

MyQ-X-Server 10.2 Print Server

DEUTSCH

Generiert aus docs.myq-solution.com
August/2026
Copyright © 2026 MyQ spol. s r.o. Alle Rechte vorbehalten.

Hinweis zur Übersetzung

Diese Übersetzung wurde mithilfe künstlicher Intelligenz erstellt. Bei Abweichungen oder Unklarheiten ist das englischsprachige Quelldokument maßgeblich.

Inhaltsverzeichnis

1 Update auf Patch 24 oder höher – Änderung der Authentifizierung beim Job-Roaming 9
1.1 Während des Upgrades 9
1.2 Vorübergehende Abhilfe 9
1.3 Nach dem Upgrade 10
2 Legacy-Terminal-RPC – Hinweis zur Kompatibilität 11
2.1 Wer ist betroffen? 11
2.2 Automatische Erkennung 11
2.3 Manuelle Übersteuerung 12
2.4 Zurücksetzen der Überschreibung 12
3 Systemvoraussetzungen 13
3.1 MyQ Print Server – Standalone-Modus 13
3.2 MyQ Print Server – Standortmodus (Architektur mit Central Server und Standortservern) 14
3.3 Zusätzliche Softwareanforderungen 16
3.4 MyQ-Installation in Private Cloud 18
3.5 Wichtigste Kommunikationsschnittstellen 19
4 Installation 34
4.1 Installation in Private Cloud 34
4.2 OEM-Migration 39
4.3 MyQ aktualisieren 45
5 MyQ und MS Cluster 47
5.1 Kompatibilität mit Windows-Servern 47
5.2 Lizenzen 48
5.3 Einrichtung 48
5.4 Zusätzliches Setup 59
5.5 Konfiguration und Wartung 62
5.6 Sichern und Wiederherstellen 65
5.7 Upgrade von MyQ in einem Cluster 67
5.8 Empfohlene Fehlerbehebung 68
6 MyQ Easy Config 69
6.1 Startseite 69
6.2 Dienste 71

6.3 Einstellungen 71
6.4 Sicherheit 73
6.5 Datenbank 78
6.6 Protokoll 82
7 MyQ Web-Schnittstelle 83
7.1 Auf die MyQ-Weboberfläche zugreifen 83
7.2 Als Administrator anmelden 83
7.3 Hauptmenü und Einstellungsmenü 85
7.4 Startseite Dashboard 87
7.5 MyQ-Protokoll 96
7.6 MyQ Audit Log 100
8 MyQ-Systemeinstellungen 104
8.1 Servertyp-Einstellungen 105
8.2 Allgemeine Einstellungen 106
8.3 Personalisierungseinstellungen 107
8.4 Einstellungen für den Taskplaner 118
8.5 Netzwerk-Einstellungen 122
8.6 Einstellungen für Verbindungen 130
8.7 Einstellungen für Authentifizierungsserver 179
8.8 MyQ Desktop Client Einstellungen 184
8.9 Buchhaltungseinstellungen 186
8.10 Druckertreiber-Einstellungen 189
8.11 Externe Berichte 193
8.12 REST-API-Anwendungen 194
8.13 Log-Einstellungen 195
8.14 Einstellungen für die Systemverwaltung 198
8.15 Erweiterte Sicherheit (PS-alt) 202
8.16 Erweiterte Sicherheit 207
8.17 Erweiterte Konfiguration 212
9 Lizenzen 244
9.1 Hinzufügen von Lizenzen 245
9.2 Aktivieren von Lizenzen 248
9.3 Reaktivierung von Lizenzen im Falle eines Hardwarewechsels 249
9.4 Löschen von Lizenzen 251
9.5 Software Assurance-Lizenzen verlängern 251

9.6 Migration alter Lizenzen zu MyQ X 252
9.7 VMHA-Lizenz 256
10 Druckereien 257
10.1 Einstellungen von Druckern und Terminals 258
10.2 Manuelles Hinzufügen von Druckgeräten 374
10.3 Konfigurationsprofile 375
10.4 Erkennen von Druckgeräten 382
10.5 Aktivieren und Deaktivieren von Druckgeräten 390
10.6 Löschen und Wiederherstellen von Druckern 391
10.7 Editieren von Druckern 393
10.8 Drucker-Gruppen 398
10.9 Exportieren und Importieren von Druckern 400
10.10 Überwachung von Netzwerkdruckern im Offline-Modus 402
10.11 Monitoring Local Printers 403
10.12 Drucker-Ereignisse 404
10.13 SNMP-Profile 410
11 Benutzer 415
11.1 Liste der Benutzer 415
11.2 Automatische Benutzerregistrierung 416
11.3 Manuelles Hinzufügen und Löschen von Benutzern 419
11.4 Bearbeitung von Benutzerkonten 420
11.5 Benutzerprofil-Bearbeitung aktivieren 427
11.6 Benutzergruppen 428
11.7 Benutzer exportieren 430
11.8 Sicherheit und Anonymisierung 431
11.9 Benutzerimport und Synchronisierung 432
11.10 Benutzerauthentifizierung 469
11.11 Richtlinien 487
11.12 Rechte 494
11.13 Benutzereinstellungen 498
12 Warteschlangen 502
12.1 Liste der Warteschlangen 502
12.2 Warteschlangen-Typen 504
12.3 Hinzufügen, Kopieren und Löschen von Warteschlangen 506
12.4 Editier-Warteschlangen 507

12.5 Online-/Offline-Warteschlangen 511
12.6 Persönliche Warteschlangen 512
12.7 Erweiterte Warteschlangenoptionen 515
13 Aufgaben 556
13.1 Registerkarte Auftragseinstellungen 556
13.2 Liste der Aufträge 562
13.3 Bearbeiten & Löschen von Aufträgen 564
13.4 Job-Parser 565
13.5 Benachrichtigung des Administrators und der Benutzer über abgelehnte Aufträge 566
13.6 Auftragsvorschau 567
13.7 Auftragsarchivierung 568
13.8 Aufträge über IPPS 570
13.9 Datenschutz 575
13.10 Wasserzeichen 576
14 Berichte 583
14.1 Berichtstypen 584
14.2 Quellen für Berichte 602
14.3 Bericht Werte Beschreibung 603
14.4 Erstellen, Editieren und Klonen von Berichten 605
14.5 Ausführen und Planen von Berichten 611
15 Verbindung zu BI-Tools 615
15.1 Konfiguration der eingebetteten Datenbankverbindung 615
15.2 Berichte erstellen 617
16 Scannen und OCR 634
16.1 Zu mir scannen 634
16.2 OCR 638
17 Code-Bücher 641
17.1 LDAP-Quellcode-Bücher 642
17.2 Interne Codeliste 644
17.3 MS Exchange Adressbuch 646
18 Kredit 652
18.1 Guthabenrückerstattung 652
18.2 Aktivierung und Einrichtung 652
18.3 Manuelle Kreditaufladung 654

18.4 Aufladen von Guthaben durch Gutscheine 657
18.5 Aufladen von Guthaben über PayPal 662
18.6 Aufladen von Guthaben über GP Webpay 664
18.7 Aufladen von Guthaben über SnapScan 666
18.8 Aufladen von Guthaben über Stripe 669
18.9 Bulk Credit Recharge 671
18.10 Manuelles Zurücksetzen von Benutzerguthaben auf der MyQ-Webschnittstelle 673
18.11 Berichte zur Kreditbuchhaltung 676
19 Kontingent 677
19.1 Aktivierung und allgemeine Einrichtung 677
19.2 Quotas erstellen 678
19.3 Kontingente bearbeiten 684
19.4 Erhöhung der Quoten 688
20 Projekte 691
20.1 Projektaktivierung und Einrichtung 691
20.2 Projekte erstellen 692
20.3 Projektleitung 693
20.4 Importieren von Projekten aus CSV-Dateien 696
20.5 Zuweisung von Projekten zu Druckaufträgen 699
21 System-Gesundheitscheck 701
21.1 Fehlercodes 702
22 Preisliste 707
22.1 Preislisten hinzufügen 707
22.2 Editieren von Preislisten 708
22.3 Ermäßigungen 712
23 MyQ deinstallieren 714
24 Verfügbare Sprachen 715
25 Geschäftskontakte 717

MyQ Print Server 10.2

MyQ ist eine universelle Drucklösung, die eine Vielzahl von Diensten rund um das Drucken, Kopieren und Scannen bietet. Alle Funktionen sind in einem einzigen einheitlichen System integriert, was zu einer einfachen und intuitiven Bedienung führt, bei minimalen Anforderungen an Installation und Systemadministration.

Die Hauptanwendungsbereiche der MyQ-Lösung sind die Überwachung, Berichterstellung und Verwaltung von Druckgeräten; das Druck-, Kopier- und Scan-Management, der erweiterte Zugriff auf Druckdienste über die MyQ X Mobile Client-Anwendung und die MyQ-Weboberfläche sowie die vereinfachte Bedienung von Druckgeräten über MyQ Embedded Terminals.

Hier finden Sie alle Informationen, die Sie für die Installation, Konfiguration, Aktualisierung und Deinstallation des MyQ-Druckmanagementsystems benötigen, sowie Anleitungen zur Einrichtung des Systems über das MyQ Web Administrator Interface, zur Aktivierung von Lizenzen und zur Einrichtung von Druckports. Darüber hinaus erfahren Sie, wie Sie das MyQ-System warten, statistische Daten abrufen und die Druckumgebung überwachen können.

1 Update auf Patch 24 oder höher – Änderung der Authentifizierung beim Job-Roaming

In **Print Server 10.2 Patch 24** und höher verwendet Job Roaming zur Verbesserung der Sicherheit **die Site-to-Site-Authentifizierung**.

Diese Änderung ist **nicht abwärtskompatibel**. In einer Umgebung mit gemischten Versionen wird Job Roaming unidirektional: Aufträge können von aktualisierten Standorten an ältere Standorte freigegeben werden, jedoch nicht in umgekehrter Richtung. In der Praxis bedeutet dies, dass Benutzer während des Upgrades möglicherweise keine Aufträge über bestimmte Standorte hinweg freigeben können.

1.1 Während des Upgrades

Wenn alle Standorte innerhalb eines einzigen Wartungsfensters aktualisiert werden, beschränkt sich die Unterbrechung auf den Upgrade-Zeitraum, und Job Roaming läuft normal weiter, sobald alle Standorte synchronisiert sind. Es ist keine zusätzliche Konfiguration erforderlich.

Wenn das Upgrade in Phasen durchgeführt wird, ist mit teilweisen Unterbrechungen der Dienste zu rechnen. Auf älteren Standorten übermittelte Jobs können auf aktualisierten Standorten nicht freigegeben werden, und im Protokoll können Meldungen wie „Ungültige Standortanmeldedaten“ oder „Fehlende Standortanmeldedaten“ erscheinen.

1.2 Vorübergehende Abhilfe

Um die volle Job Roaming-Funktionalität während einer schrittweisen Einführung aufrechtzuerhalten, konfigurieren Sie jeden aktualisierten Standort so, dass er Anfragen von älteren Standorten akzeptiert. Fügen Sie Folgendes in die `config.ini` Datei hinzu und starten Sie den Dienst neu.

```
[JobRoaming]
legacySecuritySupport=true
```

Diese Einstellung deaktiviert vorübergehend die Site-to-Site-Authentifizierungsprüfung und sollte nur während des Upgrade-Zeitraums verwendet werden.

⚠ Falsche Werte in `config.ini` können zu Systemausfällen oder Datenverlust führen. Nur fortgeschrittene Benutzer oder Systemadministratoren sollten diese Datei bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie (10.2) Advanced Configurationunter (10.2) Erweiterte Konfiguration.

1.3 Nach dem Upgrade

Sobald alle Standorte aktualisiert sind, entfernen Sie die Einstellung (oder setzen Sie sie auf `false`) und starten Sie den Dienst neu. Dadurch wird das vorgesehene Sicherheitsmodell mit erzwungener Authentifizierung zwischen den Standorten wiederhergestellt.

2 Legacy-Terminal-RPC – Hinweis zur Kompatibilität

In **Print Server 10.2 Patch 24 und höher** ist die RPC-Schnittstelle für Legacy-Terminals (`WebService_Terminal`) standardmäßig deaktiviert. Diese Änderung schließt eine Sicherheitslücke, durch die nicht authentifizierte Legacy-Endpunkte auch in Umgebungen erreichbar blieben, in denen keine Legacy-Terminalhardware mehr verwendet wird.

2.1 Wer ist betroffen?

Betroffen sind Standorte, die einen oder mehrere der folgenden Legacy-Terminaltypen verwenden:

Terminaltyp	Beschreibung
MyQ TerminalPro / TCPCONV2 / NET2USB Converter V2	Hardware-Konverter-Terminal (V2)
MyQ TerminalPro / TCPCONV2 / NET2USB Converter V2 + Touchpanel	Hardware-Konverter-Terminal (V2) mit Touchpanel
Android-Terminal	Android-basiertes Legacy-Terminal

Wenn Ihre Umgebung eines oder mehrere der folgenden Geräte verwendet, sind Sie nicht betroffen:

- MyQ-Embedded-Terminals (Kyocera, Ricoh, HP, Xerox, Konica Minolta und andere)
- MyQ X Mobile Client
- MyQ X REST-API (`/api/v3/`)
- Überhaupt keine Hardware-Terminals

2.2 Automatische Erkennung

Wenn bereits eines der betroffenen Terminalmodelle als aktiver Drucker in Ihrer MyQ-Datenbank registriert ist, erkennt der Print Server diese beim Start automatisch und hält die alte RPC-Schnittstelle aktiviert. In diesem Fall **ist keine manuelle Aktion erforderlich**.

2.3 Manuelle Übersteuerung

Wenn Sie die RPC-Schnittstelle für ältere Terminals zwangsweise aktivieren müssen – beispielsweise wenn ältere Terminals noch nicht in der Datenbank registriert, aber bereits im Einsatz sind, oder während der Migration und beim Testen –, können Sie das Standardverhalten mit `config.ini`.

So aktivieren Sie die RPC-Schnittstelle für ältere Terminals manuell:

1. Sichern Sie Ihre vorhandene `config.ini` Datei, die sich standardmäßig unter `C:\ProgramData\MyQ`.
2. Öffnen `config.ini` in einem Texteditor wie Notepad.
3. Fügen Sie den folgenden Eintrag hinzu oder aktualisieren Sie ihn:

```
[WebService]
legacyTerminalUserRpcEnabled=true
```

4. Speichern Sie die Datei.
5. Starten Sie den Print Server neu, damit die Änderung wirksam wird.

⚠ Falsche Werte in `config.ini` können zu Systemausfällen oder Datenverlust führen. Nur fortgeschrittene Benutzer oder Systemadministratoren sollten diese Datei bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie (10.2) Advanced Configurationunter (10.2) Erweiterte Konfiguration.

2.4 Zurücksetzen der Überschreibung

Um zur automatischen Erkennung zurückzukehren, entfernen Sie entweder die `legacyTerminalUserRpcEnabled` Zeile aus `config.ini` oder setzen Sie sie auf `false` und starten Sie den Print Server neu.

3 Systemvoraussetzungen

⚠ Das Betriebssystem und jede andere Software erfordern eigene zusätzliche Systemressourcen. Die unten beschriebenen Systemanforderungen gelten ausschließlich für die MyQ-Lösung.

3.1 MyQ Print Server – Standalone-Modus

3.1.1 MyQ Print Server – Hardwareanforderungen – bis zu 600 Geräte

	1–10 Geräte	11–100 Geräte	101–300 Geräte	301–600 Geräte
Physikalischer Kern*	3	4	6	8
RAM	6 GB	8 GB	12 GB	14 GB
Speicherplatz	30 GB	33 GB – 350 GB	380 GB – 1 TB	1,4 TB – 2 TB

*Bei Nutzung von Credit/Quota wird empfohlen, einen zusätzlichen physischen Kern zu verwenden.
(berechnet mit AMD Ryzen Threadripper 1920X 3,5 GHz)

Gilt für einen typischen Anwendungsfall:

- Druckauftrags-Spooling über den Windows-Spooler oder direkt in die MyQ-Druckwarteschlange
- Integrierte Firebird-Datenbank – wird automatisch installiert
- Aktivierter Job-Parser
- Aktivierte Auftragsarchivierung
- Hohe Anzahl an Office-Dokumenten, die per E-Mail, über das Web oder von Mobilgeräten aus gedruckt werden
- Verwendung des MyQ Desktop Client (MDC) oder
  - Nutzung des MyQ Smart Job Managers (SJM)
  - Nutzung der MyQ Smart Print Dienste (SPS)
- In Warteschlangen verwendete Wasserzeichen
- Intensive Nutzung der MyQ-API
- 170 Benutzer pro Gerät (insgesamt bis zu 100.000 Benutzer)
- Hohe Druckauslastung
- 30 % aktive Benutzersitzungen gleichzeitig
- Auf allen Geräten installiertes Embedded Terminal

3.1.2 **Empfehlungen**

- Installieren Sie Windows-Updates außerhalb der Arbeitszeiten.
- Überwachen Sie die Serverleistung stets während der Spitzenauslastungszeiten und passen Sie die Einstellungen entsprechend an.
- Es wird empfohlen, den Energieplan von Windows Server in *der Systemsteuerung – Hardware – Energieoptionen* von „Ausgewogen“ (Standardeinstellung) auf **„Hohe Leistung“** umzustellen, um die maximale Leistung zu nutzen. Dies kann dazu beitragen, Datenbankvorgänge zu beschleunigen.

3.2 MyQ Print Server – Standortmodus (Architektur mit Central Server und Standortservern)

3.2.1 Standortserver – Hardwareanforderungen für bis zu 30.000 Geräte

	1–10 Geräte	**11–100 Geräte**	**101–300 Geräte**	**301–600 Geräte**	**601–30.000 Geräte**
Physikalischer Kern	5	6	8	10	10
RAM	6 GB	8 GB	12 GB	14 GB	14 GB
Mindestanzahl an Servern	1x Central Server 1x Standort-Server	1x Central Server 1x Standort-Server	1x Central Server 1x Standort-Server	1x Central Server 1x Standort-Server	1x Central Server Weitere Standortserver mit jeweils maximal 600 Geräten
Speicherplatz	30 GB	33 GB – 350 GB	380 GB – 1 TB	1,4 TB – 2 TB	2 TB pro 600 Geräte

(berechnet mit AMD Ryzen Threadripper 1920X 3,5 GHz)

3.2.2 **Gilt für einen typischen Anwendungsfall:**

- Druckauftrags-Spooling über den Windows-Spooler oder direkt in die MyQ-Druckwarteschlange
- Integrierte Firebird-Datenbank – wird automatisch installiert
- Aktivierter Job-Parser
- Aktivierte Kreditabrechnung

- Aktivierte Kontingentverwaltung
- Aktivierte Auftragsarchivierung
- Hohe Anzahl an Office-Dokumenten, die per E-Mail/Web/Mobilgerät gedruckt werden
- Nutzung des MyQ Desktop Client (MDC) oder
    - Nutzung des MyQ Smart Job Managers (SJM)
    - Nutzung der MyQ Smart Print Dienste (SPS)
- In Warteschlangen verwendete Wasserzeichen
- Intensive Nutzung der MyQ-API
- 170 Benutzer pro Gerät (insgesamt bis zu 100.000 Benutzer)
- Hohe Druckauslastung
- 30 % aktive Benutzersitzungen gleichzeitig
- Auf allen Geräten installiertes Embedded Terminal
- Benutzersynchronisation vom Central Server
- Datenreplikation auf den Central Server

3.2.3 Empfehlungen

- Installieren Sie Windows-Updates außerhalb der Spitzenzeiten und nicht während der Replikation oder der Benutzersynchronisierung.
- Überwachen Sie die Serverleistung stets während der Spitzenauslastungszeiten und passen Sie die Einstellungen entsprechend an.
- Es wird empfohlen, den Energieplan von Windows Server in *der Systemsteuerung – Hardware – Energieoptionen* von „Ausgewogen“ (Standardeinstellung) auf **„Hohe Leistung“** umzustellen, um die maximale Leistung zu nutzen. Dies kann dazu beitragen, Datenbankvorgänge zu beschleunigen.

> Es ist möglich, den MyQ Central Server und den MyQ Site Server auf einem Server zu installieren, dies wird jedoch nur für kleine Installationen (kleiner Site Server) empfohlen. In diesem Fall müssen die Hardwareanforderungen sowohl für den MyQ Central Server als auch für den MyQ Site Server berücksichtigt werden.

3.2.4 Betriebssystem

Windows Server 2016/2019/2022/2025 mit allen aktuellen Updates; es werden nur 64-Bit-Betriebssysteme unterstützt.
Windows 10/11** mit allen aktuellen Updates; es werden nur 64-Bit-Betriebssysteme unterstützt. Beachten Sie, dass die EULA für Windows 10 und 11 die Anzahl der Verbindungen auf 20 Clients begrenzt.

**Für einen reibungslosen Betrieb des Servers wird dringend empfohlen, ein Windows Server-Betriebssystem zu verwenden.

3.3 Zusätzliche Softwareanforderungen

3.3.1 Microsoft .NET

Das .NET Framework 4.8 muss vor dem Ausführen des MyQ-Installationsprogramms manuell installiert werden.

.NET 8 wird während der MyQ-Installation automatisch installiert. Sollte die Installation fehlschlagen, kann die MyQ-Installation nicht fortgesetzt werden. Installieren Sie .NET 8 vor einem erneuten Versuch manuell mit folgenden Komponenten:

- .NET 8-Laufzeitumgebung
- ASP.NET Core 8
- .NET Desktop-Laufzeitumgebung 8

Wir empfehlen, automatische .NET-Updates über Microsoft Update zu aktivieren.

Weitere Informationen

- https://dotnet.microsoft.com/en-us/download
- https://devblogs.microsoft.com/dotnet/server-operating-systems-auto-updates/

3.3.2 Windows Server 2022 Core

Falls Easy Config nicht gestartet wird, muss möglicherweise das Feature „Server Core App Compatibility“ in Windows Server nachträglich[1] installiert werden. Es kann über PowerShell als Windows-Update mit folgendem Befehl installiert werden:

```
Add-WindowsCapability -Online -Name
ServerCore.AppCompatibility~~~~0.0.1.0
```

Starten Sie den Server nach Abschluss der Installation neu.

3.3.3 Webbrowser

- Microsoft Edge 91 oder höher (empfohlen)
- Google Chrome 91 oder höher
- Mozilla Firefox 91 oder höher

1. https://docs.microsoft.com/en-us/windows-server/get-started/server-core-app-compatibility-feature-on-demand

- Apple Safari 15 oder höher
- Opera 82 oder höher
- Internet Explorer und MS Edge Legacy werden nicht mehr unterstützt

> WebSocket-Benachrichtigungen funktionieren in einigen Browsern nur mit gültigen Zertifikaten. Ohne diese sind einige MyQ-Funktionen möglicherweise nur eingeschränkt verfügbar; es wird daher empfohlen, auf allen Client-Geräten gültige Zertifikate zu installieren.

3.3.4 Speicherplatz

Die Installationsdateien für den MyQ-Print Server sind ca. 700 MB groß.

Das jährliche Druckvolumen für einen Drucker beträgt etwa 10.000 Druckaufträge; dieser Wert kann mit der jeweiligen Anzahl an Druckern multipliziert werden.

MyQ-Datenordner (Aufträge, Hauptdatenbank und Protokolldatenbank nehmen zu):		
10.000 Druckaufträge	**100.000 Aufträge**	**1 Mio. Druckaufträge**
35 GB	300 GB	3,5 TB

Berechnet für Jobs mit einer Größe von 2,9 MB.

Standardmäßig werden Jobs alle 7 Tage gelöscht.

Die Job-Archivierungsfunktion benötigt aufgrund der verwendeten Konfiguration zusätzlichen freien Speicherplatz im Datenspeicher.

Eine eigene Festplatte für den MyQ-Datenspeicher (Aufträge, Hauptdatenbank und Protokolldatenbank) wird empfohlen.

Bei Upgrades des MyQ-Print Servers kann die tatsächliche Größe der MyQ-Installation auf dem Server (einschließlich der MyQ-Datenbank) vorübergehend um das bis zu Vierfache ansteigen.
Die Größe der MyQ-Datenbank hängt von der Größe und Komplexität Ihrer Druckumgebung ab (Anzahl der Benutzer, Druckgeräte, gesendete Aufträge usw.).

3.3.5 Speicherleistung

- Mindestens 100 IOPS erforderlich.
- RAID-Datenspeicher wird unterstützt.
- Für Systeme mit einer großen Anzahl direkter Warteschlangen wird die Verwendung von SSDs dringend empfohlen.

3.3.6 MyQ Desktop Client

Wenn 100 bis 1.000 oder mehr Client-Computer den MyQ Desktop Client (MDC) (oder den MyQ Smart Job Manager (SJM) und/oder die MyQ Smart Print Services (SPS)) nutzen, benötigt der MyQ Print Server allein für den Betrieb des MyQ Desktop Clients mindestens 2 physische Kerne. Die empfohlene Konfiguration kann je nach Systemauslastung variieren.

3.3.7 Empfohlene Anzahl von Benutzern und Gruppen

Benutzer: bis zu 100.000 (30.000–60.000 pro Synchronisierungsleitung). Abhängig von der Länge und Anzahl der zu synchronisierenden Felder.
Gruppen: bis zu 40.000/10 Ebenen (Gruppe in Gruppe in Gruppe). Jeder Benutzer kann in bis zu 50 Gruppen gehören.

3.3.8 Sicherheit

DigiCert Global Root CA-Zertifikat (erforderlich für die Aktivierung der Installationsschlüssel-Lizenz) → https://www.digicert.com/kb/digicert-root-certificates.htm#roots.
Es sollte standardmäßig in den neuesten Windows-Versionen enthalten sein.
Unterstützte Public-Key-Infrastruktur für asymmetrische Kryptografie.

Einschränkungen:

- Um einen reibungslosen Betrieb des MyQ-Systems zu gewährleisten, müssen Sie in Ihren Antiviren-Einstellungen eine Ausnahme für MyQ festlegen.
- MyQ sollte nicht auf einem Domänencontroller installiert werden.

3.4 MyQ-Installation in Private Cloud

MyQ kann auch in einer privaten Cloud installiert werden.

Weitere Informationen

- (10.2) Installation in Private Cloud
- (10.2) Install Central Server in Private Cloud

3.5 Wichtigste Kommunikationsschnittstellen

Wenn Sie Ihre Firewall anpassen müssen, wird empfohlen, MyQ-Prozesse in der Firewall zuzulassen und nicht bestimmte Ports. Wenn Sie bestimmte Ports zulassen, funktioniert MyQ möglicherweise nicht mehr, wenn:

1. Sie die Port-Einstellungen in MyQ ändern oder
2. Sie ein Upgrade auf eine neuere Version durchführen und sich die Port-Spezifikation geändert hat.

Terminalpakete verwenden möglicherweise zusätzliche Ports. Einzelheiten finden Sie in der jeweiligen Spezifikation des Terminalpakets.

3.5.1 Druckerstatus

⚠ Stellen Sie sicher, dass Sie eine Ausnahme erstellen, die ICMP-Echo-Anfragen/-Antworten (Ping) durch Ihre Windows-Firewall zulässt, da MyQ diese standardmäßig verwendet, um den Status der Drucker zu überprüfen.

3.5.2 Eingehende Ports

Der Server lauscht auf den folgenden Ports (private Ports sind nicht enthalten):

Protokoll	Port	Konfigurierbar	Beschreibung
TCP	**21**	Ja (WebUI)	FTP-Protokoll zum Empfang von Scans(1). Der Server läuft nur im passiven Modus, und jede Datenverbindung läuft über einen dynamischen Port im Bereich von 49152 bis 65535.
TCP	**25**	Ja (WebUI)	SMTP über StartTLS(2) für die Scan-Verwaltungsfunktion, den Empfang von E-Mail-Benachrichtigungen von Druckern und den Empfang von E-Mails mit Aufträgen.

Protokoll	Port	Konfigurierbar	Beschreibung
TCP	**443**	Ja (Easy Config)	HTTPS-Protokoll für: • Zugriff auf die MyQ-Weboberfläche. • Mobiles Drucken (AirPrint/Mopria; Druck-URL `/ipp-airPrint/<queue name>`). • Kommunikation mit Embedded Terminals. • Job Roaming zwischen MyQ-Servern. Zuvor war dieser Port 8090 und bleibt für aktualisierte Installationen unverändert.
TCP	**515**	Ja (WebUI)	LPR-Protokoll für die Übertragung von Druckaufträgen an den MyQ-Server.
TCP	**587**	Ja (WebUI)	SMTPS-Protokoll. Wird in denselben Szenarien wie SMTP verwendet.
TCP	**9100**	Ja (WebUI)	RAW-Protokoll(3) für die Übertragung von Druckaufträgen an den MyQ-Server.
UDP	**11112**	Nein	Kommunikation mit MyQ Desktop Client (MDC) 10.0 und niedriger. Die Antwort wird auf einem dynamischen Port im Bereich von 49152 bis 65535 zurückgegeben. Nicht erforderlich bei MDC 10.2+.

- (1) FTP-Ports sind bei neueren Embedded Terminals (die meisten der neuesten 8.2+-Terminals mit Ausnahme von Epson), bei denen das Scannen über HTTP erfolgen kann, möglicherweise nicht erforderlich. Die Abhängigkeit hängt in bestimmten Situationen von den jeweiligen Gerätemodellen in Ihrer Organisation ab. Seit MyQ 10.2 Print Server kann der FTP-Server auch vollständig im Bereich *„Einstellungen – Netzwerk“* der MyQ-Web-Admin-Oberfläche deaktiviert werden.
- (2) Was die Anforderungen an SMTP-Ports betrifft, kann der MyQ-SMTP-Server in *den Einstellungen – Netzwerk* des MyQ-Print Servers deaktiviert und diese eingehenden Ports seit MyQ 10.2 ebenfalls geschlossen werden. Dies ist möglich, wenn Sie nicht beabsichtigen, den MyQ-Print Server als SMTP-Server in Ihren MFDs zu verwenden, um die E-Mail-Kommunikation vom Gerät für die Funktion „Scan to Me“[2] auf dem nativen Bedienfeld des Geräts umzuleiten.

2. https://docs.myq-solution.com/en/print-server/10.2/scan-to-me

- (3) RAW-Ports sind nur erforderlich, wenn Warteschlangen vorhanden sind, die diese nutzen. Der RAW-Empfang für eine Warteschlange wird unter *„Warteschlangen“ – „Warteschlangendetails“ – „Auftragsempfang“ – „Aufträge über RAW-Protokoll“* konfiguriert.

PM-Server

Protokoll	Port	Konfigurierbar	Beschreibung
TCP	**631**	Nein	Port für mobiles Drucken über IPP.
TCP	**717**	Nein	Port für mobiles Drucken über IPPS.
TCP	**9090, 9091**	Nein	Erforderlich für die Fernkonfiguration von Kyocera-Embedded-Terminals.
TCP	**9092**	Nein	Felica-Lesegerät
TCP	**9093**	Ja (WebUI)	Authentifizierung / Autorisierung.
TCP	**9094**	Nein	Zugriff für Fahrer, mobiler Zugriff.
TCP	**9095**	Ja (WebUI)	Spooler-Dienst.
TCP	**9097**	Ja (WebUI)	Ereignis mit Protokollinformationen.
TCP	**9098**	Ja (WebUI)	Ereignis zum Auftragsstatus.
TCP	**9099**	Ja (WebUI)	Thrift-Zugriff.
TCP	**9101**	Nein	Benutzersitzungsdienst.

3.5.3 Ausgehende Ports

Der Server stellt Verbindungen zu den folgenden Ports her (ohne Localhost-Verbindungen):

Protokoll	Port	Beschreibung
TCP	**443**	HTTPS-Port für: • Lizenzaktivierungsserver. Die Adresse des MyQ-Servers lautet `http://license2.myq.cz/`. • Weitere aktivierte Dienste unter „Einstellungen“ → „Externe Systeme“ (Microsoft Universal Print, OneDrive, ...)
TCP	**515**	LPR-Protokoll für die Übertragung von Druckaufträgen von MyQ an Druckgeräte.
TCP	**631**	IPP-Protokoll für die Übertragung von Druckaufträgen von MyQ an Druckgeräte.
TCP	**9100**	Raw-Protokoll für die Übertragung von Druckaufträgen von MyQ an Druckgeräte.
TCP	**10040**	MPP/MPPS-Protokoll für die Übertragung von Druckaufträgen von MyQ an Druckgeräte.

Sie können auch zusätzliche Dienste einrichten, die eine weitere Konfiguration erfordern und deren Port sich häufig unterscheidet:

Protokoll	Port	Standard	Beschreibung
TCP	Benutzerdefiniert	**110**	Verbindung zum E-Mail-Server über das POP3-Protokoll zum Empfang von Aufträgen per E-Mail.
TCP	Benutzerdefiniert	**143/993**	Verbindung zum E-Mail-Server über das IMAP/ IMAPS-Protokoll zum Empfangen von Aufträgen per E-Mail.
TCP	Benutzerdefiniert	**25/465/587**	Verbindung zum SMTP-Server zum Versenden ausgehender E-Mails aus MyQ.
TCP	Benutzerdefiniert	**389/636/1812**	Verbindung zu Authentifizierungsservern (LDAP, Radius, ...) für die Benutzerauthentifizierung/ Synchronisierung.

Protokoll	Port	Standard	Beschreibung
TCP	Benutzerdefiniert	**8093**	Verbindung zum MyQ Central Server.
UDP	Benutzerdefiniert	**161**	SNMP-Protokoll für die Kommunikation mit Druckgeräten. Die Antwort vom Drucker wird über einen dynamischen Port zurückgesendet.
TCP	Benutzerdefiniert	**-**	Verbindung zu einem externen Kreditkonto.

- Was ausgehende SMTP-Ports betrifft, wird Port 587 für die E-Mail-Übertragung über Microsoft Exchange Online oder Gmail verwendet (unter „Einstellungen – Verbindungen“); bei der Methode „Klassischer SMTP-Server“ werden die Verbindung und der Port unter „Einstellungen – Netzwerk“ konfiguriert.

MyQ kann in den folgenden Kontexten eine Verbindung zu dynamischen Ports herstellen:

Protokoll	Port	Beschreibung
UDP	Dynamisch	Kommunikation mit MDC (ehemals SJM und SPS). Der Portbereich liegt zwischen 49152 und 65535. Nicht erforderlich bei MDC 10.2+.

3.5.4 Eingebettete Pakete Ports

Kyocera	
Wenn SSL aktiviert ist, wird es für die folgenden Ereignisse verwendet:	Ereignisse werden intern an die eingebettete Anwendung gemeldet. Es wird keine Netzwerkkommunikation verwendet.

MyQ-Server **(Protokoll: Port – Beschreibung)**	• HTTP oder HTTPS: 443 (Standard) – dies hängt von der Konfiguration in MyQ Easy Config ab. • SMTP: 25 (Standard) – dies hängt vom in MyQ unter „Einstellungen“, „Netzwerk“, „SMTP“ konfigurierten Port ab. Wird für „Panel Scan to E-Mail“ verwendet.
Paket **(Protokoll: Port – Beschreibung)**	• Der Port wird während der Installation zufällig aus den verfügbaren, ungenutzten Ports im Bereich von 8081 bis 8381 ausgewählt. Der Port wird nur für die interne Kommunikation (lokaler Host) verwendet. • TCP: (OUT) 11108 – TCP-Verbindung zum Gerät. Senden von Anfragen an Drucker. **Kyocera 8.0+** Bei jedem Start/Neustart des Paketdienstes wird ein zufälliger TCP-Port geöffnet, der zum Empfang von Scans über FTP verwendet wird. Das Paket versucht dann, die Windows-Firewall so zu konfigurieren, dass der Port für Verbindungen von außen geöffnet wird.

Drucker **(Protokoll: Port – Beschreibung)**	• TCP: (IN/OUT) 11108 – TCP-Verbindung zum Gerät. Verwendung: Empfangen von Anfragen vom Paket. • TCP: (IN) 10040 – Verwendung: Verwendung des Druckers als Proxy für die TCP-Kommunikation. • UDP: (IN) 11108 – UDP-Verbindung zum Gerät. Mehrzweck. Leitet alle empfangenen UDP-Pakete weiter. Verwendung: Empfang von Anfragen zum Abrufen lokaler Aufträge. • UDP: (OUT) 11108 – Senden von Broadcasts an Drucker. GetJobs (Lokales Spooling) • TCP: (IN/OUT) 10030 – TCP-Verbindung zum Gerät. Verwendung: Empfangen von Anfragen oder Antworten von anderen Geräten. • TCP: (IN) 10010 – Verwendung: Empfangen von Rohdaten von Druckaufträgen für lokale Direktdruckaufträge. • TCP: (IN) 10011 – Verwendung: Empfangen von Rohdaten von Druckaufträgen für lokale Halteaufträge. • TCP: (IN) 10013 – Verwendung: Empfangen von Rohdaten von Druckaufträgen für lokale Vertretungen. • TCP: (IN) 10020 – Verwendung: Empfangen von Rohdaten von Druckaufträgen für lokale LPR-Aufträge. • TCP: (IN) 10012 – Verwendung: Empfang von Rohdaten von Druckaufträgen für lokale Pull-Druckaufträge (Pull Print). **Hinweis**: Weitere vom Drucker verwendete Ports (gemeinsam für alle Drucker, z. B. 9100 für RAW-Druck usw.).

- Achten Sie besonders auf den Abschnitt „Eingehende Ports“, insbesondere auf den **PM-Server**, da dieser eine wesentliche Komponente für die Fernkonfiguration von Kyocera-Geräten, die Kommunikation mit eingebetteten Kyocera- oder Kyocera Lite-Embedded Terminals und die Bereitstellung von Kyocera-spezifischen Funktionen ist, die von den Druckertreibern des Herstellers unterstützt werden.

HP	
Wenn SSL aktiviert ist, wird es für die folgenden Ereignisse verwendet:	Alle Arten von Ereignissen laufen über SSL.
MyQ-Server (Protokoll: Port – Beschreibung)	• HTTP oder HTTPS: 8090 (Standard) – dies hängt von der Konfiguration in MyQ Easy Config ab. • SMTP: 25 (Standard) – dies hängt vom in MyQ unter „Einstellungen“, „Netzwerk“, „SMTP“ konfigurierten Port ab. Wird für „Panel Scan to E-Mail“ verwendet.
Paket (Protokoll: Port – Beschreibung)	• Der Port wird während der Installation zufällig aus den verfügbaren, nicht genutzten Ports im Bereich von 8081 bis 8381 ausgewählt. Der Port wird nur für die interne Kommunikation (lokaler Host) verwendet.
Drucker (Protokoll: Port – Beschreibung)	• (OUT) 57627 – ohne SSL. • (OUT) 7627 – SSL.
Toshiba	
Wenn SSL aktiviert ist, wird es für die folgenden Ereignisse verwendet:	Alle Arten von Ereignissen laufen über SSL.
MyQ-Server (Protokoll: Port – Beschreibung)	• HTTP oder HTTPS: 8090 (Standard) – dies hängt von der Konfiguration in MyQ Easy Config ab. • SMTP: 25 (Standard) – dies hängt vom in MyQ unter „Einstellungen“, „Netzwerk“, „SMTP“ konfigurierten Port ab. Wird für „Panel Scan to E-Mail“ verwendet.

Paket **(Protokoll: Port – Beschreibung)**	• Der Port wird während der Installation zufällig aus den verfügbaren, nicht genutzten Ports im Bereich von 8081 bis 8381 ausgewählt. Der Port wird nur für die interne Kommunikation (lokaler Host) verwendet.
Drucker **(Protokoll: Port – Beschreibung)**	• (OUT) 49629, 50083 – ohne SSL. • (OUT) 49630, 50083 – SSL.
Xerox	
Wenn SSL aktiviert ist, wird es für die folgenden Ereignisse verwendet:	Immer SSL
MyQ-Server **(Protokoll: Port – Beschreibung)**	• HTTP oder HTTPS: 8090 (Standard) – dies hängt von der Konfiguration in MyQ Easy Config ab. • SMTP: 25 (Standard) – dies hängt vom in MyQ unter „Einstellungen“, „Netzwerk“, „SMTP“ konfigurierten Port ab. Wird für „Panel Scan to E-Mail“ verwendet.
Paket **(Protokoll: Port – Beschreibung)**	• Der Port wird während der Installation zufällig aus den verfügbaren, nicht genutzten Ports im Bereich von 8081 bis 8381 ausgewählt. Der Port wird nur für die interne Kommunikation (lokaler Host) verwendet.
Drucker **(Protokoll: Port – Beschreibung)**	• HTTP: (OUT) 80 – Wird für den Zugriff auf Xerox EIP verwendet • SNMP: (OUT) 161 – Wird zur Einrichtung der Druckerkonfiguration verwendet.

Canon	
Wenn SSL aktiviert ist, wird es für die folgenden Ereignisse verwendet:	Ereignisse werden intern an die eingebettete Anwendung gemeldet. Es findet keine Netzwerkkommunikation statt.
MyQ-Server (Protokoll: Port – Beschreibung)	• HTTP oder HTTPS: 8090 (Standard) – dies hängt von der Konfiguration in MyQ Easy Config ab. • SMTP: 25 (Standard) – dies hängt vom in MyQ unter „Einstellungen“, „Netzwerk“, „SMTP“ konfigurierten Port ab. Wird für „Panel Scan to E-Mail“ verwendet.
Paket (Protokoll: Port – Beschreibung)	• Der Port wird während der Installation zufällig aus den verfügbaren, ungenutzten Ports im Bereich von 8081 bis 8381 ausgewählt. Der Port wird nur für die interne Kommunikation (lokaler Host) verwendet. • TCP: (OUT) 11108 – TCP-Verbindung zum Gerät. Senden einer Anfrage an Drucker.
Drucker (Protokoll: Port – Beschreibung)	• TCP: 11108 – TCP-Verbindung zum Gerät. Verwendung: Empfang von Anfragen von Package. • TCP: 10040 – Verwendung: Drucker als Proxy für die TCP-Kommunikation nutzen. **Hinweis**: Weitere vom Drucker verwendete Ports (gemeinsam für alle Drucker, z. B. 9100 für den Rohdruck usw.).
Ricoh	
Wenn SSL aktiviert ist, wird es für die folgenden Ereignisse verwendet:	Ereignisse werden intern an die eingebettete Anwendung gemeldet. Es wird keine Netzwerkkommunikation verwendet.

Paket **(Protokoll: Port – Beschreibung)**	• Der Port wird bei der Installation zufällig aus den verfügbaren, ungenutzten Ports im Bereich von 8081 bis 8381 ausgewählt. Der Port wird nur für die interne Kommunikation (lokaler Host) verwendet. • TCP: 49109 – sendet Live-Anwendungsprotokolle vom Gerät. • TCP: 11108 – TCP-Verbindung zum Gerät. Verwendung: Empfang von Anfragen vom Paket. • TCP: 10040 – Verwendung: Verwendet den Drucker als Proxy für die TCP-Kommunikation. • UDP: 11108 eingehend – UDP-Verbindung zum Gerät. Mehrzweck. Leitet alle empfangenen UDP-Pakete weiter. Verwendung: Empfang von Anfragen zum Abrufen lokaler Aufträge. • UDP: 11108 out – Sendet Broadcast an Drucker. GetJobs (Lokales Spooling) • TCP: 10030 – TCP-Verbindung zum Gerät. Verwendung: Empfangen von Anfragen oder Antworten von anderen Geräten. • TCP: 10010 – Verwendung: Empfang von Rohdaten von Druckaufträgen für lokale Direktdruckaufträge. • TCP: 10011 – Verwendung: Empfangen von Rohdaten von Druckaufträgen für lokale Halteaufträge. • TCP: 10013 – Verwendung: Empfangen von Rohdaten von Druckaufträgen für lokale Vertretungen. • TCP: 10020 – Verwendung: Empfang von Rohdaten von Druckaufträgen für lokale LPR-Aufträge. • TCP: 10012 – Verwendung: Empfang von Rohdaten von Druckaufträgen für lokale Pull-Print-Aufträge (Pull Print). **Hinweis**: Weitere vom Drucker verwendete Ports (gemeinsam für alle Drucker, z. B. 9100 für den Rohdruck usw.).

Sharp	
Wenn SSL aktiviert ist, wird es für die folgenden Ereignisse verwendet:	Alle Arten von Ereignissen laufen über SSL.
MyQ-Server (Protokoll: Port – Beschreibung)	• HTTP oder HTTPS: 8090 (Standard) – dies hängt von der Konfiguration in MyQ Easy Config ab. • SMTP: 25 (Standard) – dies hängt vom in MyQ unter „Einstellungen“, „Netzwerk“, „SMTP“ konfigurierten Port ab. Wird für „Panel Scan to E-Mail“ verwendet.
Paket (Protokoll: Port – Beschreibung)	• Der Port wird während der Installation zufällig aus den verfügbaren, nicht genutzten Ports im Bereich von 8081 bis 8381 ausgewählt. Der Port wird nur für die interne Kommunikation (lokaler Host) verwendet.
Drucker (Protokoll: Port – Beschreibung)	Beliebiger Port im Bereich <0–65535>. Standard: • (OUT) 10080 – nicht SSL • (OUT) 10443 – SSL
Epson	
Wenn SSL aktiviert ist, wird es für die folgenden Ereignisse verwendet:	Alle Arten von Ereignissen laufen über SSL.
MyQ-Server (Protokoll: Port – Beschreibung)	• HTTP oder HTTPS: 8090 (Standard) – dies hängt von der Konfiguration in MyQ Easy Config ab. • SMTP: 25 (Standard) – dies hängt vom in MyQ unter „Einstellungen“, „Netzwerk“, „SMTP“ konfigurierten Port ab. Wird für „Panel Scan to E-Mail“ verwendet.

Paket **(Protokoll: Port – Beschreibung)**	• Der Port wird während der Installation zufällig aus den verfügbaren, nicht genutzten Ports im Bereich von 8081 bis 8381 ausgewählt. Der Port wird nur für die interne Kommunikation (lokaler Host) verwendet.
Drucker **(Protokoll: Port – Beschreibung)**	• (OUT) 80 – ohne SSL • (OUT) 443 – SSL

- Beachten Sie den Abschnitt „Eingehende Ports“, insbesondere den **FTP-Server**, da nur ausgewählte Epson-Geräte das Scannen über HTTPS unterstützen und diese Unterstützung begrenzt ist, sodass die Verwendung von FTP erforderlich sein könnte.

Lexmark	
Wenn SSL aktiviert ist, wird es für die folgenden Ereignisse verwendet:	Die gesamte Kommunikation erfolgt über eine gesicherte Verbindung.
MyQ-Server **(Protokoll: Port – Beschreibung)**	• HTTP oder HTTPS: 8090 oder 443 (Standard) – dies hängt von der Konfiguration in MyQ Easy Config ab. • SMTP: 25 (Standard) – dies hängt vom in MyQ unter „Einstellungen“, „Netzwerk“, „SMTP“ konfigurierten Port ab. Wird für den E-Mail-Scan verwendet.
Paket **(Protokoll: Port – Beschreibung)**	• Der Port wird während der Installation zufällig aus den verfügbaren, ungenutzten Ports im Bereich von 8081 bis 8381 ausgewählt. Der Port wird nur für die interne Kommunikation (lokaler Host) verwendet. • TCP: (OUT) 11108 – TCP-Verbindung zum Gerät. Senden einer Anfrage an Drucker.
Drucker **(Protokoll: Port – Beschreibung)**	• TCP: 11108 – TCP-Verbindung zum Gerät. Verwendung: Empfang von Anfragen von Package. **Hinweis**: Andere vom Drucker verwendete Ports (gemeinsam für alle Drucker, z. B. 9100 für den Rohdruck usw.).

Fujifilm	
Wenn SSL aktiviert ist, wird es für die folgenden Ereignisse verwendet:	Die gesamte Kommunikation läuft über eine gesicherte Verbindung.
MyQ-Server (Protokoll: Port – Beschreibung)	• HTTP oder HTTPS: 8090 oder 443 (Standard) – dies hängt von der Konfiguration in MyQ X Easy Config ab. • SMTP: 25 (Standard) – dies hängt vom in MyQ unter „Einstellungen“, „Netzwerk“, „SMTP“ konfigurierten Port ab. Wird für „Panel Scan to E-Mail“ verwendet.
Paket (Protokoll: Port – Beschreibung)	• Der Port wird während der Installation zufällig aus den verfügbaren, nicht verwendeten Ports im Bereich von 8081 bis 8381 ausgewählt. Der Port wird nur für die interne Kommunikation (lokaler Host) verwendet.
Drucker (Protokoll: Port – Beschreibung)	• (OUT) 443 – sichere Verbindung
KATUN	
Wenn SSL aktiviert ist, wird es für die folgenden Ereignisse verwendet:	Die gesamte Kommunikation läuft über eine gesicherte Verbindung.
MyQ-Server (Protokoll: Port – Beschreibung)	• HTTP oder HTTPS: 8090 oder 443 (Standard) – dies hängt von der Konfiguration in MyQ X Easy Config ab. • SMTP: 25 (Standard) – dies hängt vom in MyQ unter „Einstellungen“, „Netzwerk“, „SMTP“ konfigurierten Port ab. Wird für „Panel Scan to E-Mail“ verwendet.

Paket **(Protokoll: Port – Beschreibung)**	• Der Port wird während der Installation zufällig aus den verfügbaren, nicht verwendeten Ports im Bereich von 8081 bis 8381 ausgewählt. Der Port wird nur für die interne Kommunikation (lokaler Host) verwendet.
Drucker **(Protokoll: Port – Beschreibung)**	• (OUT) 443 – sichere Verbindung

Einige der oben genannten Ports können bei Konflikten mit anderen Anwendungen geändert werden.

Konflikte der Kommunikationsports mit anderer Software werden durch die Fehlermeldung **„Windows-Socket-Fehler 10048“** angezeigt.

4 Installation

Eine umfassende Anleitung zur Installation und Aktualisierung aller MyQ-Komponenten finden Sie hier.

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie das MyQ-Druckmanagementsystem installieren.

Bevor Sie mit der Installation beginnen, stellen Sie sicher, dass Ihr System auf dem neuesten Stand ist und die unter „Systemanforderungen“ beschriebenen Anforderungen erfüllt.

1. Laden Sie die neueste verfügbare Version von MyQ vom MyQ Community-Portal herunter.
2. Führen Sie die ausführbare Datei aus. Das Dialogfeld **„Setup-Sprache auswählen**“ wird angezeigt.
3. Wählen Sie Ihre Sprache aus und klicken Sie auf **„OK**“. Das Dialogfeld „Zielort auswählen“ wird angezeigt.
4. Wählen Sie den Ordner aus, in dem Sie MyQ installieren möchten. Der Standardpfad lautet:
   C:\Program Files\MyQ.
5. Klicken Sie auf **„Installieren**“. MyQ wird auf dem Server installiert.
6. Klicken Sie auf **„Fertigstellen**“. Je nach den Betriebssystemeinstellungen auf dem Server werden Sie möglicherweise aufgefordert, den Computer neu zu starten. Wenn Sie zum Neustart des Computers aufgefordert werden, müssen Sie dies tun, um die Installation abzuschließen. Nach dem Neustart wird die Anwendung „MyQ Easy Config“ geöffnet und die MyQ-Datenbank aktualisiert. Ist dies nicht der Fall, können Sie die Anwendung „MyQ Easy Config“ direkt ausführen, indem Sie die Option **„Installation in MyQ Easy Config abschließen“** ausgewählt lassen.

4.1 Installation in Private Cloud

Als Alternative zur Verwendung von lokalen Servern kann der MyQ-Server auf einer virtuellen Azure-Maschine installiert und ausgeführt werden, wobei ein VPN-Tunnel das physische Netzwerk mit dem virtuellen Netzwerk von Azure verbindet, entweder

über ein Site-to-Site-VPN via Amazon Web Services (AWS) oder über eine Google Compute Engine-Instanz in Google Cloud.

> Einen Überblick über MQ in der Cloud finden Sie unter MyQ in der Cloud. Weitere Informationen zur Cloud-Bereitstellung finden Sie unter Bereitstellung in der Cloud.

4.1.1 Private Cloud mit Azure

Anforderungen an die Umgebung:

- Die empfohlene Mindestkonfiguration für die virtuelle Maschine ist B4ms mit einer dedizierten Standard-HDD (keine Systemfestplatte).
    - Die empfohlenen CPU-, RAM- und Festplattenressourcen entsprechen denen einer Standardinstallation und sind in den Systemanforderungen aufgeführt.
- VPN-Tunnel (eine 100-Mbps-Leitung wird empfohlen), der das physische Netzwerk mit dem virtuellen Netzwerk von Azure verbindet, in dem der MyQ-Server installiert ist.
- Ausgehende Kommunikation über die von MyQ genutzten Ports muss in der Netzwerksicherheitsgruppe von Azure zugelassen sein. Eine vollständige Liste finden Sie unter „Wichtige Kommunikationsports“.
- Der Cloud-Server sollte sich physisch so nah wie möglich befinden.
- Die Ping-Antwort von den Druckern zum Cloud-Server sollte innerhalb von 750 ms liegen (max. 1 Sekunde, kann in der config.ini angepasst werden)

> Weitere Informationen zu *Azure – Erweiterung eines lokalen Netzwerks über VPN* finden Sie unter: https://docs.microsoft.com/en-us/azure/architecture/reference-architectures/hybrid-networking/vpn#architecture

Sobald Sie die virtuelle Azure-Umgebung eingerichtet haben, befolgen Sie die Installationsanweisungen, um MyQ zu installieren.

> Bei der Verwendung von Microsoft Universal Print ist außerdem ein VPN-Tunnel erforderlich, der das physische Netzwerk mit dem virtuellen Netzwerk von Azure verbindet. Dank dieses VPN-Tunnels ist keine VPN-Verbindung von der Client-Seite zum MyQ-Server erforderlich.

4.1.2 Private Cloud mit Amazon

Anforderungen an die Umgebung

- **Amazon EC2-Instanz:** MyQ-Server können auf einer AWS EC2-Instanz installiert werden. Die Instanz sollte die Standard-Systemanforderungen für MyQ X-Installationen erfüllen, darunter ausreichende CPU-, RAM- und Speicherressourcen. Detaillierte Systemanforderungen finden Sie in der MyQ X-Dokumentation[3].
- **AWS-VPC-Einrichtung:** Erstellen Sie eine AWS Virtual Private Cloud (VPC) mit den erforderlichen Ressourcen wie Subnetzen, Routingtabellen und Gateways. Befolgen Sie dabei die im AWS-VPC-Leitfaden[4] beschriebenen Schritte.
- **Site-to-Site-VPN:** Ein Site-to-Site-VPN-Tunnel ist zwingend erforderlich, um Ihr lokales Netzwerk mit der AWS VPC zu verbinden. Dieses VPN ermöglicht MyQ X den Zugriff auf Ressourcen im lokalen Netzwerk. Der Einrichtungsprozess umfasst die Erstellung eines Kundengateways und eines virtuellen privaten Gateways sowie die Konfiguration von Routing- und Sicherheitsgruppen auf AWS. Detaillierte Schritte finden Sie in der AWS Site-to-Site-VPN-Dokumentation[5].

Wenn Sie Ihre AWS VPC über eine Site-to-Site-VPN-Verbindung mit Ihrem lokalen Netzwerk verbinden, wird davon ausgegangen, dass das lokale Zielnetzwerk über Ressourcen wie einen DNS-Server, einen DHCP-Server, einen Netzwerk-Switch oder Router, ein Internet-Gateway, eine physische oder virtuelle Firewall usw. verfügt. Andere Ressourcen wie eine Domäne, einen Domänencontroller, einen Dateiserver, einen SMTP-Server usw. sind optional.

Erste Schritte mit AWS Site-to-Site-VPN

Weitere Informationen finden Sie im AWS-Handbuch[6].

- **Erstellen Sie ein Customer Gateway:** Stellen Sie das VPN-Gerät Ihres lokalen Netzwerks in AWS dar. Dazu müssen Sie die statische IP-Adresse des Geräts eingeben und geeignete Routing-Optionen auswählen. Befolgen Sie die Schritte im AWS-Handbuch[7] zum Customer Gateway[8].

3. https://myq-solution.com
4. https://docs.aws.amazon.com/vpc/latest/userguide/create-vpc.html#create-vpc-and-other-resources
5. https://docs.aws.amazon.com/vpn/latest/s2svpn/SetUpVPNConnections.html
6. https://docs.aws.amazon.com/vpn/latest/s2svpn/SetUpVPNConnections.html
7. https://docs.aws.amazon.com/vpn/latest/s2svpn/SetUpVPNConnections.html#vpn-create-cgw
8. https://docs.aws.amazon.com/vpn/latest/s2svpn/SetUpVPNConnections.html#vpn-create-cgw

- **Erstellen Sie ein Virtual Private Gateway:** Dies ist das VPN-Gateway auf der AWS-Seite. Verbinden Sie es nach der Erstellung mit Ihrer VPC. Eine detaillierte Anleitung finden Sie im AWS-Leitfaden[9] zum Virtual Private Gateway[10].
- **Routing konfigurieren:** Aktualisieren Sie die Routingtabelle Ihrer VPC, um den Datenverkehr über die VPN-Verbindung zu Ihrem lokalen Netzwerk zu leiten. Weitere Informationen finden Sie in der AWS-Anleitung zur Konfiguration der Routingtabelle[11].
- **Aktualisieren Sie die Sicherheitsgruppen:** Ändern Sie die mit Ihrer EC2-Instanz verknüpfte Sicherheitsgruppe, um den erforderlichen eingehenden und ausgehenden Datenverkehr zuzulassen. Weitere Informationen finden Sie im AWS-Leitfaden[12] zu Sicherheitsgruppen[13].
- **Erstellen Sie die VPN-Verbindung:** Stellen Sie die VPN-Verbindung zwischen Ihrer AWS VPC und Ihrem lokalen Netzwerk her, indem Sie die erforderlichen Tunnel konfigurieren. Detaillierte Anweisungen finden Sie hier[14].
- **Konfigurationsdatei herunterladen:** Laden Sie die von AWS bereitgestellte Konfigurationsdatei herunter, um Ihr Kunden-Gateway-Gerät einzurichten.
- **Konfigurieren Sie Ihr Kunden-Gateway-Gerät:** Befolgen Sie die Anweisungen in der Konfigurationsdatei, um die VPN-Einrichtung auf Ihrem lokalen Gateway-Gerät abzuschließen.

4.1.3 Private Cloud mit Google Cloud

Anforderungen an die Umgebung

- **Google Compute Engine-Instanz**: MyQ-Server kann auf einer virtuellen Maschine von Google Cloud Compute Engine installiert werden. Die Instanz muss die Standard-Systemanforderungen für MyQ X-Installationen erfüllen, einschließlich ausreichender CPU-, RAM- und Speicherressourcen. Ausführliche Informationen finden Sie in der Compute Engine-Übersicht[15].
- **Site-to-Site-VPN**: Ein Site-to-Site-VPN-Tunnel ist erforderlich, um das lokale Netzwerk sicher mit der Google Cloud Virtual Private Cloud (VPC) zu verbinden. Dies gewährleistet eine verschlüsselte Kommunikation über IPsec. Weitere Details finden Sie in der Cloud-VPN-Übersicht[16].

---

9. https://docs.aws.amazon.com/vpn/latest/s2svpn/SetUpVPNConnections.html#vpn-create-target-gateway
10. https://docs.aws.amazon.com/vpn/latest/s2svpn/SetUpVPNConnections.html#vpn-create-target-gateway
11. https://docs.aws.amazon.com/vpn/latest/s2svpn/SetUpVPNConnections.html#vpn-configure-route-tables
12. https://docs.aws.amazon.com/vpc/latest/userguide/VPC_SecurityGroups.html
13. https://docs.aws.amazon.com/vpc/latest/userguide/VPC_SecurityGroups.html
14. https://docs.aws.amazon.com/vpn/latest/s2svpn/SetUpVPNConnections.html
15. https://cloud.google.com/compute/docs/overview
16. https://cloud.google.com/network-connectivity/docs/vpn

- **VPC-Netzwerk**: Zum Hosten des MyQ-Servers ist ein benutzerdefiniertes oder Standard-VPC-Netzwerk erforderlich. Die VPC ermöglicht die Konnektivität zwischen Ressourcen wie Subnetzen und Gateways innerhalb von Google Cloud. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu VPC-Netzwerken[17].
- **Überlegungen zur Latenz**: Wählen Sie eine Region in der Nähe des lokalen Netzwerks, um die Latenz zu minimieren. Idealerweise sollten sich alle Ressourcen in derselben Region befinden.

Einrichtungsschritte

1. **Projekt erstellen**:
    - Organisieren Sie Ressourcen, indem Sie ein neues Projekt erstellen oder ein bestehendes in Google Cloud verwenden. Anleitungen finden Sie in der Google Cloud Console[18].
2. **Einrichten eines VPC-Netzwerks**:
    - Erstellen Sie ein benutzerdefiniertes VPC mit Subnetzen und geeigneten IP-Bereichen, die sich nicht mit dem lokalen Netzwerk überschneiden. Eine Anleitung finden Sie unter „Quickstart: VPC-Netzwerke erstellen und verwalten[19]“.
3. **VPN konfigurieren**:
    - Verwenden Sie Classic VPN oder HA VPN, um IPsec-Tunnel zwischen dem lokalen Netzwerk und dem VPC einzurichten.
    - Konfigurieren Sie IKEv2 mit vorab geteilten Schlüsseln und richten Sie Routing-Optionen ein (z. B. routenbasiert oder richtlinienbasiert). Weitere Informationen finden Sie unter „Classic VPN-Topologien“[20] oder „HA VPN-Topologien[21]“.
4. **Erstellen einer Compute Engine-VM-Instanz**:
    - Wählen Sie die Maschinenspezifikationen basierend auf den MyQ-Systemanforderungen aus (z. B. 8 vCPUs, 8 GB RAM). Zusätzlicher Speicher für MyQ-Daten sollte zur Verbesserung der Leistung und Ausfallsicherheit von der Betriebssystemfestplatte getrennt sein. Weitere Informationen finden Sie in der Compute Engine-Dokumentation[22].
5. **Netzwerkkonfiguration**:
    - Weisen Sie interne IP-Adressen aus dem VPC-Subnetzbereich zu.

17. https://cloud.google.com/vpc/docs/vpc
18. https://console.cloud.google.com/
19. https://cloud.google.com/vpc/docs/quickstart
20. https://cloud.google.com/network-connectivity/docs/vpn/concepts/topologies-classic
21. https://cloud.google.com/network-connectivity/docs/vpn/concepts/topologies-ha
22. https://cloud.google.com/compute/docs/instances

- Externe IP-Adressen sind optional, können jedoch vorübergehend für den Internetzugang während der Einrichtung verwendet werden.

Sobald die Umgebung eingerichtet ist, befolgen Sie die MyQ-Installationsanweisungen, um den MyQ-Server auf der VM bereitzustellen.

4.2 OEM-Migration

Da `10.1 Patch 3` ist es möglich, KNM- und aQrate-Datenbanken in der MyQ-Installation wiederherzustellen, wodurch alle Daten aus einer KNM- oder aQrate-Installation in die MyQ-Installation migriert werden können. Andere Migrationsrichtungen sind nicht möglich.

4.2.1 Voraussetzungen

- Sicherung einer Datenbank aus der aktuellen OEM-Installation, mindestens Version 8.2
- Installationsprogramm des MyQ Print Servers (für den Standalone-Modus)
- Installationsprogramm für den MyQ Central Server (für zentralisierte Installationen)
- Neue MyQ-Lizenz(en) Ihrer Wahl, die nach Abschluss der Migration in MyQ aktiviert werden sollen

> Wenden Sie sich an den MyQ-Support, um weitere Informationen speziell zum Migrationsprozess Ihrer Installation zu erhalten.

4.2.2 Empfohlene Schritte

Bevor Sie beginnen, empfehlen wir Ihnen, unseren Leitfadenzur MyQ-Aktualisierung zu lesen.

Allgemeines

- Verwenden Sie ein unmittelbar vor der Migration erstelltes Backup, um Datenverluste zu vermeiden
- Überprüfen Sie nach Abschluss des Migrationsprozesses die Einstellungen der neuen MyQ-Installation – einige Einstellungen, die von den MyQ-Standardeinstellungen abweichen, bleiben unverändert; weitere Informationen finden Sie unten im Abschnitt „Migration“

Installationen an mehreren Standorten

- Beginnen Sie mit der Migration des Central Server und geben Sie nach der Migration die neue MyQ-Lizenz ein, die Sie vor der Migration vorbereitet haben

- Beachten Sie, dass nach der Migration des Central Servers die Lizenzneuberechnungen auf den verbundenen Site-Servern möglicherweise fehlschlagen; dieser Konflikt sollte durch eine möglichst rasche Migration der Site-Server behoben werden

Lizenzen

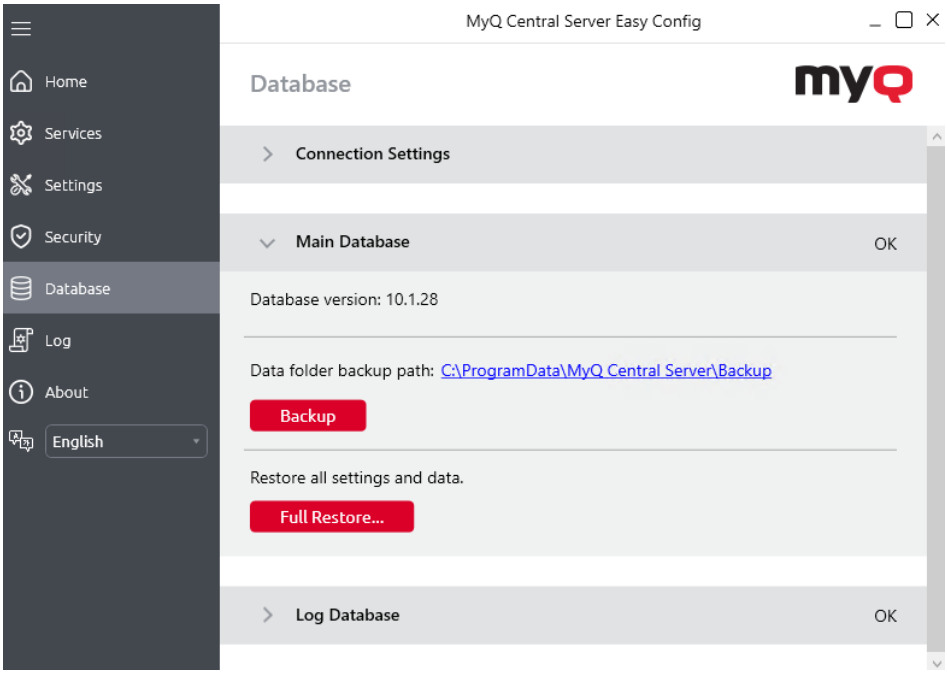
Da MyQ und andere Marken unterschiedliche Lizenzen verwenden, geht die Lizenz bei der Wiederherstellung der Datenbank verloren. Anstelle der bisherigen KNM/ aQrate-Lizenz muss eine neue MyQ-Lizenz aktiviert werden.

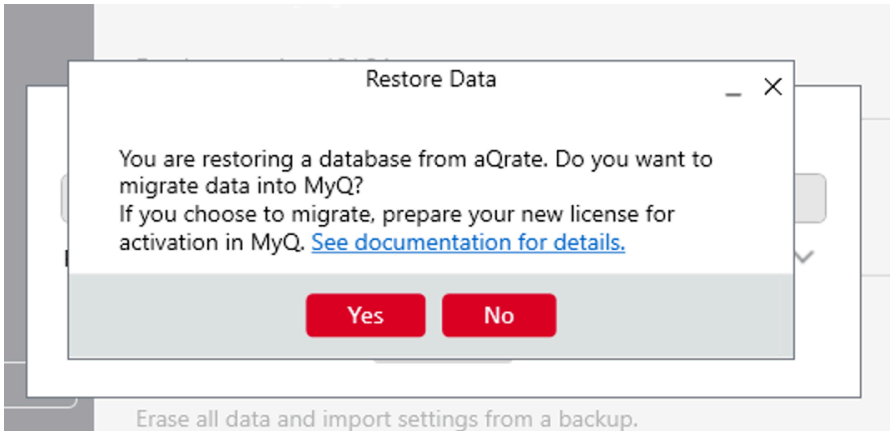
4.2.3 Migration zu MyQ

Die Migration kann mithilfe der Standardoption „Datenbankwiederherstellung“ in Easy Config durchgeführt werden.

1. Sichern Sie die Datenbank in Ihrer aktuellen OEM-Installation
2. Führen Sie eine Neuinstallation des MyQ-Print Servers durch (`10.1 Patch 3` oder höher)
3. Gehen Sie zu **Easy Config** – **Datenbank** und klicken Sie auf **„Vollständige Wiederherstellung…“**
4. Wählen Sie die Sicherung Ihrer OEM-Installation aus
5. Bestätigen Sie den Migrationsvorgang

Die Migration wird gestartet – unten finden Sie Details dazu, welche Daten migriert werden, sowie weitere empfohlene manuelle Schritte, die Sie ausführen sollten, bevor Sie Ihre MyQ-Installation nutzen können.





Datenmigration

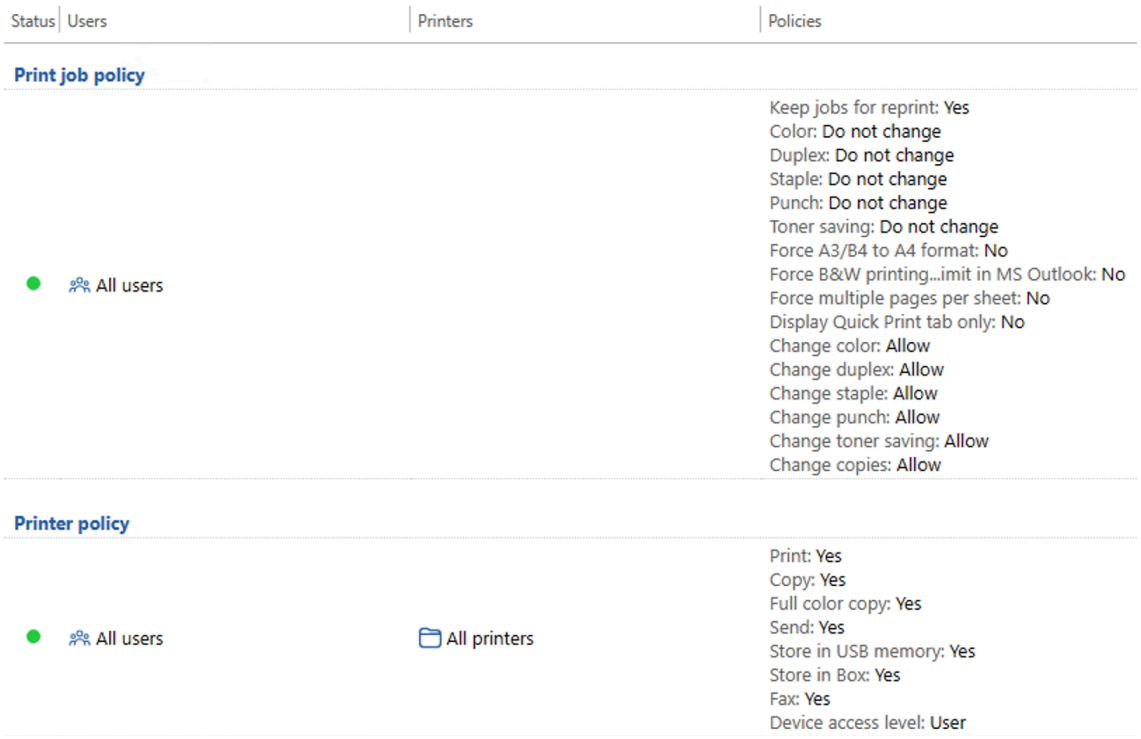
Alle Daten mit Ausnahme einiger Einstellungen werden unverändert migriert. Die Datenbankwiederherstellung läuft wie gewohnt ab; nachdem die Wiederherstellung abgeschlossen ist und alle nachfolgenden Datenbank-Upgrades durchgeführt wurden, werden die entsprechenden Einstellungen aktualisiert.

Einstellungsmigration

Einstellungen werden aufgrund von Unterschieden zwischen den OEM-Marken mit einigen Anpassungen migriert.

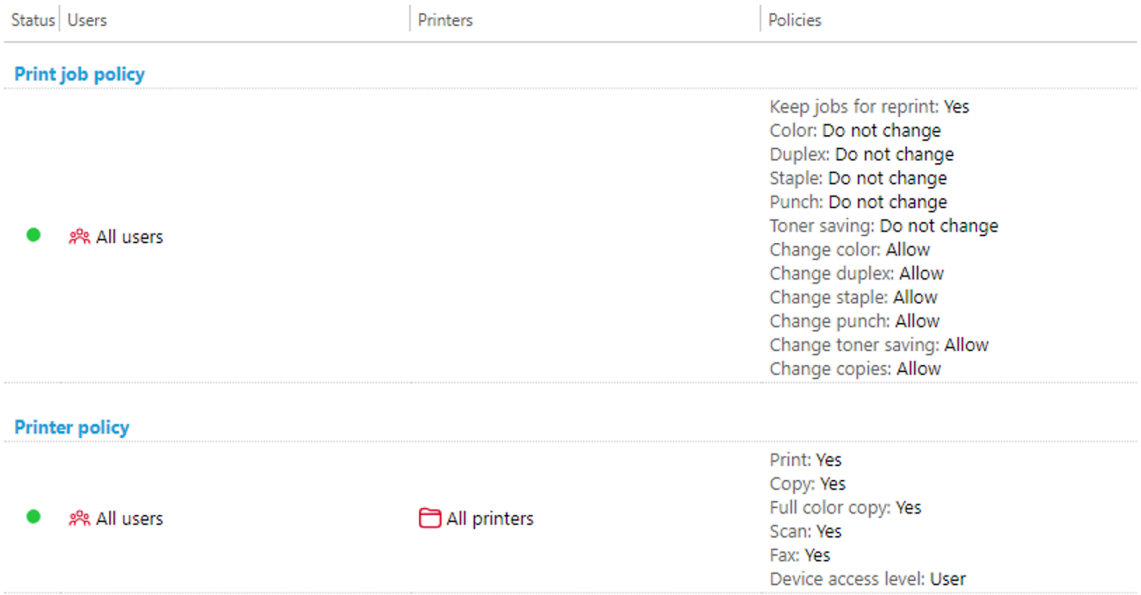
Benutzerrichtlinien

Derzeit verfügen KNM und aQrate im Vergleich zu MyQ über eine erweiterte Liste von Standard-Benutzerrichtlinien – eine Richtlinie wird durch mehrere zusätzliche Richtlinien ersetzt (siehe Screenshots). Bei der Migration zu MyQ werden daher die zusätzlichen Richtlinien entfernt und die fehlende Richtlinie mit ihrem Standardwert hinzugefügt. Andere Richtlinien und ihre Werte werden während der Migration nicht geändert.



Status	Users	Printers	Policies
Print job policy			
●	All users		Keep jobs for reprint: Yes Color: Do not change Duplex: Do not change Staple: Do not change Punch: Do not change Toner saving: Do not change Force A3/B4 to A4 format: No Force B&W printing...imit in MS Outlook: No Force multiple pages per sheet: No Display Quick Print tab only: No Change color: Allow Change duplex: Allow Change staple: Allow Change punch: Allow Change toner saving: Allow Change copies: Allow
Printer policy			
●	All users	All printers	Print: Yes Copy: Yes Full color copy: Yes Send: Yes Store in USB memory: Yes Store in Box: Yes Fax: Yes Device access level: User

1 KYOCERA Net Manager – Standardrichtlinien



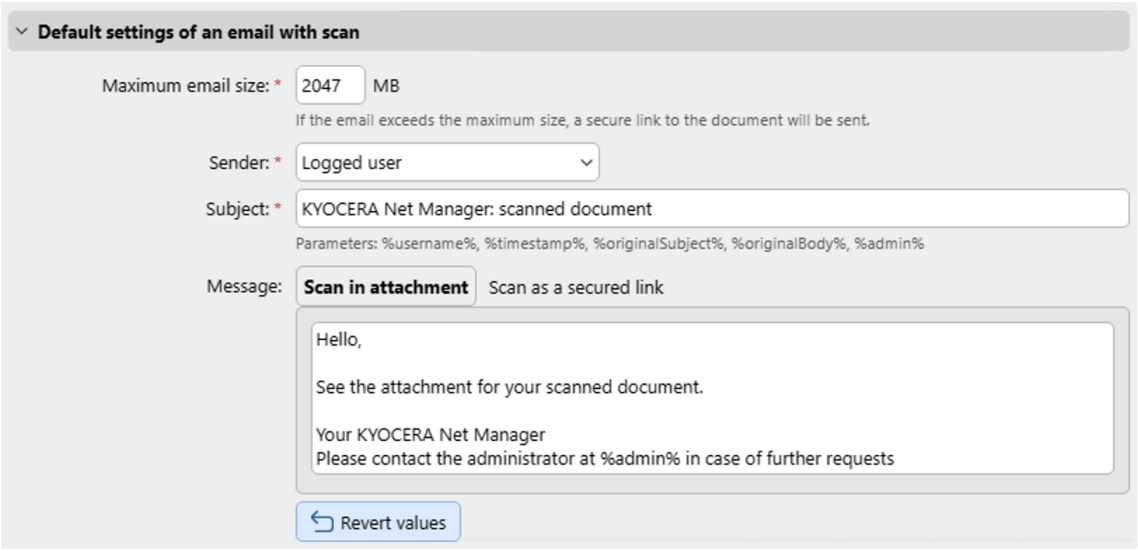
Status	Users	Printers	Policies
Print job policy			
●	All users		Keep jobs for reprint: Yes Color: Do not change Duplex: Do not change Staple: Do not change Punch: Do not change Toner saving: Do not change Change color: Allow Change duplex: Allow Change staple: Allow Change punch: Allow Change toner saving: Allow Change copies: Allow
Printer policy			
●	All users	All printers	Print: Yes Copy: Yes Full color copy: Yes Scan: Yes Fax: Yes Device access level: User

2 MyQ – Standardrichtlinien

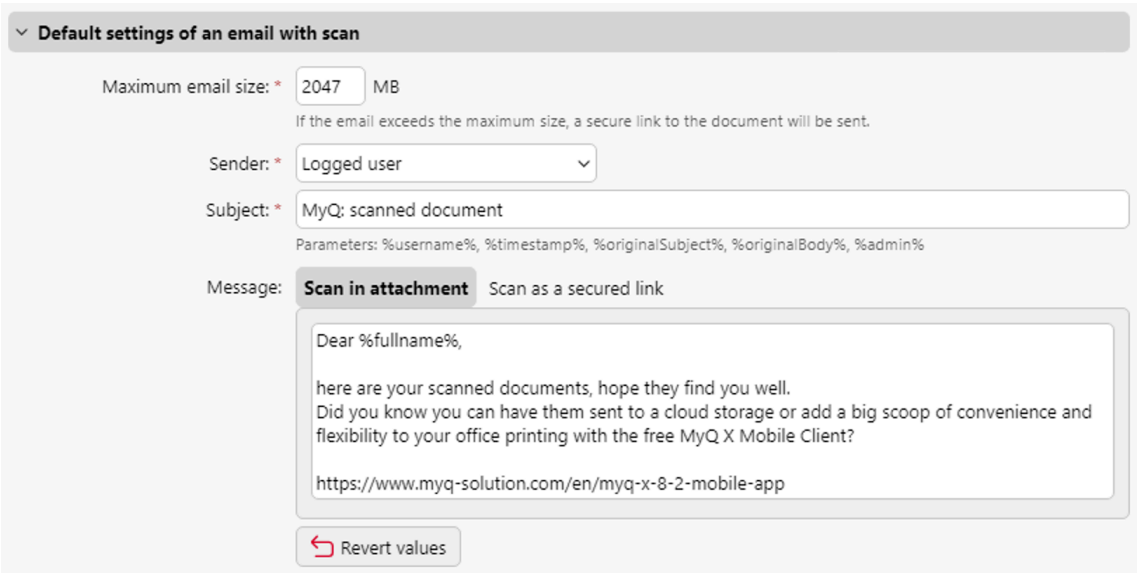
E-Mail-Vorlagen

E-Mail-Vorlagen wie E-Mails zur Quotenbenachrichtigung, Scan-E-Mails, E-Mails mit Benutzer-PIN usw. enthalten standardmäßig OEM-Marken. Während der Migration werden alle E-Mail-Vorlagen nicht geändert, außer dass Marken durch `MyQ` ersetzt werden. Wenn also in KNM / aQrate benutzerdefinierte E-Mail-Vorlagen vorhanden waren, bleiben diese bei der Migration erhalten, lediglich die Marken werden ausgetauscht.

Standardmäßig unterscheiden sich die E-Mail-Vorlagen nicht zwischen den Marken; die einzige Ausnahme bildet die E-Mail-Vorlage für Scans mit Anhang, deren Textkörper in MyQ und KNM / aQrate unterschiedlich ist (siehe Screenshots). Da wir benutzerdefinierte Vorlagen bei der Migration beibehalten und die E-Mail-Vorlagen nicht auf ihre Standardwerte zurücksetzen, wird empfohlen, dass Kunden die Vorlagen mithilfe der Schaltflächen *„Werte zurücksetzen“* in den Einstellungen der E-Mail-Vorlagen auf ihre Standardwerte zurücksetzen und sie anschließend bei Bedarf anpassen.



3 KYOCERA Net Manager – E-Mails mit Scan



4 MyQ – E-Mails mit Scan

SMTP-Absender-E-Mail

Einstellungen → Netzwerk → Ausgehender SMTP-Server → Absender-E-Mail – standardmäßig lautet der Wert jeweils `MyQ@MyQ.local` oder `KNM@KNM.local` oder `aQrate@aQrate.local`. Wird der Standardwert während der Migration erkannt, wird er durch den Standardwert von MyQ ersetzt. Andernfalls bleibt der Wert unverändert.

Standortname (Central-Site-Umgebungen)

Einstellungen → *Servertyp* → *Standortserver* → *Standortname* – da `10.1 Patch 3` dieser möglicherweise den OEM-Markennamen als Standardwert enthält. In diesem Fall wird er `MyQ` während der Migration; andernfalls wird er nicht geändert.

4.3 MyQ aktualisieren

Eine umfassende Anleitung zur Aktualisierung aller MyQ-Komponenten finden Sie hier.

Das MyQ-Update auf eine höhere Version oder die Neuinstallation derselben Version erfolgt automatisch nach dem Ausführen der Installationsdatei.

Stellen Sie vor einem MyQ-Update unter Windows Server 2016/2019/2022 (oder unter Windows 8.1/10/11) sicher, dass die neuesten Windows-Updates heruntergeladen und auf dem Server installiert sind.

Stellen Sie beim Upgrade oder Update von MyQ sicher, dass alle Antiviren-Ausschlüsse vorgenommen wurden und keine Scan-Vorgänge in der MyQ-Verzeichnisstruktur laufen.

Es wird dringend empfohlen, vor dem Update eine Sicherungskopie Ihrer Datenbank zu erstellen.

Ein direktes Upgrade auf Version 10.0 ist nur von Version 8.2 aus möglich.

Einschränkung:
Gehen Sie vor einem Upgrade zu MyQ Easy Config und setzen Sie das Datenbankpasswort auf den Standardwert „*masterkey*“. Ändern Sie das Passwort nach Abschluss des Upgrades erneut.

Ein direktes Upgrade auf Version 8.0 und höhere Versionen von Versionen unter 6.0 wird nicht mehr unterstützt. Diese Versionen müssen über eine Zwischenversion aktualisiert werden, beispielsweise über 6.2.

- Für Version 4.2 oder niedriger lauten die Zwischenversionen: 4.3 -> 5.2 -> 7.1.
- Für die Versionen 5.2 bis 5.10 ist die Zwischenversion 7.1.

So aktualisieren Sie MyQ:

1. Führen Sie die ausführbare Datei zur Installation der MyQ-Software aus. Das Dialogfeld „Setup-Sprache auswählen“ wird angezeigt.
2. Wählen Sie Ihre Sprache aus und klicken Sie dann auf **„Weiter**“. Das Dialogfeld „Setup“ wird angezeigt. Es informiert Sie darüber, dass eine ältere Version von MyQ vorhanden ist und dass das Installationsprogramm den Aktualisierungsvorgang starten wird.
3. Klicken Sie auf **„Ja**“. Das Dialogfeld „Zusätzliche Aufgaben auswählen“ wird angezeigt.
4. Wählen Sie aus, ob eine Verknüpfung für „MyQ Easy Config“ erstellt werden soll, und klicken Sie auf **„Weiter**“. Der weitere Verlauf des Aktualisierungsvorgangs entspricht weitgehend der Installation von MyQ, mit der Ausnahme, dass Sie aufgefordert werden, Upgrade-Optionen auszuwählen.

Ein Upgrade-Handbuch mit weiteren Details finden Sie auf dem MyQ Community-Portal.

5 MyQ und MS Cluster

Die Hochverfügbarkeitslösung MyQ MS Cluster besteht aus mehreren Knoten in einer Aktiv/Passiv-Konfiguration, wobei auf jedem Knoten der MyQ-Server installiert ist. MS Cluster verwaltet die MyQ-Dienste und wechselt zu einem der verfügbaren passiven Knoten, falls der aktuell aktive Knoten ausfällt.

Eine vollständige Liste der Systemanforderungen für den MyQ-Server finden Siehier.

5.1 Kompatibilität mit Windows-Servern

Die MyQ MS Cluster-Lösung wird von den folgenden Windows Server-Versionen und Editionen unterstützt:

Windows Server	Editionen
Windows Server 2025	Standard, Datacenter
Windows Server 2022	Standard, Datacenter
Windows Server 2019	Standard, Datacenter
Windows Server 2016	Standard, Datacenter

- Es wird ein vorbereiteter Failover-Cluster mit mindestens zwei Knoten und Speicherplatz für MyQ-Daten benötigt. Jeder Knoten muss die Systemanforderungen des MyQ-Servers und seiner Komponenten erfüllen.
- Auf jedem der Knoten muss dieselbe Zeitzone eingestellt sein.

Wenn Ihre Konfiguration eingebettete Terminals umfasst, stellen Sie sicher, dass die erforderliche .NET-Framework-Version auf jedem Clusterknoten installiert ist. Andernfalls schlägt die Installation des Embedded Terminals fehl. Weitere Informationen finden Sie in den entsprechenden Handbüchern zu MyQ Embedded Terminals.

Wenn der MyQ Desktop Client, der MyQ Smart Job Manager oder die MyQ Smart Print Services-Dienste auf den Arbeitsstationen der MyQ-Benutzer verwendet werden sollen, muss in den Anwendungen die IP-Adresse oder der Hostname des Clusters eingestellt werden (nicht die IP-Adresse oder der Hostname der Knoten).

5.2 Lizenzen

Beim neuen MyQ X-Lizenzmodell mit **Installationsschlüsseln**, die in MS Cluster verwendet werden, ist nur ein Installationsschlüssel erforderlich. Der HW-Code wird vom gesamten Cluster und nicht von einzelnen Knoten übernommen, sodass die Lizenz für die Hardware des Clusters und nicht für einen einzelnen Knoten aktiviert wird.

Beim alten Lizenzmodell hängt die Anzahl der benötigten Lizenzen bei Verwendung von MS Cluster mit dem MyQ-Server von der Anzahl der verwendeten Knoten ab, da die Lizenzen auf jedem Knoten separat hinzugefügt und aktiviert werden müssen.

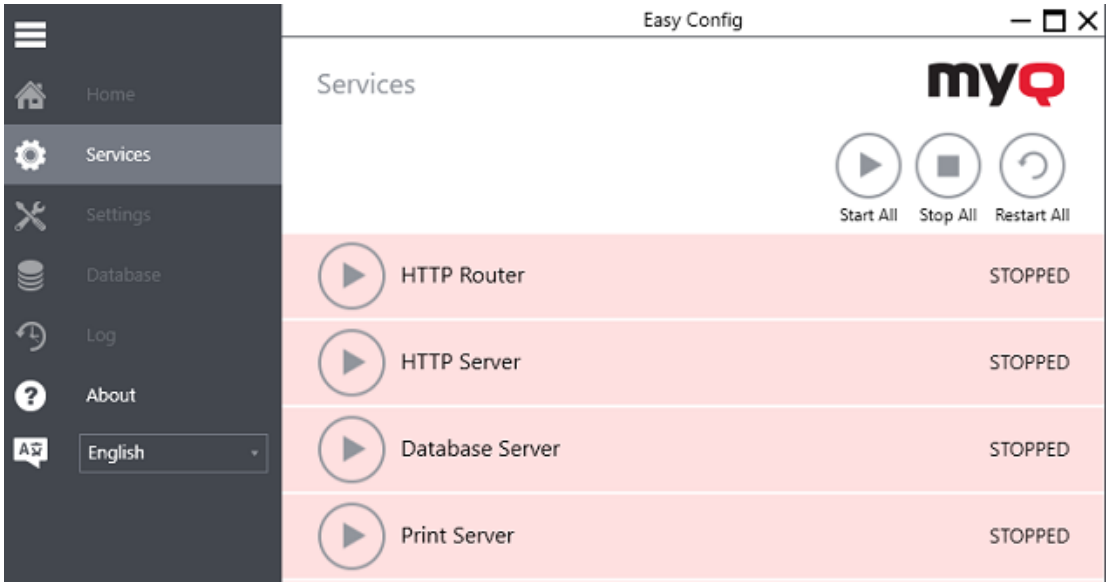
- MyQ-Server im Site-Modus – Lizenzen werden täglich automatisch vom Central Server oder beim Neustart des MyQ-Dienstes bzw. des Cluster-Knotens bezogen.
- MyQ-Server im Standalone-Modus – benötigt für jeden Knoten einen zusätzlichen Lizenzsatz; jeder Lizenzsatz darf nur auf einem Knoten aktiviert werden.

5.3 Einrichtung

5.3.1 Installation des MyQ-Servers im Cluster (alle Knoten)

Führen Sie auf jedem Clusterknoten folgende Schritte aus:

1. Führen Sie die MyQ-Installationsdatei aus und installieren Sie MyQ (Einzelheiten finden Sie hier).
2. Stellen Sie sicher, dass die auf dem MyQ-Server eingestellte Zeitzone mit der auf jedem Knoten eingestellten Zeitzone übereinstimmt.
3. **Beenden Sie alle** MyQ-Dienste in der Anwendung „MyQ Easy Config“.

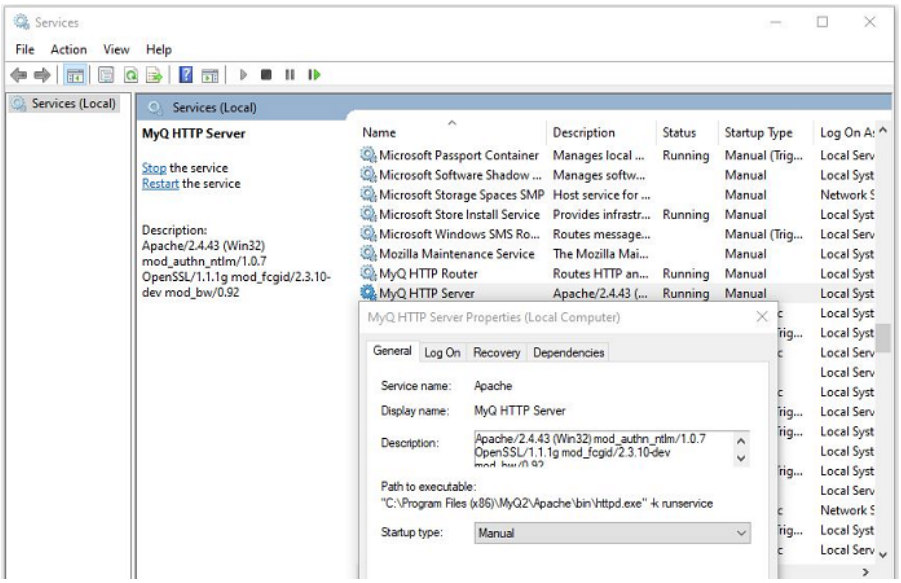


5.3.2 Dienste auf manuellen Start einstellen (alle Knoten)

Alle vom MyQ-Server genutzten Dienste müssen auf jedem Knoten auf manuellen Start eingestellt werden.

Die folgenden Dienste müssen entsprechend angepasst werden:

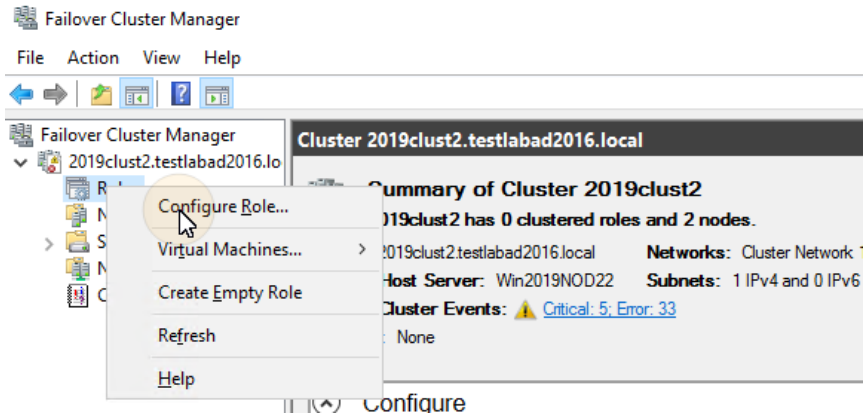
- MyQ-HTTP-Server
- MyQ-HTTP-Router
- Firebird-Server – DefaultInstance
- MyQ-Print Server
- MyQ Svc (in dieser Version nicht verfügbar8.1+)
- PM-Server
- Herstellerterminals (nur bei Verwendung eingebetteter Terminals)



5.3.3 Erstellen der MS-Cluster-Rolle für den MyQ-Server (Failover-Cluster-Manager)

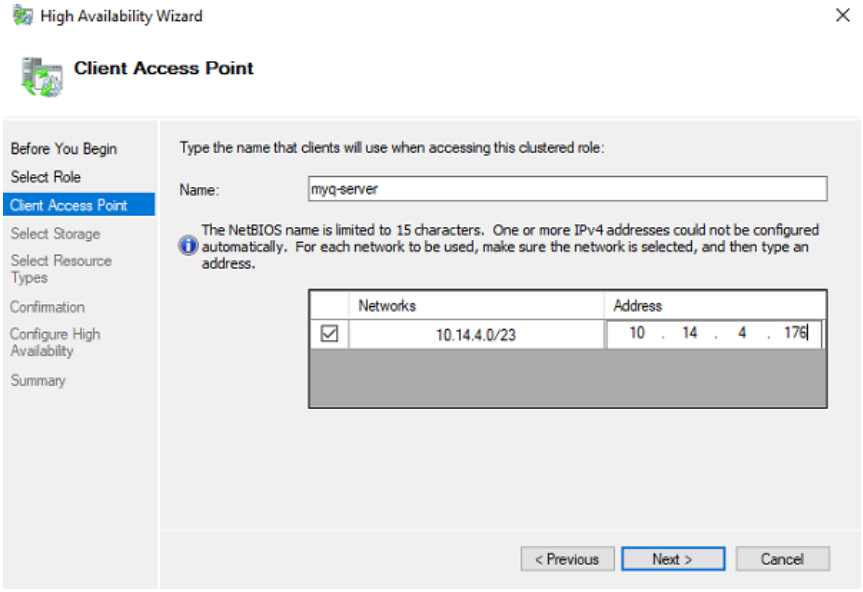
Öffnen Sie den Failover-Cluster-Manager und gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **„Rollen“** und wählen Sie im Kontextmenü **„Rolle konfigurieren“** aus. Der Hochverfügbarkeits-Assistent wird geöffnet.

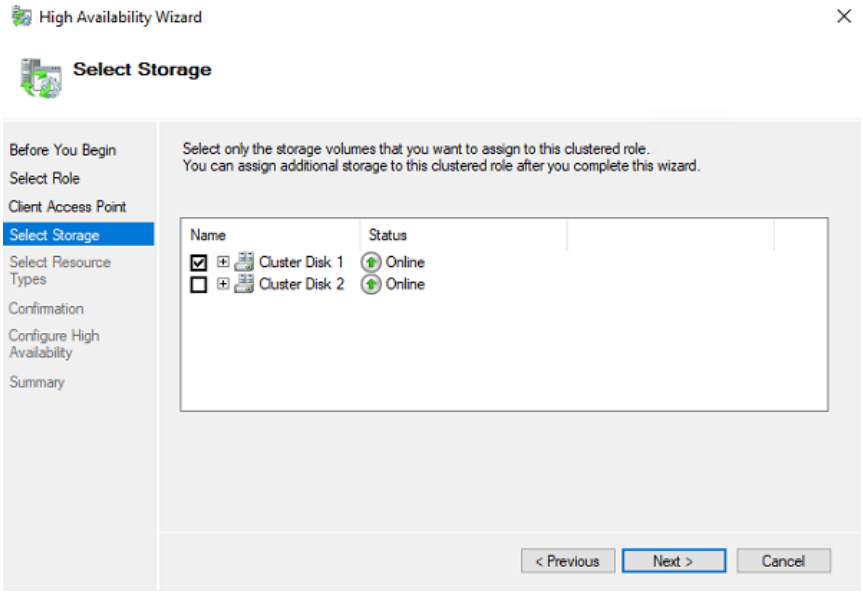


2. Klicken Sie auf **„Weiter“**. Die Registerkarte „Rolle auswählen“ wird geöffnet.
3. Wählen Sie auf dieser Registerkarte **„Anderer Server“** aus und klicken Sie auf **„Weiter“**. Die Registerkarte „Client-Zugangspunkt“ wird geöffnet.
4. Geben Sie auf dieser Registerkarte einen neuen **Namen** für den MyQ-Server-Cluster ein, zum Beispiel *„myq-server“*, geben Sie dann eine freie IP-Adresse aus dem Netzwerk ein, die von der MyQ-Serverrolle verwendet werden soll, und klicken Sie abschließend auf **„Weiter“**. Die Registerkarte „Speicher auswählen“ wird geöffnet. MyQ verwendet

den Hostnamen für die Kommunikation mit Endgeräten, beispielsweise als SMTP-Server in Multifunktionsgeräten (MFPs) usw.



5. Wählen Sie auf dieser Registerkarte die Speichervolumes aus, die Sie für den MyQ-Server verwenden möchten.



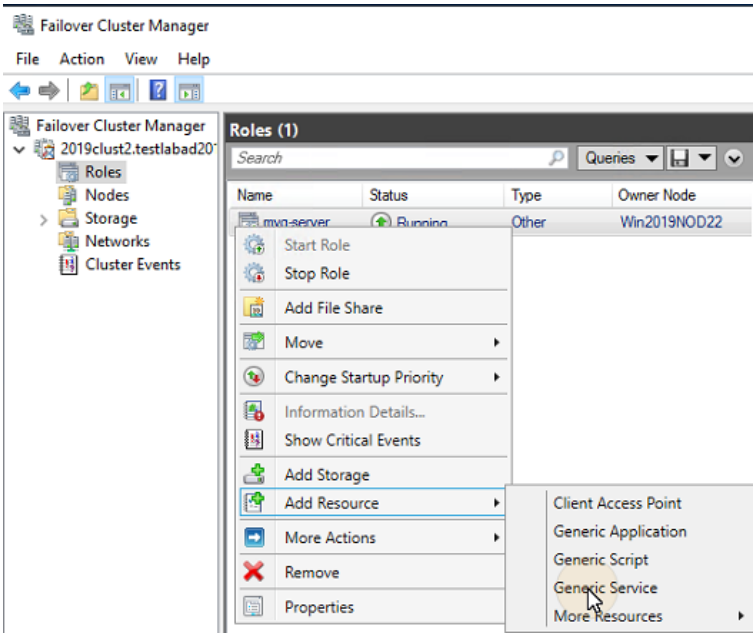
6. Klicken Sie auf **„Weiter“,** um den Installationsvorgang abzuschließen.

5.3.4 Hinzufügen von MyQ-Ressourcen (Failover Cluster Manager)

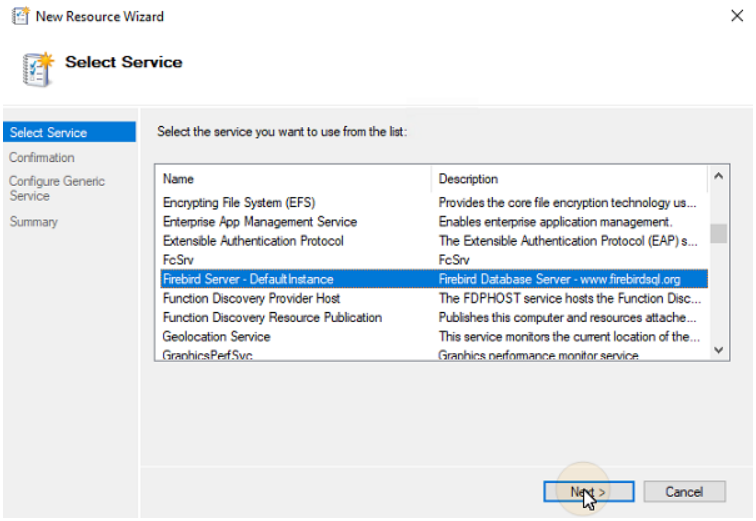
Sobald der MyQ-Server erstellt und konfiguriert ist, müssen auch die MyQ-Ressourcen auf der Registerkarte **„Rollen“** im Failover-Cluster-Manager konfiguriert werden.

Fügen Sie den Firebird server - DefaultInstance Dienst zum MyQ-Server hinzu:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den MyQ-Server, wählen Sie im Kontextmenü **„Ressource hinzufügen“** und klicken Sie auf **„Generischer Dienst“**. Der Assistent für neue Ressourcen wird geöffnet.



2. Wählen Sie in der Liste der Dienste aus Firebird Server - DefaultInstance und klicken Sie auf **„Weiter“**.



3. Klicken Sie auf der Registerkarte **„Bestätigung“** auf **„Weiter“**, um den Dienst zu erstellen. Der Dienst wird erstellt und konfiguriert.
4. Klicken Sie auf **„Fertig stellen“,** um den Einrichtungsvorgang zu beenden.

Fügen Sie das Apache-Monitor-Skript zum MyQ-Server hinzu:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den MyQ-Server, wählen Sie im Kontextmenü **„Ressource hinzufügen**“ und klicken Sie auf **„Generisches Skript**“. Der Assistent für neue Ressourcen wird geöffnet.
2. Geben Sie den Pfad zum Skript **„ApacheMonitor.jse“** ein, das sich im MyQ-Installationsordner befindet, und klicken Sie auf **„Weiter**“. Die Registerkarte „Bestätigung“ wird geöffnet. Der Standardpfad zum Skript lautet: C:\Program Files\MyQ\Server\ApacheMonitor.jse
3. Klicken Sie auf der Registerkarte auf **„Weiter“**, um den Dienst zu erstellen. Der Dienst wird erstellt und konfiguriert.
4. Klicken Sie auf **„Fertig stellen“,** um die Einrichtung zu beenden.

Fügen Sie das MyQ-Monitor-Skript zum MyQ-Server hinzu:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den MyQ-Server, klicken Sie im Kontextmenü auf **„Ressource hinzufügen**“ und dann auf **„Generisches Skript**“. Der Assistent für neue Ressourcen wird geöffnet.
2. Geben Sie den Pfad zum Skript **„MyQMonitor.jse“** ein, das sich im MyQ-Installationsordner befindet, und klicken Sie auf **„Weiter**“. Die Registerkarte „Bestätigung“ wird geöffnet. Der Standardpfad zum Skript lautet: C:\Program Files\MyQ\Server\MyQMonitor.jse
3. Klicken Sie auf der Registerkarte auf **„Weiter“**, um den Dienst zu erstellen. Der Dienst wird erstellt und konfiguriert.
4. Klicken Sie auf **„Fertig stellen“,** um das Setup zu beenden.

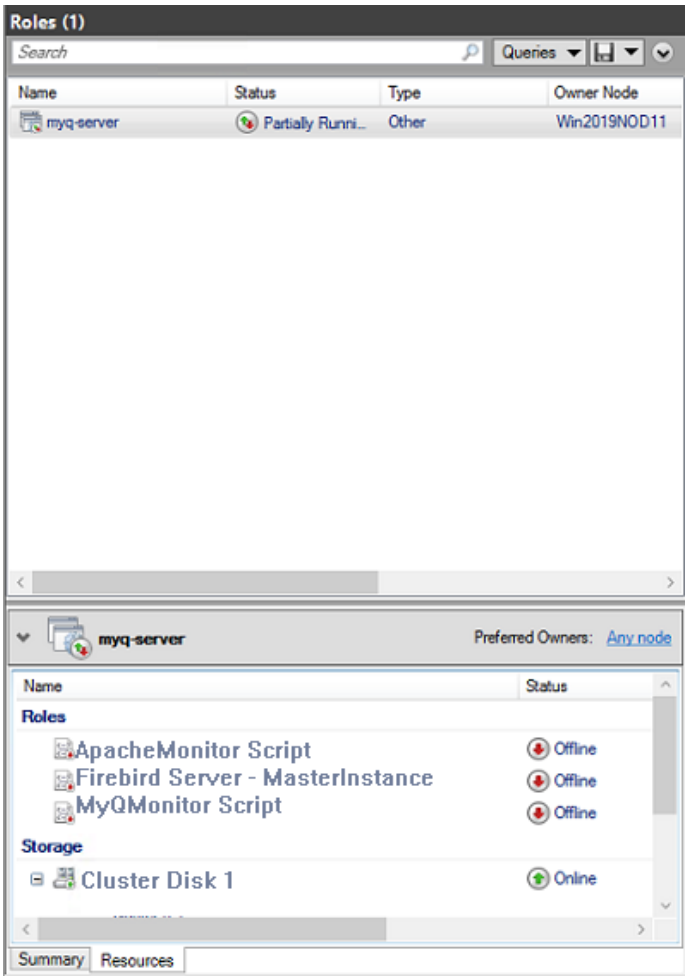
Fügen Sie das Skript „TerminalsMonitor.jse“ zum Cluster hinzu (nur Embedded Terminals)

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den MyQ-Server, wählen Sie im Kontextmenü **„Ressource hinzufügen**“ und klicken Sie auf **„Generisches Skript**“. Der Assistent für neue Ressourcen wird geöffnet.
2. Geben Sie den Pfad zum Skript **„TerminalsMonitor.jse“** ein, das sich im MyQ-Installationsordner befindet, und klicken Sie auf **„Weiter**“. Die Registerkarte „Bestätigung“ wird geöffnet. Der Standardpfad zum Skript lautet: *C:\Program Files\MyQ\Server\TerminalsMonitor.jse*

3. Klicken Sie auf der Registerkarte auf **„Weiter“**, um den Dienst zu erstellen. Der Dienst wird erstellt und konfiguriert.
4. Klicken Sie auf **„Fertig stellen“,** um das Setup zu beenden.

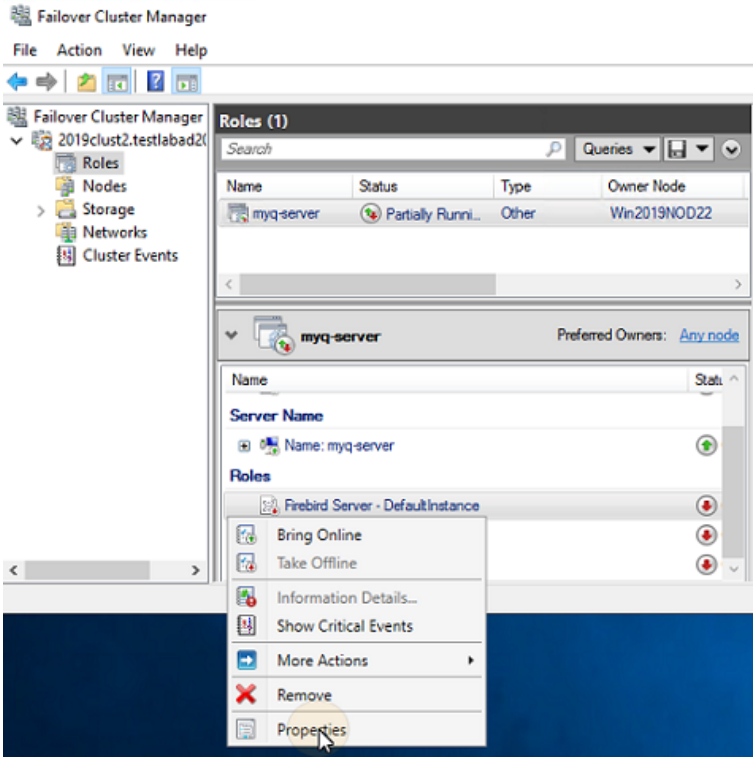
5.3.5 Einstellen von Ressourcenabhängigkeiten (Failover Cluster Manager)

Nachdem Sie die Dienste und Skripte zur MyQ-Serverrolle hinzugefügt haben, öffnen Sie die Registerkarte **„Ressourcen“** der MyQ-Serverrolle am unteren Rand der Registerkarte **„Rollen“** und legen Sie die Abhängigkeiten der MyQ-Dienste und -Skripte fest.

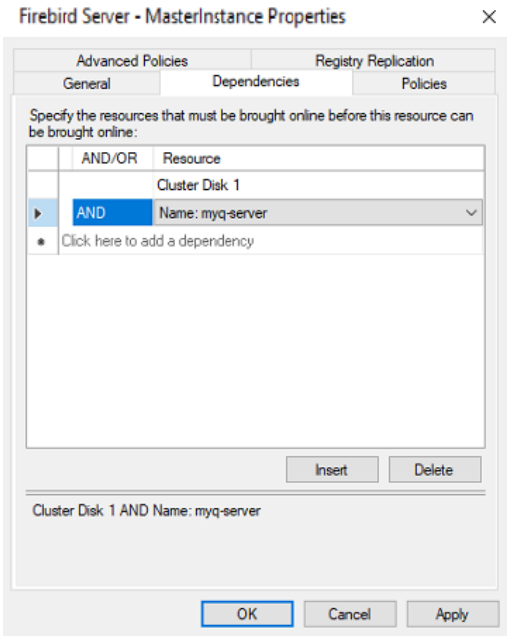


Legen Sie die Dienstabhängigkeit „Firebird Server – DefaultInstance“ fest

1. Klicken Sie in der Liste am unteren Rand der Registerkarte mit der rechten Maustaste auf **„Firebird Server – DefaultInstance**“ und wählen Sie **„Eigenschaften**“. Das Dialogfeld „Firebird Server – DefaultInstance – Eigenschaften“ wird geöffnet.

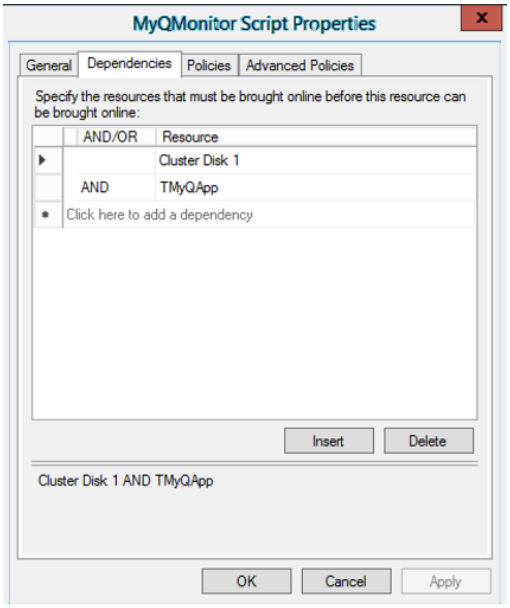


2. Öffnen Sie im Dialogfeld die Registerkarte **„Abhängigkeiten“**, fügen Sie das gemeinsam genutzte Laufwerk (oder NAS) hinzu, auf dem das System arbeiten soll, geben Sie den Namen des MyQ-Servers ein und klicken Sie auf **„OK**“. Die Abhängigkeit ist nun festgelegt.



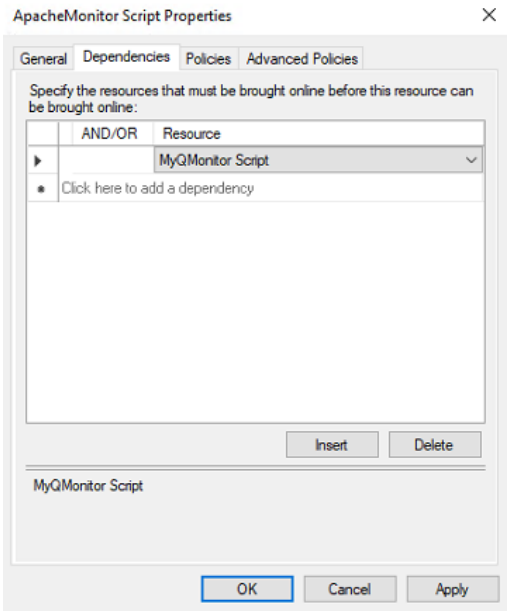
Legen Sie die Skript-Abhängigkeit für MyQMonitor fest

1. Klicken Sie in der Liste am unteren Rand der Registerkarte mit der rechten Maustaste auf **„MyQMonitor-Skript**“ und wählen Sie **„Eigenschaften**“. Das Dialogfeld „Eigenschaften von MyQMonitor-Skript“ wird geöffnet.
2. Öffnen Sie im Dialogfeld die Registerkarte **„Abhängigkeiten“**, fügen Sie **„Firebird Server – DefaultInstance**“ hinzu und klicken Sie auf **„OK**“. Die Abhängigkeit ist eingerichtet.



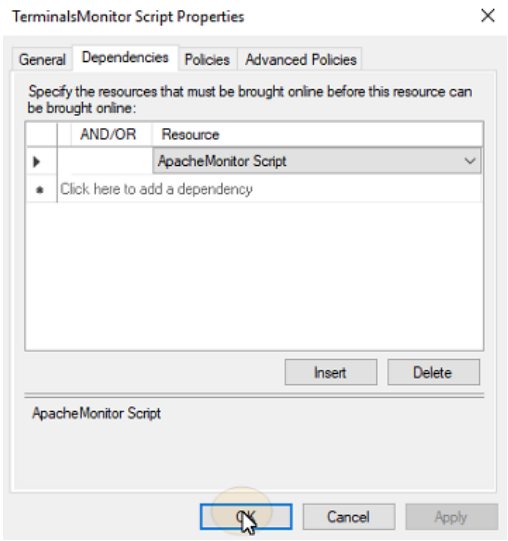
Legen Sie die Skript-Abhängigkeit des ApacheMonitor-Skripts fest

1. Klicken Sie in der Liste am unteren Rand der Registerkarte mit der rechten Maustaste auf **„ApacheMonitor Script“** und wählen Sie **„Eigenschaften“**. Das Dialogfeld „ApacheMonitor Script-Eigenschaften“ wird geöffnet.
2. Öffnen Sie im Dialogfeld die Registerkarte **„Abhängigkeiten“**, fügen Sie das **MyQMonitor-Skript** hinzu und klicken Sie auf **„OK“**. Die Abhängigkeit ist eingerichtet.



Skript-Abhängigkeit für „TerminalsMonitor“ festlegen (nur Embedded Terminals)

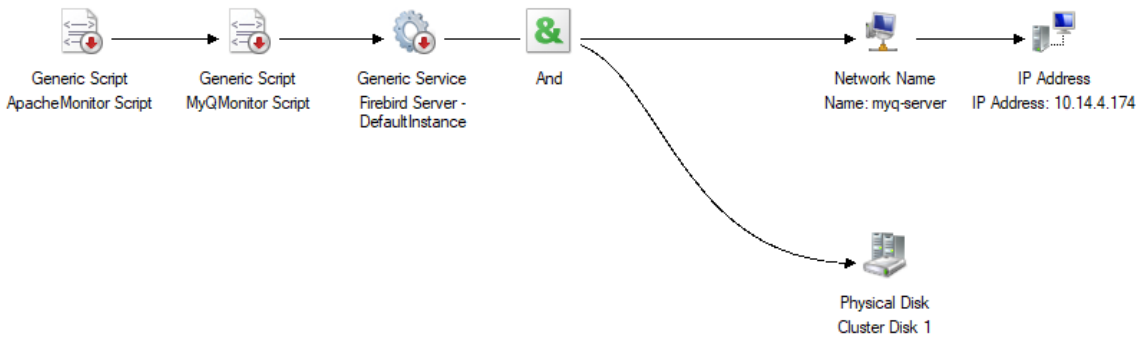
1. Klicken Sie in der Liste am unteren Rand der Registerkarte mit der rechten Maustaste auf **das TerminalsMonitor-Skript** und dann auf **„Eigenschaften“**. Das Dialogfeld „Eigenschaften des TerminalsMonitor-Skripts“ wird geöffnet.
2. Öffnen Sie im Dialogfeld die Registerkarte **„Abhängigkeiten“**, fügen Sie das **ApacheMonitor-Skript** hinzu und klicken Sie auf **„OK“**. Die Abhängigkeit ist eingerichtet.



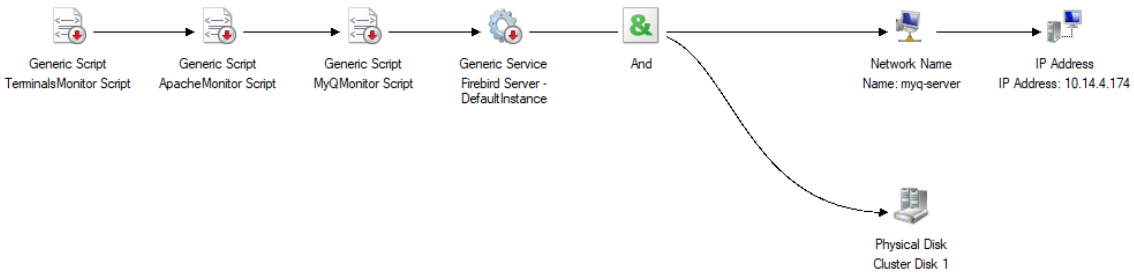
Sobald Sie ein Installationspaket für ein Embedded Terminal über die MyQ-Webadministrationsoberfläche des MyQ-Cluster-Servers hochladen, verwendet der Cluster das Skript, um das Paket auf alle anderen Knoten zu verteilen.

5.3.6 Abhängigkeitsberichte

Um sicherzustellen, dass die Abhängigkeiten korrekt eingerichtet sind, können Sie überprüfen, ob der Abhängigkeitsbericht des MyQ-Servers mit den folgenden Grafiken übereinstimmt:



5 Abhängigkeitsdiagramm des Clusters auf dem MyQ-Server



6 Abhängigkeitsdiagramm des Clusters mit Embedded Terminal auf dem MyQ-Server

Um den Abhängigkeitsbericht zu öffnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den MyQ-Server auf der Registerkarte **„Rollen“** des Clusters im Failover-Cluster-Manager, klicken Sie auf **„Weitere Aktionen“** und dann auf **„Abhängigkeitsbericht anzeigen“**.

5.4 Zusätzliches Setup

Auch wenn die Installation abgeschlossen ist, sind noch einige zusätzliche Schritte erforderlich, um die Umgebung einzurichten, bevor die Ressourcen online gestellt werden können.

5.4.1 Einrichten der MyQ-Admin-Anmeldedaten (aktiver Knoten)

Öffnen Sie auf dem aktiven Knoten die MyQEasy Config-Anwendung:

1. **Starten Sie** auf der Registerkarte **„Dienste“ alle** Dienste.
2. Legen Sie auf der Registerkarte **„Home“** das Passwort **für das Server-Administratorkonto** und das **Passwort für den Datenbankadministrator** fest (falls die Passwörter zuvor geändert wurden, können sie auf der Registerkarte **„Einstellungen“** erneut geändert werden).
3. **Beenden Sie** auf der Registerkarte **„Dienste“ alle** Dienste und schließen Sie die MyQ Easy Config-Anwendung.

5.4.2 Festlegen des Speicherorts des Datenordners (alle Knoten)

Auf jedem Knoten des Clusters müssen Sie den Speicherort des Datenordners and the Jobs folder, which require auf die gemeinsam genutzte Clusterfestplatte festlegen, daher muss der Knoten aktiv sein. Wechseln Sie daher den aktiven Modus zwischen allen Knoten (verschieben Sie die MyQ-Server-Rolle zwischen den Knoten).

Um den Speicherort der Ordner festzulegen, öffnen Sie MyQEasy Config auf dem aktuell aktiven Knoten und:

1. **Starten Sie** auf der Registerkarte **„Dienste“ alle** Dienste.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **„Einstellungen“** sowohl unter „Datenordner“ als auch unter „Auftragsordner“ auf **„Speicherort ändern**“ und legen Sie dann den Pfad zur gemeinsam genutzten Clusterfestplatte fest. (Weitere Informationen dazu finden Sie hier).
3. **Beenden Sie** auf der Registerkarte **„Dienste“ alle** Dienste und schließen Sie anschließend die Anwendung MyQ Easy Config.
4. Verschieben Sie im Failover-Cluster-Manager den MyQ-Server auf den nächsten Knoten und wiederholen Sie den Vorgang.

5.4.3 Ausführen von MyQ in der MS-Cluster-Umgebung

Die folgenden Anweisungen müssen befolgt werden, während MyQ im MS-Cluster läuft:

- Sie sollten MyQ-Dienste nicht starten, stoppen oder neu starten, während MyQ vom MS-Cluster gesteuert wird (Cluster-Ressourcen sind online). Die Dienste sollten ausschließlich über den Failover-Cluster-Manager verwaltet werden.
- Beim Wechsel zu einem anderen Knoten sollte MyQEasy Config auf keinem Knoten verwendet werden.
- Wenn Sie Systemwartungsarbeiten durchführen (Cluster-Ressourcen sind offline), die MyQ-Dienste jedoch auf einem Knoten online sind (manuell aktiviert), wechseln Sie nicht zu einem anderen Knoten. Andernfalls riskieren Sie eine Beschädigung der MyQ-Datenbank.
- Beim Wechsel zu einem anderen Knoten werden alle Dienste auf dem ursprünglichen Knoten vom MS-Cluster angehalten.
- Während MyQ im Cluster läuft, ist die IP-Adresse des MyQ-Servers diejenige, die Sie bei der Einrichtung der MyQ-Serverrolle ausgewählt haben, und der Hostname des MyQ-Servers ist derjenige, den Sie in der MyQ-Webadministratoroberfläche festlegen, nachdem Sie die Ressourcen des MS-Clusters online geschaltet haben.
- Es wird dringend empfohlen, die Ressourcen **„Storage“** und **„Server Name“** stets online zu halten. Falls Sie diese offline schalten müssen, stellen Sie sicher, dass alle MyQ-Dienste auf dem aktiven Knoten (dem aktuellen Inhaber der MyQ-Serverrolle) in der MyQEasy Config-Anwendung gestoppt sind.
- Nach Abschluss der Einrichtung (Einrichtung und zusätzliche Einrichtung) des MyQ-Servers (and all Embedded terminals, if used) sowie nach jeder wesentlichen Änderung am Cluster wird empfohlen, den Cluster zu testen, indem Sie die Eigentümerschaft des MyQ-Servers zwischen allen Knoten des Clusters verschieben.

5.4.4 Starten des Systems (Failover Cluster Manager)

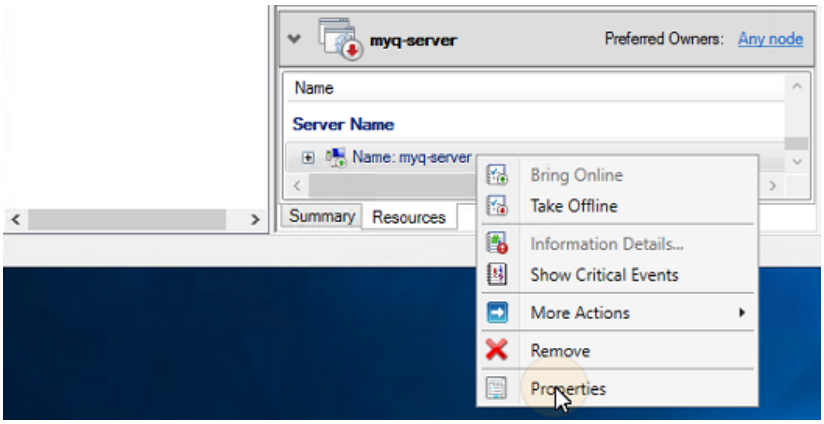
Um das System zu starten, müssen Sie die Ressourcen des MS-Clusters online schalten. Informationen dazu finden Sie hier.

5.4.5 Festlegen des Hostnamens des MyQ-Servers

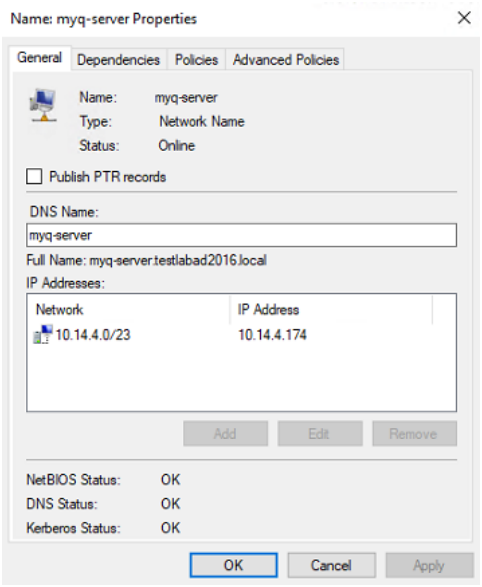
Auf der Registerkarte **„Ressourcen“** der MyQ-Server-Rolle im Failover-Cluster-Manager können Sie den DNS-Namen der MyQ-Server-Rolle einsehen (und ändern). Der **vollständige Name** der Rolle (DNS + Domäne) muss als Server-Hostname und als MyQ X Mobile Client-Server in MyQ verwendet werden.

Um den DNS-Namen des MyQ-Servers im MS-Cluster anzuzeigen oder zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Liste unten auf der Registerkarte **„Ressourcen“** des MyQ-Servers unter **„Servername**“ mit der rechten Maustaste auf den Servernamen und klicken Sie dann auf **„Eigenschaften**“. Das Dialogfeld „Name:*** Eigenschaften“ wird geöffnet.



2. Auf der Registerkarte **„Allgemein“** können Sie den DNS-Namen des MyQ-Servers einsehen (und ändern).



Um den Hostnamen des MyQ-Servers auf dem MyQ-Cluster-Server festzulegen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Verwenden Sie auf der Registerkarte **„Netzwerkeinstellungen“** der MyQ-Webadministrationsoberfläche des MyQ-Clusterservers den **vollständigen Namen** (DNS + Domäne) des MyQ-Servers in den folgenden beiden Einstellungen:
    a. **„Dieser Server-Hostname“** unter **„Allgemein**“.
    b. **„MyQ-Server“** unter **„MyQ X Mobile Client**“.
2. Klicken Sie anschließend unten auf der Registerkarte auf **„Speichern**“.

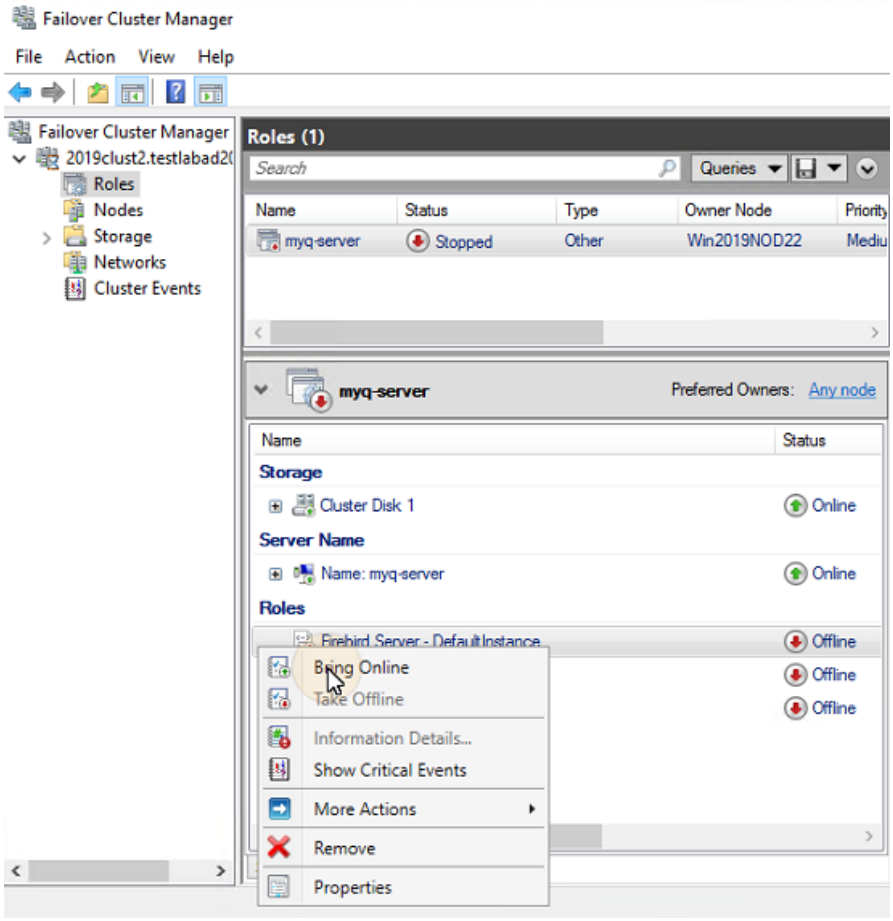
5.5 Konfiguration und Wartung

Dieser Abschnitt enthält zusätzliche Konfigurations- und Wartungsschritte.

5.5.1 Die Ressourcen des MS-Clusters online schalten (Failover Cluster Manager)

Um das System zu starten, müssen Sie alle MS-Cluster-Ressourcen online schalten – den Dienst **„Firebird Server – DefaultInstance“**, das Skript **„ApacheMonitor.jse“**, das Skript **„MyQMonitor.jse“** und das Skript **„Terminal Monitor“** (nur wenn Embedded Terminals verwendet werden).

Um einen Dienst oder ein Skript online zu schalten, öffnen Sie die Anwendung „Failover Cluster Manager“, wechseln Sie zu **„Rollen“**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Dienst oder das Skript und wählen Sie im Kontextmenü die Option **„Online schalten**“.

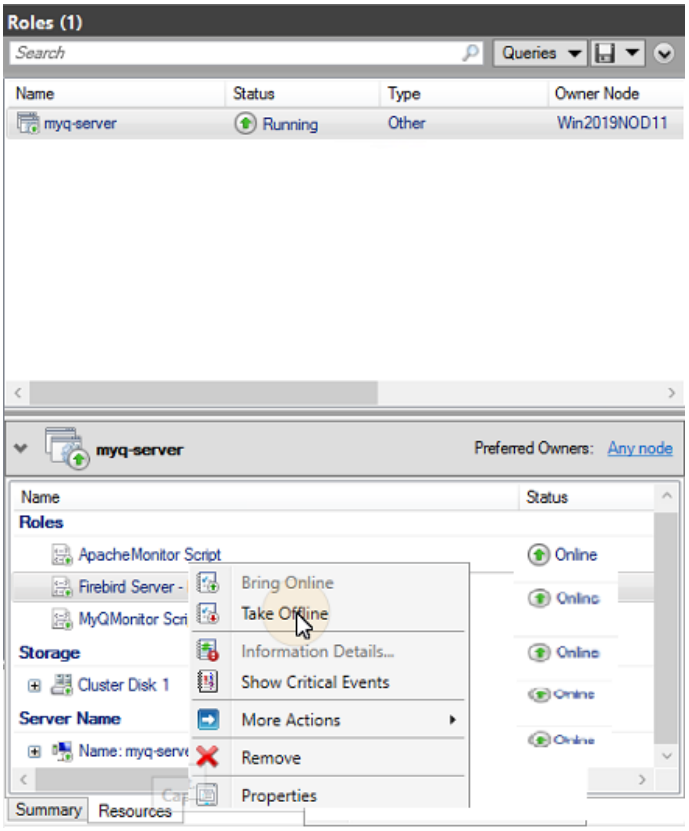


5.5.2 MS-Cluster-Ressourcen offline schalten (Failover Cluster Manager)

Um sicherzustellen, dass alle MS-Cluster-Ressourcen – mit Ausnahme von **„Storage“** und **„Server Name**“ – offline sind, reicht es aus, den Firebird Server - DefaultInstance Dienst offline zu schalten; alle Skripte werden aufgrund ihrer Abhängigkeit von diesem Dienst ebenfalls offline geschaltet.

> ⚠ Die Ressourcen **„Speicher“** und **„Servername“** müssen online bleiben.

Um den Firebird Server - DefaultInstance Dienst offline zu schalten, öffnen Sie den Failover-Cluster-Manager, gehen Sie zu **„Rollen“**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Firebird Server - DefaultInstance Dienst und wählen Sie im Kontextmenü **„Offline schalten**“.



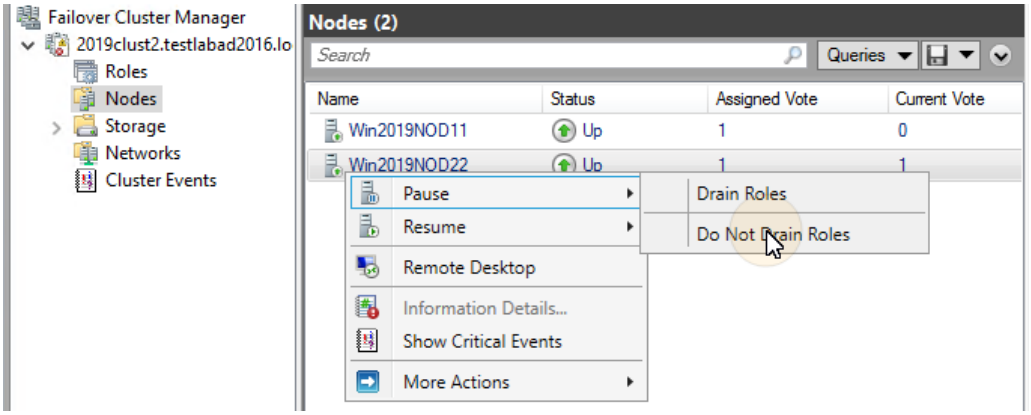
5.5.3 Neustart der MyQ-Dienste über den MS-Cluster (Failover-Cluster-Manager)

Um MyQ-Dienste über den MS-Cluster neu zu starten, schalten Sie alle MS-Cluster-Ressourcen – mit Ausnahme von **„Speicher“** und **„Servername“** – offline und anschließend wieder online.

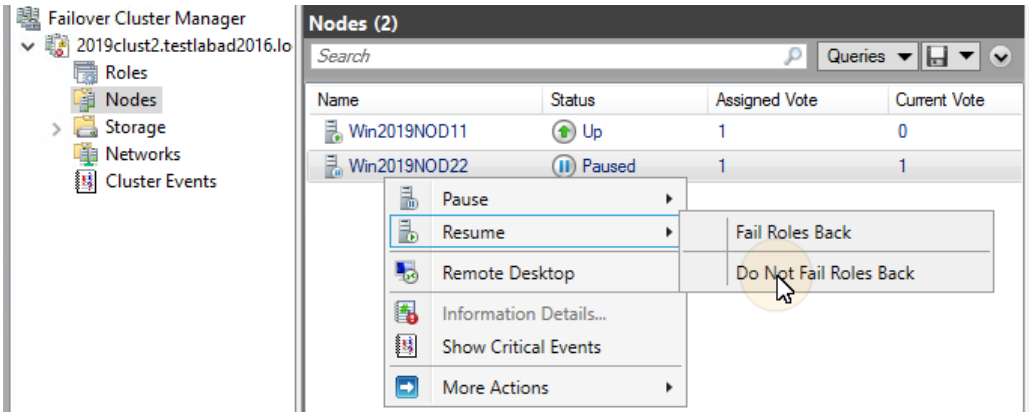
5.5.4 Ändern der MyQ-Administratoranmeldedaten (aktiver Knoten)

Um die Passwörter **für das Webadministratorkonto** und **den Datenbankadministrator** zu ändern, müssen Sie auf dem derzeit aktiven Knoten (dem aktuellen Inhaber der MyQ-Server-Rolle) Folgendes tun:

1. Öffnen Sie die Anwendung „Failover-Cluster-Manager“.
2. Öffnen Sie die Registerkarte **„Knoten“** des Clusters, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den derzeit aktiven Knoten, klicken Sie im Kontextmenü mit der rechten Maustaste auf **„Pause“** und klicken Sie auf **„Rollen nicht entleeren“**.



3. Schalten Sie alle MS-Cluster-Ressourcen mit Ausnahme von **„Storage“** und **„Server Name“** offline.
4. Öffnen Sie die Anwendung „MyQEasy Config“, starten Sie alle Dienste, ändern Sie die Passwörter, beenden Sie alle Dienste und schließen Sie schließlich die Anwendung.
5. Schalten Sie die Ressourcen des Clusters online.
6. Öffnen Sie die Registerkarte **„Knoten“** des Clusters im Failover-Cluster-Manager, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Knoten, klicken Sie im Kontextmenü mit der rechten Maustaste auf **„Fortsetzen“** und klicken Sie schließlich auf **„Rollen nicht zurücksetzen“**.



5.6 Sichern und Wiederherstellen

5.6.1 Sichern der MyQ-Datenbank auf dem MS-Cluster

Die automatischen und manuellen Sicherungsprozesse unterscheiden sich nicht von den in „Sichern von MyQ-Daten“ beschriebenen Standard-Sicherungsprozessen. Die einzige Einstellung, die besondere Aufmerksamkeit erfordert, ist der Zielordner für die Sicherung. Es wird empfohlen, die Sicherungsdateien auf der gemeinsam genutzten Clusterfestplatte zu speichern.

5.6.2 Wiederherstellung der MyQ-Datenbank auf dem MS-Cluster (alle Knoten)

Vor der Wiederherstellung der MyQ-Datenbank muss MyQ auf allen Knoten des MS-Clusters installiert und eingerichtet sein.

Nun müssen Sie die MyQ-Datenbank und die Einstellungen auf dem aktiven Knoten des Clusters (dem aktuellen Inhaber der MyQ-Server-Rolle) mithilfe der folgenden Schritte wiederherstellen:

1. **Starten Sie alle** Dienste über MyQ Easy Config.
2. Öffnen Sie die Registerkarte **„Datenbank“** in MyQEasy Config.
3. Klicken Sie im Abschnitt **„Hauptdatenbank“** auf **„Wiederherstellen...**“. Wählen Sie die Datenbankdatei _ *.*zip* aus und klicken Sie auf **„Öffnen**“. Wenn die Sicherung passwortgeschützt ist, werden Sie zur Eingabe des Passworts aufgefordert. Die Datenbank wird wiederhergestellt und bei Bedarf auch aktualisiert.
4. Wiederholen Sie den Vorgang für alle anderen Knoten.

5.6.3 Verwendung der Datenbankverschlüsselung

Wenn Sie die Datenbankverschlüsselungsfunktion in MyQEasy Config verwenden, müssen Sie nach der Verschlüsselung oder Wiederherstellung Ihrer Datenbank die folgenden Schritte ausführen:

1. Beenden Sie alle Cluster-Ressourcen mit Ausnahme von **„Storage“** und **„Server Name**“.
2. Öffnen Sie MyQ Easy Config auf dem aktiven Knoten und starten Sie alle Dienste.
3. Aktivieren Sie die Datenbankverschlüsselung.
4. **Beenden Sie alle** Dienste in MyQ Easy Config.
5. Kopieren Sie den DB-Verschlüsselungsschlüssel auf alle anderen Knoten. Der Schlüssel befindet sich standardmäßig in `C:\Program Files\MyQ\Firebird\plugins\keyholder.conf`
6. **Starten Sie alle** MyQ-Dienste in MyQ Easy Config und schalten Sie alle Ressourcen über den Failover-Cluster-Manager online.

5.7 Upgrade von MyQ in einem Cluster

5.7.1 Notwendige Schritte vor dem Upgrade

Stellen Sie vor Beginn des Upgrades sicher, dass Sie über eine aktuelle und ordnungsgemäß erstellte Sicherung der MyQ-Datenbank verfügen. Die Datenbank kann entweder manuell in MyQEasy Config oder automatisch als geplante Aufgabe in der MyQ-Webadministrationsoberfläche gesichert werden. Um sicherzustellen, dass die Sicherungsdatei erhalten bleibt, wird empfohlen, die Datenbank-Sicherungsdatei an einen anderen Speicherort zu kopieren.

5.7.2 Upgrade von MyQ (alle Knoten)

Das Upgrade muss auf jedem Knoten des Clusters durchgeführt werden. Um MyQ auf einem Knoten aktualisieren zu können, benötigen Sie Zugriff auf die gemeinsam genutzte Clusterfestplatte; der Knoten muss also aktiv sein. Daher müssen Sie den aktiven Modus zwischen allen Knoten wechseln (die MyQ-Server-Rolle zwischen den Knoten verschieben).

Bevor Sie MyQ auf den Knoten aktualisieren, nehmen Sie alle MS-Cluster-Ressourcen – mit Ausnahme von „Storage“ und **„Server Name**“ – offline.

Um MyQ auf allen Knoten zu aktualisieren, beginnen Sie mit dem derzeit aktiven Knoten (dem Inhaber der MyQ-Server-Rolle) und gehen Sie wie folgt vor:

1. **Starten Sie alle** Dienste über MyQEasy Config.
2. Führen Sie die MyQ-Installationsdatei aus.
3. Schließen Sie den Installationsvorgang ab.
4. **Beenden Sie alle** Dienste über MyQ Easy Config und schließen Sie anschließend die MyQEasy Config-Anwendung.
5. Verschieben Sie den MyQ-Server auf den nächsten Knoten und wiederholen Sie alle Schritte.

Nachdem MyQ auf allen Knoten aktualisiert wurde, schalten Sie alle MS-Cluster-Ressourcen online.

> Während der Installation wird möglicherweise eine Warnmeldung zu einem Problem bei der Aktualisierung der MyQ-Datenbank angezeigt. Fahren Sie in solchen Fällen mit der Einrichtung fort, da das Problem keinen Einfluss auf die Installation hat.

5.7.3 Aktualisierung von Terminalpaketen in einem Cluster

Um Terminalpakete innerhalb eines Clusters zu aktualisieren, öffnen Sie zunächst den Failover-Cluster-Manager und schalten Sie das Skript „TerminalsMonitor“ offline. Gehen Sie anschließend zu **„MyQ > Einstellungen > Drucker & Terminals“** und führen Sie die Aktualisierung durch. Nachdem die Terminalpakete aktualisiert wurden, schalten Sie das Skript „TerminalsMonitor“ im Failover-Cluster-Manager wieder online.

5.8 Empfohlene Fehlerbehebung

Der MS-Cluster behebt Probleme auf dem aktuell aktiven Knoten, die die Verfügbarkeit des MyQ-Servers beeinträchtigen könnten, indem er auf einen der verfügbaren passiven Knoten umschaltet.

Probleme im Zusammenhang mit dem MyQ-Server müssen manuell behoben werden. Sollten solche Probleme auftreten, wird empfohlen, die MyQ-Dienste in der Anwendung „Failover Cluster Manager“ neu zu starten. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den MyQ-Support.

Falls der MS-Cluster nicht startet, versuchen Sie, alle MS-Cluster-Ressourcen mit Ausnahme von **„Storage“** und **„Server Name**“ offline zu schalten, und versuchen Sie dann, die MyQ-Dienste manuell zu starten. Ist dies erfolgreich, liegt das Problem wahrscheinlich auf der Cluster-Seite; andernfalls hängt das Problem wahrscheinlich mit dem MyQ-Server zusammen. Wenden Sie sich in diesem Fall an den MyQ-Support.

6 MyQ Easy Config

Die Anwendung „MyQEasy Config“ ist die grundlegende Umgebung für die Einrichtung wesentlicher Teile des MyQ-Servers, wie beispielsweise der MyQ-Datenbank und des Protokolls.

Sie wird automatisch geöffnet, wenn Sie während der Serverinstallation die Option **„Installation in MyQ® Easy Config abschließen“** ausgewählt lassen. Andernfalls finden Sie sie auf dem Bildschirm „Apps“ in Windows 8.1+, Windows Server 2016 und neueren Versionen. Nach dem Öffnen der Anwendung sehen Sie das Menü auf der linken Seite. Über dieses Menü können Sie auf die folgenden Einstellungen zugreifen:

- Auf der Registerkarte **„Startseite**“ können Sie schnell die Standardpasswörter für die Server- und Datenbankadministrator-Konten ändern und Daten für den Support generieren. Sie können auch zur MyQ-Webadministrator-Oberfläche weitergeleitet werden, um die Serverkonfiguration abzuschließen.
- Auf der Registerkarte **„Dienste“** können Sie die MyQ-Dienste anzeigen und steuern.
- Auf der Registerkarte **„Einstellungen“** können Sie die Windows-Dienste sowie die Konten des Server- und Datenbankadministrators anpassen, die Dateipfade der MyQ-Systemdaten und Auftragsdateien ändern, die Portkonfiguration des MyQ-Servers anpassen und Ihre Cache- und Temp-Ordner bereinigen.
- Auf der Registerkarte **„Sicherheit“** können Sie unsichere Kommunikation aktivieren/deaktivieren und die Verschlüsselung der MyQ-Datenbank, der Protokolldatenbank sowie der Druckaufträge verwalten.
- Auf der Registerkarte **„Datenbank“** können Sie Informationen zur Haupt- und Protokolldatenbank anzeigen sowie Ihre Datenbank sichern und wiederherstellen.
- Auf der Registerkarte **„Protokoll“** können Sie alle vom MyQ-System ausgeführten Vorgänge anzeigen.
- Auf der Registerkarte **„Info“** können Sie Informationen zur aktuellen Version von MyQ anzeigen.
- Außerdem können Sie die Anzeigesprache von MyQ Easy Config aus der Dropdown-Liste auswählen.

Wenn keine Probleme vorliegen, wird auf der Registerkarte „Startseite“ die Meldung *„Hier sieht alles gut aus!*“ angezeigt.

6.1 Startseite

Sobald Sie die MyQ Easy Config-Anwendung auf der Registerkarte „Home“ zum ersten Mal öffnen, werden Sie aufgefordert, Passwörter für das Server-Administrator- und das Datenbank-Administrator-Konto zu erstellen.

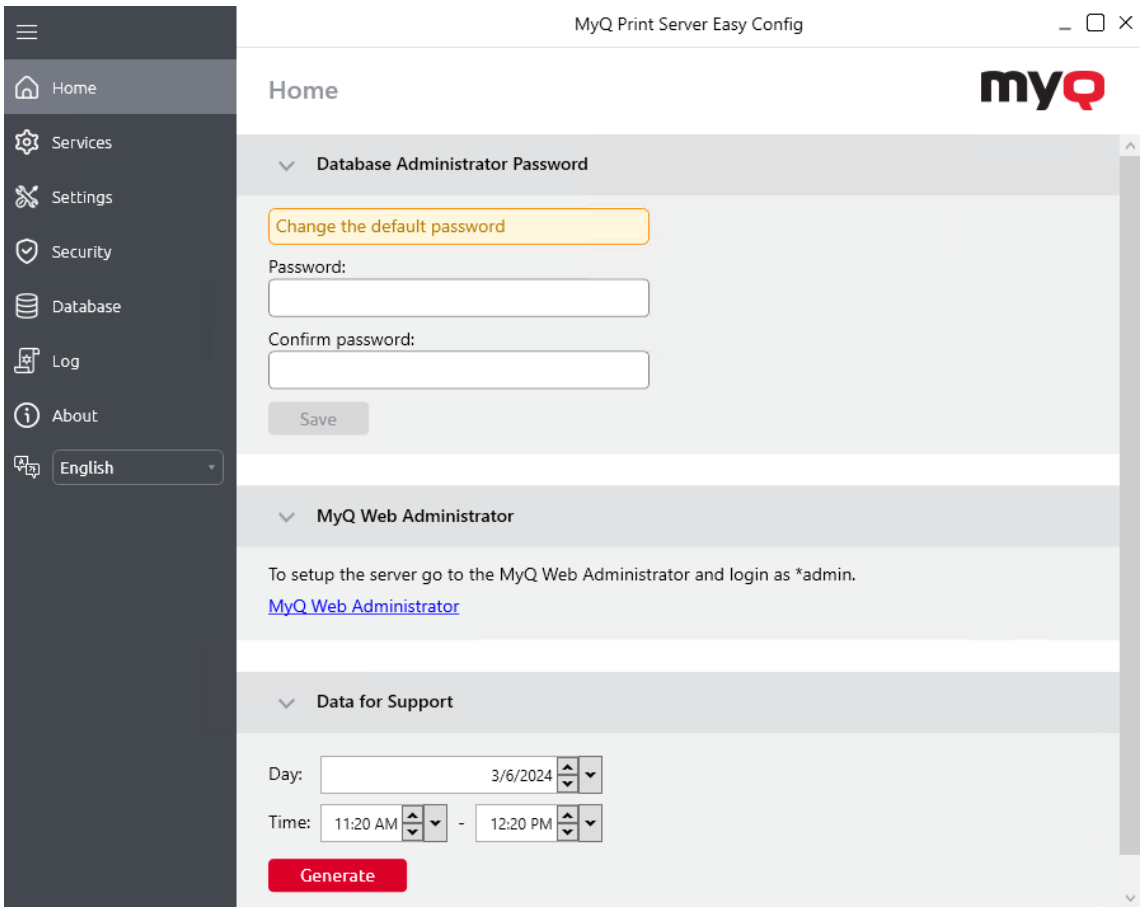
Server-Administrator-Konto

Dies ist das `*admin` Konto, das für die anfängliche MyQ-Konfiguration verwendet wird. Sobald Sie ein Passwort für dieses Konto erstellt haben, können Sie zur MyQ-Weboberfläche wechseln, `*admin` sich als Administrator anmelden und mit der Konfiguration beginnen. Es wird allgemein empfohlen, dieses Konto zu deaktivieren, sobald Sie dedizierte Administratorkonten erstellt haben; dies können Sie auf der Registerkarte **„Sicherheit“** tun.

Datenbankadministrator-Konto

Dies ist das `SYSDBA` Konto, das für den Zugriff auf die Firebird-Datenbank verwendet wird. Es wird empfohlen, ein starkes und sicheres Passwort für dieses Konto zu erstellen.

Wenn Sie die Anwendung zum ersten Mal öffnen, sehen Sie auf der Registerkarte **„Home**“ den Abschnitt **„Database Administrator Password**“. Um ein Passwort zu erstellen, geben Sie das neue Passwort ein, bestätigen Sie es und klicken Sie dann auf **„Save**“.

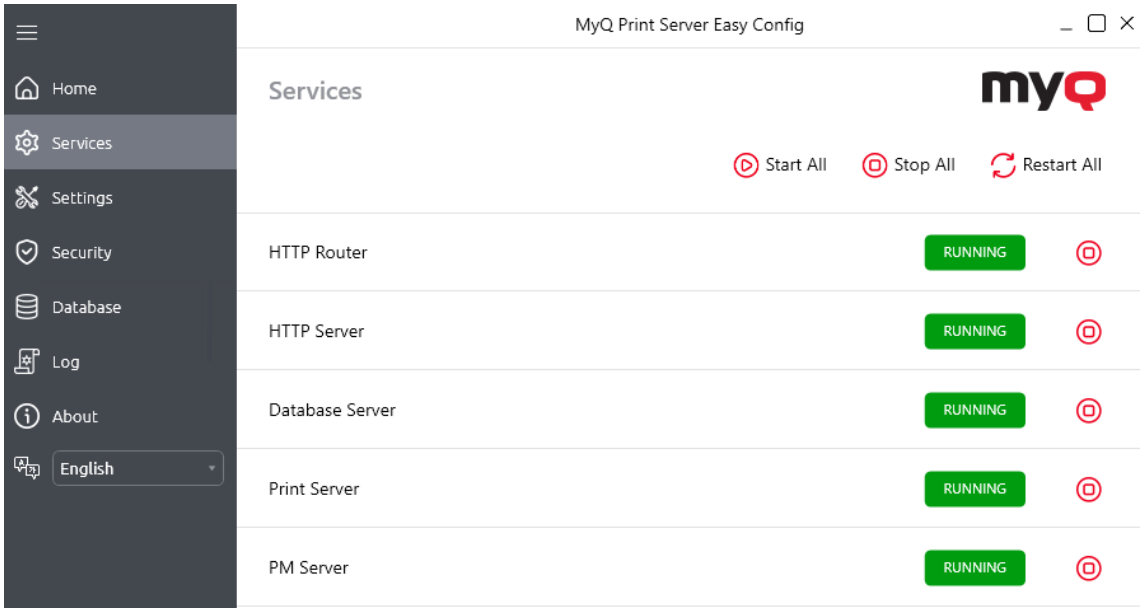


Nachdem Sie die Anmeldedaten zum ersten Mal geändert haben, verschwindet der Abschnitt zur Ersteinrichtung von der Registerkarte **„Startseite“**. Passwörter können später über die Registerkarte **„Sicherheit“** geändert werden.

Auf der Registerkarte **„Startseite“** stehen weitere Optionen zur Verfügung, um auf die **MyQ-Webadministrator**-Oberfläche zuzugreifen und **Daten für den Support** zu generieren.

6.2 Dienste

Auf der Registerkarte **„Dienste“** können Sie die Dienste des MyQ-Servers anhalten, starten und neu starten.

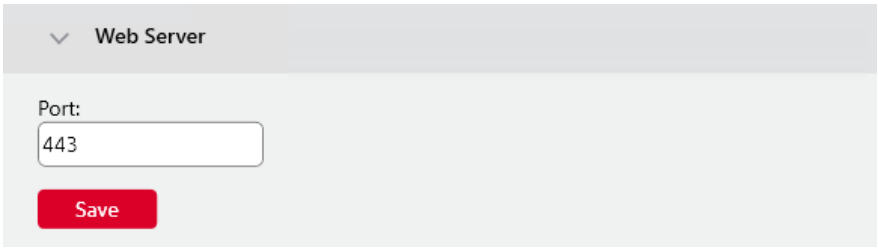


6.3 Einstellungen

6.3.1 Webserver-Ports

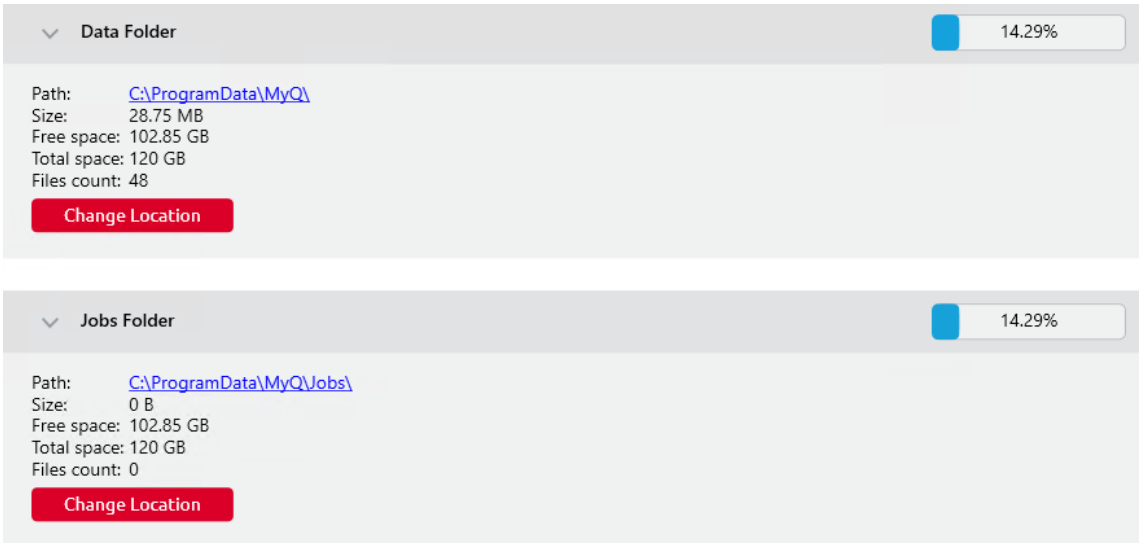
Auf der Registerkarte **„Einstellungen“** unter **„Webserver“** können Sie den Port für die Verbindung zum MyQ-Server ändern:

- **Port**: Kommunikationsport für den MyQ-Server; der Standardwert ist *443*.



6.3.2 Daten- und Auftragsordner

Auf der Registerkarte **„Einstellungen“** sehen Sie die Speicherorte der MyQ-Datenbank und der MyQ-Druckaufträge.



Die Standardordner sind:
C:\ProgramData\MyQ für die Datenbank und *C:\ProgramData\MyQ\Jobs* für die Druckaufträge.

Unter normalen Umständen ist es nicht erforderlich, diese Speicherorte zu ändern. Falls Sie dies dennoch tun müssen, beispielsweise wenn auf der Systemfestplatte nicht genügend Speicherplatz vorhanden ist, befolgen Sie die folgenden Anweisungen:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **„Einstellungen“** im entsprechenden Abschnitt auf **„Speicherort ändern“**. Das Dialogfeld **„Ordnerspeicherort ändern“** wird angezeigt.
2. Geben Sie im Dialogfeld unter **„Neuer Ordner“** den Pfad zum neuen Ordner ein oder klicken Sie auf das Browser-Symbol, um den Ordner zu suchen.

3. Wählen Sie unter **„Vorgang ändern**“ die gewünschte Methode zur Verlagerung der vorhandenen Daten aus und klicken Sie dann auf **„Speicherort ändern**“. Beachten Sie, dass der Server während der Änderung angehalten werden muss. Der Ordner wird an den neuen Speicherort verschoben.

⚠ Wenn Sie Ihren Ordner „Data and Jobs“ auf ein Netzlaufwerk verschieben, beachten Sie, dass der Apache- oder Firebird-Dienst nicht auf Netzlaufwerke zugreifen kann, die vom Administrator oder anderen Benutzern erstellt wurden. Das Netzlaufwerk muss vom Benutzer „**nt authority\system**“ erstellt worden sein. Sie können dies anhand dieser Anleitung tun: https://stackoverflow.com/questions/182750/map-a-network-drive-to-be-used-by-a-Dienst/4763324#4763324[23] oder es sollte funktionieren, wenn Sie das Laufwerk beim Windows-Start einbinden.

6.3.3 Serverwartung

Im Abschnitt **„Serverwartung“** auf der Registerkarte **„Einstellungen“** können Sie Ihre Cache- und Temp-Ordner bereinigen. Dies kann erforderlich sein, wenn Probleme mit den temporären Dateien das MyQ-System beeinträchtigen.

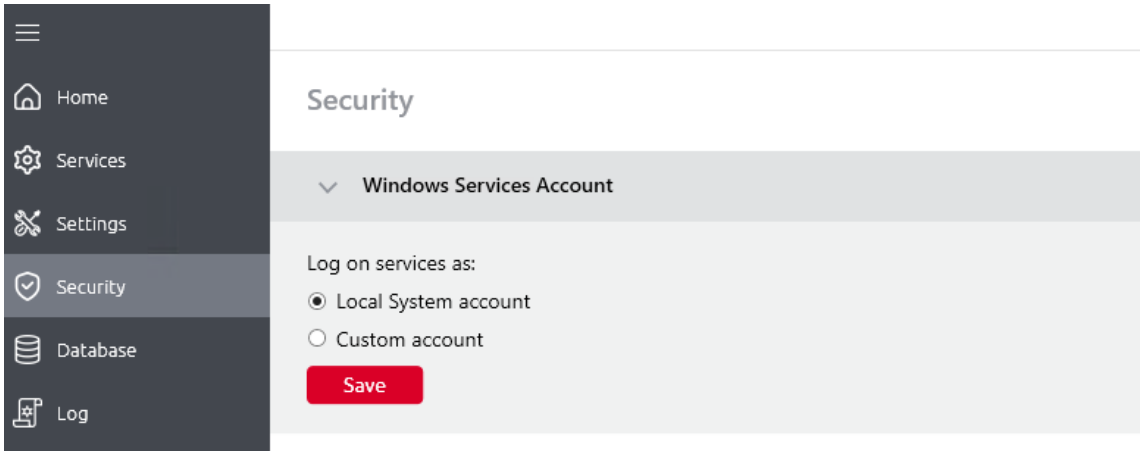
Um die beiden Ordner zu löschen, klicken Sie auf **„Bereinigung starten**“. Ein Popup-Fenster informiert Sie darüber, dass die Dienste während der Bereinigung nicht verfügbar sind. Klicken Sie auf **„Ja“,** um fortzufahren, oder auf **„Nein“,** um abzubrechen.

6.4 Sicherheit

6.4.1 Windows-Dienstkonto für Dienste

MyQ-Windows-Dienste werden standardmäßig unter dem *lokalen System*konto ausgeführt, d. h. dem Konto, das bei der Installation verwendet wurde.

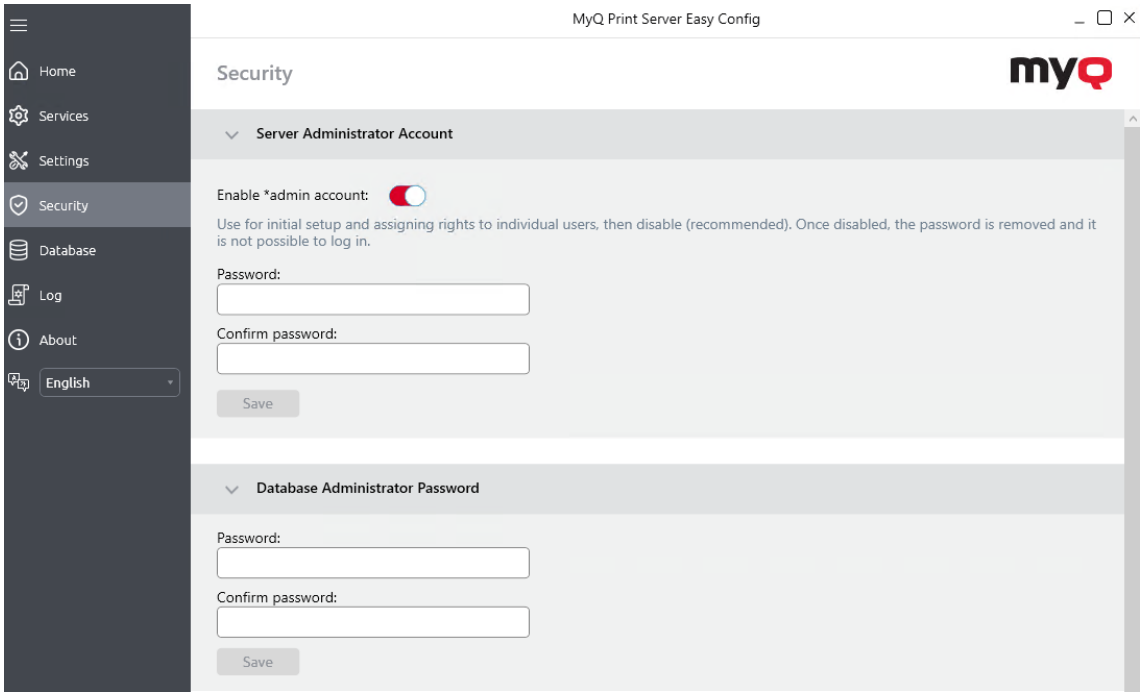
23. https://stackoverflow.com/questions/182750/map-a-network-drive-to-be-used-by-a-service/4763324#4763324



Dies kann auf der Registerkarte **„Einstellungen“** im Abschnitt **„Windows-Dienste-Konto“** geändert werden:

- Wählen Sie unter *„Dienste anmelden als*“ **die Option „Benutzerdefiniertes Konto**“.
- Klicken Sie auf **„Durchsuchen“,** wählen Sie das für Windows-Dienste zu verwendende Benutzerkonto aus und klicken Sie auf **„OK**“. Das ausgewählte Benutzerkonto sollte über „Lokale Administratorrechte“ verfügen oder Mitglied der Gruppe „Lokale Administratoren“ sein. Sie können auch ein gMSA-Konto auswählen; in diesem Fall ist kein Passwort erforderlich. Es sollte zudem bereits über die Berechtigung „Als Dienst anmelden“ verfügen.
- Geben Sie das Passwort des Kontos ein und bestätigen Sie es im nächsten Feld.
- Klicken Sie auf **„Speichern**“. Die MyQ-Dienste werden automatisch angehalten und neu gestartet.
- Um wieder zum Standardkonto zurückzukehren, wählen Sie **das lokale Systemkonto** aus und klicken Sie auf **„Speichern**“. Die MyQ-Dienste werden automatisch angehalten und neu gestartet.

6.4.2 Passwörter auf der Registerkarte „Sicherheit“ ändern



Sobald Sie das Standardpasswort ändern, verschwindet der Abschnitt aus der Registerkarte **„Startseite“** und das Passwort kann dort nicht mehr geändert werden.

Server-Administratorkonto

Dies ist das `*admin` Konto, das für die anfängliche MyQ-Konfiguration verwendet wird. Sobald Sie ein Passwort für dieses Konto erstellt haben, können Sie zur MyQ-Weboberfläche wechseln, sich `*admin` sich als Administrator anmelden und mit der Konfiguration beginnen. Es wird generell empfohlen, dieses Konto zu deaktivieren, sobald Sie dedizierte Administratorkonten erstellt haben; dies können Sie auf der Registerkarte **„Sicherheit“** tun.

> Der Benutzername des Server-Administrators lautet **admin* und das Standardpasswort ist *1234*.

Datenbank-Administratorkonto

Dies ist das `SYSDBA` Konto, das für den Zugriff auf die Firebird-Datenbank verwendet wird. Es wird empfohlen, ein starkes und sicheres Passwort für dieses Konto zu erstellen.

Der Benutzername für den Zugriff auf die MyQ-Datenbank lautet *SYSDBA* und das Standardpasswort ist *masterkey*.

6.4.3 Entsperren des MyQ-Administratorkontos

Nach 5 aufeinanderfolgenden fehlgeschlagenen Anmeldeversuchen für das MyQ-Administratorkonto wird das Konto gesperrt.

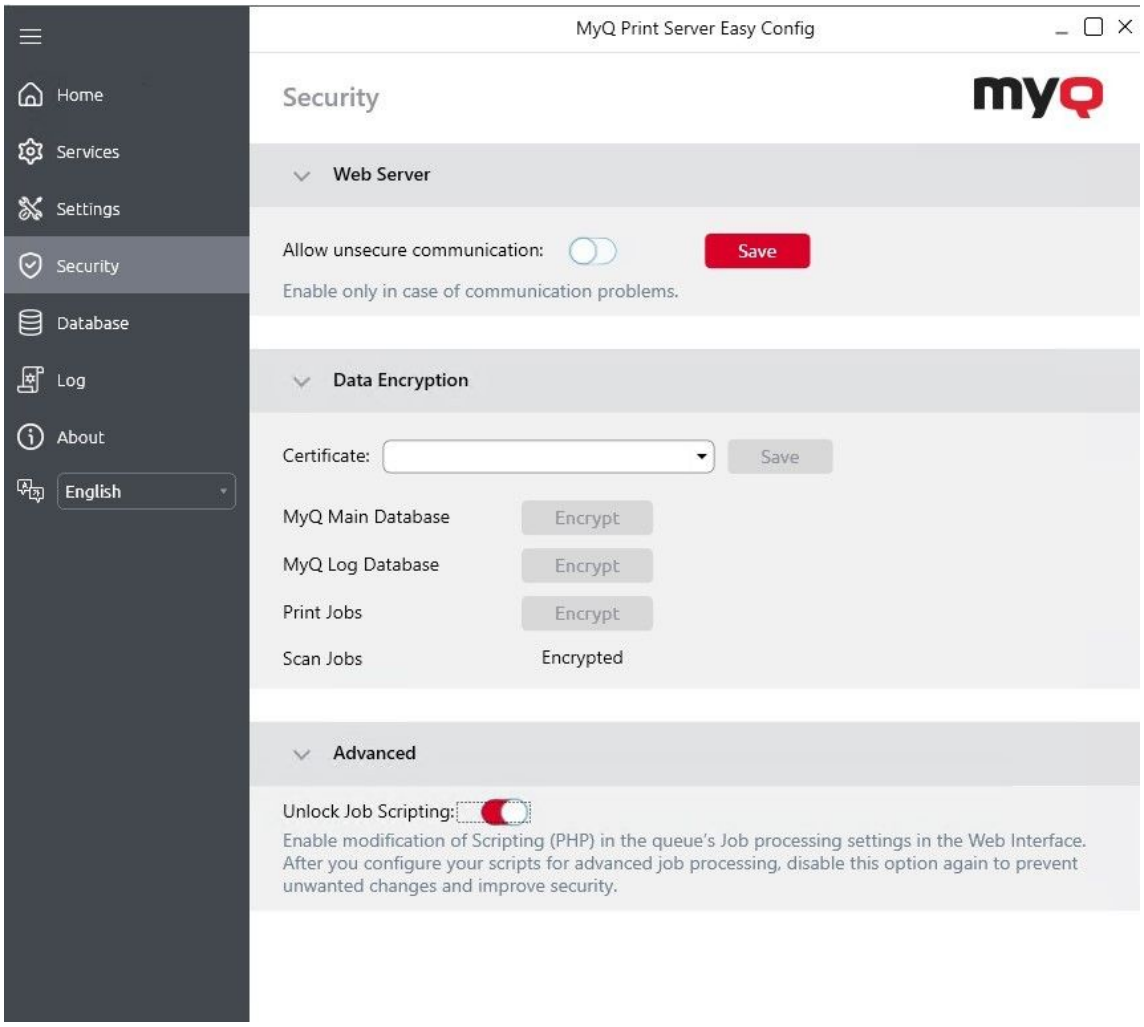
Der Administrator sieht im Abschnitt **„Server-Administratorkonto“** auf der Registerkarte **„Sicherheit“** eine Warnung, dass das *admin-Konto gesperrt ist, und kann es dort entsperren. Sobald er auf **„Entsperren“** klickt, wird das Konto entsperrt.

6.4.4 Datenverschlüsselung

Im Abschnitt **„Datenverschlüsselung“** können Sie zur Erhöhung der Sicherheit die Hauptdatenbank, die Protokolldatenbank und Druckaufträge mithilfe eines Zertifikats verschlüsseln. MyQ stellt diese Zertifikate nicht zur Verfügung. Sie sollten Ihre eigenen installieren und verwenden. Das für die Verschlüsselung verwendete Zertifikat muss die erweiterte Schlüsselverwendung (EKU) „Encrypting File System“ aufweisen und sich in einem der folgenden Zertifikatsspeicher des Computers befinden:

- Persönlich
- Vertrauenswürdige Herausgeber
- Externe Stammzertifizierungsstellen
- Andere

Nach der Installation wird es im Dropdown-Menü **„Zertifikat“** angezeigt.

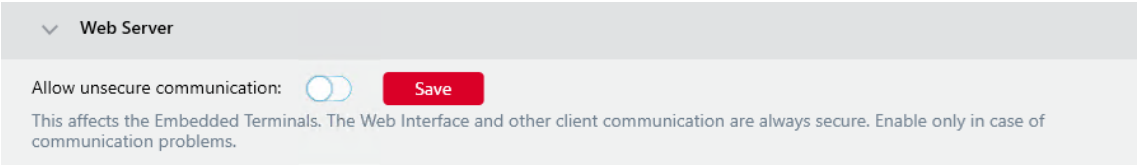


Klicken Sie neben **„MyQ-Hauptdatenbank“**, **„MyQ-Protokolldatenbank“** oder **„Druckaufträge“** auf **„Verschlüsseln“**. **Scanaufträge** sind standardmäßig verschlüsselt.

Während der Verschlüsselung sind andere Dienste nicht verfügbar. Eine Beschäftigungsanzeige ermöglicht es Ihnen, den Verschlüsselungs-/ Entschlüsselungsprozess zu verfolgen:

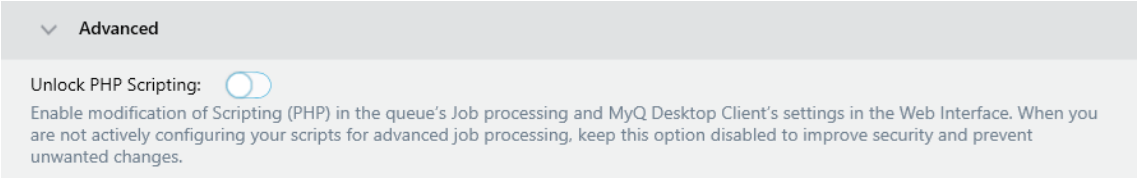
Nach der Verschlüsselung ändert sich die Schaltfläche **„Verschlüsseln“** in **„Entschlüsseln“**, sodass Sie den Vorgang rückgängig machen können.

6.4.5 Webserver



Im Abschnitt **„Webserver**“ sollten Sie **„Unsichere Kommunikation zulassen**“ nur bei Kommunikationsproblemen aktivieren.

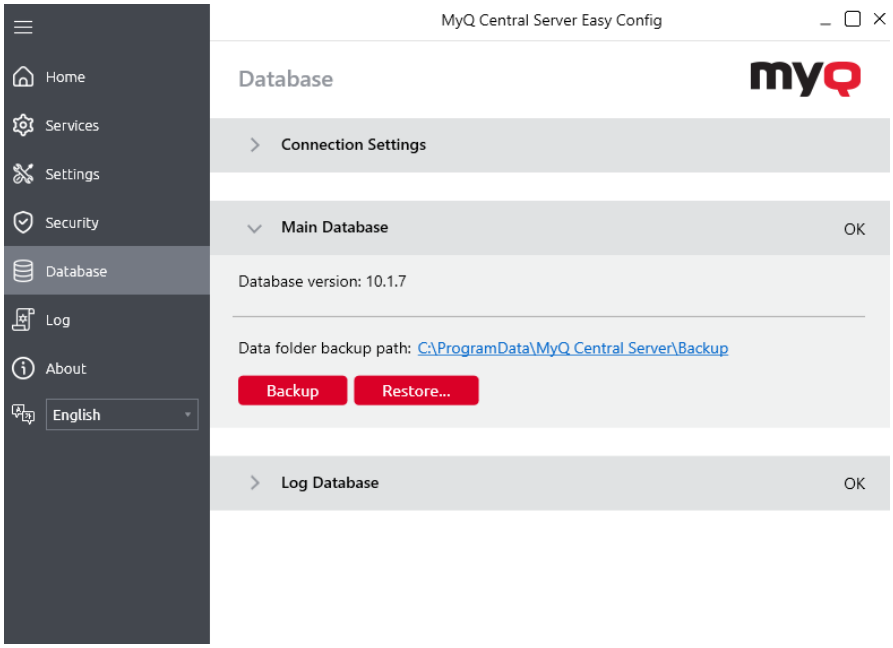
6.4.6 PHP-Skripting freigeben



Im Abschnitt **„Erweitert“** können Sie die Bearbeitung von PHP-Job-Skripten im Webinterface aktivieren oder deaktivieren; standardmäßig ist diese Option deaktiviert.

6.5 Datenbank

Auf der Registerkarte **„Datenbank“** können Sie den Status der Haupt- und Protokolldatenbank überprüfen, Sicherungen und Wiederherstellungen durchführen sowie Einstellungen aus einer anderen MyQ-Installation importieren. Außerdem werden Informationen zur aktuellen Version der Datenbank und zu verfügbaren Updates angezeigt sowie eine Warnung, falls ein Upgrade erforderlich ist.



6.5.1 Sichern von MyQ-Daten

So sichern Sie Ihre MyQ-Daten:

1. Öffnen Sie die Registerkarte **„Datenbank“**.
2. Klicken Sie im Abschnitt **„Hauptdatenbank“** auf **„Sichern“**.
3. Geben Sie ein Passwort zum Schutz der Sicherung ein und bestätigen Sie es. Wenn Sie diesen Schritt überspringen, wird die Sicherung ungeschützt erstellt.
4. Es wird eine neue Sicherungsdatei mit dem Namen *database_ *.zip* erstellt.

Die Datei enthält die MyQ-Datenbank sowie zusätzliche Dateien mit Daten, die vom MyQ-System verwendet werden, wie z. B. Berichte, Zertifikate oder die Datei *„config.ini“*.

Druckaufträge (standardmäßig in C:\ProgramData\MyQ\Jobs) sind aufgrund ihrer Größe nicht Teil der Sicherung.

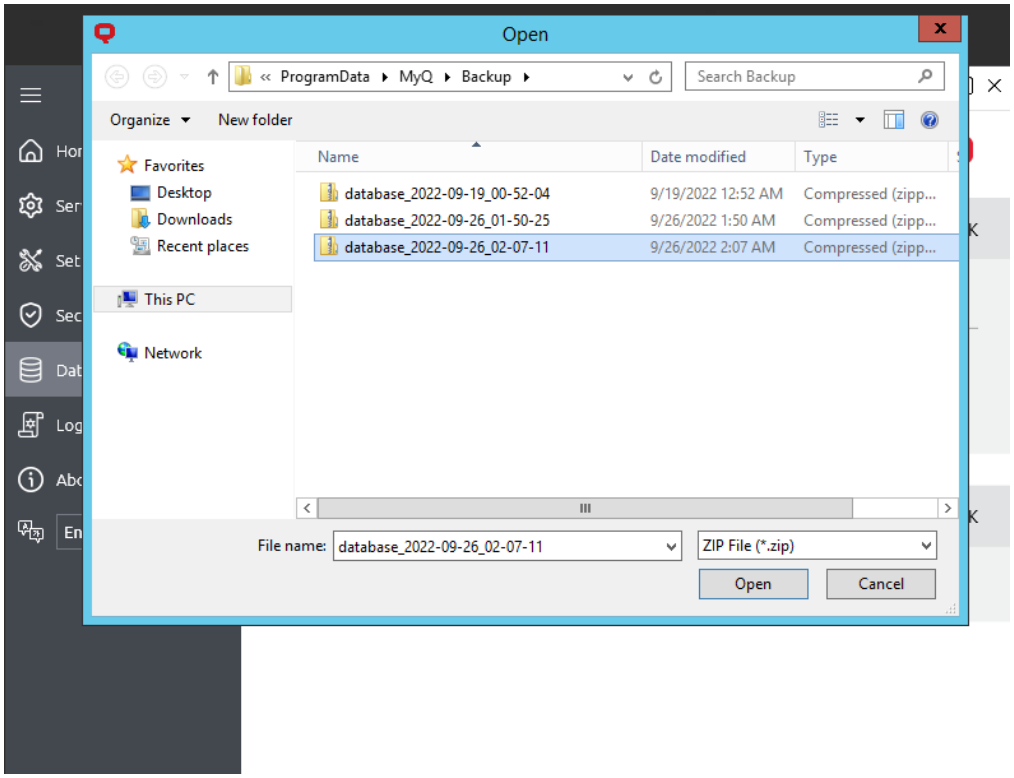
Falls erforderlich (insbesondere könnten Benutzer nach der Wiederherstellung von MyQ auf dem neuen Server ihre bevorzugten Aufträge benötigen), müssen diese manuell oder mithilfe von Drittanbietersoftware kopiert und gesichert werden.

6.5.2 Wiederherstellen von MyQ-Daten

> Wenn Sie Druckaufträge manuell gesichert haben, müssen Sie bei der Wiederherstellung einer Sicherung zunächst die Druckaufträge in den Ordner „Jobs“ kopieren und anschließend die MyQ-Sicherung mit MyQ Easy Config wiederherstellen.

So stellen Sie Ihre MyQ-Daten wieder her:

1. Öffnen Sie die Registerkarte **„Datenbank“**.
2. Klicken Sie im Abschnitt **„Hauptdatenbank“** auf **„Wiederherstellen...“**. Wählen Sie die Datenbankdatei _ *.*zip* aus und klicken Sie auf **„Öffnen“**. Wenn die Sicherung passwortgeschützt ist, werden Sie aufgefordert, das Passwort einzugeben. Die Datenbank wird wiederhergestellt und bei Bedarf auch aktualisiert.



6.5.3 Importieren von Einstellungen aus einer anderen MyQ-Installation

Diese Funktion vereinfacht groß angelegte Bereitstellungen, da sie es ermöglicht, eine MyQ-Installation als „Vorlage“ zu verwenden, um weitere Installationen einzurichten, ohne die meisten Einstellungen manuell konfigurieren zu müssen.

Grundlagen zum Erstellen einer Datenbankvorlage

- Verwenden Sie Gruppen für alle Zuweisungen wie Rechte, Richtlinien usw. Benutzer- und Druckergruppen werden im Gegensatz zu einzelnen Benutzern oder Druckern separat verwaltet.
- Erstellen Sie in der Quellinstallation ein Standard-Backup (**Datenbank** – **Backup**).

Was der Import bewirkt

Während des Imports wird die Datenbank auf normale Weise wiederhergestellt, jedoch werden die folgenden Daten geändert:

- gelöschte Benutzer (Gruppen bleiben erhalten),
- gelöschte Drucker (Gruppen bleiben erhalten),
- gelöschte Abrechnungsdaten,
- gelöschte Aufträge,
- gelöschte Zahlungen, Kreditvorgänge,
- gelöschte Belege und Belegstapel,
- gelöschte Kontingenterhöhungen und Kontingentzeiträume,
- gelöschte Berichtsausführungshistorie,
- gelöschte Audit-Protokoll-Einträge,
- gelöschte Standorte,
- neue Installations-UUID,
- aktualisierter Hostname,
- aktualisierter Servername (falls Standort),
- nicht archivierte Preislisten erhalten neue UUIDs,
- Lizenzen werden entfernt.

⚠ Wenn in der wiederherzustellenden Sicherung Zuweisungen zu bestimmten Benutzern oder Druckern vorhanden sind, wird die Datenbank vollständig wiederhergestellt, und die Bereinigung unnötiger Daten wird nicht gestartet. Überprüfen Sie in solchen Fällen die Protokolle und ändern Sie die Zuweisungen in der Quellinstallation, bevor Sie eine neue Sicherung erstellen.

So importieren Sie Einstellungen aus einer anderen MyQ-Installation:

1. Öffnen Sie die Registerkarte **„Datenbank“**.
2. Klicken Sie im Abschnitt **„Hauptdatenbank“** auf **„Einstellungen wiederherstellen…“**. Wählen Sie Ihre *„Vorlagen“-Sicherungsdatenbankdatei _*.zip* aus und klicken Sie auf **„Öffnen“**. Wenn die Sicherung passwortgeschützt ist, werden Sie zur Eingabe des Passworts aufgefordert. Die Datenbank wird wiederhergestellt und bei Bedarf auch aktualisiert.

6.5.4 Embedded Terminals

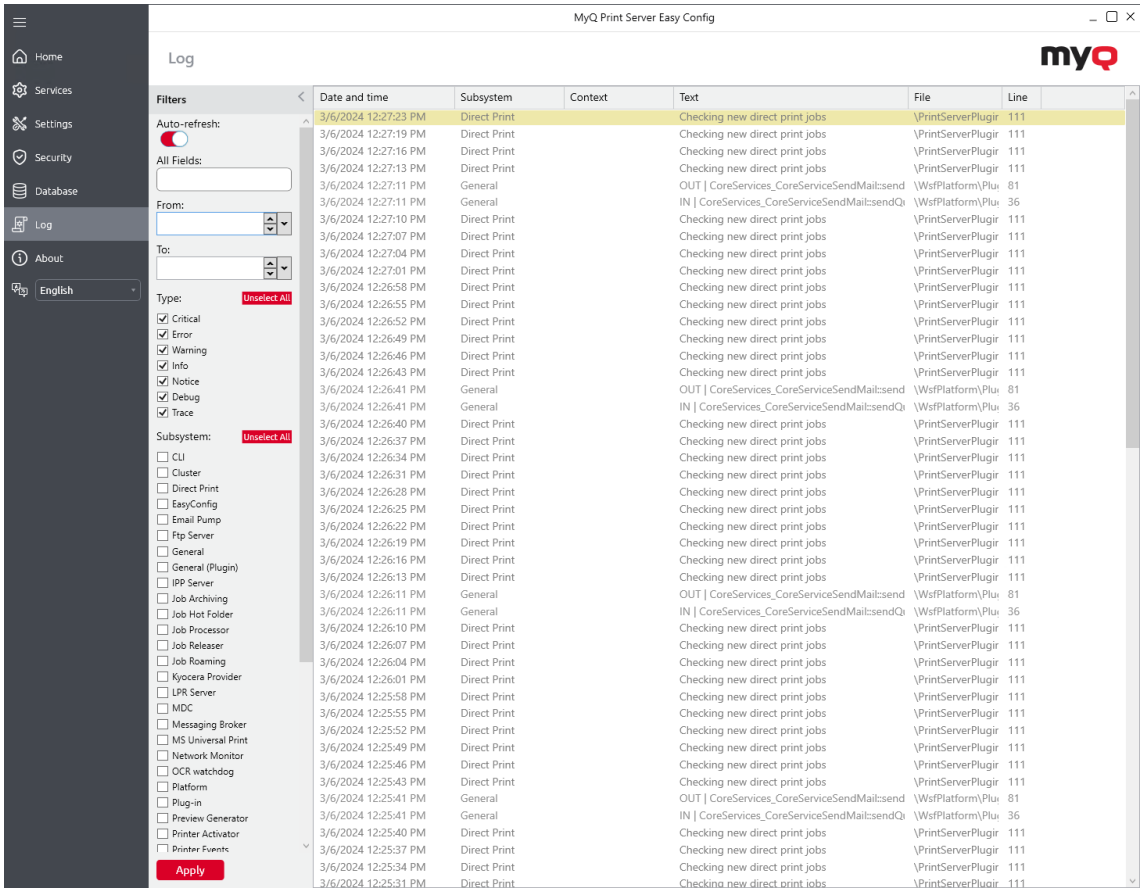
Während der Wiederherstellung der Datenbank überprüft MyQ die Terminalpakete in der Datenbank und im Dateisystem und synchronisiert deren Status:

- Pakete, die vor dem Beenden der Dienste zur Deinstallation markiert wurden, werden **deinstalliert**.
- Pakete, die im Dateisystem vorhanden sind, aber in der Datenbank fehlen, werden **deinstalliert**.
- Pakete, die in der Datenbank vorhanden sind, aber im Dateisystem fehlen, werden **installiert**.

Die Paketsynchronisierung kann einige Zeit in Anspruch nehmen, sodass Drucker möglicherweise nicht sofort verfügbar sind.

6.6 Protokoll

Auf der Registerkarte **„Log“** von Easy Config können Sie alle vom MyQ-System ausgeführten Vorgänge einsehen. Diese können nach **Feld**, **Datum**, **Typ** und **Subsystem** gefiltert werden.



7 MyQ Web-Schnittstelle

Dieses Thema beschreibt die MyQ-Weboberfläche, über die Sie die meisten Funktionen von MyQ verwalten. Es zeigt Ihnen, wie Sie auf die Weboberfläche zugreifen und welche beiden Menüs Ihnen Zugriff auf alle Einstellungen und Funktionen der Weboberfläche bieten: das Hauptmenü und das Einstellungsmenü. Darüber hinaus beschreibt es das Start-Dashboard der Weboberfläche und zeigt Ihnen, wie Sie die Ersteinrichtung von MyQ vornehmen. Die letzten beiden Abschnitte stellen zwei MyQ-Protokolle vor: das MyQ-Protokoll und das MyQ-Auditprotokoll.

7.1 Auf die MyQ-Weboberfläche zugreifen

Um auf das MyQ-Webinterface zuzugreifen, öffnen Sie es in Ihrem Webbrowser und melden Sie sich als Administrator an:

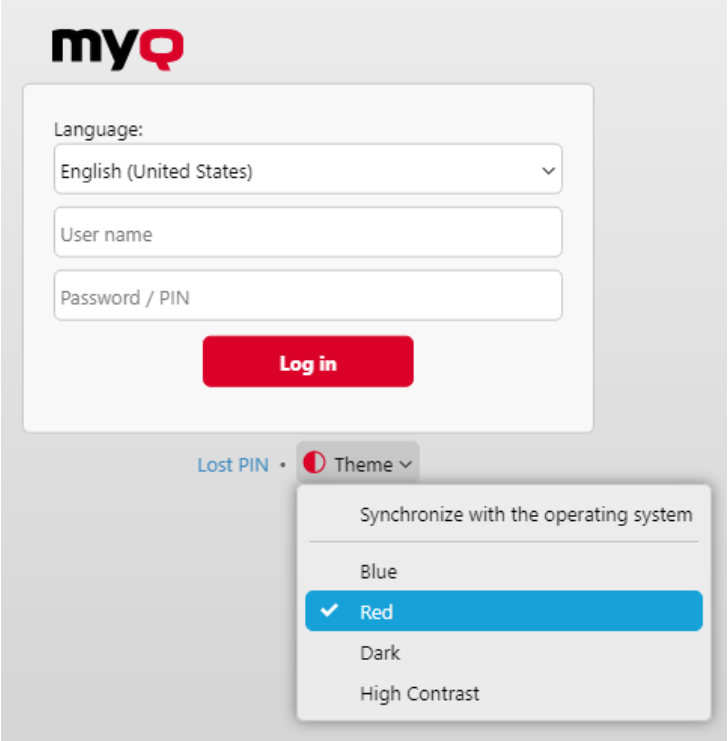
Sie können die MyQ-Weboberfläche auf folgende Weise öffnen:

- Öffnen Sie Ihren Webbrowser und geben Sie die Webadresse ein:
  `https://*MyQserver*:8090`
  wobei *MyQserver* für die IP-Adresse oder den Hostnamen Ihres MyQ-Servers steht und *8090* der Standardport für den Zugriff auf den Server ist.
- Klicken Sie auf der Registerkarte „MyQ Easy Config **Home**“ im Abschnitt **„MyQ Web Administrator“** auf den Link **„MyQ Web Administrator**“.
- Öffnen Sie die Anwendung „MyQ Web Administrator“. Sie finden diese Anwendung auf dem Bildschirm „Apps“ in Windows 8.1+, Windows Server 2016 und neueren Versionen.

7.2 Als Administrator anmelden

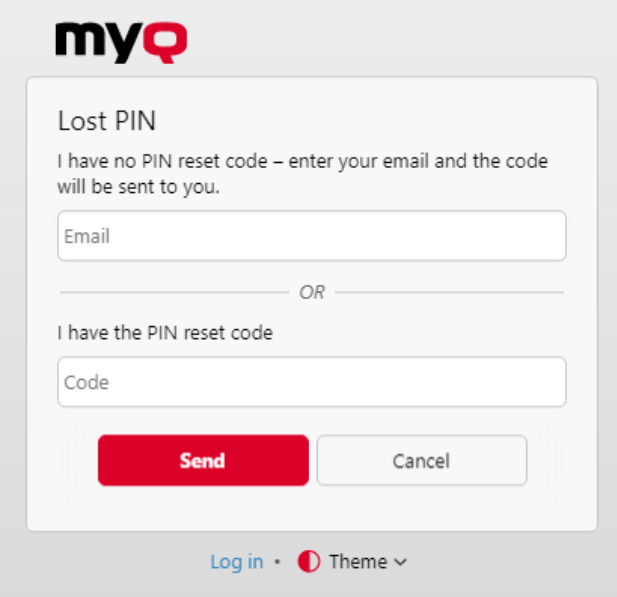
Geben Sie den MyQ-Administratornamen (**admin*) und das Passwort ein, das Sie in der MyQ Easy Config-Anwendung festgelegt haben, und klicken Sie dann auf **„Anmelden**“. Wenn Sie das Standardpasswort noch nicht geändert haben (nicht empfohlen), geben Sie das Standardpasswort ein: *1234*.

Im Dropdown-Menü oben im Anmeldefenster können Sie Ihre bevorzugte Sprache auswählen.



Vor der Anmeldung können Sie auf **„Design“** klicken, um das Design für die Benutzeroberfläche auszuwählen. Die Optionen sind: *Mit dem Betriebssystem synchronisieren*, *Blau*, *Rot* (Standard), *Dunkel*, *Hoher Kontrast*.

Klicken Sie auf **„PIN vergessen“**, und Sie gelangen zu einem Fenster, in dem Sie entweder Ihre E-Mail-Adresse eingeben können, um einen Code zum Zurücksetzen der PIN zu erhalten, oder, falls Sie den Code bereits haben, diesen eingeben und Ihre PIN zurücksetzen können.



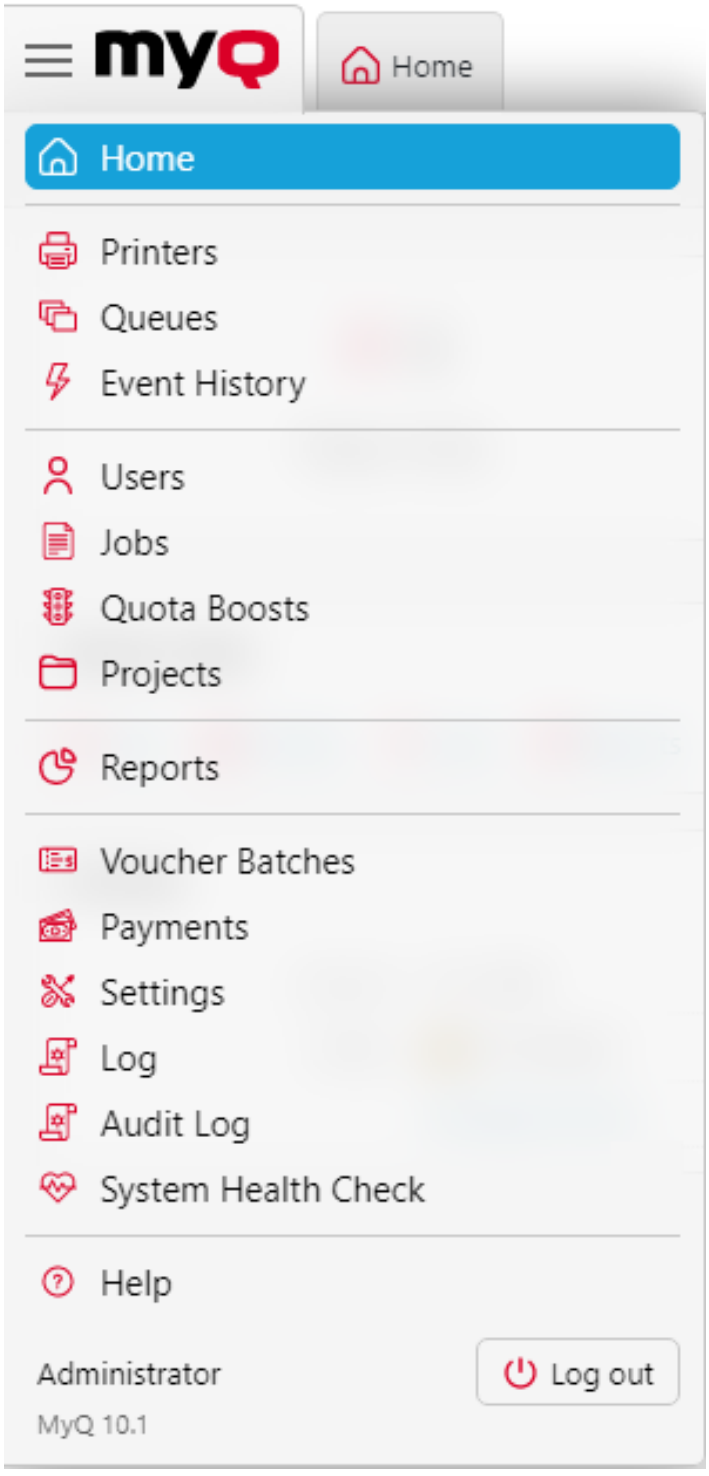
7.3 Hauptmenü und Einstellungsmenü

Es gibt zwei Menüs, über die Sie auf alle Funktionen und Einstellungen des MyQ-Servers zugreifen können: das Hauptmenü (MyQ) und das Einstellungsmenü.

In diesem Handbuch werden alle Registerkarten, auf die über das Hauptmenü zugegriffen wird – mit Ausnahme des Startbildschirms und des Einstellungsmenüs – als Hauptregisterkarten bezeichnet, im Gegensatz zu den Einstellungsregisterkarten, auf die über das Einstellungsmenü zugegriffen wird.

Hauptmenü

Um das Hauptmenü zu öffnen, klicken Sie auf das MyQ-Logo in der oberen linken Ecke des Bildschirms. Von dort aus können Sie auf das **Start-Dashboard**, das Einstellungsmenü und eine Reihe von Registerkarten zugreifen, auf denen Sie MyQ-Funktionen verwalten und nutzen können.



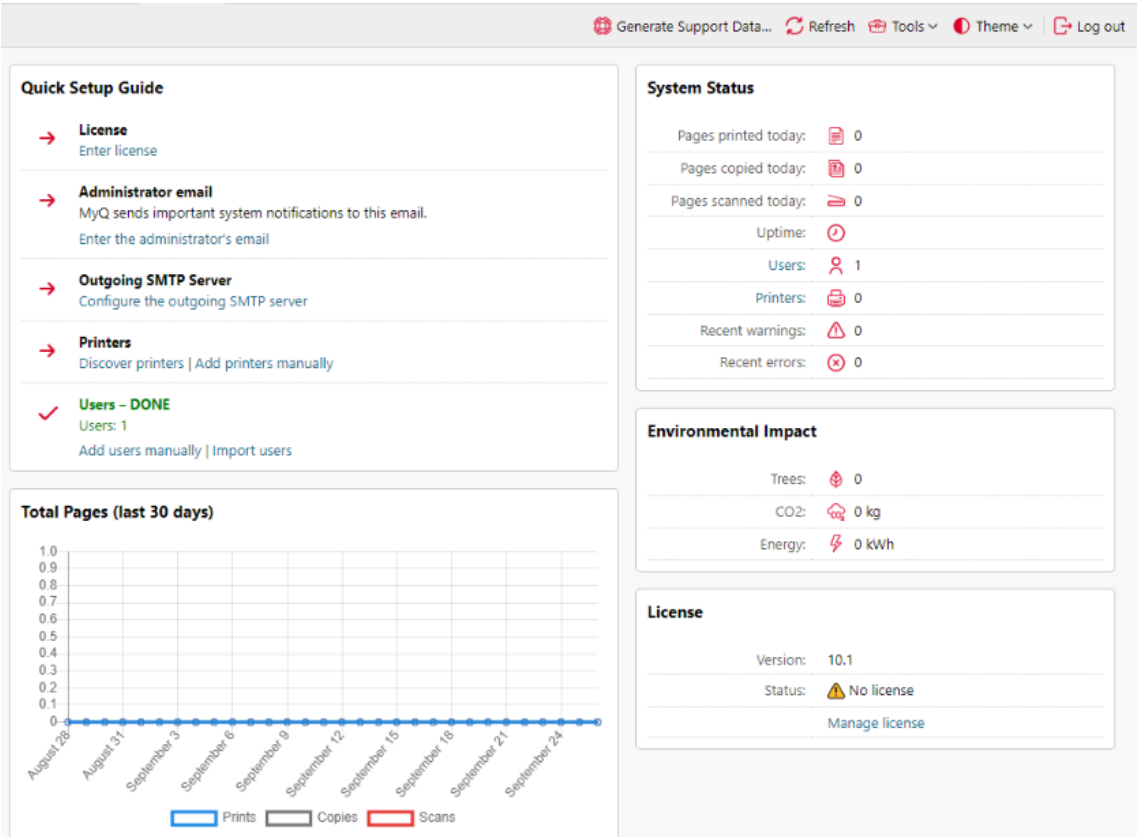
Einstellungsmenü

Um das Einstellungsmenü zu öffnen, klicken Sie im Hauptmenü auf **„Einstellungen“**.

Die Registerkarten, auf die über das Einstellungsmenü zugegriffen wird, dienen der allgemeinen Konfiguration des MyQ-Servers.

7.4 Startseite Dashboard

Auf dem **Start**-Dashboard können Sie die Ersteinrichtung von MyQ vornehmen. Nach der Einrichtung können Sie über das Dashboard direkt auf die wichtigsten Funktionen von MyQ zugreifen, Statistiken anzeigen und Supportdaten generieren.



Das Dashboard ist anpassbar. Es besteht aus anpassbaren Bausteinen (Widgets), die auf dem Bildschirm hinzugefügt und entfernt werden können. Mit diesen Bausteinen können Sie sowohl das Layout als auch die Funktionalität des Dashboards anpassen.

Die folgenden Widgets werden unterstützt. Widgets mit einem Sternchen werden im Standardlayout angezeigt.

- Umweltauswirkungen *
- Gesamtseiten: Letzte 30 Tage *
- Lizenz *
- Aktualisierungen *
- Schnellzugriff

- Drucker mit Problemen
- Systemstatus *
- Top aktiv: Gruppen
- Top aktiv: Drucker
- Top aktiv: Benutzer
- Schnellstartanleitung *

Systemstatus

Unter **„Systemstatus**“ können Sie die folgenden Systemstatusinformationen einsehen:

Name	Beschreibung
Heute gedruckte Seiten	Anzahl der in den letzten 24 Stunden gedruckten Seiten. Wird alle 60 Sekunden zwischengespeichert.
Heute kopierte Seiten	Anzahl der kopierten Seiten in den letzten 24 Stunden. Wird alle 60 Sekunden zwischengespeichert.
Heute gescannte Seiten	Anzahl der gescannten Seiten in den letzten 24 Stunden. Wird alle 60 Sekunden zwischengespeichert.
Betriebszeit	Betriebszeit des MyQ-Systems in Stunden.
Benutzer	Anzahl der aktiven Benutzer. Durch Klicken wird die Übersicht der Benutzerseite geöffnet.
Drucker	Anzahl der Drucker, deren Status nicht „Lokal“, „Repliziert“ oder „Gelöscht“ ist. Wird alle 15 Sekunden zwischengespeichert. Durch Klicken wird die Seite **„Drucker“** geöffnet.
Aktuelle Warnungen	Anzahl der Warnprotokollmeldungen der letzten 24 Stunden. Wird alle 30 Sekunden zwischengespeichert.
Aktuelle Fehler	Anzahl der Fehler- und kritischen Protokollmeldungen der letzten 24 Stunden. Wird alle 30 Sekunden zwischengespeichert.

Gesamtseiten: Letzte 30 Tage

Unter **„Gesamtseiten (letzte 30 Tage)**“ können Sie eine Grafik der Ausdrucke, Kopien und Scans der letzten 30 Tage anzeigen.

Umweltauswirkungen

„Umweltauswirkungen“ zeigt Schätzungen Ihrer Umweltauswirkungen in Bäumen, CO_2 und Energie an. Die Berechnungen basieren auf folgenden Annahmen:

- 1 Baum = 8333 Seiten
- 1 Seite = 12,7 g CO_2
- 1 Seite = 48 Wh Energie
- 1 recycelte Seite = 32 Wh Energie

„Updates“

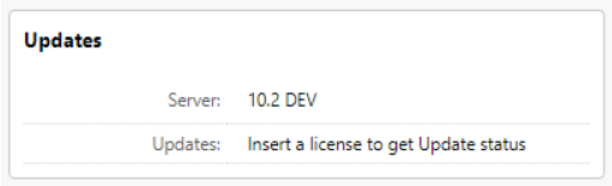
Unter „Updates“ werden verfügbare Updates für die MyQ-Installation und ihre Komponenten (Terminalpakete) angezeigt. Um den Status der Updates abzurufen, muss eine gültige Lizenz zu MyQ hinzugefügt werden. Sobald eine Lizenz hinzugefügt wurde, sieht der MyQ-Administrator (oder ein Benutzer mit den Rechten zum Verwalten der Einstellungen) Folgendes:

- **NEUESTE** – die aktuell installierte Version ist die neueste
- **UPDATE VERFÜGBAR** – es gibt eine neuere Version in diesem Zweig
  - z. B. *MyQ 10.1 Patch 1* zeigt an, dass *MyQ 10.1 Patch* 2 verfügbar ist
  - z. B. zeigt *„10.2 BETA“* an, dass *10.2 BETA 2* verfügbar ist
  - z. B. Terminal 8.2 Patch 23 zeigt den neuesten Patch an, der für dieses 8.2-Terminal veröffentlicht wurde
- **VERALTET** – diese Version wird nicht mehr aktualisiert, ein Upgrade wird empfohlen
  - Wird derzeit nur für Serverkomponenten angezeigt – Print Server und Central Server, nicht für Terminalpakete.

Falls eine Lizenz installiert wurde, werden die Update-Informationen möglicherweise nicht sofort heruntergeladen und im Widget angezeigt. Wenn keine Informationen zu Updates vorliegen, wird im Widget die Schaltfläche „**Jetzt prüfen**“ angezeigt. Der Administrator kann über diese Schaltfläche das Abrufen von Update-Informationen manuell auslösen.

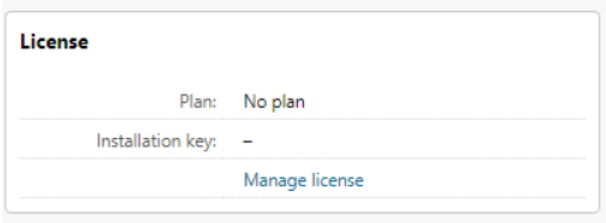
Die Schaltfläche „**Jetzt** prüfen“ wird nur angezeigt, wenn eine Lizenz installiert ist. Ohne Lizenz zeigt das Widget die Meldung *„Lizenz einlegen, um den Update-Status* abzurufen“ an.

Wenn der Server offline ist oder Fehler auftreten, wird im Widget eine Warnung angezeigt.



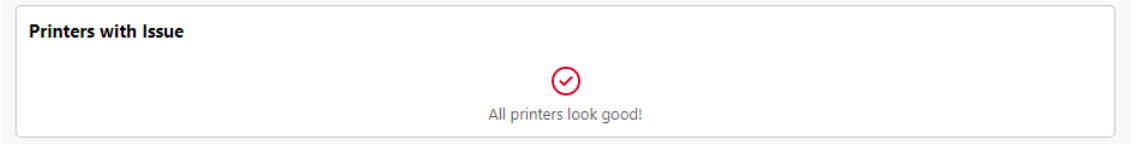
Lizenz

Unter „Lizenz“ werden Lizenzinformationen angezeigt, und Sie können zur Registerkarte **„**Lizenzeinstellungen**“** weitergeleitet werden.



Drucker mit Problemen

„Drucker mit Problemen“ zeigt nicht erreichbare aktive Drucker und aktive Drucker mit ungelösten Warnmeldungen an. Sie können diese Probleme auch in der Spalte **„Probleme“** in der Druckerübersicht (**MyQ, Drucker**) sehen.



Schnellstartanleitung

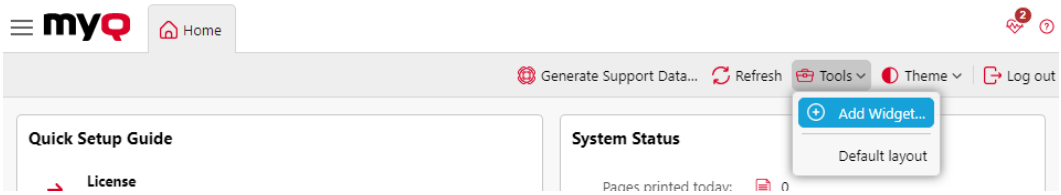
Die Schnellstartanleitung führt Sie durch die Ersteinrichtung von MyQ.

7.4.1 Dashboard anpassen

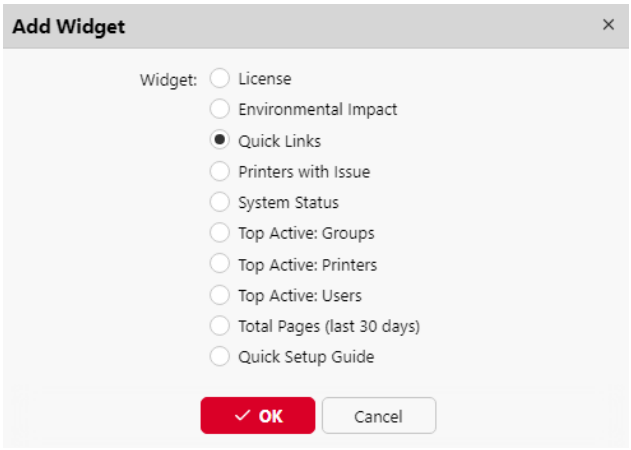
So fügen Sie ein neues Widget hinzu:

1. Klicken Sie oben rechts im Dashboard auf **„Extras**“ und dann auf **„Widget hinzufügen**“.

   Das Popup-Fenster „Widget hinzufügen“ wird angezeigt.



2. Wählen Sie im Popup-Fenster das gewünschte Widget aus und klicken Sie anschließend auf **„OK“**. Das neue Widget wird auf dem Dashboard angezeigt.



So verschieben Sie Widgets: Ziehen Sie sie per Drag & Drop auf das Dashboard.

So löschen Sie Widgets: Klicken Sie auf die drei Punkte in der oberen rechten Ecke des Widgets und dann auf **„Entfernen“**.

Wählen Sie im Menü **„Tools“ die Option „Standardlayout“**, um das Dashboard auf sein Standardlayout zurückzusetzen.

7.4.2 Thema ändern

Um das Design der MyQ-Weboberfläche zu ändern, klicken Sie oben rechts im Dashboard auf **„Design“**. Die verfügbaren Optionen sind:

- Mit dem Betriebssystem synchronisieren
- Blau
- Rot (Standard)
- Dunkel
- Hoher Kontrast

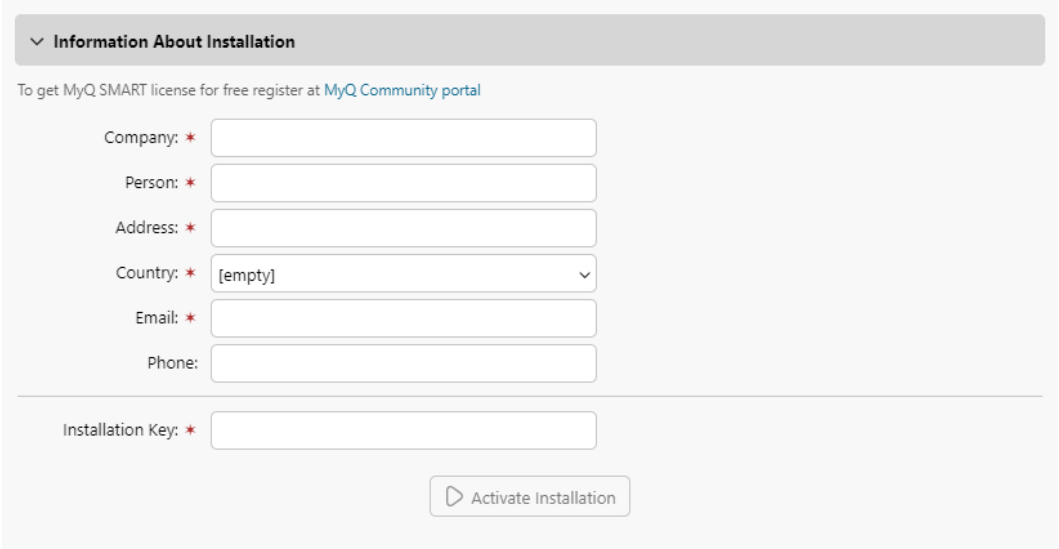
7.4.3 Kurzanleitung zur Einrichtung

Im Widget **„Schnellstartanleitung“** können Sie die grundlegenden und wichtigsten Funktionen des MyQ-Systems einstellen.

Lizenz

In diesem Abschnitt können Sie Lizenzen hinzufügen und aktivieren.

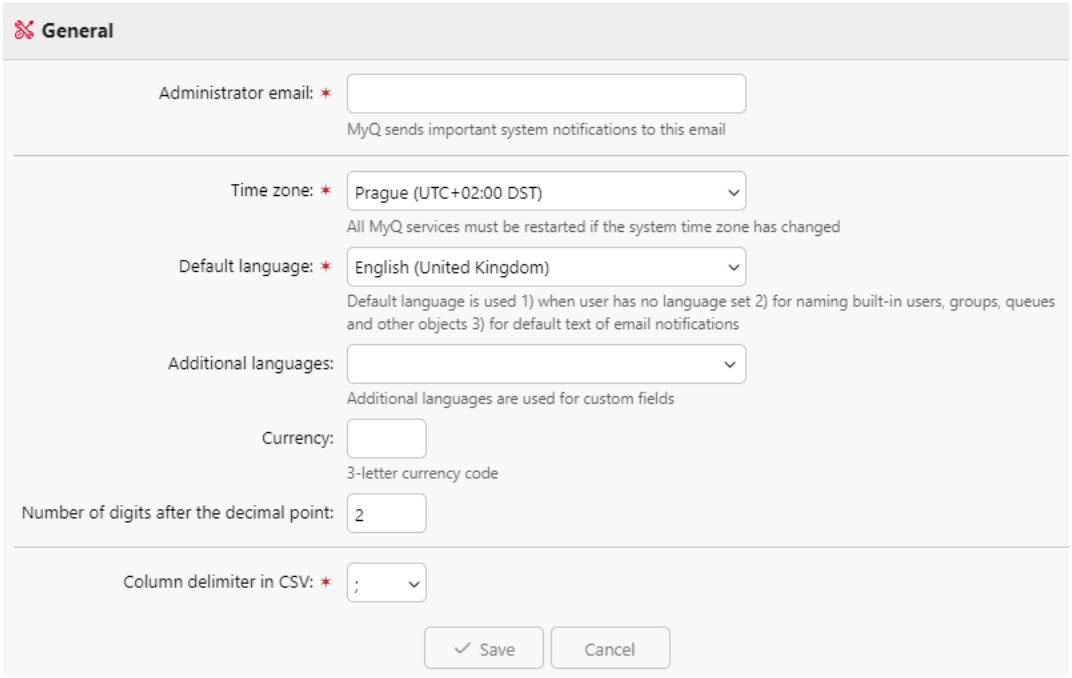
1. Klicken Sie auf **„Lizenz eingeben**“. Die Registerkarte **„**Lizenzeinstellungen“ wird geöffnet. Sie werden aufgefordert, die folgenden Informationen zu Ihrer Installation einzugeben:



2. Geben Sie Ihren **Installationsschlüssel** ein.
3. Klicken Sie auf **„Installation aktivieren**“.

Sie können sich auch im MyQ Community-Portal registrieren und eine kostenlose **MyQ SMART**-Lizenz anfordern.

E-Mail-Adresse des Administrators



Wenn Sie auf **„E-Mail-Adresse des Administrators eingeben“** klicken, öffnen Sie die Registerkarte **„Allgemeine** Einstellungen“, auf der Sie die E-Mail-Adresse des Administrators festlegen können. Wichtige Systemmeldungen (Warnungen des Speicherplatz-Checkers, Ablauf der Lizenz usw.) werden automatisch an diese E-Mail-Adresse gesendet.

Ausgehender SMTP-Server

Wenn Sie auf **„Ausgehenden SMTP-Server konfigurieren“** klicken, öffnen Sie die Registerkarte **„Netzwerkeinstellungen“**, auf der Sie den ausgehenden SMTP-Server festlegen können.

Drucker

Drucker hinzufügen:

- Wenn Sie auf **„Drucker erkennen“** klicken, öffnen Sie die Registerkarte „Einstellungen **zur Druckererkennung“**, auf der Sie Druckgeräte erkennen und hinzufügen können.
- Wenn Sie **auf „Drucker manuell hinzufügen“** klicken, öffnen Sie die Registerkarte **„Drucker“**, auf der Sie Druckgeräte manuell hinzufügen können.

Hinzugefügte Drucker aktivieren:

Klicken Sie auf **„Aktivieren“,** um alle hinzugefügten Druckgeräte zu aktivieren.

Benutzer

- Wenn Sie **auf „Benutzer manuell hinzufügen“** klicken, öffnen Sie die Registerkarte **„Benutzer“**, auf der Sie Benutzer manuell hinzufügen können.
- Wenn Sie auf **„Benutzer importieren“** klicken, öffnen Sie die Registerkarte **„Benutzersynchronisierungseinstellungen“**, auf der Sie Benutzer vom MyQ Central Server, von LDAP-Servern oder aus einer CSV-Datei importieren können.

7.4.4 Support-Daten generieren

Sollten Sie auf ein Problem stoßen, bei dem Sie Hilfe vom MyQ-Supportteam benötigen, kann die Bereitstellung detaillierter Informationen zu Ihrer MyQ-Systemkonfiguration, Ihren Lizenzen, Druckern, Endgeräten usw. bei der Lösung Ihres Problems hilfreich sein. Sie können eine `MyQ-helpdesk_%datetime%.zip` Datei erstellen und diese an das MyQ-Supportteam senden.

Inhalt der ZIP-Datei für den Support

Die *ZIP*-Datei enthält:

- MyQ-Protokolldatei `log_%datetime%.xlsx`
- `MyQ-helpdesk.xml`
  Diese XML-Datei enthält wichtige Informationen zur MyQ-Konfiguration.
- `myq.exe` Dump-Dateien
- Protokolle und PM-Server-Verzeichnisse aus dem MyQ-Datenordner
- Windows-Ereignisprotokolle, ausschließlich die Kanäle „Anwendung“ und „System“. Die enthaltenen Ereignisse haben den Schweregrad „Kritisch“, „Fehler“ und „Warnung“.
- Die Dateien `statsData.xml`, `config.ini` sowie `traefic.custom.rules.yaml`
- (Optional) Das Verzeichnis „Printers“ mit den Geräteprotokollen

Die MyQ-Protokolldatei entspricht dem MyQ-Protokoll, das über die MyQ-Weboberfläche oder in der Anwendung „MyQ Easy Config“ angezeigt werden kann.

Protokolle von Druckern exportieren

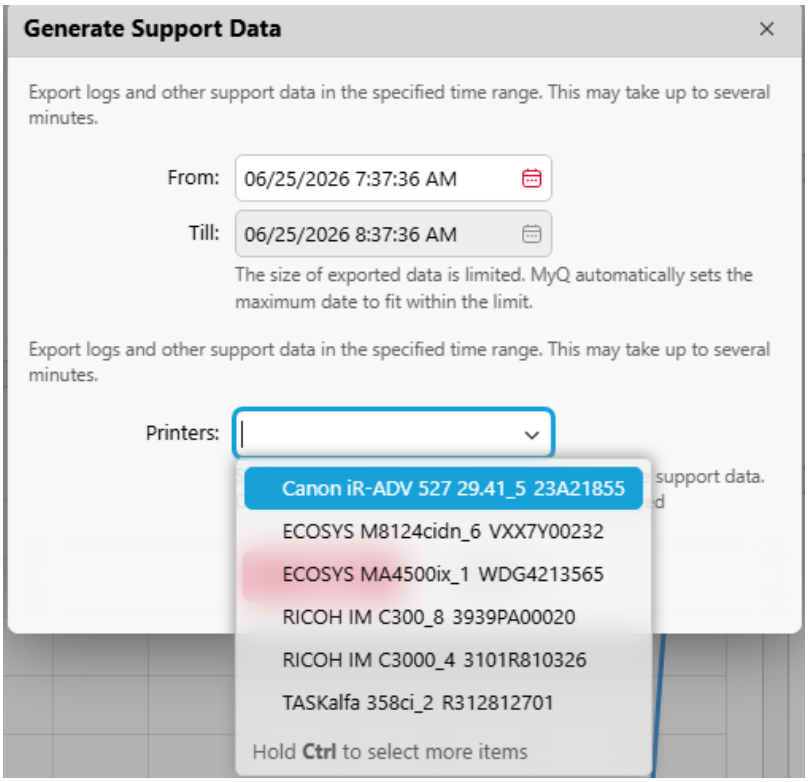
Beim Erstellen von Supportdaten können Sie optional Geräteprotokolle von bis zu 5 Druckern einbeziehen. Wählen Sie im Dialogfeld **„Supportdaten erstellen**“ die Drucker aus, deren Geräteprotokolle Sie in den Export einbeziehen möchten.

Hinweise:

- Der Filter für den Datumsbereich gilt nicht für Druckerprotokolle – es wird das gesamte Protokoll einbezogen.
- Der Export von Druckerprotokollen ist nur über das MyQ-Webinterface möglich. Diese Option ist in Easy Config nicht verfügbar.
- Geräteprotokolle sind für Geräte von Kyocera, Canon, Ricoh und Lexmark verfügbar, sofern ein Embedded Terminal installiert ist.

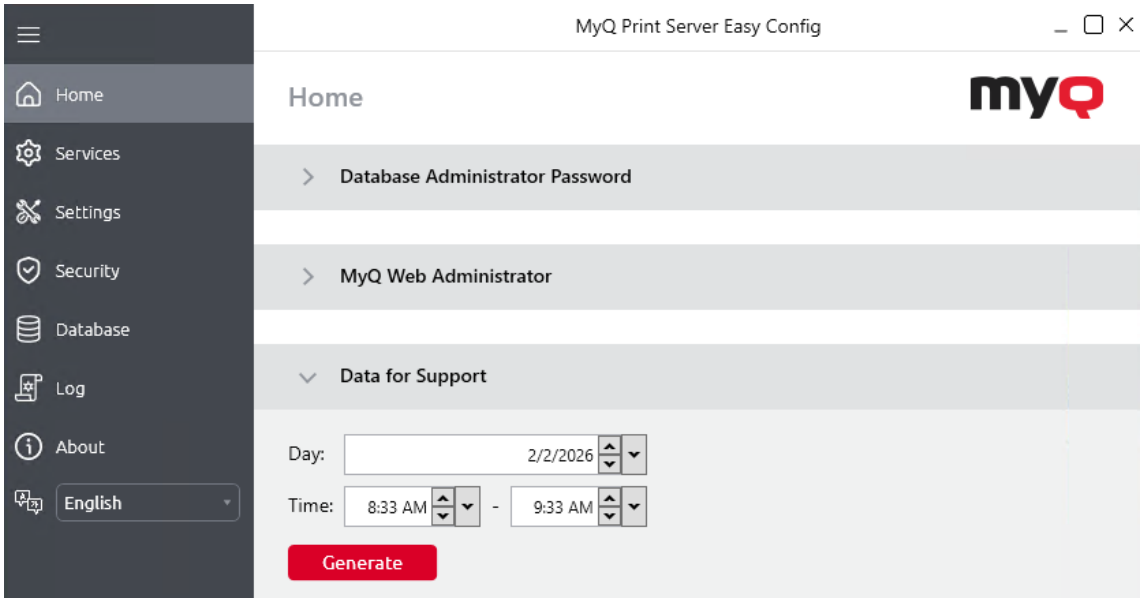
So generieren Sie Supportdaten

1. Klicken Sie oben im **Start**-Dashboard auf **„Supportdaten generieren“**.
2. Geben Sie den Datumsbereich der MyQ-Ereignisse an, die in die *MyQ-Helpdesk*-Datei aufgenommen werden sollen, und klicken Sie auf **„OK“**.
3. (Optional) Wählen Sie bis zu 5 Drucker aus, deren Geräteprotokolle einbezogen werden sollen.



4. Klicken Sie auf **„Exportieren“**. Die ZIP-Datei wird erstellt und in Ihrem Ordner „Downloads“ gespeichert.

Sie können Supportdaten auch in Easy Config generieren. Legen Sie auf der Registerkarte **„Startseite“** im Abschnitt **„Daten für den Support“** das **Datum** und **die Uhrzeit** für die Daten fest und klicken Sie auf **„Generieren“**. Die Datei wird erstellt und Sie können auswählen, wo sie gespeichert werden soll.

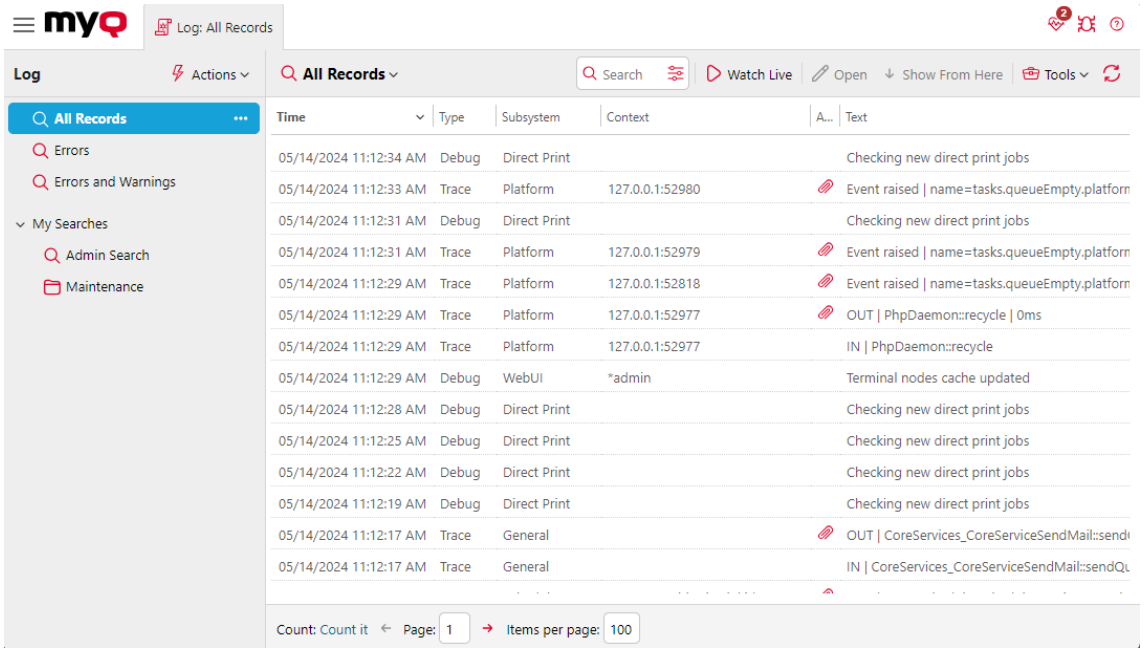


7.5 MyQ-Protokoll

Im MyQ-Serverprotokoll finden Sie Informationen zu allen Teilen des MyQ-Servers: dem MyQ-Server, derMyQ-Web-Benutzeroberfläche usw. Protokollmeldungen sind in folgende Typen unterteilt: *Kritisch, Fehler, Warnung, Info, Hinweis, Debug, Trace*, und Sie können die Typen auswählen, die angezeigt werden sollen.

Sie können das Protokoll auch so einstellen, dass nur Meldungen angezeigt werden, die über bestimmte MyQ-Subsysteme informieren, wie z. B. die Web-Benutzeroberfläche, die Einrichtung von Remote-Druckern, Benutzersitzungen auf MyQ-Terminals, sowie über einen bestimmten Kontext, zum Beispiel Direktdruck oder ein bestimmtes Druckgerät.

Das Protokoll wird in Echtzeit aktualisiert, Sie können es jedoch anhalten, indem Sie auf **„Live anzeigen“** klicken und nach Meldungen aus einem bestimmten Zeitraum filtern, z. B. gestern, diese Woche, letzte Woche, letzte X Stunden, letzte X Wochen usw.



7.5.1 Öffnen des MyQ-Protokolls

Gehen Sie in der MyQ-Weboberfläche zu **„MyQ“**, **„Log**“ oder klicken Sie auf dem **Start**-Dashboard im Widget **„Quick Links**“ auf **„Log**“.

7.5.2 Protokoll anhalten/aktualisieren

Um die Echtzeitausführung des Protokolls anzuhalten oder fortzusetzen, klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Protokoll“** auf **„Live anzeigen**“. Um das Protokoll auf den aktuellen Zeitpunkt zu aktualisieren, klicken Sie in derselben Leiste auf **„Aktualisieren**“.

7.5.3 Filtern des Protokolls: Auswahl von Zeitraum, Detailgrad der Informationen, Subsystem oder Kontext

Sie können das Protokoll im Fenster filtern:

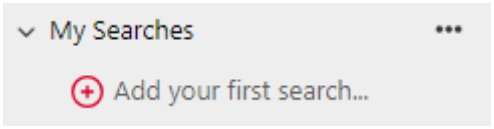
- Nachdem Sie das Protokoll angehalten haben, können Sie den Zeitraum im Kombinationsfeld **„Datum“** auswählen.
- Im Feld **„Ausführlichkeit“** können Sie die Art der Protokolleinträge auswählen, die Sie anzeigen möchten (*Kritisch, Info, Fehler* usw.).
- Im Kombinationsfeld **„Subsystem“** können Sie ein oder mehrere Subsysteme auswählen oder eingeben, die im Protokoll angezeigt werden sollen.
- Im Textfeld **„Kontext“** können Sie den Kontext eingeben, den Sie anzeigen möchten.

Nachdem Sie die Filter eingestellt haben, klicken Sie auf **„Suchen“,** um sie zu übermitteln.

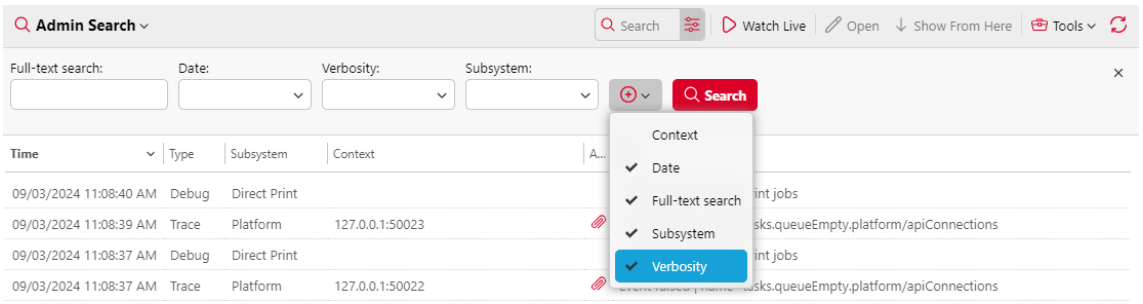
7.5.4 Meine Suchen

Über **„Meine Suchanfragen“** können Sie Filter und häufig verwendete Suchanfragen für die spätere Verwendung speichern. Gespeicherte Suchanfragen können freigegeben und in Ordnern organisiert werden. Es ist auch möglich, einen gesamten Ordner mit gespeicherten Suchanfragen freizugeben. So erstellen Sie eine gespeicherte Suchanfrage:

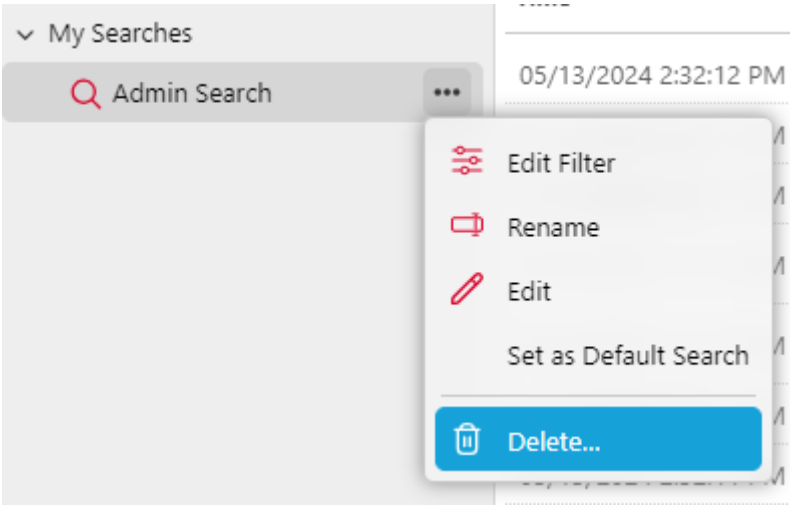
1. Klicken Sie auf **„Erste Suche hinzufügen“** oder verwenden Sie das Kontextmenü und wählen Sie **„Suche hinzufügen“** (sofern bereits gespeicherte Suchen erstellt wurden).



2. Geben Sie einen Namen für Ihre Suche ein und bearbeiten Sie die Suchfilter nach Bedarf; bestimmte Filter können über das **+**-Symbol ein- oder ausgeschaltet werden.



Sobald eine Suche erstellt wurde, stehen über das Kontextmenü neben dem Suchnamen die folgenden Optionen zur Verfügung:

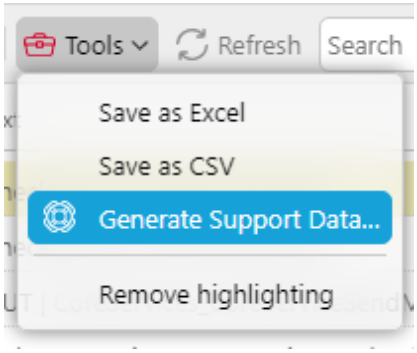


- **Filter bearbeiten:** Zeigt den Filter-Editor für die Suche an.
- **Umbenennen:** Ermöglicht es dem Benutzer, die Suche umzubenennen.
- **Bearbeiten:** Öffnet die erweiterten Eigenschaften im rechten Bereich, einschließlich der Freigabeoptionen.
- **Als Standardsuche festlegen:** Legt die Suche als Standard fest.
- **Löschen:** Löscht die Suche.

7.5.5 Protokoll exportieren/Supportdaten generieren

Klicken Sie oben auf der Registerkarte **„Protokoll“** in der Leiste auf **„Extras“** und wählen Sie dann eine der folgenden Exportoptionen aus:

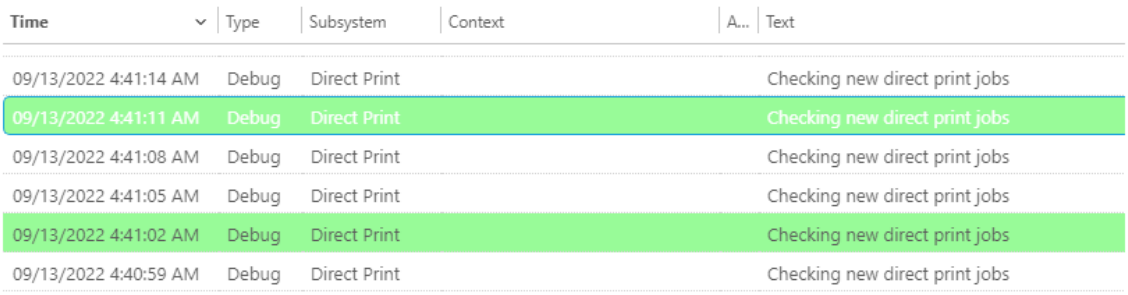
- **Als Excel speichern** – exportiert das Protokoll als Excel-Datei.
- **Als CSV speichern** – exportiert das Protokoll als CSV-Datei.
- Supportdaten generieren – generiert eine *ZIP*-Datei mit mehreren Dateien für den MyQ-Support.



⚠ Wenn das Protokoll gefiltert ist, spiegelt die Option „Supportdaten generieren“ das im Filter ausgewählte Datum wider; das Enddatum wird automatisch auf der Grundlage der maximalen Datenmenge für den Export vorausgefüllt.

7.5.6 Protokollmeldungen hervorheben

Sie können bestimmte Protokollmeldungen hervorheben. Wählen Sie dazu die Meldung aus, die Sie hervorheben möchten, und drücken Sie dann die Tastenkombination **UMSCHALT + LEERTASTE**.

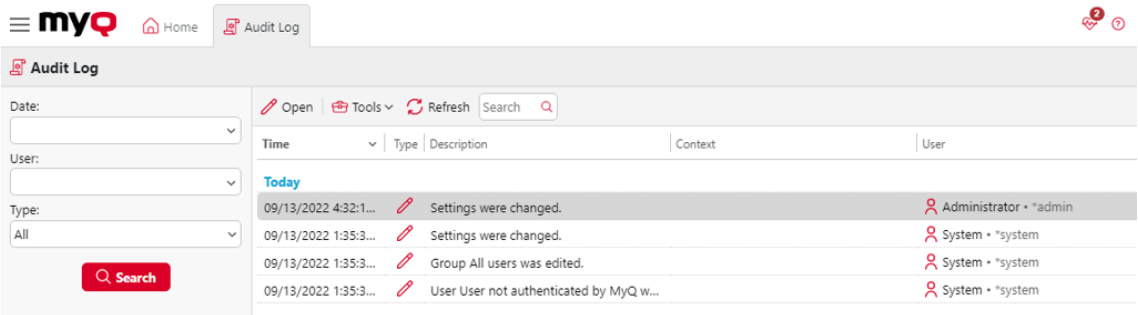


Time	Type	Subsystem	Context	A...	Text
09/13/2022 4:41:14 AM	Debug	Direct Print			Checking new direct print jobs
09/13/2022 4:41:11 AM	Debug	Direct Print			Checking new direct print jobs
09/13/2022 4:41:08 AM	Debug	Direct Print			Checking new direct print jobs
09/13/2022 4:41:05 AM	Debug	Direct Print			Checking new direct print jobs
09/13/2022 4:41:02 AM	Debug	Direct Print			Checking new direct print jobs
09/13/2022 4:40:59 AM	Debug	Direct Print			Checking new direct print jobs

Um alle Hervorhebungen zu entfernen, klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Protokoll“** auf **„Extras“** und dann auf **„Hervorhebung entfernen**“.

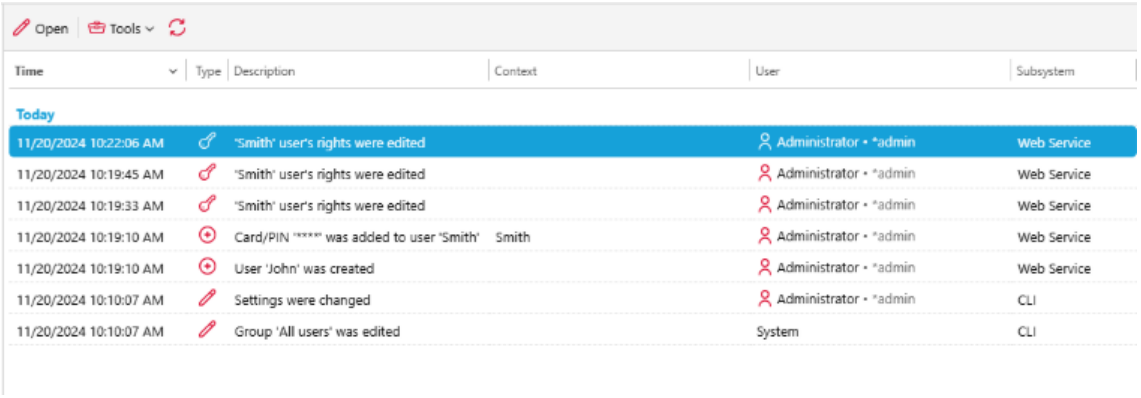
7.6 MyQ Audit Log

Im **MyQ-Auditprotokoll** können Sie alle Änderungen an den MyQ-Einstellungen einsehen, zusammen mit Informationen darüber, wer die Änderungen vorgenommen hat, wann sie vorgenommen wurden und welches Subsystem von MyQ davon betroffen war.

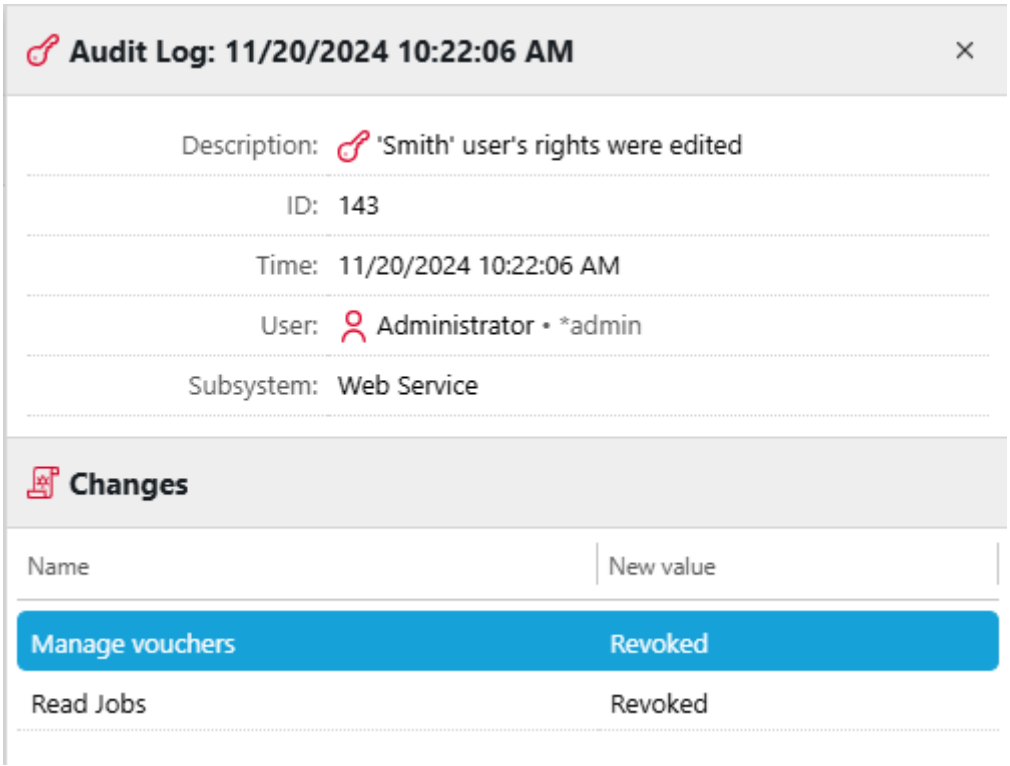


7.6.1 Öffnen des MyQ-Prüfprotokolls

Klicken Sie in der MyQ-Weboberfläche auf **„MyQ“** und dann auf **„Audit-Protokoll“**. Beispiel für die Arten von Aktionen, die Sie im **Audit-Protokoll** sehen können:



Bei Aktionen im Zusammenhang mit Benutzerrechten können Sie den Protokolleintrag öffnen, um die Details der Änderung anzuzeigen.



7.6.2 Filtern des Audit-Protokolls: Auswahl von Zeitraum, Benutzer und Art des Ereignisses

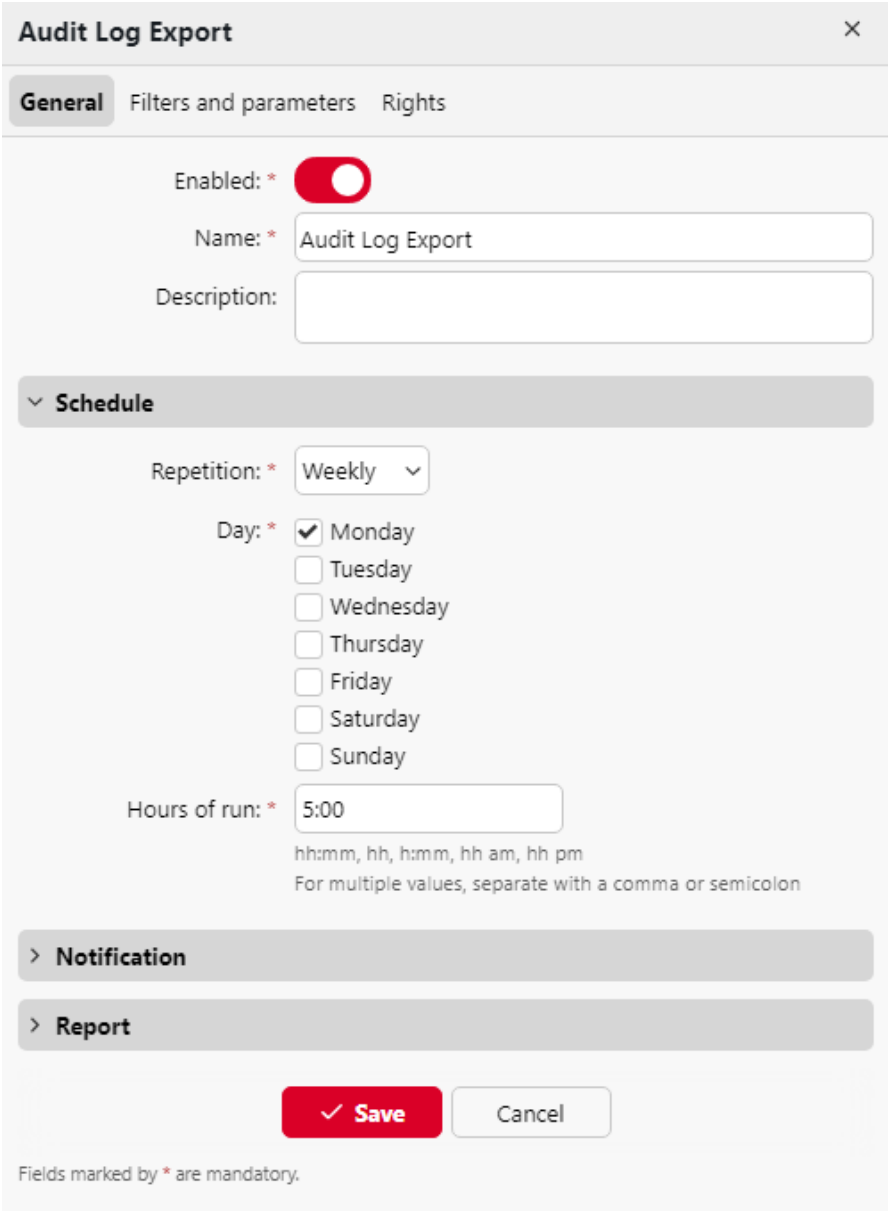
Die angezeigten Daten können nach einem Zeitraum, dem Benutzer, der die Änderungen vorgenommen hat, und der Art des Ereignisses gefiltert werden.

Um zusätzliche Informationen zu einer bestimmten Änderung anzuzeigen, doppelklicken Sie auf die Änderung. Auf der rechten Seite der Registerkarte **„Audit-Protokoll“** öffnet sich ein Fenster mit den detaillierten Informationen.

7.6.3 Exportieren des Audit-Protokolls

Sie können das **Audit-Protokoll** exportieren, indem Sie auf **„Extras“** und dann auf **„Exportieren“** klicken. Das Protokoll wird sofort generiert und heruntergeladen.

Sie können auch auf **„Export planen“** klicken, um das Protokoll regelmäßig als geplante Aufgabe exportieren zu lassen. Rechts öffnet sich das Fenster mit den Planungseigenschaften, in dem Sie die Parameter der Aufgabe festlegen können.


Audit Log Export
General
Filters and parameters
Rights
Enabled: *
Name: *
Audit Log Export
Description:
Schedule
Repetition: *
Weekly
Day: *
Monday
Tuesday
Wednesday
Thursday
Friday
Saturday
Sunday
Hours of run: *
5:00
hh:mm, hh, h:mm, hh am, hh pm
For multiple values, separate with a comma or semicolon
Notification
Report
Save
Cancel
Fields marked by * are mandatory.

8 MyQ-Systemeinstellungen

In diesem Thema werden die grundlegenden Systemeinstellungen des MyQ-Systems behandelt. Die Einstellungen befinden sich auf separaten Registerkarten, die über das Menü „Einstellungen“ aufgerufen werden können:

Allgemein

Auf der Registerkarte „Allgemeine Einstellungen“ können Sie die E-Mail-Adresse des Administrators festlegen, regionale Einstellungen ändern und weitere allgemeine Einstellungen vornehmen.

Personalisierung

Auf der Registerkarte „Personalisierung“ können Sie benutzerdefinierte Hilfe-Links und Logos hinzufügen, die in verschiedenen Bereichen des MyQ-Systems verwendet werden sollen.

Aufgabenplaner

Auf der Registerkarte „Aufgabenplaner-Einstellungen“ können Sie neue Aufgabenpläne hinzufügen, deren Einstellungen ändern und geplante Aufgaben ausführen.

Netzwerkeinstellungen

Auf der Registerkarte „Netzwerkeinstellungen“ können Sie Netzwerkeinstellungen wie Zertifikate, Serverports usw. ändern.

Authentifizierungsserver

Auf der Registerkarte „Authentifizierungsserver-Einstellungen“ können Sie LDAP- und RADIUS-Server für die Benutzerauthentifizierung hinzufügen.

Protokoll

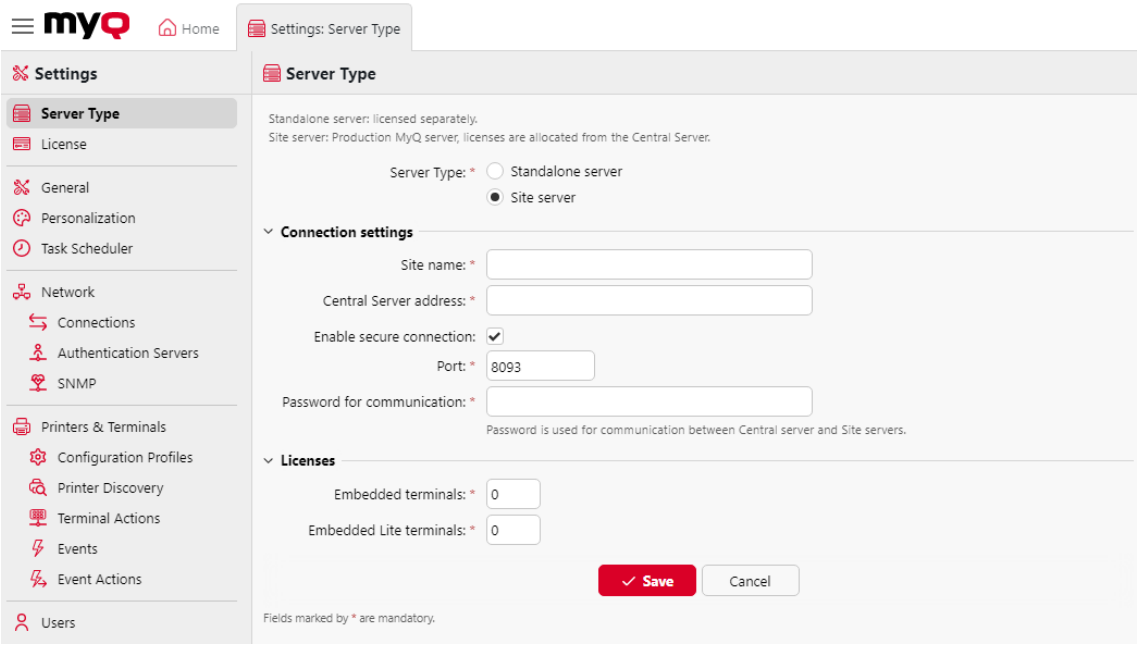
Auf der Registerkarte „Protokoll-Einstellungen“ können Sie die Protokollbenachrichtigungsfunktion aktivieren, die das Senden von Benachrichtigungen über ausgewählte Protokollereignisse an den Administrator und/oder eine beliebige Anzahl von MyQ-Benutzern ermöglicht.

Systemverwaltung

Auf der Registerkarte „Systemverwaltung“ können Sie die Einstellungen des MyQ-Verlaufs ändern, die maximale Größe der Dateien festlegen, die über die MyQ-Weboberfläche hochgeladen werden können, Daten aus der MyQ-Datenbank löschen sowie MyQ-Komponenten zurücksetzen, um zuvor auf anderen Registerkarten vorgenommene Einstellungen zu übernehmen.

8.1 Servertyp-Einstellungen

Auf der Registerkarte **„Server-Typ**-Einstellungen“ kann der MyQ-Administrator den zu verwendenden Servertyp festlegen:

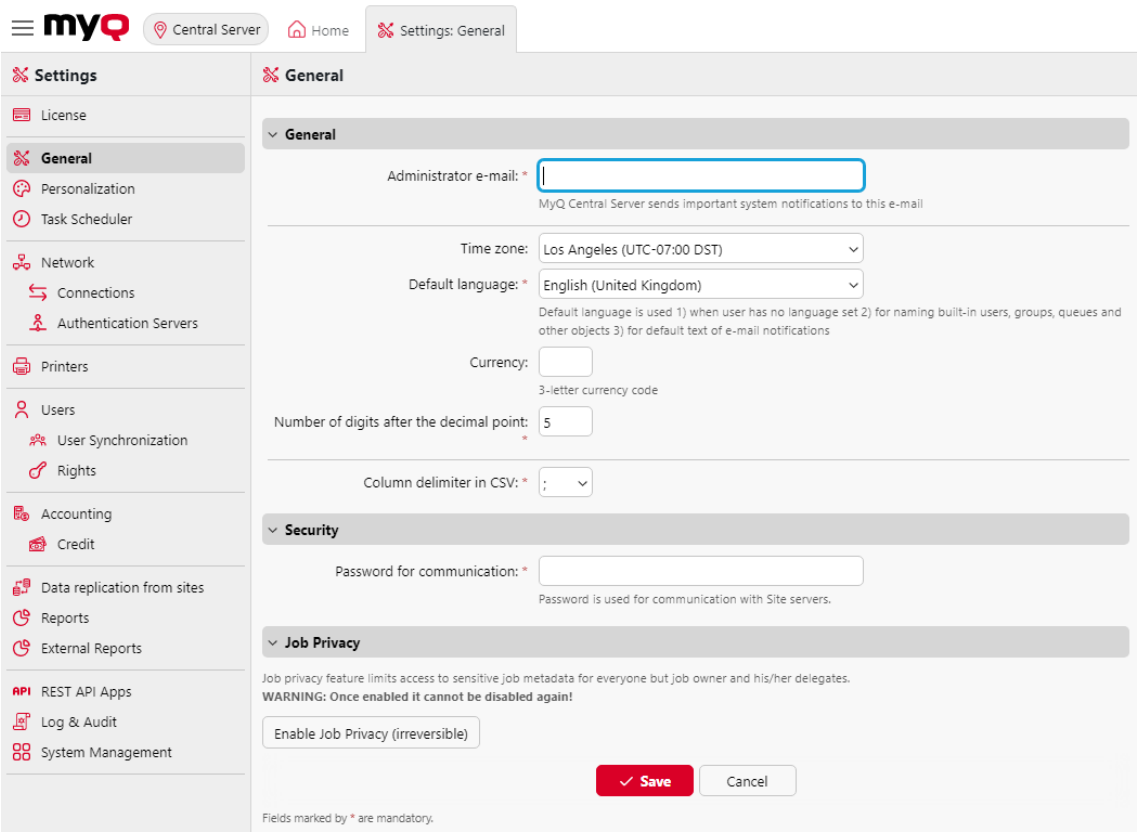


- **Standalone-Server** – diese Option ist standardmäßig aktiviert. Sie entspricht dem MyQ-Print Server.
- **Standortserver** – diese Option kann nur innerhalb einer MyQ Central Server-Installation verwendet werden.
    - **Standortname** – Geben Sie einen Namen für Ihren Standort-Server ein.
    - **Adresse des Central Server** – Geben Sie den Hostnamen oder die IP-Adresse des Central Server ein.
    - **Sichere Verbindung aktivieren** – standardmäßig aktiviert. Die Verbindung zwischen dem Central Server und den Standort-Servern ist sicher.
    - **Port** – standardmäßig *8093*.
    - **Passwort für die Kommunikation** – Passwort für die Kommunikation zwischen dem MyQ Central Server und den Standort-Servern.
    - **Eingebettete Terminals** – Geben Sie die Anzahl der Lizenzen für eingebettete Terminals an, die auf diesem Standortserver verwendet werden sollen (vom Central Server verteilt).
    - **Eingebettete Lite-Terminals** – Geben Sie die Anzahl der Lizenzen für eingebettete Lite-Terminals ein, die auf diesem Standortserver verwendet werden sollen (vom Central Server verteilt).

In älteren Versionen war es auf der Registerkarte **„Server-Typ**-Einstellungen“ möglich, zwischen einem Standalone-Server, einem Site-Server oder einem Central Server zu wechseln. Diese Option ist nicht mehr verfügbar, da der MyQ Print Server und der MyQ Central Server unterschiedliche Produkte sind und separate Installationsprogramme verwenden. Wenn Sie über eine solche Konfiguration verfügen und ein Upgrade auf MyQ Central Server 8.2+ planen, beachten Sie bitte, dass das Upgrade nicht erfolgreich sein wird. Sie müssen Ihr System auf Version 8.1 aktualisieren, das neueste MyQ Central Server-Installationsprogramm herunterladen und Ihre Konfiguration **migrieren**. Weitere Informationen finden Sie (10.2) Updating MyQunter (10.2) MyQ aktualisieren.

8.2 Allgemeine Einstellungen

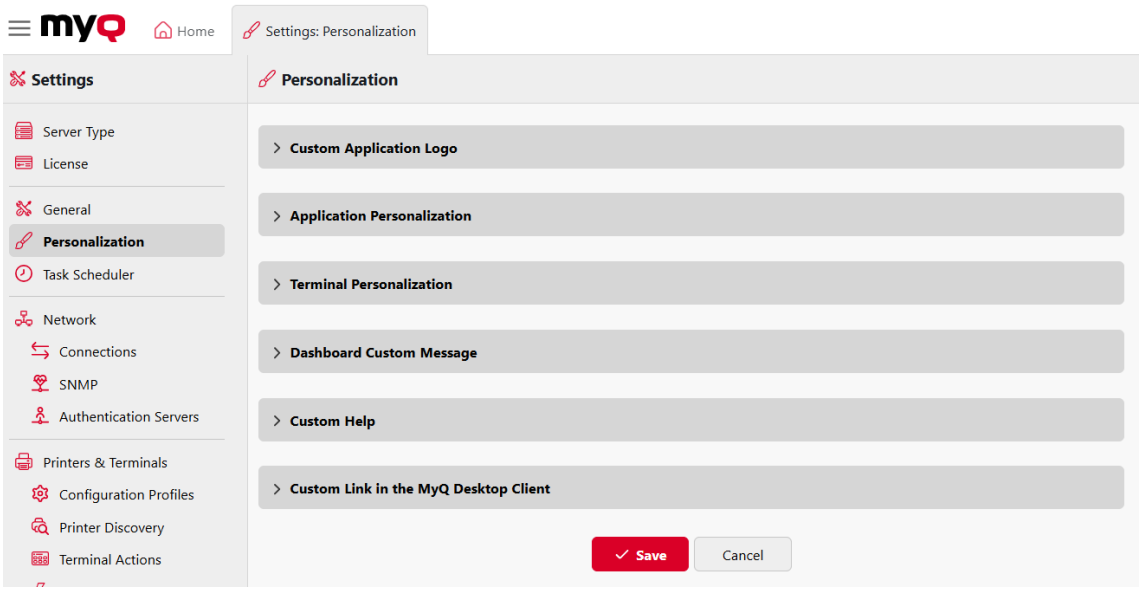
Auf der Registerkarte **„Allgemeine** Einstellungen“ können Sie die E-Mail-Adresse des Administrators, die Zeitzone, Standard- und zusätzliche Sprachen, die Währung sowie das Spaltentrennzeichen in CSV-Dateien festlegen.



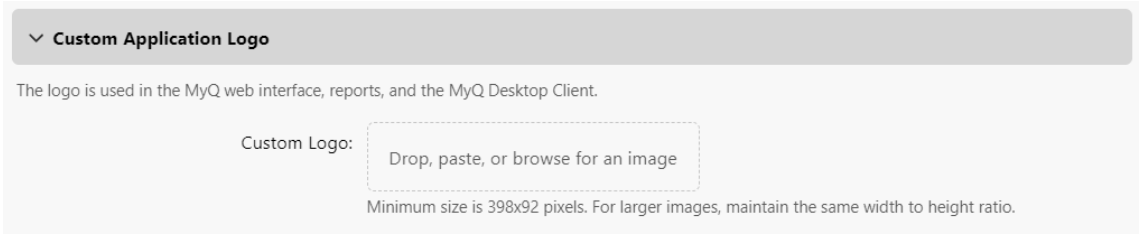
- **E-Mail-Adresse des Administrators**: An die E-Mail-Adresse des Administrators werden wichtige Systemmeldungen (Warnungen des Speicherplatz-Checkers, Ablauf der Lizenz usw.) automatisch von MyQ gesendet.
- **Zeitzone**: Um den ordnungsgemäßen Betrieb des MyQ-Systems zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass die hier eingestellte Zeitzone mit der im Windows-Betriebssystem eingestellten Zeitzone übereinstimmt. Nach der Änderung der Zeitzone werden Sie aufgefordert, den Webserver neu zu starten.
- **Standardsprache**: Die Einstellung der Standardsprache bestimmt die Sprache (Liste der verfügbaren Sprachen) aller E-Mails, die automatisch von MyQ versendet werden, sowie die Sprache, die auf allen angeschlossenen Terminals und interaktiven Lesegeräten verwendet wird.
- **Zusätzliche Sprachen**: Sie können zusätzliche Sprachen festlegen, die für benutzerdefinierte Felder verwendet werden sollen. Auf diese Weise können Sie unterschiedliche Namen für die Felder in verschiedenen Sprachen eingeben.
- **Währung**: In der Währungseinstellung können Sie den dreistelligen Währungscode der Währung eingeben, die Sie in Ihrer Preisliste verwenden möchten.
    - Die Option **„Anzahl der Stellen nach dem Komma“** kann auf einen Wert zwischen *0* und *5* eingestellt werden (Standard ist *2*).
- **Spaltentrennzeichen in CSV**: Die Einstellung „Spaltentrennzeichen in CSV-Dateien“ legt das Trennzeichen in Quell- und Zieldateien fest, das für alle Import- und Exportvorgänge in das bzw. aus dem CSV-Dateiformat verwendet wird. Der Standardwert basiert auf den Ländereinstellungen Ihres Betriebssystems.

8.3 Personalisierungseinstellungen

Auf dieser Registerkarte können Sie eine benutzerdefinierte Meldung festlegen, die auf den Webkonten von MyQ-Benutzern angezeigt wird, Links zu Ihrer eigenen benutzerdefinierten Hilfe hinzufügen, benutzerdefinierte Anwendungslogos hinzufügen, die in MyQ, auf MyQ-Terminals und im MyQ Desktop Client verwendet werden sollen, sowie Ihre Terminals mit den verfügbaren Designs personalisieren.



8.3.1 Benutzerdefiniertes Anwendungslogo



Hier können Sie das Logo Ihres Unternehmens hinzufügen, das im MyQ-System verwendet werden soll. Das Logo erscheint in der oberen rechten Ecke der MyQ-Weboberfläche, auf MyQ-Guthabengutscheinen und in Berichten.

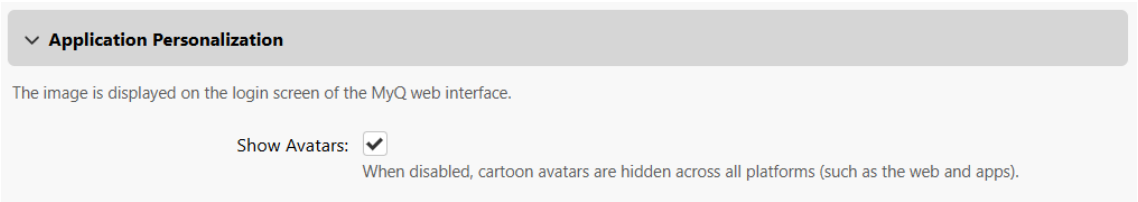
Unterstützte Bildformate sind *JPG/JPEG/PNG/BMP*, die Mindestgröße beträgt *398px* x *92px*.

Um ein benutzerdefiniertes Logo zu importieren, klicken Sie auf das Feld **„Benutzerdefiniertes Logo“**, um Ihre Dateien zu durchsuchen, verwenden Sie den Dropdown-Pfeil und wählen Sie **„Einfügen“**, um eine Datei aus Ihrer Zwischenablage auszuwählen, oder ziehen Sie eine Datei per Drag & Drop auf das Feld und wählen Sie dann **„Speichern“**, um Ihre Änderungen zu speichern. Eine Vorschau des neuen Logos wird auf der Registerkarte angezeigt.

8.3.2 Anpassung der Anwendung

Hier können Sie die MyQ-Branding-Avatare aktivieren oder deaktivieren, die normalerweise auf Anmeldebildschirmen angezeigt werden, derzeit auf der

Weboberfläche. In Zukunft werden diese Avatare auf allen Plattformen (Desktop Clients, Mobile-Client usw.) deaktiviert.



8.3.3 Terminal-Anpassung

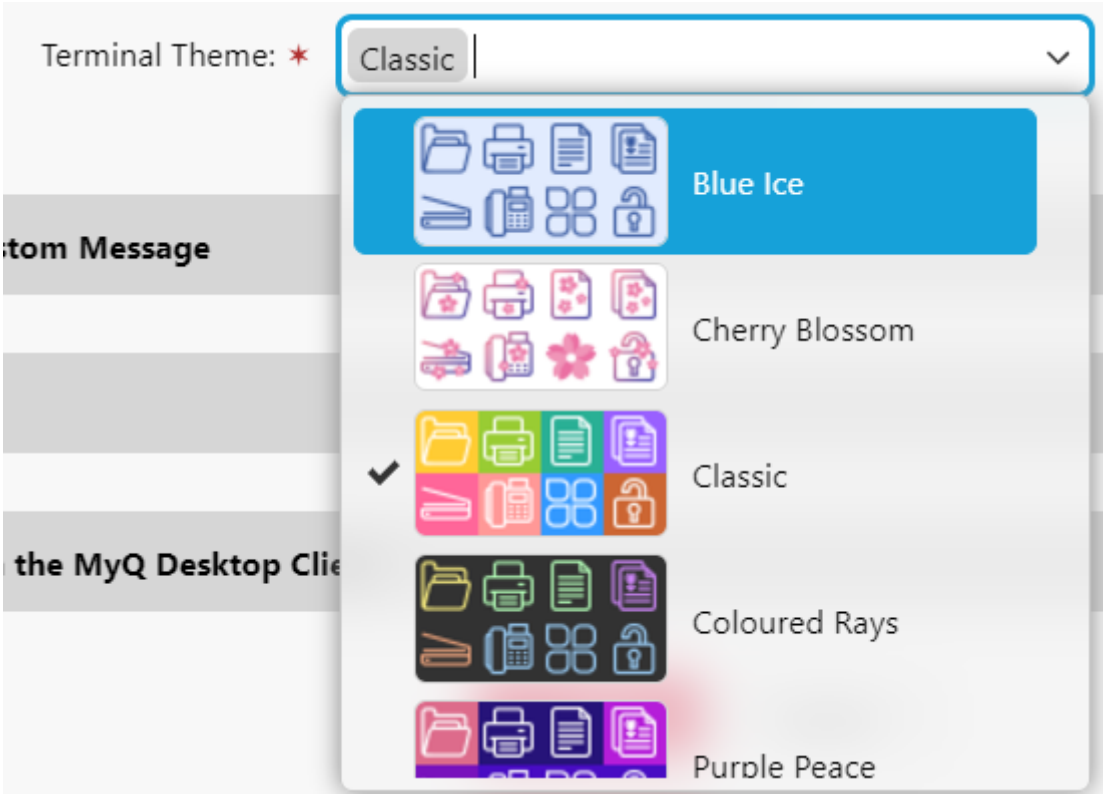
Hier können Sie das Logo Ihres Unternehmens hinzufügen, das auf allen Ihren Embedded Terminals von MyQ verwendet werden soll.

Unterstützte Formate sind *JPG/JPEG/PNG/BMP*, und die empfohlene Größe beträgt *340px* x *92px*.

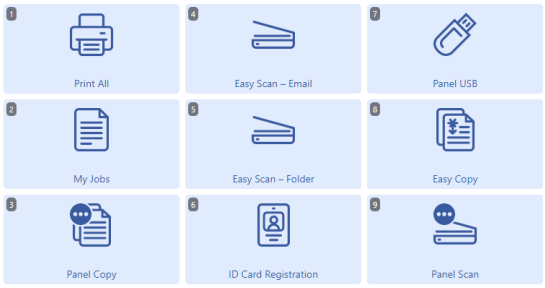
Um das benutzerdefinierte Logo zu importieren, klicken Sie auf **„+Hinzufügen“**, **suchen Sie** die Datei und **öffnen Sie** sie, und klicken Sie dann unten auf der Registerkarte auf **„Speichern**“. Eine Vorschau des neuen Logos wird auf der Registerkarte angezeigt.



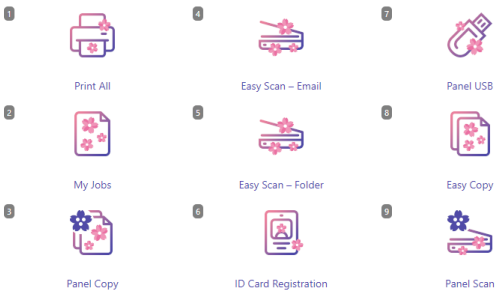
Um das Design zu ändern, wählen Sie eines der verfügbaren Designs aus und klicken Sie anschließend auf **„Speichern**“.



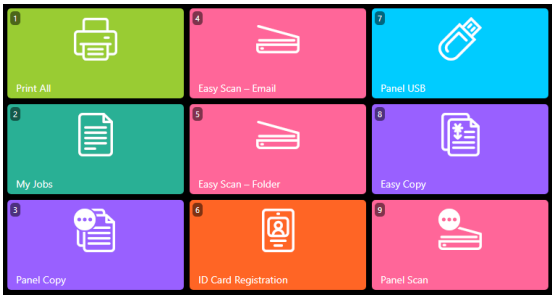
Blue Ice



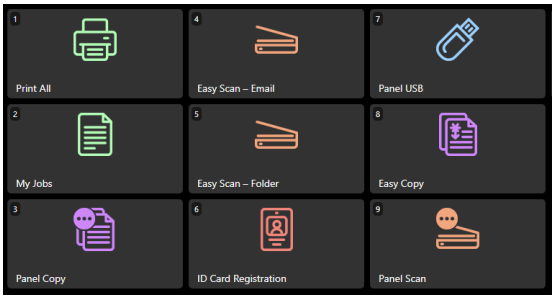
Kirschblüte

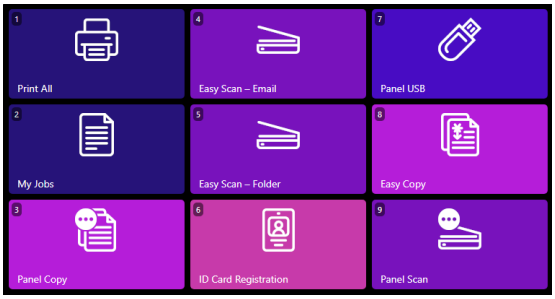


Klassisch



Farbige Strahlen



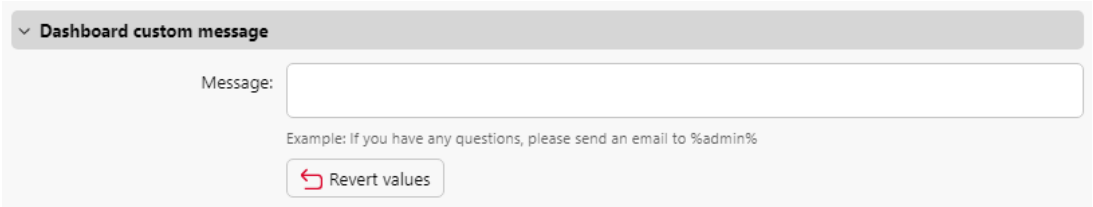
Lila Frieden	*Frühlingshauch (Standard)*
	

Sie können auch auf **„Themen verwalten und anpassen“** klicken, um alle integrierten Themen anzuzeigen und eigene Themen zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter „Terminal-Themen-Editor“.

8.3.4 Benutzerdefinierte Meldung auf dem Dashboard

Hier können Sie eine Nachricht eingeben, die in den Webkonten der MyQ-Benutzer angezeigt wird. Nachdem Sie die Nachricht geändert haben, klicken Sie unten auf der Registerkarte „Personalisierungseinstellungen“ auf **„Speichern“**.

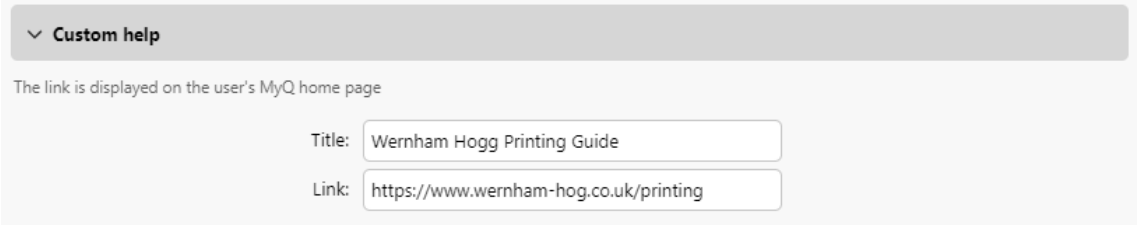
Der Parameter *%admin%* kann verwendet werden, um die E-Mail-Adresse des MyQ-Administrators in der Nachricht anzuzeigen (die unter der Registerkarte „Allgemeine Einstellungen“ festgelegte E-Mail-Adresse des Administrators).

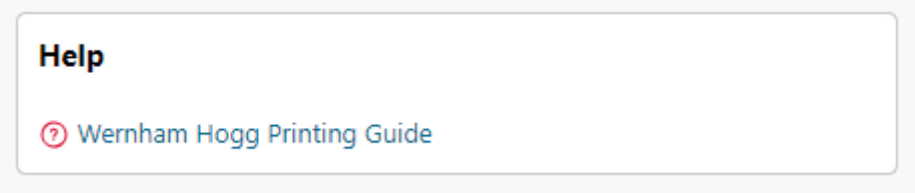


8.3.5 Benutzerdefinierte Hilfe

Hier können Sie einen Link zu Ihrer eigenen webbasierten Hilfe hinzufügen, der als Widget auf der MyQ-Startseite des Benutzers angezeigt wird.

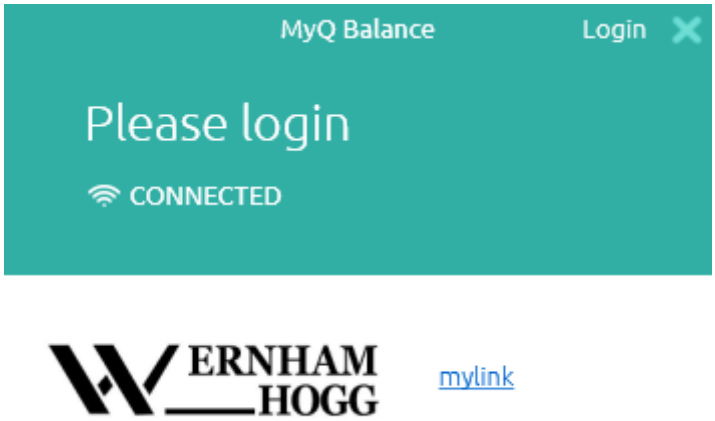
Um einen benutzerdefinierten Hilfe-Link hinzuzufügen, geben Sie den Titel und den Link Ihrer benutzerdefinierten Hilfe ein und klicken Sie dann unten auf der Registerkarte auf **„Speichern“**.





8.3.6 Benutzerdefinierter Link im MyQ-Desktop Client

Hier können Sie einen Link zu Ihrer eigenen webbasierten Hilfe (Weblink, Netzwerkpfad oder lokaler Pfad) hinzufügen, der im MyQ-Desktop Client angezeigt wird.

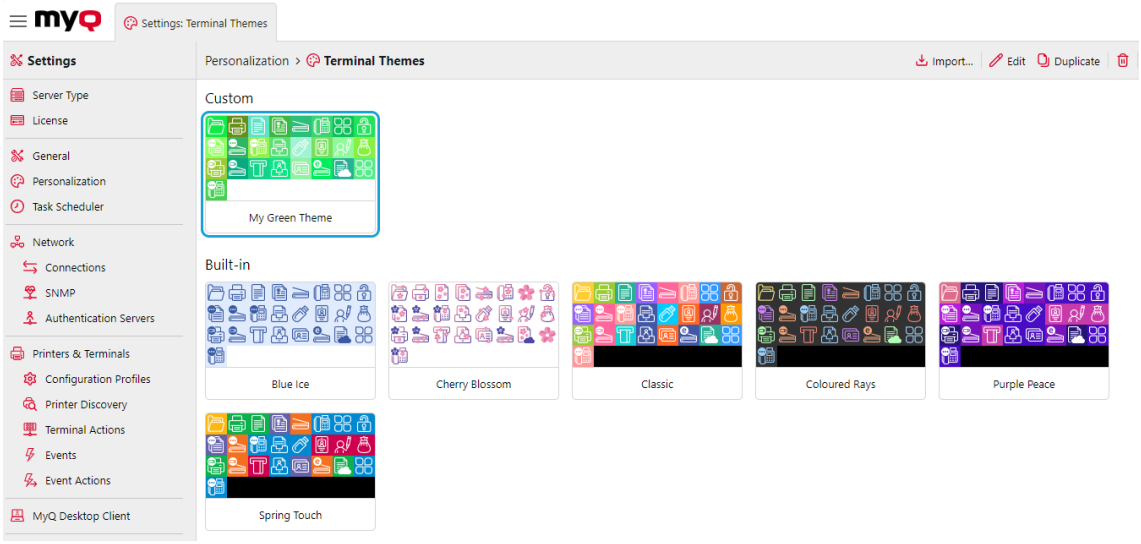


Um den benutzerdefinierten Hilfe-Link hinzuzufügen, geben Sie den Titel und den Link Ihrer benutzerdefinierten Hilfe ein und klicken Sie dann unten auf der Registerkarte auf **„Speichern“**.



8.3.7 Terminal Theme Editor

Unter **„MyQ > Einstellungen > Personalisierung“** im Bereich **„Terminal-Personalisierung“** können Sie **die** auf Ihren Embedded Terminals verwendeten **Designs verwalten und anpassen**. Das Design wirkt sich auf die Titel, Farben und Symbole aus, die für Ihre Terminal Actions verwendet werden.



Über die Kopfzeile der Seite **„Terminal-Designs“** können Sie:

- **Importieren**: Mit dieser Option können Sie ein Design importieren, das mit der MyQ Theme Editor App[24] erstellt wurde.
- **Bearbeiten**: Mit dieser Option können Sie jedes Element eines integrierten Designs anzeigen oder Ihre benutzerdefinierten Designs bearbeiten.
- **Duplizieren** (Papierkorb-Symbol): Mit dieser Option können Sie ein benutzerdefiniertes oder integriertes Design duplizieren. Das Duplikat eines integrierten Designs wird als benutzerdefiniertes Design erstellt und ist bearbeitbar.
- **Löschen**: Mit dieser Option können Sie ein integriertes Design löschen.

Integrierte Designs

Die folgenden integrierten Designs sind in den **Terminal-Designs** enthalten und können weder gelöscht noch bearbeitet werden:

- Blue Ice
- Cherry Blossom
- Classic
- Colored Rays

24. https://docs.myq-solution.com/en/theme-editor/1.0/

- Purple Peace
- Frühlingshauch

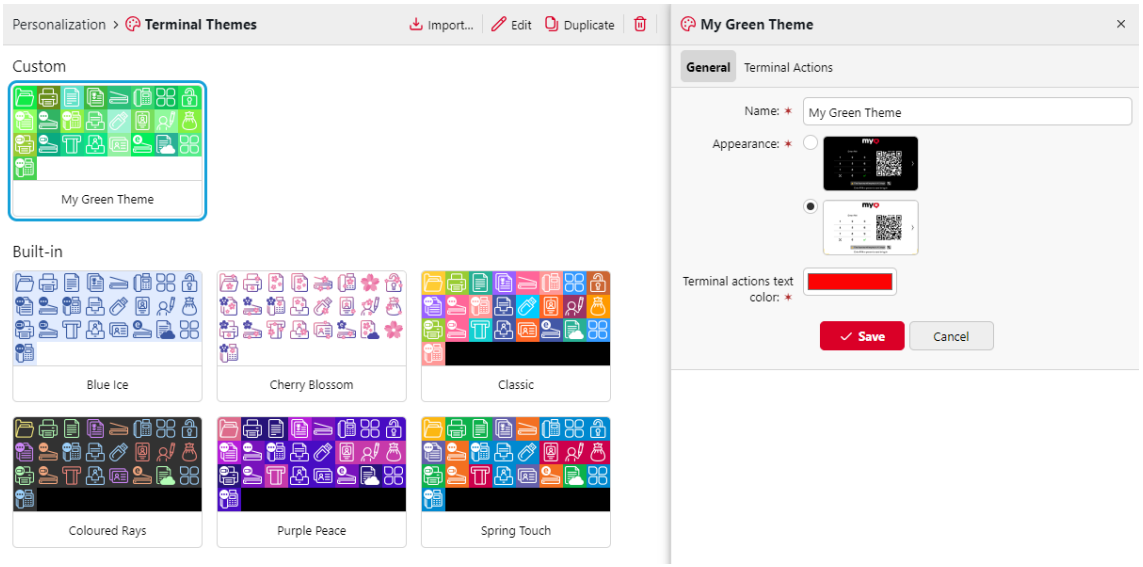
Wählen Sie ein vorinstalliertes Design aus und klicken Sie auf **„Bearbeiten“** oder doppelklicken Sie einfach auf das Design. Es öffnet sich ein Seitenbereich, in dem die Details des Designs angezeigt, aber nicht bearbeitet werden können.

Wählen Sie ein integriertes Design aus und klicken Sie auf **„Duplizieren“,** um ein identisches benutzerdefiniertes Design zu erstellen. Dieses benutzerdefinierte Design kann dann bearbeitet werden.

Benutzerdefinierte Designs bearbeiten

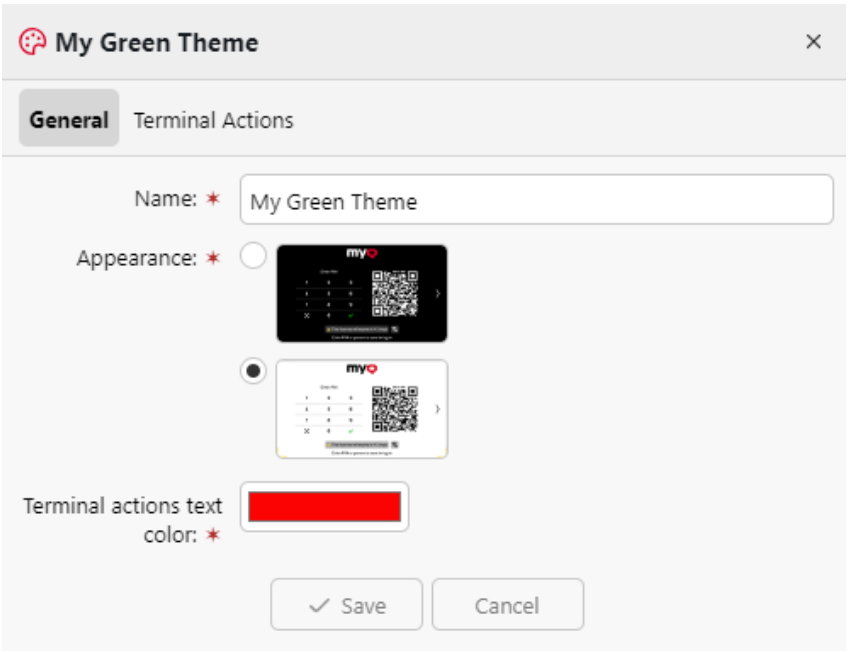
⚠ Das Bearbeiten der Terminal-Action-Knoten eines Designs legt hier das Standardaussehen für eine Terminal-Action dieses Typs fest; bestimmte Terminal-Action-Knoten können jedoch in den Terminal-Action-Einstellungen weiter bearbeitet werden.
Beispielsweise können Sie im Terminal-Design-Editor ein Design erstellen, bei dem **Easy Scan**-Aktionen standardmäßig grün sind und ein Scanner-Symbol aufweisen. Nachdem Sie jedoch eine **Easy Scan**-Aktion zum **Scannen in Dropbox** erstellt haben, kann dieser Aktionsknoten in den Terminal Actions-Einstellungen so bearbeitet werden, dass er ein Dropbox-Logo anzeigt und blau erscheint.

Sobald ein benutzerdefiniertes Design durch Duplizieren oder Importieren erstellt wurde, wählen Sie einfach dieses Design aus und klicken Sie auf **„Bearbeiten“** oder doppelklicken Sie auf das Design, um das Bearbeitungsfenster zu öffnen.



Registerkarte „Allgemein“

Auf der Registerkarte **„Allgemein“** können Sie Folgendes bearbeiten:

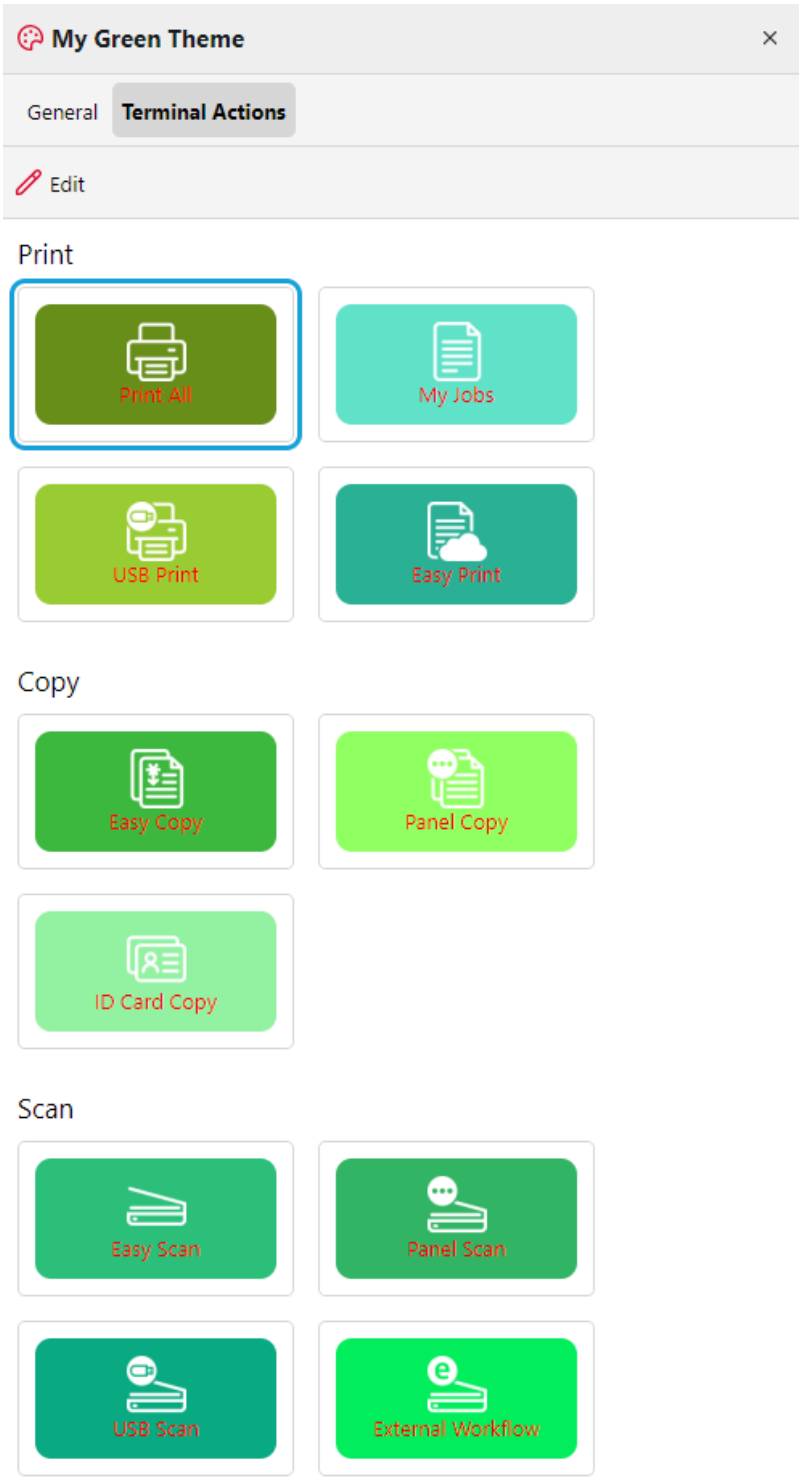


- **Name**: den Namen Ihres benutzerdefinierten Themes.
- **Darstellung**: Wählen Sie Schwarz oder Weiß als Hintergrundfarbe für Ihr Design.
- **Textfarbe der Terminal Actions**: Wählen Sie die Textfarbe für die Namen Ihrer Terminal Actions aus. Stellen Sie sicher, dass diese Farbe vor dem Hintergrund der Terminal Action Symbole gut sichtbar ist.

Klicken Sie auf **„Speichern“,** um Ihre Änderungen zu speichern.

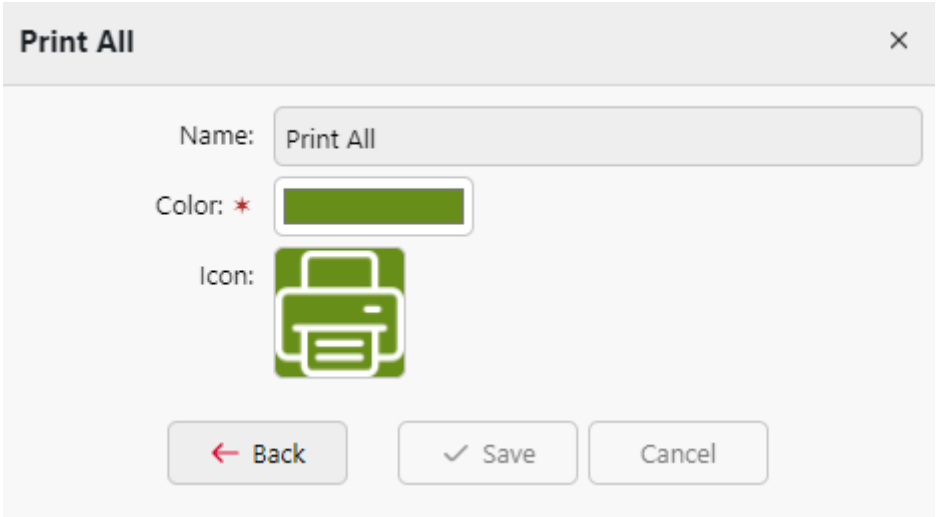
Registerkarte „Terminal Actions“

Auf dieser Registerkarte können Sie das Erscheinungsbild Ihrer Terminal Actions ändern. Alle möglichen Terminal Actions sind auf dieser Registerkarte aufgelistet, auch solche, die möglicherweise nicht für die Anzeige auf Ihren Embedded Terminals eingestellt sind (dies kann unter **„MyQ** > **Einstellungen** > **Drucker & Terminals** > **Terminal Actions“** bearbeitet werden).



Um das Erscheinungsbild einer Terminal Action zu bearbeiten, wählen Sie die Aktion aus und klicken Sie auf **„Bearbeiten“** oder doppelklicken Sie einfach auf die Terminal Action.

Das Bearbeitungsmenü öffnet sich mit den folgenden Optionen:



- **Name**: Zeigt den Namen der ausgewählten Terminal Action an. Der Name kann hier nicht bearbeitet werden, lässt sich jedoch unter **„MyQ** > **Einstellungen** > **Drucker & Terminals** > **Terminal Actions“** ändern. In den Einstellungen **für Terminal Actions** geänderte Namen werden hier nicht angezeigt, erscheinen jedoch auf dem Embedded Terminal.
- **Farbe**: Hier können Sie die Hintergrundfarbe des Symbols für die Terminal Action ändern. Wenn Sie ein benutzerdefiniertes Symbol für die Terminal Action verwenden, ist die Hintergrundfarbe möglicherweise nicht sichtbar.
- **Symbol**: Hier können Sie das für diese Terminal Action angezeigte Symbol ändern. Sie können entweder auf Ihrem Gerät **nach einer Datei suchen**, eine Bilddatei per Drag & Drop auf das Auswahlfeld ziehen oder eine Datei aus Ihrer Zwischenablage **einfügen**. Es können die Dateiformate .jpg, .png, .gif und .bmp verwendet werden. Das ausgewählte Bild wird automatisch in der Größe angepasst, und wenn es transparente Bereiche enthält, wird die ausgewählte **Symbolfarbe** in den transparenten Teilen des Bildes sichtbar.

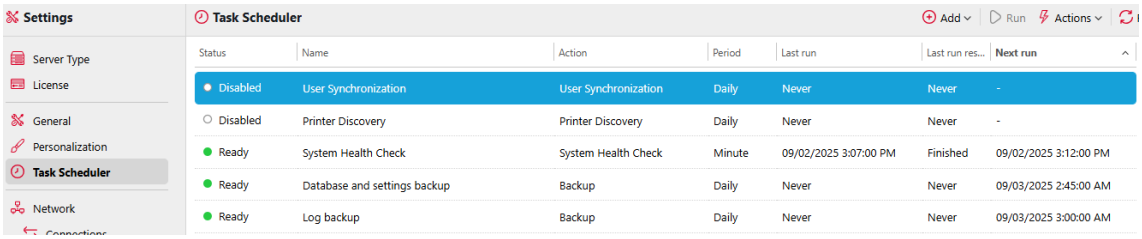
Klicken Sie auf **„Speichern“,** um Ihre Änderungen zu speichern, und auf **„Zurück“,** um zum vorherigen Menü zurückzukehren und eine andere Terminal Action zur Bearbeitung auszuwählen.

8.4 Einstellungen für den Taskplaner

Die Registerkarte **„Task Scheduler**-Einstellungen“ dient als Schnittstelle für die Planung regelmäßiger Aufgaben in MyQ und enthält die folgenden vordefinierten Aufgaben:

Systemzustandsprüfung, Löschen des Verlaufs, Sicherung von Datenbank und Einstellungen, Protokollsicherung, Systemwartung, Benutzersynchronisierung und Druckererkennung.

Darüber hinaus können Sie Projekte oder Codebücher aus CSV-Dateien importieren, geplante Berichte hinzufügen und Benutzer oder Drucker exportieren.



8.4.1 Ausführen und Einrichten von Aufgabenplänen

So führen Sie einen Aufgabenplan manuell aus:

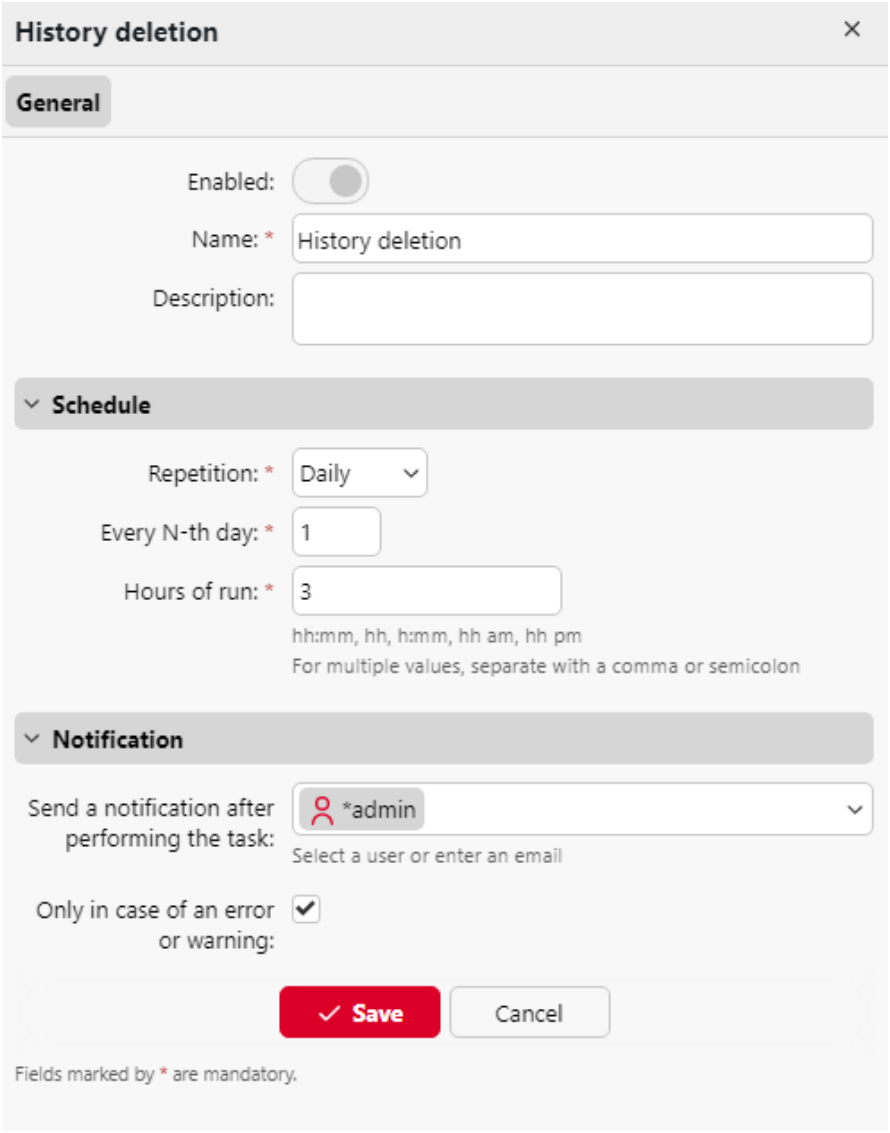
- Wählen Sie den Aufgabenplan aus, den Sie ausführen möchten.
- Klicken Sie in der Symbolleiste **des Task Schedulers** auf **„Ausführen“**.

Oder

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Aufgabenplan.
- Klicken Sie im Kontextmenü auf **„Ausführen“**.

So legen Sie einen Aufgabenplan fest:

Doppelklicken Sie auf den Aufgabenplan, den Sie festlegen möchten (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie dann im Kontextmenü **„Bearbeiten“**). Das entsprechende Eigenschaftenfenster des Aufgabenplans wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet. Das Eigenschaftenfenster des Aufgabenplans ist in vier Abschnitte unterteilt:



- Im obersten Abschnitt können Sie den Zeitplan aktivieren oder deaktivieren, seinen **Namen** eingeben und eine **Beschreibung** verfassen.
- Im Abschnitt **„Zeitplan“** müssen Sie einen Wiederholungszeitraum für die Aufgabenausführung festlegen und die genaue Startzeit der Aufgabenausführung ändern.
- Im Abschnitt **„Benachrichtigung“** können Sie E-Mail-Benachrichtigungen aktivieren. Sie müssen außerdem auswählen, ob Sie die Benachrichtigung jedes Mal oder nur im Falle eines Fehlers senden möchten.
- Der untere Abschnitt, sofern vorhanden, ist spezifisch für den Aufgabentyp. Er enthält Optionen wie das Format eines Exports, die Einstellungen für eine Synchronisierung/Erkennung oder einen Zielordner.

Nachdem Sie den Zeitplan festgelegt haben, klicken Sie auf **„Speichern“**.

8.4.2 Erstellen eines Aufgabenplans

Zusätzlich zu den sieben vordefinierten Aufgaben können Sie auf **„Hinzufügen“** klicken und eine der folgenden geplanten Aufgaben erstellen:

- **Geplanter Bericht** – leitet zu **„Berichte“** weiter, wo jeder Bericht bearbeitet und geplant (see page 118) werden kann.
- **Projekte aus CSV importieren**
- **Codebuch aus CSV importieren**
- **Benutzer exportieren** – es steht eine zusätzliche Registerkarte für die Einstellungen **„Filter“ und „Parameter“** zur Verfügung.
- **Drucker exportieren** – es steht eine zusätzliche Registerkarte für die Einstellungen **„Filter“ und „Parameter“** zur Verfügung.

Sie können mehrere Versionen jeder dieser Aufgaben erstellen.

8.4.3 Rechte für Aufgabenpläne vergeben

Sie können Benutzern Rechte erteilen, damit diese bestimmte Einstellungen für Aufgabenpläne selbst ändern können.

So gewähren Sie Benutzern Rechte zum Ändern der Einstellungen eines Aufgabenplans:

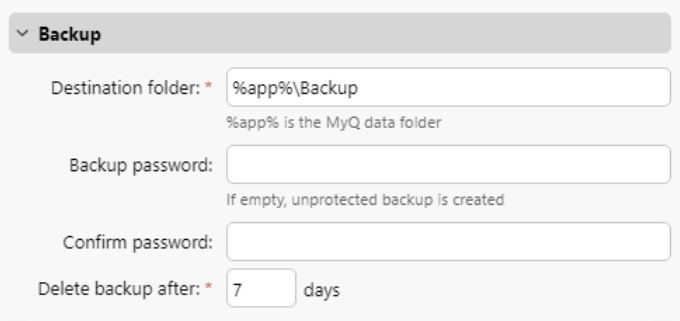
1. Doppelklicken Sie auf den Zeitplan, den Sie festlegen möchten. Das entsprechende Fenster mit den Zeitplaneigenschaften wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.
2. Klicken Sie in der Leiste in der oberen linken Ecke des Fensters auf **„Rechte“**. Die Registerkarte **„Rechte“** wird geöffnet.
3. Klicken Sie auf **„+Benutzer hinzufügen“**. Das Dialogfeld „Benutzer oder Gruppe auswählen“ wird angezeigt.
4. Wählen Sie den Benutzer oder die Benutzergruppe aus, denen Sie die Rechte gewähren möchten, und klicken Sie dann auf **„OK“**.

8.4.4 Automatische Datenbank- und Protokollsicherung

Auf der Registerkarte **„Taskplaner“** gibt es zwei automatische Sicherungsaufgaben: die Sicherung der Datenbank und der Einstellungen sowie die Protokollsicherung. Der Sicherungsvorgang erfolgt automatisch. Die Dateien werden komprimiert und im Ordner **„Backup“** gespeichert.

Sicherungseinstellungen

- **Zielordner**: Der Ordner, in dem die Sicherungsdaten gespeichert werden.
- **Sicherungskennwort**: Schützen Sie die Sicherung mit einem Kennwort. Wenn dieses Feld leer bleibt, ist die erstellte Sicherung ungeschützt.
- **Passwort bestätigen**: Bestätigen Sie das oben eingegebene Passwort.
- **Sicherung nach ___ Tagen löschen**: Die Anzahl der Tage, nach denen die Daten aus MyQ gelöscht werden.

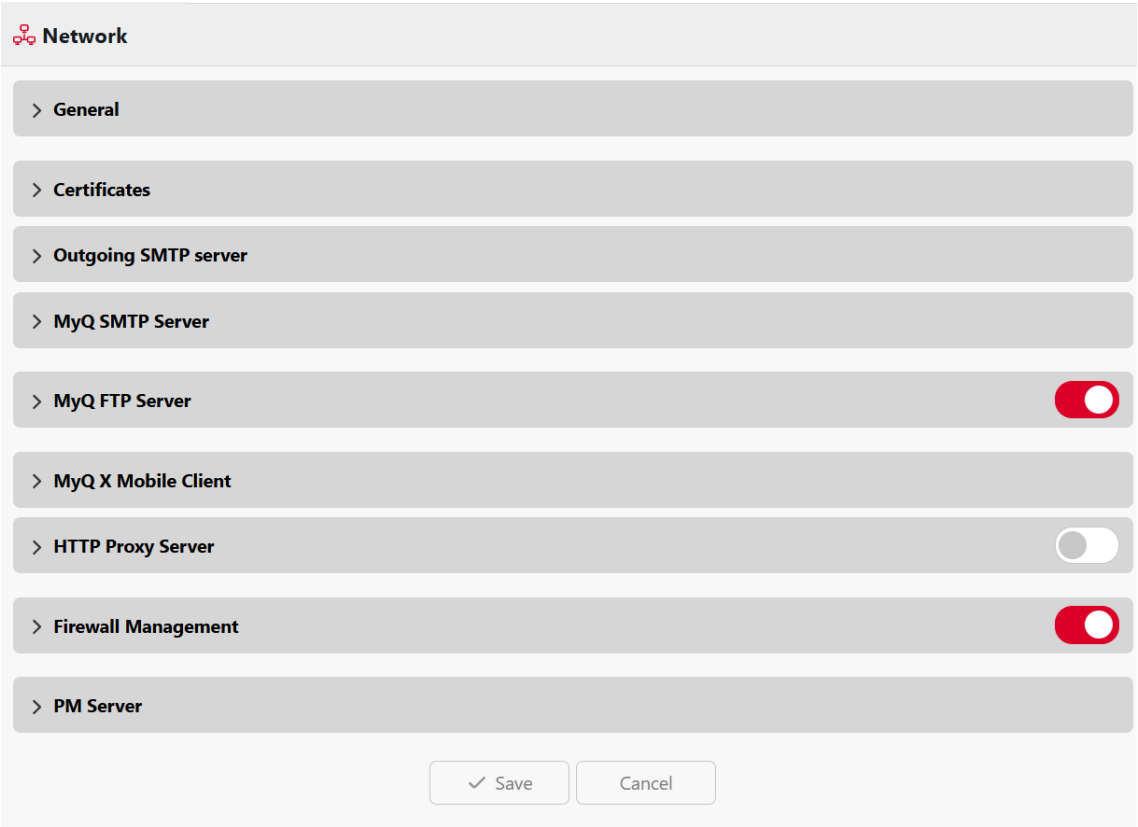


8.5 Netzwerk-Einstellungen

Auf der Registerkarte **„Netzwerkeinstellungen“** können Sie die Netzwerkkommunikation zwischen dem MyQ-Server und anderen Teilen der MyQ-Lösung verwalten.

Er ist in folgende Abschnitte unterteilt:

Allgemein, Zertifikate, Ausgehender SMTP-Server, MyQ-SMTP-Server, MyQ-FTP-Server, MyQ X Mobile Client, HTTP-Proxy-Server, Firewall-Verwaltung und **PM-Server**.



8.5.1 Allgemein

In diesem Abschnitt können Sie die aktuelle **Mindest-TLS-Version (1.2)** einsehen, die sich auf die MyQ-Kommunikation (HTTP-Proxy, SMTP, IPPS, LPR) auswirkt. Sie können die Sicherheitseinstellungen in der `config.ini` Datei ändern, wenn Sie diese Einstellung ändern möchten.

Im Feld **„Hostname dieses Servers**“ sollten Sie den Hostnamen des MyQ-Print-Servers eingeben. Dieser Hostname wird von externen Komponenten des MyQ-Systems, wie Embedded Terminals oder dem MyQ Desktop Client, für die Kommunikation mit dem MyQ-Server verwendet.



Bei der Remote-Einrichtung sollte der Server-Hostname ein gültiger Hostname oder eine IP-Adresse sein. Eine Lizenzaktualisierung kann den Hostnamen in „myq.local“ ändern. In diesem Fall schlägt die Remote-Einrichtung fehl und es wird eine Fehlermeldung angezeigt.

8.5.2 Zertifikate

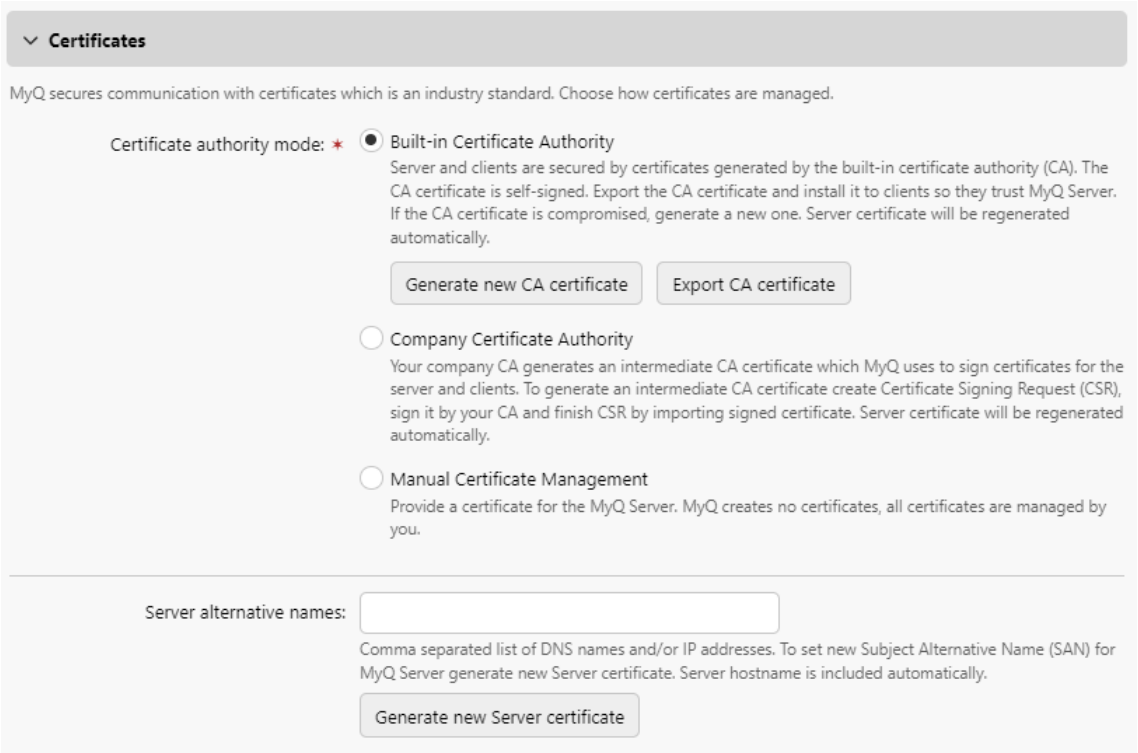
In diesem Abschnitt können Sie auswählen, wie Ihre Sicherheitszertifikate verwaltet werden sollen.

MyQ bietet drei verschiedene Modi zur Zertifikatsverwaltung:

1. **Integrierte Zertifizierungsstelle** – Dies ist der Standardmodus für Neuinstallationen. MyQ erstellt ein selbstsigniertes CA-Zertifikat und verwendet es zum Signieren von Server- und Client-Zertifikaten. Der öffentliche Schlüssel des CA-Zertifikats kann exportiert werden (klicken Sie auf die Schaltfläche **„CA-Zertifikat exportieren**“), um es auf Clients zu installieren, damit diese dem MyQ-Server vertrauen. Es ist möglich, den **Subject Alternative Name** (SAN) anzugeben, der als durch Kommas getrennte Liste von Domänennamen und/oder IP-Adressen festgelegt wird. Falls das Zertifikat kompromittiert wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche **„Neues CA-Zertifikat generieren“**, um ein neues zu erstellen.
2. **Unternehmens-Zertifizierungsstelle** – Ihre Unternehmens-CA generiert ein Zwischen-CA-Zertifikat, das MyQ zum Signieren von Zertifikaten für den MyQ-Server und die Clients verwendet. Um ein Zwischen-CA-Zertifikat zu generieren, klicken Sie auf **„CSR erstellen“**, um eine Zertifikatssignierungsanforderung (CSR) zu erstellen, signieren Sie diese mit Ihrer CA und klicken Sie auf **„CSR abschließen“**, um die CSR durch Importieren des signierten Zertifikats abzuschließen. Wenn das Zwischen-CA-Zertifikat kein CA-Stammzertifikat in seiner Kette enthält, wird der Administrator aufgefordert,

auch den öffentlichen Schlüssel des CA-Stammzertifikats hochzuladen (die Schaltfläche **„CA-Stammzertifikat importieren“** wird angezeigt).

3. **Manuelle Zertifikatsverwaltung** – Stellen Sie ein Zertifikat für den MyQ-Server bereit. MyQ erstellt keine Zertifikate; alle Zertifikate werden von Ihnen verwaltet. Klicken Sie auf **„Serverzertifikat importieren“**, um es hochzuladen. Das Zertifikat kann im *PEM-Format* (öffentlicher + privater Schlüssel separat) oder im *PFX*-Format hochgeladen werden. Das *PFX*-Format kann passwortverschlüsselt sein. Dieser Modus wird nur für erfahrene Benutzer empfohlen.



Bei der Aktualisierung einer bestehenden MyQ-Installation wird der **Zertifizierungsstellenmodus** entsprechend dem vorhandenen Serverzertifikat ausgewählt:

- Wenn das Zertifikat kein CA-Zertifikat ist, wird der Modus auf **„Manuelle Zertifikatsverwaltung“** gesetzt.
- Wenn es zuvor von MyQ generiert wurde, wird der Modus auf **„Integrierte Zertifizierungsstelle“** gesetzt.
- In allen anderen Fällen wird der Modus auf **„Unternehmenszertifizierungsstelle“** gesetzt.

8.5.3 Ausgehender SMTP-Server

Um E-Mail-Berichte zu versenden, Fehlermeldungen an Benutzer zu senden, automatisch generierte PINs an Benutzer zu senden und gescannte Dokumente weiterzuleiten, müssen Sie den E-Mail-Server konfigurieren, an den alle E-Mails weitergeleitet werden.
Gehen Sie zur Konfiguration des Servers wie folgt vor:

Wählen Sie einen **Typ** aus: *„Klassischer SMTP-Server“, „Microsoft Exchange Online“* oder *„Gmail*“.

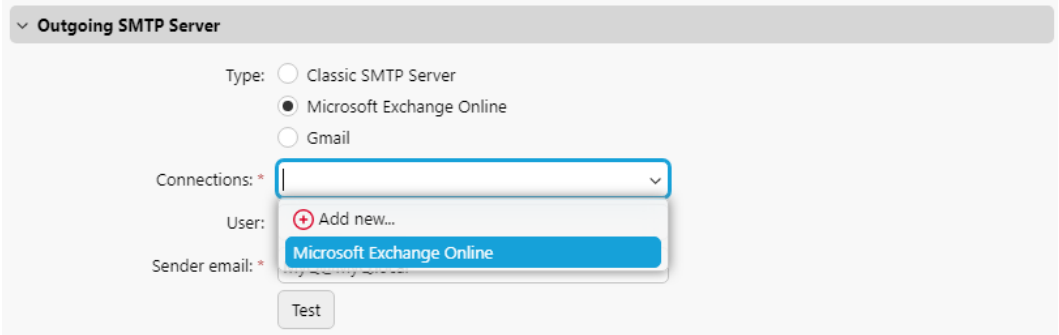
Für *„Klassischer SMTP-Server*“:

1. Geben Sie den Hostnamen oder die IP-Adresse des Servers in das Textfeld **„Server“** ein. Wenn der E-Mail-Server auf einem anderen Port als dem TCP-Port 25 lauscht, ändern Sie die **Port**-Einstellung auf den korrekten Wert.
2. Wählen Sie eine der verfügbaren Sicherheitsoptionen.
    a. **„StartTLS bevorzugen“** – erlaubt auch unverschlüsselte Kommunikation (Standard)
    b. **Implizites TLS** – erlaubt nur vollständige Verschlüsselung
    c. **„StartTLS erforderlich“** – ermöglicht einen unverschlüsselten Handshake und wechselt anschließend zu verschlüsselter Kommunikation
3. Wählen Sie optional, ob **das Zertifikat validiert** werden soll oder nicht.
4. Falls Anmeldedaten erforderlich sind, geben Sie den **Benutzernamen** und **das Passwort** ein.
5. Geben Sie die Adresse ein, die als **Absender-E-Mail** für PIN-, Benachrichtigungs- und Berichtsnachrichten angezeigt werden soll.
6. Nachdem Sie die Daten eingegeben haben, können Sie auf **„Testen“** klicken, um die Verbindung zum E-Mail-Server zu testen, und auf **„Speichern“,** um Ihre Änderungen zu speichern.

Für *Microsoft Exchange Online*:

1. Wenn Sie bereits einen Microsoft Exchange Online-Server in den Verbindungseinstellungen eingerichtet haben, ist der Server in der Dropdown-Liste des Felds **„Verbindungen“** verfügbar. Falls nicht, können Sie auf das Feld **„Verbindungen“** klicken und dann auf **„Neu hinzufügen“** klicken, um Ihre Microsoft Exchange Online-

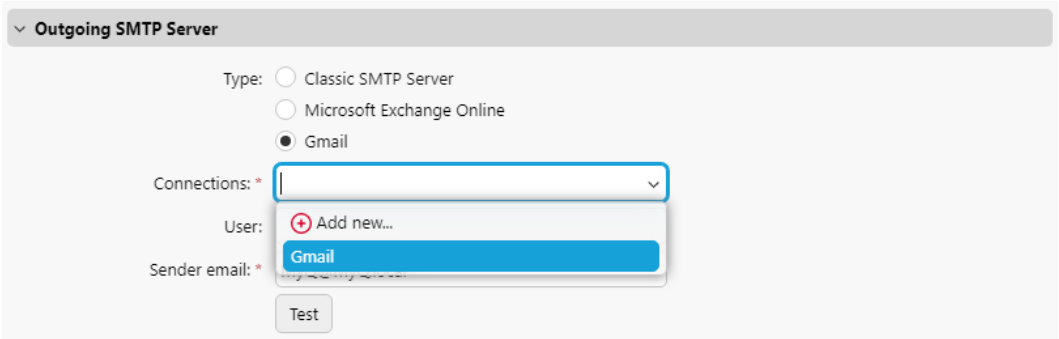
Serververbindung hinzuzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter „Einrichtung von Microsoft Exchange Online“.



2. Falls Anmeldedaten erforderlich sind, geben Sie den **Benutzer** ein.
3. Geben Sie die Adresse ein, die als **Absender-E-Mail** für PIN-, Benachrichtigungs- und Berichtsnachrichten angezeigt werden soll.
4. Nachdem Sie die Daten eingegeben haben, können Sie auf **„Testen“** klicken, um die Verbindung zum E-Mail-Server zu testen, und auf **„Speichern“,** um Ihre Änderungen zu speichern.

Für *Gmail*:

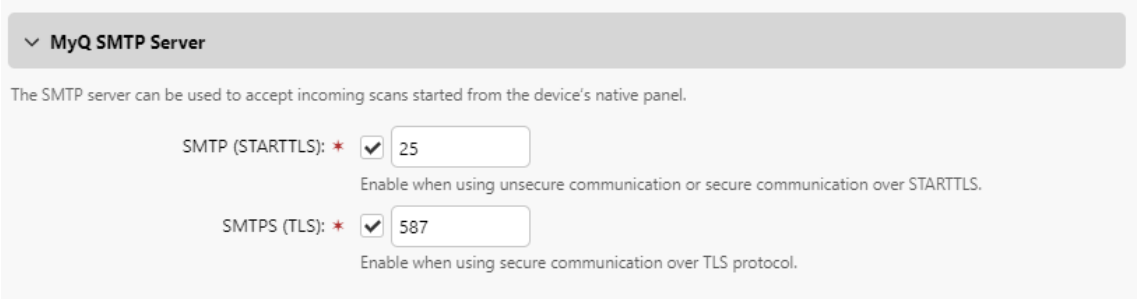
1. Wenn Sie bereits einen Gmail-Server in den Verbindungseinstellungen eingerichtet haben, ist der Server im Dropdown-Menü des Felds **„Verbindungen“** verfügbar. Ist dies nicht der Fall, klicken Sie auf das Feld **„Verbindungen“** und dann auf **„Neu hinzufügen“**, um Ihre Gmail-Serververbindung hinzuzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter „Gmail mit OAuth2 einrichten“.



2. Falls Anmeldedaten erforderlich sind, geben Sie den **Benutzer** ein.
3. Geben Sie die Adresse ein, die als **Absender-E-Mail** für PIN-, Benachrichtigungs- und Berichtsnachrichten angezeigt werden soll.

4. Nachdem Sie die Daten eingegeben haben, können Sie auf **„Testen“** klicken, um die Verbindung zum E-Mail-Server zu testen, und auf **„Speichern“,** um Ihre Änderungen zu speichern.

8.5.4 MyQ-SMTP-Server

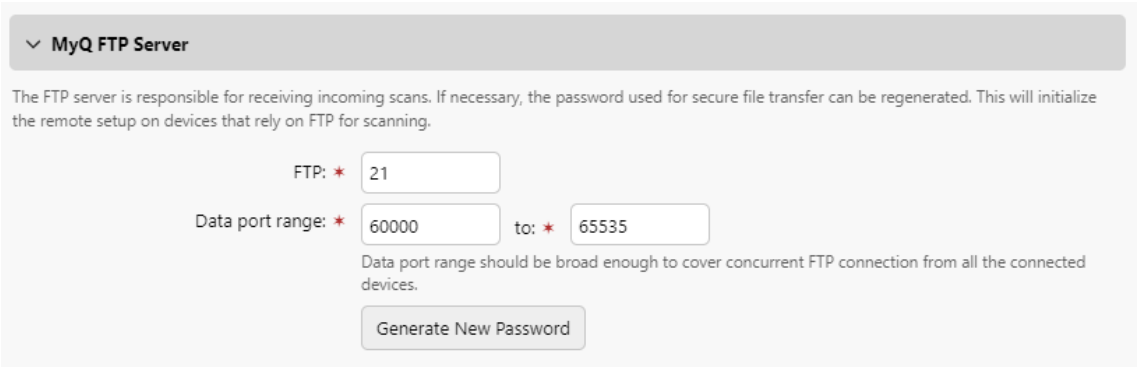


In diesem Abschnitt können Sie die SMTP-Server-Einstellungen anzeigen und ändern.

- **SMTP (STARTTLS)** – Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie ungesicherte Kommunikation oder gesicherte Kommunikation über STARTTLS verwenden. Standardmäßig Port *25*.
- **SMTPS (SSL/TLS)** – Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie sichere Kommunikation über SSL/TLS verwenden. Standardport ist *587*.

Wenn das Scannen an MyQ aktiviert ist, stellen Sie den hier angezeigten Port in den SMTP-Einstellungen des Geräts ein.

8.5.5 MyQ-FTP-Server



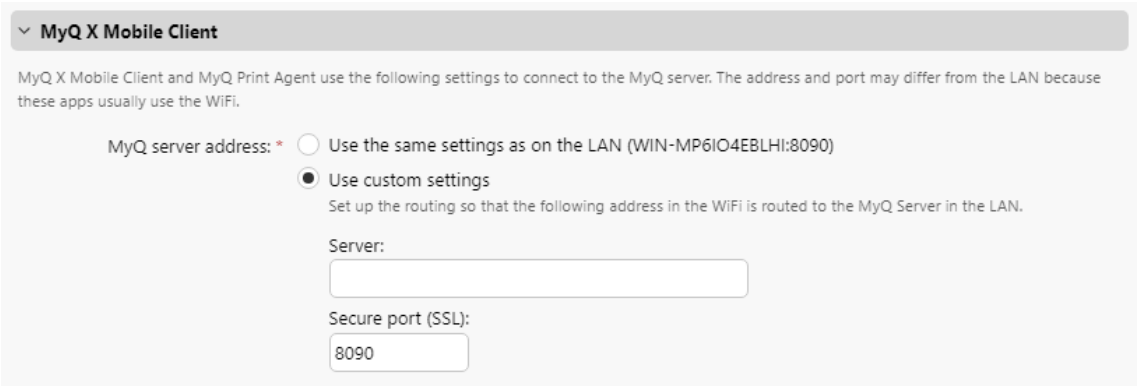
In diesem Abschnitt können Sie den **FTP-Server-Port** festlegen, den Endgeräte verwenden, wenn sie Scanaufträge über das FTP-Protokoll an MyQ senden. Der FTP-Port ist standardmäßig *21*, der Bereich reicht von *0 bis 65535*. Wenn Sie auf die Schaltfläche **„Neues Passwort generieren“** klicken, erscheint ein

Bestätigungsfenster mit dem Hinweis, dass bei der Generierung eines neuen Passworts alle Endgeräte neu konfiguriert werden müssen.

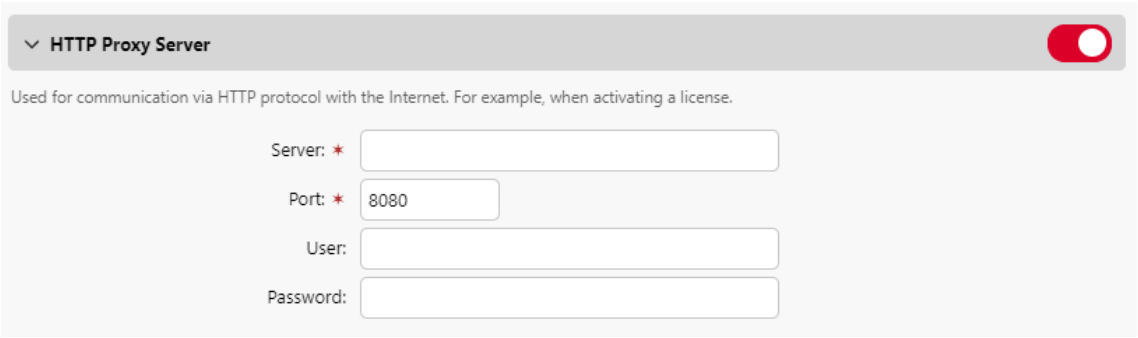
8.5.6 MyQ X Mobile Client

In diesem Abschnitt können Sie den Hostnamen oder die IP-Adresse des Servers sowie den Kommunikationsport für die Verwendung der MyQ X Mobile Client-Anwendung und des MyQ Print Agent festlegen. Diese können von den allgemeinen Einstellungen abweichen, da mobile Geräte über WLAN verbunden sind.

Wählen Sie **„Gleiche Einstellungen wie im LAN verwenden (*Hostname:Port*)“,** um die gleichen Einstellungen wie beim MyQ-Server zu verwenden (Standard), oder wählen Sie **„Benutzerdefinierte Einstellungen verwenden“** und fügen Sie den gewünschten **Server** und **den sicheren Port (SSL)** hinzu.



8.5.7 HTTP-Proxy-Server



In diesem Abschnitt können Sie auswählen, ob Sie einen MyQ-Proxy-Server aktivieren und einrichten möchten, der zur Aktivierung einer Lizenz verwendet werden kann. Pflichtfelder sind **„Server** (Name)“ und **„Port**“. Starten Sie nach einer Änderung der Ports alle MyQ-Dienste neu.

8.5.8 Firewall-Verwaltung

In diesem Abschnitt können Sie **die Bearbeitung** von **Firewall-Regeln** der Microsoft Windows-Firewall **zulassen** und **Firewall-Regeln zurücksetzen**.

8.6 Einstellungen für Verbindungen

Unter **„MyQ > Einstellungen > Netzwerk > Verbindungen**“ können Sie MyQ mit externen Cloud-Diensten verbinden.

Klicken Sie auf **„Hinzufügen“** und wählen Sie einen der folgenden verfügbaren Dienste aus:

- Amazon S3
- Externe Speicher-API
- Gmail
- Microsoft Entra ID
- Microsoft Exchange Online
- Microsoft Universal Print
- OneDrive for Business
- RightFax
- SharePoint Online
- die MyQ- und ScannerVision-Integration (Embedded Terminals und eine **MyQ Ultimate-Lizenz** sind erforderlich)

8.6.1 Microsoft Exchange Online-Einrichtung

Richten Sie zunächst Microsoft Exchange Online in Microsoft Azure ein und konfigurieren Sie es anschließend in MyQ.

Voraussetzung: SMTP AUTH

MyQ X versendet E-Mails über SMTP mit OAuth (XOAUTH2). Diese Methode erfordert, dass SMTP AUTH in Exchange Online aktiviert ist.

Wenn SMTP AUTH auf Mandanten- oder Postfachebene deaktiviert ist, funktioniert OAuth-basiertes SMTP nicht und MyQ X kann keine E-Mails versenden.

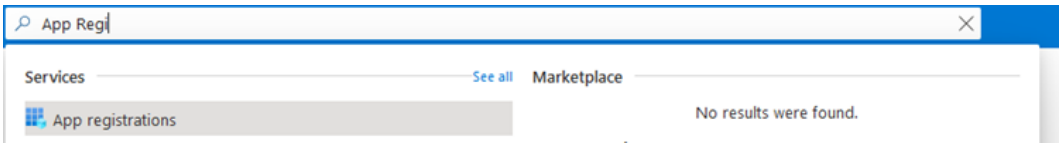
Weitere Informationen

- https://learn.microsoft.com/en-us/exchange/clients-and-mobile-in-exchange-online/authenticated-client-smtp-submission

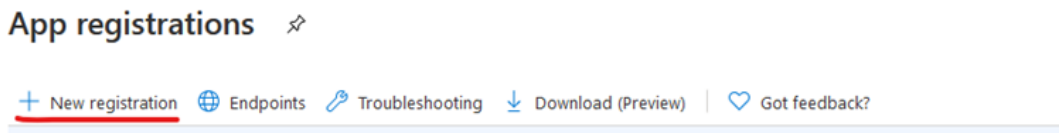
---

Einrichtung von Microsoft Exchange Online in Microsoft Azure

1. Melden Sie sich beim Microsoft Azure-Portal[25] an und gehen Sie **zu „App-Registrierungen“**.

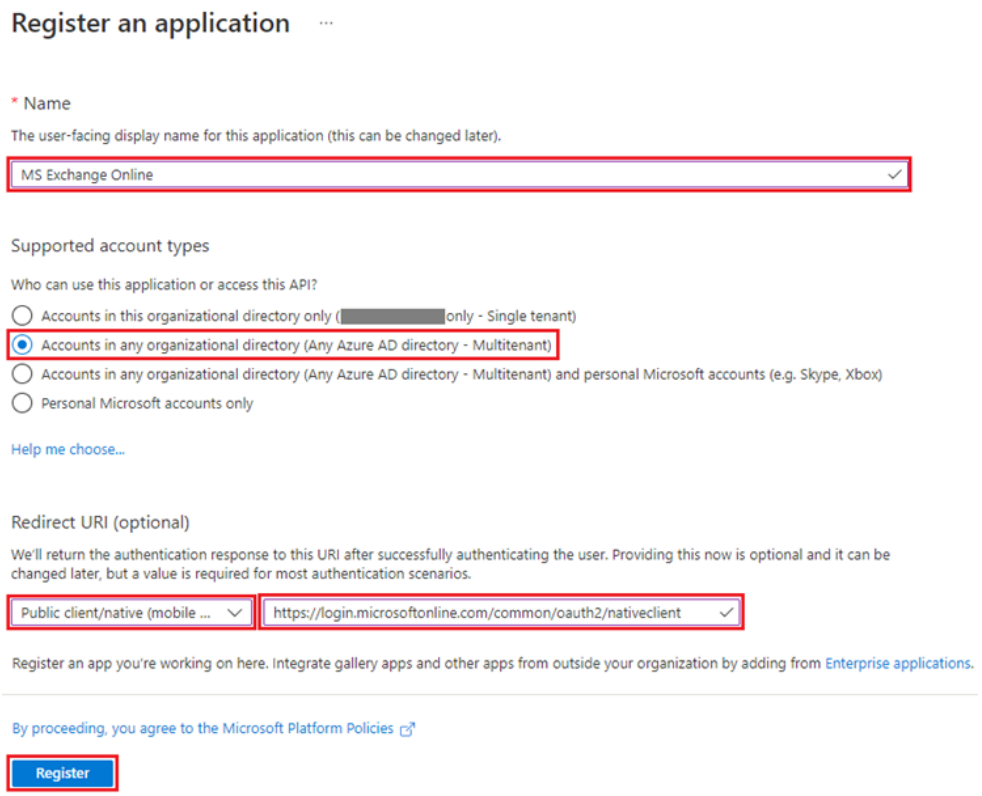


2. Erstellen Sie eine **neue Registrierung**:

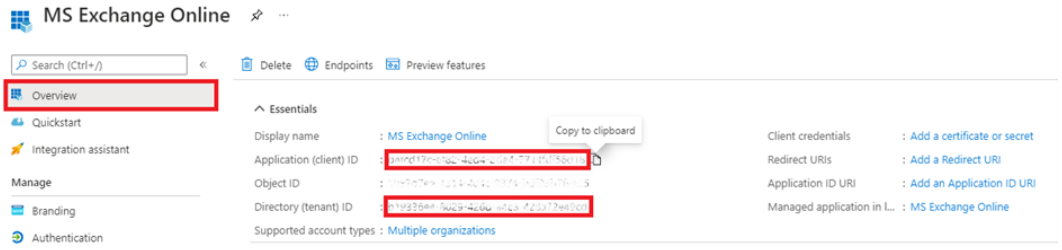


3. Erstellen Sie eine Azure-Anwendung:
    a. **Name** – Der Name für diese Anwendung (dieser kann später geändert werden). Zum Beispiel *„MS Exchange Online“*. Es ist wichtig, denselben Namen zu verwenden, der in MyQ unter „Verbindungen“ verwendet wird.
    b. **Unterstützte Kontotypen** – Wer kann diese Anwendung nutzen oder auf diese API zugreifen? Wählen Sie die Option *„Nur Konten in diesem Organisationsverzeichnis (nur {Tenant-Name} – Einzeltenant)“*. Je nach Zielgruppe der Anwendung (welches Konto für die Autorisierung in MyQ verwendet wird) kann bei Bedarf auch eine mandantenfähige Anwendung verwendet werden.
    c. **Umleitungs-URI (optional)** – Die Authentifizierungsantwort wird nach erfolgreicher Authentifizierung des Benutzers an diese URL zurückgesendet. Wählen Sie die Option *„Öffentlicher Client/nativ (Mobil & Desktop)“* aus der Dropdown-Liste aus und geben Sie https://login.microsoftonline.com/common/oauth2/nativeclient als Umleitungs-URI ein.
    d. Klicken Sie auf **„Registrieren“**.

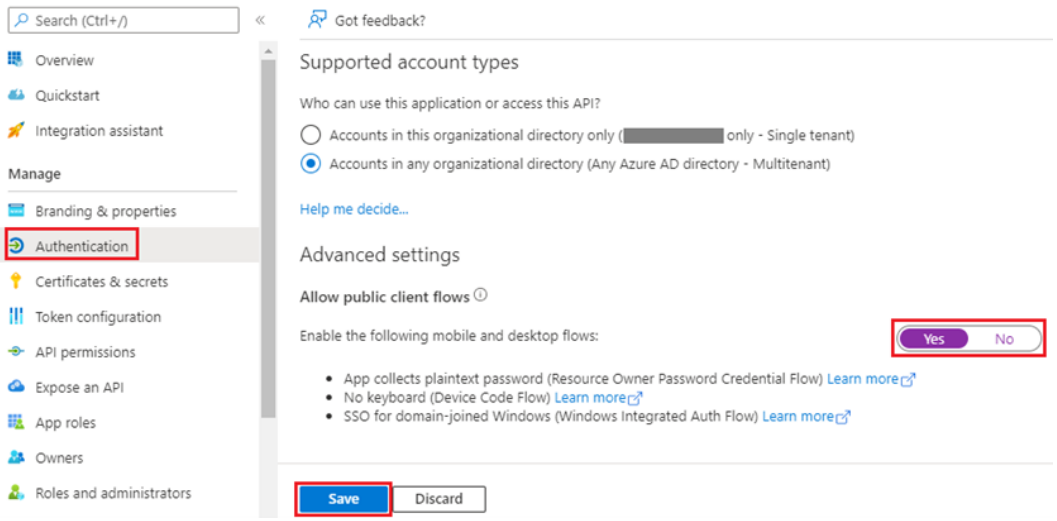
25. https://portal.azure.com/



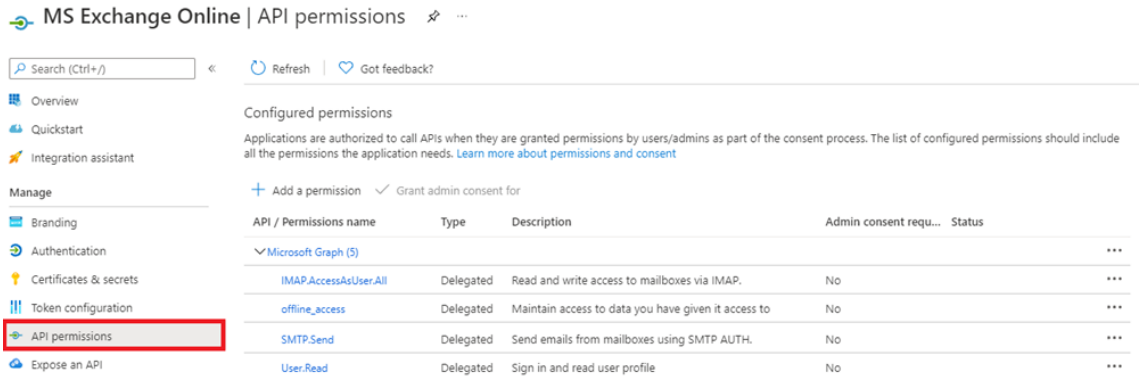
4. Die Übersichtsseite der neuen App wird geöffnet. Kopieren Sie die **Anwendungs- (Client-)ID** und die **Verzeichnis- (Tenant-)ID**, da diese für die Verbindung zu MyQ benötigt werden.



5. Klicken Sie im Menü auf der linken Seite auf **„Authentifizierung“**. Wählen Sie unter „Erweiterte Einstellungen“ bei „Öffentliche Client-Flows zulassen“ neben „Folgende Mobil- und Desktop-Flows aktivieren“ **die Option „Ja“** aus und klicken Sie dann oben auf **„Speichern“**.

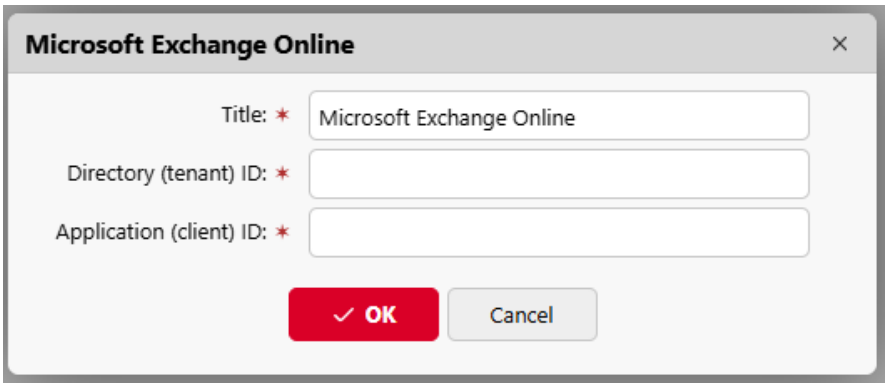


6. Klicken Sie im Menü auf der linken Seite auf **„API-Berechtigungen“** und fügen Sie die für die korrekte Funktionalität erforderlichen zusätzlichen Berechtigungen hinzu:
    a. Microsoft Graph: **offline_access** – Ermöglicht es der App, die Daten, auf die Sie ihr Zugriff gewährt haben, anzuzeigen und zu aktualisieren, auch wenn Sie die App gerade nicht verwenden. Dies gewährt der App keine zusätzlichen Berechtigungen.
    b. Microsoft Graph: **User.Read** – Anmelden und Benutzerprofil lesen.
    c. Microsoft Graph: **IMAP.AccessAsUser.All** – Ermöglicht der App, E-Mails in Ihrem Postfach zu lesen, zu aktualisieren, zu erstellen und zu löschen. Enthält keine Berechtigung zum Versenden von E-Mails.
    d. Microsoft Graph: **SMTP.Send** – Ermöglicht es der App, in Ihrem Namen E-Mails aus Ihrem Postfach zu versenden.



Einrichtung von Microsoft Exchange Online in MyQ

1. Melden Sie sich bei der MyQ-Webadministratoroberfläche an und gehen Sie zu **MyQ, Einstellungen, Verbindungen**.
2. Klicken Sie auf **„+Hinzufügen“** und wählen Sie *„Microsoft Exchange Online“* aus der Liste aus.
3. Füllen Sie im Popup-Fenster die erforderlichen Felder aus:



   a. **Titel** – Geben Sie den Namen ein, den Sie bei der App-Registrierung in MS Azure gewählt haben, zum Beispiel *„MS Exchange Online*“.
   b. **Verzeichnis-ID (Tenant-ID)** – Die **Verzeichnis-ID,** die Sie während der MS Azure-Einrichtung kopiert haben.
   c. **Anwendungs- (Client-)ID** – Die **Anwendungs-ID**, die Sie während der MS Azure-Einrichtung kopiert haben.
4. Klicken Sie auf **„OK**“.
5. Nach der Einrichtung des externen Systems in MyQ werden Sie aufgefordert, einen **Code** über die Microsoft-Website (https://microsoft.com/devicelogin) zu bestätigen. Der Code, den Sie bestätigen müssen, wird im Popup-Fenster direkt unter dem Link zur Microsoft-Website angezeigt. Für die Bestätigung des Codes gilt eine Zeitbegrenzung (in der Regel 15 Minuten).

⚠ **Die E-Mail-Funktionalität funktioniert erst, wenn die Bestätigung erfolgreich abgeschlossen wurde.**
Diese Bestätigung muss mit dem Microsoft-Konto erfolgen, das Eigentümer des E-Mail-Postfachs (E-Mail-Adresse) ist, das für die Verbindung mit Exchange verwendet wird *(**Absender-E-Mail** in **MyQ, Einstellungen,** Registerkarte **„Netzwerk“**).*

Wenn Sie beispielsweise die Absender-E-Mail-Adresse „print@somedomain.com“ verwenden, müssen Sie sich in diesem Schritt auf der Microsoft-Website als dieser Benutzer authentifizieren.

Microsoft Exchange Online ist nun mit MyQ verbunden und kann auf der Registerkarte **„Netzwerkeinstellungen“** als ausgehender SMTP-Server sowie auf der Registerkarte „Auftragseinstellungen“ unter „Aufträge per E-Mail“ als POP3- oder IMAP-Server verwendet werden.

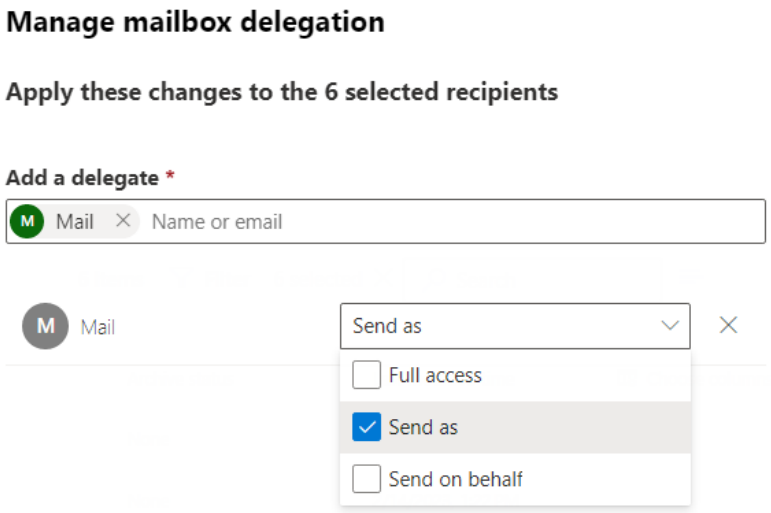
Zusätzliche Einstellungen

Scan als angemeldeter Benutze*r* senden

Wenn MyQ so eingestellt ist, dass Scans als angemeldeter Benutzer in MyQ, Einstellungen, Scannen & OCR – Standardeinstellungen einer E-Mail mit Scan – Absender gesendet werden, muss das in MyQ authentifizierte Postfach über eine *„Als senden*“-Berechtigung für alle Benutzer verfügen.

1. Melden Sie sich beim Exchange-Verwaltungscenter[26] an.
2. Gehen Sie zu „Postfächer“ und wählen Sie alle Benutzer aus.
3. Klicken Sie auf **„Postfach-Vertretung**“.
4. Wählen Sie das Postfach aus, das bei der Erstellung des MS Exchange Online-Konnektors in MyQ authentifiziert wurde (Sie finden es in MyQ unter „Einstellungen“, „Verbindungen“).
5. Wählen Sie die Berechtigung **„Als senden**“.

26. https://admin.exchange.microsoft.com/



6. Klicken Sie auf „Speichern“.

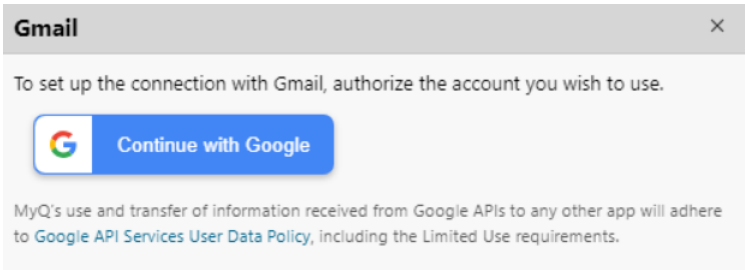
Der von Ihnen für ausgehende E-Mails ausgewählten Mailbox wurden nun die Rechte zugewiesen, gescannte Dokumente im Namen des Benutzers zu versenden, der sie gescannt hat.

Wenn Sie festlegen, E-Mails als Standardabsender zu versenden, ist diese Änderung nicht erforderlich.

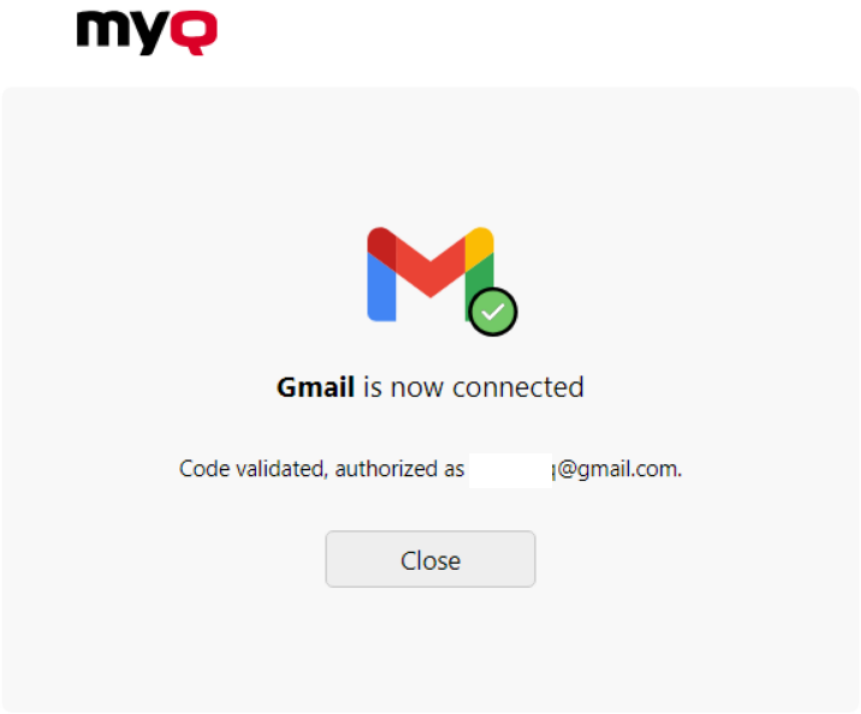
8.6.2 Gmail mit OAuth2-Einrichtung

So konfigurieren Sie Gmail mit OAuth2 in MyQ:

1. Melden Sie sich bei der MyQ-Webadministratoroberfläche an und gehen Sie zu **MyQ, Einstellungen, Verbindungen**.
2. Klicken Sie auf **„+ Hinzufügen“** und wählen Sie *„Gmail“* aus.
3. Im Popup-Fenster werden Sie aufgefordert, die Verbindung zu autorisieren, indem Sie auf **„Mit Google fortfahren“** klicken.



4. Melden Sie sich mit Ihrem Gmail-Konto an und erteilen Sie MyQ Zugriff auf Ihr Konto.



Gmail ist nun mit MyQ verbunden und kann auf der Registerkarte **„Netzwerkeinstellungen“** als ausgehender SMTP-Server , and in the Jobs settings tab, in Jobs via Email as a POP3 or IMAP server verwendet werden.

MyQ nutzt und überträgt Informationen, die von Google-APIs empfangen werden, an andere Apps in Übereinstimmung mit den Nutzungsrichtlinien für Nutzerdaten der Google-API-Dienste[27], einschließlich der Anforderungen zur eingeschränkten Nutzung.

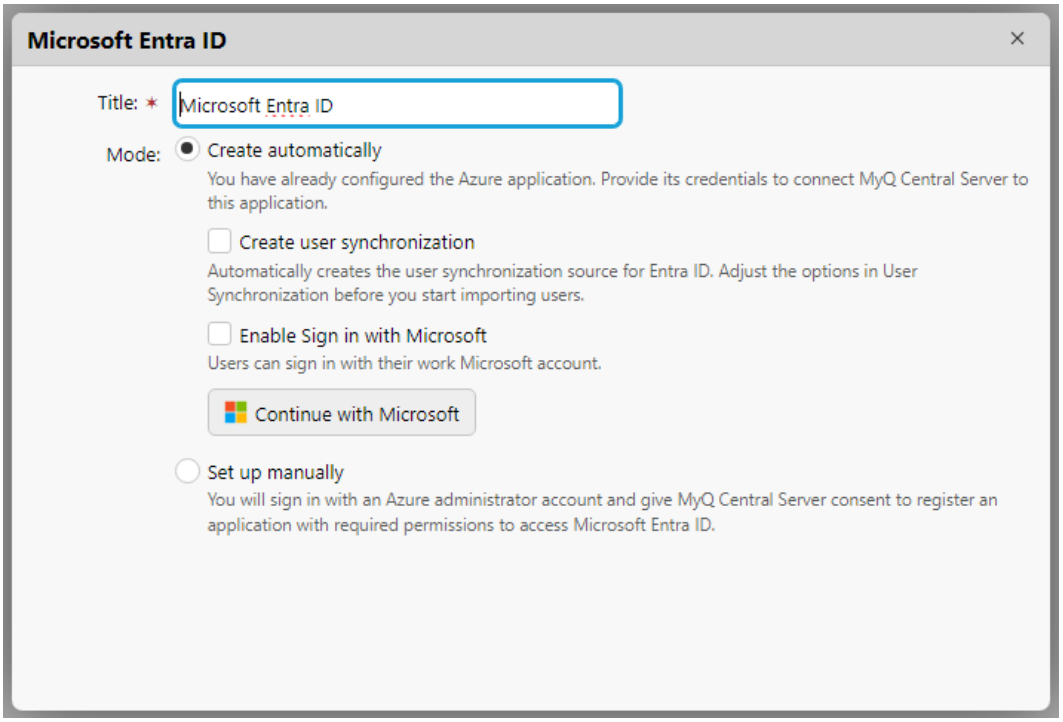
8.6.3 Einrichten von Entra ID mit Microsoft Graph API

Microsoft Entra ID (früher Azure Active Directory, Azure AD) ist eine cloudbasierte Lösung für Identitäts- und Zugriffsmanagement. In diesem Artikel wird erläutert, wie Sie Microsoft Entra ID in MyQ integrieren, um Benutzerauthentifizierung und andere Dienste bereitzustellen.

27. http://redirect.myq.cz/?id=myqServer.googleSecurityPolicy&version=10.2&l=en-us

Erstellen einer Microsoft Entra ID-Verbindung

1. Gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Verbindungen**.
2. Klicken Sie auf **„Hinzufügen“** und wählen Sie *„Microsoft Entra ID“* aus der Liste aus.



3. Geben Sie einen **Titel** für Ihre Verbindung ein und wählen Sie den gewünschten **Modus** aus:
   - **Automatisch erstellen**: MyQ X konfiguriert die Azure-Anwendung, die für den Zugriff auf Entra ID-Benutzerinformationen erforderlich ist.
   - **Manuell einrichten***:* Konfigurieren Sie die Azure-Anwendung manuell. Wählen Sie diese Option, wenn Sie alle Aspekte der Integrationskonfiguration selbst verwalten möchten.
4. Fahren Sie mit dem entsprechenden Abschnitt unten fort.

Automatisch erstellen

In diesem Modus kann der Administrator MyQ beauftragen, die **Unternehmensanwendung (Service Principal)** in seinem Mandanten zu erstellen und dieser Anwendung Berechtigungen für den Zugriff auf Entra ID-Benutzer zu erteilen.

Zu beachten

Wenn Sie zögern, auch nur vorübergehenden Administratorzugriff für die Erstellung eines Client-Geheimnisses zu gewähren, steht das automatische Verbindungsverfahren zu ODB nicht zur Verfügung. In solchen Fällen ist es ratsam, eine Anwendung manuell in der Azure-Umgebung Ihrer Organisation zu erstellen und die Verbindung zu MyQ X selbst zu konfigurieren (Modus **„Manuell einrichten“**). Dieser Ansatz stellt sicher, dass Sie die volle Kontrolle über die Berechtigungen der Anwendung und die Sicherheitsaspekte der Verbindung behalten, im Einklang mit den spezifischen Sicherheitsrichtlinien und Compliance-Anforderungen Ihrer Organisation.

Voraussetzungen

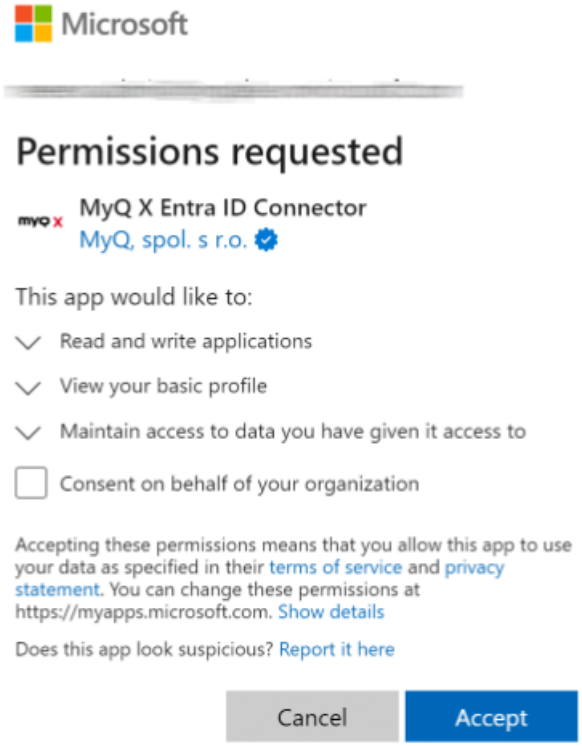
- Für die Erstellung des Dienstprinzipals im Tenant des Kunden sind die Rollen **„Anwendungsadministrator“** oder **„Cloud-Anwendungsadministrator“** erforderlich.
- Für die Erteilung der Administratorzustimmung für den Dienstprinzipal ist die Rolle **„Global Administrator“** erforderlich.
- Um alle Schritte der automatischen Einrichtung abzuschließen, ist die Rolle **„Global Administrator“** erforderlich.

Schritte zur automatischen Einrichtung der Microsoft Entra ID-Anwendung

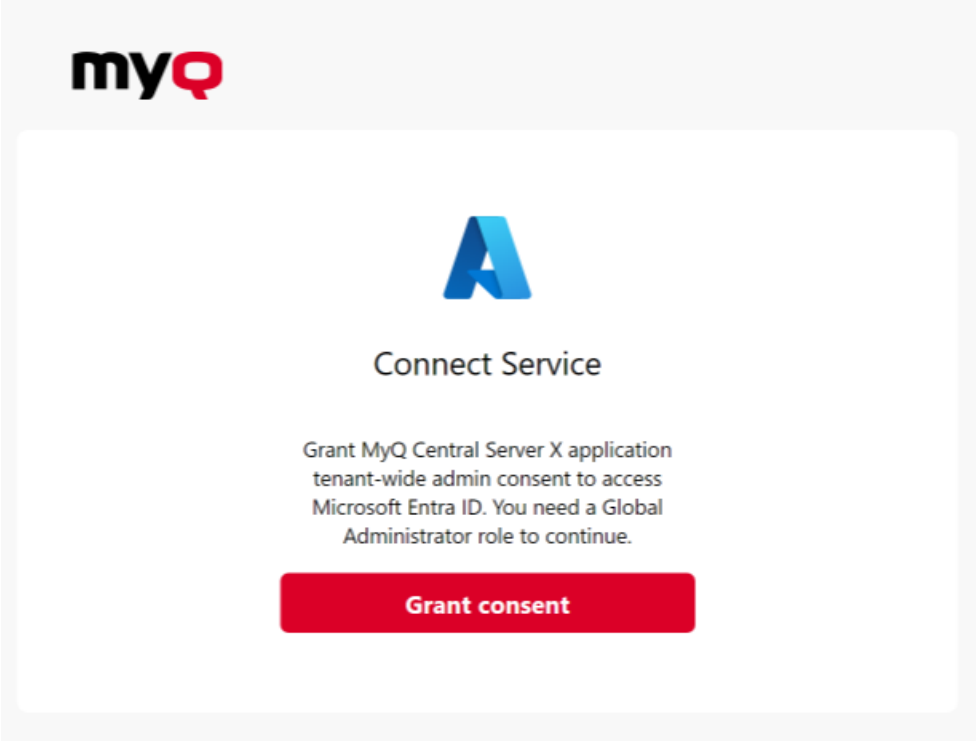
1. Der Administrator meldet sich mit seinem Azure-Administratorkonto an. Der Dienstprinzipal **„MyQ X Entra ID Connector“** wird im Mandanten erstellt.
2. Der Administrator erteilt die **Vertretung** zur Verwaltung von Azure-Anwendungen.
    a. In diesem Schritt angeforderte Berechtigungen:

    `Application.ReadWrite.All` (zum Abrufen eines Sicherheitsschlüssels)

    `Directory.Read.All` (zum Lesen des Standard-Domänennamens im verbundenen Mandanten, damit dieser in MyQ angezeigt werden kann).



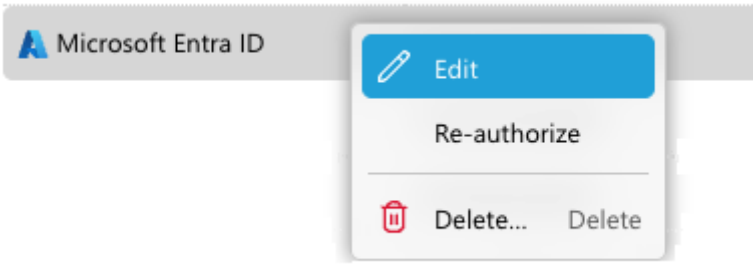
3. Der Administrator erteilt der Unternehmensanwendung **„MyQ X Entra ID Connector“ die Berechtigung zum Lesen von Benutzern und Gruppen** und erteilt **die Administratorzustimmung**.
    - In diesem Schritt angeforderte Berechtigungen:
      `Group.Read.All`
      `User.Read.All`



4. Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, wird der **Microsoft Entra ID**-Connector gespeichert und die Verbindungsdaten werden sicher in MyQ gespeichert.

Neuberechtigung der Entra ID-Verbindung

Die automatische Verbindung zu Entra ID kann nach ihrer Erstellung geändert oder auf manuell umgestellt werden. Durch einen Rechtsklick auf die Verbindung wird die Option **„Erneut autorisieren“** im Kontextmenü verfügbar.



Anwendungsverwaltung

- Die Gültigkeitsdauer des Geheimnisses beträgt 2 Jahre. Achten Sie darauf, den Schlüssel zu rotieren, wenn er abläuft. Dies können Sie über die Option „Neu autorisieren“ in MyQ tun. Wenn das Geheimnis innerhalb von 30 Tagen abläuft, sendet MyQ eine Health-Check-Warnung.
- Anmeldeinformationen für Dienstprinzipale sind im Azure-Portal nicht sichtbar. Sie können über PowerShell oder die Microsoft Graph-API verwaltet werden.
- Falls Sie **den Zugriff der App oder das aktuell verwendete Secret widerrufen** müssen, können Sie einfach die gesamte *MyQ X Entra ID Connector*-Unternehmensanwendung in Azure löschen und mit der Option „Neu autorisieren“ in MyQ eine neue erstellen.

Weitere Informationen

- Wenn die automatische Einrichtung erneut durchgeführt wird, wird keine neue Instanz der Anwendung im Mandanten erstellt, sondern die aktuelle Anwendung aktualisiert (z. B. wird ein neues Geheimnis für den Dienstprinzipal im Mandanten erstellt). Wenn die *MyQ X Entra ID Connector*-Anwendung aus Azure entfernt wurde, wird sie erneut erstellt.
- Der Dienstprinzipal (Unternehmensanwendung) wird nach Schritt 1 auf dem Mandanten erstellt (ohne die erforderlichen Berechtigungen, die in Schritt 2 erteilt werden). Schritt 2 kann später abgeschlossen werden (durch Rechtsklick auf den *MyQ X Entra ID Connector* und Auswahl von *„Re-authorize“*).
- Um besser zu verstehen, was MyQ in diesem Modus tut, erläutert Microsoft diese Methode in seiner Entwicklerdokumentation – Benutzer- und Administratorzustimmung[28] aus der Perspektive des Anwendungsentwicklers verstehen[29]

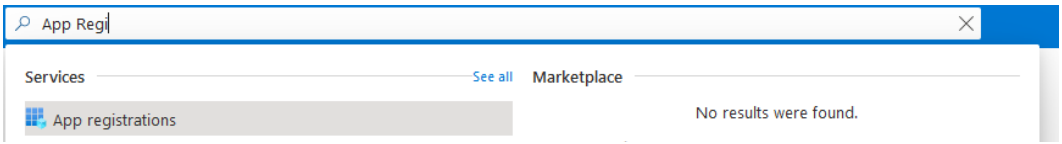
28. https://learn.microsoft.com/en-us/azure/active-directory/develop/howto-convert-app-to-be-multi-tenant#understand-user-and-admin-consent-and-make-appropriate-code-changes
29. https://learn.microsoft.com/en-us/azure/active-directory/develop/howto-convert-app-to-be-multi-tenant#understand-user-and-admin-consent-and-make-appropriate-code-changes

Manuelle Einrichtung

Wenn Sie manuell eine Azure-Anwendung erstellen, um mehrere dieser Dienste zu verknüpfen, können Sie entweder eine Anwendung mit allen erforderlichen Berechtigungen erstellen oder für Entra ID, OneDrive for Business und SharePoint Online jeweils eine separate Anwendung erstellen. Lesen Sie hier mehr dazu.

Microsoft Entra ID-Anwendungskonfiguration

1. Melden Sie sich beim Microsoft Azure-Portal[30] an und gehen Sie **zu „App-Registrierungen“**.



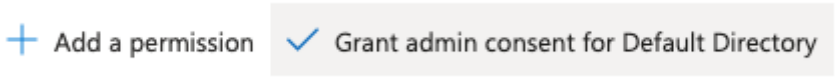
2. Klicken Sie auf **„Neue Registrierung“,** um eine neue Anwendung zu erstellen, oder wählen Sie eine vorhandene Anwendung aus.
3. Wenn Sie eine neue Anwendung erstellen, legen Sie den **Namen** fest und wählen Sie unter **„Unterstützte Kontotypen“** die Option *„Nur Konten in diesem Organisationsverzeichnis (nur {Tenantname} – Einzeltenant)*“, wenn alle Ihre Benutzer Mitglieder Ihres Tenants sind. Je nach Zielgruppe der Anwendung kann bei Bedarf auch eine mandantenfähige Anwendung verwendet werden.
4. Sie können die Einstellungen für **die Umleitungs-URI** vorerst überspringen (siehe Schritt 7). Klicken Sie auf **„Registrieren“,** um die Anwendung zu erstellen.
5. Gehen Sie auf dem Übersichtsbildschirm der Anwendung zu **„API-Berechtigungen“** und wählen Sie **„Microsoft Graph API“** sowie den erforderlichen Berechtigungstyp (**Delegiert** oder **Anwendung**) aus, wie unten dargestellt.
    - Die folgenden Berechtigungen sind erforderlich:
        - `Microsoft Graph \ Group.Read.All`
        - `Microsoft Graph \ User.Read`
        - `Microsoft Graph \ User.Read.All`

30. https://portal.azure.com/



- Beachten Sie, dass das System während der Benutzerauthentifizierung automatisch auch die folgenden **OpenID Connect**-Bereiche anfordert, um eine erweiterte Identitätsüberprüfung zu ermöglichen.
  - `openid` (ermöglicht die Anmeldung und das Lesen des grundlegenden Benutzerprofils)
  - `email` (Zugriff auf die E-Mail-Adresse des Benutzers)
  - `profile` (Zugriff auf grundlegende Profilinformationen des Benutzers)

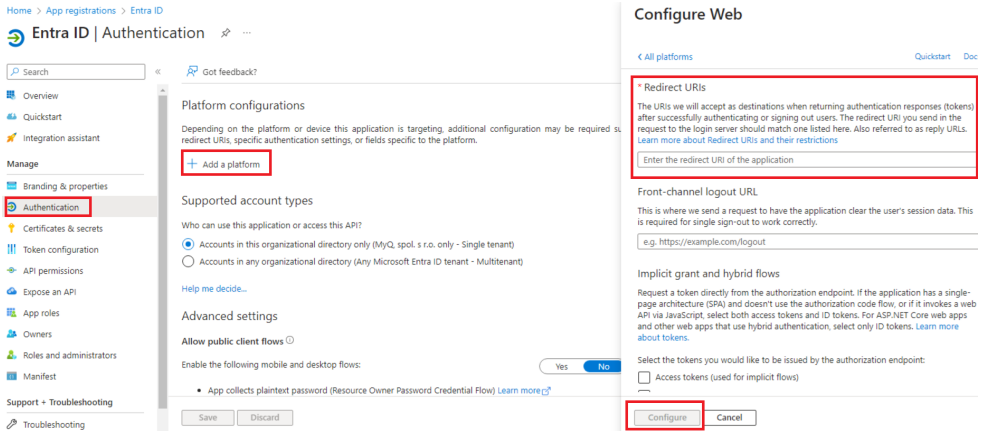
6. Für alle Berechtigungen muss der Status „*Für Standardverzeichnis gewährt*“ festgelegt werden. Sie können der Anwendung die Administratorzustimmung über die Schaltflächen oben in der Liste der Berechtigungen erteilen.



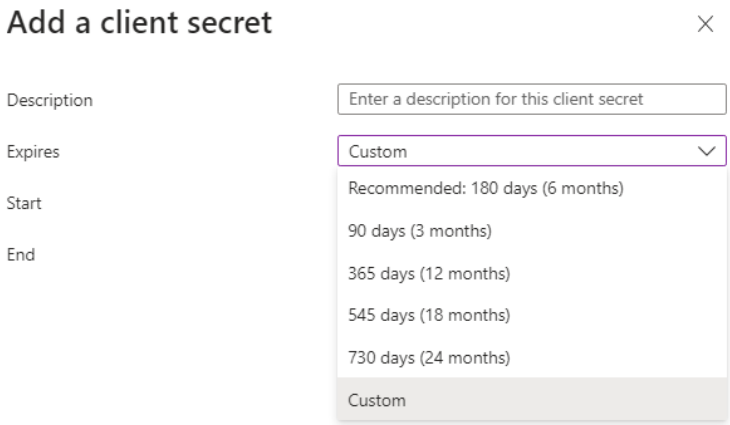
   Verwenden Sie „**Berechtigung hinzufügen**“, um **eine** neue Berechtigung hinzuzufügen.

   Verwenden Sie „**Administratorzustimmung für Standardverzeichnis erteilen**“, um den Status der Berechtigung auf „Für Standardverzeichnis gewährt“ zu setzen.

7. Gehen Sie zu **„Authentifizierung**“ und klicken Sie unter „Plattformkonfigurationen“ auf **„Plattform hinzufügen**“.
   - Wählen Sie **„Web“** und listen Sie alle Weiterleitungs-URLs für Ihre MS Entra ID-Anwendung auf. Verwenden Sie für die tatsächlichen URLs den Hostnamen (und Port) Ihres Servers im folgenden Format:
     `https://{hostname:port}/auth`
   - Klicken Sie außerdem auf **„Plattform hinzufügen“** und wählen Sie **„Einseitige Anwendung“** aus**.** Fügen Sie die folgende Weiterleitungs-URL hinzu und achten Sie darauf, dass der abschließende Schrägstrich enthalten ist:
     `https://helper.myq.cz/openid/`
     Für alle Server, die die Entra ID-Anmeldung verwenden, muss in der Azure-Anwendung eine Weiterleitung definiert sein. Führen Sie diesen Schritt unbedingt für jeden Print Server und jeden Central Server in Ihrer Bereitstellung durch.
   - Klicken Sie für jede Plattformkonfiguration auf **„Konfigurieren**“.



8. Speichern Sie auf der Übersichtsseite der Anwendung die **Anwendungs-ID (Client-ID)** und die **Verzeichnis-ID (Tenant-ID)**, da diese für die MyQ-Konfiguration benötigt werden.
9. Klicken Sie neben **„Client-Anmeldeinformationen“** auf **„Zertifikat oder Geheimnis hinzufügen“** und führen Sie die folgenden Schritte aus:

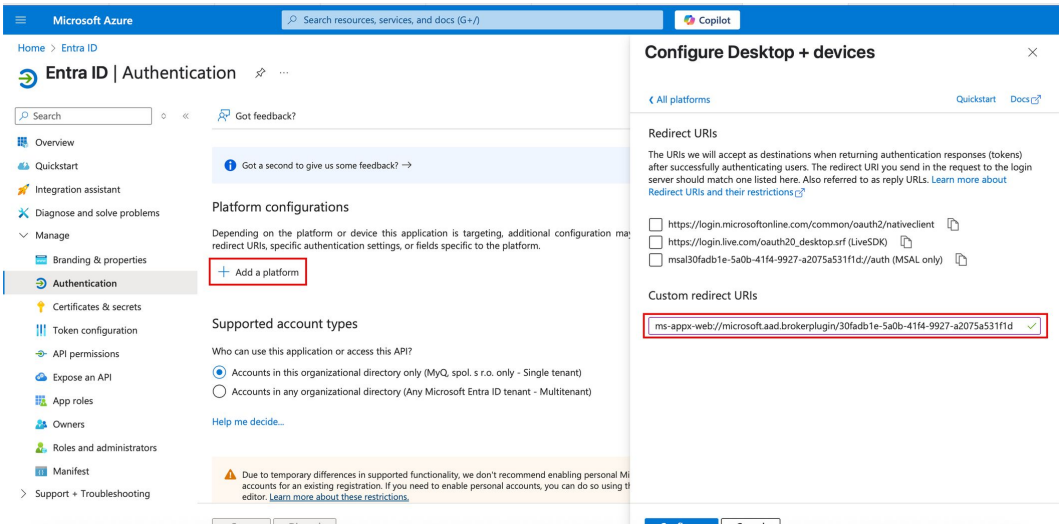


   a. Klicken Sie auf **„Neues Client-Geheimnis“**.
   b. Fügen Sie eine **Beschreibung** hinzu.
   c. Legen Sie die Gültigkeitsdauer für den Schlüssel fest.
   d. Klicken Sie auf **„Hinzufügen“**.
   e. Speichern Sie **den Wert** des **geheimen Client-Schlüssels**, da Sie ihn für die Konfiguration in MyQ benötigen und ihn später nicht mehr abrufen können.

Verwendung des MyQ Desktop Clients mit nahtlosem Single Sign-On

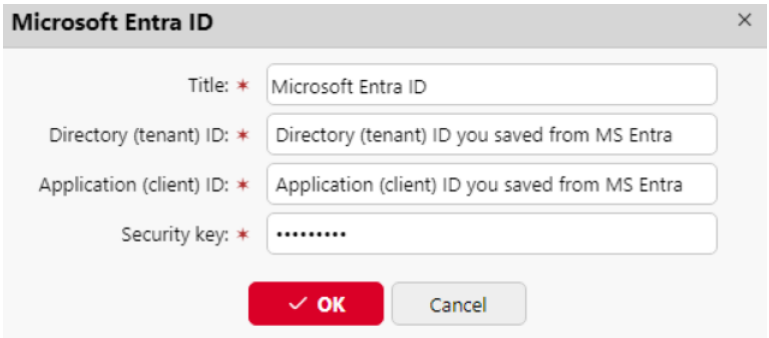
Um nahtloses Single Sign-On im MyQ Desktop Client nutzen zu können, müssen Sie eine korrekt konfigurierte Anwendung erstellen. Befolgen Sie die obigen Anweisungen und ab Schritt 7:

1. Wählen Sie **„Plattform hinzufügen“** und dann **„Mobil- und Desktop-Anwendungen“**.
2. Fügen Sie benutzerdefinierte Umleitungs-URIs hinzu `ms-appx-web://microsoft.aad.brokerplugin/30fadb1e-5a0b-41f4-9927-a2075a531f1d` wobei `30fadb1e-5a0b-41f4-9927-a2075a531f1d` die **Anwendungs- (Client-)ID** ist.



Konfiguration in MyQ

Gehen Sie zu **„MyQ > Einstellungen > Verbindungen“**, um MyQ mit Microsoft Entra ID zu verbinden. Klicken Sie auf **„Hinzufügen“** und wählen Sie *„Microsoft Entra ID“* aus der Liste aus. Geben Sie im Popup-Fenster die erforderlichen Informationen ein:



- **Titel**: Fügen Sie einen Titel für die Verbindung hinzu.
- **Mandanten-ID**: Geben Sie die Verzeichnis- (Mandanten-)ID ein, die Sie aus Microsoft Entra gespeichert haben.
- **Client-ID**: Geben Sie die Anwendungs-ID (Client-ID) ein, die Sie aus Microsoft Entra gespeichert haben.
- **Sicherheitsschlüssel**: Geben Sie den (geheimen) **Wert** ein, den Sie aus Microsoft Entra gespeichert haben.

Klicken Sie auf **„Speichern“**. Ihre Microsoft Entra ID-Verbindung ist nun hergestellt.

Microsoft Single Sign-On

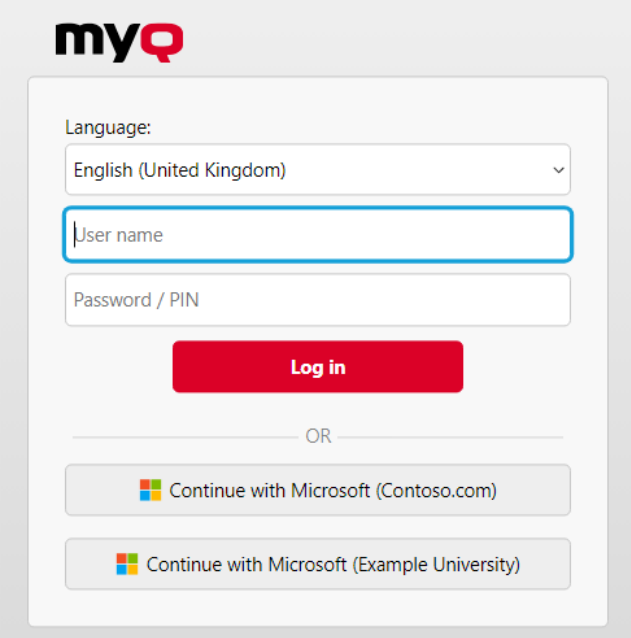
So verwenden Sie Microsoft Single Sign-On:

1. Aktivieren Sie „**Als Authentifizierungsserver verwenden**“ in **der Microsoft Entra ID-Synchronisierungsquelle – Registerkarte „Benutzer“,** bevor Sie Benutzer synchronisieren, oder aktivieren Sie Microsoft Entra ID manuell als Authentifizierungsserver für ausgewählte Benutzer in deren Details auf der Hauptseite **„Benutzer“**.
2. Aktivieren Sie in den Einstellungen des Microsoft Entra ID-Authentifizierungsservers die Anzeige der Anmeldemethode **„Mit Microsoft** anmelden“.

> Wenn Microsoft Single Sign-On aktiviert ist, wird die Schaltfläche **„Mit Microsoft anmelden“** immer auf der Anmeldeseite der MyQ-Weboberfläche angezeigt, aber nur Benutzer, die Microsoft Entra ID als Authentifizierungsserver verwenden, können sich damit anmelden. Jeder Versuch, Microsoft Single Sign-On zu verwenden, durch einen Benutzer, der das Microsoft Entra ID-Authentifizierungssystem nicht nutzt, führt zu einer Fehlermeldung.

Was passiert, wenn ein Benutzer versucht, sich in der MyQ-Weboberfläche mit Microsoft anzumelden:

- Der Benutzer klickt auf die Schaltfläche für Single Sign-On.
  - Wenn der Benutzer im Browser nicht bei Microsoft angemeldet ist, wird er zur Microsoft-Anmeldeseite weitergeleitet, um sich dort anzumelden, und anschließend mit dem angegebenen Konto bei MyQ angemeldet.
  - Wenn der Benutzer bei zwei Microsoft-Konten angemeldet ist, wird er zur Microsoft-Anmeldeseite weitergeleitet und kann dort das Konto auswählen, mit dem er fortfahren möchte.
- Das Abmelden in der MyQ-Weboberfläche meldet den Benutzer nur lokal ab, nicht bei Microsoft.
- In Fällen, in denen mehrere Entra ID-Authentifizierungsserver konfiguriert sind, werden auf der Anmeldeseite mehrere „Weiter mit Microsoft“-Schaltflächen angezeigt.



Einschränkungen

- Benutzer, die den Microsoft Entra ID-Authentifizierungsserver verwenden, können sich nicht mit einer PIN bei der MyQ-Weboberfläche anmelden. Sie können ihre PIN jedoch auf den MyQ-Embedded Terminals und im MyQ-Desktop Client verwenden.

Die Synchronisierung und Authentifizierung über Microsoft Entra ID mit Microsoft Graph kann nun über die folgenden Schritte genutzt werden:

1. Hinzufügen eines Microsoft Entra ID-Authentifizierungsservers unter **MyQ > Einstellungen > Authentifizierungsserver**.
2. Hinzufügen einer Microsoft Entra ID-Synchronisierungsquelle in **MyQ > Einstellungen > Benutzersynchronisierung**.

Entra ID (Azure) – Multi-Tenant-Synchronisierung und -Authentifizierung

Sie können nun mehrere Entra ID-Mandanten in MyQ-Umgebungen verwenden, um Benutzer zu synchronisieren und zu authentifizieren. Dies ist besonders nützlich in Umgebungen mit gemeinsam genutzter Druckinfrastruktur, wie sie beispielsweise im öffentlichen Sektor zu finden sind, wo mehrere Organisationen Drucker von einem einzigen Standort aus verwalten, während jede ihre eigene Entra ID verwendet.

Befolgen Sie einen der oben beschriebenen Vorgänge, wiederholen Sie ihn jedoch, um mehrere Instanzen einzurichten. Stellen Sie sicher, dass jeder Mandant eine eindeutige und aussagekräftige Bezeichnung erhält, damit Benutzer erkennen können, welcher für ihre Nutzung relevant ist.

8.6.4 OneDrive for Business-Einrichtung

Die Verbindung zwischen MyQ X und OneDrive for Business wird unter **„MyQ > Einstellungen > Verbindungen“** konfiguriert.

Klicken Sie auf **„Hinzufügen“** und wählen Sie **„OneDrive for Business“** aus.

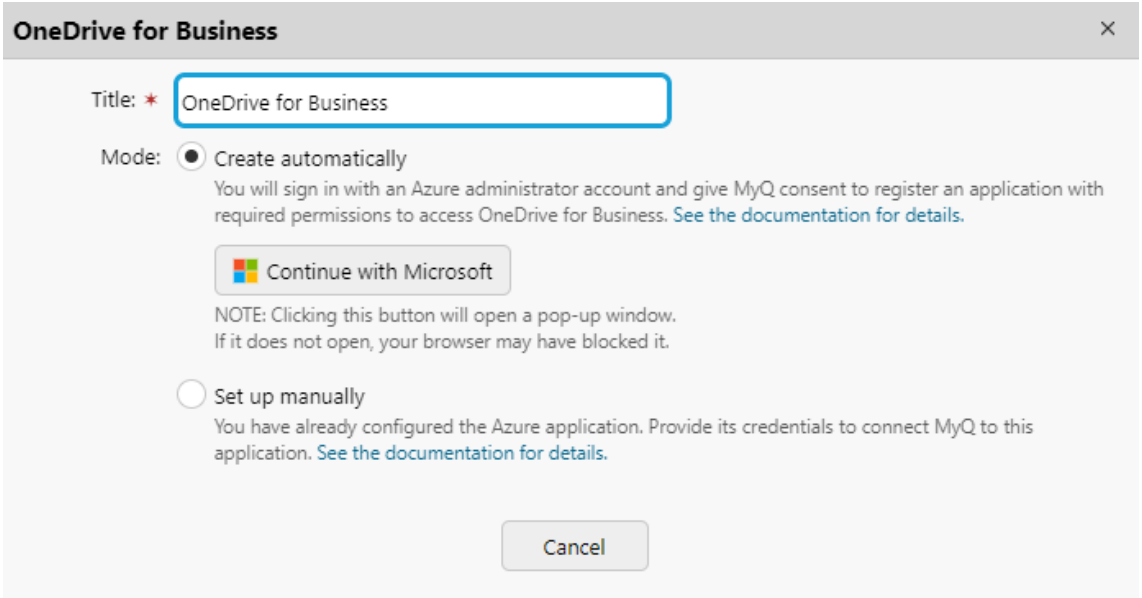
Fügen Sie im Popup-Fenster einen **Titel** für Ihre Verbindung hinzu und wählen Sie anschließend den gewünschten **Modus** aus:

- *Automatisch erstellen*: MyQ X richtet die für den Zugriff auf OneDrive for Business-Inhalte erforderliche Azure-Anwendung ein.
- *Manuell einrichten:* Sie möchten alle Aspekte der Anwendung selbst verwalten und diese daher manuell in Ihrem Azure-Tenant erstellen.

⚠ Benutzer, die manuell erstellt oder aus anderen Quellen als Azure AD synchronisiert wurden, haben keinen Zugriff auf das OneDrive for Business-Ziel.

Automatisch erstellen

In diesem Modus kann der Administrator MyQ beauftragen, die **Unternehmensanwendung (Service Principal)** in seinem Tenant zu erstellen und dieser Anwendung Berechtigungen für den Zugriff auf OneDrive-Dokumente zu erteilen.



Zu beachtende Punkte

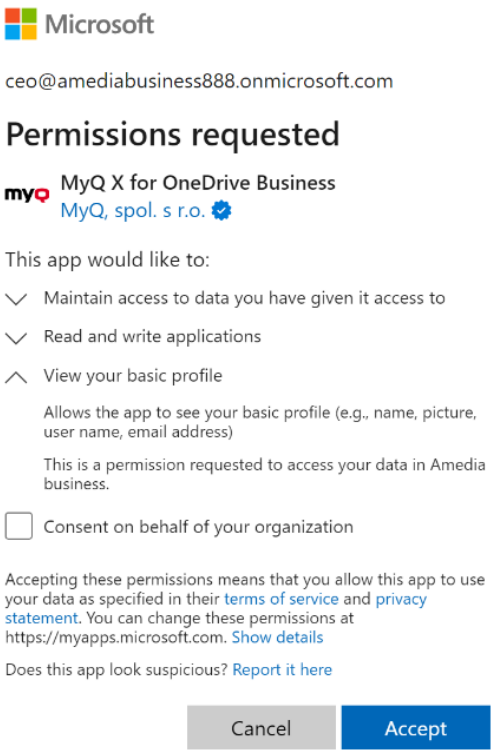
Wenn Sie zögern, auch nur vorübergehend Administratorzugriff für die Erstellung eines Client-Geheimnisses zu gewähren, steht das automatische Verbindungsverfahren zu ODB nicht zur Verfügung. In solchen Fällen ist es ratsam, eine Anwendung manuell in der Azure-Umgebung Ihrer Organisation zu erstellen und die Verbindung zu MyQ X selbst zu konfigurieren (Modus *„Manuell einrichten“*). Dieser Ansatz stellt sicher, dass Sie die volle Kontrolle über die Berechtigungen der Anwendung und die Sicherheitsaspekte der Verbindung behalten und diese an die spezifischen Sicherheitsrichtlinien und Compliance-Anforderungen Ihrer Organisation anpassen können.

Voraussetzungen

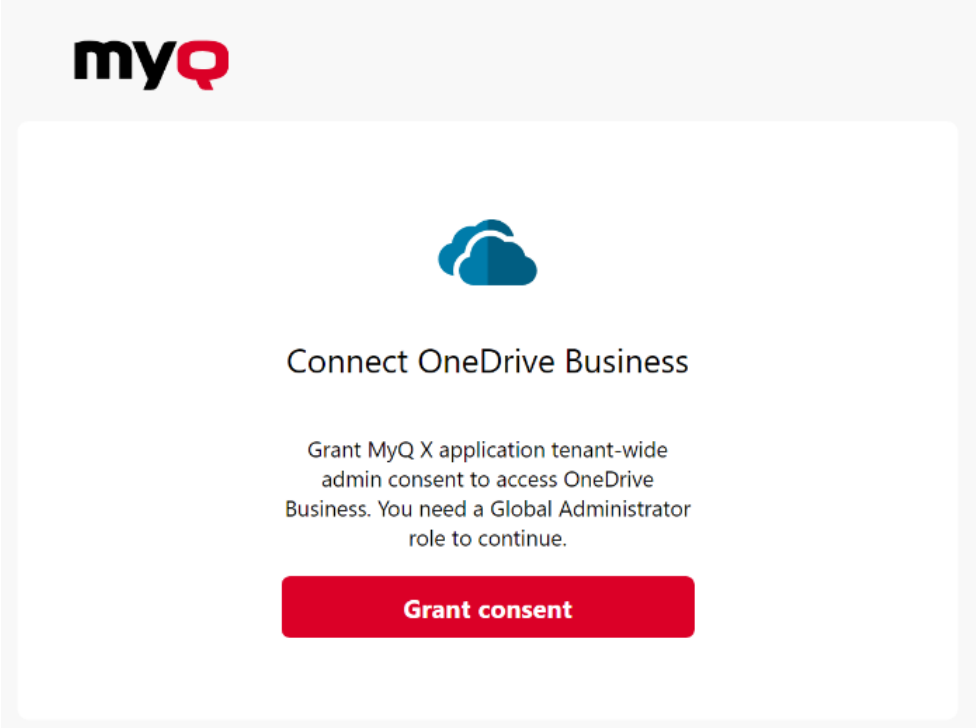
- Von Entra ID synchronisierte Benutzer
- Für die Erstellung des Dienstprinzipals im Tenant des Kunden sind die Rollen **„Anwendungsadministrator“** oder **„Cloud-Anwendungsadministrator“** erforderlich.
- Für die Erteilung der Administratorzustimmung für den Dienstprinzipal ist die Rolle **„Global Administrator“** erforderlich.
- Um alle Schritte der automatischen Einrichtung abzuschließen, ist die Rolle **„Global Administrator“** erforderlich.

Schritte zur automatischen Einrichtung der OneDrive for Business-Anwendung

1. Der Administrator meldet sich mit seinem Azure-Administratorkonto an. Der Dienstprinzipal „MyQ X for OneDrive for Business“ wird im Mandanten erstellt.
2. Der Administrator erteilt die **Vertretung** zur Verwaltung von Azure-Anwendungen.
    a. In diesem Schritt angeforderte Berechtigungen:
    `Application.ReadWrite.All` (zum Erstellen eines Sicherheitsschlüssels)
    `Directory.Read.All` (zum Lesen des Standard-Domänennamens im verbundenen Mandanten, damit dieser in MyQ angezeigt werden kann).



3. Der Administrator erteilt der Unternehmensanwendung „MyQ X for OneDrive for Business“ **die Berechtigungen zum Lesen und Schreiben in OneDrive** und **erteilt die Administratorzustimmung** (einzelne Benutzer müssen anschließend nicht zustimmen)
    - In diesem Schritt angeforderte Berechtigungen:
    `Files.ReadWrite.All`.



4. Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, wird der OneDrive for Business-Konnektor gespeichert und die Verbindungsdaten werden sicher in MyQ gespeichert.

Neuberechtigung der OneDrive for Business-Verbindung

Die automatische Verbindung zu OneDrive Business kann nach ihrer Erstellung geändert werden. Durch einen Rechtsklick auf die Verbindung wird die Option **„Erneut autorisieren“** im Kontextmenü angezeigt.



Dem Benutzer wird derselbe Dialog angezeigt wie bei der Erstellung der Verbindung. Der Benutzer kann alle Schritte wiederholen, um einen neuen geheimen Schlüssel für die bestehende OneDrive for Business-Verbindung zu erstellen. Oder er kann Schritt 3 – Zustimmung des Administrators – ausführen, falls dieser bei der Erstellung der

Verbindung aus irgendeinem Grund nicht abgeschlossen wurde, beispielsweise aufgrund unzureichender Rechte des Azure-Administrators.

Außerdem können Sie über die Option **„Erneut autorisieren“** den Typ der erstellten Verbindung von „automatisch“ auf „manuell“ ändern und umgekehrt.

Anwendungsverwaltung

- Die Gültigkeitsdauer des Geheimnisses beträgt 2 Jahre. Achten Sie darauf, den Schlüssel zu rotieren, wenn seine Gültigkeit abläuft. Dies können Sie über die Option „Neu autorisieren“ in MyQ tun. Wenn das Geheimnis innerhalb von 30 Tagen abläuft, sendet MyQ eine Health-Check-Warnung.
- Anmeldeinformationen für Dienstprinzipale sind im Azure-Portal nicht sichtbar. Sie können über PowerShell oder die Microsoft Graph-API verwaltet werden.
- Falls Sie **den Zugriff der App oder das aktuell verwendete Secret widerrufen** müssen, können Sie einfach die gesamte *MyQ X for OneDrive Business*-Unternehmensanwendung in Azure löschen und mit der Option „Re-authorize“ in MyQ eine neue erstellen.

Weitere Informationen

- Wenn die automatische Einrichtung erneut durchgeführt wird, wird keine neue Instanz der Anwendung im Mandanten erstellt, sondern die aktuelle Anwendung aktualisiert (z. B. wird ein neues Geheimnis für den Dienstprinzipal im Mandanten erstellt). Wenn die *MyQ X for OneDrive Business*-Anwendung aus Azure entfernt wurde, wird sie neu erstellt.
- Der Dienstprinzipal (Unternehmensanwendung) wird nach Schritt 1 auf dem Mandanten erstellt (ohne die erforderlichen Berechtigungen, die in Schritt 3 erteilt werden). Wenn der Autorisierungscode in Schritt 2 angegeben wird, **kann der Connector gespeichert werden**. Schritt 3 kann später abgeschlossen werden (durch Rechtsklick auf den OneDrive Business-Connector und Auswahl von *„Re-authorize“*).
- Um besser zu verstehen, was MyQ in diesem Modus tut, erläutert Microsoft diese Methode in seiner Entwicklerdokumentation – Benutzer- und Administratorzustimmung[31] aus der Perspektive des Anwendungsentwicklers verstehen[32]

31. https://learn.microsoft.com/en-us/azure/active-directory/develop/howto-convert-app-to-be-multi-tenant#understand-user-and-admin-consent-and-make-appropriate-code-changes
32. https://learn.microsoft.com/en-us/azure/active-directory/develop/howto-convert-app-to-be-multi-tenant#understand-user-and-admin-consent-and-make-appropriate-code-changes

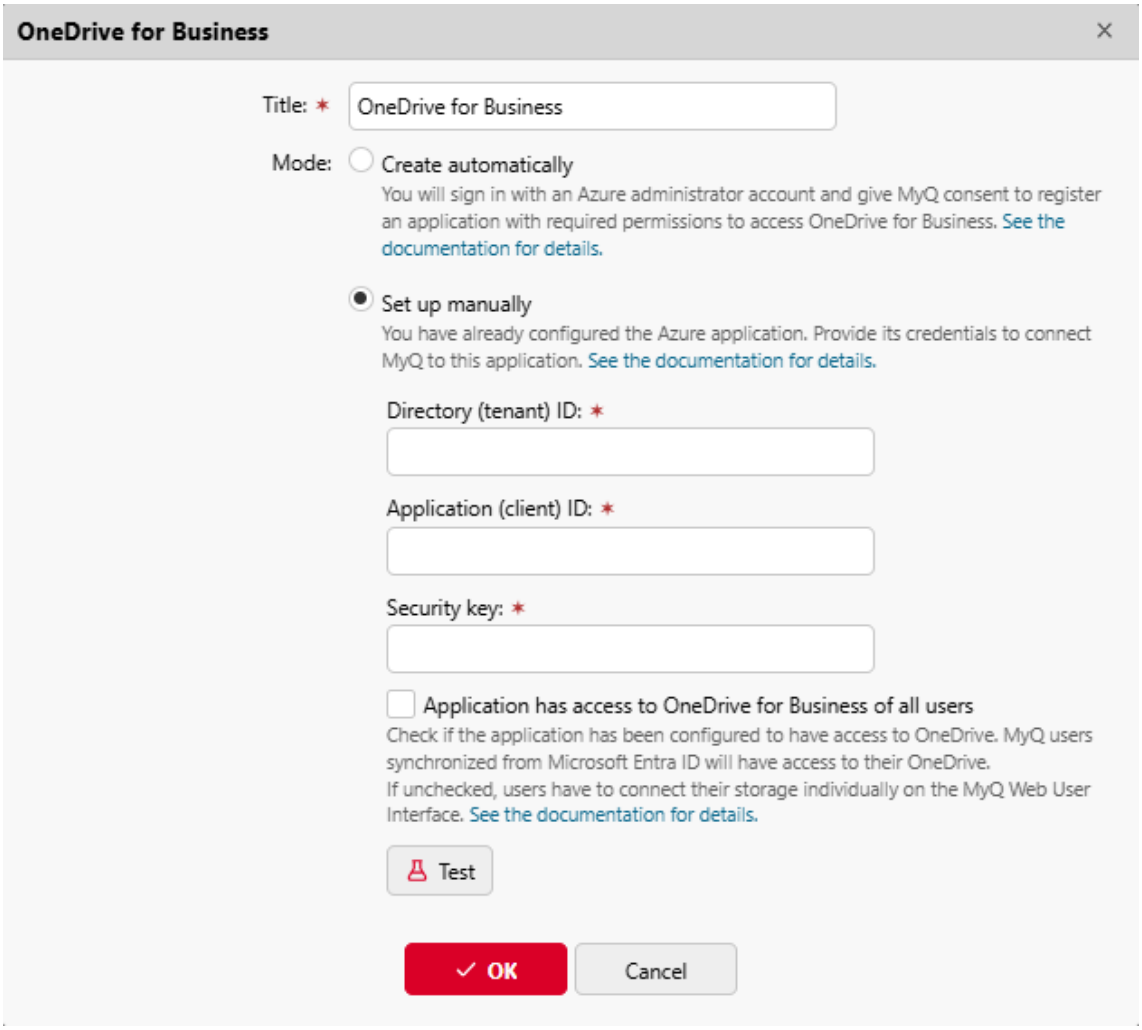
Manuelle Einrichtung

> Wenn Sie manuell eine Azure-Anwendung erstellen, um mehrere dieser Dienste zu verknüpfen: Entra ID, OneDrive for Business, SharePoint Online, empfehlen wir Ihnen, eine einzige Anwendung zu erstellen, mit der Sie alle Dienste verknüpfen, anstatt für jeden einzelnen eine eigene. Lesen Sie hier mehr dazu.

Es wird erwartet, dass der Administrator die Azure-Anwendung manuell konfiguriert hat. Er kann seiner Anwendung direkt Anmeldeinformationen bereitstellen – Mandanten-ID (*Verzeichnis-ID*), Anwendungs-ID (*Client-ID*), Sicherheitsschlüssel (*geheimer Schlüssel*) – und die Umleitungs-URI wie folgt eingerichtet haben `https://helper.myq.cz/` – ohne die OneDrive for Business nicht funktioniert.

> Befolgen Sie die Schritte hier, um manuell eine(10.2) Set Up Entra ID with Microsoft Graph API Entra ID-Verbindung zu erstellen.
> Während dieses Vorgangs erhalten Sie die **Mandanten-ID**, **die Client-ID** und **den Sicherheitsschlüssel** der Anwendung, die Sie in den nächsten Schritten an MyQ X übermitteln.

Geben Sie im Popup-Fenster die erforderlichen Informationen ein:



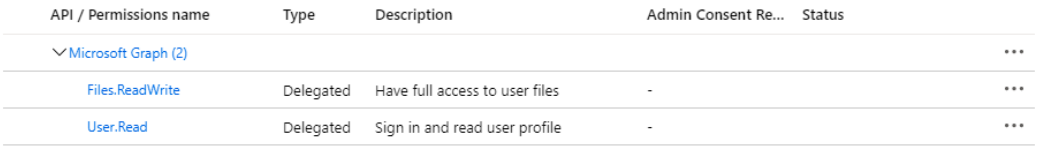
- **Titel**: Fügen Sie einen Titel für die Verbindung hinzu.
- **Tenant-ID**: Geben Sie die Verzeichnis-ID (Tenant-ID) ein, die Sie aus Microsoft Entra gespeichert haben.
- **Client-ID**: Geben Sie die Anwendungs-ID (Client-ID) ein, die Sie aus Microsoft Entra gespeichert haben.
- **Sicherheitsschlüssel**: Geben Sie den (geheimen) **Wert** ein, den Sie aus Microsoft Entra gespeichert haben.

Klicken Sie auf **„Speichern“** und Ihre OneDrive for Business-Verbindung ist nun hergestellt.

Option „Anwendung hat Zugriff auf OneDrive for Business aller Benutzer“

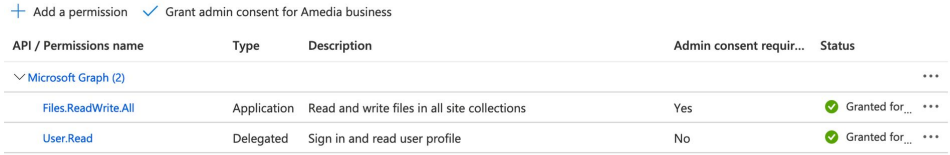
Über das Kontrollkästchen „Die **Anwendung hat Zugriff auf OneDrive for Business aller Benutzer“** kann der Administrator festlegen, ob der Anwendung bereits Zugriff auf den OneDrive-Speicher der Benutzer gewährt wurde oder nicht.

- Wenn **das Kontrollkästchen nicht aktiviert ist**, wird davon ausgegangen, dass der Anwendung nur *delegierte* Berechtigungen erteilt wurden, was bedeutet, dass sich jeder Benutzer manuell bei der MyQ-Weboberfläche anmelden und auf den Link „Verbinden“ klicken muss, um der Anwendung die Berechtigung zum Zugriff auf seine Daten zu erteilen.



API / Permissions name	Type	Description	Admin Consent Re...	Status
Microsoft Graph (2)				
Files.ReadWrite	Delegated	Have full access to user files	-	
User.Read	Delegated	Sign in and read user profile	-	

- Wenn **das Kontrollkästchen aktiviert ist**, wird davon ausgegangen, dass der Anwendung Anwendungsberechtigungen für den Zugriff auf OneDrive-Daten zugewiesen wurden und der Administrator der Anwendung die Administratorzustimmung erteilt hat – alles manuell im Azure-Portal. Die Benutzer müssen ihren Speicher nicht manuell verbinden; der OneDrive for Business-Speicher erscheint im Widget auf ihrer MyQ-Weboberfläche als verbunden.
  Voraussetzungen für die **Aktivierung** dieser Option:
  - Die manuell erstellte Azure-Anwendung muss über `Files.ReadWrite.All` Berechtigung vom **Typ *„Anwendung“*** (nicht *„Delegiert“*).
  - **Die Administratorzustimmung muss erteilt sein** („Erteilt“ wird in der Spalte „Status“ angezeigt); dies kann über die Option „Administratorzustimmung erteilen“ erfolgen.



Add a permission Grant admin consent for Amedia business

API / Permissions name	Type	Description	Admin consent requir...	Status
Microsoft Graph (2)				
Files.ReadWrite.All	Application	Read and write files in all site collections	Yes	Granted for...
User.Read	Delegated	Sign in and read user profile	No	Granted for...

Benutzer mit ihrem OneDrive koppeln

Wenn der automatische Modus verwendet wurde oder bei der manuellen Einrichtung die Option **„Anwendung hat Zugriff auf OneDrive for Business aller Benutzer“** aktiviert wurde, ist keine Benutzerinteraktion erforderlich, damit die Benutzer ihr OneDrive in MyQ nutzen können. Benutzer werden über die Active Directory-Objekt-

ID (UUID) des Benutzers mit ihrem OneDrive-Speicher gekoppelt. Diese werden automatisch nur bei der Synchronisierung des Azure AD-Benutzers mit MyQ importiert. Die UUID wird während der Benutzersynchronisierung von „Central“ zu den Standorten synchronisiert, wenn „Central“-Benutzer mit Azure AD synchronisiert werden. Dieser Vorgang ermöglicht es Benutzern an einem Standort, automatisch mit ihrem Speicher verbunden zu werden.

Erfahren Sie hier, wie Sie Ihr OneDrive(10.2) Scan to OneDrive for Business als Ziel für Easy Scans verwenden können.

8.6.5 SharePoint Online-Einrichtung

MyQ lässt sich in SharePoint Online integrieren, sodass Benutzer in den Cloud-Speicher von SharePoint Online scannen und von dort aus drucken können.

Eine einzelne Verbindung kann SharePoint Online in zwei Modi unterstützen:

Einzel-Site-Modus: Der Administrator legt eine bestimmte Site-URL als Ziel fest und optional einen Stammordner. Das Terminal zeigt keine Site-Liste an. Wenn die Ordner-Navigation aktiviert ist, können Benutzer nur innerhalb dieser Site navigieren.

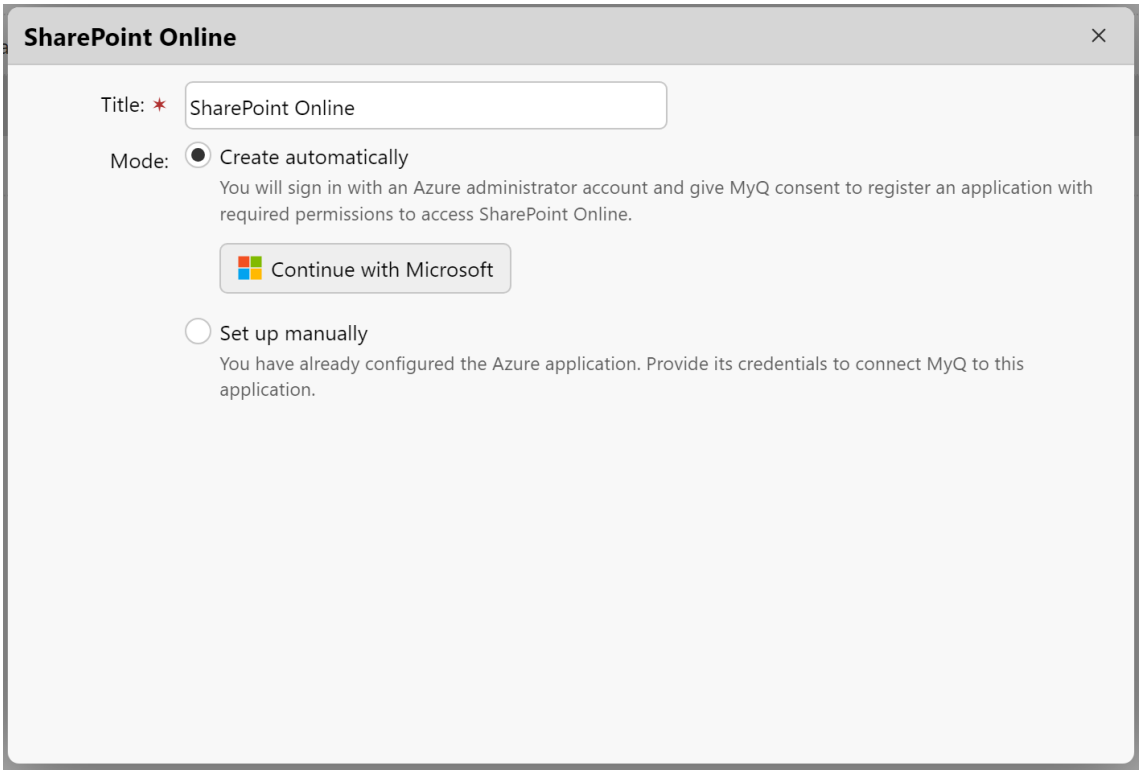
Multi-Site-Modus: Die Website-URL bleibt leer. Das Terminal zeigt eine Liste aller Websites oder nur der abonnierten Websites an; Benutzer wählen eine Website am Terminal aus, und wenn die Ordner-Navigation aktiviert ist, können sie Dokumentbibliotheken und Ordner über SharePoint Online-Websites hinweg durchsuchen.

Um eine Verbindung zwischen MyQ X und SharePoint Online einzurichten, führen Sie die folgenden Schritte aus.

1. Gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Verbindungen**.
2. Klicken Sie auf **„Hinzufügen“** und wählen Sie **„SharePoint Online“** aus. Geben Sie im Popup-Fenster einen Titel für Ihre Verbindung ein und wählen Sie dann aus:
   - **Automatisch erstellen**
   - **Manuell einrichten**

Automatisch erstellen

In diesem Modus kann der Administrator MyQ beauftragen, die **Unternehmensanwendung (Service Principal)** in seinem Mandanten zu erstellen und dieser Anwendung Berechtigungen für den Zugriff auf SharePoint Online-Ordner und -Dateien zu erteilen.



Zu beachten

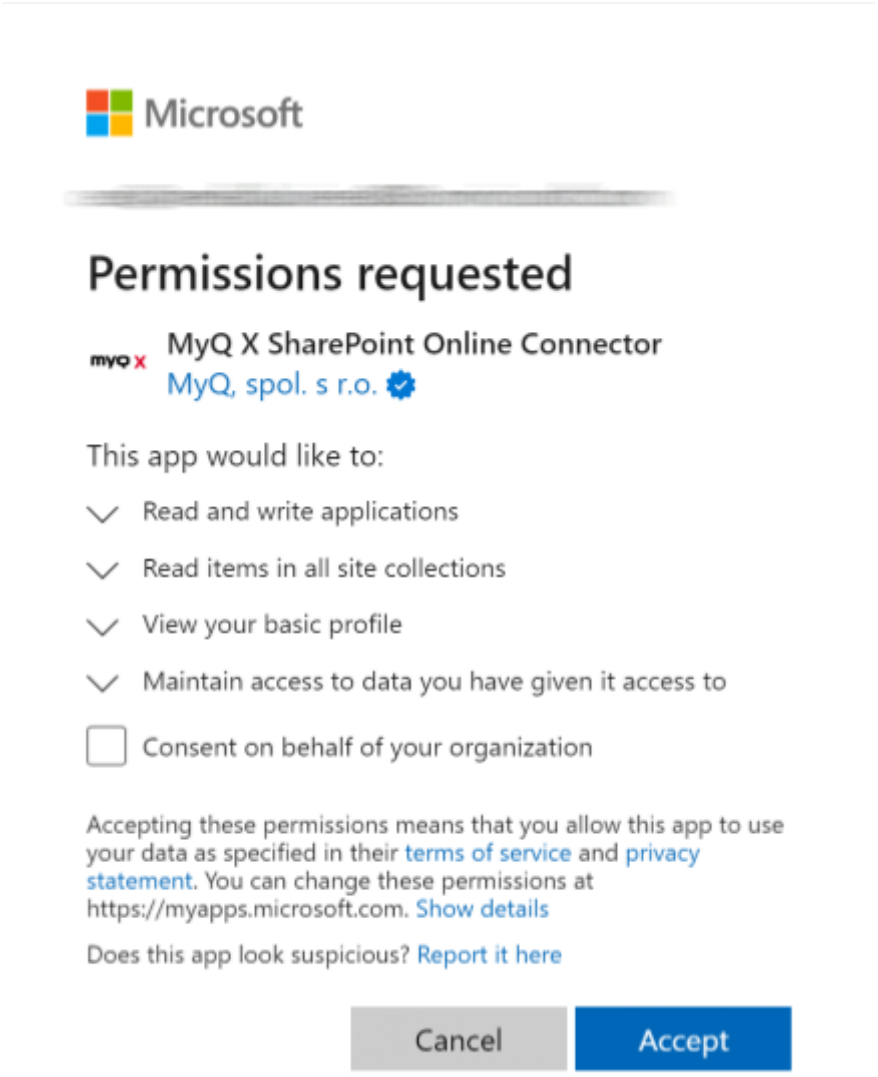
Wenn Sie zögern, auch nur vorübergehend Administratorzugriff für die Erstellung eines Client-Geheimnisses zu gewähren, steht das automatische Verbindungsverfahren zu *SharePoint Online* nicht zur Verfügung. In solchen Fällen empfiehlt es sich, eine Anwendung manuell in der Azure-Umgebung Ihrer Organisation zu erstellen und die Verbindung zu MyQ X selbst zu konfigurieren (Modus *„Manuell einrichten“*). Dieser Ansatz stellt sicher, dass Sie die volle Kontrolle über die Berechtigungen der Anwendung und die Sicherheitsaspekte der Verbindung behalten und diese an die spezifischen Sicherheitsrichtlinien und Compliance-Anforderungen Ihrer Organisation anpassen können.

Voraussetzungen

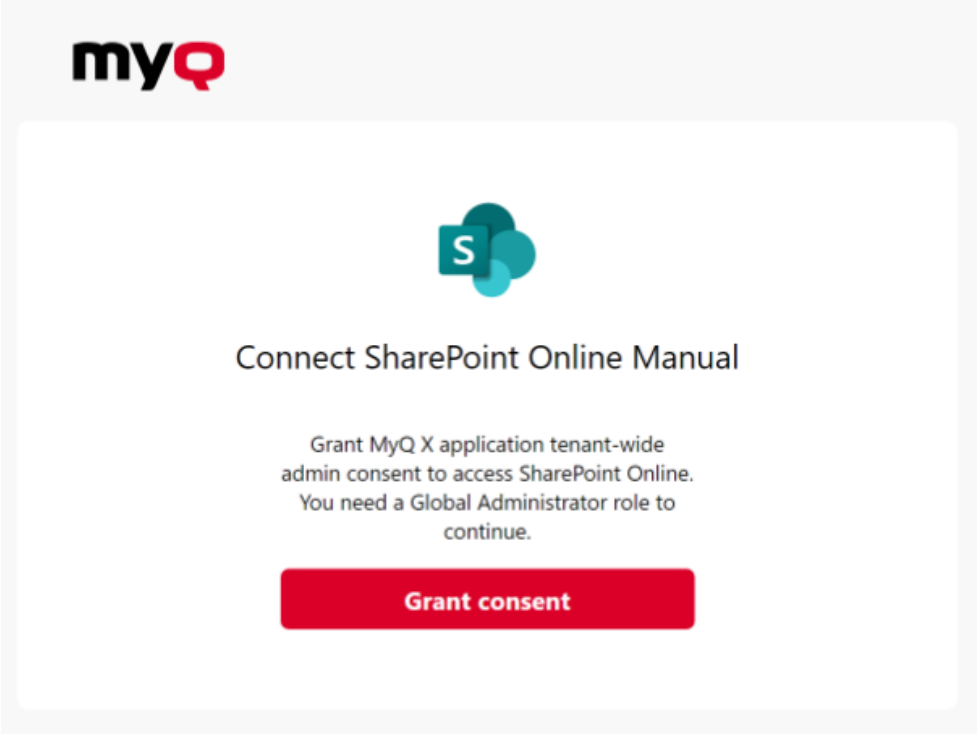
- Für die Erstellung des Dienstprinzipals im Tenant des Kunden sind die Rollen **„Anwendungsadministrator“** oder **„Cloud-Anwendungsadministrator“** erforderlich.
- Für die Erteilung der Administratorzustimmung für den Dienstprinzipal ist die Rolle **„Global Administrator“** erforderlich.
- Um alle Schritte der automatischen Einrichtung abzuschließen, ist die Rolle **„Global Administrator“** erforderlich.

Schritte zur automatischen Einrichtung der SharePoint Online-Anwendung

1. Der Administrator meldet sich mit seinem Azure-Administratorkonto an. Der Dienstprinzipal **„MyQ X SharePoint Online Connector“** wird im Mandanten erstellt.
2. Der Administrator erteilt die **Vertretung** zur Verwaltung von Azure-Anwendungen.
    a. In diesem Schritt angeforderte Berechtigungen: `Application.ReadWrite.All` (zum Erstellen eines Client-Geheimnisses) `Directory.Read.All` (zum Lesen des Standard-Domänennamens im verbundenen Mandanten)



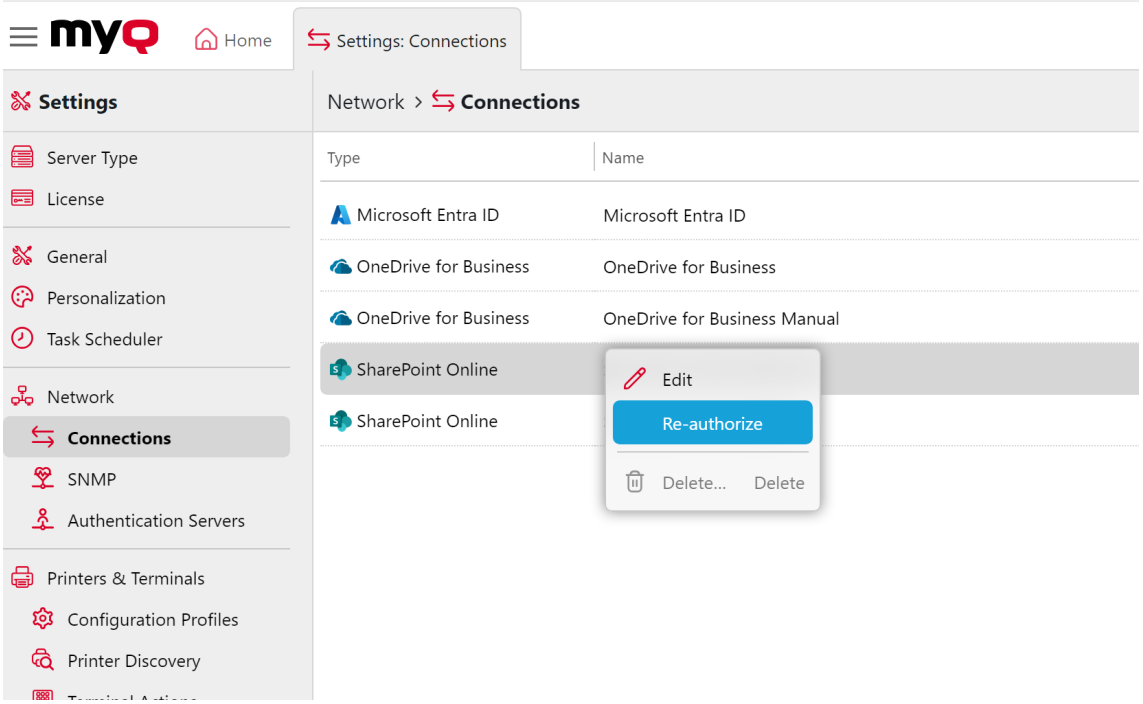
3. Der Administrator erteilt der **Anwendung** die Berechtigungen **zum Lesen und Schreiben von Dateien** und **erteilt die Administratorzustimmung** (einzelne Benutzer müssen anschließend nicht zustimmen)
    - In diesem Schritt angeforderte Berechtigungen: `Sites.ReadWrite.All`



4. Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, wird der **SharePoint Online**-Konnektor gespeichert und die Verbindungsdaten werden sicher in MyQ gespeichert.

Neuberechtigung der SharePoint Online-Verbindung

Die automatische Verbindung zu *SharePoint Online* kann nach ihrer Erstellung geändert werden. Die Option „Erneut autorisieren“ ist im Kontextmenü verfügbar, das durch einen Rechtsklick auf die Verbindung aufgerufen wird.



Dem Benutzer wird derselbe Dialog angezeigt wie bei der Erstellung der Verbindung. Der Benutzer kann alle Schritte wiederholen, um einen neuen geheimen Schlüssel für die bestehende *SharePoint Online*-Verbindung zu erstellen. Oder er kann Schritt 3 – Zustimmung des Administrators – ausführen, falls dieser bei der Erstellung der Verbindung aus irgendeinem Grund nicht abgeschlossen wurde, beispielsweise aufgrund unzureichender Rechte des Azure-Administrators.

Außerdem können Sie mit der Option **„Erneut autorisieren“** den Typ der erstellten Verbindung von automatisch auf manuell und umgekehrt ändern.

Anwendungsverwaltung

- Die Gültigkeitsdauer des Geheimnisses beträgt 2 Jahre. Achten Sie darauf, den Schlüssel zu rotieren, wenn seine Gültigkeit abläuft. Dies können Sie über die Option „Neu autorisieren“ in MyQ tun. Wenn das Geheimnis innerhalb von 30 Tagen abläuft, sendet MyQ eine Health-Check-Warnung.
- Anmeldeinformationen für Dienstprinzipale sind im Azure-Portal nicht sichtbar. Sie können über PowerShell oder die Microsoft Graph-API verwaltet werden.
- Falls Sie **den Zugriff der App oder den aktuell verwendeten Secret widerrufen** müssen, können Sie einfach die gesamte **MyQ X SharePoint Online Connector**-Unternehmensanwendung in Azure löschen und mit der Option „Re-authorize“ in MyQ eine neue erstellen.

Weitere Informationen

- Wenn die automatische Einrichtung erneut durchgeführt wird, wird keine neue Instanz der Anwendung im Mandanten erstellt, sondern die aktuelle Anwendung aktualisiert (z. B. wird ein neues Geheimnis für den Dienstprinzipal im Mandanten erstellt). Wenn die *MyQ X SharePoint Online Connector*-Anwendung aus Azure entfernt wurde, wird sie erneut erstellt.
- Der Dienstprinzipal (Unternehmensanwendung) wird nach Schritt 1 auf dem Mandanten erstellt (ohne die erforderlichen Berechtigungen, die in Schritt 2 erteilt werden). Schritt 2 kann später abgeschlossen werden (durch Rechtsklick auf den *MyQ X SharePoint Online Connector* und Auswahl von *„Re-authorize“*).
- Um besser zu verstehen, was MyQ in diesem Modus tut, erläutert Microsoft diese Methode in seiner Entwicklerdokumentation – Benutzer- und Administratorzustimmung[33] aus der Perspektive des Anwendungsentwicklers verstehen[34]

MyQ X-Benutzer können mit SharePoint Online-Dateien interagieren, ohne über individuelle Microsoft-Konten zu verfügen oder mit Benutzern aus Microsoft Azure AD synchronisiert zu sein. Die Anwendung handelt im Namen der Benutzer, basierend auf den Berechtigungen, die ihr vom Administrator der Organisation in Azure zugewiesen wurden.
Alle MyQ X-Benutzer erhalten einheitliche Vollzugriffsrechte auf Dateien auf der SharePoint Online-Site, unabhängig davon, ob sie über ein Microsoft-Konto innerhalb der Organisation oder individuelle Berechtigungen verfügen.

33. https://learn.microsoft.com/en-us/azure/active-directory/develop/howto-convert-app-to-be-multi-tenant#understand-user-and-admin-consent-and-make-appropriate-code-changes
34. https://learn.microsoft.com/en-us/azure/active-directory/develop/howto-convert-app-to-be-multi-tenant#understand-user-and-admin-consent-and-make-appropriate-code-changes

Manuelle Einrichtung

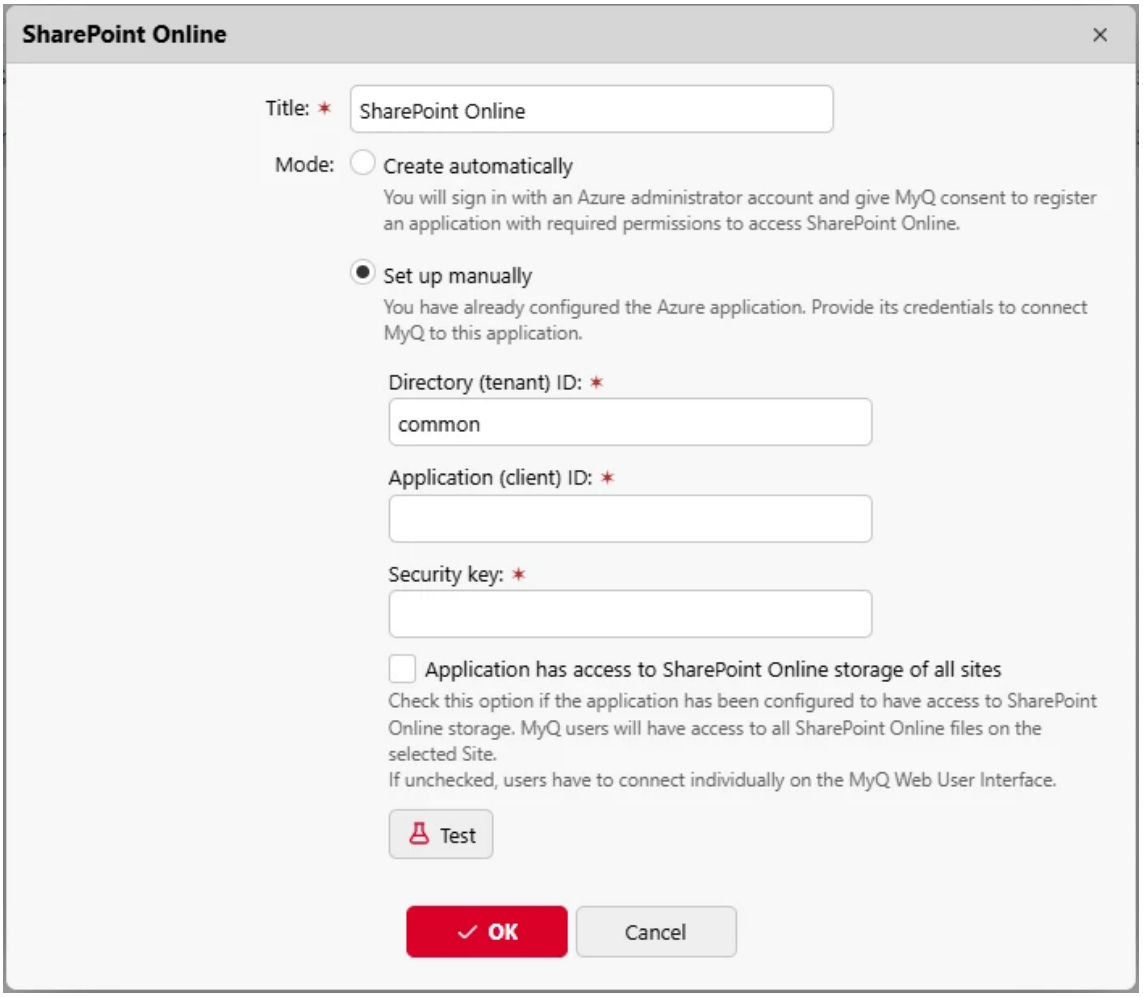
Wenn Sie manuell eine Azure-Anwendung erstellen, um mehrere dieser Dienste miteinander zu verknüpfen: Entra ID, OneDrive for Business, SharePoint Online, empfehlen wir Ihnen, eine einzige Anwendung zu erstellen, mit der Sie alle Dienste verknüpfen, anstatt für jeden einzelnen eine eigene.

Weitere Informationen

- (v1) Manually Create an Azure Application for Entra ID, OneDrive for Business, and SharePoint Online

Es wird erwartet, dass der Administrator die Azure-Anwendung manuell konfiguriert hat. Er kann seiner Anwendung direkt Anmeldeinformationen bereitstellen – Anwendungs-ID (*Client-ID*) und Sicherheitsschlüssel (*geheimer Schlüssel*).

In den meisten Fällen reicht es aus, eine vorausgefüllte Verzeichnis- (Mandanten-)ID wie `common`. Sie sollte eine spezifische Mandanten-ID enthalten, wenn **der Zugriff der Anwendung auf den SharePoint Online-Speicher aller Websites** aktiviert ist.



Wenn Sie ein Upgrade von einer Version vor 10.2 Patch 22 durchführen, wurde die Site-URL vom Connector zu jedem Ziel der Terminal Action verschoben. Bestehende Ziele werden automatisch aktualisiert; weitere Informationen finden Sie in den Versionshinweisen.

Anwendungsweiten Zugriff aktivieren

Wenn die Option **„Anwendung hat Zugriff auf den SharePoint Online-Speicher aller Websites“** in den Verbindungseinstellungen aktiviert ist, gewährt sie MyQ X-Benutzern anwendungsweiten Zugriff zum Lesen und Schreiben von Dateien auf jeder ausgewählten SharePoint Online-Website. Dies wird erreicht, indem die Anwendung in Azure so konfiguriert wird, dass sie über die erforderlichen Berechtigungen für den Zugriff auf den SharePoint Online-Speicher über alle Websites hinweg verfügt.

Um diese Funktionalität zu implementieren, muss die Anwendung in Azure Entra ID mit den entsprechenden Berechtigungen für den Zugriff auf SharePoint Online

registriert werden. Die erforderliche Berechtigung ist `Sites.ReadWrite.All`, die es der Anwendung ermöglicht, Dateien in allen Websitesammlungen zu lesen und zu schreiben, ohne dass einzelne Benutzeranmeldungen erforderlich sind. Diese Berechtigung wird durch die Zustimmung eines Administrators im Azure-Portal erteilt.

Konfigurationsschritte

1. Registrieren Sie MyQ X als Anwendung in Microsoft Entra ID (Azure).
2. Weisen Sie der `Sites.ReadWrite.All` Berechtigung der Anwendung in Azure AD zu.
3. Zur Aktivierung dieser Berechtigungen für die Anwendung ist die Zustimmung eines Administrators erforderlich.
4. Geben Sie in den MyQ X-Verbindungseinstellungen die SharePoint Online-Site anhand ihrer URL an.
5. Aktivieren Sie die Option „Anwendung hat Zugriff auf den SharePoint Online-Speicher aller Websites“.

Wenn diese Option aktiviert ist, können MyQ X-Benutzer mit SharePoint Online-Dateien interagieren, ohne über individuelle Microsoft-Konten zu verfügen oder mit Benutzern aus Microsoft Azure AD synchronisiert zu sein. Die Anwendung handelt im Namen der Benutzer auf der Grundlage der Berechtigungen, die ihr vom Administrator der Organisation in Azure zugewiesen wurden.
Alle MyQ X-Benutzer erhalten einheitliche Vollzugriffsrechte auf Dateien auf der SharePoint Online-Site, unabhängig davon, ob sie über ein Microsoft-Konto innerhalb der Organisation oder individuelle Berechtigungen verfügen.

Deaktivieren des anwendungsweiten Zugriffs

Wenn die Option deaktiviert ist, müssen Benutzer ihren SharePoint Online-Speicher einzeln über die MyQ X-Weboberfläche verbinden. Sie müssen sich über einen `connect` Link anmelden, wofür ein Microsoft-Konto innerhalb ihrer Organisation erforderlich ist. Nach der Verbindung wird ein Zugriffstoken für SharePoint Online in MyQ X gespeichert.

Damit Benutzer nur SharePoint-Websites durchsuchen können, denen sie folgen, deaktivieren Sie den anwendungsweiten Zugriff und verwenden Sie die Option **„Nur**

verfolgte Websites“, wenn Sie die Cloud-Speicherparameter der Scan- oder Terminal Action konfigurieren.

Benutzer-Token-Authentifizierung

Wenn der anwendungsweite Zugriff deaktiviert ist, wird jede Aktion, die an Dateien innerhalb der SharePoint Online-Site durchgeführt wird, unter dem Konto des jeweiligen Benutzers ausgeführt. Das Zugriffstoken des Benutzers ist eindeutig und unterliegt den spezifischen Berechtigungen des Microsoft-Kontos dieses Benutzers. Dies stellt sicher, dass Dateiinteraktionen sicher verwaltet werden und den Zugriffskontrollrichtlinien der Organisation entsprechen.

Sicherheitsaspekte

- Bei der Aktivierung des anwendungsweiten Zugriffs ist es entscheidend, die Sicherheitsauswirkungen zu verstehen, die sich aus der Gewährung umfangreicher Berechtigungen für die Anwendung in SharePoint Online ergeben. Administratoren sollten die Notwendigkeit dieser Berechtigungen im Hinblick auf die Sicherheitsrichtlinien ihrer Organisation sorgfältig abwägen.
- Die Authentifizierung über individuelle Benutzertoken bietet eine feinere Zugriffskontrolle, da die spezifischen Berechtigungen des Microsoft-Kontos jedes Benutzers auf dessen Interaktionen mit SharePoint Online-Dateien angewendet werden.

Erfahren Sie hier, wie Sie Ihr SharePoint Online(10.2) Scan to SharePoint Online als Ziel für Easy Scans nutzen können.

8.6.6 MyQ Smart Arbeitsabläufe

Um einen MyQ Smart Workflow zu erstellen, müssen Sie den ScannerVision-Server installieren und so konfigurieren, dass er mit dem MyQ-Server zusammenarbeitet.

ScannerVision ist eine Lösung zur Automatisierung von Dokumenten-Workflows durch das Erfassen, Verarbeiten und Speichern gescannter Dokumente. Dies kann das Lesen von Barcodes, das Erkennen von Texten mithilfe der optischen Zeichenerkennung (OCR) oder das Konvertieren von Dokumenten in ein anderes Format umfassen. Zu den Speichermöglichkeiten gehören ein Netzwerkordner, eine Datenbank, Cloud-Speicher oder die Speicherung als E-Mail-Anhang.

ScannerVision erweitert die Funktionen von MyQ, indem es dem Benutzer ermöglicht, einen maßgeschneiderten und personalisierten Scan-Workflow

durchzuführen, und kann die Anmeldedaten des Benutzers nutzen, um auf den Speicherort zuzugreifen, an dem das gescannte Dokument abgelegt wird, wodurch nicht nur sicheres Drucken, sondern auch sicheres Scannen möglich wird.

Anforderungen

Mindestanforderungen vor der Installation:

- MyQ Ultimate-Lizenz (Lizenz für den MyQ-Server + Lizenz für ScannerVision)
- Einrichtung von zwei Servern (einer für den MyQ-Server, einer für den ScannerVision-Server). Bei einer MyQ Central Server-Konfiguration kann ein Server verwendet werden.
- ScannerVision-Server 9.1+
    - EMB Kyocera 7.5.9
    - EMB Kyocera 8.1.1+
    - EMB HP Enterprise 8.1.1+ (auch im Exploded-Modus unterstützt)

Weitere Informationen

Weitere Informationen zu MyQ-Produkten finden Sie im MyQ Docs[35]-Portal:

- *MyQ Embedded Terminal-Handbücher* für Informationen zu Marken-Embedded-Terminals
- *ScannerVision-Benutzerhandbuch* für fortgeschrittene ScannerVision-Benutzer

ScannerVision Server-Installation

.NET Framework 4.8 muss vor der Installation von ScannerVision auf dem Server installiert sein. Falls es nicht installiert ist, öffnen Sie den Server-Manager und installieren Sie es.

So installieren Sie den ScannerVision-Server:

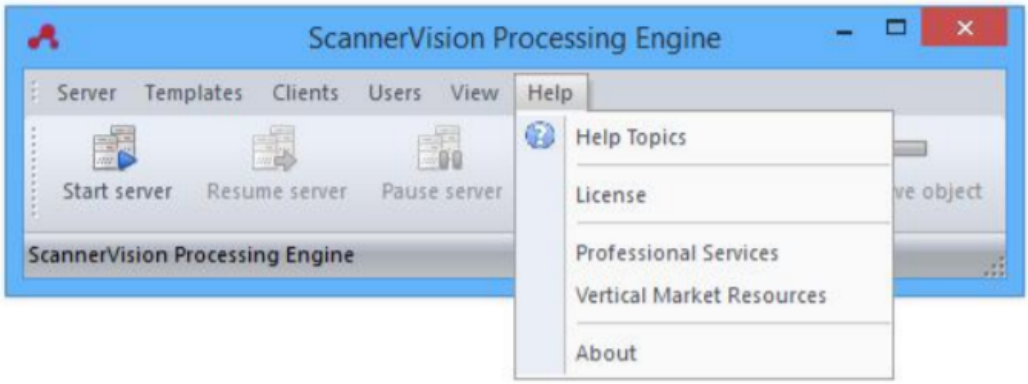
1. Führen Sie das ScannerVision-Installationsprogramm aus.
2. Befolgen Sie die Anweisungen des Installationsassistenten und installieren Sie den Server.
3. Aktivieren Sie das Produkt.

Lizenzprüfung

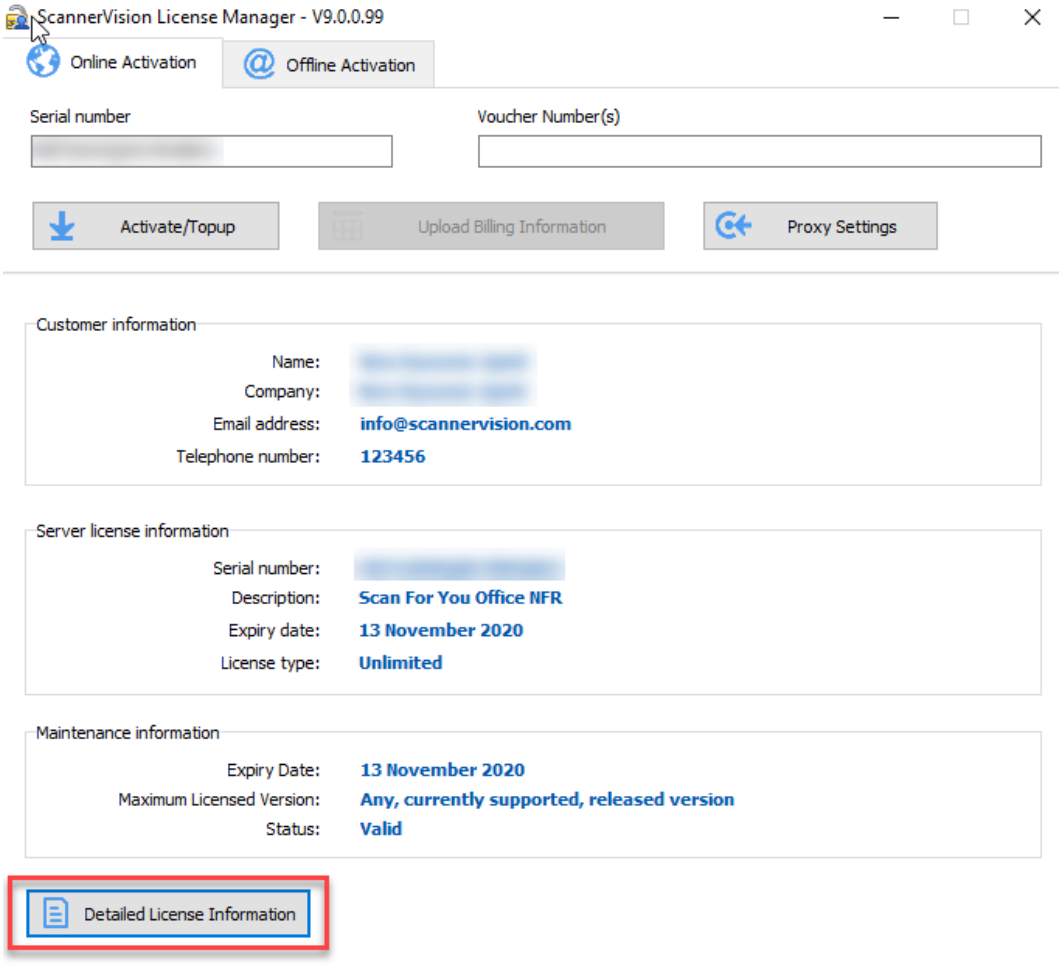
Sobald der ScannerVision-Server installiert und aktiviert ist, überprüfen Sie die Lizenzinformationen:

- Öffnen Sie die Benutzeroberfläche der ScannerVision Processing Engine.
- Klicken Sie im oberen Menü auf **„Hilfe“, „Lizenz**“.

35. https://docs.myq-solution.com/



- Der ScannerVision-Lizenzmanager wird geöffnet. Klicken Sie auf **„Detaillierte Lizenzinformationen**“.



- Überprüfen Sie, ob die Nummer mit der MyQ-Gerätelizenznummer übereinstimmt.

MyQ	KDSJLCZLXWSNRX9F	2	13 November 2020

Konfiguration

Sobald der ScannerVision-Server installiert ist, müssen sowohl in MyQ als auch in ScannerVision Konfigurationsschritte durchgeführt werden:

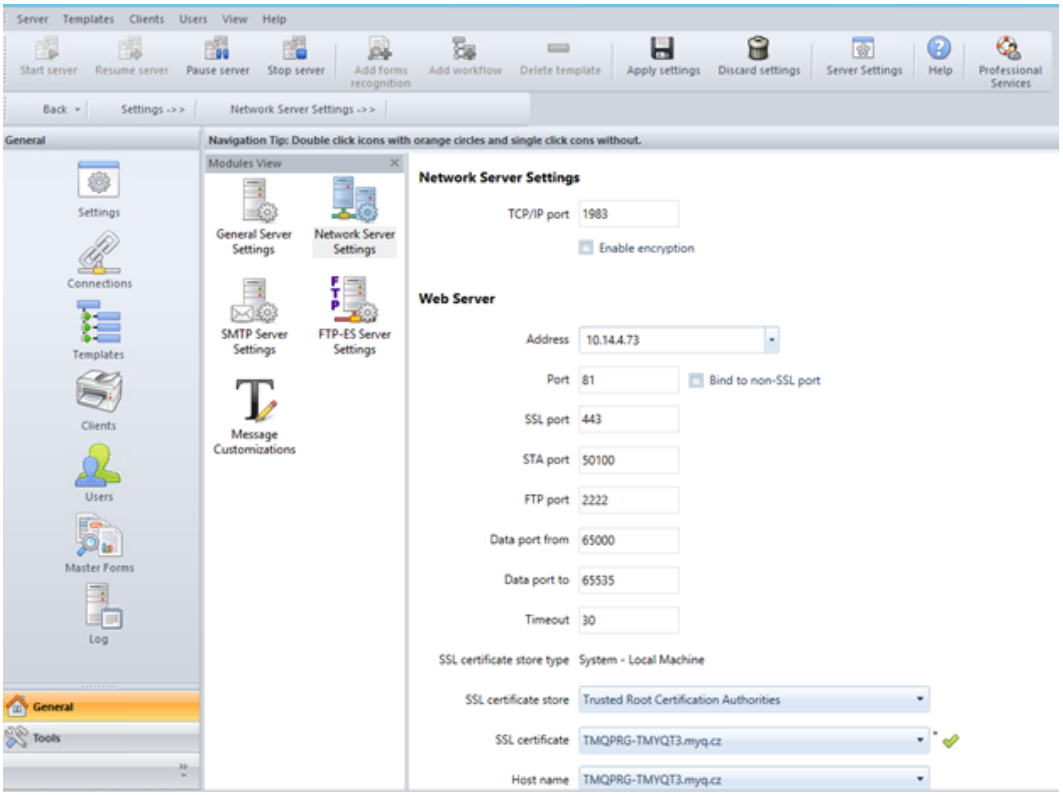
- Konfiguration von ScannerVision
  - Vorlagen
  - Clients
  - Benutzer
- Hinzufügen von ScannerVision als Terminal Action in MyQ

Konfigurieren von ScannerVision

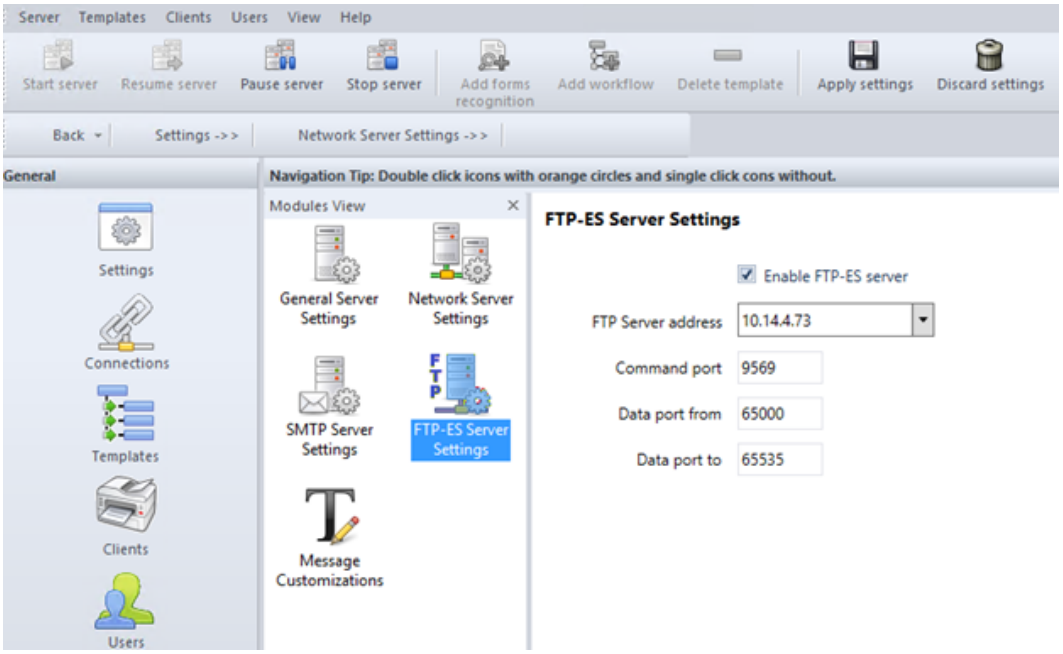
Um ScannerVision ordnungsgemäß einzurichten, müssen Sie die Netzwerkeinstellungen, Vorlagen, Clients und Benutzer konfigurieren.

Netzwerkeinstellungen

1. Öffnen Sie ScannerVision. **Die Einstellungen** werden standardmäßig angezeigt.
2. Klicken Sie in der **Modulansicht** auf **„Netzwerkserver-Einstellungen**“.



3. Fügen Sie die IP-Adresse oder den Hostnamen des ScannerVision-Webservers in das Feld **„Adresse“** ein.
4. Ändern Sie bei Bedarf die voreingestellten Ports.
5. Aktivieren/deaktivieren Sie „Nicht-SSL“.
6. Konfigurieren Sie die **FTP-ES-Server-Einstellungen**:



7. **Speichern Sie** Ihre Einstellungen.

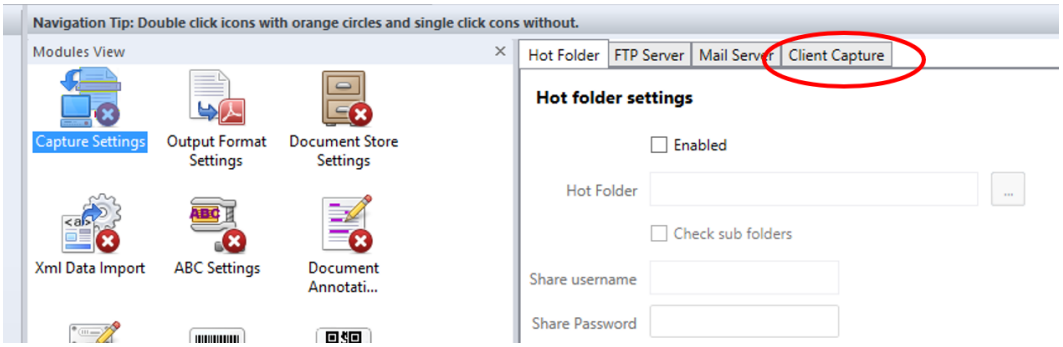
Schablonen

Vorlagen steuern, welche Aktionen ScannerVision ausführt. Sie legen fest, woher Dokumente stammen, wie sie verarbeitet werden und wo sie letztendlich landen. Es können mehrere Vorlagen definiert und Benutzern sowie Gruppen zugewiesen werden.

So fügen Sie eine neue Vorlage hinzu:

1. Öffnen Sie die ScannerVision Processing Engine und klicken Sie im Navigationsbereich auf **„Vorlagen**“.
2. Klicken Sie im oberen Menü auf **„Workflow hinzufügen**“.
3. **Benennen Sie** die neue Vorlage und markieren Sie sie als **„Aktiviert**“.
4. Klicken Sie im oberen Menü auf **„Einstellungen übernehmen**“.
5. Doppelklicken Sie nach dem Speichern auf die neue Vorlage. Wählen Sie im rechten Reiter des Fensters **„Client Capture“** aus.

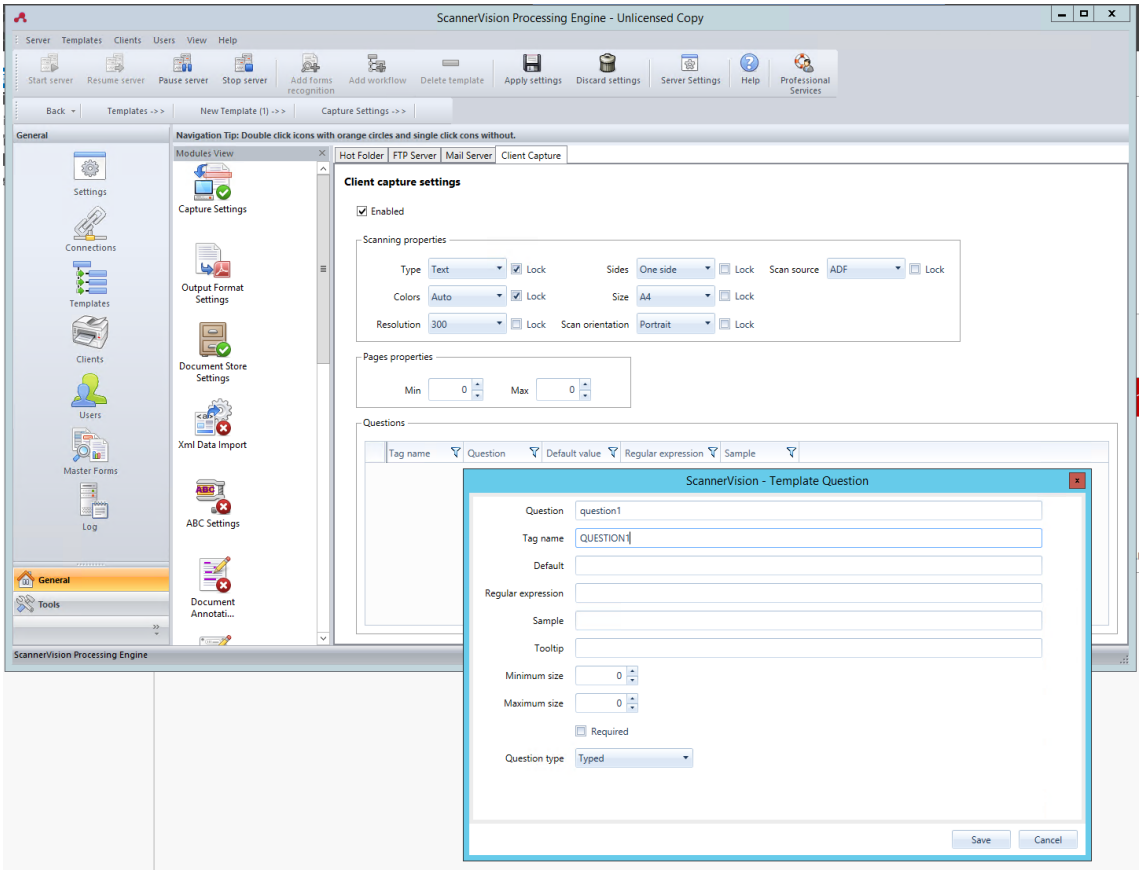
6. Aktivieren Sie im Reiter „Client Capture“ das Kontrollkästchen **„Aktiviert“**. Nun können die Einstellungen der Vorlage bearbeitet werden.



Fragen zu einer Vorlage hinzufügen

Fragen dienen dazu, erforderliche Dokumentinformationen zu erfassen. So fügen Sie im Reiter „Client Capture“ eine neue **Frage** zu einer Vorlage hinzu:

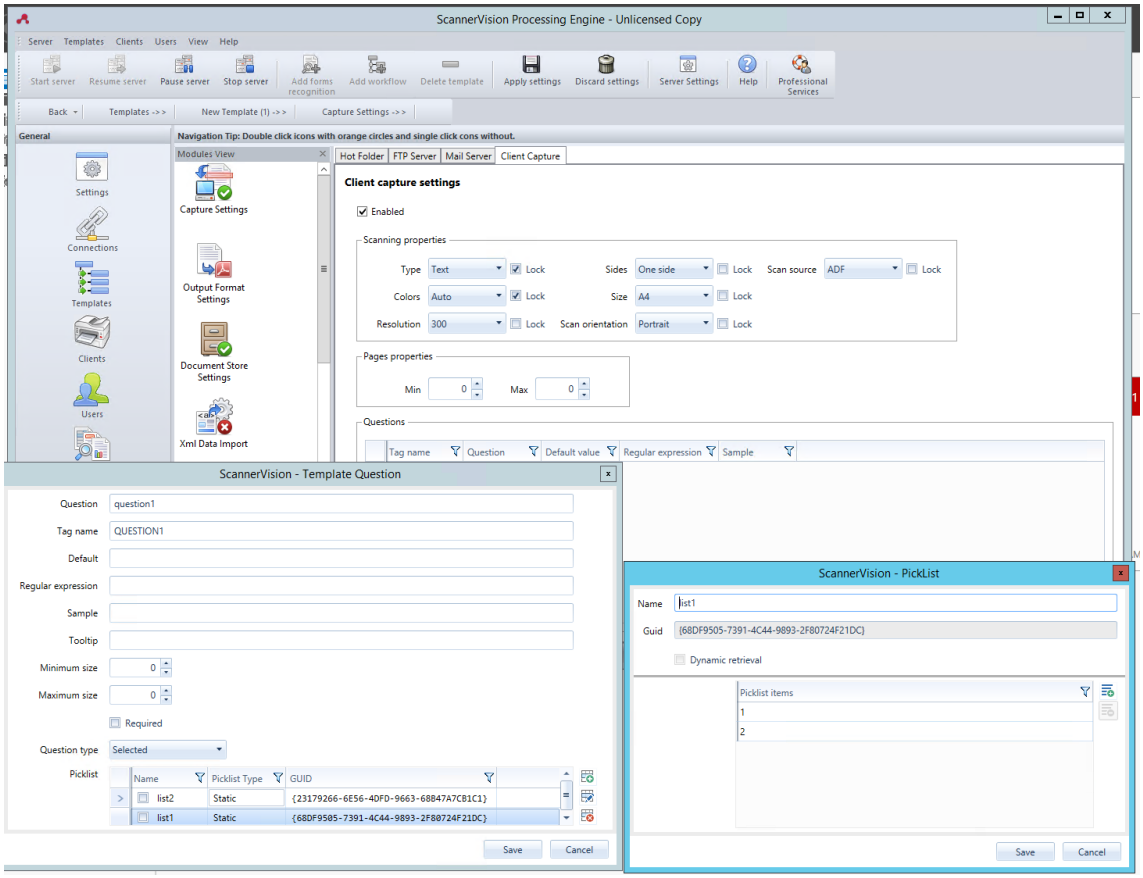
1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Bereich **„Fragen“**.
2. Wählen Sie **„Frage hinzufügen“**.
3. Füllen Sie im neuen Fenster „Vorlagenfrage“ die Felder **„Frage“**, **„Tag-Name“** und **„Standard**text“ sowie alle weiteren optionalen Felder aus.
4. Wählen Sie unter **„Fragetyp“** *die Option „Eingetippt“* aus.
5. Klicken Sie auf **„Speichern“**.



Hinzufügen einer Auswahlliste zu einer Frage

Eine **Auswahlliste** kann zu einer **Frage** innerhalb einer Vorlage hinzugefügt werden, wenn als **Fragetyp** *„Eingetippt“* ausgewählt ist. So fügen Sie eine **Auswahlliste** hinzu:

1. Klicken Sie rechts auf die Schaltfläche **„Auswahlliste hinzufügen“**.
2. Wählen Sie dort *„Statisch“* als **Auswahllisten-Typ** aus.
3. Geben Sie im Auswahllistenfenster einen **Namen** für die Auswahlliste ein.
4. Fügen Sie Auswahllistenelemente hinzu, indem Sie auf die Plus-Schaltfläche (**+**) auf der rechten Seite klicken.
5. Klicken Sie auf **„Speichern“**.
6. Wählen Sie nach dem Speichern die Auswahlliste(n) aus, die für diese Frage angezeigt werden sollen, und klicken Sie auf **„Speichern“**.

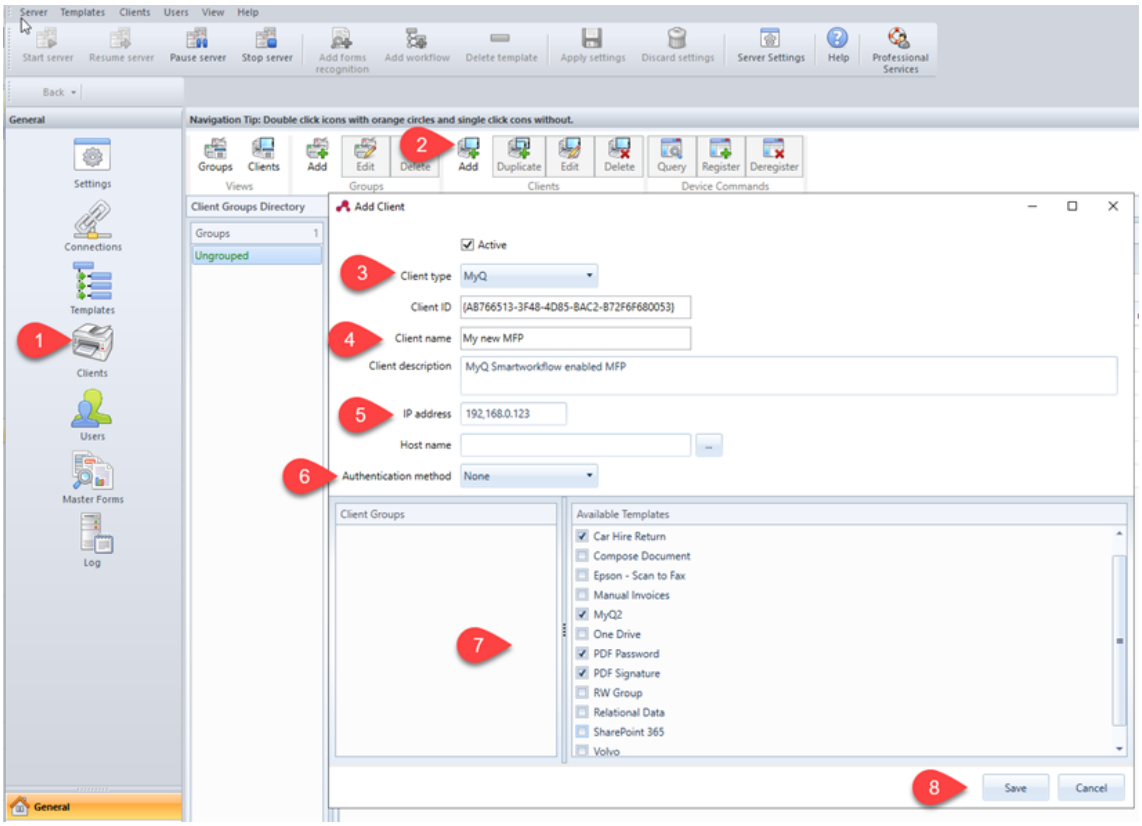


Kunden

Die Clients, die Sie hier konfigurieren, stellen die mit ScannerVision verbundenen MyQ-Terminals dar. Um einen Client hinzuzufügen, gehen Sie zur ScannerVision Processing Engine und:

1. Klicken Sie im **Navigationsbereich** auf **„Client“**.
2. Klicken Sie unter der Ansicht **„Clients“** auf **„Hinzufügen“**.
3. Wählen Sie *„MyQ“* als **Client-Typ**.
4. Fügen Sie optional einen **Client-Namen** und **eine Client-Beschreibung** hinzu.
5. Fügen Sie die **IP-Adresse** des Druckers hinzu (achten Sie darauf, die IP-Adresse des Geräts und nicht die des MyQ-Servers zu verwenden).
6. Wählen Sie eine **Authentifizierungsmethode** aus:
    a. *Keine* – jeder kann auf dieselben Vorlagen zugreifen
    b. *ScannerVision* – Wird für Single Sign-On verwendet; Benutzer verfügen über angepasste Vorlagenlisten.

7. Wählen Sie die Vorlagen aus, auf die jeder zugreifen soll, falls *„Keine“* als Authentifizierungsmethode gewählt wurde.
8. Klicken Sie auf **„Speichern**“.



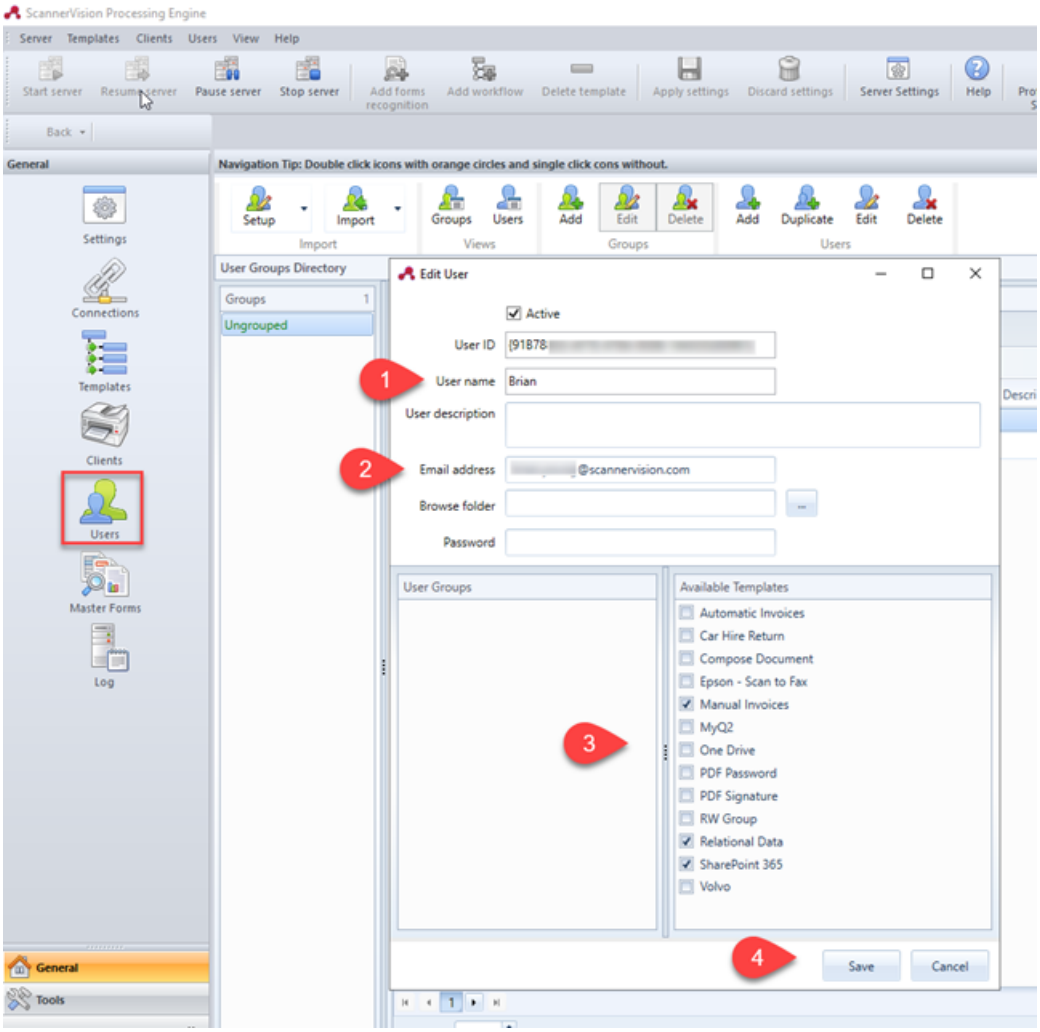
Benutzer konfigurieren

Benutzer können von einem Windows-Server, LDAP oder AD importiert oder manuell hinzugefügt werden. Weitere Anweisungen finden Sie im *ScannerVision-Benutzerhandbuch*. Den Benutzern müssen außerdem Vorlagen zugewiesen werden.

Unabhängig davon, welche Methode gewählt wird, müssen die Benutzer in ScannerVision mit den MyQ-Benutzern übereinstimmen. Wenn Benutzer importiert werden, stimmen ihre Eigenschaften wie Namen und E-Mail-Adressen überein, es müssen ihnen jedoch noch **Vorlagen** zugewiesen werden. Um dies zu überprüfen und notwendige Änderungen vorzunehmen, gehen Sie zur ScannerVision Processing Engine, klicken Sie im **Navigationsbereich** auf **„Benutzer“** und:

1. Stellen Sie sicher, dass der **Benutzername** mit dem MyQ-Benutzernamen übereinstimmt (falls Benutzer manuell hinzugefügt wurden).

2. Stellen Sie sicher, dass die **E-Mail-Adresse** mit der E-Mail-Adresse des MyQ-Benutzers übereinstimmt (falls Benutzer manuell hinzugefügt wurden).
3. Wählen Sie Vorlagen für den Benutzer aus den **„Verfügbaren Vorlagen“** aus.
4. Klicken Sie auf **„Speichern**“.

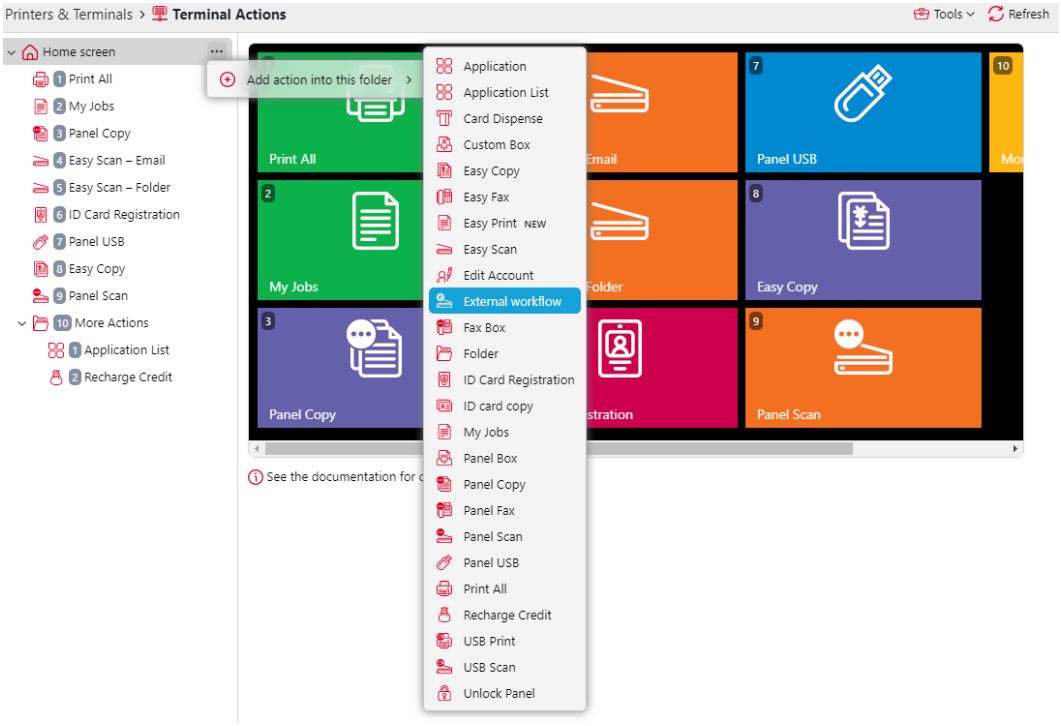


Hinzufügen von ScannerVision als Terminal Action in MyQ

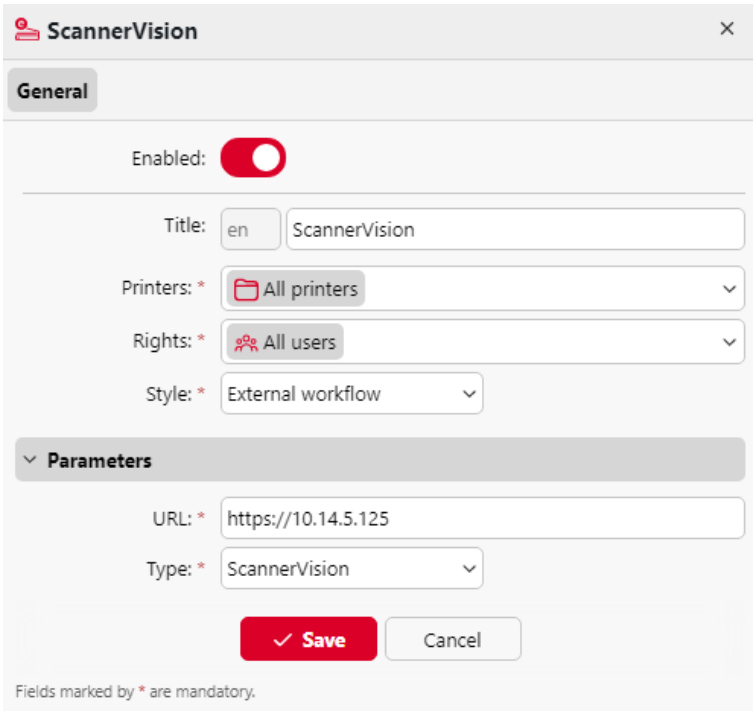
Nach der Konfiguration von ScannerVision (Netzwerkeinstellungen, Vorlagen, Clients, Benutzer) sollten Sie in **„Terminal Actions“** einen MyQ Smart Workflow erstellen.

1. Gehen Sie zu **MyQ, Einstellungen, Terminal Actions**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **„Startbildschirm“**, wählen Sie **„Aktion zu diesem Ordner hinzufügen**“ und klicken Sie dann in der Liste der Aktionen auf **„Externer Workflow**“. Die Aktion wird zur Liste und zur Terminal-Vorschau

hinzugefügt. Doppelklicken Sie darauf, um die Einstellungen zu ändern. Das Eigenschaftenfenster des Knotens öffnet sich auf der rechten Seite.



3. Füllen Sie den **externen Workflow** wie folgt aus:



a. Geben Sie einen **Titel** ein. Nach dem Speichern wird dieser als Name der Aktion **„Externer Workflow“** im Startbildschirm-Bereich und in der Terminal-Vorschau

angezeigt.

b. Geben Sie die **URL** des ScannerVision-Servers ein: *ScannerVisionServer:Port*. Ob *http* oder *https*, hängt von den Einstellungen des ScannerVision-Servers ab.
Die Portnummer ist nicht erforderlich, wenn auf dem ScannerVision-Server die Standardeinstellungen (*80* für Nicht-SSL und *443* für SSL) verwendet werden. Wenn der Port geändert wurde, ist die Portnummer erforderlich.
Beispiel: *https://10.14.5.125* für SSL bei Verwendung des Standardports und *http://10.14.5.125:81* für Nicht-SSL, wenn der Port von *80* auf *81* geändert wurde.

c. Ändern Sie die **Drucker** und/oder **Rechte,** wenn Sie einen bestimmten MyQ Smart Workflow erstellen möchten.

d. Klicken Sie auf **„Speichern**“.

8.6.7 Externe Speicher-API

Die **External Storage API**-Verbindung ermöglicht die Integration externer Anwendungen, die als API-Gateway in MyQ fungieren, um Unterstützung für neue Cloud- oder Netzwerkspeicher hinzuzufügen.

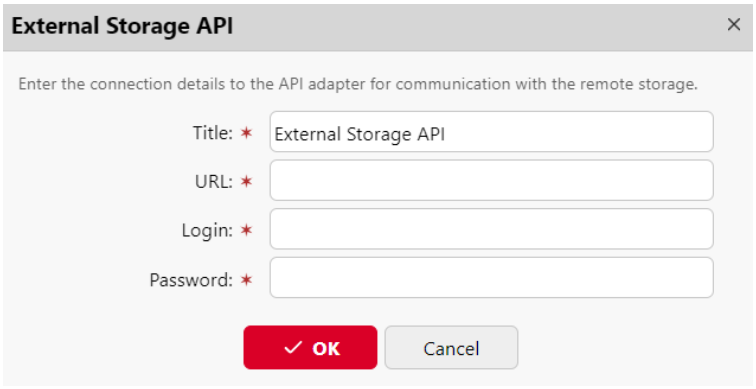
Anwendungsbeispiel

1. Eine Drittanbieteranwendung nutzt ihren eigenen Speicher.
2. Ein API-Gateway wird entwickelt und auf einem Server installiert.
3. In MyQ wird ein Konnektor erstellt und auf diese Anwendung verweist.
4. Das API-Gateway interpretiert API-Aufrufe von einem Dienst (MyQ) und leitet sie an den anderen weiter (z. B. einen Remote-Dateispeicher).

Verbindungsdetails

So konfigurieren Sie einen externen Speicher in MyQ:

1. Melden Sie sich bei der MyQ-Webadministrationsoberfläche an und gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Verbindungen**.
2. Klicken Sie auf **„+ Hinzufügen“** und wählen Sie *„Externe Speicher-API*“.
3. Geben Sie im Popup-Fenster die erforderlichen Informationen ein und klicken Sie auf **„OK**“:



a. **Titel** – ein Titel für Ihren externen Speicher.

b. **URL** – URL, unter der die Anwendung auf Verbindungen wartet

c. **Anmeldung** – der für die Authentifizierung verwendete Benutzername

d. **Passwort** – das für die Authentifizierung verwendete Passwort

Ihr neu hinzugefügter externer Speicher kann nun als Ziel in den Terminal Actions „Easy Scan“ und „Easy Print“ verwendet werden. Beim Einrichten dieser Aktionen können Sie die Option aktivieren oder deaktivieren, mit der Benutzer Dateien im Speicher über das Terminal löschen können.

8.7 Einstellungen für Authentifizierungsserver

MyQ kann in Ihr Domänenverzeichnis integriert werden, um Benutzer und Gruppen zu synchronisieren und die Authentifizierung zu ermöglichen. Dadurch wird sichergestellt, dass Ihre aktuellen Benutzer und Gruppen mit ihrer Domänenidentität mit den Embedded Terminals, der Weboberfläche und den Clients interagieren können.

Die folgenden Authentifizierungsmethoden werden unterstützt:

- LDAP-Server
  - Active Directory
  - Google Workspace
  - OpenLDAP
  - Novell
- Microsoft Entra ID
- Radius-Server

Unter **„Einstellungen > Authentifizierungsserver“** können Sie Folgendes konfigurieren:

- Synchronisieren Sie Benutzer von einem LDAP-Server, z. B. einer lokalen Active Directory-Domäne, und/oder lassen Sie sie sich bei diesem authentifizieren.
- Synchronisieren Sie Benutzer aus Ihrer Microsoft Entra ID und verwenden Sie „Anmelden mit Microsoft“ für die MyQ-Weboberfläche sowie die Mobil- und Desktop Clients.
- Benutzer über einen Radius-Server authentifizieren.
- Synchronisieren und authentifizieren Sie Benutzer und Gruppen aus Google Workspace mit Secure LDAP.

Sie können den hier erstellten Authentifizierungsserver später so zuweisen, dass er automatisch von allen synchronisierten Benutzern verwendet wird, wenn Sie die Benutzersynchronisierungsquelle erstellen.

Sie können diese Einstellungen auch für jeden Benutzer einzeln in dessen Profil auf der Seite „Benutzer“ steuern.

Hinweise

- (10.2) User AuthenticationWenn Sie Benutzer nur über MyQ authentifizieren (ID-Karten, PINs und Passwörter) und somit keine Remote-Authentifizierungsserver verwenden oder eine Integration mit einem anderen externen Authentifizierungsanbieter benötigen, finden Sie weitere Informationen unter „Benutzerauthentifizierung“.
- Auf eingebetteten Terminals, die den Anmeldebildschirm mit Benutzername und Passwort verwenden, sowie beim Drucken über AirPrint können sich Benutzer, die mit einem externen Authentifizierungsserver verknüpft sind, entweder mit ihrem externen Kontopasswort oder ihrer MyQ-PIN authentifizieren. MyQ überprüft den eingegebenen Wert zunächst lokal: Stimmt er mit der PIN des Benutzers überein, gelingt die Authentifizierung, ohne den externen Server zu kontaktieren. Stimmt er nicht mit einer PIN überein, wird er als Passwort an den externen Server weitergeleitet.
- Benutzer, die mit einem LDAP-, Microsoft Entra ID- oder Radius-Authentifizierungsserver verknüpft sind, können sich nicht mit einer PIN auf der MyQ-Weboberfläche anmelden. Sie müssen ihr externes Kontopasswort (oder bei Entra ID-Konten „Mit Microsoft anmelden“) auf der Weboberfläche verwenden.

8.7.1 LDAP-Server hinzufügen

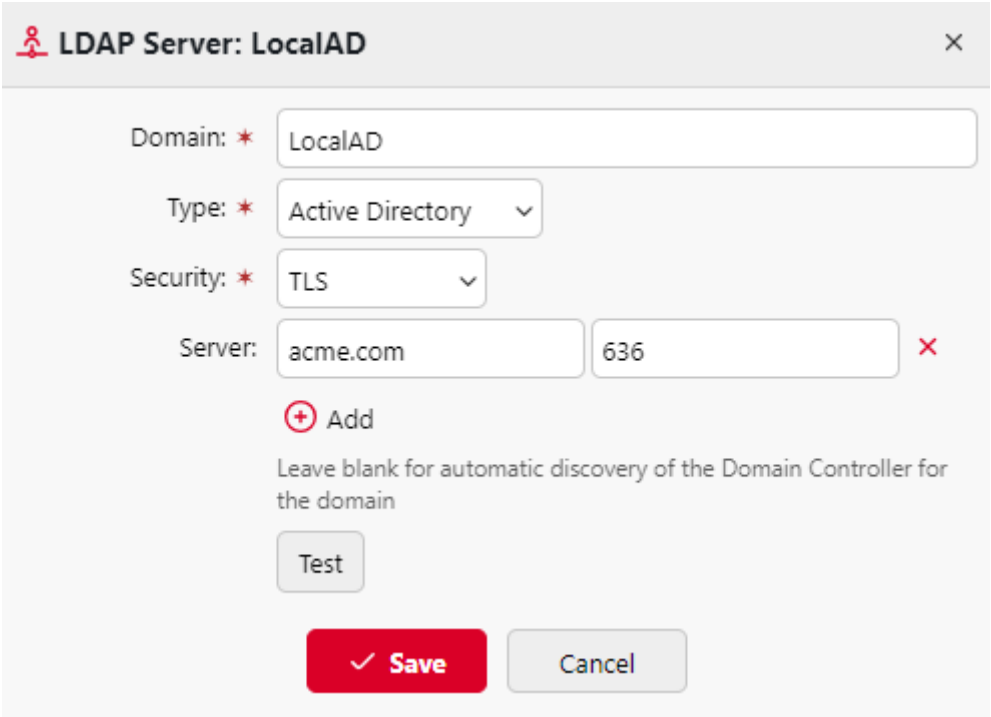
1. Gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Authentifizierungsserver**, klicken Sie auf **+Hinzufügen** und wählen Sie **LDAP-Server**.

   Das Fenster mit den LDAP-Server-Eigenschaften wird geöffnet.
2. Geben Sie die **LDAP-Domäne** im LDAP-Format ein (zum Beispiel `dc=example,dc=com`).
3. Wählen Sie unter **„Typ**“ den entsprechenden LDAP-Server aus:
   - **Active Directory** oder

- eine andere unterstützte Option wie **Novell**, **OpenLDAP** oder **Google Workspace**.

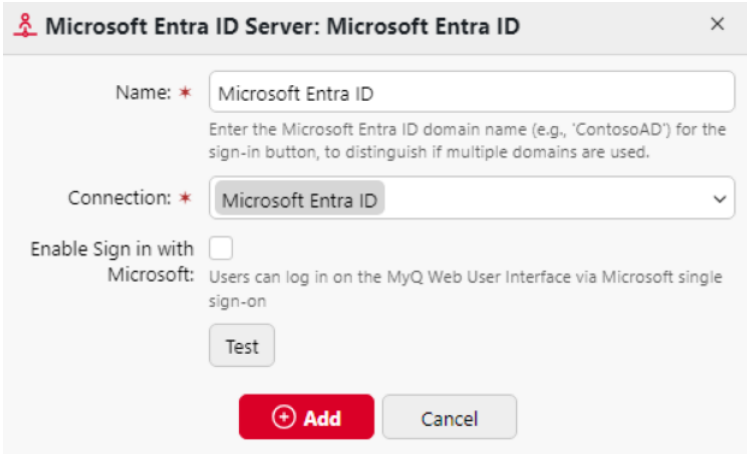
4. Konfigurieren Sie die **Sicherheitseinstellungen**:
   - Wählen Sie das Sicherheitsprotokoll für die LDAP-Verbindung aus.
   - Für **Active Directory** müssen Sie **TLS** auswählen.
5. Konfigurieren Sie die **Serververbindung**:
   - Geben Sie den **Hostnamen** und **den Port des Servers** ein.
   - Verwenden Sie für **Active Directory mit TLS** den Port **636**.
   - Wenn der Hostname oder die IP-Adresse unbekannt ist, können Sie das Feld leer lassen, um die automatische Servererkennung zu ermöglichen.
   - Um mehrere Adressen für denselben LDAP-Server zu definieren, klicken Sie auf **„Hinzufügen**“.
6. *(Nur Google Workspace)*

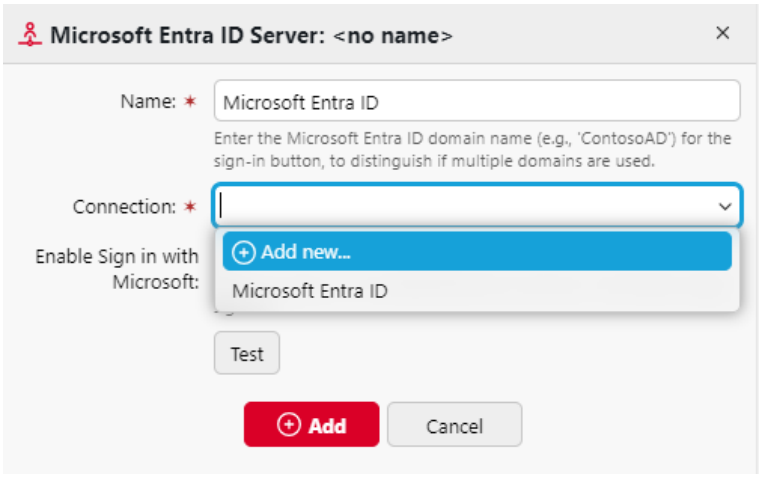
   Wenn **Google Workspace** ausgewählt ist:
   - Die Standardwerte für **„Sicherheit“**, **„Server“** und **„Port“** werden automatisch ausgefüllt.
   - Klicken Sie im Abschnitt **„Zertifikat**“ auf **„Hinzufügen“** und laden Sie die Zertifikatsdatei (`.crt`) und die private Schlüsseldatei (`.key`), die Sie aus der Google Admin-Konsole erhalten haben.
7. Klicken Sie auf **„Speichern“,** um den LDAP-Server hinzuzufügen.
8. *(Optional)* Klicken Sie auf **„Testen“**, um die Verbindung zu überprüfen, und geben Sie den Benutzernamen und das Passwort des LDAP-Clients ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.



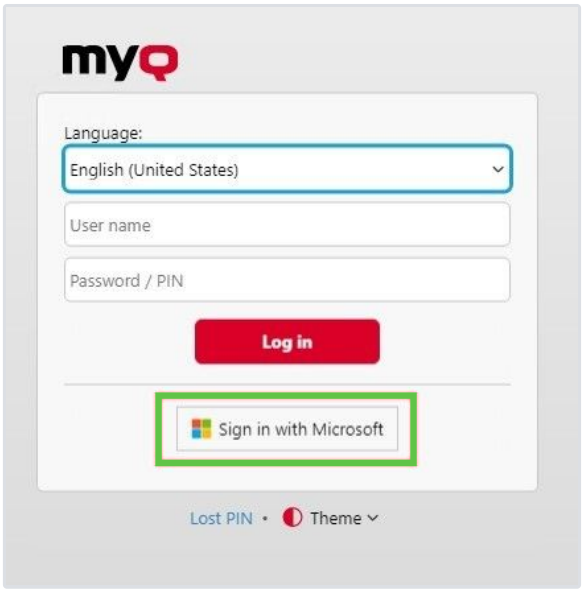
8.7.2 Microsoft Entra ID-Server hinzufügen

1. Klicken Sie auf **„+ Hinzufügen“** und wählen Sie **„Microsoft Entra ID-Server“** aus. Das neue Eigenschaftenfenster für den Microsoft Entra ID-Server wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.
2. Wenn Sie Microsoft Entra ID bereits in den Verbindungseinstellungen hinzugefügt haben, wird der Server in der Liste angezeigt. Ist dies nicht der Fall, klicken Sie auf **„Neu hinzufügen**“ und fügen Sie zunächst die Microsoft Entra ID-Verbindung hinzu (befolgen Sie die Anleitung zum Erstellen eines neuen Entra ID-Konnektors).





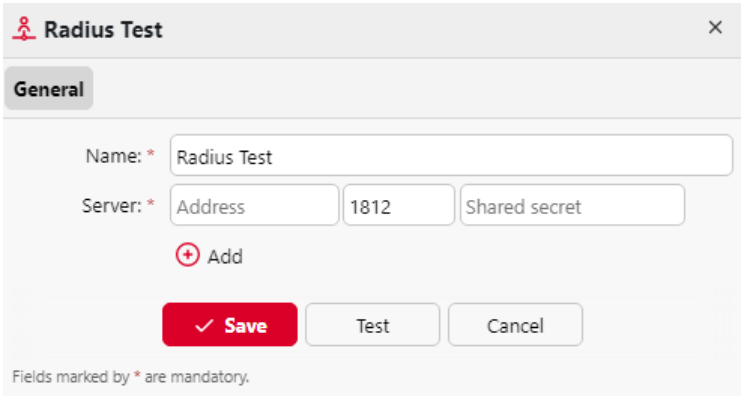
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **„Anmeldung mit Microsoft aktivieren“,** wenn Sie Benutzern die Anmeldemethode „Anmeldung mit Microsoft“ zulassen möchten.
4. Klicken Sie auf **„Speichern**“. Der Microsoft Entra ID-Server wird nun in der Serverliste angezeigt.



8.7.3 Radius-Server hinzufügen

1. Klicken Sie auf **„+ Hinzufügen“** und wählen Sie **„Radius-Server**“. Das neue Fenster mit den Eigenschaften des Radius-Servers wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.
2. Geben Sie den **Namen** des RADIUS-Servers ein.
3. Geben Sie die IP-Adresse oder den Hostnamen **des Servers**, den Kommunikationsport und das gemeinsame Geheimnis ein.

4. Wenn Sie mehrere Adressen für einen RADIUS-Server haben, können Sie diese hinzufügen, indem Sie auf **„Hinzufügen“** klicken.
5. Klicken Sie auf **„Speichern**“. Der RADIUS-Server wird nun in der Serverliste angezeigt.



Wenn ein Authentifizierungsserver umbenannt wird, erscheint in den Authentifizierungsserver-Einstellungen eines Benutzerprofils neben dem Server mit dem neuen Namen weiterhin ein Server mit dem alten Namen. Der alte Server wird entfernt, nachdem die folgende Benutzersynchronisierung die Änderungen übernommen hat.

8.8 MyQ Desktop Client Einstellungen

Diese Funktion erfordert MyQ Desktop Client 10.2+. Ältere Versionen werden während der Installation oder in den Einstellungen der Anwendung konfiguriert.

Administratoren haben nun die Möglichkeit, mehrere verschiedene Konfigurationen für den MyQ Desktop Client (MDC) in MyQ zu speichern, sodass sie je nach Standort unterschiedliche Konfigurationen bereitstellen können; beispielsweise können sie in jedem ihrer Büros unterschiedliche Ausweichdrucker definieren oder das Client-Spooling nur für ausgewählte Arbeitsplätze aktivieren.

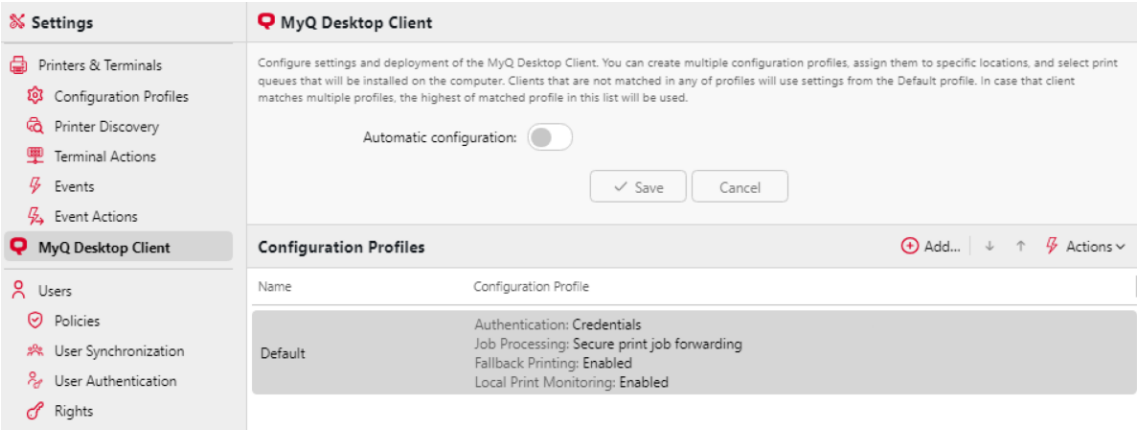
Es ist möglich, Konfigurationsprofile vor der Bereitstellung von MyQ Desktop Client 10.2+ zu konfigurieren. Sobald MyQ Desktop Client eine Verbindung zum Server herstellt, wird er automatisch mit den Einstellungen aus den entsprechenden Konfigurationsprofilen gestartet, sofern diese Funktion aktiviert ist.

Auf der Registerkarte „MyQ Desktop Client-Einstellungen“ (**MyQ > Einstellungen > MyQ Desktop Client**) können Sie die MDC-Einstellungen und die Bereitstellung konfigurieren.

Sie können mehrere Konfigurationsprofile erstellen, diese bestimmten Standorten zuweisen und Druckwarteschlangen auswählen, die auf dem Computer installiert werden sollen.

Clients, die keinem der Profile entsprechen, verwenden die Einstellungen aus dem Standardprofil. Falls der Client mehreren Profilen entspricht, wird das Profil mit der höchsten Übereinstimmung in dieser Liste verwendet.

Aktivieren Sie **die automatische Konfiguration** und klicken Sie auf **„Speichern“,** um die Funktion zu nutzen.

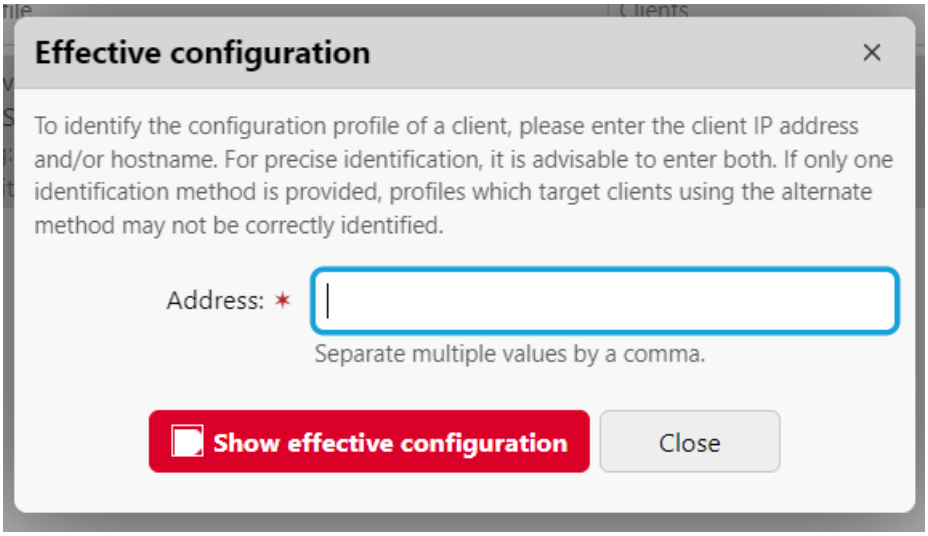


Die in den Konfigurationsprofilen verfügbaren Einstellungen entsprechen den im Handbuch (10.2) MyQ Desktop Client beschriebenen Einstellungen.

8.8.1 Aktuelle Konfiguration eines Clients anzeigen

Das Tool **„Effektive Konfiguration anzeigen“** ist unter **„Einstellungen > MyQ Desktop Client“** verfügbar und ermöglicht es Ihnen, anhand des IP-Bereichs oder des

Hostnamens zu sehen, welches Konfigurationsprofil von einem bestimmten Client verwendet wird.



Wählen Sie **„Extras“**, **„Effektive Konfiguration anzeigen“** und geben Sie die Client-IP oder den Hostnamen des Clients ein, dessen Konfigurationsprofil Sie anzeigen möchten. Das **Konfigurationsprofil**, die Authentifizierungseinstellungen und die Einstellungen **zur Auftragsverarbeitung** des entsprechenden Konfigurationsprofils werden aufgelistet.

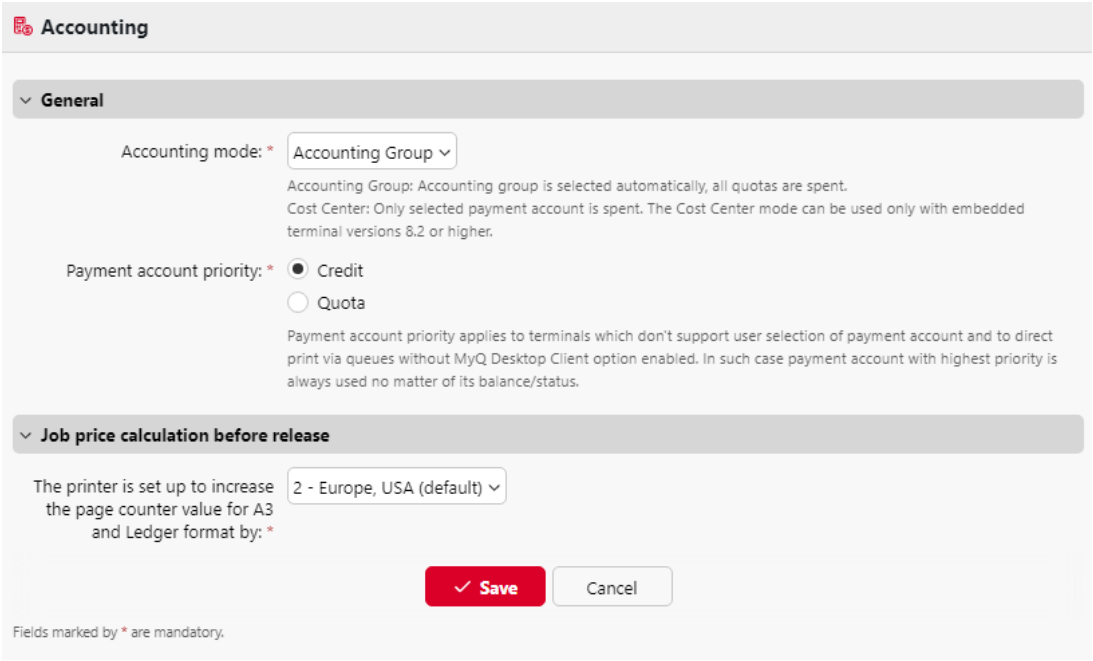
8.9 Buchhaltungseinstellungen

Auf der Registerkarte **„Abrechnungseinstellungen“** im Abschnitt **„Allgemein“** kann der MyQ-Administrator den **Abrechnungsmodus** festlegen, den MyQ verwenden soll:

- **Abrechnungsgruppe** – Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. In diesem Modus sind alle Kontingente verfügbar und können verbraucht werden.
- **Kostenstelle** – In diesem Modus wird nur das ausgewählte (Kostenstellen-)Zahlungskonto belastet.

Sie können auch die **Priorität des Zahlungskontos** festlegen, die für Terminals gilt, die keine Auswahl von Zahlungskonten durch den Benutzer unterstützen, sowie für direkte Warteschlangen ohne die Option „MyQ Desktop Client“. In solchen Fällen wird immer das Zahlungskonto mit der höchsten Priorität verwendet:

- Guthaben
- Kontingent



Einschränkungen:

- Der Kostenstellenmodus funktioniert nicht auf Druckern ohne Terminal.
- **Der Kostenstellenmodus kann nur mit Embedded Terminals der Version 8.2 oder höher verwendet werden.**
- Im Kostenstellenmodus wird der Druckauftrag angehalten, wenn ein Benutzer über mehr als ein Konto verfügt, und das Konto muss über den MyQ Desktop Client (v.8.2 oder höher) ausgewählt werden. Wenn nur ein Konto vorhanden ist, wird dieses automatisch zugewiesen.

⚠ Wenn Sie den Kostenstellenmodus auf Embedded Terminals mit einer Version älter als 8.2 verwenden, schlägt die Aktivierung der Terminals fehl. Die folgende Fehlermeldung ist im Protokoll zu finden: „*Terminal ist inkompatibel | Grund=Terminalversion muss im Kostenstellenmodus mindestens 8.2 sein*“.
Wenn Sie auf Embedded Terminals mit einer Version älter als 8.2 in den Kostenstellenmodus wechseln, wird die folgende Warnung im Protokoll angezeigt: „Dieses *Terminal wird im Kostenstellenabrechnungsmodus nicht unterstützt. Aktualisieren Sie das Terminal mindestens auf Version 8.2*“.
Wechseln Sie in den Abrechnungsgruppenmodus oder aktualisieren Sie Ihre Embedded Terminals auf Version 8.2, damit die Terminals erfolgreich aktiviert werden und ordnungsgemäß funktionieren. Wenn Sie sich für einen

Wechsel entscheiden, müssen Ihre Terminals neu aktiviert werden. Dies kann automatisch erfolgen, indem Sie im Popup-Fenster „Einstellungen übernehmen“ auf **„OK“** klicken, oder manuell auf jedem Gerät.

Vergleich zwischen Abrechnungsgruppe und Kostenstelle

Abrechnungsgruppe	Kostenstelle
Max. 1 Abrechnungsgruppe pro Benutzer	Einem Benutzer können mehrere Kostenstellen zugewiesen werden
Wenn einem Benutzer mehrere Kontingente zugewiesen sind, werden alle verbraucht.	Es wird nur ein Kontingent verbraucht. Wenn „Guthaben“ oder eine Kostenstelle ohne Kontingent ausgewählt wird, wird kein Kontingent verbraucht.
Wenn Guthaben oder ein persönliches Kontingent ausgewählt wird, wird der Auftrag dennoch der Abrechnungsgruppe zugeordnet	Wenn Guthaben oder ein persönliches Kontingent verwendet wird, wird keine Kostenstelle abgerechnet.
Jeder vom Benutzer ausgeführte Auftrag wird seiner Abrechnungsgruppe zugeordnet	Ein Auftrag wird nur dann der Kostenstelle zugeordnet, wenn diese ausgewählt wurde oder wenn es sich um das einzige Konto des Benutzers handelt.

8.9.1 Klickberechnung pro Papierformat

Diese Einstellung wirkt sich auf die Klickgebühren für Drucken und Kopieren aus und kann für die Abrechnung durch Embedded Terminals verwendet werden, wenn die Geräteeinstellungen unbekannt sind.

- Stellen Sie sicher, dass sie zu Ihrem Gerätepark passt, um Abrechnungsfehler zu vermeiden.
- Standardmäßig zählen große Formate als 2 Klicks (üblich z. B. in Europa, USA). Passen Sie die Einstellung an, wenn eine 1-Klick-Zählung erforderlich ist (z. B. in Japan).
- Zu den unterstützten Formaten gehören A3, A4, A5, B4, B5, Folio, Ledger, Legal, Letter, Statement und Sonstige.

8.10 Druckertreiber-Einstellungen

> ⚠ Die Informationen und Anweisungen auf dieser Seite beziehen sich auf die alte Druckerbereitstellung. Wenn Sie auf Druckerbereitstellungsprofile umgestellt haben oder Ihr Konto nach der Veröffentlichung von MyQ Print Server 10.2 Patch 21 erstellt wurde, finden Sie weitere Informationen(10.2) Printer Profile Provisioning unter Druckerbereitstellungsprofile.

Administratoren können die Drucker-Provisioning-Funktionen des MyQ Desktop Client 10.2 für die automatische Bereitstellung von Druckertreibern nutzen. Dies vereinfacht den Prozess der Druckererstellung auf Client-Computern, da der Desktop Client Drucker im Auftrag des Administrators erstellen kann.

> ℹ Die Druckerbereitstellung wird für MyQ 10.2 und den MyQ Desktop Client 10.2 unterstützt.

8.10.1 Druckerbereitstellung

Die Druckerbereitstellung ist eine Funktion des MyQ Desktop Client 10.2, mit der der Administrator MyQ-Warteschlangen effizient bereitstellen kann. Das Ziel ist es, diesen Vorgang so weit wie möglich zu automatisieren und den manuellen Konfigurationsaufwand auf jedem Client-Computer so gering wie möglich zu halten.

- Konfigurieren Sie Drucker auf einem Vorlagencomputer, indem Sie die Druckertreiber installieren und konfigurieren, die Sie in Ihrer Organisation verwenden möchten.
- Erfassen Sie als angemeldeter Administrator im MyQ Desktop Client diese Treiber auf den erforderlichen Betriebssystemen, erstellen Sie so viele Druckertreibersätze, wie Sie benötigen, und laden Sie diese in den MyQ-Treiberspeicher auf dem Server hoch.
- Aktivieren Sie die Druckerbereitstellung im MyQ-Webinterface, indem Sie die Kombination aus Druckertreibersatz und Warteschlange auswählen.
- Mit MyQ verbundene Desktop Clients in Ihrer Organisation laden die Konfiguration herunter, einschließlich der zu installierenden Drucker.
- MDC übernimmt die Druckerbereitstellung und erstellt vom Administrator vordefinierte Drucker, die auf Warteschlangen verweisen, auf die der Benutzer in MyQ Zugriff hat.

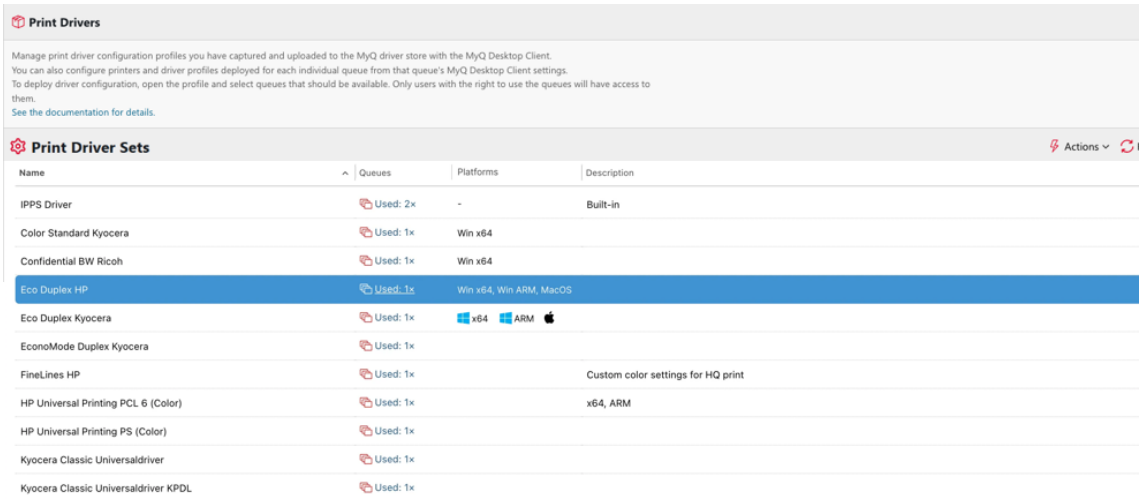
8.10.2 Druckertreiber erfassen und hochladen

Erfahren Sie im MyQ-Desktop-Client-Handbuch unter „(10.2) Erfassung älterer Druckertreiber“, wie Sie Druckertreiber erfassen und hochladen.

> Wenn Sie Print Server 10.2+ verwenden, steht ein integrierter IPPS-Treiber zur Verfügung. Dieser Treiber kann auf der Seite „Druckertreiber“ unter „Druckertreibersätze“ sowie auf der Registerkarte „Desktop Client“ der Warteschlange ausgewählt werden. Dies ermöglicht die Bereitstellung der Warteschlange durch den Desktop Client als IPPS-Drucker.

8.10.3 Druckertreiber verwalten

Unter **„Einstellungen** – **Druckertreiber**“ können Sie die Druckertreibersätze verwalten, die Sie mit dem Desktop Client erfasst haben.



Nachdem der erste erfasste Druckertreiber in den MyQ-Treiberspeicher hochgeladen wurde, wird ein neuer Satz erstellt. Der Name des Profils kann während des Erfassungsprozesses im MDC angepasst werden (standardmäßig ist dies der Name des Vorlagendruckers, von dem der Treiber erfasst wurde).

Ein Druckertreiberset umfasst:

- den Druckertreiber selbst
- Druckstandards wie Papierformat, Farbe und Ausrichtung
- Funktionen und Papierfach-Einstellungen

In den Details des Druckertreibersets sehen Sie:

Registerkarte „Allgemein“

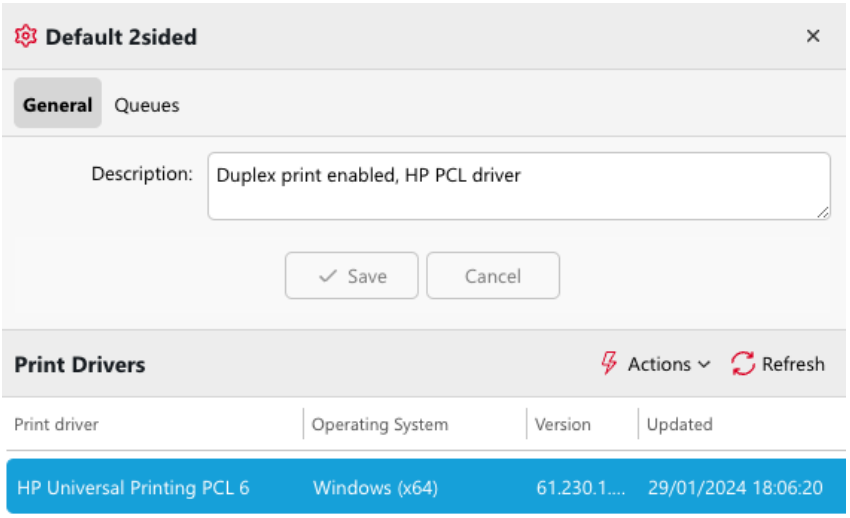
- Beschreibung: Ein Hinweis für Verwaltungszwecke (wird bei der Erfassung des Treibers bereitgestellt).
- Druckertreiber: Eine Liste der Druckertreiber, die in diesem Satz erfasst wurden.

Registerkarte „Warteschlangen“

- Die Warteschlangen, in denen dieses Druckertreiberset verwendet wird.

8.10.4 Druckertreiber

Im Abschnitt „Druckertreiber“ finden Sie die Liste der Treiber in diesem Set, das Betriebssystem, auf dem der Treiber erfasst wurde, die Treiberversion sowie Datum und Uhrzeit der letzten Änderung (als der Treiber entweder von MDC auf den Server hochgeladen oder erneut erfasst und somit aktualisiert wurde).



Ein Druckertreiberset kann genau einen Druckertreiber für jedes unterstützte Betriebssystem/jede unterstützte Plattform enthalten.

Dies kann erreicht werden, indem ein Treiber auf verschiedenen Betriebssystemen erfasst und der Name eines bereits in MyQ vorhandenen Druckertreibersets angegeben wird. Diese Treiber werden dann unter diesem Druckertreiberset gebündelt und automatisch auf der entsprechenden Plattform bereitgestellt.

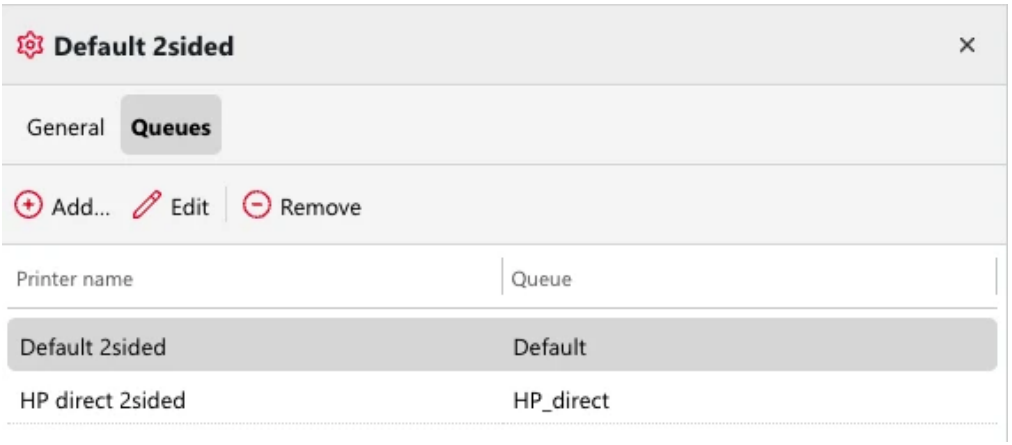
Beispiel: **Kyocera-Treiber mit aktivierter Heftfunktion für Windows 64-Bit und macOS**

1. Unter Windows 64-Bit installiert der Administrator einen Kyocera-Treiber, aktiviert das Heften in den Standarddruckeinstellungen des Treibers und ordnet diesen Treiber dem Drucker **„Kyocera Stapling Left“** zu.

2. Mithilfe des Desktop Clients wird der Treiber erfasst und in den MyQ-Treiberspeicher hochgeladen; der neue Druckertreibersatz **„Kyocera Stapling Left“** wird erstellt.
3. Nun installiert der Administrator unter macOS ebenfalls den bevorzugten Kyocera-Treiber, aktiviert das Heften in den Treibereinstellungen und gibt während der Treibererfassung denselben Profilnamen an, um den Treiber unter demselben Profil (**Kyocera Stapling Left**) hochzuladen.
4. Der Administrator ruft in MyQ die Druckertreiber-Einstellungen auf, wählt für diesen Druckertreibersatz die Warteschlange **„Staple_Left“** aus und legt in MyQ den endgültigen Namen des installierten Druckers auf „Left Stapling“ fest.
5. Benutzer, die MDC ausführen und über Druckrechte für die Warteschlange **„Staple_Left“** verfügen, erhalten im Hintergrund den Drucker „Left Stapling“ installiert; der richtige Treiber für die jeweilige Plattform wird für sie installiert.

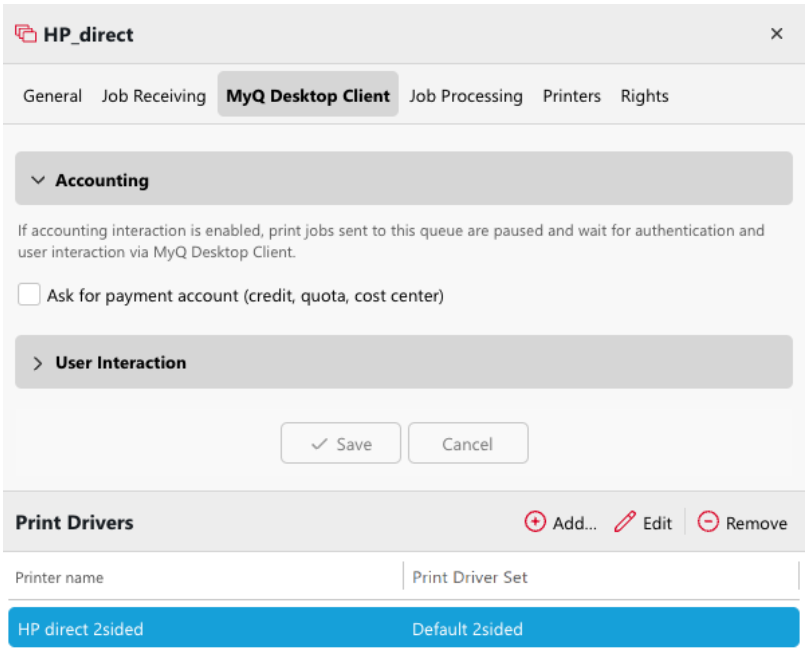
8.10.5 Warteschlangen

Hier können Sie die Warteschlangen anpassen, die ein Druckertreiberset verwenden. Alle diese Warteschlangen werden für Ihre Benutzer bereitgestellt, und sie verwenden den Druckertreiber und die Konfiguration aus diesem Set.



8.10.6 Warteschlangeneinstellungen für die Druckerbereitstellung

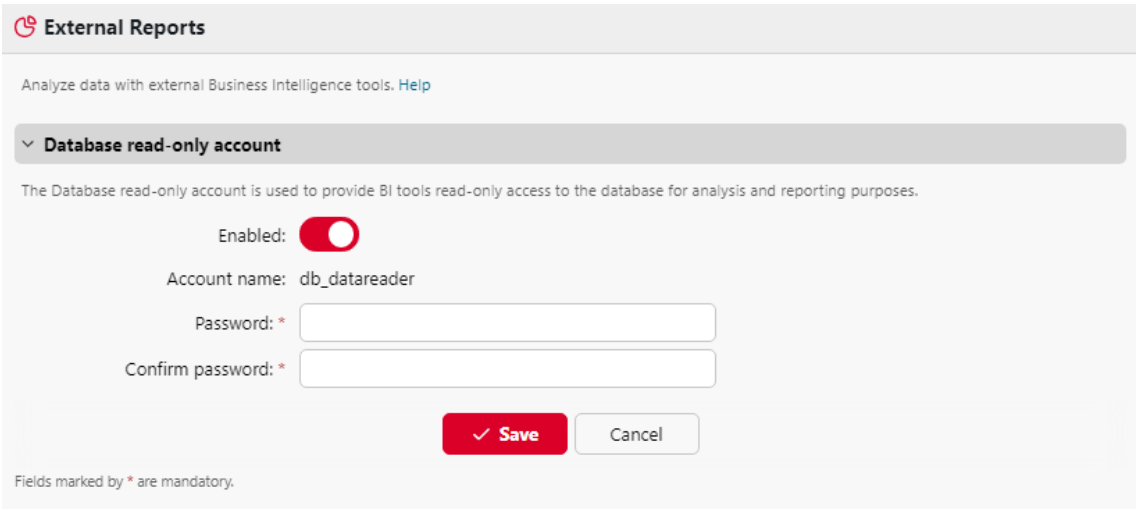
Unter **„Warteschlangen“** – **„Warteschlangendetails“** – **„MyQ Desktop Client**“ können Sie die Druckertreiber festlegen, die auf Client-Computern mit dieser Warteschlange als Ziel installiert werden sollen. Wenn Sie eine Warteschlange mehrfach bereitstellen, z. B. mit unterschiedlichen Druckstandardeinstellungen, werden alle Druckertreibersätze angezeigt, mit denen diese Warteschlange bereitgestellt wird.



8.11 Externe Berichte

Standardmäßig erfolgt der Zugriff auf die MyQ Firebird-Datenbank ausschließlich über das *SYSDBA*-Konto. Da dieses Konto über vollständige Lese-/Schreibrechte verfügt, ist es nicht sicher, es für den Zugriff auf die Datenbank über Software von Drittanbietern (z. B. BI-Tools für die Berichterstellung) zu verwenden. Ein Konto mit Lesezugriff ist erforderlich, um eine unbeabsichtigte Beschädigung der Datenbank zu vermeiden.

Auf der Registerkarte „Einstellungen **für externe Berichte**“ kann der Administrator ein **schreibgeschütztes Datenbankkonto** für die Verwendung mit externen Berichten aktivieren.



Durch Aktivieren des Schalters **„Aktiviert“** wird automatisch ein Konto für den schreibgeschützten Zugriff auf die MyQ Firebird-Datenbank mit den folgenden Einstellungen erstellt:

- **Kontoname**: *db_datareader*. Dies ist der neu erstellte Datenbankbenutzer mit Lesezugriff. Der Kontoname kann nicht geändert werden.
- **Passwort**: Passwort für das Konto *„db_datareader“*, das vom Administrator festgelegt wird. Bei jedem Wechsel vom Status **„Deaktiviert“** zu **„Aktiviert“** muss ein neues Passwort festgelegt werden.
- **Passwort bestätigen**: Bestätigung des oben genannten Passworts.

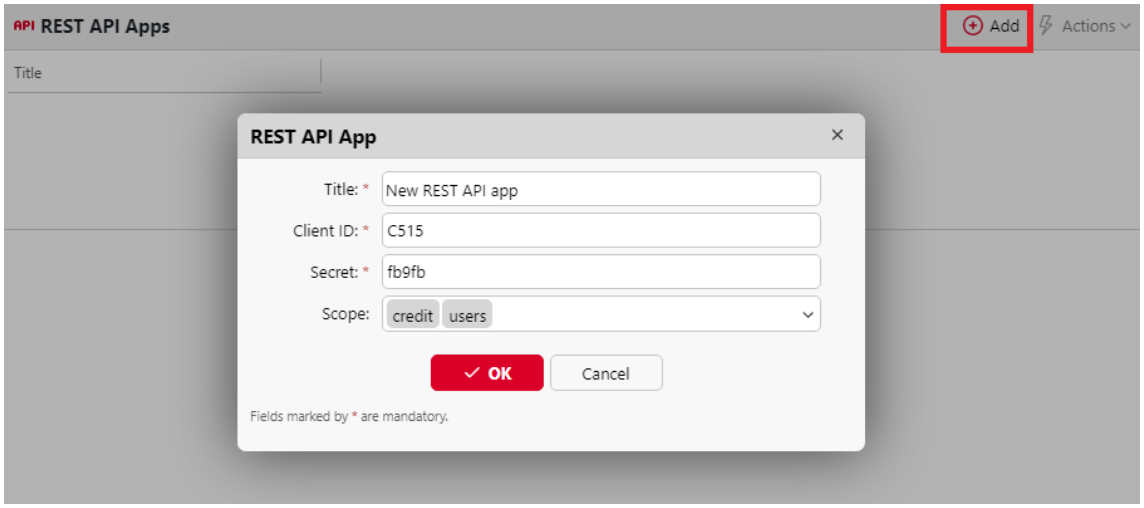
Durch das Aktivieren des schreibgeschützten Datenbankkontos wird automatisch eine Windows-Firewall-Regel aktiviert, die eingehende Verbindungen zur MyQ Firebird-Datenbank zulässt. Wenn diese deaktiviert ist, wird die Regel gelöscht.

Nach der Wiederherstellung eines Backups mit **MyQ Easy Config** werden die Windows-Firewall-Regel und das Passwort *des* Kontos *„db_datareader“* wiederhergestellt, sofern der Kontostatus bei der Erstellung des Backups **auf „Aktiviert“** gesetzt war. War der Kontostatus **auf „Deaktiviert“** gesetzt, wird die bestehende Windows-Firewall-Regel gelöscht und das Benutzerkonto in der wiederhergestellten Firebird-Datenbank entfernt.

8.12 REST-API-Anwendungen

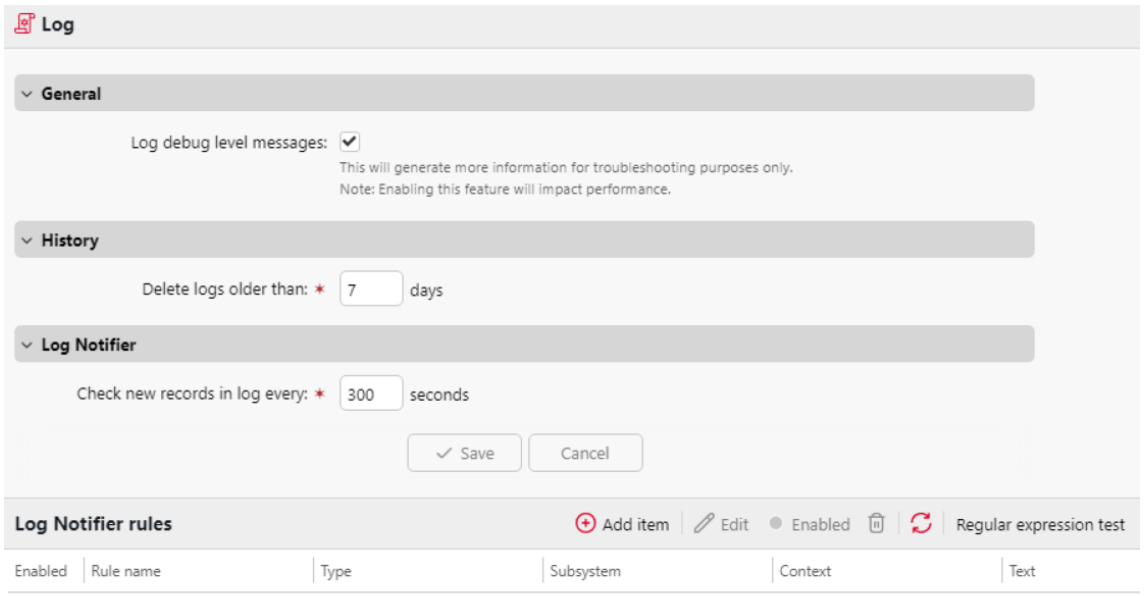
Auf der Registerkarte „Einstellungen“ der **REST-API-Apps** können Sie Anwendungen zu MyQ hinzufügen, indem Sie auf **„+ Hinzufügen“** klicken und den **Titel** sowie **den**

Umfang eingeben. Die Felder **„Client-ID“** und **„Geheimnis“** sollten für die Konfiguration der Anwendung verwendet werden.



8.13 Log-Einstellungen

Auf dieser Registerkarte können Sie die Funktion **„Log Notifier“** einstellen, die das Senden von Benachrichtigungen über ausgewählte Protokollereignisse an den Administrator und/oder eine beliebige Anzahl von MyQ-Benutzern ermöglicht. Die Benachrichtigungen können per E-Mail oder an den Windows-Ereignisanzeiger gesendet werden.



Allgemein – Wenn Sie die Option **„Log-Debug-Level-Meldungen“** auswählen, generiert das System mehr Informationen zur Fehlerbehebung. Die Informationen werden im MyQ-Log angezeigt.

Diese Funktion beeinträchtigt jedoch die Leistung Ihres Systems. Wir empfehlen daher, sie nur im Falle einer Systemstörung oder auf Anfrage des MyQ-Supports zu aktivieren.

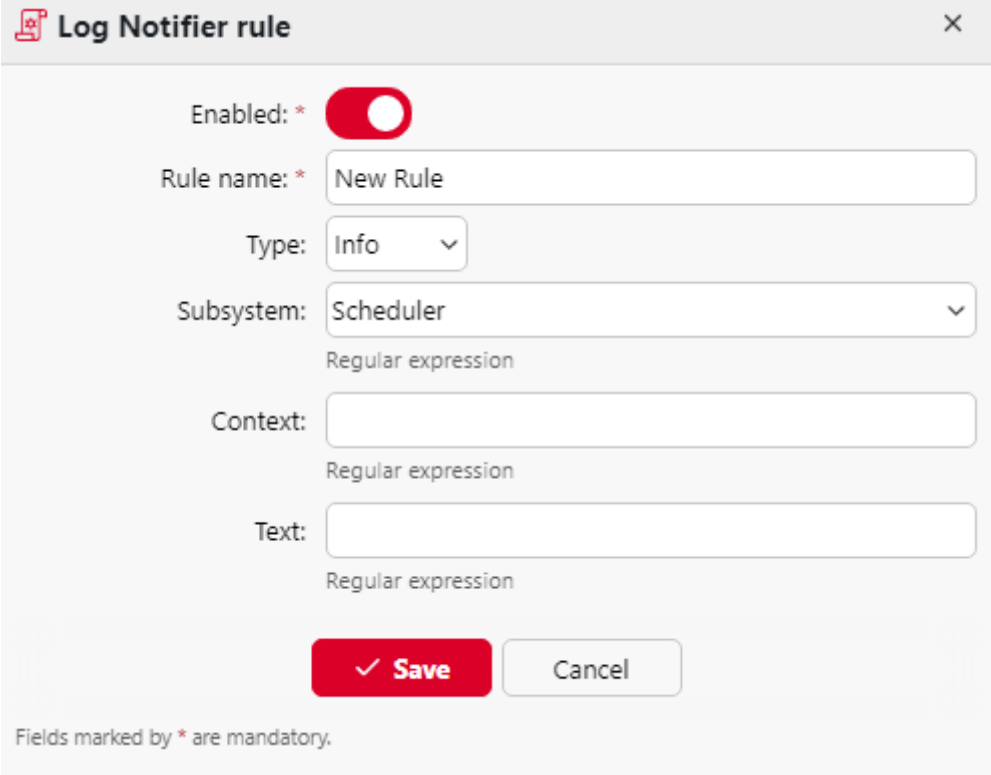
Verlauf – Hier können Sie festlegen, wann die Protokolle gelöscht werden sollen (in Tagen).

Protokollbenachrichtigung – Die Benachrichtigungen und ihre Empfänger werden durch Regeln für die Protokollbenachrichtigung festgelegt.

Unter **„Log-Benachrichtigung**“ können Sie im Textfeld **„Neue Einträge im Protokoll alle: ... Sekunden prüfen“** den Zeitraum festlegen, nach dem das Protokoll auf neue Ereignisse überprüft wird (Standardwert: *300*).

8.13.1 Verwaltung der Protokollbenachrichtigungsregeln

Um eine neue Regel hinzuzufügen, klicken Sie auf **„+Element hinzufügen“** in der oberen linken Ecke des Widgets **„Protokollbenachrichtigungsregeln**“. Das Eigenschaftenfenster der neuen Regel öffnet sich auf der rechten Seite der Registerkarte. Bearbeiten und speichern Sie die Regel auf der Registerkarte.

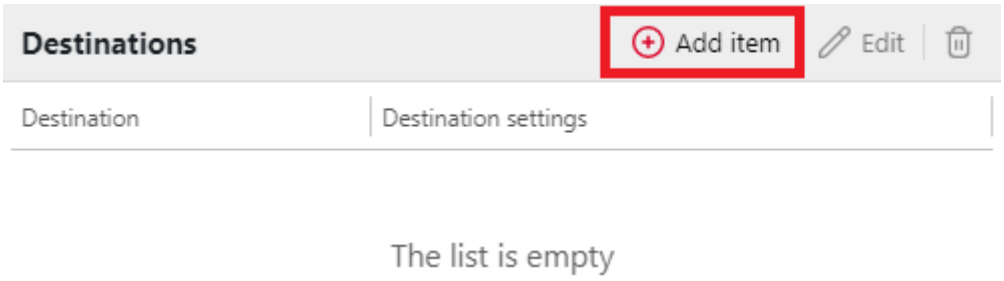


Um die Editionen einer Regel zu öffnen, doppelklicken Sie auf die Regel (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Regel und wählen Sie dann im Kontextmenü **„Bearbeiten“**). Die folgenden Einstellungen können geändert werden:

- **Aktiviert**: Regel aktivieren oder deaktivieren.
- **Regelname**: Name der Regel.
- **Typ**: Die verfügbaren Ereignistypen sind: *Info, Warnung, Fehler, Hinweis, Debug, Kritisch.*
- **Subsystem**: Subsysteme der MyQ-Anwendung (*Terminal, SMTP-Server, CLI* usw.).
- **Kontext**: Spezifischer Teil des Subsystems.
- **Text**: Text der Protokollereignismeldung; Sie können reguläre Ausdrücke verwenden, um nach bestimmten Mustern zu suchen.

Nachdem Sie die Regel festgelegt haben, klicken Sie auf **„Speichern**“. Die Regel wird gespeichert und Sie können ihre Ziele auswählen.

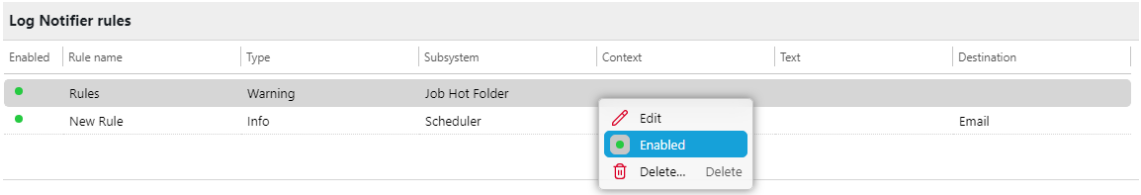
Um ein Ziel hinzuzufügen, klicken Sie unter **„Ziele“** auf **„+Element hinzufügen**“.



Sie können zwischen zwei Zieloptionen wählen: **E-Mail** und **Windows-Ereignisprotokoll**. Wenn Sie das **E-Mail**-Ziel auswählen, müssen Sie einen oder mehrere Empfänger hinzufügen; Sie können diese entweder aus der Liste der MyQ-Benutzer im Dropdown-Menü **„Empfänger“** auswählen oder die Adressen dort direkt eingeben. Nachdem Sie das Ziel festgelegt haben, klicken Sie auf **„Speichern“**.
Die neue Regel wird auf der Registerkarte angezeigt.

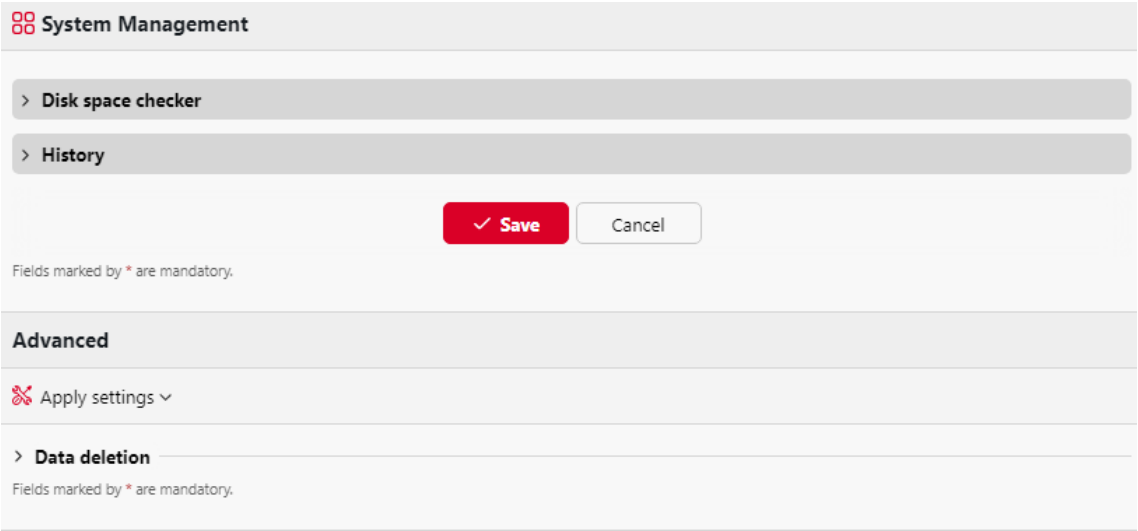
So aktivieren/deaktivieren Sie Log Notifier-Regeln:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Regel.
2. Wählen Sie im Kontextmenü **„Aktiviert“** (oder **„Deaktiviert“**) aus.

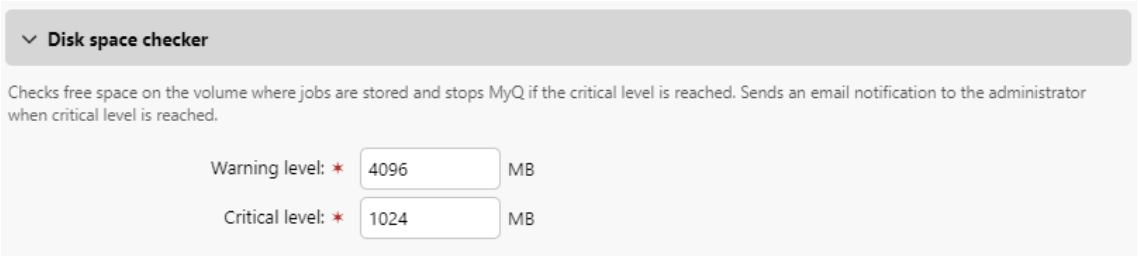


8.14 Einstellungen für die Systemverwaltung

Auf der Registerkarte **„Systemverwaltung“** können Sie die Einstellungen des MyQ-Verlaufs ändern, MyQ-Komponenten zurücksetzen, um zuvor auf anderen Registerkarten vorgenommene Einstellungen zu übernehmen, sowie Daten aus der MyQ-Datenbank löschen.



8.14.1 Festplattenplatz-Prüfung



Der Speicherplatz-Checker schützt das System vor Ausfällen aufgrund von unzureichendem Speicherplatz. Sie können zwei Warnstufen festlegen:

- **Warnstufe**: Wenn der Speicherplatz diese Stufe erreicht (standardmäßig 4096 MB), erhält der Administrator eine E-Mail-Benachrichtigung.
- **Kritische Stufe**: Wenn der Speicherplatz diese Stufe erreicht (standardmäßig 1024 MB), erhält der Administrator eine E-Mail-Benachrichtigung und die MyQ-Dienste werden automatisch angehalten, um eine Beschädigung der MyQ-Datenbanken zu verhindern.

8.14.2 Verlauf

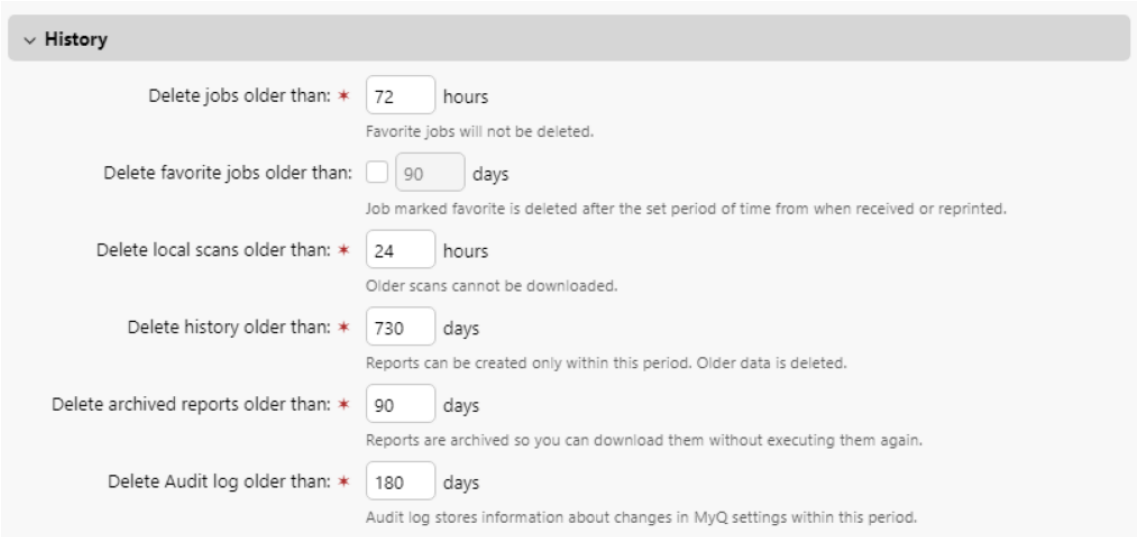
Im Abschnitt **„Verlauf“** können Sie die Zeiträume ändern, nach denen auf dem MyQ-Server gespeicherte Daten gelöscht werden. Sie können Zeiträume für die folgenden Daten festlegen:

- **Aufträge löschen**, **die älter sind als**: Aufträge verbleiben für den hier festgelegten Zeitraum auf dem MyQ-Server. Ältere Aufträge (mit Ausnahme von Favoriten) werden gelöscht und können nicht mehr gedruckt werden.

Favoriten bleiben auf dem Server, bis sie vom Benutzer oder vom MyQ-Administrator manuell gelöscht werden. Der Standardwert beträgt 72 Stunden.

- **Favoriten-Aufträge löschen, die älter sind als**: Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, werden als Favorit markierte Aufträge nach dem festgelegten Zeitraum ab dem Zeitpunkt des Empfangs oder des erneuten Druckens gelöscht. Der Standardwert beträgt 90 Tage.
- **Lokale Scans löschen**, **die älter sind als**: Lokale Scans (die auf dem MyQ-Server gespeicherten Scans) verbleiben für den hier festgelegten Zeitraum auf dem MyQ-Server. Ältere lokale Scans werden gelöscht und können nicht mehr heruntergeladen werden. Die Standardeinstellung beträgt 24 Stunden.
- **Verlauf löschen**, **der älter ist als**: Diese Einstellung legt den Zeitraum für die Speicherung von Daten zu Benutzersitzungen, Warnmeldungen auf Druckgeräten, dem Gerätezählerstand und geschlossenen Warnmeldungen fest. Ältere Daten werden aus der MyQ-Datenbank gelöscht und können nicht in MyQ-Berichten verwendet werden. Der Standardwert beträgt 730 Tage.
- **Archivierte Berichte löschen, die älter sind als**: Berichte werden für den hier festgelegten Zeitraum archiviert. Ältere Berichte werden gelöscht. Der Standardwert beträgt 90 Tage.
- **Auditprotokoll löschen**, **das älter ist als**: Das Auditprotokoll speichert Informationen zu Änderungen an den MyQ-Einstellungen für den hier festgelegten Zeitraum (in Tagen). Ältere Einträge werden gelöscht. Der Standardwert beträgt 180 Tage.

Um die Werte zu ändern, geben Sie neue Werte in das entsprechende Textfeld ein und klicken Sie dann auf **„Speichern**“.



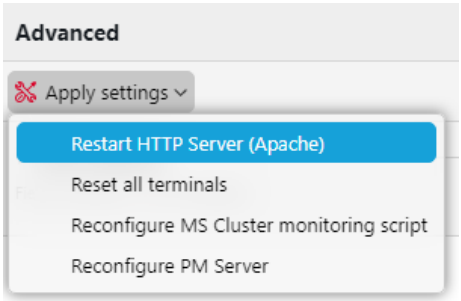
8.14.3 Erweitert

Im Abschnitt **„Erweitert“** können Sie MyQ-Komponenten zurücksetzen, um zuvor auf anderen Registerkarten vorgenommene Einstellungen zu übernehmen, alle Benutzer ohne Sitzung löschen und inaktive Benutzer, Drucker, Gruppen und Benutzerdaten dauerhaft aus der MyQ-Datenbank entfernen.

Änderungen übernehmen

Einige Änderungen am MyQ-Server erfordern ein Zurücksetzen bestimmter Serverkomponenten. Wenn Sie diese Änderungen speichern, schlägt das System vor, das Zurücksetzen automatisch durchzuführen. Wenn Sie diese Aktion überspringen möchten, müssen Sie die Komponenten später selbst zurücksetzen.

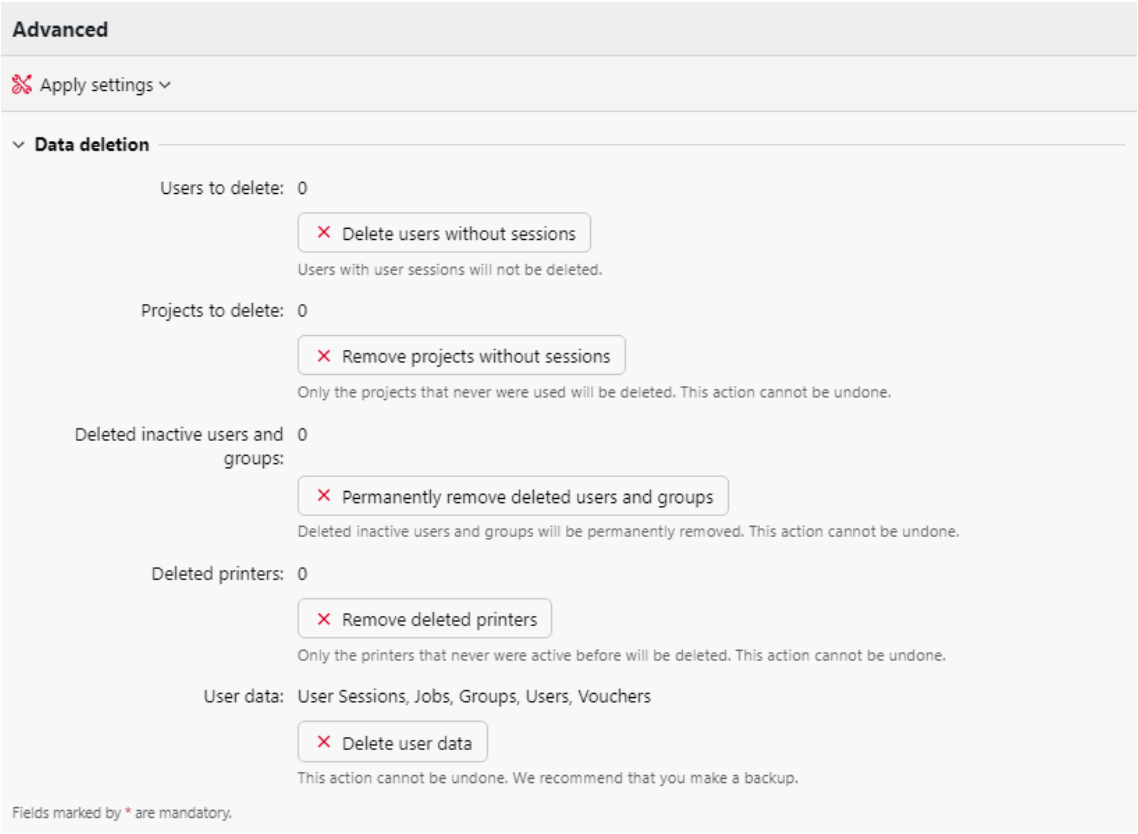
Über die Schaltfläche **„Einstellungen anwenden**“ können Sie die Komponenten jederzeit zurücksetzen. Nachdem Sie auf die Schaltfläche geklickt haben, wählen Sie die Komponente aus, die Sie zurücksetzen möchten, und die Einstellungen werden ohne weitere Aufforderung übernommen.



Datenlöschung

Die Schaltflächen „Löschen“/„Entfernen“ führen die folgenden Aktionen aus. Diese Aktionen können nicht rückgängig gemacht werden. Es wird empfohlen, vor der Ausführung einer dieser Aktionen eine Sicherungskopie Ihrer Daten zu erstellen.

- **Benutzer löschen**: Löscht alle Benutzer ohne aktive Sitzungen. Benutzer mit aktiven Sitzungen werden nicht gelöscht.
- **Projekte löschen**: Entfernt Projekte, die nie verwendet wurden.
- **Inaktive Benutzer und Gruppen löschen**: Entfernt dauerhaft alle inaktiven Benutzer und alle Gruppen ohne aktive Benutzer aus der MyQ-Datenbank.
- **Drucker löschen**: Entfernt alle Drucker, die gelöscht wurden und nie aktiviert wurden, aus der MyQ-Datenbank.
- **Benutzerdaten**: **Benutzersitzungen, Aufträge, Gruppen, Benutzer, Gutscheine**: Entfernt alle benutzerbezogenen Daten aus der MyQ-Datenbank.



8.15 Erweiterte Sicherheit (PS-alt)

Sicherheit im Druckmanagement ist von entscheidender Bedeutung, da es um die Verwaltung sensibler Dokumente und vernetzter Geräte geht. Angemessene Sicherheitsmaßnahmen tragen dazu bei, unbefugten Zugriff auf Druckaufträge zu verhindern und gewährleisten Vertraulichkeit sowie die Einhaltung von Datenschutzbestimmungen.

Die Implementierung sicherer Drucklösungen, wie z. B. Benutzerauthentifizierung und verschlüsselte Kommunikationskanäle, mindert das Risiko von Datenlecks durch abgefangene Druckaufträge.

8.15.1 Erweiterte Sicherheitskonfiguration

Die Datei „config.ini“ kann zur weiteren Konfiguration des MyQ-Print Servers verwendet werden. Sie enthält Abschnitte mit Parametern und Werten für verschiedene Einstellungen, darunter auch Sicherheitsoptionen. Weitere Informationen finden Sie (10.2) Advanced Configurationunter (10.2) Referenz zur erweiterten Konfiguration.

Wir empfehlen Ihnen, sich vor der Bearbeitung der Datei an den MyQ-Support zu wenden.

Abschnitt „Sicherheit“

In MyQ X lässt sich die Kommunikationssicherheit auf verschiedene Weise anpassen, was maximale Flexibilität für jede Umgebung bietet.

Die Sicherheitseinstellungen der meisten Komponenten können über die `config.ini` Datei. Zu diesen Komponenten gehören HTTP-Router, HTTP-Server, SMTP, IPP, LPR und Nachrichten (WebSockets).

HTTP-Komponenten

Für eine sichere Netzwerkkommunikation ist der **HTTP-Router** eine Schlüsselkomponente.

Während z. B. die in `config.ini` (siehe unten) auch für den HTTP-Router gilt, kann dieser zusätzlich über eine Datei namens `traefik.custom.rules.yaml` detaillierter konfiguriert werden. Die in der `traefik.custom.rules.yaml` Datei haben Vorrang vor den `config.ini` Einstellungen.

Zweitens verwendet der HTTP-Server Einstellungen aus der `httpd.conf` Datei.

Achten Sie beim Bearbeiten der HTTP-Router-Einstellungen darauf, dass Sie mit der Datei arbeiten `traefik.custom.rules.yaml` in *C:\ProgramData\MyQ* arbeiten und **nicht** mit den Dateien `traefik.rules.yaml` und `traefik.yaml` in *C:\Program Files\MyQ\Server*, die die Installationsstandardwerte enthalten und nach jedem MyQ X-Upgrade wiederhergestellt werden.

8.15.2 Allgemeine Sicherheitseinstellungen

Mindestversion für TLS

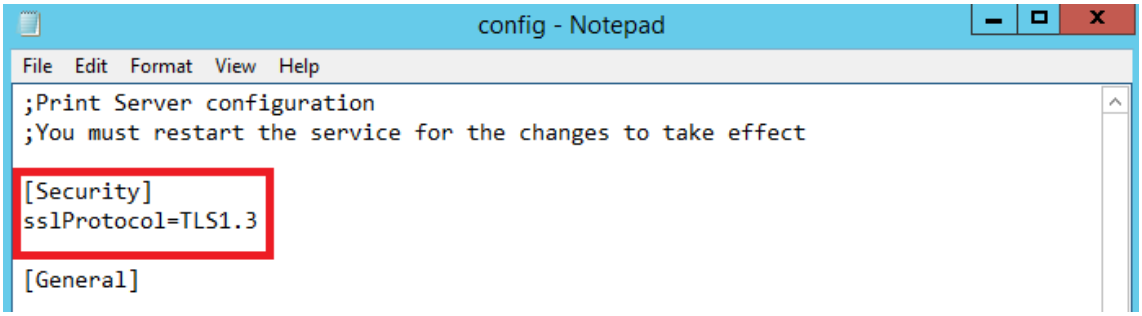
Um das für die Kommunikation verwendete Mindest-Sicherheitsprotokoll festzulegen, gehen Sie zu `C:\ProgramData\MyQ` und öffnen Sie die `config.ini` Datei in einem Texteditor.

Fügen Sie einen Abschnitt namens **[Security]** ein und fügen Sie in einer neuen Zeile darunter den Parameter `sslProtocol` mit dem gewünschten Wert. Mögliche Werte sind *TLS1*, *TLS1.1*, *TLS1.2* und *TLS1.3*.

Ab MyQ Print Server 10.2 ist der Standardwert *TLS1.2*.

Sie können beispielsweise Folgendes hinzufügen:

```
[Security]
sslProtocol=TLS1.3
```



Dies gilt für alle oben genannten Komponenten, einschließlich des HTTP-Routers, und verbessert somit die allgemeine Kommunikationssicherheit des gesamten Systems.

Speichern Sie die Datei und starten Sie alle Dienste neu, damit die Änderung wirksam wird.

Unterstützte Verschlüsselungssuiten

Eine vollständige Liste der unterstützten Verschlüsselungsalgorithmen finden Sie hier[36].

Sie können neben der TLS-Version auch die Liste der unterstützten Verschlüsselungsalgorithmen anpassen.

Dies ist mit den folgenden Optionen möglich:

36. https://pkg.go.dev/crypto/tls#pkg-constants

Strenge Sicherheitsstandards verwenden

Sie können das `config.ini` Flag `sslCipherSuites` verwenden, um den strengen Sicherheitsmodus zu aktivieren. Er verwendet die Standardeinstellungen der HTTP-Router-Komponente (und im Vergleich zum Standardverhalten werden Verschlüsselungsalgorithmen, die als schwach gelten, nicht mehr unterstützt).

Dieses Flag unterstützt folgende Optionen:

- `compatible`
  Erzwingt die Unterstützung ausgewählter schwacher Verschlüsselungsalgorithmen; kann für die Kommunikation mit älteren Geräten erforderlich sein.
- `strict`
  Keine schwachen Verschlüsselungsalgorithmen erlaubt.

```
[Security]
sslCipherSuites=strict
```

Verschlüsselungsalgorithmen, die im kompatiblen Modus, aber nicht im strengen Modus erlaubt sind, sind:

`TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA`
`TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA`
`TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256`
`TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384`
`TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA`
`TLS_ECDHE_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA`

Obwohl **empfohlen** wird**, stets den strengen Modus zu bevorzugen**, der schwache Verschlüsselungsalgorithmen deaktiviert, ist dies derzeit nicht der Standardmodus von MyQ X.
Standardmäßig arbeitet MyQ X aufgrund der Beschaffenheit von Drucksystemen, der Geräteunterstützung und der allgemeinen Verfügbarkeit von Updates im kompatiblen Modus. Für viele noch unterstützte Druckgeräte sind keine Updates verfügbar (und werden möglicherweise auch nie verfügbar sein), die mit dem strengen Modus kompatibel sind.

Nur ausgewählte Verschlüsselungsalgorithmen zulassen

Durch Bearbeiten von `traefik.custom.rules.yaml` können Sie festlegen, welche Verschlüsselungsalgorithmen vom HTTP-Router während der Kommunikation zugelassen werden.

Anwendungsbeispiel:

```
tls:
  options: { default: { cipherSuites: [ TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384,
TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA ] } }
```

⚠ Wenn `sslProtocol` so eingestellt ist, dass nur TLS 1.3 zugelassen wird, können keine Verschlüsselungsalgorithmen deaktiviert oder gezielt aktiviert werden. Es werden die vom HTTP-Router vorgegebenen sicheren Standardeinstellungen verwendet.

Stellen Sie sicher, dass die angeschlossenen Geräte die erforderlichen Verschlüsselungsalgorithmen unterstützen. Ist dies nicht der Fall, suchen Sie nach verfügbaren Firmware-Updates, die Sicherheitsverbesserungen bieten könnten.

Kerberos-only-Authentifizierung erzwingen

Für Umgebungen, die höchste Sicherheitsanforderungen stellen, können Sie MyQ so konfigurieren, dass ausschließlich **Kerberos verwendet wird**. Dadurch wird der NTLM-Fallback für MyQ-Anwendungen deaktiviert und die ausschließliche Kerberos-Authentifizierung erzwungen.

Um dies zu konfigurieren, gehen Sie im `[Security]` Abschnitt der Server-Datei `config.ini` den folgenden Parameter hinzu:

`KerberosOnly=true`

⚠ **Wichtig!** Stellen Sie sicher, dass Ihre Umgebung korrekt für Kerberos konfiguriert ist, einschließlich der ordnungsgemäßen SPN-Registrierung.

8.16 Erweiterte Sicherheit

Die MyQ-Sicherheit ist in verschiedene Ebenen gegliedert, wobei die Durchsetzung durch separate Systemkomponenten erfolgt. Diese Trennung schützt geschäftskritische Daten und Dienste, und Administratoren müssen sie verstehen, um erweiterte Einstellungen sicher und verantwortungsbewusst zu konfigurieren.

Dieser Abschnitt behandelt die erweiterten Sicherheitskonfigurationsoptionen. Allgemeine Informationen zu erweiterten Konfigurationsoptionen finden Sie (10.2) Advanced Configurationunter (10.2) Erweiterte Konfiguration.

⚠ Das direkte Bearbeiten von Konfigurationsdateien kann die Systemstabilität und -sicherheit beeinträchtigen. Diese Einstellungen sind für erfahrene Administratoren vorgesehen. Falsche Änderungen können zu Unterbrechungen der Dienste oder zum Datenverlust führen. Wenn Sie sich unsicher sind, wenden Sie sich bitte an den MyQ-Support, bevor Sie fortfahren.

Pfadkonventionen

- `{install}` – Installationsverzeichnis der Anwendung Die Standardwerte lauten `C:\Program Files\MyQ\` und `C:\Program Files\MyQ Central Server\`
- `{data}` – Verzeichnis für Anwendungsdaten. Die Standardwerte lauten `C:\ProgramData\MyQ\` und `C:\ProgramData\MyQ Central Server\`

Beide Speicherorte können während der Installation angepasst werden.

8.16.1 Übersicht über die Sicherheitsarchitektur

Sicherheitsschicht	Print Server (& Central Server, Patch 25+)	Central Server (vor Patch 25)
Web-TLS (HTTPS-Verschlüsselung)	**Komponente:** HTTP-Router (Traefik) **Konfiguration:** `{data}\config.ini` `{data}\traefik.custom.rules.yaml`	**Komponente:** HTTP-Server (Apache) **Konfiguration:** `{install}\Apache\conf\httpd.conf` (`SSLProtocol`, `SSLCipherSuite`)
HTTP-Sicherheits-Header	**Komponente:** Apache (hinter Traefik) **Konfiguration:** `{install}\Apache\conf\httpd.conf` (auch bearbeiten `httpd.template.conf`)	**Komponente:** Apache **Konfiguration:** `{install}\Apache\conf\httpd.conf` (auch bearbeiten `httpd.template.conf`)
Sichere Kommunikation außerhalb des Webs (SMTP, IPP, LPR, WebSockets)	**Komponente:** Interne MyQ-Komponenten **Konfiguration:** `{data}\config.ini` (`[Security]` `sslProtocol=`)	**Komponente:** Interne MyQ-Komponenten **Konfiguration:** `{data}\config.ini` (`[Security]` `sslProtocol=`)

⚠ Sowohl auf dem Print Server als auch auf dem Central Server (ab Version 10.2 Patch 25) wird die TLS-Terminierung von Traefik übernommen. Apache verarbeitet ausschließlich Backend-Anfragen und ist nicht über öffentliche Ports erreichbar.
Bei Central Server-Versionen **vor Patch 25** wurde die TLS-Terminierung direkt von Apache übernommen.

8.16.2 Web-TLS-Konfiguration (HTTP-Router – Traefik)

Der HTTP-Router (Traefik) ist für die Beendigung von HTTPS-Verbindungen sowie für die Verwaltung der TLS-Protokollversionen und Verschlüsselungssuiten zuständig.

Konfigurieren der minimalen TLS-Version

Um die minimal zulässige TLS-Version festzulegen, setzen Sie das SSL-Protokoll in `config.ini`.

Öffnen `config.ini` in einem Texteditor und fügen Sie Folgendes hinzu oder ändern Sie es:

```
[Security]
sslProtocol=TLS1.3
```

Unterstützte Werte:

- TLS1
- TLS1.1
- TLS1.2 (Standard ab Print Server 10.2)
- TLS1.3

Diese Einstellung gilt für:

- HTTP-Router (Web-HTTPS)
- SMTP
- IPP
- LPR
- Nachrichten (WebSockets)

Starten Sie nach der Änderung alle Dienste neu.

Verschlüsselungssuiten konfigurieren

Sichere Voreinstellungen verwenden (empfohlen)

Öffnen Sie `config.ini` in einem Texteditor und fügen Sie Folgendes hinzu oder ändern Sie es:

```
[Security]
sslCipherSuites=strict
```

Verfügbare Modi:

- **compatible** (Standard)
  Erlaubt ausgewählte schwächere Verschlüsselungsalgorithmen zur Kompatibilität mit älteren Geräten.
- **strict**
  Deaktiviert schwache Verschlüsselungsalgorithmen.

Die folgenden Verschlüsselungsalgorithmen sind nur im Modus *„kompatibel“* zulässig:

- `TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA`
- `TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA`
- `TLS_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256`
- `TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384`
- `TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA`
- `TLS_ECDHE_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA`

Der strenge Modus wird empfohlen, der kompatible Modus bleibt jedoch aufgrund der Anforderungen älterer Geräte die Standardeinstellung.

Ausgewählte Verschlüsselungssuiten zulassen

Um ausgewählte Verschlüsselungssuiten zuzulassen, bearbeiten Sie `traefik.custom.rules.yaml`. Speichern Sie anschließend die Datei und starten Sie alle Dienste neu, damit die Änderung wirksam wird.

Beispiel:

```
tls:
  options:
    default:
      cipherSuites:
        - TLS_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
        - TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
```

⚠ **Wichtig!**
Bearbeiten Sie diese Dateien NICHT:

- `{install}\Server\traefik.rules.yaml`
- `{install}\Server\traefik.yaml`

Es handelt sich um Standardinstallationsdateien, die bei Upgrades überschrieben werden.

Wenn `sslProtocol=TLS1.3` erzwungen wird, ist die Auswahl der Verschlüsselungsalgorithmen nicht konfigurierbar, und es werden die sicheren Standardwerte von Traefik verwendet.

Stellen Sie sicher, dass die verbundenen Geräte die ausgewählten Verschlüsselungssuiten unterstützen.

8.16.3 HTTP-Sicherheits-Header (Apache)

Apache läuft hinter dem HTTP-Router und beendet die TLS-Verbindung nicht. Apache hört nur auf „localhost“ und verwaltet weder TLS-Protokollversionen noch Verschlüsselungssuiten.

Apache ist für die Sicherheits-Header in den HTTP-Antworten zuständig.

Dazu gehören:

- Content-Security-Policy (CSP)
- Strict-Transport-Security (HSTS)
- X-Frame-Options
- X-Content-Type-Options
- Referrer-Policy
- Permissions-Policy
- Weitere Schutzmaßnahmen auf Header-Ebene

Konfigurationsort

Um die Konfiguration der HTTP-Sicherheits-Header zu ändern, bearbeiten Sie diese **beiden** Dateien. Starten Sie anschließend die MyQ-Dienste neu. Wenn `httpd.template.conf` Datei nicht geändert wird, werden Ihre Änderungen bei Aktualisierungen der Dienste überschrieben.

- `{install}\Apache\conf\httpd.conf`
- `{install}\Apache\conf\httpd.template.conf`

8.16.4 Sichere Kommunikation außerhalb des Webs

Einige MyQ-Komponenten nutzen eine sichere Kommunikation, die unabhängig von Web-HTTPS ist.

Dazu gehören:

- SMTP
- IPP
- LPR
- Interne C++-Komponenten

Das TLS-Verhalten dieser Komponenten wird über den `sslProtocol` Parameter in `config.ini`. Diese Einstellung verändert weder die HTTP-Header noch das TLS-Verhalten von Apache direkt.

8.16.5 Kerberos-Authentifizierung erzwingen

In Umgebungen, die eine strenge Authentifizierung erfordern, fügen Sie Folgendes zu `config.ini`:

```
[Security]
KerberosOnly=true
```

Dadurch wird der NTLM-Fallback deaktiviert und die ausschließliche Kerberos-Authentifizierung erzwungen.

Stellen Sie sicher, dass:

- Korrekte SPN-Registrierung.
- Korrekte Konfiguration der Kerberos-Infrastruktur.

Eine fehlerhafte Konfiguration kann die Authentifizierung verhindern.

8.17 Erweiterte Konfiguration

Config.ini ist eine Textdatei, die sich standardmäßig in `C:\ProgramData\MyQ`. Diese Datei steuert wichtige Aspekte des Verhaltens des Print Server, darunter Kommunikation, Auftragsverarbeitung, Protokollierung und Benutzerzugriff.

Sie können Editionen bearbeiten `config.ini` mit Notepad oder einem anderen Texteditor bearbeiten.

> ⚠ **Warnung:** Falsche Werte in dieser Datei können zu Systemausfällen oder Datenverlust führen.

8.17.1 Vor der Bearbeitung:

- Erstellen Sie immer eine Sicherungskopie der vorhandenen `config.ini` Datei.
- Ändern Sie nur Parameter, die in Ihrer installierten Version unterstützt werden.
- Starten Sie den Print Server nach dem Speichern der Änderungen neu.
- Deaktivieren Sie alle temporären Debugging-Parameter nach der Verwendung.

Nur fortgeschrittene Benutzer oder Systemadministratoren sollten diese Datei bearbeiten. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an support@myq-solution.com[37].

8.17.2 Beispiel

```
;Print Server configuration
;You must restart the service for the changes to take effect

[General]
;Enabling duplicate email addresses
AllowEmailAddressDuplicity =true
;Configuring backups without data compression
backupCompressionLevel=0

[ExtraFeatures]
;Enabling support for eGoldFax and Lotus Domino
eGoldFax=1
lotusDomino=1

[UserSession]
;If the printer is unreachable longer than X seconds, interrupt the
session.
;Jobs that have not been sent to the printer yet, will not be printed.
;User can print them next time.
printerUnreachableTimeout=90
```

8.17.3 `[General]`

Dieser Abschnitt definiert unter anderem systemweite Verhaltensweisen für doppelte E-Mail-Adressen, Backup-Komprimierung, Domänenzuordnung, die Lösung von Druckerkonflikten und Barrierefreiheitsfunktionen der Benutzeroberfläche.

37. mailto:support@myq-solution.com

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`AllowEmailAddressDuplicity`	10.2+	`false`	Durchsetzung eindeutiger E-Mail-Adressen. Wenn `true`, können sich mehrere Benutzer dieselbe E-Mail-Adresse teilen. **Werte:** `true`, `false` **Hinweis:** Wenn eine Datenbank mit doppelten E-Mail-Adressen aktualisiert wird, bleiben beide E-Mail-Werte erhalten und es wird eine Warnung im Protokoll ausgegeben.
`backupCompressionLevel`	8.2+	5	0 – 9 (0 = keine Komprimierung, 9 = maximale Komprimierung)
`clientJobDataTimeout`	8.2+	90000	Zeitlimit in Millisekunden, das angibt, wie lange es dauern darf, bis der Heartbeat von SPS während des Client-Spoolings eintrifft.
`cluster`	8.2+	1	Erkennt beim Starten von Diensten, ob PS im Cluster läuft. Dies wird z. B. zur Generierung von HW-Code im Lizenz-Plugin verwendet. Funktioniert nur im Installationsschlüsselmodus
`dbMaxDeltaOAT`	8.2	150000	DB-Zustandsprüfung: maximale Differenz zwischen der nächsten Transaktions-ID und OAT. Ist diese größer, wird eine Warnung protokolliert, da dies darauf hindeuten könnte, dass der DB-Sweep nicht durchgeführt wird.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`dbMaxDeltaOIT`	8.2+	150000	DB-Zustandsprüfung: Maximaler Unterschied zwischen der nächsten Transaktions-ID und OIT. Ist dieser größer, wird eine Warnung protokolliert, da dies darauf hindeuten könnte, dass der DB-Sweep nicht durchgeführt wird.
`dbMaxDeltaOldestSnapshot`	8.2+	100000	DB-Zustandsprüfung: Maximaler Unterschied zwischen der nächsten Transaktions-ID und dem ältesten Snapshot. Ist dieser größer, wird eine Warnung protokolliert, da dies darauf hindeuten könnte, dass der DB-Sweep nicht durchgeführt wird.
`ddiTimeout`	8.2+	360	DDI-Timeout in Sekunden, wenn DDI über die Web-Benutzeroberfläche aufgerufen wird (Drucker, Druckererkennung)
`debug`	8.2	`false`	Aktiviert den Debug-Modus. **Werte:** `true`, `false`
`deletePrinterWithSameIP`	8.2	0	Behandlung der Druckererkennung bei Druckern mit widersprüchlichen IP-Adressen. **Werte:** • 0 (Fehlschlag mit Fehlermeldung: „Drucker mit dieser IP-Adresse oder diesem Hostnamen existiert bereits“) • 1 (aktuellen durch neuen ersetzen)

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`domainsMapping`	10.2+	leer	Unterstützung für Umgebungen, in denen der Domänenname und der NETBIOS-Name unterschiedlich sind. **Beispielwert:** `domainsMapping="domain1=newdomain2.com, domain2a=newdomain2.cz, domain2b=newdomain2.cz"` ...wobei `domain1` der NETBIOS-Name ist und `newdomain2.com` der DNS-Name ist, mit mehreren Domänenzuordnungen.
`enhancedAccessibility`	8.2+	`false`	Aktiviert den Modus für verbesserte Barrierefreiheit für die Web-Benutzeroberfläche. **Werte:** `true`, `false` **Hinweis:** Ab Version 10.1 gilt: Wenn `true` und kein Design ausgewählt ist, ist das Design mit hohem Kontrast die Standardeinstellung.

8.17.4 `[ExtraFeatures]`

Dieser Abschnitt aktiviert optionale und abwärtskompatible Funktionen, einschließlich Kompatibilität mit älteren LDAP- und FTP-Versionen sowie detaillierte Debug-Protokollierung für bestimmte Geräte.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`DelegatesLimit`	8.2+	50	Legt die maximale Anzahl der zurückgegebenen Benutzervertretungen fest. Geben Sie bei der Dokumentation die empfohlene maximale Anzahl an Vertretungen an. **Werte:** 0, 1
`deleteCards`	8.2+	0	Aktiviert die Schaltfläche **„ID-Karten löschen“** auf dem Dashboard und die Berechtigungen zu deren Nutzung. **Werte:** 0, 1
`domainLogin`	8.2+	0	Domäne auf der Anmeldeseite anzeigen. **Werte:** 0, 1
`eGoldFax`	10.2+	0	Aktiviert die eGoldFax-Integration. **Werte:** 0, 1
`enableReportSqlFilter`	8.2–10.1	0	Aktiviert den SQL-Filter für Berichte. **Werte:** 0, 1
`logDebugSpecificPrinter`	8.2.16+	0	Aktiviert die Debug-Protokollierung für einzelne Drucker. Verwenden Sie diese Option, um die Ressourcenauslastung beim Debuggen zu minimieren. **Werte:** 0, 1

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`lotusDomino`	10.2+	0	Aktiviert die Unterstützung für den älteren Lotus Domino LDAP-Server. **Werte:** 0, 1
`multipleDomains`	8.2+	0	Aktiviert die Synchronisierung von Benutzern aus mehreren Domänen. **Werte:** 0, 1 **Hinweis:** Erfordert die Option zur Benutzersynchronisierung **„Domänennamen an den Benutzernamen anhängen“**.
`registerUserName`	8.2–10.1	0	Aktiviert die Web-Benutzerregistrierung auf Basis von Benutzername und PIN/ Passwort. **Werte:** 0, 1
`scanFtpLegacyMode`	8.2+	0	Aktiviert den Legacy-FTP-Modus als Scan-Ziel. Dies kann nützlich sein, wenn bei der Verwendung des nativen FTP-Modus Probleme auftreten. **Werte:** 0, 1
`scheduleExternalCommand`	8.-10.1	0	Erlaubt das Hinzufügen eines externen Befehls zum Scheduler. **Werte:** 0, 1

8.17.5 `[HttpChecker]`

Diese Parameter konfigurieren interne Zustandsprüfungen, die über HTTP durchgeführt werden, einschließlich Zeitüberschreitungen und Schwellenwerten. Sie helfen dabei, langsame oder nicht reagierende Komponenten zu identifizieren und den Proxy optional neu zu starten, wenn Probleme auftreten.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`connectTimeout`	8.2+	10	Zeitlimit für die Verbindungsphase (in Sekunden).
`maxRequestTime`	8.2+	2	Mindestzeit, nach der eine erfolgreiche Abfrage als langsam protokolliert wird (in Sekunden).
`restart`	10.1+	0	Startet den HTTP-Proxy neu, wenn der HTTP-Server antwortet, der HTTP-Proxy jedoch nicht. **Werte:** 0, 1
`timeout`	8.2+	20	Zeitlimit für die gesamte Anfrage (in Sekunden).

8.17.6 `[JobAccounting]`

Diese Parameter steuern, wie die gedruckte Ausgabe für Abrechnungszwecke gezählt wird. Legen Sie fest, ob die Ausgabe in physischen Blättern oder logischen „Klicks“ (Impressionen) gemessen werden soll, einschließlich einer speziellen Behandlung für Duplex-Aufträge.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`duplexInClicks`	8.2+	0	Zählungseinheiten für Simplex- und Duplex-Zähler: **Werte:** 0 (Blätter), 1 (Klicks)
`papersInClicks`	8.2+	0	Abrechnungseinheiten für Papierzähler: **Werte:** 0 (Blatt), 1 (Klick)

8.17.7 `[JobDeleter]`

In diesem Abschnitt wird festgelegt, wie oft das System die Warteschlange auf abgelaufene Druckaufträge überprüft und diese entfernt.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`period`	8.2+	3600	Wie oft abgelaufene Aufträge gelöscht/abgebrochen werden (in Sekunden).

8.17.8 `[JobParser]`

Dieser Abschnitt regelt, wie Druckaufträge vor der Verarbeitung analysiert werden, einschließlich einiger Diagnoseoptionen.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung

Aliase, z. B.
`aliasA4`
`aliasB5`
`aliasLedger`
`aliasLegal`
	8.2+	leer	Liste benutzerdefinierter Aliase für Papierformate, entweder als **Zeichenfolgen** oder als Papiergrößen im Format „**Höhe** x Breite“, wobei Breite und Höhe ganzzahlige Werte sind, die die Papiergröße in Zehntelmillimetern angeben.
			Beispiel:
			`aliasA4= A4, 2970x2100`

`parameters`	8.2+	leer	MyQJobProcessor.exe unterstützt folgende Befehlszeilenoptionen: • d (Debug-Meldungen in die Standardausgabe schreiben) • c (Analyseresultat durch Rendering überprüfen) • x (Alle Ausnahmen protokollieren (10.1+)) **Beispiel:** `parameters=d,c,x`
`threadCount`	8.2+	2	Anzahl der Jobs, die parallel verarbeitet werden können.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`timeout`	8.2+	300000	Zeitlimit (in Millisekunden) für den Abschluss des externen Job-Parsers. Nach Ablauf dieser Zeit wird der externe Parser-Prozess beendet und die Metadaten des Jobs werden nicht gesetzt. Die Standardeinstellung von 5 Minuten reicht aus, um eine 4-GB-PCL6-Datei zu analysieren. Erhöhen Sie das Zeitlimit für größere Aufträge.

8.17.9 `[JobPreview]`

In diesem Abschnitt wird konfiguriert, wie Druckjob-Vorschauen generiert und in der Benutzeroberfläche angezeigt werden, einschließlich Zeitlimits, Seitenbeschränkungen und benutzerdefinierter Vorschau-Tools für bestimmte Druckersprachen.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`jobPreviewPages`	8.2–10.1	5	Maximale Anzahl der Seiten für die Vorschau Setzen Sie diesen Wert auf Null (unbegrenzt), um alle Seiten in der Vorschau anzuzeigen. Dieser Wert wird nur für den Standard-Vorschau-Generator verwendet. Verwenden Sie für einen externen Vorschau-Generator die entsprechenden Befehlszeilenoptionen, wenn Ihr Tool die Begrenzung der Seitenanzahl unterstützt.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`jobPreviewTimeout`	8.2–10.1	60	Legt die Zeitüberschreitung in Sekunden für den benutzerdefinierten externen Vorschau-Generator fest (implementiert in PrintServerPlugin; C++). Das Zeitlimit für den Standard-Vorschau-Generator wird in [JobParser] festgelegt `timeOut`.
`pcl5ToPdf_command`	10.1+	leer	Definiert ein benutzerdefiniertes Tool zur Erzeugung von Vorschauen für Aufträge mit PCL5-PDL. Dieses Tool wird dann für alle PDF-Vorschauen verwendet. Benutzerdefinierte PDF-Tools müssen mindestens die Parameter %inFile% und %outFile% unterstützen. Optional können sie %pageCount% unterstützen. **Beispielwert:** `pcl5ToPdf_command="c:\folder name\pdfTool.bat" %inFile% %outFile% %pages%`
`pcl5ToPdf_removePrescribe`	10.1	`true`	Steuert, ob die Vorschrift für Vorschau-Dateien entfernt werden soll, die mit einem benutzerdefinierten PCL5-PDF-Vorschau-Generator erstellt wurden.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`pcl6ToPdf_command`	10.1+	leer	Definiert ein benutzerdefiniertes Tool zur Erzeugung von Vorschauen für Aufträge mit PCL6-PDL. Dieses Tool wird dann für alle PDF-Vorschauen verwendet. Benutzerdefinierte PDF-Tools müssen mindestens die Parameter %inFile% und %outFile% unterstützen. Optional können sie %pageCount% unterstützen. **Beispielwert:** `pcl6ToPdf_command="c:\folder name\pdfTool.bat" %inFile% %outFile% %pages%`
`pcl6ToPdf_removePrescribe`	10.1	`true`	Steuert, ob die Vorschrift für Vorschau-Dateien entfernt werden soll, die mit einem benutzerdefinierten PCL6-PDF-Vorschau-Generator erstellt wurden.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`psToPdf_command`	10.1+	leer	Definiert ein benutzerdefiniertes Tool zur Erzeugung von Vorschauen für Aufträge mit PS PDL. Dieses Tool wird dann für alle PDF-Vorschauen verwendet. Benutzerdefinierte PDF-Tools müssen mindestens die Parameter %inFile% und %outFile% unterstützen. Optional können sie %pageCount% unterstützen. **Beispielwert:** `psToPdf_command="c:\folder name\pdfTool.bat" %inFile% %outFile% %pages%`
`psToPdf_removePrescribe`	10.1	`true`	Steuert, ob die Vorschrift für mit einem benutzerdefinierten PS-PDF-Vorschau-Generator erstellte Vorschau-Dateien entfernt werden soll.
`uiWaitTimeout`	8.2	5	Legt die Zeitüberschreitung in Sekunden fest, die die Web-Benutzeroberfläche abwartet, bis die Auftragsvorschau generiert wurde. Wenn die Zeitüberschreitung erreicht ist, erscheint folgende Meldung: *Die Vorschau wird generiert. Versuchen Sie es später erneut.* Der Maximalwert ist durch die maximale Ausführungszeit eines PHP-Skripts begrenzt.

8.17.10 `[JobProcessor]`

In diesem Abschnitt wird konfiguriert, wie der Print Server Aufträge für die Ausgabe vorbereitet, einschließlich der Schriftart-Fallback-Logik für die Wasserzeichen-Darstellung und Kompatibilitätsoptionen zur Steuerung des Druckerverhaltens.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`binaryFindReplaceEnabled`	10.2.22+	`false`	Aktiviert die Engine „Binär suchen und ersetzen“. **Werte:** `true`, `false` Der Server liest Regeln aus `BinFindReplace\Config.json` und wendet sie vor der Analyse auf Jobs in den entsprechenden Warteschlangen an. Erfordert nach einer Änderung einen Neustart der Dienste.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`binaryFindReplaceEnabled`	10.2.22+	`false`	Aktiviert die Engine „Binär suchen und ersetzen“. **Werte:** `true`, `false` Der Server liest Regeln aus `BinFindReplace\Config.json` und wendet sie vor der Analyse auf Jobs in den entsprechenden Warteschlangen an. Erfordert nach einer Änderung einen Neustart der Dienste.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`watermarkFontPath`	8.2+	`%WINDOWS_FONT_DIR%/times.ttf,` `%MYQ_APP_PATH%/Server/Fonts/AozoraMinchoRegular.ttf,` `%MYQ_APP_PATH%/Server/Fonts/android/DroidSansFallbackFull.ttf,` `%WINDOWS_FONT_DIR%/malgun.ttf`	Durch Kommas getrennte Liste von TTF-Dateipfaden, in absteigender Priorität. Ordnen Sie die Liste der Pfade neu, um verschiedenen Skripten Priorität zuzuweisen (nützlich für Kunden außerhalb Europas). **Hinweis:** Das System greift auf die nächste Datei zurück, wenn ein Zeichen nicht verfügbar ist. Wenn keine Schriftartdatei das Zeichen enthält, wird die erste Schriftart verwendet und eine Warnung protokolliert.

8.17.11 `[JobReleaser]`

Dieser Abschnitt aktiviert die Auftragserfassung für die Fehlerbehebung. Bei Aktivierung speichert das System den letzten an jede Warteschlange gesendeten Auftrag zu Zwecken der Fehlerbehebung.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`captureJob`	8.2+	`false`	Erfasst an einen Drucker gesendete Auftragsdaten und schreibt sie in eine Datei im Ordner „Jobs“. Der letzte Auftrag jeder Warteschlange wird gespeichert. Nur zur Fehlerbehebung verwenden. **Werte:** `true`, `false`

8.17.12 `[JobRoaming]`

Dieser Parameter sollte nur während des Upgrades von 10.2.23 oder früher auf 10.2.24 oder später verwendet werden.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`legacySecuritySupport`	10.2.24+	`false`	Zwingt einen empfangenden Standortserver dazu, Roaming-Aufträge ohne Standort-zu-Standort-Authentifizierung anzunehmen. **Werte:** `true`, `false` **Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass Sie diesen Parameter deaktivieren oder entfernen, nachdem alle Standorte aktualisiert wurden.

8.17.13 `[Mdc]`

Dieser Parameter steuert die Anzahl der gleichzeitigen Anfragen vom MyQ Desktop Client.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`proxyWorkers`	10.2+	8	Maximale Anzahl gleichzeitiger Anfragen von MDC.

8.17.14 `[MicrosoftUniversalPrint]`

In diesem Abschnitt wird festgelegt, wie oft das System Microsoft Universal Print auf neue Benachrichtigungen wie Aktualisierungen des Auftragsstatus oder Fehler überprüft.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`notificationPollingPeriod`	8.2+	30s	Wie oft der Server nach Druckerbenachrichtigungen sucht, in Sekunden.

Die Standard-Benachrichtigungsabfrage erfolgt alle 30 Sekunden, aber Abfragen in längeren Intervallen (z. B. 60–120 Sekunden) können die Server- und Netzwerklast in großen Bereitstellungen verringern, was jedoch mit einer erhöhten Latenz einhergeht.

8.17.15 `[NSP]`

Die Non-Session Page (NSP) ist ein Prozess, der Drucker regelmäßig auf Änderungen an den Druckerkontrollziffern überprüft, um Versuche zu erkennen, MyQ zu umgehen.

Parameter	Version	Standardwert	Beschreibung
`period`	8.2+	600000	Wie oft der NSP-Prozess ausgeführt wird, in Millisekunden. Der Standardwert entspricht 10 Minuten.

8.17.16 `[OfflineLogin]`

In diesem Abschnitt wird konfiguriert, wie viele Benutzer lokal auf den Geräten für die Authentifizierung zwischengespeichert werden, wenn der Hauptserver nicht verfügbar ist.

Parameter	Version	Standardwert	Beschreibung
`maxUsers`	8.2+	100	Maximale Anzahl der Benutzer, die an das Gerät gesendet werden.

8.17.17 `[PersonalQueues]`

Diese Parameter steuern, welche Druckwarteschlangen für Benutzer sichtbar sind und wie die Anzeige der persönlichen Warteschlangen gefiltert und organisiert wird. Weitere Informationen finden Sie (10.2) Personal Queuesunter (10.2) Persönliche Warteschlangen.

Parameter	Version	Standardwert	Beschreibung
`queues`	8.2+	leer	Durch Kommas getrennte Liste der zulässigen Warteschlangen für die erste Warteschlange. Unterstützt das Platzhalterzeichen %. **Beispiele:** • „Direct“ – zeigt die Direct-Warteschlange an. • „Direct_%“ – zeigt alle Warteschlangen an, die mit „Direct_“ beginnen
`show`	8.2+	1	Legen Sie fest, welche Warteschlangentypen angezeigt werden sollen. **Werte:** • 1 (Alle) • 2 (Follow-me und Vertretung) • 3 (Direkt)

Parameter	Version	Standardwert	Beschreibung
`showDirectQueueOnFirstRow`	8.2+	leer	Zeigt persönliche Warteschlangen mit **direktem Typ** zuerst an, wobei der Filter „Warteschlangen“ darauf angewendet wird. Ab der zweiten Zeile wird nur der Filter „Anzeigen“ angewendet. **Werte:** 0, 1

8.17.18 `[PrinterEvents]`

In diesem Abschnitt werden Parameter für die Überwachung von Druckerverbrauchsmaterialien, wie z. B. Tonerstand, definiert.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`suppliesUpkeepPeriod`	8.2–10.0	1 min	Wie oft der Verbrauchsmaterialmanager den Status von Tonerstand-Ereignissen aktualisiert.
`tonerLevelPredicateSustain`	8,2–10,0	5 Min	Konfiguriert das Tonerfüllstandsereignis. Hier wird festgelegt, wie lange der Tonerfüllstand unter einem Schwellenwert liegen muss, damit das Ereignis ausgelöst wird. Das Gegenteil trifft ebenfalls zu – Ereignisse werden nicht sofort ausgelöst, da es zu kurzzeitigen Schwankungen des Tonerstands kommen kann.

8.17.19 `[PrinterIO]`

In diesem Abschnitt wird definiert, wie das System mit Druckern kommuniziert, um Geräteinformationen abzurufen, einschließlich SNMP-Objektkennungen zum Auslesen von Druckermodellen und Spezifikationen.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`macAddress`	8.2+	.1.3.6.1.2.1.2.2.1.6.1,.1.3.6.1.2.1.2.2.1.6.2	Gibt die Liste der OIDs zum Abrufen der MAC-Adressen der Drucker an.
`model`	8.2+	.1.3.6.1.2.1.25.3.2.1.3.1, .1.3.6.1.4.1.11.2.4.3.1.12.1.2.78, .1.3.6.1.2.1.1.1.0	Durch Kommas getrennte Liste von SNMP-Objektidentifikatoren (OIDs), aus denen das Modell ausgelesen wird. Um eine PJL-Abfrage zu verwenden, fügen Sie den speziellen Wert „pjl“ ein. **Beispielwert:** `.1.3.6.1.2.1.25.3.2.1.3.1`, `.1.3.6.1.4.1.11.2.4.3.1.12.1.2.78`, `.1.3.6.1.2.1.1.1.0`
`oidDeviceType`	8.2-10.2.12	.1.3.6.1.2.1.25.3.2.1.2	Eine OID, die zur Erkennung des Gerätetyps (bei der Druckererkennung) verwendet wird
`oidDeviceTypePrinter`	8.2-10.2.12	.1.3.6.1.2.1.25.3.1.5	Die OID-Werte (durch Kommas getrennt), die das Druckergerät beschreiben (in der Druckererkennung)

`printerDiscoveryThreads`	8.2-10.2.12	128	Gibt die Anzahl der Threads an, die für die Druckererkennung verwendet werden

8.17.20 `[PrinterStatusChecker]`

In diesem Abschnitt wird konfiguriert, wie der Print Server die Verfügbarkeit und den Status von Druckern überwacht, einschließlich Ping-Versuchen, Zeitüberschreitungen und Begrenzungen für parallele Threads bei erreichbaren und nicht erreichbaren Geräten.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`errorMaxThreads`	8.2+	16	Anzahl der nicht erreichbaren Drucker, die parallel überprüft werden sollen. Wenn der Drucker weiterhin nicht erreichbar ist, dauert eine Überprüfung in Millisekunden: `pingTimeoutMS` * `pingAttempts`
`errorPeriodMS`	8.2+	30000	Wie oft die nicht erreichbaren Drucker per Ping überprüft werden sollen.
`icmpPing`	8.2+	1	Standardmäßig verwendet MyQ den ICMP-Ping, um zu prüfen, ob der Drucker online ist. Wenn dieser Wert auf 0 gesetzt ist, wird stattdessen der treiberspezifische Ping verwendet. Im Falle des SNMP-Treibers wird eine SNMP-GET-Anfrage an die OID .1.3.6.1.2.1.1.1.0 (sysDescr) gesendet.

`okMaxThreads`	8.2+	2	Anzahl der angeschlossenen Drucker, die parallel überprüft werden sollen. Zunächst wird die Verbindung mit einem Ping geprüft, anschließend wird der Status über SNMP oder eine andere, vom Druckertreiber abhängige Methode ausgelesen.
`okPeriodMS`	8.2+	60000	Wie oft der Status der angeschlossenen Drucker aktualisiert werden soll.
`pingAttempts`	8.2	3	Anzahl der an den Drucker gesendeten Ping-Anfragen. Wenn alle fehlschlagen, ist der Drucker nicht erreichbar.
`pingTimeoutMS`	8.2+	1000	Ping-Timeout in Millisekunden
`totalCountersPeriod`	8.2+	10 min	Zeitraum für das Auslesen der Gesamtzähler. Zuvor wurde der Wert in Millisekunden angegeben. Ab Version 8.1+ können Sie die Syntax „Duration“ verwenden.

8.17.21 `[RateLimit]`

Diese Parameter steuern die Sicherheitsdrosselung mit Schwellenwerten für fehlgeschlagene Autorisierungsversuche.

Parameter	Version	Standardwert	Beschreibung
`thresholdCount`	10.2+	10	Die Anzahl der fehlgeschlagenen API-Autorisierungsanfragen von einer IP-Adresse, die innerhalb des Schwellenwerts gestellt werden können, einschließlich der Anmeldung am Terminal (PIN, Passwort, Karte).

Parameter	Version	Standardwert	Beschreibung
`thresholdInterval`	10.2+	300	Das Intervall, während dessen `thresholdCount` angewendet wird, in Sekunden. Der Standardwert beträgt 5 Minuten.

⚠ Der Ratenbegrenzer kann nicht deaktiviert werden. Sie können ihn jedoch effektiv deaktivieren, indem Sie Werte festlegen, die in der Praxis unwahrscheinlich sind. Zum Beispiel:

- `thresholdInterval=1`
- `thresholdCount=9999`

8.17.22 `[ResourceMonitoring]`

Diese Parameter steuern, wie das System Daten zur Ressourcennutzung für die Leistungsüberwachung und -analyse erfasst und protokolliert.

Parameter	Version	Standardwert	Beschreibung
`sampleBatchPeriod`	10.2.13+	10	Zeitraum für die Zusammenfassung der Proben zur Protokollierung in Minuten.
`sampleGatheringPeriod`	10.2.13+	5	Ressourcen-Abtastintervall in Sekunden.

8.17.23 `[Scan]`

Dieser Parameter steuert das Dateinamensformat der gescannten Dokumente.

Parameter	Version	Standardwert	Beschreibung
`threeCharExtensions`	8.2+	0	Erzwingt Dateierweiterungen mit drei Zeichen (z. B. `.tif`, `.jpg`). **Werte:** 0, 1

8.17.24 `[Security]`

In diesem Abschnitt werden systemweite Sicherheitseinstellungen für Kommunikationsprotokolle und Authentifizierung definiert. Verwenden Sie diese Einstellungen, um das System an die Sicherheits- und Compliance-Anforderungen Ihrer Organisation anzupassen.

Ausführliche Anleitungen finden Sie unter (10.2) Advanced Security.

Parameter	Version	Standardwert	Beschreibung
`caValidity`	8.2+	730	Gültigkeitsdauer des CA-Zertifikats in Tagen.
`kerberosOnly`	10.2.13	`false`	Erzwingt die integrierte Windows-Authentifizierung, sodass nur die Kerberos-Authentifizierung zulässig ist. NTLM-Versuche werden abgelehnt. **Werte:** `true`, `false`
`sslCipherSuites`	10.2.7	kompatibel	Mögliche Werte sind: • kompatibel – veraltete, schwächere Verschlüsselungsalgorithmen sind zulässig • strict – keine schwachen Verschlüsselungsalgorithmen erlaubt

Parameter	Version	Standardwert	Beschreibung
`sslProtocol`	8.2+	TLS1.2 < 10.2: SSL2	Legt das minimale Sicherheitsprotokoll fest, das für die Kommunikation verwendet wird. Mögliche Werte: SSL2, SSL3, TLS1, TLS1.1, TLS1.2, TLS1.3 **Hinweis:** In MyQ 8.2.39+ / 10.1+ wirkt sich diese Einstellung auch auf Traefik aus – bei SSL2, SSL3, TLS1 wird für Traefik TLS1 verwendet Dieser Parameter wirkt sich auf die Konfiguration von: • SMTP • IPP • LPR • Nachrichten (WebSockets) • HTTP-Router

8.17.25 `[SMTPClient]`

In diesem Abschnitt wird konfiguriert, wie das System beim Versenden von E-Mails und Benachrichtigungen eine Verbindung zu einem externen Mailserver herstellt.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`domain`	8.2+	leer	Domäne, die im HELO-Befehl verwendet werden soll.
`timeout`	8.2+	30	PHP-Mailer-SMTP-Timeout in Sekunden.

8.17.26 `[SMTPServer]`

Dieser Abschnitt regelt, wie das System E-Mail-Kommunikation empfängt und verarbeitet, einschließlich Beschränkungen der Nachrichtengröße, Verschlüsselungseinstellungen und Zeitüberschreitungen.

Parameter	Version	Standardwert	Beschreibung
`encryption`	8.2+	`true`	Bei der Einstellung `false`, gibt der SMPT-Server seine Fähigkeit zur Verwendung von Verschlüsselung nicht bekannt. Dies zwingt Clients dazu, eine unverschlüsselte Verbindung zu verwenden oder die Verbindung zu trennen.
`maxMessageSize`	8.2+	47185920	Maximale Nachrichtengröße in Byte, die der SMTP-Server empfangen kann. Bei Überschreitung gibt der SMTP-Server einen 552-Fehler zurück. Der Standardwert entspricht 45 MB. 0 = unbegrenzte Nachrichtengröße (effektiv bis zur implementierten Grenze, die bei 2 GB oder 2147483648 liegt)
`timeout`	8.2+	60000	Kommunikations-Timeout in Millisekunden. Der Standardwert entspricht 60 Sekunden.

8.17.27 `[Supplies]`

In diesem Abschnitt wird konfiguriert, wie das System die Füllstände überwacht, was sich auf Ereignisse zur Tonerstatusüberwachung, Ereignisse zur Vorhersage des Tonerwechsels und die Erkennung von Tonerwechseln auswirkt.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`supplyLevelSustainPeriod`	10.1+	5 min	Dauer, während der ein Versorgungsniveau stabil sein muss, bevor es als nachhaltig markiert wird.

8.17.28 `[Terminal]`

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`kyoceraLiteDummyJob`	8.2+	1	Wenn „true“, sendet das Kyocera Embedded Lite-Terminal den „Dummy-Job“ an den PM-Server. Wenn „false“, wird ein leerer Dateiname gesendet.
`printedJobTimeOut`	8.2+	1200	Zeitlimit in Sekunden für lokal gespoolte Druckaufträge.
`sendCmdAttempts`	8.2	4	Anzahl der Versuche zur erneuten Übertragung eines Pakets. Eine erneute Übertragung erfolgt, wenn das Terminal das Paket vom Server nicht bestätigt. Wenn alle Versuche fehlschlagen, erscheint die Meldung „Terminal reagiert nicht auf den Befehl“ im Protokoll.
`term5IdleTimeOutInMS`	8.2	35000	Wenn der Server in diesem Zeitraum (in Millisekunden) keine Keep-Alive-Pakete vom Terminal empfängt, gilt das Terminal als aufgegeben und wird aus der Liste der Terminals entfernt. Dieser Wert wird für Terminals mit einer Firmware-Version von 5 oder höher verwendet.

8.17.29 `[Testing]`

Dieser Parameter bietet eine Diagnoseoption für das UI-Debugging.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`disableTranslation`	10.1+	0	Darstellung von Sprachstrings in der Benutzeroberfläche. **Werte:** 0 – Übersetzte Strings anzeigen 1 – Übersetzungs-IDs anzeigen **Hinweis:** Erfordert den Debug-Modus.

8.17.30 `[UserSession]`

In diesem Abschnitt wird festgelegt, wie Benutzersitzungen auf Druckgeräten verwaltet werden, einschließlich Zeitüberschreitungen, Verhalten bei Auftragswiederholungen, Sitzungswiederherstellung und Einstellungen zur Guthabenreservierung.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`creditBlockingMaxPages`	8.2+	40	Wird verwendet, wenn die automatische Guthabenreservierung für das Konto aktiviert ist. Der Wert für „Maximales reserviertes Guthaben“ wird automatisch als creditBlockingMaxPages * maxPagePrice berechnet. Der Wert maxPagePrice wird anhand der Preisliste berechnet.

`creditBlockingMinPages`	8.2+	10	Wird verwendet, wenn die automatische Guthabenreservierung für das Konto aktiviert ist. Der Wert „Minimales reserviertes Guthaben“ wird automatisch als creditBlockingMinPages * maxPagePrice berechnet. Der Wert maxPagePrice wird anhand der Preisliste berechnet.
`jobSenderConnectTimeOutInMS`	8.2+	30000 ms	MyQ muss innerhalb dieser Zeitüberschreitung eine Verbindung zum Drucker herstellen.
`jobSenderSendTimeOutInMS`	8.2+	3600000 ms	Aufträge müssen innerhalb dieser Frist an den Drucker gesendet werden. Nur IPP.
`jobSenderServerBusyRetryInMS`	8.2	5000 ms	Wenn der Drucker einen „Server-Busy“-Fehler zurückgibt, wartet MyQ das angegebene Wiederholungsintervall ab, bevor es versucht, den Auftrag erneut zu senden. Beispielsweise kann das IPP-Protokoll den „Server-Busy“-Fehler zurückgeben, wenn zu viele Aufträge in der Warteschlange stehen.

`jobSenderServerErrorMaxRetryInMS`	8.2	30000 ms	Maximales Wiederholungsintervall nach einem Fehler beim Senden eines Auftrags. Siehe `jobSenderServerErrorMinRetryInMS` für weitere Details.
`jobSenderServerErrorMinRetryInMS`	8.2	5000 ms	Tritt beim Senden eines Auftrags ein Fehler auf, wartet MyQ das angegebene Wiederholungsintervall ab, bevor ein erneuter Sendeversuch unternommen wird. Bei jedem weiteren Versuch verdoppelt sich die Wartezeit bis zum Wert von `jobSenderServerErrorMaxRetryInMS`.

`jobSenderShutdownTimeOutInMS`	8.2+	600000	Wenn MyQ das Senden der Daten beendet hat, schließt es die Verbindung und wartet auf das Schließen-Ereignis vom Drucker. Dieser Parameter legt in Millisekunden die Zeitüberschreitung für das Warten auf das Ereignis fest (0 = unbegrenzt). Der Standardwert entspricht 10 Minuten. Bei einigen Druckern oder in bestimmten Netzwerken wird das Ereignis nicht gesendet; verwenden Sie daher ein kürzeres Zeitlimit, um sicherzustellen, dass die Benutzersitzung beendet wird.
`nonSessionScanTimeOut`	8.2+	5	Wenn ein Scan empfangen wird und keine Benutzersitzung auf dem Drucker läuft, sucht MyQ nach einer kürzlich stattgefundenen Benutzersitzung, um den Benutzer zu ermitteln. Dieser Parameter legt fest, wie weit in die Vergangenheit (in Sekunden) MyQ zurückblickt.

`printerUnreachableTimeout`	8.2+	60	Wenn der Drucker länger als in diesem Parameter festgelegt nicht erreichbar ist, wird die Sitzung unterbrochen. Aufträge, die noch nicht an den Drucker gesendet wurden, werden nicht gedruckt. Der Benutzer kann sie in seiner nächsten Sitzung drucken.
`readyJobsSortAsc`	8.2	`false`	So sortieren Sie bereite Aufträge im Bildschirm „Meine Aufträge“

8.17.31 `[WebService]`

Dieser Parameter sollte nur verwendet werden, wenn Ihre Umgebung Legacy-Unterstützung für Geräte benötigt, die RPC verwenden.

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`legacyTerminalUserRpcEnabled`	10.2.24+	nicht festgelegt	Aktiviert die Unterstützung für den Legacy-RPC-Zugriff. Verwenden Sie diesen Parameter nur, wenn Sie ältere Geräte unterstützen müssen. **Werte:** `true`, `false`

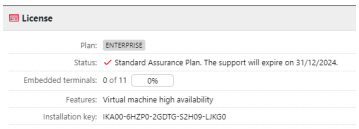
9 Lizenzen

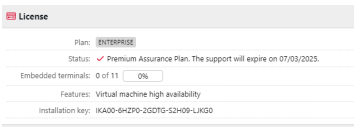
Das MyQ X-Lizenzmodell verwendet einen Installationsschlüssel pro MyQ-Einrichtung. Ein einzelner Installationsschlüssel kann Lizenzinformationen für mehrere Produkte enthalten (z. B. eine unbefristete Lizenz mit einer Anzahl von Embedded Terminal-Lizenzen).

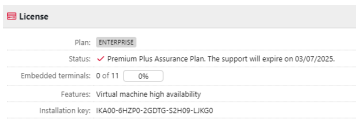
Ihre Lizenz wirkt sich aus auf:

- Die Anzahl der Embedded Terminals, die Sie nutzen können.
- Die Anzahl der Drucker-Provisioning-Profile, die Sie erstellen können.
- Ob Ihr Kauf auf Abonnementbasis (Verlängerung erforderlich) oder als unbefristete Lizenz (keine Verlängerung erforderlich, für den Supportzugang ist jedoch möglicherweise die Verlängerung eines Assurance-Plans erforderlich) erfolgt.
- Ob Sie ScannerVision nutzen können oder nicht.
- Ob Sie über Virtual Machine High Availability (VMHA) verfügen oder nicht.

Sie können Ihre aktuelle Lizenz in den Lizenzeinstellungen Ihrer MyQ-Benutzeroberfläche oder im Widget **„Lizenzen“** auf Ihrem Dashboard einsehen. Es stehen drei Arten von Wartungsverträgen zur Verfügung: Standard, Premium und Premium Plus. Weitere Informationen zu Wartungsverträgen finden Sie unter https://www.myq-solution.com/en/software-assurance.







Im Vergleich zu älteren Editionen bietet MyQ X eine neue Preisliste mit aktualisierten und neuen Funktionen, einen einzigen Installationsschlüssel, der alle Lizenzinformationen enthält, anstatt mehrerer Lizenzschlüssel, einen schnellen und automatisierten Lizenzbestellungsprozess sowie eine vollständige Übersicht im MyQ X-Partnerportal über alle Produkte und deren Software-Assurance.

In diesem Abschnitt werden die folgenden Themen behandelt:

- (10.2-de) Verteilung von Lizenzen auf Site-Servern
- Hinzufügen von Lizenzen (see page 245)
- Aktivieren von Lizenzen (see page 248)
- Reaktivierung von Lizenzen im Falle eines Hardwarewechsels (see page 249)
- Löschen von Lizenzen (see page 251)
- Software Assurance-Lizenzen verlängern (see page 251)

- Migration alter Lizenzen zu MyQ X (see page 252)
- VMHA-Lizenz (see page 256)

⚠ Das alte Lizenzmodell (mit Lizenzschlüsseln) wird in MyQ-Server 10.2+ nicht mehr unterstützt. Ein Upgrade auf das neue Lizenzmodell mit Installationsschlüsseln ist erforderlich.

9.1 Hinzufügen von Lizenzen

Sie können neue Lizenzen entweder auf dem Startbildschirm während der Ersteinrichtung von MyQ oder jederzeit auf der Registerkarte **„Lizenzeinstellungen“** hinzufügen.

Nach der Aktivierung wird die Lizenz mit der Hardwarekonfiguration des Servers verknüpft, auf dem MyQ installiert ist. Wenn sich die Konfiguration ändert (z. B. nach einer Neuinstallation von MyQ auf einem anderen Server oder nach dem Austausch einer der Hardwarekomponenten des Servers), wird die Lizenz ungültig und Sie müssen sie innerhalb von sieben Tagen erneut aktivieren.

Eine Lizenz ist erforderlich, um Geräte nur für die Überwachung zu aktivieren; die Gesamtzahl der zulässigen Geräte ist jedoch nicht durch die Lizenz begrenzt. Das bedeutet, dass Sie zur Aktivierung von Single-Function-Printern (SFPs) mindestens eine Embedded Lite- oder eine vollständige Embedded-Lizenz benötigen, die diesem Server zugewiesen ist. Dies gilt sowohl für eigenständige Print Server als auch für Standorte mit Lizenzen, die von einem Central Server zugewiesen wurden.

Die Anzahl der Geräte, die mit Embedded Terminals aktiviert werden können, ist durch Ihre erworbenen Lizenzen begrenzt (die Anzahl der gewünschten Embedded Terminals wird beim Kauf der Lizenz angegeben).

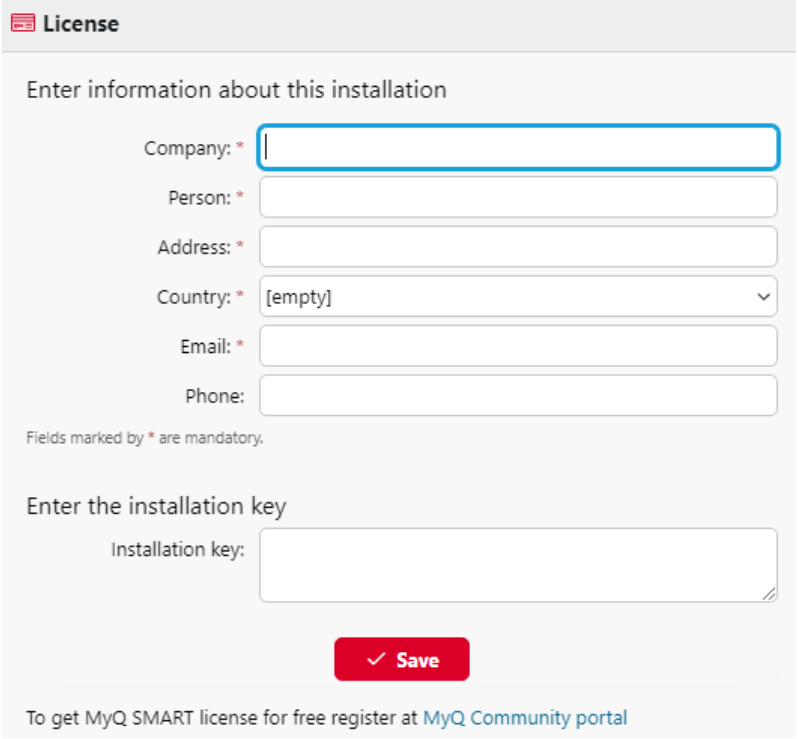
Nicht-MFP-Druckern wird automatisch eine Embedded-Lite-Lizenz zugewiesen (2x Nicht-MFP-Drucker = 0,5 EMB Lite + 0,5 EMB Lite = 1x EMB-Lizenz).

9.1.1 Hinzufügen von Lizenzen auf dem Startbildschirm

Wenn Sie das MyQ-System zum ersten Mal einrichten, können Sie neue Lizenzen auf dem Startbildschirm im Abschnitt **„Lizenz eingeben**“ unter der Schnellstartanleitung hinzufügen.

9.1.2 Hinzufügen von Lizenzen auf der Registerkarte „Lizenzeinstellungen“

Auf der Registerkarte **„Lizenzeinstellungen“** werden Sie aufgefordert, die folgenden Informationen zu Ihrer Installation einzugeben:



- **Unternehmen** – Name Ihres Unternehmens
- **Person** – Ihr vollständiger Name (z. B. der Name des MyQ-Administrators)
- **Adresse** – Die Adresse des Unternehmens
- **Land** – Wählen Sie das Land aus der Dropdown-Liste aus
- **E-Mail** – Ihre E-Mail-Adresse
- **Telefon** – Ihre Telefonnummer (optional)

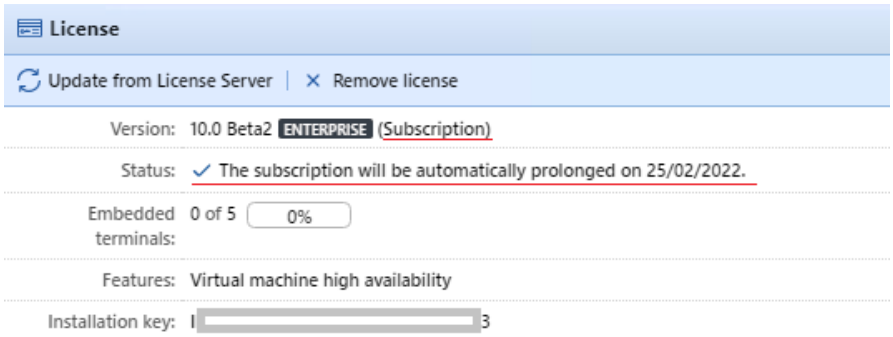
Geben Sie anschließend Ihren Installationsschlüssel in das Feld **„Installationsschlüssel eingeben**“ ein, klicken Sie auf **„Speichern“** und dann **auf „Aktivieren**“.

- Wenn Sie mit dem Internet verbunden sind und einen Installationsschlüssel verwendet haben, sind Ihre Lizenzen nun hinzugefügt und aktiviert.
- Wenn Sie Lizenzschlüssel verwendet haben, sind Ihre Lizenzen hinzugefügt, müssen aber noch aktiviert werden. Befolgen Sie die unten stehenden Aktivierungsschritte.

- Wenn Sie Ihre Lizenzen manuell aktivieren möchten, befolgen Sie die folgenden Schritte.
- Wenn Sie noch keine Lizenz- oder Installationsschlüssel erworben haben, können Sie sich im MyQ Community-Portal registrieren und die kostenlose **MyQ SMART**-Lizenz anfordern.

Sie können die neu hinzugefügten Lizenzen auf der Registerkarte **„Lizenzeinstellungen“** unter **„Lizenz“** einsehen**.**

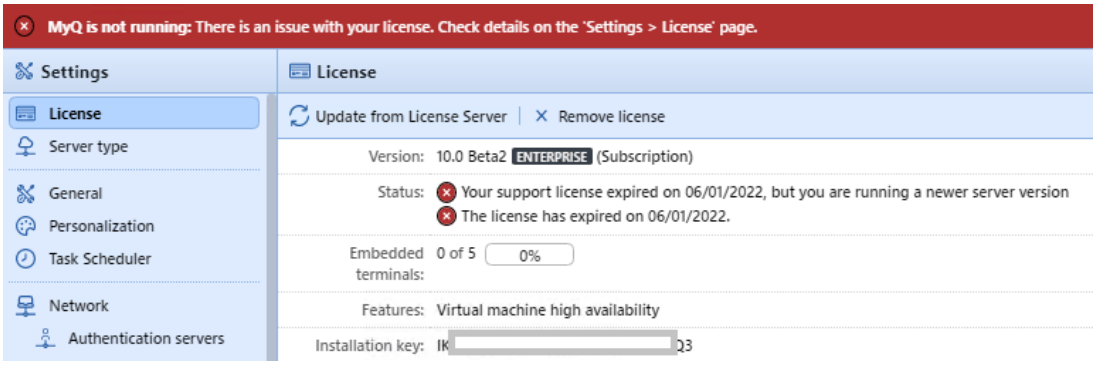
Wenn Sie eine Abonnementlizenz verwenden, können Sie sehen, wann das Abonnement abläuft oder wann es automatisch verlängert wird:



10 Tage vor Ablauf erscheint eine Banner-Meldung auf der Benutzeroberfläche, die Sie daran erinnert, Ihr Abonnement zu verlängern:

„Ihr Abonnement läuft bald ab, alle Dienste werden in 10 Tagen eingestellt. Bitte verlängern Sie Ihr Abonnement“

Wenn Sie es nicht rechtzeitig verlängern, laufen Ihre Lizenzen ab und MyQ funktioniert nicht mehr. Die folgende Banner-Meldung wird angezeigt: *„MyQ läuft nicht: Es gibt ein Problem mit Ihrer Lizenz. Überprüfen Sie die Details auf der Seite ‚Einstellungen > Lizenz‘.“*



Wenn der MyQ-Server keine Verbindung zum Lizenzserver herstellen kann:

- Nach dem ersten erfolglosen Verbindungsversuch zeigt der MyQ-Server das Warnbanner „*Der MyQ-Server kann keine Verbindung zum Lizenzserver herstellen, das Abonnement kann nicht verlängert werden und alle Dienste werden in X Tagen eingestellt. Überprüfen Sie die Internetverbindung und versuchen Sie, manuell eine Verbindung herzustellen*“ an. X = Anzahl der Tage bis zum Ablauf + 10.
- Wenn der MyQ-Server nach Ablauf des Abonnements an 10 aufeinanderfolgenden Tagen keine Verbindung zum Lizenzserver herstellen kann, stellt der MyQ-Server den Betrieb ein und zeigt den Warnbanner „*Server hat den Betrieb eingestellt, da er den Lizenzserver nicht erreichen kann, um das Abonnement zu aktualisieren. Überprüfen Sie die Internetverbindung und versuchen Sie, manuell eine Verbindung herzustellen.*“ an.

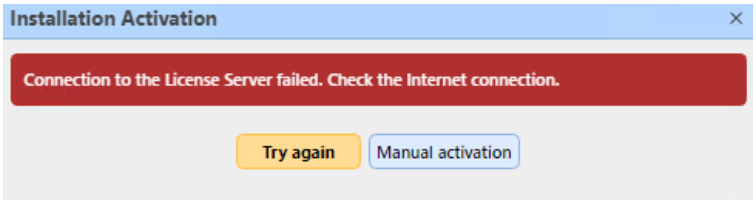
Wenn Sie über mehr als eine Embedded-Lizenz verfügen und diese beispielsweise als 3 Embedded-Lite-Lizenzen nutzen, zeigt die Statusleiste in Ihrer Lizenzübersicht an, dass Sie eine Embedded-Lizenz nutzen, da die Anzahl abgerundet wird.

9.2 Aktivieren von Lizenzen

Installationsschlüssel werden automatisch aktiviert, sobald sie hinzugefügt werden (bei bestehender Internetverbindung).

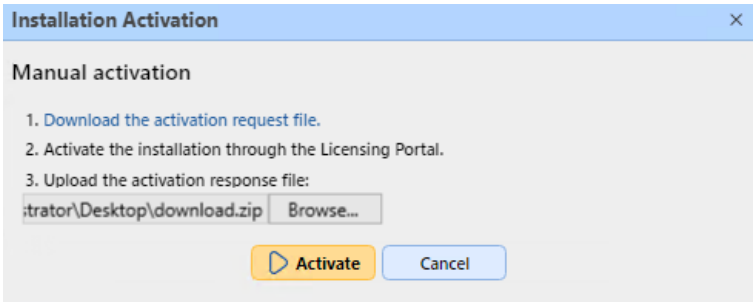
9.2.1 So aktivieren Sie eine Lizenz manuell:

1. Gehen Sie zur MyQ-Webadministrator-Oberfläche, unter **MyQ, Einstellungen, Lizenzen**. Fügen Sie Ihren Installationsschlüssel hinzu und klicken Sie auf **Weiter**. Klicken Sie auf **Aktivieren**. Die Online-Aktivierung schlägt fehl und Sie erhalten die folgende Meldung. Klicken Sie auf **Manuelle Aktivierung**.



2. Klicken Sie im neu geöffneten Fenster auf **„Aktivierungsanforderungsdatei herunterladen“.**
3. Laden Sie die Datei im MyQ X Partner-Portal hoch und laden Sie die Aktivierungsantwortdatei herunter.

4. Kehren Sie zur MyQ-Webadministrator-Oberfläche zurück, laden Sie die Aktivierungsantwortdatei hoch und klicken Sie auf **„Aktivieren“**. Ihre Lizenz ist nun aktiviert.



9.3 Reaktivierung von Lizenzen im Falle eines Hardwarewechsels

Wenn eine MyQ-Installation von einem alten Server auf einen neuen Server verlagert wird, muss beim MyQ-Lizenzteam eine Support-Anfrage erstellt werden (Support-Anfrage – Typ: Lizenzproblem), um den Installationsschlüssel für die Lizenz erneut zu aktivieren.

Hinweise:

- Für den Zeitraum, in dem diese Änderungen vorgenommen werden, ist eine gültige Software Assurance erforderlich.
- Im Falle einer Offline-Aktivierung stellen Sie bitte auch die Helpdesk-Supportdatei vom alten MyQ-Server zur Verfügung.
- Stellen Sie sicher, dass Sie nicht gleichzeitig zwei MyQ-Server mit derselben Datenbank verwenden.
- Lizenzen auf dem alten MyQ-Server werden nicht mehr aktiviert (es gilt eine Frist von 10 Tagen ab Deaktivierung).

⚠ Deaktivieren Sie vor dem Wechsel zum neuen Server alle MyQ-bezogenen Dienste auf dem alten Server (über **Services.msc**) und setzen Sie deren Starttyp auf **„Deaktiviert“**. Dadurch wird verhindert, dass der alte Server bei einem Neustart automatisch wieder aktiviert wird.

Schritte:

1. Bereiten Sie den **neuen Server** mit einer sauberen MyQ-Installation vor.
2. Erstellen Sie eine Sicherung von MyQ (**MyQ Easy Config > Datenbank > Sicherung**) auf dem **alten MyQ-Server**.

   a. Druckaufträge (standardmäßig in C:\ProgramData\MyQ\Jobs) sind aufgrund ihrer Größe nicht Teil der Sicherung.
   b. Falls erforderlich (insbesondere könnten Benutzer nach der Wiederherstellung von MyQ auf dem neuen Server ihre bevorzugten Aufträge benötigen), müssen diese manuell oder mithilfe einer Drittanbieter-Software kopiert und gesichert werden.
   c. Bei der Wiederherstellung einer Sicherung müssen zunächst die Druckaufträge in den Ordner „Jobs“ kopiert und anschließend die MyQ-Sicherung mit MyQ Easy Config wiederhergestellt werden.
3. Stellen Sie die Sicherungsdatei aus Schritt 2 auf dem **neuen MyQ-Server** wieder her (**MyQ Easy Config > Datenbank > Wiederherstellen**).
4. Nachdem sich der Installationsschlüssel nun unter **„MyQ Web UI > Einstellungen > Lizenz“** auf dem **neuen MyQ-Server** befindet, sollten Sie innerhalb von 10 Tagen die Aktivierung der Lizenzinstallationsschlüssel beantragen.
5. Erstellen Sie die Helpdesk-Supportdatei aus der neuen MyQ-Server-Installation (**MyQ Web UI > Protokoll > Tools > Daten für den Support generieren**).
6. Erstellen Sie eine Supportanfrage (Typ: Lizenzproblem) zur Reaktivierung des Installationsschlüssels mit angehängter Helpdesk-Supportdatei im **MyQ Helpdesk-Partnerportal**.
7. Sobald die Reaktivierung in der Aufgabe bestätigt wurde, aktivieren Sie den Installationsschlüssel in **der MyQ-Weboberfläche > Einstellungen > Lizenz** auf dem **neuen MyQ-Server**.

Wenn wesentliche Hardwareänderungen am MyQ-Server vorgenommen wurden und der MyQ-Installationsschlüssel innerhalb von 10 Tagen aktiviert werden muss (**MyQ Web UI > Einstellungen > Lizenz**), muss eine Support-Aufgabe bei der Lizenzabteilung erstellt werden (Support-Aufgabe – Typ: Lizenzproblem) für den Lizenz-Installationsschlüssel.

Schritte:

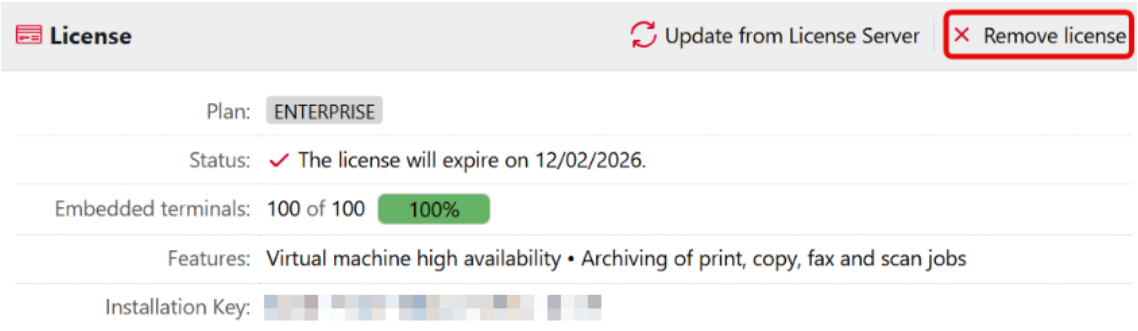
1. Überprüfen Sie **MyQ Web UI > Einstellungen > Lizenz**, falls Hardwareänderungen am MyQ-Server vorgenommen wurden.

2. Wenn der Installationsschlüssel in **MyQ Web UI > Einstellungen > Lizenz** innerhalb von 10 Tagen oder weniger aktiviert werden muss, fahren Sie mit den nächsten Schritten fort.
3. Erstellen Sie die Helpdesk-Supportdatei (**MyQ-Web-UI > Protokoll > Tools > Daten für den Support generieren**).
4. Erstellen Sie eine Supportanfrage (Typ: Lizenzproblem) zur Reaktivierung des Installationsschlüssels mit der angehängten Helpdesk-Supportdatei im **MyQ-Helpdesk-Partnerportal**.
5. Sobald die Reaktivierung in der Aufgabe bestätigt wurde, aktivieren Sie den Installationsschlüssel unter **MyQ Web UI > Einstellungen > Lizenz**.

9.4 Löschen von Lizenzen

So löschen Sie eine Lizenz:

Klicken Sie unter **„Einstellungen“** > **„Lizenzen“** auf **„Lizenz entfernen“**. Sie werden aufgefordert, den Vorgang zu bestätigen.

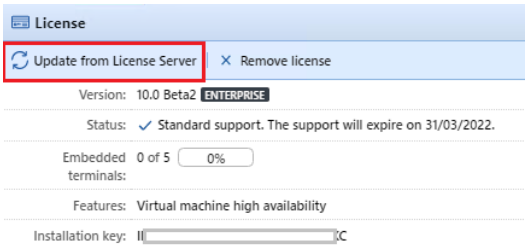


9.5 Software Assurance-Lizenzen verlängern

Sie können die Laufzeit der Software-Assurance verlängern, indem Sie der jeweiligen Hauptlizenz eine Software-Assurance-Lizenz zuweisen. Dies ist jederzeit möglich, auch bevor Ihre aktuelle Assurance-Laufzeit abläuft. In diesem Fall wird der Service ab dem letzten Gültigkeitstag der aktuellen Software-Assurance-Lizenz verlängert.

Sie können die Verlängerung Ihrer Software-Assurance über das MyQ X Partner-Portal bestellen. Sobald Ihre Bestellung genehmigt wurde, rufen Sie die MyQ-Webadministrator-Oberfläche auf, gehen Sie zu **„MyQ“, „Einstellungen“, „Lizenz“** und klicken Sie auf die Schaltfläche **„Vom Lizenzserver aktualisieren“**, um Ihre

verlängerte Software-Assurance-Lizenz zu aktualisieren. Wenn das neue Datum nicht angezeigt wird, aktualisieren Sie die Webseite.



9.5.1 Manuelle Aktivierung

1. Sobald Ihre Bestellung für zusätzliche Lizenzen genehmigt wurde, gehen Sie zur MyQ-Webadministrator-Oberfläche, wählen Sie unter **„MyQ“, „Einstellungen“, „Lizenz**“ und klicken Sie auf die Schaltfläche **„Vom Lizenzserver aktualisieren**“. Da keine Netzwerkverbindung besteht, werden Sie aufgefordert, die Aktivierungsanforderungsdatei **herunterzuladen**.
2. Nachdem Sie die Datei heruntergeladen haben, rufen Sie das MyQ X Partner-Portal auf, gehen Sie zu Ihrem Projekt und öffnen Sie die Registerkarte „Installationen“. Klicken Sie auf **„Offline-Aktivierung**“.
3. Laden Sie im Popup-Fenster die Datei *„offlineActivation.zip“* hoch, die Sie über die MyQ-Webadministrator-Oberfläche heruntergeladen haben, und klicken Sie auf **„OK**“. Die Aktivierungsantwortdatei wird dann automatisch heruntergeladen.
4. Kehren Sie zur MyQ-Webadministrator-Oberfläche zurück, laden Sie die Aktivierungsantwortdatei hoch und klicken Sie auf **„Aktivieren**“. Ihre zusätzlichen Lizenzen werden hinzugefügt und aktiviert.

9.6 Migration alter Lizenzen zu MyQ X

Wenn Sie ältere MyQ-Editionen verwenden, müssen Sie Ihre Lizenzen auf MyQ X migrieren, da das alte Lizenzmodell in Print Server 10.2+ **nicht mehr unterstützt** wird.

Im Vergleich zu älteren Editionen bietet MyQ X eine neue Preisliste mit aktualisierten und neuen Funktionen, einen einzigen Installationsschlüssel, der alle Lizenzinformationen enthält, anstatt mehrerer Lizenzschlüssel, einen schnellen und automatisierten Lizenzbestellungsprozess sowie eine vollständige Übersicht im MyQ X-Partnerportal über alle Produkte und deren Software-Assurance.

Wenn Sie Embedded-Lite-Lizenzen verwenden, halbiert sich deren Preis während der Lizenzmigration zu MyQ X (zwei Embedded-Lite-Lizenzen = eine Embedded-Lizenz). Wenn Sie eine ungerade Anzahl von Embedded-Lite-Lizenzen haben, wird die Gesamtzahl aufgerundet und dann halbiert (elf Lite-Lizenzen = zwölf Lite-Lizenzen = sechs Embedded-Lizenzen).

Das Ablaufdatum der Software-Assurance wird während der Migration neu berechnet:

1. Die Ablaufdaten werden in eine reelle Zahl umgewandelt und der Durchschnitt berechnet.
   (Beispiel: Sie haben 100 x Embedded (E) und 200 x Embedded Lite (EL) | also 100 x „Ablaufdatum" von (E) + 200/2 x „Ablaufdatum" von (EL)) / Anzahl von ((E) + (EL/2))
2. Der berechnete Durchschnitt ist eine reelle Zahl und kann bei der Rückkonvertierung ins Datumsformat beispielsweise *23:56 Uhr* ergeben – aus diesem Grund wird 1 Tag hinzugefügt.
3. Vom durchschnittlich korrigierten Datum werden nur Monat und Jahr verwendet, ohne Tag und Uhrzeit, und zum Enddatum wird ein Monat hinzugefügt.

License Type	Pcs	Software Assurance Expiration	SA Days till Expiration (from today, 5.10.2020)	SA Days of all Pcs
Embedded	40	04.11.2020	30,00	1 200,00
Embedded	10	28.07.2021	296,00	2 960,00
Embedded	8	19.12.2021	440,00	3 520,00
Embedded	1	20.02.2022	503,00	503,00
TOTAL of Embeddeds	**59**			**8 183,00**
Lite	10	04.11.2020	30,00	300,00
Lite	1	19.12.2021	440,00	440,00
TOTAL of Lites	11			740,00
Round up to an even number of Pcs	12			807,27
Coversion of Lites to Embeddeds (2-in-1)	**6**			**403,64**
TOTAL Enterprise & Support	65	14.02.2021	132,10	8 586,64
FINAL Enterprise & Support	**65**	**01.03.2021**		

Die Voraussetzungen für die Lizenzmigration sind:

- MyQ Print Server oder MyQ Central Server 8.2 oder höher installiert (gültiger Support erforderlich).
- Gültiger Support erforderlich; das Support-Enddatum für Version 8.2 ist der 15. Januar 2021, es wird jedoch empfohlen, stets über einen gültigen Support zu verfügen, insbesondere wenn Systemänderungen geplant sind und der MyQ-Helpdesk kontaktiert werden soll.

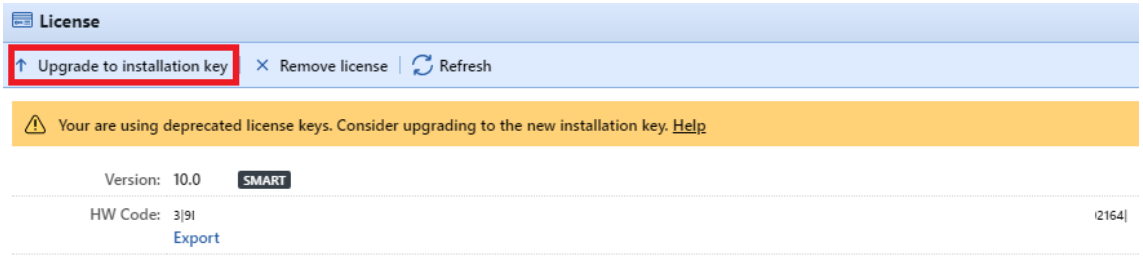
- Zugang zum MyQ X Partner-Portal (Partner-ID und Passwort. Wenn Sie keinen Zugang haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebsmitarbeiter).

Wenn die oben genannten Voraussetzungen erfüllt sind, können Sie mit dem Migrationsprozess beginnen.

9.6.1 Der Migrationsprozess

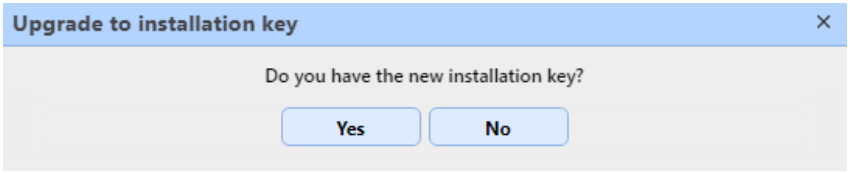
Sie können den Lizenzmigrationsprozess in der MyQ-Webadministratoroberfläche starten.

Gehen Sie zu **MyQ, Einstellungen, Lizenz**. Klicken Sie in der oberen Leiste auf **„Auf Installationsschlüssel aktualisieren“**.

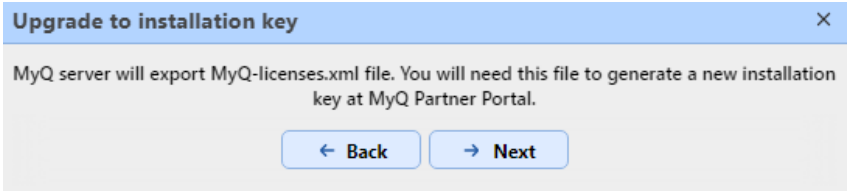


Der Assistent „Auf Installationsschlüssel aktualisieren“ wird gestartet und führt Sie durch das Upgrade:

1. Wenn Sie bereits über einen Installationsschlüssel verfügen, klicken Sie auf **„Ja“** und fahren Sie mit Schritt 4 fort. Andernfalls klicken Sie auf **„Nein“**.

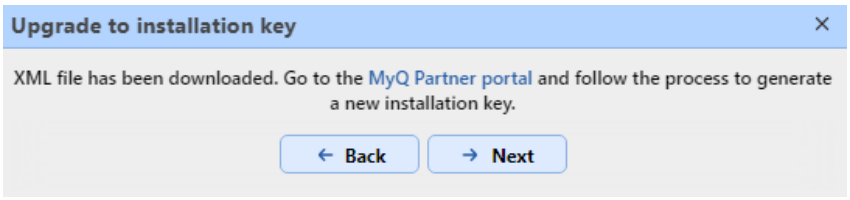


2. Der MyQ-Server exportiert nun die Datei *„MyQ-licenses.xml“*. Sie benötigen diese Datei, um den neuen Installationsschlüssel im MyQ X Partner Portal zu generieren. Klicken Sie auf **„Weiter“**.

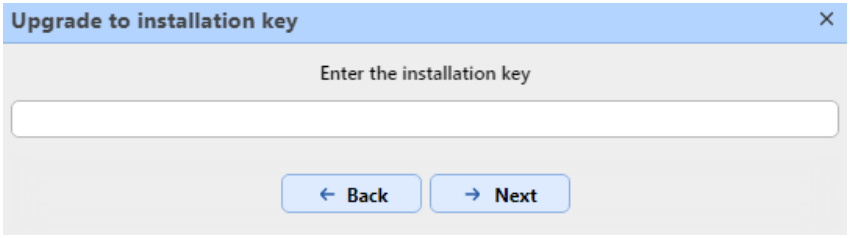


3. Die Datei *„MyQ-licenses.xml“* wurde heruntergeladen. Gehen Sie zum MyQ X Partner-Portal[38] und folgen Sie den Anweisungen, um einen neuen Installationsschlüssel zu

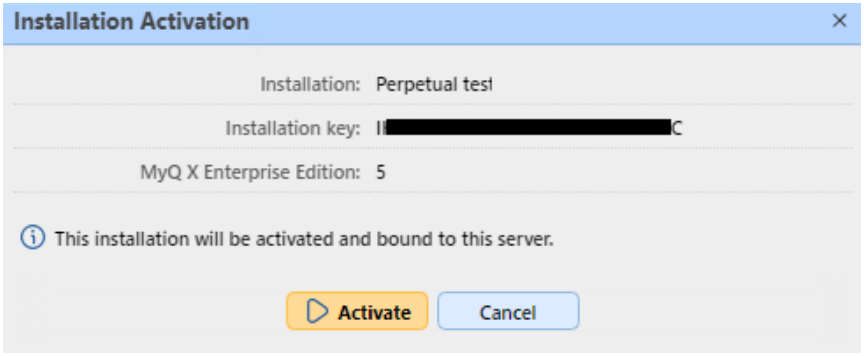
generieren. Sobald Sie diesen generiert haben, können Ihre alten Lizenzschlüssel nicht mehr verwendet werden.



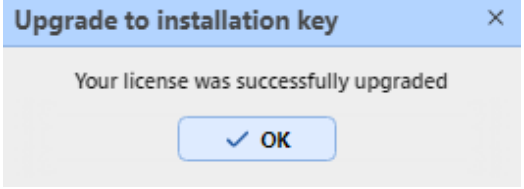
4. Kehren Sie zur MyQ-Webadministrationsoberfläche zurück, geben Sie den Installationsschlüssel in das Feld ein und klicken Sie auf **„Weiter**“.



5. MyQ kontaktiert den Lizenzserver, um die Lizenzinformationen abzurufen. Falls Sie keine Internetverbindung haben, klicken Sie auf **„Manuelle Aktivierung“,** um die Lizenzmanuell zu aktivieren.
6. Überprüfen Sie die Übersicht und klicken Sie auf **„Aktivieren“**, wenn alles korrekt ist; andernfalls klicken Sie auf **„Abbrechen**“.



7. Ihre Lizenzschlüssel wurden erfolgreich in einen Installationsschlüssel umgewandelt und sind nun aktiviert.



38. https://partners.myq-solution.com/

Sie können die Übersicht über Ihre neuen Lizenzen auf der Registerkarte **„Lizenzeinstellungen“** einsehen.

⚠ Sollte die Aktivierung aufgrund von Verbindungsproblemen oder anderen Problemen bei der Migration fehlschlagen, wenden Sie sich bitte an den MyQ-Support.

9.7 VMHA-Lizenz

Normalerweise wird die Hardware-Signatur des MyQ-Servers gelegentlich überprüft, um sicherzustellen, dass die Lizenz noch auf demselben Server installiert ist und nicht missbraucht wird. In bestimmten Szenarien kann sich die zugrunde liegende Hardware ändern, sodass ein Lizenz-Reset erforderlich ist, um die Lizenz erneut zu aktivieren. Wenn sich die Hardware häufig ändert (was häufig der Fall ist, wenn der Server in einer virtuellen Umgebung gehostet wird), ist möglicherweise die Funktion „Virtual Machine High Availability“ (VMHA) erforderlich.

✓ Die VMHA-Lizenz ist in den Tarifen MyQ Enterprise und MyQ Ultimate kostenlos enthalten. Entdecken Sie unsere Lizenzoptionen,[39] um mehr zu erfahren.

⚠ Damit die VMHA-Funktion genutzt werden kann, ist eine Domänenumgebung zwingend erforderlich – der Server, auf dem MyQ läuft, muss Mitglied einer Domäne sein. Für MyQ, das in einer MS Azure-Umgebung installiert ist, ist keine Domäne erforderlich. Ein Wechsel der Domäne oder eine Migration auf einen völlig anderen Server erfordert dennoch eine Lizenzzurücksetzung.

Um zu überprüfen, ob die VHMA-Funktion verfügbar ist, gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Lizenz**.

Mit dem neuen Lizenzmodell und den Installationsschlüsseln ist VHMA in einer Print Server- oder Central Server-Konfiguration standardmäßig aktiviert. Wenn Sie Standortserver verwenden, müssen Sie die Funktion auf jedem Standortserver aktivieren.

39. https://www.myq-solution.com/en/myq-x#myq-x-plans

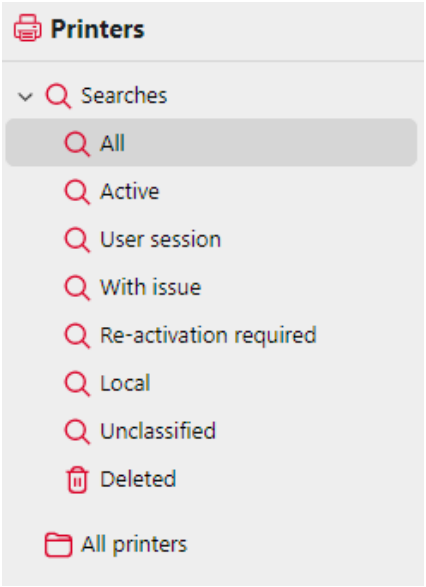
10 Druckereien

In diesem Thema wird eine der wichtigsten Funktionen von MyQ behandelt – die Einrichtung und Verwaltung von Druckgeräten. Es umfasst die folgenden Themen:

- (10.2) Printers and Terminals SettingsEinstellungen für Drucker und Terminals.
- Übersicht, Hinzufügen, Aktivieren und Löschen von Druckgeräten: Manuelles Hinzufügen von Druckgeräten, Erkennen von Druckgeräten, Aktivieren und Deaktivieren von Druckgeräten, Löschen und Wiederherstellen von Druckern.
- Einstellungen für einzelne Geräte, Erstellen von Druckergruppen und Exportieren der Druckerliste: Druckerbearbeiten, Druckergruppen, Drucker exportieren.
- Überwachung von Offline- und lokalen Druckgeräten: Überwachung von Netzwerkdruckern im Offline-Modus, Überwachung lokaler Drucker.
- Versenden von E-Mail-Benachrichtigungen zu Druckergerätewarnungen: Druckerereignisse.
- Erstellen und Zuweisen von SNMP-Profilen: SNMP-Profile.

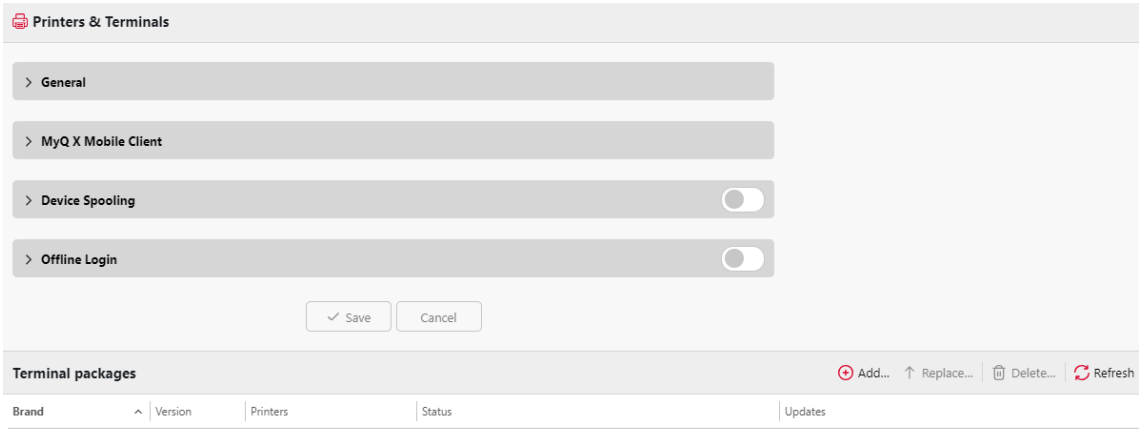
Auf der Hauptregisterkarte **„Drucker“** sehen Sie Druckgeräte und Informationen zu diesen. Wenn die Suchoption **„Alle“** ausgewählt ist, sehen Sie alle Druckgeräte, die sich derzeit im System befinden. Neben dieser Option können Sie aus folgenden Optionen wählen:

- **„Aktiv“** – wählen Sie diese Option, um nur aktive Druckgeräte anzuzeigen.
- **Benutzersitzung** – wählen Sie diese Option, um nur derzeit verwendete Druckgeräte anzuzeigen.
- **Mit Problem** – wählen Sie diese Option, um nur Druckgeräte mit einem gemeldeten Problem anzuzeigen (diese Drucker werden auch auf der Startseite aufgelistet).
- **Reaktivierung erforderlich** – wählen Sie diese Option, um die Druckgeräte anzuzeigen, die erneut aktiviert werden müssen.
- **Lokal** – Wählen Sie diese Option, um nur lokal angeschlossene Druckgeräte (USB, LPT) anzuzeigen.
- **Nicht klassifiziert** – Wählen Sie diese Option, um nur Druckgeräte anzuzeigen, die keiner Gruppe angehören.
- **Gelöscht** – Wählen Sie diese Option, um nur gelöschte Druckgeräte anzuzeigen.



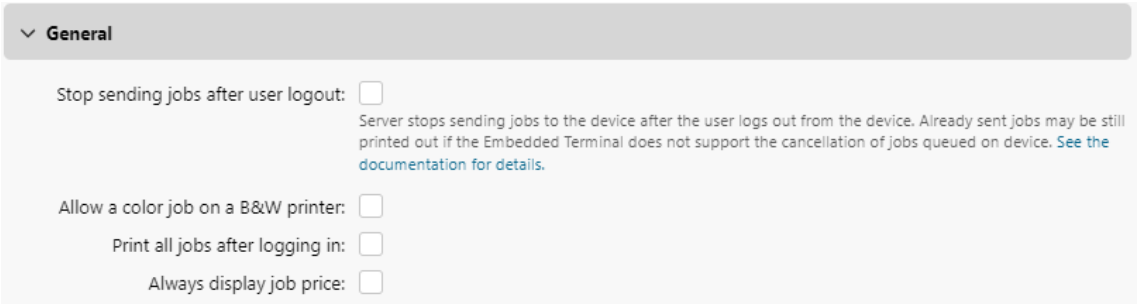
10.1 Einstellungen von Druckern und Terminals

Auf der Registerkarte „Einstellungen **für Drucker und Terminals**“ können Sie Ihre Terminalpakete verwalten und verschiedene Einstellungen konfigurieren. Die Einstellungen sind in die Abschnitte **„Allgemein“, „MyQ X Mobile Client“, „Gerätespooling“, „Offline-Anmeldung“** und **„Terminalpakete“** unterteilt.



10.1.1 Allgemein

In diesem Abschnitt stehen die folgenden Einstellungen zur Verfügung:



- **Druckaufträge nach Benutzerabmeldung stoppen**: Wenn diese Option aktiviert ist, werden Druckaufträge, deren Freigabe der Benutzer durch Klicken auf „Drucken“ im Embedded Terminal angefordert hat, gestoppt, sobald sich der Benutzer vom Gerät abmeldet. Das bedeutet im Endeffekt, dass, wenn ein Benutzer mit dem Drucken einer Liste von Druckaufträgen beginnt und sich dann abmeldet, einige Seiten/Druckaufträge, die bereits im Speicher des Geräts gespeichert sind, möglicherweise noch gedruckt werden. Der Druckvorgang sollte jedoch schließlich gestoppt werden. Noch nicht freigegebene Aufträge werden in den Status „Bereit“ zurückversetzt und stehen dem Benutzer unter „Meine Aufträge“ wieder zur Verfügung.

⚠ Bei Kyocera-Terminalinstallationen wird eine zusätzliche Option **„Ausstehende Aufträge beim Abmelden verwerfen**“ erstellt, die unter „Einstellungen“ – „Konfigurationsprofil“ – „Profildetails“ – Registerkarte „Terminals“ im Abschnitt „Herstellerspezifische Einstellungen“ (unter dem Namen des Herstellers, verfügbar nur, wenn das Terminal auf dem Server installiert ist) aktiviert werden kann.

- **Farbdruckaufträge auf einem Schwarzweißdrucker zulassen**: Wenn diese Option aktiviert ist, können Farbdruckaufträge auf Schwarzweißdruckern gedruckt werden.
- **Alle Aufträge nach der Anmeldung drucken**: Wenn diese Option aktiviert ist, wird auf dem Anmeldebildschirm des Terminals das Kontrollkästchen **„Alle Aufträge nach der Anmeldung drucken“** angezeigt und ist standardmäßig ausgewählt. Wenn der Benutzer diese Option aktiviert lässt, werden alle seine Aufträge aus der Registerkarte **„Bereit“** automatisch gedruckt, sobald er sich erfolgreich angemeldet hat. Wenn der Benutzer die Option deaktiviert, werden bei der Anmeldung keine Aufträge automatisch gedruckt.
- **Auftragspreis immer anzeigen**: Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Preis eines Auftrags auf einem Embedded Terminal auch dann angezeigt, wenn „Guthaben“ oder „Kontingent“ deaktiviert sind. Wenn diese Option deaktiviert ist, wird der Preis eines Auftrags auf einem Embedded Terminal nur angezeigt, wenn „Guthaben“ oder „Kontingent“ aktiviert sind.

Um eine der Einstellungen zu aktivieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen daneben und klicken Sie unten auf der Registerkarte auf **„Speichern“**.

10.1.2 MyQ X Mobile Client

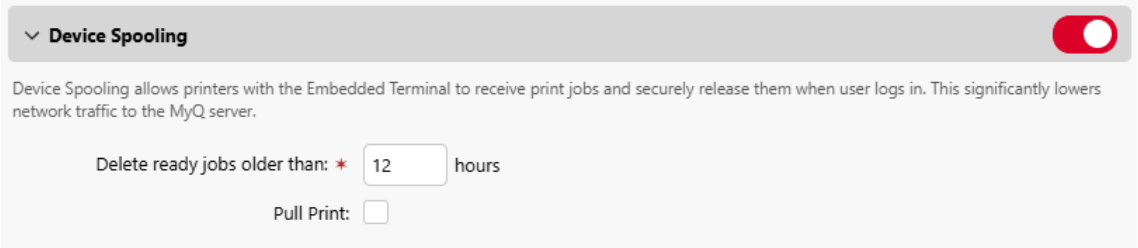
In diesem Abschnitt stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:



- **Anmeldung per QR-Code auf dem Anmeldebildschirm des Terminals aktivieren**: Wenn diese Option aktiviert ist, wird auf dem Anmeldebildschirm des Terminals ein QR-Code angezeigt, der zur Anmeldung verwendet werden kann (standardmäßig aktiviert).
- **QR-Code als Standard-Anmeldemethode festlegen**: Wenn diese Option aktiviert ist, wird auf dem Anmeldebildschirm des Terminals ein QR-Code angezeigt, der als Standardmethode für die Anmeldung dient.

10.1.3 Gerätespooling

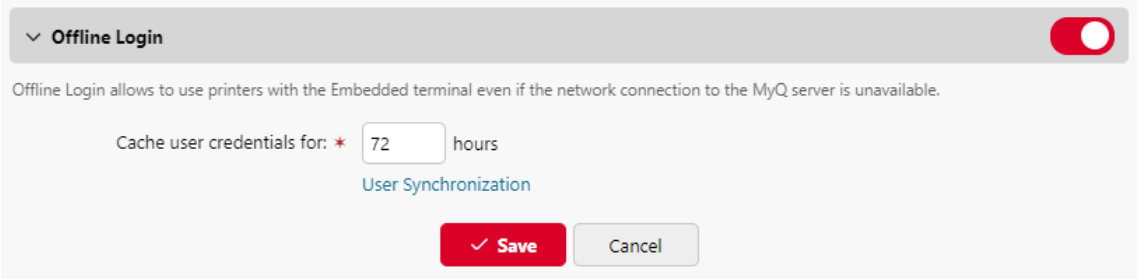
In diesem Abschnitt können Sie die Funktion „Geräte-Spooling“ für Ihre Embedded Terminals aktivieren und konfigurieren.



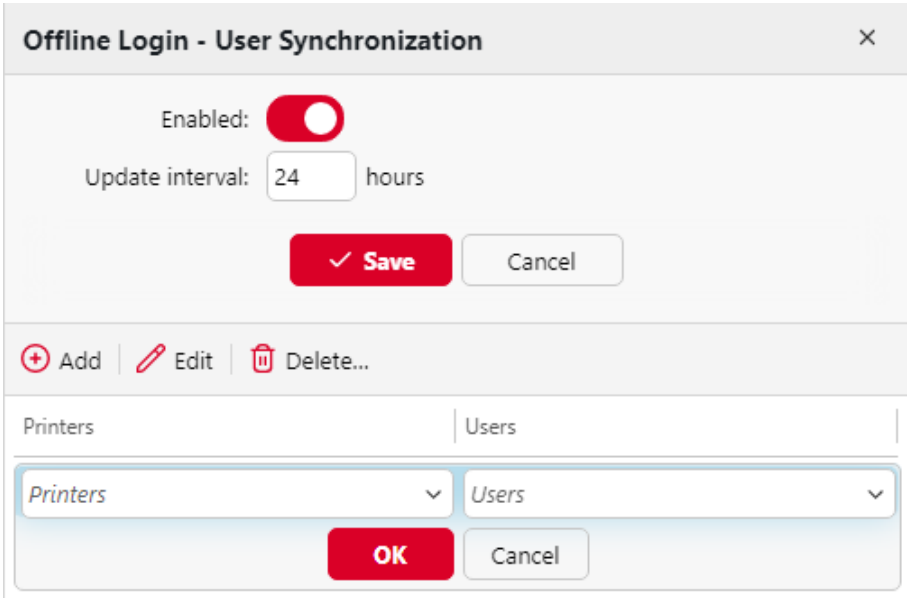
- **Aktiviert**: Aktivieren/deaktivieren Sie die Funktion **„Geräte-Spooling“** (standardmäßig deaktiviert).
- **Bereite Aufträge löschen, die älter als __ Stunden sind**: Zeitraum, nach dessen Ablauf die im Gerät gespoolten Aufträge gelöscht werden. Der Standardwert beträgt *12* Stunden, der zulässige Bereich liegt zwischen *1* und *72*.
- **Pull-Print**: Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie den Pull-Print-Druck nutzen.

10.1.4 Offline-Anmeldung

Die Offline-Anmeldung ermöglicht die Nutzung von Druckern mit Embedded Terminals, auch wenn keine Netzwerkverbindung zum MyQ-Server besteht. In diesem Abschnitt stehen Ihnen folgende Einstellungen zur Verfügung:



- **Aktivieren/Deaktivieren**: Verwenden Sie den Schalter zum Aktivieren/Deaktivieren in der Abschnittsüberschrift, um die Funktion **„Offline-Anmeldung“** zu aktivieren oder zu deaktivieren (standardmäßig deaktiviert).
- **Benutzeranmeldedaten für __ Stunden zwischenspeichern**: Das Terminal speichert die Benutzeranmeldedaten für die angegebene Zeit zwischen, sodass sich Benutzer auch offline anmelden können. Der Standardwert beträgt *72* Stunden, und der zulässige Bereich liegt zwischen *1* und *168*.
- **Benutzersynchronisierung**: Wenn diese Option aktiviert ist, können die Benutzerdaten mit den Druckern synchronisiert werden, ohne dass sich der Benutzer zuvor am Drucker anmelden muss.



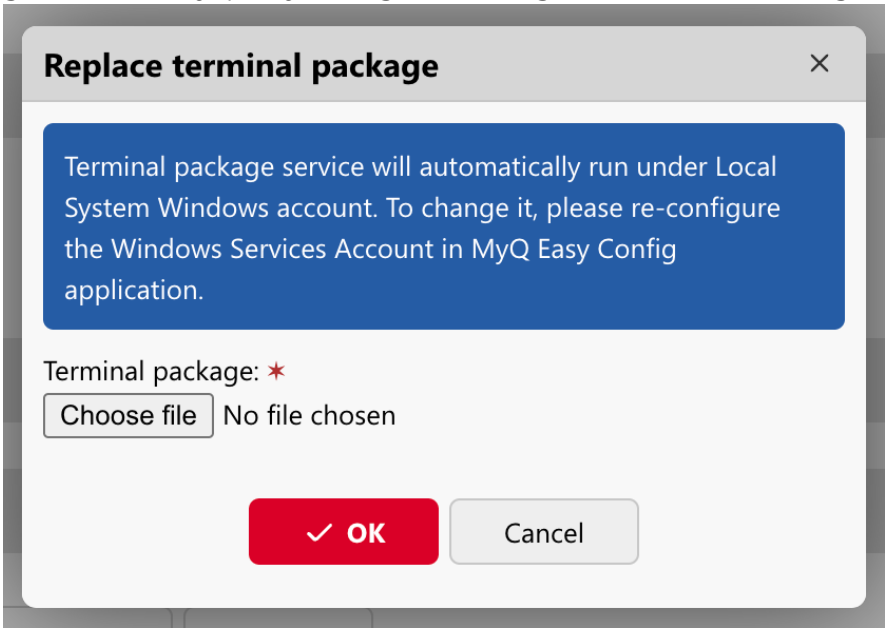
  - **Aktiviert**: Aktivieren/Deaktivieren der Benutzersynchronisierung bei der Offline-Anmeldung.

- **Aktualisierungsintervall**: Legen Sie das Intervall für die Benutzersynchronisierung zwischen *1* und *168* Stunden fest.
- Drucker und Benutzer **hinzufügen, bearbeiten, löschen**: Konfigurieren Sie die Drucker und Benutzer für die Benutzersynchronisierung bei der Offline-Anmeldung.

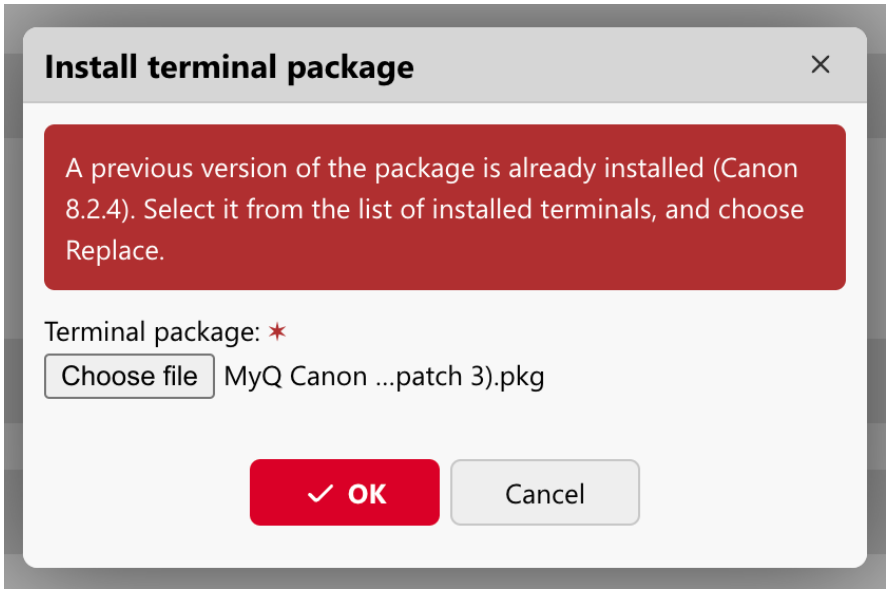
10.1.5 Terminalpakete

In diesem Abschnitt können Sie Ihre Terminalpakete verwalten.

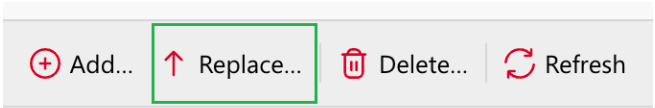
- (10.2) SettingsKlicken Sie auf **„Hinzufügen…“**, um ein Terminalpaket auf den Server hochzuladen. Suchen Sie im Popup-Fenster das Terminalpaket, öffnen Sie es und klicken Sie auf **„OK**“. Das Terminalpaket wird hochgeladen und installiert. (Beachten Sie, dass der Terminalpaket-Dienst automatisch unter dem Windows-Konto „Lokales System“ ausgeführt wird. Um dies zu ändern, gehen Sie in MyQ Easy Config auf die Registerkarte „Einstellungen“ (10.2).)



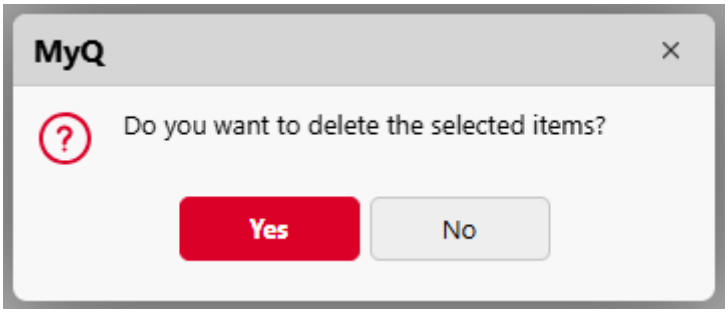
- Wenn Sie versuchen, ein Terminalpaket zu aktualisieren, indem Sie eine neuere Version desselben Terminalpakets hinzufügen, werden Sie in einem Popup-Fenster darauf hingewiesen, dass bereits eine frühere Version des Pakets installiert ist. Um es zu aktualisieren, müssen Sie dieses Paket auswählen und auf **„Ersetzen…“** klicken.



- Wählen Sie ein installiertes Terminalpaket aus und klicken Sie auf **„Ersetzen…“,** um es auf die neueste Version zu aktualisieren. Suchen Sie im Popup-Fenster das Terminalpaket, öffnen Sie es und klicken Sie auf **„OK**“. Das Terminalpaket wird hochgeladen und installiert, und das Gerät wird automatisch reaktiviert.



- Wählen Sie ein installiertes Terminalpaket aus und klicken Sie auf **„Löschen…“**; klicken Sie anschließend auf **„Ja“,** um es vom Server zu deinstallieren.



⚠ Wenn Sie Terminalpakete innerhalb eines MS-Clusters aktualisieren und Patch 25+ verwenden, müssen Sie das **TerminalsMonitor**-Skript vor der Aktualisierung zunächst offline schalten und es anschließend wieder online schalten.

Informationen zu bestimmten Terminalpaketen und deren Einschränkungen finden Sie in den Handbüchern zu den Embedded Terminals:

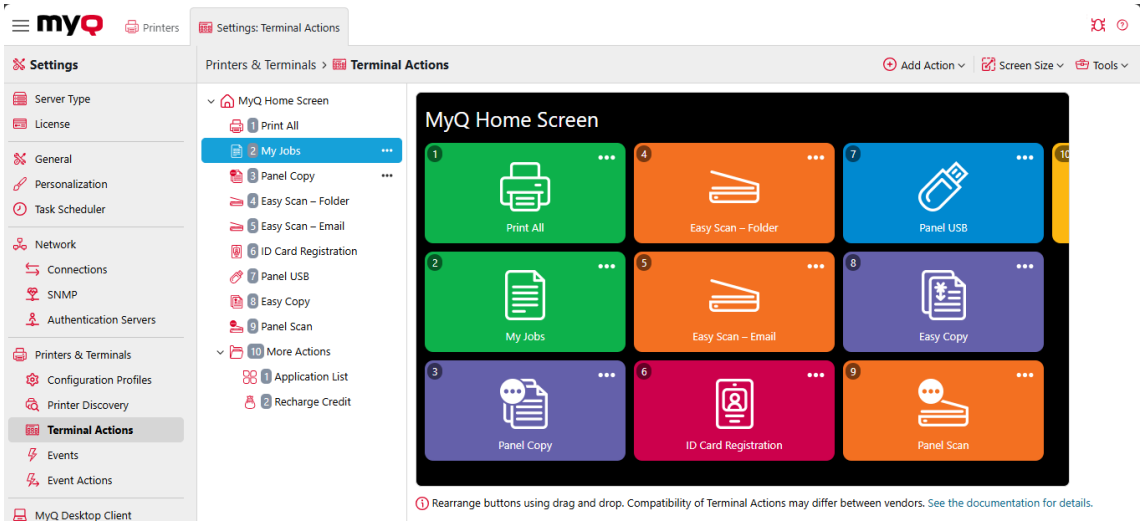
- MyQ Canon Embedded (10.1)
- MyQ Epson Embedded
- MyQ Fujifilm Embedded
- MyQ HP Embedded
- MyQ KATUN Embedded
- MyQ Kyocera Embedded
- MyQ Kyocera Embedded Lite (8.1)
- MyQ Lexmark Embedded (10.1)
- MyQ Ricoh SmartSDK Embedded (10.1)
- MyQ Sharp Embedded
- MyQ Sharp Luna Embedded (10.1)
- MyQ Toshiba Embedded (8.2)
- MyQ Xerox Embedded

In den Optionen für Konfigurationsprofile werden diese als Typ „Embedded“ dargestellt. Darüber hinaus enthält das Konfigurationsprofil auch integrierte Typen (für Hardware-Terminals, Netzwerkauthentifizierung und mehr). Einzelheiten finden Sie in (10.2) Configuration Profiles.

10.1.6 Terminal Actions Einstellungen

Auf der Registerkarte **„Terminal Actions“** in der MyQ-Web-Administratoroberfläche können Sie die Funktionen der Embedded Terminals anzeigen und verwalten. Die Funktionen werden als Aktionen bezeichnet und sind über Aktionsknoten auf dem Terminal zugänglich. Die Aktionsknoten entsprechen den Schaltflächen auf dem Display des Druckgeräts.

Sie können das Layout des Bildschirms sowie das Verhalten jeder Schaltfläche konfigurieren. Das bedeutet, dass Sie jede beliebige Kombination der verfügbaren Aktionen und deren Positionen auf dem Bildschirm frei wählen können. Das Layout wird in einer WYSIWYG-Terminalvorschau (*What-You-See-Is-What-You-Get*) angezeigt und kann dort konfiguriert werden.



Terminal Actions are arranged vertically in three-block groups. Maximal eighteen Terminal Actions are allowed per level. If the number of Terminal Actions is greater than nine, the buttons are stretched and show arrows that allow switching between pages. This depends on the terminal display, and smaller screens show fewer menu actions on the top row per page, as well as either left-side pagination or dotted pagination at the bottom.

Zusätzliche Layoutoptionen bietet die Möglichkeit, Ordner zu erstellen und Aktionsknoten darin abzulegen. Ordner können verwendet werden, um Aktionen desselben Typs zu gruppieren, wie z. B. das Scannen an verschiedene Ziele, oder um Benutzern den Zugriff auf eine größere Anzahl von Aktionen zu ermöglichen.

Benutzern und Gruppen können Rechte für verschiedene Aktionen zugewiesen werden. Auf diese Weise können Sie individuelle Startbildschirme für jeden Benutzer oder jede Benutzergruppe konfigurieren.

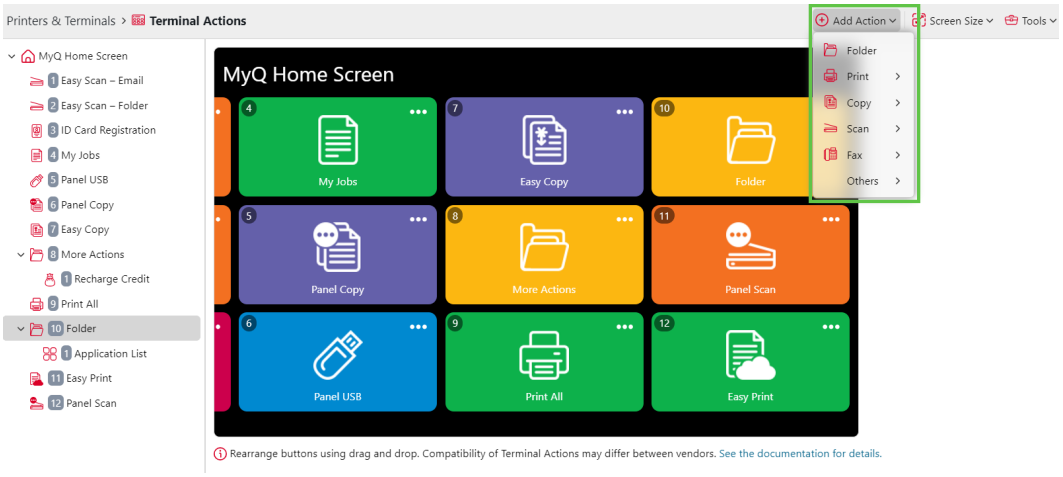
Die Terminal Action-Knoten können direkt in der Terminal-Bildschirmvorschau verwaltet werden, wo Sie:

- Aktionen per Drag & Drop verschieben, um ihre Reihenfolge zu ändern.
- bestimmte Aktionen per Drag & Drop in Ordnern ablegen.
- das Kontextmenü einer Aktion verwenden, um sie **zu bearbeiten** oder **zu löschen**.

Neue Terminal Action-Knoten hinzufügen

So fügen Sie einen neuen Terminal Action-Knoten hinzu:

1. Klicken Sie in den Kopfzeilenoptionen auf **„Aktion hinzufügen“** und wählen Sie aus **„Ordner“**, **„Drucken“**, **„Kopieren“**, **„Scannen“**, **„Faxen“** und **„Sonstiges“**.



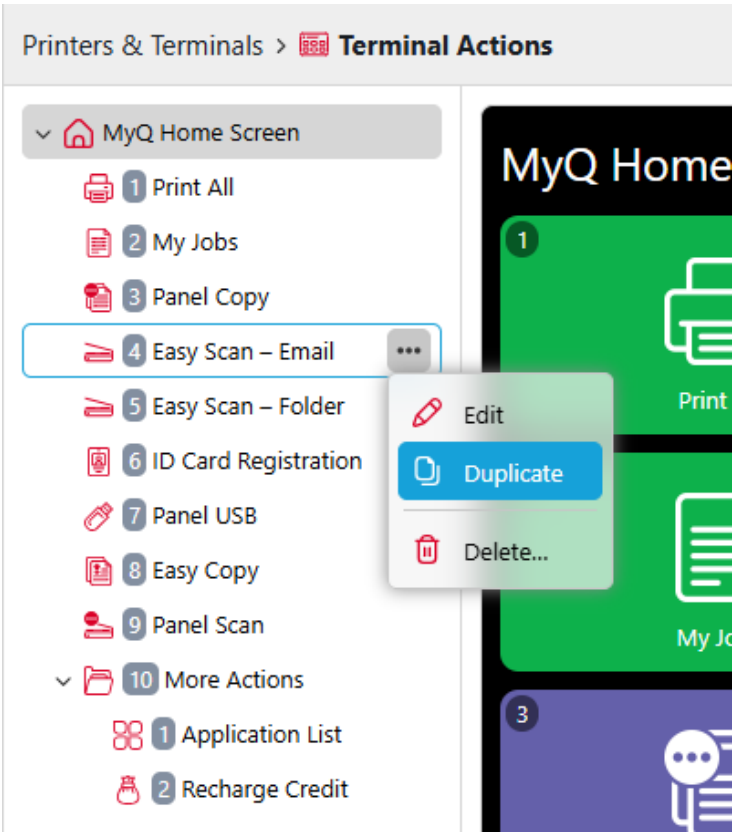
2. Ihre neue Terminal Action wurde erstellt. Sie können nun das Kontextmenü auf dem Symbol dieser Aktion verwenden, um die Aktion **zu bearbeiten**, oder sie per Drag & Drop verschieben, um ihre Position zu ändern oder sie in einem Ordner abzulegen.

Duplizieren einer Terminal Action

Um eine neue Terminal Action mit denselben allgemeinen Einstellungen und Parametern wie eine vorhandene Aktion zu erstellen, duplizieren Sie die Aktion.

1. Klicken Sie auf das Drei-Punkte-Menü der Aktion, die Sie duplizieren möchten.
2. Klicken Sie auf „Duplizieren“.

   Eine neue Terminal Action erscheint mit dem Namen der Quellaktion, gefolgt von einer Nummer in Klammern.

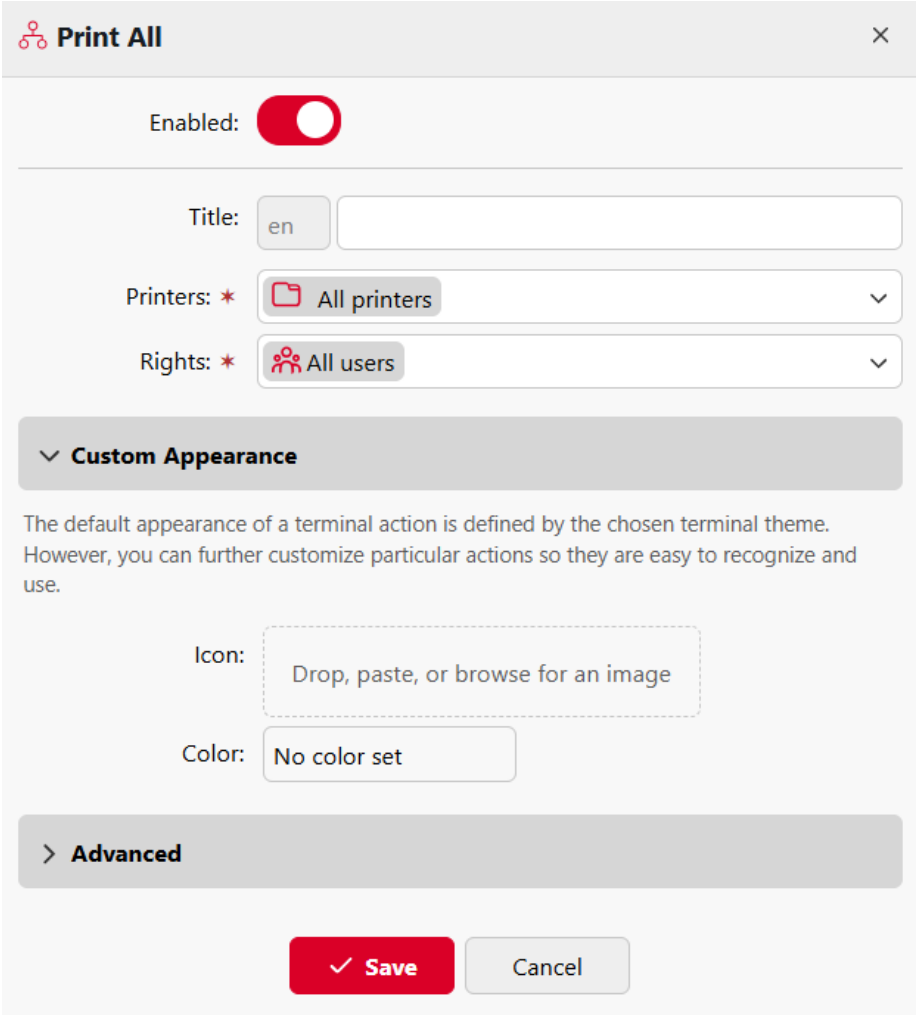


Sie können keine nativen Panel-Aktionen oder Spezialaktionen wie **„Alle drucken“** oder **„Meine Aufträge“** duplizieren.

Terminal Action-Knoten bearbeiten

Jede Aktion kann über ihr Eigenschaftenfenster bearbeitet werden. Um das Fenster zu öffnen, doppelklicken Sie auf den Terminal Action-Knoten in der Knotenliste oder in der Terminalbildschirmvorschau. Im Eigenschaftenfenster sehen Sie (je nach Aktion) bis zu drei Einstellungsregisterkarten: **„Allgemein“**, **„Ziele“** und **„Parameter“**. Die Registerkarten „Ziele“ und „Parameter“ werden hauptsächlich in Easy Scan-Aktionsknoten verwendet und dort beschrieben.

Registerkarte „Allgemein“



- **Aktiviert**: Wenn Sie den Knoten deaktivieren, wird er auf dem Terminal nicht angezeigt und kann dort nicht verwendet werden.
- **Titel**: Hier können Sie den Namen des Aktionsknotens ändern. Wenn Sie ihn nicht ändern, wird der Standardname verwendet. Je nach Anzahl der in der MyQ-Web-Administratoroberfläche festgelegten zusätzlichen Sprachen können Sie unterschiedliche Namen in verschiedenen Sprachen verwenden (zusätzliche Sprachen können auf der Registerkarte **„Allgemeine** Einstellungen“ von MyQ festgelegt werden).
- **Drucker**: Hier können Sie die Drucker auswählen, auf denen der Aktionsknoten verfügbar sein soll. Standardmäßig sind alle Drucker zugewiesen. Um weitere Drucker hinzuzufügen, wählen Sie diese aus der Dropdown-Liste **„Drucker“** aus.
- **Rechte**: Hier können Sie die Benutzer oder Benutzergruppen auswählen, die den Aktionsknoten sehen und verwenden dürfen. Je nach dieser Einstellung

können das Layout und die verfügbaren Funktionen des Embedded Terminals je nach den Rechten des Benutzers für bestimmte Knoten variieren. Standardmäßig haben alle Benutzer das Recht, den Knoten zu sehen. Um einem zusätzlichen Benutzer oder einer Benutzergruppe Rechte für den Aktionsknoten zu erteilen, wählen Sie den Benutzer oder die Gruppe aus der Dropdown-Liste **„Rechte“** aus.

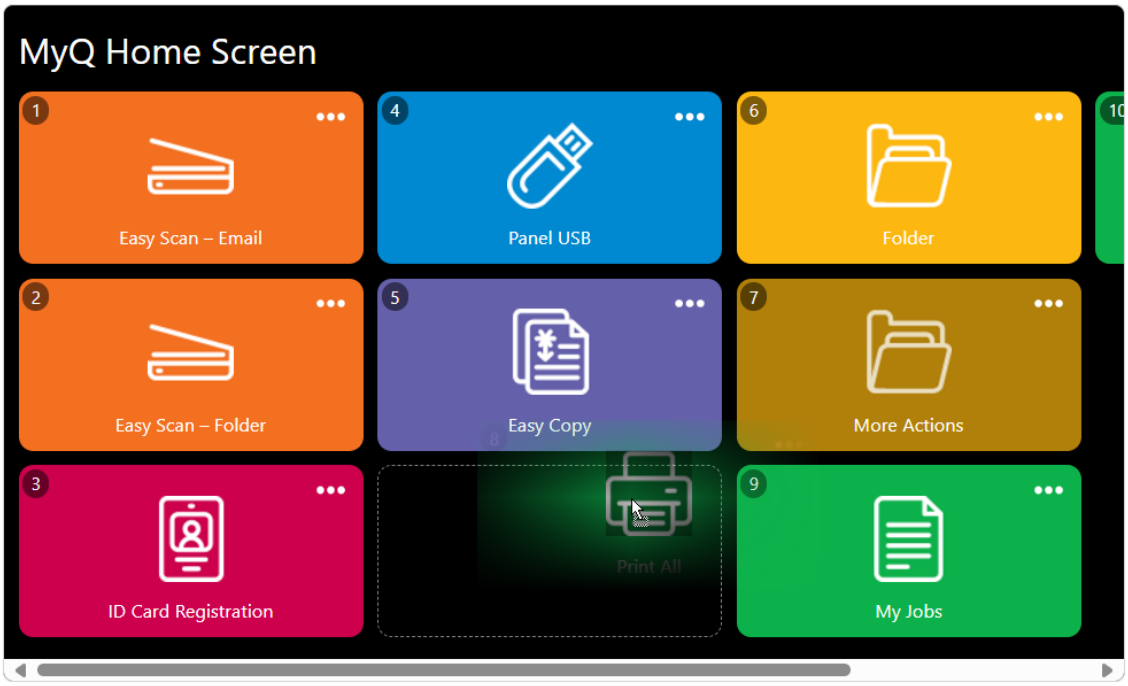
- **Benutzerdefiniertes Erscheinungsbild**: Mit dieser Option können Sie das für diese Terminal Action angezeigte Symbol ändern. Sie können entweder auf Ihrem Gerät nach einer Datei suchen, eine Bilddatei per Drag & Drop auf den Auswahlbereich ziehen oder eine Datei aus Ihrer Zwischenablage einfügen. Es können die Dateitypen .jpg, .png, .gif und .bmp verwendet werden. Das ausgewählte Bild wird automatisch in der Größe angepasst, und wenn es transparente Bereiche enthält, wird die ausgewählte Symbolfarbe in den transparenten Teilen des Bildes sichtbar. Darüber hinaus können Sie die benutzerdefinierte Farbe auswählen, die hinter dem Symbol angezeigt wird.
- **Erweitert/Referenz**: Mit dieser Option können Administratoren zusätzliche Funktionen auf dem Terminal erzwingen und so erweiterte Funktionalität und Anpassungsmöglichkeiten für verschiedene Terminal Actions bereitstellen. Der im `Advanced/Reference` Feld ist über die MyQ X API zugänglich und ermöglicht eine nahtlose Integration sowie den Abruf von Daten zu Terminal Actions.

⚠ **Die** hier festgelegten **Titel**, **benutzerdefinierten Symbole** und **benutzerdefinierten Farben** überschreiben die im Terminal-Design-Editor festgelegten.

Ändern des Layouts der Terminal Action-Knoten

Um das Layout der Aktionsknoten zu ändern, ziehen Sie die Aktionsknoten einfach per Drag & Drop auf die Terminal-Vorschau; ihre neue Reihenfolge wird im linken Bereich angezeigt.

Aktionen können per Drag & Drop in der Terminal Action Vorschau oder auf die gleiche Weise im linken Bereich in einen Ordner verschoben werden.

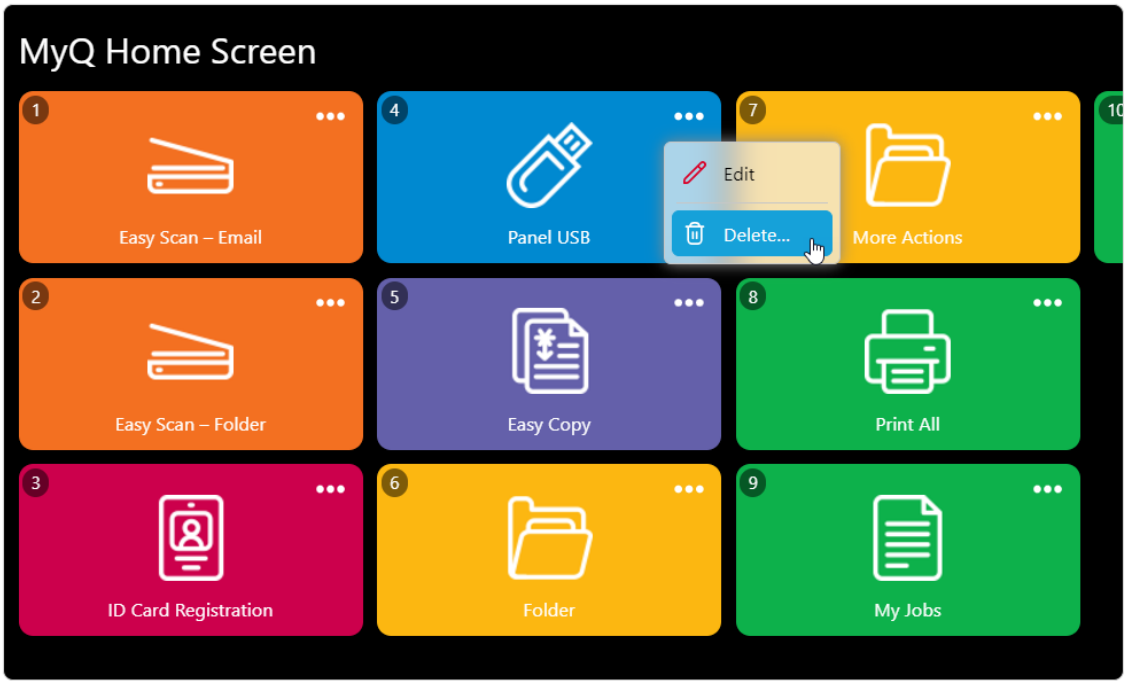


7 Per Drag & Drop die Reihenfolge der Aktionen ändern

Wenn auf dem Startbildschirm oder in einem Ordner mehr als zehn Aktionsknoten definiert sind, verschieben Sie die Bildlaufleiste am unteren Rand des Vorschaubildschirms, um die zusätzlichen Aktionsknoten anzuzeigen.

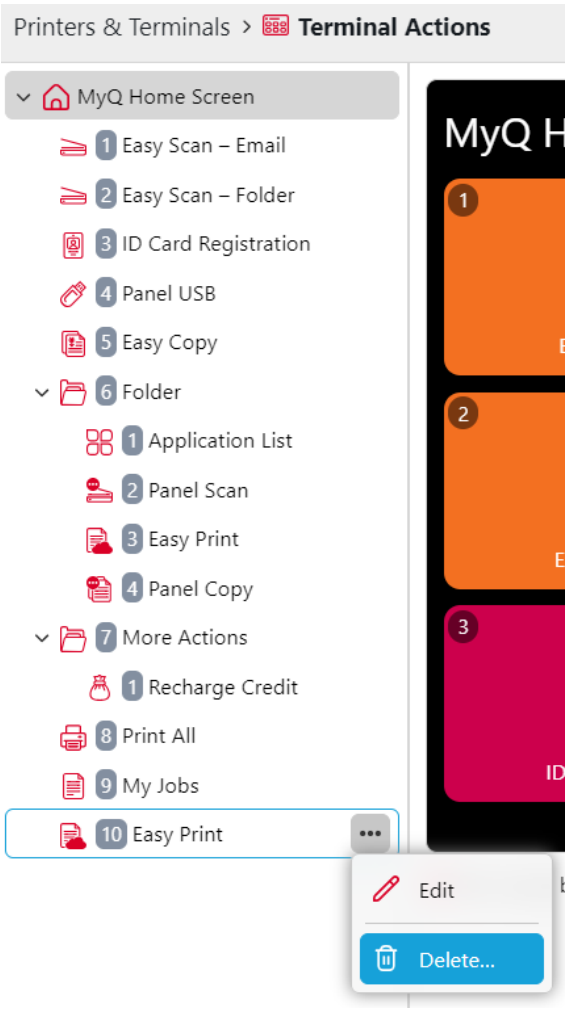
Terminal Action-Knoten löschen

Sie können Terminal-Aktionsknoten entweder aus der Liste der Aktionsknoten oder aus der Terminal-Vorschau löschen. Beide Vorgehensweisen führen zum gleichen Ergebnis: Wenn Sie den Knoten löschen, wird er an beiden Stellen entfernt.



Aktionsknoten aus der Startbildschirmliste löschen

Klicken Sie in der Liste der Aktionen auf der Registerkarte **„Terminal Actions“** mit der rechten Maustaste auf den Aktionsknoten, den Sie löschen möchten, und klicken Sie dann im Kontextmenü auf **„Löschen“**. Der Aktionsknoten verschwindet sowohl aus der Liste als auch aus der Vorschau des Terminalbildschirms.



Wiederherstellen des ursprünglichen Layouts

Klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Terminal Actions“** auf **„Extras“** und dann auf **„Standardeinstellungen wiederherstellen…“**. Alle Ihre Layoutänderungen werden auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.

Spezifische Angaben zur Herstellerkompatibilität

Die Kompatibilität von Terminal Actions kann je nach Marke variieren. Weitere Informationen finden Sie in den jeweiligen Handbüchern für Embedded Terminals:

- MyQ Canon Embedded (10.1)
- MyQ Epson Embedded
- MyQ Fujifilm Embedded
- MyQ HP Embedded
- MyQ KATUN Embedded
- MyQ Kyocera Embedded
- MyQ Kyocera Embedded Lite (8.1)

- MyQ Lexmark Embedded (10.1)
- MyQ Ricoh SmartSDK Embedded (10.1)
- MyQ Sharp Embedded
- MyQ Sharp Luna Embedded (10.1)
- MyQ Toshiba Embedded (8.2)
- MyQ Xerox Embedded

Easy Scan-Einstellungen

In diesem Abschnitt werden die Einstellungen beschrieben, die erforderlich sind, um die Aktion **„Easy Scan“** zu aktivieren und deren
Ziele und Parameter zu definieren. Sie können auf drei Registerkarten im Eigenschaftenfenster von **„Easy Scan“** geändert werden: **„Allgemein“**, **„Ziele**“ und **„Parameter**“.

Das Eigenschaftenfenster wird automatisch geöffnet, nachdem der Aktionsknoten **„Easy Scan“** erstellt wurde. Sie können es auch aufrufen, indem Sie auf den Terminal Action-Knoten in der Knotenliste oder in der Terminal-Bildschirmvorschau doppelklicken.

- Die Einstellungen auf der Registerkarte **„Allgemein“** werden unter „Terminal Action-Knoten bearbeiten“ beschrieben.
- Die Einstellungen auf der Registerkarte **„Ziele“** werden unter „Easy Scan-Ziele“ beschrieben.
- Die Einstellungen auf der Registerkarte **„Parameter“** werden unter „Easy Scan-Parameter“ beschrieben.

Allgemeine Einschränkungen

- Nicht alle Easy Scan-Parameter werden von allen Anbietern/Geräten unterstützt.
- Die Server-Scan-Einstellungen „Benutzerdefinierte Werte zulassen“ und „Mehrere Werte zulassen“ werden nicht automatisch unterstützt, sie müssen vom Serveradministrator aktiviert werden.
- Easy Scan unterstützt nur ein Ziel, das per Ordner durchsucht werden kann; alle übrigen verbundenen Ziele auf dem Server sollten wie bisher funktionieren.

Easy Scan-Ziele

Auf der Registerkarte **„Ziele“** der Eigenschaften des Aktionsknotens „Easy Scan“ können Sie festlegen, wohin die gescannte Datei gesendet wird.

Um ein neues Ziel hinzuzufügen, klicken Sie auf **„+ Hinzufügen**“. Das Fenster „Ziel“ wird geöffnet, in dem Sie das Ziel festlegen können.

Je nach ausgewähltem Zieltyp enthält der Bereich die Abschnitte **„Allgemein“**, **„Parameter“** und **„Erweitert**“.

> Informationen für Endbenutzer zum Einrichten von Verbindungen zu ihren personalisierten „Easy Scan“-Zielen finden Sie hier.

Abschnitt „Allgemein“

- **Typ** – Wählen Sie den Zieltyp aus der Dropdown-Liste aus. Verfügbare Optionen: *Cloud-Speicher, Benutzerdefiniertes Ziel, E-Mail, FTP, Faxserver, Ordner, Gesicherter Link, E-Mail des Benutzers, Speicher des Benutzers*.
- **Dateinamenvorlage** – Hier können Sie die Vorlage für den Namen der gescannten Datei erstellen. Der Text der Vorlage kann mit MyQ-Parametern kombiniert werden, um zusätzliche Informationen zur gescannten Datei bereitzustellen. Die folgenden Parameter stehen zur Verfügung: %alternateEmails%, %assetNo%, %counter%, %date%, %fullname%, %ipaddress%, %location%, %originalSubject%, %printerContact%, %printerName%, %scanId%, %serialNumber%, %time%, %timestamp%, %userCustom1%, %userCustom2%, %userCustom3%, %userEmail%, %username%, %usernotes%
- **Titel** – Fügen Sie einen Titel für das Ziel hinzu.
- **Metadaten-Datei anhängen** – Wenn diese Option ausgewählt ist, sendet MyQ die gescannte Datei zusammen mit einer XML-Datei als Anhang, die die Metadaten der gescannten Datei enthält.

Abschnitt „Parameter“

Dieser Abschnitt hängt vom ausgewählten Zieltyp ab. Die verfügbaren Felder unterscheiden sich je nach Typ. Einige Typen haben gemeinsame Parameter, andere verwenden eigene Parameter. Auf der Registerkarte **„Parameter“** können zudem benutzerdefinierte Parameter erstellt werden.

Bei der Einrichtung eines Cloud-Speicherziels gibt es eine zusätzliche Option, mit der Benutzer **Ordner durchsuchen** können. Wenn als Cloud-Speichertyp „Externe Speicher-API“ ausgewählt ist, können Sie außerdem die Option **„Dateien löschen**“ aktivieren oder deaktivieren.

Gemeinsame Parameter

Parameter	Beschreibung
%alternateEmails%	Der Wert wird aus dem Feld **„Alternative E-Mail-Adressen“** im Eigenschaftenfenster des Benutzers übernommen.
%username%	Der Wert wird aus dem Feld **„Benutzername“** im Eigenschaftenfenster des Benutzers übernommen.
%fullname%	Der Wert wird aus dem Feld **„Vollständiger Name“** im Eigenschaftenfenster des Benutzers übernommen.
%userCustom1%	Der Wert wird aus dem Feld **„Benutzerdefiniert 1“** im Eigenschaftenfenster des Benutzers übernommen.
%userCustom2%	Der Wert wird aus dem Feld **„Benutzerdefiniert 2“** im Eigenschaftenfenster des Benutzers übernommen.
%userCustom3%	Der Wert wird aus dem Feld **„Benutzerdefiniert 3“** im Eigenschaftenfenster des Benutzers übernommen.
%userEmail%	Der Wert wird aus dem Feld **„Benutzer-E-Mail“** im Eigenschaftenfenster des Benutzers übernommen.
%usernotes%	Der Wert wird aus dem Feld **„Benutzernotizen“** im Eigenschaftenfenster des Benutzers übernommen.
%timestamp%	Datum und Uhrzeit des Scans.
%date%	Datum des Scans.
%time%	Uhrzeit des Scans.

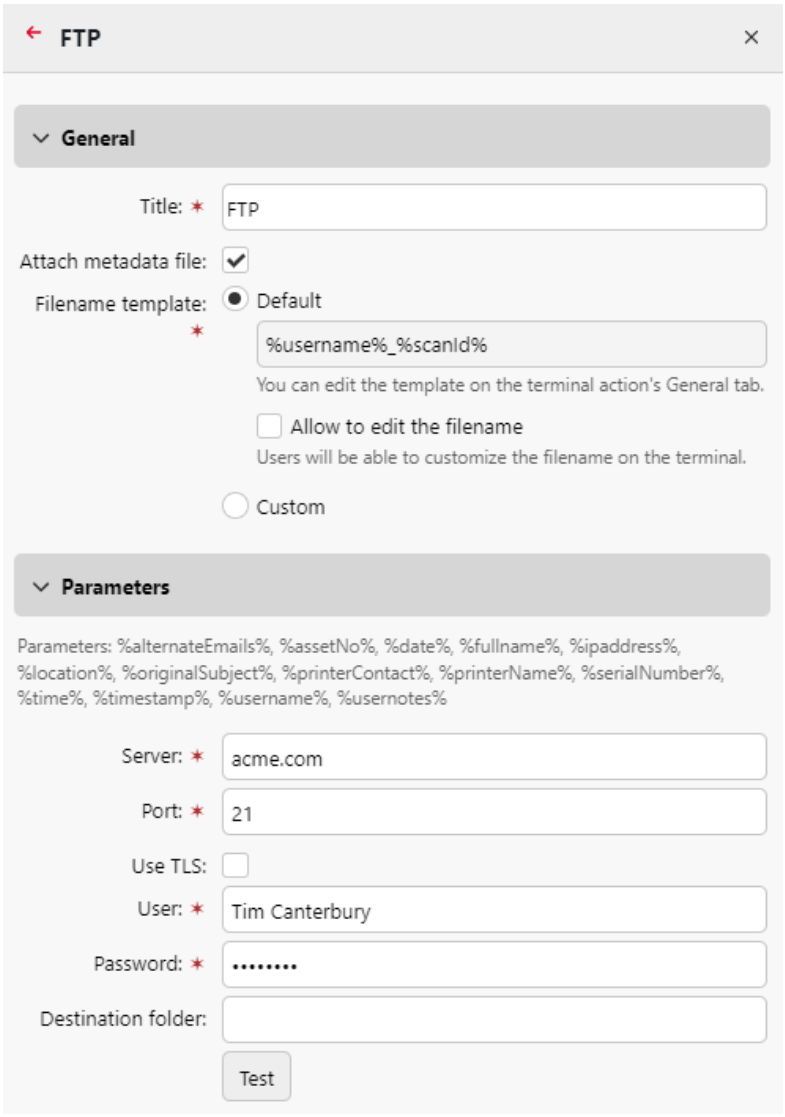
Parameter	Beschreibung
%originalSubject%	Dieser Wert wird aus dem auf dem Druckgerät eingestellten Betreff übernommen.
%ipaddress%	Dieser Wert wird aus dem Feld **„IP-Adresse/Hostname“** im Eigenschaftenfenster des Druckgeräts übernommen.
%scanId%	Dieser Wert ist eine eindeutige Scan-Identifikationsnummer, die auf dem MyQ-Server generiert wird.
%printerName%	Dieser Wert wird aus dem Feld **„Name“** im Eigenschaftenfenster des Druckgeräts übernommen.
%location%	Dieser Wert wird aus dem Feld **„Standort“** im Eigenschaftenfenster des Druckers übernommen.
%serialNumber%	Dieser Wert wird aus dem Feld **„Seriennummer“** im Eigenschaftenfenster des Druckers übernommen.
%assetNo%	Dieser Wert wird aus dem Feld **„Asset-Nummer“** im Eigenschaftenfenster des Druckers übernommen.
%printerContact%	Dieser Wert wird aus dem Feld **„Kontakt“** im Eigenschaftenfenster des Druckers übernommen.

Eindeutige Parameter

Parameter	Beschreibung
%counter%	Wenn der Parameter **„Scan-Trennung“** auf **„Jede Seite separat“** eingestellt ist, gibt dieser Wert die Anzahl der gescannten Seiten an. Dieser Parameter kann nur zur Erstellung der Dateinamenvorlage verwendet werden.
%originalBody%	Dieser Wert wird aus der auf dem Druckgerät festgelegten Signatur übernommen. Er wird ausschließlich im **E-Mail**-Empfängertyp **des Benutzers** verwendet.
%recipient%	Der Faxempfänger. Er wird ausschließlich im Zieltyp **„Faxserver“** verwendet.
%number%	Faxnummer. Wird ausschließlich beim Zieltyp **„Faxserver“** verwendet.
%empty%	Dieser Parameter wird ausschließlich beim Zieltyp **„Faxserver“** verwendet. Er stellt sicher, dass der Betreff bzw. die Nachricht leer ist; er wird in ganz bestimmten Fällen verwendet.
%faxNumber%	RightFax-Faxnummer. Dieser Parameter hat den Typ „Text“ und wird ausschließlich beim Zieltyp **„RightFax“** verwendet.
%phonebook%	RightFax-Telefonbuch. Dieser Parameter hat den Typ „Code Book“ und wird ausschließlich beim Zieltyp **„RightFax“** verwendet.
%phonebookGroups%	RightFax-Telefonbuchgruppen. Dieser Parameter hat den Typ „Code Book“ und wird ausschließlich beim **RightFax**-Zieltyp verwendet.

Zu FTP scannen

Gescannte Dokumente können an einen auf einem FTP-Server definierten Ordner gesendet werden.



Einrichten der Verbindung im Abschnitt **„Parameter“**:

- **Server**: Geben Sie die IP-Adresse oder den Hostnamen des FTP-Servers ein
- **Port**: Geben Sie den für das FTP-Protokoll verwendeten Port ein, der Standardport ist *21*
- **SSL verwenden**: Wählen Sie diese Option, wenn Sie eine sichere Verbindung nutzen möchten
- **Benutzer**: Name des Benutzers mit einem Konto auf dem Server
- **Passwort**: Das Passwort des Benutzers
- **Zielordner**: Sie können den Unterordner angeben, in dem die ausgehenden Scan-Dateien gespeichert werden sollen (optional).

Bei der Definition des Zielordners können Sie die folgenden Parameter verwenden:

- *%username%*: Benutzername des Besitzers der Benutzersitzung
- *%fullname%*: Vollständiger Name des Besitzers der Benutzersitzung

- *%date%*: Datum und Uhrzeit, zu der der Scan erstellt wurde
- *%originalSubject%*: Der auf dem Druckgerät festgelegte Standardbetreff
- *%ipaddress%*: IP-Adresse des Druckgeräts
- *%scanId%*: Eindeutige Scan-Identifikationsnummer, die auf dem MyQ-Server generiert wurde

Nachdem Sie die erforderlichen Parameter eingegeben haben, können Sie auf **„Test“** klicken, um die FTP-Verbindung zu testen. MyQ versucht, eine Dummy-Datei namens *„rightsCheck.dat“* unter dem angegebenen Benutzernamen und Passwort in den definierten Zielordner hochzuladen, und informiert Sie über das Ergebnis.

Scannen an einen Faxserver

Gescannte Dokumente können als E-Mails an einen Faxserver gesendet werden, der diese verarbeitet und Faxe an die entsprechenden Faxnummern versendet.



Um das Dokument an einen Faxserver zu senden, geben Sie die entsprechende E-Mail-Adressvorlage in das Feld **„Faxadressvorlage“** ein. Sie können die folgenden Parameter verwenden:

- *%username%*: Name des Besitzers der Benutzersitzung

- *%recipient%*: Faxempfänger
- *%number%*: Faxnummer
- *%empty%*: Dieser Parameter stellt sicher, dass der Betreff/die Nachricht leer ist; er wird in ganz bestimmten Fällen verwendet
- *%ipaddress%*: IP-Adresse des Druckgeräts
- *%scanId%*: Eindeutige Scan-Identifikationsnummer, die auf dem MyQ-Server generiert wird

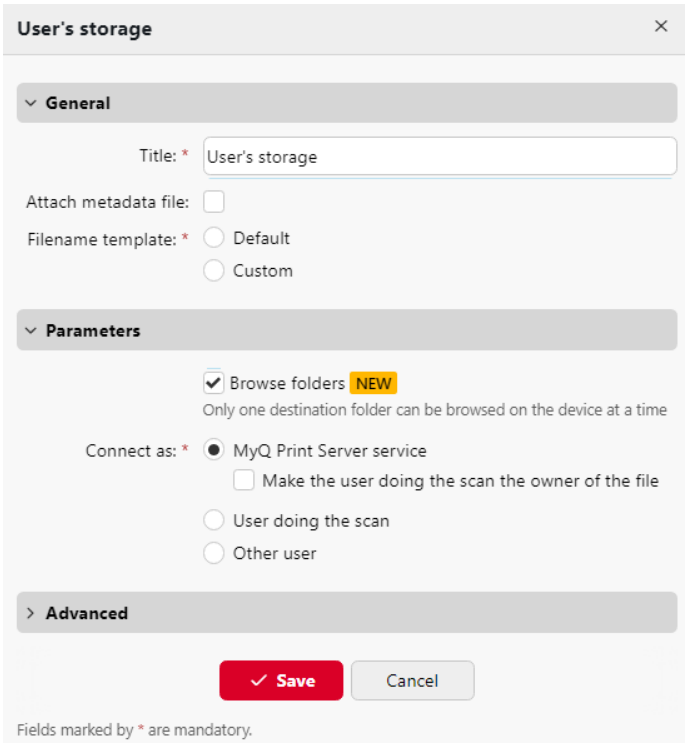
Im Dropdown-Menü **„Absender“** können Sie eine der folgenden Adressen als Faxabsender auswählen:

- *Standardabsender*: Die E-Mail-Adresse, die auf der Registerkarte „Netzwerkeinstellungen“ unter „Ausgehender SMTP-Server“ festgelegt ist
- *MyQ@MyQ.local*: Der Absender ist als *MyQ@MyQ.local* definiert
- *Angemeldeter Benutzer*: Name des Besitzers der Benutzersitzung
- *Druckerkontakt*: Die E-Mail-Adresse des Druckers, die in dessen Web-Benutzeroberfläche festgelegt wurde

Sie können außerdem den Betreff der E-Mail im Textfeld **„Betreff“** und den Text der E-Mail im Textfeld **„Nachricht“** festlegen.

Scannen in den Speicher des Benutzers

Ausgehende Scandateien werden in dem Ordner gespeichert, der im Textfeld **„Ordner zum Speichern gescannter Dokumente“** im Benutzer-Eigenschaftenfenster festgelegt ist.



Wählen Sie die Option **„Ordner durchsuchen“,** damit Benutzer auf dem Gerät einen ihrer Cloud-Zielordner durchsuchen können.

Der Parameter **„Verbinden als“** legt fest, welches Konto für den Zugriff auf den Zielordner verwendet wird und welches Konto als Eigentümer der gescannten Datei erfasst wird.

Option	Zugriff	Dateibesitzer	Beschreibung	Anwendungsfall
MyQ-Print Server-Dienst	MyQ-Dienstkonto	MyQ-Dienstkonto	MyQ greift über das Konto, unter dem der MyQ-Dienst ausgeführt wird, auf den Zielordner zu.	Zentrale oder freigegebene Scan-Ordner
Machen Sie den Benutzer, der den Scanvorgang durchführt, zum Eigentümer der Datei	Zielkonfiguration	Scan-Benutzer	Ändert nur den Eigentümer der gescannten Datei. Der Ordnerzugriff bleibt unverändert.	Wenn der Scan-Benutzer als Dateibesitzer erfasst werden soll

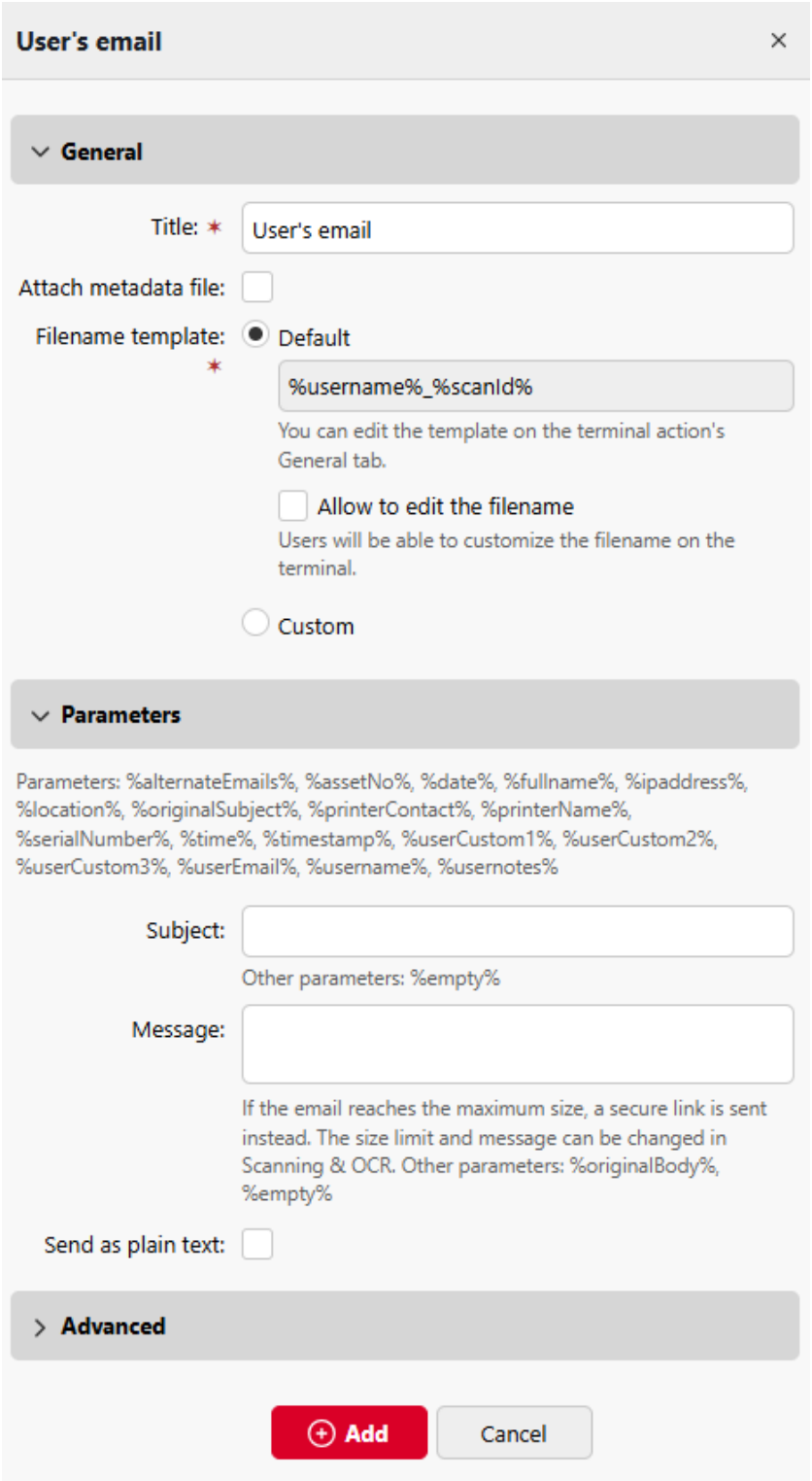
Angemeldeter Benutzer	Scan-Benutzerkonto	Scan-Benutzer	MyQ greift über das Domänenkonto des scannenden Benutzers auf einen freigegebenen Ordner zu.	Persönliche Scan-Ordner des Benutzers
Anderer Benutzer	Angegebenes Benutzerkonto	Angegebener Benutzer	MyQ greift unter Verwendung des konfigurierten Benutzernamens und Passworts auf einen freigegebenen Ordner zu.	Gemeinsame Dienst- oder Abteilungs-Konten

Hinweise

- MyQ kann den Eigentümer von gescannten Dateien, die im Ordner **„Benutzer“** oder einem seiner Unterordner gespeichert sind, nicht ändern. Wenn Sie die Option **„Den Benutzer, der den Scan durchführt, zum Eigentümer der Datei machen“** verwenden möchten, wählen Sie als Scan-Ziel einen anderen Ordner als **„Benutzer“** (oder dessen Unterordner).
- Wenn der Scan von einem hybriden Entra-ID-Benutzer durchgeführt wird (d. h., der Benutzer verfügt über **einen lokalen Benutzernamen** und **eine lokale Domäne**), verwendet MyQ `NETBIOS\username` die Dateisystemauthentifizierung anstelle des Entra ID-UPN.

Scannen an die E-Mail des Benutzers

Scans werden an die primäre E-Mail-Adresse des Benutzers gesendet, die im Textfeld **„E-Mail“** im Eigenschaftenfenster des Benutzers (auf der Registerkarte **„Benutzer“** der MyQ-Weboberfläche) festgelegt ist.



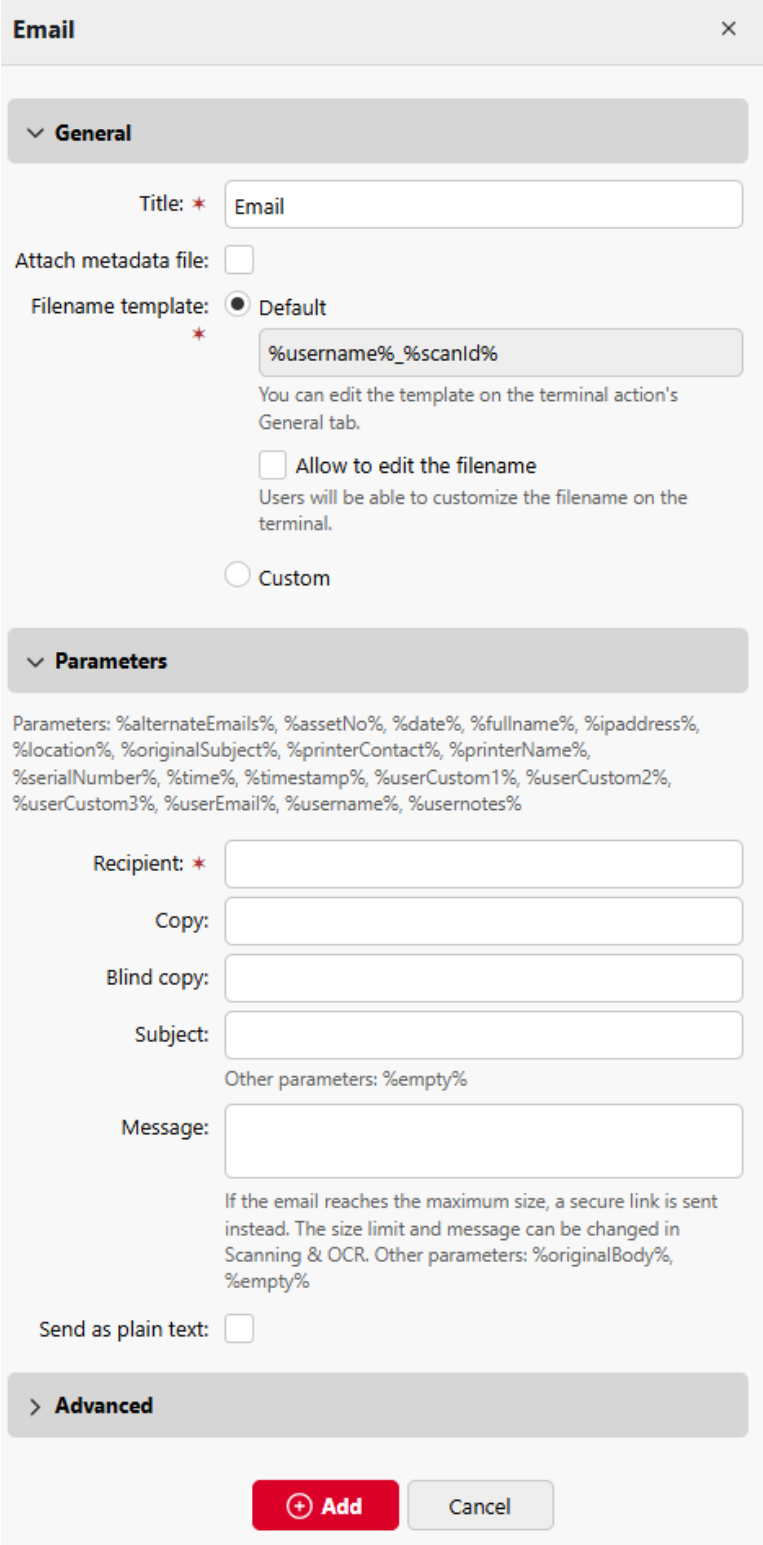
Im Abschnitt **„Parameter“** können Sie den Betreff der an dieses Ziel gesendeten E-Mails im Textfeld **„Betreff“** und den Textkörper dieser E-Mails im Textfeld **„Nachricht“** definieren. Der Betreff oder der Textkörper kann die folgenden

Parameter enthalten: %alternateEmails%, %assetNo%, %date%, %fullname%, %ipaddress%, %location%, %originalSubject%, %printerContact%, %printerName%, %serialNumber%, %time%, %timestamp%, %userCustom1%, %userCustom2%, %userCustom3%, %userEmail%, %username%, %usernotes%.

E-Mails mit Scans, die von MyQ gesendet werden, enthalten standardmäßig Grafiken. Aktivieren Sie die Option **„Als reinen Text senden“**, um diese E-Mails als reinen Text zu versenden. Dies kann beispielsweise erforderlich sein, wenn die E-Mail von einem Automatisierungsdienst oder Faxservern weiterverarbeitet wird.

In E-Mail scannen

Scans werden an die hier angegebene E-Mail-Adresse gesendet.



Im Abschnitt **„Parameter“** müssen Sie im Textfeld **„Empfänger“** den E-Mail-Empfänger (oder die Empfänger) angeben.

Darüber hinaus können Sie im Textfeld **„Kopie“** Empfänger einer Kopie, im Textfeld **„Blindkopie“** Empfänger einer Blindkopie, im Textfeld **„Betreff“** den Betreff der E-Mail und im Textfeld **„Nachricht“** den Text der E-Mail angeben.

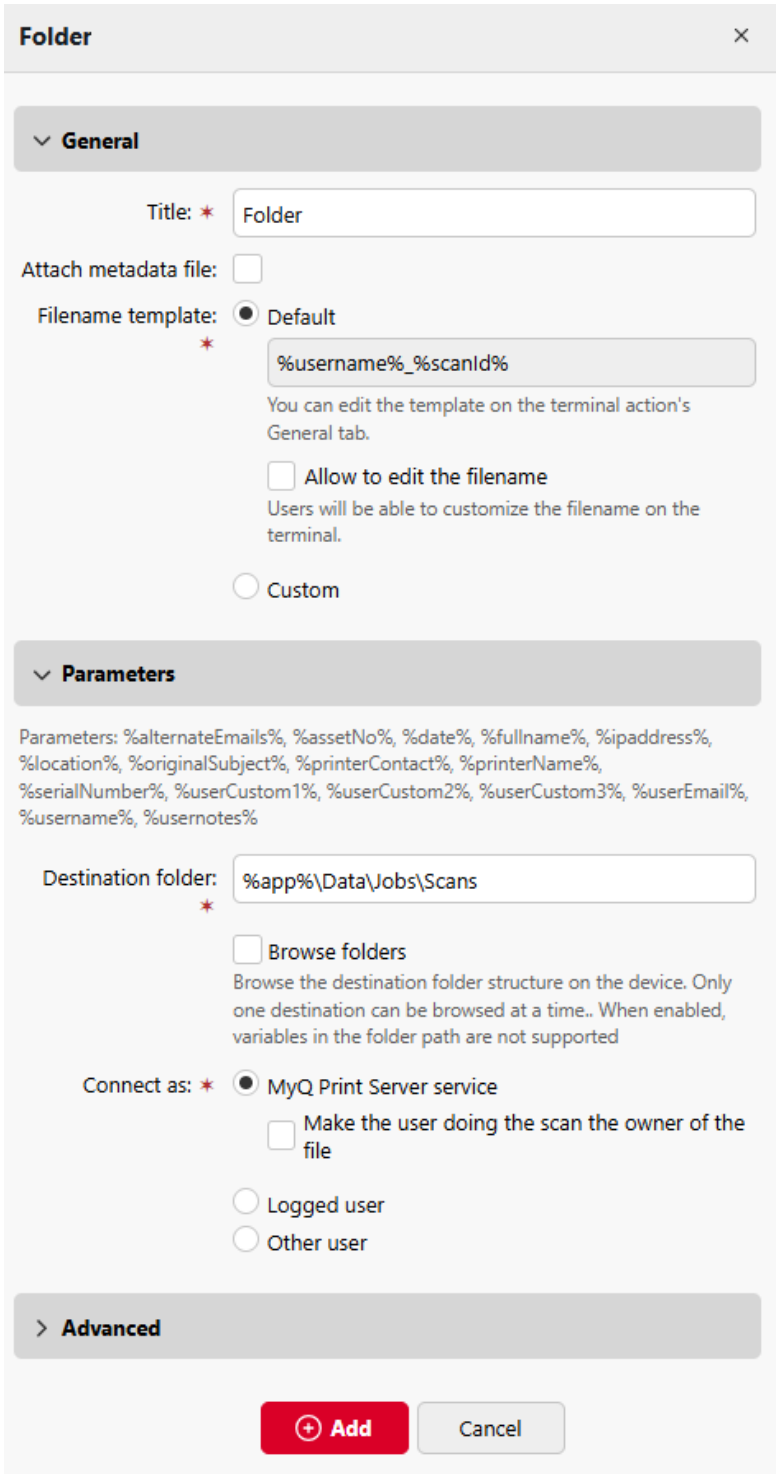
E-Mails mit aus MyQ gesendeten Scans enthalten standardmäßig Grafiken. Aktivieren Sie die Option **„Als reinen Text senden“**, um diese E-Mails als reinen Text zu versenden. Dies kann beispielsweise erforderlich sein, wenn die E-Mail von einem Automatisierungsdienst oder Faxservern weiterverarbeitet wird.

Ab MyQ-Server 10.0+ kann der Parameter *%empty%* in den Textfeldern **„Betreff“** und **„Nachricht“** verwendet werden. Bei Verwendung bleiben der Betreff und/oder der Textkörper der E-Mail leer.

Die Textfelder unten können die folgenden Parameter enthalten: %alternateEmails%, %assetNo%, %date%, %fullname%, %ipaddress%, %location%, %originalSubject%, %printerContact%, %printerName%, %serialNumber%, %time%, %timestamp%, %userCustom1%, %userCustom2%, %userCustom3%, %userEmail%, %username%, %usernotes%

In Ordner scannen

Scans werden an den angegebenen Zielordner gesendet. Falls dieser Ordner nicht existiert, wird er automatisch erstellt.



Geben Sie im Feld **„Zielordner“** den Zielordner ein oder wählen Sie ihn über die Dateiauswahl aus.

Sie können die folgenden Parameter verwenden: %alternateEmails%, %assetNo%, %date%, %fullname%, %ipaddress%, %location%, %originalSubject%,

%printerContact%, %printerName%, %serialNumber%, %userCustom1%, %userCustom2%, %userCustom3%, %userEmail%, %username%, %usernotes%.

Wählen Sie die Option **„Ordner durchsuchen“,** damit Benutzer auf dem Gerät einen ihrer Cloud-Zielordner durchsuchen können.

Der Parameter **„Connect as“** legt fest, welches Konto für den Zugriff auf den Zielordner verwendet wird und welches Konto als Eigentümer der gescannten Datei erfasst wird.

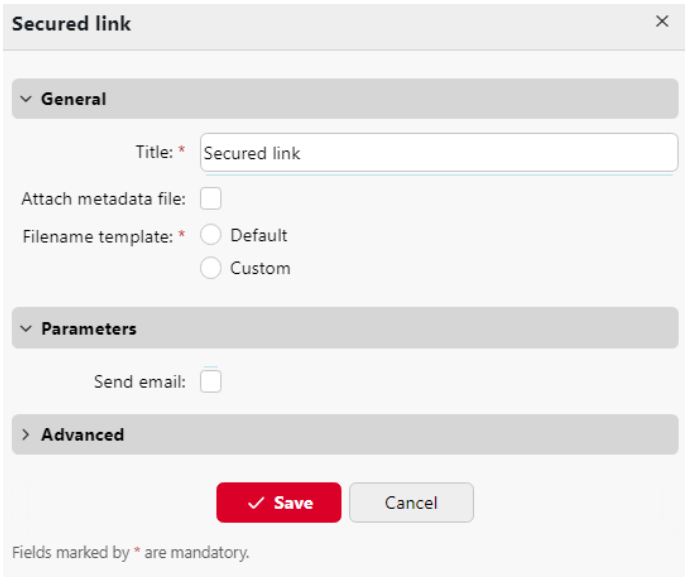
Option	Zugriff	Dateibesitzer	Beschreibung	Anwendungsfall
MyQ Print Server-Dienst	MyQ-Dienstkonto	MyQ-Dienstkonto	MyQ greift über das Konto, unter dem der MyQ-Dienst ausgeführt wird, auf den Zielordner zu.	Zentrale oder freigegebene Scan-Ordner
Machen Sie den Benutzer, der den Scanvorgang durchführt, zum Eigentümer der Datei	Zielkonfiguration	Scan-Benutzer	Ändert nur den Eigentümer der gescannten Datei. Der Ordnerzugriff bleibt unverändert.	Wenn der Scan-Benutzer als Dateibesitzer erfasst werden soll
Angemeldeter Benutzer	Scan-Benutzerkonto	Scan-Benutzer	MyQ greift über das Domänenkonto des scannenden Benutzers auf einen freigegebenen Ordner zu.	Persönliche Scan-Ordner des Benutzers
Anderer Benutzer	Angegebenes Benutzerkonto	Angegebener Benutzer	MyQ greift unter Verwendung des konfigurierten Benutzernamens und Passworts auf einen freigegebenen Ordner zu.	Gemeinsame Dienste- oder Abteilungs-Konten

Hinweise

- MyQ kann den Eigentümer von gescannten Dateien, die im Ordner **„Benutzer“** oder einem seiner Unterordner gespeichert sind, nicht ändern. Wenn Sie die Option **„Den Benutzer, der den Scan durchführt, zum Eigentümer der Datei machen“** verwenden möchten, wählen Sie als Scan-Ziel einen anderen Ordner als **„Benutzer“** (oder dessen Unterordner).
- Wenn der Scan von einem hybriden Entra-ID-Benutzer durchgeführt wird (d. h., der Benutzer verfügt über **einen lokalen Benutzernamen** und **eine lokale Domäne**), verwendet MyQ `NETBIOS\username` die Dateisystemauthentifizierung anstelle des Entra ID-UPN.

Zu gesichertem Link scannen

Eine E-Mail mit einem Link zur gescannten Datei wird an die primäre E-Mail-Adresse des Benutzers gesendet, die im Textfeld **„E-Mail“** im Eigenschaftenfenster des Benutzers (auf der Registerkarte **„Benutzer“** der MyQ-Weboberfläche) festgelegt ist. Das Senden von Scans an dieses Ziel funktioniert ähnlich wie das Senden an die **E-Mail**-Adresse **des Benutzers**, mit einer wichtigen Ausnahme: Anstelle der gescannten Datei enthält die E-Mail einen sicheren Link zu der Datei, die auf dem MyQ-Server gespeichert ist und über diesen Link heruntergeladen werden kann.

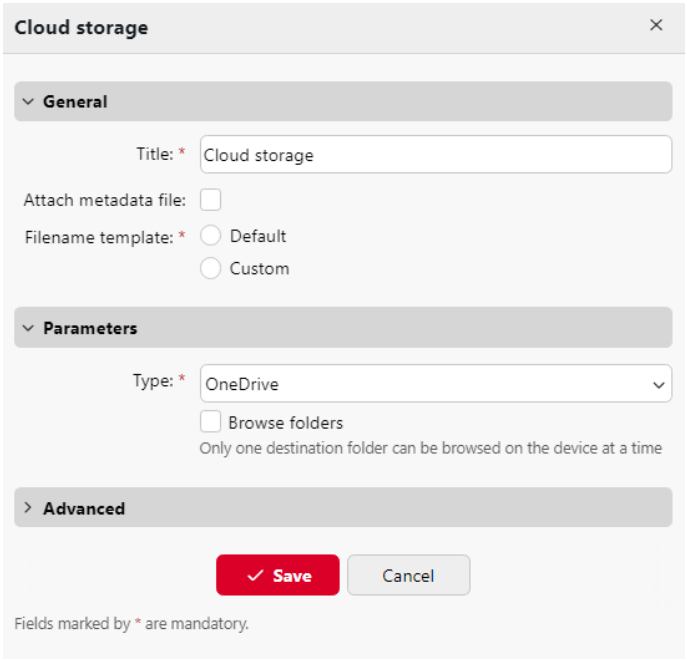


Zu OneDrive scannen

So aktivieren Sie das Scannen in OneDrive:

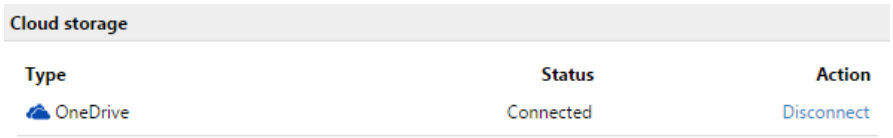
1. Wählen Sie die Option **„Cloud-Speicher“** im Dropdown-Menü **„Typ“** aus.

2. Wählen Sie die Option **„OneDrive“** im Dropdown-Menü **„Typ“** unter **„Parameter“** aus. Wählen Sie die Option **„Ordner durchsuchen“,** wenn Sie möchten, dass Benutzer einen ihrer Cloud-Zielordner auf dem Gerät durchsuchen können.
3. Klicken Sie auf **„Speichern**“.



Wenn die folgenden beiden Bedingungen erfüllt sind, wird das Cloud-Speicher-Widget auf dem Startbildschirm des Benutzers angezeigt, der bei der MyQ-Weboberfläche angemeldet ist:

- Es gibt mindestens eine **Easy Scan** Terminal Action mit diesem Ziel.
- Der Benutzer hat die Berechtigung, die Schaltfläche **„Easy Scan“** zu sehen, oder ist mit dem Cloud-Laufwerk verbunden.



Um die ausgehende Scan-Datei auf OneDrive speichern zu können, muss der Benutzer verbunden sein.

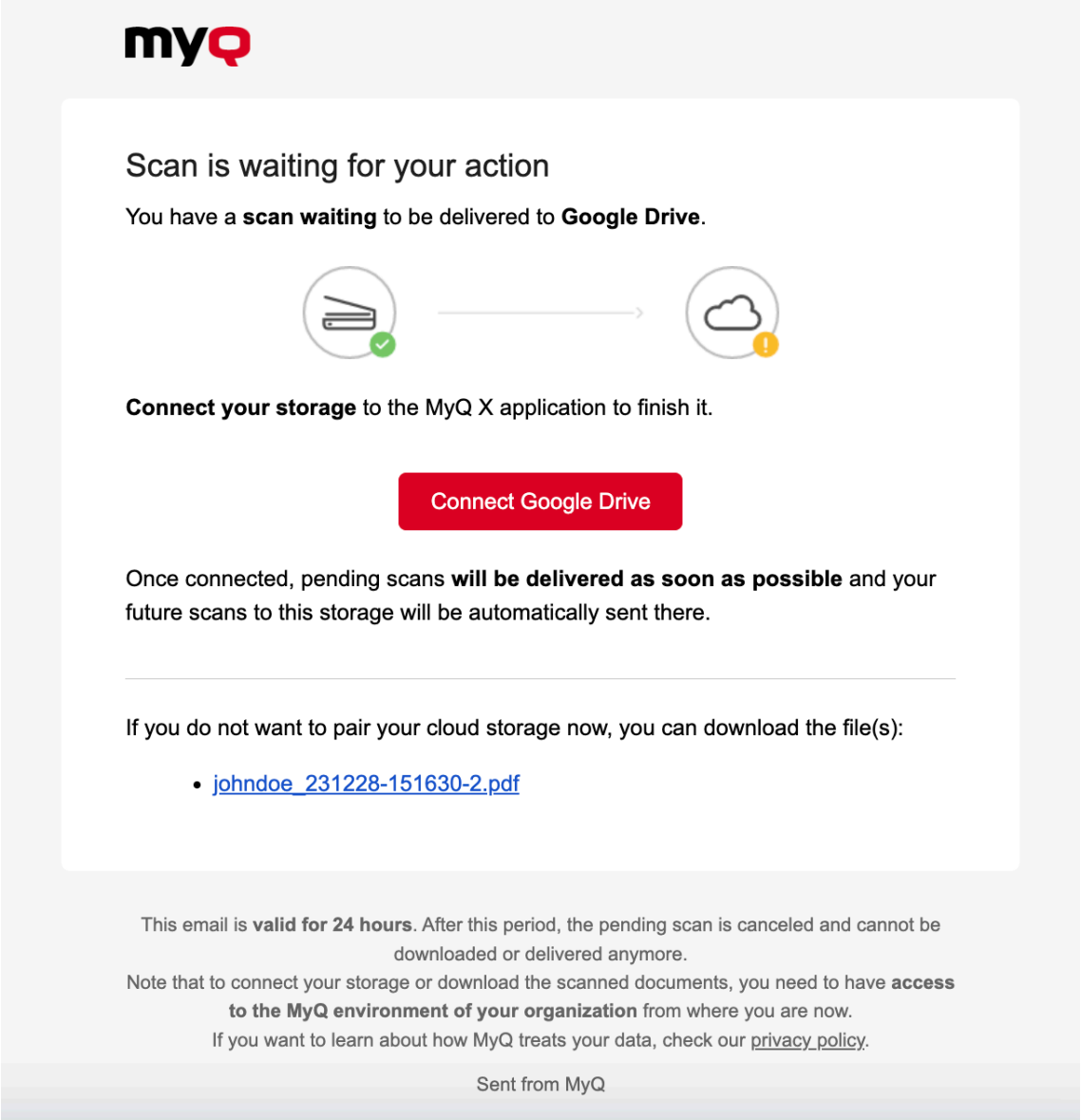
Um eine Verbindung zu OneDrive herzustellen, muss der Benutzer folgende Schritte ausführen:

1. Melden Sie sich mit Ihrem Benutzerkonto bei der MyQ-Weboberfläche an.
2. Klicken Sie im Widget **„Cloud-Speicher**“ auf **„Verbinden**“. Das Dialogfeld „Cloud-Speicher“ wird angezeigt.
3. Melden Sie sich bei OneDrive an und bestätigen Sie die Berechtigungen (wenn Sie nach den Berechtigungen gefragt werden, klicken Sie auf **„Zulassen“**).
4. Der OneDrive-Verbindungsstatus ändert sich zu **„Verbunden**“.

Alternativ:

Wenn ein Administrator OneDrive mit **Easy Scan** verbunden hat, ein einzelner Benutzer sein persönliches Konto jedoch noch nicht verbunden hat, kann er **Easy Scan** dennoch verwenden, wobei OneDrive als Ziel festgelegt ist.

An die E-Mail-Adresse des Benutzers wird eine E-Mail gesendet, über die er sich mit OneDrive verbinden kann; anschließend werden seine gescannten Dokumente dorthin übermittelt. Diese E-Mail ist 24 Stunden nach dem Scanvorgang gültig. Die E-Mail enthält außerdem einen sicheren Link zum direkten Herunterladen der gescannten Dokumente.



Falls ein Benutzer versucht, mit **Easy Scan** eine Datei an OneDrive zu senden, aber nicht verbunden ist **und** keine E-Mail-Adresse mit diesem Benutzer verknüpft ist, erhält der Benutzer eine Bildschirmmeldung, in der er aufgefordert wird, seinen Cloud-Speicher über die Weboberfläche zu verbinden und es erneut zu versuchen.

Scannen zu OneDrive for Business

In diesem Artikel wird erläutert, wie Sie die Terminal Action „Easy Scan“ so konfigurieren, dass sie in OneDrive for Business scannt.

Voraussetzung

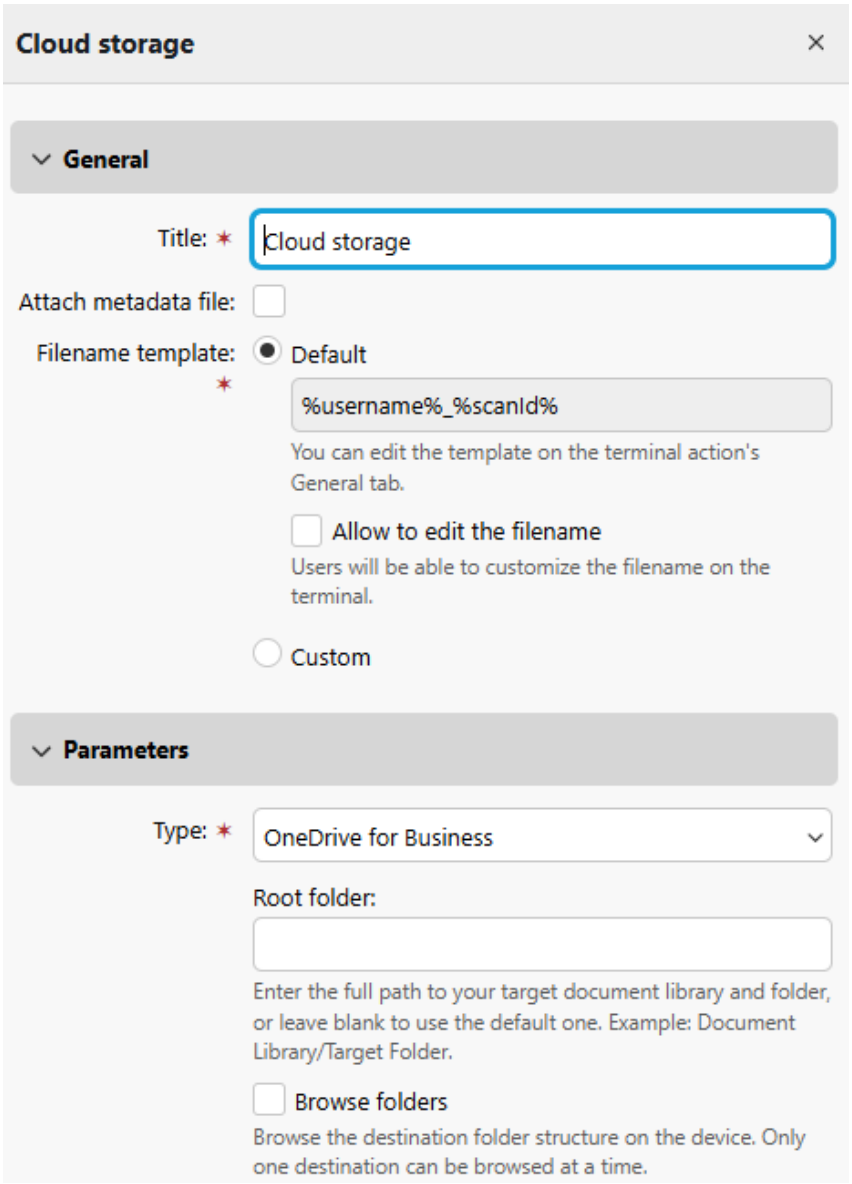
- Eine OneDrive for Business-Verbindung ist konfiguriert. Weitere Informationen finden Sie unter (10.2) OneDrive for Business Setup.

Konfigurieren Sie „Easy Scan“ mit dem Ziel „OneDrive for Business“

1. Gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Terminal Actions**.
2. Wählen Sie **„Easy Scan“** aus und klicken Sie auf **„Bearbeiten**“.

   Wenn die Aktion nicht sichtbar ist, fügen Sie sie hinzu, indem Sie zu **„Aktion hinzufügen“ > „Scannen“ > „Easy Scan“** gehen.
3. Klicken Sie auf der Registerkarte **„Ziele**“ auf **„+Hinzufügen**“ und wählen Sie **„Cloud-Speicher**“.
4. Wählen Sie unter **„Parameter“** als **Typ „OneDrive for Business“** aus.
5. (Optional) Geben Sie den **Stammordner** an. Der Stammordner ist das Verzeichnis auf der obersten Ebene, in das ein Benutzer Dokumente scannen kann. Wenn der Stammordner nicht gefunden wird, wird er automatisch erstellt.

   Beispiele:
   - `finance/expense reports`
     Liefert Scans in den Ordner „Spesenabrechnungen“ im OneDrive des Benutzers.
   - `archive`
     Liefert Scans an den Ordner „Archiv“.
6. (Optional) Aktivieren Sie **„Ordner durchsuchen“,** damit Benutzer die Verzeichnisse des Cloud-Zielordners auf dem Gerät durchsuchen können.
7. Klicken Sie auf **„Speichern**“.



Benutzer mit ihrem OneDrive koppeln

Wenn der Automatische Modus verwendet wurde oder bei der manuellen Einrichtung die Option *„Anwendung hat Zugriff auf OneDrive for Business aller Benutzer“* aktiviert wurde, ist keine Benutzerinteraktion erforderlich, damit die Benutzer ihr OneDrive in MyQ nutzen können. Benutzer werden über die Active Directory-Objekt-ID (UUID) des Benutzers mit ihrem OneDrive-Speicher gekoppelt. Diese werden automatisch nur bei der Synchronisierung des Azure AD-Benutzers mit MyQ importiert. Die UUID wird während der Benutzersynchronisierung von „Central“ zu den Standorten synchronisiert, wenn „Central“-Benutzer mit Azure AD

synchronisiert werden. Dieser Vorgang ermöglicht es Benutzern an einem Standort, automatisch mit ihrem Speicher verbunden zu werden.

> ⚠ Benutzer, die manuell erstellt oder aus anderen Quellen als Azure AD synchronisiert wurden, sehen dieses OneDrive Business in ihrer MyQ-Weboberfläche als „Verbunden“ an, sind jedoch mit keinem OneDrive-Konto verknüpft.
> Wenn sie sich dafür entscheiden, in ihr OneDrive-Konto zu scannen, erhalten sie eine E-Mail mit der Aufforderung, eine Verbindung herzustellen (wenn ein Benutzer dies tut, bevor OneDrive Business von einem Administrator verbunden wurde, wird keine E-Mail-Aufforderung gesendet).

Neuautorisierung der OneDrive Business-Verbindung

Die automatische Verbindung zu OneDrive Business kann nach ihrer Erstellung geändert werden. Durch einen Rechtsklick auf die Verbindung wird die Option **„Erneut autorisieren“** im Kontextmenü angezeigt.



Dem Benutzer wird derselbe Dialog angezeigt wie bei der Erstellung der Verbindung. Der Benutzer kann alle Schritte wiederholen, um einen neuen geheimen Schlüssel für die bestehende OneDrive Business-Verbindung zu erstellen. Oder er kann Schritt 3 – Zustimmung des Administrators – ausführen, falls dieser bei der Erstellung der Verbindung aus irgendeinem Grund nicht abgeschlossen wurde, beispielsweise aufgrund unzureichender Rechte des Azure-Administrators.

Außerdem können Sie über die Option **„Erneut autorisieren“** den Typ der erstellten Verbindung von „automatisch“ auf „manuell“ ändern und umgekehrt.

In Google Drive scannen

MyQ unterstützt sowohl das persönliche Google Drive als auch Google Drive for Workspace als Scan-Ziele. Wenn Sie beide verwenden möchten, empfehlen wir Ihnen, für jedes Ziel eine separate Terminal Action zu erstellen. Wenn beide Ziele in derselben Aktion verwendet werden, kann die Ordnerauswahl nur für ein Ziel aktiviert werden.

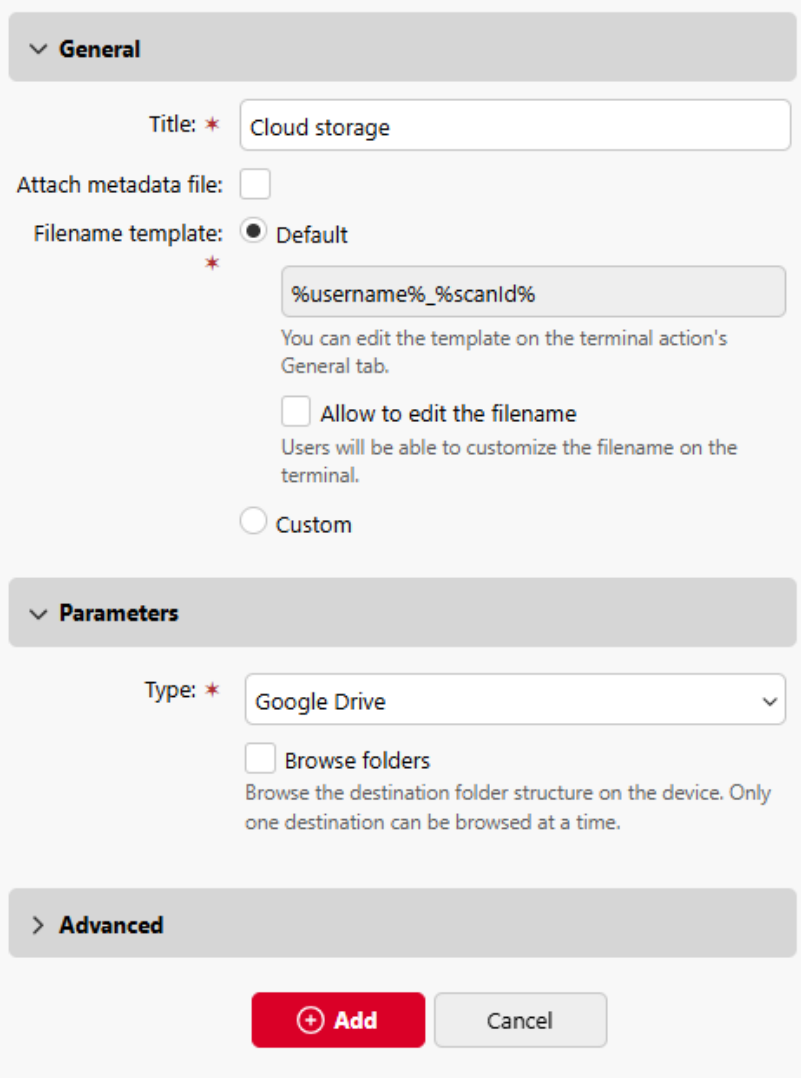
Google Drive als Scan-Ziel festlegen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Google Drive oder Google Drive for Workspace als Scan-Ziel im Cloud-Speicher zu konfigurieren.

1. Gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Terminal Actions** und öffnen Sie eine Easy Scan-Aktion.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **„Ziele**“ auf **„Hinzufügen“** und wählen Sie *„Cloud-Speicher*“ aus.
3. Wählen Sie im Abschnitt **„Parameter“** unter „Typ“ eine der folgenden Optionen aus.
    - **Google Drive**
    - **Google Drive für Workspace**
4. Wählen Sie **„Ordner durchsuchen“,** wenn Sie möchten, dass Benutzer vor dem Scannen ihre „Mein Laufwerk“- und „Freigegebene Laufwerke“-Speicherorte durchsuchen können. Wenn die Ordnerdurchsuche deaktiviert ist, wird der Scan in das Stammverzeichnis von „Mein Laufwerk“ des Benutzers geliefert.
5. (Optional) Mit **Google Drive für Workspace** können Sie die Durchsuche auf ein bestimmtes freigegebenes Laufwerk oder einen bestimmten Ordner beschränken:
    - **Laufwerksname**
      Geben Sie den Anzeigenamen (Groß-/Kleinschreibung spielt keine Rolle) des freigegebenen Laufwerks ein, wie er in Google Drive für Workspace angezeigt wird. Wenn das Feld leer ist, wird der durch **„Stammordner“** definierte Speicherort stattdessen innerhalb von „Mein Laufwerk“ aufgelöst.
      Wenn **„Ordner durchsuchen“** aktiviert ist, ist die Durchsuche auf dem Endgerät auf das angegebene freigegebene Laufwerk beschränkt. „Mein Laufwerk“ und andere freigegebene Laufwerke sind ausgeblendet.
      Wenn sowohl **„Laufwerksname“** als auch **„Stammordner“** leer sind, können Nutzer alle zugänglichen freigegebenen Laufwerke durchsuchen oder „Mein Laufwerk“, falls keine verfügbar sind.
      Wenn **„Ordner durchsuchen“** deaktiviert ist, gibt das Feld **„Laufwerksname“** das Laufwerk an, in das die Scans geliefert werden.

- **Stammordner**
  Geben Sie den Pfad zu einem Unterordner innerhalb des durch **„Laufwerksname“** angegebenen Laufwerks ein oder innerhalb von „Mein Laufwerk“, wenn **„Laufwerksname“** leer ist.
  Wenn **„Ordner durchsuchen“** aktiviert ist, beginnt die Suche in diesem Ordner. Wenn **„Ordner durchsuchen“** deaktiviert ist, gibt **„Stammordner“** den genauen Zielordner an. Ist das Feld leer, wird das Stammverzeichnis des Ziellaufwerks verwendet.

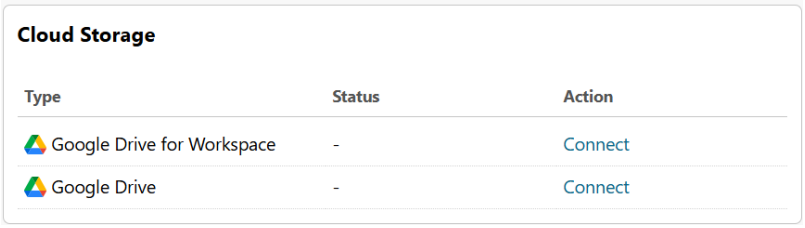
6. Klicken Sie auf **„Speichern“**.



Benutzeraktion: Cloud-Speicher verbinden

Wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind, wird das Cloud-Speicher-Widget auf dem Startbildschirm angezeigt, wenn sich der Benutzer bei der MyQ-Weboberfläche anmeldet:

- Es gibt mindestens eine **Easy Scan** Terminal Action mit diesem Ziel.
- Der Benutzer hat die Berechtigung, die Schaltfläche **„Easy Scan“** zu sehen, oder ist mit einem Cloud-Laufwerk verbunden.



Um eine ausgehende Scandatei auf Google Drive oder Google Drive for Workspace speichern zu können, muss der Benutzer seinen Cloud-Speicher mit seinem MyQ-Konto verbinden. Dies ist ein einmaliger Vorgang, den der Benutzer separat für Google Drive und Google Drive for Workspace durchführen muss.

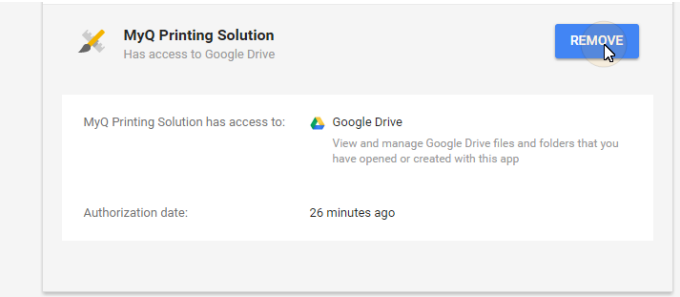
Dies kann über die Web-Benutzeroberfläche oder durch Klicken auf die Schaltfläche in der Willkommens-E-Mail erfolgen.

Verbindung in der Web-Benutzeroberfläche

Um eine Verbindung zu einem Google-Speicherziel herzustellen, muss der Benutzer die folgenden Schritte ausführen:

1. Melden Sie sich bei der MyQ-Weboberfläche an.
2. Klicken Sie im Widget „Cloud-Speicher“ auf **„Verbinden**“. Das Dialogfeld „Cloud-Speicher“ wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf **„Mit Google fortfahren**“.
4. Melden Sie sich bei Ihrem Google-Konto an und bestätigen Sie die Berechtigungen. (Wenn Sie nach den Berechtigungen gefragt werden, klicken Sie auf **„Zulassen“**).
5. Der Verbindungsstatus ändert sich zu **„Verbunden**“.

Ein einzelnes Google-Benutzerkonto kann jeweils nur mit einem Server verbunden sein. Wenn der Benutzer das Konto mit einem anderen Server verbinden möchte, muss er **MyQ Printing Solution** aus den verbundenen Anwendungen entfernen. Dies kann auf der **Registerkarte „Apps mit Zugriff auf Ihr Konto“** unter **„Mein Konto/ Anmeldung & Sicherheit/Apps mit Kontozugriff/Apps verwalten**“ erfolgen.

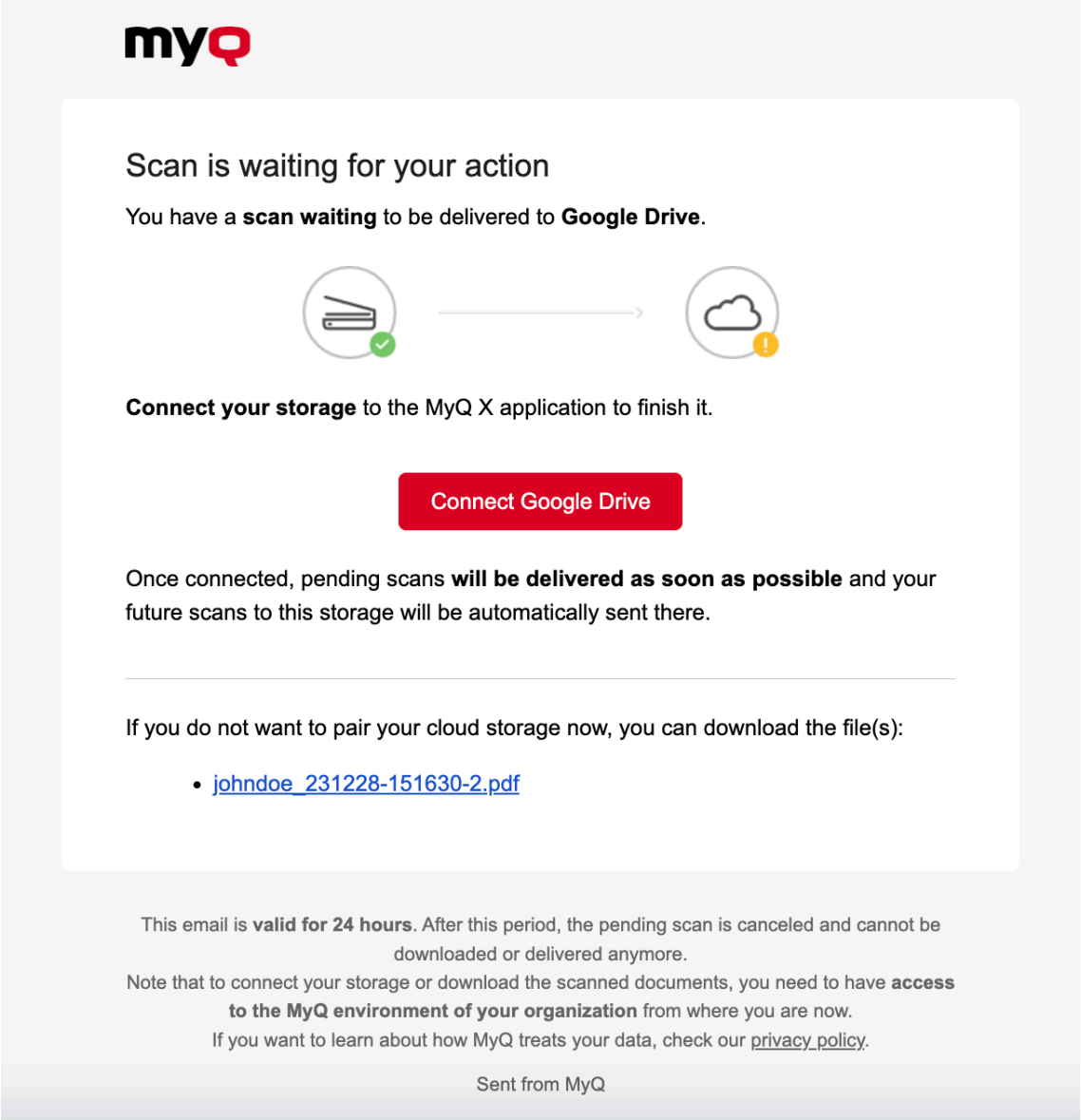


Verbindung in der Willkommens-E-Mail

Wenn ein Administrator Google Drive mit **Easy Scan** verbunden hat, der Nutzer sein Google-Konto jedoch noch nicht verbunden hat, kann er **Easy Scan** dennoch nutzen, wobei Google Drive als Ziel festgelegt ist.

An die E-Mail-Adresse des Benutzers wird eine E-Mail gesendet, über die er eine Verbindung zu Google Drive oder Google Drive for Workspace herstellen kann; anschließend werden seine gescannten Dokumente dorthin übermittelt. Diese E-Mail ist 24 Stunden nach dem Scanvorgang gültig.

Diese E-Mail enthält außerdem einen sicheren Link zum direkten Herunterladen der gescannten Dokumente.



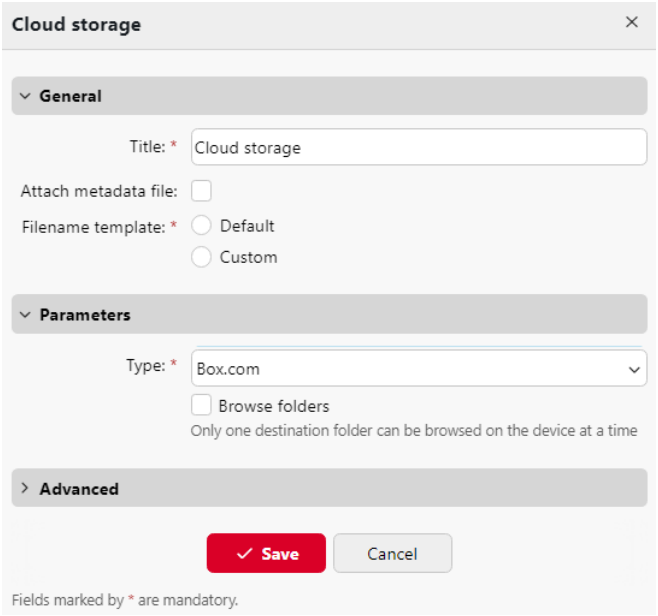
Wenn ein Nutzer versucht, mit **Easy Scan** eine Datei an Google Drive zu senden, aber nicht verbunden ist **und** keine E-Mail-Adresse mit diesem Nutzer verknüpft ist, erhält der Nutzer eine Bildschirmmeldung, in der er aufgefordert wird, seinen Cloud-Speicher über die Weboberfläche zu verbinden und es erneut zu versuchen.

In Box scannen

So aktivieren Sie das Scannen in Ihr Box-Cloud-Speicherkonto:

1. Wählen Sie die Option *„Cloud-Speicher“* im Dropdown-Menü **„Typ“** aus.

2. Wählen Sie die `Box.com` Option im Dropdown-Menü **„Typ“** im Abschnitt **„Parameter“** aus. Wählen Sie die Option **„Ordner durchsuchen“,** wenn Sie möchten, dass Benutzer auf dem Gerät einen ihrer Cloud-Zielordner durchsuchen können.
3. Klicken Sie auf **„Speichern**“.



Wenn die folgenden beiden Bedingungen erfüllt sind, wird das Cloud-Speicher-Widget auf dem Startbildschirm des Benutzers angezeigt, der bei der MyQ-Weboberfläche angemeldet ist:

1. Es gibt mindestens eine **Easy Scan** Terminal Action mit diesem Ziel.
2. Der Benutzer hat die Berechtigung, die Schaltfläche **„Easy Scan“** zu sehen, oder ist mit dem Cloud-Laufwerk verbunden.

Um die ausgehende Scandatei auf Box speichern zu können, muss der Benutzer verbunden sein.

Um eine Verbindung zu Box herzustellen, muss der Benutzer folgende Schritte ausführen:

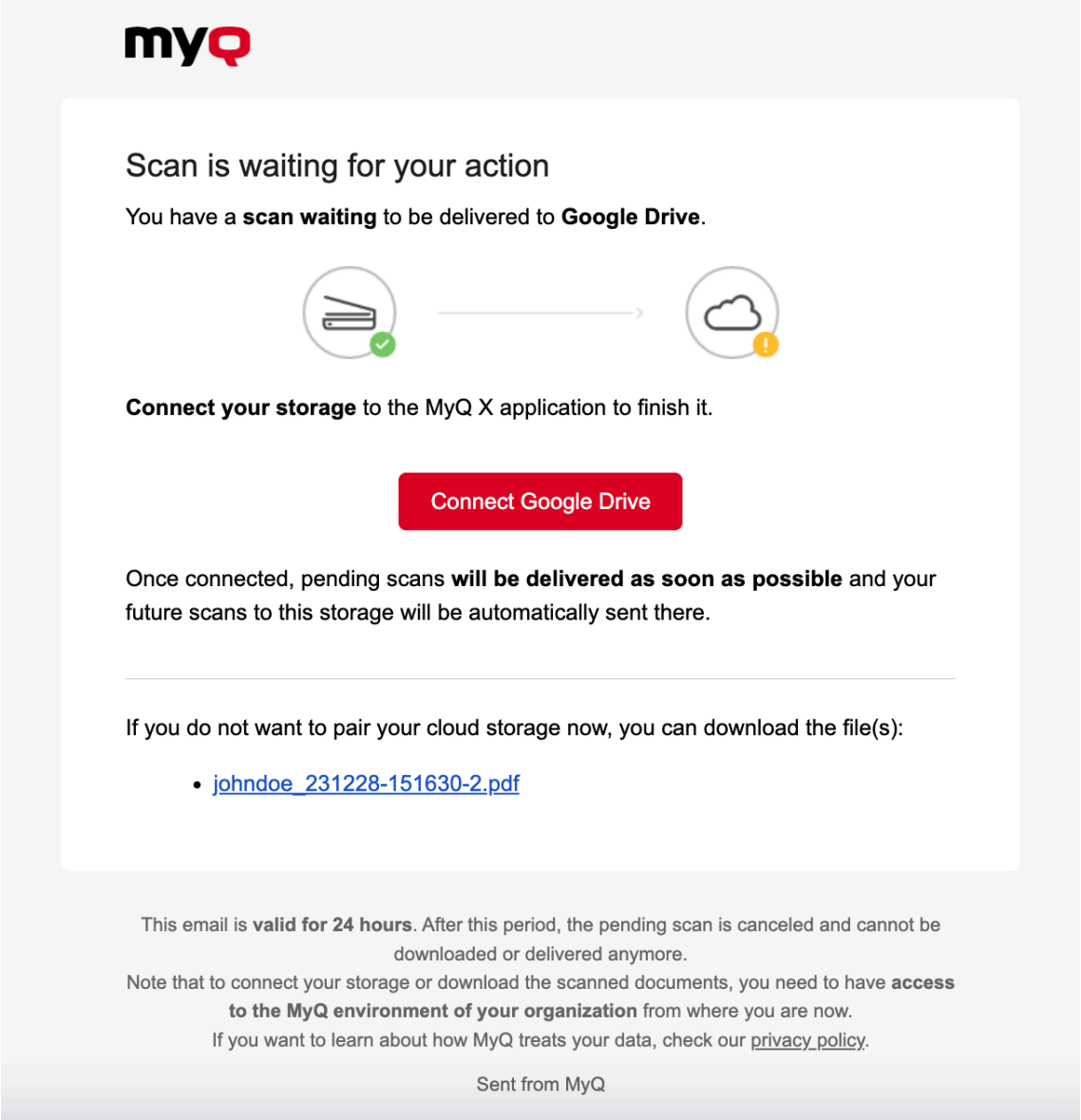
1. Melden Sie sich mit Ihrem Benutzerkonto bei der MyQ-Weboberfläche an.
2. Klicken Sie im Widget „Cloud-Speicher“ auf **„Verbinden**“. Das Dialogfeld „Cloud-Speicher“ wird angezeigt.
3. Melden Sie sich bei Box an und bestätigen Sie die Berechtigungen (wenn Sie nach den Berechtigungen gefragt werden, klicken Sie auf **„Zulassen“**).

4. Der Verbindungsstatus zu Box ändert sich zu **„Verbunden**“.

Alternativ:

Wenn ein Administrator Box mit **Easy Scan** verbunden hat, ein einzelner Benutzer sein persönliches Konto jedoch noch nicht verbunden hat, kann er **Easy Scan** dennoch nutzen, wobei Box als Ziel festgelegt ist.

An die E-Mail-Adresse des Benutzers wird eine E-Mail gesendet, über die er sich mit Box verbinden kann; anschließend werden seine gescannten Dokumente dorthin übermittelt. Diese E-Mail ist 24 Stunden nach dem Scanvorgang gültig. Die E-Mail enthält außerdem einen sicheren Link zum direkten Herunterladen der gescannten Dokumente.



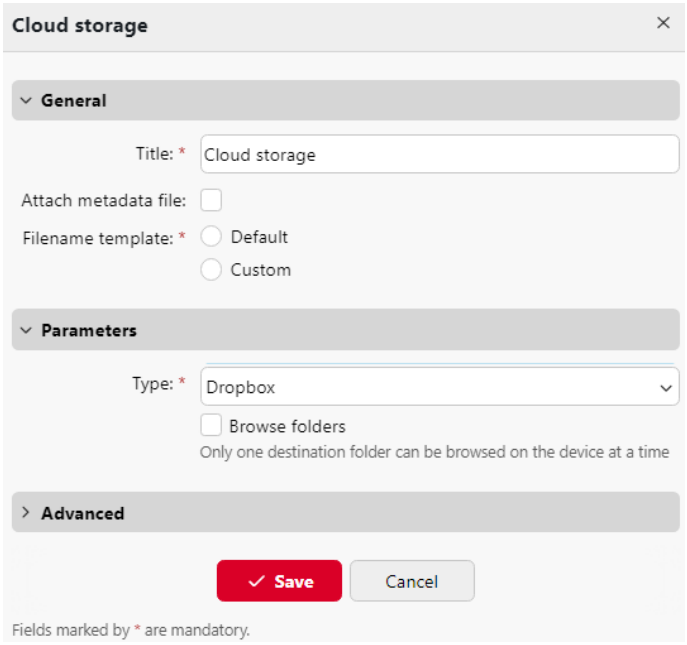
Falls ein Benutzer versucht, mit **Easy Scan** eine Datei an Box zu senden, aber nicht verbunden ist **und** keine E-Mail-Adresse mit diesem Benutzer verknüpft ist, erhält der Benutzer eine Bildschirmmeldung, in der er aufgefordert wird, seinen Cloud-Speicher über die Weboberfläche zu verbinden und es erneut zu versuchen.

Scannen in Dropbox

So aktivieren Sie das Scannen in Dropbox:

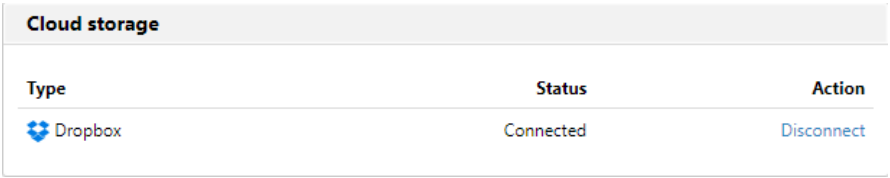
1. Wählen Sie die Option *„Cloud-Speicher“* im Dropdown-Menü **„Typ“** aus.

2. Wählen Sie im Abschnitt **„Parameter“** im Dropdown-Menü **„Typ“** die Option *„Dropbox“* aus. Wählen Sie die Option **„Ordner durchsuchen“,** wenn Sie möchten, dass Benutzer einen ihrer Cloud-Zielordner auf dem Gerät durchsuchen können.
3. Klicken Sie auf **„Speichern**“.



Wenn die folgenden beiden Bedingungen erfüllt sind, wird das Cloud-Speicher-Widget auf dem Startbildschirm des Benutzers angezeigt, der bei der MyQ-Weboberfläche angemeldet ist:

1. Es gibt mindestens eine **Easy Scan** Terminal Action mit diesem Ziel.
2. Der Benutzer hat die Berechtigung, die Schaltfläche **„Easy Scan“** zu sehen, oder ist mit dem Cloud-Laufwerk verbunden.



Um die ausgehende Scandatei in Dropbox speichern zu können, muss der Benutzer verbunden sein.

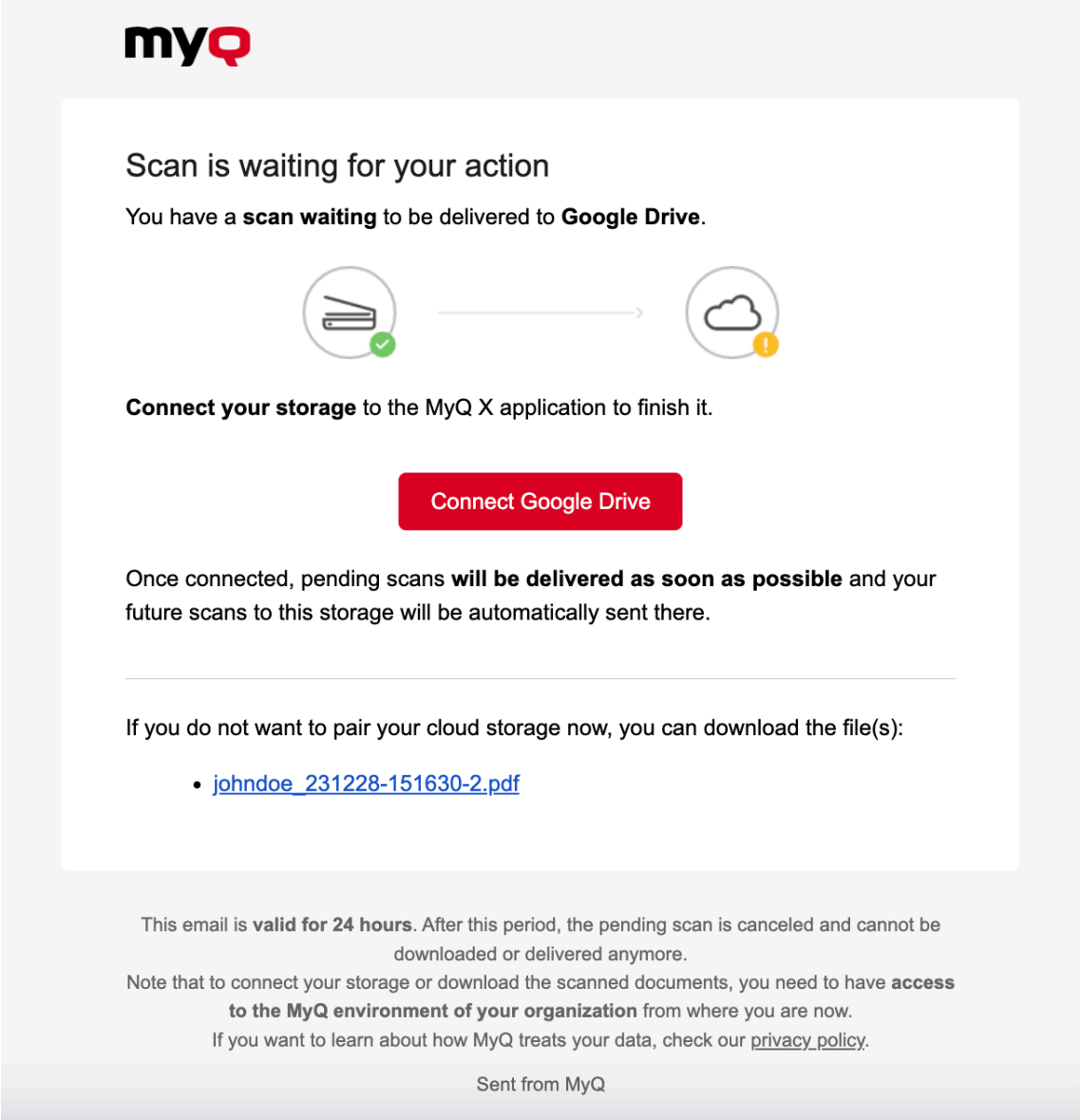
Um eine Verbindung zu Dropbox herzustellen, muss der Benutzer folgende Schritte ausführen:

1. Melden Sie sich mit Ihrem Benutzerkonto bei der MyQ-Weboberfläche an.
2. Klicken Sie im Widget **„Cloud-Speicher**“ auf **„Verbinden**“. Das Dialogfeld „Cloud-Speicher“ wird angezeigt.
3. Melden Sie sich bei Dropbox an und bestätigen Sie die Berechtigungen (wenn Sie nach den Berechtigungen gefragt werden, klicken Sie auf **„Zulassen“**).
4. Der Verbindungsstatus zu Dropbox ändert sich zu **„Verbunden**“.

Alternativ:

Wenn ein Administrator Dropbox mit **Easy Scan** verbunden hat, ein einzelner Benutzer sein persönliches Konto jedoch noch nicht verbunden hat, kann er **Easy Scan** dennoch nutzen, wobei Dropbox als Ziel festgelegt ist.

An die E-Mail-Adresse des Benutzers wird eine E-Mail gesendet, über die er sich mit Dropbox verbinden kann; anschließend werden seine gescannten Dokumente dorthin übermittelt. Diese E-Mail ist 24 Stunden nach dem Scanvorgang gültig. Die E-Mail enthält außerdem einen sicheren Link zum direkten Herunterladen der gescannten Dokumente.



Falls ein Benutzer versucht, mit **Easy Scan** eine Datei an Dropbox zu senden, aber nicht verbunden ist **und** keine E-Mail-Adresse mit diesem Benutzer verknüpft ist, erhält der Benutzer eine Bildschirmmeldung, in der er aufgefordert wird, seinen Cloud-Speicher über die Weboberfläche zu verbinden und es erneut zu versuchen.

Zu SharePoint Online scannen

Bevor Sie SharePoint Online als Scan-Ziel hinzufügen, müssen Sie zunächst eine SharePoint Online-Verbindung einrichten.

Eine einzelne Verbindung kann SharePoint Online in zwei Modi unterstützen:

Einzel-Site-Modus: Der Administrator legt im Ziel eine bestimmte Site-URL und optional einen Stammordner fest. Das Terminal zeigt keine Site-Liste an. Wenn die Ordner-Navigation aktiviert ist, können Benutzer nur innerhalb dieser Site navigieren.

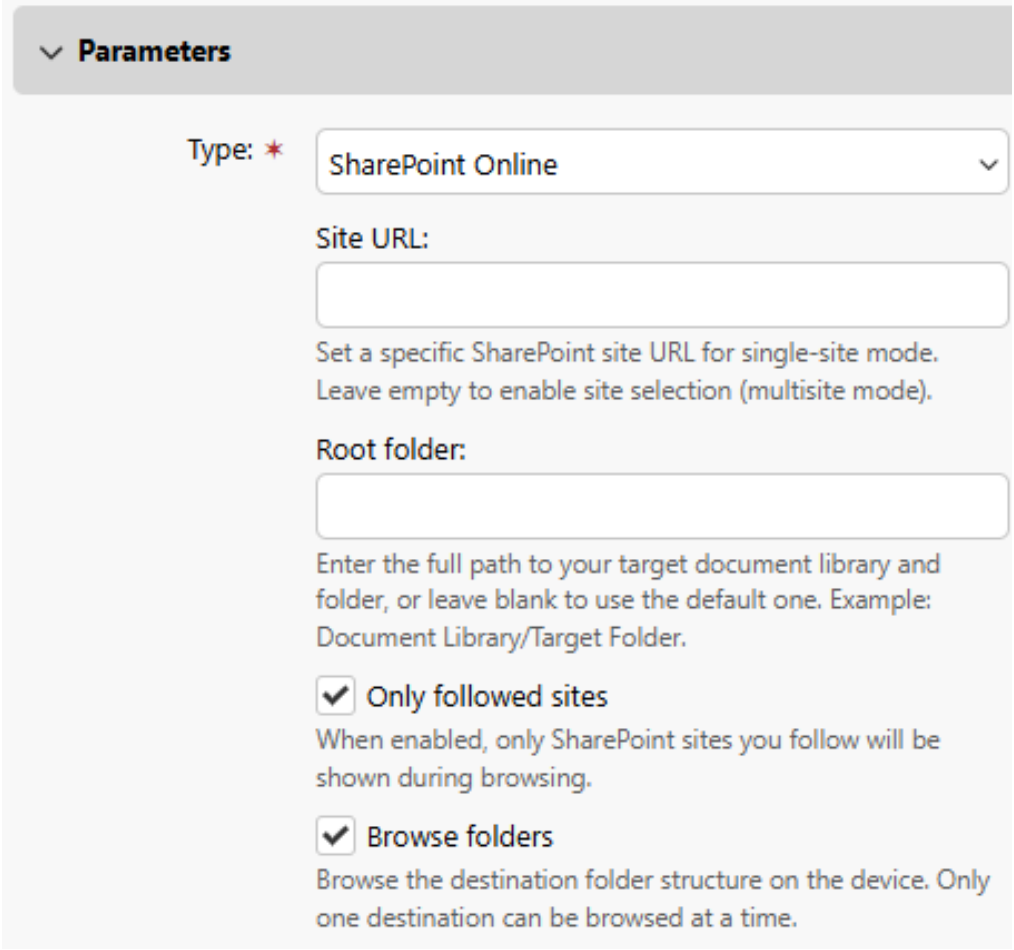
Mehrseitenmodus: Die Seiten-URL bleibt leer. Das Terminal zeigt eine Liste aller Seiten oder nur der abonnierten Seiten an; Benutzer wählen eine Seite am Terminal aus, und wenn die Ordnerdurchsuche aktiviert ist, können sie Dokumentbibliotheken und Ordner über SharePoint Online-Seiten hinweg durchsuchen.

Voraussetzung

- (10.2) SharePoint Online Setup

Erstellen und Konfigurieren des SharePoint Online-Zielorts

1. Gehen Sie zu MyQ > Einstellungen > Terminal Actions und öffnen Sie eine Easy Scan-Terminal Action.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **„Ziele“** auf **„+ Hinzufügen“** und wählen Sie „Cloud-Speicher“ aus.
3. Wählen Sie im Abschnitt **„Parameter“** *die Option „SharePoint Online“* aus.



4. (Optional) Geben Sie eine Website-URL und einen Stammordner für das Scan-Ziel an. Dabei wird der Einzel-Site-Modus verwendet. Um den Multi-Site-Modus zu verwenden, lassen Sie dieses Feld leer.
5. (Optional) Wählen Sie **„Nur abonnierte Websites“**, um nur Websites anzuzeigen, die der Benutzer abonniert hat. Diese Option ist im Multi-Site-Modus nicht verfügbar und wenn in den SharePoint Online-Verbindungseinstellungen der anwendungsweite Zugriff aktiviert ist.
6. (Optional) Wählen Sie **„Ordner durchsuchen“,** damit Benutzer innerhalb der SharePoint-Verzeichnishierarchie navigieren können.

Benutzeraktion: Cloud-Speicher verbinden

Wenn die folgenden beiden Bedingungen erfüllt sind, wird das Cloud-Speicher-Widget auf dem Startbildschirm des Benutzers angezeigt, der bei der MyQ-Weboberfläche angemeldet ist:

- Es gibt mindestens eine **Easy Scan** Terminal Action mit diesem Ziel.

- Der Benutzer hat die Berechtigung, die Schaltfläche **„Easy Scan“** zu sehen, oder ist mit einem Cloud-Laufwerk verbunden.



Um die ausgehende Scan-Datei auf SharePoint Online speichern zu können, muss der Benutzer seinen Cloud-Speicher mit seinem MyQ-Konto verbinden.

Dies kann über die Web-Benutzeroberfläche erfolgen oder durch Klicken auf die Schaltfläche in der Willkommens-E-Mail.

Verbindung in der Web-Benutzeroberfläche

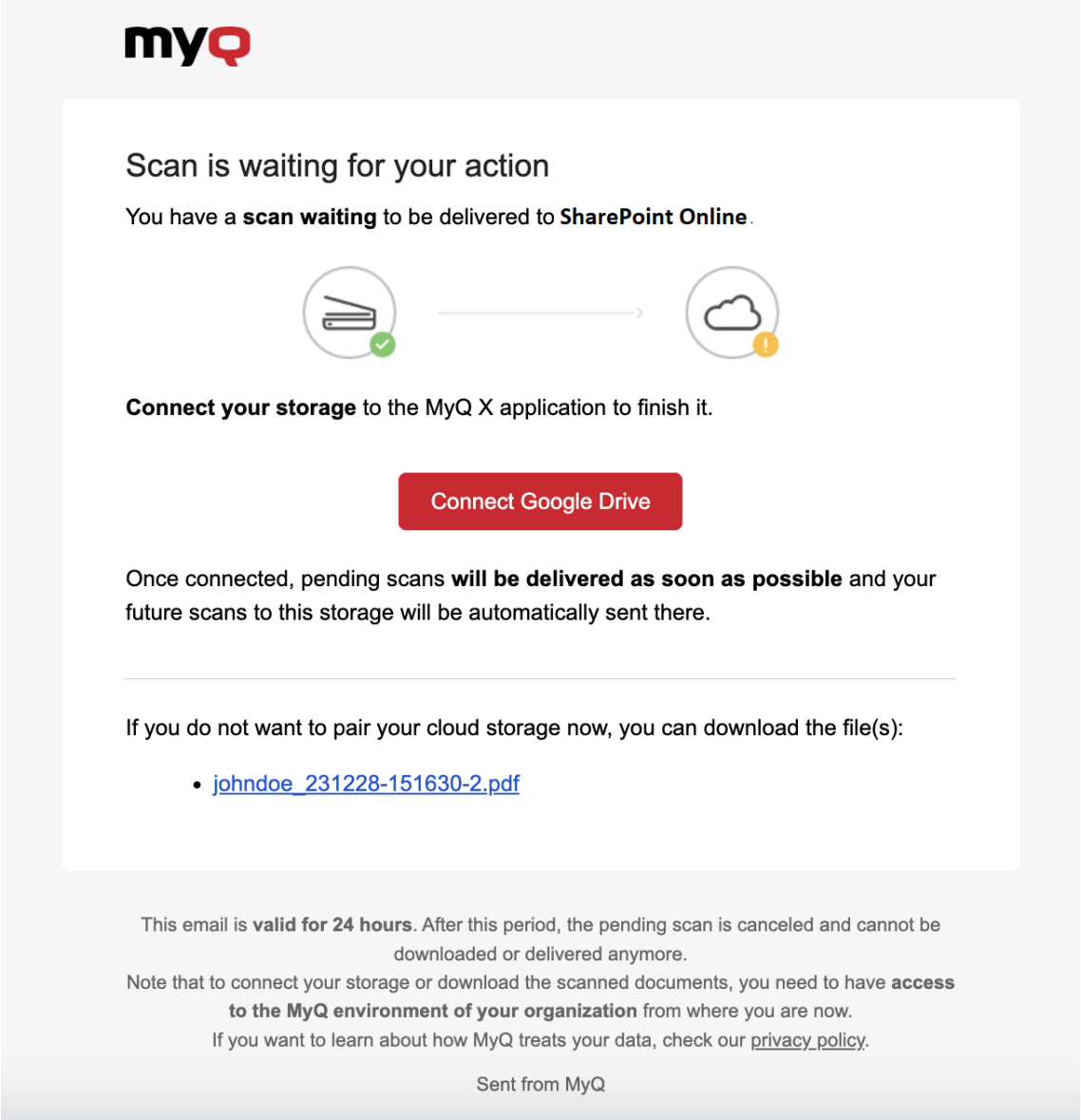
Um eine Verbindung zu einem SharePoint Online-Speicherziel herzustellen, muss der Benutzer folgende Schritte ausführen:

1. Melden Sie sich mit Ihrem Benutzerkonto bei der MyQ-Weboberfläche an.
2. Klicken Sie im Widget **„Cloud-Speicher**“ auf **„Verbinden**“. Das Dialogfeld „Cloud-Speicher“ wird angezeigt.
3. Melden Sie sich bei SharePoint Online an und bestätigen Sie die Berechtigungen (klicken Sie auf **„Zulassen“**, wenn Sie nach den Berechtigungen gefragt werden).
4. Der Verbindungsstatus zu SharePoint Online ändert sich zu **„Verbunden**“.

Verbindung in der Willkommens-E-Mail

Wenn ein Administrator SharePoint Online mit **Easy Scan** verbunden hat, ein einzelner Benutzer sein persönliches Konto jedoch noch nicht verbunden hat, kann er **Easy Scan** dennoch verwenden, wobei SharePoint Online als Ziel festgelegt ist.

An die E-Mail-Adresse des Benutzers wird eine E-Mail gesendet, über die er sich mit SharePoint Online verbinden kann; anschließend werden seine gescannten Dokumente dorthin übermittelt. Diese E-Mail ist 24 Stunden nach dem Scanvorgang gültig. Die E-Mail enthält außerdem einen sicheren Link zum direkten Herunterladen der gescannten Dokumente.



Wenn ein Benutzer versucht, mit **Easy Scan** eine Datei an SharePoint Online zu senden, aber nicht verbunden ist **und** keine E-Mail-Adresse mit diesem Benutzer verknüpft ist, erhält der Benutzer eine Aufforderung auf dem Bildschirm, seinen Cloud-Speicher über die Weboberfläche zu verbinden und es erneut zu versuchen.

Scannen in Amazon S3

Um in Amazon S3 zu scannen, müssen Sie:

- Richten Sie einen Bucket in der Amazon-Konsole ein. Ihre Scans werden in diesem Bucket gespeichert.
- Erstellen Sie einen Benutzer, der in der MyQ-Web-Benutzeroberfläche verwendet wird.

- Dem erstellten Benutzer Rechte für den Bucket zuweisen.
- Geben Sie die **Client-ID** und **den Sicherheitsschlüssel** in der MyQ-Web-Administratoroberfläche ein.
- Richten Sie eine Easy Scan Terminal Action ein, um an Amazon S3 zu scannen.

Einrichten eines Buckets in der Amazon S3-Konsole

Sie benötigen ein Amazon-Konto, um einen Bucket zum Speichern der Scans zu erstellen. MyQ erfordert keine speziellen Einstellungen für das Scannen in einen S3-Bucket.

1. Melden Sie sich unter https://console.aws.amazon.com/s3 an und loggen Sie sich mit Ihrem Amazon-Konto ein oder erstellen Sie ein neues Konto. Sie benötigen eine Kreditkarte als Identitätsnachweis. Die Kreditkarte wird auch zur Abrechnung der Nutzung von Amazon S3 verwendet.
2. Nutzen Sie den Leitfaden „https://docs.aws.amazon.com/AmazonS3/latest/gsg/s3-gsg.pdf“, der Sie durch die Erstellung eines S3-Buckets führt.

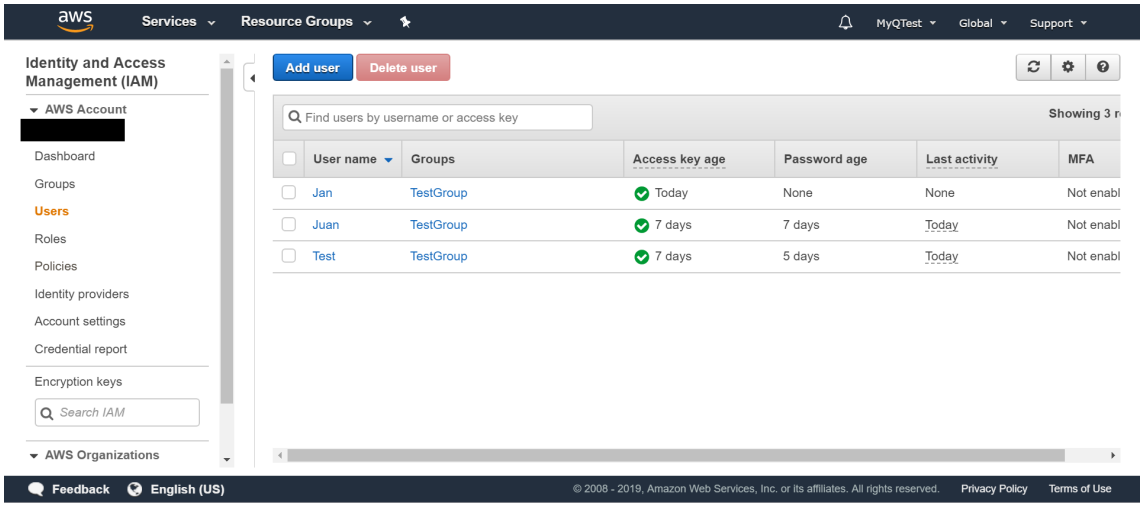
Es wird empfohlen, eine Bucket-Lebenszykluskonfiguration zu verwenden; Details dazu finden Sie hier[40].

Erstellen Sie einen Benutzer in Amazon S3

Sie müssen einen Benutzer anlegen, um eine Verbindung zwischen Amazon S3 und der MyQ-Weboberfläche herzustellen.

1. Melden Sie sich bei der Amazon-Konsole an.
2. Klicken Sie auf den Pfeil neben Ihrem Anmeldenamen und wählen Sie im Dropdown-Menü **„Meine Sicherheitsanmeldeinformationen“** aus.
3. Klicken Sie im Bereich **„Identity and Access Management (IAM)“** auf **„Users“** und dann auf **„Add user**“.

40. https://docs.aws.amazon.com/AmazonS3/latest/userguide/mpu-abort-incomplete-mpu-lifecycle-config.html



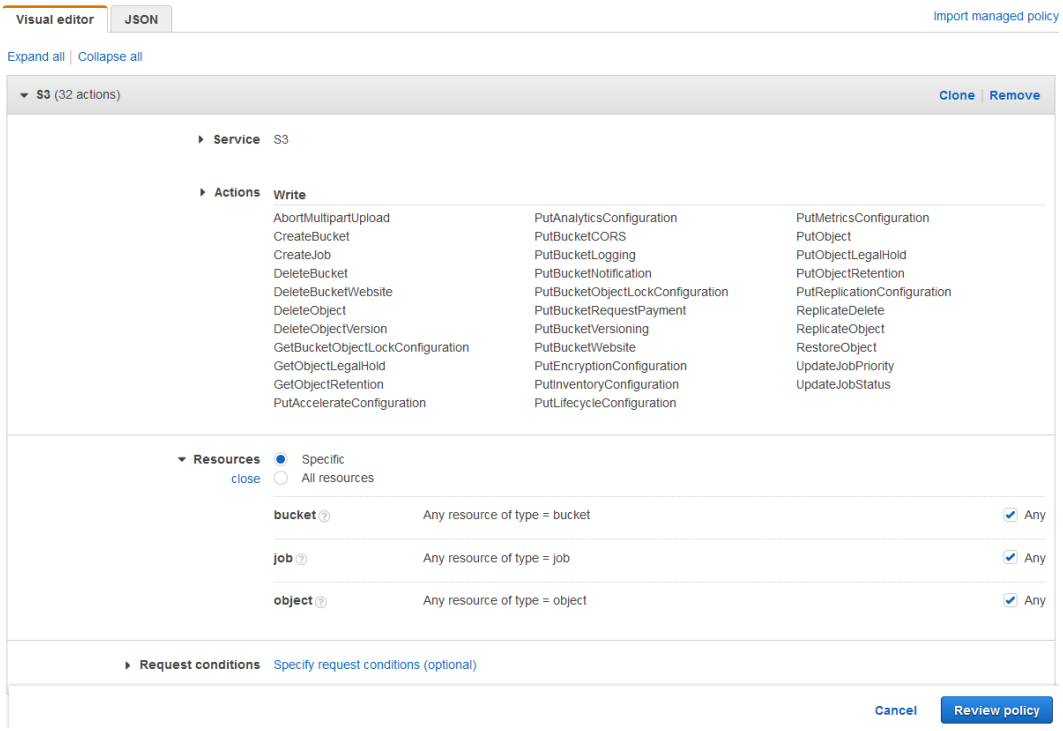
4. Befolgen Sie die Anweisungen, um den Benutzer zu erstellen.
5. Kopieren und speichern Sie die **Client-ID** und die **Zugriffsschlüssel-ID** des erstellten Benutzers, da Sie diese in den folgenden Schritten benötigen.

Erteilen Sie dem Benutzer Zugriffsrechte auf den Bucket

Um dem Benutzer Berechtigungen für den Bucket zu erteilen, können Sie die offiziellen Anweisungen[41] befolgen oder die folgende kurze Vorgehensweise anwenden:

1. Klicken Sie im Bereich **„Identity and Access Management“ (IAM)** auf **„Richtlinien“**. Klicken Sie auf **„Neue Richtlinie erstellen“**. Die Richtlinieneinstellungen sollten wie in der Abbildung unten festgelegt werden. Wenn Sie dem Benutzer nicht den Zugriff auf alle Buckets gewähren möchten: Deaktivieren Sie **„Beliebig“** und klicken Sie auf **„ARN hinzufügen“**, um einen bestimmten Bucket einzugeben.

41. https://docs.aws.amazon.com/IAM/latest/UserGuide/id_users_change-permissions.html



2. Alternativ können Sie eine JSON-Datei verwenden. Dieses Beispiel würde dieselben Berechtigungen gewähren, wie im obigen Screenshot beschrieben.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "MyQScan2S31",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:ReplicateObject",
                "s3:PutObject",
                "s3:GetObjectRetention",
                "s3:AbortMultipartUpload",
                "s3:PutObjectRetention",
                "s3:DeleteObjectVersion",
                "s3:RestoreObject",
                "s3:PutObjectLegalHold",
                "s3:GetObjectLegalHold",
                "s3:DeleteObject",
                "s3:ReplicateDelete"
            ],
            "Resource": "arn:aws:s3:::*/*"
        },
        {
            "Sid": "MyQScan2S32",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "s3:PutAnalyticsConfiguration",
```

```
                "s3:PutAccelerateConfiguration",
                "s3:PutMetricsConfiguration",
                "s3:PutReplicationConfiguration",
                "s3:CreateBucket",
                "s3:UpdateJobStatus",
                "s3:PutBucketCORS",
                "s3:PutInventoryConfiguration",
                "s3:PutEncryptionConfiguration",
                "s3:GetBucketObjectLockConfiguration",
                "s3:PutBucketNotification",
                "s3:DeleteBucketWebsite",
                "s3:PutBucketWebsite",
                "s3:PutBucketRequestPayment",
                "s3:PutBucketLogging",
                "s3:PutLifecycleConfiguration",
                "s3:UpdateJobPriority",
                "s3:PutBucketObjectLockConfiguration",
                "s3:DeleteBucket",
                "s3:PutBucketVersioning"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:s3:::*",
                "arn:aws:s3:*:130665556230:job/*"
            ]
        },
        {
            "Sid": "MyQScan2S33",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "s3:CreateJob",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

3. Klicken Sie im Bereich **„Identitäts- und Zugriffsverwaltung (IAM)**“ auf **„Gruppen**“. Klicken Sie auf **„Neue Gruppe erstellen**“. Geben Sie der Gruppe einen Namen und **speichern Sie** sie.
4. Klicken Sie auf **„Benutzer zur Gruppe hinzufügen“** und fügen Sie den erstellten Benutzer zur Gruppe hinzu.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **„Berechtigungen“** und dann auf **„Richtlinie zuweisen**“. Wählen Sie die soeben erstellte Richtlinie aus und **speichern Sie** alles. Der Benutzer verfügt nun über Schreibzugriff auf den erstellten Bucket.

Richten Sie eine Verbindung zwischen MyQ und Amazon S3 ein

1. Öffnen Sie die Registerkarte **„Verbindungseinstellungen“** der MyQ-Weboberfläche (**MyQ, Einstellungen, Verbindungen**).
2. Klicken Sie auf **„+ Hinzufügen“** und wählen Sie **„Amazon S3“** aus dem Menü aus.

3. Fügen Sie einen **Titel** hinzu. Dieser dient zur Identifizierung des Cloud-Speicherziels.
4. Geben Sie die **Zugriffsschlüssel-ID**, den zuvor kopierten und gespeicherten **Sicherheitsschlüssel**, die **Region** und **den Bucket** ein und klicken Sie auf **„OK“**.

Erstellen und konfigurieren Sie das Amazon S3-Ziel

- Erstellen Sie ein neues Ziel (bearbeiten oder erstellen Sie eine Easy Scan Terminal Action; klicken Sie im Eigenschaftenfenster auf der Registerkarte **„Ziele“** auf **„+Hinzufügen“**).
- Wählen Sie im Eigenschaftenfenster des neuen Ziels unter **„Allgemein“** in der Dropdown-Liste **„Typ“** die Option *„Cloud-Speicher“* aus.
- Wählen Sie im Abschnitt **„Parameter“** in der Dropdown-Liste **„Typ“** die Option *„Amazon S3“* oder einen anderen **Titel** aus, den Sie in den Verbindungseinstellungen in den vorherigen Schritten definiert haben, und klicken Sie auf **„Speichern“**.
- Füllen Sie die Felder aus:
  - **Bucket**: Der Name des Amazon S3-Buckets, in dem die Scans gespeichert werden sollen.
  - **Region**: Die Region, die Sie beim Erstellen des Buckets festgelegt haben.
  - **Ordnerpfad**: Geben Sie den Pfad eines Unterordners ein.

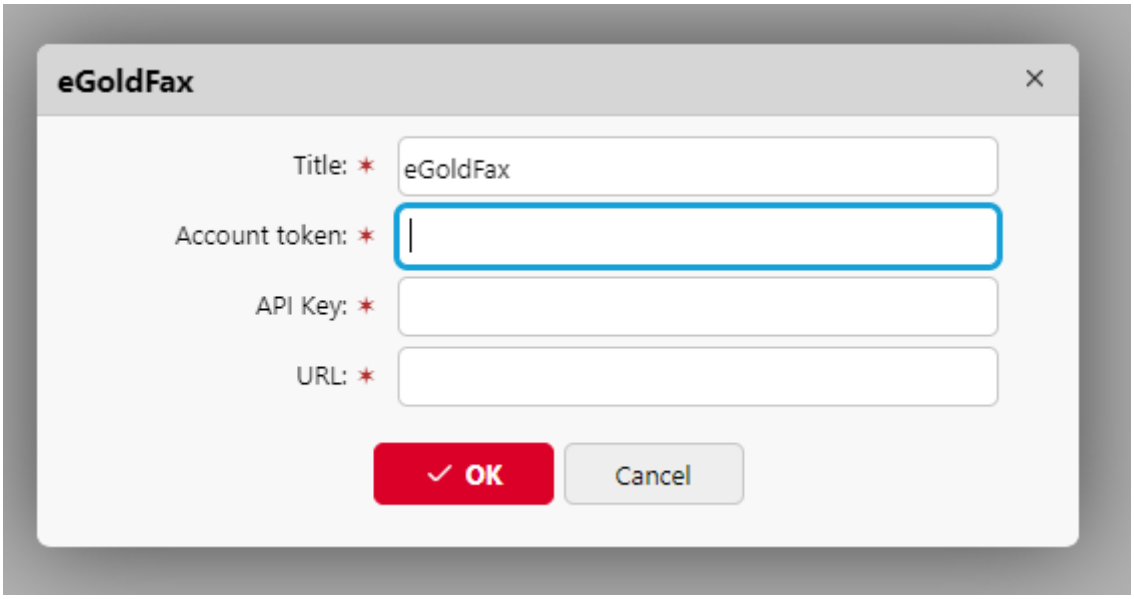
Scannen zu eGoldFax

Um an eGoldFax zu scannen, müssen Sie zunächst eine Verbindung zu Ihrem eGoldFax-Dienst einrichten.

> ⚠ Die Verbindung zu eGoldFax muss als Zusatzfunktion in der Datei config.ini aktiviert werden. Der Parameter lautet `eGoldFax`. Wir empfehlen, sich vor der Bearbeitung der Datei „config.ini“ an den MyQ-Support zu wenden.

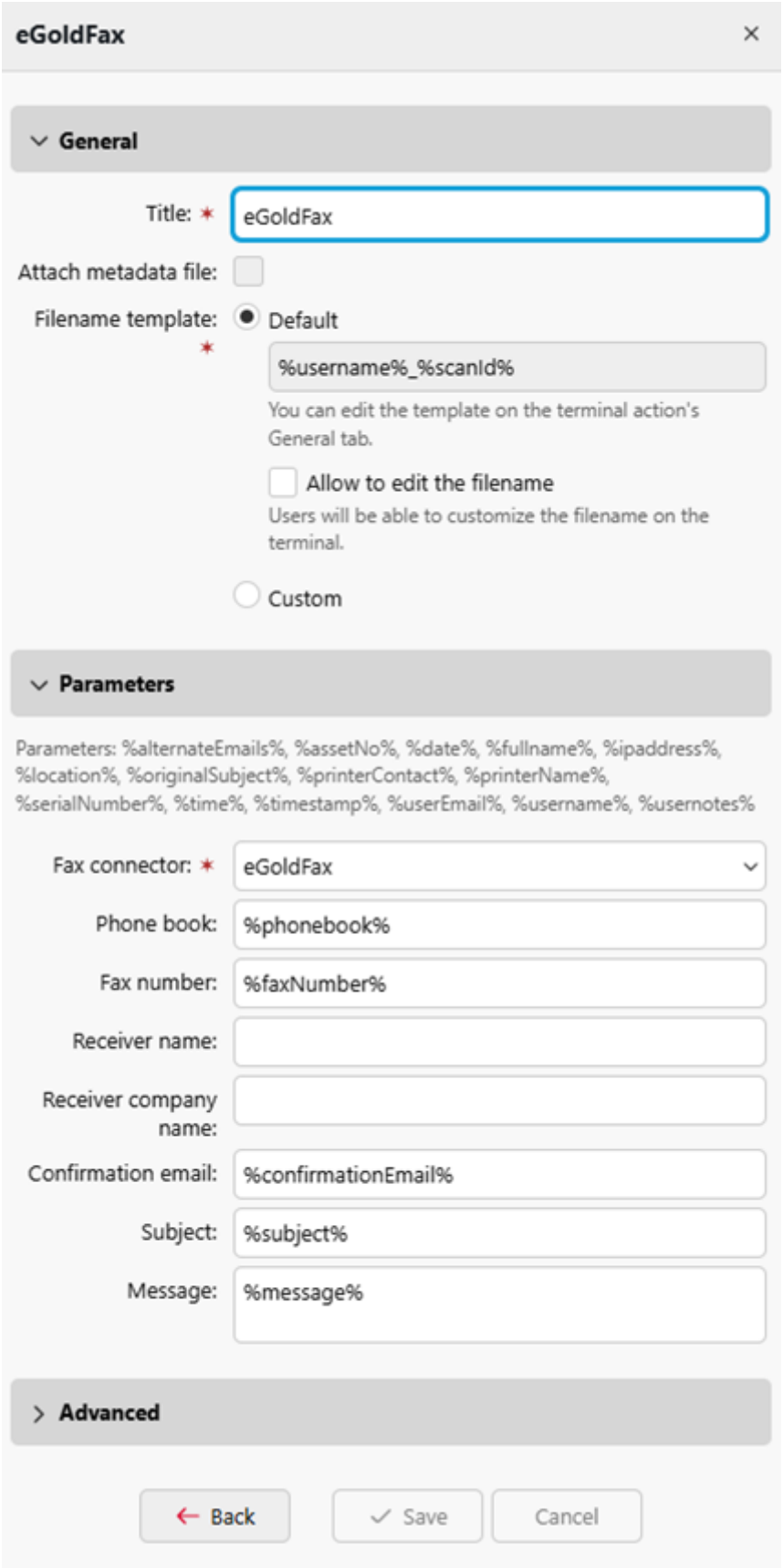
Einrichten einer Verbindung zwischen MyQ und eGoldFax

1. Öffnen Sie die Registerkarte **„Verbindungen“** im MyQ-Webinterface (**MyQ, Einstellungen, Verbindungen**).
2. Klicken Sie auf **„+ Hinzufügen“** und wählen Sie **„eGoldFax“** aus dem Menü aus.
3. Fügen Sie einen Titel zur Identifizierung der Verbindung sowie Ihr **Account-Token**, **Ihren API-Schlüssel** und **die URL** von eGoldFax hinzu.



Erstellen und Konfigurieren des eGoldFax-Ziels

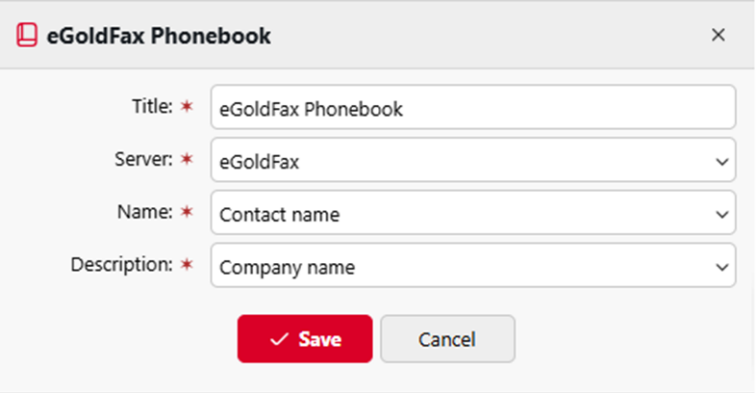
- Erstellen Sie ein neues Ziel (bearbeiten oder erstellen Sie eine Easy Scan Terminal Action; klicken Sie im Eigenschaftenfenster auf der Registerkarte **„Ziele**“ auf **„+Hinzufügen“** und wählen Sie **„eGoldFax“** aus).


eGoldFax
General
Title: *
eGoldFax
Attach metadata file:
Filename template: *
Default
%username%_%scanId%
You can edit the template on the terminal action's General tab.
Allow to edit the filename
Users will be able to customize the filename on the terminal.
Custom
Parameters
Parameters: %alternateEmails%, %assetNo%, %date%, %fullname%, %ipaddress%, %location%, %originalSubject%, %printerContact%, %printerName%, %serialNumber%, %time%, %timestamp%, %userEmail%, %username%, %usernotes%
Fax connector: *
eGoldFax
Phone book:
%phonebook%
Fax number:
%faxNumber%
Receiver name:
Receiver company name:
Confirmation email:
%confirmationEmail%
Subject:
%subject%
Message:
%message%
Advanced
Back
Save
Cancel

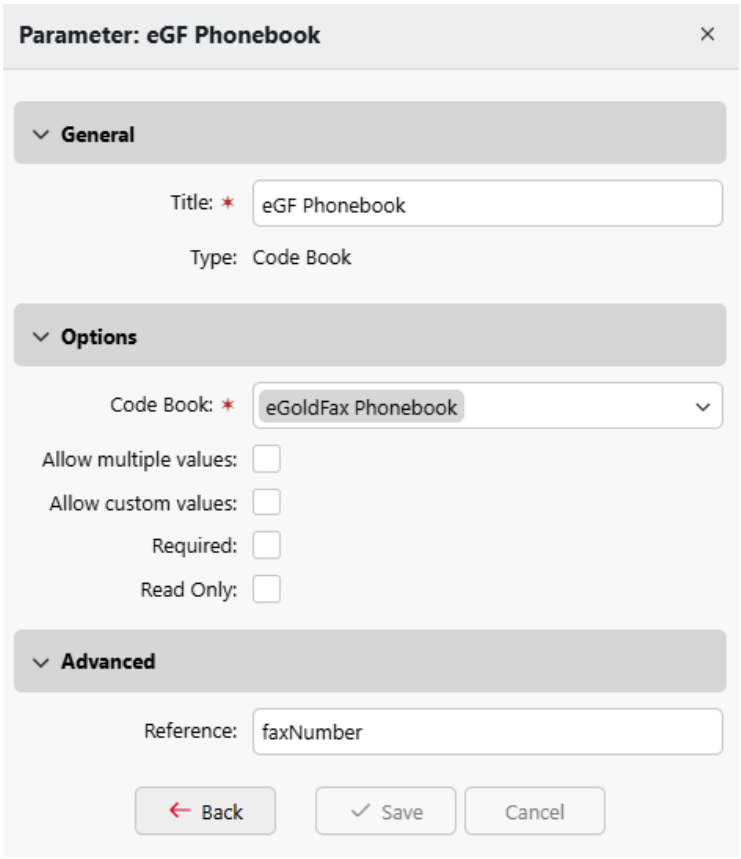
eGoldFax-Codebuch

Wenn eGoldFax mit MyQ verbunden ist, wird automatisch ein Codebuch namens **„eGoldFax-Telefonbuch“** erstellt. Unter **„MyQ** > **Einstellungen** > **Codebücher“** können Sie den **Titel** des Codebuchs und **den Server** bearbeiten (falls mehrere Instanzen von eGoldFax verbunden sind).

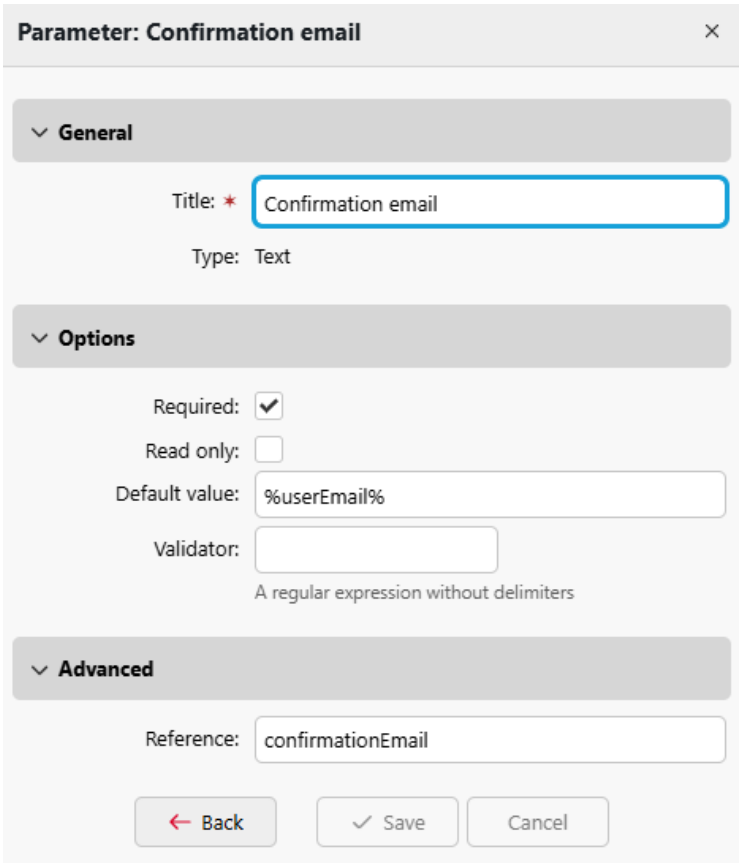
Sie können die Namensanzeige auf **„Kontaktname“** oder **„Kontaktname (Firmenname)“** und die **Beschreibung** auf **„Firmenname“** oder **„Faxnummer“** festlegen; diese Angaben werden auf dem Embedded Terminal angezeigt, wenn Sie an einen Kontakt aus dem Codebuch scannen.



Dieses Codebuch kann als Parameter zum eGoldFax Easy Scan-Ziel hinzugefügt werden, sodass Benutzer an einem Embedded Terminal Kontakte aus dem eGoldFax-Telefonbuch auswählen können.



Zusätzlich steht **die Bestätigungs-E-Mail** als Parameter für eGoldFax Easy Scan-Ziele zur Verfügung. Standardmäßig ist sie auf %userEmail% gesetzt, kann jedoch auf ein anderes Benutzerattribut geändert oder als einzelne konstante E-Mail-Adresse festgelegt werden.

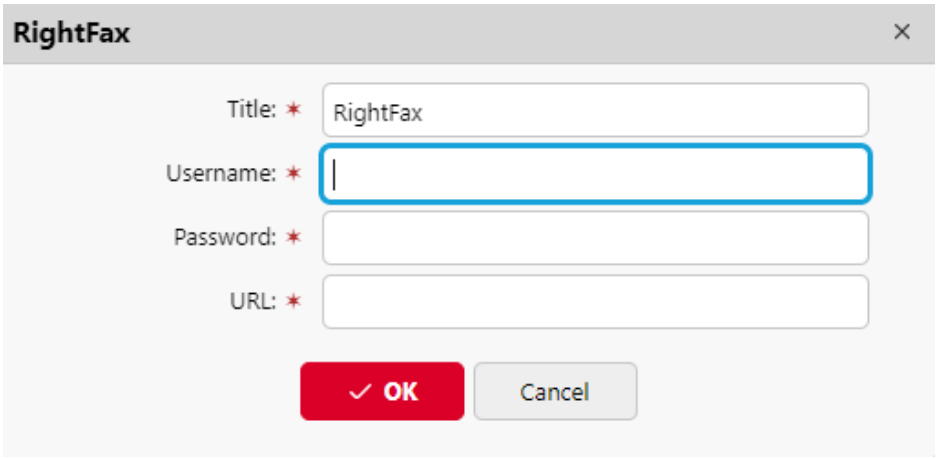


Scannen zu RightFax

Erfahren Sie, wie Sie RightFax in MyQ integrieren, Codebücher für die Kontaktsuche konfigurieren und Benutzern ermöglichen, mit Easy Scan Faxe an RightFax-Kontakte und Kontaktgruppen zu senden.

Verbindung zu RightFax definieren

1. Gehen Sie in der MyQ-Weboberfläche zu **MyQ > Einstellungen > Verbindungen**.
2. Klicken Sie auf **„+ Hinzufügen“** und wählen Sie **„RightFax“** aus dem Menü aus.
3. Geben Sie einen **Titel** ein, der die Verbindung identifiziert, und geben Sie **den Benutzernamen, das Passwort** und **die URL** Ihres RightFax-Administrators in das Formular ein `<protocol>://<hostname>/rightfax/api`.



In den meisten Fällen reicht eine einzige RightFax-Verbindung aus. Sie können jedoch auch mehrere definieren, beispielsweise zu Testzwecken.

Passen Sie die RightFax-Codebücher an

Für jede registrierte Verbindung zu RightFax werden automatisch zwei Codebücher generiert:

- RightFax-Telefonbuch
- RightFax-Telefonbuchgruppen

Sie können mehrere RightFax-Codebücher erstellen und diese in verschiedenen Terminal Actions verwenden.

Parameter für Codebücher

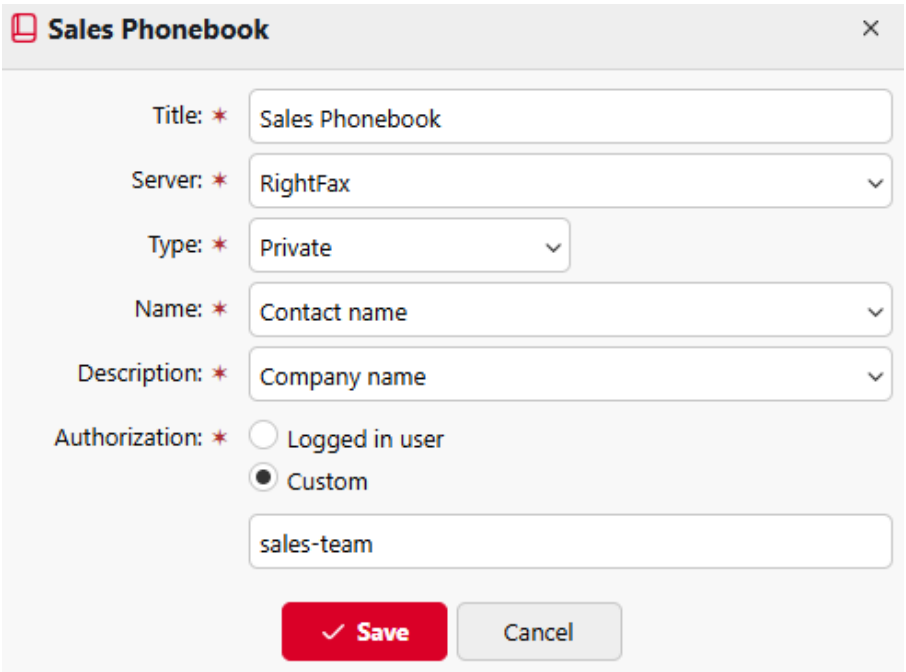
Für Telefonbuchgruppen werden nur Titel, Server und Autorisierung verwendet.

- **Titel**
  Geben Sie einen Namen ein, um das Telefonbuch zu identifizieren.
- **Server**
  Wählen Sie die zu verwendende RightFax-Verbindung aus.
- **Typ**
  Wählen Sie aus, ob **private** oder **freigegebene** Kontakte in das Telefonbuch aufgenommen werden sollen.
- **Name**
  Legen Sie fest, was im Feld „Name“ auf dem Terminal angezeigt wird. Wählen Sie aus:
  - **Kontaktname** (Standard)

    - **Kontaktname (Firma)**
- **Beschreibung**
  Legen Sie fest, was im Feld „Beschreibung“ auf dem Terminal angezeigt wird. Wählen Sie aus:
    - **Firmenname** (Standard)
    - **Faxnummer**
- **Berechtigung**
  Geben Sie den Benutzer an, dessen Kontakte Sie im Telefonbuch bereitstellen möchten.
    - **Angemeldeter Benutzer** (Standard)
      Hiermit werden die Kontakte des RightFax-Benutzers geladen, der am Terminal angemeldet ist.
    - **Benutzerdefiniert**
      Geben Sie einen benutzerdefinierten Benutzer an, dessen Telefonbuch verwendet werden soll.

      Hinweis: Wenn „Typ“ auf „Gemeinsam genutzt“ gesetzt ist, sind alle gemeinsam genutzten Kontakte verfügbar, unabhängig davon, welche Autorisierungsmethode verwendet wird.

Im folgenden Beispiel ist *„sales-team“* ein Konto in der verbundenen RightFax-Instanz. Wenn dieses Telefonbuch als Easy Scan-Ziel verwendet wird, können Terminalbenutzer Faxe nur an Kontakte des „sales-team“ senden. Außerdem sehen Benutzer bei der Auswahl von Kontakten den Namen und die Firma des Kontakts, jedoch nicht die Faxnummer des Kontakts.

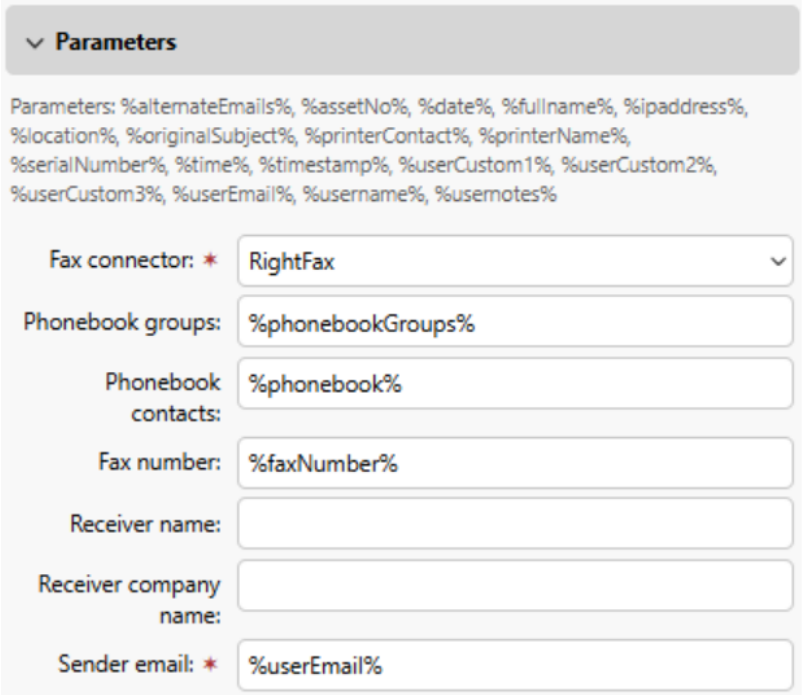


RightFax als Easy Scan-Ziel festlegen

Nachdem Sie die RightFax-Verbindung erstellt und die Codebücher angepasst haben, können Sie RightFax als Easy Scan-Ziel hinzufügen.

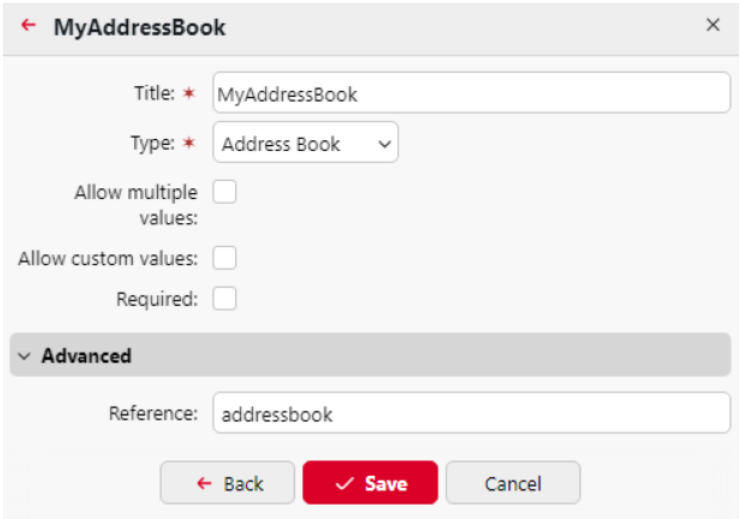
1. Öffnen Sie das Eigenschaftenfenster einer Easy Scan Terminal Action.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **„Ziele“** auf **„+ Hinzufügen“** und wählen Sie **„RightFax“** aus.

   Dieser Schritt fügt automatisch die **Parameter „Faxnummer“**, **„Telefonbuch“** und **„Telefonbuchgruppen“** zur Terminal Action hinzu.
3. Konfigurieren Sie die RightFax-Parameter. Sie können jeden Parameter einer globalen Variablen zuweisen oder einen neuen Parameter definieren und ihn in den **Parametern** der Terminal Action zuweisen.
   - **Faxnummer**
     Die Faxnummer des Empfängers. Diese erscheint auf dem Fax unter **„An: /Fax:“**
   - **Absender-E-Mail**
     Die E-Mail-Adresse des RightFax-Benutzers, die auf dem Fax unter **„Von:“** erscheint
   - **Empfängername** und **Empfängernamen der Firma** sind standardmäßig nicht zugewiesen. Wenn Sie diesen Parametern Werte zuweisen, erscheinen sie auf dem Fax unter **„An:“** und **„Firma:**“.
4. Klicken Sie auf **„+Hinzufügen“,** um zu speichern.



Scannen nach Kontakt aus dem Adressbuch

Um den Parameter „Adressbuch“ zu aktivieren, muss der Administrator ihn als benutzerdefinierten Parameter für die Aktion „Easy Scan“ einrichten.

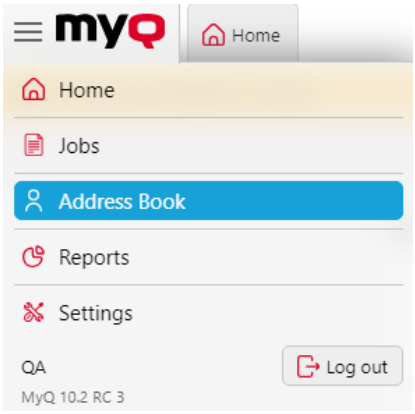


Wenn das Adressbuch das einzige Ziel für die Aktion „Easy Scan“ ist, wird empfohlen, **„Erforderlich“** zu aktivieren. Andernfalls würde das Feld auf dem Embedded Terminal nicht mit einem * (Sternchen) als Pflichtfeld gekennzeichnet.

Sobald dies erledigt ist, können Benutzer ihr Adressbuch über die MyQ-Weboberfläche verwalten, und Scans werden an den Kontakt aus dem Adressbuch des Benutzers gesendet.

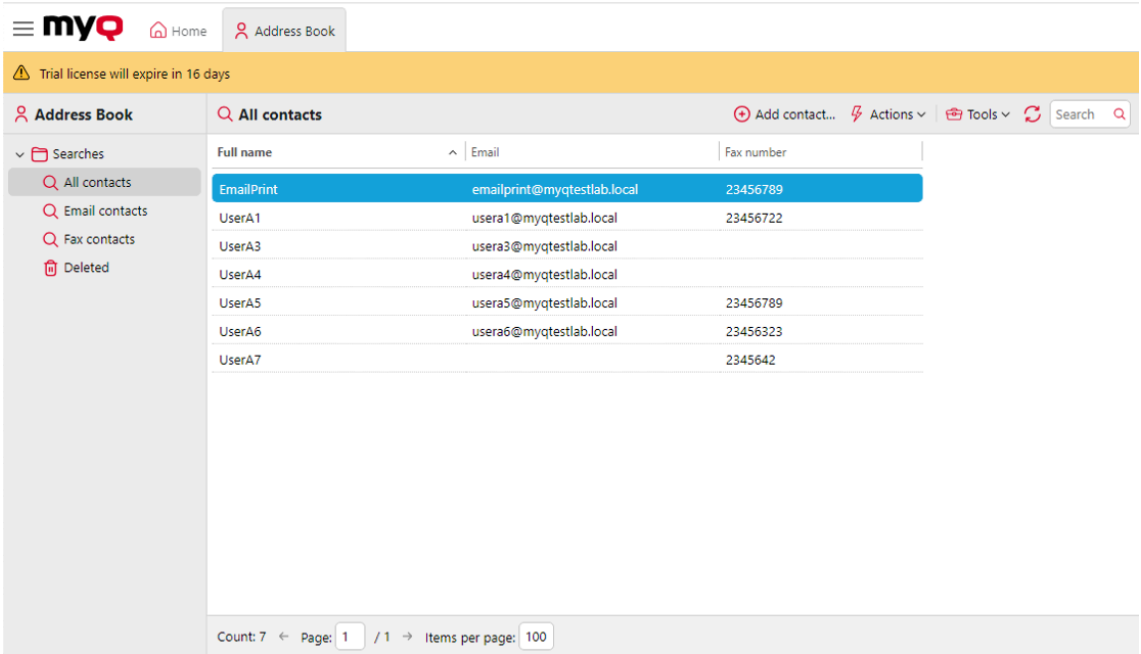
Zugriff auf und Verwendung des Adressbuchs

1. Melden Sie sich bei MyQ an.
2. Wählen Sie im Hauptmenü **„Adressbuch“** aus.



Das Adressbuch ist für integrierte Konten wie *admin nicht verfügbar.

3. Hier sehen Sie Ihre Kontaktliste mit den verfügbaren Spalten: **Vollständiger Name**, **E-Mail** und **Faxnummer**.



Kontakte verwalten

1. Um einen Kontakt hinzuzufügen, klicken Sie auf **„Kontakt hinzufügen“**. Es erscheint ein Popup-Fenster, in dem Sie den **vollständigen Namen**, **die E-Mail-Adresse** und **die Faxnummer** des Kontakts eingeben können.

2. Um einen Kontakt zu bearbeiten oder zu löschen, suchen Sie den Kontakt in der Liste und wählen Sie die entsprechende Option.
3. Verwenden Sie für die Suche den linken Bereich. Verfügbare Optionen: **Alle Kontakte**, **E-Mail-Kontakte**, **Fax-Kontakte** und **Gelöschte**.
4. Im Bereich **„Gelöschte** Kontakte“ können Sie einen Kontakt entweder **wiederherstellen** oder **endgültig löschen**.

⚠ Alle E-Mail-Eingaben werden einer Validierungsprüfung unterzogen, um sicherzustellen, dass sie ein gültiges E-Mail-Format aufweisen. Faxnummern werden ohne Validierung gespeichert. Stellen Sie sicher, dass Ihre Benutzer wissen, welche Nummernformate von Faxgeräten unterstützt werden.

Verwendung des Adressbuchs in Easy Scan

1. Melden Sie sich am Terminal an.
2. Wählen Sie **„Easy Scan**“.
3. Wählen Sie in den Einstellungen die Option **„Adressbuch“** aus.
4. Durchsuchen Sie Ihre Liste und wählen Sie einen Kontakt als Empfänger aus.

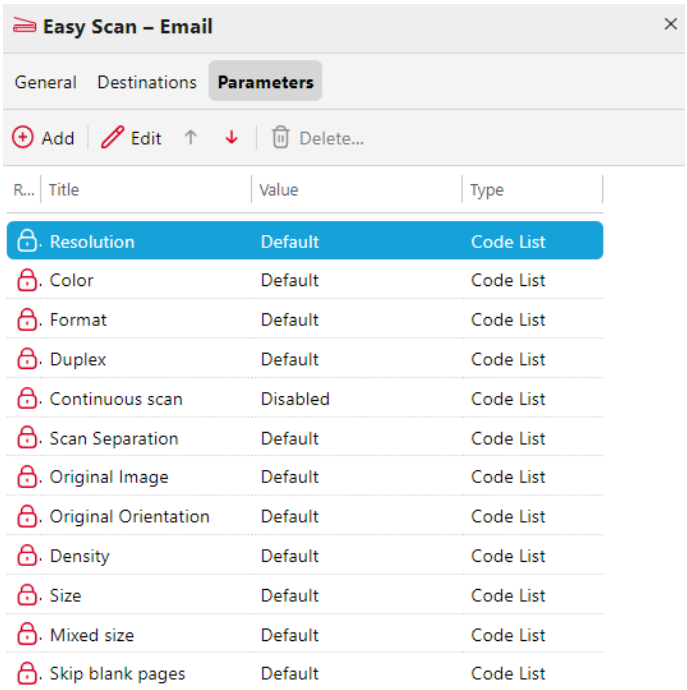
Ein Benutzer kann nur auf Kontakte aus seinem eigenen Adressbuch zugreifen. Der Zugriff auf die Kontakte eines anderen Benutzers ist selbst für Administratoren untersagt.

Easy Scan-Parameter

Auf der Registerkarte **„Parameter“** können Sie die Parameter der gescannten Datei festlegen, wie z. B. Auflösung und Format. Für jeden Parameter stehen Ihnen mehrere Optionen zur Auswahl.

Es gibt vordefinierte Parameter, Sie können jedoch auch eigene Parameter erstellen.

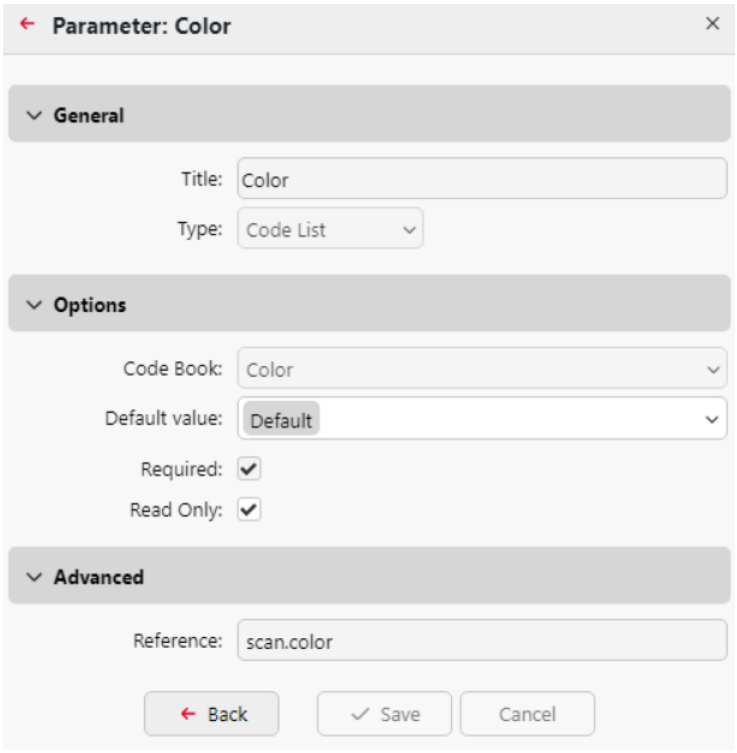
⚠ Alle Parameter sind vom jeweiligen Druckertyp abhängig. Daher sind einige Parameter und/oder Werte möglicherweise nicht verfügbar.



Einige Parameter (z. B. Auflösung, Farbe) beeinflussen die Größe der gescannten Datei erheblich. Beispielsweise führt eine Kombination aus höherer Auflösung und Vollfarbe zu einer drastischen Erhöhung der Dateigröße.

Sie können Benutzern erlauben, ihre Scaneinstellungen über den Terminalbildschirm zu ändern.

Dazu müssen Sie die Einstellungen des jeweiligen Parameters auf der Registerkarte **„Parameter“** im Eigenschaftenfenster des Aktionsknotens **„Easy Scan**“ ändern. Öffnen Sie das Eigenschaftenfenster des Parameters, deaktivieren Sie die Option **„Schreibgeschützt“** (standardmäßig aktiviert) und **klicken Sie auf „Speichern**“.



Vordefinierte Parameter

Jeder Parameter verfügt über eine Option *„Standard"*. Wenn diese ausgewählt ist, werden die tatsächlichen Werte aus den Standard-Scan-Einstellungen des Druckgeräts übernommen.

- **Auflösung** – Die Auflösung der ausgehenden Datei. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
  - 100 dpi
  - 200 dpi
  - 300 dpi
  - 400 dpi
  - 600 dpi
  - 1200 dpi
  - Standard
- **Farbe** – Die Farbskala der Ausgabedatei. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
  - Farbe
  - Graustufen
  - Schwarzweiß (zwei Farbtöne)
  - Automatisch
  - Standard

- **Format** – Das Format der Ausgabedatei. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
    - PDF
    - JPEG
    - TIFF
    - XPS
    - HCPDF
    - Standard
- **Duplex** – Optionen für einseitiges und beidseitiges Scannen. Sie können aus folgenden Optionen wählen:
    - Einseitig
    - Duplex – Bindung oben
    - Duplex – Bindung an der Seite
    - Broschüre – Bindung links
    - Broschüre – Bindung rechts
    - Standard
- **Fortlaufender Scan** – Wenn die Option „Fortlaufender Scan“ *aktiviert ist*, werden Scanaufträge erst gesendet, wenn auf **„Fertig“** getippt wird. Nach dem Klicken auf **„Scannen“** scannt das Druckgerät eine weitere Seite.
  Sie können aus folgenden Optionen wählen:
    - Deaktiviert
    - Aktiv
    - Standard
- **Scan-Trennung** – Wenn ein Dokument mit mehreren Seiten gescannt wird, können die gescannten Seiten entweder separat (jede Seite in einer separaten Datei) oder alle zusammen in einer Datei gespeichert werden. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
    - Alle Seiten zusammen
    - Jede Seite separat
    - Standard
- **Originalbild** – Legt fest, wie das Druckgerät die gescannte Seite verarbeiten soll. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
    - Text + Foto
    - Foto
    - Text
    - Standard
- **Originalausrichtung** – Legt die Ausrichtung der gescannten Seite in der Ausgabedatei fest. Die Position des Papiers bezieht sich auf die Person, die vor dem Druckgerät steht. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
    - Oberkante oben: Die Seite wird horizontal angezeigt (die Oberkante der Seite befindet sich gegenüber der Person)

    - Oberkante links: Die Seite wird vertikal angezeigt (die Oberkante der Seite befindet sich auf der linken Seite der Person)
    - Standard
- **Dichte** – Die Dichte des Bildes in der Ausgabedatei. Je höher der Wert, desto dunkler ist das resultierende Bild. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
    - Automatisch
    - Niedrigste
    - Niedriger
    - Niedrig
    - Normal
    - Hoch
    - Höher
    - Am höchsten
    - Standard
- **Größe** – Die Größe der gescannten Ausgabe. Diese bestimmt die Größe des Scanbereichs und sollte daher der tatsächlichen Größe des gescannten Papiers entsprechen. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
    - Automatisch
    - A3
    - A4
    - A5
    - A6
    - B4
    - B5
    - B6
    - Folio
    - Ledger
    - Letter
    - Legal
    - Oficio II
    - Statement
    - Standard
- **Gemischte Formate** – Dieser Parameter ermöglicht die automatische Erkennung des Papierformats, wenn beim Scannen unterschiedliche Papierformate verwendet werden. Um die Einstellung **„Gemischte Formate“** nutzen zu können, muss in der Einstellung **„Format“** die Option *A4*, *A3*, *Ledger* oder *Letter* ausgewählt sein. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
    - Ein: Der Parameter **„Größe“** wird ignoriert, und die Größe jedes gescannten Bildes wird vom Druckgerät erkannt.

    - Aus: Der Parameter **„Größe“** wird verwendet, um die Größe des gescannten Bildes zu bestimmen.
    - Standard
- **Leere Seiten überspringen** – Mit diesem Parameter können Sie festlegen, dass leere Seiten im gescannten Dokument übersprungen werden. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
    - Standard
    - Ja
    - Nein
- **Hintergrundunterdrückung** – Wenn Sie diesen Parameter aktivieren, wird der Hintergrund eines Scans oder einer Kopie entfernt, wenn das Originalpapier einen Farbton aufweist (dies ist bei umweltfreundlichem Papier häufig der Fall). Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
    - Standard
    - Aktiviert
    - Deaktiviert

⚠ **Die Hintergrundunterdrückung** wird derzeit nur auf Xerox-Terminals unterstützt.

Benutzerdefinierte Parameter erstellen

Sie können neue Parameter erstellen, die in den Scan-Metadaten oder als Bestandteile von Dateinamen, Adressen, Betreffzeilen und E-Mail-Text sowie als Pfade zu Ordnern, Passwörtern für Ordner usw. verwendet werden.

Die folgenden Parametertypen können erstellt werden: *Text, Passwort, Ja/Nein, MyQ-Benutzer, Codebuch, Benutzereigenschaften, Geräteeigenschaften, Adressbuch.*

So erstellen Sie einen benutzerdefinierten Parameter:

1. Wechseln Sie im Eigenschaftenfenster des Aktionsknotens zur Registerkarte **„Parameter**“.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte auf **„+ Hinzufügen**“. Das neue Eigenschaftenfenster für den Parameter wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.
3. Legen Sie den Parameter fest und klicken Sie dann auf **„Speichern**“. Der neue Parameter wird nun in der Liste auf der Registerkarte **„Parameter“** angezeigt.

Parametereinstellungen:

- **Titel** – Der Name des Parameters.
- **Typ** – Wählen Sie den Typ des Parameters aus der Dropdown-Liste aus:

- *Text* – Vom Benutzer auf dem Embedded Terminal eingegebener Text (Zeichenkette). Sie können diese Parameter in einer Vielzahl von Zeichenketten in MyQ verwenden: Dateinamen, Adressen, Betreffzeilen oder E-Mail-Text, Pfade zu Ordnern und vieles mehr. Im Feld **„Validator“** können reguläre Ausdrücke verwendet werden, um die Benutzereingabe zu definieren oder einzuschränken.
- *Ja/Nein* – Boolescher Parameter mit den Optionen: *Ja, Nein.* Sie können diese Parameter in der Scan-Metadatendatei verwenden, um Antworten auf Ja-Nein-Fragen zum Scan zu geben, z. B. ob der Scan privat ist oder ob er archiviert werden soll.
- *MyQ-Benutzer* – Dieser Parameter ermöglicht die Auswahl von Scan-Empfängern aus der Liste aller MyQ-Benutzer. Der Scan wird an die primäre E-Mail-Adresse des Empfängers gesendet, die im Textfeld „E-Mail“ im Eigenschaftenfenster auf der Registerkarte „Benutzer“ der MyQ-Weboberfläche festgelegt ist, oder an den Ordner, der im Textfeld „Ordner oder E-Mail zum Speichern gescannter Dokumente“ an derselben Stelle festgelegt ist.
- *Codebuch* – Der Parameter verwendet eine Liste von Werten aus internen Codelisten. Benutzer können Optionen aus Wertelisten auswählen, die in Metadaten und Zielen verwendet werden.
  - **Interne Codeliste**: Sie können Codelisten mit Werten vordefinieren und diese Werte als Optionen für Benutzer bereitstellen.
  - **LDAP-basierte Liste**: Dieser Parameter ermöglicht die Auswahl von Scan-Empfängern direkt von einem LDAP-Server, indem die Codes vom Server importiert werden.
  - **MS Exchange-Adressbuch**: Sie können dieses Codebuch verwenden, um persönliche Kontakte von einem MS Exchange-Server abzurufen. Die Kontakte werden über ein Konto abgerufen, das vom Administrator in der MyQ-Weboberfläche definiert wurde. Dieses Konto benötigt spezielle Rechte auf dem MS Exchange-Server, die den Zugriff auf die Postfächer anderer Benutzer ermöglichen. Der Benutzer sieht die ersten 50 Kontakte auf dem Terminal. Um nach weiteren Kontakten zu suchen, muss er die Suchfunktion verwenden.
- *Benutzereigenschaften* – Der Parameter kann MyQ-Benutzereigenschaften innerhalb der Metadatendatei des gescannten Dokuments darstellen. Sie können einen der folgenden Werte auswählen, der durch den Parameter dargestellt werden soll:
  - Benutzername
  - Vollständiger Name
  - E-Mail

        - Benutzerspeicher
        - Personennummer
        - Telefon
        - Anmerkungen
        - Abrechnungsgruppe
    - *Geräteeigenschaften* – Der Parameter kann die Eigenschaften des MyQ-Druckgeräts innerhalb der Metadatendatei des gescannten Dokuments darstellen. Sie können einen der folgenden Werte auswählen, der durch den Parameter dargestellt werden soll:
        - Name
        - Standort
        - IP-Adresse
        - Marke
        - Modell
        - Seriennummer
        - Asset-Nummer
        - Anmerkungen
    - *Adressbuch* – Mit diesem Parameter können Benutzer Scan- und Faxempfänger nahtlos über ihr persönliches Adressbuch verwalten.
        - Mehrere Werte zulassen
        - Benutzerdefinierte Werte zulassen
- **Standardwert** – Ein vordefinierter Wert/eine vordefinierte Option, die verwendet wird, wenn keine andere Auswahl getroffen wird.
- **Erforderlich** – Der Parameterwert muss definiert werden. Wenn der Parameter keinen Standardwert hat, dürfen Benutzer nicht drucken, bevor dieser Wert in das entsprechende Textfeld auf dem Terminalbildschirm eingegeben wurde.
- **Schreibgeschützt** – Wenn diese Option ausgewählt ist, kann der Parameter von den Benutzern auf dem Terminalbildschirm nicht geändert werden.
- **Referenz** – Zeichenfolge, die als Referenz für den Parameter verwendet wird. Ein Parameter mit der Referenz *„parameterX“* wird in MyQ als *%parameterX%* bezeichnet. Beispielsweise lautet die Referenz des häufig verwendeten Parameters „Benutzername“ *„username“*; der Parameter wird als *%username%*bezeichnet.

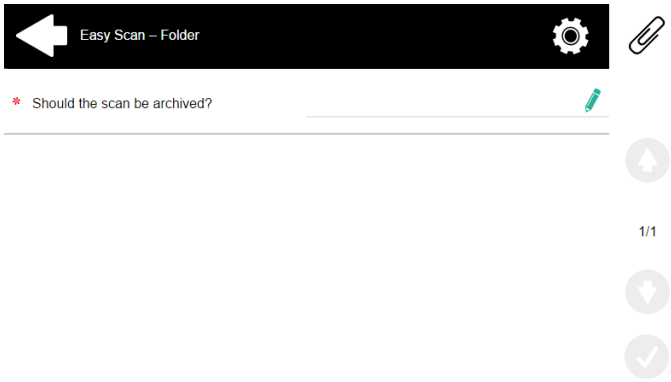
Beispiele für benutzerdefinierte Parameter

Hier sind einige Beispiele für die Verwendung benutzerdefinierter Parameter.

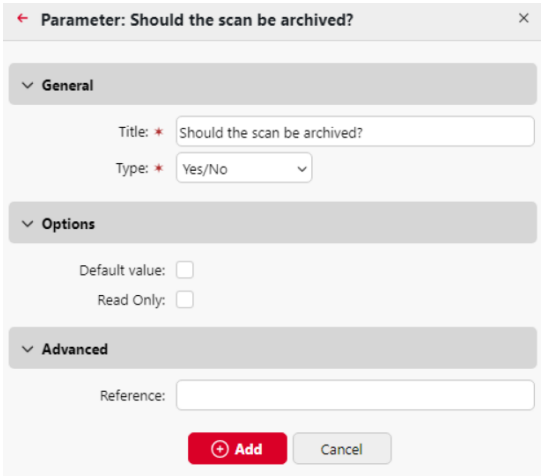
Bereitstellung zusätzlicher Informationen in einer Metadatendatei

In diesem Beispiel sehen Sie, wie Sie Parameter verwenden können, um zusätzliche Informationen über die Scandatei oder andere von Benutzern bereitgestellte Daten abzurufen. Der **Typ** des Parameters kann *„Text“* oder *„Ja/Nein“* sein.

Als Beispiel erstellen wir einen Parameter **vom Typ** *„Ja/Nein“* mit dem Namen **„Soll der Scan archiviert werden?**“.



1. Der **Titel** wird auf dem Bildschirm angezeigt, daher nennen wir ihn **„Soll der Scan archiviert werden?**“.
2. Der **Typ** ist *„Ja/Nein*“.
3. **Das Kontrollkästchen „Standardwert“** bleibt deaktiviert.
4. **„Schreibgeschützt“** bleibt deaktiviert.
5. Wir müssen die Referenz nicht verwenden, da der Parameter in keiner Zeichenfolge in MyQ verwendet wird. Daher können wir die Parametereinstellungen **speichern**.



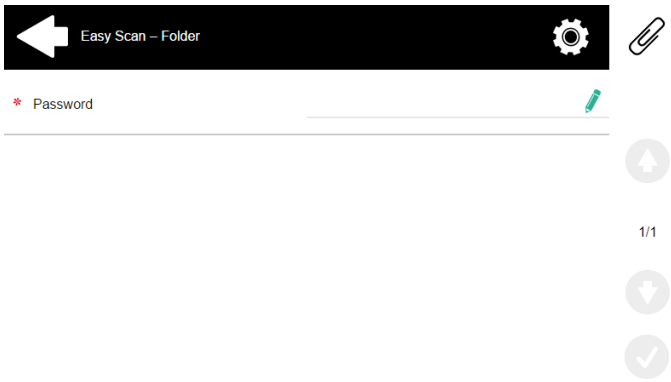
Die folgenden beiden Abbildungen zeigen zwei mögliche Werte des Parameters **„Soll der Scan archiviert werden?**“. Eine DMS-Software kann die Scans mit dem Wert *1* automatisch in einem vordefinierten Ordner archivieren.

```
- <field>
    <name>Should the scan be archived?</name>
    <reference/>
    <value/>
  </field>
```

```
- <field>
    <name>Should the scan be archived?</name>
    <reference/>
    <value>1</value>
  </field>
```

Benutzern das Scannen in ihren passwortgeschützten Home-Ordner ermöglichen

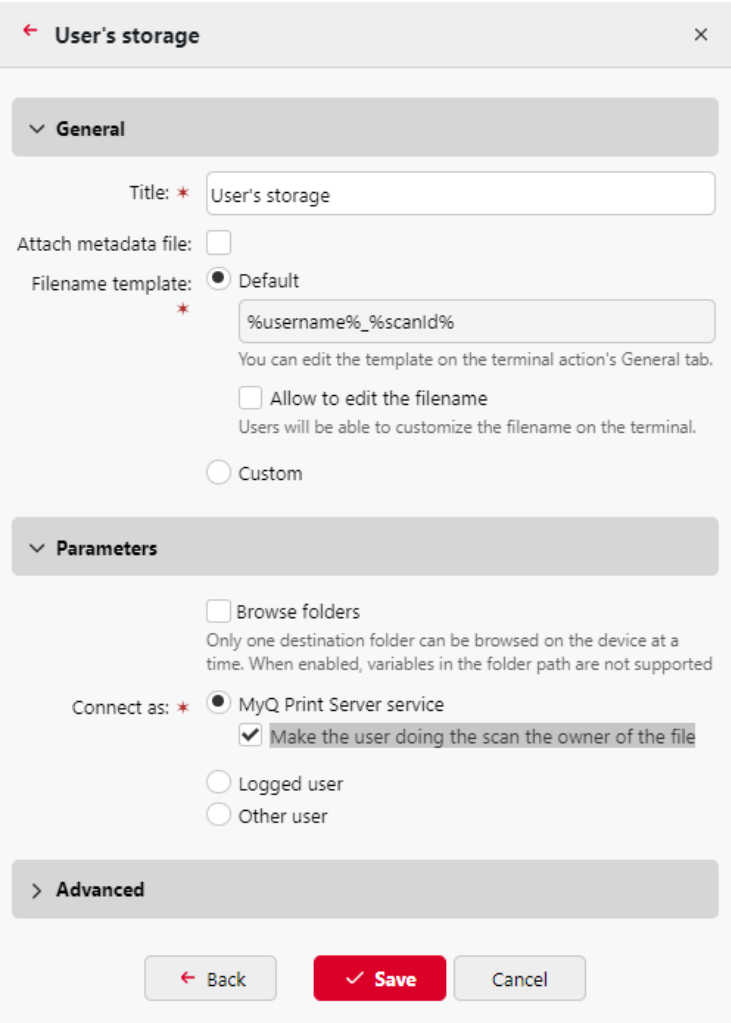
Wenn Sie dem MyQ-Server keinen universellen Zugriff auf die freigegebenen Ordner der Benutzer gewähren möchten, sondern stattdessen jedem Benutzer separate Rechte für den Zugriff auf seinen freigegebenen Ordner über MyQ zuweisen möchten, können Sie den scannenden Benutzern ermöglichen, das Passwort für ihr LDAP-Domänenkonto einzugeben, um auf den dortigen freigegebenen Ordner zuzugreifen.



Um auf ihre freigegebenen Ordner zugreifen zu können, muss für die Benutzer die LDAP-Domäne in MyQ definiert sein. Die Informationen zur Domäne werden entweder aus der Einstellung **„Authentifizierungsserver“** im Eigenschaftenfenster des Benutzers in MyQ oder aus dem MyQ-Benutzernamen des Benutzers übernommen (sofern der Name die Form *LDAPusername@domain.local* hat).

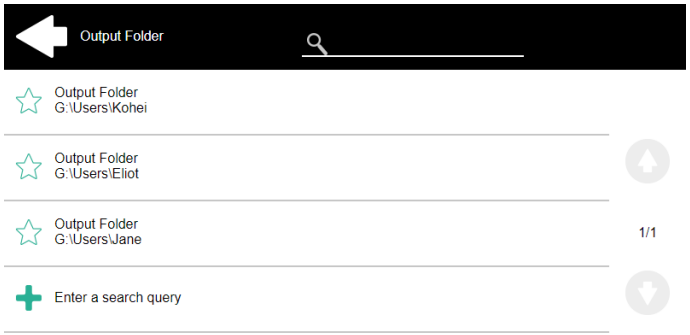
Benutzer können **eine Verbindung** zu ihrem Ordner **herstellen**, indem sie das Passwort in ihrer MyQ-Weboberfläche eingeben oder per E-Mail nach Abschluss eines Scans an dieses Ziel. MyQ übernimmt dann den Namen der Domäne des Benutzers (entweder aus der Einstellung **für den Authentifizierungsserver** oder aus dem hinteren Teil des Benutzernamens) und versucht, sich mit dem Konto des Benutzers in dieser Domäne anzumelden (entweder mit dem gesamten Benutzernamen oder dessen vorderem Teil). Wenn das Passwort korrekt ist, speichert MyQ den Scan im freigegebenen Ordner; andernfalls wird die Fehlermeldung „*Fehler beim Übertragen eines Scans X/Y. Schreiben in den Ordner nicht möglich.*“ angezeigt.

Legen Sie auf der Registerkarte **„Ziele“** den Speichertyp **für den Benutzer** fest. Wählen Sie im Abschnitt **„Parameter“** die Option **„Verbinden als: MyQ-Print Server-Dienst“** und **„Den Benutzer**, **der den Scan durchführt**, **zum Eigentümer der Datei machen“**.

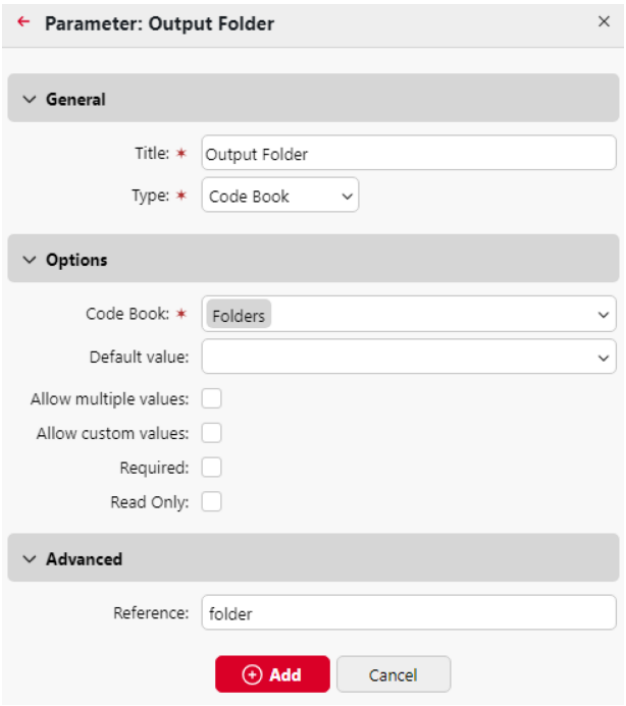


Benutzern die Auswahl des Ausgabeordners aus einem Codebuch ermöglichen

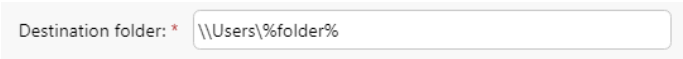
In diesem Beispiel sehen Sie, wie Sie Benutzern ermöglichen, den Zielordner für den Scan aus einem vordefinierten Codebuch auszuwählen. Für dieses Beispiel haben wir den Aktionsknoten „Easy Scan“ bereits erstellt und gespeichert und ein Codebuch namens *„Ordner“* erstellt, dessen Werte aus Ordnernamen bestehen. Der nächste Schritt besteht darin, einen neuen Parameter vom Typ **„Codebuch“** und einen neuen Zieltyp **„Ordner“** für die Aktion „Easy Scan“ hinzuzufügen und einzurichten. Der Parameter wird dann als Teil des Pfads zum Ordner verwendet.



Erstellen Sie auf der Registerkarte **„Parameter“** einen Parameter mit den folgenden Einstellungen: **Titel**: Ausgabeordner, **Typ**: Codebuch, **Codebuch**: Ordner, **Standardwert** (optional), **Schreibgeschützt**: deaktivieren, **Referenz**: Ordner. Wenn Sie Benutzern die Auswahl mehrerer Empfänger ermöglichen möchten, wählen Sie **„Mehrere Werte zulassen**“.
Wenn Sie Benutzern die Eingabe eigener Werte erlauben möchten, wählen Sie **„Benutzerdefinierte Werte zulassen**“. Wenn Sie keine leeren Werte zulassen möchten, wählen Sie die Option **„Erforderlich“**, damit Benutzer den Wert eingeben müssen, bevor sie die Datei senden. Optional können Sie einen Standardwert auswählen, um den Ordner festzulegen, in dem die Ausgabedateien gespeichert werden, sofern Benutzer diesen nicht ändern.

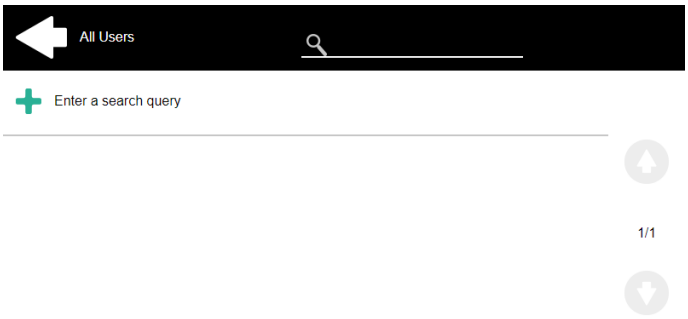


Erstellen und konfigurieren Sie auf der Registerkarte **„Ziele“** ein neues Ziel. Für dieses Ziel können Sie den Parameter als beliebigen Teil des Zielpfads verwenden, der im Textfeld **„Zielordner“** festgelegt ist. Um den Parameter zu verwenden, geben Sie seinen Referenznamen in Prozentzeichen eingeschlossen als Teil des Pfads ein. In unserem Beispiel haben wir einen Parameter mit dem Referenznamen *„folder“* als Ordner verwendet, in dem die Dateien gespeichert sind (*Users%folder%*).



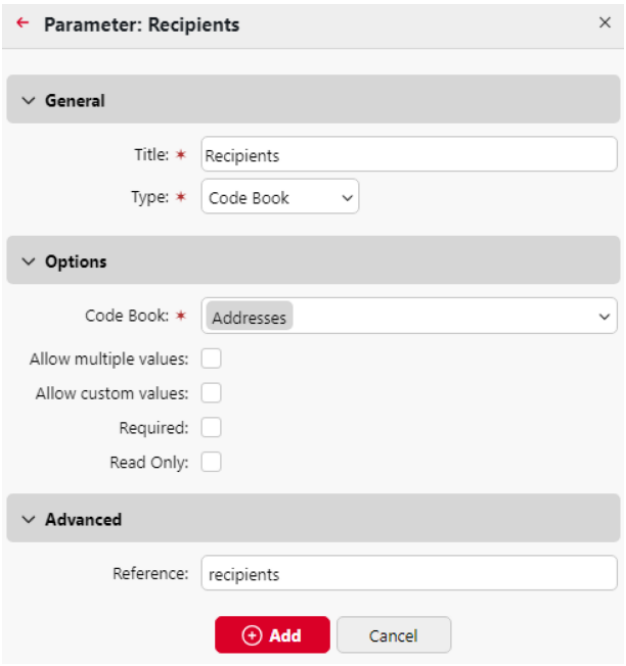
Benutzern die Suche nach Empfängern über LDAP-Quellcodebücher ermöglichen

In diesem Beispiel sehen Sie, wie Sie Benutzern die Suche nach Empfängern auf LDAP-Servern über LDAP-Quellcodebücher ermöglichen. LDAP-Quellcodebücher enthalten zwei Parameter: **„Titel“** und **„Wert**“. Der Wert des Parameters **„Titel“** wird als Eingabe für die Suche in der LDAP-Datenbank verwendet, und der Parameter **„Wert“** definiert den von der Datenbank zurückgegebenen Wert. Wir verwenden ein LDAP-Quellcodebuch, bei dem dem Parameter **„Titel“** das Attribut **„cn“** und dem Parameter **„Wert“** das Attribut **„mail“** zugewiesen ist. Außerdem erstellen wir einen neuen Parameter und einen neuen Ordner als Ziel für die Funktion. Der scannende Benutzer gibt eine Zeichenfolge ein, die in einer Suchabfrage verwendet werden soll. MyQ sendet die Abfrage an die LDAP-Datenbank, um nach Benutzerkonten zu suchen, deren **„cn“** mit der eingegebenen Zeichenfolge beginnt. Der scannende Benutzer kann aus den zurückgegebenen Konten auswählen. Nachdem er das Konto ausgewählt hat, wird der Wert des Attributs **„mail“** des Kontos als Scan-Ziel verwendet.

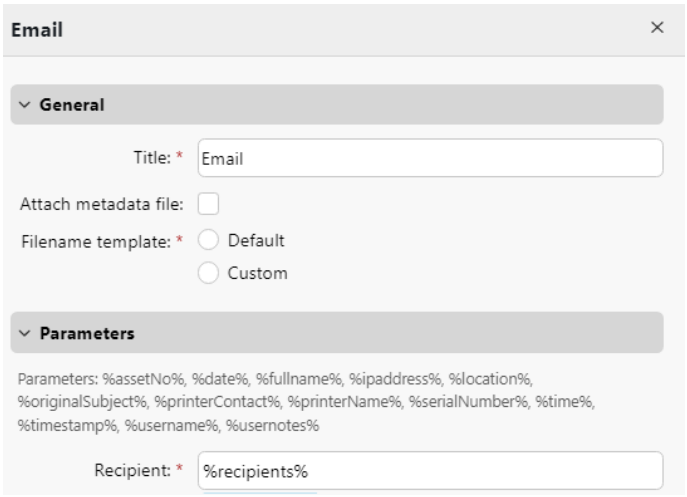


Erstellen Sie auf der Registerkarte **„Parameter“** einen Parameter mit den folgenden Einstellungen: **Titel**: Empfänger, **Typ**: Codebuch, **Codebuch**: Adressen (oder das

LDAP-Quellcodebuch, das Sie verwenden möchten), **Schreibgeschützt**: deaktivieren, **Referenz**: Empfänger. Wenn Sie Benutzern die Auswahl mehrerer Empfänger ermöglichen möchten, wählen Sie **„Mehrere Werte zulassen“**. Wenn Sie Benutzern die Eingabe eigener Werte ermöglichen möchten, wählen Sie **„Benutzerdefinierte Werte zulassen“**. Wenn Sie keine leeren Werte zulassen möchten, wählen Sie die Option **„Erforderlich“**, damit Benutzer den Wert vor dem Senden der Datei eingeben müssen.



Erstellen Sie auf der Registerkarte **„Ziele“** einen **E-Mail**-Zieltyp und geben Sie den Parameter in das Textfeld **„Empfänger“** ein, eingeschlossen in Prozentzeichen (*%recipients%*).



Easy Copy Einstellungen

Mit der **Easy-Copy**-Funktion müssen Benutzer nicht mehr den oft komplizierten und verwirrenden Kopierbildschirm des Druckgeräts aufrufen – sie können direkt vom Startbildschirm des MyQ-Terminals aus mit einem einzigen Fingertipp kopieren. Nach dem Antippen der Schaltfläche kann MyQ den Kopiervorgang einfach mit den Standardeinstellungen des Druckgeräts fortsetzen oder andere Werte der Easy-Copy-Aktionsparameter verwenden.

Durch Hinzufügen mehrerer „Easy Copy“-Aktionsknoten und die Vergabe von Rechten an verschiedene Benutzer oder Gruppen können Sie eine Vielzahl von Kopieroptionen für die ausgewählten Benutzer und Gruppen erstellen.

Auf der Registerkarte **„Parameter“** können Sie für jeden Parameter aus einer Reihe von Optionen auswählen.

> ⚠ Alle Parameter hängen vom jeweiligen Druckertyp ab. Daher sind einige Parameter und/oder Werte möglicherweise nicht verfügbar.

Easy Copy Parameters

- **Kopien** – Legen Sie die Anzahl der verfügbaren Kopien fest *(1–99)*.
- **Farbe** – Farbskala der ausgehenden Datei. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
  - Farbe
  - Monochrom
  - Automatisch
  - Standard
- **Duplex** – Optionen für Simplex- und Duplex-Scannen. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:

    - Einseitig
    - Duplex
    - Einseitig zu zweiseitig
    - 2-seitig zu 1-seitig
    - Standard
- **Ursprüngliche Ausrichtung** – Legt die Ausrichtung der Seite in der Ausgabedatei fest. Die Position des Papiers bezieht sich auf die Person, die vor dem Druckgerät steht. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
    - Oberkante oben: Die Seite wird horizontal angezeigt (die Oberkante der Seite befindet sich gegenüber der Person).
    - Oberkante links: Die Seite wird vertikal ausgerichtet (die Oberkante der Seite befindet sich auf der linken Seite der Person)
    - Standard
- **Dichte** – Dichte des Bildes in der Ausgabedatei. Je höher der Wert, desto dunkler ist das resultierende Bild. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
    - Automatisch
    - Niedrigste
    - Niedriger
    - Niedrig
    - Normal
    - Hoch
    - Höher
    - Am höchsten
    - Standard
- **Größe** – Größe des gescannten Vorlagens. Sie bestimmt die Größe des Scanbereichs; daher sollte sie der tatsächlichen Größe des gescannten Papiers entsprechen. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
    - Automatisch
    - A3
    - A4
    - A5
    - A6
    - B4
    - B5
    - B6
    - Folio
    - Ledger
    - Letter
    - Legal
    - Statement
    - Standard

- **Vergrößerung** – Mit diesem Parameter können Sie die Größe der Kopie festlegen. Auf diese Weise können Sie sie kleiner oder größer als die Originaldatei machen. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
    - Standard
    - Wie Original
    - A3
    - A4
    - A5
    - A6
    - B4
    - B5
    - B6
    - Folio
    - Ledger
    - Letter
    - Legal
    - Statement
- **Leere Seiten überspringen** – Mit diesem Parameter können Sie festlegen, dass leere Seiten im kopierten Dokument übersprungen werden. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
    - Standard
    - Ja
    - Nein
- **Gemischte Formate** – Dieser Parameter aktiviert die automatische Erkennung des Papierformats, wenn beim Kopieren unterschiedliche Papierformate verwendet werden.
    - Ja: Der Parameter für das Ausgabeformat wird ignoriert und vom Gerät selbst in Abhängigkeit von der Größe des gescannten Bildes festgelegt.
    - Nein: Das Ausgabeformat muss eingestellt werden (alle Optionen außer „Auto“), und das Bild wird auf die gleiche Größe gezoomt und gescannt.
    - Standard

Allgemeine Einschränkungen

- Die genaue Liste der von Easy Copy unterstützten Parameter hängt vom jeweiligen Hersteller/Gerät ab.
- Der kontinuierliche Scan wird nicht von allen Geräten unterstützt, selbst innerhalb derselben Marke.
- Aufträge für den kontinuierlichen Scan, die aus verschiedenen Formaten bestehen, können je nach SDK-Fähigkeiten als ein Format oder als verschiedene Formate abgerechnet werden. Das endgültige Format (im Falle der Abrechnung als ein Format) hängt ebenfalls von den SDK-Fähigkeiten ab.

Easy Fax Einstellungen

Mit der Easy-Fax-Funktion können Benutzer ihre gescannten Dokumente in nur zwei Schritten faxen; sie müssen lediglich auf die Easy-Fax-Schaltfläche auf dem Startbildschirm des Embedded Terminals tippen und dann die Faxnummer eingeben.

Durch Hinzufügen mehrerer „Easy Fax"-Aktionsknoten und die Vergabe von Rechten an verschiedene Benutzer oder Gruppen können Sie eine Vielzahl von Faxoptionen für die ausgewählten Benutzer und Gruppen erstellen

Um die Funktion auf einem Druckgerät zu aktivieren, müssen Sie die Option **„Faxmodul"** im Eigenschaftenfenster in MyQ aktivieren, das Gerät deaktivieren und wieder aktivieren. Gehen Sie zu **MyQ, Einstellungen, Konfigurationsprofile**. Wählen Sie das Konfigurationsprofil aus und klicken Sie auf **„Bearbeiten"** (oder doppelklicken Sie oder klicken Sie mit der rechten Maustaste und **wählen Sie „Bearbeiten"**). Das Eigenschaftenfenster öffnet sich auf der rechten Seite. Aktivieren Sie auf der Registerkarte **„Allgemein**" das Kontrollkästchen **„Faxmodul**". Klicken Sie auf **„Speichern**".

Auf der Registerkarte **„Parameter"** können Sie für jeden Parameter aus einer Reihe von Optionen auswählen.

> ⚠ Alle Parameter hängen vom jeweiligen Druckertyp ab. Daher sind einige Parameter und/oder Werte möglicherweise nicht verfügbar.

Easy Fax Parameters

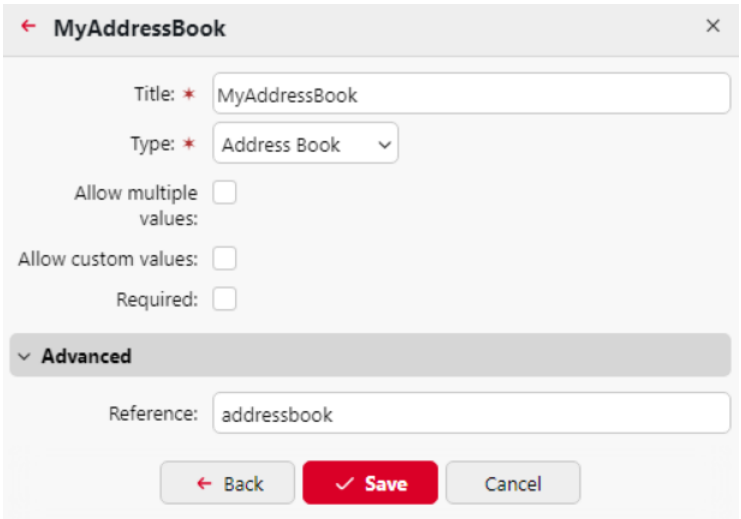
- **Faxauflösung** – Auflösung der ausgehenden Faxdatei. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
  - Normal
  - Fein
  - Superfein
  - Ultrafein
  - Standard
- **Duplex** – Optionen für Simplex- und Duplex-Scannen. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
  - Einseitig
  - Duplex – Bindung oben
  - Duplex – Bindung an der Seite
  - Broschüre – Bindung links
  - Broschüre – Bindung rechts
  - Standard

- **Originalbild** – Legt fest, wie das Druckgerät die gescannte Seite verarbeiten soll. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
    - Text + Foto
    - Foto
    - Text
    - Standard
- **Größe** – Größe der gescannten Vorlage. Sie bestimmt die Größe des Scanbereichs und sollte daher der tatsächlichen Größe des gescannten Papiers entsprechen. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
    - A3
    - A4
    - A5
    - A6
    - B4
    - B5
    - B6
    - Folio
    - Ledger
    - Letter
    - Legal
    - Statement
    - Oficio II
    - Standard
- **Ursprüngliche Ausrichtung** – Legt die Ausrichtung der Seite in der Ausgabedatei fest. Die Position des Papiers bezieht sich auf die Person, die vor dem Druckgerät steht. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
    - Oberkante oben
    - Oberkante links
    - Standard
- **Dichte** – Dichte des Bildes in der Ausgabedatei. Je höher der Wert, desto dunkler ist das resultierende Bild. Sie können aus den folgenden Optionen wählen:
    - Automatisch
    - Niedrigste
    - Niedriger
    - Niedrig
    - Normal
    - Hoch
    - Höher
    - Am höchsten
    - Standard

- **Kontinuierlicher Scan** – Wenn die Option „Kontinuierlicher Scan“ *aktiviert ist*, werden Scanaufträge erst gesendet, wenn auf **„Fertig“** getippt wird. Nach dem Klicken auf **„Scannen“** scannt das Druckgerät eine weitere Seite. Sie können aus folgenden Optionen wählen:
  - Deaktiviert
  - Aktiviert
  - Standard

Fax an einen Kontakt aus dem Adressbuch

Um den Adressbuch-Parameter zu aktivieren, muss der Administrator ihn als benutzerdefinierten Parameter für die Easy Fax-Aktion einrichten.

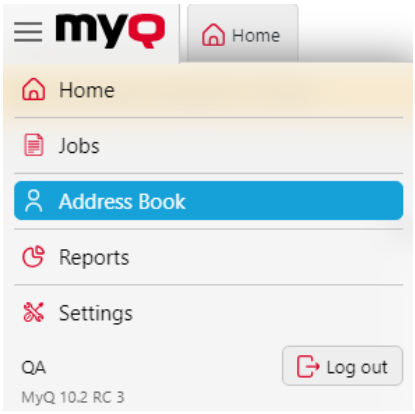


Es ist nicht erforderlich, das Feld „Erforderlich“ zu aktivieren, da das Feld „Faxempfänger“ im Telefonbuch von Easy Fax bereits ein Pflichtfeld ist, in dem der Benutzer Kontakte aus seinem Adressbuch auswählt.

Sobald dies erledigt ist, können Benutzer ihr Adressbuch über die MyQ-Weboberfläche verwalten, und Faxe werden an den Kontakt aus dem Adressbuch des Benutzers gesendet.

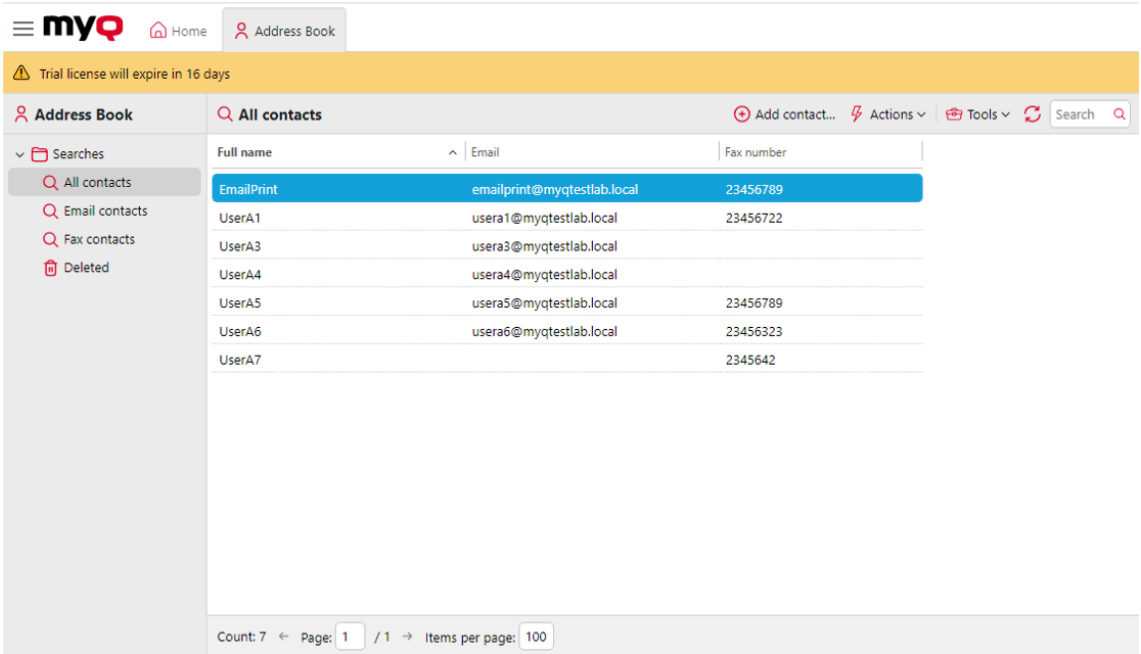
Zugriff auf und Verwendung des Adressbuchs

1. Melden Sie sich bei MyQ an.
2. Wählen Sie im Hauptmenü **„Adressbuch“** aus.



Das Adressbuch ist für integrierte Konten wie *admin nicht verfügbar.

3. Hier sehen Sie Ihre Kontaktliste mit den verfügbaren Spalten: **Vollständiger Name**, **E-Mail** und **Faxnummer**.



Kontakte verwalten

1. Um einen Kontakt hinzuzufügen, klicken Sie auf **„Kontakt hinzufügen“**. Es erscheint ein Popup-Fenster, in dem Sie den **vollständigen Namen**, **die E-Mail-Adresse** und **die Faxnummer** des Kontakts eingeben können.

2. Um einen Kontakt zu bearbeiten oder zu löschen, suchen Sie den Kontakt in der Liste und wählen Sie die entsprechende Option.
3. Verwenden Sie für die Suche den linken Bereich. Verfügbare Optionen: **Alle Kontakte**, **E-Mail-Kontakte**, **Fax-Kontakte** und **Gelöschte**.
4. Im Bereich **„Gelöschte** Kontakte“ können Sie einen Kontakt entweder **wiederherstellen** oder **endgültig löschen**.

⚠ Alle E-Mail-Eingaben werden einer Validierungsprüfung unterzogen, um sicherzustellen, dass sie ein gültiges E-Mail-Format aufweisen. Faxnummern werden ohne Validierung gespeichert. Stellen Sie sicher, dass Ihre Benutzer wissen, welche Nummernformate von Faxgeräten unterstützt werden.

Verwendung des Adressbuchs in Easy Fax

1. Melden Sie sich am Terminal an.
2. Wählen Sie **„Easy Fax**“.
3. Wählen Sie in den Einstellungen die Option **„Adressbuch“** aus.
4. Durchsuchen Sie Ihre Liste und wählen Sie einen Kontakt als Empfänger aus.

Ein Benutzer kann nur auf Kontakte aus seinem eigenen Adressbuch zugreifen. Der Zugriff auf die Kontakte eines anderen Benutzers ist selbst für Administratoren untersagt.

Easy Print Einstellungen

Die Terminal Action „Easy Print“ ermöglicht es Benutzern, Dateien zu drucken, ohne sie zuvor an MyQ zu senden. Diese Dateien können aus verschiedenen Quellen gedruckt werden, wie z. B. verschiedenen Cloud-Speichern, Netzlaufwerken oder lokalen Laufwerken sowie dem Standardspeicher des Benutzers.

Die von Easy Print unterstützten Formate sind: *bmp, jfif, jpe, jpeg, jpg, mime, png, tif, tiff, txt, urf* und *pdf*.

Wenn die Microsoft Office-Suite oder Libre Office auf dem Server installiert sind, werden auch die **Microsoft-Formate** *doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx* und **die Libre**

Office-Formate unterstützt. Diese werden basierend auf den Einstellungen unter *„Jobs – Allgemein – Office-Dateiformate“* in PDF konvertiert.

Fügen Sie die Terminal Action „Easy Print“ hinzu

1. Gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Terminal Actions.**
2. Wählen Sie den Startbildschirm oder einen beliebigen Ordner in der Baumstruktur „Terminal Actions“ aus.
3. Klicken Sie auf **„Aktion hinzufügen“.** Eine Liste der verfügbaren Aktionen wird geöffnet.

> Sie können mehrere Instanzen der Easy Print-Aktion erstellen und jede mit unterschiedlichen Einstellungen konfigurieren.

4. Wählen Sie **„Easy Print“** aus. Die Aktion wird hinzugefügt.
5. Klicken Sie im Aktionsmenü auf **„Bearbeiten“**, um die Einstellungen für Ihre Aktion zu konfigurieren, einschließlich der für den Benutzer verfügbaren Speicherquellen und der Standardfreigabeoptionen.

Easy Print-Einstellungen

Registerkarte „Allgemein“

- **Aktivieren/Deaktivieren Sie** die Aktion.
- **Drucker** – Geben Sie die Drucker an, auf denen die Aktion verfügbar ist.
- **Rechte** – Geben Sie die Benutzer und/oder Benutzergruppen an, die die Aktion nutzen dürfen.

Sie können ein **benutzerdefiniertes Erscheinungsbild** für die Aktion festlegen.

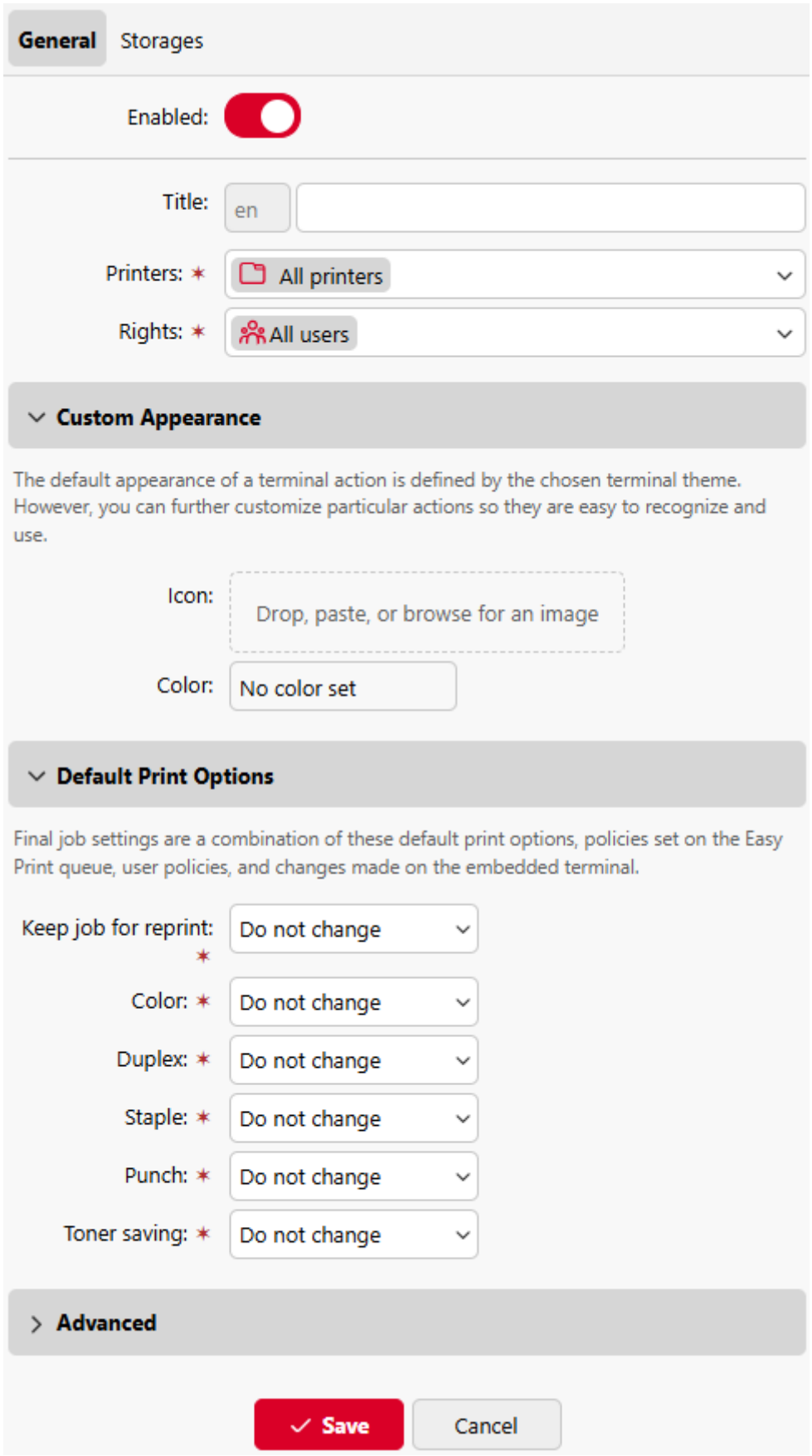
- **Symbol** – Fügen Sie ein Bild für die Terminal Action hinzu.
- **Farbe** – Wählen Sie eine Farbe für die Terminal Action aus.

Sie können die **Standarddruckoptionen** für die Aktion festlegen.

> Die endgültigen Auftragseinstellungen sind eine Kombination aus diesen Standarddruckoptionen, den in der Easy Print-Warteschlange festgelegten Richtlinien, Benutzerrichtlinien und den am Embedded Terminal vorgenommenen Änderungen.

- **Aufträge zum erneuten Drucken aufbewahren**
- **Farbe**

- **Duplex**
- **Heften**
- **Lochen**
- **Toner sparen**

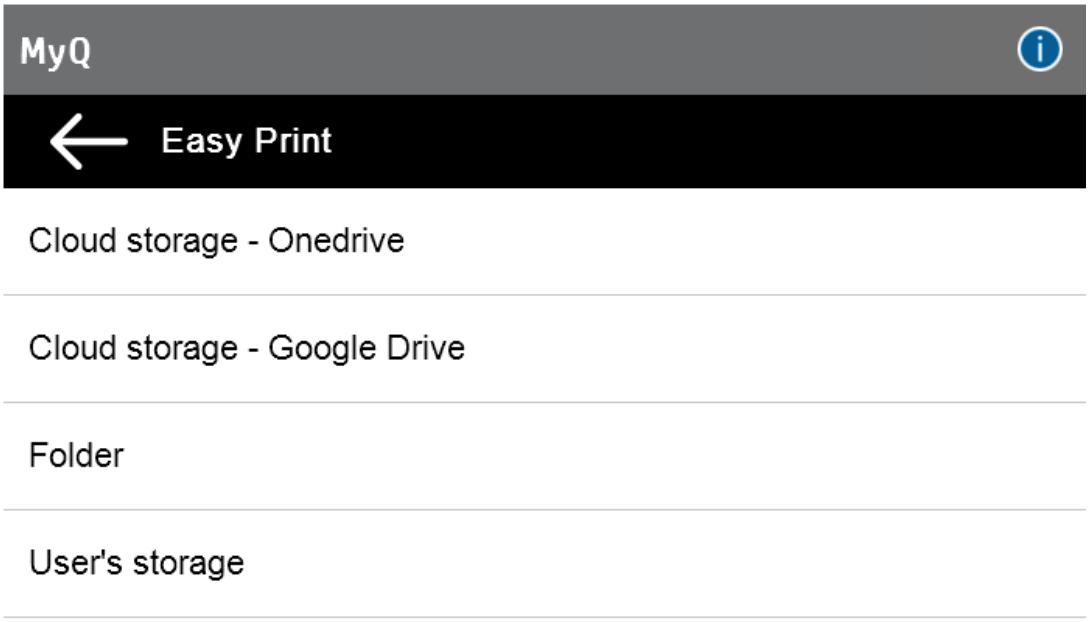

General
Storages
Enabled:
Title:
en
Printers: *
All printers
Rights: *
All users
Custom Appearance
The default appearance of a terminal action is defined by the chosen terminal theme. However, you can further customize particular actions so they are easy to recognize and use.
Icon:
Drop, paste, or browse for an image
Color:
No color set
Default Print Options
Final job settings are a combination of these default print options, policies set on the Easy Print queue, user policies, and changes made on the embedded terminal.
Keep job for reprint: *
Do not change
Color: *
Do not change
Duplex: *
Do not change
Staple: *
Do not change
Punch: *
Do not change
Toner saving: *
Do not change
Advanced
Save
Cancel

Registerkarte „Speicherorte“

Sie können einen oder mehrere Speicherorte hinzufügen. Folgende Typen werden unterstützt:

- **Cloud-Speicher**
- **Ordner**
- **Benutzerspeicher**

Wenn Easy Print auf dem Terminal verwendet wird, wird dem Benutzer eine Liste der möglichen Quellen angezeigt, die mit dieser Aktion verknüpft sind (dies wird bei einer einzigen Quelle übersprungen). Nach Auswahl der Quelle kann der Benutzer darin blättern und Dateien zum Drucken auswählen. Weitere Informationen zum Verbinden dieser Quellen finden Sie unter Easy Print-Quellen.

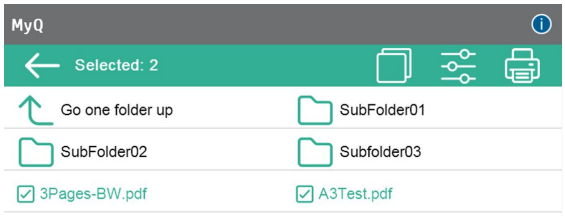


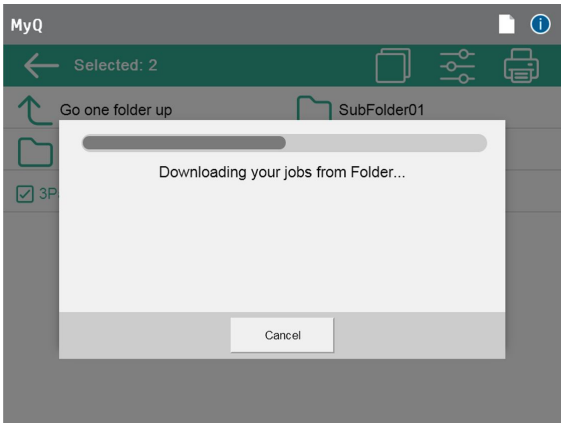
Sobald eine oder mehrere Dateien zum Drucken ausgewählt wurden, können Sie die Druckoptionen (*Farbe, Duplex, Heften, Lochen, Tonersparen* und *Kopien*) über die Schaltfläche „Ändern“ anpassen.

⚠ Diese Optionen werden auf allen Terminals angezeigt, unabhängig davon, ob das jeweilige Terminal eine bestimmte Aktion ausführen kann oder nicht; daher ist es möglich, dass eine getroffene Auswahl ignoriert wird.

8 Optionen zur Auftragsfreigabe

Nach dem Drücken der Drucktaste werden die Dateien von der Quelle auf den Server heruntergeladen, über die Standard-Easy Print-Warteschlange verarbeitet und sofort an den Drucker freigegeben. Es ist auch möglich, den gesamten Download- und Druckvorgang abzubrechen. In diesem Fall werden Dateien, die bereits heruntergeladen, aber noch nicht gedruckt wurden, vom Server gelöscht.





Easy Print-Quellen

Die Terminal Action „Easy Print“ ermöglicht es Benutzern, Dateien zu drucken, ohne sie zuvor an MyQ zu senden. Diese Dateien können aus verschiedenen Quellen gedruckt werden, wie z. B. verschiedenen Cloud-Speichern, Netzlaufwerken oder lokalen Laufwerken sowie dem Standardspeicher des Benutzers.

Um „Easy Print“ zu nutzen, muss unter **„Einstellungen > Drucker und Terminals > Terminal Actions“** eine neue Terminal Action erstellt werden. Diese Aktion erfordert einige zusätzliche Konfigurationen – welche Quellen dem Benutzer zur Verfügung stehen sollen und welche Standardfreigabeoptionen gelten. Es ist möglich, mehrere Instanzen der „Easy Print“-Aktion mit jeweils unterschiedlichen Einstellungen zu erstellen.

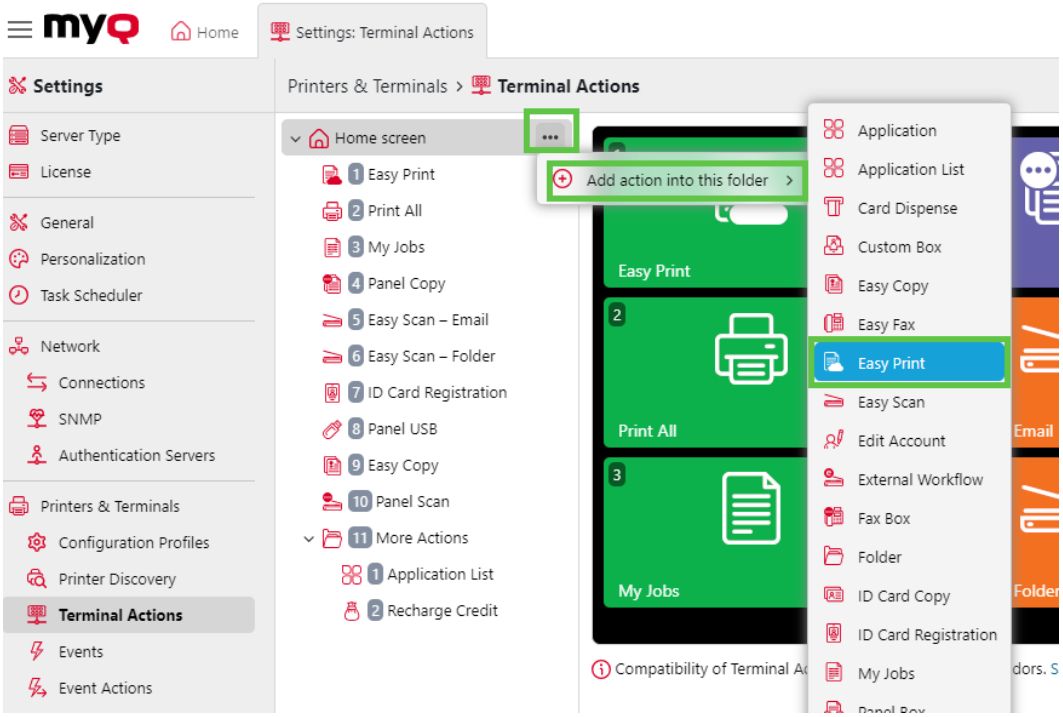
Wenn diese Aktion am Terminal verwendet wird, wird dem Benutzer eine Liste der möglichen Quellen angezeigt, die mit dieser Aktion verknüpft sind (dies wird bei einer einzigen Quelle übersprungen). Nach Auswahl der Quelle kann der Benutzer diese durchsuchen und Dateien zum Drucken auswählen.

Nach dem Klicken auf die Schaltfläche „Drucken“ werden die Dateien von der Quelle auf den Server heruntergeladen, über die Standard-Easy Print-Warteschlange verarbeitet und ohne weitere Interaktion sofort an den Drucker gesendet. Es ist auch möglich, den gesamten Download- und Druckvorgang abzubrechen. In diesem Fall werden Dateien, die bereits heruntergeladen, aber noch nicht gedruckt wurden, vom Server gelöscht. Bereits gedruckte Dateien verbleiben auf dem Server und können erneut gedruckt werden.

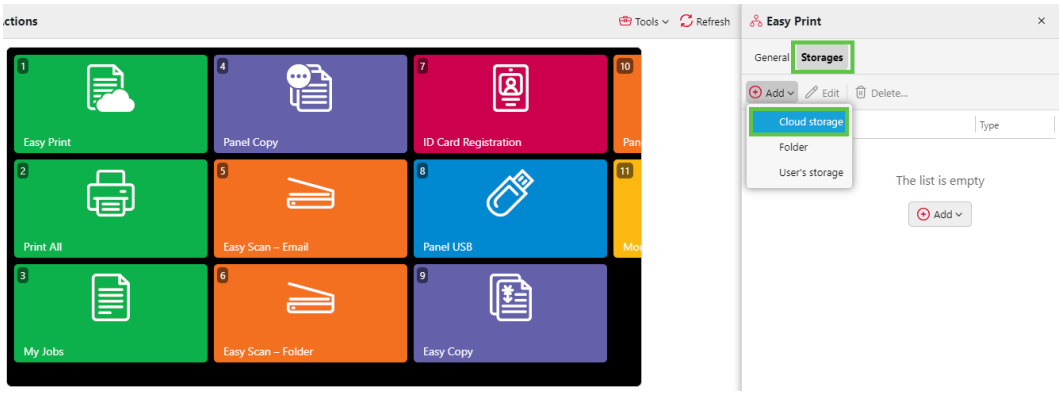
Easy Print aus der Box

So verbinden Sie Box als Cloud-Speicher mit der **Easy Print**-Terminal Action:

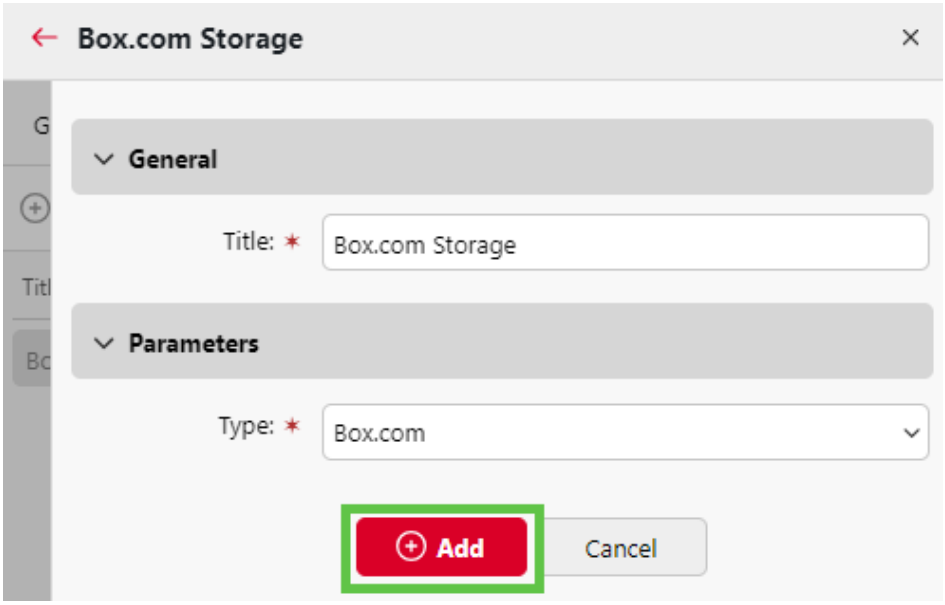
1. Gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Terminal Actions**.
2. Wenn bereits eine Easy Print-Aktion hinzugefügt wurde, können Sie diese durch Doppelklicken konfigurieren oder eine neue erstellen, indem Sie auf das Aktionsmenü klicken, dann **„Aktion zu diesem Ordner hinzufügen“ wählen** und **„Easy Print“** aus der Liste auswählen.



3. Gehen Sie im Optionsmenü zu **„Speicher“ > „Hinzufügen“ > „Cloud-Speicher“.**

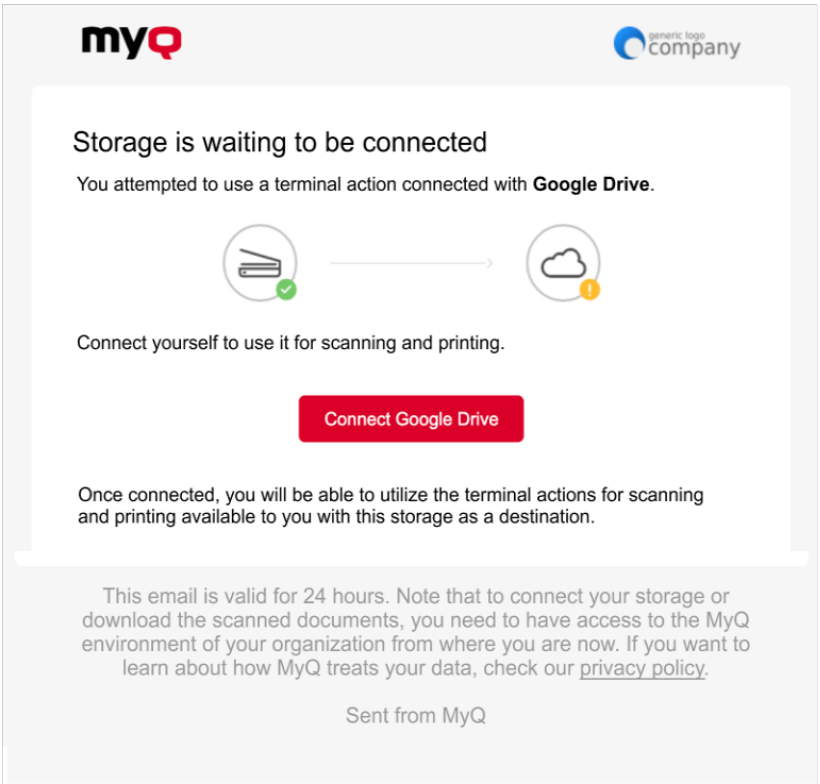


4. Unter **„Allgemein“** können Sie Ihren Cloud-Speicher umbenennen, und unter **„Parameter“** wählen Sie den **Typ** (`Box.com`) aus der Dropdown-Liste aus. Klicken Sie anschließend auf **„Hinzufügen“**.



Wenn ein Administrator einen Cloud-Speicher (z. B. Box) mit **Easy Print** verbunden hat, ein einzelner Benutzer sein persönliches Konto jedoch noch nicht verbunden hat, kann er **Easy Print** dennoch verwenden, wobei Box als Quelle festgelegt ist.

An die E-Mail-Adresse des Benutzers wird eine E-Mail gesendet, über die er eine Verbindung zum Cloud-Speicher herstellen kann.



9 Beispiel für eine Verbindungs-E-Mail

Wenn ein Benutzer versucht, mit **Easy Print** eine Datei aus Box zu drucken, aber nicht verbunden ist **und** keine E-Mail-Adresse mit diesem Benutzer verknüpft ist, erhält der Benutzer eine Bildschirmmeldung, in der er aufgefordert wird, seinen Cloud-Speicher über die Weboberfläche zu verbinden und es erneut zu versuchen.

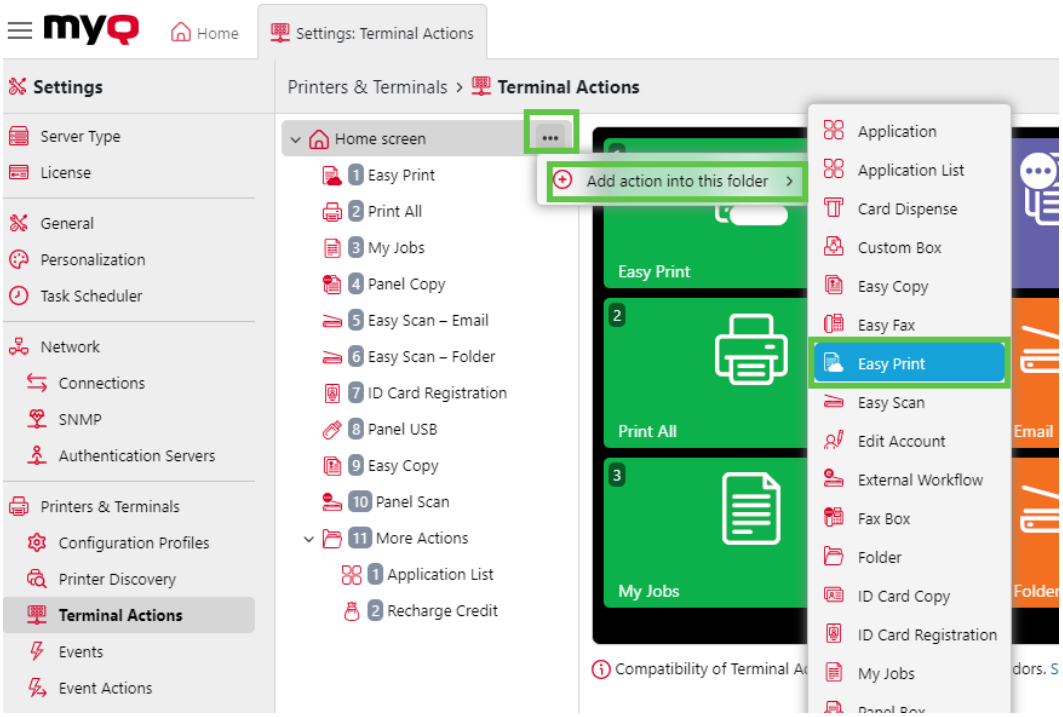
⚠ Dies funktioniert nicht mit lokalen/Netzwerkverzeichnissen, sondern nur mit Cloud-Speichern.

Easy Print aus Google Drive

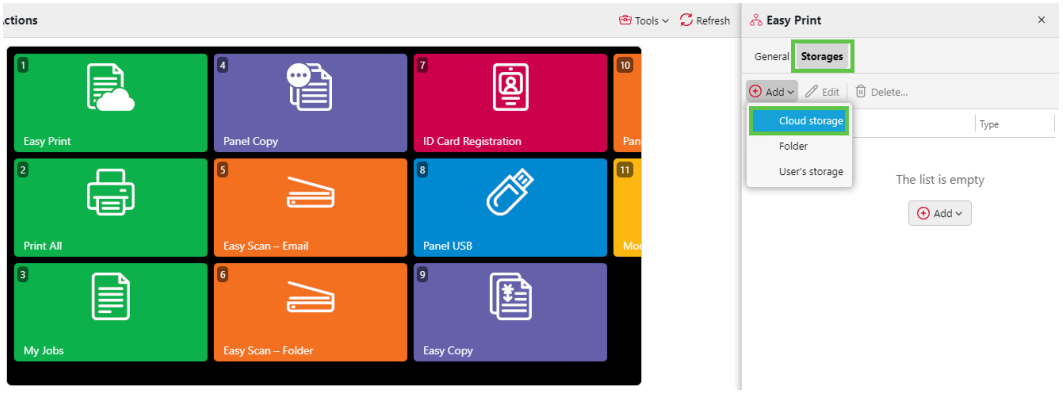
Um Google Drive oder Google Drive for Workspace als Cloud-Speicher für die Verwendung mit der **Easy Print**-Terminal Action zu verbinden, führen Sie die folgenden Schritte aus.

1. Gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Terminal Actions**.
2. Wenn bereits eine Easy Print-Aktion hinzugefügt wurde, können Sie diese durch Doppelklicken konfigurieren oder eine neue erstellen, indem Sie auf das Aktionsmenü

klicken, dann **„Aktion zu diesem Ordner hinzufügen“ wählen** und **„Easy Print“** aus der Liste auswählen.



3. Gehen Sie im Optionsmenü zu **„Speicher“ > „Hinzufügen“ > „Cloud-Speicher“.**

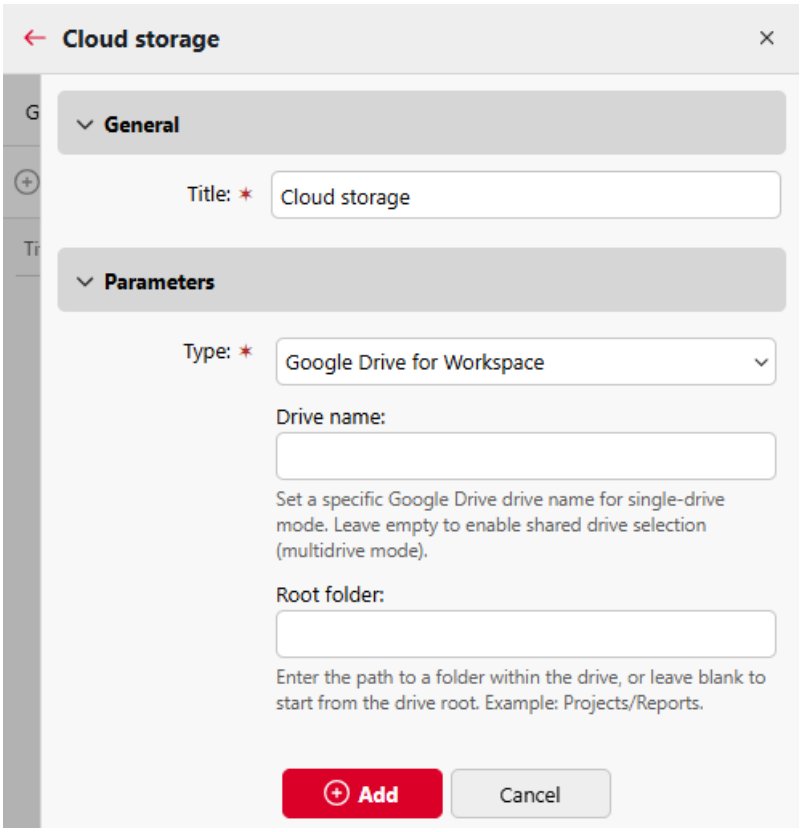


4. Unter **„Allgemein“** können Sie Ihren Cloud-Speicher umbenennen, und unter **„Parameter“** können Sie **den „Typ“** auf *„Google Drive“* oder *„Google Drive for Workspace“* setzen. Für **Google Drive for Workspace** können Sie optional Folgendes festlegen:
   - **Laufwerksname**
     Geben Sie den Anzeigenamen (Groß-/Kleinschreibung spielt keine Rolle) des freigegebenen Laufwerks ein, wie er in Google Drive for Workspace

angezeigt wird. Wenn das Feld leer ist, wird der durch **„Stammordner“** definierte Speicherort stattdessen in „Mein Laufwerk“ aufgelöst.

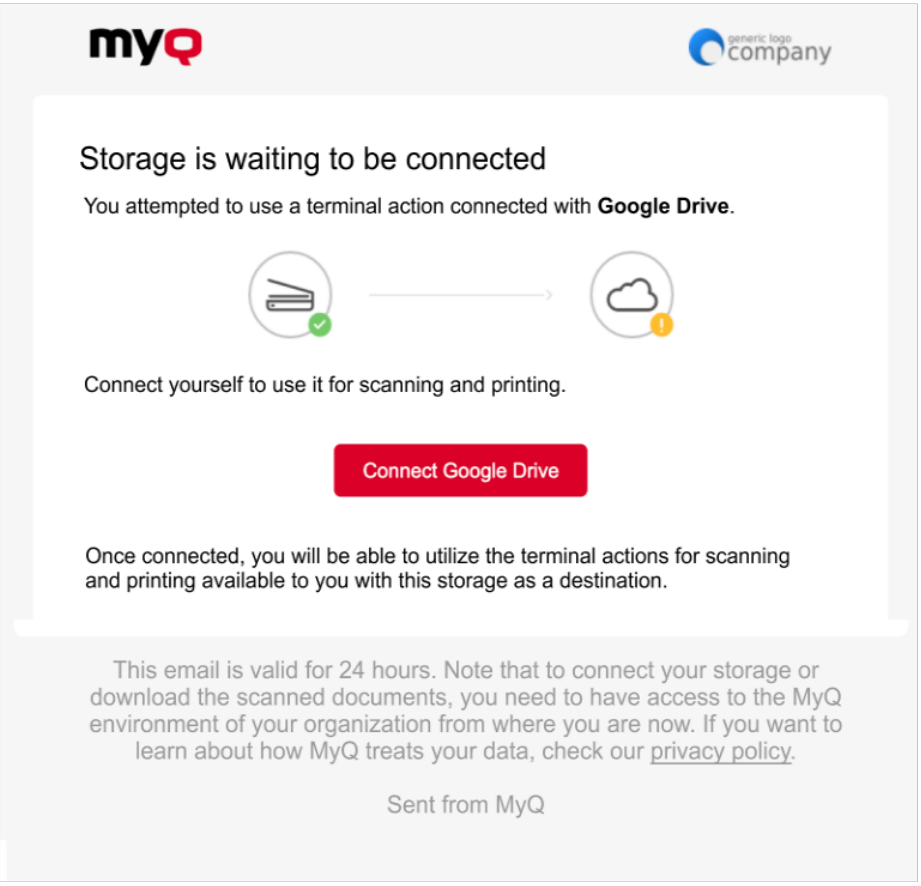
- **Stammordner**
  Geben Sie den Pfad zu einem Unterordner innerhalb des unter **„Laufwerksname“** angegebenen Laufwerks ein oder innerhalb von „Mein Laufwerk“, wenn **„Laufwerksname“** leer ist.

5. Klicken Sie auf **„Hinzufügen“**.



Wenn ein Administrator einen Cloud-Speicher (z. B. Google Drive) mit **Easy Print** verbunden hat, ein Nutzer sein persönliches Konto jedoch noch nicht verbunden hat, kann er **Easy Print** dennoch nutzen, wobei Google Drive als Ziel festgelegt ist.

An die E-Mail-Adresse des Nutzers wird eine E-Mail gesendet, über die er sich mit Google Drive verbinden kann.



10 Beispiel für eine Verbindungs-E-Mail

Wenn ein Benutzer versucht, mit **Easy Print** eine Datei aus Google Drive zu drucken, aber nicht verbunden ist **und** keine E-Mail-Adresse mit diesem Benutzer verknüpft ist, erhält der Benutzer eine Bildschirmmeldung, in der er aufgefordert wird, seinen Cloud-Speicher über die Weboberfläche zu verbinden und es erneut zu versuchen.

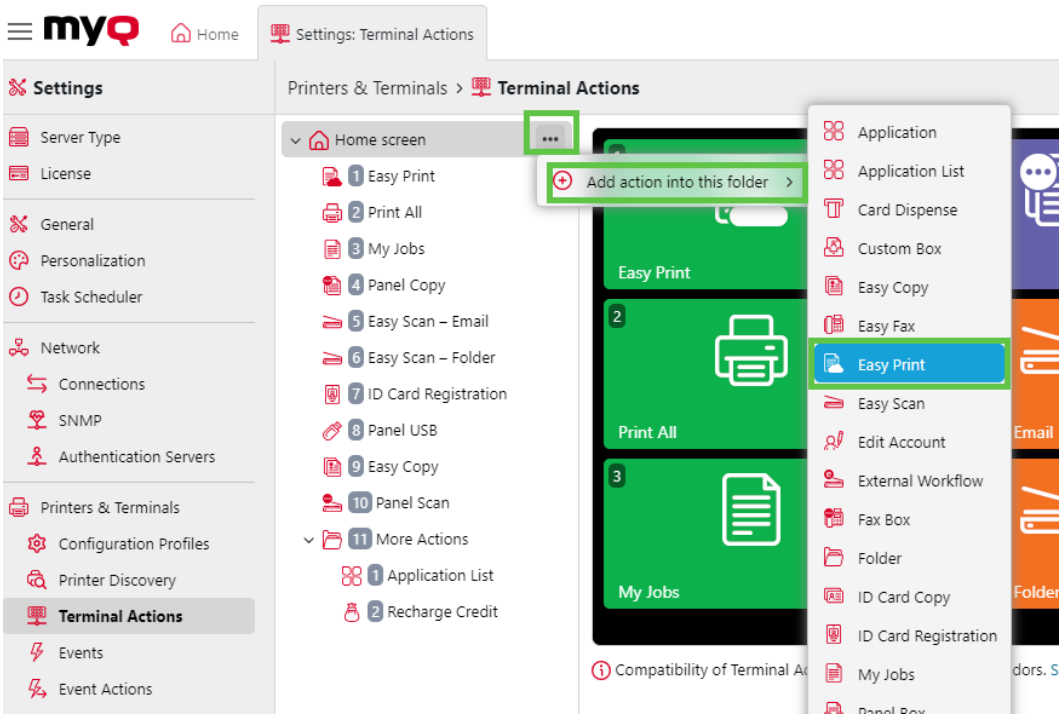
⚠ Dies funktioniert nicht mit lokalen/Netzwerkverzeichnissen, sondern nur mit Cloud-Speichern.

Easy Print aus Dropbox

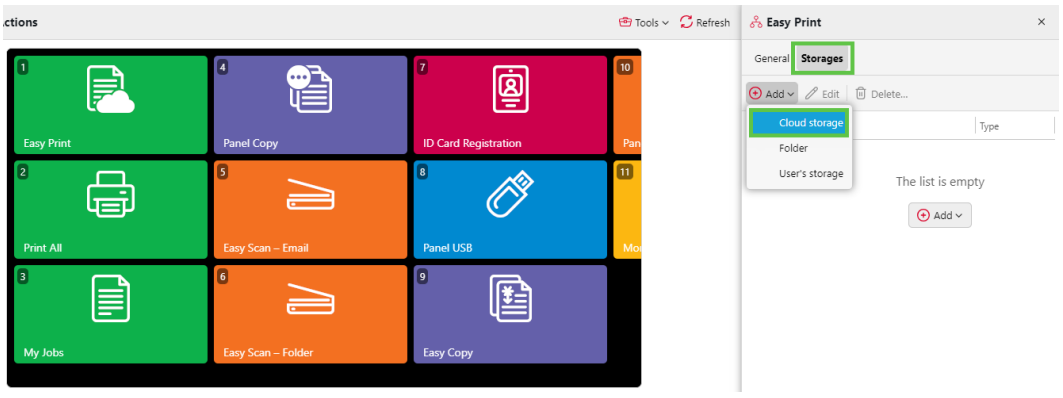
So verbinden Sie Dropbox als Cloud-Speicher mit der **Easy Print**-Terminal Action:

1. Gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Terminal Actions**.

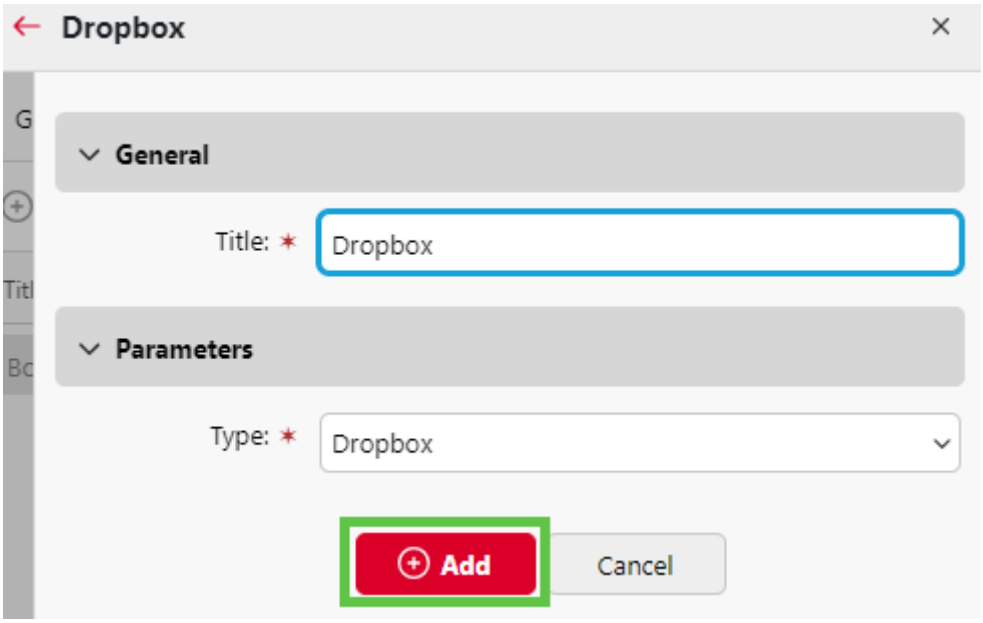
2. Wenn bereits eine Easy Print-Aktion hinzugefügt wurde, können Sie diese durch Doppelklicken konfigurieren oder eine neue erstellen, indem Sie auf das Aktionsmenü klicken, dann **„Aktion zu diesem Ordner hinzufügen“ wählen** und **„Easy Print“** aus der Liste auswählen.



3. Gehen Sie im Optionsmenü zu **„Speicher“ > „Hinzufügen“ > „Cloud-Speicher“.**

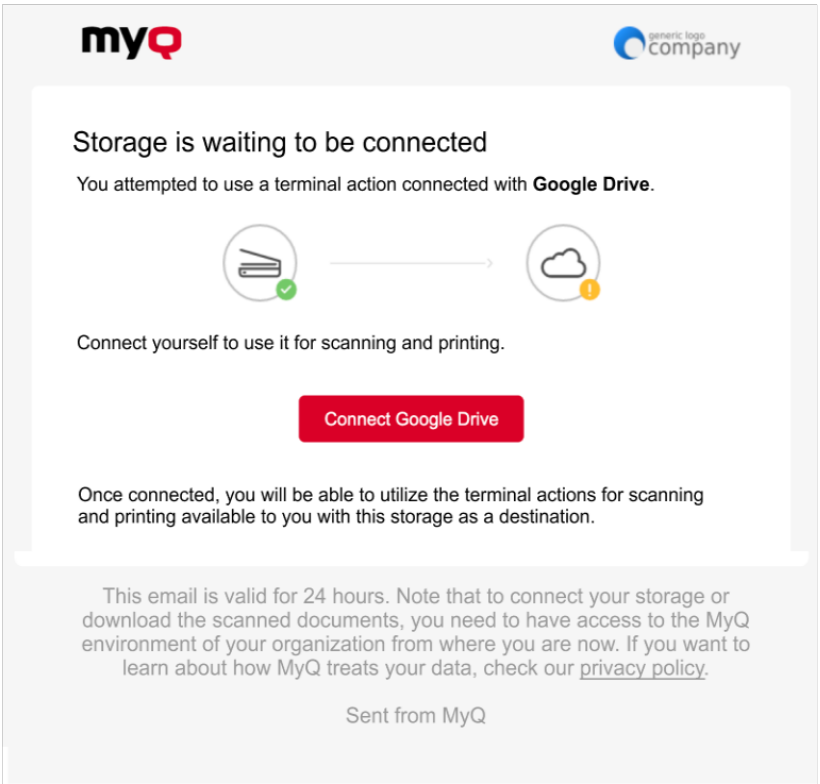


4. Unter **„Allgemein**“ können Sie Ihren Cloud-Speicher umbenennen, und unter **„Parameter**“ wählen Sie den **Typ** (Dropbox) aus der Dropdown-Liste aus. Klicken Sie anschließend auf **„Hinzufügen**“.



Wenn ein Administrator einen Cloud-Speicher (z. B. Dropbox) mit **Easy Print** verbunden hat, ein einzelner Benutzer sein persönliches Konto jedoch noch nicht verbunden hat, kann er **Easy Print** dennoch verwenden, wobei Dropbox als Ziel festgelegt ist.

An die E-Mail-Adresse des Benutzers wird eine E-Mail gesendet, über die er eine Verbindung zu Dropbox herstellen kann.



11 Beispiel für eine Verbindungs-E-Mail

Wenn ein Benutzer versucht, mit **Easy Print** eine Datei aus Dropbox zu drucken, aber nicht verbunden ist **und** keine E-Mail-Adresse mit diesem Benutzer verknüpft ist, erhält der Benutzer eine Bildschirmmeldung, in der er aufgefordert wird, seinen Cloud-Speicher über die Weboberfläche zu verbinden und es erneut zu versuchen.

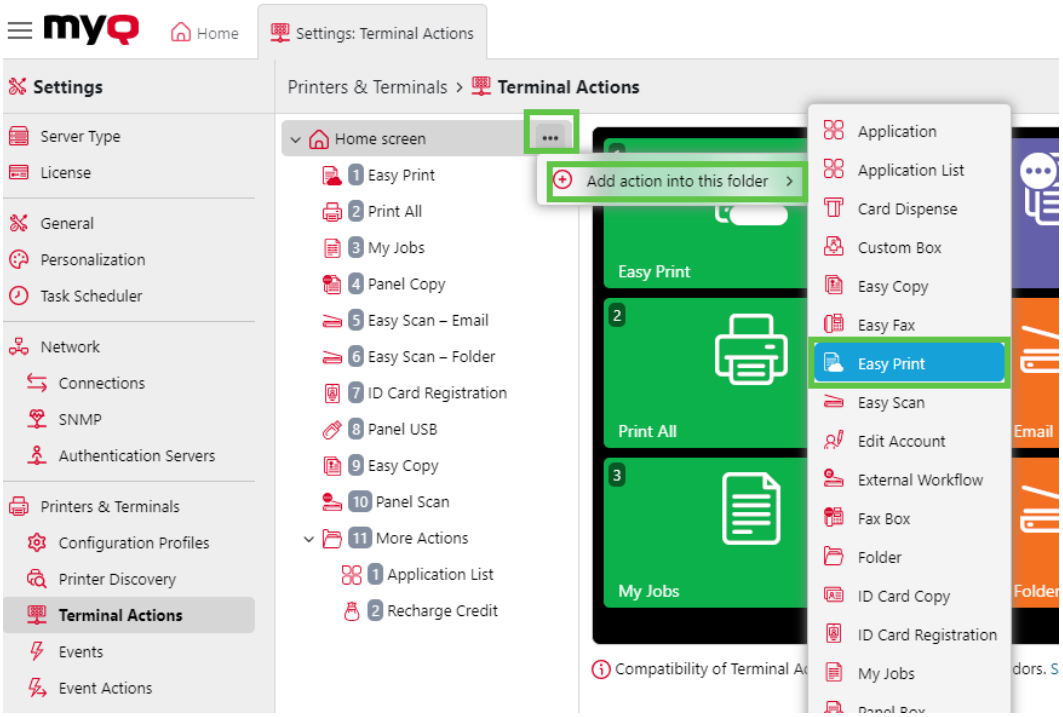
⚠ Dies funktioniert nicht mit lokalen/Netzwerkverzeichnissen, sondern nur mit Cloud-Speichern.

Easy Print aus OneDrive

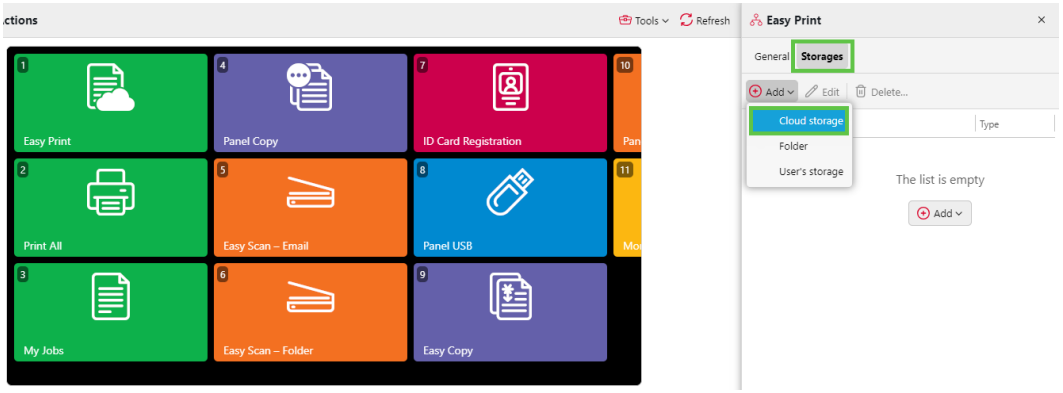
So verbinden Sie OneDrive als Cloud-Speicher mit der **Easy Print**-Terminal Action:

1. Gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Terminal Actions**.
2. Wenn bereits eine Easy Print-Aktion hinzugefügt wurde, können Sie diese durch Doppelklicken konfigurieren oder eine neue erstellen, indem Sie auf das Aktionsmenü

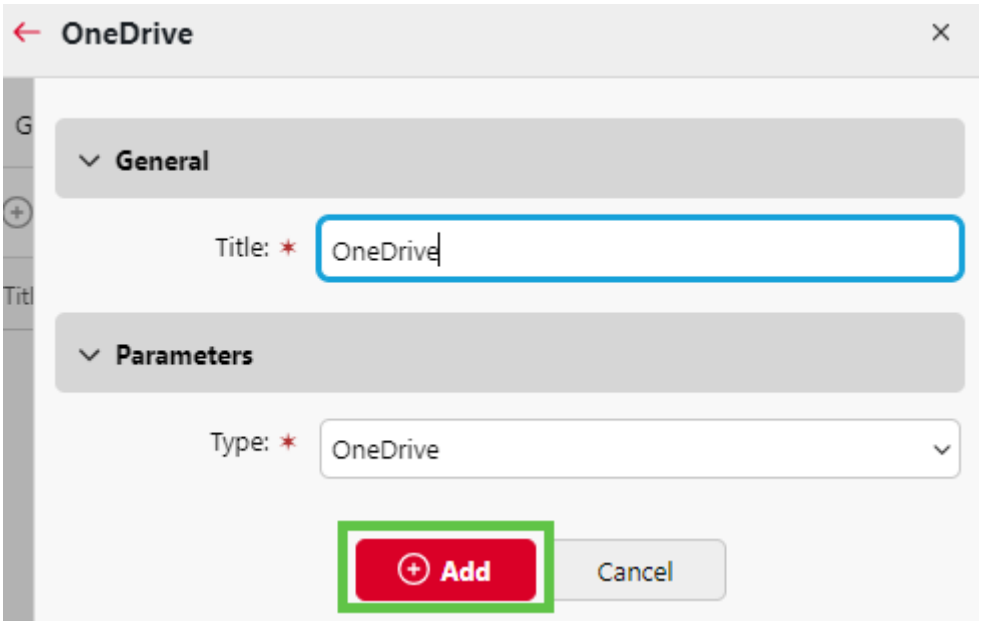
klicken, dann **„Aktion zu diesem Ordner hinzufügen“ wählen** und **„Easy Print“** aus der Liste auswählen.



3. Gehen Sie im Optionsmenü zu **„Speicher“ > „Hinzufügen“ > „Cloud-Speicher“.**

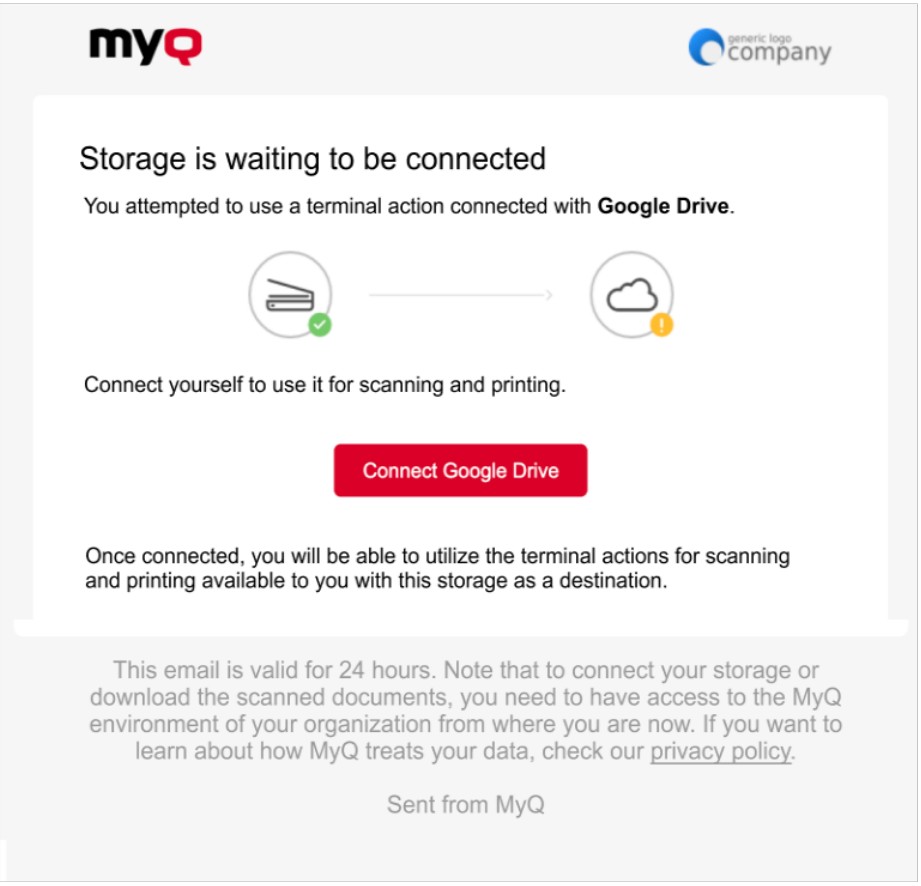


4. Unter **„Allgemein**“ können Sie Ihren Cloud-Speicher umbenennen, und unter **„Parameter**“ wählen Sie den **Typ** (OneDrive) aus der Dropdown-Liste aus. Klicken Sie dann auf **„Hinzufügen**“.



Wenn ein Administrator einen Cloud-Speicher (z. B. OneDrive) mit **Easy Print** verbunden hat, ein einzelner Benutzer sein persönliches Konto jedoch noch nicht verbunden hat, kann er **Easy Print** dennoch verwenden, wobei OneDrive als Ziel festgelegt ist.

An die E-Mail-Adresse des Benutzers wird eine E-Mail gesendet, über die er eine Verbindung zu OneDrive herstellen kann.



12 Beispiel für eine Verbindungs-E-Mail

Falls ein Benutzer versucht, mit **Easy Print** eine Datei aus OneDrive zu drucken, aber nicht verbunden ist **und** keine E-Mail-Adresse mit diesem Benutzer verknüpft ist, erhält der Benutzer eine Bildschirmmeldung, in der er aufgefordert wird, seinen Cloud-Speicher über die Weboberfläche zu verbinden und es erneut zu versuchen.

⚠ Dies funktioniert nicht mit lokalen/Netzwerkverzeichnissen, sondern nur mit Cloud-Speichern.

Easy Print aus OneDrive for Business

In diesem Artikel wird beschrieben, wie Sie die Terminal Action „Easy Print“ konfigurieren, um aus OneDrive for Business zu drucken.

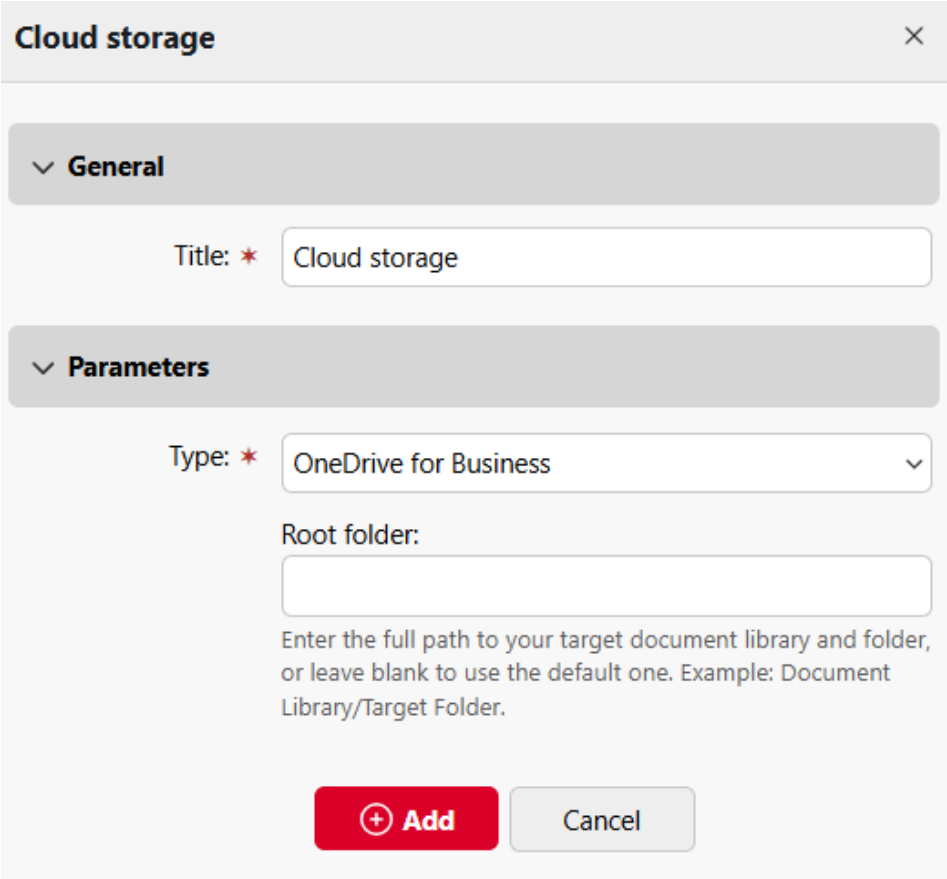
Voraussetzung

- Eine OneDrive for Business-Verbindung ist konfiguriert. Weitere Informationen finden Sie unter (10.2) OneDrive for Business Setup.

Konfigurieren Sie „Easy Print“ mit dem Quell-OneDrive for Business

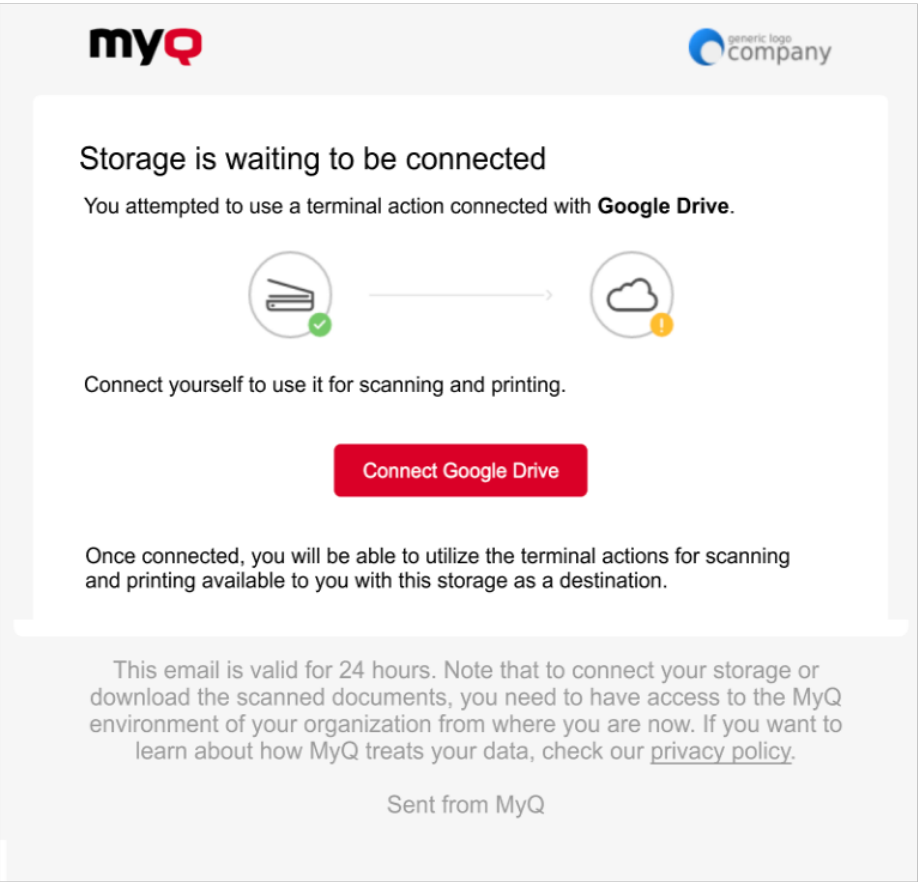
1. Gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Terminal Actions**.
2. Wählen Sie **„Easy Print“** aus und klicken Sie auf **„Bearbeiten**“.

   Wenn die Aktion nicht sichtbar ist, fügen Sie sie hinzu, indem Sie zu **„Aktion hinzufügen“ > „Drucken“ > „Easy Print“** gehen.
3. Klicken Sie auf der Registerkarte **„Speicher**“ auf **„Hinzufügen**“ und wählen Sie **„Cloud-Speicher“.**
4. Geben Sie unter **„Allgemein“** einen Titel für den Speicherort ein.
5. Wählen Sie unter **„Parameter“** als **Typ** „OneDrive for Business“ aus.
6. (Optional) Geben Sie den **Stammordner** an. Der Stammordner ist das Verzeichnis auf der obersten Ebene, von dem aus ein Benutzer Dokumente drucken kann.
7. Klicken Sie auf **„Hinzufügen**“.



Wenn ein Administrator einen Cloud-Speicher (z. B. OneDrive for Business) mit **Easy Print** verbunden hat, ein einzelner Benutzer sein persönliches Konto jedoch noch nicht verbunden hat, kann er **Easy Print** dennoch verwenden, wobei OneDrive for Business als Ziel festgelegt ist.

An die E-Mail-Adresse des Benutzers wird eine E-Mail gesendet, über die er eine Verbindung zu OneDrive for Business herstellen kann.



13 Beispiel für eine Verbindungs-E-Mail

Wenn ein Benutzer versucht, mit **Easy Print** eine Datei aus OneDrive for Business zu drucken, aber nicht verbunden ist **und** keine E-Mail-Adresse mit diesem Benutzer verknüpft ist, erhält der Benutzer eine Bildschirmmeldung, in der er aufgefordert wird, seinen Cloud-Speicher über die Weboberfläche zu verbinden und es erneut zu versuchen.

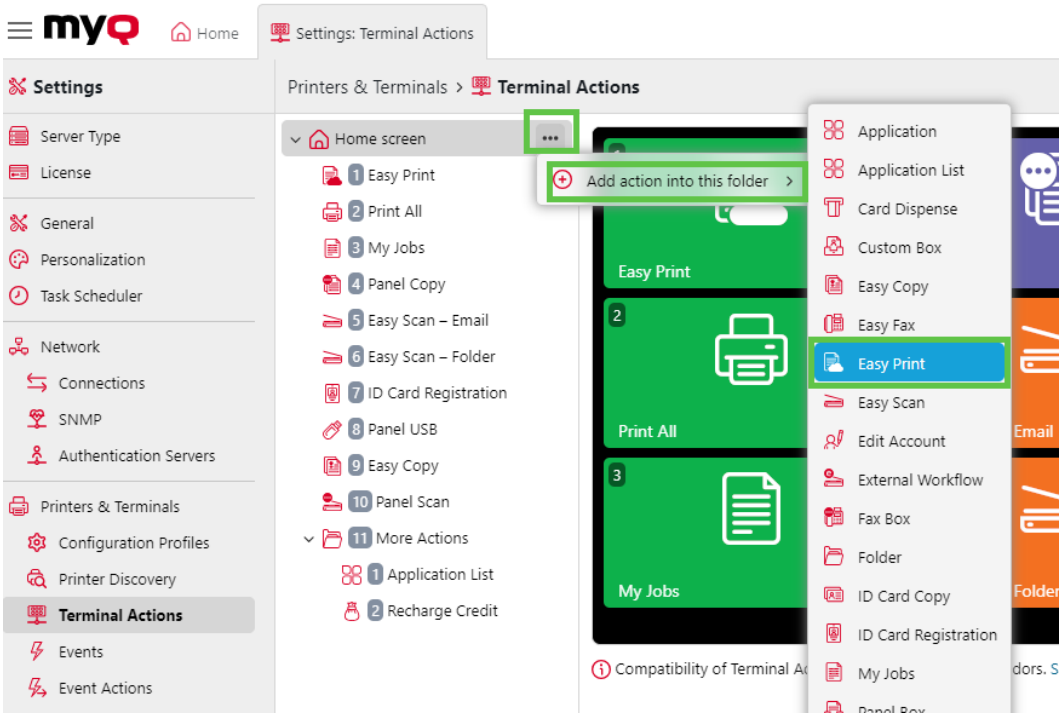
⚠ Dies funktioniert nicht mit lokalen/Netzwerkverzeichnissen, sondern nur mit Cloud-Speicher.

Easy Print aus SharePoint Online

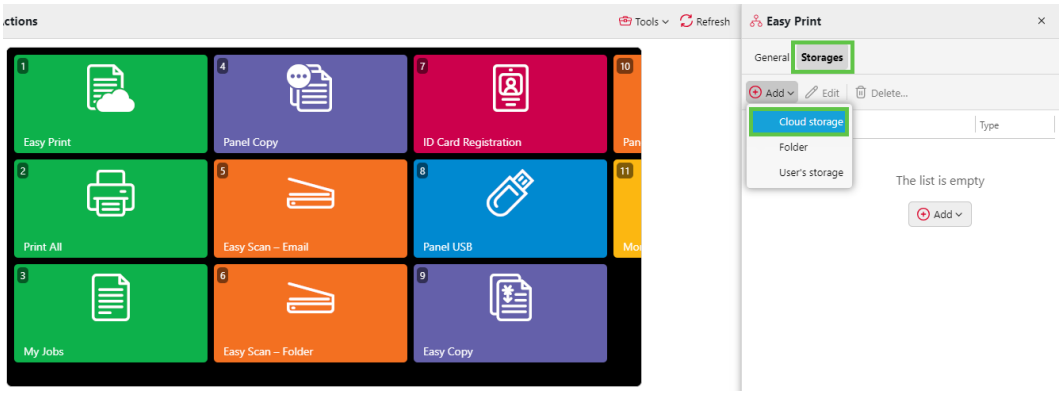
ℹ Diese Option ist standardmäßig nicht verfügbar. Um sie verfügbar zu machen, müssen Sie zunächst eine Verbindung dazu einrichten. Weitere Informationen dazu finden Sie unter „SharePoint Online-Einrichtung“.

So verbinden Sie SharePoint Online als Cloud-Speicher mit der **Easy Print**-Terminal Action:

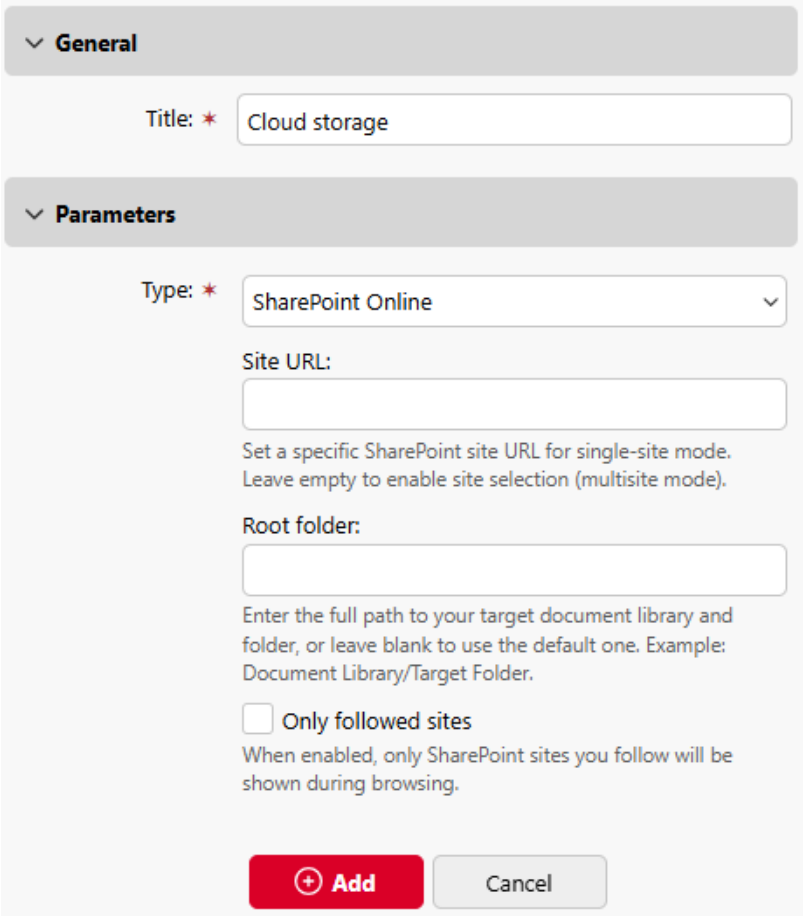
1. Gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Terminal Actions**.
2. Wenn bereits eine Easy Print-Aktion hinzugefügt wurde, können Sie diese durch Doppelklicken konfigurieren oder eine neue erstellen, indem Sie auf das Aktionsmenü klicken, dann **„Aktion zu diesem Ordner hinzufügen“ wählen** und **„Easy Print“** aus der Liste auswählen.



3. Gehen Sie im Optionsmenü zu **„Speicher“ > „Hinzufügen“ > „Cloud-Speicher“.**

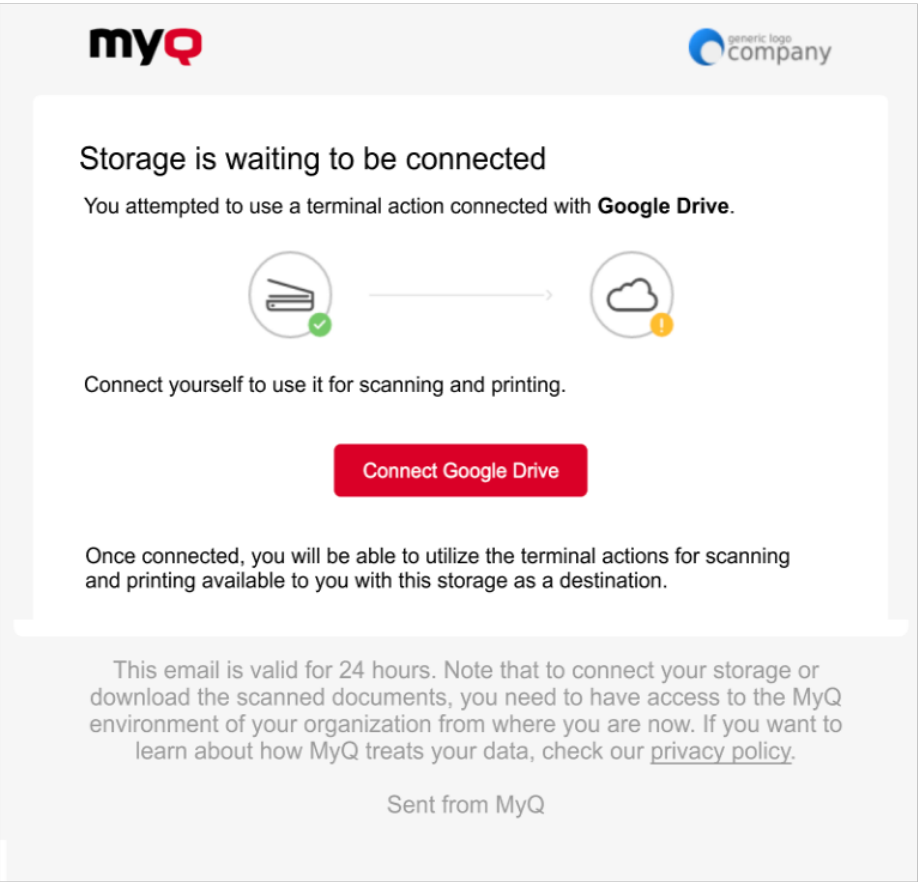


4. Geben Sie unter **„Allgemein“** einen Namen für den Cloud-Speicherort ein
5. Wählen Sie unter **„Parameter“** den **Typ** (SharePoint Online) aus der Dropdown-Liste aus
6. (Optional) Geben Sie eine **Website-URL** und einen **Stammordner** an, um den Speicherort festzulegen, von dem aus Benutzer drucken können.
7. (Optional) Wählen Sie **„Nur verfolgte Websites“,** um nur Websites anzuzeigen, denen der Benutzer folgt. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn eine Website-URL oder ein Stammordner angegeben ist und wenn in den SharePoint Online-Verbindungseinstellungen der anwendungsweite Zugriff aktiviert ist.
8. Klicken Sie auf **„Hinzufügen“,** um den Cloud-Speicherort zu speichern.



Wenn ein Administrator einen Cloud-Speicher (z. B. SharePoint Online) mit **Easy Print** verbunden hat, ein einzelner Benutzer sein persönliches Konto jedoch noch nicht verbunden hat, kann er **Easy Print** dennoch verwenden, wobei SharePoint Online als Ziel festgelegt ist.

An die E-Mail-Adresse des Benutzers wird eine E-Mail gesendet, über die er eine Verbindung zu SharePoint Online herstellen kann.



14 Beispiel für eine Verbindungs-E-Mail

Wenn ein Benutzer versucht, mit **Easy Print** eine Datei aus SharePoint Online zu drucken, aber nicht verbunden ist **und** keine E-Mail-Adresse mit diesem Benutzer verknüpft ist, erhält der Benutzer eine Bildschirmmeldung, in der er aufgefordert wird, seinen Cloud-Speicher über die Weboberfläche zu verbinden und es erneut zu versuchen.

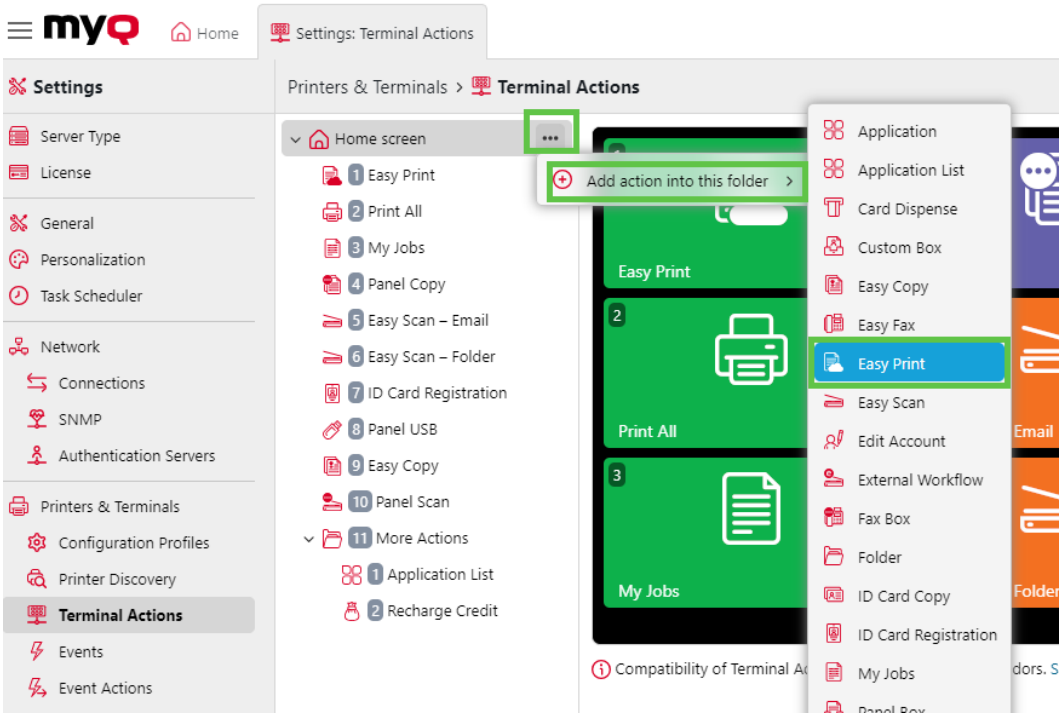
⚠ Dies funktioniert nicht mit lokalen/Netzwerkverzeichnissen, sondern nur mit Cloud-Speichern.

Drucken aus lokalem Speicher

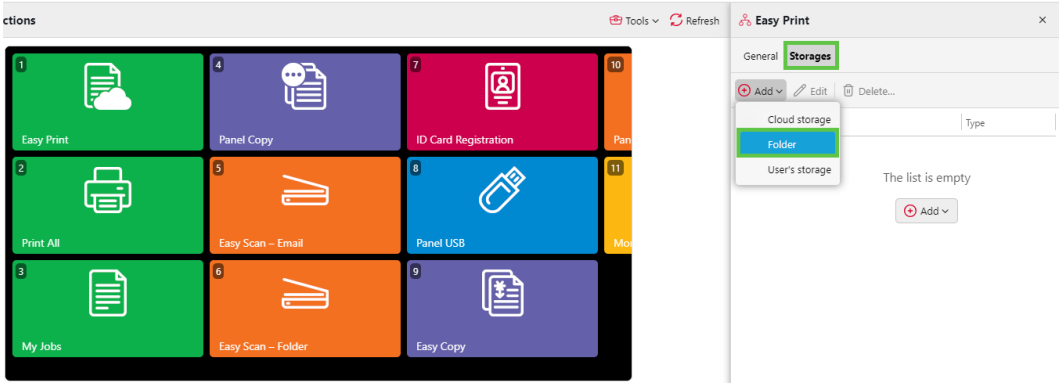
Lokalen Speicher verbinden

So verbinden Sie einen lokalen Speicher mit der **Easy Print**-Terminal Action:

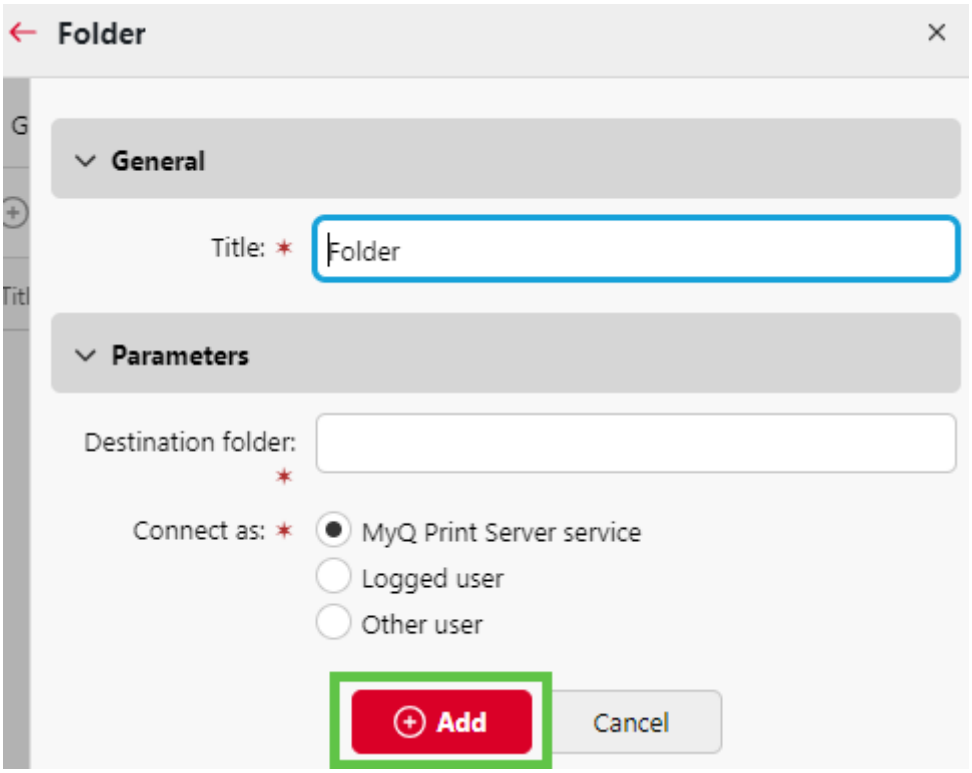
1. Gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Terminal Actions**.
2. Wenn bereits eine Easy Print-Aktion hinzugefügt wurde, können Sie diese durch Doppelklicken konfigurieren oder eine neue erstellen, indem Sie auf das Aktionsmenü klicken, dann **„Aktion zu diesem Ordner hinzufügen“ wählen** und **„Easy Print“** aus der Liste auswählen.



3. Gehen Sie im Optionsmenü zu **Speicher > Hinzufügen > Ordner.**



4. Geben Sie unter **„Allgemein**“ einen Namen für Ihren Ordner ein und richten Sie unter **„Parameter“** den Zielordner ein. Klicken Sie anschließend auf **„Hinzufügen**“.



Sobald dies eingerichtet ist, wird dem Benutzer bei der Verwendung von „Easy Print“ die Option angezeigt, diesen Ordner zu durchsuchen.

Hinweis

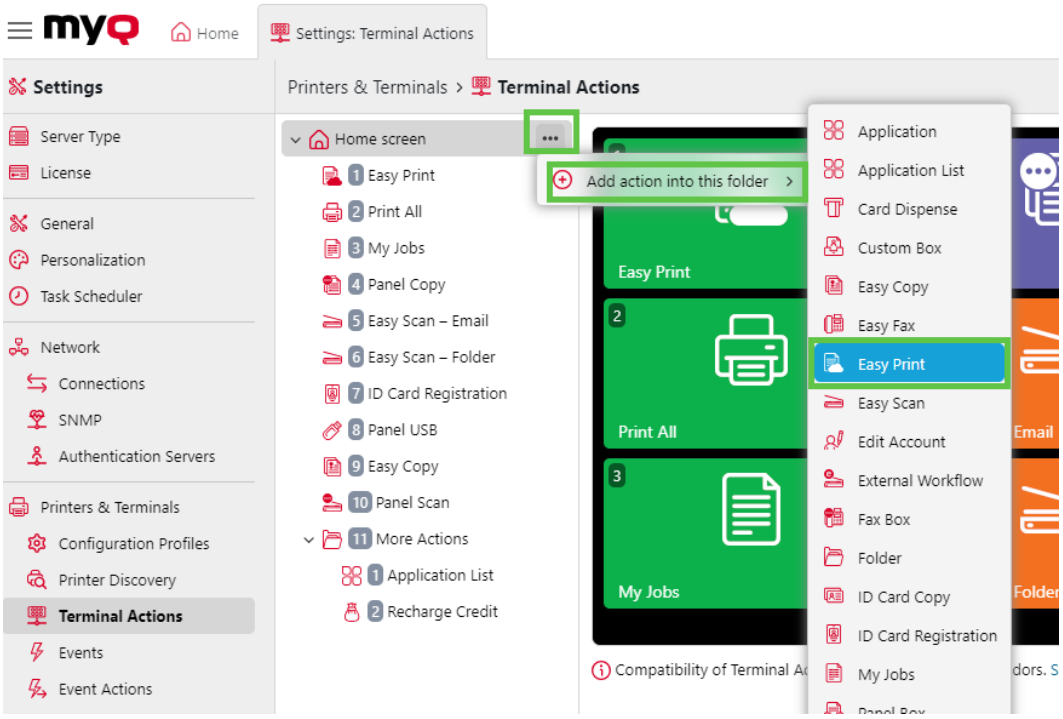
- Für Benutzer von Hybrid-Entra-ID verwendet MyQ `NETBIOS\username` für die Dateisystemauthentifizierung in den Modi **„Als angemeldeter Benutzer“** oder **„MyQ-Dienst + Benutzer als Eigentümer festlegen“**.

Drucken aus dem Benutzerspeicher

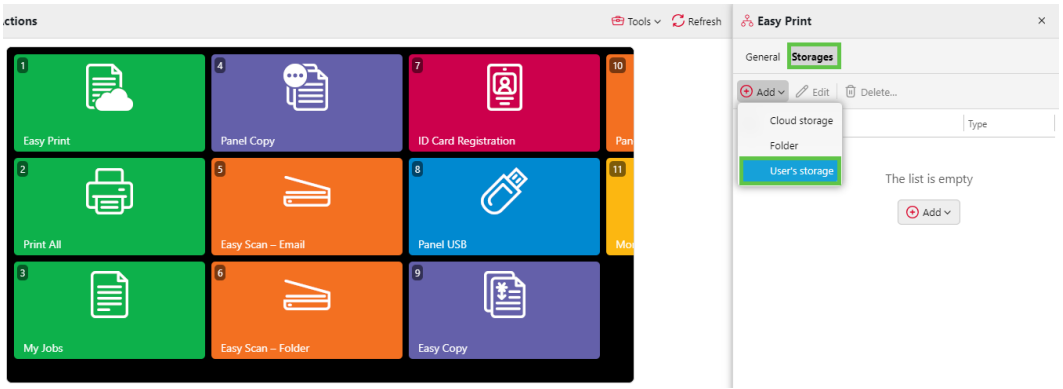
Speicher eines Benutzers verbinden

So verbinden Sie den Speicher eines Benutzers mit der **Easy Print**-Terminal Action:

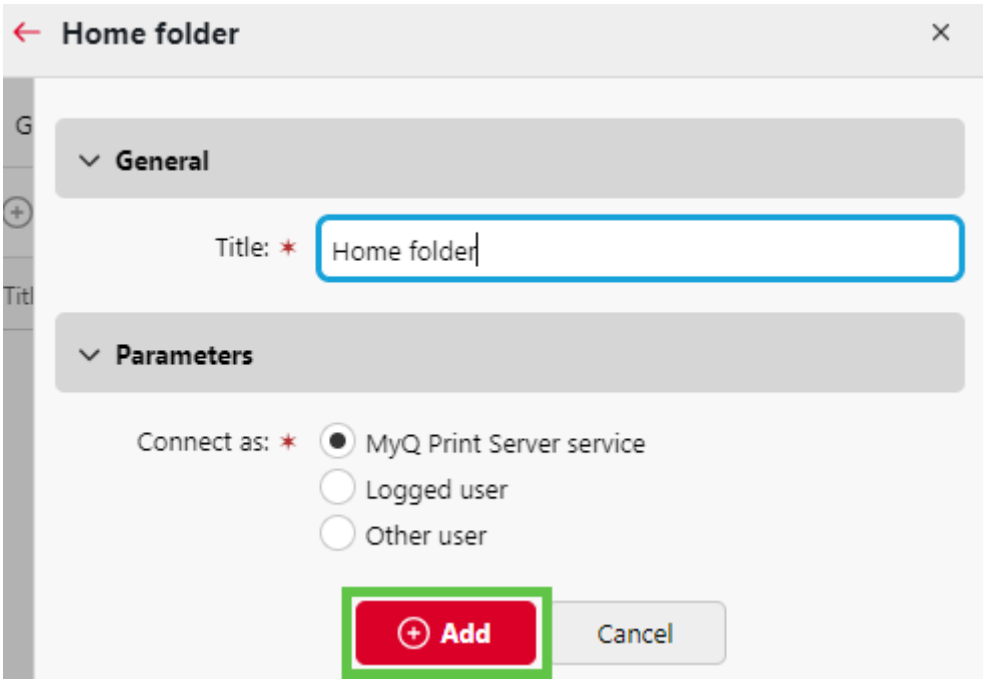
1. Gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Terminal Actions**.
2. Wenn bereits eine Easy Print-Aktion hinzugefügt wurde, können Sie diese durch Doppelklicken konfigurieren oder eine neue erstellen, indem Sie auf das Aktionsmenü klicken, dann **„Aktion zu diesem Ordner hinzufügen“ wählen** und **„Easy Print“** aus der Liste auswählen.



3. Gehen Sie im Optionsmenü zu **Speicher > Hinzufügen > Benutzerspeicher.**



4. Geben Sie unter **„Allgemein**“ einen Namen für Ihren Ordner ein und klicken Sie dann auf **„Hinzufügen**“.



Sobald dies eingerichtet ist, sieht der Benutzer bei der Verwendung von „Easy Print“ die Option, diesen Ordner zu durchsuchen.

Hinweis

- Für Benutzer mit hybrider Entra-ID verwendet MyQ `NETBIOS\username` für die Dateisystemauthentifizierung in den Modi **„Als angemeldeter Benutzer“** oder **„MyQ-Dienst + Benutzer als Eigentümer festlegen“**.

10.2 Manuelles Hinzufügen von Druckgeräten

So fügen Sie ein Gerät manuell hinzu:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **„Drucker“** auf **„+Drucker hinzufügen“**. Es erscheint ein Dropdown-Feld.
2. Klicken Sie in diesem Dropdown-Fenster auf **„+Drucker hinzufügen“**. Das Fenster mit den Eigenschaften des neuen Druckers wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.
3. Geben Sie im Fenster den Gerätenamen und die IP-Adresse ein und klicken Sie anschließend auf **„Speichern“**.

10.3 Konfigurationsprofile

Ein Konfigurationsprofil wird für die Konfiguration mehrerer Drucker verwendet. Hier können Sie ein Installationspaket hinzufügen und es den Druckern zuweisen, um diese mit Embedded Terminals auszustatten.

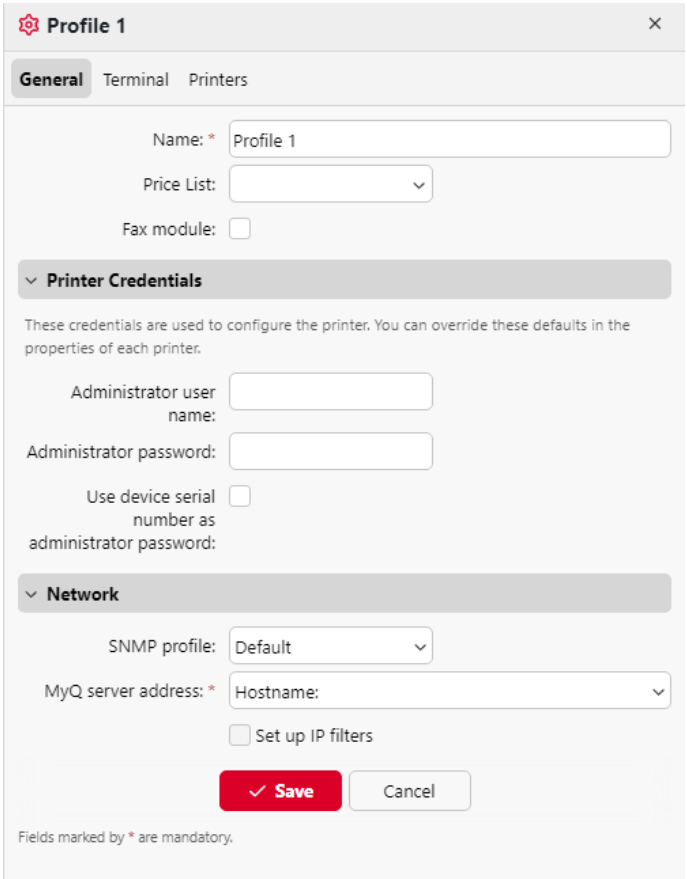
Es wird empfohlen, für jeden Druckertyp ein eigenes Konfigurationsprofil zu erstellen, wenn Sie verschiedene Druckertypen verwenden.

Für eine schnellere Einrichtung können Sie Ihre Konfigurationsprofile klonen. Mit minimalen Änderungen können Sie dann ein neues Profil erstellen. Drucker werden nicht in dieses neue Konfigurationsprofil kloniert. Gehen Sie zu **MyQ, Einstellungen, Konfigurationsprofile**, wählen Sie ein Konfigurationsprofil aus und klicken Sie in der Menüleiste auf **„Klonieren“** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie „Klonieren“).

Konfigurationsprofile werden für die Druckererkennung benötigt.

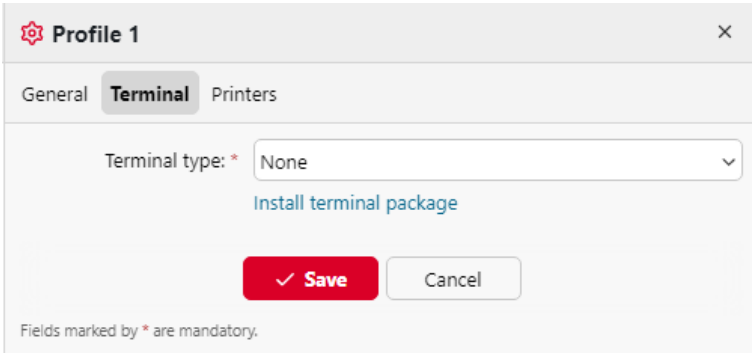
Die folgenden Einstellungen können konfiguriert werden:

10.3.1 Registerkarte „Allgemein“



- **Name –** Es ist zwingend erforderlich, dem Profil einen Namen zu geben.
- **Preisliste** – Wählen Sie eine Preisliste aus der Dropdown-Liste aus. Weitere Informationen zu Preislisten finden Sie unter Preislisten.
- **Faxmodul** – Wenn diese Option ausgewählt ist, werden alle gedruckten Faxe dem FAX-Benutzerkonto belastet. Sie ist nur für Geräte mit der FAX-Option verfügbar. Wählen Sie diese Option nur aus, wenn das Gerät über ein Faxmodul verfügt.
- **Drucker-Anmeldedaten** – Die Anmeldedaten werden verwendet, um die dem Profil zugeordneten Drucker zu konfigurieren. Sie können die Standardeinstellungen mit den **Drucker-Anmeldedaten** in den Eigenschaften jedes Druckers überschreiben.
- **Netzwerk –** Hier können Sie ein SNMP-Profil hinzufügen: siehe SNMP-Profile, und unter **„MyQ-Server“** auswählen, ob das Netzwerk die IP-Adresse oder den Hostnamen verwenden soll (standardmäßig wird der Hostname verwendet).

10.3.2 Registerkarte „Terminal“

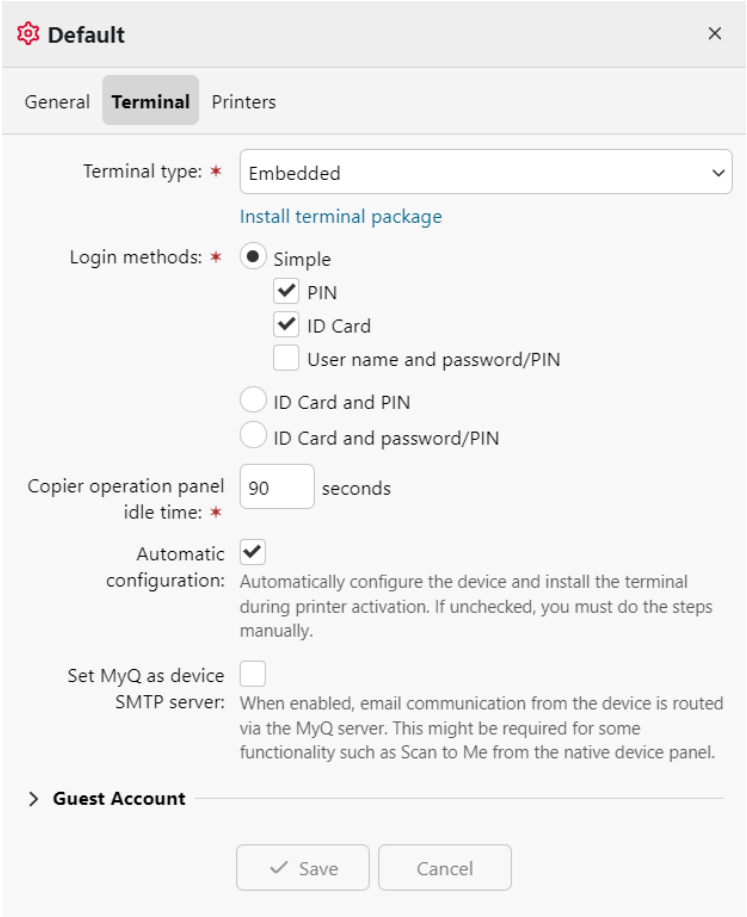


- **Terminaltyp** – Wählen Sie einen Terminaltyp aus der Dropdown-Liste aus.
  - Embedded
  - Kyocera Embedded Lite
  - HW-11-T
  - Felica-Lesegerät
  - Android-Terminal
  - MyQ TerminalPro / TCPCONV2 / NET2USB-Konverter V2
  - MyQ TerminalPro / TCPCONV2 / NET2USB-Konverter V2 + Touchpanel
  - Kyocera-Netzwerkauthentifizierung – damit wird die Netzwerkauthentifizierung auf dem Gerät aktiviert und der MyQ X Print Server als Authentifizierungsserver konfiguriert. Benutzer können sich

mit ihren MyQ X-Konten auf SFP-Geräten authentifizieren und Aufträge sofort freigeben. Dies wird möglicherweise nicht von allen Geräten unterstützt; fragen Sie Ihren MyQ X-Anbieter.

- Falls der gewünschte Typ fehlt, klicken Sie auf **„Terminalpaket installieren“**. Sobald das Paket installiert ist, wählen Sie es aus der Dropdown-Liste aus.

Je nach ausgewähltem Terminaltyp stehen weitere Konfigurationsoptionen zur Verfügung, die je nach ausgewähltem Typ variieren können.



- **Anmeldemethoden**: Wählen Sie die Anmeldemethoden aus, die auf Terminals mit diesem Konfigurationsprofil verfügbar sein sollen. Die Optionen sind **PIN**, **ID-Karte** sowie **Benutzername und Passwort/PIN**. **Die ID-Karte** kann auch mit **einer PIN** oder **einem Passwort** kombiniert werden, wenn eine doppelte Authentifizierung erforderlich ist.
- **Leerlaufzeit des Bedienfelds des Kopierers**: Zeit (in Sekunden) für die Abmeldung bei Inaktivität (Pflichtfeld); der Standardwert beträgt **90 Sekunden**.

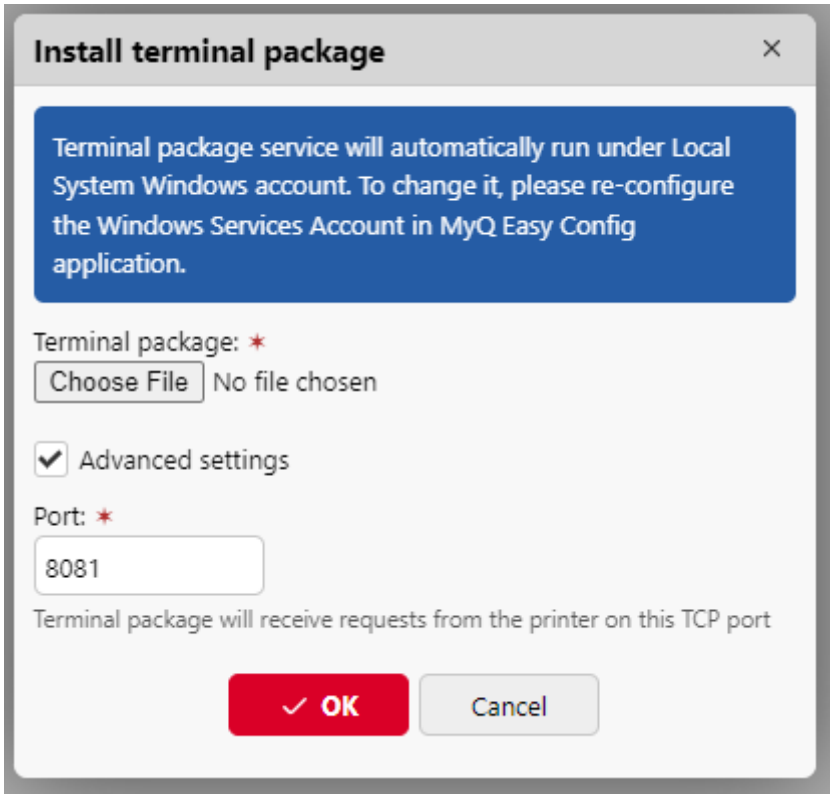
- **Automatische Konfiguration**: Lassen Sie diese Option deaktiviert, wenn Sie das Gerät manuell konfigurieren möchten.
- **MyQ als SMTP-Server des Geräts festlegen**: Wenn diese Option aktiviert ist, wird die E-Mail-Kommunikation vom Gerät über den MyQ-Server geleitet. Dies kann für bestimmte Funktionen erforderlich sein, z. B. für „Scan to Me“ über das native Bedienfeld des Geräts.
- **Gastkonto**: Klicken Sie auf **„Aktivieren“**, wenn Sie Gastbenutzern den Zugriff auf Terminals mit diesem aktivierten Konfigurationsprofil ermöglichen möchten. Mit zusätzlichen Optionen können Sie auswählen, unter welchem Benutzer Gastbenutzer angemeldet werden sollen und welcher Bildschirm unmittelbar nach der Anmeldung eines Gastes angezeigt werden soll.

Verwendung mehrerer Terminalpakete für denselben Anbieter

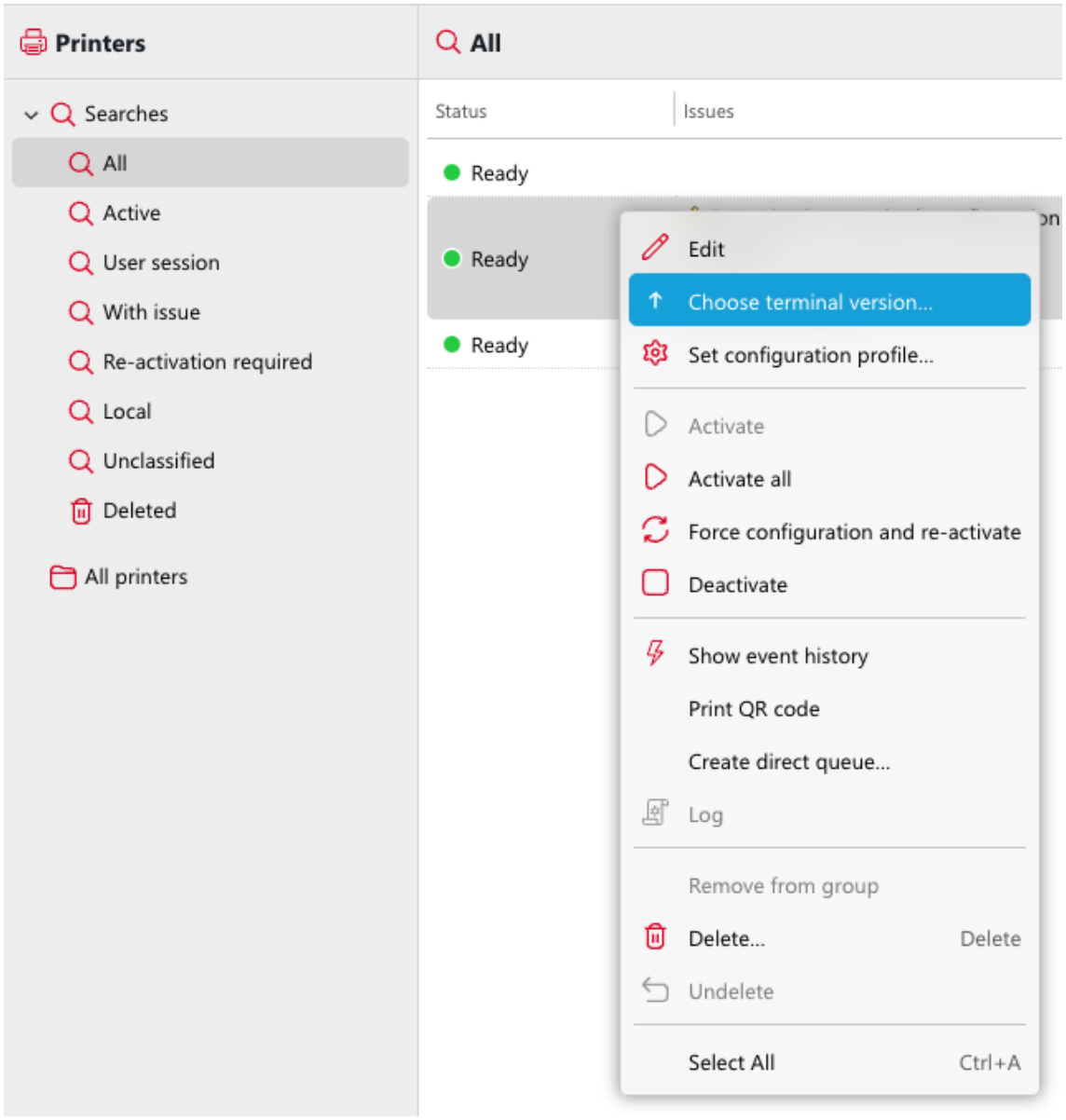
In bestimmten Situationen kann es notwendig oder hilfreich sein, mehrere Terminalpakete desselben Anbieters zu verwenden, beispielsweise bei der gestaffelten Aktualisierung einer großen Geräteflotte oder weil bestimmte Geräte nicht mit den neuesten Terminalpaketen kompatibel sind.

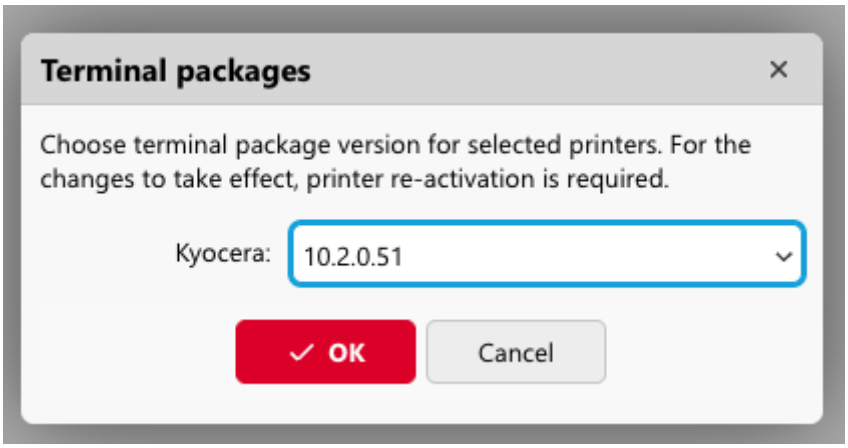
⚠ Um mehrere Terminalpakete desselben Anbieters auszuführen, muss eines dieser Terminalpakete normalerweise eine Terminalversion 10.2 oder höher sein. Bestimmte Terminalversionen 10.1 unterstützen diese Funktion ebenfalls.

Um mehrere Terminalpakete zu installieren, verwenden Sie den oben unter **der Registerkarte „Terminal“** beschriebenen Vorgang, beachten Sie jedoch, dass Sie möglicherweise **die erweiterten Einstellungen** aktivieren und einen anderen **Port** als den bereits für Pakete desselben Anbieters verwendeten angeben müssen.



Auf der Registerkarte **„Drucker“** können Sie dann mit der rechten Maustaste auf einen Drucker klicken und **„Terminalversion auswählen“** wählen, um das gewünschte Terminalpaket für diesen Drucker aus der Dropdown-Liste auszuwählen. Wenn ein Drucker ohne Angabe einer Terminalversion aktiviert wird und mehr als eine verfügbar ist, wird standardmäßig das neueste Terminalpaket verwendet.


Printers
All
Searches
All
Active
User session
With issue
Re-activation required
Local
Unclassified
Deleted
All printers
Status
Issues
Ready
Ready
Ready
Edit
Choose terminal version...
Set configuration profile...
Activate
Activate all
Force configuration and re-activate
Deactivate
Show event history
Print QR code
Create direct queue...
Log
Remove from group
Delete...
Delete
Undelete
Select All
Ctrl+A


Terminal packages
Choose terminal package version for selected printers. For the changes to take effect, printer re-activation is required.
Kyocera:
10.2.0.51
OK
Cancel

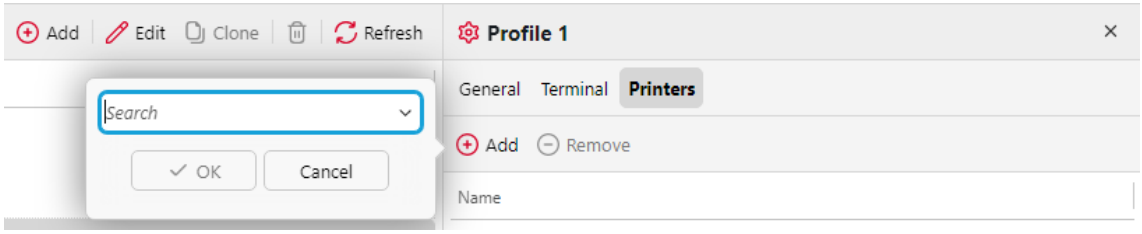
Weitere Informationen finden Sie unter „Verwenden mehrerer Terminalpakete für denselben Anbieter“.

Anbieterspezifische Optionen

Einige Optionen werden auf der Registerkarte „Terminal“ verfügbar, wenn ein Terminalpaket installiert ist. Informationen zu herstellerspezifischen Optionen finden Sie auf den folgenden Seiten:

- (10.1) Vendor-Specific Options: Canon
- (10.2) Vendor-Specific Options: HP
- (10.2) Vendor-Specific Options: Kyocera
- (10.1) Vendor-Specific Options: Lexmark
- (10.1) Vendor-Specific Options: Sharp
- (10.1) Vendor-Specific Options: Sharp Luna

Registerkarte „Drucker“



Klicken Sie auf **„Hinzufügen“,** um Drucker aus Ihrer Druckerliste zum Konfigurationsprofil hinzuzufügen.

Wählen Sie die hinzugefügten Drucker aus und klicken Sie auf **„Entfernen“,** um sie aus dem Konfigurationsprofil zu entfernen.

10.3.3 Zusätzliche Optionen

Die folgenden Optionen sind je nach installiertem Terminalpaket verfügbar. Ob sie auf Ihrem Drucker funktionieren, hängt von Marke und Modell ab:

- Anmeldemethoden
- Gastkonto
- Gastbildschirm
- PIN für die lokale Verwaltung
- Sprachauswahl

- Ziffernblock anzeigen
- Typ des Ausweislesers
- Sicherheitszertifikate validieren
- Scan-Übermittlungsmethode
- Stufe „Leere Seiten überspringen“

10.4 Erkennen von Druckgeräten

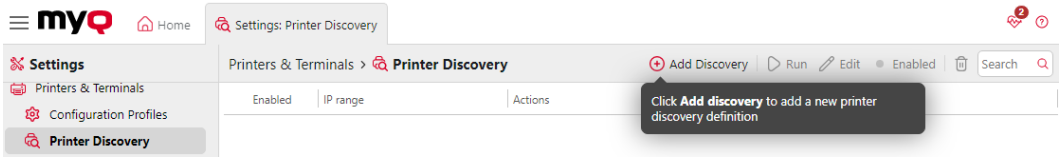
Auf der Registerkarte **„Druckererkennung“** können Sie Druckererkennungen erstellen und ausführen, um nach allen Netzwerkdruckgeräten innerhalb eines definierten IP-Bereichs im Netzwerk Ihres Unternehmens zu suchen. Sie können mehrere Erkennungen für verschiedene Subnetze erstellen.

10.4.1 Automatische Druckererkennung

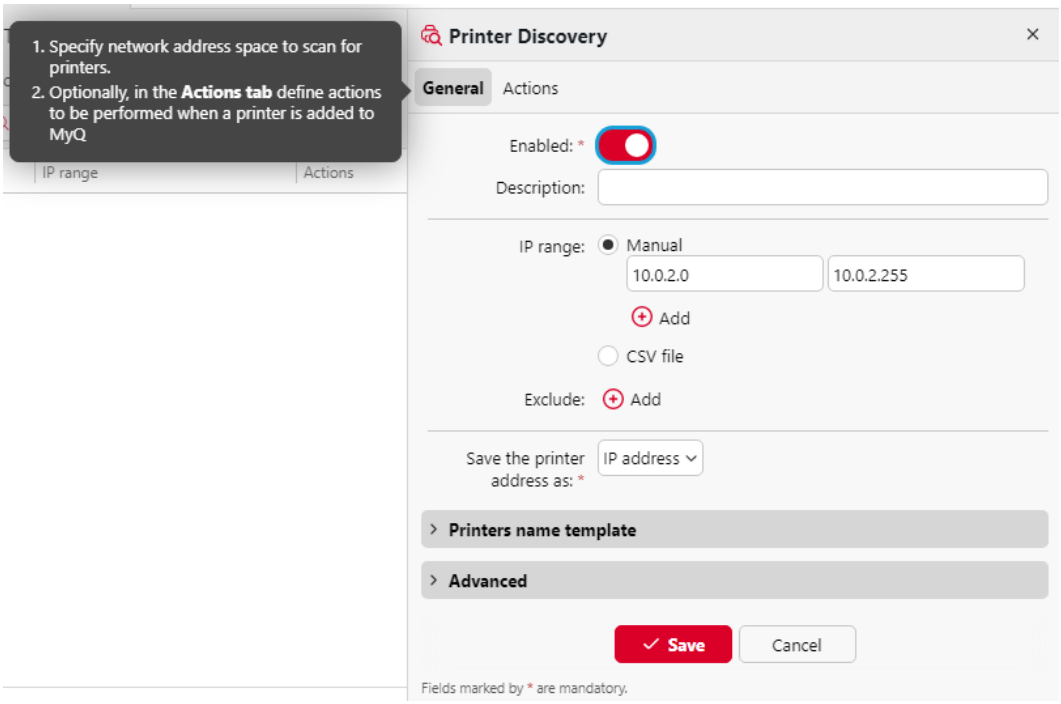
Es ist möglich, Ihrer Druckererkennung eine **Aktion** hinzuzufügen. Auf diese Weise können Sie Ihrer Druckererkennung ein **Konfigurationsprofil** hinzufügen oder festlegen, dass die gefundenen Drucker aktiviert werden, wenn Sie die Druckererkennung **ausführen**.

Um eine Druckersuche hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **„Startseite“** im Abschnitt **„Schnellstartanleitung“** auf **„Drucker erkennen“** (oder gehen Sie zu **„MyQ“, „Einstellungen“, „Druckererkennung“**).
2. Klicken Sie auf dieser Registerkarte auf **„Erkennung hinzufügen“**. Das Fenster mit den Eigenschaften der neuen Druckererkennung wird geöffnet.



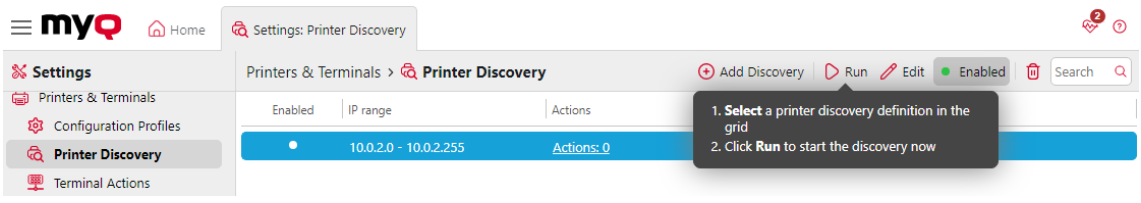
3. In diesem Fenster können Sie die **allgemeine** Erkennungskonfiguration ändern (siehe unten).



4. Sie können auch spezielle **Aktionen** festlegen, die während der Erkennung ausgeführt werden sollen; siehe Aktionenbei der Druckererkennung.
5. Klicken Sie auf **„Speichern**“. Die neue Druckererkennung wird in der Liste auf der Registerkarte „Einstellungen **für die Druckererkennung**“ angezeigt.

10.4.2 So führen Sie eine Erkennung durch und fügen Druckgeräte hinzu:

Wählen Sie auf der Registerkarte „Einstellungen **für die Druckererkennung**“ die gewünschte Druckererkennung aus und klicken Sie dann auf **„Ausführen**“.



Die Registerkarte „Erkennung“ mit einer Liste der erkannten Druckgeräte wird geöffnet. Sie können wählen, ob Sie alle erkannten Geräte oder nur eine Auswahl davon hinzufügen möchten:

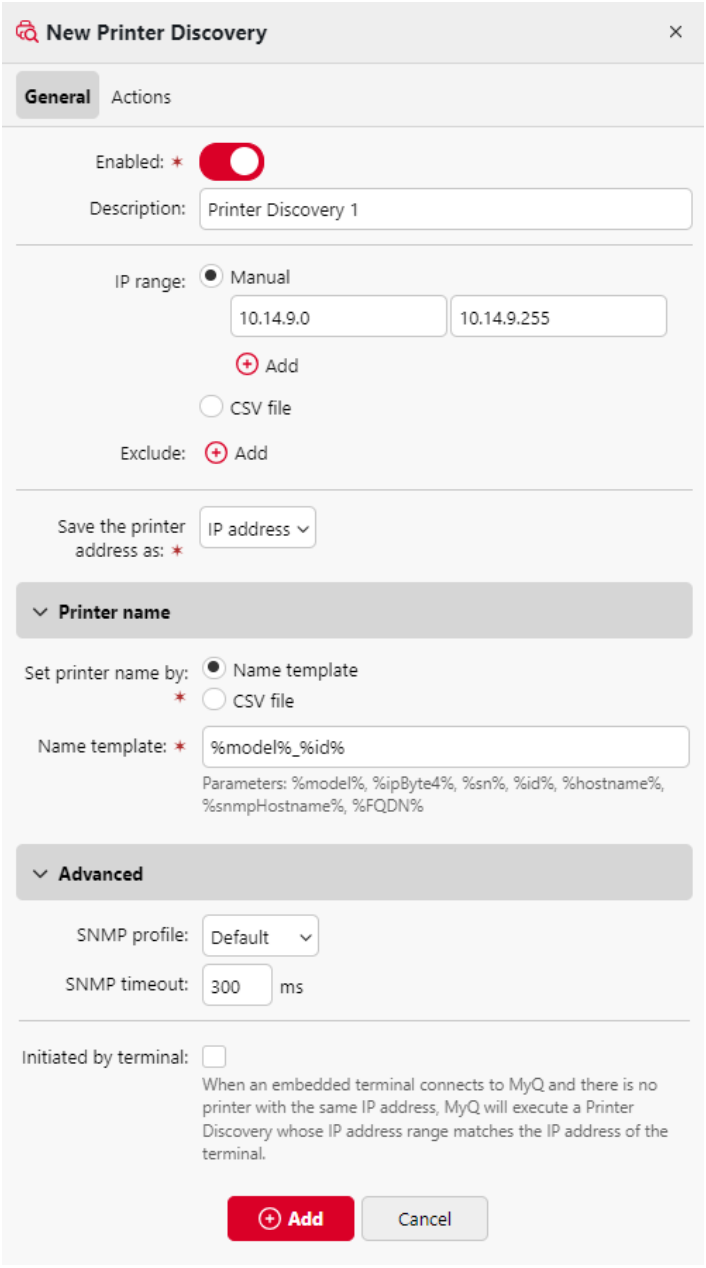
- Wenn Sie alle erkannten Geräte hinzufügen möchten, klicken Sie auf **„+ Zu MyQ hinzufügen**“ und dann im Dropdown-Menü auf **„+ Alle hinzufügen**“. Die

hinzugefügten Druckgeräte werden auf der Hauptregisterkarte **„Drucker“** angezeigt.

- Wenn Sie ausgewählte Geräte hinzufügen möchten, wählen Sie die gewünschten Geräte aus, klicken Sie auf **„+ Zu MyQ hinzufügen**“ und anschließend auf **„+ Ausgewählte hinzufügen**“. Die hinzugefügten Druckgeräte werden auf der Hauptregisterkarte **„Drucker“** angezeigt.

10.4.3 Druckererkennung Allgemeine Konfiguration

Die Optionen auf dieser Seite umfassen die am häufigsten verwendeten Einstellungen für die Druckererkennung. Einzelheiten zu erweiterten Optionen im Zusammenhang mit anderen MyQ-Funktionen finden Sie in den Handbüchern zu MyQ Embedded Terminal.



- **Aktiviert** – Aktiviert die Erkennung, damit sie in den geplanten Durchlauf der Druckersuche aufgenommen wird.
- **Beschreibung** – Gibt eine benutzerdefinierte Beschreibung der Druckererkennung an.
- **IP-Bereich** – Definiert den Bereich der IP-Adressen, die für die Erkennung verwendet werden. Anfänglich wird der Bereich automatisch anhand der Server-IP ermittelt.
    - Sie können die Bereiche manuell bearbeiten oder durch Importieren einer CSV-Datei (eine Spalte, aufsteigende Reihenfolge) definieren. Sie können auch weitere Bereiche hinzufügen und löschen.

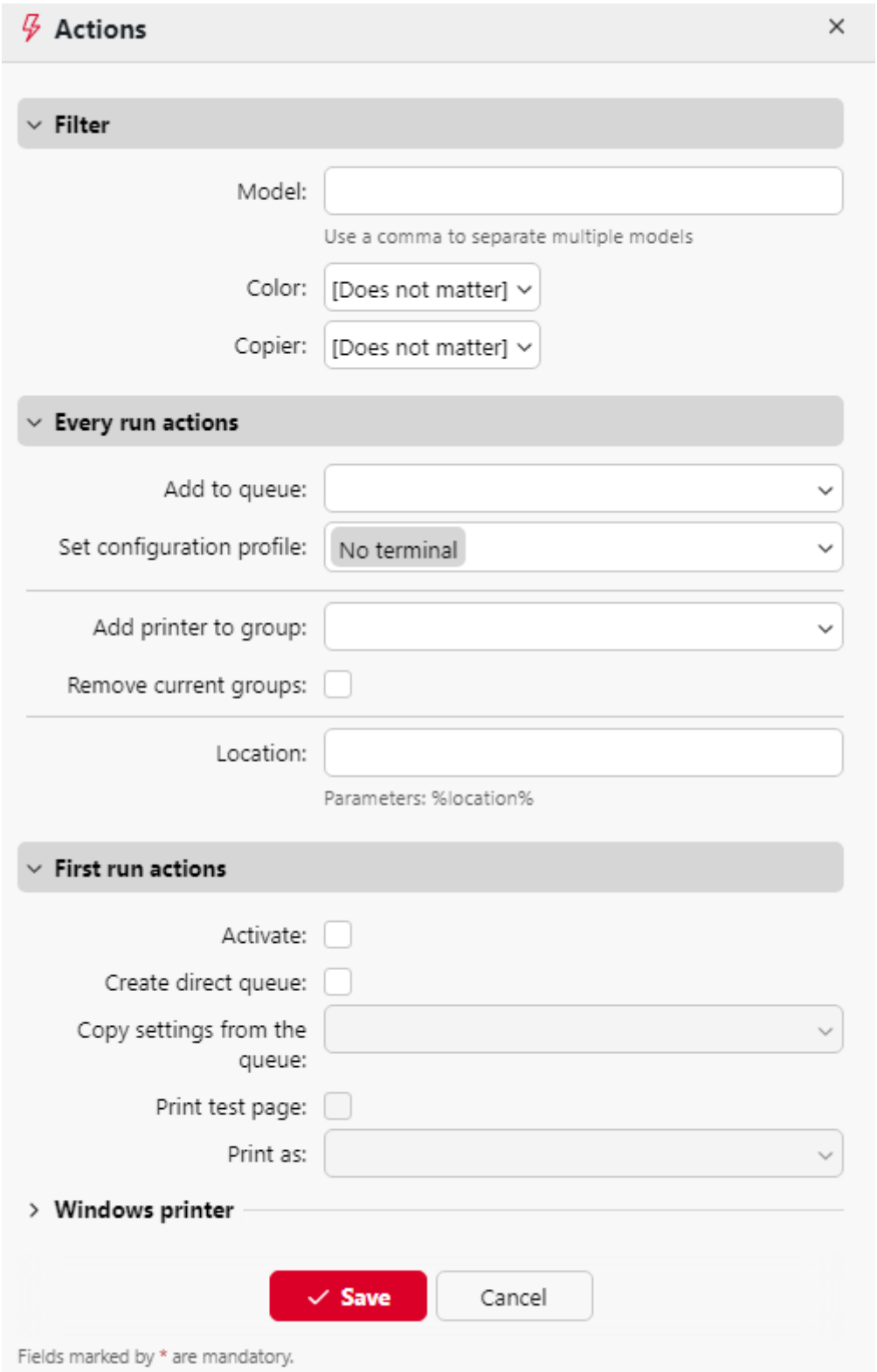
    - Um eine einzelne IP-Adresse auszuschließen, klicken Sie neben *„Ausschließen“* auf **„+ Hinzufügen“**.
- **Druckeradresse speichern als** – Legt fest, wie die erkannte Geräteadresse gespeichert wird (IP-Adresse, Hostname oder FQDN).
- **Druckername** – Legt die Namen der erkannten Drucker fest, wenn diese zu MyQ hinzugefügt werden, entweder mithilfe einer Namensvorlage oder einer CSV-Datei.
    - Namensvorlage – Definiert eine Vorlage für die Benennung erkannter Geräte unter Verwendung von Platzhaltern:
        - `%model%` – Modell des Druckgeräts
        - `%ipByte4%` – Letztes Byte der Geräte-IP-Adresse
        - `%sn%` – Seriennummer
        - `%id%` – ID des Geräts in der MyQ-Datenbank (wenn die Druckernamenvorlage diesen Parameter enthält, wird der Name nicht aktualisiert, wenn das Gerät erneut erkannt wird)
        - `%hostname%` – Von DNS aufgelöster Hostname
        - `%snmpHostname%` – Hostname aus der MIB-Tabelle des Geräts über SNMP
        - `%FQDN%` – Vollqualifizierter Domänenname des Geräts
    - **CSV-Datei** – Definieren Sie Druckernamen mit einer CSV-Datei, die zwei Spalten enthält, geben Sie den Dateipfad ein und wählen Sie den Werttyp unter *„Erste Spalte in der Tabelle“* aus.
        - Die erste Spalte identifiziert das Gerät anhand der IP-Adresse, des Hostnamens oder der Seriennummer.
        - Die zweite Spalte enthält den Druckernamen, den Sie zuweisen möchten.
          Beispiel:

          ```
          list of IPs;Custom name
          10.0.0.11;Printer Name 1
          10.0.0.12;Printer Name 2
          ```
        - Es werden nur die in der CSV-Datei aufgeführten Drucker hinzugefügt. Nicht aufgeführte Drucker werden übersprungen.
- **SNMP** – Definiert das SNMP-Profil und die Zeitüberschreitung (in Millisekunden) und legt fest, wie lange MyQ auf Geräteantworten wartet.
- **Von Terminal initiiert** – Aktiviert die Druckererkennung durch Java-basierte Terminals, die sich ohne entsprechenden Druckereintrag in MyQ verbinden.

10.4.4 Aktionen zur Druckererkennung

Die unten aufgeführten Aktionen sind grundlegende Aktionen, die üblicherweise bei der Druckererkennung durchgeführt werden.

Wechseln Sie zur Registerkarte **„Aktionen“** und klicken Sie auf **„+Aktion hinzufügen**“. Das Eigenschaftenfenster „Aktionen“ wird geöffnet.


Actions
Filter
Model:
Use a comma to separate multiple models
Color:
[Does not matter]
Copier:
[Does not matter]
Every run actions
Add to queue:
Set configuration profile:
No terminal
Add printer to group:
Remove current groups:
Location:
Parameters: %location%
First run actions
Activate:
Create direct queue:
Copy settings from the queue:
Print test page:
Print as:
Windows printer
Save
Cancel
Fields marked by * are mandatory.

Filter

Hier können Sie die Druckermodelle oder Gerätetypen angeben, auf denen diese Aktion während der Erkennung ausgeführt wird.

- Geben Sie das Modell ein, auf dem Sie die Aktion ausführen möchten. Wenn Sie weitere Modelle hinzufügen möchten, müssen Sie diese durch Kommas (,) trennen.
- Sie können auch Gerätetypen auswählen: Farb- oder Schwarzweißgeräte, sowie zwischen Kopierern unterscheiden.

Aktionen bei jedem Durchlauf

- **Zur Warteschlange hinzufügen**: Hier können Sie eine oder mehrere Warteschlangen auswählen, denen das Gerät automatisch hinzugefügt wird.
- **Konfigurationsprofil festlegen**: Hier können Sie ein Konfigurationsprofil aus der Dropdown-Liste auswählen oder ein neues erstellen, indem Sie auf **„+Neu hinzufügen“** klicken. Sie haben die Möglichkeit, ein Terminalpaket zu installieren und die Anmeldemethode für die Drucker in der Druckererkennung festzulegen.
- **Drucker zur Gruppe hinzufügen**: Hier können Sie eine Gruppe auswählen, der das Gerät automatisch hinzugefügt wird.
- **Aktuelle Gruppen entfernen**: Wenn Sie diese Option auswählen, wird das Gerät aus allen seinen aktuellen Gruppen entfernt.
- **Standort**: Hier können Sie den Standort des Druckgeräts festlegen. Es gibt drei Optionen:
    - Sie können den Standort manuell definieren, indem Sie einen beliebigen Text eingeben. Jedes Druckgerät, das im Rahmen der Druckererkennung erkannt oder aktualisiert wird, enthält diesen Standort.
    - Sie können den Standort automatisch über das SNMP-Protokoll abrufen, indem Sie den Parameter **%location%** eingeben. In solchen Fällen wird der Standort aus dem Standortparameter übernommen, der in der Web-Benutzeroberfläche jedes einzelnen Geräts definiert ist, das im Rahmen der Druckererkennung erkannt oder aktualisiert wurde.
    - Sie können diese Einstellung leer lassen. In diesem Fall wird der Standort des Druckers während der Erkennung
      nicht festgelegt/aktualisiert. Aktualisierte Drucker behalten ihren aktuellen Standort bei, und bei neuen Druckern ist der Standortparameter undefiniert.

Der Standort eines Druckgeräts wird angezeigt und kann im Eigenschaftenfenster geändert werden.

Sie können mehrere Filter für die Durchführung von Erkennungsaktionen hinzufügen: Jeder Filter legt fest, auf welche Art von Druckern die Aktionen angewendet werden und welche Aktionen enthalten sind.

Aktionen bei der ersten Ausführung

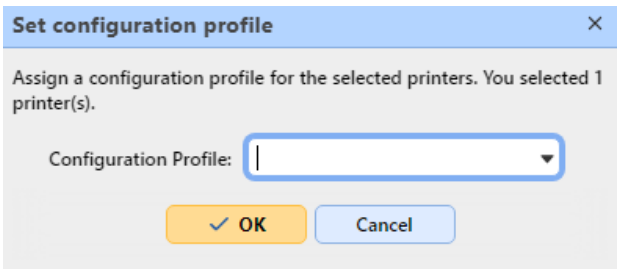
- **Aktivieren**: Aktiviert das Gerät automatisch, sofern die aktuelle Lizenz dies zulässt.
- **Direkte Warteschlange erstellen**: Wenn Sie diese Option auswählen, erstellt MyQ automatisch eine direkte Warteschlange für das Gerät. Der Name der Warteschlange entspricht dem Systemnamen des Geräts. Weitere Informationen zu Druckwarteschlangen finden Sie unter Warteschlangen.
- **Einstellungen aus der Warteschlange kopieren**: Hier können Sie eine direkte Warteschlange eingeben oder auswählen, aus der die Einstellungen der neu erstellten Warteschlange kopiert werden.
- **Testseite drucken**: Der MyQ-Server sendet automatisch eine Testseite an die neu erstellte direkte Warteschlange.
- **Drucken als**: Wenn Sie die Option **„Testseite drucken“** auswählen, müssen Sie ein Benutzerkonto auswählen, unter dem die Testseite gedruckt werden soll.
- **Windows-Drucker**: In diesem Abschnitt können Sie automatisch einen Druckport und einen Druckertreiber auf dem MyQ-Server installieren.

10.5 Aktivieren und Deaktivieren von Druckgeräten

Sofern es nicht automatisch während der Druckererkennung aktiviert wurde, ist ein neu hinzugefügtes Gerät in MyQ nicht aktiv und einige seiner Daten werden nicht angezeigt (Seriennummer, Typ, Zählerstände usw.). Der nächste Schritt besteht darin, das Gerät zu aktivieren. Obwohl die Anzahl der Druckgeräte, die Sie dem MyQ-System hinzufügen können, unbegrenzt ist, können Sie nicht mehr Druckgeräte aktivieren, als Ihre Lizenz zulässt.

So aktivieren Sie ausgewählte Drucker:

1. Wählen Sie die Drucker aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie **„Konfigurationsprofil festlegen“**. Ein Popup-Fenster mit dem gleichen Namen wird geöffnet.



2. Wählen Sie ein Profil aus der Dropdown-Liste aus und klicken Sie auf **„OK“**.
3. Behalten Sie Ihre Auswahl bei, klicken Sie erneut mit der rechten Maustaste und wählen Sie **„Aktivieren“**.

So aktivieren Sie alle Drucker:

1. Klicken Sie in der Leiste oben auf der Hauptregisterkarte **„Drucker“** auf **„Aktionen“**. Das Dropdown-Menü „Aktionen“ wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **„Alle aktivieren“**.

So deaktivieren Sie Druckgeräte

1. Wählen Sie in der Druckerliste auf der Registerkarte **„Drucker“** die Geräte aus, die Sie deaktivieren möchten, und klicken Sie dann auf **„Aktionen“**. Das Dropdown-Menü „Aktionen“ wird angezeigt.
2. Klicken Sie im Dropdown-Menü auf **„Deaktivieren“**.

10.6 Löschen und Wiederherstellen von Druckern

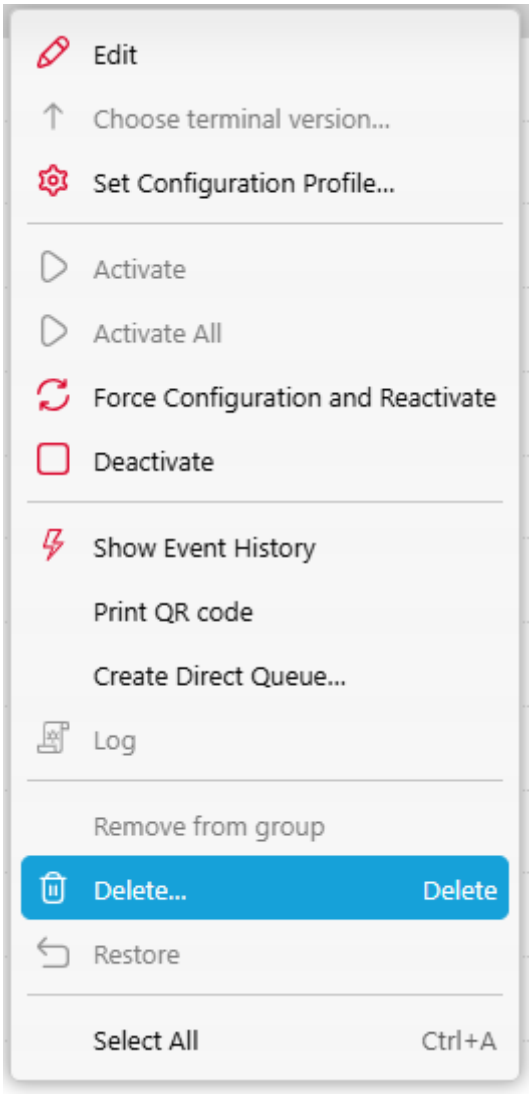
Wenn Sie ein Druckgerät löschen, können Sie es nicht mehr verwenden, aber seine Daten werden dauerhaft in der MyQ-Datenbank gespeichert.

Es ist nicht möglich, dasselbe Gerät zweimal hinzuzufügen, da seine MAC-Adresse eindeutig ist und es im System nicht zwei Geräte mit identischer MAC-Adresse geben kann. Wenn Sie das gelöschte Gerät wieder verwenden möchten, müssen Sie es wiederherstellen und reaktivieren.

10.6.1 Drucker löschen

So löschen Sie ausgewählte Druckgeräte:

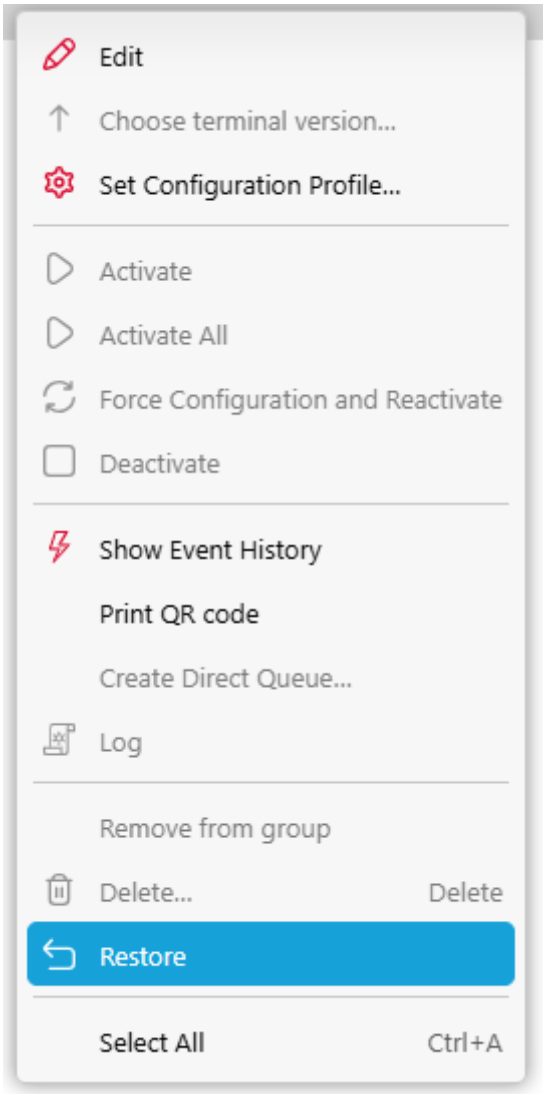
1. Wählen Sie die Druckgeräte, die Sie löschen möchten, aus der Liste auf der Hauptregisterkarte **„Drucker“** aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Gerät oder klicken Sie auf **„Aktionen“**. Das Dropdown-Menü „Aktionen“ wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf **„Löschen“**. Sie finden die gelöschten Druckgeräte unter der Suchoption **„Gelöscht“**.



10.6.2 Drucker wiederherstellen

So stellen Sie ausgewählte Druckgeräte wieder her:

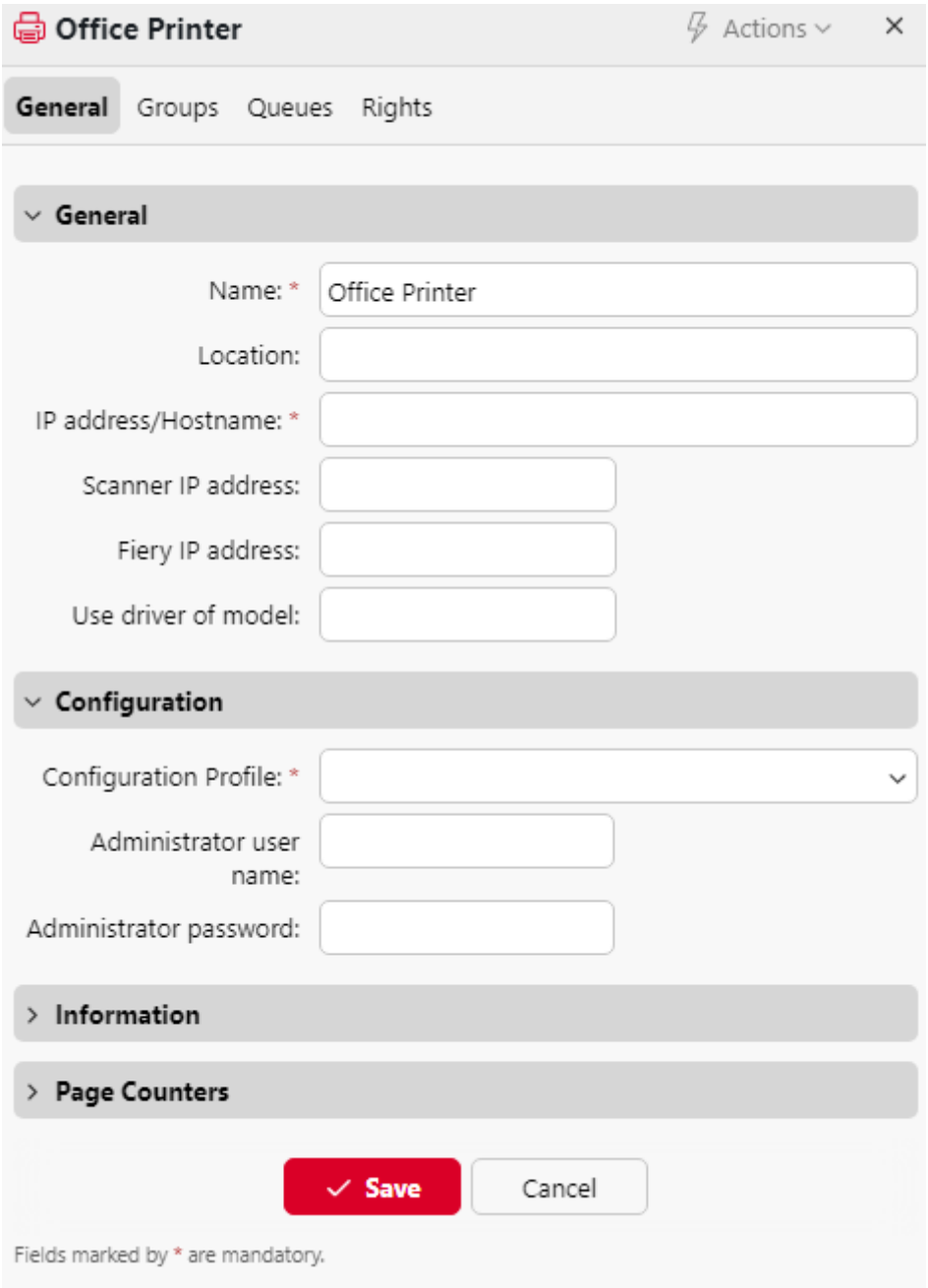
1. Wählen Sie auf der Registerkarte „Gruppen“ auf der linken Seite der Hauptregisterkarte **„Drucker“** unter **„Suchen“** die Suchoption **„Gelöscht“** aus. Die Liste der gelöschten Druckergeräte wird angezeigt.
2. Wählen Sie in der Liste die Druckgeräte aus, die Sie wiederherstellen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Gerät oder klicken Sie auf **„Aktionen“**. Das Dropdown-Menü „Aktionen“ wird angezeigt.
3. Klicken Sie im Dropdown-Menü auf **„Wiederherstellen“**. Die wiederhergestellten Druckgeräte sind nicht aktiv; Sie müssen sie erneut aktivieren.



10.7 Editieren von Druckern

Jedes einzelne Druckgerät verfügt über ein eigenes Eigenschaftenfenster. Um das Fenster zu öffnen, doppelklicken Sie auf das Druckgerät in der Liste der Druckgeräte auf der Hauptregisterkarte **„Drucker“**. Das Eigenschaftenfenster öffnet sich auf der rechten Seite des Bildschirms. Dort können Sie das Gerät **deaktivieren** oder bestimmte **Aktionen** für diesen Drucker ausführen.

Der Bereich ist in vier Registerkarten unterteilt: **„Allgemein“, „Gruppen“, „Warteschlangen“** und **„Rechte“**. Auf der Registerkarte **„Allgemein“** können Sie die Einstellungen des Druckers ändern, auf der Registerkarte **„Gruppen“** können Sie das Gerät zu Gruppen hinzufügen, auf der Registerkarte **„Warteschlangen“** können Sie das Druckgerät zu Warteschlangen hinzufügen und auf der Registerkarte **„Rechte“** können Sie dem Gerät Benutzerrechte zuweisen.



10.7.1 Druckerinformationen und -einstellungen

Die unten aufgeführten Einstellungen sind grundlegende Druckereinstellungen, die im Eigenschaftenfenster jedes Druckers angezeigt werden.

Abschnitt „Allgemein“

- **Name*** – Name des Druckgeräts; es kann eine beliebige Zeichenfolge verwendet werden.
- **Standort** – Falls erforderlich, können Sie hier den Standort des Druckers angeben.

- **IP-Adresse/Hostname*** – Die IP-Adresse oder der Hostname des Druckers.
- **Scanner-IP-Adresse** – Die IP-Adresse des Scanners (falls der Scanner des Geräts eine andere IP-Adresse als das Druckgerät hat).
- **Fiery-IP-Adresse** – Die IP-Adresse des Fiery-Moduls (falls das Gerät damit ausgestattet ist).
- **Treiber des Modells verwenden** – Alternativer Modellname. Wenn Ihr Druckgerät nicht in der aktuellen Datenbank der unterstützten Modelle aufgeführt ist, können Sie den Typ eines unterstützten Druckgeräts eingeben, der Ihrem Modell am nächsten kommt. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an support@myq-solution.com[42].

Abschnitt „Konfiguration“

- **Konfigurationsprofil** – Wählen Sie ein Profil aus der Dropdown-Liste aus oder erstellen Sie ein neues, um den Drucker einzubinden, indem Sie auf **„+Neu hinzufügen“** klicken. Geben Sie dann einen **Namen** ein, installieren Sie das **Terminalpaket** und legen Sie die **Anmeldemethoden** sowie die **Drucker-Anmeldedaten** fest**,** je nach Drucker.
- **Administrator-Benutzername** – Geben Sie den Administrator-Benutzernamen ein. Wenn Sie den Drucker separat einbinden, sollte dieser Benutzername mit dem im Konfigurationsprofil übereinstimmen.
- **Administrator-Passwort** – Geben Sie das Administrator-Passwort ein. Wenn Sie den Drucker separat einbinden, sollte dieses Passwort mit dem im Konfigurationsprofil übereinstimmen.



Bei Xerox-Geräten sind der Administrator-Benutzername und das Passwort **zwingend erforderlich** für die Remote-Einrichtung und -Aktivierung des Geräts (sowohl für Geräte mit Embedded Terminals als auch für solche ohne).

Abschnitt „Informationen“

- **Marke** – Informationen zum Hersteller des Druckgeräts. Diese werden automatisch vom Gerät erkannt.
- **Modell** – Informationen zum Modellnamen des Druckgeräts. Diese werden automatisch vom Gerät erkannt.
- **Seriennummer** – Die Seriennummer des Druckgeräts. Sie wird automatisch vom Gerät erkannt.
- **MAC-Adresse** – Die MAC-Adresse des Druckgeräts. Sie wird automatisch vom Gerät erkannt und dient als eindeutige Identifikation des Geräts im MyQ®-System. Daher kann nur ein Gerät mit einer bestimmten MAC-Adresse aktiviert werden.

42. mailto:support@myq-solution.com

- **Firmware** – Die aktuell auf dem Gerät ausgeführte Firmware; je nach Gerät ist diese möglicherweise nicht sichtbar.
- **SDK/Plattform** – Die aktuelle Plattform, auf der das Gerät läuft; je nach Gerät ist diese möglicherweise nicht sichtbar.
- **Asset-Nummer** – Zusätzliche Option zur Identifizierung des Druckgeräts.
- **Kontakt** – Kontaktdaten der Person, die für die Wartung des Druckgeräts verantwortlich ist.
- **Kaufdatum** – Kaufdatum des Druckgeräts.
- **Anmerkungen** – Zusätzliche Informationen zum Druckgerät.

Abschnitt „Seitenzähler“

- **Schwarzweißdruck** – Gesamtzahl der auf dem Gerät gedruckten Schwarzweißseiten.
- **Farbdruck** – Gesamtzahl der auf dem Gerät gedruckten Farbseiten.
- **Schwarzweiß-Kopien** – Gesamtzahl der auf dem Gerät kopierten Schwarzweiß-Seiten.
- **Farbkopien** – Gesamtzahl der auf dem Gerät kopierten Farbseiten.
- **Einfarbige Kopie** – Gesamtzahl der auf dem Gerät kopierten einfarbigen Seiten.
- **Scanner** – Gesamtzahl der auf dem Gerät gescannten Seiten.
- **Fax** – Gesamtzahl der auf dem Gerät gedruckten eingehenden Faxe
- **Anpassung des Gesamtdruckzählers für Lastenausgleich** – Der eingegebene Wert wird zum Zähler für gedruckte Seiten addiert, um die Drucklast gleichmäßig auf die Geräte in Tandem-Warteschlangen zu verteilen.

10.7.2 Hinzufügen/Entfernen von Druckern zu Gruppen

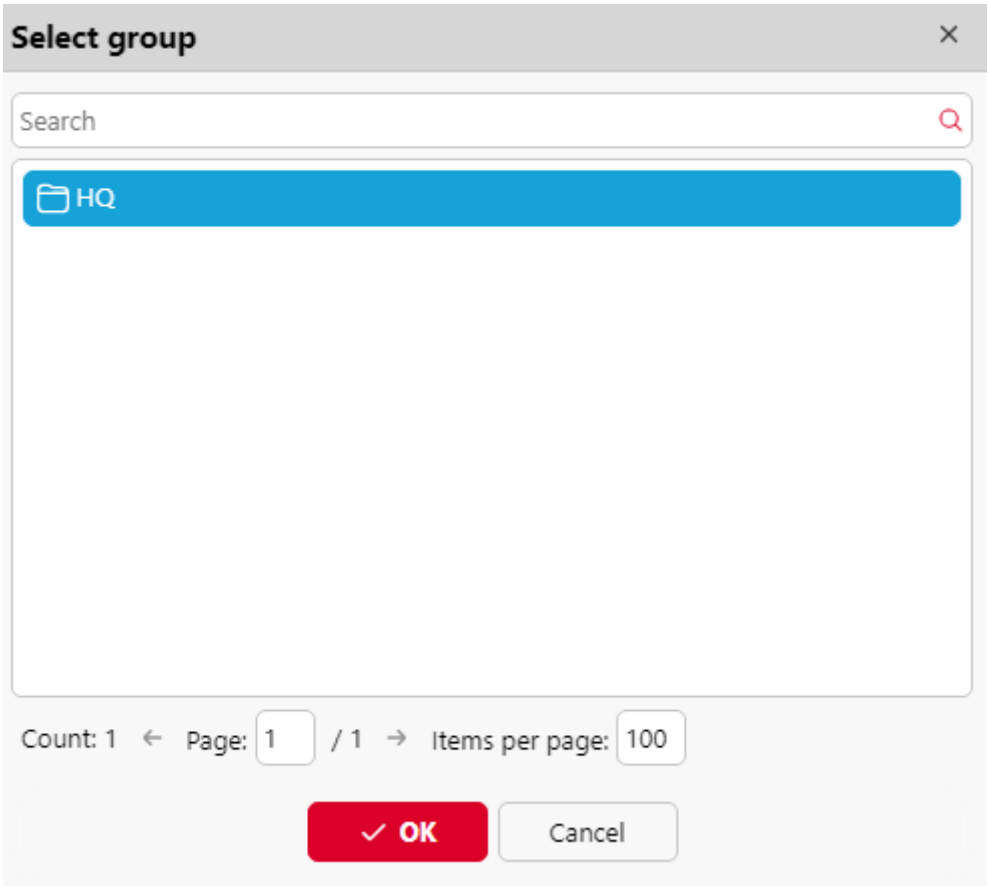
So fügen Sie einen Drucker zu einer Gruppe hinzu:

1. Klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Gruppen“** auf **„+ Hinzufügen**“.

   Das Dialogfeld „Gruppe auswählen“ wird angezeigt.



2. Wählen Sie im Dialogfeld **„Gruppe auswählen**“ die gewünschten Gruppen aus und klicken Sie dann auf **„OK**“.



Drucker können auch per Drag & Drop auf der Registerkarte **„Drucker“** zu einer Gruppe hinzugefügt werden. Ziehen Sie den Drucker auf das Gruppensymbol auf der Registerkarte „Gruppen“ auf der linken Seite des Bildschirms.

So entfernen Sie einen Drucker aus einer Gruppe:

Klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Gruppen“** auf **„–Entfernen“**. Die Gruppe verschwindet von der Registerkarte **„Gruppen“**.

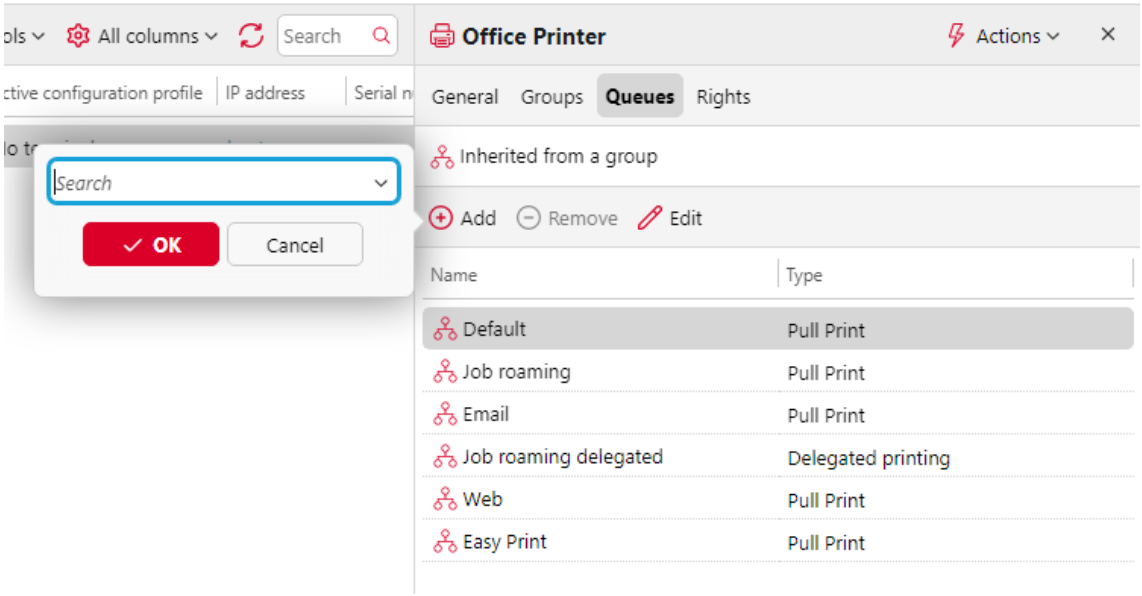
So entfernen Sie ausgewählte Druckgeräte aus einer Gruppe auf der Registerkarte **„Drucker“**: Wählen Sie dort die Gruppe aus, wählen Sie die Druckgeräte aus, die Sie entfernen möchten, klicken Sie auf **„Aktionen“** und dann im Dropdown-Menü **„Aktionen“** auf **„Aus Gruppe entfernen“** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Drucker und wählen Sie **„Aus Gruppe entfernen“**).

10.7.3 Hinzufügen/Entfernen von Druckern zu Warteschlangen

So fügen Sie einen Drucker zu einer Warteschlange hinzu:

1. Klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Warteschlangen“** auf **„+ Hinzufügen“**. Links erscheint ein Suchfeld.

2. Suchen Sie im Suchfeld die Warteschlange, zu der Sie das Gerät hinzufügen möchten, und klicken Sie dann auf **„OK“**.



So entfernen Sie einen Drucker aus einer Warteschlange:

Klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Warteschlangen“** auf **„– Entfernen“**. Die Warteschlange verschwindet aus der Registerkarte **„Warteschlangen“**.

10.8 Drucker-Gruppen

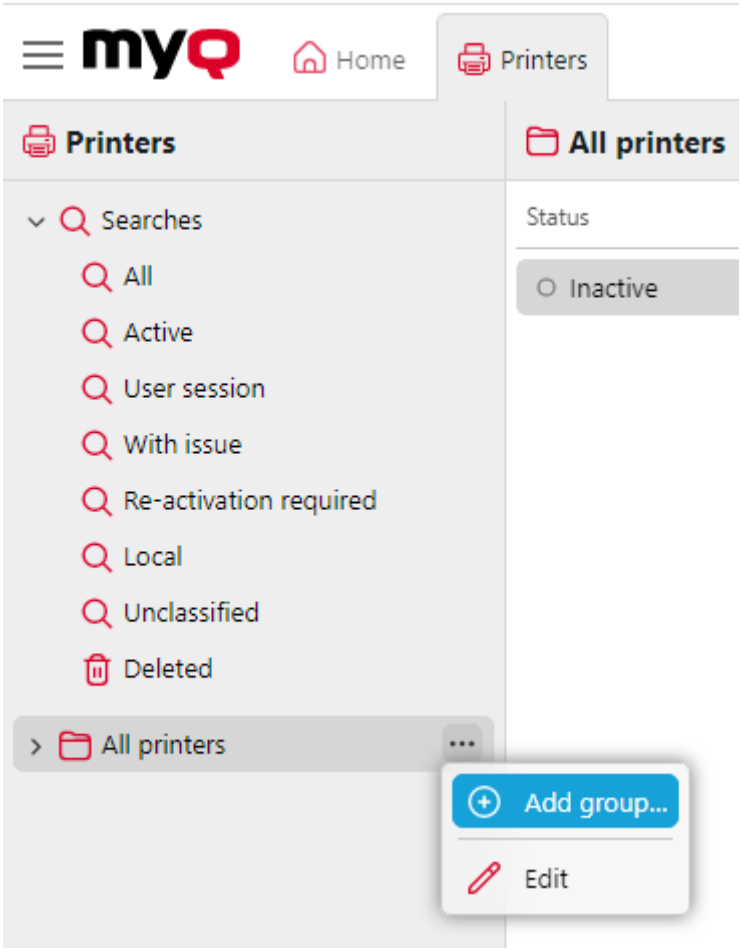
Alle Druckgeräte in MyQ können anhand ihres Standorts, Modells, Herstellers, ihrer Kategorie usw. in Gruppen unterteilt werden.

Auf der Hauptregisterkarte **„Drucker“** können Sie neue Gruppen von Druckgeräten erstellen. Es gibt eine Reihe von MyQ-Funktionen, bei denen Gruppen verwendet werden, beispielsweise können sie bestimmten Druckwarteschlangen zugewiesen werden (siehe Warteschlangen), Benutzern können Rechte und Einschränkungen in Bezug auf bestimmte Gruppen erteilt werden (siehe Rechte) und Berichte können nur für bestimmte Gruppen erstellt werden (siehe Berichte).

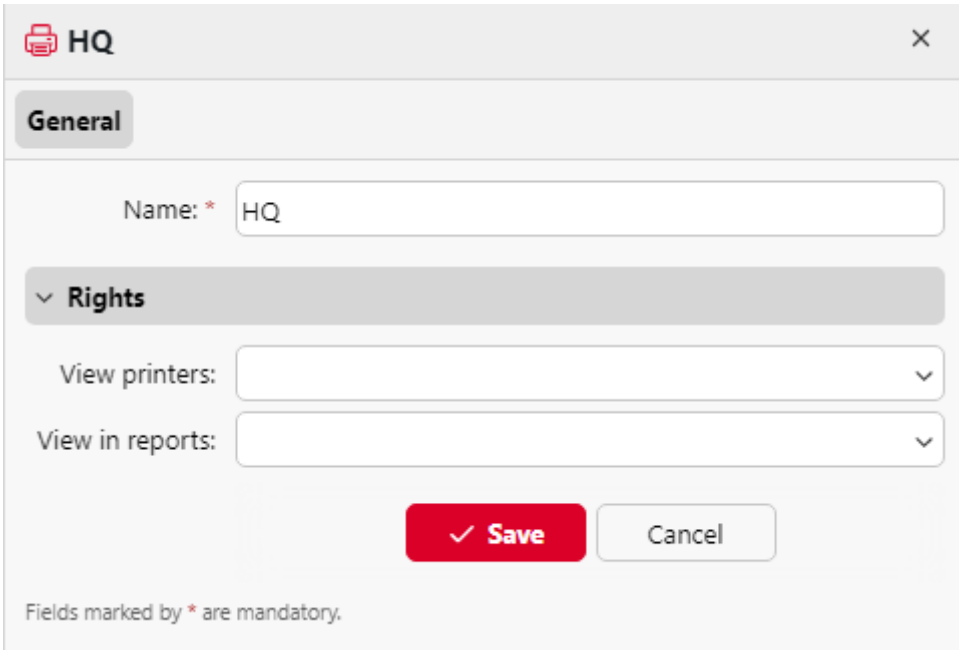
10.8.1 Druckergruppen erstellen

1. Klicken Sie auf der linken Seite der Registerkarte **„Drucker“** mit der rechten Maustaste auf **„Alle Drucker“** und wählen Sie dann im Kontextmenü die Option **„+Gruppe**

hinzufügen“. Das Fenster mit den Eigenschaften der neuen Gruppe wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.



2. Geben Sie in diesem Fenster den Namen der neuen Gruppe ein, weisen Sie Benutzern oder Benutzergruppen Rechte zu und klicken Sie anschließend auf **„Speichern**“.



Rechte für Druckergruppen:

- **Drucker anzeigen**: Das Recht, Drucker dieser Gruppe über die Web-Benutzeroberfläche anzuzeigen und zu verwalten.
- **In Berichten anzeigen**: Das Recht, diese Druckergruppe in Berichten anzuzeigen.

Wenn Sie die neue Gruppe unter einer bereits vorhandenen Gruppe anlegen möchten, wählen Sie die übergeordnete Gruppe aus und klicken Sie dann auf **„+Gruppe hinzufügen“** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die übergeordnete Gruppe und wählen Sie im Kontextmenü **„+Gruppe hinzufügen“**).

10.8.2 Druckergruppen löschen

So löschen Sie eine Gruppe von Druckgeräten:
Klicken Sie auf der Registerkarte „Gruppen“ auf der linken Seite der Hauptregisterkarte **„Drucker“** mit der rechten Maustaste auf die Gruppe, die Sie löschen möchten, und klicken Sie dann im Kontextmenü auf **„Löschen“**.

10.9 Exportieren und Importieren von Druckern

Auf der Registerkarte **„Drucker“** können Sie Listen von Druckgeräten und zugehörige Metadaten exportieren und importieren.

10.9.1 Drucker als CSV exportieren

So exportieren Sie eine Liste von Druckgeräten:

1. Klicken Sie auf der Hauptregisterkarte **„Drucker“** auf **„Extras“**.
2. Klicken Sie im Dropdown-Feld auf **„Exportieren“**.

> Die Spalte für das Drucker-Administratorpasswort ist immer leer. Aus Sicherheitsgründen können Sie Passwörter nicht als Klartext **exportieren**. Sie können jedoch Passwörter als Klartext in dieselbe Spalte **importieren**.

10.9.2 Drucker aus CSV importieren

Sie können eine Liste von Druckern aus einer CSV-Datei importieren. Die erste Zeile der Datei muss die Spaltennamen enthalten, wie im folgenden Beispiel:

```
PRINTER;LOCATION;IPADDRESS;SCANNERIP;ASSETNUMBER;CONTACT
```

So importieren Sie eine Liste von Druckgeräten:

1. Klicken Sie oben auf der Hauptregisterkarte **„Drucker“** auf **„Extras“**.
2. Klicken Sie im Dropdown-Menü auf **„Importieren“**.
3. Suchen Sie Ihre CSV-Datei und klicken Sie auf **„OK“**.

Ihre Drucker sind nun importiert und auf der Registerkarte **„Drucker“** sichtbar.

> Eine Beispieldatei namens `Printers_example.csv` ist in `ProgramData\MyQ\Data\Import`. Passen Sie diese Datei für Ihre eigenen Zwecke an.

10.9.3 Unterstützte Spalten

Export

- DRUCKER
- STANDORT
- IP-ADRESSE
- SCANNER-IP
- Vorgeschriebenes Modell
- ASSETNUMMER
- KONTAKT
- KAUFDATUM
- MODELL

Import

- DRUCKER (erforderlich)
- IP-Adresse (erforderlich)
- STANDORT
- SCANNER-IP
- VORGESCHRIEBENES MODELL
- SERIENNUMMER
- MAC
- ANLAGENNUMMER
- KONTAKT

- SERIENNUMMER
- MAC
- S/W-DRUCK
- FARBDRUCK
- SCHWARZ-WEISS-KOPIEN
- FARBKOPIEN
- SCANS
- FAX
- C
- M
- Y
- K
- A4-PAPIER
- A3-PAPIER
- A5-PAPIER
- B4-PAPIER
- B5-PAPIER
- SONSTIGES PAPIER
- FOLIO-PAPIER
- LEDGER-PAPIER
- LEGAL-PAPIER
- BRIEFPAPIER
- KONTOAUSZUGSPAPIER
- SONSTIGES PAPIER
- Farbseiten drucken (L1)
- Farbseiten drucken (L2)
- Farbseiten drucken (L3)
- Farbseiten kopieren (L1)
- Farbseiten kopieren (L2)
- FARBSEITEN KOPIEREN (L3)
- DRUCKER-ADMIN
- DRUCKER-ADMIN-PASSWORT
- DRUCKER-ADMIN
- PASSWORT DES DRUCKERADMINISTRATORS

10.10 Überwachung von Netzwerkdruckern im Offline-Modus

Die übliche Art der Kommunikation zwischen dem MyQ-System und einem Druckgerät erfolgt über das SNMP-Protokoll. Falls diese Methode nicht verwendet werden kann, beispielsweise wenn das Druckgerät das SNMP-Protokoll nicht unterstützt, können Sie den MyQ-Parser verwenden, um die Seitenanzahl und andere grundlegende Eigenschaften von Druckaufträgen zu überwachen, die an ein

Druckgerät gesendet werden. Diese Abrechnungsmethode wird als **Offline-Abrechnung** bezeichnet.

Ein Nachteil der Offline-Abrechnungsfunktion ist ihre Ungenauigkeit. Da die Kommunikation zwischen MyQ und dem Druckgerät einseitig ist und sich auf das Senden von Druckdaten an das Gerät beschränkt, kann nicht überprüft werden, ob die Daten tatsächlich gedruckt werden. Daher berechnet MyQ den Druckauftrag auf der Grundlage der Informationen aus dem Job-Parser, die nach dem Senden des Auftrags an das Druckgerät empfangen werden. Selbst wenn der Druckauftrag während des Druckvorgangs abgebrochen wird, wird er vollständig berechnet.

So aktivieren Sie den Offline-Abrechnungsmodus eines Druckers:

1. Doppelklicken Sie auf der Registerkarte **„Drucker“** auf das Druckgerät, um dessen Eigenschaftenfenster zu öffnen.
2. Geben Sie im Eigenschaftenfenster im Textfeld **„Treiber des Modells verwenden:“** den Wert *„offline“* ein und klicken Sie dann auf **„Speichern“**.



Deaktivieren Sie das Druckgerät, bevor Sie den Offline-Abrechnungsmodus aktivieren. Die Einstellung **„Treiber des Modells verwenden:“** kann bei aktivierten Druckgeräten nicht geändert werden. Sobald Sie den Offline-Abrechnungsmodus aktiviert haben, aktivieren Sie das Druckgerät wieder. Weitere Informationen finden Sie unter Aktivieren und Deaktivieren von Druckgeräten.

10.11 Monitoring Local Printers

Neben der Überwachung von Netzwerkdruckern kann MyQ auch die Anzahl der gedruckten Seiten auf Geräten überwachen, die lokal über einen Parallel- oder USB-Anschluss verbunden sind. In solchen Fällen wird die Anzahl der gedruckten Seiten aus dem Druckspooler extrahiert, während dieser vom Druckertreiber verarbeitet wird.

Um die vom Spooler bereitgestellten Daten zu extrahieren, müssen Sie die MyQ Desktop Client-Anwendung auf allen Computern installieren, von denen aus Sie an MyQ drucken, und dort **die lokale Drucküberwachung** einrichten. Alle Aufträge, die an ausgewählte Porttypen gesendet werden, werden vom Druckspooler erkannt.

Die lokale Drucküberwachung ist in (10.2) MyQ Desktop Client verfügbar.

Ein Nachteil der lokalen Drucküberwachung ist ihre Ungenauigkeit. Da die Kommunikation zwischen MyQ und dem lokalen Druckgerät einseitig ist und sich auf das Senden von Druckdaten an das Gerät beschränkt, kann nicht überprüft werden, ob die Daten tatsächlich gedruckt werden. Daher berechnet MyQ die Anzahl der Seiten, die aus dem Spooler extrahiert wurden, wenn sie an das Druckgerät gesendet werden. Selbst wenn der Druckauftrag während des Druckvorgangs abgebrochen wird, wird er vollständig berechnet.

10.11.1 Abrechnung auf lokalen Druckern

Nachdem ein Druckauftrag an eines der lokalen Druckgeräte gesendet wurde, werden die Seitenanzahl und andere Informationen zum Druckauftrag im MyQ Desktop Client-Ordner der jeweiligen Registrierungsdatei gespeichert. Sobald die Verbindung zum MyQ-Server hergestellt ist, werden alle Informationen automatisch an den MyQ-Server übertragen und aus der Registrierung gelöscht. Daher ist es nicht erforderlich, permanent mit dem MyQ-Server online verbunden zu sein.

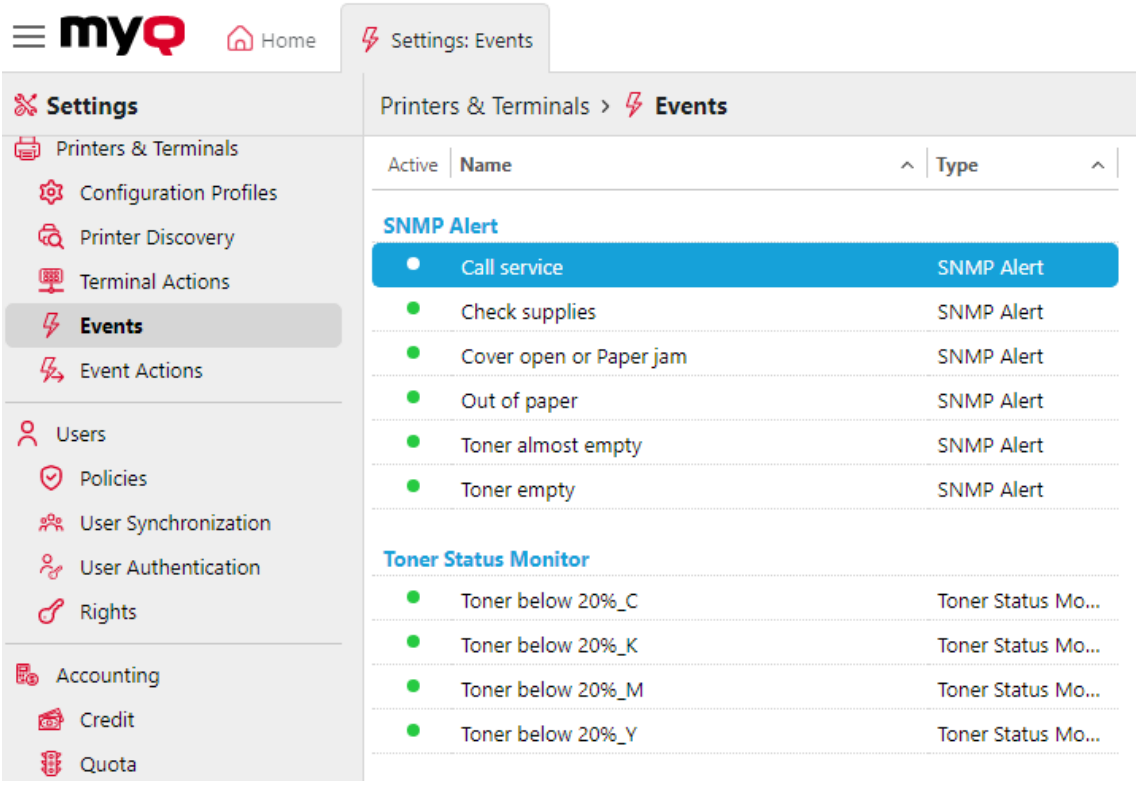
Sobald die Verbindung zum Server hergestellt ist und die Daten an den Server gesendet wurden, erscheinen Informationen zum Auftrag in einem **Info**-Eintrag im MyQ-Protokoll. Jeder Eintrag enthält Informationen über den Benutzer, der gedruckt hat, das Druckgerät, auf dem der Benutzer gedruckt hat, und die Anzahl der gedruckten Seiten. Der MyQ-Server erstellt automatisch ein neues Druckgerät vom Typ „Lokal“. Sein Name hat die folgende Form: *printer@computer*.

Für lokale Druckgeräte kann eine entsprechende Preisliste festgelegt werden. Daher können sie in die Kostenberichte aufgenommen werden. Wenn der Benutzer, der auf dem lokalen Druckgerät druckt, bereits existiert, werden ihm seine Ausdrucke einfach zugewiesen. Andernfalls wird der Auftrag dem ***nicht authentifizierten Benutzer** zugeordnet.

10.12 Drucker-Ereignisse

Druckerereignisse sind anpassbare Aktionen, die durch bestimmte Ereignisse ausgelöst werden, welche auf Warnmeldungen von Druckgeräten basieren. Die Warnmeldungen werden eingerichtet, indem zunächst die Ereignisse definiert und anschließend die durch diese Ereignisse ausgelösten Aktionen ausgewählt und

festgelegt werden. Es gibt zwei Arten von Aktionen: Als Reaktion auf ein Ereignis an einem Druckgerät kann MyQ eine E-Mail-Benachrichtigung an eine oder mehrere Personen senden oder die Benutzersitzung auf dem Embedded Terminal des Geräts beenden.



Die Ereignisse können auf der Registerkarte „Drucker**ereign**isse“ und die Ereignisaktionen auf der Registerkarte **„Ereignisaktionen“** festgelegt werden.

Es kann ein Bericht vom Typ „Ereignisverlauf“ erstellt werden, der über alle Ereignisse auf ausgewählten Druckern oder Druckergruppen während eines bestimmten Zeitraums informiert.

10.12.1 Ereignisse

Auf der Registerkarte **„Ereigniseinstellungen“** gibt es zehn vordefinierte Warnmeldungen. Diese entsprechen häufigen Situationen, wie z. B. leerem Toner oder Papiermangel, oder Zuständen von Druckgeräten, die bestimmte Maßnahmen erfordern, wie z. B. technischen Support oder eine Überprüfung des

Verbrauchsmaterials. Sie werden durch die folgenden Zustände eines Druckgeräts ausgelöst:

- **Kundendienst anrufen** – Das Druckgerät benötigt autorisierten technischen Service.
- **Verbrauchsmaterial prüfen** – Die Verbrauchsmaterialien des Druckgeräts müssen überprüft werden.
- **Abdeckung offen oder Papierstau** – Entweder ist eine Geräteabdeckung offen oder es liegt ein Papierstau vor.
- **Kein Papier** – Dem Druckgerät ist das Papier ausgegangen.
- **Toner fast leer** – Ein oder mehrere Toner im Gerät sind fast leer.
- **Toner leer** – Ein oder mehrere Toner im Gerät sind leer.
- **Toner unter 20 %_C** — Der Cyan-Toner im Gerät liegt unter 20 %.
- **Toner unter 20 %_K** – Der Schwarz-Toner im Gerät liegt unter 20 %.
- **Toner unter 20 %_M** – Der Magenta-Toner im Gerät liegt unter 20 %.
- **Toner unter 20 %_Y** – Der Gelb-Toner im Gerät liegt unter 20 %.

Ändern des zu überwachenden Tonerstands

Der zu überwachende Tonerstand ist standardmäßig auf *20 %* eingestellt, kann aber anhand der folgenden Anweisungen leicht geändert werden:

1. Doppelklicken Sie in der Warnungsliste auf der Registerkarte **„Ereignisse“** auf die Warnung. Das Eigenschaftenfenster wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.
2. Ändern Sie den Wert im Feld **„Wert unter“** (in *%*).
3. Ändern Sie den Namen der Warnmeldung entsprechend dem neuen zu überwachenden Wert.

Neue Ereignisse erstellen

Um ein neues Ereignis zu erstellen, klicken Sie auf **„+ Hinzufügen“** und wählen Sie den Typ des zu erstellenden Ereignisses aus.

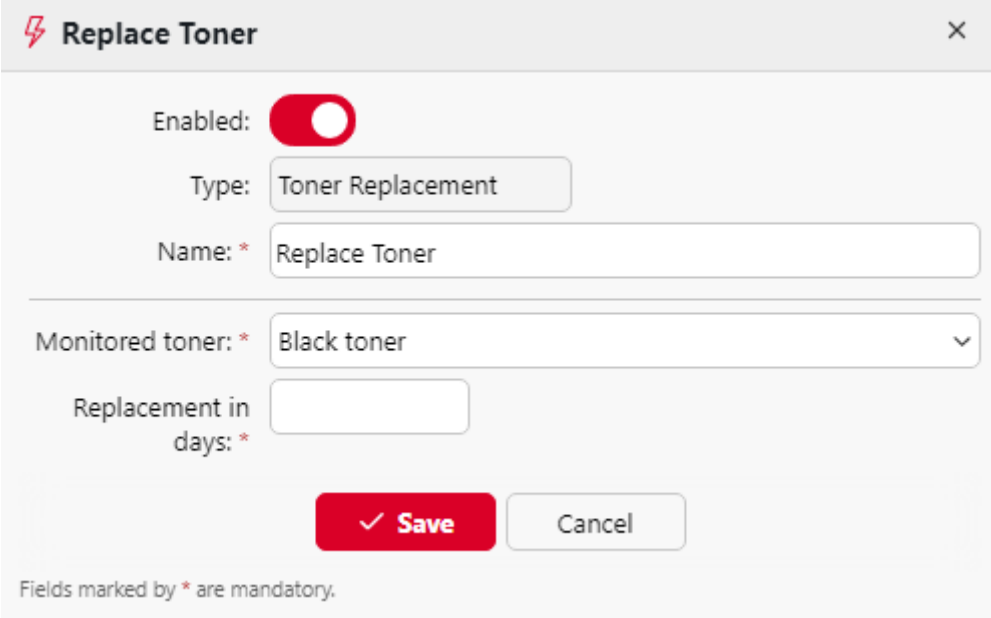
Verfügbare Ereignistypen:

- **SNMP-Alarm** – Das SNMP-Alarm-Ereignis tritt ein, wenn mindestens einer der vordefinierten Filter erfüllt ist. Wenn für das Ereignis keine Filter definiert sind, wird es nie ausgelöst. Sie können die folgenden Filter definieren: *Code von, Code bis, Schweregrad, Training, Gruppe, Gruppenindex, Marke, Modell.*
- **Tonerstatus-Monitor** – Das Ereignis tritt ein, wenn der Tonerstand unter einen vordefinierten Schwellenwert fällt. Wenn der Tonerstand wieder auf oder über

den Schwellenwert steigt, wird das Ereignis geschlossen. Der überwachte Toner (*Schwarztoner, Farbtoner, beliebiger Toner*) kann konfiguriert werden.

- **Gesamtzähleranstieg** – Das Ereignis überwacht, wenn die Druck- und Kopierzähler eines Geräts wiederholt einen bestimmten Wert erreichen. Für jedes solche Ereignis müssen zwei Werte angegeben werden:
  - welche Art von Zählern durch dieses Ereignis überwacht werden soll; mögliche Werte sind *„Druck- und Kopiersumme“*, *„Druck und Kopie schwarzweiß“*, *„Druck und Kopie Farbe“*.
  - welche wiederholt erreichten Werte überwacht werden sollen – das bedeutet, dass ein Wert X angegeben werden muss und die Aktionen immer dann ausgelöst werden, wenn die Zähler eines Geräts einen Wert erreichen, der durch X teilbar ist
- **Tonerwechsel** – Das Ereignis dient dazu, den Tonermangel vorherzusagen. Für jedes solche Ereignis müssen zwei Werte angegeben werden:
  - Überwachter Toner (*Cyan-Toner, Magenta-Toner, Gelb-Toner, Schwarz-Toner*)
  - Austausch in Tagen: Anzahl der Tage, die als Schwellenwert für die Auslösung von Aktionen dienen – das bedeutet, dass der Benutzer den Wert X festlegt und wann immer die prognostizierte verbleibende Anzahl von Tagen kleiner oder gleich diesem Wert ist, werden die zugehörigen Aktionen ausgelöst

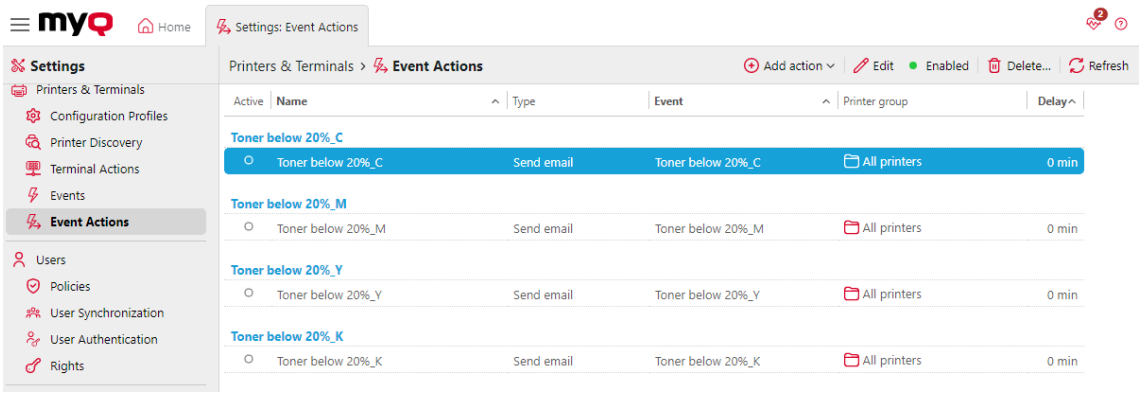
Auf der rechten Seite des Bildschirms öffnet sich ein Eigenschaftenfenster. Geben Sie die erforderlichen Informationen ein und klicken Sie auf **„Speichern**“.



10.12.2 Ereignis-Aktionen

Die beiden verfügbaren Aktionen sind das Senden einer E-Mail und das Abmelden des Benutzers von einem Embedded Terminal. Jede Aktion kann entweder auf alle Drucker angewendet oder auf bestimmte Druckergruppen beschränkt werden.

Es gibt vier vordefinierte Ereignisaktionen: **Toner unter 20 %_C**, **Toner unter 20 %_M**, **Toner unter 20 %_Y**, **Toner unter 20 %_K**. Diese Aktionen gelten für alle Drucker und reagieren auf die Ereignisse **„Toner unter 20 %_C“, „Toner unter 20 %_M“, „Toner unter 20 %_Y“ und „Toner unter 20 %_K**“.



So erstellen Sie eine neue Ereignisaktion:

1. Gehen Sie zu **MyQ, Einstellungen, Ereignisaktionen** und klicken Sie auf **+Aktion hinzufügen**. Wählen Sie den Aktionstyp aus der Dropdown-Liste aus: **+E-Mail senden** oder **Benutzer abmelden**.
2. Legen Sie im Fenster alle Optionen der Aktion fest und klicken Sie auf **„Speichern**“.

Ereignisaktionen festlegen

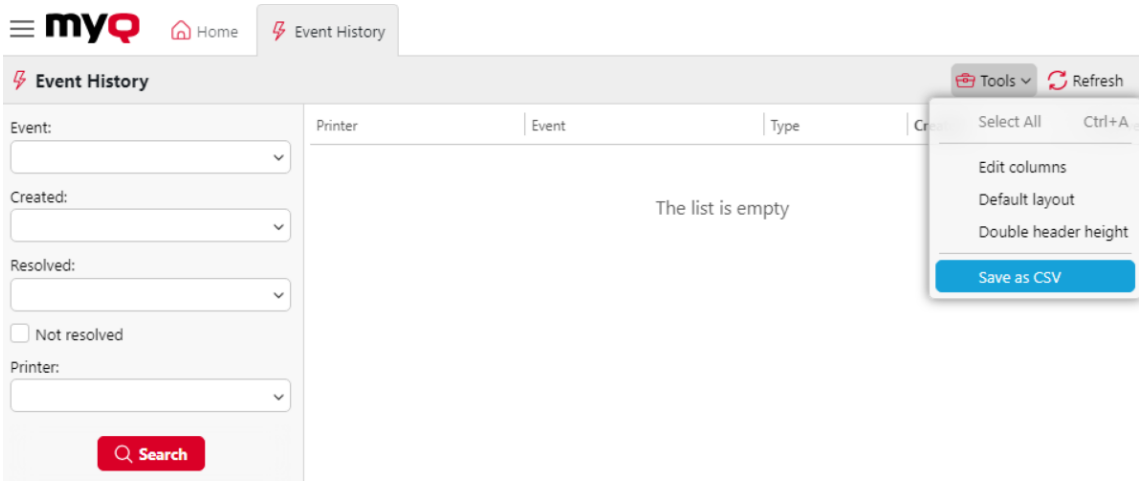
Die unten beschriebenen Parameter gehören zu den Ereignisaktionen **„E-Mail senden“** und **„Benutzer abmelden**“.

- **Aktiviert** – Aktivieren oder deaktivieren Sie die Ereignisaktion.
- **Name** – Fügen Sie einen Namen für die Aktion hinzu
- **Ereignis** – Wählen Sie das Ereignis aus, das diese Aktion auslöst.
- **Druckergruppe** – Wählen Sie aus der Liste die Druckergruppe(n) aus, für die die Aktion gelten soll.
- **Verzögerung** – Legen Sie einen Zeitraum fest, nach dem die E-Mail gesendet wird (in Minuten).

- **Empfänger** – Geben Sie den/die E-Mail-Empfänger ein. Sie können den Parameter *%PRN.CONTACT%* verwenden, um die E-Mail an die Kontakte des Geräts zu senden.
- **Betreff + Nachricht** – Geben Sie den Betreff und den Text der E-Mail ein. Sie können die folgenden Parameter verwenden
    - %PRN.NAME% — Name des Druckers
    - %PRN.IP_ADDRESS% — IP-Adresse des Druckers
    - %PRN.SERIAL_NUMBER% — Seriennummer des Druckers
    - %PRN.MODEL% – Modellname des Druckers
    - %PRN.PRINTER_MONO% — Zähler der auf dem Gerät gedruckten Schwarzweiß-Seiten
    - %PRN.PRINTER_COLOR% — Zähler der auf dem Gerät gedruckten Farbseiten
    - %PRN.COPIER_MONO% — Zähler der auf dem Gerät kopierten Schwarzweiß-Seiten
    - %PRN.COPIER_COLOR% — Zähler der auf dem Gerät kopierten Farbseiten
    - %PRN.SCANNER% — Zähler der gescannten Seiten, die per E-Mail oder in einen Ordner gesendet wurden
    - %SUPPLY.INFO% — alle Toner-Identifikatoren, durch Semikolons getrennt
    - %TONER_C.LEVEL% — Füllstand des C-Toners in Prozent
    - %TONER_M.LEVEL% — M-Tonerstand in Prozent
    - %TONER_Y.LEVEL% — Y-Tonerstand in Prozent
    - %TONER_K.LEVEL% — K-Tonerstand in Prozent
    - %PRN.ASSET_NO% – die Anlagennummer des Druckers
    - %EVENT.TONER.LEVEL% – Informationen zum Tonerstand
    - %EVENT.TONER.INFO% – Toner-Informationen

Ereignisverlauf

Der MyQ-Administrator kann den **Ereignisverlauf** über die MyQ-Webadministrator-Oberfläche unter **„MyQ, Ereignisverlauf**“ einsehen.



Auf der linken Seite befinden sich die Suchparameter *„Ereignis“*, *„Erstellt“*, *„Gelöst“* und *„Drucker“*, die eingestellt werden können, um bestimmte Ereignisse anzuzeigen.

Unter **„Tools“ – „Als CSV speichern**“ kann der Ereignisverlauf exportiert werden.

10.13 SNMP-Profile

Standardmäßig wird das SNMP-v1-Protokoll für die Kommunikation mit Druckgeräten im MyQ-System verwendet. Stattdessen können Sie das neuere SNMP-v2c-Protokoll oder das SNMP-v3-Protokoll verwenden, was die Kommunikationssicherheit mit einem Druckgerät erheblich erhöht.

In MyQ können mehrere SNMP-Profile erstellt werden, und jedem Druckgerät kann eines der Profile zugewiesen werden. Auf diese Weise können Sie ein Profil für alle Druckgeräte mit einer bestimmten SNMP-Konfiguration verwenden.

Das Standard-SNMP-Profil kann geändert werden. Um ein beliebiges SNMP-Profil als Standard festzulegen, wählen Sie es auf der Registerkarte **„SNMP**-Einstellungen“ aus und klicken Sie dann oben auf der Registerkarte auf **„Standard“** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Profil und wählen Sie im Kontextmenü **„Standard“**).



10.13.1 Hinzufügen und Bearbeiten von SNMP-v1- und v2c-Profilen

Bei den SNMP-Protokollen v1 und v2c wird eine einzige Zeichenfolge namens „*SNMP-Community-String*“ verwendet, um den Zugriff auf das Gerät zu ermöglichen. In MyQ müssen nur zwei Parameter eingestellt werden: der **SNMP-Lese-Community**-Parameter und der **SNMP-Schreib-Community**-Parameter. Ihre Werte müssen mit den entsprechenden Werten in der Web-Benutzeroberfläche des Druckers übereinstimmen (Read Community, Write Community).

So fügen Sie ein neues SNMP v1- oder v2c-Profil hinzu:

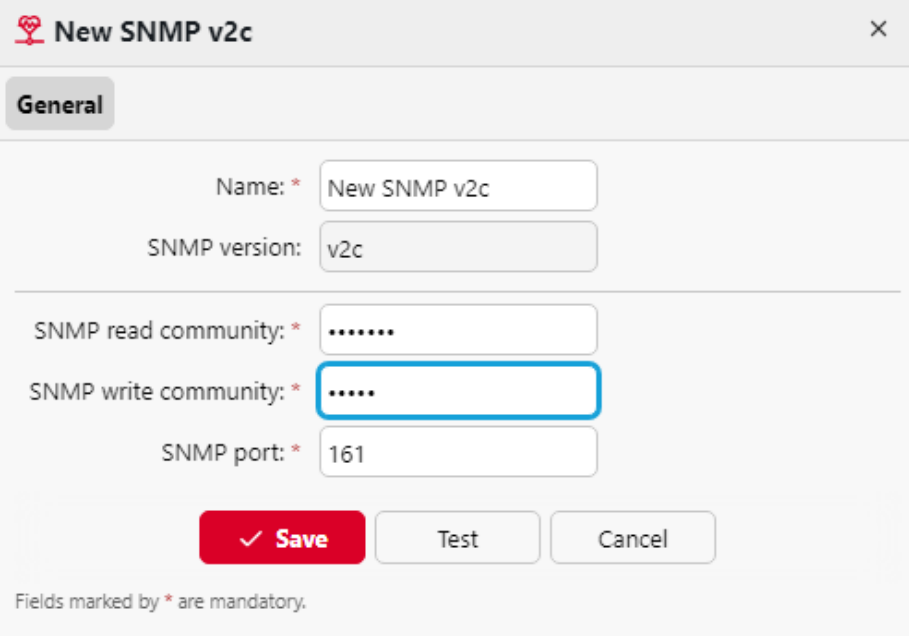
1. Öffnen Sie in der MyQ-Web-Admin-Oberfläche die Registerkarte **„SNMP**-Einstellungen“ (**MyQ, Einstellungen, SNMP**).
2. Klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„SNMP**“ auf **„+SNMP-Profil hinzufügen**“ und dann im Kontextmenü auf **„+SNMP v1**“ oder **„+SNMP v2c**“. Das Fenster mit den Eigenschaften des neuen SNMP-Profils wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.



3. Geben Sie im Fenster den Namen des Profils ein, legen Sie die Parameter fest und klicken Sie anschließend auf **„Speichern**“. Das neue Profil wird in der Liste auf der Registerkarte „SNMP-Einstellungen“ angezeigt.

So öffnen und bearbeiten Sie ein SNMP v1- oder v2c-Profil

1. Um das Eigenschaftenfenster des SNMP-Profils zu öffnen, wählen Sie das Profil auf der Registerkarte **„SNMP**-Einstellungen**“** aus und klicken Sie dann auf **„Bearbeiten“** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Profil und wählen Sie im Kontextmenü **„Bearbeiten“** oder doppelklicken Sie auf das Profil). Das Eigenschaftenfenster des Profils wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.
2. Im Eigenschaftenfenster des SNMP-Profils können Sie den Namen des Profils ändern und die Werte für den **SNMP-Lese-Community**-Parameter und den **SNMP-Schreib-Community**-Parameter entsprechend den in der Web-Benutzeroberfläche des Druckers festgelegten Werten eingeben.
3. Klicken Sie auf **„Speichern“,** um die Änderungen zu übernehmen und zu speichern.



10.13.2 Hinzufügen und Bearbeiten von SNMP v3-Profilen

Das SNMP v3-Protokoll enthält zusätzliche Sicherheitselemente wie Authentifizierung und Verschlüsselung. Jedes dieser Elemente wird auf dem Druckgerät festgelegt und muss entsprechend in MyQ konfiguriert werden.

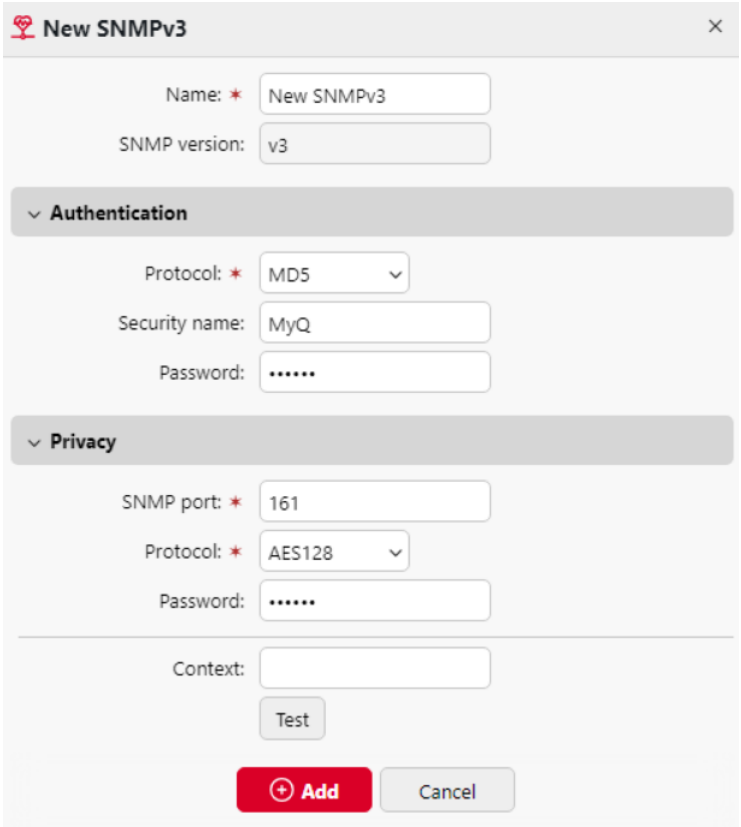
So fügen Sie ein neues SNMP v3-Profil hinzu:

1. Öffnen Sie im MyQ-Webinterface die Registerkarte **„SNMP**-Einstellungen“ (**MyQ, Einstellungen, SNMP**).
2. Klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„SNMP**“ auf **„+SNMP-Profil hinzufügen**“ und dann im Kontextmenü auf **„+SNMP v3**“. Das Eigenschaftenfenster des neuen SNMP-Profils wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.
3. Geben Sie im Fenster den Namen des Profils ein, legen Sie die Parameter fest und klicken Sie anschließend auf **„Speichern**“. Das neue Profil wird in der Liste auf der Registerkarte **„SNMP“** angezeigt.

So öffnen und bearbeiten Sie ein SNMP v3-Profil:

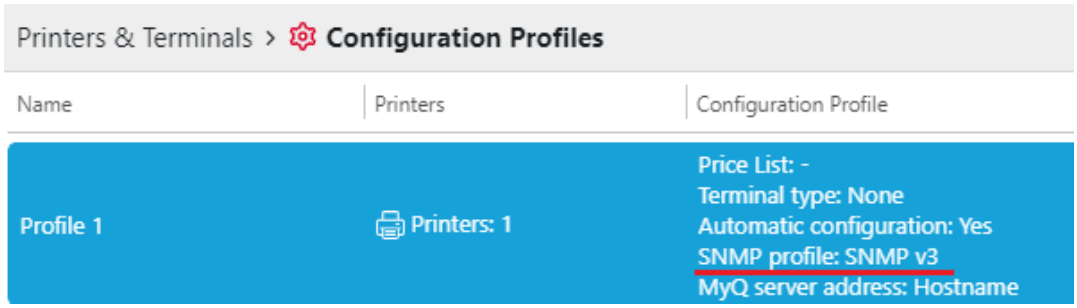
1. Um das Eigenschaftenfenster des SNMP-Profils zu öffnen, wählen Sie das Profil auf der Registerkarte **„SNMP**-Einstellungen**“** aus und klicken Sie dann auf **„Bearbeiten“** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Profil und wählen Sie im Kontextmenü **„Bearbeiten“**). Das Eigenschaftenfenster wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.

2. Im Fenster „SNMP-Profileigenschaften“ können Sie den Namen des Profils ändern, seine Authentifizierungs- und Datenschutzparameter festlegen und gegebenenfalls einen Kontextnamen eingeben. Die Werte aller Parameter müssen mit den Werten übereinstimmen, die in der Web-Benutzeroberfläche des Druckers festgelegt sind.
3. Klicken Sie auf **„Speichern“,** um die Änderungen zu übernehmen und zu speichern.



10.13.3 SNMP-Profile an Drucker anhängen

1. Öffnen Sie in der MyQ-Webadministrationsoberfläche die Registerkarte **„Drucker“** (**MyQ, Drucker**).
2. Wählen Sie auf dieser Registerkarte das Druckgerät aus, klicken Sie auf **„Aktionen**“ und dann auf **„Eigenschaften“.** Das Eigenschaftenfenster des Druckgeräts wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.
3. Gehen Sie im Fenster zum Abschnitt **„Konfiguration**“.
4. Wählen Sie ein **Konfigurationsprofil** aus, dem das SNMP-Profil zugeordnet ist. Im Zweifelsfall gehen Sie zu **„MyQ“, „Einstellungen“, „Konfigurationsprofile“** und überprüfen Sie die Profile.


Printers & Terminals › Configuration Profiles
Name
Printers
Configuration Profile
Profile 1
Printers: 1
Price List: -
Terminal type: None
Automatic configuration: Yes
SNMP profile: SNMP v3
MyQ server address: Hostname

11 Benutzer

Dieses Thema behandelt eine der wichtigsten Funktionen von MyQ: die Einrichtung und Verwaltung von Benutzern (Benutzerkonten). Es umfasst die folgenden Themen:

- Übersicht, Registrierung, Hinzufügen, Importieren, Synchronisieren und Löschen von Benutzern: Benutzerliste, Automatische Benutzerregistrierung, ManuellesHinzufügen und Löschen von Benutzern.
- PIN-Generierung: PINgenerieren.
- Individuelle Benutzereinstellungen: Bearbeiten von Benutzerkonten, Aktivieren der Bearbeitung von Benutzerprofilen, Benutzergruppen, Exportieren von Benutzern.
- Auftragsrichtlinien für Benutzer und Drucker: Richtlinien und gültige Richtlinien für bestimmte Benutzer.
- Besondere Administratorrechte: Rechte.
- Sicherung der personenbezogenen Daten von MyQ-Benutzern, Anonymisierung: Sicherung der personenbezogenen Daten von MyQ-Benutzern.
- Benutzersynchronisierung aus LDAP, CSV-Dateien oder Microsoft Entra ID sowie manuelle und geplante Synchronisierungsläufe: Benutzerimport und -synchronisierung.
- Benutzerauthentifizierung über einen LDAP- oder Radius-Server: Verwendung externer Authentifizierungsserver.
- Identifizierung des Eigentümers eines gesendeten Auftrags: Erkennen von Auftragseigentümern.

11.1 Liste der Benutzer

Auf der Hauptregisterkarte **„Benutzer**“ können Sie Benutzer und Informationen zu ihnen einsehen. Wenn die Suchoption **„Alle Benutzer“** ausgewählt ist, sehen Sie eine Liste aller Benutzer, die sich derzeit im System befinden.

Systembenutzer werden in der Benutzerliste der MyQ-Weboberfläche ausgeblendet.

Neben dieser Suchoption können Sie auch zwischen folgenden Optionen wählen:

- **„Nicht klassifiziert“** – wählen Sie diese Option, um nur die Benutzer anzuzeigen, die keiner Gruppe angehören
- **Manager** – wählen Sie diese Option, um nur Gruppenmanager anzuzeigen
- **Gesperrt** – wählen Sie diese Option, um Benutzer anzuzeigen, deren Konten gesperrt wurden
- **Gelöscht** – wählen Sie diese Option, um nur gelöschte Benutzer anzuzeigen

11.1.1 Standard-Systembenutzer

Die Datenbank jeder MyQ-Installation enthält fünf Standard-Systembenutzer. Diese Benutzer dienen der Verwaltung des MyQ-Systems und können nicht gelöscht werden.

1. ***admin** – Dies ist das MyQ-Administratorkonto. Es wird für die Verwaltung des MyQ-Systems über die Web-Administratoroberfläche verwendet.
2. ***api** – MyQ verwendet dieses Konto, um eine Verbindung zu externen Anwendungen herzustellen.
3. ***fax** – Alle gedruckten Faxe werden diesem Konto belastet.
4. ***unauthenticated** – Wenn gedruckte, kopierte oder gescannte Seiten aus irgendeinem Grund keinem konkreten Benutzer zugeordnet werden können, werden sie diesem Konto belastet. Dies kann beispielsweise passieren, wenn der Print Server nicht verfügbar ist und Benutzer im Notfall im Offline-Modus auf einem Druckgerät drucken. Es kann auch passieren, wenn jemand direkt auf einem Druckgerät druckt und dabei das MyQ-System umgeht. In solchen
   Fällen müssen Sie möglicherweise die Sicherheitseinstellungen des Druckgeräts überprüfen.
5. ***system** – Alle vom MyQ-System durchgeführten Aktionen werden dem Benutzer ***system** belastet.

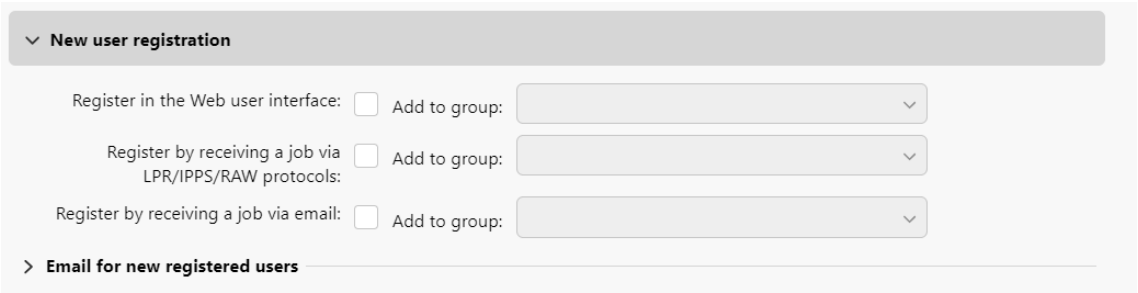
11.2 Automatische Benutzerregistrierung

Normalerweise können nur registrierte Benutzer auf das MyQ-System zugreifen und die dortigen Dienste nutzen.

In einigen Ausnahmefällen kann es jedoch sinnvoll sein, die automatische Registrierung zu aktivieren und so allen Benutzern Zugriff auf MyQ zu gewähren. Benutzer können auf zwei Arten automatisch im MyQ-System registriert werden:

- Entweder können sie sich selbst über die MyQ-Weboberfläche oder an einem Embedded Terminal registrieren,
- oder sie können automatisch registriert werden, nachdem sie einen Auftrag von ihrem Computer aus an MyQ gesendet oder per E-Mail als Anhang übermittelt haben.

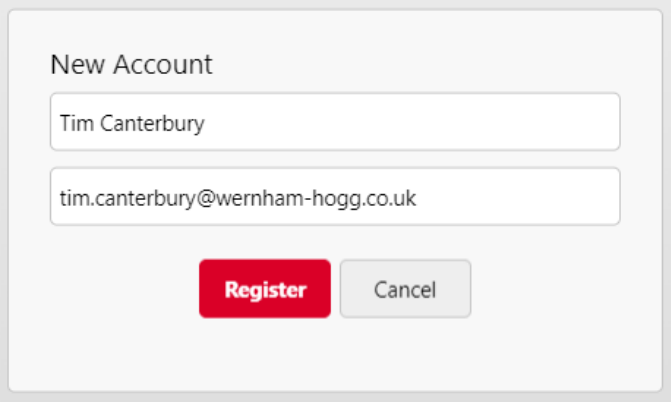
Auf der Registerkarte **„Benutzereinstellungen**“ unter **„Neuanmeldung“** können Sie diese Optionen aktivieren und deaktivieren und für jede Option eine oder mehrere Gruppen auswählen, denen die registrierten Benutzer hinzugefügt werden sollen.



11.2.1 Registrierung über die Web-Benutzeroberfläche

Wenn diese Option ausgewählt ist, können Benutzer Konten über die Web-Benutzeroberfläche erstellen.

1. Klicken Sie unten links im MyQ-Anmeldefenster auf **„Neues Konto“**. Das Registrierungsfenster für ein neues Konto wird geöffnet.
2. Geben Sie einen Namen und eine E-Mail-Adresse ein.
3. Klicken Sie auf **„Registrieren“**. Das neu erstellte Konto erhält denselben Namen wie die eingegebene E-Mail-Adresse.



Nach der Erstellung des Kontos erscheint das Meldungsfeld **„Neues Konto erstellt“**. Nach dem Klicken auf **„PIN anzeigen“** dort kann der Benutzer seinen Benutzernamen und sein Passwort einsehen.

Der Benutzer erhält eine E-Mail mit Informationen zum neuen Konto. Die Standardnachricht enthält seinen Benutzernamen und seine PIN. Sie können die Nachricht im Abschnitt **„E-Mail für neu registrierte Benutzer“** ändern.

11.2.2 Registrierung durch Empfang eines Auftrags über das LPR-/ IPPS-/RAW-Protokoll

Wenn diese Option ausgewählt ist, können sich Benutzer selbst registrieren, indem sie einen Druckauftrag von ihrem Computer über das LPR-, IPPS- oder RAW-Protokoll senden.

Nachdem ein Benutzer den Auftrag gesendet hat, erkennt MyQ seinen Namen gemäß der aktuell eingestellten Methode zur Benutzererkennung, prüft, ob der Benutzer bereits registriert ist, und erstellt bei einem unbekannten Absendernamen ein neues Konto. Das neu erstellte Konto erhält denselben Namen wie der auf diese Weise erkannte Name des Auftragssenders.

11.2.3 Registrierung durch Empfang eines Auftrags per E-Mail

Wenn diese Option ausgewählt ist, können sich Benutzer registrieren, indem sie eine E-Mail mit einem druckbaren Dokument im Anhang senden. Weitere Informationen zum Senden von Druckaufträgen per E-Mail finden Sie unter Drucken aus E-Mails und über die MyQ-Weboberfläche.

Der Name des neu erstellten Kontos ist die E-Mail-Adresse, von der die E-Mail gesendet wurde.

Der Benutzer erhält eine E-Mail-Antwort mit Informationen zum neuen Konto. Die Standardnachricht enthält den Benutzernamen und die PIN. Sie können die Nachricht im Abschnitt **„E-Mail für neu registrierte Benutzer**“ ändern.

E-Mail für neu registrierte Benutzer

Hier können Sie den E-Mail-Text ändern, der neue Benutzer über ihr Konto informiert.

Die Werte der Parameter **%pin%**, **%username%** und **%realname%** sind die PIN, der Benutzername und der echte Name des Benutzers.
Durch Klicken auf **„Werte zurücksetzen**“ können Sie den E-Mail-Text auf die Standardeinstellung zurücksetzen.

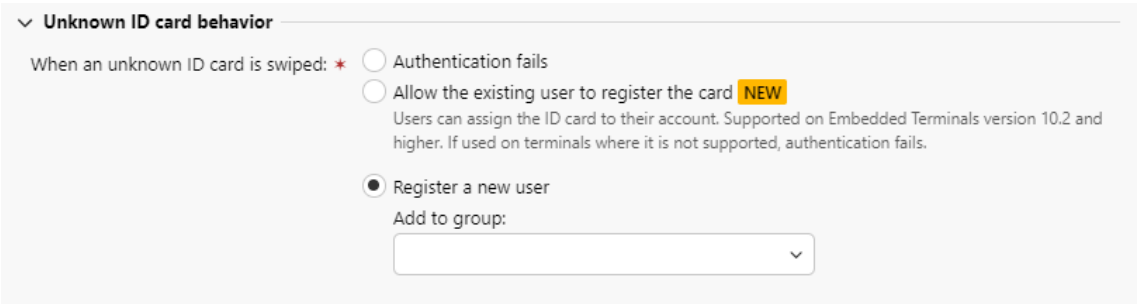
11.2.4 Selbstregistrierung mit einem unbekannten Ausweis

Sie können Benutzern die Selbstregistrierung an einem Druckgerät mit Embedded Terminal ermöglichen, indem sie eine unbekannte ID-Karte durch den Kartenleser ziehen. Nach dem Durchziehen der Karte wird ein neues Konto namens **anonymX** (anonym1, anonym2 usw.) erstellt und der Benutzer wird automatisch am Terminal

angemeldet. Dort kann der Benutzer das Konto über die Aktion **„Konto bearbeiten“** bearbeiten. Wenn die Option **„Bearbeitung des Benutzerprofils aktivieren“** auf der Registerkarte „Benutzereinstellungen“ aktiviert ist, kann er seinen vollständigen Namen, seine E-Mail-Adresse und die Sprache ändern; andernfalls kann er nur die Sprache ändern.

Um die Einstellungen für **das Verhalten bei unbekannten ID-Karten** zu steuern, gehen Sie zu **„Einstellungen > Benutzer > Benutzerauthentifizierung > Karten**“. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- **Authentifizierung fehlgeschlagen**
  Diese Option deaktiviert die Anmeldung mit unbekannten ID-Karten.
- **Dem bestehenden Benutzer erlauben**, **die Karte zu registrieren** Nach dem Durchziehen kann der Benutzer diese Karte für sein bestehendes Konto registrieren. Der Benutzer meldet sich mit seinen Anmeldedaten an und die Karte wird auf dem Server für sein Konto registriert.
- **Neuen Benutzer registrieren** Diese Option erstellt einen neuen Benutzer, der mit dieser Karte registriert wird. Sie können eine Gruppe vorab auswählen, der der Benutzer hinzugefügt werden soll, oder dieses Feld leer lassen, sodass der neue Benutzer keiner Gruppe zugeordnet wird.



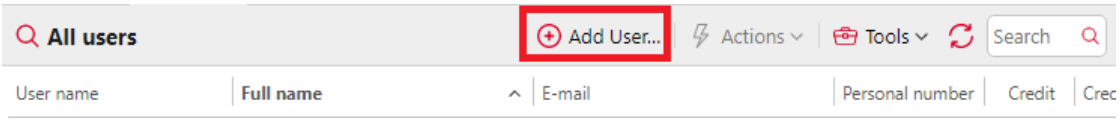
11.3 Manuelles Hinzufügen und Löschen von Benutzern

11.3.1 Benutzer hinzufügen

Um einen neuen Benutzer manuell hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf der Hauptregisterkarte **„Benutzer**“ auf **„+Benutzer hinzufügen**“. Das Eigenschaftenfenster des neuen Benutzers wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.
2. Geben Sie im Fenster den Benutzernamen und den vollständigen Namen des Benutzers ein, legen Sie gegebenenfalls weitere Daten des Benutzerkontos fest (siehe

Benutzerinformationen und -einstellungen) und klicken Sie anschließend auf **„Speichern“**.



11.3.2 Benutzer löschen

Wenn Sie einen Benutzer löschen, wird dieser aus allen Gruppen (einschließlich **„Alle Benutzer“**) entfernt und als **„Gelöscht“** markiert. Er wird nicht vollständig aus der MyQ-Datenbank entfernt und kann wiederhergestellt werden.

Benutzer löschen

So löschen Sie einen Benutzer:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **„Benutzer“** die Benutzer aus, die Sie löschen möchten, und klicken Sie dann auf **„Aktionen“**. Das Dropdown-Menü **„Aktionen“** wird angezeigt.
2. Klicken Sie im Dropdown-Menü **„Aktionen“** auf **„Löschen“**. Sie finden die gelöschten Benutzer unter der Suchoption **„Gelöscht“**.

Benutzer wiederherstellen

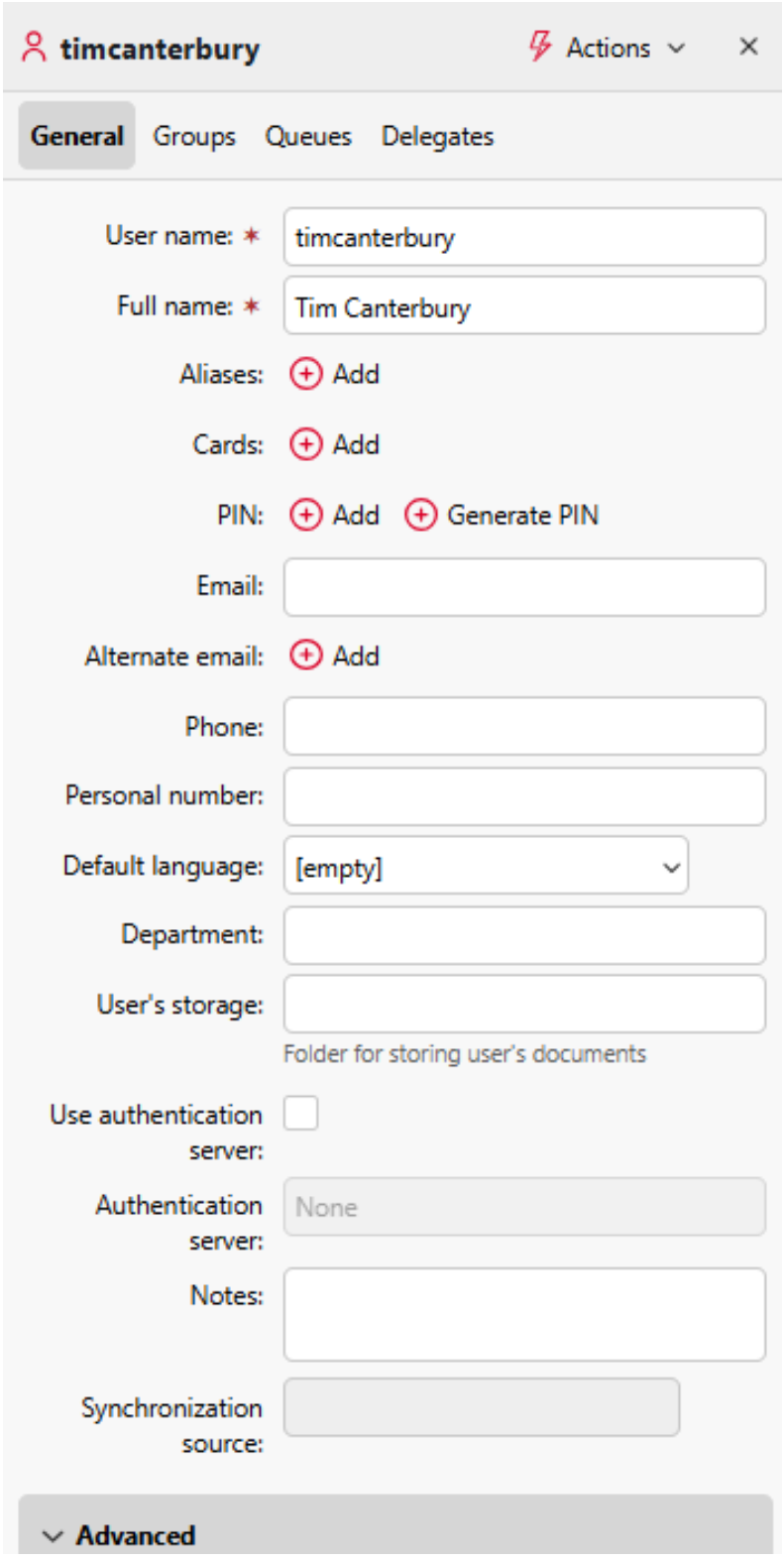
So stellen Sie einen Benutzer wieder her:

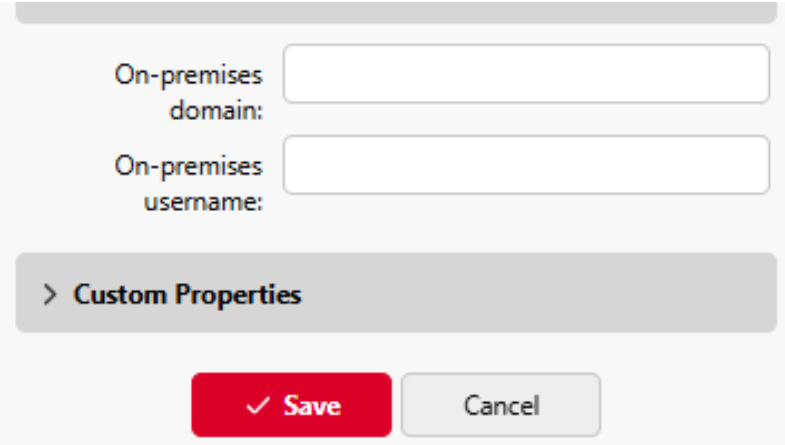
1. Wählen Sie auf der Registerkarte **„Benutzer“** unter „Suchen“ die Suchoption **„Gelöscht“** aus. Die Liste der gelöschten Benutzer wird angezeigt.
2. Wählen Sie in der Liste die Benutzer aus, die Sie wiederherstellen möchten, und klicken Sie dann auf **„Aktionen“**. Das Dropdown-Menü **„Aktionen“** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf **„Wiederherstellen“**.

11.4 Bearbeitung von Benutzerkonten

Jeder einzelne Benutzer verfügt über ein eigenes Eigenschaftenfenster. Um das Fenster zu öffnen, doppelklicken Sie auf den Benutzer in der Liste auf der Hauptregisterkarte **„Benutzer“** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Benutzer und wählen Sie dann **„Bearbeiten“**). Das Eigenschaftenfenster öffnet sich auf der rechten Seite des Bildschirms.

Das Fenster ist in die Registerkarten **„Allgemein“**, **„Gruppen“**, **„Warteschlangen“** und **„Vertretungen“** unterteilt. Wenn die Kreditabrechnung für den Benutzer aktiviert ist, ist auch die Registerkarte **„Kredit“** verfügbar.





11.4.1 Benutzerinformationen und Einstellungen

- **Benutzername** – Hier können Sie den Benutzernamen eingeben oder ändern. Diese Angabe ist obligatorisch. Der Benutzername ist eindeutig und dient zur Identifizierung des Benutzers. Er wird mit dem Parameter verglichen, der über die **Benutzererkennungsmethode** ermittelt wurde.
- **Vollständiger Name** – Hier können Sie den vollständigen Namen des Benutzers eingeben oder ändern. Diese Angabe ist obligatorisch.
- **Aliase –** Zusätzlich zu ihrem Benutzernamen kann jeder Benutzer mehrere Aliase haben. MyQ behandelt die Aliase als alternative Benutzernamen.
- **Karte –** Hier können Sie die Nummer der Benutzerkarte festlegen. Wenn die Option **„Löschen aller Benutzerkarten aktivieren“** in **MyQ** unter **„Einstellungen“**, **„Benutzer“** aktiviert ist, steht hier die Schaltfläche **„Alle Benutzerkarten löschen“** zur Verfügung.
- **PIN –** Hier können Sie neue PIN-Codes für den Benutzer manuell erstellen oder automatisch generieren und bestehende entfernen. Es kann eine unbegrenzte Anzahl von PINs hinzugefügt werden. Die PINs können entweder *dauerhaft* oder *temporär* sein. Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir die automatische Generierung von PINs.
- **E-Mail –** Hier können Sie die E-Mail-Adresse des Benutzers eingeben oder ändern.
- **Alternative E-Mail** – Hier können Sie alternative E-Mail-Adressen für den Benutzer hinzufügen, die als Scan-Ziel verwendet werden sollen.
- **Telefon –** Hier können Sie die Telefonnummer des Benutzers festlegen
- **Persönliche Nummer** – Die persönliche Nummer kann in MyQ als Benutzer-ID verwendet werden. Die primäre ID ist die Eigenschaft **„Benutzername“**.

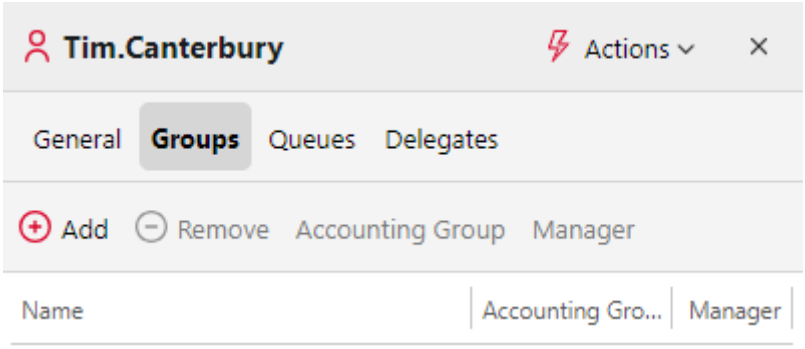
- **Standardsprache** – Hier können Sie die Sprache für die Sitzungen des Benutzers auf MyQ-Embedded-Terminals auswählen.
- **Benutzerspeicher** – Hier können Sie den Ordner festlegen, in dem gescannte Dokumente gespeichert werden.
- **Authentifizierungsserver verwenden** – Wenn Sie diese Option auswählen, wird ein LDAP-Server für die Benutzerauthentifizierung verwendet. Der Benutzer verwendet seine LDAP-Anmeldedaten zur Authentifizierung bei MyQ, anstatt ein Passwort in MyQ festzulegen. Wählen Sie die Domäne für die Authentifizierung in der untenstehenden Einstellung aus.
- **Authentifizierungsserver** – Wählen Sie den Server für die Benutzerauthentifizierung aus.
- **Synchronisierungsquelle** – Zeigen Sie die Quelle an.
- **Erweitert** – Zeigen Sie die synchronisierte lokale Domäne und den Benutzernamen für den Benutzer an. Sie können diese Werte (zu Testzwecken) ändern, sie werden jedoch beim nächsten Synchronisierungslauf aktualisiert.

11.4.2 Benutzer zu Gruppen hinzufügen und aus Gruppen entfernen

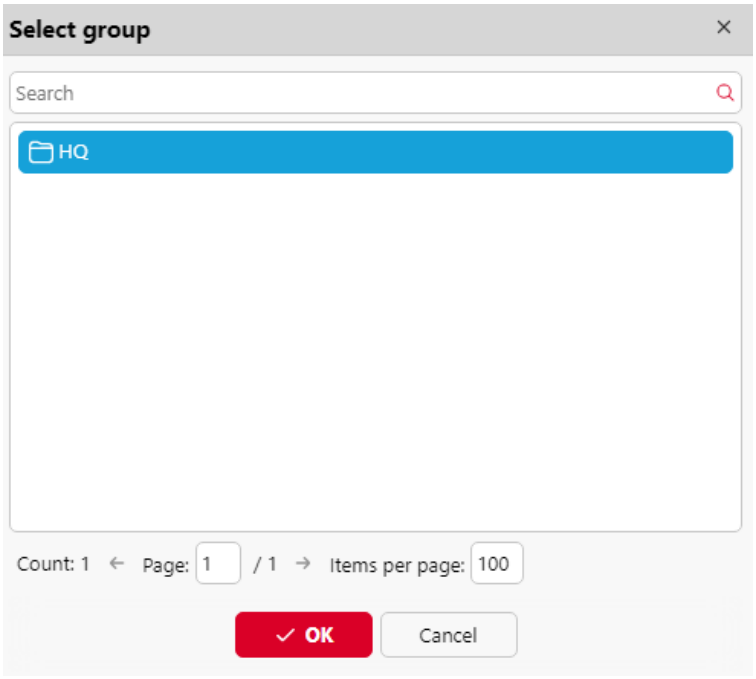
So fügen Sie einen Benutzer im Bereich „Benutzereigenschaften“ auf der Registerkarte **„Gruppen“** zu einer Gruppe hinzu:

1. Klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Gruppen“** auf **„+ Hinzufügen**“.

   Das Dialogfeld „Gruppe auswählen“ wird angezeigt.



2. Wählen Sie im Dialogfeld „Gruppe auswählen“ die Gruppen aus, zu denen Sie den Benutzer hinzufügen möchten.



3. Klicken Sie auf **„OK“**.

Ein Benutzer kann auch per Drag & Drop auf der Hauptregisterkarte **„Benutzer“** zu einer Gruppe hinzugefügt werden. Ziehen Sie den Benutzer auf das Gruppensymbol auf der Registerkarte „Gruppen“ auf der linken Seite des Bildschirms.

Optionen für Standardgruppe und Gruppenmanager

In der Leiste oben auf der Registerkarte **„Gruppen“** sehen Sie zwei Optionen: **„Abrechnung“** und **„Manager“**.

Die Gruppe **„Abrechnung“** ist die Gruppe, in der der Benutzer in Berichten gezählt wird (siehe (10.2) Reports), und sie ist standardmäßig für jeden Benutzer festgelegt.

Wenn Sie einen Benutzer zum **Manager** einer bestimmten Gruppe ernennen, kann dieser Benutzer die Aufträge und Berichte aller Benutzer der Gruppe einsehen. Enthält diese Gruppe Untergruppen, übernimmt der Benutzer die Manager-Rolle auch für alle diese Untergruppen. Um einen Benutzer zum Manager einer Gruppe zu ernennen, wählen Sie die Gruppe aus und klicken Sie auf **„Manager“**.

So entfernen Sie einen Benutzer aus einer Gruppe:

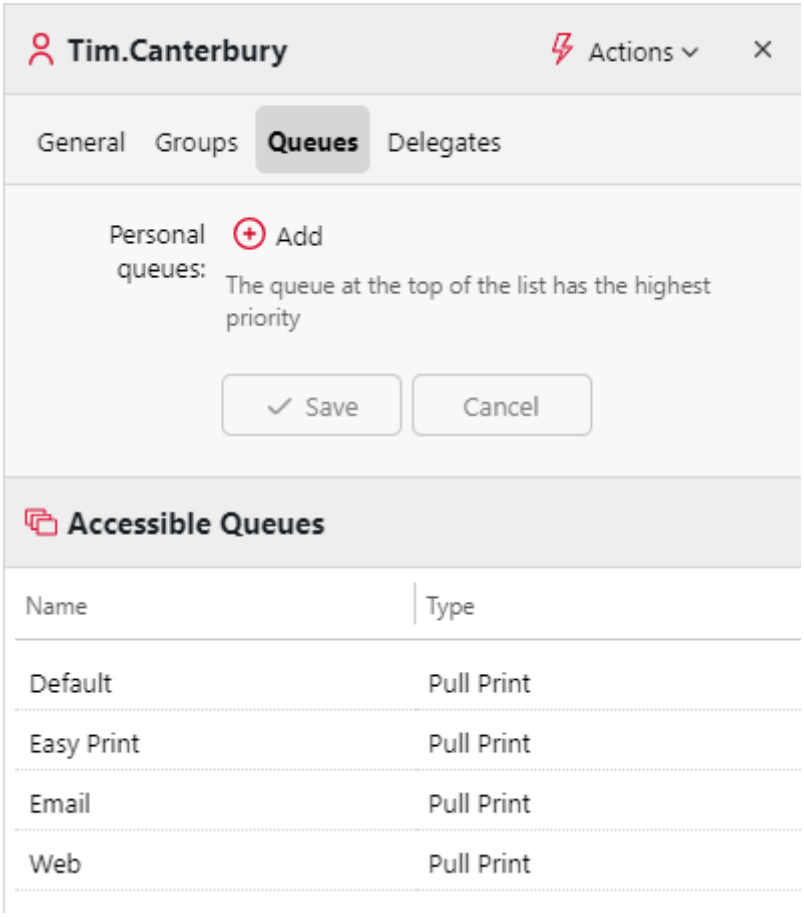
Klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Gruppen“** auf **„–Entfernen“**. Die Gruppe verschwindet von der Registerkarte **„Gruppen“**.

So entfernen Sie ausgewählte Benutzer aus einer Gruppe auf der Hauptregisterkarte **„Benutzer“**: Wählen Sie dort die Gruppe aus, wählen Sie die Benutzer aus, die Sie

entfernen möchten, klicken Sie auf **„Aktionen“** und dann im Dropdown-Menü **„Aktionen“** auf **„Aus Gruppe entfernen“**.

11.4.3 Übersicht über die Registerkarte „Warteschlangen“

Auf der Registerkarte **„Warteschlangen“** können Sie persönliche Warteschlangen für einen bestimmten Benutzer hinzufügen und alle Warteschlangen anzeigen, an die der Benutzer Aufträge senden kann.



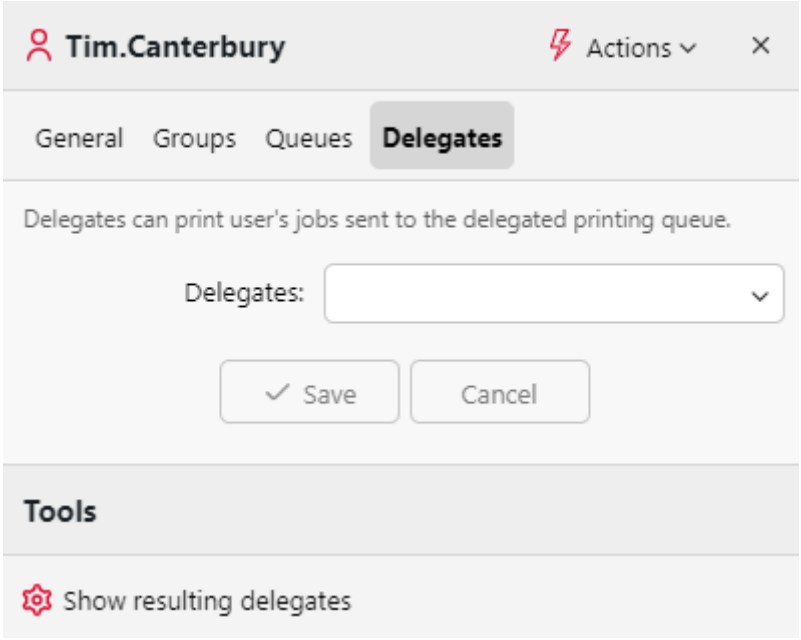
11.4.4 Benutzer-Vertretungen auswählen

Auf der Registerkarte **„Vertretungen“** können Sie Vertretungen (Benutzer oder Gruppen) auswählen, die alle Aufträge des delegierenden Benutzers drucken können, die an eine Warteschlange vom Typ **„Vertretung“** gesendet wurden. Die Vertretung sieht die Aufträge auf dem Embedded Terminal. Die Druckaufträge werden in folgender Form angezeigt: (*Absender**Name des Druckauftrags*).

Benutzer müssen über Rechte für eine Warteschlange vom Typ „Vertretung“ verfügen, um Vertretungen auswählen zu können.

So wählen Sie Vertreter aus:

Geben Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Vertretungen“** im Kombinationsfeld **„Vertretungen“** den Benutzer (oder die Benutzergruppe) ein und klicken Sie dann auf **„Speichern“**. Auf diese Weise können Sie mehrere Benutzer (oder Benutzergruppen) hinzufügen.

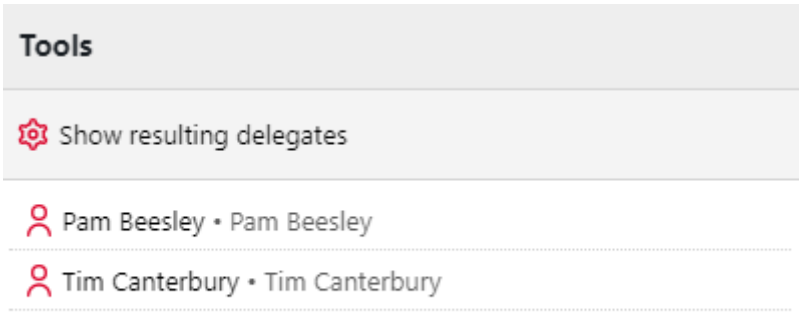


So heben Sie die Auswahl von Vertretern auf:

Zeigen Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Vertretungen“** im Kombinationsfeld **„Vertretungen“** auf den Benutzer (oder die Benutzergruppe), dessen/deren Auswahl Sie aufheben möchten, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Entfernen“ (**X**) rechts neben dem Benutzer (oder der Benutzergruppe).

Ergebnis der Vertretungen anzeigen

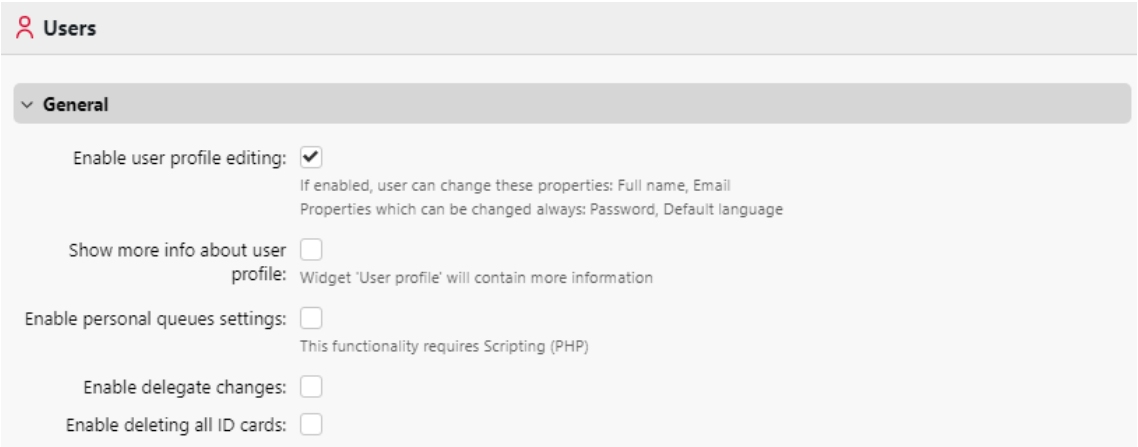
Mit dem Tool **„Ergebnis anzeigen“** können Sie sich alle Vertretungen für einen bestimmten Benutzer anzeigen lassen. Dies ist hilfreich, wenn Sie eine oder mehrere Benutzergruppen als Vertretungen für einen Benutzer hinzugefügt haben, und zeigt jeden Benutzer an, der nun aufgrund des Hinzufügens seiner Benutzergruppe eine Vertretung ist.



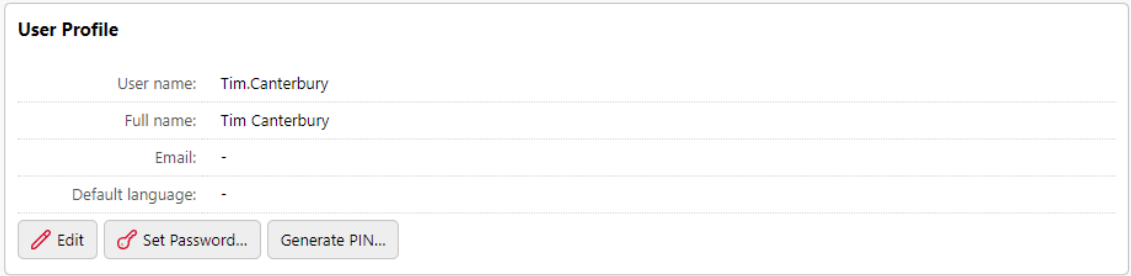
11.5 Benutzerprofil-Bearbeitung aktivieren

Standardmäßig können alle Benutzer ihre Standardsprache in ihren MyQ-Webkonten und auf einigen Embedded Terminals ändern, während die übrigen Eigenschaften nur vom Administrator geändert werden können. Auf der Registerkarte **„Benutzereinstellungen“** können Sie den Benutzern zusätzliche Bearbeitungsoptionen zur Verfügung stellen: Änderung ihres vollständigen Namens und ihrer E-Mail-Adresse.

Um Benutzern die Änderung ihres vollständigen Namens und ihrer E-Mail-Adresse zu ermöglichen, wählen Sie die Option **„Bearbeitung des Benutzerprofils aktivieren**“.



Sobald die Bearbeitung des Benutzerprofils aktiviert ist, können Benutzer ihre Profilverwaltungsoptionen öffnen, indem sie in ihren MyQ-Webkonten unten links im Widget **„Benutzerprofil“** auf **„Bearbeiten“** klicken.



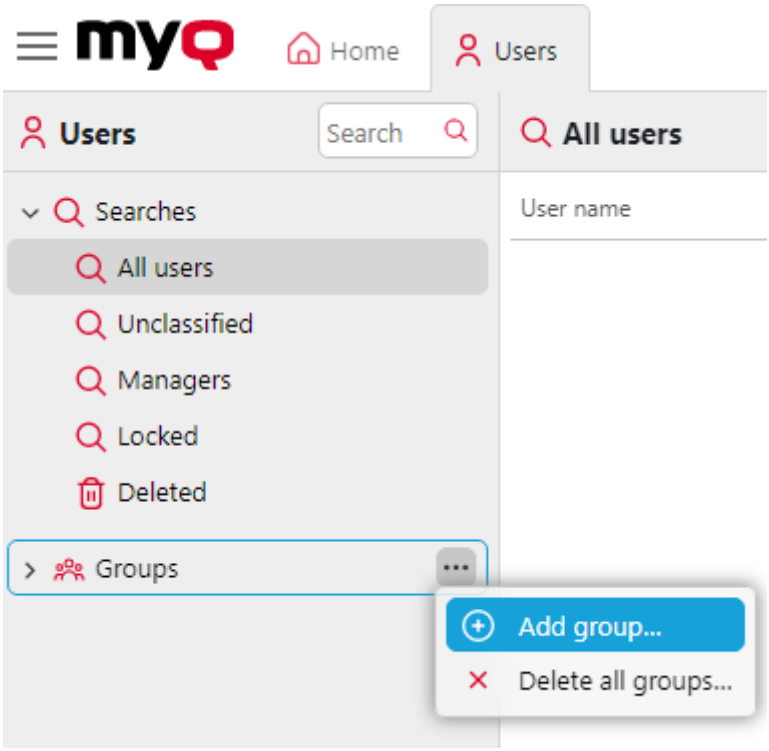
11.6 Benutzergruppen

Auf der Registerkarte **„Benutzer“** können Sie neue Benutzergruppen erstellen. In MyQ können verschiedenen Benutzergruppen unterschiedliche Zugriffsrechte auf Druckwarteschlangen (siehe „Warteschlangen“), Druckfunktionen wie Farbdruck oder Scannen (siehe „Richtlinien“) und Berichte (siehe „Berichte“) zugewiesen werden.

Benutzergruppen erstellen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Gruppe zu erstellen:

1. Zeigen Sie auf der Registerkarte „Gruppen“ auf der linken Seite der Hauptregisterkarte **„Benutzer“** auf die Gruppe, unter der Sie die neue Gruppe erstellen möchten. Rechts erscheint ein Dropdown-Feld.
2. Klicken Sie im Dropdown-Menü auf **„+Gruppe hinzufügen“**. Das Fenster mit den Eigenschaften der neuen Gruppe wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.



3. Geben Sie einen Namen für die neue Gruppe ein.
4. Klicken Sie auf **„Speichern“**.

So wählen Sie Vertretungen für die Gruppe aus:

1. Öffnen Sie das Fenster mit den Gruppeneigenschaften durch Doppelklick auf die Gruppe.
2. Geben Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Vertretungen“** des Fensters „Gruppeneigenschaften“ im Kombinationsfeld **„Vertretungen“** den Benutzer (oder die Benutzergruppe) ein oder wählen Sie ihn/sie aus.
3. Klicken Sie auf **„Speichern“**. Auf diese Weise können Sie mehrere Benutzer (oder die Benutzergruppe) hinzufügen.

So heben Sie die Auswahl der Vertretungen für die Gruppe auf:

Zeigen Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Vertretungen“** im Kombinationsfeld **„Vertretungen“** auf den Benutzer (oder die Benutzergruppe), dessen/deren Auswahl Sie aufheben möchten, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Entfernen“ (**X**) rechts neben dem Benutzer (oder der Benutzergruppe).

Benutzergruppen löschen

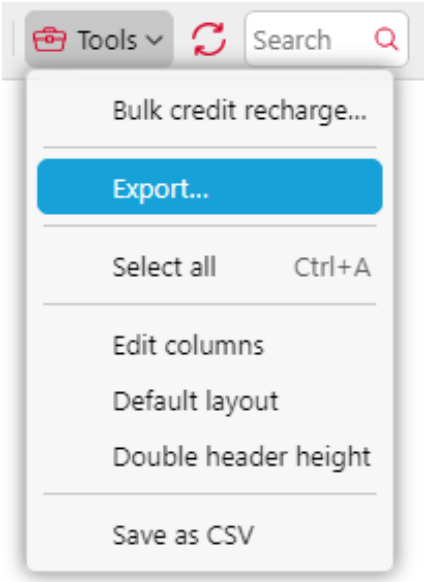
1. Klicken Sie auf der Registerkarte „Gruppen“ auf der linken Seite der Hauptregisterkarte **„Benutzer“** mit der rechten Maustaste auf die Gruppe, die Sie löschen möchten.
2. Klicken Sie auf **„Löschen“**.

11.7 Benutzer exportieren

Falls Sie die Liste der MyQ-Benutzer in eine CSV-Datei exportieren müssen – beispielsweise, wenn Sie die CSV-Datei für die Benutzersynchronisierung verwenden möchten –, können Sie dies auf der Hauptregisterkarte **„Benutzer“** der MyQ-Weboberfläche tun.

So exportieren Sie die Benutzerliste:

1. Klicken Sie in der Symbolleiste oben auf der Registerkarte **„Benutzer“** auf **„Extras“**.
2. Klicken Sie im Dropdown-Menü **„Export“** auf **„Exportieren“**. Das Dialogfeld „Benutzer exportieren“ wird angezeigt.
3. Wählen Sie im Dialogfeld die Gruppe aus, die Sie exportieren möchten, und klicken Sie auf **„OK“**. Die Datei wird in Ihren Standard-*Download*-Ordner heruntergeladen.



Sie können auch alle Benutzer exportieren, indem Sie unter **„Extras“** die **Option „Als CSV speichern“** auswählen.

11.8 Sicherheit und Anonymisierung

Mit Ausnahme der in MyQ-Berichten angezeigten Daten sind alle in MyQ gespeicherten Daten für das Funktionieren des Systems erforderlich. Auf die Daten können nur Personen mit Administratorrechten in MyQ zugreifen; sie werden vom System weder verarbeitet noch an Dritte weitergegeben. Die in MyQ-Berichten angezeigten Informationen unterliegen vollständig der Kontrolle des MyQ-Administrators, der bestimmten Benutzern das Recht einräumen kann, Informationen
über andere Benutzer oder Gruppen einzusehen.

MyQ-Benutzer können innerhalb des MyQ-Systems auf ihre personenbezogenen Daten zugreifen, und auf deren Anfrage hin kann der MyQ-Administrator die Daten löschen, indem er den Benutzer anonymisiert. Die folgenden Abschnitte zeigen, wie die Benutzer auf die Daten zugreifen können und wie die Benutzer anonymisiert werden.

Diese Optionen stehen in engem Zusammenhang mit der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO), die den Schutz der personenbezogenen Daten von EU-Bürgern zum Ziel hat. Für weitere Informationen darüber, wie die DSGVO in MyQ umgesetzt wird, wenden Sie sich bitte an den MyQ-Support.

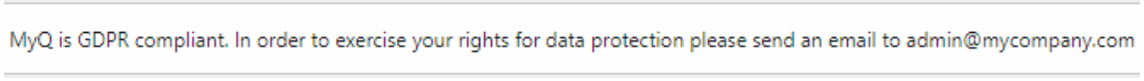
11.8.1 Bereitstellung der personenbezogenen Daten für Benutzer

In ihren MyQ-Webkonten können MyQ-Benutzer das Widget **„Benutzerprofil“** mit den in MyQ gespeicherten persönlichen Informationen einsehen.

In ihrem Webkonto können MyQ-Benutzer Berichte zu ihren Aktivitäten in MyQ erstellen, z. B. zu Drucken, Kopieren und Scannen, um zu sehen, welche Informationen in diesen Berichten verfügbar sind (siehe Berichte).

Benutzer können sich auch an den MyQ-Administrator wenden und um die Bereitstellung der Daten bitten.

Der MyQ-Administrator kann eine benutzerdefinierte Dashboard-Meldung erstellen, die alle Benutzer über die Datenschutzoptionen informiert, und die E-Mail-Adresse des Administrators über den Parameter **%admin%** einfügen (siehe Personalisierung).



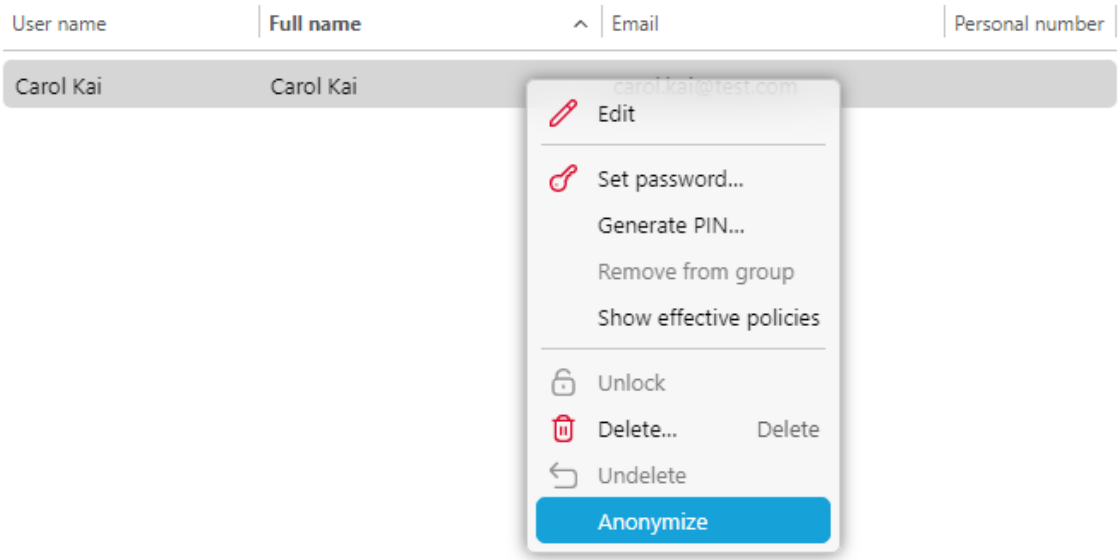
11.8.2 Anonymisierung von Benutzern

Nach der Anonymisierung wird der Benutzer vollständig aus dem System entfernt und in allen relevanten MyQ-Berichten durch einen zufällig generierten Namen ersetzt.

Nachdem ein Benutzer anonymisiert wurde, werden alle seine persönlichen Daten (einschließlich Benutzername und E-Mail-Adresse) dauerhaft aus dem System gelöscht und können nicht wiederhergestellt werden.

So anonymisieren Sie einen Benutzer:

Wählen Sie auf der Registerkarte **„Benutzer“** der MyQ-Weboberfläche die Benutzer aus, die Sie anonymisieren möchten, klicken Sie dann auf **„Aktionen“** (oder wählen Sie die Benutzer aus und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen von ihnen) und klicken Sie schließlich auf **„Anonymisieren“**.



11.9 Benutzerimport und Synchronisierung

Die Benutzersynchronisierung ist eine Methode zur Synchronisierung benutzerbezogener Daten in der MyQ-Datenbank mit Daten aus externen Quellen, wie z. B. LDAP-Servern oder CSV-Dateien. Das Importieren neuer Benutzer ist ein optionaler Teil des Synchronisierungsprozesses. In den Synchronisierungseinstellungen können Sie den Import neuer Benutzer aktivieren oder deaktivieren; wenn Sie ihn deaktivieren, aktualisiert MyQ nur die Konten von Benutzern, die sich bereits in der Datenbank befinden.

Dieses Thema enthält detaillierte Informationen zur Synchronisierung. Es beschreibt ausführlich die in MyQ verfügbaren Import- und Synchronisierungsmethoden und stellt zwei Optionen für die Durchführung der Synchronisierungen vor:

- Benutzersynchronisierung von LDAP-Servern
- Benutzersynchronisierung von Microsoft Entra ID mit Microsoft Graph
- Benutzersynchronisierung aus CSV-Dateien
- Benutzersynchronisierung aus Azure AD mit SLDAP
- Benutzersynchronisierung aus Google Workspace
- Verwendung externer Authentifizierungsserver
- Manueller und geplanter Synchronisierungslauf

Benutzerkennwörter werden bei LDAP-/MS Entra ID-Synchronisierungen nicht in der MyQ-Datenbank synchronisiert/gespeichert.

11.9.1 Benutzereigenschaften in MyQ

- **Benutzername**: Name des Benutzerkontos in MyQ. In Active Directory und Open LDAP entspricht diese Eigenschaft dem Benutzerattribut **„samaccountname“** auf dem LDAP-Server.
- **Vollständiger Name**: Dies ist der vollständige Name des Benutzers. In Active Directory und Open LDAP entspricht diese Eigenschaft dem Benutzerattribut **„cn“** auf dem LDAP-Server. In der Regel handelt es sich dabei um den Vornamen und den Nachnamen des Benutzers.
- **Alias**: Zusätzlich zu seinem Benutzernamen kann jeder Benutzer mehrere Aliase haben. MyQ behandelt Aliase als alternative Benutzernamen. Sie können Aliase beispielsweise verwenden, wenn Sie einem Benutzer ermöglichen möchten, Aufträge von verschiedenen Betriebssystemkonten aus an MyQ zu senden.
- **Karte**: Die Nummer des Benutzerausweises. Sie kann entweder aus LDAP importiert oder im Eigenschaftenfenster des Benutzers in MyQ hinzugefügt werden. Außerdem kann sie von einem Administrator an einem an einen USB-Anschluss angeschlossenen Kartenlesegerät oder vom Benutzer an einem Embedded Terminal registriert werden.
- **PIN**: Die persönliche Identifikationsnummer von MyQ wird für den Zugriff auf die MyQ-Weboberfläche und MyQ-Terminals verwendet.
- **Persönliche Nummer**: Die persönliche Nummer kann als Benutzer-ID in MyQ verwendet werden. Die primäre ID ist die Eigenschaft „Benutzername“. Wenn Sie bei der Benutzersynchronisierung die Eigenschaft **„Nach persönlicher Nummer zuordnen“** auswählen, wird stattdessen die persönliche Nummer verwendet.

- **E-Mail**: Die primäre E-Mail-Adresse des Benutzers.
- **Notizen**: In diesem Textfeld können Sie zusätzliche Notizen zum Benutzer eingeben.
- **Sprache**: Die Sprache, die im MyQ-Webinterface des Benutzers und auf dessen Startbildschirm auf dem Embedded Terminal verwendet wird.
- **Abteilung**: In diesem Feld kann bei Bedarf die Abteilung des Benutzers angegeben werden.
- **Benutzerspeicher**: Sie können einen Ordner oder eine oder mehrere E-Mail-Adressen auswählen, an die MyQ die Scans des Benutzers sendet. Je nach Scan-Einrichtung können Scans hierher, an die im
- **E-Mail**-Eigenschaftsfeld angegeben wurde, oder an andere Quellen, die in MyQ definiert oder von den Scan-Benutzern eingegeben wurden.
- **Benutzerdefinierte Eigenschaften**: Attribute können verwendet werden, um alle anderen relevanten Attribute abzubilden, die in Ihrer Synchronisierungsquelle vorhanden sind.

Die oben aufgeführten Eigenschaften können in bestimmten Berichten verwendet werden.

11.9.2 Benutzer-Synchronisierung von LDAP-Servern

Ein LDAP-Server enthält eine Datenbank, in der alle Benutzerkonten, Passwörter und andere benutzerbezogene Daten einer Organisation gespeichert sind. Auf der Registerkarte **„LDAP**-Synchronisierungseinstellungen“ im MyQ-Webinterface können Sie Benutzer direkt aus der Serverdatenbank synchronisieren.

MyQ kann gleichzeitig mit mehreren LDAP-Servern kommunizieren. Es unterstützt Active Directory, OpenLDAP, Novell und Google Workspace. Um die Benutzer zu synchronisieren, müssen Sie zunächst die Synchronisierungsquelle hinzufügen und anschließend die Synchronisierung einrichten. Nachdem die Synchronisierung eingerichtet ist, können Sie sie entweder manuell auf der Registerkarte „Einstellungen **für die Benutzersynchronisierung“** ausführen oder als regelmäßige Aufgabe auf der Registerkarte „Einstellungen **für den Aufgabenplaner“** festlegen.

Die hier beschriebenen Einstellungen gelten nur für Active Directory, obwohl die Einstellungen für OpenLDAP und Novell ähnlich sind.

OpenLDAP begrenzt mit seinen Standardeinstellungen die Anzahl der zurückgegebenen Einträge und die maximale Gesamtzeit für eine Abfrage. Die Standardgrößenbegrenzung liegt bei 500 Einträgen und die

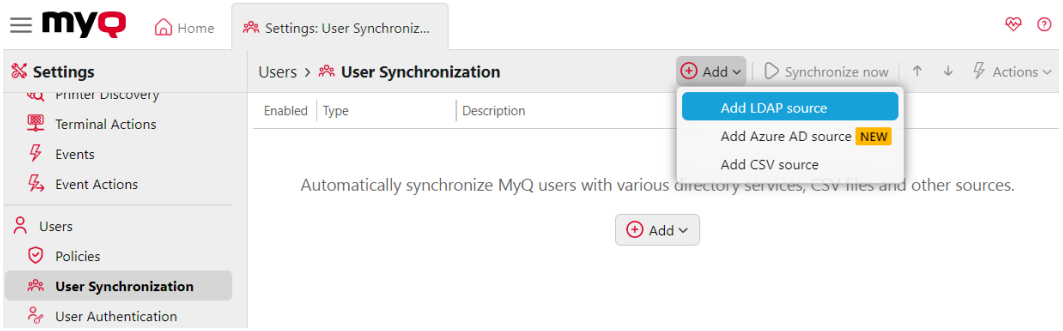
Standardzeitbegrenzung bei einer Stunde. Bei einer größeren Kundeninstallation mit OpenLDAP müssen Sie diese Grenzen in den OpenLDAP-Einstellungen entsprechend anpassen, da die Benutzersynchronisierung andernfalls unvollständige Ergebnisse liefert. Weitere Informationen finden Sie unter: https://www.openldap.org/doc/admin24/limits.html

Erstellen einer LDAP-Synchronisierung

Bevor Sie die Synchronisierung erstellen, müssen Sie den LDAP-Server zu MyQ hinzufügen. Dies tun Sie auf der (10.2) Authentication Servers SettingsRegisterkarte „Authentifizierungsserver“. Stellen Sie **„Sicherheit“** auf *SSL* und den Serverport auf *636* ein.

So erstellen Sie eine neue LDAP-Synchronisierung:

1. Fügen Sie die neue Synchronisierung hinzu: Klicken Sie auf der Registerkarte **„Benutzersynchronisierung“** auf **„+ Hinzufügen“**. Es erscheint ein Dropdown-Feld.



   Klicken Sie im Dropdown-Menü auf **„LDAP-Quelle hinzufügen“**. Das Fenster mit den LDAP-Synchronisierungseigenschaften wird geöffnet. In diesem Fenster können Sie die Synchronisierung einrichten.

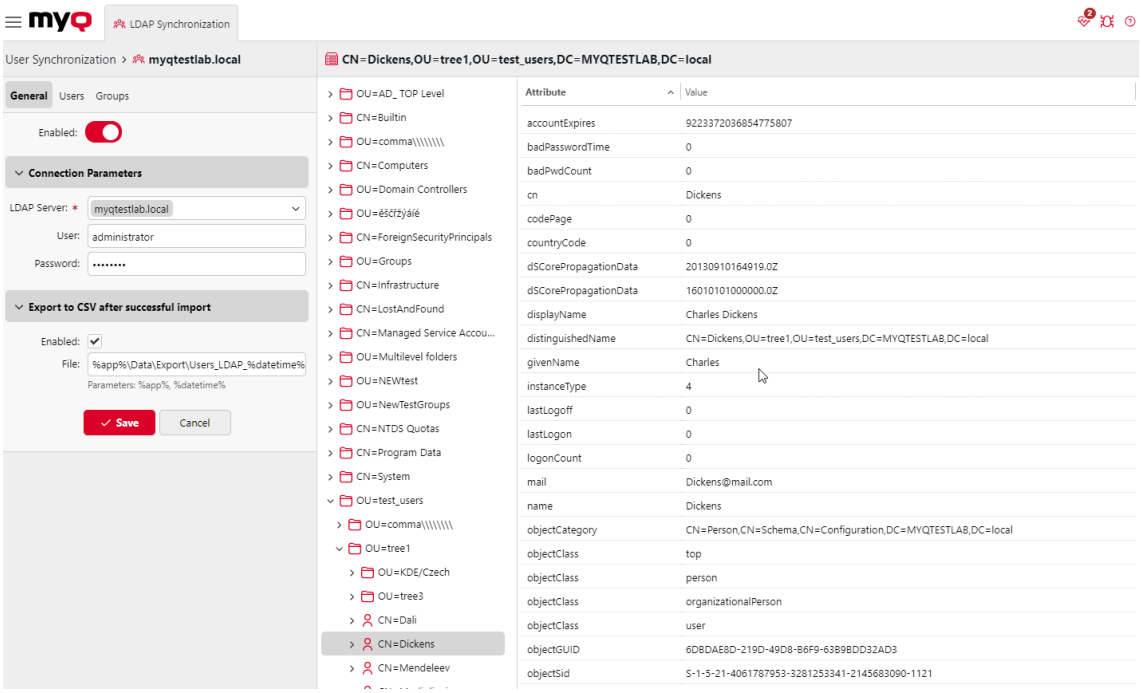
2. Richten Sie die Synchronisierung im Fenster „Eigenschaften der LDAP-Synchronisierung“ ein:

   Nehmen Sie die Einstellungen auf allen drei Registerkarten des Fensters „Eigenschaften der LDAP-Synchronisierung“ vor. Klicken Sie auf jeder Registerkarte auf **„Speichern“**, nachdem Sie die Einstellungen geändert haben. Weitere Informationen finden Sie unter „Einrichten der LDAP-Synchronisierung“.

3. Kehren Sie zur Registerkarte „Benutzersynchronisierungseinstellungen“ zurück: Die neue LDAP-Synchronisierung wird in der Liste der Synchronisierungen auf der Registerkarte „Benutzersynchronisierungseinstellungen“ angezeigt.

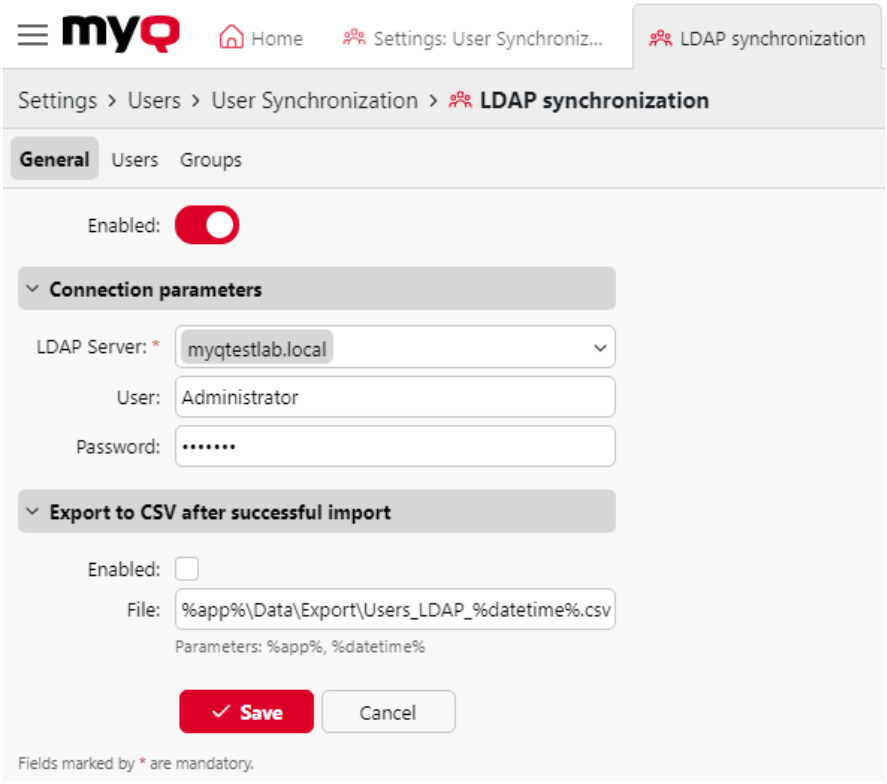
Einrichten einer LDAP-Synchronisierung

Die Einrichtung besteht aus drei Teilen: dem Erstellen der Synchronisierung auf der Registerkarte **„Allgemein“**, dem Einrichten des Imports von Benutzern auf der Registerkarte **„Benutzer“** und dem Einrichten des Imports von Gruppen auf der Registerkarte **„Gruppen**“. Sie können zwischen diesen Registerkarten über die Leiste in der oberen linken Ecke des Fensters „LDAP-Synchronisierungseigenschaften“ wechseln.



Registerkarte „Allgemein“

Legen Sie auf der Registerkarte **„Allgemein“** die allgemeinen Eigenschaften der Synchronisierung fest: Aktivieren oder deaktivieren Sie die Synchronisierung, wählen Sie die LDAP-Serverdomäne aus, geben Sie Benutzername und Passwort für den Zugriff auf den Server ein und wählen Sie gegebenenfalls aus, die importierten Benutzer in eine CSV-Datei zu exportieren. Eine Beschreibung der einzelnen Einstellungen finden Sie in der folgenden Liste.



- **Aktiviert**: Hier können Sie die Synchronisierung aktivieren oder deaktivieren.
- **LDAP-Server**: Hier können Sie die Domäne auswählen, aus der Sie synchronisieren möchten.
- **Benutzer**: Geben Sie den Benutzernamen für den Zugriff auf den LDAP-Domänenserver ein.
- **Passwort**: Geben Sie das Passwort für den Zugriff auf den LDAP-Domänenserver ein.
- **Aktiviert**: Wenn Sie die Option **„Nach erfolgreichem Import in CSV exportieren“** aktivieren, erstellt MyQ nach der Synchronisierung eine CSV-Datei mit den importierten Benutzern.
- **Datei**: Wählen Sie den Ordner aus, in dem Sie die erstellte Datei speichern möchten.

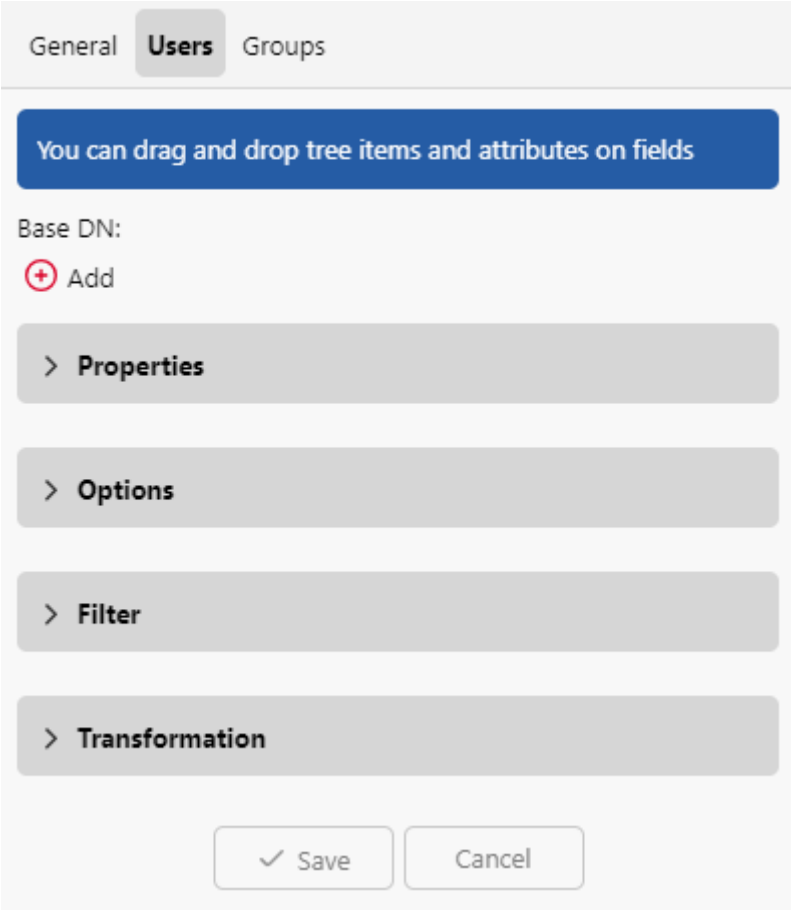
Nachdem Sie die Verbindungsparameter (LDAP-Server, Benutzer und Passwort) korrekt eingestellt und die Einstellungen gespeichert haben, öffnet sich der LDAP-Browser auf der rechten Seite des Bildschirms.

In der Einstellung **„Benutzer“** kann auch ein Benutzerkonto einer Subdomain mit ausreichenden Rechten zur Authentifizierung verwendet werden, allerdings muss die Subdomain im Benutzernamen angegeben werden.

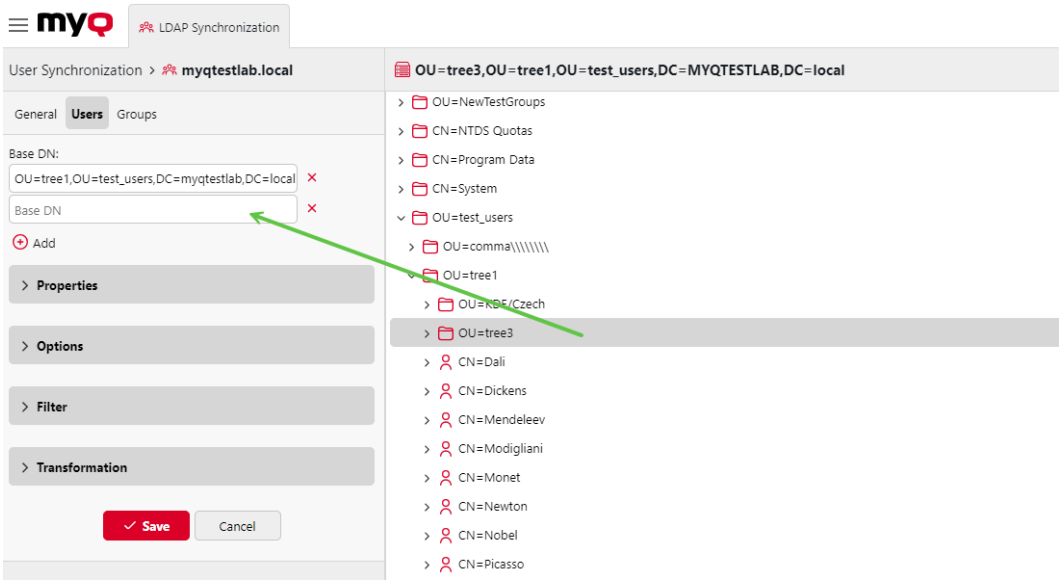
Beispiel: Der Benutzer *„Administrator“* stellt eine Verbindung zum LDAP-Server *„testAD.local“* her, sein Konto befindet sich jedoch in der Subdomain *„cz.testAD.local“*. Für eine erfolgreiche Authentifizierung sollte der eingegebene Benutzername lauten: *Administrator@cz.testAD.local*

Registerkarte „Benutzer“

Wählen Sie auf der Registerkarte **„Benutzer“** einen oder mehrere Basis-DNs (Distinguished Names) aus, aus denen Sie die Benutzer importieren möchten. Darüber hinaus können Sie Benutzerattribute vom LDAP-Server den Benutzereigenschaften in MyQ zuweisen und zusätzliche Optionen zur Synchronisierung auswählen.



- **Basis-DN**: Hier können Sie die Basisdomäne(n) auswählen, aus der/denen Sie Benutzer importieren möchten. Klicken Sie auf **„+ Hinzufügen“**, um ein Textfeld für die neue Basis-DN hinzuzufügen, und ziehen Sie dann eine Gruppe aus dem Datenbank-Browser in das Textfeld. Auf diese Weise können Sie mehrere Domänen hinzufügen.



- **Eigenschaften**: Dies sind die Eigenschaften jedes einzelnen Benutzers. MyQ ermittelt automatisch den **SAM-Kontonamen** des Benutzers und ordnet ihn dem **Benutzernamen** zu, **„cn“** dem **vollständigen Namen** und **„mail“** der **E-Mail-Adresse** (dies gilt nur für Active Directory und OpenLDAP). Die Eigenschaft „Benutzername“ ist die einzige, die nicht geändert werden kann. Um einer Eigenschaft ein Attribut zuzuweisen, geben Sie den Namen des Attributs in das Eigenschafts-Textfeld ein oder ziehen Sie es aus den Attributen eines beliebigen einzelnen Benutzers in das Textfeld.
  Die folgenden Eigenschaften unterstützen das Hinzufügen mehrerer Werte, getrennt durch ein Komma (`,`):
  - **Alias**
  - **PIN**
  - **Karte**

  Beispielsweise könnten Sie in der Eigenschaft **„Alias“** Folgendes hinzufügen `alias1,alias2,alias3`.

  Attributnamen, die Semikolons enthalten (zum Beispiel `email;x-private`) werden ab 10.2 Patch 24 unterstützt. In früheren Versionen wurde ein Semikolon in einem Attributnamen als Werttrennzeichen interpretiert, was dazu führte, dass die Synchronisation für diese Attribute fehlschlug.

⚠ Das Semikolon als Trennzeichen wird zwar weiterhin akzeptiert, ist aber ab Patch 24 veraltet, und wir empfehlen, bestehende Konfigurationen auf Kommas umzustellen.

Für die Eigenschaften **„Karte“** und **„PIN“** kann der Administrator eine der folgenden Optionen wählen:

1. **Nicht synchronisieren:** Diese Option überspringt die Synchronisierung dieser Werte.
2. **Vollständige Synchronisierung:** Diese Option ersetzt die vorhandenen Werte durch die neuen Werte aus LDAP, unabhängig davon, ob der neue Wert leer ist oder nicht.
3. **Synchronisieren, wenn nicht leer:** Diese Option ersetzt die vorhandenen Werte nur, wenn die neuen Werte aus LDAP nicht leer sind. Sie entfernt die vorhandenen Werte nicht, wenn der entsprechende Wert in LDAP leer ist.
4. **Neu hinzufügen:** Diese Option aktualisiert die vorhandenen Werte, indem sie neue Werte aus LDAP hinzufügt, ohne die vorhandenen zu ersetzen.

Um Benutzern Standardssprachen zuzuweisen, müssen Sie ein Attribut vom LDAP-Server verwenden, das die Sprachkürzel als Werte enthält. Sie können beispielsweise ein Attribut namens **„lang“** mit den Werten `en` für Englisch, `hr` (10.2) Available languages für Kroatisch usw. Eine vollständige Liste der unterstützten Sprachen und ihrer Abkürzungen finden Sie unter (10.2) Verfügbare Sprachen.

- (10.2) Editing User Accounts**Optionen**: Eine Beschreibung der allgemeinen Synchronisierungsoptionen finden Sie unter Benutzerinformationen und -einstellungen. Die grundlegenden Optionen, die sowohl für die Synchronisierung von LDAP-Servern als auch für die Synchronisierung aus CSV-Dateien gelten, sind:
    - **Fehlende Benutzer deaktivieren**: Wenn Sie diese Option auswählen, löscht MyQ Benutzer, die aus der aktuellen Synchronisierungsquelle importiert wurden und nicht mehr in der Quelle vorhanden sind. Um Benutzer zu löschen, die aus anderen Quellen hinzugefügt wurden, wählen Sie die Option **„Synchronisierungsquelle ignorieren“** zusammen mit dieser Option aus.
    - **Neue Benutzer hinzufügen**: Wenn Sie diese Option auswählen, fügt MyQ neue Benutzer aus der aktuellen Synchronisationsquelle hinzu. Wenn Sie diese Option nicht auswählen, aktualisiert MyQ die Benutzerkonten der bereits in MyQ vorhandenen Benutzer, fügt jedoch keine neuen Benutzer hinzu.
    - **Benutzernamen in Kleinbuchstaben umwandeln**: Im Gegensatz zu einigen anderen Systemen, die nicht zwischen zwei Wörtern mit denselben Buchstaben, aber unterschiedlicher Groß-/Kleinschreibung unterscheiden (wie z. B. „Pear“, „pear“), unterscheidet MyQ zwischen Groß- und Kleinschreibung. Sie können die Option **„Benutzernamen in Kleinbuchstaben umwandeln“** verwenden, um zu verhindern, dass mehrere Konten für einen Benutzer erstellt werden.

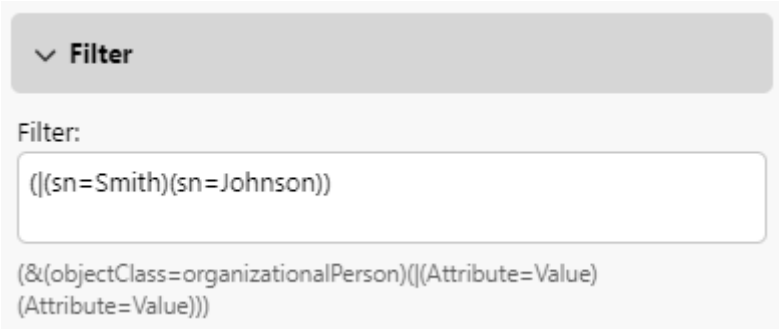
- **Authentifizierungsserver verwenden**: Wenn Sie diese Option auswählen und sich ein Benutzer durch Eingabe seines Benutzernamens und Passworts anmeldet, werden die Anmeldedaten nicht anhand der MyQ-Datenbank, sondern anhand eines LDAP- oder Radius-Servers überprüft. Wenn Sie Benutzer über LDAP synchronisieren, wird der Quell-LDAP-Server automatisch als Authentifizierungsserver zugewiesen. Wenn Sie Benutzer über CSV synchronisieren, können Sie den Authentifizierungsserver aus der Liste vordefinierter Authentifizierungsserver auswählen.
- **Nach persönlicher Nummer zuordnen**: Wenn Sie diese Option auswählen, identifiziert MyQ Benutzer anhand ihrer persönlichen Nummer anstelle ihres Benutzernamens. Auf diese Weise können Sie einen einzelnen Benutzer mit unterschiedlichen Namen in verschiedenen Quellen oder einen Benutzer, dessen Name sich aus irgendeinem Grund geändert hat, nachverfolgen. Wenn diese Option beispielsweise aktiviert ist und sich ein Benutzername in LDAP von *cat.stevens* zu *yusuf.islam* ändert, erstellt MyQ kein neues Benutzerkonto, sondern erkennt den alten Benutzer anhand seiner persönlichen Nummer.
- **Synchronisationsquelle ignorieren**: Wenn diese Option nicht ausgewählt ist, erkennt MyQ zwei Benutzer aus unterschiedlichen Synchronisationsquellen als zwei verschiedene Entitäten. Dies kann bei Synchronisationen aus mehreren Quellen zu Konflikten führen. Wenn sie ausgewählt ist, ignoriert MyQ die Synchronisationsquellen und behandelt alle Benutzer gleich, unabhängig von ihrer Synchronisationsquelle. Wenn Sie beispielsweise eine Synchronisierung durchführen und MyQ einen Benutzer importieren/aktualisieren würde, der bereits aus einer anderen Synchronisierungsquelle hinzugefügt wurde, aktualisiert es den Benutzer nicht. Stattdessen wird unter den Synchronisierungsergebnissen die Meldung *„Der Name/Alias „X“ wird bereits vom Benutzer „X“ verwendet*“ angezeigt. Nachdem Sie die Option **„Synchronisationsquelle ignorieren“** ausgewählt haben, wird der Benutzer durch die letzte Synchronisation aktualisiert.
  Wenn Sie diese Option zusammen mit der Option **„Fehlende Benutzer deaktivieren“** auswählen, werden alle Benutzer, die aus verschiedenen Quellen hinzugefügt wurden und nicht in der aktuellen Synchronisationsquelle enthalten sind, während der Synchronisation gelöscht.
- **Domänennamen an den Benutzernamen anhängen** (*username@domain.local*): Wenn diese Option ausgewählt ist, kann der Name der Domäne aus dem MyQ-Benutzernamen abgerufen werden. Die Informationen zur Domäne können beispielsweise benötigt werden,

wenn das Scannen in die Home-Ordner der Benutzer auf einem Embedded Terminal verwendet wird.

- **Filter**: Sie können den Benutzerimport filtern, indem Sie die Werte von Attributen angeben. Fügen Sie die Bedingungen in Form der LDAP-Filtersyntax[43] hinzu. Benutzer mit einem anderen Wert für dieses Attribut werden nicht akzeptiert und aus dem Import herausgefiltert. Beispiel:

Suchfilter	Beschreibung
(objectClass=*)	Alle Objekte.
(&(objectCategory=person) (objectClass=user)(!(cn=andy)))	Alle Benutzerobjekte außer „andy“.
(sn=sm*)	Alle Objekte, deren Nachname mit „sm“ beginnt.
(&(objectCategory=person) (objectClass=contact)(|(sn=Smith) (sn=Johnson)))	Alle Kontakte mit einem Nachnamen, der „Smith“ oder „Johnson“ lautet.

Bei Attributen, deren Werte Zeichenfolgen sind, wie beispielsweise das Attribut „cn“, können Sie das Platzhalterzeichen * verwenden, um nach Teilzeichenfolgen zu suchen.



DN-Attribute (wie memberOf) akzeptieren keine Suche mit dem Platzhalter * und müssen anhand der gesamten Zeichenfolge durchsucht werden.

Wenn das Filterfeld leer gelassen wird, wird automatisch der aktuelle Standardfilter für den jeweiligen LDAP-Quelltyp angewendet.

Umgang mit Sonderzeichen in rohen LDAP-Abfragen

43. https://learn.microsoft.com/en-us/windows/win32/adsi/search-filter-syntax

Beim Erstellen von Raw-LDAP-Abfragen ist es entscheidend, Sonderzeichen innerhalb von Attributwerten korrekt zu escapen, um eine korrekte Abfrageverarbeitung durch den LDAP-Server sicherzustellen. Sonderzeichen wie Backslashes (\), Semikolons (;), Sternchen (*), Klammern ((und)) und Nullzeichen (\0) müssen nur dann maskiert werden, wenn sie in Attributwerten vorkommen (z. B. Benutzerattribute – **E-Mail**, **Abteilung**, **memberOf** usw.), nicht jedoch, wenn sie Teil der LDAP-Abfragesyntax sind.

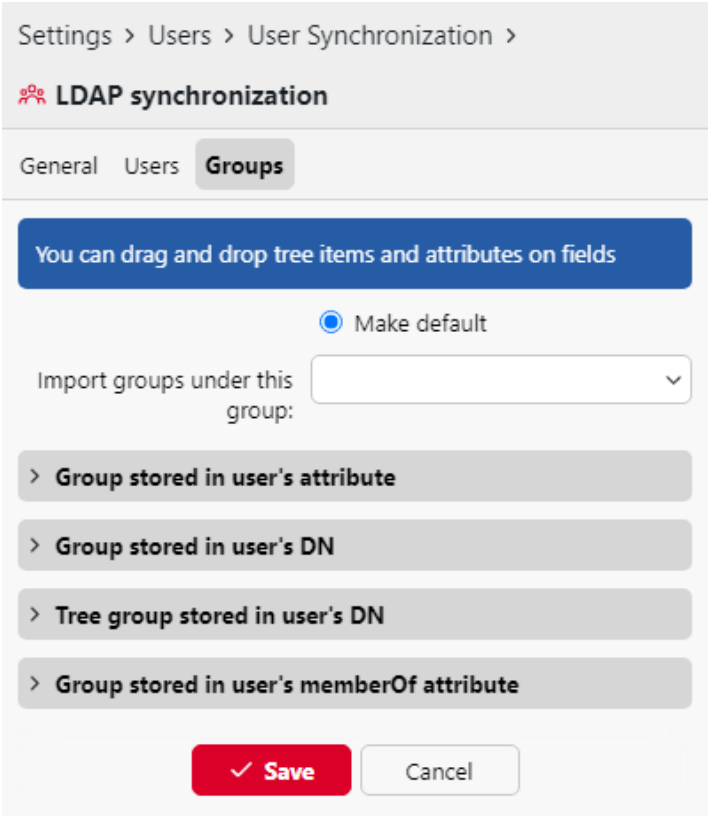
Escape-Regeln:

- `\` (Backslash) wird zu `\5c`
- `;` (Semikolon) wird umgewandelt in `\3b`
- `*` (Sternchen) wird umgewandelt in `\2a`
- `(` (linke Klammer) wird umgewandelt in `\28`
- `)` (rechte Klammer) wird zu `\29`
- `\0` (Nullzeichen) wird umgewandelt in `\00`

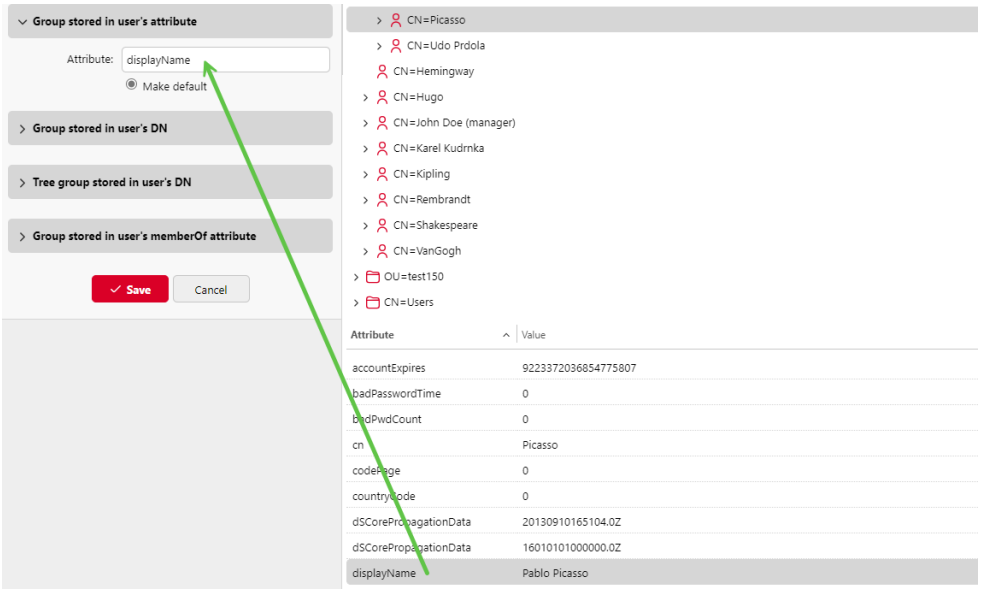
- **Transformation**: Diese Funktion ermöglicht es Administratoren, reguläre Ausdrücke (RegEx) zu definieren, um Benutzerdaten während des Synchronisationsprozesses zu transformieren. Details finden Sie hier.

Registerkarte „Gruppen“

Auf dieser Registerkarte können Sie Gruppen und die Gruppenstruktur aus der LDAP-Quelle importieren. Es gibt vier verschiedene Möglichkeiten, festzulegen, welche Gruppen importiert werden sollen. Sie können mehrere Methoden gleichzeitig verwenden und mit jeder Methode unterschiedliche Benutzergruppen erstellen. Sie können auch festlegen, dass die Gruppen unter einer bestehenden Gruppe in MyQ importiert werden.



- **Standardgruppe nicht ändern**: Ein Benutzer kann Mitglied mehrerer Gruppen sein, aber alle seine Drucke, Kopien und Scans werden nur einer Gruppe zugeordnet: der Standardgruppe (Abrechnungsgruppe) des Benutzers. Wenn Sie diese Option auswählen, ändert sich die Standardgruppe des ausgewählten Benutzers während der Synchronisierung nicht.
- **Gruppen unter dieser Gruppe importieren**: Sie können eine vorhandene Gruppe in MyQ auswählen, unter der Sie die Gruppen aus der LDAP-Datenbank importieren.
- **In Benutzerattribut gespeicherte Gruppen**:
  - **Attribut**: Sie können diese Option auswählen, wenn Sie ein Attribut verwenden möchten, das Gruppen in der LDAP-Datenbank definiert. Um es hinzuzufügen, geben Sie den Namen des Attributs in das Eigenschaftsfeld ein oder ziehen Sie das Attribut von einem beliebigen einzelnen Benutzer in das **Attrib**utfeld.



Sie können Gruppen auch durch die Kombination mehrerer Attribute erstellen. Um solche Gruppen zu erstellen, setzen Sie jedes der Attribute zwischen zwei Prozentzeichen (*%*). Beispielsweise importiert die Attributkombination *%attribute1%_%attribute2%* eine neue Gruppe mit dem Namen *value1_value2*.



Darüber hinaus können Sie Baumstrukturen von Gruppen erstellen, indem Sie die Attribute durch senkrechte Striche trennen. Beispielsweise importiert die Attributkombination *%attribute1%|%attribute2%* die Gruppe *„value1“* und deren Untergruppe *„value2“*.

- **Als Standard festlegen**: Wenn Sie diese Option auswählen, wird die Gruppe zur Standardgruppe des importierten Benutzers.

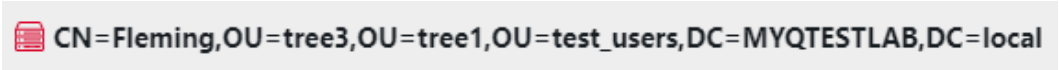
- **Gruppe im DN des Benutzers gespeichert**:
  - **OU-Komponentenindex**: Hier können Sie eine Gruppe anhand ihres OU-Index (Organisatorische Einheit) unter den DN-Komponenten auswählen. Der Index wird von rechts nach links gezählt: Die erste OU-Gruppe von rechts hat den Index *1*, die zweite von rechts den Index *2* und so weiter.



Auf dem Bild oben gibt es zwei OU-Gruppen: *test_users* hat den Index *1* (da es die erste OU-Gruppe von rechts ist), *tree1* hat den Index *2*. Die anderen Komponenten sind keine OU und haben daher keinen Index.

- **Als Standard festlegen**: Wenn Sie diese Option auswählen, wird die Gruppe zur Standardgruppe des importierten Benutzers.

- **In der DN des Benutzers gespeicherte Baumgruppe**: Hier können Sie die gesamte Baumstruktur der Gruppen importieren. Sie können den Import auf einen beliebigen Teil der Struktur beschränken, indem Sie die DN-Komponenten links und rechts entfernen. Geben Sie in den entsprechenden Textfeldern die Anzahl der Komponenten ein, die links und rechts entfernt werden sollen. Sie müssen mindestens eine Komponente von links (die Benutzer-CN-Komponente) und eine Komponente von rechts (die ganz rechts stehende DC-Komponente) entfernen.



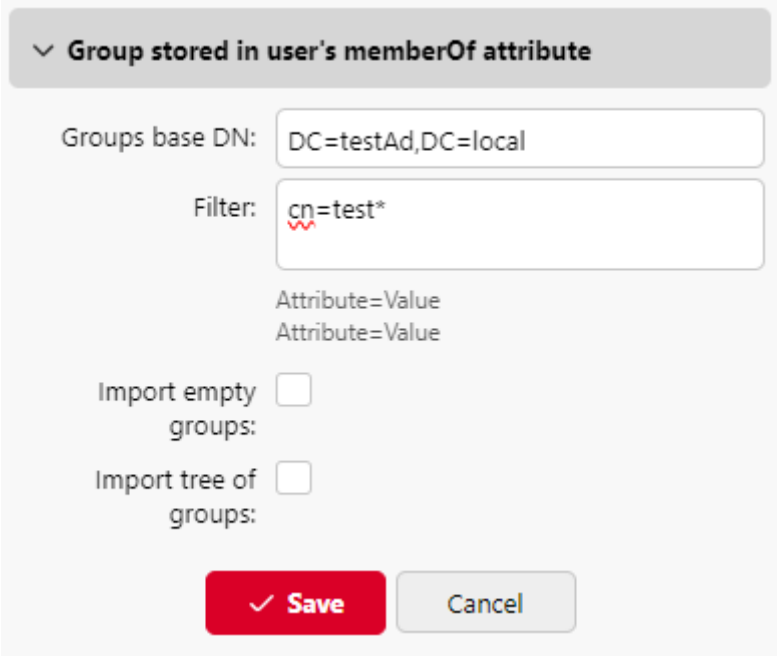
Auf dem obigen Bild sind sechs Komponenten zu sehen. Wenn Sie eine Komponente von links und eine von rechts entfernen, importieren Sie die folgende Gruppenstruktur: *MYQTESTLAB > test_users > tree1 > tree3*. Durch das Entfernen von Komponenten von links entfernen Sie die Gruppen vom unteren zum oberen Ende der Struktur. Durch das Entfernen von Komponenten von rechts entfernen Sie die Gruppen vom oberen zum unteren Ende der Struktur.

- **Als Standard festlegen**: Wenn Sie diese Option auswählen, wird die unterste Gruppe der importierten Struktur zur Standardgruppe des importierten Benutzers.

- **Gruppe im memberOf-Attribut des Benutzers gespeichert**:
  - **Gruppen-Basis-DN**: MyQ kann Sicherheits- und Verteilergruppen importieren, die im **memberOf**-Attribut des Benutzers gespeichert sind. Die Sicherheitsgruppen dienen dazu, den Mitgliedern gewährte Zugriffsberechtigungen zu definieren. Verteilergruppen können zum Versenden von E-Mails an eine Gruppe von Benutzern verwendet werden. Um festzulegen, welche Gruppen beim Import berücksichtigt werden sollen, müssen Sie den Basis-DN der Gruppen eingeben. MyQ importiert nur Gruppen, die im Basis-DN enthalten sind; andere im **memberOf**-Attribut gespeicherte Gruppen werden ignoriert. Der Basis-DN der Gruppe muss sich nicht in derselben Organisationseinheit wie die Basisdomäne der Benutzer befinden. Wenn ein Benutzer Mitglied in mehr als einer Gruppe auf dem LDAP-Server ist, werden alle Gruppen im **„memberOf“**-Attribut gespeichert. Daher ist die Option **„Als Standard festlegen“**, die einen einzelnen Wert erfordert, für diese Importmethode nicht verfügbar.
    Um den Basis-DN der Gruppe hinzuzufügen, ziehen Sie ihn aus dem

Datenbank-Browser und legen Sie ihn im Textfeld **„Basis-DN der Gruppe“** ab.

- **Filter**: Sie können diesen Import filtern, indem Sie die Werte von Attributen angeben. Fügen Sie die Bedingungen im Format „*Attribut=Wert*“ hinzu. Gruppen mit einem anderen Wert für dieses Attribut werden nicht akzeptiert und aus dem Import herausgefiltert. Sie können das Symbol ***** verwenden, um nach Teilzeichenfolgen zu suchen. Das Symbol kann von beiden Seiten angehängt werden. Wenn Sie beispielsweise die Bedingung „cn=**in*“ hinzufügen, werden nur Benutzer akzeptiert, deren Attribut „Common Name“ den Wert „*in*“ enthält. Sie können pro Zeile eine Bedingung hinzufügen. Gruppen werden akzeptiert, wenn sie mindestens eine Bedingung erfüllen.



  - **Leere Gruppen importieren**: Wenn Sie diese Option auswählen, werden Gruppen aus dem **Gruppen-Basis-DN** importiert, auch wenn kein Benutzer sie in seinem **memberOf**-Attribut hat.
  - **Gruppenstruktur importieren**: Wenn Sie diese Option auswählen, wird die gesamte Baumstruktur importiert. Andernfalls werden alle Gruppen separat hinzugefügt und nicht als Teil einer Baumstruktur.

11.9.3 Benutzer-Synchronisation von Microsoft Entra ID mit Microsoft Graph

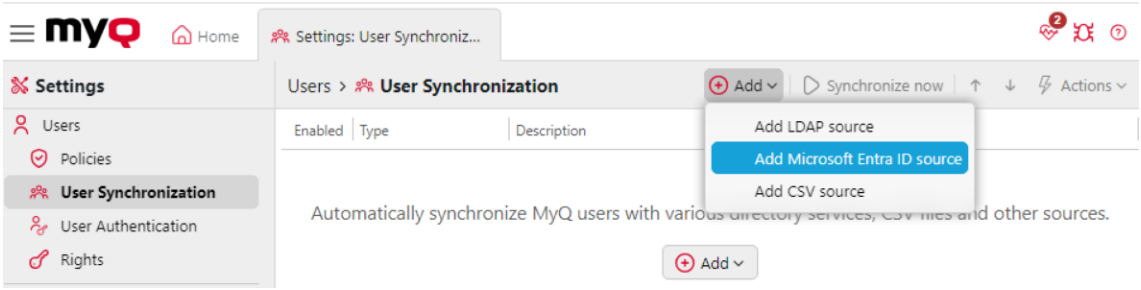
Die Integration von Microsoft Entra ID (ehemals Azure AD) nutzt Microsoft Graph, um Benutzer mit MyQ zu synchronisieren. Bevor die Synchronisierung konfiguriert

werden kann, muss der Dienst im Microsoft Azure-Portal aktiviert und ordnungsgemäß eingerichtet werden.

> **Voraussetzung**
> (10.2) Set Up Entra ID with Microsoft Graph API

Microsoft Entra ID als Quelle hinzufügen

Sobald die Verbindung zu Microsoft Entra ID hergestellt ist, gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Benutzersynchronisierung**. Klicken Sie auf **Hinzufügen** und dann auf **Microsoft Entra ID-Quelle hinzufügen**.



Sobald die Quelle eingerichtet ist, können Sie über die Konfigurationsoptionen festlegen, wie Benutzer importiert werden.

- Auf der Registerkarte **„Allgemein“** konfigurieren Sie den **Authentifizierungsserver** und **die Synchronisierungsquelle** und aktivieren oder deaktivieren die Synchronisierung.
- Auf der Registerkarte **„Benutzer“** legen Sie fest, **welche Benutzer in MyQ importiert werden**, konfigurieren deren Eigenschaften und nehmen entsprechende Einstellungen vor.
- Auf der Registerkarte **„Gruppen“** legen Sie fest, wie **Gruppen aus der Quelle importiert und in MyQ erstellt werden**. Beim Import von Gruppen erstellt MyQ entsprechende Gruppendefinitionen, und Benutzer werden diesen Gruppen basierend auf ihrer Mitgliedschaft in Entra ID zugewiesen.

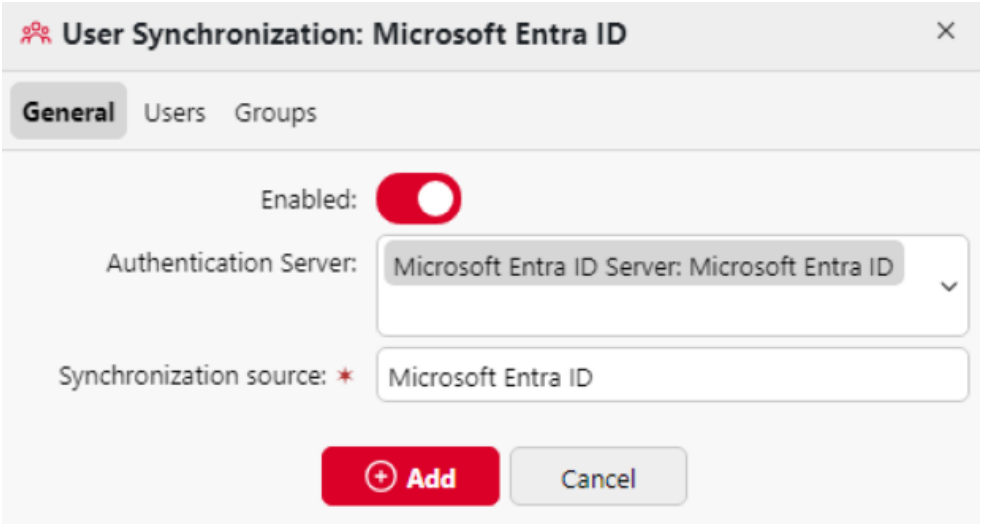
Registerkarte „Allgemein“

Diese Registerkarte wird standardmäßig geöffnet, wenn Sie **„Microsoft Entra ID-Quelle hinzufügen“** auswählen. Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- **Aktivieren**: Verwenden Sie diesen Schalter, um die Benutzersynchronisierung zu aktivieren oder zu deaktivieren.
- **Authentifizierungsserver**: Wählen Sie den zu verwendenden Authentifizierungsserver aus. Wenn mehrere Verbindungen bestehen, können

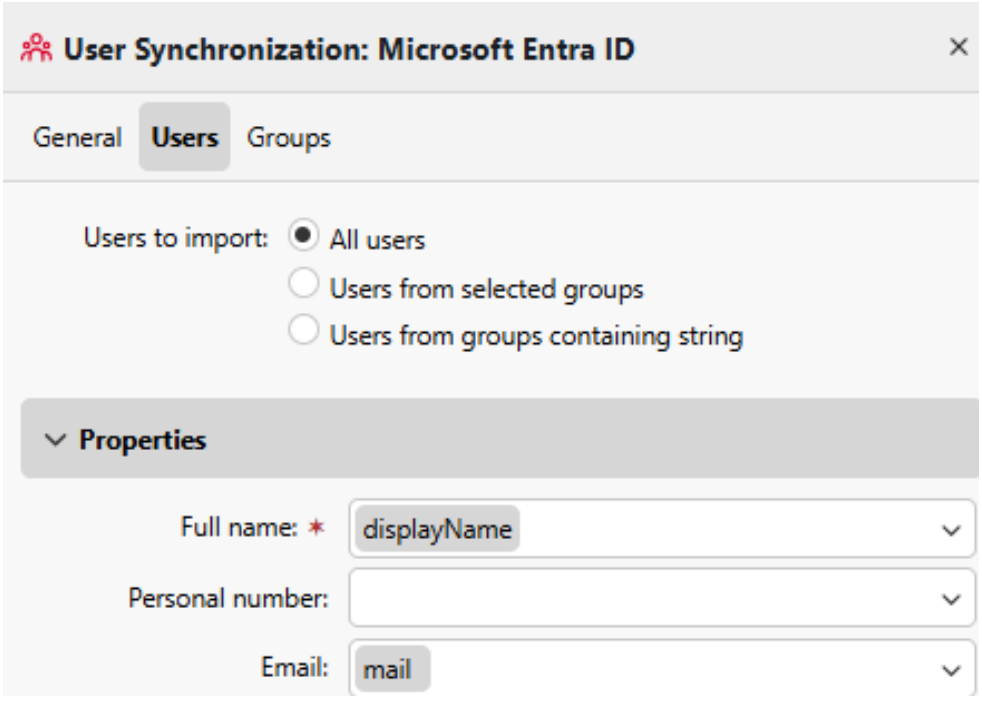
Sie auswählen, welche für diese Benutzersynchronisierung verwendet werden soll.

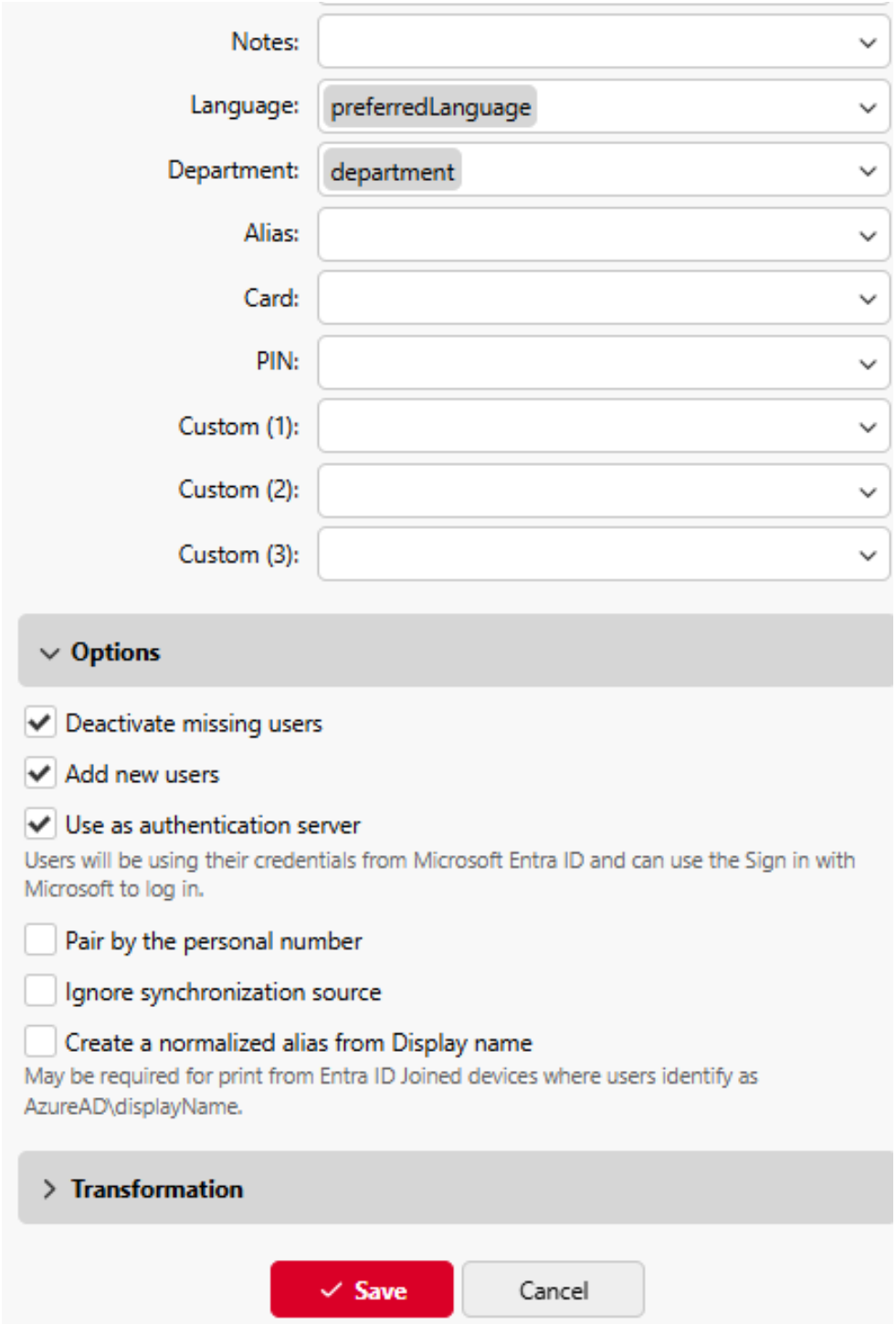
- **Synchronisierungsquelle**: Weisen Sie der Synchronisierungsquelle einen Namen zu, um sie leicht identifizieren zu können. Dies ist nützlich, um zwischen mehreren Entra ID-Mandanten zu unterscheiden.



Registerkarte „Benutzer“

Auf dieser Registerkarte können Sie auswählen, welche **Benutzer importiert werden sollen**, deren **Eigenschaften** festlegen und verschiedene **Optionen** für die Benutzersynchronisierung auswählen.





Zu importierende Benutzer

Hier können Sie auswählen, welche Benutzer Sie aus Ihrem Entra ID-Mandanten in MyQ importieren möchten.

Verfügbare Optionen:

- **Alle Benutzer**

- **Benutzer aus ausgewählten Gruppen**: Geben Sie die Gruppen an, aus denen Benutzer importiert werden sollen. Diese Option importiert einen Benutzer, wenn er Mitglied in mindestens einer ausgewählten Gruppe ist.
- **Benutzer aus Gruppen, deren Name eine bestimmte Zeichenfolge enthält**: Geben Sie eine oder mehrere Zeichenfolgen an und importieren Sie nur Mitglieder von Gruppen, deren Name mindestens eine dieser Zeichenfolgen enthält. Geben Sie jede Zeichenfolge in einer neuen Zeile ein. Bei der Übereinstimmung wird die Groß-/Kleinschreibung nicht berücksichtigt.

> ⚠ **Warnung!**
> Die Funktion **„Benutzer aus Gruppen, die eine Zeichenfolge enthalten“** kann die Synchronisierung verlangsamen.

Eigenschaften

Im Abschnitt **„Eigenschaften“** können Sie Benutzerinformationen aus Microsoft Entra ID den Anmeldedaten in MyQ zuordnen. Es steht eine vordefinierte Auswahl empfohlener Werte zur Verfügung. Wenn der vordefinierte Wert nicht verwendet wird, kann ein manuell eingegebenes benutzerdefiniertes Attribut diesen ersetzen und ein anderes Benutzerattribut aus Entra ID[44] synchronisieren.

Eigenschaftsname	Beschreibung	Vordefinierte Attribute
Vollständiger Name	Vollständiger Name des Benutzers.	`displayName`
Personennummer	Benutzeridentifikationsnummer.	`employeeId` oder `extensionAttribute1` an `extensionAttribute15`
E-Mail	E-Mail-Adresse des Benutzers.	`mail`
Anmerkungen	Relevante Anmerkungen.	`extensionAttribute1` zu `extensionAttribute15`
Sprache	Bevorzugte Sprache des Benutzers.	`preferredLanguage`
Abteilung	Abteilung des Benutzers.	`department`

44. https://learn.microsoft.com/en-us/graph/api/resources/user?view=graph-rest-1.0#properties

Eigenschaftsname	Beschreibung	Vordefinierte Attribute
Alias	Ein alternativer Name oder Benutzername.	`displayName`, `userPrincipalName`, `upnPrefix`, `mailNickname`, `onPremisesSamAccountName`, `onPremisesDomainName` und `extensionAttribute1` zu `extensionAttribute15`
Karte	Die Ausweisnummer des Benutzers.	`employeeId` oder `extensionAttribute1` zu `extensionAttribute15`
PIN	Die PIN des Benutzers.	`employeeId` oder `extensionAttribute1` zu `extensionAttribute15`
Benutzerdefiniert (1)	Benutzerdefiniertes Attribut, das anderen relevanten Informationen zugewiesen werden soll.	`extensionAttribute1` zu `extensionAttribute15`
Benutzerdefiniert (2)	Benutzerdefiniertes Attribut zur Zuordnung zu anderen relevanten Informationen.	`extensionAttribute1` zu `extensionAttribute15`
Benutzerdefiniert (3)	Benutzerdefiniertes Attribut, das anderen relevanten Informationen zugewiesen werden soll.	`extensionAttribute1` zu `extensionAttribute15`

Für die Eigenschaft **„Alias“**: Wenn das Attribut `onPremisesSamAccountName@onPremisesDomainName` verwendet wird, besteht der Alias des Benutzers nach der Synchronisierung aus einer Kombination der Microsoft Entra ID-Attribute des Benutzers `onPremisesSamAccountName` und `onPremisesDomainName` im Format, zum Beispiel user@myq.cz[45].

45. mailto:user@myq.cz

Optionen

- **Fehlende Benutzer deaktivieren**: Mit dieser Option kann das System Benutzer in MyQ X automatisch deaktivieren, die nicht mehr in der Microsoft Entra ID-Quelle vorhanden sind.
- **Neue Benutzer hinzufügen**: Wenn diese Funktion aktiviert ist, werden neue Benutzer, die in der Microsoft Entra ID-Quelle gefunden werden, automatisch zu MyQ X hinzugefügt.
- **Als Authentifizierungsserver verwenden**: Wenn Sie vorhaben, Benutzer mithilfe von Active Directory-Anmeldedaten bei Azure zu authentifizieren und die Microsoft-Single-Sign-On-Option zu verwenden, wählen Sie die Option **„Als Authentifizierungsserver verwenden“** und klicken Sie auf **„Speichern**“.
- **Nach persönlicher Nummer abgleichen**: Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn Sie Benutzer anhand ihrer persönlichen Nummer aktualisieren möchten. Wenn die Option „Persönliche Nummer“ aktiviert ist, sucht das System bei der Neusynchronisierung den Benutzer anhand seiner persönlichen Nummer. Wird eine Übereinstimmung gefunden, werden die Benutzerdaten aktualisiert, andernfalls wird ein neuer Benutzer angelegt.



Seit MyQ Print Server 10.2 RC 4 ist die Option **„Nach persönlicher Nummer zuordnen**“ standardmäßig für alle neu erstellten Synchronisierungsquellen aktiviert und kann nicht geändert werden. Bei Quellen, die in 10.1 nach der Migration auf 10.2 erstellt wurden, kann diese Option bearbeitet werden. Die Zuordnung von Benutzern nach persönlicher Nummer wird dringend empfohlen.

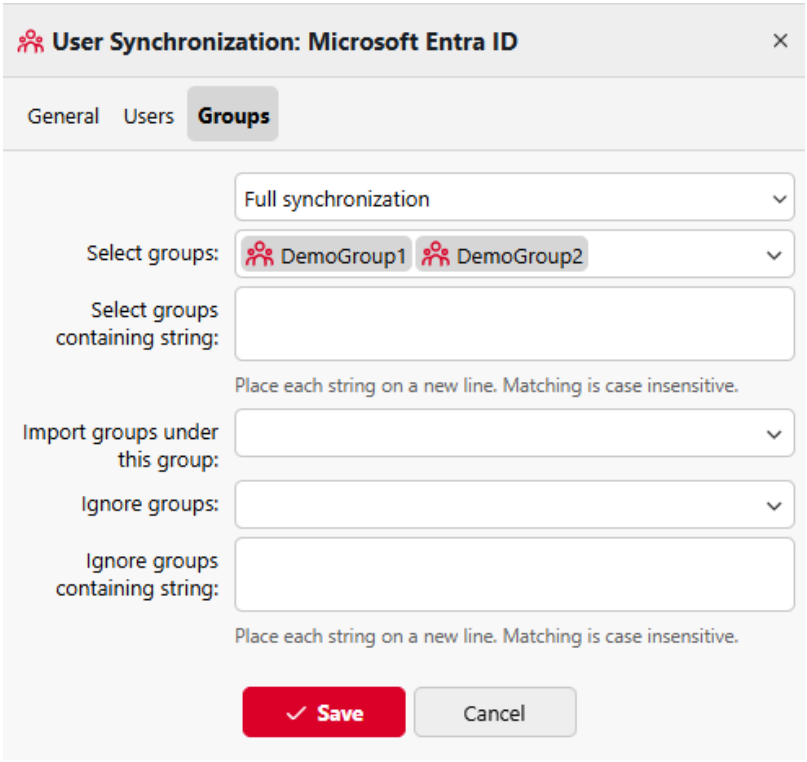
- **Synchronisierungsquelle ignorieren**: Diese Option bietet die Möglichkeit, bestimmte Aspekte oder Daten aus der Microsoft Entra ID-Quelle während der Synchronisierung selektiv zu ignorieren.
- **Normalisierten Alias aus Anzeigenamen erstellen**: Diese Option bedeutet, dass dem Benutzer zusätzlich zu den im Abschnitt „Benutzerattribute“ konfigurierten Aliasen ein weiterer Alias hinzugefügt wird. Dieser Alias hat die Form `AzureAD\concatedDisplayName`. Dies ermöglicht die korrekte Erkennung von Benutzern, die von Entra ID-verbundenen Geräten aus drucken.



Wenn zwei oder mehr Benutzer denselben vollständigen Namen haben, der aus Entra ID synchronisiert wurde, wird ein normalisierter Alias nur für den ersten Benutzer erstellt. In der ADD-Umgebung gibt es in diesem Fall keine Möglichkeit, die Auftragseigentümer zu unterscheiden, da der Druckertreiber nur den verketteten Vor- und Nachnamen des Benutzers bereitstellt.

Registerkarte „Gruppen“

Auf der Registerkarte **„Gruppen“** wird nicht festgelegt, welche Benutzergruppen importiert werden sollen, sondern wie sie innerhalb von MyQ organisiert werden sollen. Welche Benutzergruppen importiert werden, wird unter **„Benutzer > Zu importierende Benutzer“** gesteuert.



Die folgenden Optionen stehen zur Verfügung:

- Synchronisationstyp: Passen Sie den Synchronisationsgrad auf der Registerkarte **„Gruppen“** an. Wählen Sie aus:
  - **Vollständige Synchronisierung**: Gruppen werden 1:1 so synchronisiert, wie sie in der Quelle vorhanden sind, d. h. Benutzer werden Gruppen hinzugefügt oder aus ihnen entfernt, genau wie in der Quelle.
  - **Synchronisieren, wenn nicht leer**: Ein Benutzer bleibt in mindestens einer Gruppe, auch wenn er alle Mitgliedschaften im Verzeichnis verliert.
  - **Neu hinzufügen**: Stellen Sie sicher, dass ein Benutzer, sobald er in MyQ einer Gruppe zugewiesen wurde, diese Mitgliedschaft nicht verliert, selbst wenn er aus einer Gruppe im Quellverzeichnis entfernt wird.
- **Gruppen auswählen**: Hiermit können Sie die Gruppen auswählen, die in Ihrer Entra ID-Instanz vorhanden sind und die Sie als Gruppen in MyQ aufnehmen möchten.

- **Gruppen auswählen, die eine Zeichenfolge enthalten**: Hiermit können Sie Entra ID-Gruppen anhand eines Zeichenfolgenfilters auswählen; diese Gruppen werden dann in MyQ erstellt. Wenn diese Option mit **„Gruppen auswählen“** kombiniert wird, werden nur Gruppen erstellt, die beide Bedingungen erfüllen.
- **Gruppen unter dieser Gruppe importieren**: Hiermit können Sie eine vorhandene Benutzergruppe in MyQ auswählen, die als übergeordnete Gruppe für alle aus dieser Quelle synchronisierten Gruppen verwendet werden soll.
- **Gruppen ignorieren**: Wählen Sie aus, welche Active Directory-Gruppen Sie bei dieser Synchronisierung nicht verwenden möchten.
- **Gruppen ignorieren, die den String enthalten:** Erfüllt dieselbe Funktion wie **„Gruppen ignorieren“** und ermöglicht es Ihnen, Gruppen anhand eines darin enthaltenen Strings anzugeben, die ignoriert werden sollen.

Gruppensynchronisierung – Beispielszenario

Administratoren haben während der Entra ID-Benutzersynchronisierung erweiterte Kontrolle über Gruppenmitgliedschaften. Mit der Filteroption **„Gruppen auswählen“** in den Entra ID User Sync-Quelleneinstellungen können Sie festlegen, welche Gruppenmitgliedschaften in MyQ importiert werden, ohne den gesamten Benutzersynchronisierungsprozess zu beeinträchtigen.

Beispiel:

Die Entra ID-Gruppenstruktur sieht wie folgt aus:

- **Alle Schüler**: 1.500 Benutzer
- **Klasse 1A**: 1.000 Benutzer
- **Klasse1B**: 500 Benutzer

MyQ-Einstellungen:

- Wählen Sie auf der Registerkarte **„Benutzer“** unter **„Zu importierende Benutzer“** die Option **„Benutzer aus ausgewählten Gruppen“** und geben Sie die Gruppe **„Alle Schüler“** an, um alle 1.500 Benutzer zu synchronisieren.
- Wählen Sie auf der Registerkarte **„Gruppen“** unter **„Gruppen auswählen**“ nur **„Klasse 1B“** aus.

Ergebnis:

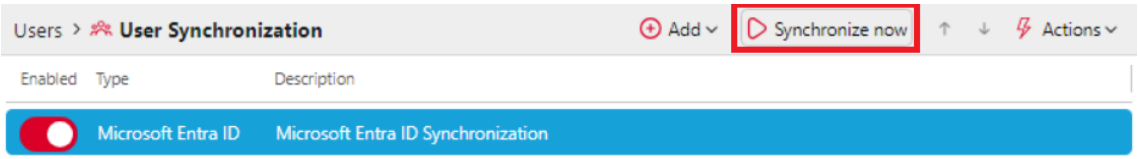
- Alle 1.500 Benutzer werden mit MyQ synchronisiert.
- Nur für die 500 Benutzer in **„Class1B“** wird die Gruppenmitgliedschaft in MyQ übernommen.
- Die übrigen 1.000 Benutzer werden ohne Gruppenmitgliedschaft importiert.

- Benutzer, die auch Mitglieder von **„Class1A“** sind, haben diese Mitgliedschaft in MyQ nicht.

Jetzt synchronisieren

Benutzer können nun synchronisiert werden, indem Sie Ihre Microsoft Entra ID-Quelle aus der Liste auswählen und auf **„Jetzt synchronisieren“** klicken. Sie können die Benutzersynchronisierung auch über den Taskplaner planen.

Um Details zu einem Synchronisierungslauf anzuzeigen, überprüfen Sie das Synchronisierungsprotokoll.



Multi-Tenant-Synchronisierung und -Authentifizierung

Sie können nun mehrere Entra ID-Mandanten in MyQ-Umgebungen verwenden, um Benutzer zu synchronisieren und zu authentifizieren. Dies ist besonders nützlich in Umgebungen mit gemeinsam genutzter Druckinfrastruktur, wie sie beispielsweise im öffentlichen Sektor vorkommen, wo mehrere Organisationen Drucker von einem einzigen Standort aus verwalten, wobei jede ihre eigene Entra ID verwendet.

Befolgen Sie den unten beschriebenen Vorgang, wiederholen Sie ihn jedoch, um mehrere Instanzen einzurichten. Stellen Sie sicher, dass jeder Mandant eine eindeutige und aussagekräftige Bezeichnung erhält, damit Benutzer erkennen können, welcher für ihre Nutzung relevant ist.

Lokale Identität für hybride Entra ID-Benutzer

In hybriden Entra ID-Umgebungen, in denen Benutzer mit Entra ID Connect verwaltet werden und über entsprechende Active Directory-Konten verfügen, importiert MyQ während der Benutzersynchronisierung automatisch zwei zusätzliche Attribute:

- `onPremisesSamAccountName` → gespeichert als **lokaler Benutzername**
- `onPremisesDomainName` → gespeichert als **lokale Domäne**

Diese Attribute werden automatisch synchronisiert, sobald sie in Entra ID vorhanden sind. Eine zusätzliche Konfiguration der Synchronisierungsquelle ist nicht erforderlich. Das Synchronisierungsprotokoll erfasst für jeden Benutzer, ob jedes

Attribut gefunden und importiert wurde; fehlt ein Attribut in Entra ID für einen bestimmten Benutzer, wird eine Warnung protokolliert.

Die Felder **„Lokaler Benutzername“** und **„Lokale Domäne“** sind im Benutzerprofil im Abschnitt **„Erweitert“** sichtbar. Beide Felder können manuell bearbeitet werden, beispielsweise zu Testzwecken, aber jeder manuell eingegebene Wert wird bei der nächsten Entra ID-Synchronisierung überschrieben.

Ableitung der NETBIOS-Domäne

Wenn MyQ die lokale Identität für Dateisystemoperationen erstellt, wird der NETBIOS-Domänenname aus dem Wert **„Lokale Domäne“** abgeleitet, indem dessen erstes DNS-Label verwendet wird:

Lokale Domäne	Abgeleitete NETBIOS-Identität
`acme.com`	`acme\smith`
`abc.alphabet.com`	`abc\smith`

Verwendung bei Dateisystemoperationen

Für hybride Entra ID-Benutzer, bei denen beide lokale Attribute ausgefüllt sind, verwendet MyQ bei der Authentifizierung an lokalen Dateisystemzielen die `NETBIOS\username` Identität anstelle des Entra ID-UPN bei der Authentifizierung an lokalen Dateisystemzielen.

MyQ verwendet die `NETBIOS\username` Identität für „Easy Scan to Folder“, „Easy Scan to User Storage“ und „Easy Print from User Storage“, wenn **„Connect as: Logged-in user“** konfiguriert ist oder wenn **„Connect as: MyQ service“** zusammen mit **„Make the user who scanned the owner of the file“** verwendet wird.

Fallback-Verhalten

Wenn die lokalen Attribute nicht zur Bildung der Identität verwendet werden können, greift MyQ wie folgt auf das Fallback-Verhalten zurück:

- **Lokale Domäne fehlt**: MyQ greift auf die Domänenauflösung des Authentifizierungsservers zurück; eine Warnung wird in das Protokoll geschrieben.
- **Lokaler Benutzername fehlt**: MyQ greift auf den MyQ-Benutzernamen des Benutzers zurück; eine Warnung wird in das Protokoll geschrieben.

Benutzer ohne lokale Attribute in Entra ID sind von dieser Funktion nicht betroffen.

11.9.4 Benutzer-Synchronisierung aus CSV-Dateien

Um Benutzer aus einer CSV-Datei zu synchronisieren, müssen Sie auf der Registerkarte „Benutzersynchronisierungseinstellungen“ eine neue CSV-Synchronisierung erstellen und im Bereich „Synchronisierungseigenschaften“ die Quelldatei hinzufügen sowie die Eigenschaften der Synchronisierung festlegen.

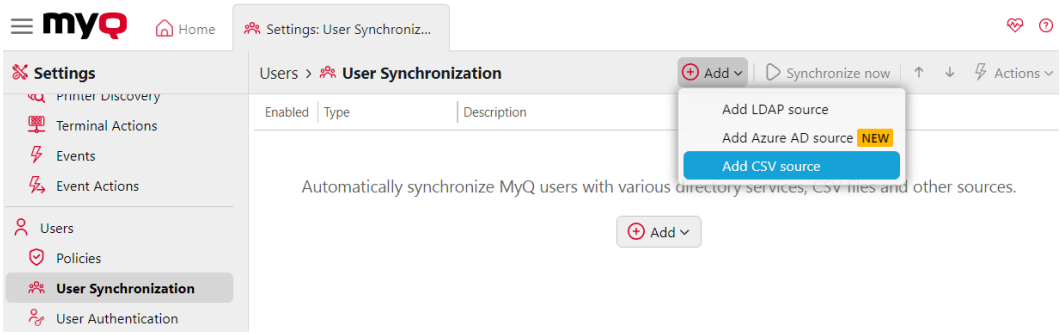
Nachdem die Synchronisierung eingerichtet ist, können Sie sie entweder manuell auf der Registerkarte „Benutz**ers**ynchronisierung**sein**stellungen“ ausführen oder als regelmäßige Aufgabe auf der Registerkarte **„Aufgabenplaner**-Einstellungen“ festlegen.

> Eine Beispiel-CSV-Datei namens `Users_example` ist verfügbar unter `ProgramData\MyQ\Data\Import`. Diese CSV-Datei kann mit den entsprechenden Informationen ausgefüllt und importiert werden.

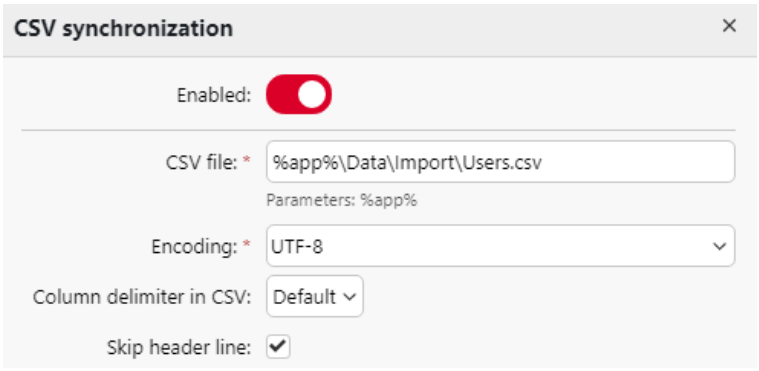
Erstellen einer neuen CSV-Synchronisierung

So erstellen Sie eine neue Synchronisierung:

1. Klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Benutzersynchronisierungseinstellungen“** auf **„+ Hinzufügen“** und dann auf **„CSV-Quelle hinzufügen“**. Das Fenster mit den Eigenschaften der CSV-Synchronisierung wird auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt.



2. **Richten Sie die Synchronisierung ein**: Legen Sie im Bereich „Eigenschaften der CSV-Synchronisierung“ den Pfad zur CSV-Datei im Feld **„CSV-Datei“** fest und konfigurieren Sie die Synchronisierung. Informationen zu den Synchronisierungsoptionen finden Sie unten unter „Einrichtungsoptionen für die CSV-Synchronisierung“.



3. **Speichern Sie** die Einstellungen.

Einrichtungsoptionen für die CSV-Synchronisierung

Dies sind die Einrichtungsoptionen für die CSV-Synchronisierung:

- **Aktiviert**: Hier können Sie die Synchronisierung aktivieren oder deaktivieren.
- **CSV-Datei**: Hier können Sie den Pfad zur CSV-Datei auf dem MyQ-Server festlegen.
- **Kodierung**: Wählen Sie die Kodierung aus, die in der CSV-Datei verwendet wird. Der Standardwert hängt von den Betriebssystemeinstellungen des Computers ab, auf dem Sie auf die MyQ-Weboberfläche zugreifen.
- **Spaltentrennzeichen in CSV**: Wählen Sie das Trennzeichen aus, das in der CSV-Datei verwendet wird. Wenn Sie die Option **„Standard“** auswählen, sucht MyQ nach dem Trennzeichen, das im Dropdown-Feld **„Spaltentrennzeichen in CSV“** auf der Registerkarte **„Allgemeine** Einstellungen“ festgelegt ist.
- **Keine Kopfzeile**: Diese Option ist standardmäßig *deaktiviert*, was bedeutet, dass die erste Zeile der CSV-Datei als Kopfzeile gelesen wird und die Spalten anhand ihrer Kopfzeilenwerte importiert werden. Wenn diese Option *aktiviert* ist, darf die CSV-Datei keine Kopfzeile enthalten, und die Spalten werden anhand ihrer Reihenfolge importiert (in der Reihenfolge, in der sie in der unten stehenden Tabelle „CSV-Dateisyntax“ aufgeführt sind).
- **Gruppen unter dieser Gruppe importieren**: Hier können Sie eine vorhandene Gruppe in MyQ auswählen, unter der Sie die Gruppen aus der CSV-Datei importieren möchten.
- **Synchronisationsquelle**: Hier können Sie eine andere Quelle als die CSV-Datei angeben, die vom MyQ-System als Synchronisationsquelle markiert werden soll. Sie können beispielsweise eine LDAP-Serverdomäne eingeben.
- **Synchronisationsquelle ignorieren**: Wenn Sie diese Option zusammen mit der **Option „Fehlende Benutzer deaktivieren“** auswählen, werden alle Benutzer gelöscht, die nicht in der aktuellen Synchronisationsquelle enthalten sind.
- **Authentifizierungsserver verwenden**: Wenn Sie diese Option auswählen, wird ein LDAP- oder Radius-Server für die Authentifizierung der importierten Benutzer verwendet.

- **Authentifizierungsserver**: Hier können Sie die LDAP- oder Radius-Domäne für die Benutzerauthentifizierung auswählen.
- **Fehlende Benutzer deaktivieren**: Wenn Sie diese Option auswählen, löscht MyQ Benutzer, die aus der aktuellen Synchronisationsquelle importiert wurden und nicht mehr in der Quelle vorhanden sind. Um Benutzer zu löschen, die aus anderen Quellen hinzugefügt wurden, wählen Sie die Option **„Synchronisationsquelle ignorieren“** zusammen mit dieser Option aus.
- **Neue Benutzer hinzufügen**: Wenn Sie diese Option auswählen, fügt MyQ neue Benutzer aus der aktuellen Synchronisationsquelle hinzu.
- **Benutzer nach persönlicher Nummer zuordnen**: Wenn Sie diese Option auswählen, werden mehrere Konten mit derselben persönlichen Nummer einander zugeordnet.
- **Benutzernamen in Kleinbuchstaben umwandeln**: Wenn Sie diese Option auswählen, werden alle Buchstaben in Benutzernamen in Kleinbuchstaben umgewandelt.
- **Karten/PIN/Gruppen/Vertretungen**: In jedem der obligatorischen Dropdown-Felder können Sie aus diesen Synchronisierungsoptionen für den jeweiligen Parameter (Karten, PIN, Gruppen) auswählen:
  - **Nicht synchronisieren**: Der Wert des jeweiligen Parameters in MyQ wird nicht geändert.
  - **Vollständige Synchronisierung**: Der Wert des jeweiligen Parameters in MyQ wird immer durch den Wert in der CSV-Datei ersetzt. Ist der Wert in der Quelldatei leer, wird der Wert in MyQ gelöscht.
  - **Synchronisieren**, **wenn nicht leer**: Wenn das jeweilige Feld in der CSV-Datei nicht leer ist, wird der Parameterwert in MyQ durch den Wert in der CSV-Datei ersetzt. Andernfalls bleibt der Parameterwert unverändert. Dies ist die Standardeinstellung.
  - **Neu hinzufügen**: Wenn der Parameter in MyQ bereits festgelegt ist, wird er nicht ersetzt. Es werden nur neue Werte hinzugefügt.

Syntax der CSV-Datei

In der folgenden Tabelle finden Sie Informationen zu den einzelnen Feldern der CSV-Datei.

Ein einzelnes Wort oder eine reine Zahl kann unverändert in die CSV-Felder eingegeben werden, während komplexere Zeichenfolgen, wie z. B. der vollständige Name oder die E-Mail-Adresse, in Anführungszeichen gesetzt werden müssen.

Spaltenname	Obligatorisch	Beschreibung

FULLNAME	Ja	Name des Benutzers in doppelten Anführungszeichen, zum Beispiel „*Thomas Pineapple*“.
BENUTZERNAME_ALIASE	Ja	Anmeldename des Benutzers und gegebenenfalls dessen Aliase. Der Anmeldename sollte mit dem Domänen-Anmeldenamen des Benutzers übereinstimmen, zum Beispiel *Tom*. Wenn Sie mehrere Aliase importieren, trennen Sie diese durch Kommas, zum Beispiel „*Tom,Tommy,Apple*“.
EMAIL	Nein	E-Mail-Adresse des Benutzers, zum Beispiel „*t.pinapple@domain.com*[46]“.
KARTEN	Nein	Nummer der Authentifizierungskarte/des Chips des Benutzers. Sie muss in der Form eingegeben werden, in der sie vom Karten-/Chipleser gelesen wird, zum Beispiel *7E9700C9*.

46. mailto:t.pinapple@domain.com

GRUPPEN	Nr	Hier können Sie Benutzergruppen hinzufügen. Sie können einen ganzen Zweig der Gruppenstruktur importieren. Die Gruppen auf dem importierten Zweig müssen durch senkrechte Striche getrennt sein. Wenn Sie mehrere Gruppen (oder Zweige der Gruppenstruktur) importieren möchten, trennen Sie diese durch Kommas. Wenn Sie beispielsweise zwei durch ein Komma getrennte Zweige hinzufügen: „*Aktivitäten|Outdoor|Schwimmen,Aktivitäten|Outdoor|Vogelbeobachtung*“, importiert MyQ eine einzige übergeordnete Gruppe *„Aktivitäten“* mit einer einzigen untergeordneten Gruppe *„Outdoor“* und zwei Untergruppen *„Schwimmen“* und *„Vogelbeobachtung“* (*Aktivitäten>Outdoor>Schwimmen,Vogelbeobachtung*). Kommas und senkrechte Striche dürfen nicht in Gruppennamen verwendet werden, da sie als Gruppentrennzeichen dienen.
CODE	Nr.	Die persönliche Nummer des Benutzers. Die ID-Nummer muss für jeden Benutzer eindeutig sein. Dieser Parameter ist sehr nützlich, wenn mehrere Synchronisierungsquellen verwendet werden.
SCANSTORAGE	Nein	Der Ordner oder die E-Mail-Adresse, an die der Benutzer seine Scans senden lassen möchte, zum Beispiel „*\Users\Tommy*“.

PIN	Nein	Sie können eine oder mehrere PINs definieren, die den Benutzern im Rahmen des Synchronisationsprozesses zugewiesen werden sollen. Dies ist nicht zwingend erforderlich, da PINs auch später bei der Einrichtung des Benutzerkontos generiert werden können. Die PINs sollten im MD5-Hash-Format vorliegen, zum Beispiel *14BFA6BB14875E4*.
MANAGED_GROUPS	Nein	Sie können den Benutzer zum Manager einer bestimmten Gruppe machen, indem Sie die Gruppe oder den Pfad zur Gruppe hier auf die gleiche Weise hinzufügen, wie Sie die Gruppe importieren würden. Wenn der Benutzer Manager einer untergeordneten Gruppe sein soll, geben Sie einen vollständigen Zweig ein, der mit dieser Gruppe endet. Geben Sie beispielsweise den Zweig „*Aktivitäten|Outdoor|Schwimmen*“ ein, um den Benutzer zum Manager der Gruppe *„Schwimmen“* zu machen. Wenn es in der Gruppenstruktur keine übergeordneten Gruppen gibt, geben Sie nur den Gruppennamen ein, z. B. *„Aktivitäten*“. Kommas und senkrechte Striche dürfen in Gruppennamen nicht verwendet werden, da sie als Gruppentrennzeichen dienen.
AUTHSERVER	Nein	In diesem Feld können Sie die Domäne für die Benutzerauthentifizierung definieren, zum Beispiel „*testAD.local*“.
PHONE	Nein	Die Telefonnummer des Benutzers, zum Beispiel *080008020*.
LANG	Nein	Standardsprache des Benutzers, zum Beispiel *en*.

PWD	Nein	Wenn Sie das MyQ-Passwort verwenden möchten, geben Sie das Passwort im MD5-Hash-Format ein, zum Beispiel *18BFA6BB14875E8.* Wenn Sie einen anderen Authentifizierungsserver (z. B. einen LDAP-Server) verwenden, können Sie das Feld leer lassen.
EXTID	Nein	EXTID ist ein interner MyQ-Parameter. Dieses Feld muss leer bleiben.
DELEGATES	Nein	Für jeden Benutzer können Sie beliebig viele Vertretungen importieren. Wenn Sie mehrere Vertretungen importieren, trennen Sie diese durch Kommas, zum Beispiel „*Carol,Kohei,Eliot*“.
ALTERNATEEMAILS	Nein	Durch Kommas getrennte Liste der alternativen E-Mail-Adressen des Benutzers.
ABTEILUNG	Nein	Abteilung des Benutzers, zum Beispiel *Marketing*.
CUSTOM1	Nr	Das Feld „Custom 1“ des Benutzers aus dem Profil.
CUSTOM2	Nein	Das Feld „Custom 2“ des Benutzers aus dem Profil.
CUSTOM3	Nein	Das Feld „Benutzerdefiniert 3“ des Benutzers aus dem Profil.

```
“FULLNAME”; ”USERNAME_ALIASES”; “EMAIL”; “CARDS”; “GROUPS”; “CODE”;
“SCANSTORAGE”; “PIN”; “MANAGED_GROUPS”; “AUTHSERVER”; “PHONE”;
“LANG”; “PWD”; “EXTID”; “DELEGATES”

“Thomas Pineapple”; “Tom, Tommy, Apple”; “t.pinapple@domain.com”;
7E9700C9;”Imported Users, Activities|Outdoor|Swimming,
Activities|Outdoor|Birdwatching”;22212;”\\Users\Tomy”;
14BFA6BB14875E4;Birdwatching;testAD.local;080008020;en; 18BFA6BB14875E8; ;“Carol,Kohei,Eliot”;
```

11.9.5 Benutzer-Synchronisation von Entra ID (Azure AD) mit SLDAP

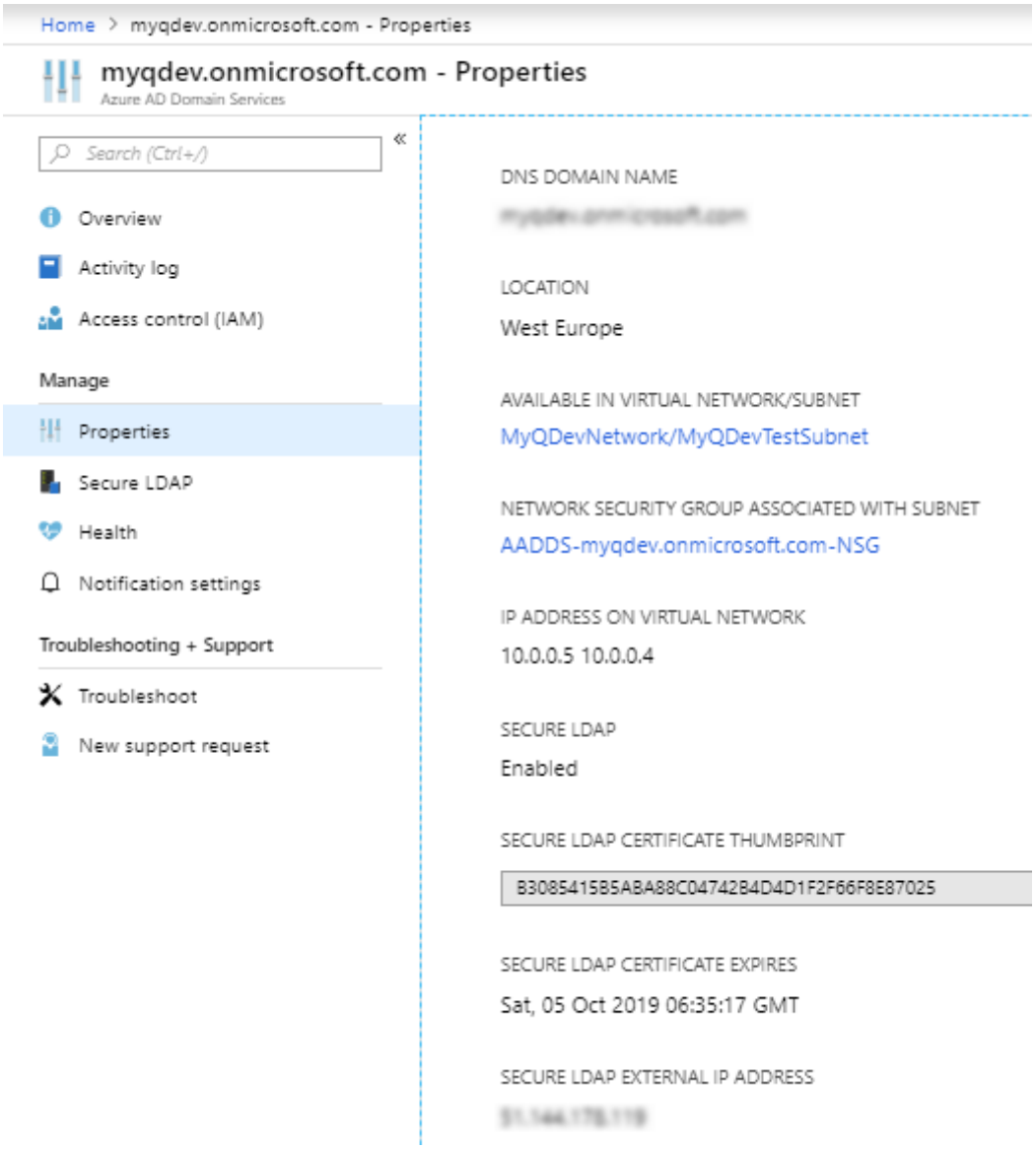
Entra ID (ehemals Azure AD) mit SLDAP ist ein Dienst, auf den über das Microsoft Azure-Portal zugegriffen wird. Er muss in Azure Active Directory Domain Services aktiviert und konfiguriert werden.

Die Aktivierung und Einrichtung der Dienste werden in den folgenden Microsoft-Anleitungen beschrieben:

- So aktivieren und konfigurieren Sie Azure Active Directory Domain Services: https://docs.microsoft.com/en-us/azure/active-directory-domain-services/tutorial-create-instance
- Konfigurieren von Entra ID-Domänenservern für die Verwendung von SLDAP: https://docs.microsoft.com/en-us/azure/active-directory-domain-services/tutorial-configure-ldaps

Nachdem Sie Entra ID aktiviert haben, müssen Sie es zu MyQ hinzufügen und die Synchronisierung auf die übliche Weise einrichten (siehe Benutzerimport und -synchronisierung). Bei der Einrichtung des **Authentifizierungsservers** in MyQ müssen Sie sicherstellen, dass die LDAP-Serverparameter auf die folgenden Werte eingestellt sind:

- **Domäne** = *DNS-DOMAINNAME* der Entra-ID-Domäne
- **Sicherheit**: *SSL*
- **Server** = *SICHERE EXTERNE LDAP-IP-ADRESSE* der Entra ID-Domäne



11.9.6 Benutzer-Synchronisierung von Google Workspace

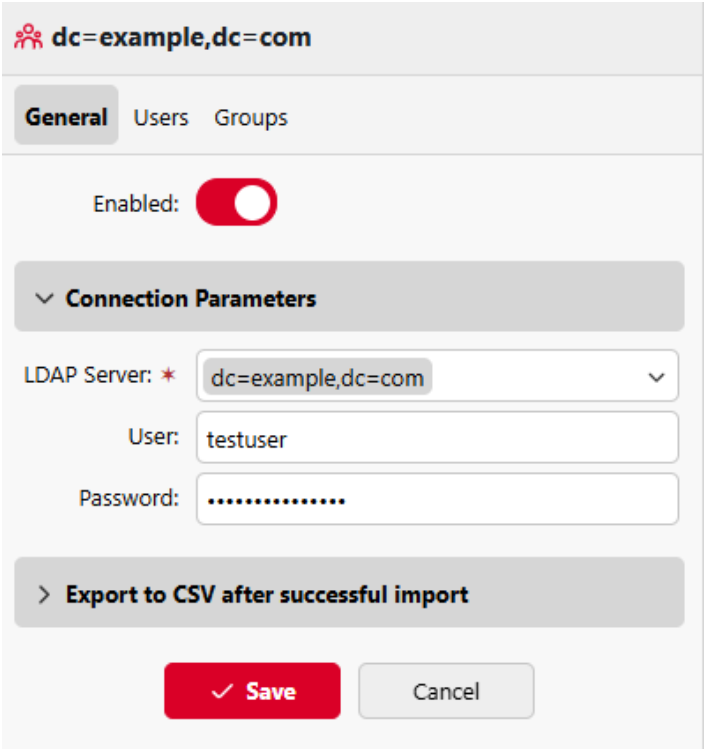
Verwenden Sie dieses Verfahren, um Nutzer und Gruppen aus Google Workspace zu synchronisieren.

Voraussetzungen

- Google Workspace-Authentifizierungsserver auf dem MyQ-Server.
- Zertifikate und Anmeldedaten für einen LDAP-Client, die Sie über die Google Admin-Konsole erhalten.

Benutzer aus Google Workspace synchronisieren

1. Gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Benutzersynchronisierung**.
2. Klicken Sie auf **„+ Hinzufügen“** und wählen Sie **„LDAP-Quelle hinzufügen**“.
3. Wählen Sie unter **„Verbindungsparameter“** den LDAP-Server aus und geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein.
4. Klicken Sie auf **„+ Hinzufügen“,** um die Änderungen zu speichern.
5. Fügen Sie auf der Registerkarte **„Benutzer“** einen oder mehrere **Basis-DNs** hinzu, von denen Benutzer synchronisiert werden sollen.
6. Konfigurieren Sie die übrigen Optionen nach Bedarf und klicken Sie auf **„Speichern**“.
7. Um die Synchronisierung auszuführen, gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Benutzersynchronisierung** und klicken Sie auf **Jetzt synchronisieren**. Wenn Sie alles korrekt konfiguriert haben, sind Benutzer und Gruppen aus Ihrem Google Workspace-Verzeichnis nun unter **MyQ > Benutzer** sichtbar.
8. (Optional) Um die Synchronisierung automatisch nach Zeitplan durchzuführen, gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Task-Planer** und konfigurieren Sie die Aufgabe **„Benutzersynchronisierung**“.



Weitere Informationen

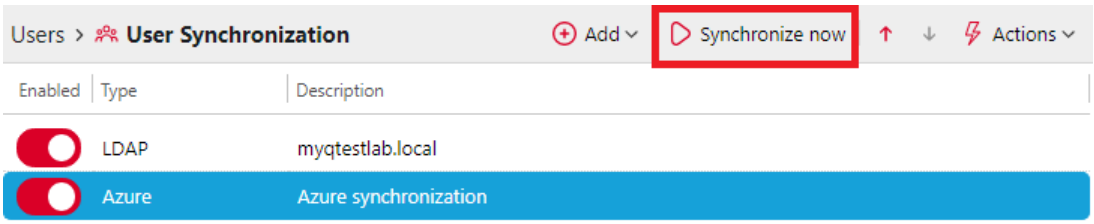
- (v1) Synchronize Users from Google Workspace
- (10.2) Authentication Servers Settings
- (10.2) Setting up an LDAP Synchronization
- (10.2) Manual and Scheduled Synchronization Run

11.9.7 Manueller und geplanter Synchronisationslauf

Die Synchronisierung kann manuell auf der Registerkarte **„Benutzersynchronisierung“** der MyQ-Weboberfläche ausgeführt oder als geplante Aufgabe auf der Registerkarte **„Aufgabenplaner“** eingerichtet werden.

Manuelle Synchronisierung ausführen

Wählen Sie auf der Registerkarte **„Benutzersynchronisierung“** die Synchronisierungen aus, die Sie ausführen möchten, und klicken Sie dann oben auf der Registerkarte auf **„Jetzt synchronisieren“**.



Die Schaltfläche **„Jetzt synchronisieren“** startet die Synchronisierung, sofern nicht bereits eine andere läuft. In diesem Fall wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Nach dem Start öffnet sich das Fenster **„Synchronisierungsergebnisse“** und zeigt das Betriebsprotokoll in Echtzeit an. Das Ende des Protokolls wird automatisch aktualisiert, wenn das Fenster bis zum Ende gescrollt wird. Ein sich drehendes Rad am unteren Rand des Protokolls zeigt an, dass die Synchronisierung läuft.

Die Schaltfläche **„Abbrechen“** bricht den Vorgang ab. Es kann einige Zeit dauern, bis die Synchronisierung tatsächlich abgebrochen ist.

Die Schaltfläche **„Speichern“** lädt das Synchronisierungsprotokoll herunter.



Geplanter Synchronisierungslauf

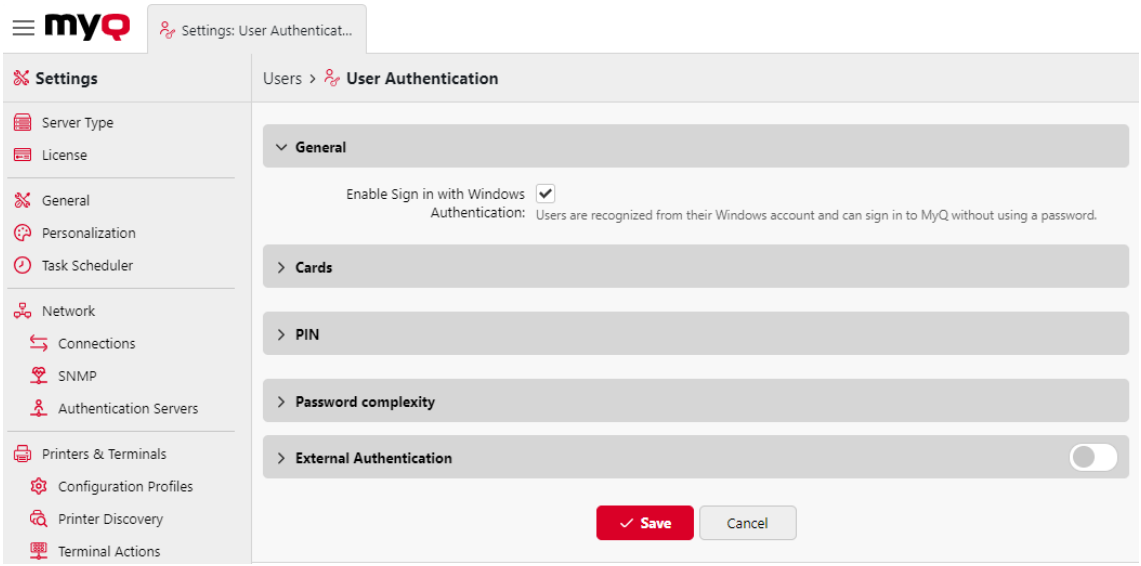
Auf der Registerkarte **„Taskplaner**-Einstellungen“ können Sie einen geplanten Synchronisierungslauf einrichten. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie unter „Taskplaner“.

11.10 Benutzerauthentifizierung

In diesem Abschnitt werden Anmeldemethoden erläutert, mit denen sich der Benutzer bei MyQ authentifizieren kann.
Benutzern in MyQ können Authentifizierungsserver zugewiesen werden, die es ihnen ermöglichen, sich gegenüber LDAP-Servern, Microsoft Entra ID (einschließlich Microsoft-Anmeldung) und Radius zu authentifizieren.
Weitere Informationen finden Sie unter „Einstellungen (see page 469) für Authentifizierungsserver“.

Auf der Registerkarte **„Benutzerauthentifizierung“** kann der Administrator alle Aspekte verwalten, die sich darauf beziehen, wie sich Benutzer in MyQ authentifizieren:

- Verwaltung von ID-Karten
- PIN-Verwaltung
- Passwortkomplexität
- Externe Authentifizierung



11.10.1 Anmeldung mit Windows aktivieren

Wenn Sie diese Option aktivieren, müssen Benutzer, deren Windows-Konto korrekt mit MyQ synchronisiert ist, ihre MyQ-Anmeldedaten nicht eingeben, um auf die Weboberfläche zuzugreifen. Weitere Informationen zur integrierten Windows-Authentifizierung finden Sie hier[47].

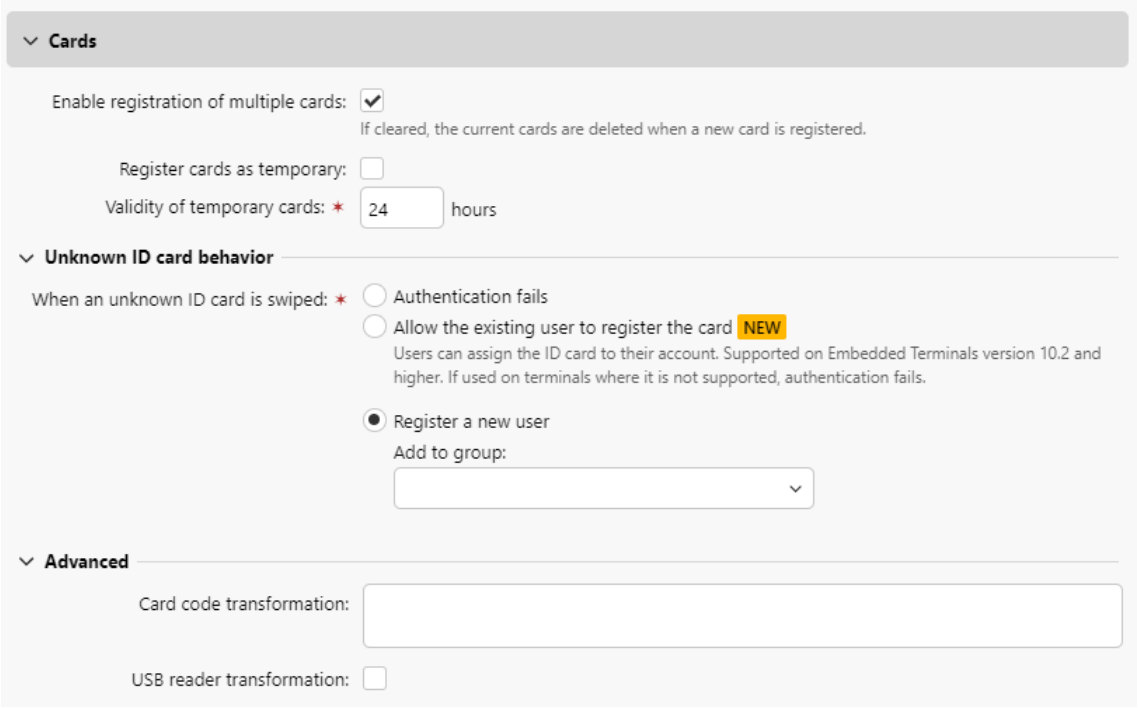
11.10.2 ID-Karten-Management

Auf der Registerkarte **„Benutzerauthentifizierung“** im Abschnitt **„Karten“** stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- **Registrierung mehrerer Karten aktivieren** – Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Wenn sie deaktiviert ist, werden bei der Registrierung einer neuen Karte die aktuellen Karten gelöscht.
- **Karten als temporär registrieren** – Wenn diese Option aktiviert ist, können ID-Karten als temporär registriert werden.

47. https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/web-api/overview/security/integrated-windows-authentication

    - **Gültigkeitsdauer temporärer Karten** – Legen Sie die Gültigkeitsdauer der temporären Karten in Stunden fest.
- **Wenn eine unbekannte ID-Karte durchgezogen wird** – Diese Optionen legen fest, was geschehen soll, wenn eine unbekannte ID-Karte durchgezogen wird. Die Optionen sind:
    - Authentifizierung fehlgeschlagen.
    - Dem bestehenden Benutzer erlauben, die Karte zu registrieren – Ein bestehender Benutzer kann nach dem Einlesen der Karte seine Anmeldedaten eingeben, und die Karte wird auf dem Server für diesen Benutzer registriert.
    - Neuen Benutzer registrieren – registriert die Karte als neuen Benutzer auf dem Server; Sie können wählen, ob auf diese Weise registrierte Benutzer automatisch einer bestimmten Benutzergruppe zugewiesen werden sollen.
- **Kartencode-Transformation** – Diese Transformation wird von Embedded Terminals (mit direkt an das Gerät angeschlossenen USB-Lesegeräten) und vom Lesegerät eines HW-Terminals verwendet, das in der Regel als primäres Lesegerät angeschlossen ist.
- **USB-Lesegerät-Transformation** – Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Transformation auf Kartenlesegeräte anzuwenden, die an einen USB-Anschluss des PCs angeschlossen sind. Diese Kartenlesegeräte werden in der Regel zum Aufladen von Guthaben oder zum Verknüpfen von Karten mit Benutzerkonten verwendet.



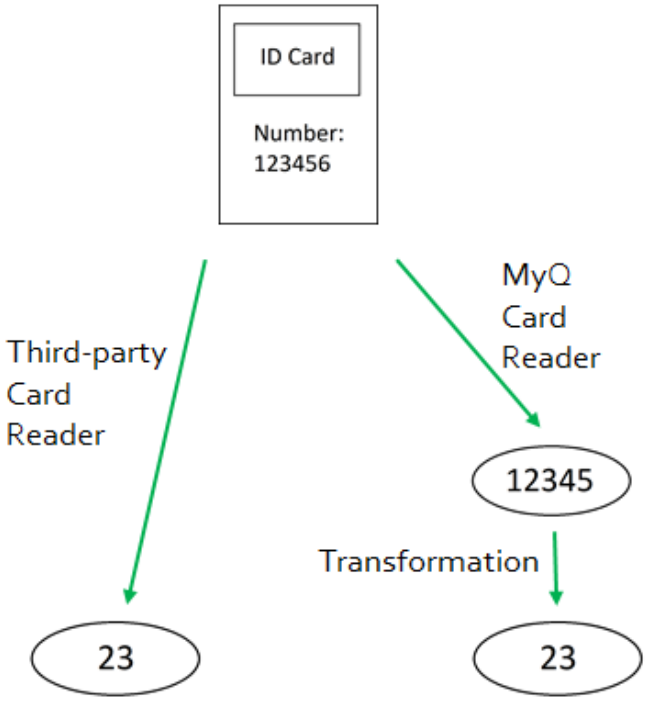
⚠ Das manuelle Hinzufügen von Karten ist nicht möglich, wenn Karten aus einer LDAP-Quelle synchronisiert werden. Die manuell hinzugefügten Karten werden bei der nächsten LDAP-Synchronisierung gelöscht und durch die Karten aus der LDAP-Quelle überschrieben.
Das Hinzufügen mehrerer Karten über die LDAP-Synchronisierung wird unterstützt.

ID-Karten-Transformation

In diesem Abschnitt wird die Funktion zur ID-Karten-Transformation in MyQ behandelt. Die Transformation kann erforderlich sein, wenn der Kunde Kartennummern aus einer Datenbank einer Drittanbieter-Software importieren muss und das Format der Kartennummern in dieser Datenbank nicht mit dem vom MyQ-Kartenleser gelesenen Format übereinstimmt.

Kartenleser von Drittanbietersystemen können die Ausgabe in einem anderen Format liefern als die in MyQ verwendeten Kartenleser. Infolgedessen können sich die aus dem Drittanbietersystem importierten Kartennummern der Benutzer von den Kartennummern unterscheiden, die von den MyQ-Kartenlesern gelesen werden. Um das Format der beiden Ausgaben zu vereinheitlichen, können Sie eine bestimmte Befehlsfolge definieren, die die Ausgabe der MyQ-Kartenleser in das in der Datenbank des
Drittanbietersystems verwendete Format umwandelt.

Bei den meisten MyQ-Kartenlesern können Sie das Format mithilfe der Konfigurationssoftware direkt am Lesegerät einstellen. Es ist jedoch einfacher und schneller, eine oder zwei universelle MyQ-Transformationen festzulegen, als die Einstellungen jedes einzelnen Kartenlesers separat zu ändern.



So richten Sie die Kartenumwandlung ein:

Auf der Registerkarte **„Benutzerauthentifizierung**“ im Abschnitt **„Karten“** und unter **„Erweitert“** können Sie eine Transformation für Kartenleser definieren und verwenden sowie festlegen, dass diese auf einem an den Administrator-PC angeschlossenen USB-Lesegerät verwendet wird. Das USB-Lesegerät kann zum Aufladen von Guthaben- oder Partnerkarten verwendet werden.

Verfügbare Optionen:

- **Kartencode-Transformation**: Diese Transformation wird von Embedded Terminals (mit direkt am Gerät angeschlossenen USB-Lesegeräten) und vom Lesegerät eines HW-Terminals verwendet, das in der Regel als primäres Lesegerät angeschlossen ist.
- **USB-Lesegerät-Transformation**: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Transformation auf Kartenlesegeräte anzuwenden, die an einen USB-Anschluss des PCs angeschlossen sind. Diese Kartenlesegeräte werden in der Regel zum Aufladen von Guthaben oder zum Verknüpfen von Karten mit Benutzerkonten verwendet.

⚠ Bitte beachten Sie, dass Transformationsbefehle nicht im Protokoll angezeigt werden. Es wird nur die vollständige, vom Lesegerät ausgelesene Kartennummer angezeigt. Sobald der Registrierungsprozess abgeschlossen ist, wird die transformierte Kartennummer im Benutzerprofil gespeichert.

Definition der Transformation

Sie können die Transformation definieren, indem Sie Befehle hinzufügen, die in der folgenden Liste aufgeführt sind. Die Befehle müssen durch ein Semikolon (;) getrennt werden und werden von links nach rechts gelesen und ausgeführt. Bei der Transformation *„BefehlX;BefehlY“* wird beispielsweise zuerst *Befehl X* und dann *Befehl Y* ausgeführt.

Alle Befehle, mit Ausnahme des Befehls **+**, werden wie folgt angewendet:

Der erste Befehl der Transformation und jeder Befehl unmittelbar hinter dem Befehl **+** werden auf die ursprüngliche Kartennummer angewendet. Alle anderen Befehle werden auf das Ergebnis ihrer Vorgänger angewendet.

Befehle zur ID-Karten-Transformation

- **ltrim(Anzahl der Zeichen)** – Entfernt die ersten X Zeichen von links.
  ltrim(2): 123456 —> 3456
- **rtrim(Anzahl der Zeichen)** – Entfernt die ersten X Zeichen von rechts (die letzten X Zeichen).
  rtrim(2): 123456 —> 1234
- **prepend(Zeichenkette)** – Fügt die Zeichenkette vor der Kartennummer ein.
  prepend(AB): 123456 —> AB123456
- **append(Zeichenkette)** – Fügt die Zeichenkette an das Ende der Kartennummer an.
  append(AB): 123456 —> 123456AB
- **left(Anzahl der Zeichen)** – Wählt die ersten X Zeichen von links aus (und entfernt den Rest).
  left(2): 123456 —>12
- **right(Anzahl der Zeichen)** – Wählt die ersten X Zeichen von rechts aus.
  right(2):123456 —> 56
- **mid(Anzahl der Zeichen, Anzahl der Zeichen)** – Zähle X Zeichen von links und entferne dann Y Zeichen.
  mid(2,2): 123456 —> 1256
- **lpad(Anzahl der Positionen, Symbol)** – Vervollständigt die Zeichenkette auf die durch den Parameter **„Anzahl der Positionen“** angegebene Länge, indem der Wert des Parameters **„Symbol“** links (vor der Kartennummer) angehängt

wird.
lpad(12,0): 123456 —> 000000123456

- **hex2dec()** – Wandelt die Kartennummer vom Hexadezimal- in den Dezimalmodus um.
  hex2dec(): 1000AB —> 1048747
- **dec2hex()** – Wandelt die Kartennummer vom Dezimalsystem in das Hexadezimalsystem um.
  dec2hex(): 1048747 —>1000AB
- **hex2bin** – Wandelt die Kartennummer vom Hexadezimalformat in das Binärformat um.
  hex2bin(): 1000AB —> 1000000000010101011
- **bin2hex** – Wandelt die Kartennummer vom Binärformat in das Hexadezimalformat um.
  bin2hex(): 1000000000010101011 —> 1000AB
- **dec2bin** – Wandelt die Kartennummer vom Dezimalformat in das Binärformat um.
  dec2bin(): 100023 —> 11000011010110111
- **bin2dec** – Wandelt die Kartennummer vom Binärmodus in den Dezimalmodus um.
  bin2dec(): 11000011010110111 —> 100023
- **reverse()** – Kehrt die Byte-Reihenfolge um, d. h. nimmt alle Zeichen paarweise und kehrt die Reihenfolge der Paare um. (Das letzte Paar kommt an erster Stelle, das vorletzte an zweiter Stelle usw.)
  reverse(): 1234AB —> AB3412
- **reverseString()** – Kehrt die Zeichenfolge um. (Das letzte Zeichen kommt an die erste Stelle, das vorletzte an die zweite usw.)
  reverseString(): 1234AB —> BA4321
- **reverseNibbleBits()** – Konvertiert jedes Zeichen vom Hexadezimalmodus in den Binärmodus, kehrt die Zeichenfolge jedes Viererblocks um und konvertiert das Ergebnis zurück in den Hexadezimalmodus.
  reverseNibbleBits(): 10AB —> 0001 0000 1010 1011 —> 1000 0000 0101 1101 —> 805D
- **upper()** – Wandelt die Zeichenfolge in Großbuchstaben um.
  upper(): Abcd —> ABCD
- **plugin(reference)** – Ruft ein Kartenumwandlungs-Plugin mit der angegebenen Referenz auf. Diese Option ermöglicht die Verwendung benutzerdefinierter PHP-Skripte für die Umwandlung. Weitere Informationen zu dieser Option erhalten Sie beim MyQ-Support.
- **asciiCode2ascii** – Konvertiert als Hexadezimalzahlen kodierte ASCII-Zeichen in ASCII-Zeichen.
  asciiCode2ascii(): 414F —> AO

- **"Zeichenkette 1" + "Zeichenkette 2"** – Fügt die Zeichenketten vor und hinter dem Befehl **+** zusammen.
  "Zeichenkette 1":
  - Entweder die ursprüngliche Kartennummer (wenn dem **+**-Symbol keine Befehle vorausgehen)
  - oder das Ergebnis des letzten Befehls vor dem **+**-Symbol (wenn dem **+**-Symbol keine **+**-Befehle vorausgehen)
  - oder das Ergebnis des vorherigen **+**-Befehls.
    „string 2“:
  - Entweder die ursprüngliche Kartennummer (wenn hinter dem **+**-Symbol keine Befehle stehen oder wenn der nächste Befehl ein weiterer **+**-Befehl ist),
  - oder das Ergebnis des letzten Befehls der Transformation (wenn hinter dem **+**-Symbol keine **+**-Befehle stehen),
  - oder das Ergebnis des letzten Befehls vor einem weiteren **+**-Befehl.

Beispiel für eine ID-Kartentransformation:

Kartennummer: 10AB

Kartencode-Transformation:
hex2bin();lpad(16,0);reverseString();ltrim(8);reverseString();bin2hex() + ltrim(4);lpad(4,10AB)

Ergebnis: *1010AB*

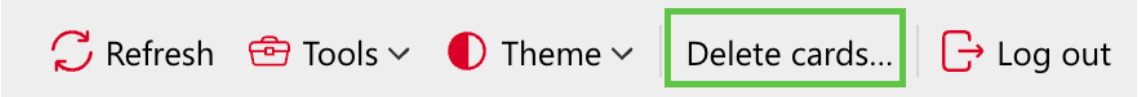
Umwandlungsprozess:
(„10AB“ —> „1 0000 1010 1011“ —> „0001 0000 1010 1011“ —> „1101 0101 0000 1000“ —> „0000 1000“ —> „0001 0000“ —> „10“) + („10AB“ —> „“ —> „10AB“) ==> „1010AB“

Karten löschen

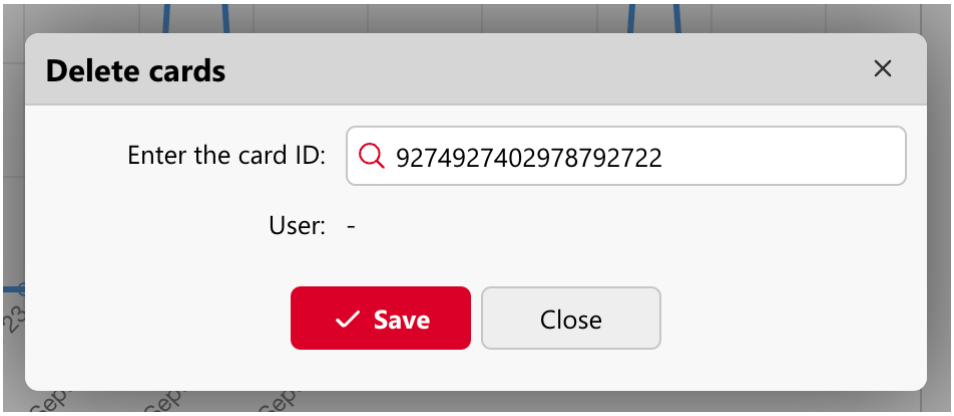
Wenn Ihnen die Berechtigung **„Karten löschen“** zugewiesen wurde, können Sie die Karten anderer Benutzer löschen. Dies ist beispielsweise für Situationen vorgesehen, in denen eine Organisation über einen Font Desk verfügt, an dem Sie Ihre Karte zurückgeben und diese aus dem System entfernt werden soll.

So gehen Sie vor:

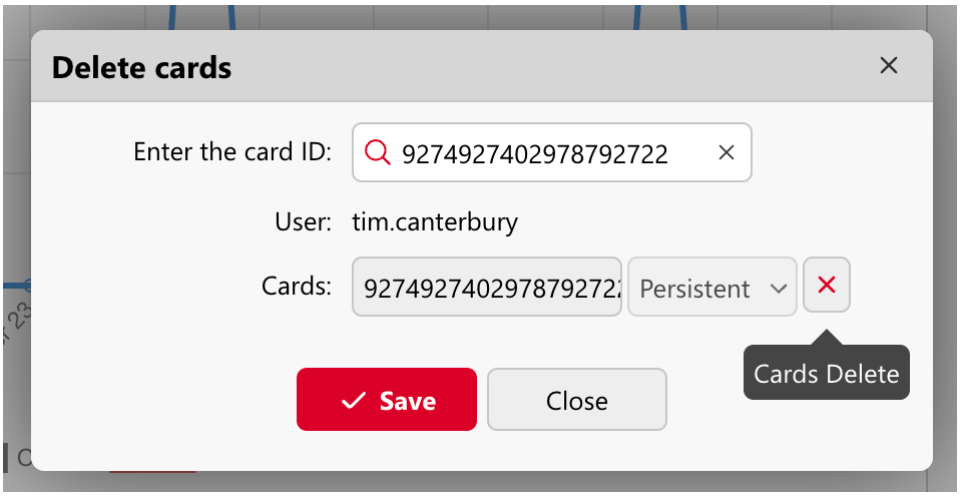
- Melden Sie sich an und öffnen Sie das MyQ-Dashboard.
- Klicken Sie auf die Option **„Karten löschen…“**.



- Geben Sie die ID-Kartennummer ein (manuell oder durch Durchziehen der Karte an einem an Ihren Computer angeschlossenen Lesegerät):

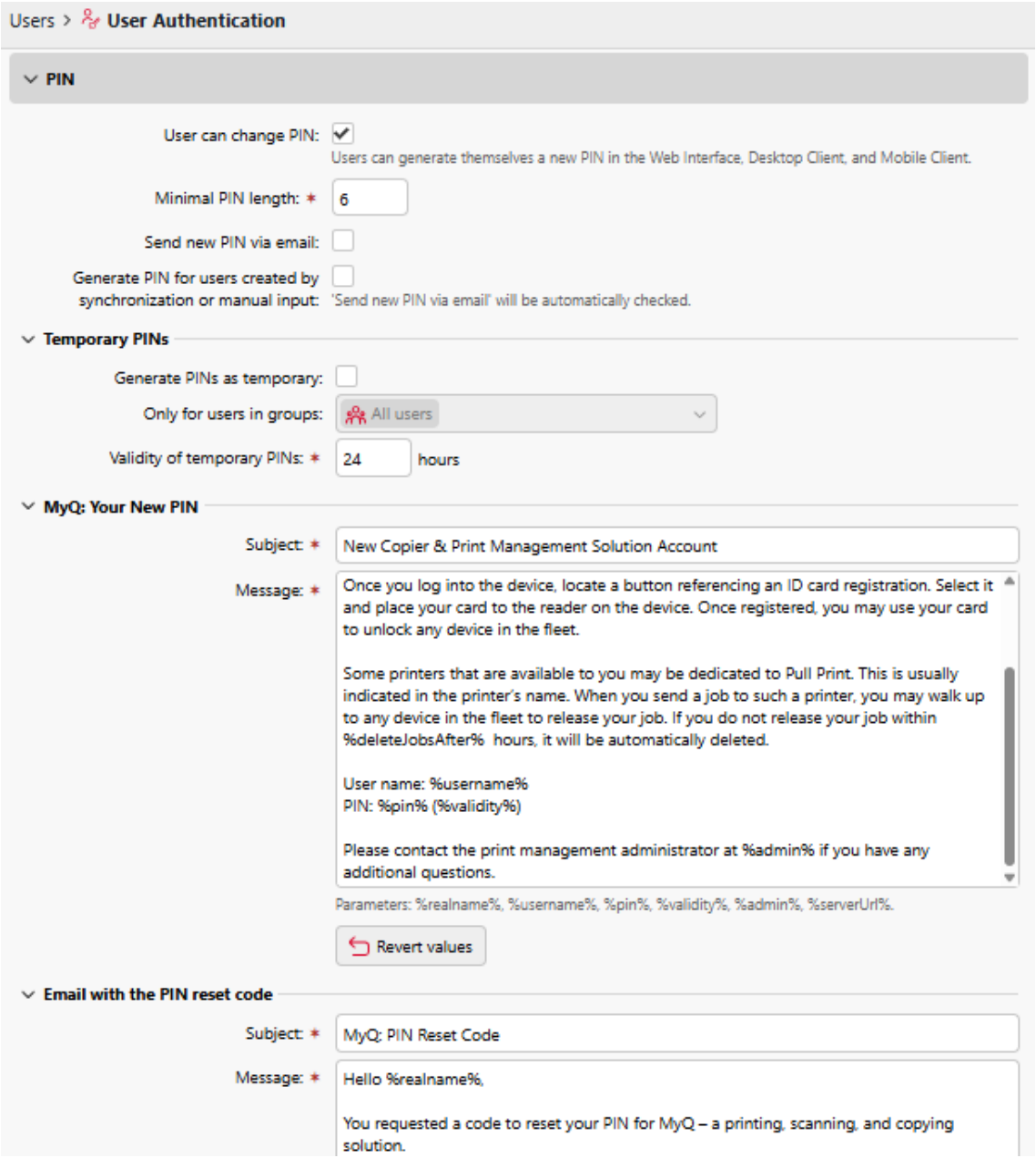


- Klicken Sie auf **„Enter“,** um nach der Karte zu suchen.
- Wenn der Benutzer gefunden wurde, klicken Sie auf **„X“**, um die Karte zu löschen, und **speichern Sie** anschließend die Änderungen.



11.10.3 PIN generieren

Auf der Registerkarte **„Benutzerauthentifizierung“** können Sie unter **„PIN**“ mehrere Optionen zur PIN-Generierung auswählen.



Benutzer können ihre PIN ändern

Wenn diese Option ausgewählt ist, können die Benutzer in ihrem Konto auf der MyQ-Weboberfläche eine neue PIN generieren, indem sie auf dem Startbildschirm ihres Benutzerkontos auf **„PIN generieren“** klicken.

Mindestlänge der PIN

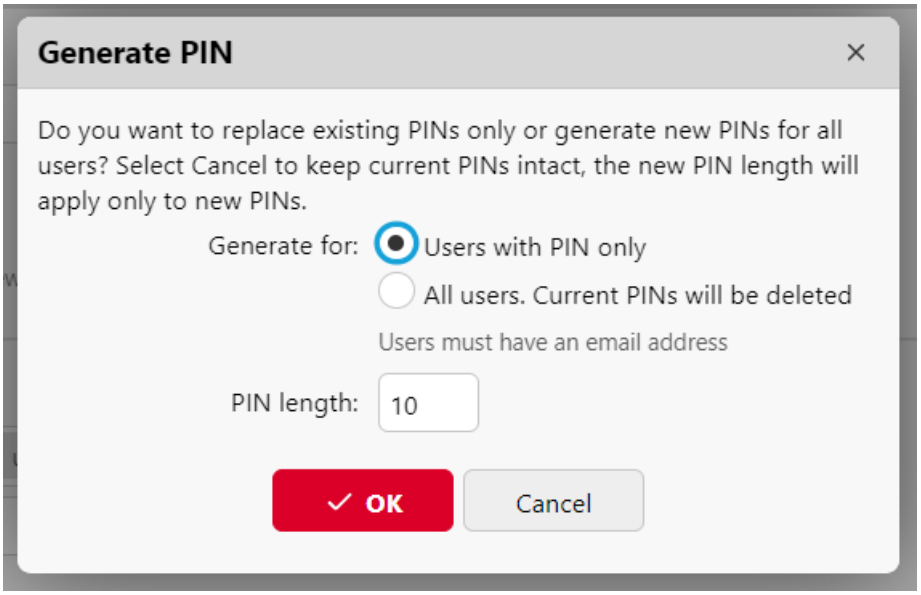
Diese Option legt die vorgeschriebene Mindestlänge der PIN fest. Der Wert kann zwischen *4* und *16* liegen – die Standardeinstellung ist *6*.
Wenn der Administrator die PIN manuell erstellt, darf sie nicht kürzer sein als der in diesem Feld festgelegte Wert. Wenn die PIN vom System generiert wird, darf sie nicht kürzer sein als der Wert in diesem Feld und auch nicht kürzer als der durch die Anzahl der Benutzer vorgegebene Mindestwert, der weiter unten beschrieben wird.

Die erforderliche Mindestlänge der PIN, die von der Anzahl der MyQ-Benutzer abhängt, beträgt:

- < 1000 — 4-stellige PIN erforderlich
- 1000 – 10 000 – 5-stellige PIN erforderlich
- 10 000 – 100 000 – 6-stellige PIN erforderlich

Die erforderliche Mindestlänge verringert die Wahrscheinlichkeit, dass die PIN zufällig erraten wird. Darüber hinaus verhindert ein Algorithmus, dass PINs mit einem konstanten Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Ziffern verwendet werden. Beispielsweise hat die PIN 1111 einen konstanten Abstand von 0,0,0, sodass sie vom automatischen PIN-Generierungsprozess ausgeschlossen ist und auch nicht als manuell erstellte PIN zugelassen wird.

Wenn der Administrator den Wert für die **minimale PIN-Länge** erhöht, wird er in einem Popup-Fenster aufgefordert, neue PINs nur für Benutzer mit PINs oder für alle aktiven Benutzer zu generieren. Wenn der Administrator sich dafür entscheidet, neue PINs für alle Benutzer zu generieren, werden die alten PINs gelöscht und neue PINs automatisch per E-Mail an alle aktiven Benutzer gesendet.



PIN für Benutzer generieren, die bei der Synchronisierung oder durch manuelle Eingabe erstellt wurden

Wenn diese Option ausgewählt ist:

- wird für neue, manuell angelegte Benutzer eine neue PIN generiert.
  - Ein manuell angelegter Benutzer ohne E-Mail-Adresse erhält die neue PIN nicht per E-Mail.
- Während **der Benutzersynchronisation** wird für jeden Benutzer, der noch keine PIN hat, eine neue PIN generiert.
  - PINs werden nur für Benutzer mit einer E-Mail-Adresse generiert. Benutzer ohne E-Mail-Adresse werden übersprungen.

Neue PIN per E-Mail senden

Wenn diese Option ausgewählt ist, erhalten Benutzer jedes Mal, wenn eine neue PIN generiert wird, eine E-Mail, in der sie über die neue PIN informiert werden.

Diese Option ist automatisch aktiviert, wenn die oben genannte Option (**PIN für bei der Synchronisierung oder durch manuelle Eingabe erstellte Benutzer generieren**) ausgewählt ist.

Es stehen außerdem E-Mail-Vorlagen zur Verfügung, mit denen Sie die Benutzer über ihre neue PIN informieren (**E-Mail mit neuer PIN**) oder ihnen im Falle einer verlorenen/vergessenen PIN einen Zurücksetzungscode zur Verfügung stellen können (**E-Mail mit PIN-Zurücksetzungscode**). Die Vorlagen sind editierbar, und die Werte können bei Bedarf durch Klicken **auf „Werte zurücksetzen“** auf ihre Standardwerte zurückgesetzt werden.

Temporäre PINs

PINs als temporär generieren – Wenn diese Option ausgewählt ist, sind die automatisch generierten PINs für die im Feld **„Nur für Benutzer in Gruppen**“ ausgewählten Benutzergruppen immer temporär. Sie können die **Gültigkeitsdauer temporärer PINs** in Stunden festlegen (standardmäßig 24 Stunden).

Erfahren Sie hier mehr über die Verwendung(v1) Temporary PINs temporärer PINs.

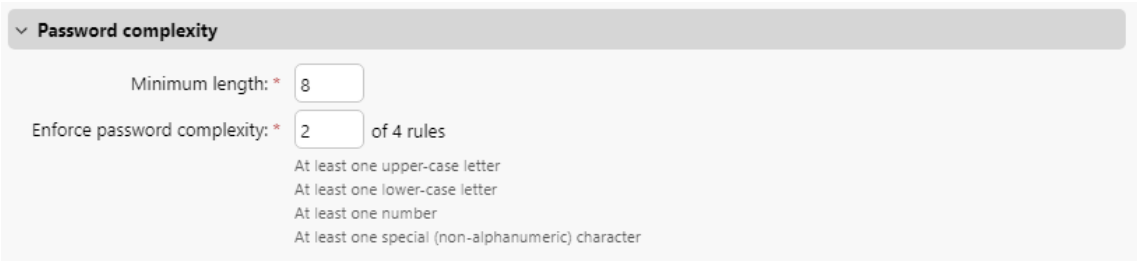
Einschränkungen

- Benutzer, die einen LDAP-, Microsoft Entra ID- oder Radius-Authentifizierungsserver verwenden, können sich nicht mit einer PIN auf der MyQ-Weboberfläche anmelden. Sie können ihre PIN jedoch auf den MyQ Embedded Terminals und im MyQ Desktop Client bis zur Version 10.0 verwenden.

11.10.4 Passwort-Komplexität

In diesem Abschnitt verwaltet der Administrator die Passwortkomplexität der MyQ-Benutzerkonten.

- **Mindestlänge** – Legen Sie die Mindestlänge des Passworts im Bereich *von 1 bis 100* fest (Standardwert: *8*).
- **Passwortkomplexität erzwingen** – Legen Sie fest, wie viele der vier Regeln zur Passwortkomplexität erzwungen werden sollen (Standard: *2*):
  - Mindestens ein Großbuchstabe
  - Mindestens ein Kleinbuchstabe
  - Mindestens eine Ziffer
  - Mindestens ein Sonderzeichen (nicht alphanumerisch)



11.10.5 Verwendung von externen Authentifizierungsservern

Zusätzlich zu den internen MyQ-Authentifizierungsmethoden (Passwort, PIN oder ID-Karte) können Sie zwei Arten von externen Authentifizierungsservern verwenden: LDAP und Radius.

Bei den beiden externen Methoden verwendet MyQ nicht die interne MyQ-PIN oder das Passwort zur Benutzerauthentifizierung, sondern authentifiziert Benutzer über einen LDAP- oder Radius-Server. Nachdem der Benutzer während der Authentifizierung seine Anmeldedaten eingegeben hat, werden diese zur Überprüfung direkt an den externen Server gesendet. Wenn keine Online-Verbindung zum LDAP- oder Radius-Server besteht, können sich Benutzer nicht anmelden.

Um diese Authentifizierungsmethode zu aktivieren, müssen Sie zwei Schritte ausführen:

1. Registrieren Sie die externen Authentifizierungsserver in MyQ
2. die Verwendung dieser Server für die Benutzerauthentifizierung auswählen

Informationen zum Registrieren externer Authentifizierungsserver in MyQ finden Sie unter „Einstellungenfür Authentifizierungsserver“.

Die Auswahl der registrierten externen Authentifizierungsserver für die Benutzerauthentifizierung kann entweder automatisch während des Benutzerimports von einem LDAP-Server oder einer CSV-Datei oder manuell in den Eigenschaftenfenstern der einzelnen Benutzer erfolgen.

Automatische Auswahl der Option für die externe Authentifizierung

Benutzer aus einer CSV-Datei importieren

Wenn Sie Benutzer aus einer CSV-Datei importieren, haben Sie zwei Möglichkeiten, den Authentifizierungsserver für die Benutzer auszuwählen:

1. Sie können die Option **„Authentifizierungsserver verwenden“** auswählen und den Server während der Synchronisierungseinrichtung im Eigenschaftenfenster für die Synchronisierung auswählen.
2. Sie können den **Authentifizierungsserver** für einen bestimmten Benutzer im Feld **„AUTHSERVER**“ der CSV-Datei angeben. Wenn das Feld nicht leer ist, hat sein Wert Vorrang vor dem im Eigenschaftenfenster ausgewählten Wert.

Weitere Informationen zum Importieren von Benutzern aus CSV-Dateien finden Sie unter Benutzersynchronisierung aus CSV-Dateien.

Importieren von Benutzern von einem LDAP-Server

Beim Import von Benutzern von einem LDAP-Server können Sie die **Option „Authentifizierungsserver verwenden“** auswählen, um den aktuellen Synchronisierungsquellserver für die Benutzerauthentifizierung zu verwenden. Informationen zum Importieren von Benutzern von LDAP-Servern finden Sie unter Benutzersynchronisierung von LDAP-Servern.

Im Gegensatz zur Einstellung **„Authentifizierungsserver verwenden“** beim Import aus einer CSV-Datei, bei der Sie den Authentifizierungsserver auswählen können, bietet Ihnen die Einstellung **„Authentifizierungsserver verwenden“** hier nur eine

einzige Option: Benutzer werden anhand des
LDAP-Servers authentifiziert, von dem sie importiert werden.

Manuelle Auswahl der Option für die externe Authentifizierung

So wählen Sie die Option für die externe Authentifizierung manuell aus

1. Öffnen Sie die Hauptregisterkarte **„Benutzer“** und doppelklicken Sie auf den Benutzer. Das Eigenschaftenfenster des Benutzers wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.
2. Wählen Sie im Fenster die Option **„Authentifizierungsserver verwenden**“ aus. Die Einstellung „Authentifizierungsserver“ wird verfügbar.
3. Wählen Sie im Dropdown-Feld „Authentifizierungsserver“ den gewünschten Server aus und klicken Sie dann unten im Fenster auf **„Speichern**“.

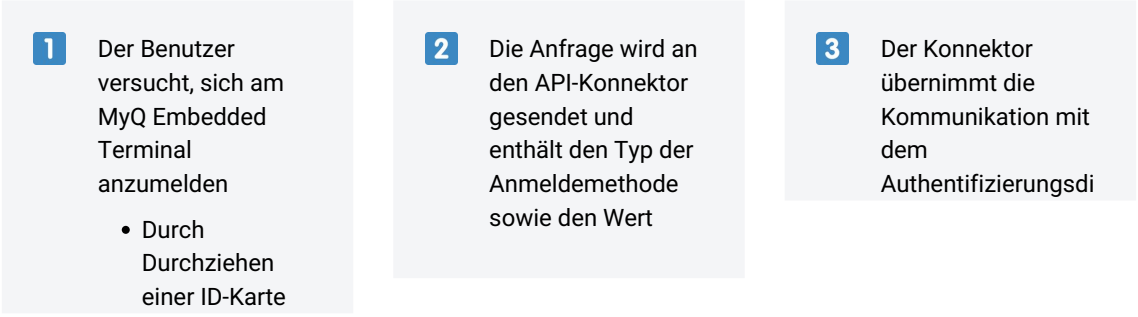
11.10.6 Externe Authentifizierung

Administratoren können von **der Verwendung externer Authentifizierungsserver** für die Authentifizierung von Benutzern in MyQ profitieren. Dies ist vor allem in Umgebungen hilfreich, in denen ein Authentifizierungsdienst verwendet wird, der von MyQ nicht nativ unterstützt wird.

> Die externe Authentifizierung wird für die Anmeldung am MyQ Embedded Terminal und am MyQ Desktop Client verwendet. Die MyQ-Weboberfläche und der MyQ X Mobile Client erfordern in MyQ festgelegte Anmeldedaten.

So funktioniert es

Es wird eine API-Verbindung zwischen MyQ und dem Authentifizierungsdienst eingerichtet. MyQ fordert die Authentifizierung über diese Verbindung an, und auf der anderen Seite befindet sich der Authentifizierungsdienst selbst, in dem Benutzer und ihre Anmeldedaten gespeichert sind.



• Durch Eingabe einer PIN	enst und gibt den passenden Benutzer an MyQ zurück

Es gibt zwei Betriebsmodi für die externe Authentifizierung. Entweder **kann** sie **als primäre Methode zur Authentifizierung** von Benutzern **dienen** oder **als Backup-Authentifizierung** konfiguriert werden, falls die Authentifizierung gegenüber MyQ fehlschlägt. Hierfür kann die Option „Nur verwenden, wenn die Authentifizierung gegenüber der MyQ-Datenbank fehlschlägt“ ausgewählt werden.

Authentifizierungsanfrage

Unterstützte Anmeldemethoden

Diese Einstellung **definiert die Anmeldemethode,** für die die externe Authentifizierung verwendet wird. Die andere, nicht ausgewählte Anmeldemethode authentifiziert den Benutzer anhand der Anmeldedaten in MyQ.

- ID-Karte
- PIN

MyQ sendet den Typ der Anmeldemethode zusammen mit dem tatsächlichen PIN-/Ausweiswert, damit der API-Konnektor erkennen kann, welche Benutzereigenschaft verwendet werden muss, um den richtigen Benutzer zu finden.

Wenn beispielsweise eine ID-Karte ausgewählt ist und sich der Benutzer am Embedded Terminal mit einer ID-Karte authentifiziert, sendet MyQ `loginType=1&loginValue=1234`. Dies kann als Ausweisnummer interpretiert werden `1234`.

⚠ Wenn ein Kartenleser, der Tastatureingaben emuliert, an das Gerät angeschlossen ist und ein Benutzer seine Karte durchzieht, kann MyQ nicht erkennen, ob der empfangene Wert eine PIN oder eine ID-Kartennummer ist. MyQ teilt dies dem API-Konnektor mit (`loginType=7`). Der Connector sollte so konfiguriert werden, dass er diese Anfragen verarbeitet, z. B. indem er versucht, die Authentifizierung anhand beider Benutzereigenschaften durchzuführen.

Authentifizierungsantwort

Unterstützte Benutzerkennungen

Der API-Konnektor muss im JSON-Format mit einem der Werte an MyQ zurückmelden, um den richtigen Benutzer zuzuordnen und ihn beim Client anzumelden.

- Persönliche Nummer eines bestehenden Benutzers in MyQ
- Benutzername eines bestehenden Benutzers in MyQ

Beispielantworten:

- `{"result":0,"personalNumber":"123456"}` bedeutet, dass der Benutzer vom Authentifizierungsdienst erfolgreich identifiziert wurde und seine persönliche Nummer `123456`. Der Benutzer mit dieser persönlichen Nummer in MyQ ist authentifiziert.
- `{"result":0,"username":"JohnDoe"}` bedeutet, dass der Benutzer identifiziert wurde und sein Benutzername lautet `JohnDoe`. Der Benutzer mit diesem Benutzernamen in MyQ ist authentifiziert.

Fehlerzustände

- Ungültiger Benutzer (`{"result":1}`) – der Benutzer wurde gefunden, aber sein Konto ist ungültig (z. B. deaktiviert)
- Kein Benutzer gefunden (`{"result":2}`) – es gibt keinen Benutzer, der mit den Anmeldedaten verknüpft ist

API-Dokumentation

Einzelheiten zur **Implementierung**, einschließlich Informationen zu den API-Endpunkten und gültigen Antworten, finden Sie in der MyQ-API-Dokumentation:

- (v5) External Authentication API

Häufige Anwendungsfälle

Der External API-Konnektor kann in seiner einfachsten Form zum „Übersetzen“ von Anfragen verwendet werden. Er ermöglicht jedoch auch komplexere Authentifizierungsabläufe, da der Konnektor selbst eine Reihe von Operationen ausführen kann, bevor er den passenden Benutzer an MyQ zurückgibt.

Beispiel 1: Es wird ein von MyQ nicht unterstützter Authentifizierungsdienst benötigt

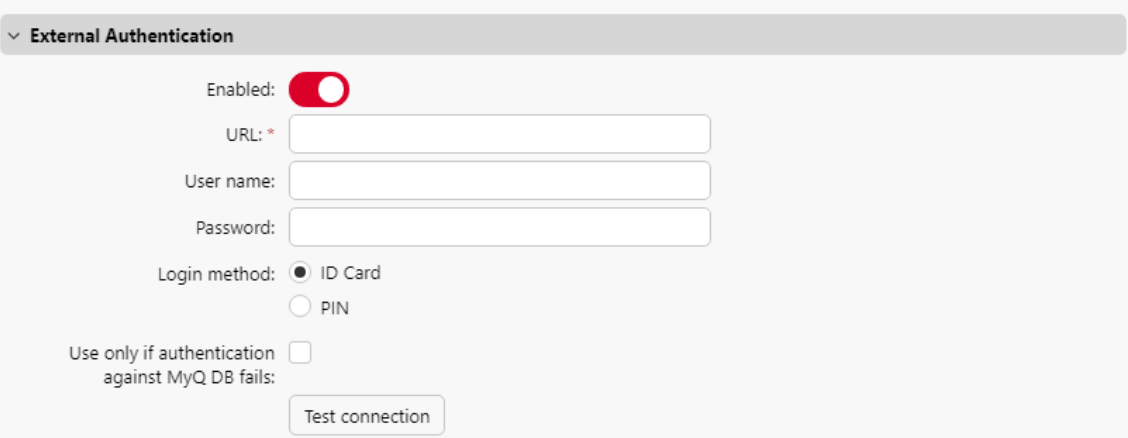
Ein Konnektor, der die API-Aufrufe zwischen MyQ und dem Remote-Authentifizierungsdienst übersetzt.

Beispiel 2: Erweiterter Authentifizierungsworkflow – mehrere Identitäten

Die externe Authentifizierung kann in Fällen genutzt werden, in denen eine bestimmte Operation zwischen MyQ und dem Authentifizierungsserver stattfinden muss. Dies kann eine Transformation, eine erweiterte Benutzererkennung in Umgebungen mit mehreren Domänen und vieles mehr sein.

Einrichtung der externen Authentifizierung

Das Ziel für die externe Authentifizierung kann in **MyQ unter „Einstellungen“, „Benutzerauthentifizierung“** aktiviert und konfiguriert werden**.**



- **URL**: Geben Sie die URL ein, unter der der API-Konnektor läuft
- **Benutzername**: Geben Sie den Benutzernamen ein, der für die Verbindung zum externen Server über die API erforderlich ist
- **Passwort**: Geben Sie das Passwort ein, das für die Verbindung zum externen Server über die API erforderlich ist
- **Anmeldemethode**: Wählen Sie die Anmeldemethode des Benutzers – *ID-Karte* oder *PIN*
- **Nur verwenden, wenn die Authentifizierung gegenüber der MyQ-Datenbank fehlschlägt**: Diese Option legt fest, ob die externe Authentifizierung die primäre oder sekundäre Authentifizierungsmethode ist
    - Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Benutzer zunächst gegenüber dem MyQ-Print Server authentifiziert; erst wenn dies fehlschlägt, erfolgt der nächste Versuch über den Remote-Authentifizierungsdienst

- Wenn deaktiviert, wird keine Authentifizierung gegenüber dem MyQ-Print Server durchgeführt; es wird immer der externe Authentifizierungsdienst verwendet

11.11 Richtlinien

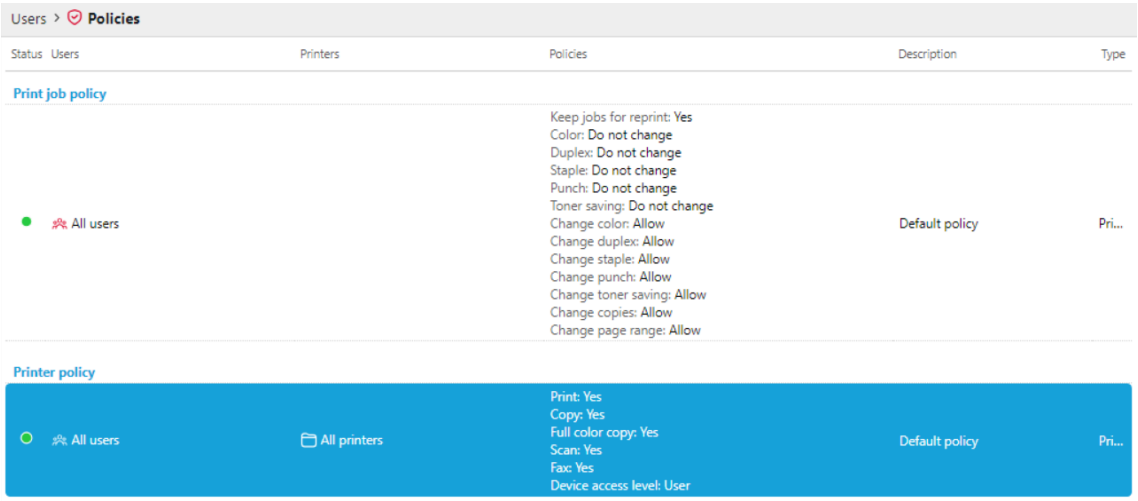
Die Registerkarte **„Richtlinieneinstellungen“** ist in zwei Abschnitte unterteilt. Der Abschnitt **„Druckauftragsrichtlinie“** enthält Einstellungen, die für alle Druckaufträge, alle Drucker und ausgewählte Benutzer oder Gruppen gelten.

Der Abschnitt **„Druckerrichtlinie“** enthält Einstellungen, die für alle Warteschlangen, alle Druckaufträge, ausgewählte Benutzer (oder Gruppen) und ausgewählte Drucker gelten.

Druckauftragsrichtlinien haben die höchste Priorität. Einstellungen im Abschnitt **„Druckerrichtlinie“** gelten für alle Warteschlangen und alle ausgewählten Benutzer, unabhängig von den Einstellungen der Warteschlangen und Druckauftragsrichtlinien.

> Weitere Informationen zum Erstellen und Anwenden von Benutzerrichtlinien finden Sie unter (v1) User Policies.

Richtlinien in beiden Abschnitten sind in der Reihenfolge ihrer Priorität aufgelistet: Jede Richtlinie hat eine höhere Priorität als alle darunter liegenden Richtlinien. Wenn zwei Richtlinien miteinander in Konflikt stehen, gilt die Richtlinie, die in der Liste weiter oben steht. Die Standardrichtlinie hat die niedrigste Priorität und steht immer am Ende der Liste; andere Richtlinien können durch Klicken auf die Pfeiltasten nach links oder rechts in der Symbolleiste der Registerkarte **„Richtlinieneinstellungen**“ in der Liste nach oben oder unten verschoben werden.



11.11.1 Druckauftragsrichtlinien

Um das Eigenschaftenfenster einer Druckjob-Richtlinie zu öffnen, doppelklicken Sie in der Liste der Registerkarte **„Richtlinien**-Einstellungen“ unter **„Druckjob-Richtlinie“** auf die entsprechende Druckjob-Richtlinie.

Der Bereich für die Druckjob-Richtlinie enthält die folgenden Abschnitte und Optionen:

- **Aktiviert** – Richtlinie aktivieren/deaktivieren
- **Benutzer und Gruppen** – Wählen Sie Benutzer und Benutzergruppen aus, für die die Richtlinie gelten soll
- **Beschreibung** – (Optional) Fügen Sie eine Beschreibung für die Richtlinie hinzu.

Standardeinstellungen für Druckaufträge

Diese Optionen steuern die Standardeinstellungen für Druckaufträge. Um eine Option zu ändern, aktivieren Sie zunächst das Kontrollkästchen.

- **Aufträge zum erneuten Drucken aufbewahren:** *Nicht ändern,* Ja, Nein
- **Farbe**: *Nicht ändern, Mono erzwingen, Mono-Erzwingung aufheben*
- **Duplex**: *Nicht ändern, Simplex, Duplex längs, Duplex quer*
- **Heften**: *Nicht ändern, Ja, Nein*
- **Lochen**: *Nicht ändern, Ja, Nein*
- **Toner sparen**: *Nicht ändern, Ja, Nein*

Berechtigungen

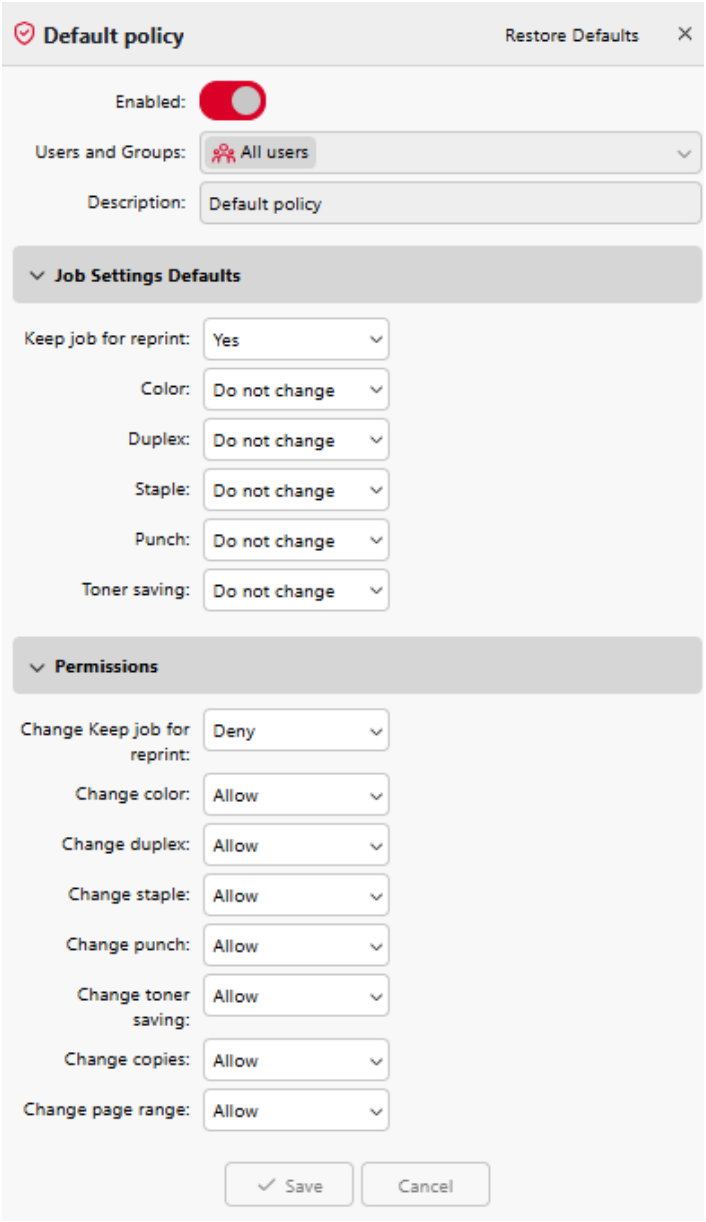
Diese Optionen legen fest, ob Benutzer die Auftragseinstellungen ändern können. Aktivieren Sie ein Kontrollkästchen, um eine Einstellung zu ändern. Für jede Option können Sie *„Zulassen“* oder *„Verweigern“* wählen:

- **Ändern Aufträge für den Nachdruck behalten**
- **Farbe ändern**
- **Duplex ändern**
- **Heften ändern**
- **Lochung ändern**
- **Toner-Einsparung ändern**
- **Kopien ändern**
- **Seitenbereich ändern**

11.11.2 Standardrichtlinie für Druckaufträge

Die **Standardrichtlinie** gilt für alle Benutzer und unterliegt keinen Einschränkungen. Mit Ausnahme des Namens und des Geltungsbereichs können alle Einstellungen dieser Richtlinie geändert werden.

Um die Standardeinstellungen wiederherzustellen, klicken Sie oben rechts im Fenster auf **„Standardeinstellungen wiederherstellen“**.



11.11.3 Neue Druckjob-Richtlinien hinzufügen

1. Klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Richtlinieneinstellungen“** auf **„+ Hinzufügen“** und dann auf **„+ Druckjob-Richtlinie hinzufügen“**. Das Fenster mit den

Eigenschaften der neuen Druckjob-Richtlinie wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.

2. Wählen Sie im Fenster die Benutzer oder Benutzergruppen aus, für die die Richtlinie gelten soll, geben Sie optional eine Beschreibung der Richtlinie ein, ändern Sie die Einstellungen und klicken Sie anschließend auf **„Speichern**“.

Die neue Richtlinie wird auf der Registerkarte „Einstellungen**“** unter **„Druckauftragsrichtlinien“** angezeigt.

Wenn alle **Berechtigungen** auf *„Verweigern“* gesetzt sind, können Benutzer ihre Aufträge auf den MyQ Embedded Terminals nicht ändern.

Wenn die Einstellung **„Aufträge zum erneuten Drucken behalten“** auf *„Nein“* gesetzt ist, können Benutzer ihre Aufträge nicht zu **den Favoriten** in ihrem Konto auf der MyQ-Weboberfläche oder auf MyQ-Embedded-Terminals hinzufügen und sie können alte Aufträge auf den Embedded-Terminals auch nicht erneut drucken.

Die Einstellung **„Aufträge zum erneuten Drucken behalten“** ist auch bei der Konfiguration einer Warteschlange verfügbar. Die folgenden Kombinationen zwischen der Richtlinie „Aufträge zum erneuten Drucken behalten“ und der Warteschlangeneinstellung sind verfügbar:

- Richtlinie *EIN* + Warteschlange *EIN* – Die Druckauftragsdatei wird gespeichert und kann auch dann erneut gedruckt werden, wenn sie nicht als Favorit markiert ist.
- Richtlinie *EIN* + Warteschlange *AUS* – Die Druckauftragsdatei wird nur gespeichert, wenn sie vor dem Drucken als Favorit markiert wurde. Favorisierte Aufträge können erneut gedruckt werden.
- Richtlinie *AUS* + Warteschlange *EIN* – Die Druckauftragsdateien werden immer gespeichert, können aber aufgrund der Richtlinie von den Benutzern weder erneut gedruckt noch als Favorit markiert werden. Wird die Richtlinie auf *EIN* geändert, können die Aufträge später erneut gedruckt werden.
- Richtlinie *AUS* + Warteschlange *AUS* – Die Druckauftragsdateien werden immer direkt nach dem Drucken gelöscht und können weder erneut gedruckt noch als Favorit markiert werden. Wenn die Warteschlange oder die Richtlinie auf *EIN* geändert wird, können die Aufträge ohnehin nicht erneut gedruckt werden.

Wenn die Berechtigung **„Aufträge zum erneuten Drucken behalten“** auf *„Zulassen“* gesetzt ist, kann der Benutzer entscheiden, welche Aufträge er behalten und welche er nach der Freigabe löschen möchte.

Einschränkung

Wenn die Berechtigung für **„Auftrag zum erneuten Drucken behalten“** in einer Easy Print-Aktion auf *„Zulassen“* gesetzt ist, wird die Option dem Benutzer nicht angezeigt.

11.11.4 Druckerrichtlinien

Um das Eigenschaftenfenster einer Druckerrichtlinie zu öffnen, doppelklicken Sie auf die Druckerrichtlinie auf der Registerkarte „Einstellungen“ unter **„Druckerrichtlinien**“.

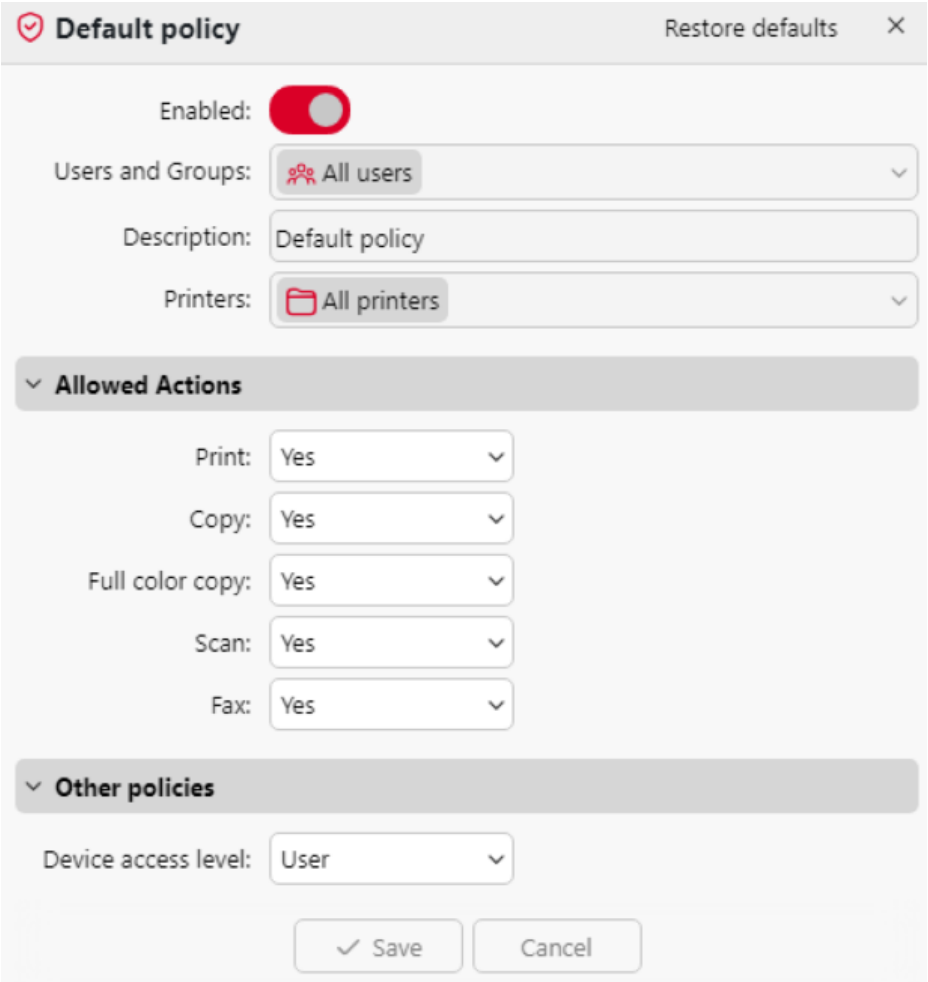
Jedes Fenster für eine Druckerrichtlinie ist in drei Abschnitte unterteilt:

- Im obersten Abschnitt können Sie die Richtlinie aktivieren oder deaktivieren, die **Benutzer und Benutzergruppen** auswählen, für die sie gelten soll, die **Drucker** auswählen, für die sie gelten soll, und die **Beschreibung** der Richtlinie eingeben.
- Im Abschnitt **„Zulässige Aktionen**“ können Sie den Zugriff auf bestimmte Vorgänge auf den ausgewählten Druckgeräten einschränken. Die verfügbaren Vorgänge sind:
  - **Drucken**
  - **Kopieren**
  - **Vollfarbkopie**
  - **Scannen**
  - **Fax**
- Im Abschnitt **„Weitere Richtlinien**“ können Sie Benutzern über das Embedded Terminal Administratorzugriff auf Druckgeräte gewähren. Bei einigen Geräten wird diese Option nicht unterstützt.

Standard-Druckerrichtlinie

Die **Standardrichtlinie** gilt für alle Benutzer und alle Drucker, unterliegt keinen Einschränkungen und gewährt Benutzern **Zugriff** auf Embedded Terminals. Mit Ausnahme des Namens und des Geltungsbereichs (sie gilt für alle Benutzer und alle Drucker) können alle Einstellungen dieser Richtlinie geändert werden.

Sie können die Standardeinstellungen **der Standardrichtlinie** wiederherstellen, indem Sie oben rechts im Fenster auf **„Standardeinstellungen wiederherstellen“** klicken.



11.11.5 Neue Druckerrichtlinien hinzufügen

1. Klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Richtlinien“** auf **„+ Hinzufügen“** und dann auf **„+ Druckerrichtlinie hinzufügen“**. Das Fenster mit den Eigenschaften der neuen Richtlinie wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.
2. Wählen Sie im Fenster die Benutzer oder Benutzergruppen aus, für die die Richtlinie gelten soll, geben Sie optional eine Beschreibung der Richtlinie ein, ändern Sie die Einstellungen und klicken Sie dann auf **„Speichern“**. Die neue Richtlinie wird auf der Registerkarte **„Richtlinieneinstellungen“** unter **„Druckerrichtlinie“** angezeigt.

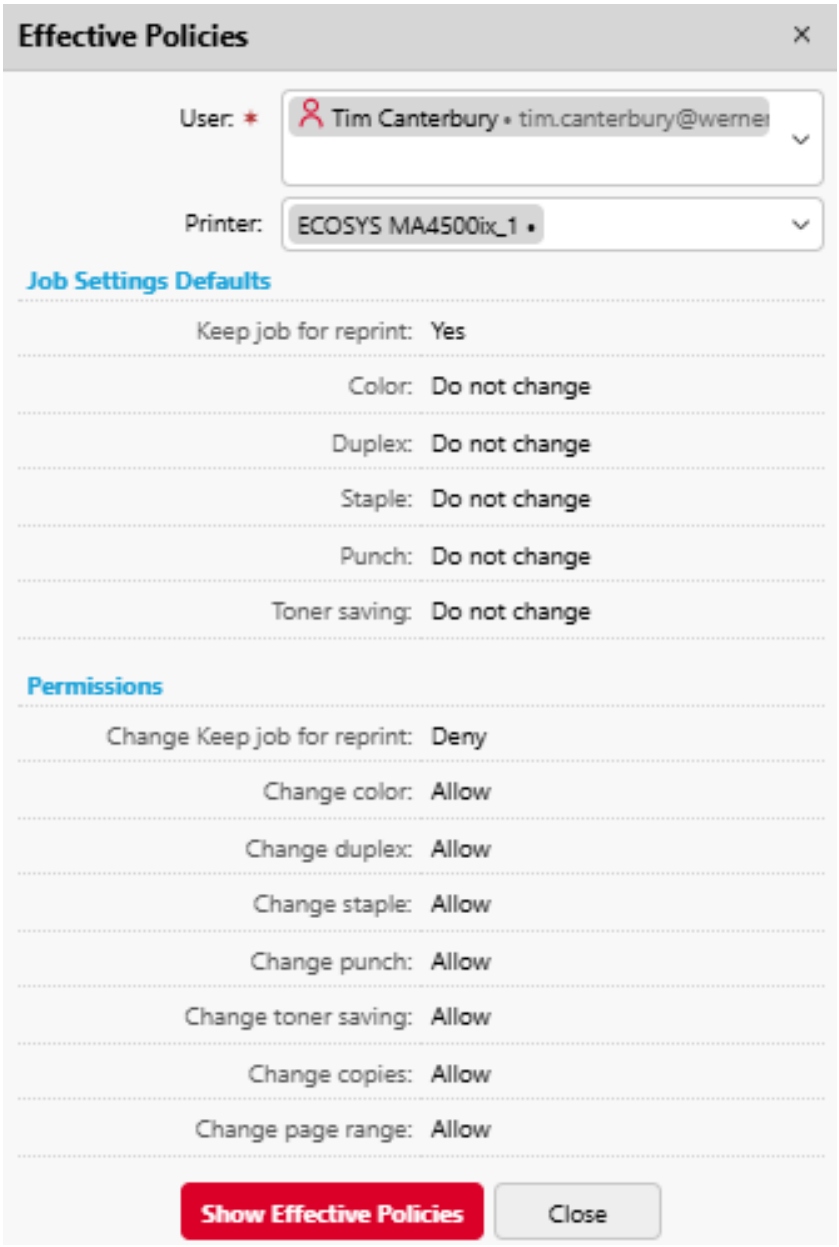
11.11.6 Überprüfen der auf einzelne Benutzer angewendeten Richtlinien

Die Ebenen der Richtlinien, die für einzelne Benutzer an bestimmten Druckern gelten, können schnell komplex werden. Sie können jedoch die Aktion **„Gültige**

Richtlinien anzeigen“ verwenden, um einen schnellen Überblick über die Richtlinien auf Benutzerebene zu erhalten.

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **„Benutzer“** oben rechts in der Navigationsleiste **„Aktionen“** aus und klicken Sie auf **„Gültige Richtlinien anzeigen**“.
2. Wählen Sie den Benutzer aus, für den Sie die geltenden Richtlinien anzeigen möchten, sowie optional einen bestimmten Drucker, und klicken Sie auf **„Geltende Richtlinien anzeigen“.**

Die derzeit für diesen Benutzer geltenden Benutzerrichtlinien (auf dem entsprechenden Drucker, falls ausgewählt) werden in den Kategorien **„Allgemein“**, **„Zulässige Aktionen“**, **„Sonstige Richtlinien“**, **„Standardeinstellungen für Druckaufträge**“ und **„Berechtigungen“** aufgelistet.

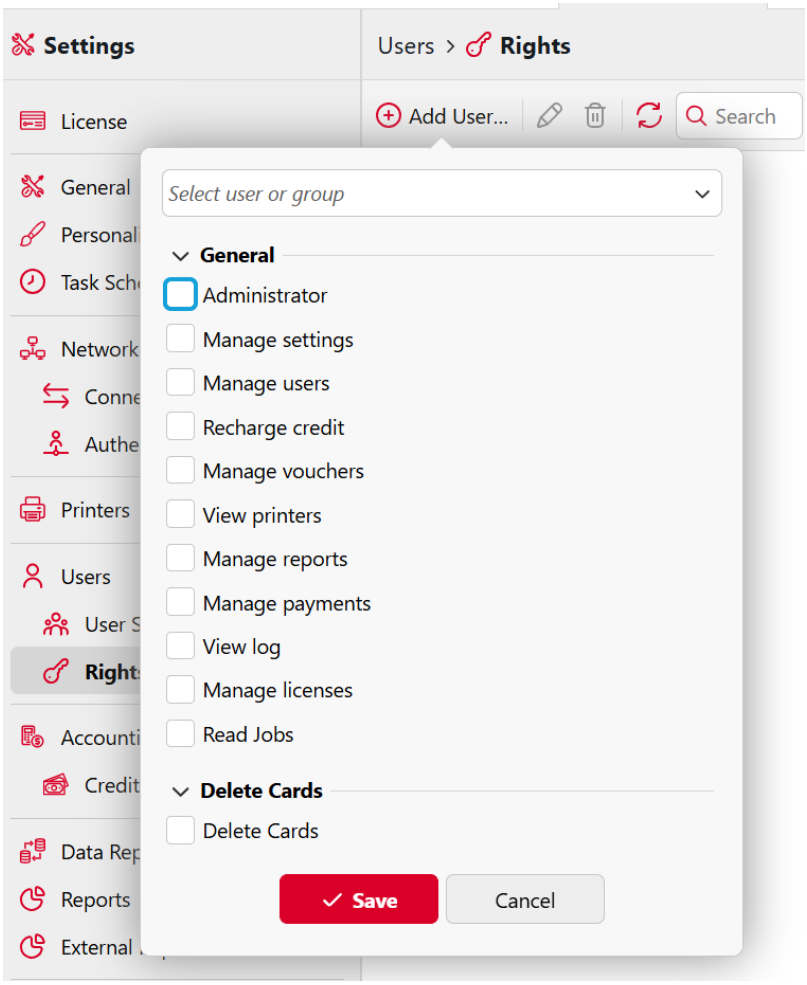


11.12 Rechte

Auf der Registerkarte **„Rechte“** können Sie Benutzern oder Benutzergruppen Administratorrechte zuweisen oder ihnen die Berechtigung erteilen, eine oder mehrere der MyQ-Agenden auszuführen: Sie können Aktionen ausführen, Einstellungen ändern oder Informationen einsehen, auf die mit einem Standardbenutzerkonto kein Zugriff besteht. Auf dieser Registerkarte können Sie Benutzer oder Gruppen hinzufügen und ihnen die entsprechenden Rechte zuweisen.

Über die Symbolleiste oben können Sie:

- **Benutzer hinzufügen** – einen neuen Benutzer oder eine neue Gruppe mit zugewiesenen Rechten hinzufügen.
- **Bearbeiten** – Bearbeiten Sie einen bestehenden Benutzer oder eine Gruppe mit zugewiesenen Rechten.
- **Löschen** – Löschen Sie einen Benutzer oder eine Gruppe mit zugewiesenen Rechten.
- **Aktualisieren** – die Liste der Benutzer und Gruppen aktualisieren.
- **Suchen** – Suchen Sie nach einem Benutzer oder einer Gruppe mit zugewiesenen Rechten. Sie können entweder Benutzernamen oder Rechte verwenden, um Ihre Suchergebnisse zu filtern.

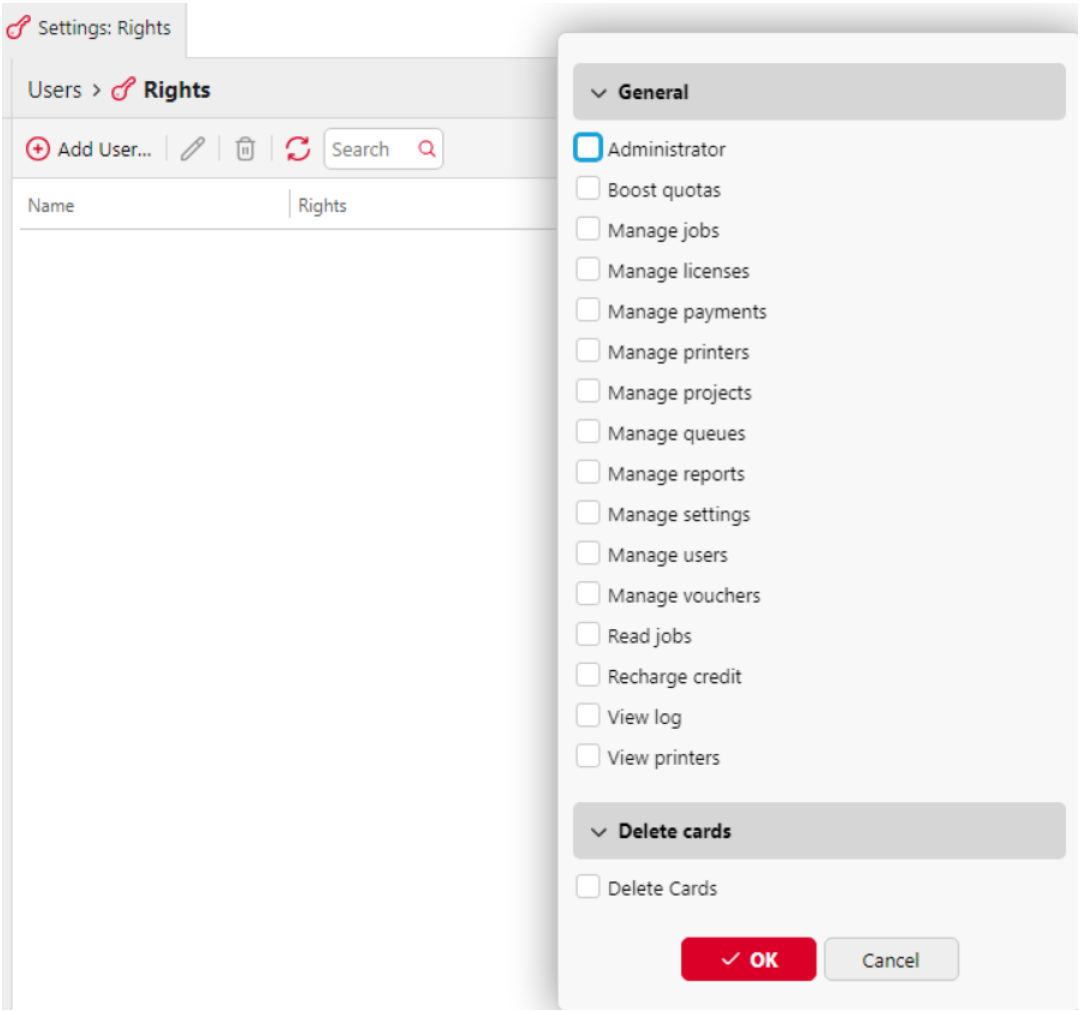


Wenn der Server als Site-Server verwendet wird, werden die Benutzerrechte vom Central Server verwaltet. Die Rechte sind in den Rechteeinstellungen des Site-Servers sichtbar, können jedoch nicht bearbeitet werden.

11.12.1 Benutzern und Gruppen Rechte zuweisen

So fügen Sie einen neuen Benutzer oder eine Gruppe von Benutzern zur Liste auf der Registerkarte **„Rechteeinstellungen“** hinzu:

1. Klicken Sie auf **„+Benutzer hinzufügen**“. Das Dialogfeld „Benutzer oder Gruppe auswählen“ wird angezeigt.
2. Wählen Sie im Dialogfeld den Benutzer (oder die Gruppe) aus und klicken Sie auf **„OK**“. Das Rechtefenster wird geöffnet.
3. Wählen Sie die Benutzer- (oder Gruppen-)Rechte aus.
4. Klicken Sie auf **„OK**“. Der Benutzer (oder die Gruppe) wird zusammen mit den zugewiesenen Rechten in der Liste auf der Registerkarte **„Rechteeinstellungen**“ angezeigt.



11.12.2 Benutzerrechte bearbeiten

Um das Fenster mit den Benutzerrechten (oder das Fenster mit den Gruppenrechten) zu öffnen, doppelklicken Sie auf den Benutzer (oder die Gruppe) in der Liste der Benutzer und Gruppen auf der Registerkarte **„Rechteeinstellungen**“. Das Fenster wird auf der linken Seite des Bildschirms angezeigt.

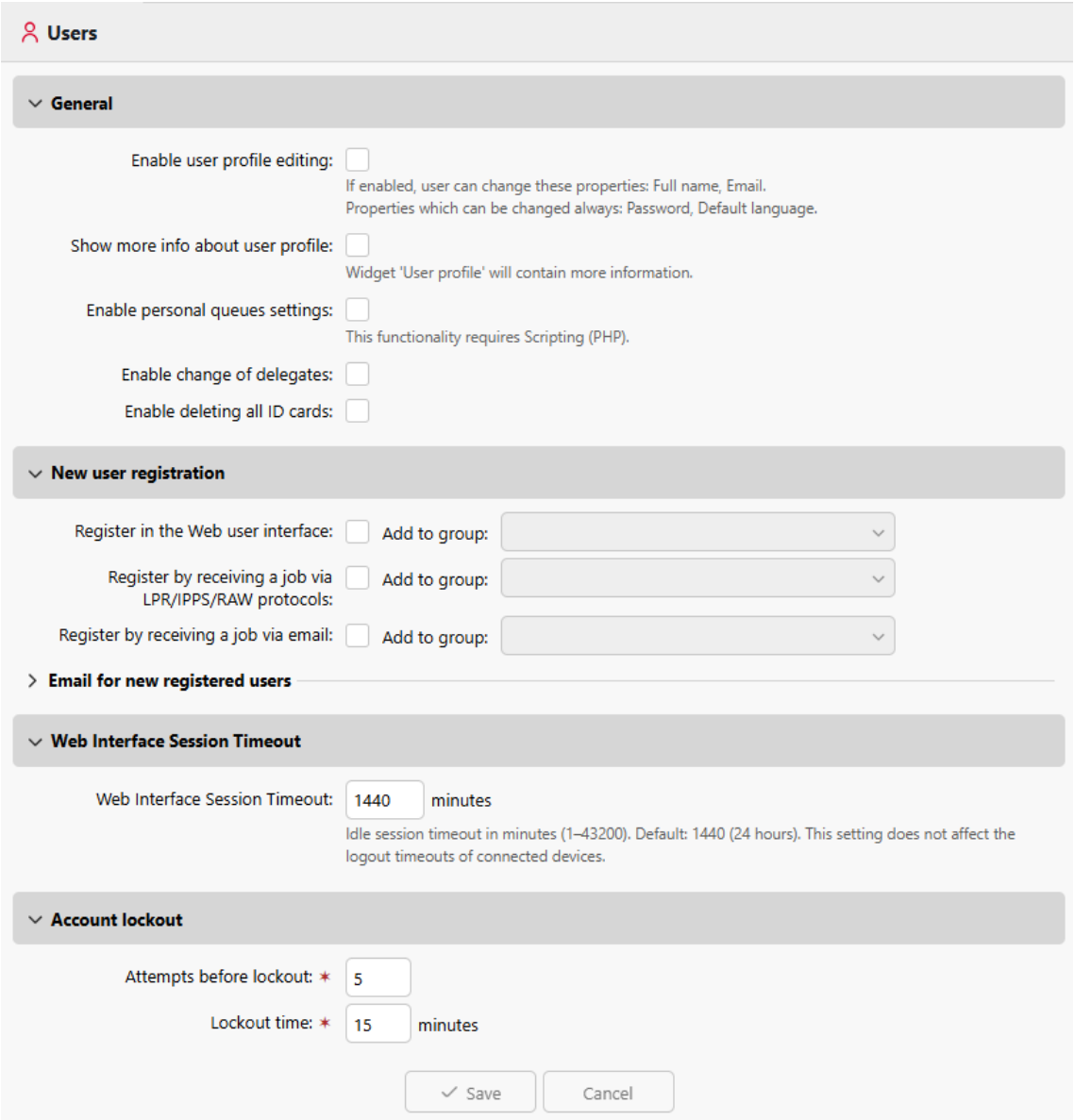
Im Fenster „Benutzerrechte“ können Sie im Abschnitt **„Allgemein“** Rechte für den allgemeinen Betrieb von MyQ zuweisen. Diese Rechte werden im Folgenden beschrieben:

- **Administrator** – Dem Benutzer werden Administratorrechte (*admin) gewährt.
- **Kontingente erhöhen** – Der Benutzer erhält Zugriff auf die Hauptregisterkarte **„Kontingent-Erhöhungen**“.
- **Aufträge verwalten** – Der Benutzer kann die Aufträge anderer Benutzer bearbeiten.
- **Lizenzen verwalten** – Der Benutzer kann MyQ-Lizenzen auf der Registerkarte **„Lizenzeinstellungen“** anzeigen und verwalten.
- **Zahlungen verwalten** – Der Benutzer erhält Zugriff auf die Hauptregisterkarte **„Zahlungen**“.
- **Drucker verwalten** – Der Benutzer erhält Zugriff auf die Hauptregisterkarte **„Drucker“**, um Drucker zu überwachen und deren Einstellungen zu ändern, sowie auf die Registerkarte **„Drucker- und Terminaleinstellungen“** und alle deren Unterabschnitte, in denen er Einstellungen ändern kann.
- **Projekte verwalten** – Der Benutzer erhält Zugriff auf die Registerkarte **„Projekte“**, kann Projekte hinzufügen und deren Einstellungen ändern.
- **Warteschlangen verwalten** – Der Benutzer erhält Zugriff auf die Registerkarte **„Warteschlangen“** und kann dort die Einstellungen ändern.
- **Berichte verwalten** – Der Benutzer kann alle Berichte verwalten.
- **Einstellungen verwalten** – Der Benutzer erhält Zugriff auf die Verwaltung aller Einstellungen auf der Registerkarte **„Einstellungen“** der MyQ-Weboberfläche, mit Ausnahme der Einstellungen auf der Registerkarte **„Rechte**“.
- **Benutzer verwalten** – Der Benutzer erhält Zugriff auf die Hauptregisterkarte **„Benutzer“**, die Registerkarte „Benutzereinstellungen“ und die Registerkarte **„Richtlinieneinstellungen**“, kann Benutzer hinzufügen und deren Einstellungen und Rechte ändern. Der Benutzer erhält außerdem Zugriff auf die Registerkarte **„Abrechnungseinstellungen“**, kann die Einstellungen dort jedoch nicht ändern. Der Zugriff auf die Registerkarte **„Guthabeneinstellungen“** ist gewährt, der Benutzer darf jedoch nur Benutzer und Gruppen ändern. Der Zugriff auf die Registerkarte **„Kontingent**-Einstellungen“ ist gewährt, der Benutzer darf jedoch nur Kontingentdefinitionen ändern, nicht die globalen Kontingent-Einstellungen.

- **Gutscheine verwalten** – Der Benutzer erhält Zugriff auf die Hauptregisterkarte **„Gutschein-Stapel**“.
- **Aufträge lesen** – Der Benutzer kann die Aufträge anderer Benutzer einsehen.
- **Guthaben aufladen** – Der Benutzer erhält Zugriff auf die Hauptregisterkarte **„Guthaben aufladen**“.
- **Protokoll anzeigen** – Der Benutzer kann das MyQ-Protokoll anzeigen.
- **Drucker anzeigen** – Der Benutzer erhält Zugriff auf die Registerkarte **„Drucker“**, um Drucker zu überwachen.
- **Karten löschen** – Falls diese Berechtigung erteilt wurde, steht dem Benutzer in seinem Benutzerprofil-Widget in der MyQ-Weboberfläche die Schaltfläche **„Alle ID-Karten löschen“** zur Verfügung, und er kann die ID-Karten anderer Benutzer löschen.

11.13 Benutzereinstellungen

Auf der Registerkarte **„**Benutzereinstellungen**“** (**MyQ > Einstellungen > Benutzer**) verwalten Sie die **allgemeinen** Einstellungen der MyQ-Benutzer, **die Einstellungen für die Registrierung neuer Benutzer**, **das Zeitlimit für die Webschnittstelle** sowie die Optionen **zur Sperrung des** MyQ**-Kontos**.



11.13.1 Allgemeine Einstellungen

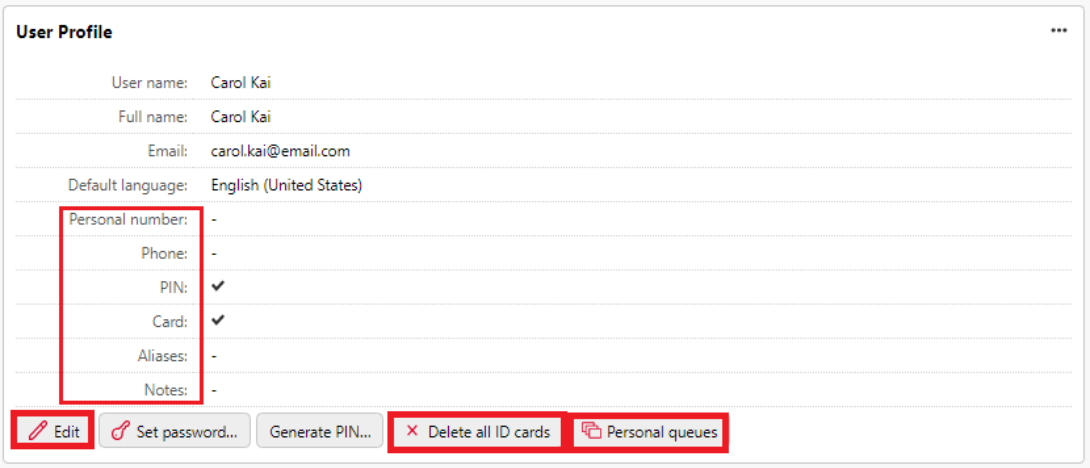
- **Bearbeitung des Benutzerprofils aktivieren** – Wenn diese Option aktiviert ist, können Benutzer ihren vollständigen Namen und ihre E-Mail-Adresse ändern.
- **Weitere Informationen zum Benutzerprofil anzeigen** – Wenn diese Option aktiviert ist, enthält das Widget „Benutzerprofil“ weitere benutzerbezogene Informationen (persönliche Nummer, Telefon, PIN, Karte, Aliase, Notizen).
- **Einstellungen für persönliche Warteschlangen aktivieren** – Wenn diese Option aktiviert ist, können Benutzer persönliche Warteschlangen verwenden.
- **Änderungen an Vertretungen aktivieren** – Wenn diese Option aktiviert ist, können Benutzer ihre Vertretungen ändern.

- **Löschen aller Ausweise aktivieren** – Wenn diese Option aktiviert ist, können Benutzer alle ihre Ausweise löschen.

Weitere Informationen

- (10.2) Enable User Profile Editing
- (10.2) Personal Queues
- (v1) Delegated Printing

Wenn alle oben genannten Optionen aktiviert sind, können die Benutzer zusätzliche Benutzerinformationen anzeigen, ihr Konto **bearbeiten**, **alle ID-Karten löschen** und **persönliche Warteschlangen** in ihrem Benutzerprofil-Widget nutzen:



11.13.2 Registrierung neuer Benutzer

Aktivieren und konfigurieren Sie die automatische Benutzerregistrierung bei MyQ auf verschiedene Arten. Weitere Informationen finden Sie unter (10.2) Automatic User Registration.

11.13.3 Zeitlimit für Web-Interface-Sitzungen

Legen Sie die Zeitüberschreitungsdauer für Web-Sitzungen in Minuten fest. Wenn eine Benutzersitzung länger als der konfigurierte Zeitraum inaktiv ist, läuft die Sitzung ab und der Benutzer muss sich erneut anmelden. Änderungen werden für neue Anfragen sofort wirksam, ohne dass ein Neustart des Servers erforderlich ist.

- **Bereich:** 1 bis 43.200 Minuten (bis zu 30 Tage)
- **Standard:** 1.440 Minuten (24 Stunden)

11.13.4 Kontosperrung

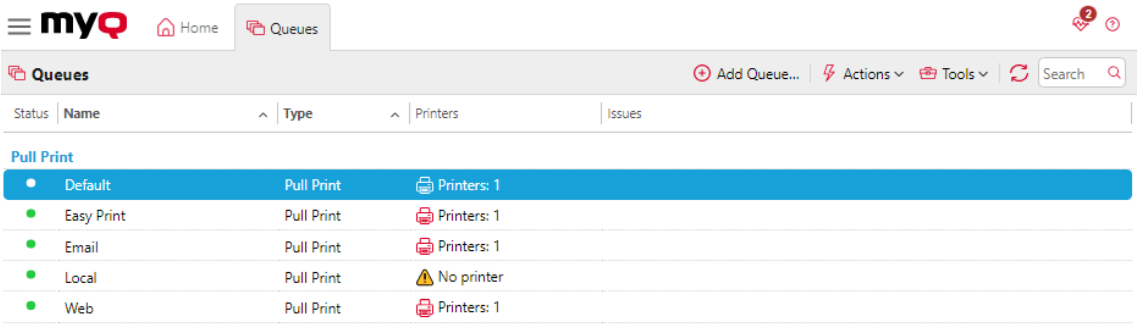
Konfigurieren Sie die maximale Anzahl fehlgeschlagener Anmeldeversuche, bevor ein Benutzer gesperrt wird, sowie die Dauer der Sperre.

- **Versuche vor der Sperrung**
  Anzahl der fehlgeschlagenen Anmeldeversuche, bevor der Benutzer gesperrt wird.
  - **Bereich**: 1 – 100
  - **Standard**: 5
- **Sperrdauer**
  Zeitraum in Minuten, den ein Benutzer warten muss, bevor er einen erneuten Anmeldeversuch unternehmen kann.
  - **Bereich**: 1 – 144.000
  - **Standard**: 15

12 Warteschlangen

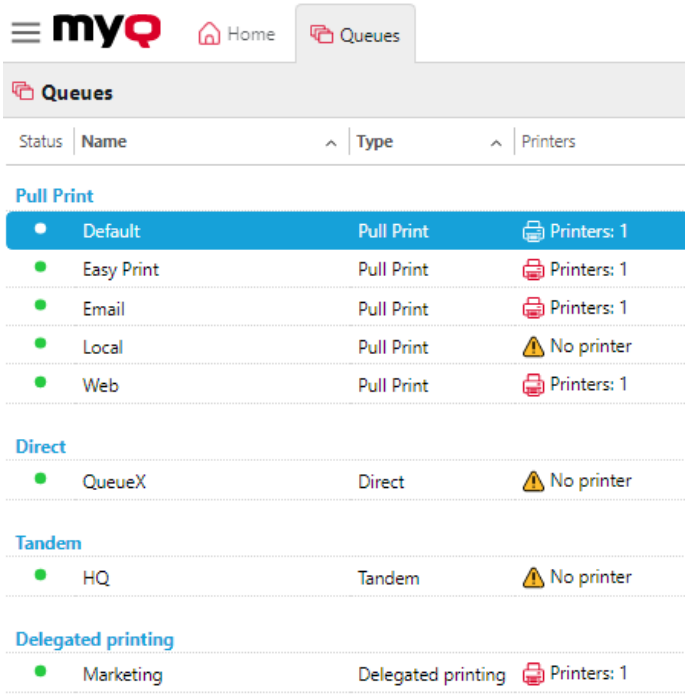
In diesem Thema wird eine der wichtigsten Funktionen von MyQ behandelt: die Einrichtung und Verwaltung von Druckwarteschlangen. Es umfasst die folgenden Themen:

- Übersicht, Hinzufügen und Löschen von Warteschlangen: Liste der Warteschlangen, Hinzufügen, Kopieren und Löschen von Warteschlangen.
- Einstellungen für einzelne Warteschlangen: Bearbeiten von Warteschlangen.
- Druckwarteschlangentypen „Direct“, „Tandem“, „Pull Print“ und „Delegated“: Warteschlangentypen.
- Möglichkeiten zur Benutzererkennung: Methodenzur Benutzererkennung.
- Sie können Sammlungen von Wasserzeichen erstellen und diese mit Warteschlangen verknüpfen: Wasserzeichen.
- Einige zusätzliche Optionen für Warteschlangen: Erweiterte Warteschlangenoptionen.



12.1 Liste der Warteschlangen

Auf der Registerkarte **„Warteschlangen“** können Sie Warteschlangen und Informationen zu diesen einsehen. Die Warteschlangen sind entsprechend ihrem Typ in Gruppen unterteilt: **Pull-Print**, **Direkt**, **Tandem** und **delegiertes Drucken**.



12.1.1 Standardwarteschlangen

Nach der Installation von MyQ befinden sich auf der Hauptregisterkarte **„Warteschlangen“** fünf Standard-**Pull-Print**-Warteschlangen: **„Standard“**, **„Easy Print“**, **„E-Mail“**, **„Lokal“** und **„Web“**.

- **Standard**: Pull-Print-Warteschlange, auf die alle Benutzer Zugriff haben und der alle Drucker zugewiesen sind.
- **Easy Print**: Pull-Print-Warteschlange, die die Easy-Print-Funktion nutzt.
- **E-Mail**: Alle über E-Mail gesendeten Aufträge werden dieser Warteschlange zugewiesen.
- **Lokal**: Wird für lokal angeschlossene Druckgeräte (USB, LPT) verwendet.
- **Web**: Alle Aufträge, die direkt über die Web-Benutzeroberfläche gesendet werden, werden dieser Warteschlange zugewiesen.

Wenn Sie eine Umgebung mit MyQ Central- und Site-Servern verwenden, stehen standardmäßig auch die folgenden Warteschlangen zur Verfügung:

- **Job Roaming**: Mit Job Roaming können Benutzer ihre Aufträge von einem Standort an einen anderen übertragen. An eine Niederlassung gesendete Aufträge werden automatisch dieser Systemwarteschlange zugewiesen und können auf Druckgeräten in jeder anderen Niederlassung gedruckt werden. Diese Warteschlange kann nur in einer Umgebung mit MyQ Central Server und Site-Servern verwendet werden; weitere Informationen finden Sie im *MyQ Central Server-Installationshandbuch*.

- **Job Roaming delegiert**: Delegierte Druckaufträge, die mit Job Roaming verwendet werden, werden automatisch dieser Systemwarteschlange zugewiesen. Diese Warteschlange kann nur in einer Umgebung mit MyQ Central Server- und Site-Servern verwendet werden; weitere Informationen finden Sie im *MyQ Central Server-Installationshandbuch*.

12.2 Warteschlangen-Typen

Für jede Warteschlange, mit Ausnahme der Standardwarteschlangen, können Sie aus vier Optionen auswählen, was mit den dorthin gesendeten Aufträgen geschehen soll. In diesem Abschnitt werden diese vier Warteschlangentypen beschrieben.

12.2.1 Direkter Warteschlangentyp

Einer direkten Warteschlange kann nur ein Druckgerät zugewiesen werden. Druckaufträge in dieser Warteschlange werden direkt an das Druckgerät gesendet und sofort gedruckt.

Wenn Sie Drucker über die Druckererkennung hinzufügen, können Sie automatisch eine direkte Warteschlange für jedes neu erkannte Gerät erstellen.

12.2.2 Tandem-Warteschlangentyp

Eine Tandem-Warteschlange kann an Orten mit mehreren Druckern und einem höheren Druckvolumen verwendet werden. An diese Warteschlange gesendete Aufträge werden gleichmäßig auf die Geräte verteilt und müssen nicht auf einen bestimmten Drucker warten. Auf diese Weise kann ein großes Volumen an Druckaufträgen auf die Drucker verteilt und in deutlich kürzerer Zeit gedruckt werden.

Der Warteschlange können mehrere Druckgeräte zugewiesen werden. Druckaufträge aus der Warteschlange werden auf die Druckgeräte verteilt, die gerade nicht ausgelastet sind, und sofort gedruckt. Sind mehrere Druckgeräte im Leerlauf, wird der Druckauftrag an den Drucker mit dem niedrigsten Seitenzähler gesendet.

Um eine ausgewogene Auslastung der Druckgeräte zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass die Seitenzähler aller verwendeten Druckgeräte ähnlich sind. Andernfalls könnten die Druckgeräte mit dem niedrigeren Seitenzähler überlastet werden.

Sie können den Seitenzähler manuell über die Einstellung **„Drucker-Gesamtzähler zur Lastverteilung anpassen:“** im Eigenschaftenfenster des Druckers auf der Registerkarte **„Drucker**“ ändern. Die von Ihnen eingegebene Zahl wird zum Zähler addiert.

12.2.3 Pull-Druckwarteschlange

Mit dieser Warteschlange können Benutzer mehrere Aufträge senden und diese nach Belieben auf einem der der Warteschlange zugewiesenen Drucker ausdrucken.

Der Warteschlange können mehrere Druckgeräte zugewiesen werden. Alle zugewiesenen Drucker müssen mit MyQ-Terminals ausgestattet sein. An eine Pull-Print-Warteschlange gesendete Aufträge werden vom System verarbeitet und auf dem Server gespeichert.

Sobald sich der Benutzer an einem der dieser Warteschlange zugewiesenen Drucker anmeldet, wird der Druckauftrag an dieses Gerät gesendet und der Benutzer kann ihn ausdrucken.

Zur Verwendung einer Pull-Druckwarteschlange ist ein Embedded Terminal oder ein Hardware-Terminal erforderlich.

Weitere Informationen zu Embedded Terminals finden Sie unter:

- MyQ Canon Embedded (10.1)
- MyQ Epson Embedded
- MyQ Fujifilm Embedded
- MyQ HP Embedded
- MyQ KATUN Embedded
- MyQ Kyocera Embedded
- MyQ Kyocera Embedded Lite (8.1)
- MyQ Lexmark Embedded (10.1)
- MyQ Ricoh SmartSDK Embedded (10.1)
- MyQ Sharp Embedded
- MyQ Sharp Luna Embedded (10.1)
- MyQ Toshiba Embedded (8.2)
- MyQ Xerox Embedded

12.2.4 Typ der delegierten Druckwarteschlange

Die Funktion „Delegiertes Drucken“ ermöglicht es Benutzern und Benutzergruppen, Vertretungen auszuwählen, die ihre Druckaufträge drucken dürfen. Nachdem der delegierende Benutzer (oder die Benutzergruppe) einen Auftrag an die Warteschlange **„Delegiertes Drucken“** gesendet hat, können alle Vertretungen die Aufträge sehen und drucken. Weitere Informationen zur Funktion **„Delegiertes Drucken**“ finden Sie unter Delegiertes Drucken.

Der Warteschlangentyp **„Delegiertes Drucken“** funktioniert genauso wie der Warteschlangentyp **„Pull Print“**, unterstützt jedoch zusätzlich die Funktion für das delegierte Drucken.

Die Vertretungen benötigen keine Rechte für die delegierte Druckwarteschlange, an die der Auftrag gesendet wurde.

12.3 Hinzufügen, Kopieren und Löschen von Warteschlangen

12.3.1 Eine Warteschlange hinzufügen

1. Klicken Sie auf der Hauptregisterkarte **„Warteschlangen“** auf **„+ Warteschlange hinzufügen“**. Das Fenster mit den Eigenschaften der neuen Warteschlange wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.
2. Geben Sie im Fenster einen **Namen** für die Warteschlange ein, wählen Sie einen **Typ** aus, passen Sie die Einstellungen der Warteschlange an (Allgemeine Einstellungen für Warteschlangen) und klicken Sie auf **„Speichern“**.

12.3.2 Eine Warteschlange löschen

1. Wählen Sie in der Liste der Warteschlangen auf der Registerkarte **„Warteschlangen“** die Warteschlangen aus, die Sie löschen möchten, und klicken Sie dann auf **„Aktionen“** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Warteschlange). Das Dropdown-Menü „Aktionen“ wird angezeigt.
2. Klicken Sie im Dropdown-Menü **„Aktionen“** auf **„Löschen“**. Die Warteschlangen verschwinden aus der Liste.

12.3.3 Einstellungen einer Warteschlange kopieren

Um das Erstellen neuer Warteschlangen oder das Bearbeiten bestehender Warteschlangen zu beschleunigen, können Sie die Einstellungen von einer **Quellwarteschlange** in eine **Zielwarteschlange** kopieren.

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **„Warteschlangen“** mit der rechten Maustaste auf die Warteschlange, deren Einstellungen Sie kopieren möchten, oder auf die Warteschlange, in die Sie die Einstellungen kopieren möchten, und wählen Sie **„Einstellungen aus Warteschlange kopieren“**.

2. Es öffnet sich ein Dialogfeld, in dem Sie: die **Zielwarteschlange** (die Warteschlange, in die die Einstellungen kopiert werden sollen) und die **Quellwarteschlange** (die Warteschlange, aus der die Einstellungen kopiert werden sollen) auswählen können.
3. Außerdem können Sie auswählen, welche Einstellungen aus **den Bereichen „Job-Parsing“, „PJL-Erkennung“ und „Druckertreiber“** kopiert werden sollen. Klicken Sie auf „Speichern“, um die Einstellungen in die **Zielwarteschlange** zu kopieren.

12.4 Editier-Warteschlangen

Jede einzelne Warteschlange verfügt über ein eigenes Eigenschaftenfenster. Um das Fenster zu öffnen, doppelklicken Sie auf die Warteschlange in der Liste der Warteschlangen auf der Hauptregisterkarte **„Warteschlangen“** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Warteschlange und wählen Sie dann **„Bearbeiten“**). Das Eigenschaftenfenster öffnet sich auf der rechten Seite des Bildschirms.



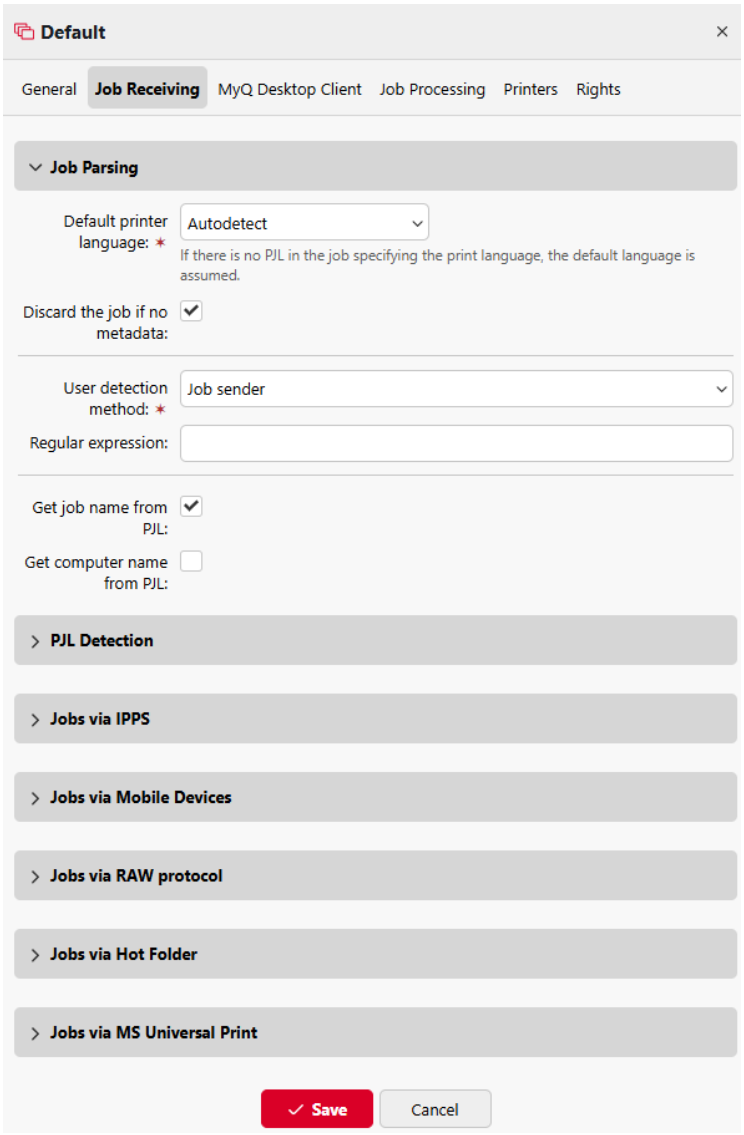
Die Grundeinrichtung einer Warteschlange kann auf vier Registerkarten vorgenommen werden: der Registerkarte **„Allgemein“**, der Registerkarte **„Auftragsempfang“**, der Registerkarte **„Drucker**“ und der Registerkarte **„Rechte**“.

Einstellungen auf der Registerkarte „Allgemein“

- **Name** – Geben Sie einen Namen für die Warteschlange ein. Dies ist ein wesentlicher Parameter für die Weiterleitung von Druckaufträgen an MyQ und Teil der Druckport-Einstellung. Der Name muss eindeutig sein, unterscheidet zwischen Groß- und Kleinschreibung und darf keine diakritischen Zeichen oder Leerzeichen enthalten. Diese Eingabe ist obligatorisch.
- **Typ** – Wählen Sie einen Typ für die Warteschlange aus. Die verfügbaren Warteschlangentypen sind: *Direkt*, *Tandem*, *Pull Print* und *Delegiertes Drucken*. Weitere Informationen finden Sie unter Warteschlangentypen.

Einstellungen auf der Registerkarte „Auftragsempfang“

- **Auftrag verwerfen, wenn keine Metadaten vorhanden** sind – Legen Sie fest, dass die Warteschlange einen Auftrag verwirft, wenn er nicht korrekt geparst wurde.
- **Benutzererkennungsmethode** – Legen Sie die Benutzererkennungsmethode fest. Weitere Informationen finden Sie unter Benutzererkennungsmethoden.
- **Auftragsnamen aus PJL abrufen** – Legen Sie fest, dass die Warteschlange den Auftragsnamen aus PJL abruft.



Einstellungen auf der Registerkarte „Drucker“

Standardmäßig wird jeder Warteschlange automatisch die Gruppe **„Alle Drucker“** zugewiesen. Sie können diese Gruppe löschen, um die Anzahl der zugewiesenen Drucker zu begrenzen.

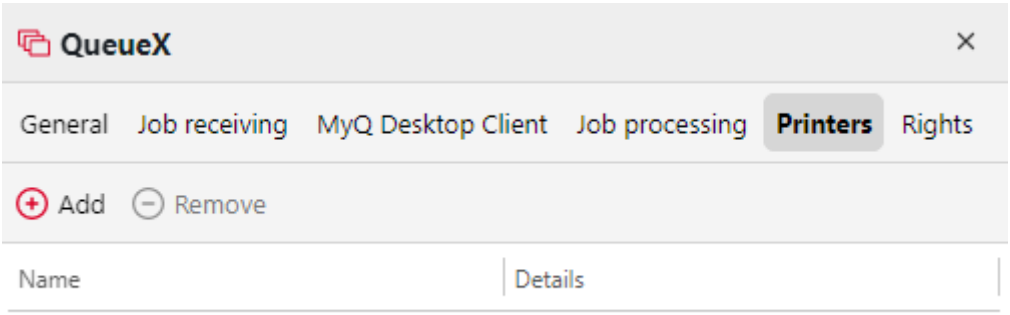
So fügen Sie der Warteschlange ein Druckgerät oder eine Gruppe von Druckgeräten hinzu:

1. Klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Drucker“** auf **„+ Hinzufügen“**. Ein Suchdialogfeld wird angezeigt.

2. Suchen Sie im Dialogfeld das Druckgerät (oder die Gruppe von Druckgeräten), das bzw. die Sie der Warteschlange hinzufügen möchten, und klicken Sie dann auf **„OK“**.

So entfernen Sie ein Druckgerät oder eine Gruppe von Druckgeräten aus der Warteschlange:

1. Wählen Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Drucker“** das Druckgerät (oder die Gruppe von Druckgeräten) aus und klicken Sie dann auf **„–Entfernen“**. Das Druckgerät (oder die Gruppe von Druckgeräten) verschwindet von der Registerkarte **„Drucker“**.

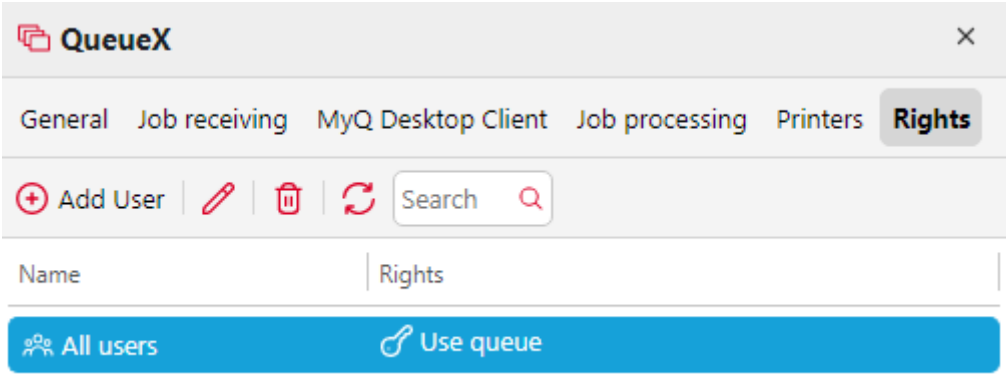


Einstellungen auf der Registerkarte „Rechte“

Standardmäßig wird jeder Warteschlange automatisch die Gruppe **„Alle Benutzer“** zugewiesen. Sie können diese Gruppe löschen, um die Anzahl der Benutzer mit dem Recht zur Nutzung der Warteschlange zu beschränken.

So gewähren Sie einem Benutzer oder einer Benutzergruppe Rechte für die Warteschlange:

1. Klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Rechte“** auf **„+Benutzer hinzufügen“**. Das Dialogfeld „Benutzer oder Gruppe auswählen“ wird angezeigt.
2. Wählen Sie im Dialogfeld „Benutzer oder Gruppe auswählen“ den Benutzer (oder die Benutzergruppe) aus, dem/der Sie Rechte für die Warteschlange gewähren möchten, und klicken Sie dann auf **„OK“**.



So entziehen Sie einem Benutzer oder einer Benutzergruppe die Rechte für die Warteschlange:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **„Rechte“** den Benutzer (oder die Benutzergruppe) aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Entfernen“ (**X**). Der Benutzer (oder die Benutzergruppe) verschwindet von der Registerkarte **„Rechte**“.

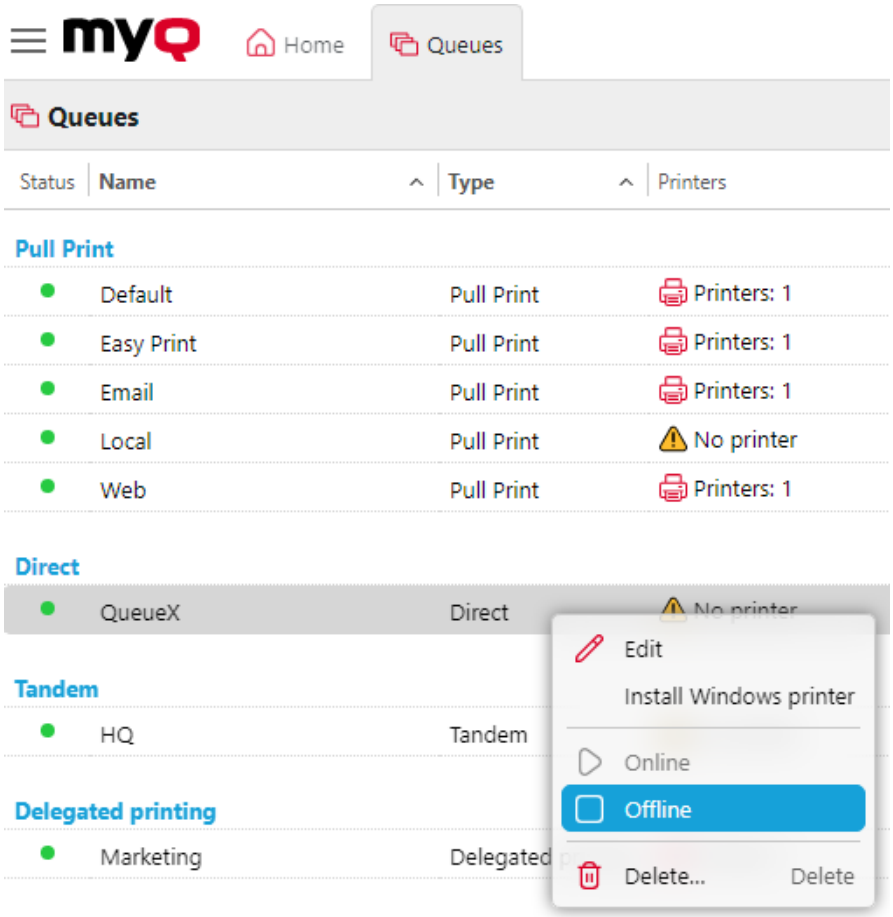
12.5 Online-/Offline-Warteschlangen

Während die Standardwarteschlangen immer online sind, kann jede der manuell hinzugefügten Warteschlangen in den Offline-Modus versetzt werden. Warteschlangen, die in den Offline-Modus versetzt wurden, erhalten keine Druckaufträge. Benutzer können jedoch weiterhin Aufträge drucken, die bereits in diesen Warteschlangen warten.

An eine Offline-Warteschlange gesendete Aufträge werden mit der Protokollmeldung *„Unbekannte oder inaktive Warteschlange ‚...‘. Der Auftrag wurde verworfen.“* abgelehnt, die im Protokoll auf der Registerkarte **„Protokoll**“ der MyQ-Weboberfläche angezeigt wird.

So wechseln Sie zwischen dem Online- und Offline-Modus einer Warteschlange:

1. Wählen Sie die Warteschlange aus der Liste auf der Registerkarte **„Warteschlangen“** aus und klicken Sie dann auf **„Aktionen“** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Warteschlange). Das Dropdown-Menü „Aktionen“ wird angezeigt.
2. Klicken Sie im Dropdown-Menü „Aktionen“ auf **„Offline“** (oder **„Online“**). Die Warteschlange wechselt in den Offline- bzw. Online-Modus.



12.6 Persönliche Warteschlangen

Persönliche Warteschlangen in MyQ ermöglichen es Benutzern, die Warteschlangen auszuwählen, an die ihre Druckaufträge gesendet werden. Die Benutzer können mehrere Warteschlangen erstellen, um sicherzustellen, dass mindestens eine davon über verfügbare Druckgeräte verfügt, auf denen der Auftrag freigegeben werden kann.

Wenn ein Benutzer den Auftrag nicht an die aktuell ausgewählte persönliche Warteschlange senden darf, überspringt MyQ diese und wechselt zur nächsten. Wenn alle persönlichen Warteschlangen übersprungen werden, wird der Auftrag an die für den Druckport festgelegte Warteschlange gesendet.

12.6.1 Aktivieren der Funktion

So aktivieren Sie persönliche Warteschlangen:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **„Benutzereinstellungen“** die Option **„Einstellungen für persönliche Warteschlangen aktivieren**“ aus.

2. Fügen Sie im Eigenschaftenfenster der Warteschlange, an die die Druckaufträge des Benutzers vom Druckertreiber gesendet werden, das unten gezeigte PHP-Skript hinzu. Das Skript verschiebt die Druckaufträge in die erste verfügbare persönliche Warteschlange des Benutzers.

```
// Alle Warteschlangen des Benutzers nach Priorität sortiert
abrufen $personalQueues = $this->owner->personalQueues;
// Schleife durchlaufen
foreach ($personalQueues as $q) {
// Warteschlange überspringen, wenn kein Drucker verfügbar ist
if ($q->isAnyPrinterAvailable() === false) {continue;}
// Drucker in der Warteschlange ist verfügbar, Auftrag in die Warteschlange
verschieben $this->moveToQueue($q->name);
// Auftrag wurde verschoben, Schleife beenden
break;}
```

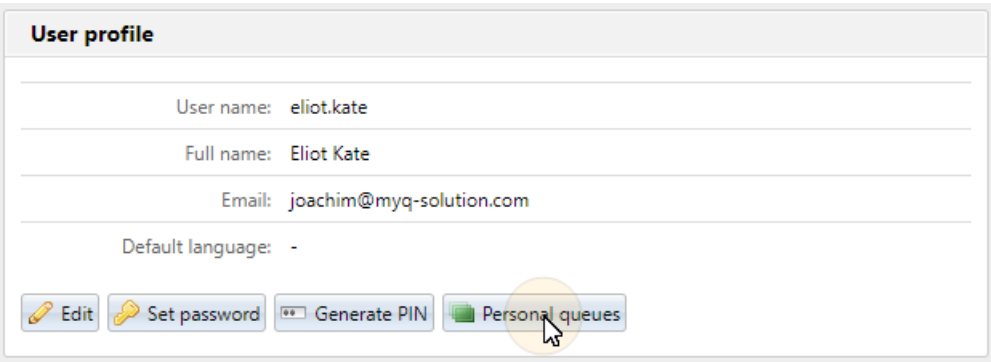
Nachdem die Funktion eingerichtet wurde, sieht jeder Benutzer in seinem Konto auf der MyQ-Weboberfläche eine Schaltfläche zur Einrichtung seiner persönlichen Warteschlangen.

12.6.2 Einrichten persönlicher Warteschlangen

Sobald die Funktion aktiviert ist, können sowohl MyQ-Benutzer als auch der MyQ-Administrator persönliche Warteschlangen hinzufügen und löschen.

MyQ-Benutzer

Benutzer fügen persönliche Warteschlangen in ihrem Benutzerkonto auf der MyQ-Weboberfläche hinzu und löschen sie. Dazu müssen sie sich bei der Oberfläche anmelden, dort auf **„Persönliche Warteschlangen“** klicken und schließlich die Warteschlangen im Dialogfeld „Persönliche Warteschlangen“ einrichten.

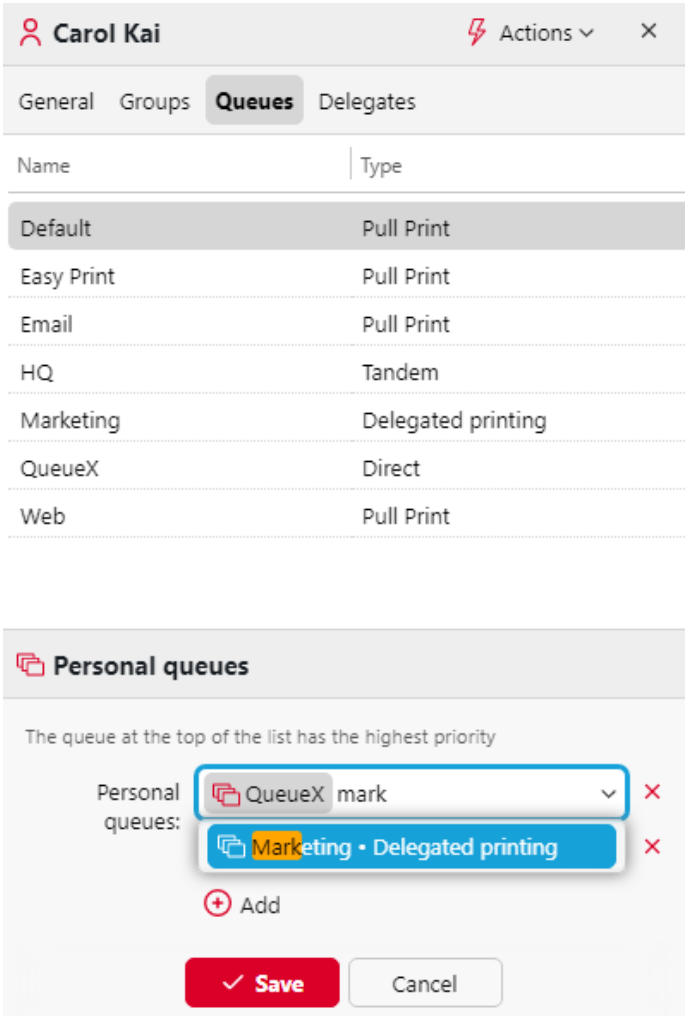


Nachdem der Benutzer den Auftrag gesendet hat, überprüft MyQ die persönlichen Warteschlangen und sendet den Auftrag an die erste Warteschlange mit verfügbaren Druckgeräten.

MyQ-Administrator

Der MyQ-Administrator fügt die persönlichen Warteschlangen des Benutzers auf der Registerkarte **„Warteschlangen“** im Eigenschaftenfenster des Benutzers auf der Hauptregisterkarte **„Benutzer“** im MyQ-Webadministrator-Interface hinzu und löscht sie. Um auf die Registerkarte zuzugreifen, öffnen Sie die Hauptregisterkarte **„Benutzer“** (**MyQ, Benutzer**), doppelklicken Sie dann auf den Benutzer (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Benutzer und wählen Sie im Kontextmenü **„Bearbeiten“**), um das Eigenschaftenfenster zu öffnen, und klicken Sie schließlich im Fenster auf **„Warteschlangen**“.

Fügen Sie im Abschnitt **„Persönliche Warteschlangen**“ persönliche Warteschlangen für den Benutzer hinzu und/oder löschen Sie diese.



12.7 Erweiterte Warteschlangenoptionen

Sobald Sie eine Warteschlange erstellt und die grundlegenden Optionen wie Name, Typ, Drucker und Rechtezuweisungen festgelegt haben, können Sie einige der erweiterten Funktionen zur Warteschlangen- und Auftragsverwaltung auswählen:

- Allgemein
- Auftragsempfang
- Auftragsverarbeitung
- MyQ Desktop Client
- Auftragsskripting

12.7.1 Registerkarte Allgemein

Verfügbare erweiterte Einstellungen auf der Registerkarte „Allgemein“ einer Warteschlange:

Abschnitt „Warteschlange“

- **Priorität**: Wenn mehrere Aufträge aus Pull-Druckwarteschlangen gleichzeitig freigegeben werden sollen, werden die Aufträge,
  die mit einer höheren Priorität an die Warteschlangen gesendet wurden, vor den Aufträgen mit niedrigerer Priorität freigegeben. Wenn beispielsweise drei Aufträge auf einem Druckgerät auf ihre Freigabe warten – einer mit der Prioritätsnummer *0*, einer mit der Prioritätsnummer *-1* und einer mit der Prioritätsnummer *2* –, wird der Auftrag mit der Prioritätsnummer *2* zuerst gedruckt, der Auftrag mit der Prioritätsnummer *0* als Zweites und der Auftrag mit der Prioritätsnummer *-1* als Drittes.
- **Aufträge zum erneuten Drucken behalten**: *Ja, Nein.* Die Einstellung **„Aufträge zum erneuten Drucken behalten“** ist auch bei der Konfiguration einer Druckauftragsrichtlinie verfügbar. Die verfügbaren Kombinationen finden Sie unter „Druckauftragsrichtlinien“.

Abschnitt „Ausgabe an Drucker“

- **Protokoll**: Standardmäßig werden Druckaufträge von MyQ über das Raw-Protokoll an Druckgeräte gesendet. Stattdessen können Sie eine der alternativen Standardprotokolloptionen (*IPP, IPPS* oder *LPR*) oder das MyQ-Druckprotokoll verwenden, das in zwei Versionen genutzt werden kann:
  - MPP: Über dieses Protokoll gesendete Aufträge werden komprimiert
  - MPPS: Über dieses Protokoll gesendete Aufträge werden komprimiert und über SSL verschlüsselt
- **Port:** Hier können Sie den Port des ausgewählten Protokolls ändern.
- **Fiery verwenden**, **falls verfügbar**: Wenn Sie ein Fiery-Modul zur Verarbeitung von Postscript-Aufträgen verwenden, stellen Sie sicher, dass diese Option ausgewählt ist, und geben Sie die IP-Adresse des Moduls im

Eigenschaftenfenster des Druckers ein, an den das Modul angeschlossen ist. Andernfalls können Sie die Option deaktivieren.

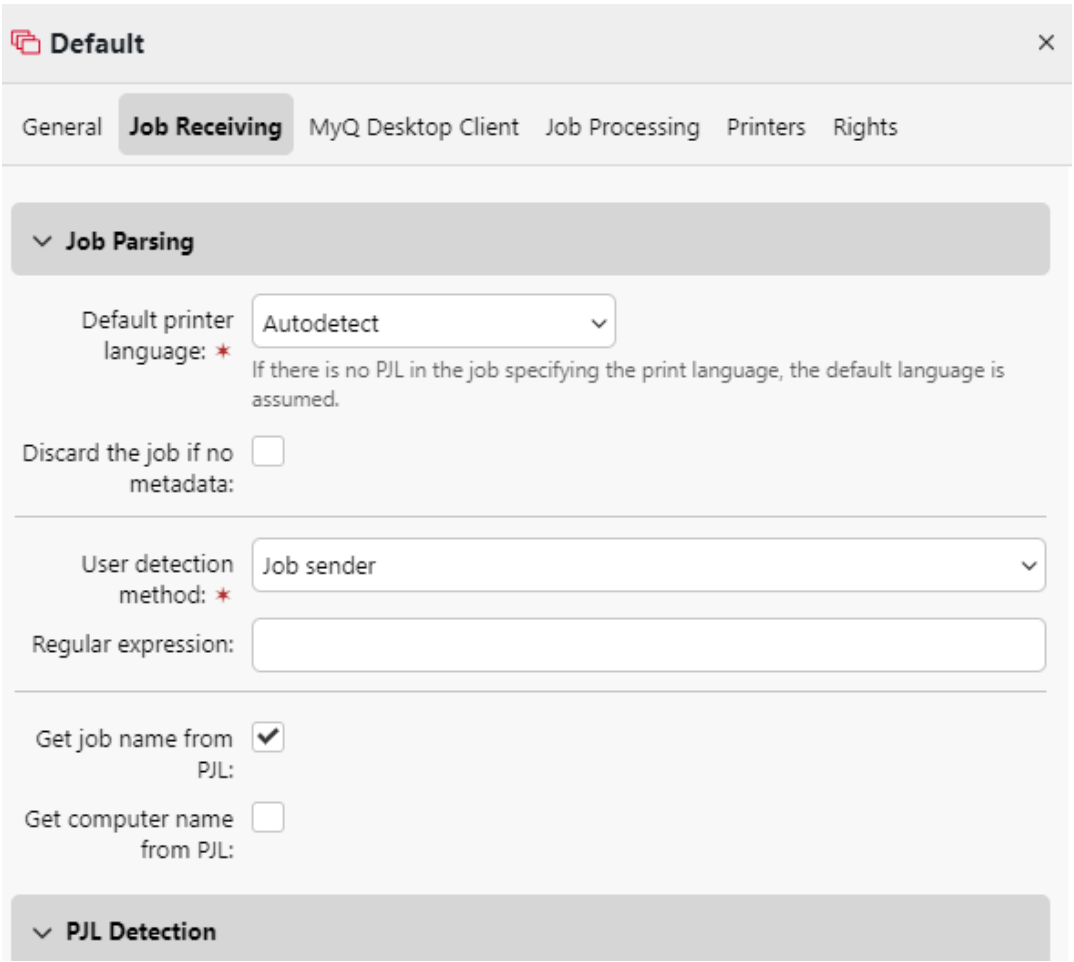
Abschnitt „Richtlinien“

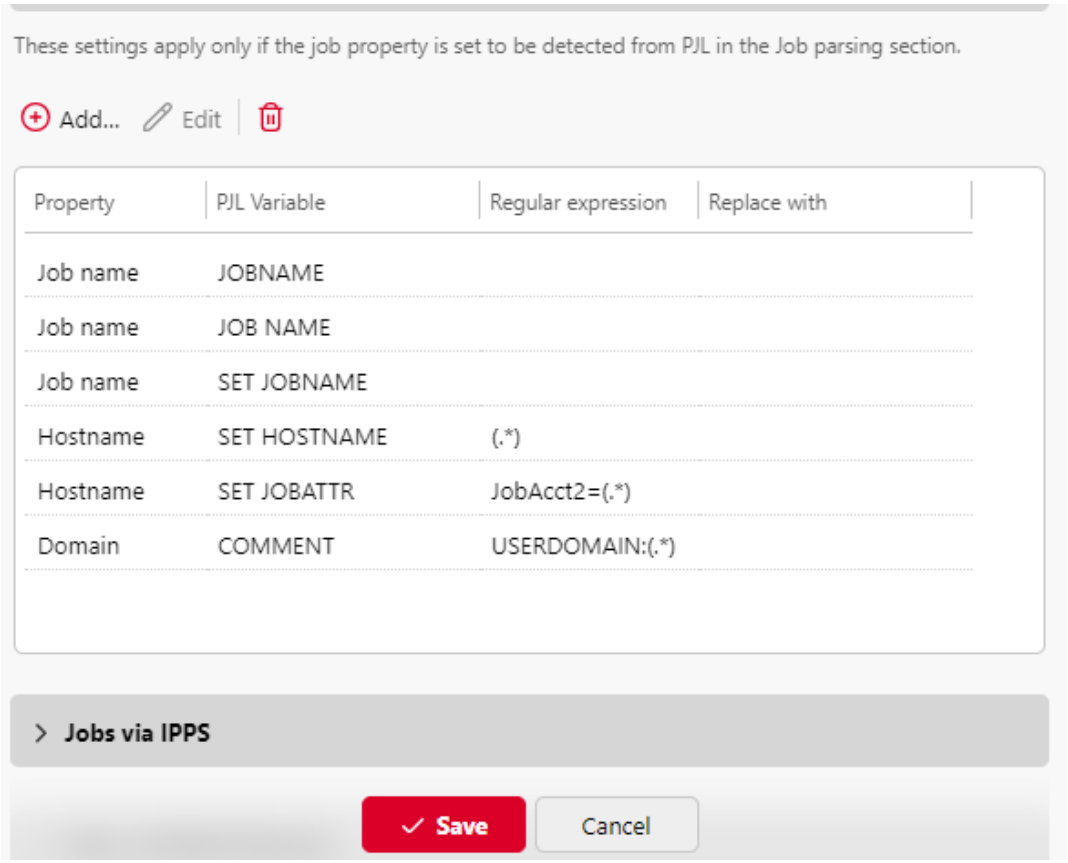
Die endgültigen Auftragseinstellungen sind eine Kombination aus diesen Warteschlangeneinstellungen, Benutzerrichtlinien und Änderungen, die vom Benutzer am Embedded Terminal vorgenommen wurden. Alle Einstellungen sind standardmäßig auf *„Nicht ändern“* gesetzt.

- **Farbe:** *Nicht ändern, Farbe, S/W*
- **Duplex:** *Nicht ändern, Simplex, Duplex lange Kante, Duplex kurze Kante*
- **Heften:** *Nicht ändern, Nein, Ja*
- **Lochen:** *Nicht ändern, Nein, Ja*
- **Toner sparen:** *Nicht ändern, Nein, Ja*

12.7.2 Registerkarte Auftragseingang

Auf der Registerkarte **„Jobempfang“** jeder Warteschlange können Sie festlegen, wie ein Job geparst wird, sowie weitere Optionen für den Jobempfang einstellen.





Abschnitt „Auftragsanalyse“

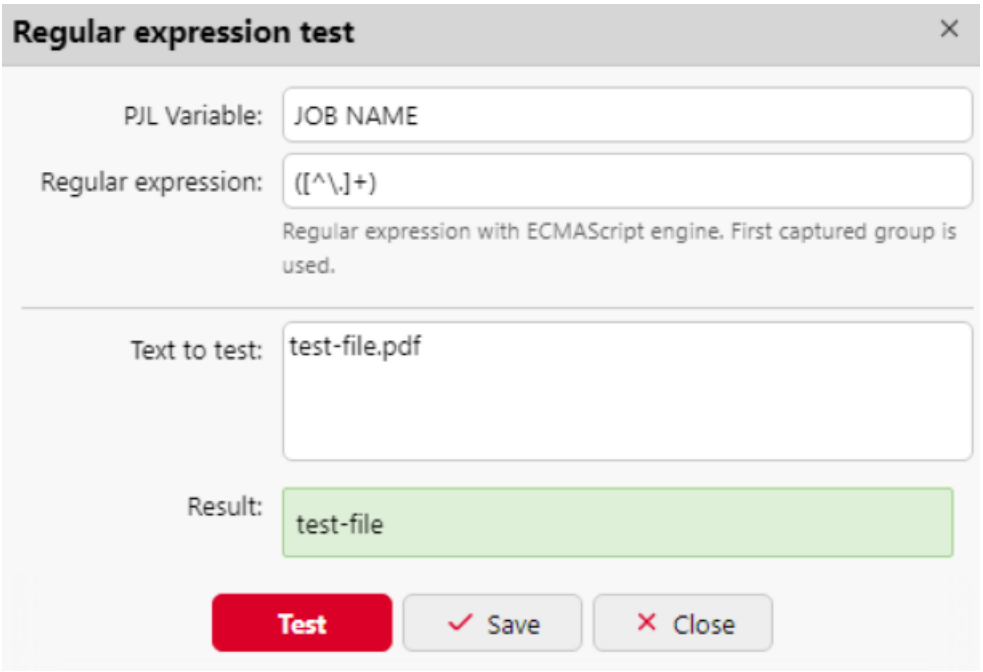
- **Standard-Druckersprache**: Wählen Sie die Standard-Druckersprache aus dem Dropdown-Menü aus. Die verfügbaren Optionen sind:
  - **Unbekannt**
  - **Automatische Erkennung** (Standardeinstellung)
  - **PCL 5**
  - **PostScript**
  - **ESC/P**
  - **Vorgeschrieben**
  - **PCL 6**
  - **PDF**
  - **JPEG**
  - **XPS**

    Wenn der Auftrag keine PJL-Datei enthält, die die Druckersprache angibt, wird die Standardsprache verwendet.
- **Auftrag verwerfen**, **wenn keine Metadaten vorhanden** sind: Wenn diese Option ausgewählt ist, verwirft MyQ alle Aufträge, die keine Metadaten aus dem Job-Parser enthalten. Sie kann zusammen mit den Funktionen **„Guthaben“** oder **„Kontingent“** verwendet werden, um das Drucken von Aufträgen ohne erforderliche Informationen (Seitenzahl, Farbe usw.) zu

verhindern. Wenn ein Auftrag aufgrund dieser Einstellung verworfen wird, erscheint die folgende Meldung im MyQ-Protokoll: „*Job-Metadaten sind für die Warteschlange erforderlich, aber der Job-Parser ist deaktiviert. Auftrag wurde abgebrochen. | queue=QueueX*“.
Wenn Sie diese Option auswählen, stellen Sie sicher, dass der Job-Parser aktiviert ist. Bei Neuinstallationen ist der Job-Parser standardmäßig aktiviert.

- **Benutzererkennungsmethode**: Wählen Sie aus, wie der Auftragseigentümer identifiziert wird (standardmäßig *„Auftragssender“*). Ausführlich beschrieben unter Benutzererkennungsmethoden.
- **Regulärer Ausdruck**: Sie können reguläre Ausdrücke verwenden, um einen Teil der Zeichenfolge zu erfassen, die MyQ im Rahmen einer der Benutzererkennungsmethoden erkennt. MyQ verwendet reguläre Ausdrücke mit der ECMAScript-Engine, was bedeutet, dass die erste erfasste Gruppe verwendet wird: Zunächst findet MyQ die erste Übereinstimmung für den regulären Ausdruck und identifiziert dann den Job-Eigentümer anhand der ersten in der Übereinstimmung erfassten Gruppe. Auf diese Weise können Sie nach einer Zeichenfolge suchen und festlegen, welcher Teil davon als Job-Eigentümer identifiziert werden soll. Sie können beispielsweise den regulären Ausdruck verwenden, um eine E-Mail-Adresse in der erkannten Namenszeichenfolge zu finden, und mithilfe der Gruppenerfassung nur den Teil vor dem @-Symbol speichern.
- **Auftragsnamen aus PJL abrufen**: Wenn diese Option aktiviert ist, übernimmt MyQ den Auftragsnamen aus dem Parameter *JOB NAME* im PJL-Header, anstatt ihn über das LPR-Protokoll zu ermitteln. Klicken Sie auf **„+Hinzufügen“**, um PJL-Variablen und reguläre Ausdrücke einzugeben, auf **„Bearbeiten“**, um vorhandene Variablen zu ändern, auf **„Testen“**, um zu prüfen, ob Ihre regulären Ausdrücke funktionieren, und auf **„X“**, um einen Variablen-/RegEx-Satz zu löschen. Der Auftragsname im PJL-Header kann vom Namen des gedruckten Dokuments abweichen.
  Im folgenden Beispiel sehen Sie, wie ein Variablen-/RegEx-Satz funktioniert und ob er den Auftragsnamen aus dem PJL-Header findet:
  - Im Feld **„PJL-Variable“** sollte die Variable *„JOB NAME“* oder eine andere Variable stehen, die zur Erkennung des Auftragsnamens verwendet wird.
  - Im Feld **„Regulärer Ausdruck**“ sollte der reguläre Ausdruck stehen, den Sie zur Erkennung des Auftragsnamens verwenden möchten. Im Beispiel erfasst der reguläre Ausdruck *([^\.]+)* alle Zeichen bis zum Punkt (der als „\.“ angegeben ist – bei Punkten ist ein Backslash erforderlich, da es sich um ein Sonderzeichen handelt).
  - Im Feld **„Zu testender Text**“ sollte der Text aus dem PJL-Header des Druckauftrags stehen:
    test-file.pdf

Nach dem Klicken auf **„Test“** wird das Testergebnis unten angezeigt. In diesem Beispiel wurde *„test-file“* erfolgreich erkannt.



- **Computernamen aus PJL abrufen**: Wenn diese Option aktiviert ist, übernimmt MyQ den Computernamen aus dem PJL-Header, anstatt ihn über das LPR-Protokoll zu ermitteln. Klicken Sie auf **„+Hinzufügen“**, um PJL-Variablen und reguläre Ausdrücke einzugeben, auf **„Bearbeiten“**, um vorhandene Variablen zu ändern, auf **„Testen“**, um zu prüfen, ob Ihre regulären Ausdrücke funktionieren, und auf **„X“**, um eine Variable/einen regulären Ausdruck zu löschen.
  - Im Feld **„PJL-Variable“** sollte die Variable *„SET JOBATTR“* oder eine andere Variable stehen, die zur Erkennung des Computernamens verwendet wird.
  - Im Feld **„Regulärer Ausdruck“** sollte der reguläre Ausdruck stehen, den Sie zur Erkennung des Computernamens verwenden möchten.
  - Im Feld **„Zu testender Text“** sollte der Text aus dem PJL-Header stehen.

  Nach dem Klicken auf **„Test“** wird das Testergebnis unten angezeigt.

Aufträge über den Abschnitt Rohprotokoll

Das RAW-Protokoll ist das Standardprotokoll für Systeme, die kein Windows-Betriebssystem verwenden, sowie für Standard-TCP/IP.

Der Vorteil dieses Protokolls besteht darin, dass es Daten ohne weitere Verarbeitung sendet und kleinere Paket-Header aufweist.

Da RAW keine Job-Metadaten enthält, müssen Sie für jede Warteschlange einen anderen Port verwenden (beginnend mit Port *9100*). Die verwendeten Ports werden zur Windows-Firewall hinzugefügt.

Klicken Sie neben **„Port“** auf **„+Hinzufügen“** und wählen Sie einen Port aus.

Stellen Sie sicher, dass die Warteschlange die folgenden Einstellungen aufweist:

- **Benutzererkennungsmethode**: Wählen Sie *„Benutzererkennung aus PJL“*, *„MyQ Desktop Client“* oder *„Benutzer aus dem Auftragsnamen erkennen“*
- Wenn *„Benutzererkennung aus PJL“* ausgewählt ist, **fügen Sie** die gewünschten PJL-Variablen und regulären Ausdrücke **hinzu**

> Da keine Metadaten vorhanden sind, wird die Warteschlange über den TCP-Port bestimmt, der Benutzer immer aus dem PJL und der sendende Computer ist die IP-Adresse des Clients.

Aufträge über Hot Folder Section

In diesem Abschnitt können Sie die Warteschlange mit einem oder mehreren Netzwerkordnern verknüpfen, in denen Druckaufträge gespeichert werden.

Wenn der Ordner passwortgeschützt ist, verwendet MyQ die Anmeldedaten des Kontos, unter dem der MyQ-Dienst ausgeführt wird.

Der MyQ-Server überwacht den Netzwerkordner regelmäßig auf neue Dateien. Befindet sich ein neuer Auftrag im Ordner, prüft der MyQ-Server, ob dieser für den Druck unterstützt wird. Unterstützte Dateien werden heruntergeladen und aus dem Ordner gelöscht, nicht unterstützte Dateien werden gelöscht. Der Vorgang wird im MyQ-Protokoll protokolliert („*Auftrag 123.prn wurde von \\serverXYZ\folder1* heruntergeladen“, „*Auftrag 123.cpr wurde von \\serverXYZ\folder1 gelöscht, Dateityp wird nicht unterstützt*“).

- Direkt unterstützte Dateiformate: **.prn, .pcl, .ps, .eps, .pdf, .jpg, .bmp, .tif, .png, .txt**
- MS Office-Dateien werden unterstützt, werden jedoch in PDF konvertiert: **.doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, .pptx, .odt, .ods, .odp**
- Dateien müssen über das Standard-SMB-Protokoll in den Hotfolder kopiert werden, da MyQ sie sonst nicht erkennt.

Es können nur die folgenden Methoden zur Benutzererkennung verwendet werden: *Absender des Auftrags*, *Benutzererkennung anhand des Auftragsnamens*, *Benutzererkennung aus PJL*.

Klicken Sie auf **„+Hinzufügen“** neben **„Hotfolder“** und geben Sie den Ordnerpfad ein.

Aufträge über MS Universal Print

In diesem Abschnitt können Sie die Warteschlange mit MS Universal Print verknüpfen.

Setzen Sie dazu die Option auf **„Aktiviert**“ und klicken Sie auf **„Speichern**“. Nach wenigen Minuten steht Ihre Warteschlange als virtueller Drucker in MS Azure Universal Print zur Verfügung.

Um diese Option zu nutzen, müssen Sie zunächst MS Universal Print einrichten.

Aufträge über mobile Geräte

In diesem Abschnitt können Sie die Warteschlange im MyQ X Mobile Client sowie in AirPrint und Mopria verfügbar machen.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **„Aktiviert**“ und klicken Sie auf **„Speichern**“.

Bei dieser Warteschlange kann nur die Methode zur Erkennung des *Auftragssenders* verwendet werden.

Methoden zur Benutzererkennung

Eine der wesentlichen Funktionen von MyQ ist die Identifizierung des Eigentümers eines gesendeten Druckauftrags. Sie können aus einer Reihe von Identifizierungsoptionen wählen. Die gängigste Methode ist die Identifizierung des Benutzers anhand des Betriebssystemkontos, von dem aus der Auftrag gesendet wurde (Auftragssender). Wenn viele Benutzer ihre Aufträge von einem Konto aus senden, können Sie eine der drei Authentifizierungsoptionen verwenden: *Abfrage einer PIN/Karte, Abfrage von Benutzername und Passwort oder Aufforderung an den Benutzer, aus einer Liste auszuwählen.*

Neben den oben genannten Optionen bietet MyQ mehrere erweiterte Identifizierungsoptionen, die in besonderen Fällen verwendet werden können, z. B.

wenn Sie einen DNS-Server zur Identifizierung des Benutzercomputers nutzen oder den Benutzer anhand des Auftragsnamens ermitteln möchten.

Die verfügbaren Methoden zur Benutzererkennung sind:

- Auftragsabsender
- Computername des Absenders
- DNS-Name des Print Servers DNS-Name des Absendercomputers
- Benutzer anhand des Auftragsnamens erkennen
- MyQ Desktop Client
- Benutzererkennung anhand der PJL

Auftragssender

Die grundlegende und gängigste Methode zur Benutzererkennung besteht darin, den Eigentümer als das Betriebssystem-Benutzerkonto zu identifizieren, von dem aus der Auftrag gesendet wurde.

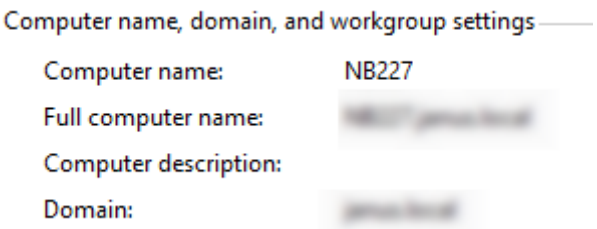
Wenn sich der Benutzer bei dem Konto **„Eliot.Kate“** anmeldet und den Auftrag von dort aus sendet, identifiziert MyQ ihn als **„Eliot.Kate**“.

Name des Computers des Absenders

Wenn die Option **„Computername des Absenders“** ausgewählt ist, wird der Auftragseigentümer als Name des Computers identifiziert, von dem aus der Auftrag gesendet wird. Auf diese Weise spielt es keine Rolle, unter welchem Betriebssystemkonto der sendende Benutzer angemeldet ist, und alle Aufträge werden auf dem Computer verbucht.

Standardmäßig ist die **Methode zur Computenerkennung** auf den Standardmodus eingestellt. Dies ist die Standardeinstellung, die in fast allen Fällen funktioniert. Für Informationen zu alternativen Optionen wenden Sie sich bitte an Ihren MyQ-Support.

Ein regulärer Ausdruck kann verwendet werden, um einen Teil der erkannten Zeichenfolge zu erfassen.

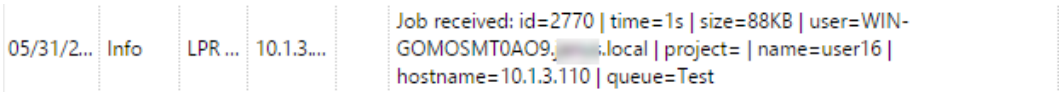


06/08/2...	Info	LP...	10.1.3.11...		Job received: id=2890 | time=1s | size=19KB | user=NB227 | project= | name=user16@documentxy.com:B01&1&&05R | hostname=NB227 | queue=Test

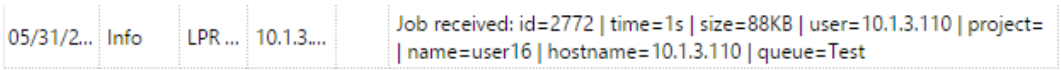
Verwendung eines DNS-Servers zum Auflösen des Auftragseigentümers

Bei den beiden Optionen zur Benutzererkennung – **DNS-Name des Print Servers** und **DNS-Name des Absendercomputers** – wird ein DNS-Server verwendet, um den Auftragseigentümer als einen der beiden entsprechenden Werte zu ermitteln:

1. **DNS-Name des Print Servers**: Der Computer oder Server, auf dem der Druckertreiber installiert ist. Wenn der DNS-Server die IP-Adresse des Servers erfolgreich auflöst, wird der Auftragseigentümer anhand des Servernamens identifiziert; andernfalls wird der Auftragseigentümer anhand der IP-Adresse identifiziert.



2. **DNS-Name des Absendercomputers**: Der Computer, von dem aus der Auftrag gesendet wird. Wenn der DNS-Server die IP-Adresse des Computers erfolgreich auflöst, wird der Auftragseigentümer anhand des Computernamens identifiziert; andernfalls wird der Auftragseigentümer anhand der IP-Adresse identifiziert.



Der tatsächliche Wert hängt davon ab, wo der Druckertreiber installiert ist.

Beispiel: Wenn der Druckertreiber auf dem Print Server „Server 1“ installiert und für den Computer *„laptop100“* freigegeben ist, von dem aus der Benutzer druckt, sind die Werte unterschiedlich:

- Wenn Sie die Methode **„DNS-Name des Print Servers“** auswählen, wird der Auftragseigentümer anhand des Servers identifiziert, z. B. Server1.domain.com.
- Wenn Sie die Methode **„DNS-Name des Absendercomputers“** auswählen, wird der Auftragseigentümer anhand des Computers identifiziert, z. B. laptop100.domain.com.

Wenn der Computer keine freigegebenen Treiber verwendet, sondern die Aufträge über seine eigenen Treiber sendet, sind beide Werte identisch.

Ein regulärer Ausdruck kann verwendet werden, um einen Teil der erkannten Zeichenfolge zu erfassen.

Benutzer anhand des Auftragsnamens erkennen

Mit der Option **„Benutzer anhand des Auftragsnamens erkennen**“ wird der Auftragseigentümer anhand des Namens des Druckauftrags identifiziert. Diese Methode kann in Fällen verwendet werden, in denen Aufträge automatisch generiert und von externen Systemen, wie z. B. ERP-Systemen, zum Drucken gesendet werden.

Diese Aufträge können eine bestimmte Form haben, bei der der Benutzername Teil des Auftragsnamens ist, zum Beispiel *user16@documentxy.com*.

Die Einstellung **„Nur für LPR-Benutzer“** wird angezeigt, nachdem Sie die Option **„Benutzer anhand des Auftragsnamens erkennen“** ausgewählt haben. Mit dieser Einstellung können Sie die Methode **„Benutzer anhand des Auftragsnamens erkennen“** mit der Methode „Identifizierung **des Absenders des Auftrags**“ kombinieren. Der Auftragseigentümer wird zunächst als Absender des Auftrags erkannt, und nur wenn der Benutzername mit dem im Textfeld **„Nur für LPR-Benutzer“** eingegebenen Namen übereinstimmt, wird der Auftragseigentümer anhand des Auftragsnamens identifiziert.

Diese erweiterte Methode zur Benutzeridentifizierung kann beispielsweise für einige Druckaufträge aus dem SAP-System erforderlich sein. Druckaufträge aus SAP werden in der Regel nicht direkt an Druckgeräte gesendet, sondern zunächst an den Windows-Spooler (SAP LPD oder SAP Print), der die Druckaufträge verarbeitet und an das Gerät weiterleitet. Dieser Dienst läuft in der Regel unter dem Systemkonto (*SYSTEM*), weshalb der aus jedem solchen Auftrag erkannte Absender *SYSTEM* ist. In solchen Fällen können Sie den Benutzer *SYSTEM* in das Textfeld **„Nur für LPR-Benutzer“** eingeben. MyQ erkennt den Absender und identifiziert den Auftragseigentümer als Auftragsnamen, wenn es sich um *SYSTEM* handelt.

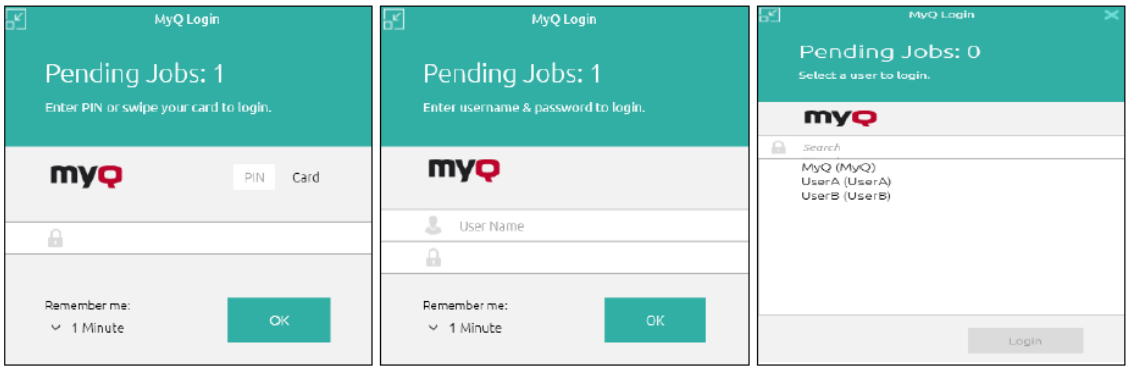
MyQ Desktop Client

Ab Print Server Version 10.2 RC 8+ ist der MyQ Desktop Client als Methode zur Erkennung von Warteschlangenbenutzern veraltet. Diese Option wird möglicherweise weiterhin in der Weboberfläche angezeigt, es sollte jedoch **Job Sender** oder eine andere Erkennungsmethode verwendet werden.

Diese Option ist auf Computern mit Windows oder macOS verfügbar. Sie setzt voraus, dass die MyQ Desktop Client-Anwendung auf dem Computer ausgeführt wird, von dem aus der Druckauftrag gesendet wird.

Wenn ein Benutzer einen Auftrag an diese Warteschlange sendet, wird der Auftrag auf dem MyQ-Server automatisch angehalten und verbleibt im Status **„Angehalten“** mit dem **nicht authentifizierten* Benutzer als Auftragseigentümer, bis sich der Benutzer über die MyQ Desktop Client-Anwendung authentifiziert. Je nach Einstellung der **Authentifizierungsmethode** der Anwendung wird der Benutzer aufgefordert, entweder seine PIN einzugeben, seine Karte durch einen Kartenleser zu ziehen, seinen Benutzernamen und sein Passwort einzugeben oder sich selbst aus

der Liste aller MyQ-Benutzer auszuwählen. Nachdem sich der Benutzer authentifiziert hat, wird der Status des Auftrags auf dem MyQ-Server auf **„Bereit“** geändert, der Auftragseigentümer wird auf den korrekten Benutzernamen geändert und der Auftrag kann gedruckt werden. Wenn der Benutzer sich nicht im MyQ Desktop Client authentifizieren kann, wird der Auftrag abgelehnt.



Informationen zur Installation und Einrichtung des MyQ Desktop Client finden Sie in der Dokumentation (10.2) MyQ Desktop Client.

Falls an dem Computer, von dem aus sich die Benutzer identifizieren, kein Kartenleser angeschlossen ist, können Benutzer die Kartennummer eingeben, anstatt die Karte durchzuziehen.

Benutzererkennung von PJL

Mit der Option **„Benutzererkennung anhand** der **PJL**-Identifikation“ ermittelt MyQ den Auftragseigentümer anhand einer der Befehlszeilen im PJL-Header des Druckauftrags.

Um die Zeile auszuwählen, die für die Definition des Auftragseigentümers verwendet wird, klicken Sie auf **„+Hinzufügen“** und geben Sie die Variable (*SET USERNAME*) in das Feld **„PJL-Variable“** ein. Sie können mehrere Variablen-/Regex-Sätze eingeben, indem Sie für jeden einzelnen in einer neuen Zeile auf **„+Hinzufügen“** klicken. MyQ versucht, eine PJL-Zeile zu finden, die die erste definierte Variable enthält, und wiederholt dann die Suche nach der nächsten Variable, bis entweder ein nicht leerer Wert mit der Definition des Auftragseigentümers gefunden wird oder keine Variablen mehr zu suchen sind.

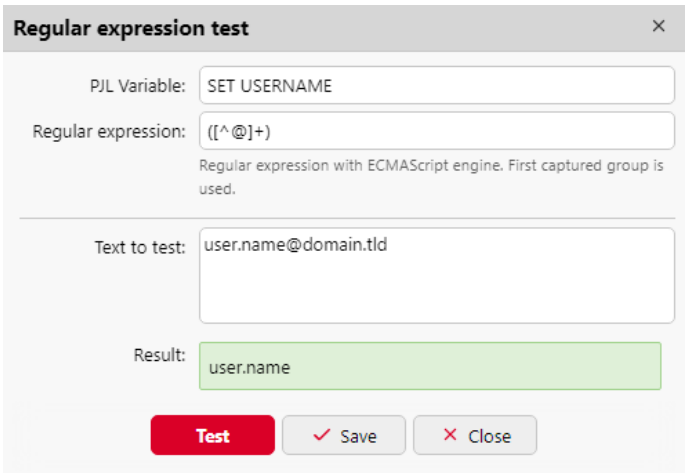
Ein regulärer Ausdruck kann verwendet werden, um einen Teil der erkannten Zeichenfolge zu erfassen. Wenn kein regulärer Ausdruck angegeben ist, wird die gesamte Zeichenfolge der PJL-Variablen verwendet.

Klicken Sie auf **„Bearbeiten“**, um vorhandene Variablen zu ändern, auf **„Testen“**, um zu prüfen, ob Ihre regulären Ausdrücke funktionieren, und auf **„X“,** um einen Variablen-/Regex-Satz zu löschen.

Im folgenden Beispiel sehen Sie, wie ein Variablen-/Regex-Set funktioniert und ob es den Benutzer findet, indem es in der E-Mail-Adresse aus dem PJL-Header nach dem Benutzernamen sucht:

- Im Feld **„Zu testender Text**“ sollte der Text aus dem PJL-Header des Druckauftrags stehen:
  user.name@domain.tld
- Im Feld **„PJL-Variable“** sollte die Variable *„SET USERNAME“* stehen oder eine andere Variable, die zur Erkennung des Auftragseigentümers verwendet wird.
- Im Feld **„Regulärer Ausdruck“** sollte der reguläre Ausdruck stehen, den Sie zur Erkennung des Benutzernamens verwenden möchten. Im Beispiel prüft der reguläre Ausdruck *([^@]+)* ob ein Zeichen nicht „@“ ist und verwendet es, wobei „*+*“ bedeutet, mit dem nächsten Zeichen fortzufahren. Das Ergebnis ist, dass alle Zeichen vor dem „@“ berücksichtigt werden.

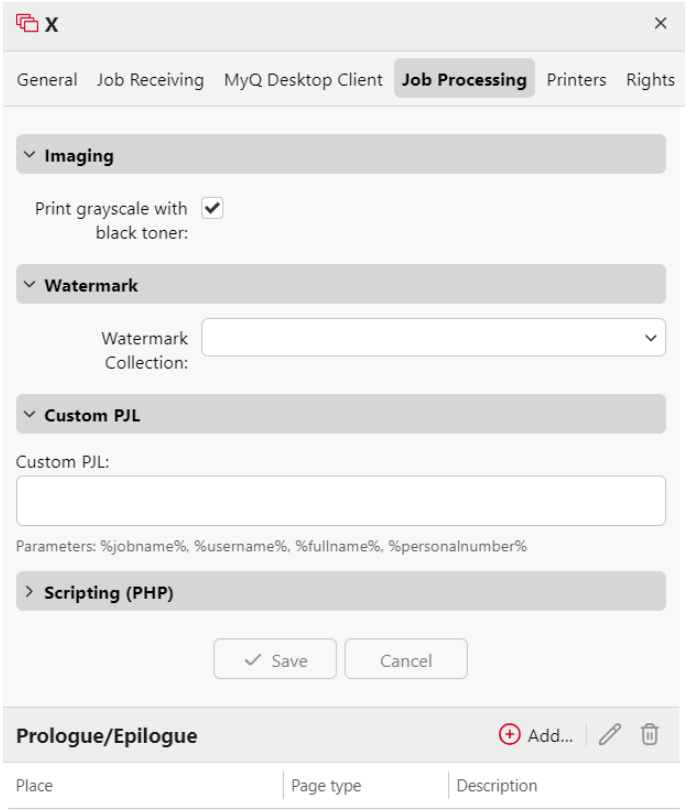
Nach dem Klicken auf **„Test“** wird das Testergebnis unten angezeigt. In diesem Beispiel wurde *„user.name“* erfolgreich erkannt.



12.7.3 Registerkarte Auftragsbearbeitung

Auf der Registerkarte **„Auftragsverarbeitung“** jeder Warteschlange können Sie zusätzliche Auftragsverarbeitungsaktionen erzwingen, indem Sie eine oder mehrere

der vordefinierten Auftragseinstellungen auswählen oder eine beliebige Anzahl benutzerdefinierter PJL-Befehle erstellen.



Bildbearbeitung

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, wenn Sie **Graustufen mit schwarzem Toner drucken** möchten.

Wasserzeichen

Wählen Sie Ihre gespeicherten Wasserzeichen aus der Dropdown-Liste **„Wasserzeichen“** aus.

Benutzerdefinierte PJL

Sie können benutzerdefinierte PJL-Befehle festlegen, um andere Aktionen auszuführen oder dem MyQ-Server zusätzliche Informationen zu übermitteln. Sie können beispielsweise *@PJL SET PAPER=A4* verwenden, um das Papierformat A4 festzulegen, oder *@PJL COMMENT="USERDOMAIN:somedomain.com;"*, um dem MyQ-Server Informationen über die Domäne des Druckbenutzers zu übermitteln.

Sie können auch die folgenden MyQ-Variablen verwenden: *%jobname%, %username%, %userID%, %fullname%, %personalnumber%.*

Wenn Sie Ihre eigene PJL-Sequenz eingeben, müssen Sie die korrekte Syntax verwenden. Der Befehl sollte immer mit **@PJL** beginnen.

Um angewendet zu werden, muss ein PJL-Befehl von dem Druckgerät unterstützt werden, auf dem der Auftrag freigegeben wird. Informationen darüber, welche PJL-Befehle von einem bestimmten Druckgerätemodell unterstützt werden, finden Sie in der Dokumentation des Geräteherstellers.

PJL-Werte für Heften und Lochen

Bei der Verwendung benutzerdefinierter PJL-Befehle zur Steuerung des Heftens oder Lochens erkennt MyQ die folgenden Werte. Diese Werte werden auch intern verwendet, wenn Freigabeoptionen in Druckjobrichtlinien, Druckerrichtlinien und Warteschlangenfrei-Richtlinien ausgewertet werden.

Heften

Wert	Beschreibung	PJL-Befehl(e)
`0`	Kein Heften	—
`1`	Oben links	`@PJL SET STAPLE=LEFTTOP`
`2`	Oben rechts	`@PJL SET STAPLE=RIGHTTOP`
`3`	Zwei Heftklammern	`@PJL SET STAPLE=LEFT2PORT`
`100`	Unbekannt	`@PJL SET STAPLE=RIGHT2PORT` / `LEFTTOPSLANTPORT` / `RIGHTTOPSLANTPORT`

Lochung

Wert	Beschreibung	PJL-Befehl(e)
`0`	Kein Stanzen	—
`1`	Zwei Löcher (links)	`@PJL SET PUNCH=LEFTPORT` + `@PJL SET PUNCHHOLE=JP2`
`3`	Vier Löcher (links)	`@PJL SET PUNCH=LEFTPORT` + `@PJL SET PUNCHHOLE=EU4`
`100`	Unbekannt	Alle anderen PUNCH/PUNCHHOLE-Kombinationen

⚠ PJL-Befehle müssen vom Ziel-Druckgerät unterstützt werden. Eine vollständige Liste der unterstützten PJL-Befehle finden Sie in der Dokumentation des Geräteherstellers. Kombinationen, die keinem benannten Wert zugeordnet werden können, werden intern als 100 (unbekannt) gemeldet und unverändert an das Gerät weitergeleitet.

Skripting (PHP)

Sie können PHP-Skripte verwenden, um den Auftrag weiterzuverarbeiten, nachdem er vom MyQ-Server empfangen wurde. Zusammen mit den PJL-Optionen und anpassbaren Warteschlangen bieten Ihnen PHP-Skripte eine Vielzahl von Optionen zur Auftragsverwaltung, wie beispielsweise die Verteilung von Aufträgen auf Druckgeräte basierend auf deren Größe oder Farbe.

Skripting wird unter „Job-Skripting“ ausführlich beschrieben.

Prolog/Epilog

Weitere Details finden Sie unter Prolog/Epilog.

Prolog, Epilog

Einige Druckermarken unterstützen die Prescribe-PDL (Page Description Language), mit der spezielle Regeln für zusätzliche Anpassungen der Druckausgabe festgelegt werden können. Sie können Prescribe beispielsweise verwenden, um ausgewählten Dokumentseiten oder dem gesamten Dokument eine benutzerdefinierte Kopf- oder Fußzeile hinzuzufügen.

In MyQ sind diese Regeln Teil der Optionen, die in den Eigenschaftenfenstern der Druckwarteschlangen verfügbar sind. Für jede Warteschlange können Sie benutzerdefinierte Regeln erstellen, indem Sie eine Textdatei mit einer Reihe von Prescribe-Befehlen importieren und den Teil des gedruckten Dokuments auswählen, auf den die Befehle angewendet werden sollen.

Für jede Warteschlange können mehrere Regeln definiert werden.

⚠ Die Prolog-/Epilog-Funktionalität wird nur bei Verwendung der PCL5-Sprache vollständig unterstützt. Bei anderen PDLs ist es nur möglich, einen Prolog am Anfang des Dokuments einzufügen.

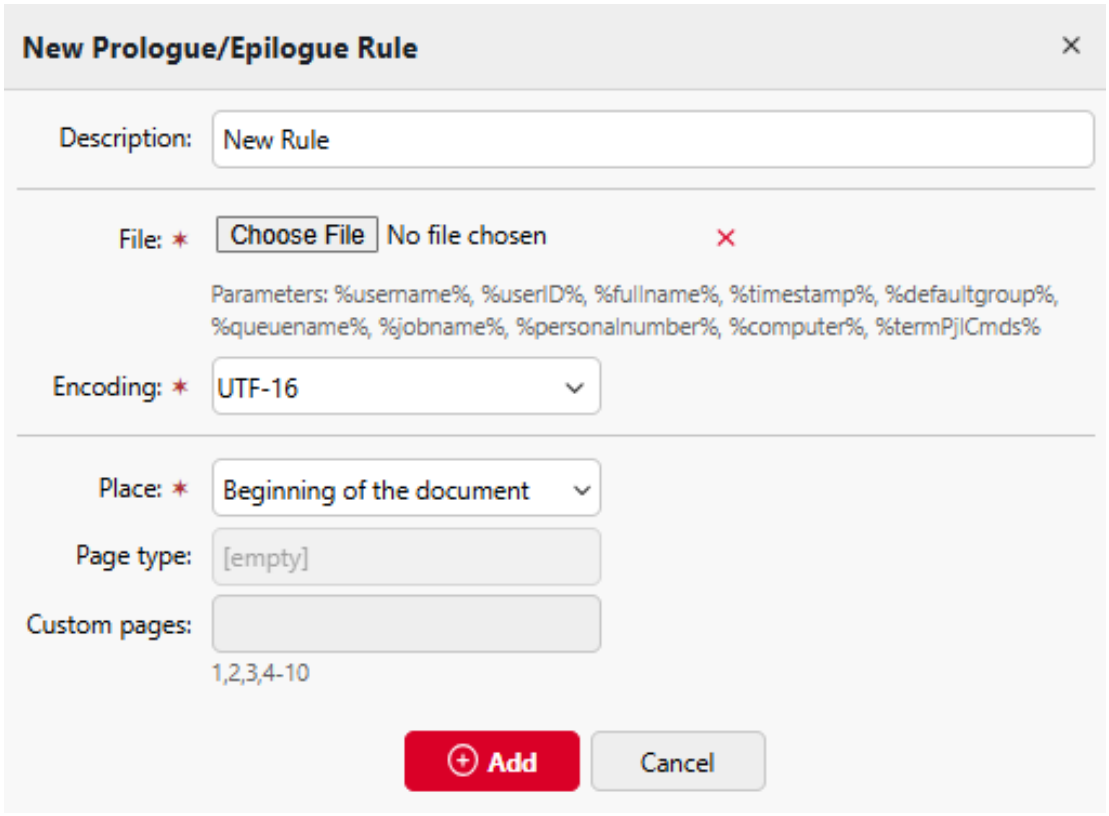
Hinzufügen, Editieren und Löschen von Regeln

Die Regeln können auf der Registerkarte **„Auftragsverarbeitung“** im Abschnitt **„Prolog/Epilog“** des Eigenschaftenfensters einer Warteschlange hinzugefügt und bearbeitet werden.

Gehen Sie zur Hauptregisterkarte **„Warteschlangen“** (**MyQ, Warteschlangen**), klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Warteschlange, für die Sie die Regeln einrichten möchten, und klicken Sie auf **„Bearbeiten“** (oder wählen Sie die Warteschlange aus, klicken Sie oben in der Registerkarte auf **„Aktionen“** und dann auf **„Bearbeiten“** oder doppelklicken Sie auf die Warteschlange).

Regeln zu einer Warteschlange hinzufügen

1. Öffnen Sie das Eigenschaftenfenster der Warteschlange.
2. Klicken Sie auf **„Jobverarbeitung**“. Die Registerkarte „Jobverarbeitung“ wird geöffnet.
3. Klicken Sie im Abschnitt **„Prolog/Epilog**“ auf **„+Hinzufügen**“. Ein Fenster mit den Einstellungen der neuen Regel wird geöffnet.
4. Richten Sie die Regel ein und klicken Sie dann auf **„Hinzufügen**“. Die neue Regel wird zur Liste der Regeln im Abschnitt **„Prolog/Epilog“** hinzugefügt.



Eine Regel bearbeiten

Um die Einstellungen einer Regel zu öffnen, doppelklicken Sie auf die Regel im Abschnitt **„Prolog/Epilog**“.
Die verfügbaren Einstellungen sind:

- **Beschreibung:** Hier können Sie eine Beschreibung der Regel eingeben. Diese Beschreibung wird in der Regelübersicht angezeigt.
- **Datei:** Hier können Sie die Textdatei mit dem Prescribe-Code hochladen. Die folgenden Platzhaltervariablen können verwendet werden: %username%, %userID%, %fullname%, %timestamp%, %defaultgroup%, %queuename%, %jobname%, %personalnumber%, %computer%, %termPjlCmds%.
- **Kodierung:** Wählen Sie die Kodierung aus, die in der Textdatei mit dem Prescribe-Code verwendet wird.
- **Platzierung:** Das durch den Prescribe-Code definierte Objekt kann am *Anfang des Dokuments*, am *Ende des Dokuments*, am *Anfang ausgewählter Seiten, am Ende ausgewählter Seiten, am Anfang der Druckdatei oder* am *Ende der Druckdatei* platziert werden.
- **Seitentyp:** Wählen Sie die Seiten aus, auf die der Prescribe-Code angewendet werden soll: *Alle Seiten, Ungerade Seiten, Gerade Seiten* oder *Benutzerdefinierte Seiten*.
- **Benutzerdefinierte Seiten**: Hier können Sie die Seiten, auf die der Prescribe-Code angewendet werden soll, weiter spezifizieren.

Regel löschen

1. Öffnen Sie das Fenster „Warteschlangeneigenschaften“.
2. Klicken Sie im Fenster auf **„Auftragsverarbeitung**“. Die Registerkarte „Auftragsverarbeitung“ wird geöffnet.
3. Wählen Sie auf der Registerkarte im Abschnitt **„Prolog/Epilog**“ die Regel aus, klicken Sie auf **„Löschen“** und bestätigen Sie die Aktion im Bestätigungsdialogfeld. Die Regel wird aus dem Fenster entfernt.

12.7.4 Job-Skripting

PHP-Skripte können verwendet werden, um einen Auftrag nach seinem Empfang durch den MyQ-Server weiterzuverarbeiten (Job-Prozessor-Skripting) oder um Benutzern über den MyQ Desktop Client grundlegende Interaktionsmöglichkeiten bereitzustellen (Benutzerinteraktions-Skripting). Eine Übersicht über die verwendeten Klassen und Funktionen finden Sie in der Job-Skripting-Referenz.

Job-Prozessor-Skripting

Ein Job-Prozessor-Skript ist PHP-Code, der im Kontext eines zu verarbeitenden Jobs ausgeführt wird. Das Skript wird ausgeführt, nachdem ein Job geparst und alle Benutzerrichtlinien und Warteschlangenrichtlinien angewendet wurden. Es wird ausgeführt, bevor der Job `ready` oder `paused`.

> ⚠ Um Job-Skripting zu verwenden, stellen Sie sicher, dass **„Unlock Job Scripting“** in Ihren Easy Config (10.2) Security-Sicherheitseinstellungen aktiviert ist.

Die typische Verwendung des Skripts ist die Änderung des Auftrags basierend auf dessen Eigenschaften. Beispiel:

```
if ($this->pageCount > 10) {
  $this->duplex = "longEdge";
}
```

In diesem Beispiel wird der Auftrag, wenn er mehr als 10 Seiten umfasst, als Duplexauftrag freigegeben. `$this` ist der zu verarbeitende Job und ist eine Instanz der `Job` Klasse.

Sie können grundlegende PHP-Funktionen verwenden. Weitere Informationen zu den verfügbaren Klassen und Funktionen finden Sie in der Job-Skript-Referenz.

Einrichten der Auftragsverarbeitung mit Skripten

1. Öffnen Sie die Warteschlange, in der Sie Skripting verwenden möchten, und wechseln Sie zur Registerkarte **„Auftragsverarbeitung“**.
2. Erweitern Sie den Abschnitt **„Skripting (PHP)“**.
3. Geben Sie Ihr PHP-Skript in das Feld **„Aktionen nach der Verarbeitung“** ein.
4. Klicken Sie auf **„Speichern“**.

Beispiele für PHP-Skript-Aktionen

In diesem Abschnitt finden Sie Beispiele zu einer Vielzahl von Optionen für die Auftragsverwaltung. Diese Beispiele sollen Ihnen eine Vorstellung davon vermitteln, wie Sie die PHP-Skriptfunktion in MyQ nutzen können. Sie können die Eigenschaften und Methoden in den Beispielen auch ersetzen, um sie als Bausteine für komplexere Skripte zu verwenden.

Aktionen basierend auf der Seitenanzahl

Verschieben Sie Aufträge mit einer höheren Anzahl an Farbseiten in eine Schwarz-Weiß-Warteschlange.

```
if ($this->colorCount>20) {
 $this->moveToQueue("ForceMonochrome");
 }
```

Löschen Sie Aufträge mit einer großen Seitenanzahl.

```
if ($this->pageCount>500) {
 $this->delete();
 }
```

Aktionen basierend auf der Größe des Auftrags

Verschieben Sie große Aufträge in eine spezielle Warteschlange.

```
if ($this->dataSize>1000000) {
 $this->moveToQueue("LargeJobs");
 }
```

Löschen Sie übergroße Aufträge.

```
if ($this->dataSize>5000000) {
 $this->delete();
 }
```

Aktionen basierend auf dem Papierformat

Verschieben Sie Aufträge im A3-Papierformat in eine spezielle Warteschlange.

```
if ($this->paper==="a3") {
 $this->moveToQueue("LargePaperFormat");
 }
```

Aktionen basierend auf dem Auftragseigentümer

Verschieben Sie Aufträge eines bestimmten Eigentümers in eine spezielle Warteschlange.

```
if ($this->owner->name==="eliot.kate") {
```

```
 $this->moveToQueue("EliotKate");
 }
```

Ändern Sie den Eigentümer des Auftrags.

```
if ($this->owner->name==="eliot.kate") {
 $this->owner=MyQ()->getUserByUserName("simon.kate");
 }
```

Aktionen basierend auf der Duplex-Eigenschaft

Verschieben Sie Duplex-Aufträge in eine Duplex-Warteschlange.

```
if ($this->duplex) {
 $this->moveToQueue("Duplex");
 }
```

Simplex-Aufträge in eine Simplex-Warteschlange verschieben.

```
if ($this->duplex===false) {
 $this->moveToQueue("Simplex");
 }
```

Aktionen basierend auf der Farbeigenschaft

Verschieben Sie Farbaufträge in eine Farbwarteschlange.

```
if ($this->color) {
 $this->moveToQueue("Color");
 }
```

Aktionen basierend auf dem Auftragsnamen oder der Quellanwendung

Verschieben Sie in MS Word gedruckte Aufträge in eine spezielle Warteschlange.

```
if (strpos($this->name,"Microsoft Word")!==false) {
 $this->moveToQueue("MSWord");
 }
```

Von Facebook gesendete Aufträge löschen.

```
if (strpos($this->name,'Facebook')!==false) {
 $this->delete();
```

```
}
```

Aktionen basierend auf den Rechten für eine Warteschlange

Verschieben Sie Aufträge von Benutzern, die nicht in eine bestimmte Warteschlange drucken dürfen, in eine andere Warteschlange

```
if ($this->owner->canPrintToQueue("Color")===false) {
 $this->moveToQueue("Monochrome");
 }
```

Aktionen basierend auf der Gruppenmitgliedschaft

Verschieben Sie Aufträge, die von Mitgliedern einer Gruppe gesendet wurden, in eine spezielle Warteschlange

```
if ($this->owner->hasGroup("Clerks")) {
 $this->moveToQueue("Clerks");
 }
```

Aktionen basierend auf der PDL des Auftrags

Verschieben Sie alle in einer bestimmten PDL gesendeten Aufträge in eine spezielle Warteschlange

```
if ($this->lang===0) {
 $this->moveToQueue("UnknownPDL");
 }
```

Senden benutzerdefinierter Protokollmeldungen an MyQ

Senden Sie eine Protokollmeldung an MyQ Log

```
MyQ()->logInfo("This message appears in the MyQ log.");
```

Komplexe Aktionen

Wenn die Seitenzahl multipliziert mit der Anzahl der Kopien eine bestimmte Zahl überschreitet, den Auftrag löschen und den Benutzer informieren

```
// get the number of pages and the number of copies
$pages_number = $this->pageCount; $copies_number = $this->copies;
// if total (pagescopies) exceeds 500, delete the job and notify its owner
if ( $pages_number * $copies_number>500) {
 $this->delete(); $this->owner->sendNotification("error","Job refused",
"Cannot
 print jobs exceeding 500 pages.");
}
```

Verschieben Sie den Auftrag in eine Warteschlange, sofern dies zulässig ist

```
if ($this->color) {
  if ($this->owner->canPrintToQueue("JPS2")) {
     $this->moveToQueue("JPS2");
  } else {
     $this->owner->sendEmail("Job error", "Color printing denied");
     $this->delete();
  }
}
```

Verschieben Sie den Auftrag in die erste verfügbare persönliche Warteschlange

```
// get all user's queues sorted by priority
$personalQueues = $this->owner->personalQueues;

// loop them
foreach ($personalQueues as $q) {
    // skip queue if no printer is available
    if ($q->isAnyPrinterAvailable() === false) {
        continue;
    }

    // queue printer is available, move job to queue
    $this->moveToQueue($q->name);
    // job is moved, stop the loop
    break;
}
```

Skripting der Benutzerinteraktion

Ein Benutzerinteraktionsskript ermöglicht es, eine Interaktion mit dem Auftragsinhaber zu programmieren und den Auftrag basierend auf der Antwort des Benutzers anzupassen. Konkret ermöglicht es die Anzeige einer Reihe von UI-Dialogfeldern mit Fragen und Aktionsschaltflächen (*JA/NEIN, DRUCKEN/NEIN, JA/*

NEIN/ABBRECHEN). Je nach Auswahl des Benutzers können weitere Dialogfelder angezeigt und Aktionen ausgeführt werden. Sobald der letzte Dialogfeld verarbeitet wurde, ist das Skript beendet und der Auftrag wird auf `ready` und kann freigegeben werden.

Wenn ein Benutzerinteraktionsskript vorhanden ist, muss dieses zunächst erfolgreich ausgeführt werden, bevor der Auftrag freigegeben werden kann. Bis dahin bleibt der Auftrag im `pause` Zustand versetzt.

Es können grundlegende PHP-Funktionen verwendet werden, darunter fast alle, die in der Job-Skript-Referenz beschrieben sind. Die einzigen beiden Methoden, die von dieser Funktion nicht unterstützt werden, sind `$this->job->setPrinted()` und `$this->job->pause()`. Neben den üblichen Klassen, Methoden und Eigenschaften können Sie mehrere zusätzliche Funktionen nutzen, um mit der MyQ-Desktop-Client-Anwendung zu kommunizieren.

So schreiben Sie ein Benutzerinteraktionsskript

Fügen Sie auf der Registerkarte „MyQ Desktop Client“ einer Warteschlange im Abschnitt **„Benutzerinteraktion“** das Skript in das Feld ein und klicken Sie auf **„Speichern“**.

Zunächst müssen Sie die `main()`. Diese Funktion legt fest, ob das Dialogfeld geöffnet werden soll (unter welchen Bedingungen) und welches Dialogfeld angezeigt werden soll.

Anschließend können Sie Klickfunktionen mit Reaktionen auf die ausgewählte Option definieren: `onYes(), onNo(), onPrint(), onCancel()`.

Öffentliche Eigenschaften bleiben zwischen Aufrufen erhalten. Tatsächlich werden sie an den Client gesendet und zurückgesendet.

Skriptstruktur

Siehe das folgende Skript:

```
public $hasMoreThan10pages;

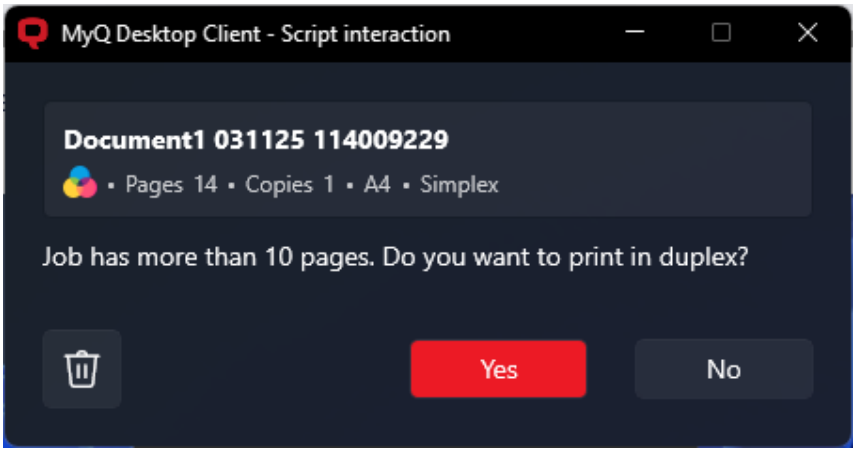
// script entry point
function main() {
    /** Job object */
    $job = $this->job;
    $this->hasMoreThan10pages = $job->pageCount > 10;
    // Show dialog if the job has more than 10 pages
    if ($this->hasMoreThan10pages === true) {
```

```
        $this->dialogYesNo("Job has more than 10 pages. Do you want to
print in duplex?");
    }
}

// If yes clicked
function onYes() {
    // $this->hasMoreThan10pages is available also here
    $this->job->duplex = 'longEdge';
}

// If no clicked
function onNo() {
    // nothing. Job will be released.
}
```

Mit dem obigen Skript wird dieses Dialogfeld in MDC angezeigt:



Wenn Sie mit der Sprache PHP vertraut sind: Das Skript ist eigentlich der Hauptteil einer `class UserScript {...}` Anweisung.

Sie können Eigenschaften wie `$hasMoreThan10pages`. Eigenschaften bleiben über mehrere Skriptaufrufe für denselben Job hinweg erhalten. Verwenden Sie sie, um einen Zustand zwischen mehreren Dialogen zu speichern.

Es gibt die `main` Funktion. Sie wird einmal aufgerufen, wenn das Skript startet. Verwenden Sie sie, um den ersten Dialog anzuzeigen.

Dann gibt es die `onXXX` Funktionen. Sie sind die Aktionshandler, die aufgerufen werden, wenn eine `XXX` Schaltfläche gedrückt wird. Beispielsweise wird die `Yes` Schaltfläche wird über die `onYes` Funktion.

Wenn Sie keinen Dialog anzeigen, ist das Skript beendet.

API-Referenz

Informationen zum Anpassen des Jobs sowie zu vielen weiteren möglichen Vorgängen finden Sie unter „Job-Skript-Referenz“.

Das Benutzerinteraktionsskript läuft im Kontext der User-Klasse. Auf den gesendeten Job kann wie folgt zugegriffen werden `$this->job`.

Objekte aus allen Klassen, mit Ausnahme der Session-Klasse, können über das Job-Objekt aufgerufen werden, zum Beispiel die `owner $this->job->owner`. Auf Objekte der Session-Klasse kann über die `MyQ()` globale Funktion; zum Beispiel: `MyQ()->logInfo("This message appears in the MyQ log.");`.

UserScript-Klasse

Das Benutzerinteraktionsskript ist der Hauptteil der `UserScript` Klasse, wie oben beschrieben. MyQ stellt zusätzlich zu Ihren eigenen Methoden auch mehrere integrierte Methoden der User-Klasse bereit.

Methoden zur Dialogerstellung

Funktion	Beschreibung
void **dialogYesNo**(string $text)	Erstellt ein Dialogfeld mit dem `$text` als Inhalt und den Schaltflächen „Ja“ und „Nein“.
void **dialogPrintNo**(string $text)	Erstellt ein Dialogfeld mit dem `$text` als Inhalt und den Schaltflächen „Drucken“ und „Nein“.
void **dialogYesNoCancel**(string $text)	Erstellt ein Dialogfeld mit dem `$text` als Inhalt und den Schaltflächen „Ja“, „Nein“ und „Abbrechen“.

Funktion	Beschreibung
void **dialog**(string $text, Field[] $fields)	Erstellt ein Dialogfeld mit dem `$text` als Inhalt und einem Array benutzerdefinierter Felder. Ein Feld kann eine Schaltfläche oder ein beliebiger anderer Feldtyp sein, wie beispielsweise eine Liste. Schaltflächen werden immer unterhalb anderer Felder angezeigt.
FieldButton **button**(string $title, string $id)	Erstellt eine benutzerdefinierte Schaltfläche, die in der `dialog()` Funktion verwendet werden kann. `$title` ist ein Text, der auf der Schaltfläche angezeigt wird. Die Schaltfläche `$id` wird bei der Ausführung des Schaltflächen-Handlers verwendet. MyQ sucht nach einem `onXXX` Handler, bei dem `XXX` ist die `$id`.
FieldList **singleSelectList**(string $name, array $items)	Erstellt eine Liste von Optionen, aus der der Benutzer nur eine auswählen kann (Radio-Gruppe). Sie kann in der `dialog()` Funktion verwendet werden. Das `$items` ist ein assoziatives Array, bei dem der Schlüssel die Referenz eines Elements und der Wert der in der Benutzeroberfläche sichtbare Anzeigename des Elements ist.

Funktion	Beschreibung
FieldMultiSelectList **multiSelectList**(string $name, array $items)	Erstellt eine Liste von Optionen, aus der der Benutzer mehrere auswählen kann (Kontrollkästchen). Sie kann in der `dialog()` Funktion verwendet werden. Das `$items` ist ein assoziatives Array, bei dem der Schlüssel die Referenz eines Elements und der Wert der in der Benutzeroberfläche sichtbare Anzeigename des Elements ist.

onCancel-Methode

`onCancel` behandelt die Schaltfläche „Abbrechen“ und wird standardmäßig bereitgestellt. Sie ruft `terminate()` . Sie können eine eigene Implementierung bereitstellen, um das Verhalten zu ändern.

Andere Methoden

Funktion	Beschreibung
void **terminate**()	Beendet die Skriptverarbeitung. Das Skript wurde nicht erfolgreich ausgeführt und der Job verbleibt im `pause` Status. Der Benutzer muss das Skript erneut ausführen.
mixed **getField**(string $name)	Ruft den Wert des Feldes mit dem `$name` , nachdem der Benutzer mit dem Dialog interagiert hat. Das Feld muss mit den Methoden `singleSelectList` (das Ergebnis ist ein Skalarwert) oder `multiSelectList` (das Ergebnis ist ein Array von Werten, das ein leeres Array sein kann).

Beispiele für Skripte zur Benutzerinteraktion

Farbdruckauftrag in Schwarz-Weiß drucken

```
// script entry point
function main(){
// If the job is color, show a Yes/No dialog to ask if they want to print
the job in B&W.
 if ($this->job->color){
  $this->dialogYesNo("Jobs sent to this queue are printed in B&W,
  do you still want to send the job here?"); }
}

// If Yes clicked, the user is informed that the job was sent to the B&W
queue via a MDC
notification.
function onYes(){
 $this->job->owner->sendNotification("info","Job successfully sent","Your
job was sent
 to the B&W queue.");
}

// If No clicked, the job is deleted and the user is informed about it
via a MDC
notification.
function onNo(){
 $this->job->delete(); $this->job->owner->sendNotification("info","Job
deleted","Your
 job was deleted.");
}
```

Auftrag in eine persönliche Warteschlange verschieben

```
// script entry point
function main() {
    /** Job object */
    $job = $this->job;

    // Get the personal queues and create a list
    $queues = $job->owner->getPersonalQueues();
    $queueList = [];
    foreach ($queues as $queue) {
        $queueList[$queue->name] = $queue->name;
    }

    $list = $this->singleSelectList('Personal queues', $queueList);

    $this->dialog('Select a queue', [
        $list,
        $this->buttonPrint(),
        $this->buttonCancel()
    ]);
}

// If print clicked
function onPrint($inputs) {
    $queue = $this->getField('Personal queues');
    $this->job->moveToQueue($queue);
}

// If cancel clicked
function onCancel() {
    // nothing. Job will be released.
}
```

Job-Scripting-Referenz

Dies ist eine Referenz der Klassen und Funktionen, die Sie in Job-Prozessor-Skripten und Benutzerinteraktionsskripten verwenden können.

Es gibt fünf Klassen, die innerhalb der Skripte verwendet werden können: Job, User, Queue, Session und QuotaInfo. Das Objekt der **Job**-Klasse repräsentiert den an MyQ gesendeten Job, das Objekt der **User**-Klasse repräsentiert den Eigentümer des Jobs und das Objekt der **QuotaInfo**-Klasse repräsentiert die Kontingente des Job-Eigentümers. Die **Queue**-Klasse kann verwendet werden, um den Job in eine der persönlichen Warteschlangen des Job-Eigentümers zu verschieben, und Methoden der **Session**-Klasse können für zusätzliche spezifische Aufgaben verwendet werden, wie z. B. das Senden einer Protokollmeldung an MyQ.

Auftragsklasse

Die **Job**-Klasse verfügt über die folgenden Methoden und Eigenschaften:

Methoden

- this **pause**() – Den Job anhalten.
- this **copyToQueue**(string $queueName) – Kopiert den Job in die Warteschlange `$queueName`. Der neue Job wird gemäß den Regeln in der Zielwarteschlange normal verarbeitet.
- this **moveToQueue**(string $queueName) – Verschiebt den Job in die Warteschlange `$queueName`. Der neue Job wird gemäß den Regeln in der Zielwarteschlange normal verarbeitet.
- this **setReleased**() – Setzt den Job auf „freigegeben“ (ausgedruckt), ohne ihn tatsächlich freizugeben. (`setPrinted` wird für BC weiterhin unterstützt).
- this **delete**() – Den Auftrag löschen.
- this **setProject**(string $projectCode) – Weist den Job anhand des Projektcodes dem angegebenen Projekt zu.
- this **setAccount**(string $accountReference) – Weist dem Job ein Zahlungskonto zu.

Eigenschaften

Die Auftragseigenschaften zeigen, wie der Auftrag nach Anwendung der Benutzerrichtlinien und der Kontingentrichtlinien aussieht. So wird der Auftrag freigegeben. Der `null` Wert bedeutet, dass der Job-Parser die Eigenschaft nicht aus der Jobdatei abrufen konnte.

Durch das Setzen einer Eigenschaft können Sie ändern, wie der Auftrag freigegeben wird. Dies hat Vorrang vor allen Benutzerrichtlinien und Kontingenten. Wenn Sie eine Eigenschaft auf `null,` wird der Auftrag so freigegeben, wie er ursprünglich empfangen wurde.

Einstellung `monoCount`, `colorCount` oder `paper` ändert den Job nicht tatsächlich. Die neuen Werte werden nur für Guthaben-/Kontingentberechnungen verwendet.

Name	Typ	Schreibbar	Beschreibung
name	Zeichenkette	ja	Name des Jobs
dataSize	int	ja	Datengröße des Auftrags in Byte

Name	Typ	Schreibbar	Beschreibung
Warteschlange	Warteschlange	-	Warteschlange des Auftrags
monoCount	int	ja	Anzahl der Schwarzweißseiten des Auftrags
colorCount	int	ja	Anzahl der Farbseiten des Auftrags
pageCount	int	-	Gesamtzahl der Seiten des Auftrags

paper	string	yes	Papierformat mit den folgenden Zeichenfolgen als Werte:
			`a4`
			`a3`
			`other`
			`a5`
			`b4`
			`b5`
			`folio`
			`ledger`
			`legal`
			`letter`
			`statement`
			Diese Variable wird von der Methode „set“ in MyQ verwendet. Verwenden Sie sie in Befehlen des PHP-Skripts.

Name	Typ	Schreibbar	Beschreibung

Duplex	Zeichenkette	ja	Der Auftrag wird im Duplex-Modus gedruckt.
			Mögliche Werte:
			`simplex`
			`longEdge`
			`shortEdge`
			Hinweis: Durch das Ändern dieser Eigenschaft werden lediglich die Metadaten des Auftrags aktualisiert. Der Auftrag wird nicht in Simplex/Duplex umgewandelt.

Farbe	Boolescher Wert	-	Der Auftrag ist in Farbe. Hinweis: Durch Ändern dieser Eigenschaft werden nur die Metadaten des Auftrags aktualisiert. Der Auftrag wird nicht in Schwarzweiß/Farbe umgewandelt.
Eigentümer	Benutzer[]	ja	Eigentümer des Auftrags Hinweis: Die Benutzerrichtlinien werden nicht aktualisiert; Projekte werden nicht aktualisiert.
Kopien	int	ja	Anzahl der Kopien des Auftrags Hinweis: Durch Ändern dieser Eigenschaft werden nur die Metadaten des Auftrags aktualisiert. Die Anzahl der freizugebenden Kopien wird nicht geändert.
tonerSaving	Boolescher Wert	ja	Tonersparmodus aktiviert
Dateiname	Zeichenkette	ja	Ein Pfad, der den Dateinamen des Auftrags enthält. Der Pfad ist relativ zum Auftragsordner. Hinweis: Der Pfad muss existieren, andernfalls wird der Auftrag nicht verarbeitet und als „gelöscht“ deklariert.

Name	Typ	Schreibbar	Beschreibung
lang	int	-	Die PDL des Auftrags mit den folgenden Ganzzahlen als Werte: UNKNOWN = 0, PDL_PCL = 1, PDL_PS = 2, PDL_ESCP = 3, PDL_PRESCRIBE = 4, PDL_PCLXL = 5, PDL_PDF = 6, PDL_JPEG = 7
Heften	Zeichenkette	ja	Heftet das Dokument. Die folgenden Werte sind verfügbar: `no`, `topLeft`, `topRight`, `twoStaples`, `unknown`. Der veraltete Wert `yes` wird aus Gründen der Abwärtskompatibilität weiterhin akzeptiert.
Lochung	Zeichenkette	ja	Locht das Dokument. Folgende Werte sind verfügbar: `no`, `twoHoles`, `fourHoles`, `unknown`. Der veraltete Wert `yes` wird aus Gründen der Abwärtskompatibilität weiterhin akzeptiert.

Benutzerklasse

Die **User**-Klasse verfügt über die folgenden Methoden und Eigenschaften:

Methoden

- this **sendEmail(***string $subject, string $body***)** – Sende eine E-Mail an den Benutzer.
- bool **canPrintToQueue(***string $queueName***)** – Der Benutzer hat die Berechtigung, Aufträge an die Warteschlange zu senden.
- bool **hasGroup(***string $name***)** – Der Benutzer ist Mitglied der Gruppe.
- this **sendNotification(***string $type, string $title, string $body***)** – Sendet eine Benachrichtigung über den MyQ Desktop Client an den Benutzer:
  - type: info, warning, error
  - title: Titel der Benachrichtigung
  - body: Benachrichtigungstext (Klartextformat)

- QuotaInfo **getQuotaInfo()** – Ruft Informationen zu den Kontingenten des Benutzers ab.

Eigenschaften

Name	Typ	Schreibbar	Beschreibung
name	Zeichenkette	-	Anmeldename des Benutzers
E-Mail	Zeichenkette	-	E-Mail-Adresse des Benutzers
vollständiger Name	Zeichenkette	-	Vor- und Nachname des Benutzers
Vertretungen	Benutzer[ ]	-	Array der Vertretungen des Benutzers
notizen	Zeichenkette	-	Notizen
persönliche Warteschlangen	Warteschlange[ ]	-	Array persönlicher Warteschlangen, sortiert nach Priorität

Klasse Warteschlange

Die **Queue**-Klasse verfügt über die folgenden Methoden und Eigenschaften:

Methoden

- **bool isAnyPrinterAvailable()** – Der Warteschlange steht mindestens ein Druckgerät zur Verfügung.

Eigenschaften

Name	Typ	Schreibbar	Beschreibung
name	Zeichenkette	-	Name der Warteschlange

Klasse Sitzung

Auf das Session-Objekt kann über die globale Funktion MyQ() zugegriffen werden.
Die **Session**-Klasse verfügt über die folgenden Methoden:

Methoden

- User **getUserByUserName(***string $userName***)** – Sucht einen MyQ-Benutzer anhand seines Benutzernamens. Wird kein Benutzer gefunden, wird null zurückgegeben.
- this **logError(***string $message***)** – Erstellt eine Fehlermeldung im MyQ-Protokoll.
- this **logWarning(***string $message***)** – Erstellt eine Warnmeldung im MyQ-Protokoll.
- this **logInfo(***string $message***)** – Erstellt eine Info-Meldung im MyQ-Protokoll.
- this **logNotice(***string $message***)** – Erstellt eine Hinweis-Meldung im MyQ-Protokoll.
- this **logDebug(***string $message***)** – Erstellt eine Debug-Meldung im MyQ-Protokoll.
- string **getJobsPath()** – Ruft den Pfad zu dem Ordner auf dem MyQ-Server ab, in dem der Druckauftrag gespeichert ist. Endet mit einem Backslash.

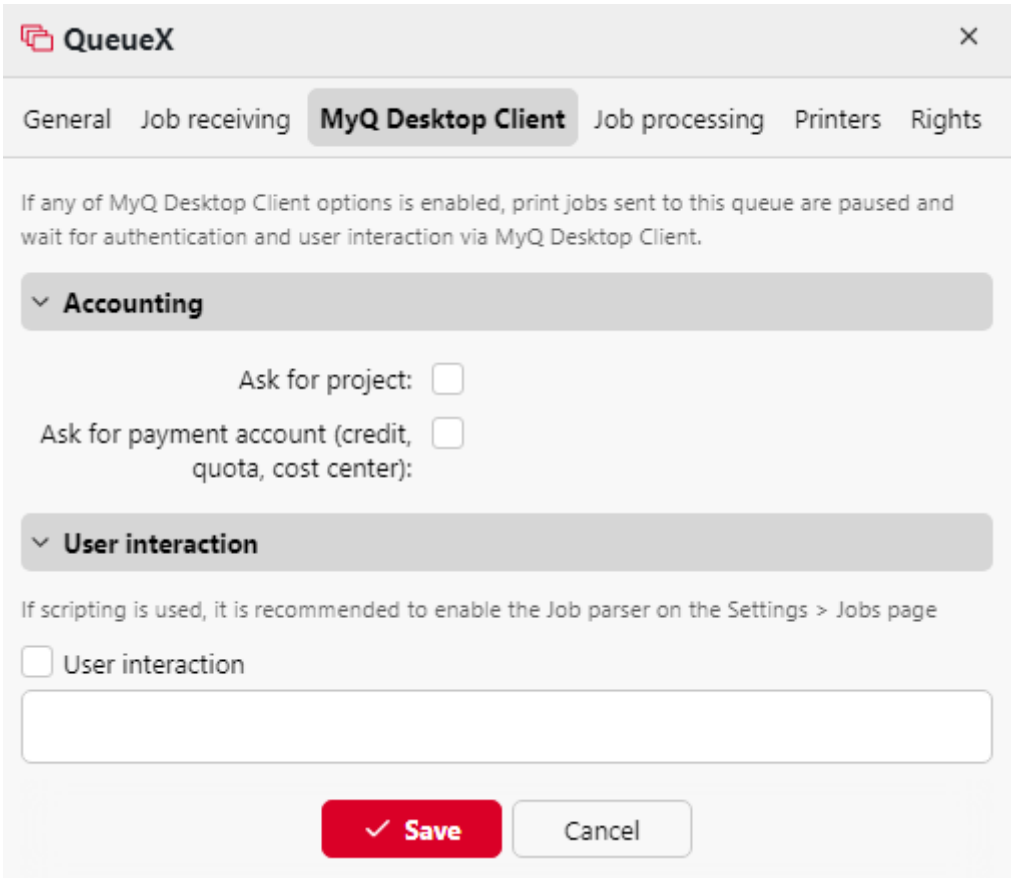
QuotaInfo-Klasse

Die Klasse **„QuotaInfo“** enthält Informationen zum aktuellen Kontostand des Benutzers. Sie verfügt über die folgenden Methoden:

- bool **canColor**() – Prüft, ob der Benutzer in Farbe drucken oder kopieren kann.
- bool **canPrint**() – Prüft, ob der Benutzer drucken kann.
- bool **canCopy**() – Prüft, ob der Benutzer kopieren kann.
- bool **canScan**() – Prüft, ob der Benutzer scannen kann.

12.7.5 Registerkarte MyQ Desktop Client

Auf der Registerkarte „MyQ Desktop Client“ jeder Warteschlange können Sie Abrechnungsoptionen einrichten und PHP-Skripte verwenden, um die Interaktion mit MyQ-Benutzern über Dialogfelder zu ermöglichen, die im MyQ Desktop Client auf deren Computer angezeigt werden.



Wenn Sie eine Form der Abrechnung aktiviert haben (Guthaben, Kontingent, Projekte), ist der Abschnitt **„Abrechnung“** sichtbar und Sie können die Einstellungen für neu erstellte Warteschlangen ändern. Wenn die Abrechnungsoptionen deaktiviert sind, ist der Abschnitt nicht sichtbar. Wenn Sie eine Form der Abrechnung deaktivieren und anschließend wieder aktivieren, werden die Einstellungen auf der Registerkarte „MDC“ beibehalten.

- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **„Nach Projekt fragen“,** wenn Sie möchten, dass Benutzer vor dem Drucken eines Auftrags Projekte auswählen.
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **„Nach Zahlungskonto fragen (Guthaben, Kontingent, Kostenstelle)“,** wenn Benutzer vor dem Drucken eines Auftrags ein Zahlungskonto auswählen sollen (standardmäßig aktiviert).

Weitere Informationen finden Sie in den Handbüchern *zum MyQ Desktop Client*.

Im Abschnitt **„Benutzerinteraktion“** können Sie **„Benutzerinteraktion“** aktivieren (beschrieben unter „Skriptingfür Benutzerinteraktion“), das Skript in das Feld eingeben und auf **„Speichern“** klicken.

12.7.6 Binäres Suchen und Ersetzen

Mit „Binary Find & Replace“ können Administratoren Druckauftrags-Streams korrigieren oder patchen, bevor sie von MyQ geparst werden. Dabei wird auf Byte-Ebene eine Abfolge von hexadezimalen Such- und Ersetzungsregeln auf jeden Auftrag angewendet, wobei bestimmte PDL-Befehle (PCL, PJL, PostScript) beim Einreihen in eine Warteschlange gezielt bearbeitet werden. Die Regeln werden pro Warteschlange definiert, in einem einzigen Streaming-Durchlauf ausgeführt und treten sofort nach dem Speichern in Kraft – ein Neustart der Dienste ist nicht erforderlich.

> ⚠ **Warnung!**
> Diese Funktion manipuliert rohe Byte-Streams. Eine falsch konfigurierte Regel kann einen Druckauftrag beschädigen oder undruckbar machen. Testen Sie dies zunächst in einer Nicht-Produktionswarteschlange. Sie sollten mit Hex-Daten und der entsprechenden PDL (PCL, PJL, PostScript) vertraut sein.

Binäres Suchen und Ersetzen aktivieren

Die Funktion ist standardmäßig deaktiviert. Um sie zu aktivieren, führen Sie die folgenden Schritte aus.

1. Ändern Sie `config.ini` im Anwendungsdatenverzeichnis (Standard: `C:\ProgramData\MyQ`) so, dass er diese Zeilen enthält:

   ```
   [JobProcessor]
   binaryFindReplaceEnabled=true
   ```

2. Starten Sie alle MyQ-Dienste mit Easy Config neu.

Dadurch wird „Binary Find & Replace“ aktiviert und das Verzeichnis `BinFindReplace` im Verzeichnis „application data“, falls es noch nicht existiert.

Um die Funktion zu deaktivieren, setzen Sie `binaryFindReplaceEnabled=false` und starten Sie alle MyQ-Dienste neu.

Verwendung der Ersetzungsregeln-Datei

Erstellen `Config.json` im `BinFindReplace` Ordner im Datenverzeichnis (z. B. `C:\ProgramData\MyQ\BinFindReplace\Config.json`). Änderungen an der Datei werden sofort wirksam, ein Neustart der Dienste ist nicht erforderlich. Ist die Datei ungültig, wird ein Fehler protokolliert und die gesamte Datei übersprungen.

Beispiel:

```
{
  "queues": {
    "Default": ["FixTraySelection", "InjectWatermarkHeader"],
    "Web": ["GlobalBanner"]
  },
  "filters": {
    "FixTraySelection": {
      "find": "1B266C3148",
      "replace": "1B266C3248"
    },
    "InjectWatermarkHeader": {
      "find": "40504A4C20454E544552",
      "replace":
"40504A4C2053455420555345523D2241646D696E220D0A40504A4C20454E544552"
    },
    "GlobalBanner": {
      "find": "1B452A",
      "replace": ""
    }
  }
}
```

Filter werden in der `Config.json` Datei mit einem eindeutigen Namen und einem Paar aus Such- und Ersetzungszeichenfolgen definiert. Um die übereinstimmenden Bytes zu löschen, verwenden Sie eine leere Zeichenfolge als Ersetzungswert (wie `GlobalBanner` im Beispiel).

Filter in jedem Warteschlangenarray werden nacheinander angewendet, wobei jeder auf der Ausgabe des vorherigen Filter arbeitet, in einem einzigen Durchlauf durch die Druckdatei. Zusätzliche Filter können ohne Leistungseinbußen hinzugefügt werden. Das Ergebnis wird direkt an die Ausgabe gestreamt, ohne den gesamten Auftrag zwischenzuspeichern. Eine Filter-ID kann mehrfach in einem Warteschlangenarray vorkommen, in beliebiger Kombination mit anderen Filtern.

Feldreferenz

Feld	Typ	Beschreibung
`queues`	Objekt	Ordnet Warteschlangennamen (unter Berücksichtigung der Groß-/Kleinschreibung) einem geordneten Array von Filter-IDs zu. Nicht aufgeführte Warteschlangen bleiben davon unberührt.
`filters`	Objekt	Benannte Filterdefinitionen; wobei jeder Schlüssel eine Filter-ID und jeder Wert ein Such-/Ersetzungs-Paar ist.
`find`	Zeichenkette	Zu suchende Hex-Bytes. Muss nicht leer sein, eine gerade Länge haben und ist groß-/kleinschreibungsunabhängig.
`replace`	Zeichenkette	Zu ersetzende Hex-Bytes. Eine leere Zeichenfolge löscht die übereinstimmenden Bytes. Muss eine gerade Länge haben und ist groß-/kleinschreibungsunabhängig.

Beachten Sie die folgenden Anforderungen:

- Nur Hexadezimalzeichen: `0–9`, `a–f`, `A–F`, Groß-/Kleinschreibung wird nicht berücksichtigt
- Die Zeichenfolgen `find` und `replace` müssen eine ganze Anzahl von Bytes enthalten (2 Hexadezimalzeichen pro Byte)
- Die `find` Zeichenkette darf nicht leer sein.
- Die Werte für `find` und `replace` müssen unterschiedlich sein.
- Jede Filter-ID in `queues` muss in `filters`.
- Maximale Größe für jeden `find` und `replace` Wert beträgt 256 KB.
- Die Ausgabe eines einzelnen Filters darf nicht mehr als das 64-fache der Größe seiner Eingabe betragen.

Protokollierung

Ereignisse im Zusammenhang mit dieser Funktion werden unter **„MyQ > Log“** angezeigt und sind mit dem Text *„Binary Find & Replace*“ gekennzeichnet.

Weitere Dokumentaktualisierungen (TODO)

Erweiterte Konfiguration (neuen Parameter hinzufügen)

`[JobProcessor]`

Parameter	Version	Standard	Beschreibung
`binaryFindReplaceEnabled`	10.2.22+	`false`	Aktiviert die Engine zum Suchen und Ersetzen von Binärdaten. **Werte:** `true`, `false` Der Server liest Regeln aus `BinFindReplace\Config.json` und wendet sie vor der Analyse auf Jobs in den entsprechenden Warteschlangen an. Erfordert nach einer Änderung einen Neustart der Dienste.

Versionshinweise

Verbesserungen

- NEW FEATURE **Binäres Suchen und Ersetzen** – Administratoren können nun pro Warteschlange hexadezimale Such- und Ersetzungsregeln definieren, um Druckauftragsströme vor dem Parsen umzuwandeln. Nützlich zum Patchen von PCL-/PJL-/PostScript-Befehlen und zum Korrigieren treiberspezifischer Byte-Sequenzen. Weitere Informationen finden Sie unter „Binäres Suchen und Ersetzen“.

Weitere mögliche Dokumenttreffer

Abschnitt	Dokumenttreffer
Registerkarte „Auftragsverarbeitung“	Einzeiligen Querverweis hinzufügen: „Informationen zu Byte-Stream-Umwandlungen vor der Analyse finden Sie unter Binäres Suchen und Ersetzen.“

Abschnitt	Dokumenttreffer
Job-Skripting	Hinweis zur Ausführungsreihenfolge: „Binäres Suchen & Ersetzen“ wird vor dem Parsen ausgeführt; die Skriptverarbeitung erfolgt danach.

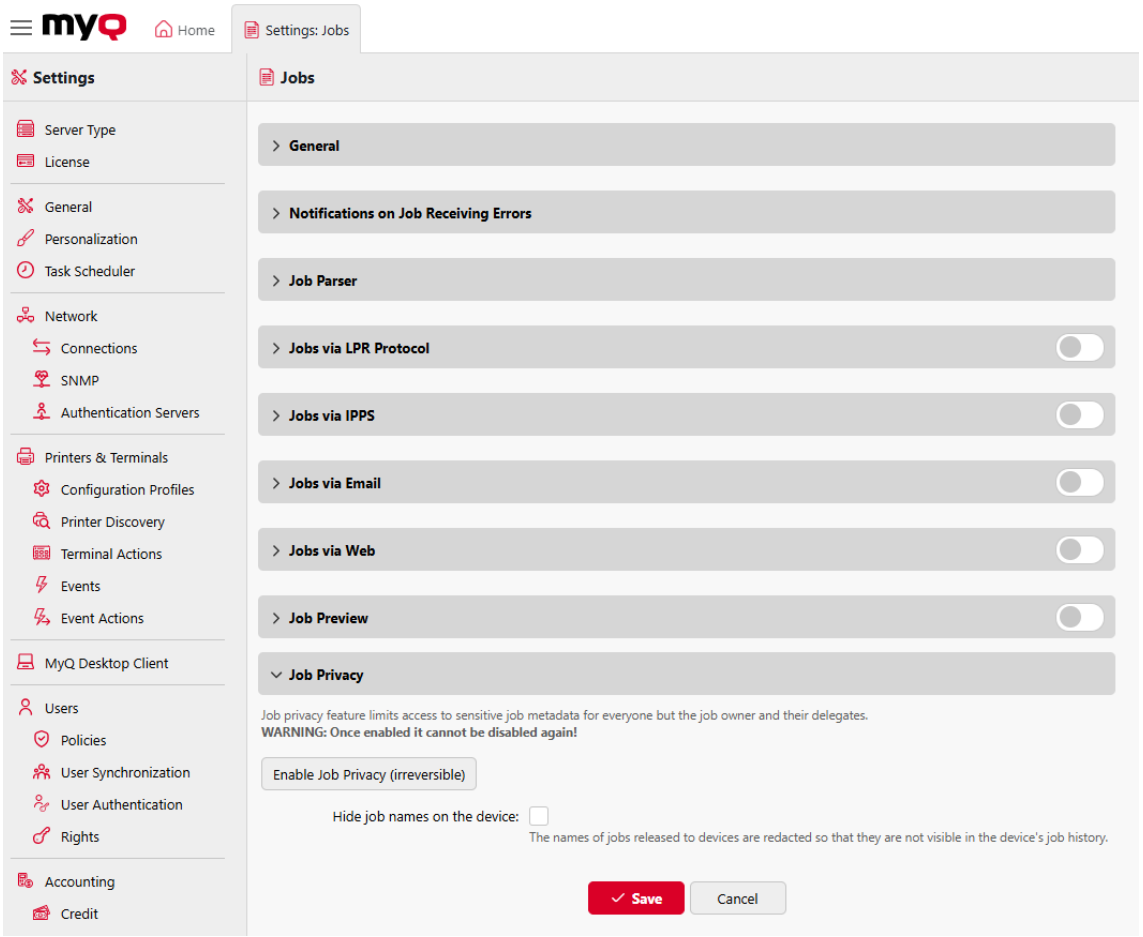
13 Aufgaben

In diesem Thema wird eine der wichtigsten Funktionen von MyQ behandelt – das Einrichten und Verwalten von Druckaufträgen. Es umfasst die folgenden Themen:

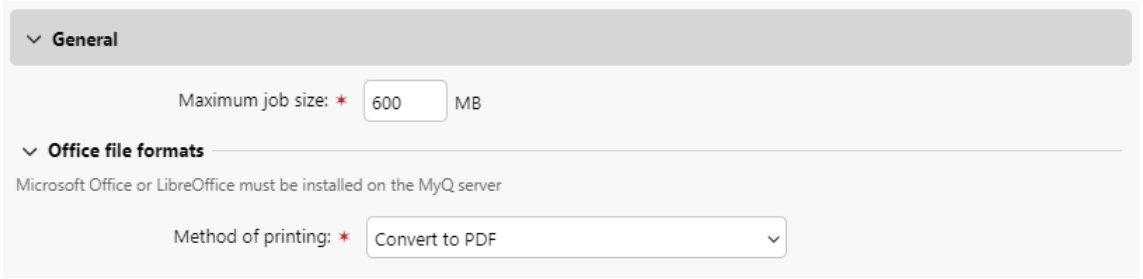
- Globale Einstellungen für Druckaufträge: Registerkarte „Auftragseinstellungen“
- Liste der Druckaufträge, Einstellungen für einzelne Aufträge und Löschen von Aufträgen: Liste der Aufträge, Bearbeiten und Löschen von Aufträgen.
- Druckauftrags-Parser: Jobs-Parser
- Benutzer und Administrator über abgelehnte Aufträge benachrichtigen: Administrator und Benutzer über abgelehnte Aufträge benachrichtigen
- Verwendung von PJL-Befehlen für zusätzliche Auftragsverarbeitungsaktionen: Auftragsverarbeitung über PJL-Befehle
- Sie können PHP-Skripte verwenden, um den Auftrag weiter zu verarbeiten, nachdem er vom MyQ-Server empfangen wurde: Skripting (PHP)
- Wenn Ihre Marke PDL (Page Description Language) unterstützt, lesen Sie dieses Kapitel: Prolog, Epilog
- Einrichten und Vorschau von Aufträgen: Auftragsvorschau
- Wenn Sie über eine dedizierte Lizenz für die Auftragsarchivierung verfügen und die Auftragsvorschau-Funktion auf dem MyQ-Server eingerichtet haben, können Sie alle an MyQ gesendeten Druckaufträge automatisch archivieren: Auftragsarchivierung

13.1 Registerkarte Auftragseinstellungen

Auf der Registerkarte **„Auftrag**sein**stellungen**“ können Sie die globalen Eigenschaften von Aufträgen in der MyQ-Druckumgebung festlegen.



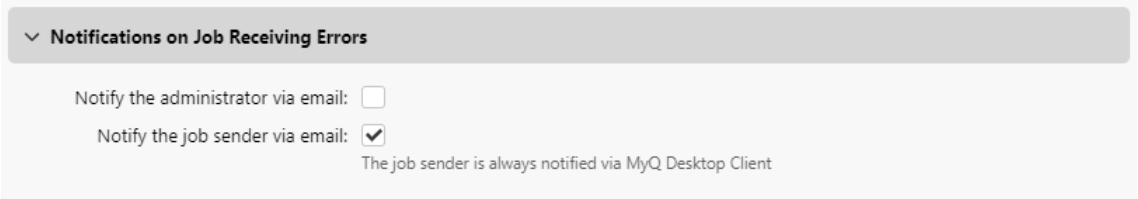
13.1.1 Allgemein



Hier können Sie die **maximale Auftragsgröße** festlegen (Standardgröße ist *600 MB*).

Im Unterabschnitt **„Office-Dateiformate**“ können Sie die Methode zur Verarbeitung und zum Drucken von Dateien im Office-Format auswählen. Sie können zwischen *„In PDF konvertieren*“ (Standard) und *„Über einen Windows-Drucker*“ wählen. Weitere Informationen finden Sie unter „Verarbeitung von Dokumenten in Office-Formaten“.

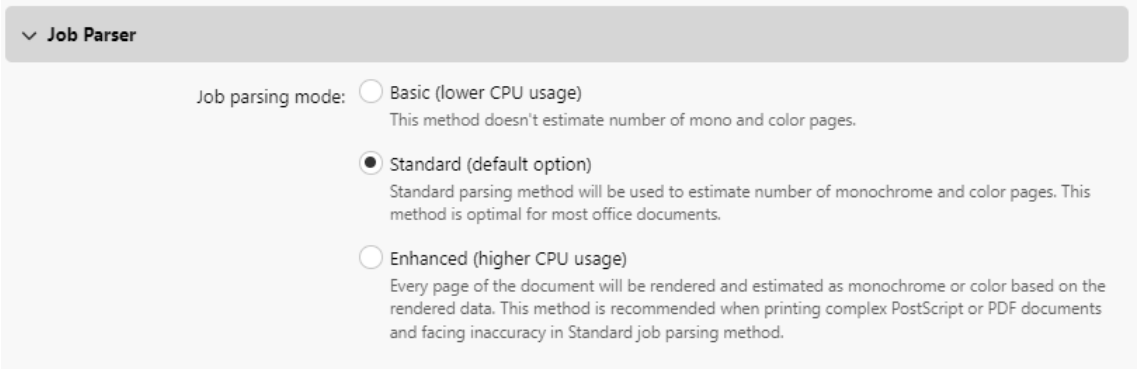
13.1.2 Benachrichtigungen bei Fehlern beim Jobempfang



Aktivieren Sie die Kontrollkästchen **„Administrator per E-Mail benachrichtigen“** und/oder **„Auftragssender per E-Mail benachrichtigen**“, um Benachrichtigungs-E-Mails über abgelehnte Aufträge zu versenden.

Der Auftragssender wird immer über den MyQ Desktop Client benachrichtigt, sofern dieser installiert ist.

13.1.3 Auftrags-Parser



Hier können Sie den **Job-Parsing-Modus** festlegen, der bestimmt, welche Ebene von Jobdetails gemeldet wird. Sie müssen den Job-Parser aktivieren, wenn Sie Jobdetails (Seitenanzahl, Farbe, Papierformat usw.) kennen möchten, bevor der Job gedruckt wird. Dies ist für Funktionen wie Guthaben, Kontingent und PHP-Skripting erforderlich. Es stehen drei Ebenen des Job-Parsings zur Verfügung:

- **Basic (geringere CPU-Auslastung)** – Bei dieser Methode wird die Anzahl der Schwarzweiß- und Farbseiten nicht geschätzt.
- **Standard (Standardoption)** – Diese Methode schätzt die Anzahl der Schwarzweiß- und Farbseiten. Diese Methode ist für die meisten Bürodokumente optimal.
- **Erweitert (höhere CPU-Auslastung)** – Jede Seite des Dokuments wird gerendert und anhand der gerenderten Daten als Schwarzweiß- oder Farbseite geschätzt. Diese Methode wird empfohlen, wenn komplexe PostScript- oder

PDF-Dokumente gedruckt werden und bei der Standard-Job-Parsing-Methode Ungenauigkeiten auftreten.

13.1.4 Aufträge über das LPR-Protokoll



Hier können Sie die Funktion **„Aufträge über LPR-Protokoll“** aktivieren (standardmäßig *aktiviert*). Wenn sie deaktiviert ist, kann MyQ keine Druckaufträge über LPR empfangen.

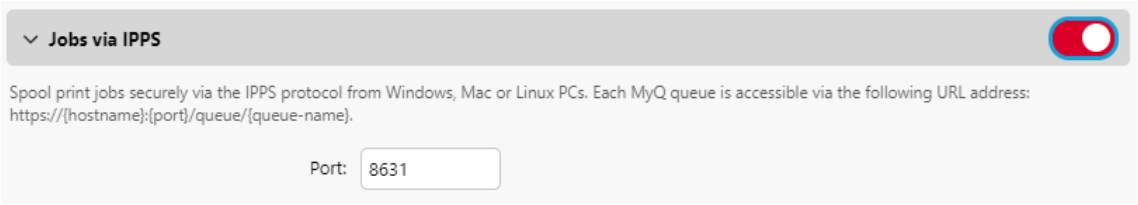
Der Server erkennt den Absender des Auftrags (um den MyQ Desktop Client über die Auftragsverarbeitung zu benachrichtigen) anhand des vom LPR-Protokoll gesendeten Hostnamens. Die maximale Länge des Hostnamens beträgt 31 Zeichen.

Die maximale Auftragsgröße, die über LPR empfangen werden kann, beträgt *100 GB*. Aufträge mit einer Größe von über *2 GB* werden als „*Mehr als 2 GB*“ bezeichnet; bei Aufträgen unter *2 GB* wird die tatsächliche Größe angezeigt.

Es wird empfohlen, die Option **„Aufträge über das LPR-Protokoll“** aktiviert zu lassen. Wenn sie deaktiviert ist, können von Druckertreibern gesendete Aufträge nicht von MyQ empfangen werden.

Sie können hier auch den **Port** ändern, es wird jedoch empfohlen, die Standardeinstellung (*515*) zu verwenden.

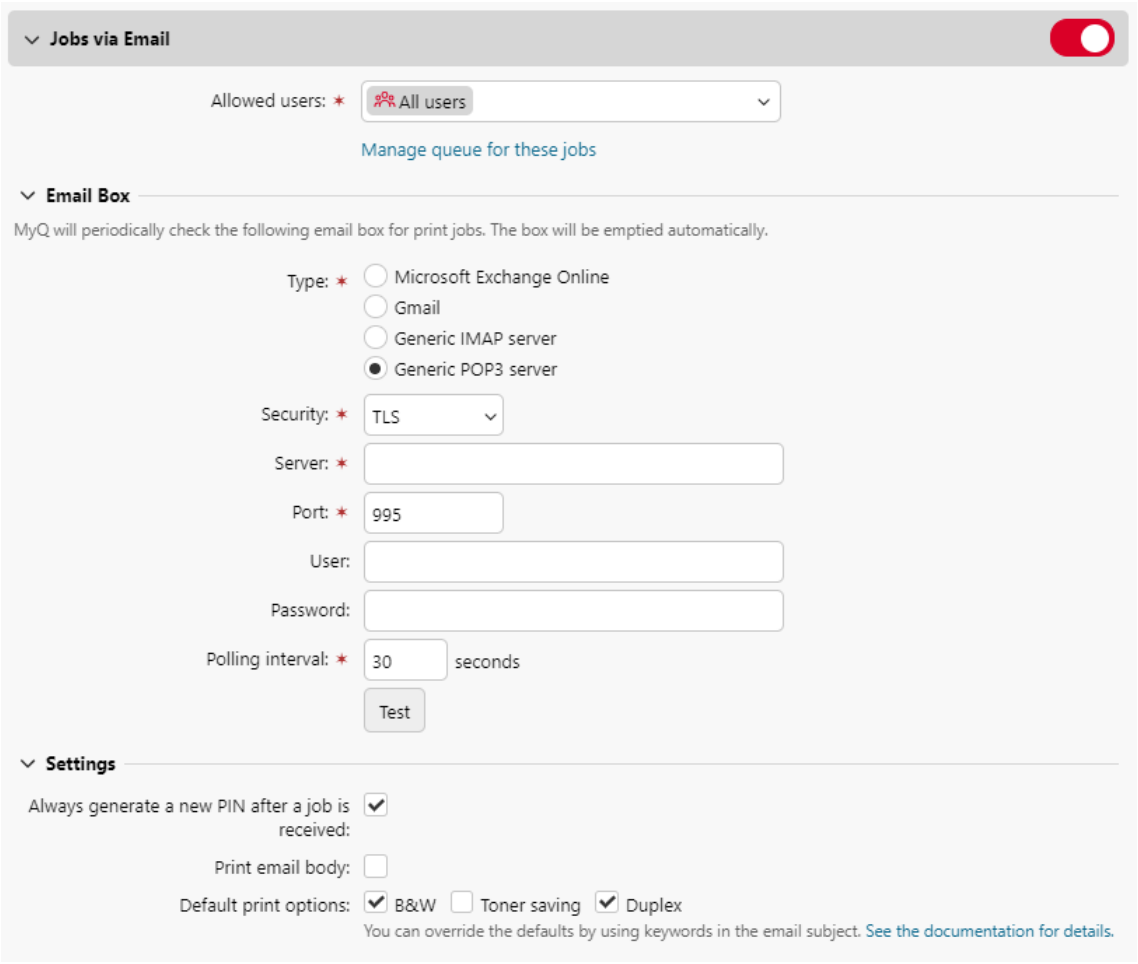
13.1.5 Aufträge über IPPS



Hier können Sie das Drucken von Aufträgen über das IPPS-Protokoll aktivieren. Sie können hier auch den **Port** ändern (Standard ist *8631*).

Weitere Informationen finden Sie unter„Aufträge über IPPS“.

13.1.6 Aufträge per E-Mail



Hier können Sie die Funktion **„Aufträge per E-Mail“** aktivieren oder deaktivieren, mit der per E-Mail gesendete Druckaufträge empfangen werden können. Der E-Mail-Anhang wird verarbeitet und als Druckauftrag gesendet (der E-Mail-Text kann ebenfalls verarbeitet werden). Die Formate PDF/A, TXT und JPEG werden unterstützt. Für MS-Office-Formate muss MS Office oder LibreOffice auf dem MyQ-Server installiert sein.

Sie können die **zugelassenen Benutzer** auswählen, die **Aufträge per E-Mail** senden dürfen, und festlegen, welche Warteschlangen für diese Aufträge verwendet werden sollen.

Sie können eine **E-Mail-Box** einrichten, eine bestimmte E-Mail-Adresse, die regelmäßig auf Druckaufträge überprüft wird; der Posteingang wird automatisch geleert. Geben Sie den **Typ** der Box (Microsoft Exchange Online, Gmail, generischer IMAP-Server oder generischer POP3-Server), die **Sicherheitseinstellung** (keine, TLS

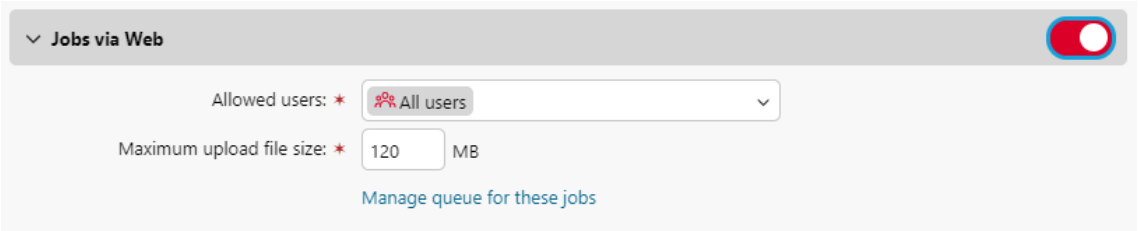
oder STARTTLS), den **Server**, **den Port**, **den Benutzer**, **das Passwort** und **das Abrufintervall** in Sekunden ein.

Zusätzlich können Sie im Abschnitt **„Einstellungen“** Folgendes tun:

- Aktivieren Sie die Option **„Nach dem Empfang eines Auftrags immer eine neue PIN generieren**“. Dadurch wird jedes Mal, wenn ein Benutzer einen Auftrag per E-Mail sendet, eine neue PIN generiert.
- Aktivieren Sie **„E-Mail-Text drucken**“, wodurch zusätzlich zu den Anhängen der Haupttext einer E-Mail gedruckt wird.
- Legen Sie **die Standarddruckoptionen** für Aufträge per E-Mail fest. Wählen Sie zwischen **Schwarzweiß**, **Tonersparen** und **Duplex**.

Weitere Informationen finden Sie unter„Drucken aus E-Mails und über die MyQ-Weboberfläche“.

13.1.7 Aufträge über das Web

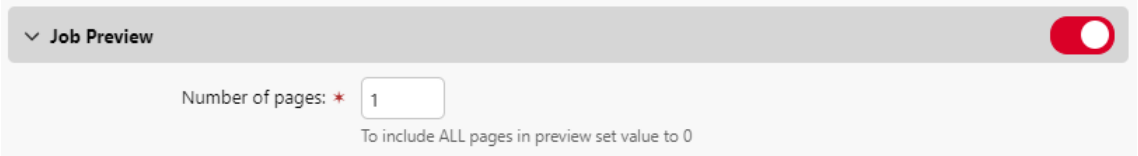


Hier können Sie die Funktion **„Aufträge über das Web**“ aktivieren oder deaktivieren, die es Benutzern ermöglicht, Druckaufträge über die MyQ-Weboberfläche zu empfangen. Sie können hier auch die maximale Auftragsdateigröße zwischen *20 MB* und *120 MB* festlegen (Standardwert: *120 MB*).

Wählen Sie die **„Zulässigen Benutzer**“ und die **„Maximale Upload-Dateigröße“** aus; die Standardeinstellung beträgt 120 MB.

Weitere Informationen finden Sie unter„Drucken aus E-Mails und über die MyQ-Weboberfläche“.

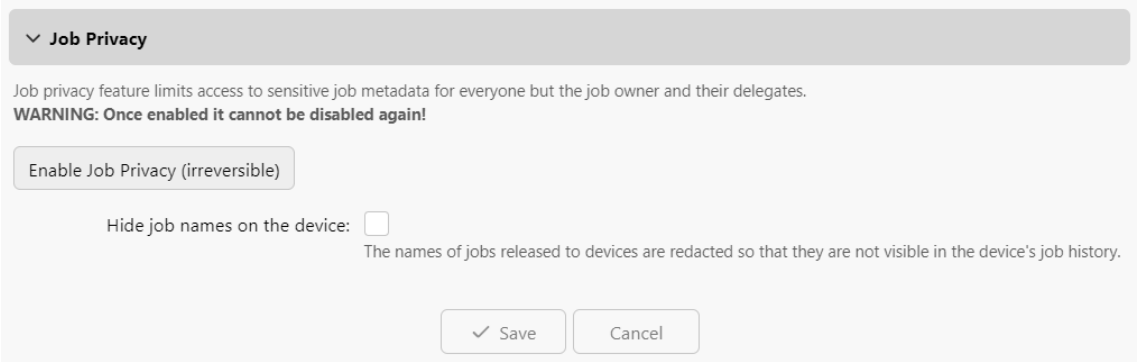
13.1.8 Auftragsvorschau



Hier können Sie **die Auftragsvorschau** aktivieren/deaktivieren und einrichten sowie die **Seitenanzahl** festlegen (um alle Seiten in die Vorschau aufzunehmen, setzen Sie den Wert auf 0).

Weitere Informationen finden Sie unterAuftragsvorschau.

13.1.9 Auftragsdatenschutz



Hier können Sie die Funktion **„Auftragsdatenschutz“** aktivieren, die den Zugriff auf sensible Auftragsmetadaten für alle außer dem Auftragseigentümer und seiner Vertretung einschränkt.

> ⚠ Einmal aktiviert, kann die Funktion **„Auftragsdatenschutz“** nicht mehr deaktiviert werden.

Darüber hinaus können Sie die Option **„Auftragsnamen auf dem Gerät ausblenden**“ aktivieren oder deaktivieren. Wenn Sie diese Option aktivieren, werden die Namen der an Geräte freigegebenen Aufträge unkenntlich gemacht, sodass sie im Auftragsprotokoll des Geräts nicht sichtbar sind.

Weitere Informationen finden Sie unter„Auftragsdatenschutz“.

13.1.10 Wasserzeichen-Sammlungen

Hier können Sie Wasserzeichen-Sammlungen einrichten.

Weitere Informationen finden Sie unterWasserzeichen.

13.2 Liste der Aufträge

In der Liste der Aufträge auf der Registerkarte **„Aufträge“** sehen Sie alle Druckaufträge und Informationen dazu.

13.2.1 Anzeigeoptionen für Aufträge

Auf der linken Seite der Registerkarte **„Jobs“** sehen Sie das Dropdown-Menü **„Alle Aufträge“**. In diesem Menü können Sie aus den folgenden Optionen wählen:

- **Bereit** – Zeigt druckbereite Aufträge an.
- **Angehalten** – Zeigt angehaltene Aufträge an.
- **Gedruckt** – Zeigt gedruckte Aufträge an.
- **Favoriten** – Zeigt Favoriten an.
- **Fehlgeschlagene Aufträge** – Zeigt fehlgeschlagene Aufträge an.
- **Gelöscht** – Zeigt gelöschte Aufträge an.
- **Alle** – Zeigt alle Aufträge an.

13.2.2 Auftragsstatus

Es gibt sieben Arten von Druckauftragsstatus:

- **In Bearbeitung** – Der Auftrag wird geprüft und für den Druck vorbereitet.
- **Bereit** – Der Auftrag wurde in eine Druckwarteschlange gestellt und wartet darauf, dass Benutzer ihn autorisieren oder dass vorhergehende Aufträge abgeschlossen werden.
- **Angehalten** – Der Auftrag wurde manuell vom Benutzer oder automatisch vom MyQ-System angehalten.
- **Druck läuft** – Der Auftrag wird an das Druckgerät gesendet.
- **Gedruckt** – Der Auftrag wurde gedruckt und ist auf dem MyQ-Server gespeichert. Der Druckauftrag wird als „Gedruckt“ markiert, sobald er vollständig an den Drucker gesendet wurde. Bei Druckern, bei denen MyQ die tatsächlichen Druckergebnisse überprüfen kann (Drucker mit EMB-Terminal 8.1 und höher), wird dieser Status entsprechend den Druckergebnissen aktualisiert.
- **Fehlgeschlagen** – Der Auftrag wurde entweder nicht korrekt analysiert, konnte nicht verarbeitet werden oder enthielt keine Metadaten (nicht zulässig) und konnte nicht gedruckt werden. Fehlgeschlagene Aufträge werden automatisch nach der Anzahl von Tagen gelöscht, die im Abschnitt **„Verlauf“** Ihrer Protokolleinstellungen[48] festgelegt wurde.
- **Gelöscht** – Der Auftrag wurde vom MyQ-Server gelöscht.

13.2.3 Favorisierte Aufträge

Alle Druckaufträge, mit Ausnahme der gelöschten, können als **Favorit** markiert werden. Favorisierte Druckaufträge werden nur dann automatisch gelöscht, wenn diese Option in den Systemverwaltungseinstellungen[49] aktiviert ist, und bleiben

48. https://docs.myq-solution.com/en/print-server/10.2-RC/log-and-audit-settings
49. https://docs.myq-solution.com/en/print-server/10.2-RC/system-management-settings

dauerhaft auf dem MyQ-Server gespeichert, mit Ausnahme von Favoriten aus externen Codebüchern, die in der Datenquelle des Codebuchs nicht mehr verfügbar sind.

13.3 Bearbeiten & Löschen von Aufträgen

Um das Eigenschaftenfenster eines Druckauftrags zu öffnen, doppelklicken Sie auf den Auftrag in der Liste auf der Registerkarte **„Aufträge“** (oder wählen Sie den Auftrag aus, klicken Sie dann oben in der Symbolleiste auf **„Aktionen“** und anschließend im Dialogfeld für Auftragsaktionen auf **„Bearbeiten“**). Das Fenster wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.

Im Fenster sehen Sie allgemeine Informationen zum Druckauftrag, wie z. B. dessen Namen und ID, Größe, Autor sowie die IP-Adresse des Computers des Autors. Wenn Sie das Tool **„Job Parser“** verwenden, werden zusätzliche Daten angezeigt, wie z. B. die Gesamtzahl der Schwarzweiß- und Farbkopien, die Anzahl der Kopien, das Papierformat, Duplexdruck, Tonersparnis, Heften, Lochen, die verwendete Druckersprache und den Preis des Auftrags. Weitere Informationen finden Sie unter „Job Parser“.

Sie können außerdem den **Eigentümer** und **das Projekt** des Druckauftrags in den entsprechenden Listenfeldern ändern.

Nur ein Administrator und Benutzergruppenleiter können den Eigentümer eines Druckauftrags ändern. Der Administrator kann Aufträge zwischen allen Benutzern verschieben, und der Benutzergruppenleiter kann Aufträge zwischen Mitgliedern seiner untergeordneten Gruppe verschieben.

Wenn Sie den Auftragseigentümer ändern, muss der neue Eigentümer über Rechte für die aktuelle Warteschlange und das aktuelle Projekt verfügen. Wenn Sie das Projekt ändern, muss der aktuelle Auftragseigentümer über Rechte für das neue Projekt verfügen.

13.3.1 Aufträge löschen

So löschen Sie ausgewählte Aufträge:

1. Wählen Sie in der Auftragsliste auf der Registerkarte **„Aufträge**“ die Aufträge aus, die Sie löschen möchten, und klicken Sie dann auf **„Aktionen**“.
2. Klicken Sie im Dropdown-Menü „Aktionen“ auf **„Löschen**“. Sie finden die gelöschten Aufträge in der Liste **„Gelöschte** Aufträge“.

13.4 Job-Parser

Ein integrierter Druckauftrags-Parser ist Teil des MyQ-Systems. Dieses Tool liefert Ihnen zusätzliche Informationen zu einzelnen Druckaufträgen.

Auf dieser Grundlage können Sie zusätzliche Druckauftragsregeln festlegen oder den Auftragspreis steuern, bevor ein Auftrag gedruckt wird. Dies ist besonders wichtig für die Kreditabrechnung und Kontingente.

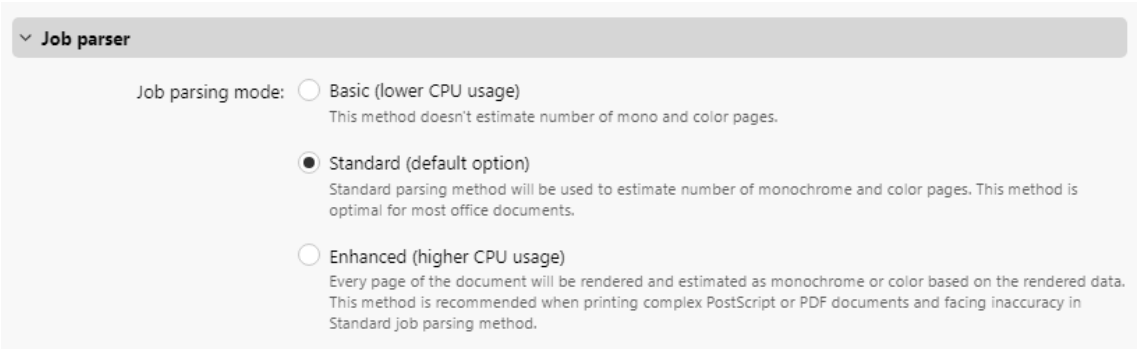
Der Job-Parser unterstützt die meisten verfügbaren Druckertreiber in PCL5, PCL6 und PostScript.

Der Job-Parser liefert die folgenden Informationen:

- Seitenbeschreibungssprache (PDL) – Eine Seitenbeschreibungssprache (PDL) ist eine Sprache, die das Erscheinungsbild einer gedruckten Seite beschreibt. Sie empfängt den Code eines an ein Druckgerät gesendeten Dokuments, interpretiert ihn und weist das Druckgerät damit an, wo und wie Text und Grafiken auf der Druckseite platziert werden sollen. Die gängigsten Seitenbeschreibungssprachen sind **PCL5**, **PCL6** (XL) und **PostScript**.
- Auftragsname
- Benutzername
- Anzahl der Schwarzweiß-Seiten
- Anzahl der Farbseiten
- Anzahl der Kopien
- Simplex-/Duplex-Option
- Papierformat
- Heften
- Lochung
- Toner sparen

Der Job-Parser ist bei einer Neuinstallation standardmäßig auf der Registerkarte **„Jobs**-Einstellungen“ aktiviert. Bei einem Upgrade bleibt die alte Einstellung erhalten.

Es stehen drei **Job-Parsing-Modi** zur Verfügung:



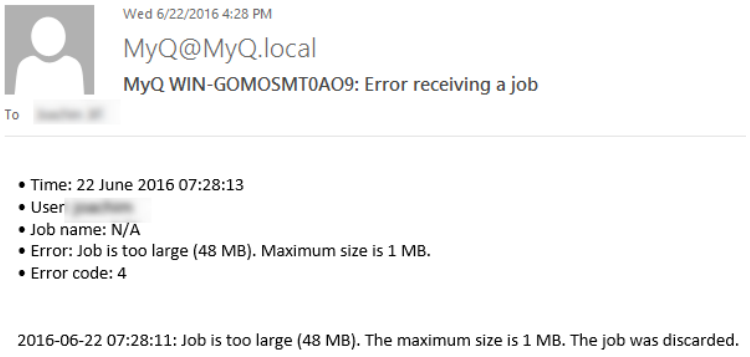
- **Basis (geringere CPU-Auslastung)** – Bei dieser Methode wird die Anzahl der Schwarzweiß- und Farbseiten nicht geschätzt.
- **Standard (Standardoption)** – Die Standard-Parsing-Methode wird verwendet, um die Anzahl der Schwarzweiß- und Farbseiten zu schätzen. Diese Methode ist für die meisten Office-Dokumente optimal.
- **Erweitert (höhere CPU-Auslastung)** – Jede Seite des Dokuments wird gerendert und anhand der gerenderten Daten als Schwarzweiß- oder Farbseite geschätzt. Diese Methode wird empfohlen, wenn komplexe PostScript- oder PDF-Dokumente gedruckt werden und bei der Standard-Job-Parsing-Methode Ungenauigkeiten auftreten.

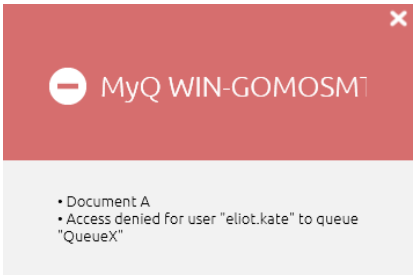
13.5 Benachrichtigung des Administrators und der Benutzer über abgelehnte Aufträge

Falls ein Druckauftrag aus irgendeinem Grund abgelehnt wird, beispielsweise weil er an eine falsche Warteschlange gesendet wurde oder dem Benutzer das Drucken aufgrund einer MyQ-Richtlinie verweigert wurde, können sowohl der Auftragseigentümer als auch der MyQ-Administrator über das Ereignis informiert werden.

Der Administrator kann per E-Mail benachrichtigt werden, und der Benutzer kann per E-Mail oder über ein kleines Popup-Fenster in der unteren rechten Ecke des Bildschirms benachrichtigt werden. Benutzer werden lediglich über das Ereignis informiert, während der Administrator über die Details des Problems informiert wird.

Um die Popup-Meldungen sehen zu können, sollte auf den Computern des Benutzers die MyQ Desktop Client-Anwendung installiert und ausgeführt sein.

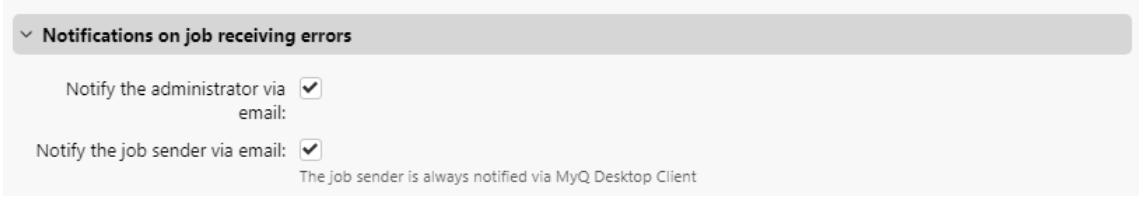




So aktivieren Sie die Benachrichtigungen per E-Mail

Auf der Registerkarte **„Auftragseinstellungen“** unter **„Benachrichtigungen bei fehlerhaften Aufträgen**“ können Sie zwei Optionen auswählen:

- **Administrator per E-Mail benachrichtigen**: Die E-Mail-Nachricht wird an die E-Mail-Adresse des Administrators gesendet, die auf der Registerkarte **„Allgemeine** Einstellungen“ unter **„Allgemein“** festgelegt ist.
- **Auftragssender per E-Mail benachrichtigen**: Die E-Mail-Nachricht wird an die primäre E-Mail-Adresse gesendet, die im Eigenschaftenfenster des Benutzers auf der Registerkarte **„Benutzereinstellungen“** unter **„E-Mail“** festgelegt ist.



So aktivieren Sie die Benachrichtigungen über das MDC-Popup-Fenster

Die einzige Voraussetzung für die Aktivierung der Popup-Benachrichtigung für einen Benutzer ist, dass der MyQ Desktop Client auf seinem Computer installiert ist und ausgeführt wird.

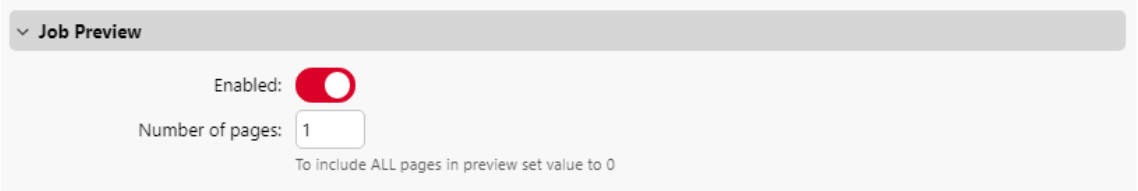
Informationen zur Installation und Einrichtung von MyQ Desktop Client finden Sie im Handbuch *„MyQ Desktop Client für Windows oder macOS*“.

13.6 Auftragsvorschau

Die Funktion **„Auftragsvorschau“** dient dazu, Vorschauen von Aufträgen zu erstellen, die auf dem MyQ-Server gespeichert sind. Der häufigste Anwendungsfall ist die Anzeige eines Auftrags vor dem Drucken, sei es in der MyQ-Weboberfläche, der MyQ-Mobil-App oder auf einem Embedded Terminal. Darüber hinaus wird sie

auch intern bei der Auftragsarchivierung verwendet, wo die Auftragsvorschau-Engine dazu dient, eine PDFA-Vorschau des jeweiligen Auftrags zu erstellen.

Um die Auftragsvorschau zu aktivieren, gehen Sie in **MyQ** zu **„Einstellungen“ > „Aufträge“ > „Auftragsvorschau**“.



Es ist möglich, die **Anzahl der** in der Vorschau zu erzeugenden **Seiten** (standardmäßig *1*) zu begrenzen. Um alle Seiten einzubeziehen, setzen Sie den Wert auf *0*. Wenn die Seitenanzahl geändert wird und bereits eine erzeugte Vorschau für einen Auftrag mit der alten Seitenanzahl vorhanden ist, wird bei der nächsten Anforderung zur Erzeugung einer Vorschau eine neue Vorschau mit der aktuell ausgewählten Seitenanzahl erstellt.

⚠ Für remote gespeicherte Aufträge kann keine Vorschau angezeigt werden. Dies gilt für „Job Roaming“, „Client-Spooling“, „Geräte-Spooling“ und „Easy Print“.

13.7 Auftragsarchivierung

Mit einer speziellen **Job-Arch**ivierungslizenz und der auf dem MyQ-Server(10.2) Job Preview eingerichteten Job-Vorschau-Funktion können Sie alle an MyQ gesendeten Druckaufträge automatisch archivieren. Bei ausgewählten Druckermarken können Sie auch alle Kopier- und Scanaufträge archivieren.

Auf diese Weise haben Sie die volle Kontrolle darüber, was in Ihrer Druckumgebung gedruckt, gescannt und kopiert wurde – was beispielsweise in Bereichen mit hohen Sicherheitsanforderungen erforderlich sein kann, um die Ursachen von Datenlecks identifizieren zu können.

Für Informationen zum Erwerb der **Job-Arch**ivierungslizenz wenden Sie sich bitte an die MyQ-Vertriebsabteilung.

13.7.1 Einrichten der Jobarchivierung

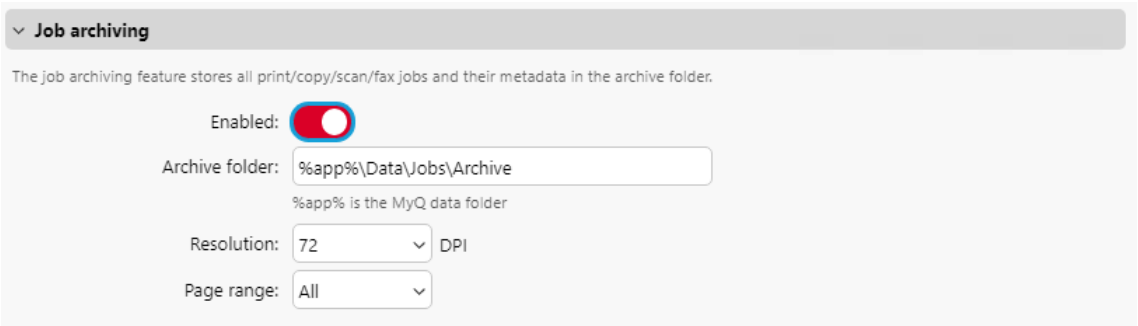
Die Funktion ist nicht Teil der Standardkonfiguration des MyQ-Servers, und bevor die **Job**-Archivierungslizenz dem Server hinzugefügt wird, sind die Einstellungen der Funktion im MyQ-Webinterface für den Administrator ausgeblendet.

Nachdem Sie die Lizenzen hinzugefügt haben, können Sie die Funktion auf der Registerkarte **„Jobs“** im Abschnitt **„Job-Archivierung**“ einrichten.

Sie können die Funktion aktivieren oder deaktivieren und den **Archivordner** ändern, in dem die Aufträge archiviert werden (standardmäßig ist dies der Unterordner *„Archive“* des MyQ-Datenordners).

Im Dropdown-Menü **„Auflösung“** können Sie zwischen *72 (Standard), 100, 200, 300* oder *200* DPI wählen.

Im Dropdown-Menü **„Seitenbereich“** können Sie *„Alle“ (Standard), 1, 2, 3, 4 oder 5* auswählen.

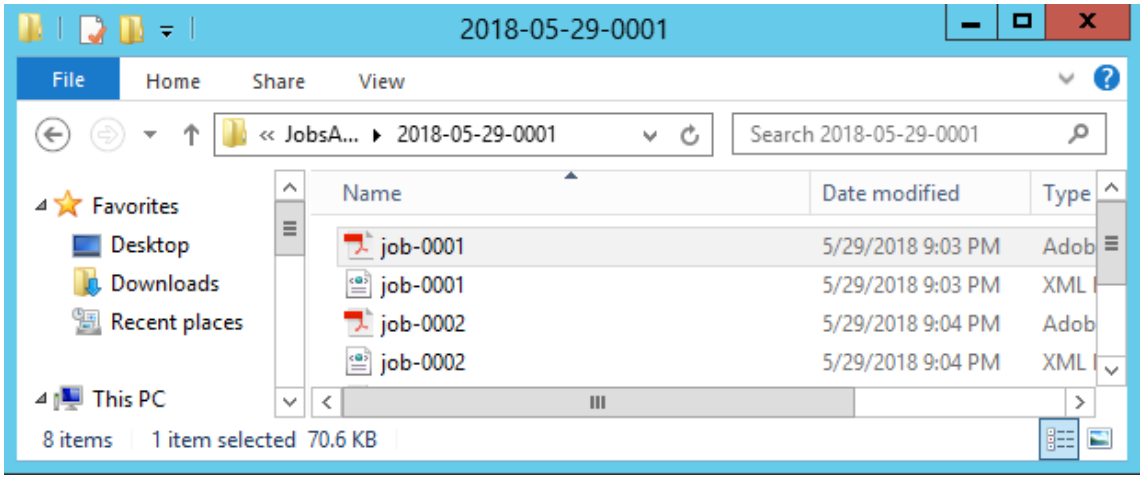


13.7.2 Anzeigen archivierter Aufträge

Die Aufträge werden in Unterordnern des **Ordners „Archive“** gespeichert. Jeder dieser Unterordner hat das Format:
JJJJ-MM-TT-XXXX, wobei der vordere Teil das Erstellungsdatum des Unterordners angibt, während die Zahl am Ende dazu dient, Unterordner zu sortieren, die am selben Tag erstellt wurden.

In den Unterordnern finden Sie für jeden gedruckten, kopierten oder gescannten Auftrag zwei Dateien:

- eine PDF-Datei mit der Vorschau des Auftrags
- eine XML-Datei mit grundlegenden Informationen zum Auftrag, wie z. B. dem Auftragstyp oder dem Benutzernamen des Druckers.




```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <data>
    <timestamp>2018-05-29 21:03:39</timestamp>
    <username>eliot.kate</username>
    <jobType>copy</jobType>
    <serverName>10.14.5.96</serverName>
    <serverVersion>7.1.0.366</serverVersion>
    <printerAddr>10.14.4.12</printerAddr>
  - <files>
      <file>job-0001.pdf</file>
    </files>
</data>
```

13.8 Aufträge über IPPS

Um Ihren Print Server als IPP-Drucker für Windows-, macOS-, Linux- und Chromebook-Clients zu verwenden, aktivieren und konfigurieren Sie die Übermittlung von Druckaufträgen über IPPS.

> Die maximale Auftragsgröße, die über IPPS empfangen werden kann, ist unbegrenzt.

Voraussetzungen

- Der IPP-Client ist sowohl auf dem Server, auf dem der Print Server läuft, als auch auf den Client-Rechnern aktiviert.
  Unter Windows 10 sollte dies standardmäßig aktiviert sein, auf Windows-Servern müssen Sie es jedoch explizit aktivieren. Gehen Sie zu **Systemsteuerung – Programme – Windows-Funktionen aktivieren oder deaktivieren.** Installieren Sie auf der Registerkarte „Funktionen“ den „Internet Printing Client“ und starten Sie den Rechner neu.
- Das MyQ-Zertifikat ist auf allen Client-Rechnern installiert, die drucken sollen.
  In MyQ-Server 8
  .2+ können Sie beispielsweise auf folgende Weise ein selbstsigniertes Zertifikat

erstellen (weitere Informationen finden Sie (10.2) Network Settingsunter (10.2) Netzwerkeinstellungen):

a. Gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Kommunikationssicherheit**.

b. Wählen Sie *„Integrierte Zertifizierungsstelle“*, fügen Sie Ihren Hostnamen als alternativen Namen des Subjekts (SAN) hinzu, klicken Sie auf **„Neu generieren**“, dann auf **„Speichern“** und anschließend auf **„Exportieren**“.

c. Installieren Sie das Zertifikat und fügen Sie es zu den vertrauenswürdigen Stammzertifizierungsstellen hinzu.

d. Starten Sie alle MyQ-Dienste neu.

13.8.1 Jobs über IPPS aktivieren

1. Gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Aufträge > Aufträge über IPPS**.
2. Aktivieren Sie Aufträge über IPPS.
3. (Optional) Geben Sie einen benutzerdefinierten Port an.

   Standardmäßig verwendet IPPS denselben Port wie der Webserver.
4. Klicken Sie auf **„Speichern**“.
5. Konfigurieren Sie jeden IPP-Client mit der URL *https://{hostname}:{port}/queue/{queue-name}*

Hinweise:

- Verwenden Sie nicht die Ports 631 und 717. Diese sind vom PM-Server für IPP bzw. IPPS reserviert.
- Änderungen an der IPPS-Konfiguration werden wirksam, sobald Sie auf **„Speichern“** klicken. Zu diesem Zeitpunkt werden Sie aufgefordert, den Neustart des HTTP-Routers zu bestätigen. Anschließend sollten Sie alle IPP-Clients neu konfigurieren, damit die neuen Einstellungen verwendet werden.

13.8.2 IPPS-Hostname und -Port anzeigen

Sie können die IPPS-URL mit Hostname und Port für Ihren Print Server ganz einfach anzeigen. Gehen Sie zu **„Warteschlangen“ > „Warteschlange hinzufügen**“ und überprüfen Sie den Abschnitt **„Aufträge über IPPS**“ auf der Registerkarte **„Auftragsempfang**“.

13.8.3 IPPS auf Clients konfigurieren

Nun können Sie IPPS für die Auftragsübermittlung nutzen. Fahren Sie mit dem Bereitstellungsleitfaden zum IPPS-Drucken fort, in dem Sie Anweisungen zur Konfiguration eines IPPS-Druckers auf Windows-, macOS-, Chromebook- und Linux-Clients finden.

13.8.4 Unterstützte Funktionen

Benutzerauthentifizierung

IPP unterstützt die Benutzerauthentifizierung standardmäßig. Während des Druckvorgangs kann der IPP-Server dem Client mitteilen, dass eine Authentifizierung erforderlich ist. Der Benutzer wird dann möglicherweise aufgefordert, die Anmeldedaten für ein bestehendes MyQ X-Konto einzugeben, um ein Dokument zu übermitteln.

Diese Funktion wird auf macOS- oder mobilen Clients im Allgemeinen gut unterstützt, unter Windows jedoch noch nicht; stattdessen wird der Auftrag anhand des Benutzernamens des Auftragssenders identifiziert.

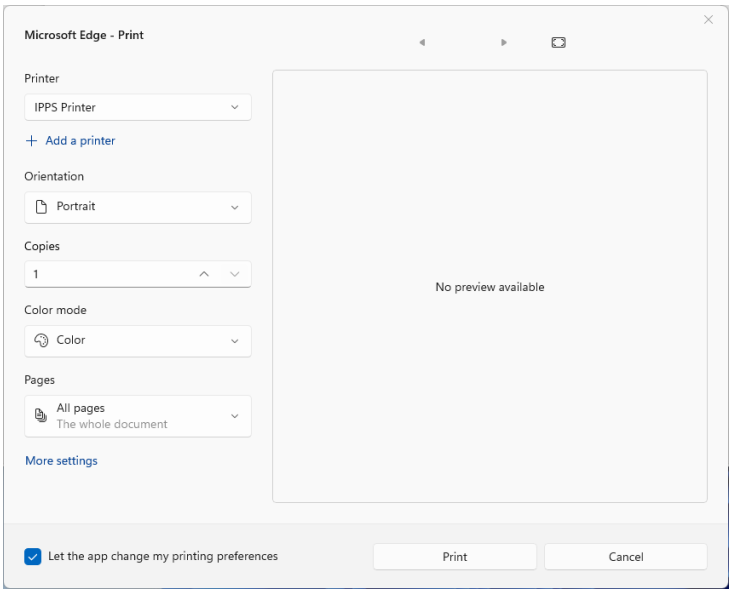
Standarddruckoptionen

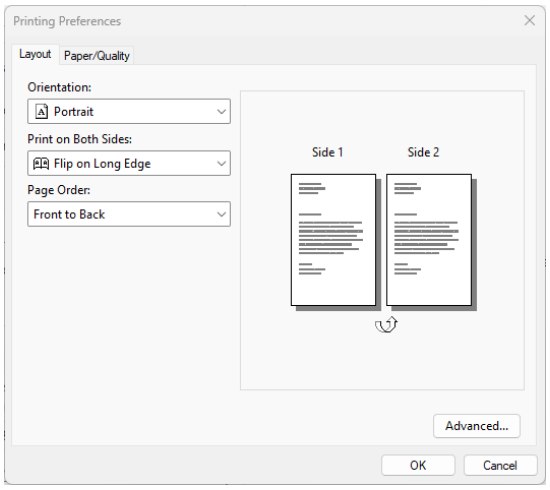
Der IPPS-Server bietet eine Reihe von Standarddruckoptionen, die vom druckenden Benutzer geändert werden können. Da das IPPS-Protokoll eine treiberlose Druckmethode ist, die in erster Linie auf Kompatibilität ausgelegt ist, bietet es häufig verwendete Druckeinstellungen, unterstützt jedoch keine erweiterten Weiterverarbeitungsfunktionen, die Auswahl von Papierfächern und verschiedene andere Einstellungen, die in herkömmlichen Druckertreibern zu finden sind.

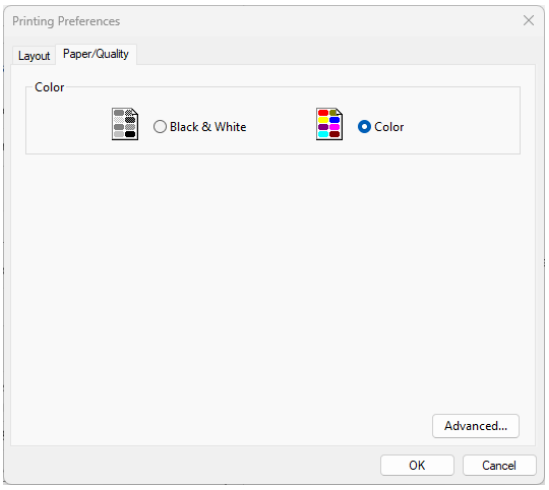
Die folgenden Druckoptionen werden unterstützt:

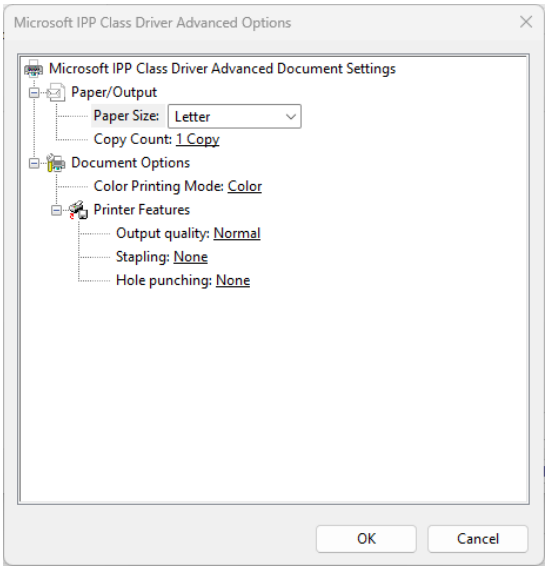
- Kopien
- Farbmodus: Farbe, Schwarzweiß, Graustufen
- Seiten: Alle Seiten, Benutzerdefiniert (Auswahl eines Seitenbereichs)
- Duplex (beidseitiger Druck): Auf der Längsseite wenden, Auf der kurzen Seite wenden, Keine (Simplex)
- Seitenreihenfolge: Von vorne nach hinten, von hinten nach vorne
- Papierformate: A3, A4, A5, B4, B5, Folio, Ledger, Legal, Letter, Statement, Sonstige (jedes andere nicht erkannte Format)

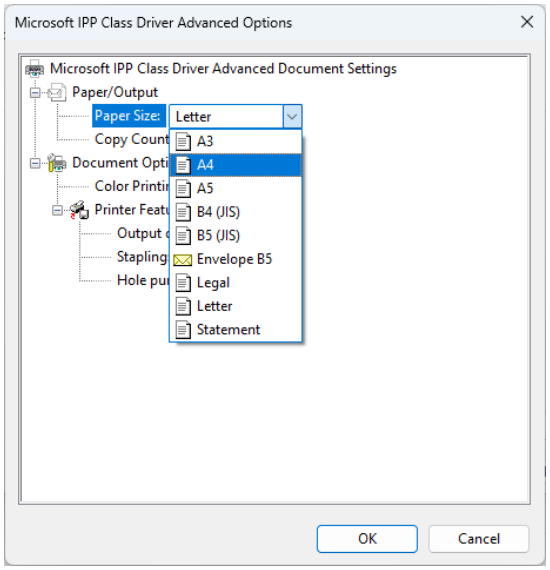
Die verfügbaren Optionen und ihre Bezeichnungen unterscheiden sich zudem je nach verwendetem Betriebssystem und der Anwendung, aus der der Benutzer druckt. Einige Apps zeigen möglicherweise immer bestimmte Druckoptionen an, obwohl diese in MyQ X nicht unterstützt werden; diese werden bei der Verarbeitung und Freigabe ignoriert.







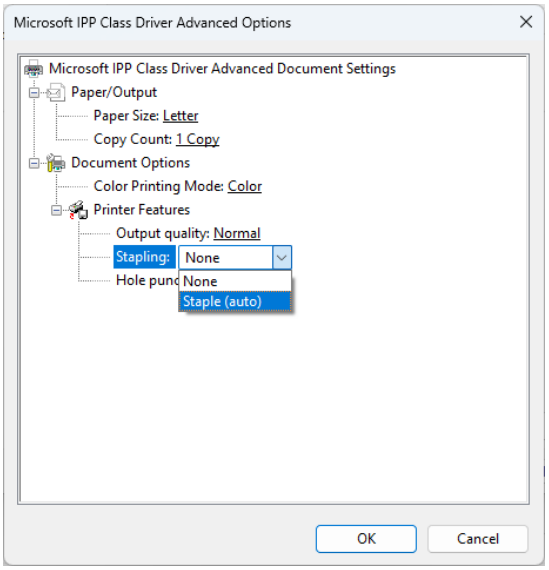


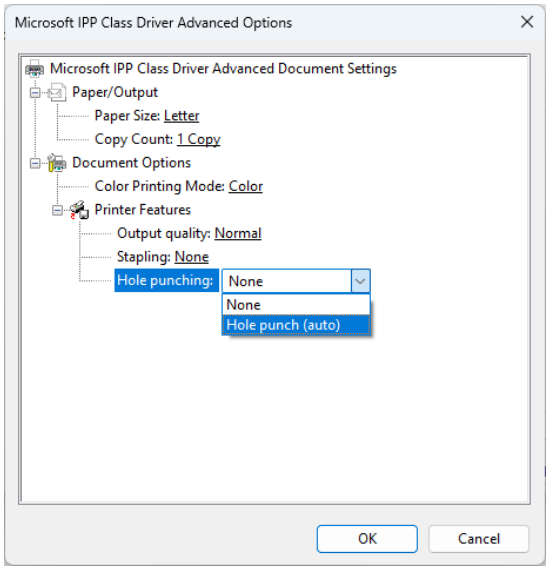


Finishing-Optionen

Wie bereits erwähnt, ist die Unterstützung für erweiterte Weiterverarbeitungsparameter begrenzt. Das IPPS unterstützt derzeit „Heften Ja (Auto)“ und „Nein“ sowie „Lochen Ja (Auto)“ und „Nein“.

Wenn „Ja (Auto)“ ausgewählt ist, werden die endgültigen Heft- und Lochpositionen von dem Gerät bestimmt, auf dem der Auftrag schließlich freigegeben wird. Es werden die Standardeinstellungen des Geräts verwendet, basierend auf den regionalen Geräteeinstellungen und dem installierten Finisher-Typ.





13.9 Datenschutz

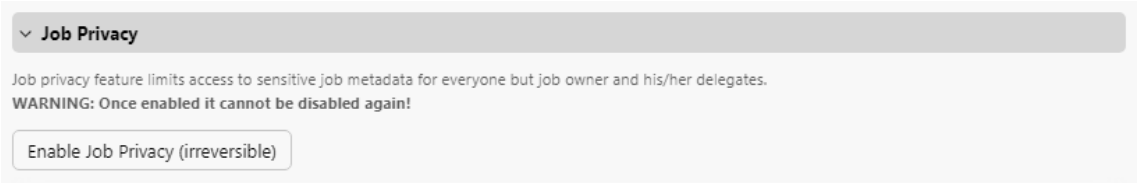
Die Funktion „Auftragsdatenschutz“ beschränkt den Zugriff auf sensible Auftragsmetadaten für alle außer dem Auftragseigentümer und seiner Vertretung.

Sie können die Funktion auf der Registerkarte **„Aufträge“** (**MyQ, Einstellungen, Aufträge**) aktivieren.

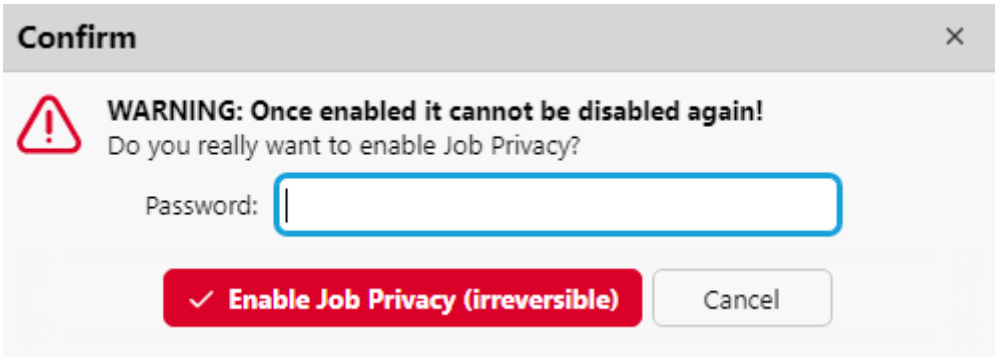
Wenn Sie einen MyQ Central Server eingerichtet haben und die Funktion „Job-Datenschutz“ auf Ihrem Central Server aktiviert ist, wird sie automatisch auf allen verbundenen Site-Servern aktiviert.

> ⚠ Sobald die Funktion „Job-Datenschutz“ aktiviert ist, kann sie nicht mehr deaktiviert werden!

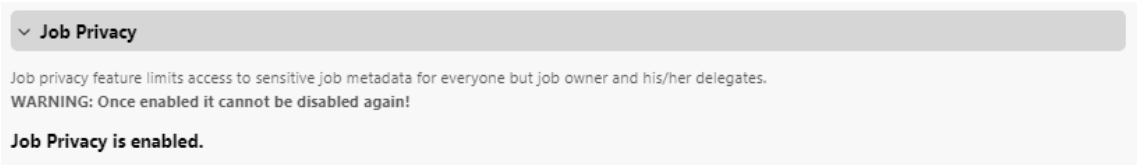
Um die Funktion zu nutzen, klicken Sie auf die Schaltfläche **„Job-Datenschutz aktivieren (unwiderruflich)**“.



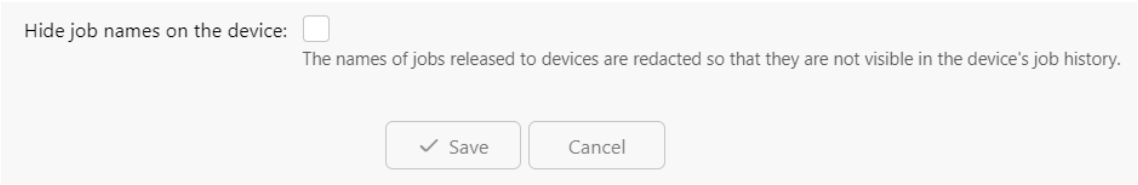
Geben Sie im Bestätigungsfenster Ihr MyQ-Administratorpasswort in das Feld **„Passwort“** ein und klicken Sie auf **„Job-Datenschutz aktivieren (unwiderruflich)**“.



Die Funktion „Job-Datenschutz“ ist nun aktiviert.



Darüber hinaus können Sie die Option „**Jobnamen auf dem Gerät ausblenden**“ aktivieren oder deaktivieren. Wenn Sie diese Option aktivieren, werden die Namen der an Geräte freigegebenen Jobs unkenntlich gemacht, sodass sie im Jobverlauf des Geräts nicht sichtbar sind.



13.10 Wasserzeichen

Über die MyQ-Weboberfläche können Sie Sammlungen von Wasserzeichen erstellen und diese den Warteschlangen zuordnen, in denen sie verwendet werden sollen. Jede Sammlung kann mehrere Wasserzeichen enthalten und einer beliebigen Anzahl von Warteschlangen zugeordnet werden.

PostScript-, PCL6- und PDF-Treiber werden unterstützt, sollten jedoch vom Benutzer ausgewählt werden, wenn er die Wasserzeichen in seinem Dokument gedruckt sehen möchte.

Bei Aufträgen, die an eine Warteschlange gesendet werden, werden die Wasserzeichen der zugeordneten Sammlung auf jeder Seite gedruckt.

Einzelne Wasserzeichen können horizontal am oberen oder unteren Rand der Seite oder diagonal positioniert werden. Die Textgröße des Wasserzeichens kann zwischen *6* und *25* liegen. Sie können den Text des Wasserzeichens auch als QR-Code oder Barcode darstellen.

Eine Wasserzeichen-Sammlung kann nicht gelöscht werden, wenn mindestens eine Warteschlange damit verknüpft ist.

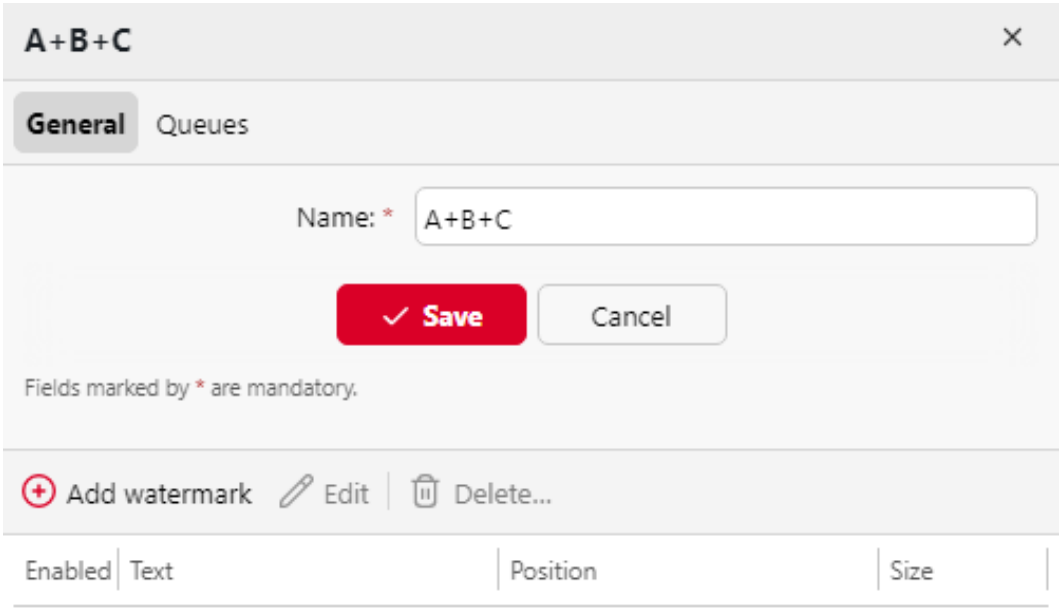
13.10.1 Erstellen, Bearbeiten und Löschen von Wasserzeichen-Sammlungen

Die Wasserzeichen-Sammlungen können im Abschnitt **„Wasserzeichen-Sammlungen“** unten auf der Registerkarte „Auftragseinstellungen“ (**MyQ, Einstellungen, Aufträge**) erstellt werden.

Erstellen einer neuen Wasserzeichen-Sammlung

So erstellen Sie eine neue Wasserzeichen-Sammlung:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **„Job**-Einstellungen“ im Abschnitt **„Wasserzeichen-Sammlungen**“ auf **„+ Hinzufügen**“. Das Eigenschaftenfenster der neuen Sammlung wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.
2. Geben Sie im Fenster den **Namen** der Sammlung ein, **fügen Sie** dann **Wasserzeichen hinzu** und klicken Sie abschließend auf **„Speichern**“.



Eine Wasserzeichen-Sammlung bearbeiten

Das Eigenschaftenfenster der Sammlung wird unmittelbar nach dem Erstellen der Sammlung geöffnet. Um das Eigenschaftenfenster einer bereits vorhandenen Sammlung zu öffnen, wählen Sie diese in der Liste auf der Registerkarte „Auftragseinstellungen“ unter **„Wasserzeichensammlungen**“ aus und klicken Sie auf **„Bearbeiten**“.

Im Eigenschaftenfenster können Sie die Sammlung umbenennen, Wasserzeichen erstellen und entfernen sowie diese den Warteschlangen zuweisen oder aus ihnen entfernen.

Eine Wasserzeichen-Sammlung löschen

So löschen Sie eine Sammlung:

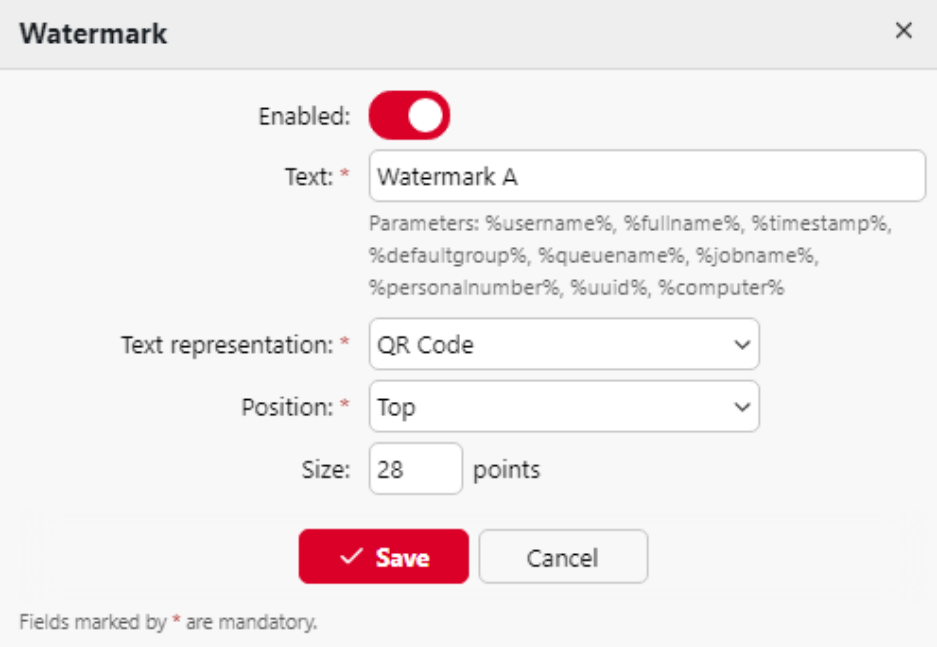
Wählen Sie auf der Registerkarte „Auftragseinstellungen“ unter **„Wasserzeichen-Sammlungen“** die Sammlungen aus, die Sie löschen möchten, und klicken Sie dann auf **„Löschen“**.

13.10.2 Hinzufügen, Bearbeiten und Löschen von Wasserzeichen

Innerhalb jeder Wasserzeichen-Sammlung können Sie eine unbegrenzte Anzahl von Wasserzeichen erstellen. Jedes der Wasserzeichen in der Sammlung kann aktiviert oder deaktiviert werden.

Erstellen eines neuen Wasserzeichens

Klicken Sie im Eigenschaftenfenster der Wasserzeichen-Sammlung auf der Registerkarte **„Allgemein“** auf **„+Wasserzeichen hinzufügen“**. Das Eigenschaftenfenster des neuen Wasserzeichens wird geöffnet. Richten Sie das Wasserzeichen im Fenster ein und klicken Sie anschließend auf **„Speichern“**.



Ein Wasserzeichen bearbeiten

Das Eigenschaftenfenster eines Wasserzeichens wird unmittelbar nach dessen Erstellung geöffnet. Um die Eigenschaften eines bereits vorhandenen Wasserzeichens zu öffnen, doppelklicken Sie in der Liste auf der Hauptregisterkarte **„Aufträge“** unter **„Wasserzeichensammlungen“** darauf.

Jedes Wasserzeichen verfügt über die folgenden Eigenschaften:

- **Aktiviert**: Wasserzeichen aktivieren/deaktivieren
- **Text**: Text des Wasserzeichens; max. Länge: 512 Zeichen.
- **Textdarstellung**: Nationale Zeichen, die in der Schriftart (Standard: New Times Roman) enthalten sind, werden für den Text berücksichtigt. Die QR-/Barcodes unterstützen im Allgemeinen jeden Unicode-Text. Einschränkungen finden Sie hier: QR-Code[50], Code 128[51], PDF417[52] und der restriktivste Code 39[53]. Der Text kann in den folgenden Formen dargestellt werden:
  - Text
  - QR-Code
  - Barcode 128
  - Barcode 39
  - Barcode PDF417
- **Position**: Die Position des Wasserzeichens auf der Seite (Standard: *unten rechts*)
  - Oben
  - Oben links
  - Oben rechts
  - Unten
  - Unten links
  - Unten rechts
  - Diagonal: „Von unten nach oben“ (nur verfügbar, wenn *„Text“* als **Textdarstellung** ausgewählt ist; bei *QR-* und/oder *BAR-Code* ausgegraut)
  - Diagonal: „Von oben nach unten“ (nur verfügbar, wenn „Text“ als **Textdarstellung** ausgewählt ist; bei *QR-* und/oder *BAR-Code* ausgegraut).
- **Größe**: Die Textgröße des Wasserzeichens (Standardwert ist *28*, die **Schriftart** ist *Times New Roman*, was in der *config.ini* geändert werden kann) sollte eine Zahl zwischen *6 und 85* sein
  - *28* ist klein,
  - *57* ist mittel,
  - *85* ist groß.

50. https://en.wikipedia.org/wiki/QR_code
51. https://en.wikipedia.org/wiki/Code_128
52. https://en.wikipedia.org/wiki/PDF417
53. https://en.wikipedia.org/wiki/Code_39

- **Transparenz**: Nur sichtbar, wenn *„Text“* als **Textdarstellung** ausgewählt ist. Die verfügbaren Werte sind:
  - Dunkel
  - Mittel
  - Hell

> Ein Wasserzeichen in Postscript berücksichtigt die Papierausrichtung nicht. Es wird immer im Hochformat gedruckt.

Wasserzeichen löschen

Wählen Sie im Eigenschaftenfenster der Wasserzeichen-Sammlung die Wasserzeichen aus, die Sie löschen möchten, und klicken Sie dann auf **„Löschen**“.

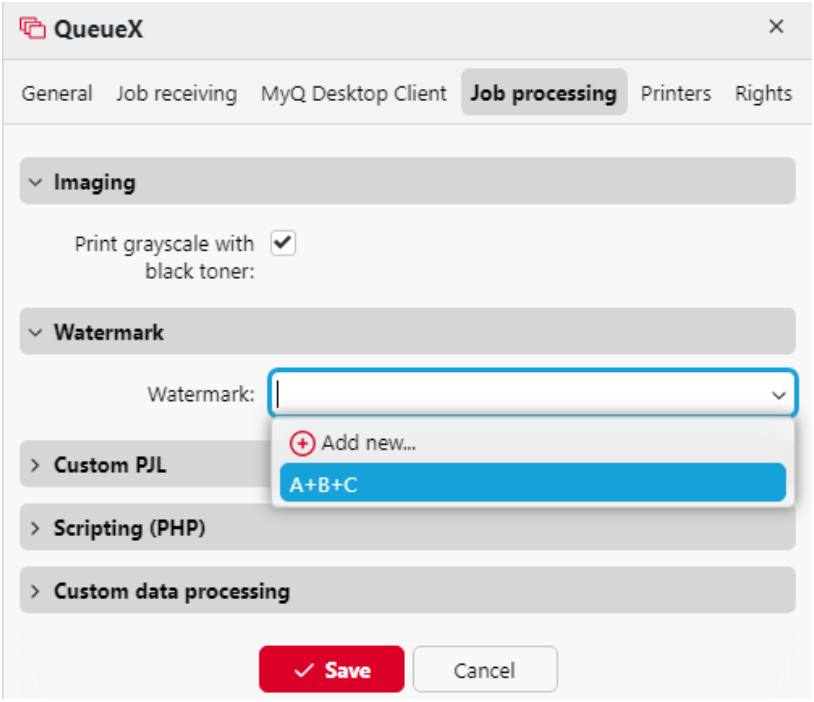
13.10.3 Wasserzeichen-Sammlungen an Warteschlangen anhängen

Sie können eine Wasserzeichen-Sammlung entweder in den Einstellungen der Sammlung oder in den Einstellungen der Warteschlange an eine Warteschlange anhängen.

Jeder Warteschlange kann nur eine Wasserzeichen-Sammlung zugeordnet werden.

Hinzufügen von Wasserzeichen-Sammlungen zu Warteschlangen im Rahmen der Warteschlangen-Einstellungen

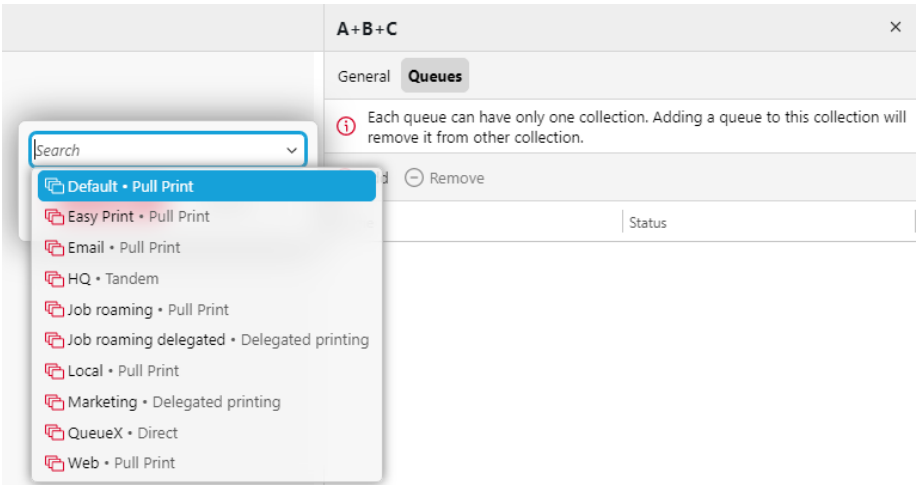
Die Sammlung kann auf der Registerkarte **„Auftragsverarbeitung“** des Eigenschaftenfensters der Warteschlange ausgewählt werden. Um das Eigenschaftenfenster zu öffnen, gehen Sie zu **„MyQ“, „Warteschlangen“** und doppelklicken Sie dann auf die Warteschlange in der Liste. Wählen Sie auf der **Registerkarte „Auftragsverarbeitung“** im Abschnitt **„Wasserzeichen**“ das **Wasserzeichen** aus der Dropdown-Liste aus und klicken Sie dann auf **„Speichern**“.



Hinzufügen von Wasserzeichen-Sammlungen zu Warteschlangen im Rahmen der Konfiguration der Sammlungen

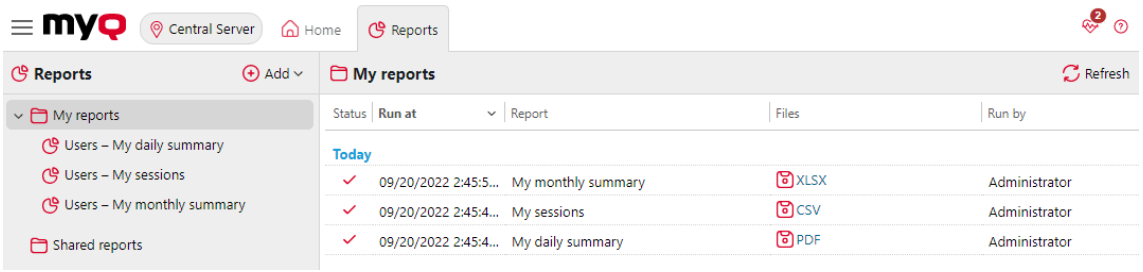
Um einer Wasserzeichen-Sammlung eine neue Warteschlange zuzuweisen, wählen Sie diese in der Liste auf der Registerkarte **„Job**-Einstellungen“ unter **„Wasserzeichen-Sammlungen**“ aus und klicken Sie auf **„Bearbeiten**“.

1. Klicken Sie im Eigenschaftenfenster der Wasserzeichen-Sammlung auf **„Warteschlangen**“. Die Registerkarte **„Warteschlangen“** wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte auf **„+ Hinzufügen**“. Es erscheint ein Dialogfeld mit einer Auswahl an Warteschlangen.
3. Wählen Sie die Warteschlange aus der Dropdown-Liste aus und klicken Sie dann auf **„OK**“.


A+B+C
General
Queues
Each queue can have only one collection. Adding a queue to this collection will remove it from other collection.
Remove
Status
Search
Default • Pull Print
Easy Print • Pull Print
Email • Pull Print
HQ • Tandem
Job roaming • Pull Print
Job roaming delegated • Delegated printing
Local • Pull Print
Marketing • Delegated printing
QueueX • Direct
Web • Pull Print

14 Berichte

In der MyQ-Weboberfläche können Sie auf der Hauptregisterkarte **„Berichte“** (**MyQ, Berichte**) Berichte mit einer Vielzahl von Daten zu Ihrer Druckumgebung erstellen und generieren. Die Berichte können sich auf Benutzer, Druckgeräte, Druckaufträge usw. beziehen.



Berichte in MyQ sind in zwei Hauptkategorien unterteilt: **„Meine Berichte“** und **„Gemeinsame Berichte“**. **Unter „Meine Berichte“** werden den Benutzern die von ihnen selbst erstellten Berichte angezeigt, während unter **„Gemeinsame Berichte“** die vom Administrator oder von anderen Benutzern erstellten Berichte zu sehen sind.

Es gibt drei Standardberichte: **„Meine tägliche Zusammenfassung“**, **„Meine Sitzungen“** und **„Meine monatliche Zusammenfassung“**. Diese werden im Ordner **„Meine Berichte“** des MyQ-Administrators angezeigt, der sie bearbeiten, löschen oder ihr Design ändern kann. Für alle anderen Benutzer werden die Standardberichte im Ordner **„Gemeinsame Berichte“** angezeigt und können in keiner Weise geändert werden.

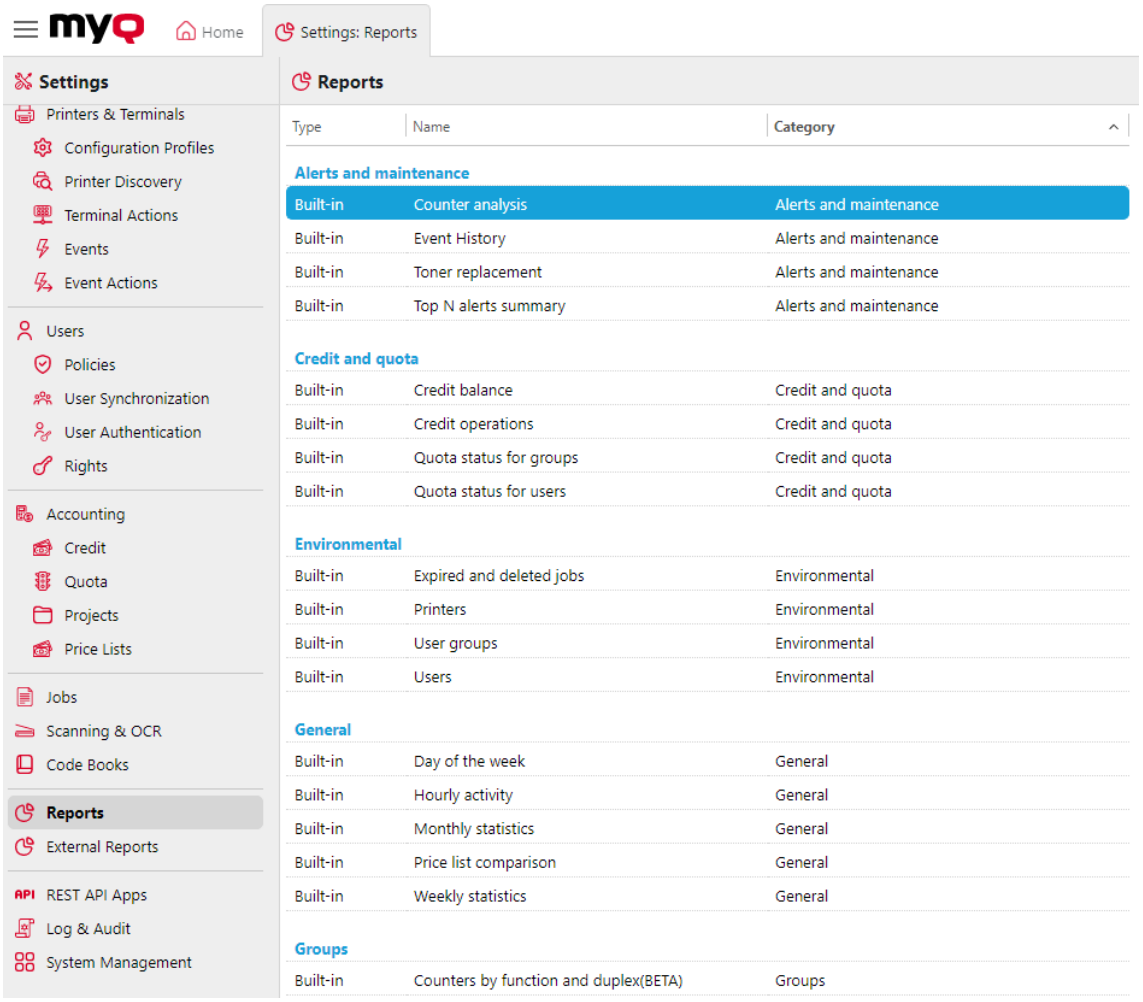
Zusätzlich zu den drei Standardberichten kann der Administrator eine unbegrenzte Anzahl von Berichten erstellen und diese in Unterordnern des Ordners **„Meine Berichte“** sortieren. Benutzer können ihre eigenen Berichte erstellen, sind jedoch je nach den vom Administrator gewährten Rechten auf die Verwendung bestimmter Berichtstypen beschränkt.

Jeder Bericht kann direkt über die Weboberfläche angezeigt und in einem der folgenden Formate gespeichert werden: *PDF, CSV, XML, XLSX* und *ODS*. Die Berichte können automatisch generiert und in einem vordefinierten Ordner gespeichert werden. Es gibt keine Datenbeschränkung für den generierten Bericht; er enthält alle Daten aus dem angegebenen Zeitraum.
Alle Berichte zeigen standardmäßig das MyQ-Logo an, das jedoch durch das Logo Ihres Unternehmens ersetzt werden kann. Um ein benutzerdefiniertes Logo

hochzuladen, gehen Sie zu **MyQ, Einstellungen, Personalisierung**. Klicken Sie im Abschnitt **„Benutzerdefiniertes Anwendungslogo“** neben **„Benutzerdefiniertes Logo“** auf **„+Hinzufügen“** und laden Sie Ihre eigene Datei hoch (unterstützte Formate: *JPG, JPEG, PNG, BMP*; empfohlene Größe: *398px* x *92px*).

14.1 Berichtstypen

Wenn Sie Berichte auf der Hauptregisterkarte **„Berichte“** erstellen, können Sie aus einer großen Anzahl integrierter Berichtstypen wählen, die in mehrere Kategorien unterteilt sind. Einige der Typen sind in mehreren Kategorien enthalten (z. B. *„Gruppen: Tägliche Zusammenfassung“, „Druckaufträge: Tägliche Zusammenfassung*“ usw.), während andere Typen nur zu einer Kategorie gehören (z. B. *„Gerätewarnungen“ unter „Warnungswartung“ oder „Guthaben“ unter „Guthaben & Kontingent“*).
Sie können sich einen Überblick über alle Berichtstypen auf der Registerkarte **„**Ein**stellungen“** unter **„Berichtstypen“** verschaffen (in **MyQ, Einstellungen, Berichte**).



Benutzern Rechte zur Verwendung eines Berichts gewähren

Der Administrator kann alle integrierten Berichte ausführen und anderen Benutzern und Gruppen die Berechtigung erteilen, diese ebenfalls auszuführen. Klicken Sie in **MyQ unter „Einstellungen“, „Berichte“** mit der rechten Maustaste auf einen Bericht und wählen Sie **„Bearbeiten“**. Wählen Sie auf der Registerkarte **„Allgemein“** im Feld **„Berechtigung zum Ausführen des Berichts“** Benutzer und Gruppen aus der Liste aus und klicken Sie auf **„Speichern“**.

Sie können auch benutzerdefinierte Berichtstypen hinzufügen, die vom MyQ-Entwicklungsteam entwickelt wurden. Klicken Sie dazu einfach auf **„+Hinzufügen“**, laden Sie die Definitionsdatei für den benutzerdefinierten Bericht hoch, wählen Sie Benutzer oder Gruppen aus, die darauf zugreifen sollen, und klicken Sie auf **„OK“.** Für weitere Informationen zu benutzerdefinierten Berichtstypen wenden Sie sich bitte an den MyQ-Support.

14.1.1 Bericht-Kategorien

- Warnmeldungen und Wartung – Diese Berichte enthalten Informationen zu Gerätewarnmeldungen und ungewöhnlichen Änderungen an den Gerätezählern.
- Guthaben und Kontingent – Diese Berichte enthalten Informationen zu Guthaben und Kontingent, beispielsweise zum verbleibenden Guthaben oder zum Kontingentstatus ausgewählter Benutzer.
- Umwelt – Diese Berichte informieren über die Umweltauswirkungen des Druckens. Sie zeigen, wie viele Bäume gefällt werden mussten, wie viel Energie verbraucht wurde und wie viel Kohlendioxid bei der Herstellung des Papiers ausgestoßen wurde, das in der Druckumgebung Ihres Unternehmens zum Drucken und Kopieren verwendet wird. Die Schätzungen der Datenquellen variieren. Die Berechnungen von MyQ in diesem Bericht basieren auf den folgenden Datenschätzungen:
  - **Kohlendioxid für die Papierherstellung**: 12,7 Gramm pro Blatt Papier
  - **Energieverbrauch für die Produktion**: 48 Wh pro Blatt Papier oder 32 Wh für ein Blatt Recyclingpapier
  - **Bäume**: 8333 Papierblätter entsprechen 1 Baum.
- Allgemein – Diese Berichte liefern allgemeine Informationen zum MyQ-System, wie z. B. Gesamtzähler-Statistiken und Druck-Spitzenzeiten oder einen Vergleich der für Drucker verwendeten Preislisten.
- Gruppen – Diese Berichte informieren über Benutzergruppen. Sie können Informationen zu Mitgliedschaft, gedruckten Seiten, wöchentlichen Statistiken usw. enthalten.
- Druckaufträge – Diese Berichte enthalten Informationen zu in MyQ gedruckten Aufträgen, wie z. B. die Liste aller abgelaufenen und gelöschten Aufträge über einen bestimmten Zeitraum.
- Drucker – Diese Berichte informieren über alle Druckgeräte im MyQ-System (sowohl lokale als auch Netzwerkgeräte). Die generierten Berichte können Diagramme zur Gerätenutzung, tägliche, wöchentliche und monatliche Zählerstände usw. enthalten.
- Projekte – Diese Berichte enthalten Informationen zu Projekten und der Projektabrechnung in MyQ, wie z. B. eine tägliche Zusammenfassung der Projekte oder der ausgewählten Benutzern zugewiesenen Projekte über einen bestimmten Zeitraum.
- Benutzer – Diese Berichte können verschiedene Informationen über Benutzer enthalten. Sie können sich auf deren Druckaufträge, Guthabenabrechnungen, gedruckte Seiten usw. beziehen.

Warnungen und Wartungsberichte

Die folgenden Berichte sind in der Kategorie **„Warnungen und Wartung“** enthalten:

Zähleranalyse

Dieser Bericht zeigt die Seitenanzahl pro Sitzung an, einschließlich Schwarzweiß-Seiten, Farbseiten, Gesamtseiten und Scans des Benutzers. Er zeigt Sitzungen an, in denen die Zähler den vordefinierten Wert erreicht oder überschritten haben.

> Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsdatenschutzfunktion aktiviert ist.

Ereignisverlauf

Dieser Bericht zeigt das Auftreten vordefinierter Gerätefehler und Warnmeldungen an. Er zeigt nur Warnmeldungen an, die unter **„Einstellungen** > **Ereignisse“** in der MyQ-Weboberfläche aktiviert sind.

Tonerwechsel

Dieser Bericht zeigt den Tonerverbrauch, das Datum, an dem der Toner installiert oder ausgetauscht wurde, sowie die gedruckten Seiten für jeden Tonerbehälter an.

Die im Bericht „Tonerwechsel“ in den Spalten „Gedruckte Seiten“ und „Gesamt“ angezeigte Zahl hängt vom jeweiligen Toner ab:

- **Gedruckte Seiten –** Die Anzahl der Seiten, die mit dem ausgetauschten Toner gedruckt wurden. Es werden nur Farbseiten für Farbtoner (CMY) und alle Seiten für Schwarztoner (K) berücksichtigt.
- **Gesamtzähler –** Gesamtzähler des Druckers, die sich auf den ausgetauschten Toner beziehen. Es werden Farbseiten für Farbtoner (CMY) und alle Seiten für Schwarztoner (K) berücksichtigt.

Zusammenfassung der Top-N-Warnmeldungen

Dieser Bericht zeigt die häufigsten Fehler und Warnmeldungen an. Die Anzahl der angezeigten Warnmeldungen kann angepasst werden.

> Für diesen Bericht sind Diagramme verfügbar.

Kredit- und Quotenberichte

Die folgenden Berichte sind in der Kategorie **„Guthaben und Kontingent“** enthalten:

Guthaben

Dieser Bericht zeigt den aktuellen Guthabenstand an.

Guthabenvorgänge

Dieser Bericht zeigt eine Liste der Guthabenvorgänge (Aufladungen und Ausgaben).

Kontingentstatus für Gruppen

Dieser Bericht zeigt alle Kontierungs-/Kostenstellen-Gruppenkontingente an.

Kontingentstatus für Benutzer

Dieser Bericht zeigt die Nutzung und die Einstellungen der benutzerbasierten Kontingente an.

Umweltberichte

Die Informationen in diesen Berichten basieren auf den folgenden Daten:
1 Baum = 8333 Seiten / 1 Seite = 12,7 g CO2 / 1 Seite = 48 Wh Energie / 1 Seite aus Recyclingpapier = 32 Wh Energie

Die folgenden Berichte sind in der Kategorie **„Umwelt“** enthalten:

Abgelaufene und gelöschte Aufträge

Dieser Bericht zeigt eine Liste abgelaufener/gelöschter Aufträge und die Umweltbelastung, die durch den Verzicht auf deren Druck entsteht. Sie sind nach Druckwarteschlange sortiert.

Wenn die Auftragsdatenschutzfunktion aktiviert ist, kann dieser Bericht verwendet werden, benutzerbezogene Informationen werden jedoch ausgeschlossen.

Drucker

Dieser Bericht zeigt die Umweltauswirkungen jedes Druckers an.

Benutzergruppen

Dieser Bericht zeigt die Umweltauswirkungen jeder Benutzergruppe.

Benutzer

Dieser Bericht zeigt die Umweltbelastung jedes einzelnen Benutzers.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsdatenschutzfunktion aktiviert ist.

Allgemeine Berichte

Die folgenden Berichte sind in der Kategorie **„Allgemein“** enthalten:

Wochentag

Dieser Bericht zeigt das Ausgabevolumen nach Wochentagen an.

Für diesen Bericht sind Diagramme verfügbar.

Stündliche Aktivität

Dieser Bericht zeigt das Ausgabevolumen nach Tageszeit.

Für diesen Bericht sind Diagramme verfügbar.

Monatliche Statistiken

Dieser Bericht zeigt das Produktionsvolumen nach Monaten.

Für diesen Bericht sind Diagramme verfügbar.

Preislistenvergleich

Dieser Bericht zeigt die Preislisten, die für verschiedene Druckergruppen gelten.

Wöchentliche Statistiken

Dieser Bericht zeigt das Ausgabevolumen pro Woche.

Für diesen Bericht sind Diagramme verfügbar.

Gruppen Berichte

Die folgenden Berichte sind in der Kategorie **„Gruppen“** enthalten:

Zähler nach Funktion und Duplex (BETA)

Dieser Bericht zeigt Zähler pro Gruppe nach Drucken/Kopieren, Farbe und Duplex an. Das Feld „Funktion“ gibt an, ob eine Seite gedruckt oder kopiert wurde.

Als BETA gekennzeichnete Berichte enthalten nur Daten von Embedded Terminals, auf denen MyQ 8+ läuft. Wenn einige Ihrer Embedded Terminals mit früheren Versionen von MyQ laufen, werden deren Daten nicht in den Bericht aufgenommen.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsprivatsphäre aktiviert ist.

Zähler nach Funktion und Papierformat (BETA)

Dieser Bericht zeigt die Zählerstände pro Gruppe nach Drucken/Kopieren, Farbe und Papierformat an.

Das Feld „Funktion“ gibt an, ob eine Seite gedruckt oder kopiert wurde.

Als BETA gekennzeichnete Berichte enthalten nur Daten von Embedded Terminals, auf denen MyQ 8+ läuft. Wenn auf einigen Ihrer Embedded Terminals frühere Versionen von MyQ laufen, werden deren Daten nicht in den Bericht aufgenommen.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsdatenschutzfunktion aktiviert ist.

Zähler nach Funktion, Papierformat und Duplex (BETA)

Dieser Bericht zeigt die Zählerstände pro Gruppe nach Farbe, Duplex und Papierformat an.

Das Feld „Funktion“ gibt an, ob eine Seite gedruckt oder kopiert wurde.

Als BETA gekennzeichnete Berichte enthalten nur Daten von Embedded Terminals, auf denen MyQ 8+ läuft. Wenn auf einigen Ihrer Embedded Terminals frühere Versionen von MyQ laufen, werden deren Daten nicht in den Bericht aufgenommen.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsdatenschutzfunktion aktiviert ist.

Tägliche Zusammenfassung

Dieser Bericht zeigt eine Zusammenfassung der täglichen Ausgabe nach Gruppe.

Wochentag

Dieser Bericht zeigt eine Zusammenfassung der täglichen Ausgabe nach Wochentag und Gruppe.

Monatsübersicht

Dieser Bericht zeigt eine Zusammenfassung der monatlichen Leistung nach Gruppe.

Dieser Bericht unterstützt aggregierte Spalten.

Top N

Dieser Bericht zeigt die Gruppen, sortiert nach dem größten Produktionsvolumen. Für diesen Bericht
stehen Diagramme zur Verfügung.

Standardmäßig werden die Top 5 angezeigt, dies kann jedoch im Abschnitt **„Design“** des Berichts unter **„Filter und Parameter**“ geändert werden, indem die Zahl für **N** angepasst wird.

Gesamtübersicht

Dieser Bericht zeigt das Gesamtvolumen pro Gruppe für einen vordefinierten Zeitraum an.

Dieser Bericht unterstützt aggregierte Spalten.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Job-Datenschutzfunktion aktiviert ist.

Benutzergruppenmitgliedschaft

Dieser Bericht zeigt die Liste der Mitglieder der Gruppe und deren Mitgliedschaftsoptionen an.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Job-Datenschutzfunktion aktiviert ist.

Druckaufträge Berichte

Berichte dieser Kategorie sollten nicht für Buchhaltungszwecke verwendet werden. Druckauftragsberichte zeigen Druckaufträge entweder so an, wie sie von MyQ empfangen wurden (bei Geräten ohne Embedded Terminal), oder sie spiegeln die am Embedded Terminal ausgewählten Druckparameter wider, nicht jedoch das endgültige Druckergebnis.

Die folgenden Berichte sind in der Kategorie **„Druckaufträge“** enthalten:

Tägliche Zusammenfassung

Dieser Bericht zeigt die Liste der täglich von Benutzern gedruckten Druckaufträge an.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsprivatsphäre aktiviert ist.

Abgelaufene und gelöschte Aufträge

Dieser Bericht zeigt die Liste der abgelaufenen und gelöschten Aufträge an.

Dieser Bericht unterstützt aggregierte Spalten.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsdatenschutzfunktion aktiviert ist.

Lieblingsaufträge

Dieser Bericht zeigt die Liste der Favoriten des Benutzers an.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsdatenschutzfunktion aktiviert ist.

Zusammenfassung der gedruckten Aufträge

Dieser Bericht zeigt die Liste aller Druckaufträge an, die der Benutzer in einem vordefinierten Zeitraum gedruckt hat.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsdatenschutzfunktion aktiviert ist.

Drucker Berichte

Die folgenden Berichte sind in der Kategorie **„Drucker“** enthalten:

Zähler nach Funktion und Duplex (BETA)

Dieser Bericht zeigt die Zählerstände pro Gerät nach Drucken/Kopieren, Farbe und Duplex.
Das Feld „Funktion“ gibt an, ob eine Seite gedruckt oder kopiert wurde.

⚠ Als BETA gekennzeichnete Berichte enthalten nur Daten von Embedded Terminals, auf denen MyQ 8+ läuft. Wenn einige Ihrer Embedded Terminals frühere Versionen von MyQ ausführen, werden deren Daten nicht in den Bericht aufgenommen.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsprivatsphäre aktiviert ist.

Zähler nach Funktion und Papierformat (BETA)

Dieser Bericht zeigt die Zählerstände pro Gerät nach Drucken/Kopieren, Farbe und Papierformat an.

Das Feld „Funktion“ gibt an, ob eine Seite gedruckt oder kopiert wurde.

⚠ Als BETA gekennzeichnete Berichte enthalten nur Daten von Embedded Terminals, auf denen MyQ 8+ läuft. Wenn auf einigen Ihrer Embedded Terminals frühere Versionen von MyQ laufen, werden deren Daten nicht in den Bericht aufgenommen.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsdatenschutzfunktion aktiviert ist.

Zähler nach Funktion, Papierformat und Duplex (BETA)

Dieser Bericht zeigt die Zählerstände pro Gerät nach Farbe, Duplex und Papierformat an.

Das Feld „Funktion“ gibt an, ob eine Seite gedruckt oder kopiert wurde.

⚠ Als BETA gekennzeichnete Berichte enthalten nur Daten von Embedded Terminals, auf denen MyQ 8+ läuft. Wenn auf einigen Ihrer Embedded Terminals frühere Versionen von MyQ laufen, werden deren Daten nicht in den Bericht aufgenommen.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsdatenschutzfunktion aktiviert ist.

Tägliche Zusammenfassung

Dieser Bericht zeigt die Liste der täglich pro Gerät gedruckten Druckaufträge an.

ℹ Dieser Bericht unterstützt aggregierte Spalten.

Wochentag

Dieser Bericht zeigt eine Zusammenfassung der täglichen Ausgabe nach Wochentag und Gerät.

ℹ Dieser Bericht unterstützt aggregierte Spalten.

Zählerstand über SNMP

Dieser Bericht zeigt das Gesamtdruckvolumen des Geräts an.

ℹ Dieser Bericht enthält (im Gegensatz zu den übrigen MyQ-Berichten) Abrechnungsdaten für Aufträge, die den MyQ-Server umgehen.

Monatsübersicht

Dieser Bericht zeigt eine Zusammenfassung der monatlichen Ausgabe pro Gerät.

Top N

Dieser Bericht zeigt die Drucker, sortiert nach dem größten Ausgabevolumen.

ℹ Für diesen Bericht sind Diagramme verfügbar.

Gesamtübersicht

Dieser Bericht zeigt das gesamte Ausgabevolumen pro Drucker für einen vordefinierten Zeitraum.

Dieser Bericht unterstützt aggregierte Spalten.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsprivatsphäre aktiviert ist.

Projekte Berichte

Die folgenden Berichte sind in der Kategorie **„Projekte“** enthalten:

Zähler nach Funktion und Duplex (BETA)

Dieser Bericht zeigt Zähler pro Projekt nach Drucken/Kopieren, Farbe und Duplex. Das Feld „Funktion“ gibt an, ob eine Seite gedruckt oder kopiert wurde.

Als BETA gekennzeichnete Berichte enthalten nur Daten von Embedded Terminals, auf denen MyQ 8+ läuft. Wenn einige Ihrer Embedded Terminals mit früheren Versionen von MyQ laufen, werden deren Daten nicht in den Bericht aufgenommen.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsprivatsphäre aktiviert ist.

Zähler nach Funktion und Papierformat (BETA)

Dieser Bericht zeigt die Zählerstände pro Projekt nach Druck/Kopie, Farbe und Papierformat an.

Das Feld „Funktion“ gibt an, ob eine Seite gedruckt oder kopiert wurde.

Als BETA gekennzeichnete Berichte enthalten nur Daten von Embedded Terminals, auf denen MyQ 8+ läuft. Wenn auf einigen Ihrer Embedded Terminals frühere Versionen von MyQ laufen, werden deren Daten nicht in den Bericht aufgenommen.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsdatenschutzfunktion aktiviert ist.

Zähler nach Funktion, Papierformat und Duplex (BETA)

Dieser Bericht zeigt die Zählerstände pro Projekt nach Farbe, Duplex und Papierformat an.

Das Feld „Funktion“ gibt an, ob eine Seite gedruckt oder kopiert wurde.

⚠ Als BETA gekennzeichnete Berichte enthalten nur Daten von Embedded Terminals, auf denen MyQ 8+ läuft. Wenn auf einigen Ihrer Embedded Terminals frühere Versionen von MyQ laufen, werden deren Daten nicht in den Bericht aufgenommen.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsdatenschutzfunktion aktiviert ist.

Tägliche Zusammenfassung

Dieser Bericht zeigt die Liste der täglich nach Projekt gedruckten Druckaufträge an.

ℹ Dieser Bericht unterstützt aggregierte Spalten.

Wochentag

Dieser Bericht zeigt eine Zusammenfassung der täglichen Ausgabe nach Wochentag und Projekt.

ℹ Dieser Bericht unterstützt aggregierte Spalten.

Monatsübersicht

Dieser Bericht zeigt eine Zusammenfassung der monatlichen Leistung nach Projekt.

ℹ Dieser Bericht unterstützt aggregierte Spalten.

Druckaufträge pro Projekt

Dieser Bericht zeigt die Liste der jedem Projekt zugewiesenen Druckaufträge an.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsprivatsphäre aktiviert ist.

Gesamtübersicht der Projektgruppen

Dieser Bericht zeigt das gesamte Druckvolumen pro Projekt für einen vordefinierten Zeitraum an.

Projekte pro Benutzer

Dieser Bericht zeigt das Ausgabevolumen pro Benutzer und Projekt an. Die Daten sind nach Benutzern gruppiert.

Dieser Bericht unterstützt aggregierte Spalten.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Job-Datenschutzfunktion aktiviert ist.

Top N

Dieser Bericht zeigt die Projekte, sortiert nach dem größten Ausgabevolumen.

Für diesen Bericht stehen Diagramme zur Verfügung.

Benutzer-Projekt-Zuordnung

Dieser Bericht zeigt die Liste der jedem Benutzer zugewiesenen Projekte an.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsprivatsphäre aktiviert ist.

Benutzer pro Projekt

Dieser Bericht zeigt die Mitglieder jedes Projekts an.

Dieser Bericht unterstützt aggregierte Spalten.

Details zur Benutzersitzung

Dieser Bericht zeigt die Liste aller Interaktionen des Benutzers auf dem Gerät, sortiert nach Projekt.

Dieser Bericht unterstützt aggregierte Spalten.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsdatenschutzfunktion aktiviert ist.

Benutzerberichte

Die folgenden Berichte sind in der Kategorie **„Benutzer“** enthalten:

Zähler nach Funktion und Duplex (BETA)

Dieser Bericht zeigt Zähler pro Benutzer nach Drucken/Kopieren, Farbe und Duplex. Das Feld „Funktion“ gibt an, ob eine Seite gedruckt oder kopiert wurde.

Als BETA gekennzeichnete Berichte enthalten nur Daten von Embedded Terminals, auf denen MyQ 8+ läuft. Wenn einige Ihrer Embedded Terminals frühere Versionen von MyQ ausführen, werden deren Daten nicht in den Bericht aufgenommen.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsprivatsphäre aktiviert ist.

Zähler nach Funktion und Papierformat (BETA)

Dieser Bericht zeigt die Zählerstände pro Benutzer nach Drucken/Kopieren, Farbe und Papierformat an.

Das Feld „Funktion“ gibt an, ob eine Seite gedruckt oder kopiert wurde.

Als BETA gekennzeichnete Berichte enthalten nur Daten von Embedded Terminals, auf denen MyQ 8+ läuft. Wenn auf einigen Ihrer Embedded Terminals frühere Versionen von MyQ laufen, werden deren Daten nicht in den Bericht aufgenommen.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsdatenschutzfunktion aktiviert ist.

Zähler nach Funktion, Papierformat und Duplex (BETA)

Dieser Bericht zeigt die Zählerstände pro Benutzer nach Farbe, Duplex und Papierformat an.

Das Feld „Funktion“ gibt an, ob eine Seite gedruckt oder kopiert wurde.

⚠ Berichte, die als BETA gekennzeichnet sind, enthalten nur Daten von Embedded Terminals, auf denen MyQ 8+ läuft. Wenn auf einigen Ihrer Embedded Terminals frühere Versionen von MyQ laufen, werden deren Daten nicht in den Bericht aufgenommen.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsdatenschutzfunktion aktiviert ist.

Tägliche Zusammenfassung

Dieser Bericht zeigt die Liste der täglich von jedem Benutzer gedruckten Druckaufträge an.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsdatenschutzfunktion aktiviert ist.

Wochentag

Dieser Bericht zeigt eine Zusammenfassung der täglichen Ausgabe nach Wochentag und Benutzer.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsdatenschutzfunktion aktiviert ist.

Monatsübersicht

Dieser Bericht zeigt eine Zusammenfassung der monatlichen Leistung nach Benutzer.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Job-Privatsphäre aktiviert ist.

Sitzungsdetails

Dieser Bericht zeigt eine Liste aller Benutzerinteraktionen auf dem Gerät an.

Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Job-Datenschutzfunktion aktiviert ist.

Top N

Dieser Bericht zeigt die Benutzer, sortiert nach dem größten Ausgabevolumen.

Für diesen Bericht sind Diagramme verfügbar.

> Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Auftragsdatenschutzfunktion aktiviert ist.

Gesamtübersicht

Dieser Bericht zeigt das gesamte Ausgabevolumen pro Benutzer für einen vordefinierten Zeitraum an.

> Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Job-Datenschutzfunktion aktiviert ist.

Benutzerrechte

Dieser Bericht zeigt die Liste der Benutzer mit erweiterten Zugriffsrechten an.

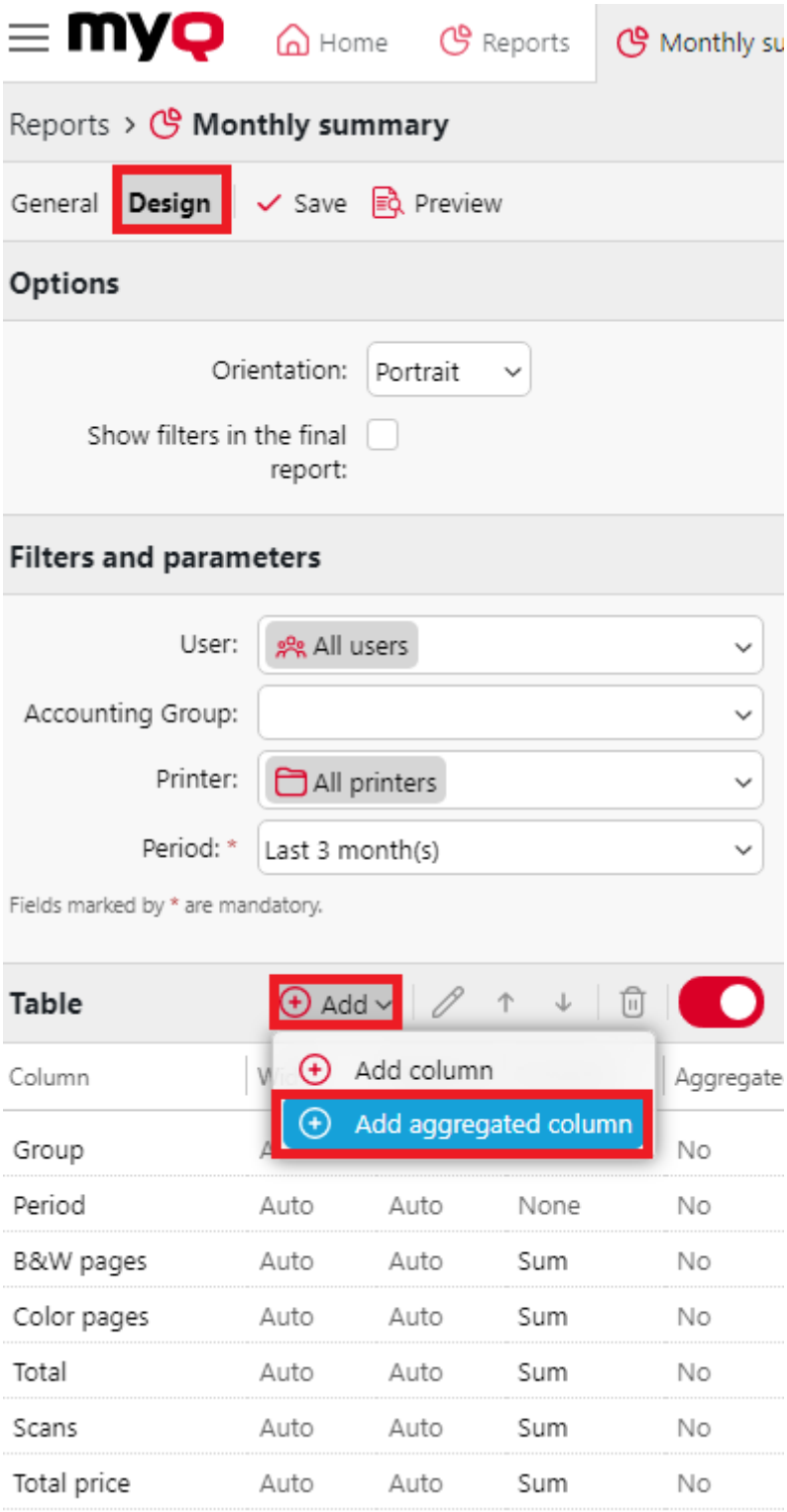
> Der Bericht ist nicht verfügbar, wenn die Job-Datenschutzfunktion aktiviert ist.

14.1.2 Neue aggregierte Spalten erstellen

Bei einigen Berichtstypen können Sie beliebig viele benutzerdefinierte aggregierte (Zusammenfassungs-)Spalten erstellen. Eine aggregierte Spalte kann entweder die Summe oder den Durchschnitt einer Auswahl beliebig vieler anderer Spalten anzeigen, die für den jeweiligen Typ verfügbar sind.

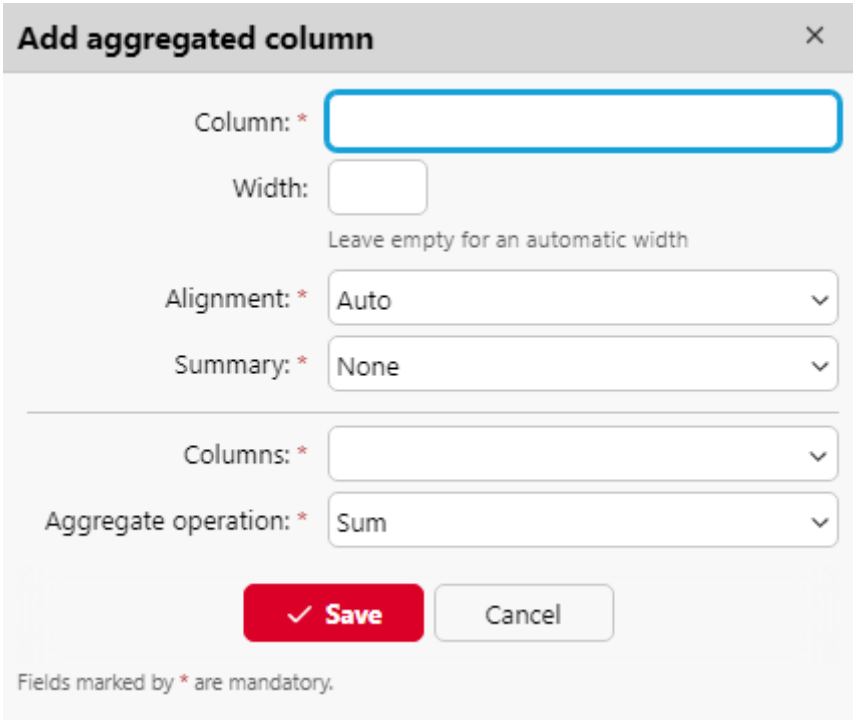
So erstellen Sie eine neue aggregierte Spalte für einen Bericht:

1. Gehen Sie zu **MyQ**, **Berichte**. Wählen Sie in der Liste der Berichte auf der rechten Seite den Bericht aus und klicken Sie in der Multifunktionsleiste auf **„Bearbeiten“** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie „Bearbeiten“). Das Fenster mit den Berichtseigenschaften wird in einem neuen Fenster geöffnet.
2. Wechseln Sie im Eigenschaftenfenster zur Registerkarte **„Design**“.
3. Klicken Sie im Abschnitt **„Tabelle**“ auf **„+ Hinzufügen**“ und wählen Sie **„+ Aggregierte Spalte hinzufügen**“ aus der Liste aus. Das Eigenschaftenfenster der neuen Spalte wird geöffnet.



4. Legen Sie im Fenster die Eigenschaften fest, wählen Sie die gewünschte **Aggregationsoperation** (*Summe* oder *Durchschnitt*) aus und klicken Sie auf

„Speichern“. Die neue Spalte wird zusammen mit den anderen Tabellenspalten aufgelistet, und Sie können sie durch Doppelklicken bearbeiten.



Unterstützte Berichtstypen für aggregierte Spalten

Die aggregierten (Zusammenfassungs-)Spalten können für die folgenden Berichtstypen erstellt werden:

- Aus der Kategorie **„Gruppen“**: Monatliche Zusammenfassung, Gesamtzusammenfassung
- Aus der Kategorie **„Druckaufträge“**: Abgelaufene und gelöschte Aufträge
- Aus der Kategorie **„Drucker“**: Tageszusammenfassung, Wochentag, Zählerstand über SNMP, Gesamtzusammenfassung
- Aus der Kategorie **„Projekte“**: Tageszusammenfassung, Wochentag, Monatszusammenfassung, Gesamtzusammenfassung der Projektgruppen, Projekte pro Benutzer, Benutzer pro Projekt.

14.2 Quellen für Berichte

Die Abrechnung in MyQ hängt von der MyQ-Server-Version, der MyQ-Embedded-Terminal-Version und dem Druckgerät ab. MyQ 8.0+ verwendet derzeit die Benutzer-Sitzungs-Architektur. Die Werte in jedem Bericht basieren auf Benutzersitzungen (mit Ausnahme des Berichts **„Zählerstandsauslesung über SNMP**-Drucker“, der weiter unten beschrieben wird).

- Die Zähler werden wie folgt berechnet:
  - Schwarzweiß-Seiten = Schwarzweiß-Drucke + Schwarzweiß-Kopien + Fax
  - Farbseiten = Farbdrucke + Farbkopien + Einfarbkopien
  - Gesamtseiten = Schwarzweiß-Seiten + Farbseiten
  - Gesamtzahl der Ausdrucke = Schwarzweiß-Ausdrucke + Farbausdrucke
  - Gesamtkopien = Schwarzweiß-Kopien + Farbkopien
- Die preisbezogenen Spalten enthalten Rabatte.
- Alle über den MyQ Desktop Client überwachten Drucker sind in den Berichten enthalten.
- Alle Aktivitäten von Nicht-MyQ-Benutzern (*nicht authentifiziert) sind in den Berichten enthalten.
- MyQ erfasst keine gelöschten Drucker. Wenn ein gelöschter Drucker später in MyQ hinzugefügt und aktiviert wird, enthalten die Berichte keine Aktivitäten aus dem Zeitraum, in dem das Gerät gelöscht war.
- Wenn ein Drucker deaktiviert, aber nicht gelöscht wurde, enthalten die Berichte Informationen über den Zeitraum, in dem er inaktiv war, erst nach seiner Reaktivierung. In diesem Fall werden nach der Reaktivierung alle Aktivitäten den Benutzern zugeordnet, die nicht in einer einzigen Sitzung authentifiziert wurden. Die Berichte können keine Druckerdaten enthalten, solange diese deaktiviert sind.
- Wenn ein Embedded Terminal auf dem Druckgerät installiert ist, erfolgt die Abrechnung auch für alle direkten/Tandem-Druckwarteschlangen des Geräts.
- Wenn kein Embedded Terminal installiert ist oder ein Gerät mit einem MyQ-Hardware-Terminal verwendet wird, erfolgt die Abrechnung über SNMP durch den MyQ-Print Server (abhängig von den über SNMP vom Gerät bereitgestellten Daten).

Berechnung der Werte im Bericht „Zählerstandsauslesung über SNMP-Drucker“

Die Werte in diesem Bericht basieren auf Zählern, die direkt von den Druckern ausgelesen werden.

- Drucker, die über den MyQ Desktop Client überwacht werden, sind in den Berichten **nicht** enthalten.
- Die höchsten und niedrigsten Werte werden für einen ausgewählten Zeitraum und einen Drucker/eine Druckergruppe verglichen.
- Der im Bericht angezeigte Gesamtwert ist die Summe aller Zwischensummen, ohne *die Seiten, die gedruckt wurden,* während das Gerät deaktiviert war.

14.3 Bericht Werte Beschreibung

Beschreibung der Werte in den Standard- und zusätzlichen Spalten der Berichte und deren Zählweise.

Diese Werte werden wie folgt als Seitenanzahl gezählt: 2 Klicks für das Seitenformat A3/Ledger und 1 Klick für die übrigen Formate (A4 usw.); bei Duplex sind es 4 Klicks für das Format A3/Ledger und 2 Klicks für die übrigen Formate (A4 usw.). L-Formate sind Abdeckungszähler.

- Schwarz-Weiß-Drucke
- Schwarzweiß-Kopien
- Farbdrucke
- Farbkopien
- Einfarbige Kopie
- Gesamtzahl der Ausdrucke
- Gesamtzahl der Kopien
- Fax
- Farbseiten (L1)
- Farbkosten (L1)
- Farbseiten (L2)
- Farbkosten (L2)
- Farbseiten (L3)
- Farbkosten (L3)
- Farbseiten drucken (L1)
- Kopieren von Farbseiten (L1)

Wenn Rabatte verwendet werden, werden diese nicht auf alle „Kosten"-Werte in Berichten angewendet, z. B. *„Farbkosten (L1)", „Farbkosten (L2)" oder „Farbkosten (L3)*". Die Werte „Gesamtkosten" und „Farbkosten" spiegeln jedoch Rabatte wider.

Diese Werte werden wie folgt als Papierbögen berechnet: 1x A3 / 1x A4 usw.

- A4-Papier
- A3-Papier
- A5-Papier
- B4-Papier
- B5-Papier
- Sonstiges Papier
- Folio-Papier
- Ledger-Papier
- Legal-Papier
- Letter-Papier
- Statement-Papier
- Sonstige Papierformate

Diese Werte werden ebenfalls als Papierblätter gezählt; wenn jedoch ein Druckgerät ohne installiertes Embedded Terminal verwendet wird, wird dieser Zähler über SNMP festgelegt und hängt vom verwendeten Zähler des Druckgeräts ab.

- Simplex
- Duplex

> Terminals der Version 7 und niedriger haben Duplex-Werte je nach Hersteller möglicherweise unterschiedlich gemeldet – entweder als Anzahl der Bilder (z. B. 1 Seite beidseitig gedruckt als Duplex=2) oder als Anzahl der Blätter (Duplex=1). Seit Terminals 8.2 werden diese Werte einheitlich als Anzahl der Blätter angegeben. Die Kombination von Daten aus älteren Terminals mit Terminals 8.2 in Berichten kann zu Inkonsistenzen bei den Duplex-Werten führen.

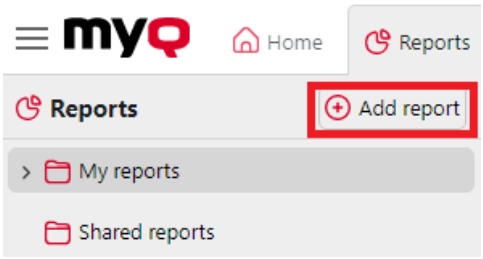
Ein Auftrag, der auf einem Gerät, auf dem ein Embedded Terminal installiert ist, auf 1x A3-Monochrom-Blatt im Duplexmodus beidseitig gedruckt wird, wird in MyQ als 1x A3-Papier + 4x Monochromdruck und 1x Duplex erfasst. Im MyQ-Protokoll sieht das wie folgt aus:

PM=4, A3=1, Duplex=1

14.4 Erstellen, Editieren und Klonen von Berichten

14.4.1 Berichte erstellen

1. Klicken Sie in **MyQ > Berichte** auf **+Bericht hinzufügen**. Das Dialogfeld „Bericht hinzufügen“ wird angezeigt.



2. Wählen Sie den Typ des neuen Berichts und den Ordner, in dem er abgelegt werden soll, und klicken Sie auf **„OK“**. Der Bericht wird gespeichert und im Bearbeitungsmodus auf der Registerkarte „Design“ geöffnet.

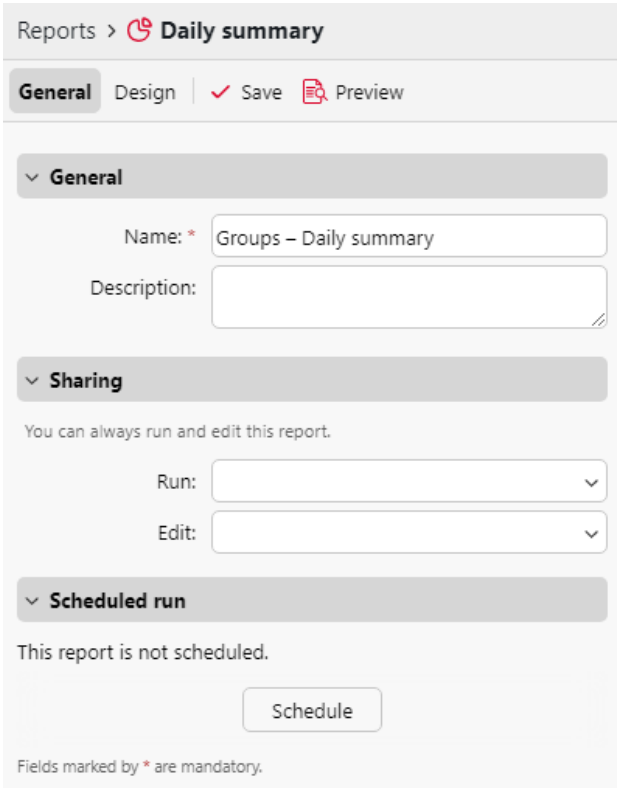
14.4.2 Bericht bearbeiten

Um einen Bericht zu bearbeiten, gehen Sie zu **„MyQ > Berichte“**, klicken Sie auf das Drei-Punkte-Menü des Berichts, den Sie planen möchten, und wählen Sie **„Bearbeiten“**. Der Bericht wird im Bearbeitungsmodus geöffnet.

Registerkarte „Allgemein“

Auf der Registerkarte „Allgemein“ des Berichtseditors können Sie folgende Optionen konfigurieren:

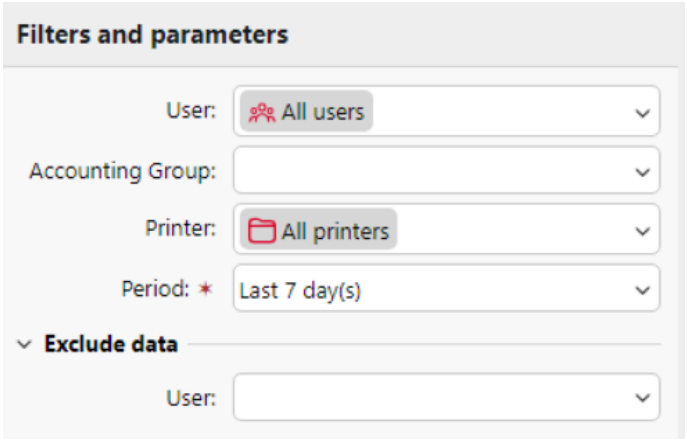
- **Name:** Passen Sie den Namen des Berichts an.
- **Beschreibung**: Fügen Sie eine optionale Beschreibung für den Bericht hinzu.
- **Freigabe**: Legen Sie fest, welche Benutzer oder Gruppen den Bericht **ausführen** und **bearbeiten** dürfen.
- **Ausführung planen**: Definieren Sie eine geplante Aufgabe, um den Bericht in regelmäßigen Abständen auszuführen.



Registerkarte „Design“

Filter und Parameter

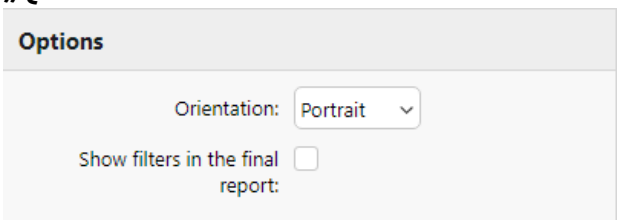
Die verfügbaren Filter und Parameter unterscheiden sich je nach Berichtstyp. Dies sind die wichtigsten Parameter, die für die meisten Standardberichtstypen verfügbar sind:



- **Benutzer**: Wählen Sie die Benutzer aus, die in den Bericht aufgenommen werden sollen. Wenn Sie die Option **„Ich“** auswählen und diesen Bericht für alle Benutzer freigeben, sieht jeder Benutzer nur die Daten, die ihn persönlich betreffen; auf diese Weise können Sie personalisierte Berichte für jeden Benutzer erstellen.
- **Buchhaltungsgruppe**: Wählen Sie die Buchhaltungsgruppen der Benutzer aus, die in den Bericht aufgenommen werden sollen.
- **Drucker**: Wählen Sie die Drucker aus, die in den Bericht aufgenommen werden sollen.
- **Zeitraum**: Wählen Sie den Zeitraum aus, den der Bericht abdecken soll.
- **Daten ausschließen – Benutzer:** Wählen Sie die Benutzer aus, die aus dem Bericht ausgeschlossen werden sollen (nur verfügbar in Berichten, in denen *„Benutzer“* einer der verwendeten Filter ist).

Optionen

- **Ausrichtung**: Wählen Sie entweder die Ausrichtung **„Hochformat**“ oder **„Querformat**“.



- **Filter im endgültigen Bericht anzeigen**: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, wenn Sie möchten, dass Filter im endgültigen Bericht sichtbar sind.

Tabelle

Hier können Sie die Tabellenoption aktivieren und deaktivieren.

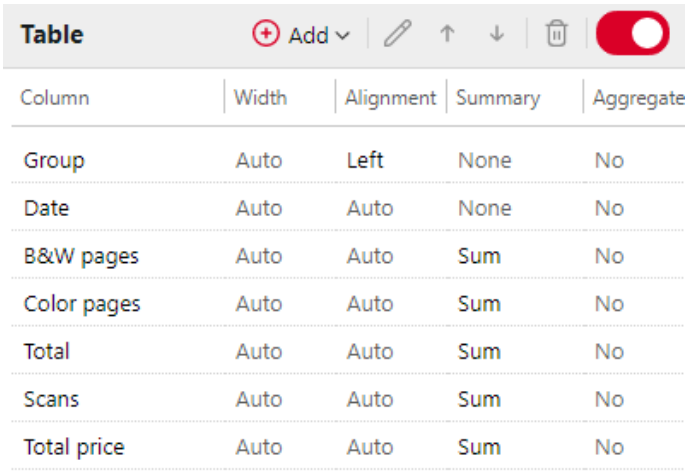


Table Add

Column	Width	Alignment	Summary	Aggregate
Group	Auto	Left	None	No
Date	Auto	Auto	None	No
B&W pages	Auto	Auto	Sum	No
Color pages	Auto	Auto	Sum	No
Total	Auto	Auto	Sum	No
Scans	Auto	Auto	Sum	No
Total price	Auto	Auto	Sum	No

Sie können der Tabelle auch Spalten hinzufügen oder daraus entfernen, diese bearbeiten und ihre Reihenfolge ändern. Für jede Spalte können Sie die Breite, die Ausrichtung und die Art der Zusammenfassung ändern, die in der letzten (untersten) Zeile angezeigt wird (Summe, Durchschnitt oder Keine).

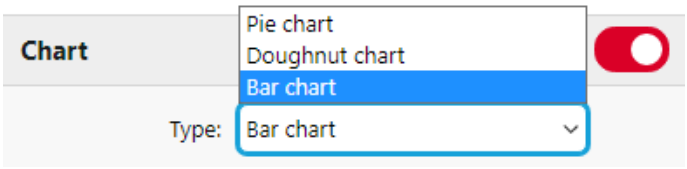
Um eine neue Spalte hinzuzufügen, klicken Sie auf **„+ Hinzufügen**“. Um die Editionen einer bestehenden Spalte zu öffnen, doppelklicken Sie darauf (oder wählen Sie sie aus und klicken Sie dann auf **„Bearbeiten“**). Um eine Spalte zu entfernen, wählen Sie sie aus und klicken Sie auf **„X**“. Um eine Spalte in der Reihenfolge nach oben oder unten zu verschieben, wählen Sie sie aus und verwenden Sie dann die Aufwärts-/ Abwärtspfeile.

Period	B&W pages	Color Pages	Total	Scans	Total price
2017-3	5,621	9,189	14,810	5,506	$5,440.000
2017-4	1,211	569	1,780	1,234	$7,072.000
Period	**B&W pages**	**Color Pages**	**Total**	**Scans**	**Total price**
	6,832	**9,758**	**16,590**	**6,740**	**$12,512.000**

Einige Berichte bieten keine Möglichkeit, Tabellen zu verwenden, und ihre Daten können nur in Form von Diagrammen angezeigt werden.

Diagramm

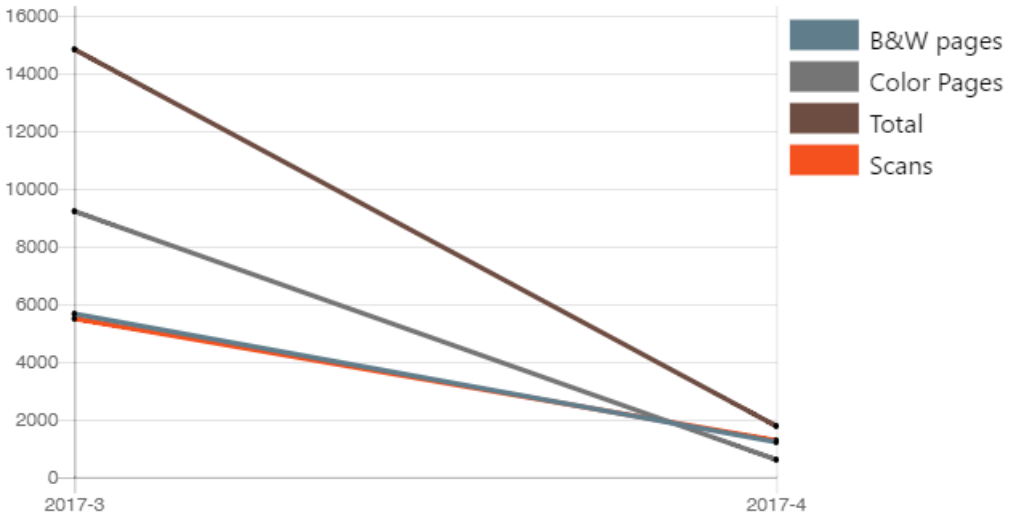
Hier können Sie die Diagrammoption aktivieren und deaktivieren.



Sie können außerdem zwischen den Diagrammtypen **Balken-, Kreis-** und **Ringdiagramm** wählen. Darüber hinaus können Sie Datentypen hinzufügen oder entfernen, die im Diagramm angezeigt werden sollen, und Farben für jeden Datentyp auswählen (abhängig vom Berichtstyp).

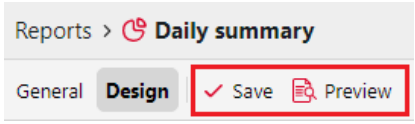
Um einen Datentyp hinzuzufügen, klicken Sie auf **„+ Hinzufügen**“. Um die Bearbeitungsoptionen eines Datentyps zu öffnen, doppelklicken Sie darauf (oder wählen Sie ihn aus und klicken Sie dann auf **„Bearbeiten“**). Um einen Datentyp zu entfernen, wählen Sie ihn aus und klicken Sie auf **„X**“. Um einen Datentyp in der Reihenfolge nach oben oder unten zu verschieben, wählen Sie ihn aus und verwenden Sie dann die Auf-/Ab-Pfeile.

Einige Berichte bieten keine Möglichkeit, Diagramme zu verwenden, und ihre Daten können nur in Tabellenform angezeigt werden.



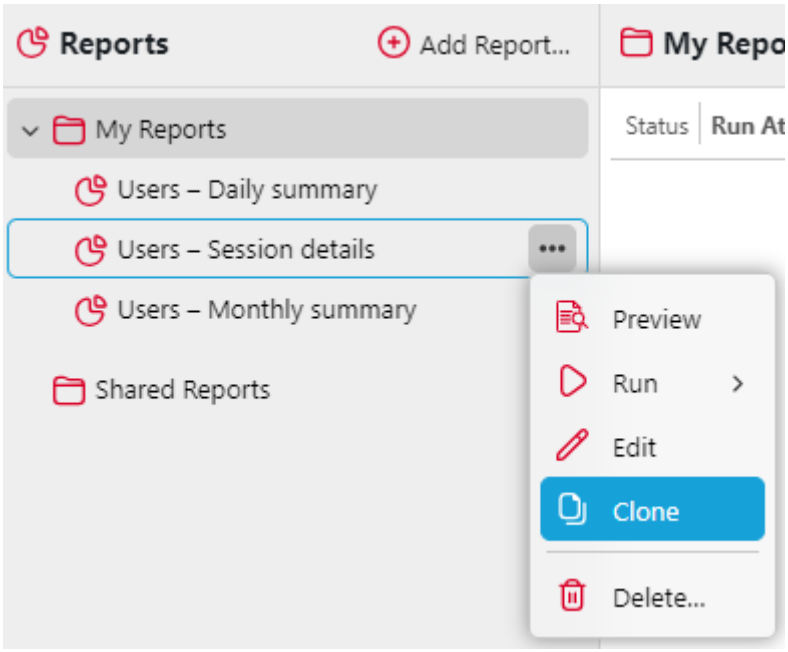
Das Entwerfen eigener Berichte kann etwas knifflig sein, da es immer von vielen Faktoren abhängt – der Menge der enthaltenen Daten (Spalten), der Länge der Spaltennamen und Werte, der Ausrichtung des Berichts usw. Um das beste Ergebnis zu erzielen, können Sie während der Erstellung des Berichts jederzeit auf **„Vorschau“**

klicken, um zu überprüfen, wie das neue Design aussehen wird. Erst wenn Sie mit dem Layout zufrieden sind, klicken Sie auf **„Speichern“,** um den Bericht zu speichern.

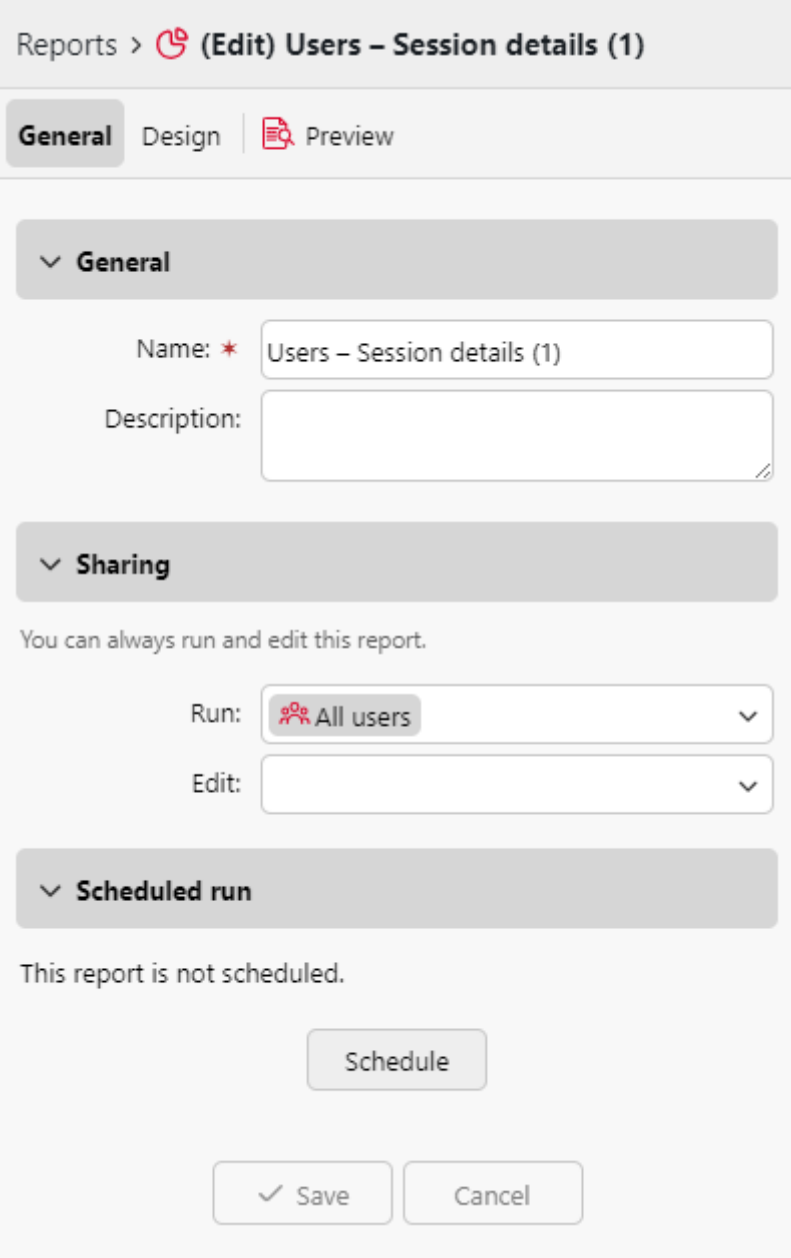


14.4.3 Berichte klonen

Jeder Benutzer kann einen bestehenden Bericht klonen, auf den er Zugriff hat. Dabei werden die Einstellungen des bestehenden Berichts kopiert und unter einem geänderten Titel gespeichert; beispielsweise wird der Klon von **„Benutzer – Sitzungsdetails“** automatisch **„Benutzer – Sitzungsdetails (1)**“ genannt.



Um einen Bericht zu klonen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf dessen Titel oder verwenden Sie das Kontextmenü und wählen Sie **„Klonen**“. Die Bearbeitungsoptionen für den neu geklonten Bericht werden automatisch geöffnet. Benutzer können dann den Titel des Berichts ändern oder andere relevante Einstellungen bearbeiten und auf **„Speichern“** klicken. Wenn ein Benutzer keine der Einstellungen des neuen Berichts bearbeitet, wird der Klon automatisch gespeichert.



Wenn der Quellordner des Berichts nicht vom Benutzer erstellt wurde, wird ein Klon im Ordner „Meine Berichte“ erstellt.

14.5 Ausführen und Planen von Berichten

Berichte können auf Abruf ausgeführt oder so geplant werden, dass sie in festgelegten Intervallen automatisch ausgeführt werden. In diesem Abschnitt werden beide Vorgehensweisen beschrieben.

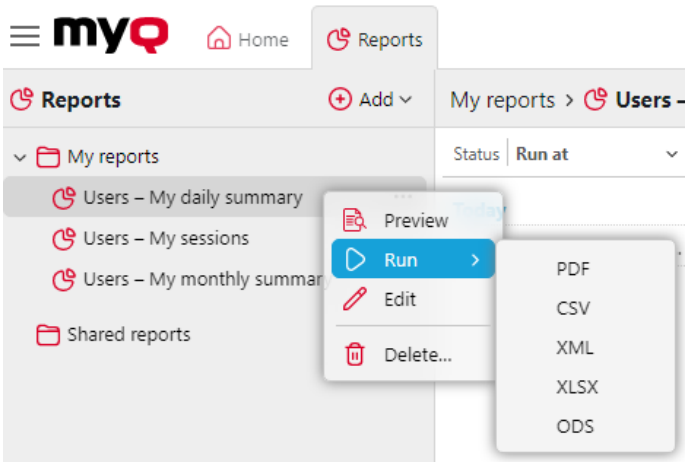
14.5.1 Berichte auf Abruf ausführen

Vorschau eines Berichts

Wählen Sie den Bericht aus und klicken Sie auf **„Vorschau“**. Der Bericht wird im HTML-Format mit einer begrenzten Datenauswahl angezeigt. Sie können zwischen der grafischen und der tabellarischen Ansicht wechseln.

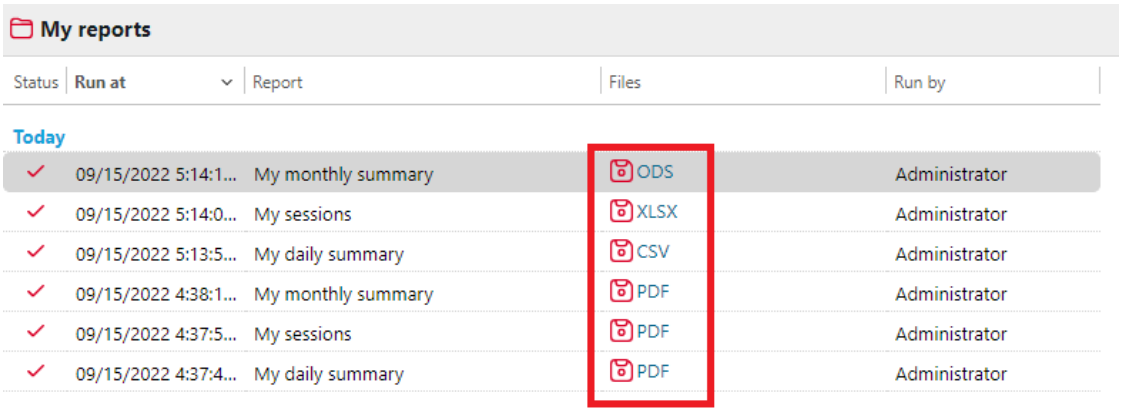
Einen Bericht ausführen

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Bericht und wählen Sie **„Ausführen“**. Der Bericht wird im angegebenen Format (*PDF*, *CSV*, *XML*, *XLSX* oder *ODS*) ohne Datenbeschränkung ausgeführt.



Den angezeigten Bericht exportieren

Nachdem der Bericht generiert wurde, klicken Sie in der Spalte „Dateien“ auf den Link zum Berichtsformat, um ihn herunterzuladen.

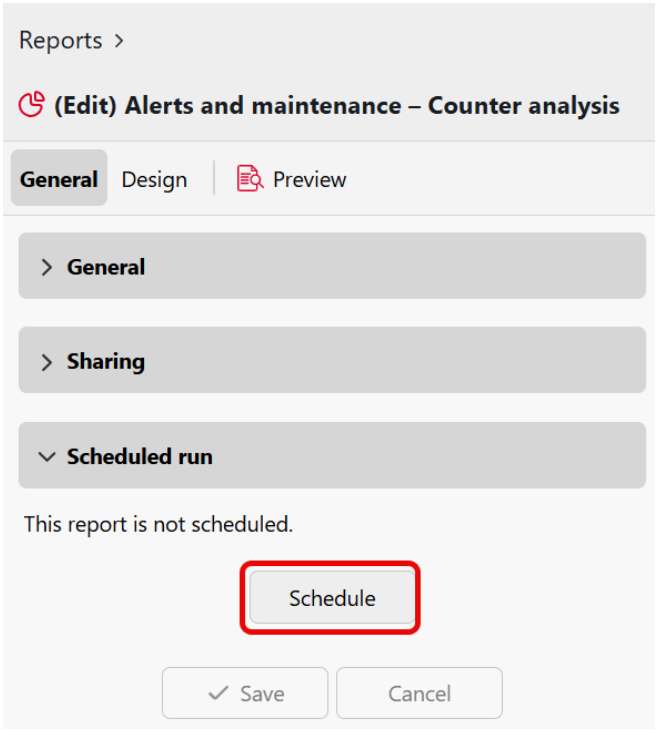


14.5.2 Berichte planen

Sie können Berichte so planen, dass sie in regelmäßigen Abständen automatisch ausgeführt werden. Geplante Berichte werden im Hintergrund erstellt und können per E-Mail an bestimmte Empfänger gesendet werden.

Einen Bericht planen

1. Klicken Sie in **MyQ > Berichte** auf das Drei-Punkte-Menü für den Bericht, den Sie planen möchten.
2. Klicken Sie auf **„Bearbeiten“**. Der Bericht wird im Bearbeitungsmodus geöffnet.
3. Klicken Sie auf der Registerkarte **„Allgemein“** im Abschnitt **„Geplanter Lauf“** auf **„Planen“**. Der Editor für geplante Aufgaben wird geöffnet.



4. Konfigurieren Sie die Planungsoptionen nach Ihren Bedürfnissen. Weitere Informationen finden Sie unter (10.2) Task Scheduler Settings.
5. Klicken Sie nach der Konfiguration des Zeitplans auf **„Hinzufügen“**, um die geplante Aufgabe zu erstellen, oder auf **„Speichern“,** wenn Sie einen bestehenden Zeitplan bearbeiten.

Verwalten geplanter Berichte

Geplante Berichte werden auf der Registerkarte **„Task Scheduler**-Einstellungen“ (**MyQ > Einstellungen > Task Scheduler**) zusammen mit anderen Systemaufgaben angezeigt. In der Spalte „Aktion“ wird für diese Aufgaben „Geplanter Bericht“ angezeigt.

Im Taskplaner können Sie:

- **Status anzeigen**: Sehen Sie, ob die Aufgabe bereit, deaktiviert oder in Ausführung ist.
- **Ausführungsverlauf prüfen**: Zeigen Sie die Zeit der letzten Ausführung, das Ergebnis der letzten Ausführung und die Zeit der nächsten Ausführung an.
- **Manuell ausführen**: Wählen Sie die Aufgabe aus und klicken Sie auf **„Ausführen“,** um sie sofort zu starten.
- **Bearbeiten**: Doppelklicken Sie auf die Aufgabe, um den Zeitplan oder die Einstellungen zu ändern und die Aufgabe ein- oder auszuschalten, ohne sie zu löschen.
- **Löschen:** Löschen Sie die geplante Berichtaufgabe. Dadurch wird der Zeitplan aus dem definierten Bericht entfernt, der Bericht selbst wird jedoch nicht gelöscht.

15 Verbindung zu BI-Tools

Ab version 8.2 (patch 16), MyQ Print Server werden Daten bereitgestellt, die mit externen BI-Tools (Business Intelligence-Tools) analysiert werden können.

Die folgenden Informationen beziehen sich auf die Einrichtung und Nutzung von Power BI von Microsoft sowie auf eine MyQ-Einrichtung.

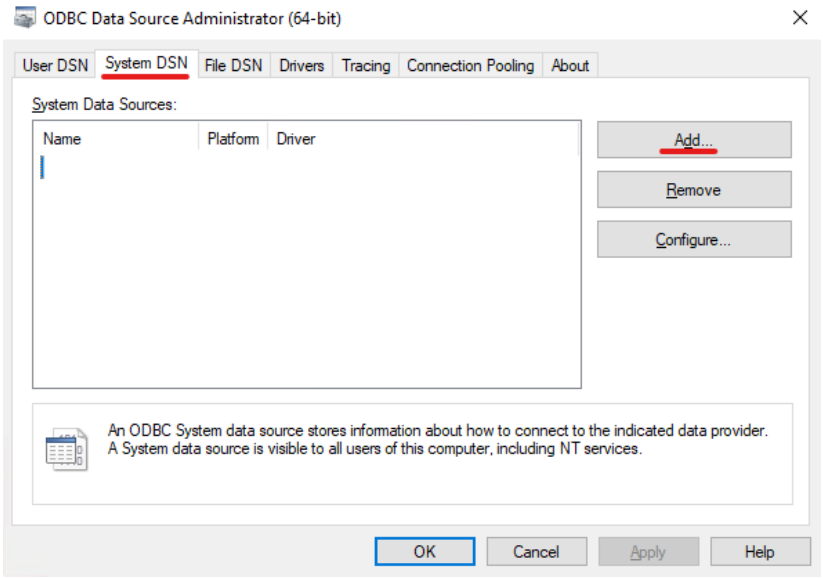
Weitere Informationen zu Power BI finden Sie unter:
https://docs.microsoft.com/en-us/power-bi/fundamentals/desktop-getting-started

15.1 Konfiguration der eingebetteten Datenbankverbindung

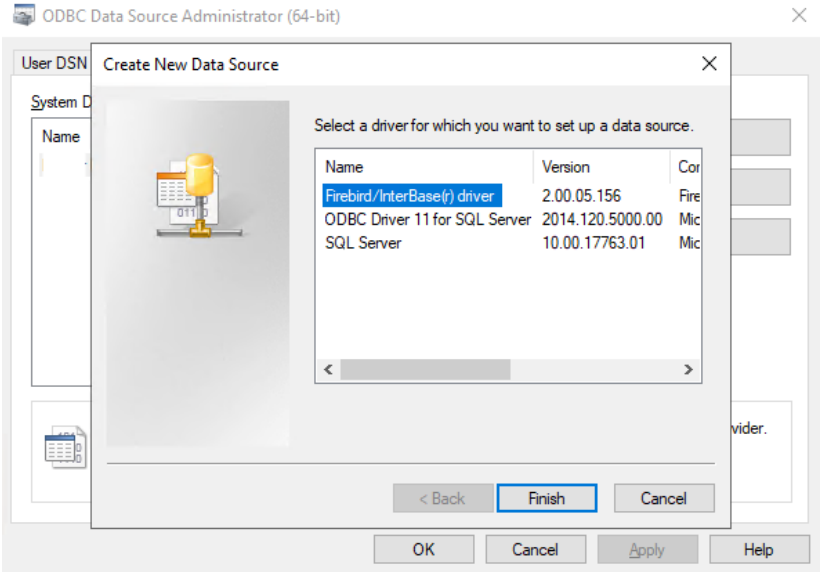
Power BI kann über ODBC auf die MyQ Embedded Database zugreifen. So erstellen Sie eine ODBC-Datenquelle:

> Power BI lässt nur eine Verbindung zu einer ODBC-Datenquelle zu, die auf dem lokalen PC verfügbar ist, auf dem es ausgeführt wird. Ihre Datenquelle sollte auf demselben PC erstellt werden, auf dem Power BI Desktop ausgeführt wird.

1. Laden Sie den neuesten ODBC-Treiber für Firebird herunter und installieren Sie ihn unter:
   https://firebirdsql.org/en/odbc-driver/
2. Öffnen Sie nach der Installation die Anwendung **„ODBC-Datenquellen“** über das Windows-Apps-Menü.
3. Wechseln Sie zur Registerkarte **„System-DSN“** und klicken Sie auf **„Hinzufügen“**.



4. Wählen Sie im Fenster „Neue Datenquelle erstellen“ *den Treiber „Firebird/InterBase(r)“* aus und klicken Sie auf **„Fertig stellen“**.



5. Geben Sie auf der Registerkarte „Firebird ODBC-Einrichtung“ die Verbindungsdaten aus der folgenden Liste ein. Klicken Sie auf „Verbindung testen“ und, falls erfolgreich, auf „OK“.

- **Datenquellenname (DSN)**: Fügen Sie einen Namen als Kennung für die Verbindung hinzu
- **Datenbank**: Geben Sie den Pfad zu Ihrer Datenbankdatei ein (standardmäßig *C:\ProgramData\MyQ\MYQ.FDB*)
- **Client**: Geben Sie den Pfad zum Firebird-Bibliotheksclient ein, der für die Verbindung verwendet wird. Es wird empfohlen, den MyQ Print Server-Client zu verwenden, der standardmäßig unter *C:\Program Files\MyQ\Firebird\fbclient.dll* zu finden ist
- **Datenbankkonto**: Geben Sie den Benutzernamen des Datenbankkontos ein. Es wird dringend empfohlen, nicht das Standard-Datenbankkonto zu verwenden, sondern das **schreibgeschützte Datenbankkonto** zu aktivieren und zu nutzen, das auf der Registerkarte „Externe Berichte“ in den Einstellungen verfügbar ist.
- **Passwort**: Geben Sie das Passwort für das Datenbankkonto ein. Falls Sie das Standard-Datenbankkonto verwenden (nicht empfohlen) und das Passwort in MyQ Easy Config nicht geändert haben, lautet das Standardpasswort *„masterkey“*.

15.2 Berichte erstellen

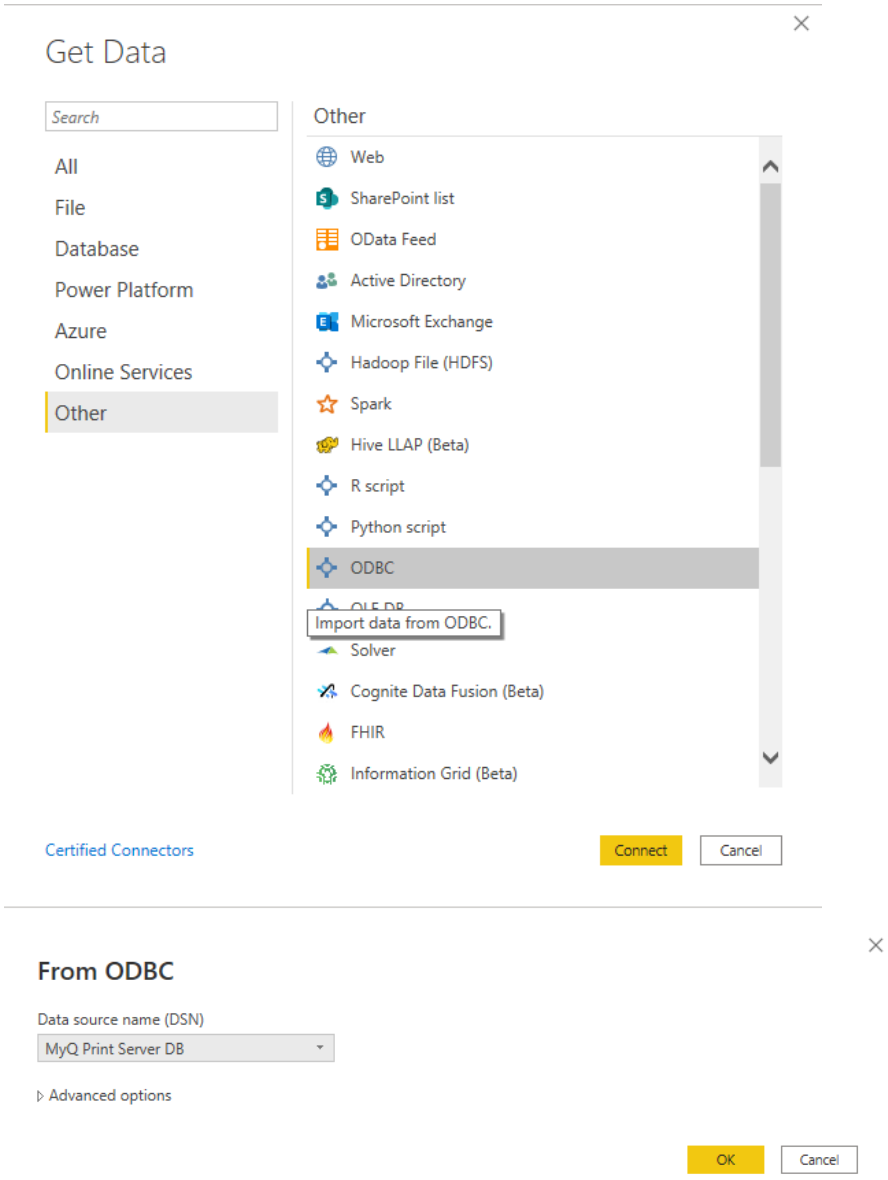
Berichte können nach den spezifischen Anforderungen jedes Kunden erstellt werden. Es ist möglich, die Berichte manuell zu erstellen oder die von MyQ erstellte Power BI-Vorlage zu verwenden, um Berichte schnell zu generieren.

- Manuelle Berichterstellung
- Erstellung von Berichten über den Import einer Vorlage
- Beispiele für Berichte
- Beschreibung der Datenbankansichten

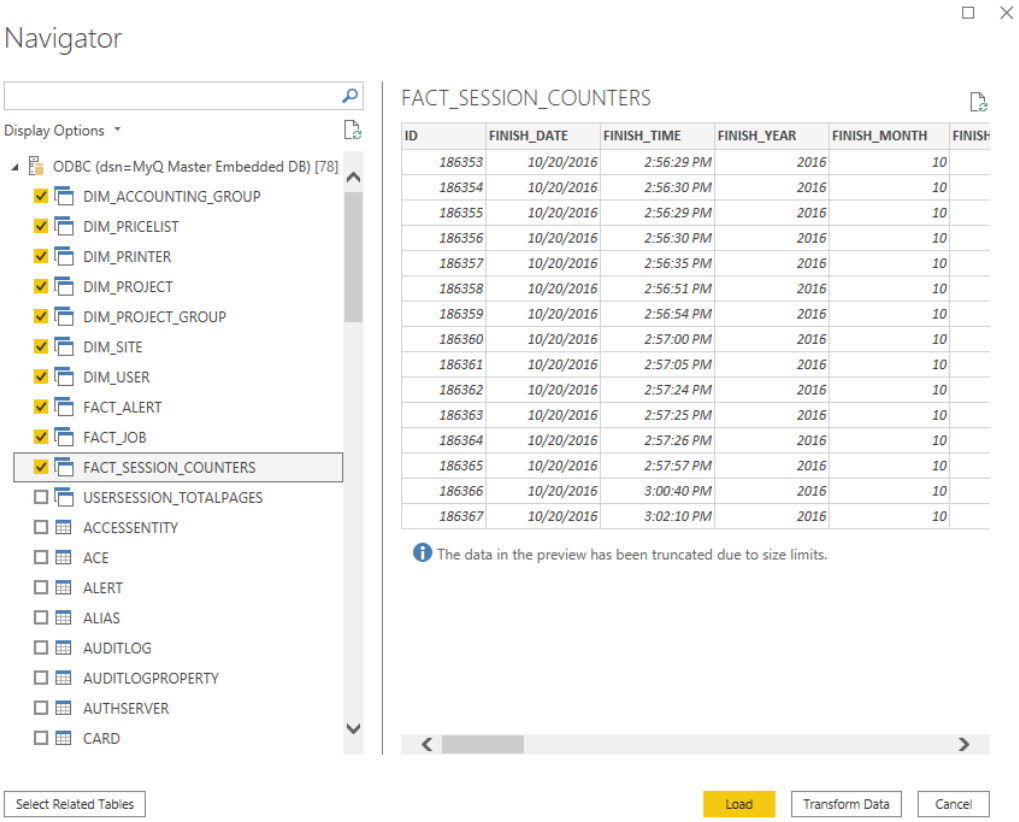
15.2.1 Manuelle Erstellung von Berichten

Um die Berichte manuell zu erstellen, öffnen Sie Power BI und:

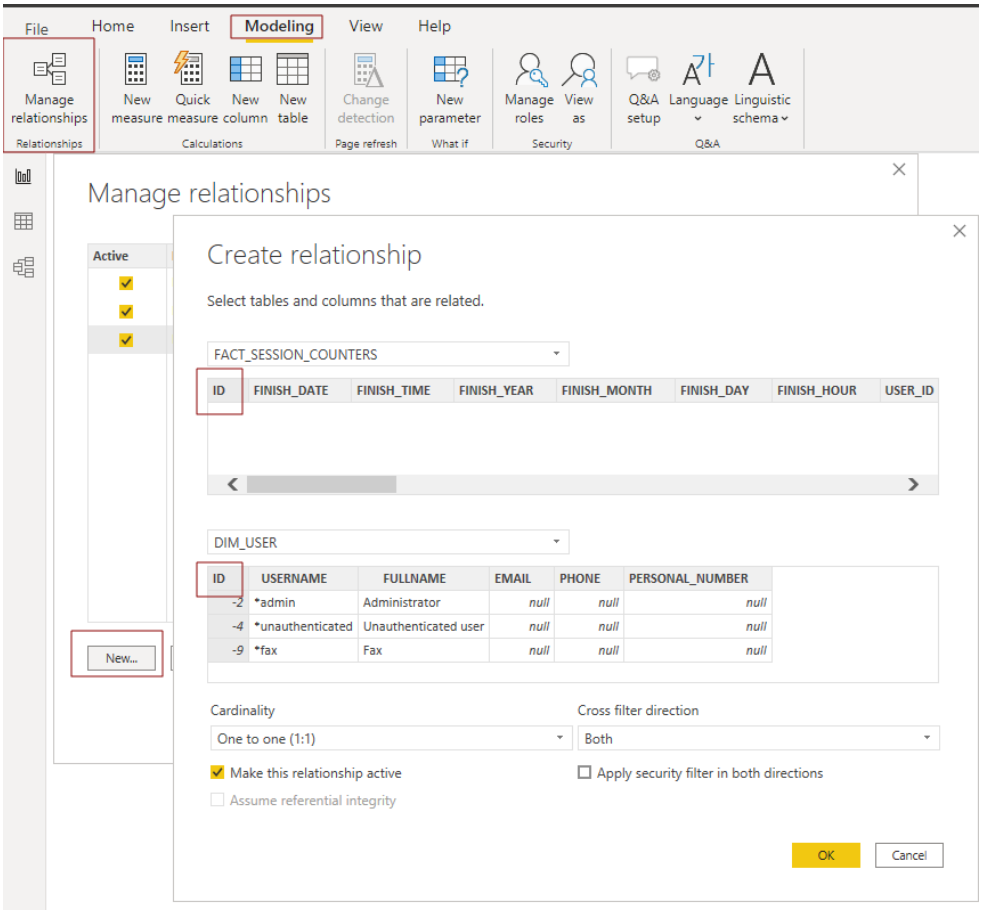
1. Stellen Sie die Verbindung zu Ihrer Datenbank her:
    a. Klicken Sie auf **„Daten abrufen“, „Mehr...“**. Wählen Sie im neuen Fenster **„Andere“** aus, klicken Sie in der Liste auf **„ODBC“** und dann auf **„Verbinden**“. Wählen Sie in der neuen Eingabeaufforderung den Datenquellennamen (DSN) aus, den Sie in der ODBC-Datenquellen-App erstellt haben, und klicken Sie auf **„OK**“.



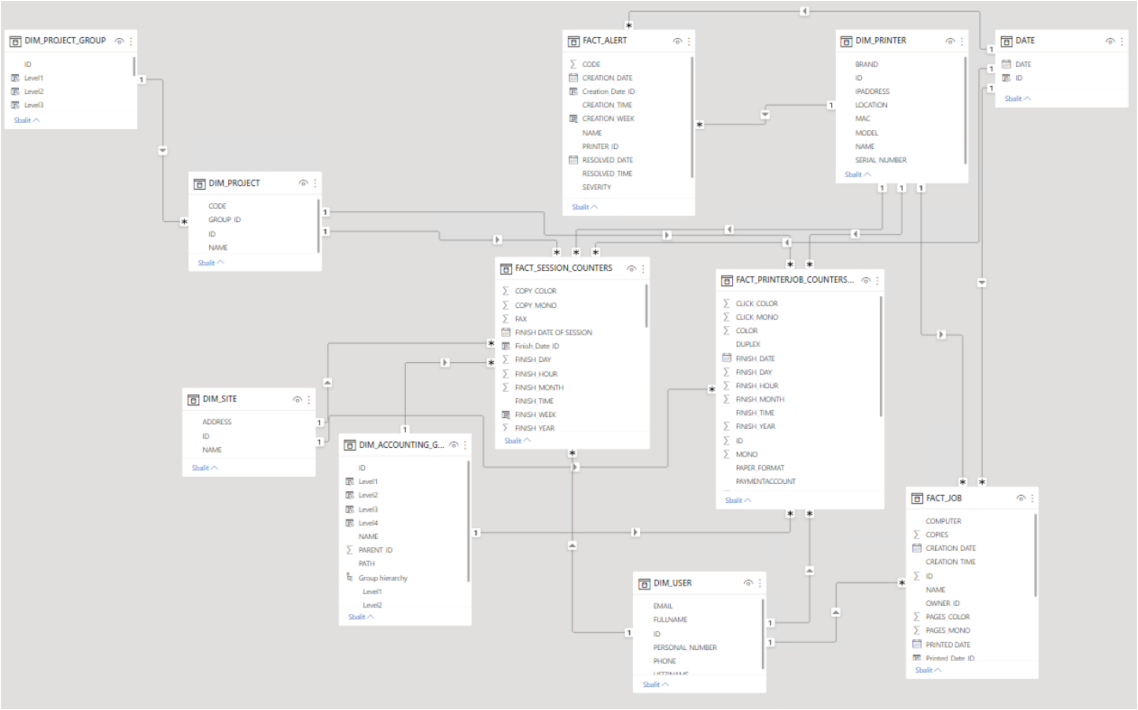
2. Wählen Sie im Navigator-Fenster alle Optionen mit den Präfixen **„DIM_“** und **„FACT_“** aus und klicken Sie auf **„Laden“** (siehe Beschreibung der Datenbankansichten).



3. Power BI lädt die Daten, die Beziehungen zwischen ihnen müssen jedoch manuell erstellt werden, da Power BI diese nicht extrahieren kann:
    a. Gehen Sie zum Menü „Modellierung“ und klicken Sie auf **„Beziehungen verwalten**“.
    b. Klicken Sie auf **„Neu...“** und erstellen Sie die Beziehungen zwischen den Ansichten, indem Sie die IDs in jeder von ihnen auswählen. Klicken Sie anschließend auf **„OK**“.



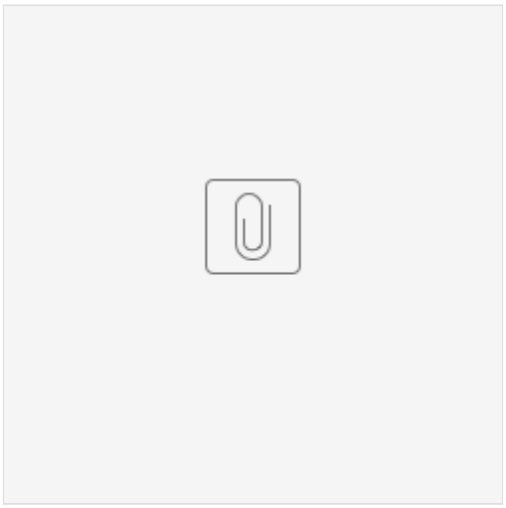
4. Ihr Modell wurde erstellt und Sie können dem Bericht Visualisierungen hinzufügen.



15.2.2 Erstellung von Berichten über Vorlagenimport

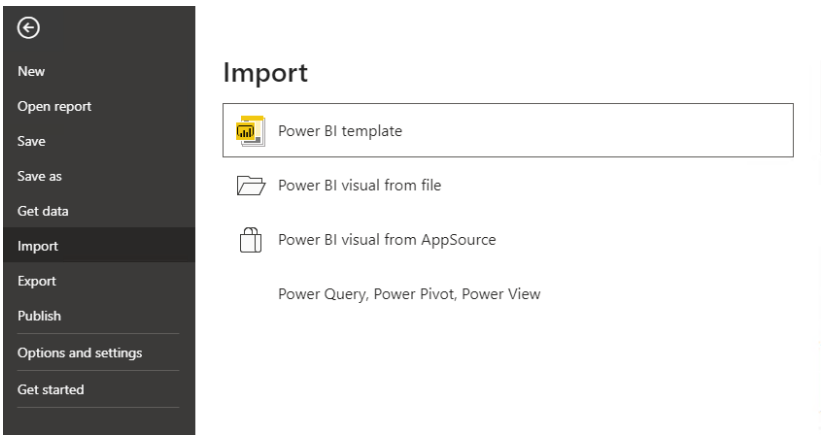
Vor der Verwendung der Vorlage muss ein ODBC-DSN konfiguriert werden.

ODBC-Vorlage



Um die von MyQ bereitgestellte Vorlage zu importieren, öffnen Sie Power BI und:

1. Öffnen Sie das Menü **„Datei“**, wählen Sie **„Importieren**“ und klicken Sie auf **„Power BI-Vorlage**“. Suchen Sie die für Ihre Datenbank passende Vorlage und öffnen Sie sie.



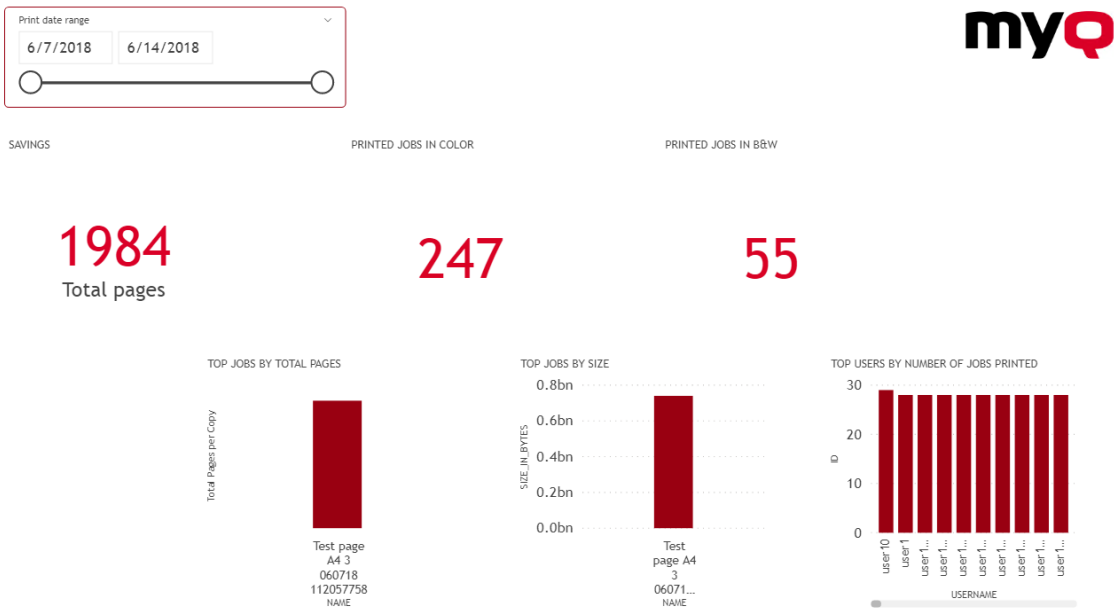
2. Stellen Sie die Verbindung zu Ihrer Datenbank her:
    a. Fügen Sie den **Datenquellennamen (DSN)** hinzu, den Sie in der ODBC-Datenquellen-App erstellt haben, und klicken Sie auf **„Laden**“.

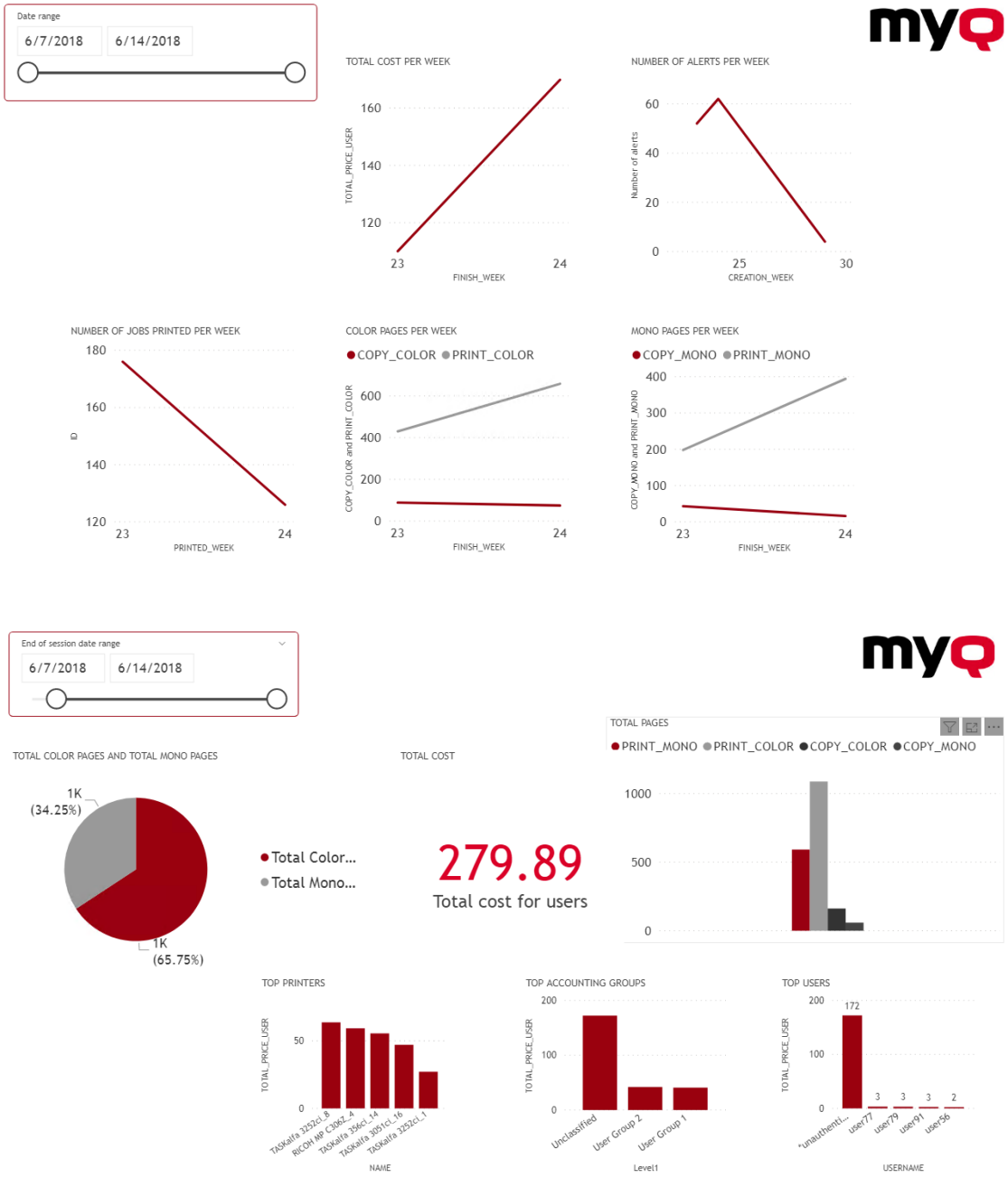


3. Power BI importiert die Daten. Die Berichte können bearbeitet werden; die Änderungen werden in einer separaten Datei gespeichert, sodass die Vorlage wiederverwendet werden kann.

15.2.3 Beispiele für Berichte

Die folgenden Beispiele wurden mithilfe der MyQ-Vorlage erstellt.





15.2.4 Datenbankansichten Beschreibung

Es gibt zwei Gruppen von Ansichten: **Dimensionen** und **Fakten**. Die Faktenansichten enthalten Kennzahlen, also numerische Daten, die in Berechnungen für Berichte verwendet werden können. Die Dimensionsansichten enthalten beschreibende Informationen, die für die Kennzahlen in den Fakten verwendet werden. Dimensionsansichten haben das Präfix **„dim_“** und Faktenansichten das Präfix **„fact_“**.

Die IDs in den Ansichten sind interne MyQ-IDs und können verwendet werden, um Beziehungen zwischen Ansichten herzustellen.

Drucker-Dimension (dim_PRINTER_V2) – Informationen zum Drucker

Feldname	Beschreibung
ID	Drucker-ID
Name	Druckername
IP-Adresse	Drucker-IP-Adresse
MAC	Drucker-MAC-Adresse
Marke	Marke
Modell	Druckermodell
Standort	Standort des Druckers
Seriennummer	Seriennummer des Druckers
ASSET_NUMBER	Drucker-Asset-Nummer
CONTACT	Kontaktdaten des Druckers
NOTES	Drucker-Notizen (Memo-Text)
MODUS	Druckermodus. Werte: `1 = Offline`, `2 = Online`, `8 = Local`
IS_COLOR	Farbdruck. Werte: `1 = Color print available`, `0 = Monochrome print only`
IS_COPIER	Kopierfunktion. Werte: `1 = Copier`, `0 = Copier function is not available`
IS_A3	Unterstützung des Papierformats A3. Werte: `1 = A3 format is supported`, `0 = No A3 format support`

Feldname	Beschreibung
COPIER_COLOR_COUNTER	Gesamtzähler für Farbkopien
COPIER_MONO_COUNTER	Gesamtzähler für Schwarzweißkopien
PRINTER_COLOR_COUNTER	Gesamtzähler für gedruckte Farbseiten
PRINTER_MONO_COUNTER	Gesamtzähler für gedruckte Schwarzweiß-Seiten
SCANNER_COUNTER	Gesamtzähler der gescannten Seiten
FAX_COUNTER	Gesamtzähler der Faxseiten

Benutzerdimension (dim_User) – Informationen zum Benutzer

Feldname	Beschreibung
ID	Benutzer-ID
USERNAME	MyQ-Benutzername
VOLLSTÄNDIGER NAME	Vor- und Nachname des Benutzers
E-MAIL	E-Mail-Adresse des Benutzers
TELEFON	Telefonnummer des Benutzers
PERSONAL_NUMBER	Persönliche MyQ-Nummer des Benutzers
GUTHABEN	Guthabenbetrag (`null` - falls das Guthaben für den Benutzer deaktiviert ist)
SPRACHE	Benutzersprache
ANMERKUNGEN	Notizen (Memo-Text) zum Benutzerkonto

Druckerereignisse (fact_PRINTER_EVENTS) – Informationen zu Druckerereignissen.

Feldname	Beschreibung
Name	Name des Ereignisses
Typ	Art des Ereignisses (`alert` oder `tonerLevel` oder `totalCounter` oder `tonerReplacement`)
Erstellt	Datum und Uhrzeit, zu der das Ereignis erstellt wurde
Geschlossen	Datum und Uhrzeit, zu der das Ereignis geschlossen wurde
Daten	Daten des Ereignisses (JSON-Beispiel: `{"TONER_K.LEVEL":"8","EVENT.TONER.INFO": "TK-8305Y","TONER_C.LEVEL":"6","TONER_K.INFO":"TK-8305K","TONER_C.INFO": "TK-8305C","TONER_M.INFO":"TK-8305M","TONER_M.LEVEL":"0","TONER_Y.INFO": "TK-8305Y","TONER_Y.LEVEL":"6","SUPPLY.INFO":"TK-8305C;TK-8305M;TK-8305Y; TK-8305K","EVENT.TONER.LEVEL":"6"}`)
Printer_Id	ID des Druckers, bei dem das Ereignis ausgelöst wurde

Tonerwechsel (fact_TONER_REPLACEMENTS) – Liefert bestimmte Daten zu Druckertoner, die ausgetauscht wurden und derzeit installiert sind. Diese Ansicht fasst die Ergebnisse von **V_TONERS_REPLACED** und **V_TONERS_INSTALLED** in einer Ansicht zusammen.

V_TONERS_REPLACED

Feldname	Beschreibung
Name	Name des Toners
Typ	Typ des Toners (`cyan` oder `magenta` oder `yellow` oder `black`)

Feldname	Beschreibung
Installiert	Datum und Uhrzeit, zu der der Toner installiert wurde
Ersetzt	Datum und Uhrzeit, zu der der Toner ausgetauscht wurde
Zähler	Gesamtzahl der mit dem Toner gedruckten Seiten bis zum Austausch des Toners
Zeitraum	Anzahl der Tage von der Installation des Toners bis zum Austausch des Toners
Seiten	Anzahl der mit dem Toner gedruckten Seiten
Drucker-ID	ID des Druckers, in dem der Toner installiert wurde

V_TONERS_INSTALLED

Feldname	Beschreibung
Name	Name des Toners
Typ	Typ des Toners (`cyan` oder `magenta` oder `yellow` oder `black`)
Installiert	Datum und Uhrzeit, zu der der Toner installiert wurde
Ersetzt	NULL
Zähler	Gesamtzahl der seit der Installation des Tonertyps mit diesem Tonertyp gedruckten Seiten
Zeitraum	Anzahl der Tage seit der Installation des Toners
Seiten	Anzahl der mit dem Toner gedruckten Seiten
Drucker-ID	ID des Druckers, in dem der Toner installiert wurde

Fakt „Druckauftragszähler“ (fact_PRINTERJOB_COUNTERS_V3) – Informationen zu den Druckauftragszählern

Feldname	Beschreibung
PRINTERJOB_ID	Druckauftrags-ID
USER_ID	Benutzer-ID
USER_GROUP_ID	Benutzergruppe
PRINTER_ID	Drucker-ID
PROJECT_ID	Projekt-ID (-56 für Aufträge ohne Projekt)
SITE_ID	Standort-ID
TYPE	Auftragstyp. Werte: `print`, `copy`, `scan`, `faxRx` (Eingehendes Fax – Drucken), `faxTx` (Ausgehendes Fax – Scan)
ZAHLUNGSKONTO	Zahlungskonto. Werte `Credit`, `Quota`, `Cost Center`
FINISH_DATE	Datum, an dem der Auftrag abgeschlossen wurde
FINISH_TIME	Uhrzeit, zu der der Auftrag abgeschlossen wurde
FINISH_YEAR	Jahr, in dem der Auftrag abgeschlossen wurde
FINISH_MONTH	Monat, in dem der Auftrag abgeschlossen wurde
FINISH_DAY	Tag des Monats, an dem der Auftrag abgeschlossen wurde
FINISH_HOUR	Stunde, zu der der Auftrag abgeschlossen wurde
PAPER_FORMAT	Papierformat
DUPLEX	Duplexdruck. Werte: `Yes`, `No`
SHEETS	Verwendete Papierbögen
MONO	Monochromer Druckauftrag
FARBE	Farbdruck
EINFARBIG	Einfarbiger Druckauftrag

Feldname	Beschreibung
PREIS	Auftragspreis
CLICK_MONO	Klick Mono
CLICK_COLOR	Klick Farbe
SESSION_ID	Benutzersitzungs-ID
JOB_ID	Auftrags-ID (Verweis auf den Auftrag des Benutzers)

Job-Fakt (fact_job) – Informationen zu Druckaufträgen

Feldname	Beschreibung
ID	Auftrags-ID
SESSION_ID	Sitzungs-ID
NAME	Auftragsname
OWNER_ID	ID des Auftragsinhabers
PRINTER_ID	ID des Druckers, auf dem der Auftrag gedruckt wurde. Null, wenn nicht gedruckt
COMPUTER	Computername oder -adresse, von der der Auftrag gesendet wurde
SIZE_IN_BYTES	Auftragsgröße in Byte
PAGES_MONO	Anzahl der Schwarz-Weiß-Seiten
PAGES_COLOR	Anzahl der Seiten in Farbe
DUPLEX	Duplexdruck. Werte: `1 = Duplex`, `0 = Simplex`
COPIES	Anzahl der Kopien
STATUS	Auftragsstatus. Werte: `Ready`, `Printed`, `Expired or deleted`

Feldname	Beschreibung
DRUCK-DATUM	Datum, an dem der Auftrag gedruckt wurde
DRUCKZEIT	Zeitpunkt, zu dem der Auftrag gedruckt wurde
CREATION_DATE	Datum, an dem der Auftrag erstellt wurde
CREATION_TIME	Zeitpunkt, zu dem der Auftrag erstellt wurde

Sitzungsdaten (**FACT_SESSION_COUNTERS**) – Informationen zu Sitzungen

Feldname	Beschreibung
ID	Benutzersitzungs-ID
FINISH_DATE	Datum, an dem die Sitzung beendet wurde
FINISH_TIME	Zeitpunkt, zu dem die Sitzung beendet wurde
FINISH_YEAR	Jahr, in dem die Sitzung beendet wurde
FINISH_MONTH	Monat, in dem die Sitzung beendet wurde
FINISH_DAY	Tag, an dem die Sitzung beendet wurde
FINISH_HOUR	Stunde, zu der die Sitzung beendet wurde
USER_ID	Benutzer-ID
PRINTER_ID	Drucker-ID
PROJECT_ID	Projekt-ID
USER_GROUP_ID	Benutzergruppen-ID
TOTAL_PRICE_USER	Gesamtpreis für den Benutzer
TOTAL_PRICE_ADMIN	Gesamtpreis für den Administrator
TOTAL_PAGES	Gesamtzahl der Seiten
PRINT_MONO	Gedruckte Seiten in Schwarz-Weiß

Feldname	Beschreibung
PRINT_COLOR	Gedruckte Seiten in Farbe
COPY_MONO	Kopierte Seiten in Schwarz-Weiß
COPY_COLOR	Gekopierte Seiten in Farbe
COPY_SINGLECOLOR	Gekopierte Seiten in einer Farbe
FAX	Gefaxte Seiten
SCAN	Gescannte Seiten
PAPIER A4	Seiten im A4-Format
PAPERA3	Seiten im A3-Papierformat
PAPER_A5	Seiten im A5-Papierformat
PAPER_B4	Seiten im Papierformat B4
PAPER_B5	Seiten im Papierformat B5
PAPER_FOLIO	Seiten im Folio-Papierformat
PAPER_LEDGER	Seiten im Ledger-Papierformat
PAPER_STATEMENT	Seiten im Kontoauszugsformat
PAPEROTHER	Seiten im sonstigen Papierformat

Umweltauswirkungsdaten der Sitzung (fact_Session_Counters) – Informationen zu den Umweltauswirkungen von Sitzungen

Feldname	Beschreibung
ID	Benutzersitzungs-ID
CREATION_DATE	Datum der Sitzungserstellung
FINISHDATE	Datum, an dem die Sitzung beendet wurde
TOTAL_A4	Gesamtseitenzahl, umgerechnet auf A4-Papierformat

Feldname	Beschreibung
USER_ID	Benutzer-ID
GROUP_ID	Benutzergruppen-ID
PRINTER_ID	Drucker-ID
TOTAL_TREES	Ungefähre Anzahl der pro Sitzung verwendeten Bäume
TOTAL_CO2_GRAMS	Ungefähre Menge an CO2, die pro Sitzung erzeugt wurde (in Gramm)
TOTAL_ENERGY_WH	Ungefährer Energieverbrauch pro Sitzung (in Wattstunden)
TOTAL_ENERGY_WH_RECYCLED	Geschätzte ungefähre Energiemenge, die zum Recycling der pro Sitzung verbrauchten Papiermenge benötigt wird (in Wattstunden)

Umweltauswirkungen von Druckaufträgen (FACT_PRINTERJOB_ENV_IMPACT) – Informationen zu den Umweltauswirkungen von Druckaufträgen

Feldname	Beschreibung
ID	ID des Druckauftrags
PRINTERJOB_ID	Druckauftrags-ID
TOTAL_TREES	Ungefähre Anzahl der pro Sitzung verwendeten Bäume
TOTAL_CO2_GRAMS	Ungefähre Menge an CO2, die pro Sitzung erzeugt wurde (in Gramm)
TOTAL_ENERGY_WH	Ungefährer Energieverbrauch pro Sitzung (in Wattstunden)
TOTAL_ENERGY_WH_RECYCLED	Geschätzter ungefährer Energieverbrauch für das Recycling der pro Sitzung verbrauchten Papiermenge (in Wattstunden)

⚠ Es gibt eine Einschränkung: Selbst wenn Sie eine Job-Privacy-Lizenz verwenden, werden die Daten in der Datenbank durch diese Funktion nicht verändert und sind weiterhin lesbar.

16 Scannen und OCR

Das MyQ-System kann gescannte Dokumente mit der Funktion **„Scan to Me“** automatisch an den Benutzer senden, der den Scanvorgang durchgeführt hat.

MyQ ermöglicht Ihnen außerdem die Verwendung von Optical Character Recognition (**OCR**), entweder durch die Integration des MyQ-OCR-Servers oder durch die Verwendung einer benutzerdefinierten Drittanbieteranwendung.

Der erste Abschnitt dieses Themas zeigt Ihnen, wie Sie die Funktion **„Scan to Me“** auf dem MyQ-Server einrichten, wie Sie sie verwenden und wie Sie die Größe von E-Mails mit Scans begrenzen können.

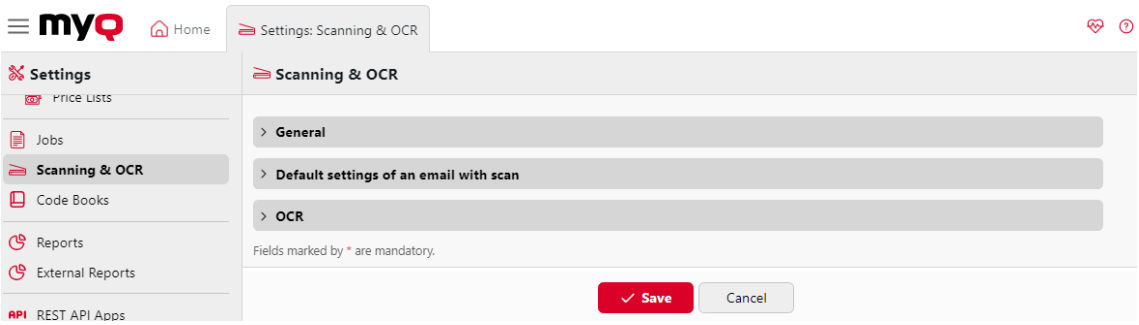
Der zweite Abschnitt zeigt Ihnen, wie Sie Ihren **OCR**-Server einrichten.

16.1 Zu mir scannen

Wenn die Funktion **„Scan to Me“** aktiviert ist, fungiert MyQ als E-Mail-Server – es empfängt einen gescannten Auftrag von Druckgeräten über das SMTP-Protokoll, erkennt das Gerät, von dem der Auftrag gesendet wurde, ermittelt den aktuell am Gerät angemeldeten Benutzer und sendet den Auftrag an dessen Ordner oder E-Mail-Adresse (abhängig von den Benutzereinstellungen).

„Scan to Me“ ist auch eine der wesentlichen Funktionen der MyQ Embedded-Terminals. Darüber hinaus bieten die Embedded-Terminals eine Vielzahl erweiterter Ziele wie **Cloud-** und **FTP-Server**.

Zunächst müssen Sie die Funktion auf dem MyQ-Server und auf dem Druckgerät einrichten, damit die MyQ-Benutzer alle Scan-Optionen nutzen können. Danach müssen Sie den Benutzern E-Mail-Adressen zur Verfügung stellen, an die sie die gescannten Dokumente senden können.



Auf dem Druckgerät müssen die richtige Uhrzeit und das richtige Datum eingestellt sein, um Probleme mit der korrekten Funktionsweise zu vermeiden.

16.1.1 Einrichten der Funktion

So richten Sie **„Scan to Me“** ein:

- Aktivieren und konfigurieren Sie das Scannen auf dem MyQ-Server
- Richten Sie SMTP auf dem Druckgerät ein
- Legen Sie die Ziele für die MyQ-Benutzer auf dem MyQ-Server fest

Aktivieren und konfigurieren Sie das Scannen auf dem MyQ-Server

Gehen Sie zur Registerkarte **„Scan- und OCR**-Einstellungen“ unter **„Allgemein“** und **aktivieren Sie das Scannen**.

Dort können Sie auch den Betreff und den Text der E-Mail mit dem gescannten Dokument ändern. Als Absender des Dokuments können Sie entweder die E-Mail-Adresse des angemeldeten Benutzers oder die Standard-Absender-E-Mail-Adresse auswählen, die auf der Registerkarte **„Netzwerkeinstellungen**“ unter **„Ausgehender SMTP-Server“** festgelegt ist.

SMTP auf dem Druckgerät einrichten

Für die Scanfunktion müssen Sie das SMTP-Protokoll aktivieren, die SMTP-Serveradresse festlegen und eine Absender-E-Mail-Adresse in der Weboberfläche des Druckgeräts eingeben. Informationen dazu, wie Sie die Weboberfläche des Druckgeräts aufrufen und die entsprechenden Einstellungen finden, finden Sie im Handbuch des Druckgeräts.

Um die Scanfunktion zu aktivieren, führen Sie auf der Weboberfläche des Druckgeräts die folgenden Schritte aus:

- Aktivieren Sie das SMTP-Protokoll.
- Geben Sie die IP-Adresse oder den Hostnamen des MyQ-Servers ein.
- Stellen Sie sicher, dass der SMTP-Port mit dem SMTP-Port auf der Registerkarte **„Netzwerkeinstellungen“** unter „MyQ-Server“ übereinstimmt. Der Standardport in MyQ ist *25*.
- Geben Sie die E-Mail-Adresse des Absenders ein. Der Wert der Adresse ist beliebig.

16.1.2 Legen Sie die Ziele für die MyQ-Benutzer auf dem MyQ-Server fest

Im Eigenschaftenfenster jedes einzelnen MyQ-Benutzers (siehe Benutzerkonten bearbeiten) können Sie die Ziele mithilfe der folgenden Optionen festlegen: **Senden von Scans an die primäre E-Mail-Adresse des Benutzers, Speichern von Scans im Scan-Ordner des Benutzers**.

Um einem Benutzer diese Optionen zur Verfügung zu stellen, legen Sie die entsprechenden Felder im Eigenschaftenfenster gemäß der folgenden Tabelle fest.

Option	Parameter	Wert
Senden von Scans an die primäre E-Mail-Adresse des Benutzers	E-Mail	Primäre E-Mail-Adresse des Benutzers
Speichern von Scans im Scan-Ordner des Benutzers	Benutzerspeicher	Ordner, in dem das Dokument gespeichert werden soll

16.1.3 Verwendung der Scan-to-Me-Funktion

Um die E-Mail an den gewünschten Empfänger zu senden, muss der Scan an eine bestimmte Empfänger-E-Mail-Adresse weitergeleitet werden. Es gibt zwei Möglichkeiten, den MyQ-Benutzern das Versenden der Scans dorthin zu ermöglichen: Geben Sie ihnen die jeweilige Empfänger-E-Mail-Adresse an oder legen Sie diese E-Mail-Adressen im Web-Benutzerinterface des Druckgeräts vorab fest.

E-Mail-Adressen für „Scan to Me“

- **Senden von Scans an die primäre E-Mail-Adresse des Benutzers** – Das gescannte Dokument wird an die E-Mail-Adresse des Benutzers gesendet, die im E-Mail-Textfeld im Benutzer-Eigenschaftenfenster festgelegt ist.
  Die Empfänger-E-Mail-Adresse muss *email@myq.local* lauten.
- **Speichern von Scans im Scanordner des Benutzers** – Sie müssen einen freigegebenen Ordner erstellen und sicherstellen, dass MyQ Zugriff auf diesen Ordner hat. Geben Sie anschließend den Speicherort des Ordners in das Textfeld **„Benutzerspeicher“** ein. Das gescannte Dokument wird an MyQ gesendet und anschließend über das SMB-Protokoll im freigegebenen Ordner gespeichert. Der Dateiname des gespeicherten Dokuments setzt sich aus dem Namen des Benutzerkontos sowie dem Datum und der Uhrzeit des Scanvorgangs zusammen.
  Die E-Mail-Adresse des Empfängers muss *folder@myq.local* lauten.

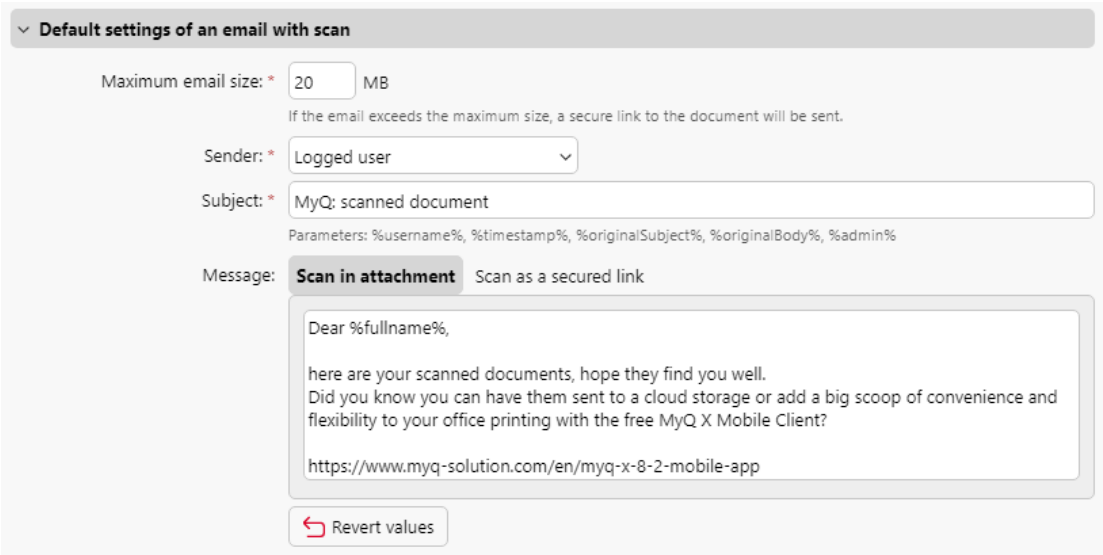
Damit MyQ die Scan-Datei im Scan-Ordner des Benutzers speichern kann, müssen Sie sicherstellen, dass der Ordner über Ihr Netzwerk freigegeben ist und dass der Computer, auf dem Sie MyQ ausführen, über alle erforderlichen Zugriffsrechte für diesen Ordner verfügt.

Vordefinierte Liste der MyQ-Ziele auf dem Druckgerät

In der **Adressliste** auf der Weboberfläche des Druckgeräts können Sie E-Mail-Adressen vordefinieren, an die die gescannten Dokumente gesendet werden sollen.

16.1.4 Größenbeschränkungen für Scan-E-Mails

Aufgrund von Größenbeschränkungen bei einigen E-Mail-Servern können Benutzer möglicherweise keine Scans, die eine bestimmte Größe überschreiten, per E-Mail versenden. Um solche Situationen zu vermeiden, können Sie die maximale Größe von E-Mails mit Scans über die MyQ-Weboberfläche festlegen. E-Mails, die das Limit überschreiten, werden dann durch E-Mails mit einem sicheren Link zur Scan-Datei ersetzt, die auf dem MyQ-Print Server gespeichert ist.



- **Maximale E-Mail-Größe** – Legen Sie die maximale Größenbeschränkung (in MB) für die E-Mail mit dem Scan fest. Der Standardwert beträgt *20 MB*.
- Wenn der Scan größer als das oben genannte Limit ist, wird er als E-Mail mit einem sicheren Link zum Scan versendet.

Sie können auch den **Absender**, **den Betreff** und **den Text** der E-Mail bearbeiten.

Sie können mehrere Parameter verwenden, wie z. B. *%username%, %timestamp%, %admin% usw.*

Der Parameter *%links%* steht für den tatsächlichen Link zur gespeicherten Scandatei.

16.2 OCR

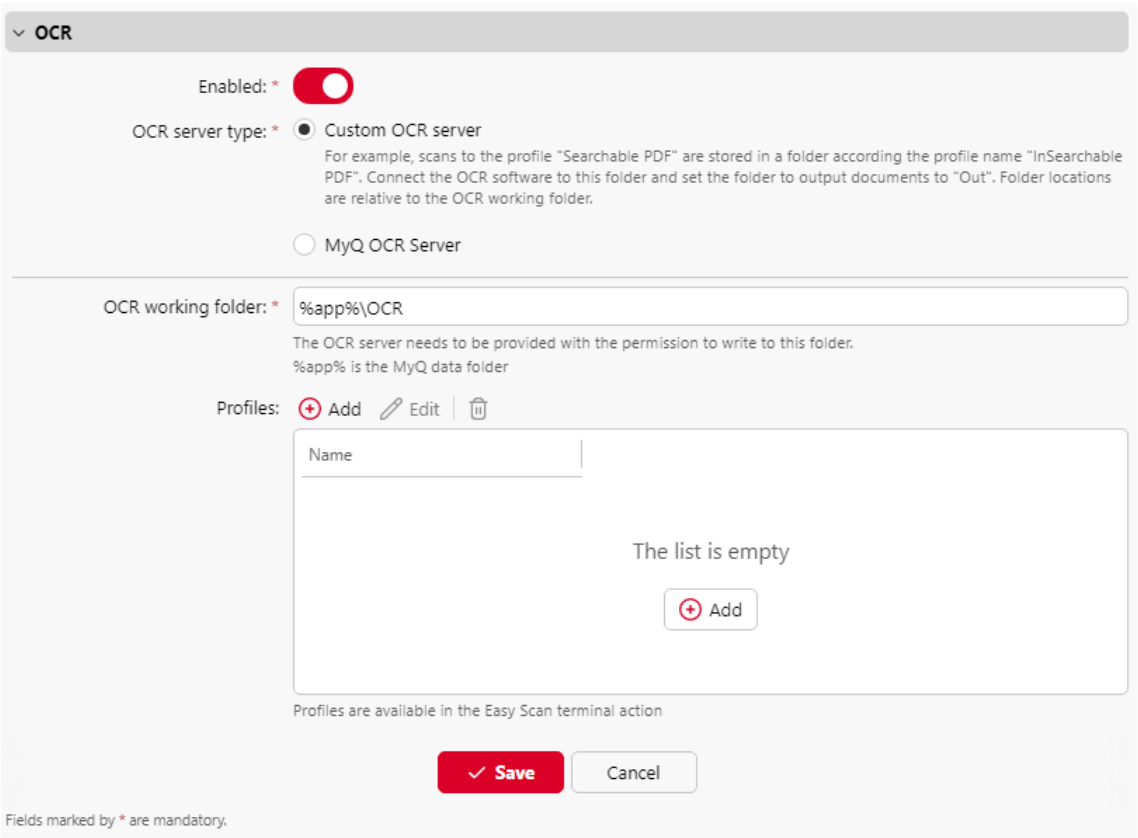
Optical Character Recognition (**OCR**) ist ein Dienst, der gescannte Dokumente in ein durchsuchbares und bearbeitbares Format umwandelt, beispielsweise in ein Textdokument oder ein durchsuchbares PDF. Um diese Funktionalität bereitzustellen, können Sie entweder den MyQ-OCR-Server nutzen, der Teil der MyQ-Lösung ist, oder eine Anwendung eines Drittanbieters einsetzen.

Siehe auch:

- (3.4) MyQ OCR Server

16.2.1 Aktivierung und Einrichtung

Die OCR-Funktion muss auf der Registerkarte **„Scan- und OCR**-Einstellungen“ unter **„OCR“** aktiviert werden.



Wählen Sie den **OCR-Servertyp** aus:

- *Benutzerdefinierter OCR-Server* – Wählen Sie diese Option, wenn Sie über ein eigenes Dokumentenmanagementsystem (DMS) zur Dokumentenverarbeitung oder eine andere OCR-fähige Anwendung verfügen.
- *MyQ-OCR-Server* – Wählen Sie diese Option, wenn Sie den MyQ-OCR-Server bereits eingerichtet haben und dieser läuft.

Im Feld **„OCR-Arbeitsordner“** können Sie den Ordner ändern, in den die gescannten Daten gesendet werden. Es wird jedoch nicht empfohlen, den Standardordner (*C:\ProgramData\MyQ\OCR*) zu ändern.

Der OCR-Ordner enthält zwei Unterordner: **„in“** und **„out**“. Im Ordner **„in**“ werden die gescannten Dokumente vor der Verarbeitung gespeichert. Im Ordner **„out**“ werden die verarbeiteten Dokumente von der OCR-Software gespeichert und stehen zum Versand bereit.

Im Abschnitt **„Profile**“ können Sie OCR-Profile einrichten, die in der Easy Scan Terminal Action verwendet werden sollen.

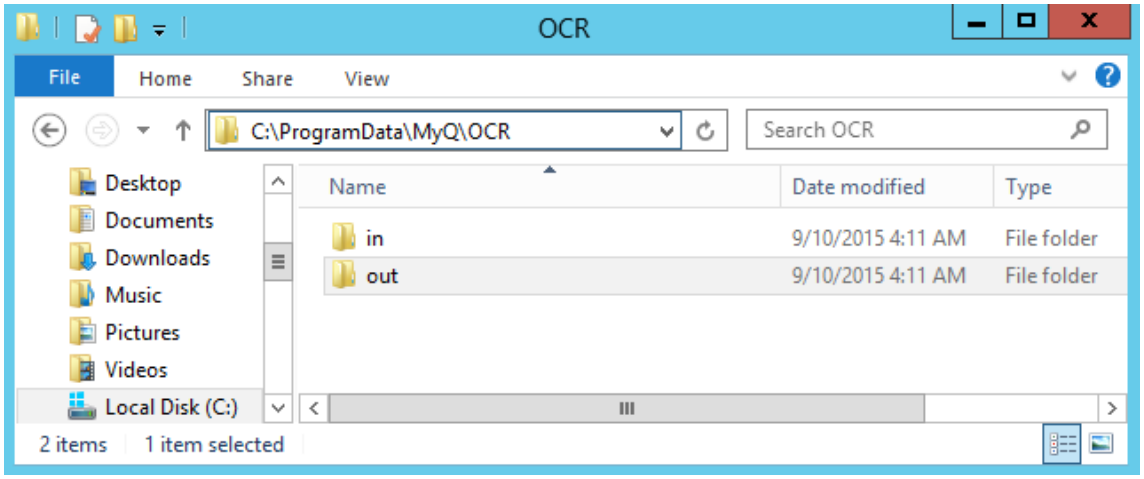
Klicken Sie auf **„Hinzufügen“**, geben Sie einen **Namen** für Ihr neues Profil ein, wählen Sie das **Ausgabeformat** (*„pdf*“, *„pdfa“* oder *„text*“) aus und klicken Sie auf **„Speichern**“. Sie können dieses OCR-Profil nun als **Standardwert** im Parameter **„Format“** Ihrer Terminal Action „Easy Scan“ festlegen.

Ein Dokument, das zur Verarbeitung per OCR gesendet wird, wird mit einer gewissen Verzögerung empfangen, die von der Geschwindigkeit der OCR-Software und der Größe des Dokuments abhängt.

> Der Betrieb der OCR-Software auf demselben Produktionsserver wie der MyQ-Server kann die Leistung Ihres Systems beeinträchtigen.

16.2.2 OCR-Verarbeitung

Die OCR-Software sollte die Unterordner des Ordners **„in“** (*in\pdf, in\txt, ...*) überwachen, die dorthin gesendete Datei verarbeiten, das konvertierte Dokument im Ordner **„out“** speichern und die Quelldatei aus dem Ordner *„in*folder*“* löschen.



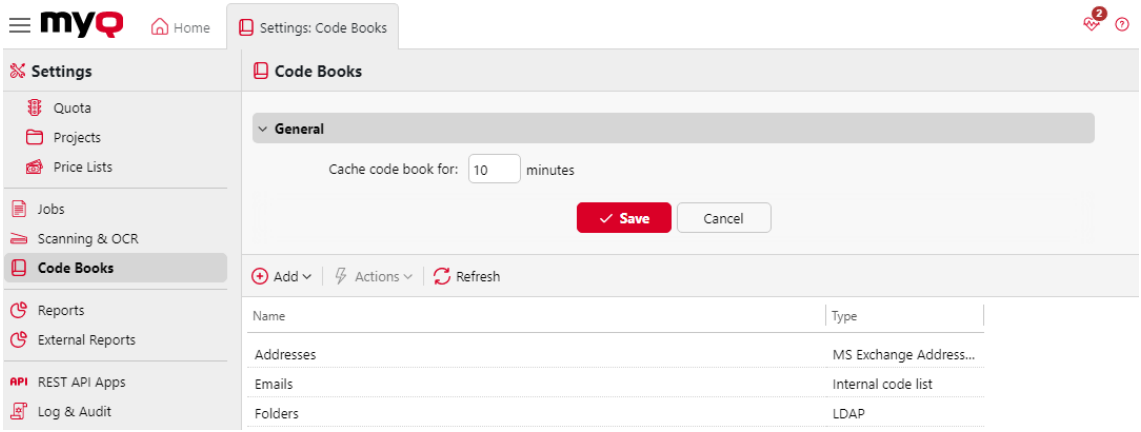
MyQ überwacht den Ordner **„out“**, sendet die konvertierte Datei an den Benutzer und löscht sie aus dem Ordner.

Die konvertierte Datei wird an den Ordner gesendet, der im Textfeld **„Speicherort des Benutzers**“ im Benutzer-Eigenschaftenfenster angegeben ist.

Die von der OCR-Software an den **„out**“-Ordner gesendete Datei muss denselben Namen haben wie die Quelldatei im **„in*****“-Ordner. Wenn der Name der konvertierten Datei von dem der Quelldatei abweicht, wird sie gelöscht, ohne an den Benutzer gesendet zu werden.

17 Code-Bücher

Auf der Registerkarte **„Code Books“**-Einstellungen (**MyQ > Einstellungen > Code Books**) können Sie Codebücher und Codelisten mit jeweils definierten Werten hinzufügen. Diese Codebücher und Listen können auf vielfältige Weise mit Ihren Scan-Profilen verwendet werden, z. B. um Benutzern die Verwendung von Scan-Empfängern aus einer LDAP-Quelle zu ermöglichen, Ausgabeordner aus einer internen Codeliste einzurichten, Benutzer aus einem MS Exchange-Adressbuch zu suchen usw.



Im Abschnitt **„Allgemein“** finden Sie die Einstellung **„Code-Buch für __ Minuten zwischenspeichern“**. Der hier festgelegte Wert bestimmt, wie lange das Code-Buch in MyQ zwischengespeichert wird, damit es bei einem Verbindungsabbruch zwischen dem MyQ-Server und dem LDAP-Server verfügbar bleibt. Der Standardwert beträgt *10* Minuten.

Darunter können Sie Ihre Codebücher hinzufügen und bearbeiten.

Sie können die folgenden Codebücher hinzufügen:

- LDAP-Quelle
- Interne Codeliste
- MS Exchange-Adressbuch
- RightFax-Telefonbuch
- RightFax-Telefonbuchgruppen
- eGoldFax-Telefonbuch (nur verfügbar, wenn eGoldFax-Verbindungen in *der Datei config.ini* aktiviert sind.)

⚠ Wenn Sie eine RightFax- oder eGoldFax-Verbindung erstellen, werden die entsprechenden Codelisten automatisch generiert**.**

Um ein neues Codebuch hinzuzufügen, klicken Sie auf **„+Hinzufügen“** und wählen Sie den gewünschten Typ aus der Dropdown-Liste aus.

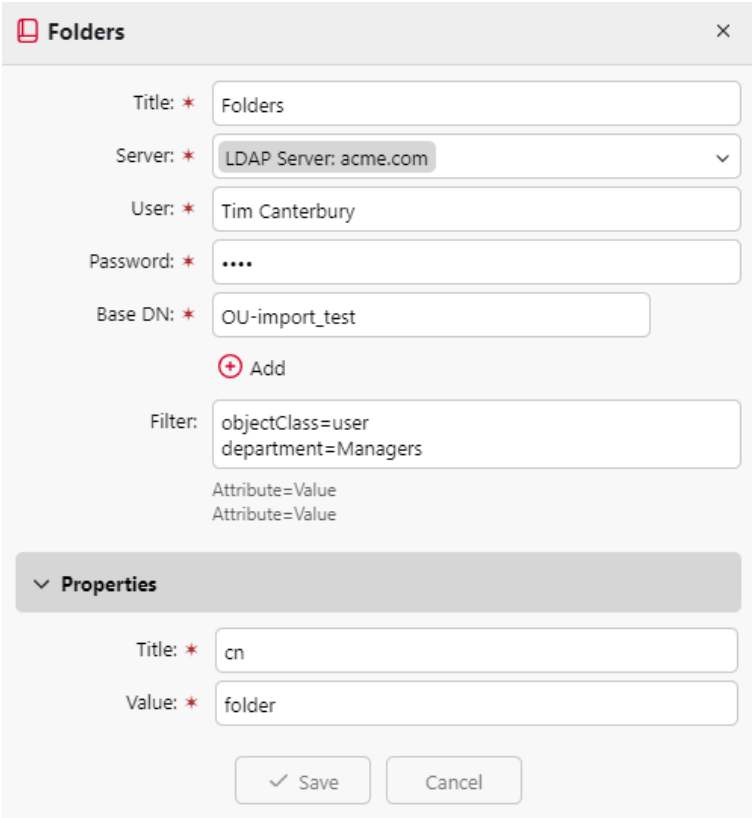
Um ein Codebuch zu löschen, wählen Sie es aus, klicken Sie auf **„Aktionen**“ und wählen Sie **„Löschen**“ oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Codebuch und wählen Sie **„Löschen**“.

Um ein Codebuch zu bearbeiten, wählen Sie es aus, klicken Sie auf **„Aktionen**“ und wählen Sie **„Bearbeiten“** oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Codebuch und wählen Sie **„Bearbeiten“** oder doppelklicken Sie auf das Codebuch.

17.1 LDAP-Quellcode-Bücher

Auf der Registerkarte **„Code Books**“-Einstellungen (**MyQ, Einstellungen, Code Books**) können Sie die Auswahl von Scan-Empfängern direkt von einem LDAP-Server aktivieren, indem Sie die Codes von diesem Server importieren.

Klicken Sie im Abschnitt „Code Books“ auf **„+Hinzufügen“** und wählen Sie *„LDAP-Quelle“* aus der Dropdown-Liste aus. Das Eigenschaftenfenster des neuen Code Books öffnet sich auf der rechten Seite des Bildschirms.



Geben Sie im Eigenschaftenfenster die erforderlichen Informationen ein und klicken Sie auf **„Speichern“**:

- **Titel** – Der Name des Codebuchs.
- **Server** – Der LDAP-Server, von dem Sie die Attribute importieren möchten.
- **Benutzer** – Der Benutzername für den Zugriff auf den LDAP-Domänenserver.
- **Passwort** – Das Passwort für den Zugriff auf den LDAP-Domänenserver.
- **Basis-DN** – Die Basisdomäne(n), aus der/denen Sie die Attribute importieren. Klicken Sie auf **„+ Hinzufügen“**, um ein Textfeld für eine weitere Basis-DN hinzuzufügen, und geben Sie dann die Domäne ein. Auf diese Weise können Sie mehrere Domänen hinzufügen.
- **Filter** – Sie können den Benutzerimport filtern, indem Sie die Werte der Attribute angeben. **Attribut=Wert**. Benutzer mit anderen Werten in diesem Attribut werden nicht akzeptiert und aus dem Import herausgefiltert. Sie können das Symbol ***** verwenden, um nach Teilzeichenfolgen zu suchen. Das Symbol kann von beiden Seiten angehängt werden. Wenn Sie beispielsweise eine Bedingung cn=*in* hinzufügen, werden nur Benutzer akzeptiert, deren Attribut „Common Name“ den Wert „in“ enthält. Fügen Sie eine Bedingung pro Zeile hinzu. Benutzer werden akzeptiert, wenn sie mindestens eine Bedingung erfüllen.
- **Eigenschaften**: **Titel**, **Wert** – Definieren Sie die Titel und Werte des Datensatzes für jeden Benutzer, indem Sie deren Attribute aus der LDAP-

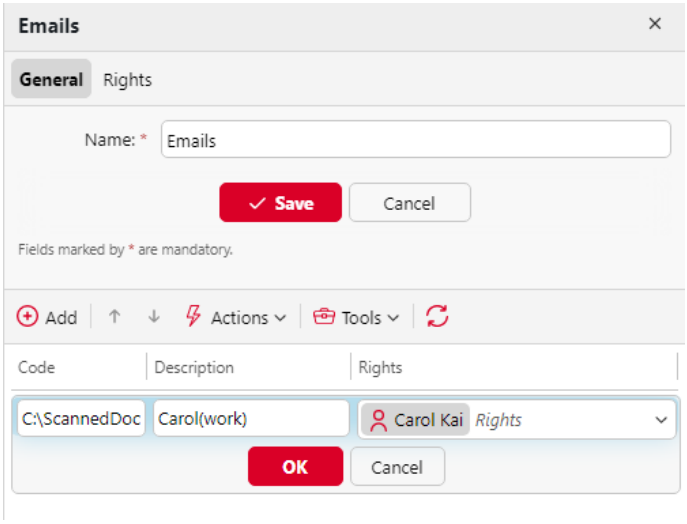
Datenbank eingeben. Sie können beispielsweise das Attribut *„cn“* als **Titel** und das Attribut *„folder“* als **Wert** eingeben. Auf diese Weise enthält jeder Datensatz den Ordner des Benutzers und sein Titel ist der vollständige Name des Benutzers.

Nach dem Öffnen der LDAP-Quellcode-Bücher auf einem Terminal werden nur die ersten 50 Einträge angezeigt. Benutzer können nach nicht aufgeführten Einträgen suchen, indem sie den Namen des nicht aufgeführten Kontakts verwenden. E-Mail, Fax und Telefon werden separat angezeigt.

17.2 Interne Codeliste

Auf der Registerkarte **„Code Books“**-Einstellungen (**MyQ, Einstellungen, Code Books**) können Sie Codelisten mit Werten vordefinieren und diese Werte als Optionen für Benutzer bereitstellen.

Klicken Sie im Abschnitt „Codebücher“ auf **„+ Hinzufügen“** und wählen Sie *„Interne Codeliste“* aus der Dropdown-Liste aus. Das Eigenschaftenfenster des neuen Codebuchs öffnet sich auf der rechten Seite des Bildschirms.



Geben Sie im Eigenschaftenfenster auf der Registerkarte **„Allgemein“** einen **Namen** für Ihre neue interne Codeliste ein und klicken Sie auf **„Speichern“**. Die neue Codeliste wird zur Liste auf der Registerkarte **„Code-Bücher“** hinzugefügt.

Auf der Registerkarte **„Rechte“** können Sie Benutzern oder Benutzergruppen das Recht zur Nutzung der Codeliste gewähren. Klicken Sie auf **„Benutzer hinzufügen“**

und wählen Sie den Benutzer oder die Gruppe aus der Dropdown-Liste aus. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen für die Rechte, die Sie ihnen zuweisen möchten.

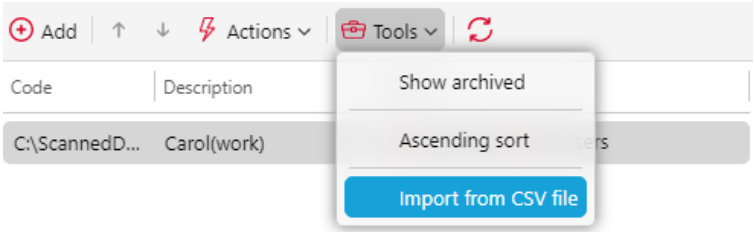
Neue Codes zu einer bestehenden Codeliste hinzufügen

1. Doppelklicken Sie auf die Codeliste (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Codeliste und wählen Sie **„Bearbeiten“**). Das Eigenschaftenfenster der Codeliste wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.
2. Klicken Sie im Fenster auf **„+ Hinzufügen**“.
3. Geben Sie den **C**odenamen und die **Beschreibung** ein (die Beschreibung wird auf dem Terminal angezeigt). Sie können diesem Code auch **Zugriffsrechte** für Benutzer oder Gruppen zuweisen. Klicken Sie abschließend auf **„OK**“.

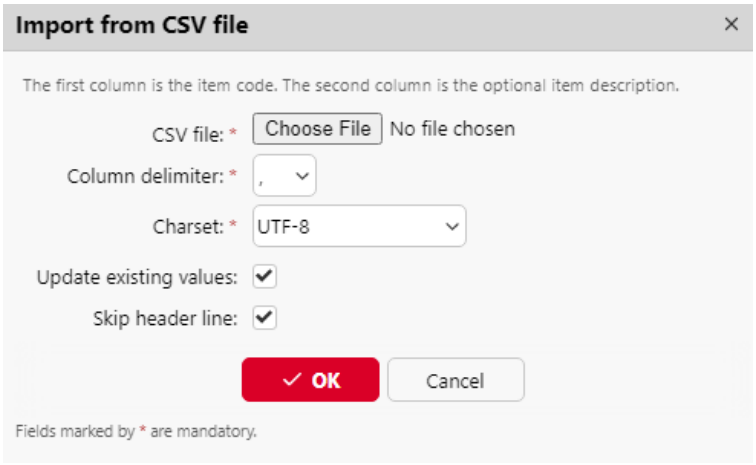
Codes aus einer CSV-Datei importieren

> Eine Beispiel-CSV-Datei namens `CodeBook_example` ist verfügbar `ProgramData\MyQ\Data\Import`; diese CSV-Datei kann mit den entsprechenden Informationen ausgefüllt und importiert werden.

1. Doppelklicken Sie auf die Codeliste (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Codeliste und wählen Sie **„Bearbeiten“**). Das Eigenschaftenfenster der Codeliste wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.
2. Klicken Sie im Fenster auf **„Extras**“ und wählen Sie **„Aus CSV-Datei importieren**“.



3. Suchen Sie im Fenster „Aus CSV-Datei importieren“ die CSV-Datei, die Sie importieren möchten, wählen Sie das in der Datei verwendete **Spaltentrennzeichen** und den Zeichensatz (**Charset**) aus, legen Sie fest, ob Sie **vorhandene Werte aktualisieren** und/oder **die Kopfzeile überspringen** möchten, und klicken Sie auf **„OK**“.



Jede Zeile der CSV-Datei muss aus einer, zwei oder drei Spalten bestehen. Die erste Spalte enthält den Code, während die optionale zweite und dritte Spalte die Beschreibung des Codes sowie die Benutzer oder Gruppen mit Zugriff auf diesen Code enthalten. Zum Beispiel:

Code1,Dies ist Code 1,Alle Benutzer
Code2,Dies ist Code 2,„eliot.kate“
Code3, Dies ist Code 3
Code4

17.3 MS Exchange Adressbuch

Sie können ein MS Exchange-Adressbuch verwenden, um persönliche Kontakte aus dem Postfach des Benutzers vom MS Exchange-Server abzurufen. Sie können Parameter für E-Mail, Fax und Telefon festlegen.

Die folgenden Versionen werden unterstützt:

- MS Exchange Server 2013 SP1 (ab Build 15.0.847.32)
- MS Exchange Server 2016
- MS Exchange Server 2019

17.3.1 MS Exchange Server-Konfiguration

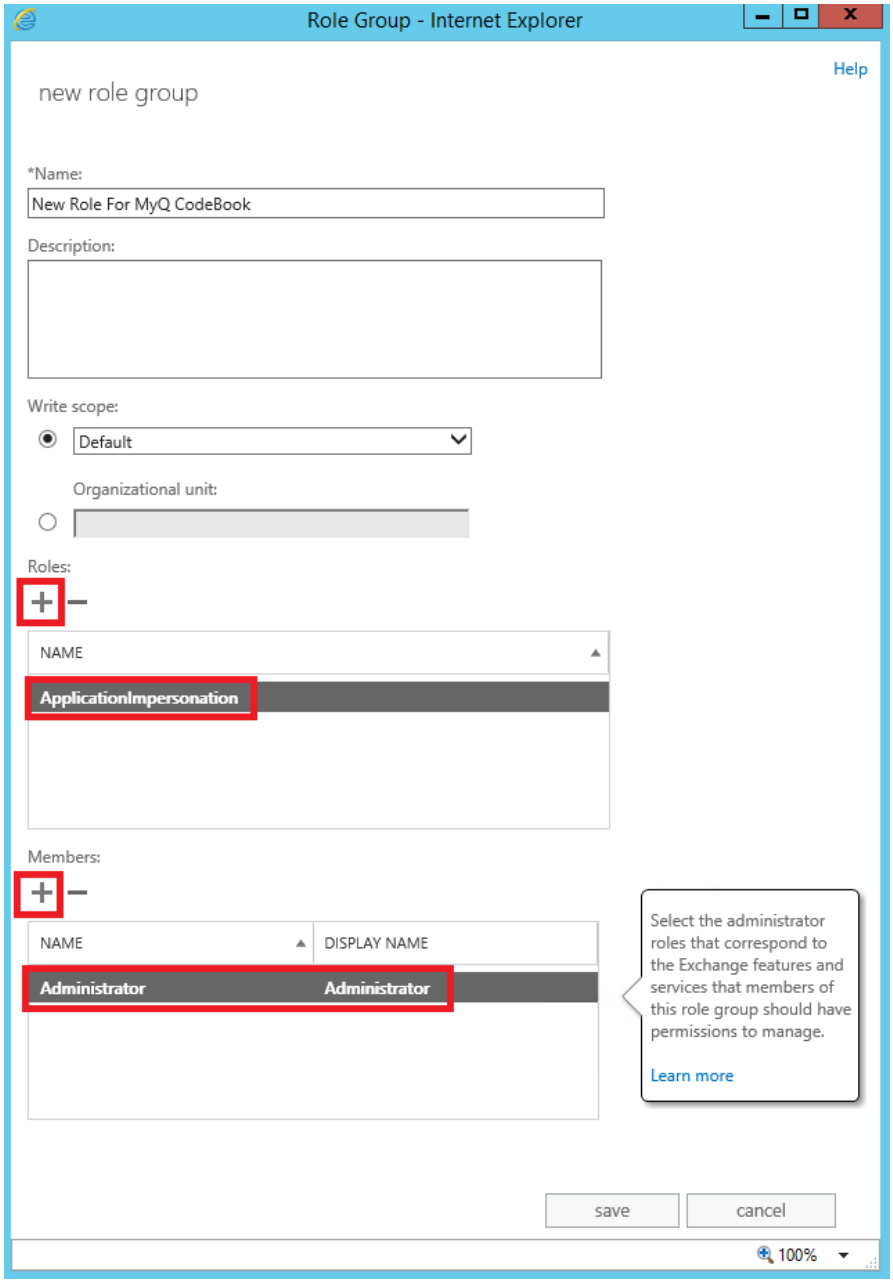
Alle Einstellungen in IIS[54] (Internet Information Services) müssen korrekt konfiguriert sein, damit Anwendungen von Drittanbietern (MyQ) mit dem EWS-Dienst kommunizieren können.

Auf Ihrem MS Exchange Server ist lediglich die Konfiguration eines Kontos mit dem Recht „**ApplicationImpersonation**“ erforderlich, um auf die Postfächer anderer Benutzer zugreifen zu können.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Melden Sie sich bei Ihrem Exchange Admin Center[55] an.
- Gehen Sie zur Registerkarte **„Berechtigungen“** und erstellen Sie (+) eine neue **Administratorrolle**.
- Fügen Sie dieser neuen Rolle das Recht **„ApplicationImpersonation“** hinzu.
- Fügen Sie dieser neuen Rolle das Benutzer-/Administratorkonto hinzu, das Sie in MyQ für den Zugriff auf die persönlichen Kontakte in den Postfächern anderer Benutzer verwenden möchten.

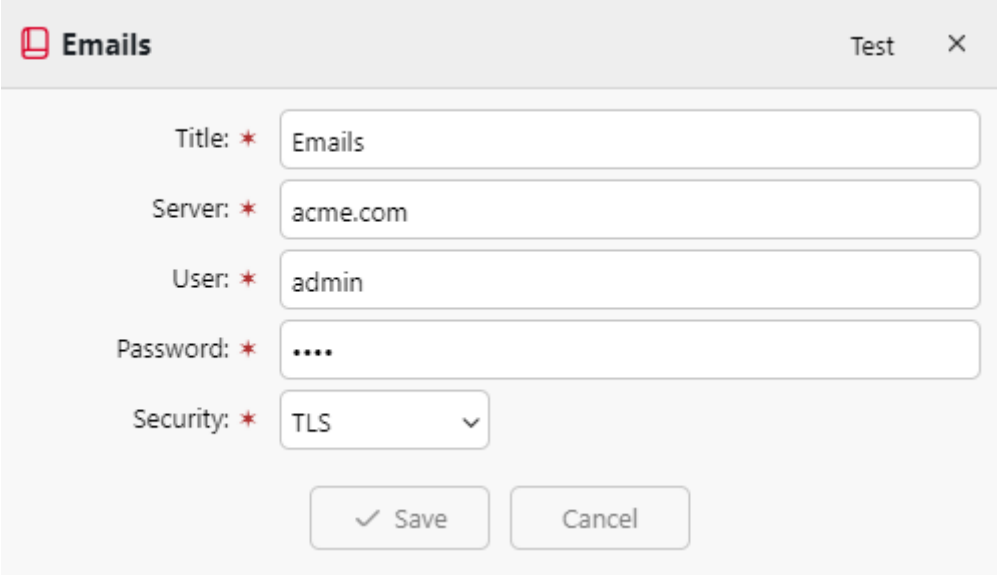
54. https://www.iis.net/
55. https://admin.exchange.microsoft.com/



17.3.2 Hinzufügen eines neuen MS Exchange-Codebuchs in MyQ

Klicken Sie auf der Registerkarte **„Code Books**-Einstellungen“ (**MyQ > Einstellungen > Code Books**) im Abschnitt „Code Books“ auf **„+ Hinzufügen“** und wählen Sie *„MS Exchange-Adressbuch“* aus der Dropdown-Liste aus. Das Eigenschaftenfenster des neuen Code Books wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.

Geben Sie im Eigenschaftenfenster die erforderlichen Informationen ein:

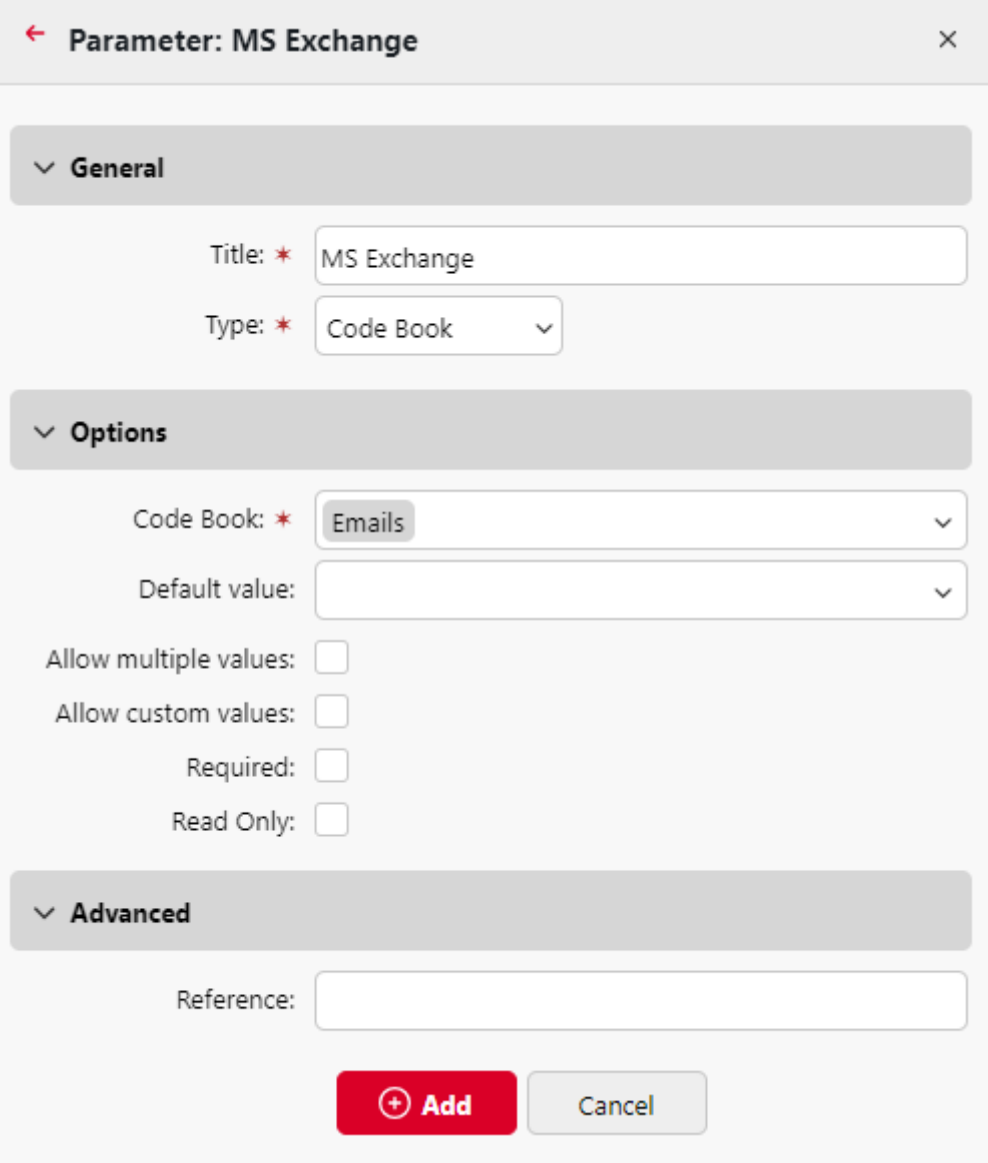


- **Name** – Geben Sie einen Namen für das Adressbuch ein.
- **Server** – Der Hostname oder die IP-Adresse des MS Exchange-Servers.
- **Benutzer** – Der Name des Benutzers, der über die erforderlichen Rechte (*applicationImpersonation* für den Zugriff auf die Postfächer anderer Benutzer) auf dem MS Exchange-Server verfügt.
- **Passwort** – Das Passwort des oben genannten Benutzers.
- **Sicherheit** – Wählen Sie *„Keine“* oder *„SSL“*.

Klicken Sie auf **„Testen“**, um die Verbindung zum MS Exchange Server zu überprüfen, und klicken Sie auf **„Speichern“,** um das neue MS Exchange-Codebuch verfügbar zu machen.

17.3.3 Verwendung von MS Exchange-Codebüchern in einem MyQ-Scanprofil

Gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Terminal Actions** und erstellen Sie einen neuen Parameter für ein Scanprofil Ihrer Wahl. Doppelklicken Sie dazu auf das Scanprofil. Wechseln Sie im Eigenschaftenfenster, das sich auf der rechten Seite des Bildschirms öffnet, zur Registerkarte **„Parameter**“. Klicken Sie auf **„+Hinzufügen“** und geben Sie die erforderlichen Informationen ein, um den neuen Parameter einzurichten.



- **Titel** – Fügen Sie einen Titel für diesen neuen Parameter hinzu.
- **Typ** – Wählen Sie *„Codebuch“* aus der Dropdown-Liste aus.
- **Codebuch** – Wählen Sie Ihr MS Exchange-Adressbuch aus der Dropdown-Liste aus.
- **Standardwert** – Wählen Sie den Kontakt-Typ aus, der dem Benutzer angezeigt werden soll:
  - *E-Mail* – Zeigt E-Mail-Adressen der abgerufenen Kontakte an.
  - *Telefon* – Zeigt Telefonnummern aus den abgerufenen Kontakten an.
  - *Fax* – Zeigt Faxnummern der abgerufenen Kontakte an.
- **Erforderlich** – Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, wenn Sie diesen Parameter als obligatorisch festlegen möchten.

Nach dem Öffnen des MS Exchange-Adressbuchs auf einem Terminal werden nur die ersten 50 Einträge angezeigt. Benutzer können nach nicht aufgeführten Einträgen suchen, indem sie den Namen des verborgenen Kontakts verwenden. E-Mail, Fax und Telefon werden separat angezeigt.

Falls Sie benutzerdefinierte Zertifikate verwenden und beim Versuch, das Exchange-Adressbuch anzuzeigen, einen Verbindungsfehler erhalten: Möglicherweise muss das Zertifikat des Ausstellers manuell in die Datei *C:\Program Files\MyQ\PHP\cacert.pem* eingefügt werden, damit die Verbindung funktioniert.

18 Kredit

Bei aktivierter Guthabenabrechnung können Benutzer nur kopieren, drucken und scannen, wenn sie über ausreichend Guthaben auf ihrem MyQ-Konto verfügen. Das Drucken ist nur für Druckaufträge zulässig, die das aktuelle Guthaben nicht überschreiten, und das Kopieren wird beendet, sobald das Guthaben aufgebraucht ist, wobei ein Überlauf von einigen Seiten möglich ist. Das Guthabensystem kann auf ausgewählte Benutzer und Gruppen beschränkt werden.

Benutzer können den aktuellen Guthabenstand auf ihren Konten über die MyQ-Weboberfläche und in der MyQ-Mobil-App einsehen. Ist ein Druckgerät mit einem Embedded Terminal oder einem Lesegerät mit LCD-Display ausgestattet, können angemeldete Benutzer dort ihren aktuellen Guthabenstand überprüfen und dürfen nur solche Aufträge auswählen, die ihr Guthaben nicht überschreiten.

Je nach Einrichtung und Eigenschaften der Druckumgebung können verschiedene Auflademethoden zum Einsatz kommen. Der MyQ-Administrator kann das Guthaben über die MyQ-Weboberfläche verwalten und den Benutzern zudem die Möglichkeit bieten, das Guthaben selbst über Embedded Terminals, an Aufladeterminals, in der MyQ-Mobil-App, mittels Aufladegutscheinen oder über eine Zahlungsmethode eines Drittanbieters aufzuladen.

Der MyQ-Administrator (und autorisierte MyQ-Benutzer) können das Guthaben über das MyQ-Webinterface auch auf einen bestimmten Betrag zurücksetzen.

18.1 Guthabenrückerstattung

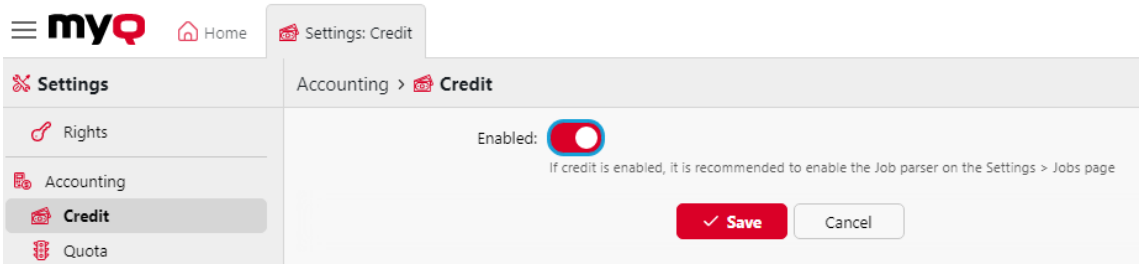
Eine direkte Guthabenrückerstattung durch MyQ wird nicht unterstützt. Wenn Sie eine Transaktion über einen der unterstützten Zahlungsanbieter stornieren müssen, müssen Sie das Guthaben des Benutzers in MyQ manuell anpassen. Dies kann von Benutzern mit den Rollen „Administrator“ und „Guthaben aufladen“ durchgeführt werden.

18.2 Aktivierung und Einrichtung

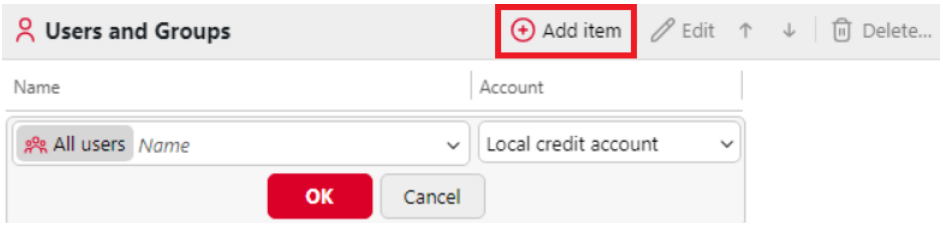
Die Aktivierung und Einrichtung der Guthabenabrechnung erfolgt auf der Registerkarte **„Guthaben**-Einstellungen**“** (**MyQ > Einstellungen > Guthaben**).

So richten Sie die Kreditabrechnung ein:

Aktivieren Sie die Guthabenabrechnung auf der Registerkarte **„Guthaben**-Einstellungen“:



Aktivieren Sie das Guthaben für einen Benutzer oder eine Benutzergruppe:



- Klicken Sie unter **„Benutzer und Gruppen“** auf **„+Element hinzufügen“**. Ein neues Element erscheint in der Liste der Benutzer und Gruppen auf der Registerkarte **„Guthaben**-Einstellungen“.
  - Wählen Sie einen **Namen** aus der Dropdown-Liste aus.
  - Wählen Sie ein **Konto** aus der Dropdown-Liste aus. Die verfügbaren Optionen sind:
    - Lokales Guthabenkonto
    - Externes Guthabenkonto
- Klicken Sie auf **„OK“,** um die Einstellungen zu speichern.

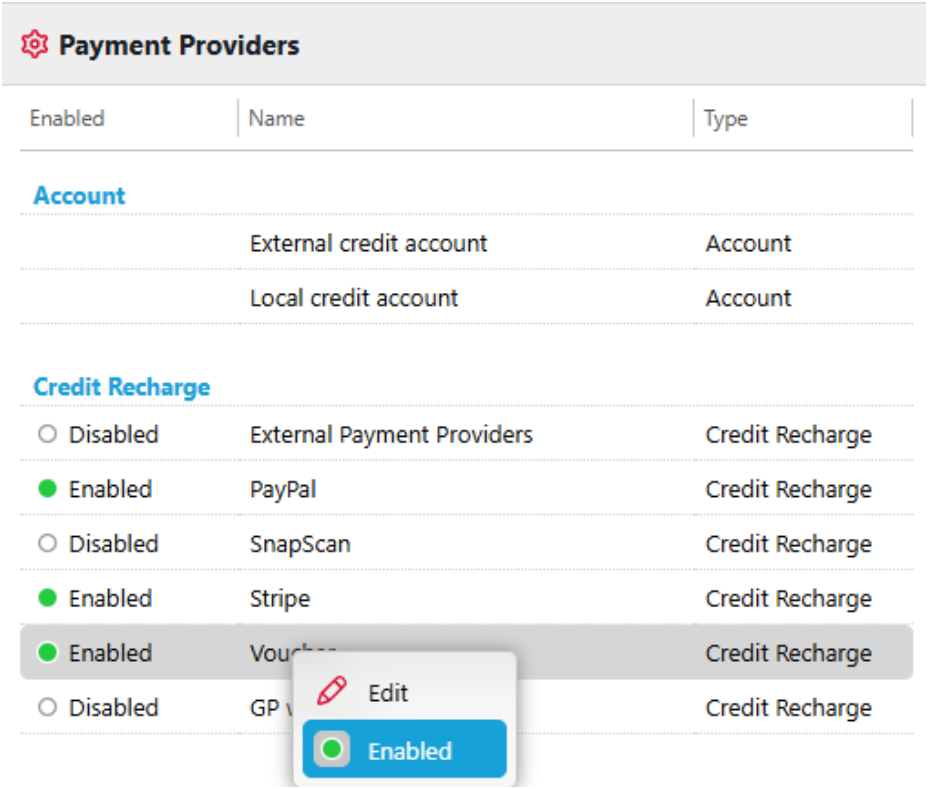
Zahlungsmethoden für Guthabenaufladungen aktivieren/deaktivieren

Verfügbare Zahlungsmethoden:

- Externe Zahlungsanbieter
- PayPal
- SnapScan
- Stripe
- Gutschein
- GP Webpay

Um eine dieser Optionen zu aktivieren (falls deaktiviert), wählen Sie sie im Abschnitt **„Zahlungsanbieter“** aus und klicken Sie dann oben im Abschnitt auf **„Aktiviert“**

(oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Eintrag und wählen Sie im Kontextmenü **„Aktiviert“**).



18.3 Manuelle Kreditaufladung

Der Administrator (und Benutzer, die zum Aufladen von Guthaben berechtigt sind) können das Guthaben jedes Benutzers manuell auf einen bestimmten Wert aufladen. Dies kann entweder auf der Hauptregisterkarte **„Guthabenübersicht“** oder auf der Hauptregisterkarte **„Benutzer“** in der MyQ Web-Administratoroberfläche erfolgen.

Auf der **Registerkarte „Guthabenübersicht“** rufen Sie zunächst die Aktion zum Aufladen des Guthabens auf und wählen anschließend die Benutzer und Gruppen aus, deren Guthaben aufgeladen werden soll.

Auf der Registerkarte **„Benutzer“** wählen Sie zunächst die Benutzer oder Gruppen aus und laden dann deren Guthaben auf.

Das Guthaben der Benutzer kann durch Eingabe einer negativen Zahl im Dialogfeld „Guthaben aufladen“ verringert werden. Durch Eingabe von *-100* wird das Guthaben um 100 verringert.

18.3.1 Benutzern das Recht zum Aufladen von Guthaben gewähren

Standardmäßig ist der Administrator die einzige Person, die Guthaben aufladen kann. Der Administrator kann jedoch auch einem MyQ-Benutzer die Berechtigung zum Aufladen von Guthaben erteilen. Dem Benutzer müssen die Rechte zum Zugriff auf die Guthabeneinstellungen und zum Aufladen von Guthaben gewährt werden. Dies erfolgt auf der (10.2) RightsRegisterkarte (10.2) „Rechteeinstellungen“ der MyQ-Weboberfläche.

Um einen Benutzer auf der Registerkarte **„Guthabenübersicht“** zum Aufladen von Guthaben zu autorisieren, müssen Sie ihm das Recht **„Guthaben aufladen**“ zuweisen.

Um einen Benutzer auf der Registerkarte **„Benutzer“** zum Aufladen von Guthaben zu autorisieren, müssen Sie ihm die Berechtigung zum **Aufladen von Guthaben** sowie die Berechtigung zur **Benutzerverwaltung** erteilen.

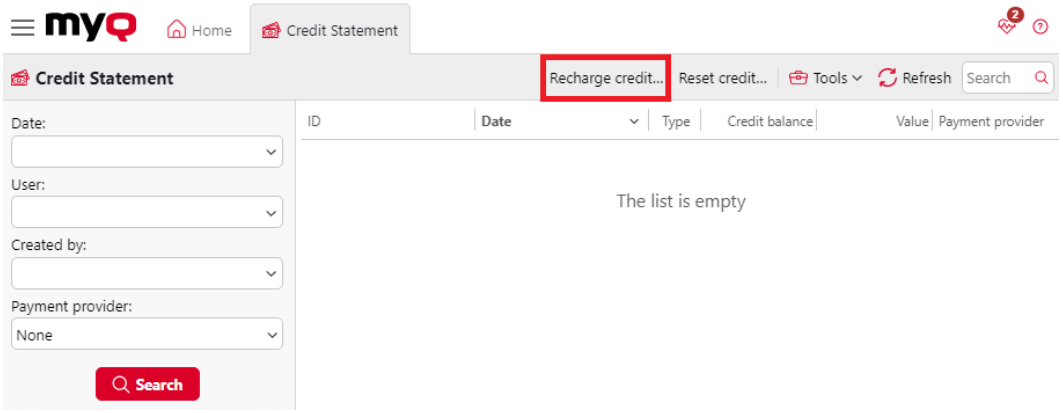
Der autorisierte Benutzer kann dann über seine MyQ-Weboberfläche auf dieselbe Weise wie der MyQ-Administrator Guthaben aufladen.

18.3.2 Guthaben aufladen auf der Registerkarte „Guthabenübersicht“

Auf der Registerkarte **„Guthabenübersicht**“ können Sie die Änderungen des Guthabens von MyQ-Benutzern einsehen und Guthaben für Benutzer und Gruppen aufladen. Um die Registerkarte im MyQ-Web-Administrator-Interface zu öffnen, gehen Sie zu **„MyQ“, „Guthabenübersicht**“.

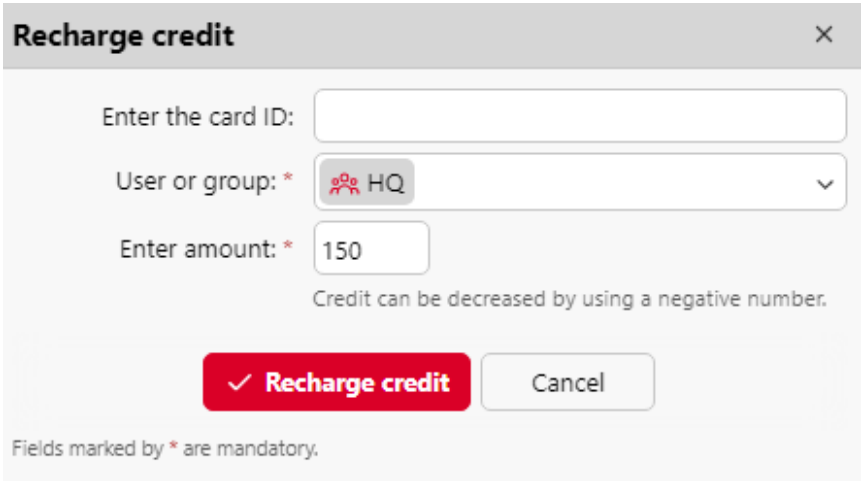
So laden Sie Guthaben für Benutzer oder Gruppen auf:

1. Klicken Sie auf **„Guthaben aufladen**“. Das Dialogfeld „Guthaben aufladen“ wird auf der Registerkarte angezeigt.



2. **Geben Sie** im Dialogfeld entweder **die Karten-ID** einer Benutzerkarte **ein** oder wählen Sie den **Benutzer oder die Gruppe** aus, für die das Guthaben aufgeladen werden soll,

geben Sie dann **den** aufzuladenden **Betrag ein** und klicken Sie abschließend auf **„Guthaben aufladen**“.

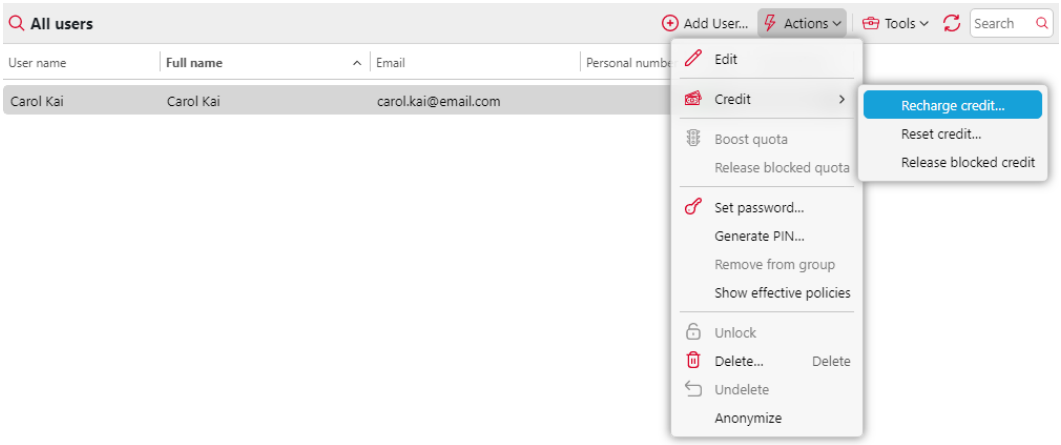


18.3.3 Guthaben aufladen auf der Registerkarte „Benutzer“

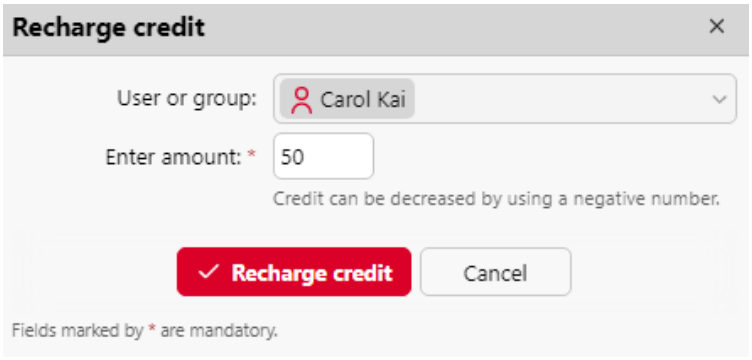
Um die Hauptregisterkarte **„Benutzer“** in der MyQ-Web-Administratoroberfläche zu öffnen, gehen Sie zu **„MyQ“, „Benutzer**“.

So laden Sie Guthaben für ausgewählte Benutzer auf:

1. Wählen Sie die Benutzer aus.
2. Klicken Sie auf **„Aktionen**“.
3. Bewegen Sie den Mauszeiger über **„Guthaben“** und klicken Sie im Dropdown-Menü **„Aktionen“** auf **„Guthaben aufladen**“. Das Dialogfeld „Guthaben aufladen“ wird geöffnet.

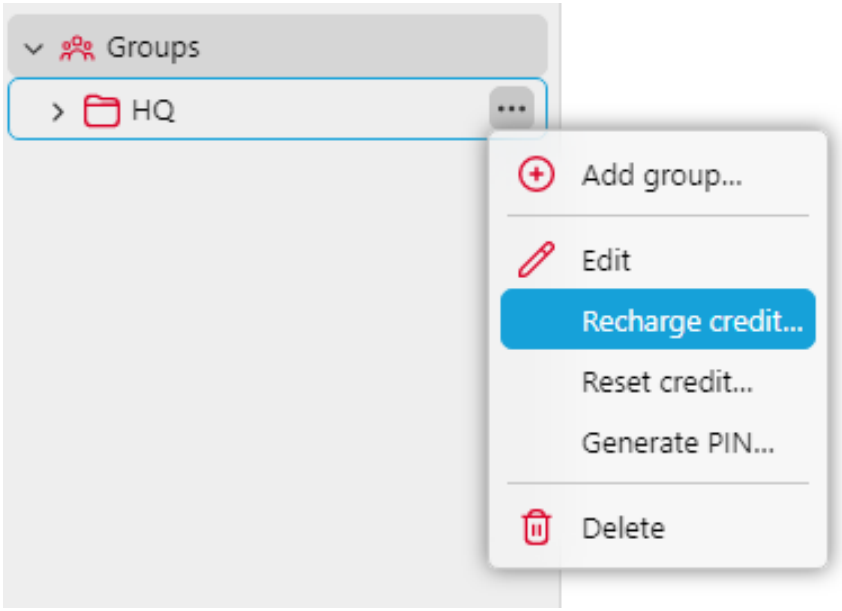


4. **Geben Sie den** aufzuladenden **Betrag ein** und klicken Sie dann auf **„Guthaben aufladen**“. Das Guthaben wird um den angegebenen Betrag erhöht.



So laden Sie Guthaben für eine Gruppe von Benutzern auf:

1. Klicken Sie im Bereich auf der linken Seite der Hauptregisterkarte **„Benutzer“** mit der rechten Maustaste auf die Gruppe und wählen Sie **„Guthaben aufladen“**. Das Dialogfeld „Guthaben aufladen“ wird angezeigt.



2. **Geben Sie** im Dialogfeld **den** aufzuladenden **Betrag ein** und klicken Sie auf **„Guthaben aufladen“**. Das Guthaben wird um den angegebenen Betrag erhöht.

18.4 Aufladen von Guthaben durch Gutscheine

Der MyQ-Administrator (und Benutzer, die zur Verwaltung von Gutscheinen berechtigt sind) können eine beliebige Anzahl von Gutscheinen mit einem festgelegten Wert erstellen und ausdrucken, um diese an Benutzer zu verteilen.

Die Gutscheine können über jeden gängigen Vertriebskanal an MyQ-Benutzer verkauft werden. Sobald der Benutzer den Guthaben-Gutschein besitzt, kann er sein

Guthaben über die MyQ-Weboberfläche, an Embedded Terminals, an MyQ TerminalPro-Terminals und in der MyQ-Mobil-App aufladen.

Alle generierten und verwendeten Gutscheine werden in der MyQ-Datenbank protokolliert. Die Informationen darüber, welcher Gutschein für welchen Benutzer verwendet wurde, können über die MyQ-Web-Administratoroberfläche abgerufen werden. Dies gewährleistet vollständige Kontrolle und Transparenz und ermöglicht es dem Administrator, möglichen Missbrauch zu verhindern.

Um Benutzern die Verwaltung von Gutscheinen auf der Hauptregisterkarte **„Gutschein-Stapel“** zu ermöglichen, erteilen Sie ihnen die Berechtigung **„Gutscheine verwalten**“.

Weitere Informationen:
- (10.2) Rights

18.4.1 Einstellen des Belegformats

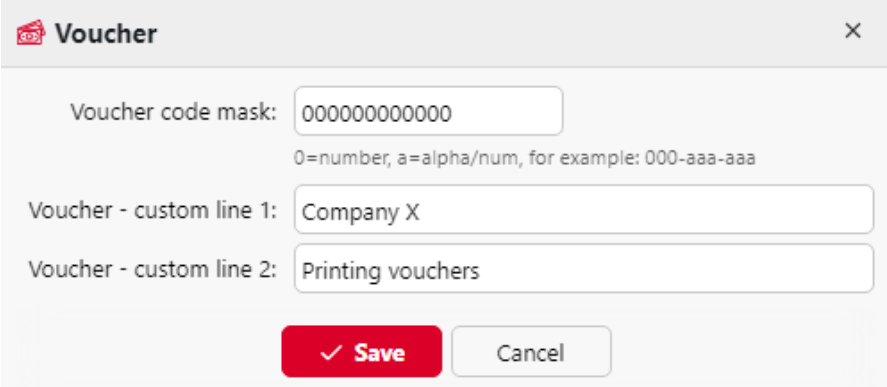
Bevor die Gutscheine generiert werden, müssen das Format des eindeutigen Gutscheincodes festgelegt und der auf dem Gutschein gedruckte Text definiert werden. Diese Parameter können auf der Registerkarte **„Krediteinstellungen**“ unter **„Zahlungsanbieter“** festgelegt und geändert werden. Wählen Sie **„Gutschein“** aus und markieren Sie ihn als **„Aktiviert**“. Doppelklicken Sie anschließend auf den Eintrag **„Gutschein“** (oder wählen Sie den Eintrag aus und klicken Sie auf **„Bearbeiten“**), um das Eigenschaftenfenster für **den Gutschein** zu öffnen.

Das Format des eindeutigen Codes kann durch die Erstellung einer **Gutscheincode-Maske** definiert werden – einer vordefinierten Codevorlage, die aus Nullen und Kleinbuchstaben „a“ besteht. Nullen werden durch Zahlen ersetzt und „a“ durch Großbuchstaben oder Zahlen. Die Maske *„00a0000aaa“* generiert beispielsweise Zahlen wie *86D9841POE, 03E8976E67* usw.

Legen Sie das Codeformat stets entsprechend der Anzahl der Benutzer und der Häufigkeit der Gutscheinerstellung fest, um eine ausreichende Vielfalt an Codes zu gewährleisten. Wenn die Anzahl der aktuell gültigen Codes groß und die Vielfalt nicht ausreichend ist, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass die gültige Codenummer zufällig erraten wird, und das Guthabensystem kann leicht umgangen werden.

Der in den Feldern **„Gutschein-benutzerdefiniert“ 1 und 2** eingegebene Text wird auf den gedruckten Gutscheinen angezeigt. Sie

können dort beispielsweise den Namen Ihres Unternehmens und zusätzliche Informationen eingeben.



Vergessen Sie nicht, die Währung auf der Registerkarte **„Allgemeine** Einstellungen“ festzulegen, falls Sie dies noch nicht getan haben. Die Währung auf dem gedruckten Gutschein entspricht der in MyQ festgelegten Währung.

18.4.2 Benutzerdefiniertes Logo für Gutscheine

Wenn Sie Ihr eigenes Logo auf MyQ-Guthabengutscheinen anstelle des Standard-MyQ-Logos verwenden möchten, können Sie das neue Logo auf der (10.2) Personalization SettingsRegisterkarte (10.2) „Personalisierungseinstellungen“ in der MyQ-Web-Administratoroberfläche importieren.

Die Datei mit dem Logo muss im *JPG-, JPEG-, PNG-* oder *BMP*-Format vorliegen; die empfohlene Größe des Logos beträgt *398px* x *92px*.

So importieren Sie das Logo:

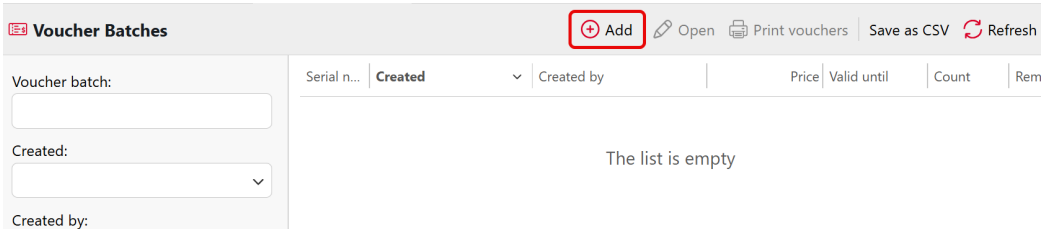
1. Öffnen Sie in der MyQ-Web-Administratoroberfläche die Registerkarte „Personalisierungseinstellungen**“** (**MyQ, Einstellungen, Personalisierung**).
2. Klicken Sie auf der Registerkarte unter **„Benutzerdefiniertes Anwendungslogo**“ auf **„+ Hinzufügen“**, suchen Sie die Datei mit dem Logo, laden Sie sie hoch und klicken Sie abschließend unten auf der Registerkarte auf **„Speichern**“. Eine Vorschau des neuen Logos wird auf der Registerkarte angezeigt.

18.4.3 Voucher-Stapel

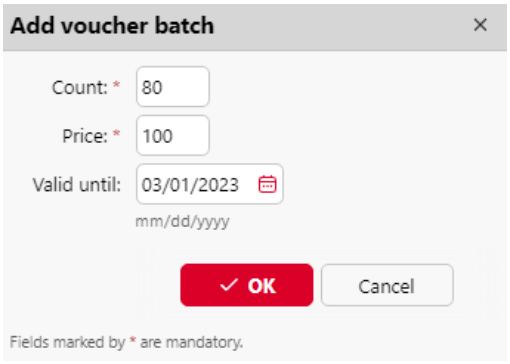
Gutscheine können auf der Registerkarte **„Gutschein-Stapel“** der MyQ-Weboberfläche erstellt werden. Um diese Registerkarte zu öffnen, gehen Sie zu **MyQ, Gutschein-Stapel**.

So erstellen Sie neue Gutscheine:

1. Klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Gutschein-Stapel“** auf **„+ Hinzufügen“**. Das Dialogfeld „Gutschein-Stapel hinzufügen“ wird angezeigt.



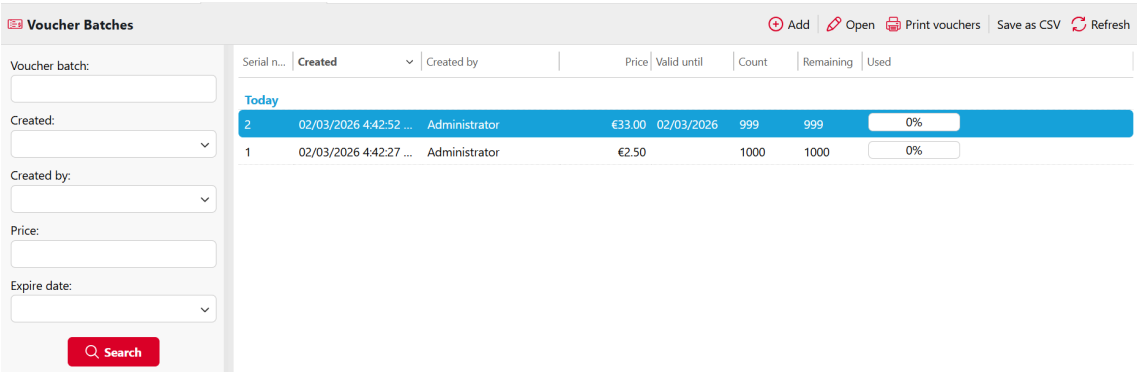
2. Geben Sie im Dialogfeld die Anzahl der zu erzeugenden Gutscheine in das Feld **„Anzahl“** ein, geben Sie den **Preis** der Gutscheine an, fügen Sie die Gültigkeitsdauer im Feld **„Gültig bis“** hinzu und klicken Sie dann auf **„OK“**.



Der neue Gutschein-Stapel-Eintrag wird in der Liste der Gutschein-Stapel angezeigt. Sie können sich alle Gutscheine anzeigen lassen, indem Sie auf einen Eintrag doppelklicken.

Verwalten von Gutschein-Stapeln

Gutschein-Stapel können nach Seriennummer, Datum, Ersteller, Preis, Ablaufdatum usw. gefiltert werden. Über die Hauptregisterkarte **„Gutschein-Stapel“** können Sie die Liste der Gutschein-Stapel in eine CSV-Datei exportieren sowie die in bestimmten Stapeln enthaltenen Gutscheine anzeigen und drucken.



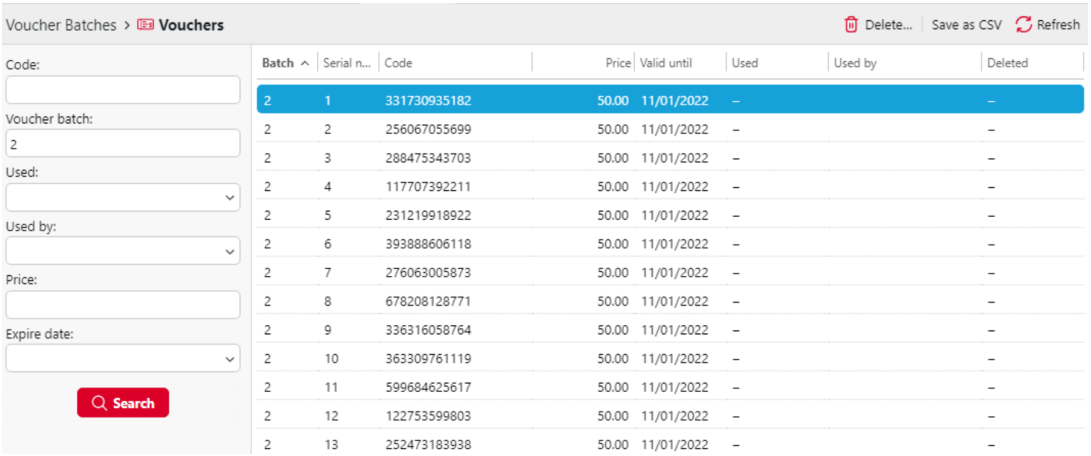
18.4.4 Übersicht über die Verwendung von Gutscheinen

Um die Tabelle aller in einem Stapel generierten Gutscheine zu öffnen, doppelklicken Sie auf den Stapel auf der Hauptregisterkarte **„Gutscheinstapel“** (oder wählen Sie den Stapel aus und klicken Sie dann oben in der Registerkarte auf **„Öffnen“**).

In der Tabelle sehen Sie Datensätze aller generierten Gutscheine mit Informationen wie dem eindeutigen Code, dem Preis, der Gültigkeit, dem aktuellen Status der Gutscheinnutzung usw. Wenn die Anzahl der Datensätze zu hoch ist, um übersichtlich angezeigt zu werden, können Sie diese mithilfe der Filter auf der linken Seite filtern. Gutscheine können nach Code, Gutscheinstapel, Preis usw. gefiltert werden.

Um einen Gutschein zu löschen, wählen Sie ihn in der Tabelle aus und klicken Sie oben auf der Registerkarte auf **„Löschen**“. Wenn ein Gutschein gelöscht wird, wird der Code auf dem Gutschein ungültig.

Klicken Sie auf **„Als CSV speichern“,** um eine CSV-Datei mit der Übersicht über die Gutscheinnutzung herunterzuladen.



18.5 Aufladen von Guthaben über PayPal

Wenn Sie über ein PayPal-Geschäftskonto verfügen, können Sie Nutzern ermöglichen, über die MyQ-Weboberfläche Guthaben mit ihrem PayPal-Konto aufzuladen.

> Benutzer sollten Zahlungen immer in der Währung senden, die auf dem MyQ-Server eingestellt ist. Zahlungen in anderen Währungen erfordern die Genehmigung durch den PayPal-Kontoadministrator, und das Guthaben muss manuell in MyQ hinzugefügt werden.

18.5.1 Einrichten von PayPal-Zahlungen

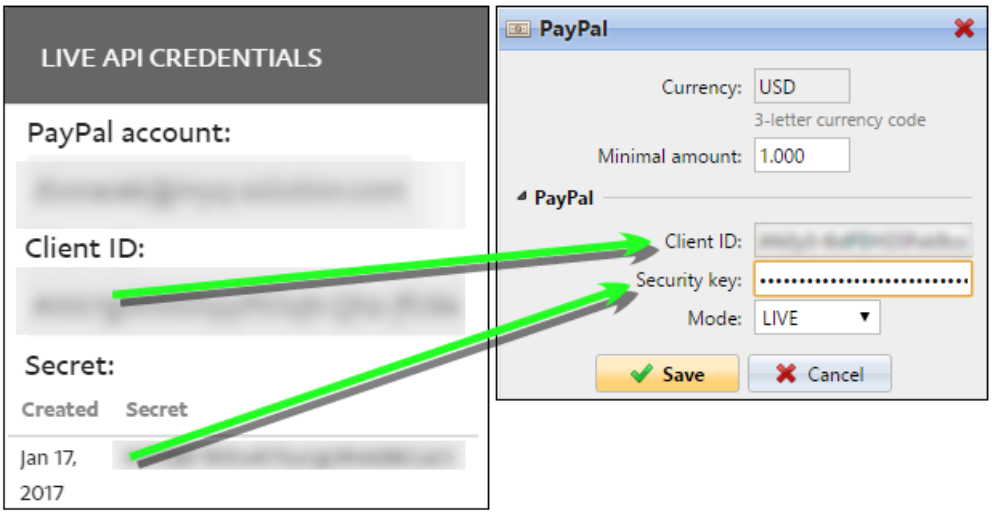
Um PayPal in MyQ zu integrieren, erstellen Sie zunächst eine neue App im PayPal-Geschäftskonto Ihrer Organisation. Anschließend richten Sie PayPal als Zahlungsoption im MyQ-Server ein.

Erstellen Sie eine neue App in der PayPal-Entwicklerumgebung

1. Melden Sie sich mit Ihrem PayPal-Geschäftskonto beim PayPal-Entwicklerportal (https://developer.paypal.com/) an.
2. Erstellen Sie im **Dashboard** unter **„MyApps & Credentials**“ eine neue REST-API-App.
3. Wählen Sie in den App-Eigenschaften **„Live“** aus und merken Sie sich (kopieren Sie) die App-**Client-ID** und **den geheimen Schlüssel**. MyQ verwendet diese Informationen, um Ihr PayPal-Konto zu registrieren.

Richten Sie PayPal-Zahlungen in MyQ ein

1. Gehen Sie zu **MyQ, „Einstellungen“, „Kredit**“.
2. Doppelklicken Sie unter **„Zahlungsanbieter**“ auf den **PayPal**-Zahlungsanbieter. Das Fenster mit den **PayPal**-Eigenschaften wird geöffnet.
3. Geben Sie den Mindestbetrag ein, den Benutzer beim Kauf von Guthaben zahlen müssen.
4. Geben Sie die **Client-ID** und **den geheimen Schlüssel** (Sicherheitsschlüssel) Ihrer PayPal-App ein.



5. (Optional, empfohlen) Um Ihre Integration mit einem PayPal-Sandbox-Konto zu überprüfen, setzen Sie den **Modus** auf *SANDBOX*.
6. Um die PayPal-Integration live zu schalten, stellen Sie **den Modus** auf *LIVE* ein und klicken Sie auf **„Speichern**“.

18.5.2 Benutzerguthaben mit PayPal aufladen

Um sein Guthaben mit PayPal aufzuladen, führt der Benutzer die folgenden Schritte in der MyQ-Weboberfläche aus.

1. Melden Sie sich bei der MyQ-Weboberfläche an.
2. Gehen Sie zu **„Guthaben“** und klicken Sie auf **„Guthaben aufladen**“.
3. Wählen Sie **PayPal** als Zahlungsanbieter aus und geben Sie den aufzuladenden Guthabenbetrag ein.
4. Klicken Sie auf **„Guthaben aufladen**“.

   PayPal öffnet sich in einem neuen Fenster, in dem der Benutzer die Zahlung abschließt.

   PayPal leitet den Benutzer anschließend zurück zu MyQ weiter, wo ein Dialogfeld **mit der Meldung „Zahlung erfolgreich“** angezeigt wird.

Wenn bei der Integration des Zahlungsanbieters Fehler auftreten:

- **Überprüfen Sie die DNS-Einstellungen** – Stellen Sie sicher, dass Ihr Hostname von externen DNS-Servern korrekt aufgelöst wird.
- **Stellen Sie sicher,** dass **die Weiterleitung nicht blockiert wird** – Stellen Sie sicher, dass Weiterleitungen zwischen dem Zahlungsanbieter und Ihrem Server nicht durch Firewalls, Sicherheitseinstellungen oder Netzwerkkonfigurationen blockiert werden.

18.6 Aufladen von Guthaben über GP Webpay

Das GP Webpay[56]-Zahlungsgateway ermöglicht es Kunden, ihr Guthaben direkt per Zahlungskarte oder über eine digitale Geldbörse zu bezahlen.

18.6.1 Einrichtung von GP Webpay

Sie benötigen ein GP-Webpay-Konto und müssen einen öffentlichen und einen privaten Schlüssel anfordern; der öffentliche Schlüssel muss auf den GP-Webpay-Server hochgeladen werden, der private Schlüssel muss auf den MyQ-Server hochgeladen werden. Außerdem müssen Sie sich das Passwort des privaten Schlüssels merken bzw. kopieren. Sie können entweder Ihre eigenen Schlüssel verwenden (weitere Informationen finden Sie unter https://developers.mygp.global/en/p/webpay/) oder die GP-Webpay-Tools nutzen, um neue Schlüssel zu erstellen.

MyQ benötigt die folgenden Daten:

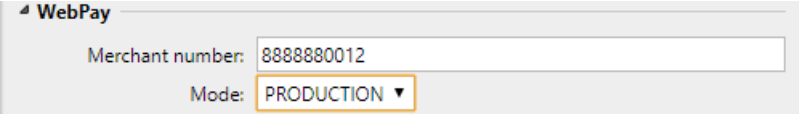
- **Händlernummer**: Die Händlernummer finden Sie auf dem GP-Webpay-Portal unter **„Schlüsselverwaltung**“.
- **Privater Schlüssel**: Der private Schlüssel kann auf dem GP-Webpay-Portal unter **„Schlüsselverwaltung“** generiert werden. Er kann im Format *.key*, *.pem* oder *.crt* vorliegen.
- **Passwort für den privaten Schlüssel**: Das Passwort für den privaten Schlüssel ist das Passwort, das GP Webpay bei der Generierung des privaten Schlüssels angegeben wurde, oder die Passphrase, die zur manuellen Erstellung des privaten Schlüssels verwendet wurde.

Einrichten der GP-Webpay-Zahlungsoption auf der MyQ-Weboberfläche

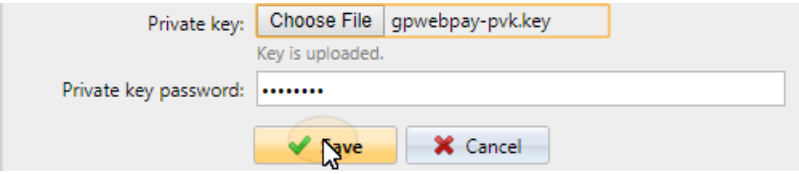
1. Öffnen Sie die Registerkarte **„Krediteinstellungen“** (**MyQ, Einstellungen, Kredit**).
2. Klicken Sie auf dieser Registerkarte unter **„Zahlungsanbieter**“ mit der rechten Maustaste auf den Zahlungsanbieter **„GP webpay**“ und wählen Sie im Kontextmenü **die Option „Bearbeiten**“. Das Fenster mit den **GP-Webpay**-Eigenschaften wird auf der rechten Seite der Registerkarte geöffnet.
3. Der Wert der Einstellung **„Währung“** entspricht der Währung, die auf der Registerkarte **„Allgemeine** Einstellungen“ der MyQ-Weboberfläche festgelegt wurde.
4. Geben Sie den **Mindestbetrag** ein, den Benutzer beim Kauf von Guthaben zahlen müssen.

56. https://www.gpwebpay.cz/

5. Geben Sie die **Händlernummer** der REST-API-App in das Textfeld **„Händlernummer“** ein und setzen Sie den **MODUS** auf *PRODUKTION*.

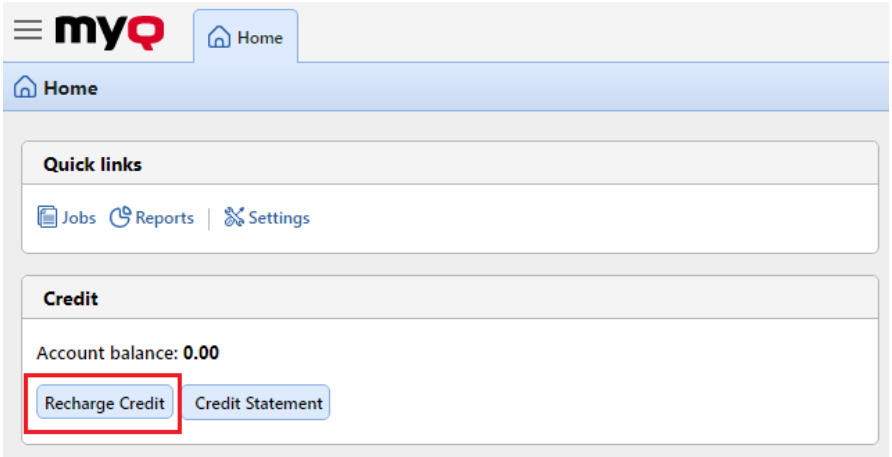


6. Laden Sie den **privaten Schlüssel** aus GP Webpay hoch (klicken Sie auf **„Datei auswählen“**, wählen Sie die Datei aus und klicken Sie dann auf **„Öffnen“**), geben Sie das bei der Erstellung des privaten Schlüssels angegebene **Passwort** ein und klicken Sie anschließend auf **„Speichern“**.

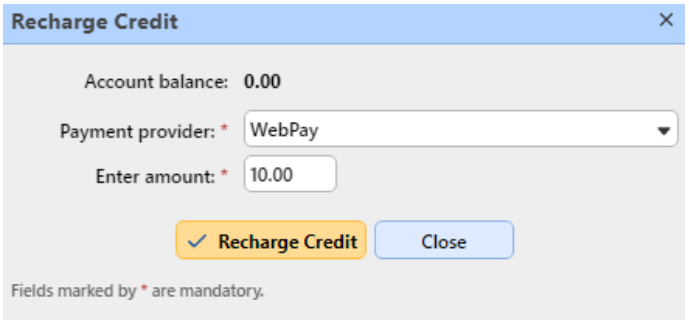


18.6.2 Guthabenaufladung über GP Webpay auf dem Benutzerkonto im MyQ-Webinterface

Zunächst muss sich der Benutzer bei seinem Konto auf der MyQ-Weboberfläche anmelden. Um dort Guthaben aufzuladen, muss der Benutzer unter **„Guthaben“** auf **„Guthaben aufladen“** klicken. Das Dialogfeld „Guthaben aufladen“ wird angezeigt.



In diesem Dialogfeld muss der Benutzer den Zahlungsanbieter **„GP Webpay“** auswählen, den Guthabenbetrag eingeben, den er kaufen möchte, und dann auf **„Guthaben aufladen“** klicken.



Im Webbrowser öffnet sich ein Fenster mit den **GP-Webpay**-Zahlungsoptionen; die weiteren Schritte entsprechen dem standardmäßigen GP-Webpay-Zahlungsprozess.

Nachdem die Zahlung erfolgreich an MyQ gesendet wurde, erscheint das Dialogfeld **„Zahlung erfolgreich“**.

GP Webpay versucht, über den Hostnamen oder die IP-Adresse, die auf der (10.2) Network SettingsRegisterkarte „Netzwerkeinstellungen“ der MyQ-Weboberfläche festgelegt ist, eine Verbindung zum MyQ-Server herzustellen. Falls auf der Registerkarte ein Hostname festgelegt ist und zahlende Benutzer die Meldung *„Diese Seite kann nicht erreicht werden / Die DNS-Adresse des XYZ-Servers konnte nicht gefunden werden. / DNS_PROBE_FINISHED_NXDOMAIN*“ erhalten, versuchen Sie, den Hostnamen durch die IP-Adresse Ihres Servers zu ersetzen.

18.7 Aufladen von Guthaben über SnapScan

Mit der **SnapScan**-App können Benutzer ihr MyQ-Guthaben über einen QR-Code bezahlen, der in der App auf ihrem Mobiltelefon angezeigt wird.

Um **SnapScan** mit MyQ verbinden zu können, müssen Sie ein **SnapScan-Händlerkonto** erstellen und die **Händlerkonto-API** abrufen. Bei der Einrichtung der Verbindung über die MyQ-Weboberfläche müssen Sie die **Händler-ID** und den **API-Schlüssel** des Kontos eingeben.

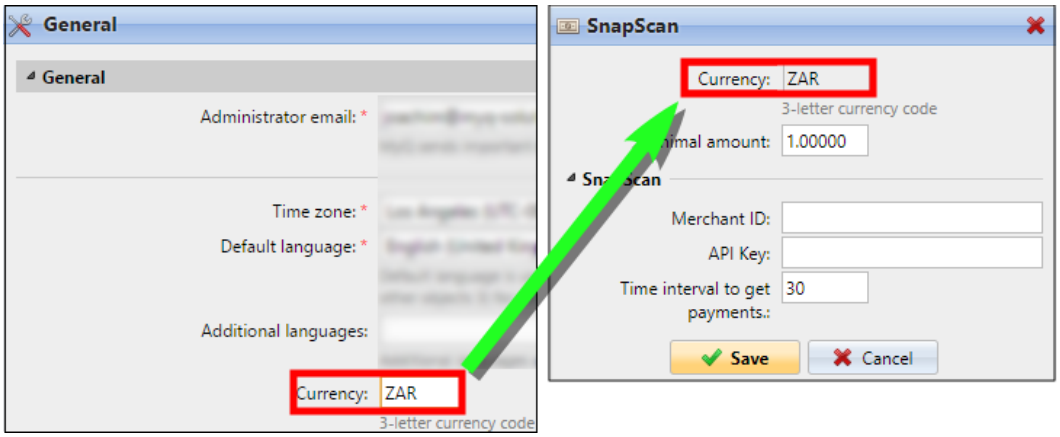
Da **SnapScan** ein südafrikanischer Dienst ist, müssen Nutzer ein Mobiltelefon mit einer südafrikanischen Handynummer (*+27*) verwenden, um den QR-Code scannen und das Guthaben bezahlen zu können.

18.7.1 Einrichten der SnapScan-Zahlungsoption

So richten Sie die SnapScan-Zahlungsoption im MyQ-Webinterface ein:

1. Öffnen Sie die Registerkarte **„Guthabeneinstellungen“** (**MyQ, Einstellungen, Guthaben**).

2. Doppelklicken Sie auf dieser Registerkarte unter **„Zahlungsanbieter“** auf den Zahlungsanbieter **SnapScan**. Das Eigenschaftenfenster **von SnapScan** wird auf der rechten Seite der Registerkarte geöffnet.
3. Der Wert der Einstellung **„Währung“** entspricht der Währung, die auf der Registerkarte **„Allgemeine** Einstellungen“ der MyQ-Weboberfläche festgelegt wurde. Damit die Zahlungsmethode SnapScan funktioniert, muss sie auf *ZAR* eingestellt sein.

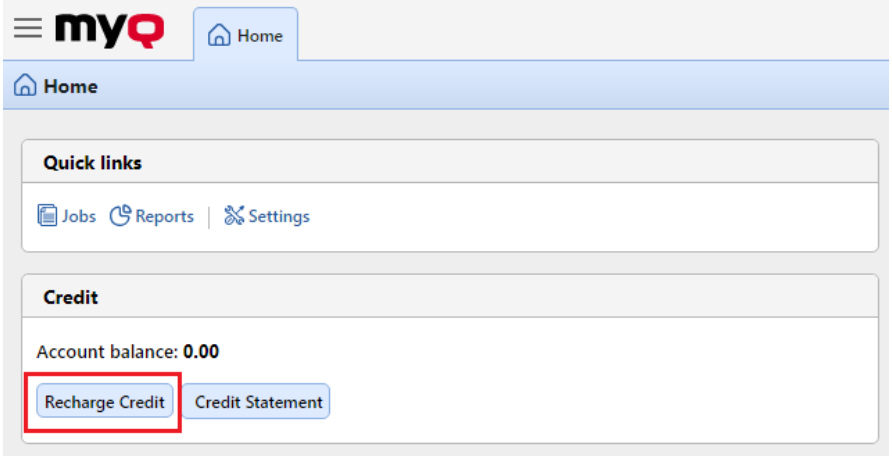


4. Geben Sie den **Mindestbetrag** ein, der gezahlt werden muss, wenn ein Benutzer Guthaben kauft.
5. Geben Sie die **Händler-ID** (Firmenname) und den von SnapScan bereitgestellten **API-Schlüssel** ein.
6. Legen Sie das **Zeitintervall für den Zahlungseingang** (in Sekunden) fest und klicken Sie auf **„Speichern**“. Die Einstellung **„Zeitintervall für den Zahlungseingang**“ begrenzt die Zeit für den Aufladevorgang; wenn MyQ innerhalb dieses Intervalls keine Zahlungsbestätigung erhält, wird die Guthabenaufladung abgebrochen. Wenn die Zahlung erfolgreich war, MyQ aber innerhalb der Frist keine Antwort erhält, muss sich der Benutzer an den MyQ-Administrator wenden, der das Guthaben manuell aufladen kann.
7. Starten Sie die MyQ-Dienste über Easy Config neu, damit Ihre Änderungen wirksam werden.

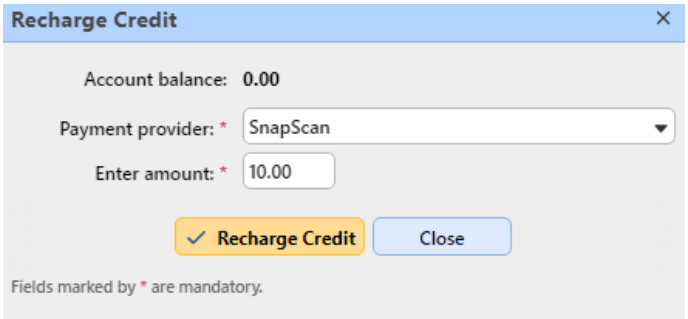
18.7.2 Guthabenaufladung über SnapScan im Benutzerkonto auf der MyQ-Weboberfläche

Zunächst muss sich der Benutzer bei seinem Konto auf der MyQ-Weboberfläche anmelden. Um das Guthaben dort aufzuladen, muss der Benutzer unter **„Guthaben“**

auf **„Guthaben aufladen“** klicken. Das Dialogfeld „Guthaben aufladen“ wird angezeigt.



In diesem Dialogfeld muss der Benutzer den Zahlungsanbieter **SnapScan** auswählen, **den** Guthaben**betrag eingeben**, den er kaufen möchte, und dann auf **„Guthaben aufladen“** klicken.



Im Webbrowser öffnet sich ein Fenster mit den SnapScan-Zahlungsoptionen; die weiteren Schritte entsprechen dem üblichen SnapScan-Zahlungsvorgang.

Nachdem die Zahlung erfolgreich an MyQ gesendet wurde, erscheint das Dialogfeld **„Zahlung erfolgreich**“.

SnapScan versucht, über den Hostnamen oder die IP-Adresse, die auf der Registerkarte **„Netzwerkeinstellungen**“ der MyQ-Weboberfläche festgelegt ist, eine Verbindung zum MyQ-Server herzustellen. Falls auf der Registerkarte ein Hostname festgelegt ist und zahlende Benutzer die Meldung *„Diese Seite kann nicht erreicht werden / Die DNS-Adresse des XYZ-*

Servers konnte nicht gefunden werden. / DNS_PROBE_FINISHED_NXDOMAIN“ erhalten, versuchen Sie, den Hostnamen durch die IP-Adresse Ihres Servers zu ersetzen.

18.8 Aufladen von Guthaben über Stripe

Stripe ist ein Zahlungsanbieter, der eine Reihe von Zahlungsmethoden unterstützt, darunter Kreditkarten, Debitkarten und Banküberweisungen. Diese konfigurieren und verwalten Sie über Ihr Stripe-Dashboard.

Mit einem aktivierten Stripe-Konto können Sie Nutzern ermöglichen, ihr MyQ-Guthaben über Stripe-Zahlungen direkt über die MyQ-Weboberfläche aufzuladen.

Um Währungsumrechnungsgebühren zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass der unter **MyQ > Einstellungen > Allgemein** festgelegte 3-stellige Währungscode auch in Ihren Abrechnungswährungen in Stripe enthalten ist.

18.8.1 Einrichten von Stripe-Zahlungen

Um Stripe als Zahlungsanbieter in MyQ einzurichten, müssen Sie lediglich Ihren geheimen Stripe-Schlüssel in MyQ eingeben. Sie müssen keine speziellen Produktkatalogartikel erstellen – Zahlungen aus MyQ werden in Stripe automatisch als **MyQ-Guthaben** verarbeitet**.**

Sie können zwar den Standard-Stripe-Geheimschlüssel (entweder für Ihre Test- oder Live-Umgebung) verwenden, wir empfehlen jedoch, für jede Print-Server-Instanz einen eindeutigen eingeschränkten Schlüssel zu generieren. Eingeschränkte Schlüssel sind sicherer, da Berechtigungen explizit erteilt werden müssen. Durch die Verwendung eines separaten Schlüssels pro Instanz können Sie einen einzelnen Schlüssel widerrufen oder rotieren, ohne andere zu beeinträchtigen, und die Auswirkungen begrenzen, falls ein Schlüssel kompromittiert wird.

Verwenden Sie einen Stripe-Testschlüssel, um die MyQ-Integration zu validieren. Wenn Sie bereit sind, generieren Sie einen eingeschränkten Schlüssel aus Ihrer Stripe-Produktivumgebung und richten Sie ihn in MyQ ein.

Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Ressourcen in der Stripe-Dokumentation:

- https://docs.stripe.com/get-started
- https://docs.stripe.com/payments/payment-methods/overview
- https://docs.stripe.com/keys

Erstellen eines eingeschränkten Schlüssels in Stripe

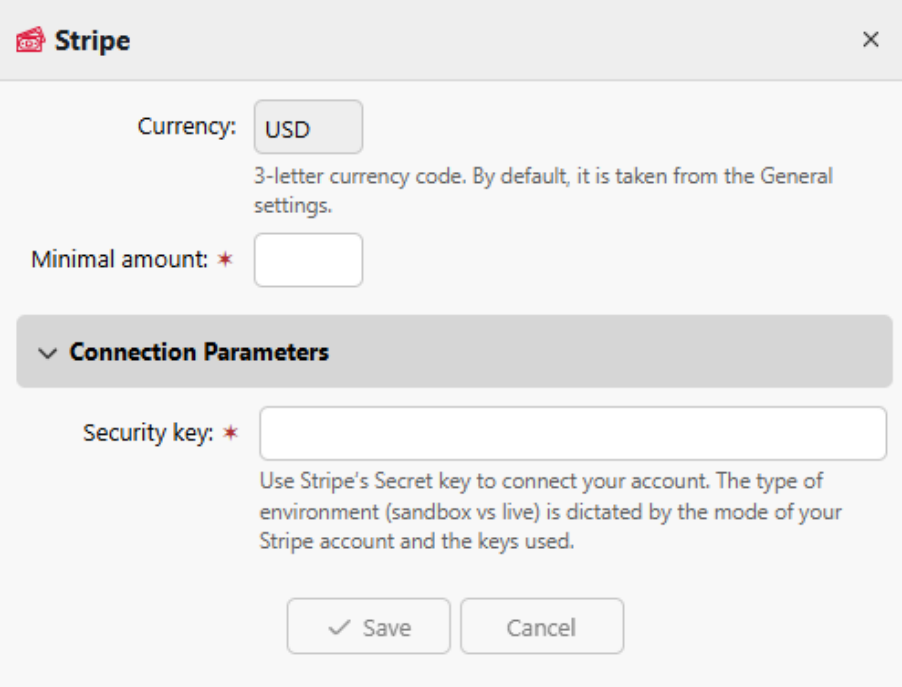
Sie generieren einen eingeschränkten Schlüssel in Ihrem Stripe-Dashboard.

1. Melden Sie sich unter https://dashboard.stripe.com/ bei Ihrem Stripe-Konto an und wählen Sie die Umgebung aus, die Sie mit MyQ verwenden möchten.
2. Gehen Sie im Bereich „Developers“ Ihres Stripe-Dashboards zur Seite **„API-Schlüssel“**.
3. Klicken Sie im Abschnitt **„Eingeschränkte Schlüssel“** auf **„+ Eingeschränkten Schlüssel erstellen“**.
4. Wählen Sie **„Eigene Integration erstellen“** und klicken Sie auf **„Weiter“.**
5. Geben Sie einen aussagekräftigen **Schlüsselnamen** ein (z. B. „MyQ-Integration“).
6. Legen Sie die folgenden Berechtigungen fest `Write`:
   - Zahlungsabsichten
   - Checkout-Sitzungen
7. Stellen Sie sicher, dass alle anderen Berechtigungen auf `None`.
8. Klicken Sie auf **„Schlüssel erstellen“**.
9. Kopieren Sie das Token für Ihren Schlüssel.

   Sie benötigen dieses Token, wenn Sie Stripe in MyQ konfigurieren.

Stripe in MyQ konfigurieren

1. Melden Sie sich als Administrator bei der Web-Benutzeroberfläche an und gehen Sie zu **„Einstellungen“ > „Buchhaltung“ > „Kredit“**.
2. Doppelklicken Sie unter *„Zahlungsanbieter“* **auf „Stripe“**.
3. Geben Sie den Mindestbetrag ein, den ein Benutzer kaufen kann.
4. Geben Sie Ihren geheimen Stripe-Schlüssel vollständig (oder das Token für Ihren eingeschränkten Schlüssel) in das Feld **„Sicherheitsschlüssel“** ein und klicken Sie auf **„Speichern“**.



18.8.2 Benutzerguthaben mit Stripe aufladen

Um sein Guthaben mit Stripe aufzuladen, führt der Benutzer die folgenden Schritte in der MyQ-Weboberfläche aus.

1. Melden Sie sich bei der MyQ-Weboberfläche an.
2. Gehen Sie zu **„Guthaben“** und klicken Sie auf **„Guthaben aufladen**“.
3. Wählen Sie *„Stripe“* als Zahlungsanbieter aus und geben Sie den gewünschten Guthabenbetrag ein.
4. Klicken Sie auf **„Guthaben aufladen**“.

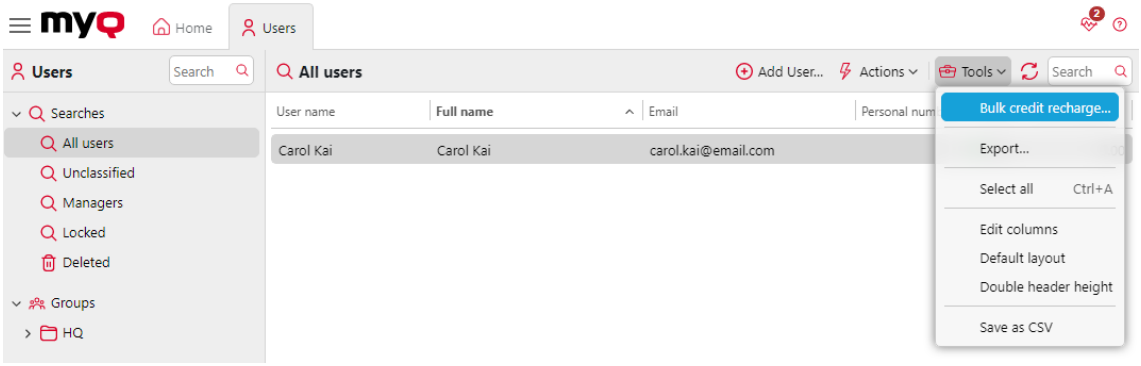
   Es öffnet sich ein Stripe-Zahlungsfenster, in dem Sie die Zahlung abschließen. Nach erfolgreicher Zahlung werden Sie zur Bestätigungsseite weitergeleitet. Das Guthaben wird automatisch Ihrem Konto gutgeschrieben.
5. Falls der neue Guthabenstand nicht angezeigt wird, aktualisieren Sie MyQ in Ihrem Browser.

18.9 Bulk Credit Recharge

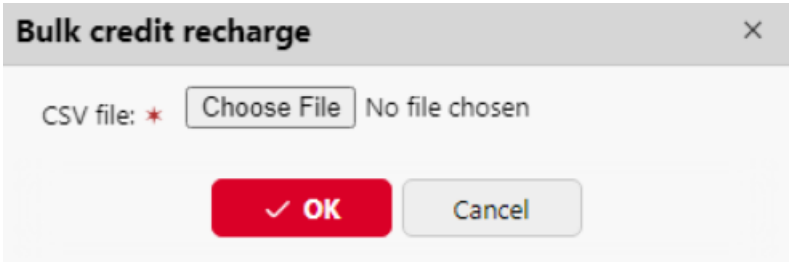
In MyQ können Sie auch eine große Menge an Guthaben aus einer CSV-Datei importieren.

Diese Funktion kann auf der Registerkarte **„Guthabenübersicht“** oder auf der Hauptregisterkarte **„Benutzer“** verwaltet werden. So importieren Sie eine große Menge an Guthaben aus einer CSV-Datei auf einer der beiden Registerkarten:

Klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte (**„Benutzer“** oder **„Guthabenübersicht“**) auf **„Extras**“ und dann im Dropdown-Menü **„Extras“** auf **„Guthaben in großen Mengen aufladen**“. Das Dialogfeld „Guthaben in großen Mengen aufladen“ wird geöffnet.



Wählen Sie im Dialogfeld die **CSV-Datei** zum Hochladen aus und klicken Sie dann auf **„OK**“. Sie werden über den Erfolg des Vorgangs informiert und können den hinzugefügten Guthabenbetrag in den Guthabenspalten der Benutzerliste sehen.



Struktur der CSV-Datei:

Jede nicht leere Zeile muss aus zwei durch ein Trennzeichen getrennten Einträgen bestehen:
*Name des Benutzers*Trennzeichen*Guthabenbetrag*

Das eingegebene Trennzeichen muss mit dem Trennzeichen übereinstimmen, das auf der Registerkarte **„Allgemeine** Einstellungen“ unter **„Spaltentrennzeichen in CSV**“ festgelegt wurde.

18.10 Manuelles Zurücksetzen von Benutzerguthaben auf der MyQ-Webschnittstelle

Der Administrator (und Benutzer, die zum Aufladen von Guthaben berechtigt sind) können das Guthaben jedes Benutzers manuell auf einen bestimmten Wert zurücksetzen. Dies kann entweder auf der Hauptregisterkarte **„Guthabenübersicht“** oder auf der Hauptregisterkarte **„Benutzer“** der MyQ-Weboberfläche erfolgen.

Auf der Registerkarte **„Guthabenübersicht“** rufen Sie zunächst die Aktion zum Zurücksetzen des Guthabens auf und wählen anschließend die Benutzer und Gruppen aus, deren Guthaben aufgeladen werden soll. Auf der Registerkarte **„Benutzer“** wählen Sie zunächst die Benutzer oder die Gruppe aus und setzen dann deren Guthaben zurück.

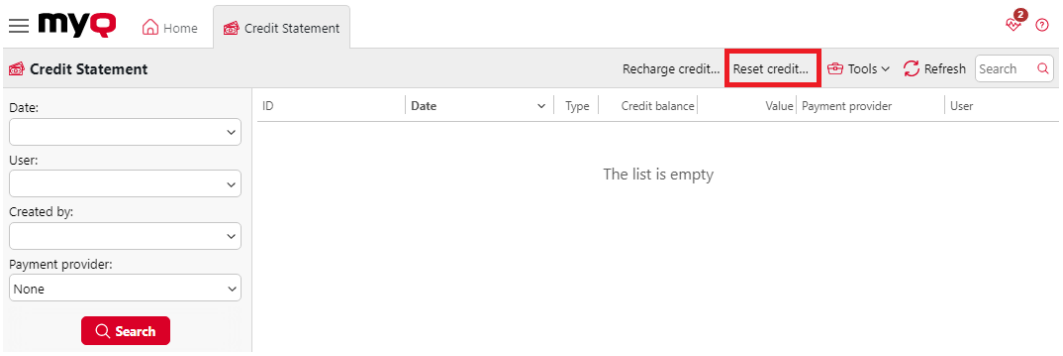
Um einen Benutzer zu autorisieren, das Guthaben auf der Registerkarte **„Guthabenübersicht“** zurückzusetzen, müssen Sie ihm die Rechte zum **Aufladen von Guthaben** erteilen. Um einen Benutzer zu autorisieren, das Guthaben auf der Registerkarte **„Benutzer“** zurückzusetzen, müssen Sie ihm die Rechte zum **Aufladen von Guthaben** und zur **Benutzerverwaltung** erteilen. Der autorisierte Benutzer kann das Guthaben in seiner MyQ-Weboberfläche auf dieselbe Weise zurücksetzen wie der MyQ-Administrator.

18.10.1 Guthaben auf der Registerkarte „Guthabenübersicht“ zurücksetzen

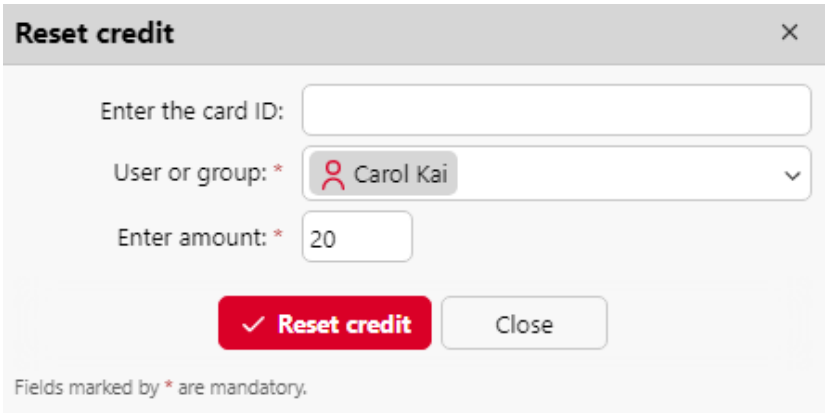
Auf der Registerkarte **„Guthabenübersicht**“ können Sie die Änderungen des Guthabens von MyQ-Benutzern einsehen und das Guthaben von Benutzern und Gruppen zurücksetzen. Um die Registerkarte in der MyQ-Weboberfläche zu öffnen, gehen Sie zu **„MyQ“, „Guthabenübersicht**“.

So setzen Sie das Guthaben für Benutzer oder Gruppen zurück:

1. Klicken Sie auf **„Guthaben zurücksetzen**“. Das Dialogfeld „Guthaben zurücksetzen“ wird auf der Registerkarte angezeigt.



2. **Geben Sie** im Dialogfeld entweder **die Karten-ID** eines Benutzers **ein** oder wählen Sie den **Benutzer oder die Gruppe** aus, für die das Guthaben zurückgesetzt werden soll, **geben Sie** dann **den Guthabenbetrag ein** und klicken Sie auf **„Guthaben zurücksetzen“**.

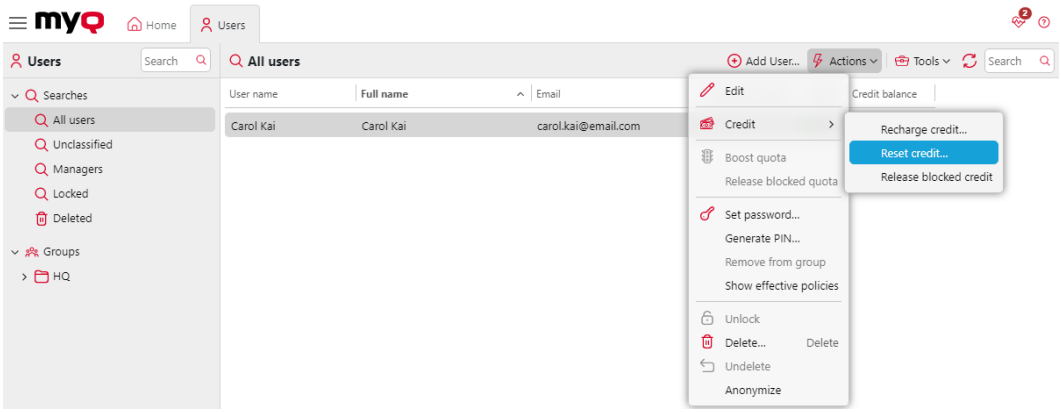


18.10.2 Guthaben auf der Hauptregisterkarte „Benutzer“ zurücksetzen

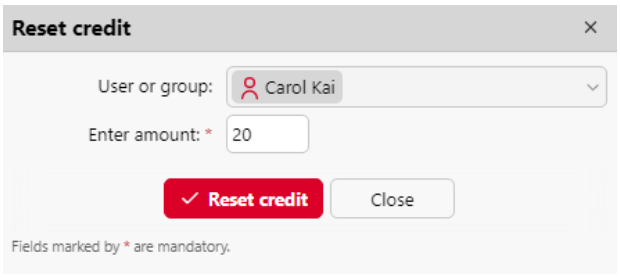
Um die Hauptregisterkarte **„Benutzer“** im MyQ-Webinterface zu öffnen, gehen Sie zu **„MyQ“, „Benutzer“**.

So setzen Sie das Guthaben eines bestimmten Benutzers zurück:

1. Wählen Sie die Benutzer aus, klicken Sie auf **„Aktionen“**, bewegen Sie den Mauszeiger über **„Guthaben“** und klicken Sie dann auf **„Guthaben zurücksetzen“** (oder wählen Sie die Benutzer aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen von ihnen, bewegen Sie den Mauszeiger über **„Guthaben“** und klicken Sie dann im Kontextmenü auf **„Guthaben zurücksetzen“**). Das Dialogfeld „Guthaben zurücksetzen“ wird geöffnet.

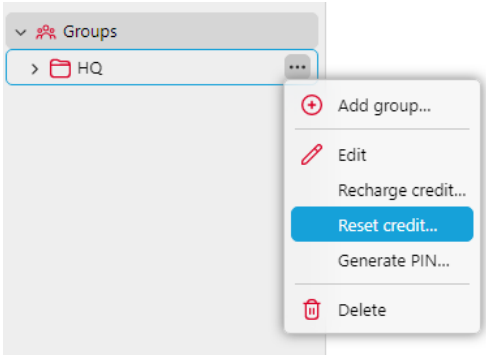


2. **Geben Sie** im Dialogfeld **den Betrag** des neuen Guthabens **ein** und klicken Sie dann auf **„Guthaben zurücksetzen“**. Das Guthaben wird auf den angegebenen Betrag zurückgesetzt.



So setzen Sie das Guthaben einer Benutzergruppe zurück:

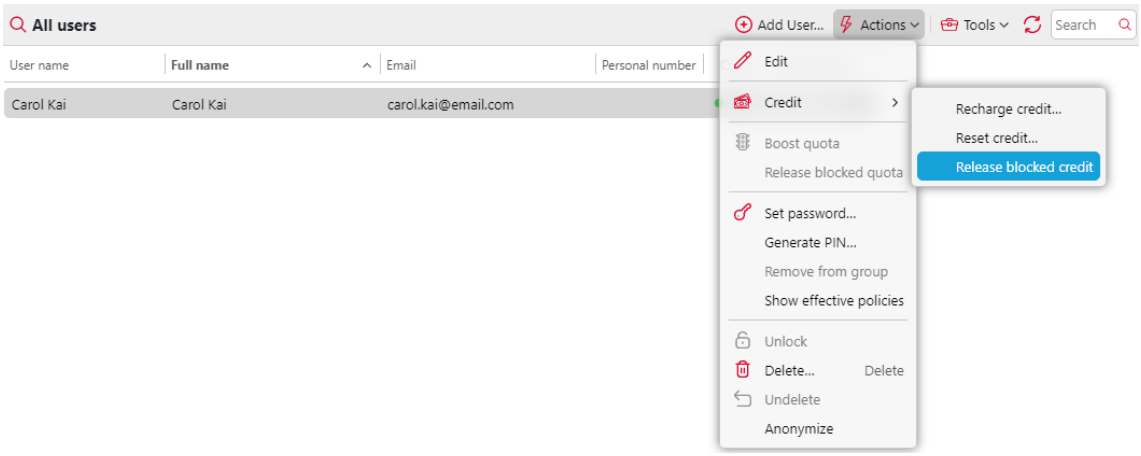
1. Klicken Sie im Bereich auf der linken Seite der Hauptregisterkarte **„Benutzer“** mit der rechten Maustaste auf die Gruppe und klicken Sie dann im Kontextmenü auf **„Guthaben zurücksetzen“**. Das Dialogfeld „Guthaben zurücksetzen“ wird angezeigt.



2. **Geben Sie** im Dialogfeld **den** neuen Guthaben**betrag ein** und klicken Sie auf **„Guthaben zurücksetzen“**. Das Guthaben wird auf den angegebenen Betrag zurückgesetzt.

Der Administrator kann gesperrtes Guthaben für einen Benutzer auch freigeben, indem er den Benutzer auswählt, auf **„Aktionen“** klickt, den Mauszeiger über

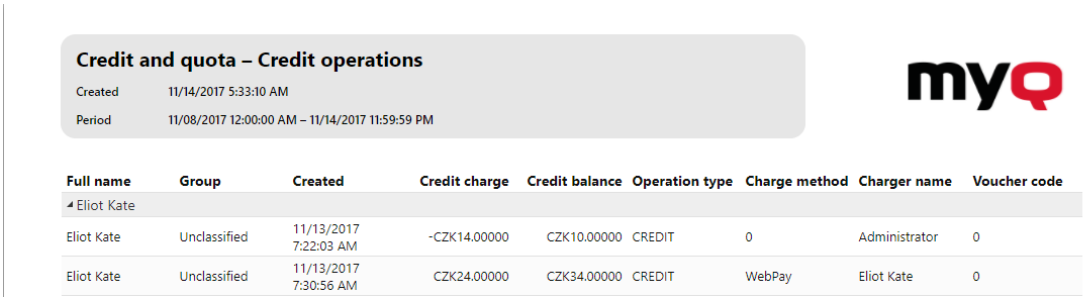
„Guthaben“ bewegt und dann auf **„Gesperrtes Guthaben freigeben“** klickt (oder indem er mit der rechten Maustaste auf den Benutzer klickt, den Mauszeiger über **„Guthaben“** bewegt und **„Gesperrtes Guthaben freigeben“** auswählt).



18.11 Berichte zur Kreditbuchhaltung

Auf der (10.2) ReportsHauptregisterkarte (10.2) „Berichte“ können Sie zwei Arten von Berichten mit Informationen zum Guthaben erstellen, bearbeiten und generieren:

- Berichte vom Typ **„Guthaben“** enthalten Informationen über den aktuellen Stand der Guthaben der ausgewählten Benutzer (oder Mitglieder der ausgewählten Gruppe). Die Daten sind nach Benutzernamen sortiert.
- Berichte vom Typ **„Guthabenbewegungen“** zeigen alle Änderungen des Guthabens der ausgewählten Benutzer (oder Mitglieder der ausgewählten Gruppe) über einen definierten Zeitraum an. Sie enthalten außerdem Informationen über die Person, die das Guthaben entweder ausgegeben oder aufgeladen hat, die Art der Auflademethode und gegebenenfalls die Anzahl der verwendeten Guthabengutscheine. Die Daten sind chronologisch sortiert.



Credit and quota – Credit operations

Created 11/14/2017 5:33:10 AM

Period 11/08/2017 12:00:00 AM – 11/14/2017 11:59:59 PM

Full name	Group	Created	Credit charge	Credit balance	Operation type	Charge method	Charger name	Voucher code
Eliot Kate								
Eliot Kate	Unclassified	11/13/2017 7:22:03 AM	-CZK14.00000	CZK10.00000	CREDIT	0	Administrator	0
Eliot Kate	Unclassified	11/13/2017 7:30:56 AM	CZK24.00000	CZK34.00000	CREDIT	WebPay	Eliot Kate	0

19 Kontingent

Bei aktivierter Kontingentfunktion können Sie eine Begrenzung für die Nutzung druckbezogener Dienste festlegen. Sie können entweder die Anzahl der gedruckten oder gescannten Seiten begrenzen oder anhand der Preise aus einer Preisliste ein Gesamtkostenlimit für alle Dienste festlegen. Wenn das Limit fast erreicht ist, erhält der Benutzer oder die Gruppe eine E-Mail mit einer Warnung, und wenn das Limit erreicht oder überschritten wird, kann der weitere Druck und das Kopieren verhindert werden.

Jedes Kontingent kann einen der folgenden Parameter überwachen:

- die Gesamtzahl der gedruckten und kopierten Seiten
- die Anzahl der gedruckten und kopierten Farbseiten
- die Gesamtzahl der gedruckten und kopierten Schwarzweißseiten
- die Gesamtzahl der gescannten Seiten
- die Gesamtkosten für Druckdienste

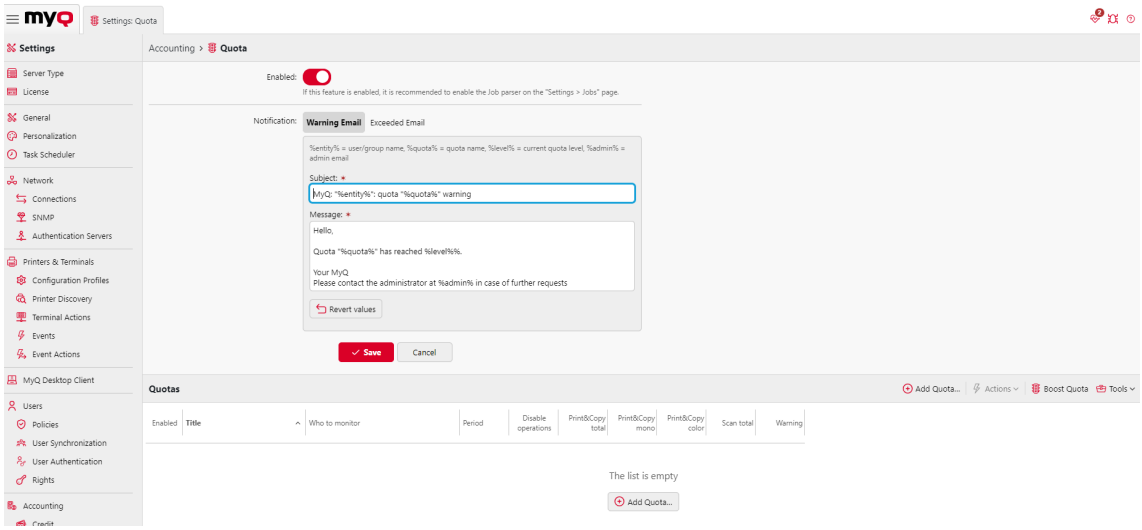
Kontingente sind dauerhaft aktiv, bis sie deaktiviert werden, und werden nach dem festgelegten Intervall zurückgesetzt. Benutzer können ihren Kontingentstatus über ihre Web-Benutzeroberfläche und in der MyQ-Mobil-App überprüfen. Wenn ein Druckgerät mit einem Embedded Terminal ausgestattet ist, können Benutzer dort den aktuellen Prozentsatz ihres Kontingentstatus einsehen.

Das Kontingent für die Gesamtkosten der Druckdienste erfordert die Einrichtung einer Preisliste mit Preisen für bestimmte Funktionen (Drucken/Kopieren/Scannen – Schwarzweiß/Farbe) auf jedem Drucker. Beide Arten von Kontingenten (das Kontingent für die Seitenanzahl und das Kontingent für die Gesamtkosten) erfordern die Verwendung des Job-Parsers, um die Metadaten des Druckauftrags (Seitenanzahl, Farbe usw.) abzurufen. Informationen zur Festlegung der Preise und zur Aktivierung des Parsers finden Sie unter Preisliste und Aufträge.

19.1 Aktivierung und allgemeine Einrichtung

Sie können die Quotenfunktion aktivieren, indem Sie oben auf der Registerkarte **„Quoteneinstellungen“** (**MyQ, Einstellungen, Quote**) die Option „Quote **aktiviert“** auswählen. Jede Quote kann dann im Eigenschaftenfenster einzeln aktiviert oder deaktiviert werden.

Auf der Registerkarte **„Warn-E-Mail“** können Sie den Betreff und den Text der E-Mail eingeben, die nach Erreichen der voreingestellten Warnschwelle (z. B. 80 % des Kontingents) versendet wird, und auf der Registerkarte **„Überschritten-E-Mail“** den Betreff und den Text der E-Mail, die versendet wird, wenn das Limit eines Benutzers oder einer Gruppe erreicht oder überschritten wird.



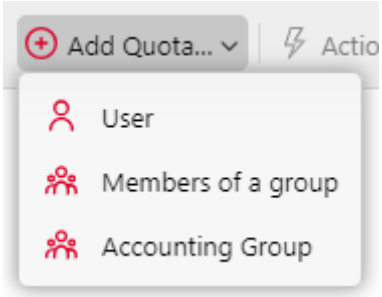
19.2 Quotas erstellen

So fügen Sie ein neues Kontingent hinzu:

1. Klicken Sie in der Leiste im unteren Bereich der Registerkarte **„Kontingenteinstellungen“** auf **„+Kontingent hinzufügen“**.



2. Wählen Sie aus, ob das Kontingent auf einen **Benutzer**, **Mitglieder einer Gruppe** oder eine **Abrechnungsgruppe** angewendet werden soll. Das Fenster zur Bearbeitung des Kontingents wird geöffnet.



3. Geben Sie im Fenster den Namen der Quote ein, legen Sie die Parameter fest und klicken Sie anschließend auf **„Speichern“**.

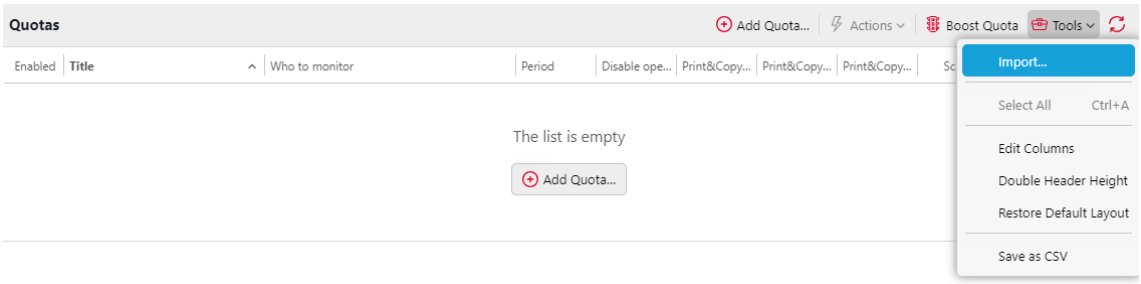
Das neue Kontingent wird aktiviert und erscheint in der **Kontingent**-Übersichtsliste (**MyQ, Einstellungen, Kontingent**).

> Einem Benutzer kann nur eine direkte Quote zugewiesen werden. Das bedeutet, dass Sie eine Quote speziell für einen einzelnen **Benutzer** und eine weitere für eine übergeordnete Kategorie wie eine **Buchhaltungsgruppe** oder **eine Kostenstelle** erstellen können. Wenn der Benutzer einer Buchhaltungsgruppe oder einer Kostenstelle angehört, erbt er die dieser Gruppe zugewiesene gemeinsame Quote. Wenn ein Benutzer jedoch bereits über eine individuelle Quote verfügt, ist es nicht möglich, ihm über die Kategorie **„Mitglieder der Gruppe“** eine zusätzliche Quote zuzuweisen, sofern er Teil dieser Gruppe ist.
> **Beispiel**:
> John ist Mitglied der Finanzgruppe und verfügt über ein individuelles Druckkontingent (sein Benutzerkontingent). Darüber hinaus teilt er sich ein monatliches Drucklimit, das seiner Abteilung über das Kontingent **„Buchhaltungsgruppe: Finanzen“** zugewiesen wurde. Es ist jedoch nicht möglich, ein separates Kontingent **„Gruppenmitglieder: Finanzen“** zu erstellen, da dies dazu führen würde, dass John über zwei persönliche Kontingentkonten verfügt, was nicht zulässig ist.

19.2.1 Massenimport von Kontingenten über CSV

> Eine Beispiel-CSV-Datei namens `Quota_example` ist verfügbar unter `ProgramData\MyQ\Data\Import`. Diese CSV-Datei kann mit den entsprechenden Informationen ausgefüllt und importiert werden.

Sie können mehrere Kontingente gleichzeitig erstellen, indem Sie sie aus einer CSV-Datei importieren. Klicken Sie auf **„Tools“** und wählen Sie **„Importieren“**; anschließend können Sie eine CSV-Datei zum Importieren auswählen.



Zähler und Limits in einer einzigen Zeile festlegen

Sie können eine Quote mit mehreren Zählern und Limits für eine Entität in einer einzigen Zeile festlegen. Trennen Sie diese durch das Pipe-Zeichen (|) und halten Sie die gleiche Reihenfolge in den Abschnitten für Zähler und Limits ein. Beispiel:

```
NAME;MONITOR;ENTITY;COUNTER;PERIOD;LIMIT
QUOTA1;user;timcanterbury;mono|color|total|scan;day;20|30|50|10
```

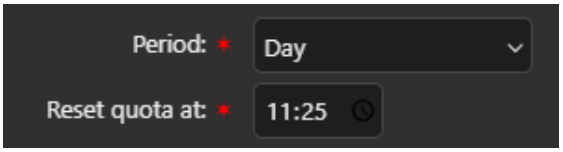
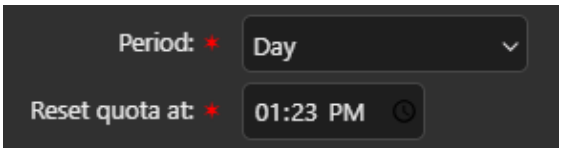
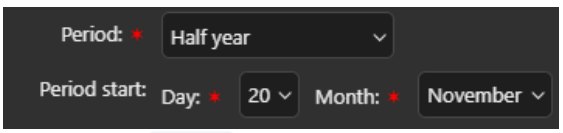
Diese Zeile erstellt vier Kontingente für den Benutzer timcanterbury:

- Mono: 20 pro Tag
- Farbe: 30 pro Tag
- Gesamt: 50 pro Tag
- Scan: 10 pro Tag

Die Informationen in der folgenden Tabelle sollten verwendet werden, um die CSV-Datei korrekt zu formatieren. Die Reihenfolge der Spalten spielt keine Rolle, und nicht erforderliche Spalten können weggelassen werden.

Spalte	Typ	Erforderlich	Beschreibung
name	Zeichenkette	Ja	Name der Quote
monitor	Zeichenkette • `user` • `group` • `members`	Ja	Zu überwachende Entität.

Entität	Zeichenkette	Ja	Benutzer oder Gruppe Bei Verwendung einer Gruppe muss der vollständige Pfad angegeben werden. Beispiel: `group level 1|target group`. Verwenden Sie dasselbe Trennzeichen wie beim Import/Export von Benutzern.
Zähler	Eindeutige Liste von durch Kommas getrennten Werten (mindestens einer) aus: • `cost` Kosten • `mono` Drucken & Kopieren (mono) • `color` Drucken & Kopieren Farbe • `total` Druck & Kopie gesamt • `scan` Scan gesamt	Ja	Überwachter Wert. Die Anzahl und Reihenfolge der Werte für `counter` müssen mit den Werten in `limit`. Beispiele: 1. Einzelwert: `counter=cost` und `limit=50` 2. Mehrere Werte: `counter=cost,color,scan` und `limit=50,20,200`
Zeitraum	Zeichenkette • `week` • `month` • `quarter` • `half year` • `year` • `day` • `last x days`	Ja	Kontingentzeitraum.

Zeitraum-Start	Eine Zahl, zwei Zahlen mit Komma oder Uhrzeit. Das genaue Format hängt vom Typ des Kontingentzeitraums ab.	Nein	Anpassung des Zeitraumbeginns. Die Werte und Standardwerte unterscheiden sich je nach ausgewähltem Quotenzeitraum. **Tag**: Uhrzeit, 00:00 – 23:59 oder 00:00 – 11:59 Uhr (vormittags/nachmittags). Beispiele: `00:00` (Standard), `09:08 AM`, `11:25`, `1:23pm`, `23:59`.  **15 Web-UI im Format HH:MM.**  **16 Web-UI im Format HH:MM am/pm.** **Woche**: Wochentag 1–7. Beispiele: `1` = Montag (Standard), `7` = Sonntag **Monat**: Tag des Monats, 1–28, Standard ist `1`. **Quartal**, **Halbjahr** und **Jahr**: Zwei durch `,` (Komma). • Die erste Zahl ist der Tag des Monats, 1–28, Standard ist `1`. • Die zweite Zahl ist der Monat, 1–12. Beispiele: `1` = Januar (Standard), `12` = Dezember  **17 Beispiel `20,11` wird als 20. November importiert.**

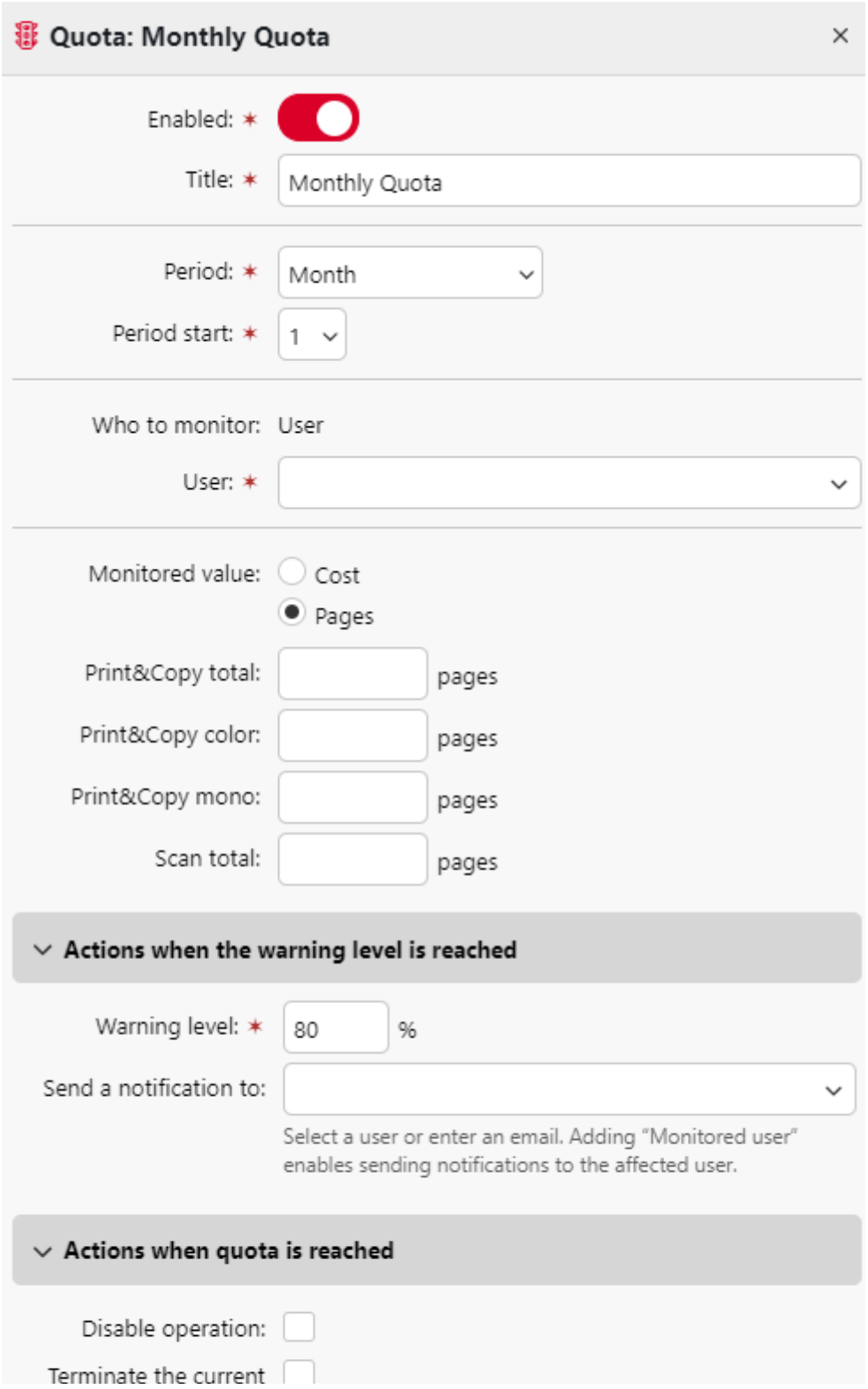
			Letzte X Tage: Wie viele Tage ab dem „aktuellen Zeitpunkt“ werden auf das Kontingent angerechnet, 1–365, Standardwert ist 30.
limit	Liste von durch Kommas getrennten positiven Zahlen (mindestens eine).	Ja	Wenn `counter` vom Typ `cost`, kann ein Dezimalwert verwendet werden, um einen Währungsbetrag darzustellen. In anderen Fällen `limit` steht für Seiten. Die Liste der Werte in `limit` entspricht den Werten in `counter`. Beispiele: 1. Einzelwert: `counter=cost` und `limit=50` 2. Mehrere Werte: `counter=cost,color,scan` und `limit=50,20,200`
aktiviert	`0` / `1`	Nein	Kontingent aktivieren oder deaktivieren Standard: 1
Warnung	Zahl (0–100)	Nein	Warnstufe. Wenn die Quote diese Stufe erreicht, wird eine E-Mail an die Entität gesendet. Standard: 80
Vorgänge deaktivieren	`0` / `1`	Nein	Aktivieren oder deaktivieren Sie Vorgänge, nachdem die Quote erreicht wurde. Standard: 0
Gültig ab	Datumszeichenfolge	Nein	Legt fest, ab welchem Tag die Quote gültig ist, in der Form `YYYY-MM-DD`. Beispiel: `2024-07-25`

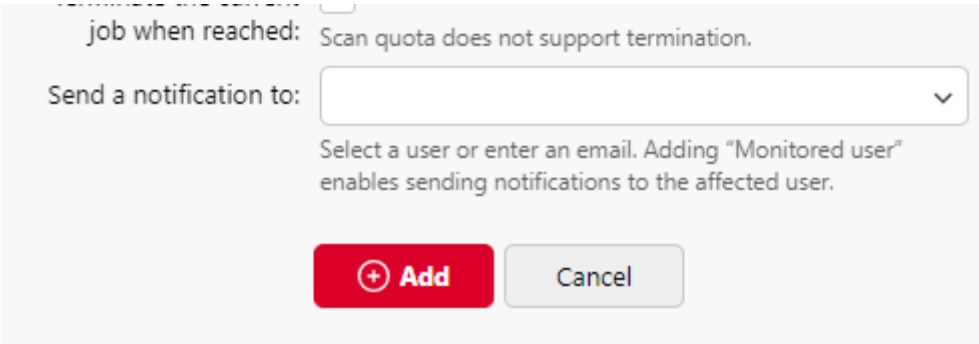
Auftrag beenden	`0` / `1`	Nein	Den aktuellen Job beenden, wenn erreicht. Standard: 0
Warnungsempfänger	Liste der Empfänger, die aus Benutzernamen oder E-Mail-Adressen bestehen können, durch Kommas getrennt `,`.	Nein	Wenn die Warnstufe der Quote erreicht ist, werden diese Empfänger per E-Mail benachrichtigt. Um eine Benachrichtigung an den aktuellen Benutzer zu senden, der diese Benachrichtigung auslöst, verwenden Sie `%MONITORED_USER%` Platzhalter. Nur verfügbar, wenn der Typ „Zu überwachende Personen“ auf „Benutzer“ oder „Mitglieder einer Gruppe“ gesetzt ist. Standard: leer, es wird keine Warn-E-Mail an jemanden gesendet.
Empfänger bei Erreichen des Limits	Liste der Empfänger, die aus Benutzernamen oder E-Mail-Adressen bestehen können, durch Kommas getrennt `,`.	Nein	Wenn das Kontingent erreicht ist, werden diese Empfänger per E-Mail benachrichtigt. Um eine Benachrichtigung an den aktuellen Benutzer zu senden, der diese Benachrichtigung auslöst, verwenden Sie `%MONITORED_USER%` Platzhalter. Nur verfügbar, wenn der Typ „Zu überwachende Personen“ auf „Benutzer“ oder „Mitglieder einer Gruppe“ gesetzt ist. Standard: leer, es wird keine E-Mail an niemanden gesendet.

19.3 Kontingente bearbeiten

Das Fenster mit den Quoten-Eigenschaften öffnet sich unmittelbar nach der Erstellung einer neuen Quote. Um eine bereits vorhandene Quote zu öffnen,

doppelklicken Sie in der Liste auf der Hauptregisterkarte **„Quoten“** (**MyQ, Quota**) darauf. Nachdem Sie die Eigenschaften festgelegt haben, klicken Sie auf **„Speichern“**, um die Änderungen zu übernehmen.





Jede Quote verfügt über die folgenden Eigenschaften:

Grundeinstellungen: Aktivieren und Benennen der Quote

- Jede Quote ist standardmäßig aktiviert. Um sie zu deaktivieren oder wieder zu aktivieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **„Aktiviert**".
- Geben Sie den Namen in das Textfeld **„Titel"** ein.

Zeitraum

- Wählen Sie in der Liste **„Zeitraum"** den Rücksetzzeitraum für die Quote aus (*Tag, Woche, Monat, Quartal, Halbjahr, Jahr, Letzte X Tage*). Der Standardzeitraum ist *„Monat*". Der Zeitraum *„Letzte X Tage"* zählt die Anzahl der Seiten oder die Gesamtkosten der letzten X Tage. Wenn die Quote beispielsweise 10 Seiten über drei Tage beträgt und der Benutzer vorgestern 5 Seiten und gestern zwei Seiten gedruckt hat, kann er heute bis zu drei Seiten drucken.
- Wählen Sie in der Liste **„Periodenbeginn**" das Datum, an dem der Zeitraum für die **Zeiträume** *„Monat"*, *„Quartal"*, *„Halbjahr"* und *„Jahr"* beginnt, den Wochentag für den **Zeitraum** *„Woche"* oder die Anzahl der Tage für den **Zeitraum** *„Letzte X Tage*".
    - Wenn Sie den **Tageszeitraum** wählen, müssen Sie im Feld **„Kontingent zurücksetzen um"** auch eine Uhrzeit festlegen.

Überwachte Benutzer oder Gruppen

In diesem Abschnitt können Sie den überwachten **Benutzer**, **die Benutzergruppe** oder **die Abrechnungsgruppe** angeben, basierend auf der Auswahl, die Sie beim Erstellen der Quote getroffen haben.

Überwachter Wert

- Wenn Sie *„Kosten"* als **überwachten Wert** auswählen, wird die Quote anhand der ausgegebenen Geldbeträge berechnet.
    - Quotenkostenlimit festlegen
- Wenn Sie *„Seiten"* als **überwachten Wert** auswählen, wird die Quote anhand der Anzahl der gedruckten, kopierten und/oder gescannten Seiten berechnet.

- Legen Sie die **Gesamtzahl der Druck- und Kopiervorgänge, der Farbdruck- und Kopiervorgänge, der Schwarzweißdruck- und Kopiervorgänge** (unterstützt von Terminals 8.1 oder neuer) sowie **der gescannten** Seiten fest.

> Wenn der überwachte Wert auf 0 gesetzt ist, ist diese Funktion für dieses Kontingent deaktiviert. Wenn beispielsweise der Wert **für „Druck- und Kopierseiten in Farbe“** auf **0** gesetzt ist, können innerhalb dieses Kontingents keine Farbseiten gedruckt oder kopiert werden. Entsprechend werden keine E-Mail-Benachrichtigungen versendet, die darauf hinweisen, dass dieses Kontingentlimit erreicht ist.

Maßnahmen bei Erreichen der Warnstufe

- Geben Sie die Warnstufe (in %) in das Textfeld **„Warnstufe“** ein.
- Wählen Sie im Kombinationsfeld **„Benachrichtigung senden an“** die Benutzer, Benutzergruppen oder Abrechnungsgruppen aus, die benachrichtigt werden sollen, wenn die **Warnstufe** erreicht ist. Sie können in dieses Feld auch eine E-Mail-Adresse eingeben, an die die Benachrichtigung gesendet werden soll. Standardmäßig ist dies der **überwachte Benutzer**.

Maßnahmen bei Erreichen der Quote

- Sie können eine oder mehrere Funktionen deaktivieren, sobald das Kontingent erreicht oder überschritten wurde.
  - Wenn der **überwachte Wert** *„Kosten“* ist, wählen Sie diese unter **„Vorgänge deaktivieren“** aus. Die Optionen sind **„Drucken“, „Kopieren“, „Farbdruck“** (auf Terminals 8.1 oder neuer), **„Farbkopie“** (auf Terminals 8.1 oder neuer) und **„Scannen“**.
  - Wenn der **überwachte Wert** *„Seiten“* ist, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **„Vorgang deaktivieren“,** und der Vorgang, der das Limit erreicht hat, wird deaktiviert.
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **„Aktuellen Auftrag bei Erreichen beenden“**, wenn Sie den aktuellen Auftrag unterbrechen möchten, sobald das Kontingent erreicht ist. Wenn sowohl **„Vorgang deaktivieren“** als auch **„Aktuellen Auftrag bei Erreichen beenden“** aktiviert sind, wird der Auftrag unterbrochen, sobald das Kontingent erreicht ist, und der Benutzer wird zum MyQ-Startbildschirm weitergeleitet. Wenn **„Vorgang deaktivieren“** aktiviert ist und **„Aktuellen Auftrag bei Erreichen beenden“** nicht, wird der aktuelle Auftrag beendet und der Benutzer wird zum MyQ-Startbildschirm weitergeleitet.
  - Diese Aktion wird bei Scan-Kontingenten nicht unterstützt.
- Wenn Sie jemanden benachrichtigen möchten, sobald das Kontingent erreicht ist, wählen Sie den/die Benutzer, die Benutzergruppe(n) oder die

Abrechnungsgruppe(n) im Kombinationsfeld **„Benachrichtigung senden an“** aus. Sie können in dieses Feld auch eine E-Mail-Adresse eingeben, an die die Benachrichtigung gesendet werden soll. Standardmäßig ist dies der **„Überwachte Benutzer**“.

19.4 Erhöhung der Quoten

In Situationen, in denen ein Benutzer oder eine Buchhaltungsgruppe ihr Kontingent erreicht hat und dringend drucken muss, können Sie das Kontingent um eine bestimmte Anzahl von Seiten oder um einen bestimmten Betrag erhöhen. Kontingente können auf zwei Registerkarten der MyQ-Weboberfläche erhöht werden: der Hauptregisterkarte **„Kontingenterhöhungen“** und der Hauptregisterkarte **„Benutzer**“. Einträge zu den erhöhten Kontingenten erscheinen in der Liste der Kontingenterhöhungen auf der Hauptregisterkarte **„Kontingenterhöhungen**“.

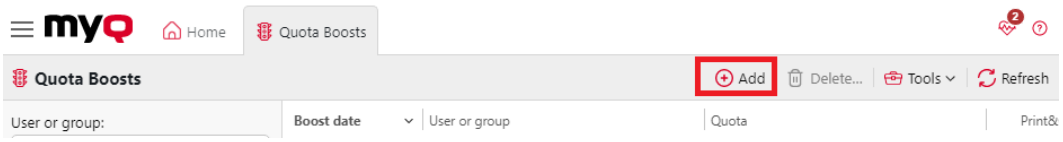
Sie können Quota-Erhöhungen für die folgenden Quota-Typen erstellen:

- Benutzer
- Abrechnungsgruppe

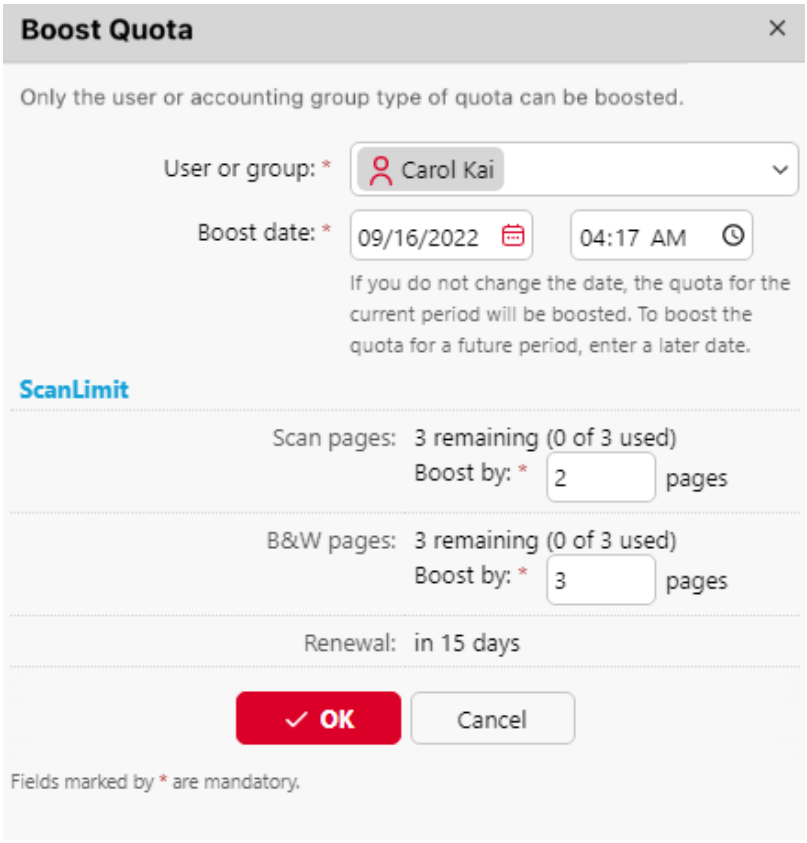
19.4.1 Erhöhen von Kontingenten auf der Hauptregisterkarte „Kontingenterhöhungen“

Gehen Sie im MyQ-Webinterface zu **„MyQ“, „Quota Boosts**“. So erhöhen Sie hier ein Kontingent:

1. Klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte auf **„+Hinzufügen**“. Das Dialogfeld „Kontingent erhöhen“ wird angezeigt.



2. Wählen Sie den **Benutzer oder die Gruppe** sowie das **Datum der Erhöhung** aus und klicken Sie dann auf **„OK**“. Das Dialogfeld „Kontingent erhöhen“ wird erweitert – weitere Abschnitte werden angezeigt. Der erste der neuen Abschnitte zeigt die aktuelle Verfügbarkeit von Vorgängen an, die übrigen zeigen die für den Benutzer (oder die Benutzergruppen) geltenden Kontingente an.



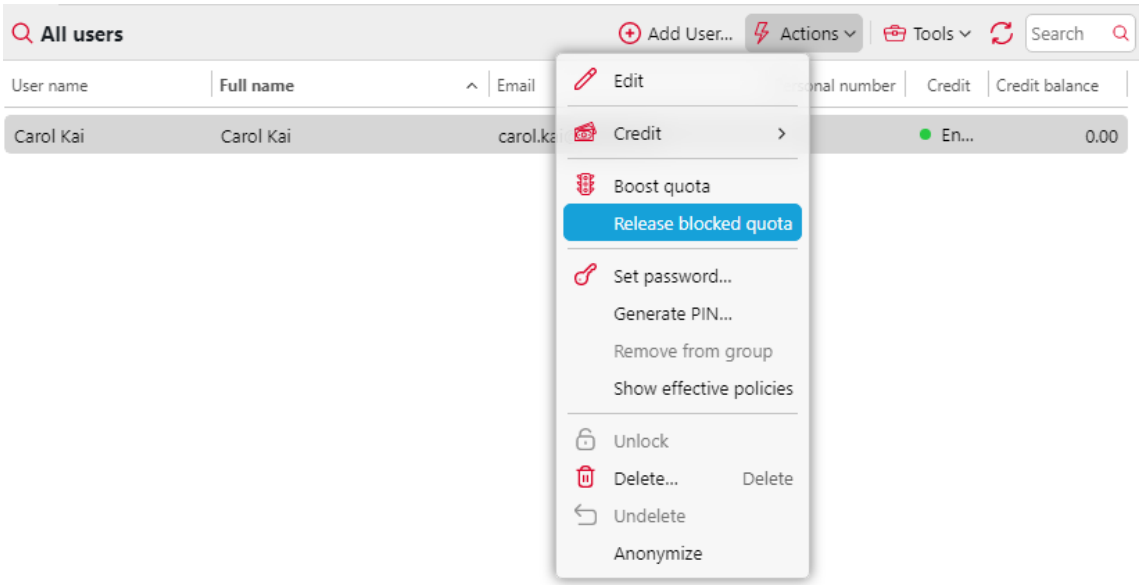
3. Geben Sie die Anzahl der Seiten oder den Geldbetrag in das Textfeld **„Erhöhen um“** in den jeweiligen Quotenabschnitten ein (jede Quote muss separat erhöht werden) und klicken Sie dann auf **„OK“**.

19.4.2 Erhöhen der Quote eines bestimmten Benutzers auf der Hauptregisterkarte „Benutzer“

Gehen Sie in der MyQ-Weboberfläche zu **„MyQ“, „Benutzer“**. So erhöhen Sie hier eine Quote:

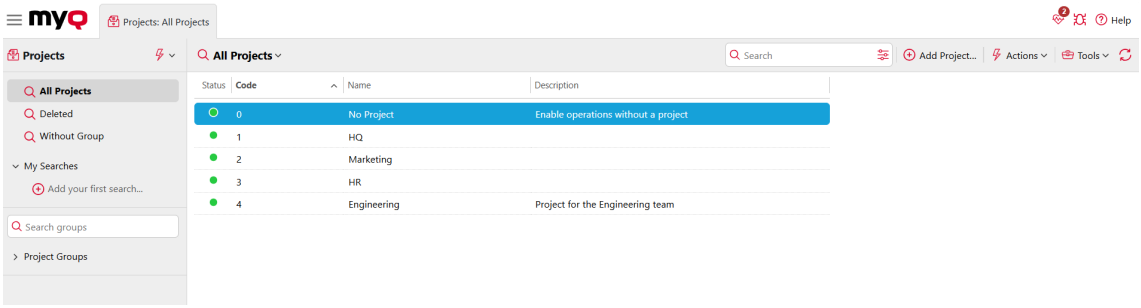
1. Wählen Sie auf der Registerkarte den Benutzer aus, klicken Sie auf **„Aktionen“** und dann im Dropdown-Menü auf **„Kontingent erhöhen“** (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Benutzer und wählen Sie im Kontextmenü **„Kontingent erhöhen“**). Das Dialogfeld „Kontingent erhöhen“ wird angezeigt, wobei der Benutzer im Dropdown-Menü **„Benutzer oder Gruppe“** ausgewählt ist.
2. Geben Sie die Anzahl der Seiten oder den Geldbetrag in das Textfeld **„Erhöhen um“** in den jeweiligen Quotenabschnitten ein (jede Quote muss separat erhöht werden) und klicken Sie dann auf **„OK“**.

Der Administrator kann außerdem gesperrte Kontingente für einen Benutzer freigeben, indem er auf **„Aktionen“** und dann auf **„Gesperrtes Kontingent freigeben“** klickt (oder indem er mit der rechten Maustaste auf den Benutzer klickt und **„Gesperrtes Kontingent freigeben“** auswählt).



20 Projekte

Bei aktivierter Projektabrechnung können Benutzer Druck-, Kopier- und Scanaufträge bestimmten Projekten zuweisen und so die Druckkosten auf die Projekte verteilen und entsprechend abrechnen. Die Projektabrechnung kann auch als weitere unabhängige Ebene der internen Abrechnung zusätzlich zu Geräten, Benutzern und Gruppen genutzt werden. Projekte können manuell über die MyQ-Weboberfläche erstellt oder aus einer CSV-Datei importiert werden. Sie können Druckaufträgen im Popup-Fenster des MyQ Desktop Clients, auf der MyQ-Weboberfläche, auf einem Embedded Terminal, auf dem Touchpanel eines Hardware-Terminals oder in der MyQ X Mobile Client-App zugewiesen werden.

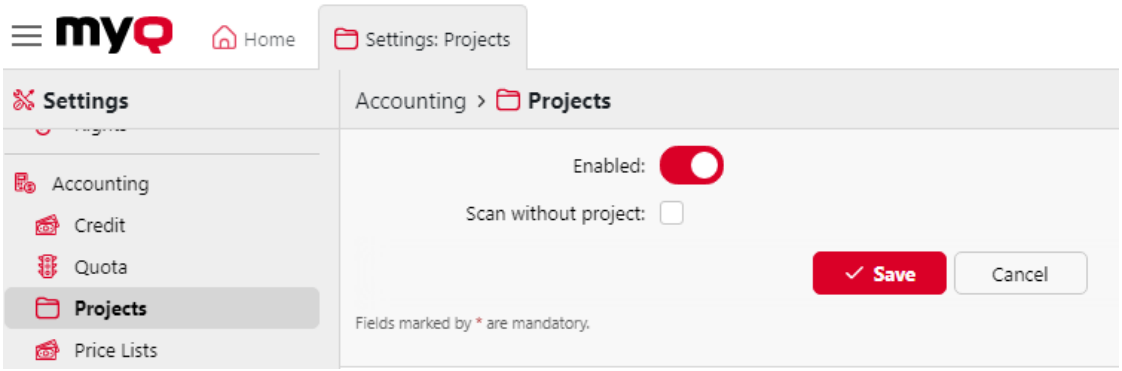


20.1 Projektaktivierung und Einrichtung

Auf der Registerkarte **„Projekteinstellungen“** (**MyQ, Einstellungen, Projekte**) können Sie Projekte aktivieren oder deaktivieren. Darüber hinaus können Sie dort die globalen Einstellungen der Projektfunktion ändern.

Wählen Sie die Option **„Aktiviert“,** um die Projektabrechnung global zu aktivieren.

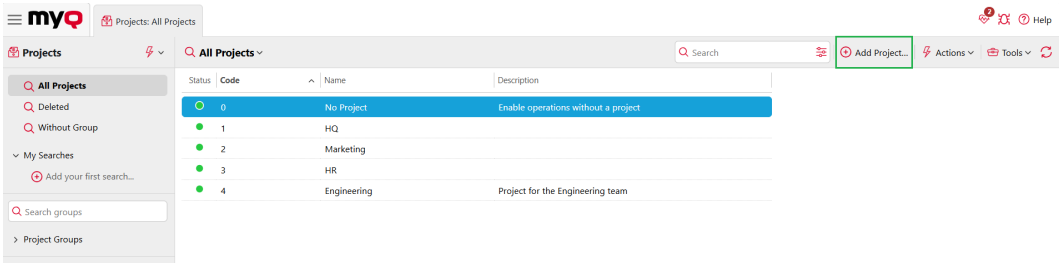
Scannen ohne Projekt: Wenn diese Option ausgewählt ist, scannen Benutzer direkt. Ist die Option nicht ausgewählt, müssen sie ein Projekt auswählen.



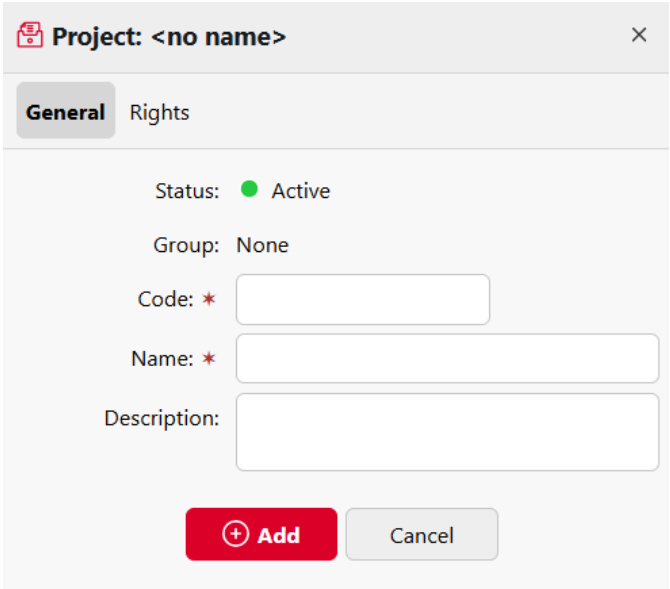
20.2 Projekte erstellen

Um neue Projekte zu MyQ hinzuzufügen, gehen Sie zu **MyQ, Projekte** und:

1. Klicken Sie in der Leiste oben auf der Hauptregisterkarte **„Projekte“** auf **„+Projekt hinzufügen“**. Das Fenster mit den Eigenschaften des neuen Projekts wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.

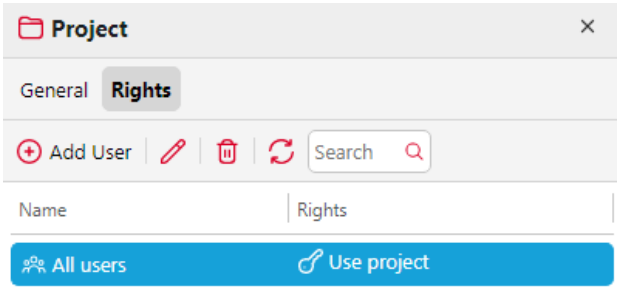


2. Geben Sie auf der Registerkarte **„Allgemein“** einen eindeutigen **Projektcode**, den **Projektnamen** und optional eine **Beschreibung** ein und klicken Sie dann auf **„Speichern“**.



3. Klicken Sie auf die Registerkarte **„Rechte“**, um die Benutzerrechte für das Projekt zu verwalten (standardmäßig haben alle Benutzer Rechte für ein Projekt). Klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Rechte“** auf **„+Benutzer hinzufügen“**. Das Dialogfeld „Benutzer oder Gruppe auswählen“ wird angezeigt, in dem Sie den Benutzer (oder die Benutzergruppe) auswählen können, dem/der Sie Rechte für das Projekt gewähren möchten, und klicken Sie anschließend auf **„OK“**. Um einem Benutzer die Rechte zu entziehen, wählen Sie den Benutzer aus und klicken Sie auf die Schaltfläche

mit dem Papierkorb. Der Benutzer (oder die Benutzergruppe) verschwindet aus der Liste **„Rechte“**.



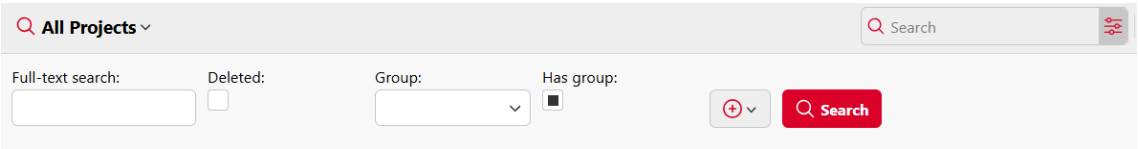
20.3 Projektleitung

Nachdem die Projekte erstellt wurden, werden sie auf der Hauptregisterkarte **„Projekte“** aufgelistet. Über die Schaltflächen in der Leiste am oberen Rand der Registerkarte können Sie neue Projekte hinzufügen, aktuelle Projekte bearbeiten, Projekte aus CSV-Dateien importieren und gelöschte Projekte ein- bzw. ausblenden.

20.3.1 Projekte suchen

Mit der Suchfunktion können Sie bestimmte Projekte ganz einfach finden:

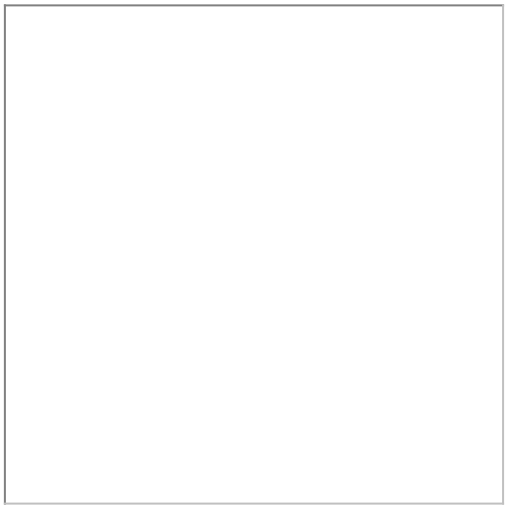
- **Die Volltextsuche** ermöglicht es Ihnen, nach dem Namen oder der Beschreibung eines Projekts zu suchen.
- **„Gelöscht“** legt fest, ob gelöschte Projekte einbezogen werden sollen oder nicht.
- **Mit „Gruppe“** können Sie die Suche auf Projekte in einer bestimmten Gruppe beschränken.
- **„Hat Gruppe“** beschränkt die Suche auf Projekte, die einer beliebigen Gruppe hinzugefügt wurden.



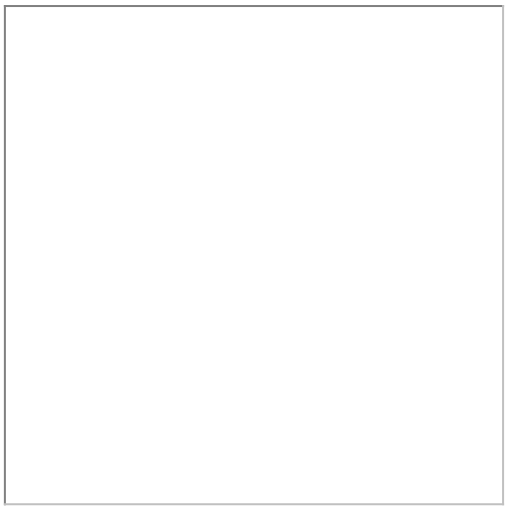
Meine Suchanfragen

Mit **„Meine Suchen“** können Sie Filter und häufig verwendete Suchanfragen für die spätere Verwendung speichern. Gespeicherte Suchen können geteilt und in Ordnern organisiert werden. Es ist auch möglich, einen gesamten Ordner mit gespeicherten Suchen zu teilen. So erstellen Sie eine gespeicherte Suche:

1. Klicken Sie auf **„Erste Suche hinzufügen“** oder verwenden Sie das Kontextmenü und wählen Sie **„Suche hinzufügen“** (sofern bereits gespeicherte Suchen erstellt wurden).



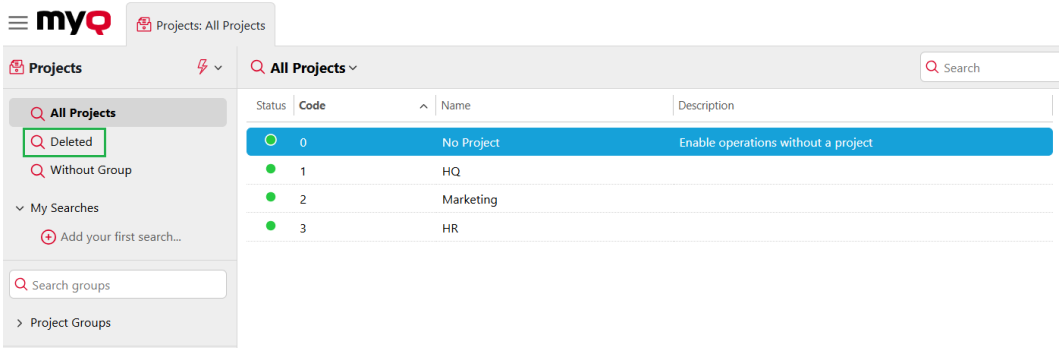
2. Geben Sie einen Namen für Ihre Suche ein und bearbeiten Sie die Suchfilter nach Bedarf; bestimmte Filter können über das **+**-Symbol ein- oder ausgeschaltet werden.
3. Sobald eine Suche erstellt wurde, stehen über das Kontextmenü neben dem Suchnamen die folgenden Optionen zur Verfügung:



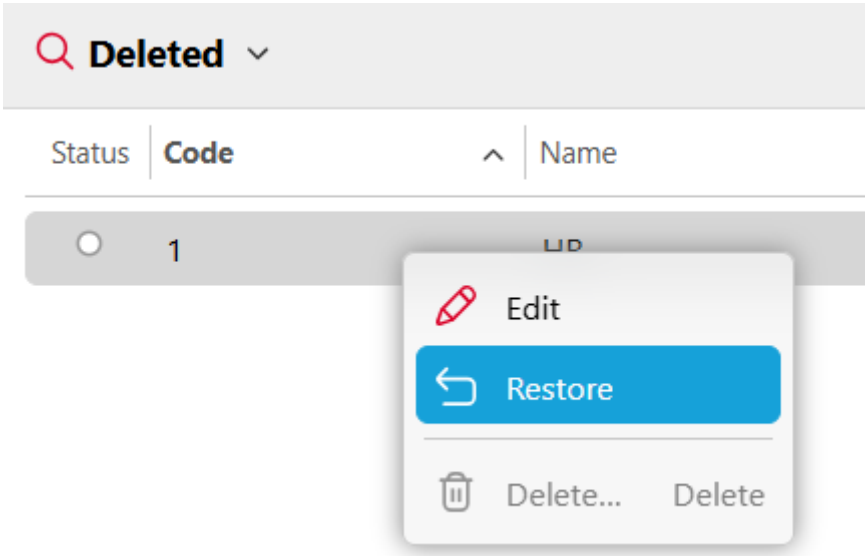
   - **Filter bearbeiten:** Zeigt den Filter-Editor für die Suche an.
   - **Umbenennen:** Ermöglicht es dem Benutzer, die Suche umzubenennen.
   - **Bearbeiten:** Öffnet die erweiterten Eigenschaften im rechten Bereich, einschließlich der Freigabeoptionen.
   - **Als Standardsuche festlegen:** Legt die Suche als Standard fest.
   - **Löschen:** Löscht die Suche.

20.3.2 Gelöschte Projekte wiederherstellen

1. Navigieren Sie im linken Bereich zu **„Gelöschte** Projekte“.



2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Projekt und wählen Sie **„Wiederherstellen**“.



20.3.3 Verwalten von Projektgruppen

Für größere Unternehmen ist es einfacher, Projekte in Gruppen zu verwalten, z. B. auf funktionaler oder geografischer Ebene. Die maximale Tiefe beträgt fünf Ebenen. Auf Gruppenebene festgelegte Rechte werden automatisch an Untergruppen und/oder die Projekte innerhalb dieser Gruppen vererbt. Es ist dann möglich, spezifische Rechte für Untergruppen oder bestimmte Projekte festzulegen. Nach dem Speichern dieser Rechte werden sie nicht durch die Standard-Gruppenrechte überschrieben.

Gruppen erstellen

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **„Projektgruppen“** und wählen Sie **„Projektgruppe hinzufügen**“.

2. Legen Sie den **Namen** der Gruppe fest und klicken Sie auf **„Hinzufügen“**.

Ein Projekt zu einer Gruppe hinzufügen

1. Wählen Sie die Gruppe aus, der Sie ein Projekt hinzufügen möchten.
2. Klicken Sie in der Menüleiste auf **„Projekt hinzufügen“**.
3. Geben Sie die Projektdetails ein und klicken Sie auf **„Hinzufügen“**.

20.4 Importieren von Projekten aus CSV-Dateien

Eine weitere Möglichkeit, Projekte zu MyQ hinzuzufügen, besteht darin, sie aus CSV-Dateien zu importieren. Dies kann manuell oder als geplante Aufgabe erfolgen.

> Eine Beispiel-CSV-Datei namens `Projects_example` ist verfügbar unter `ProgramData\MyQ\Data\Import`; diese CSV-Datei kann mit den entsprechenden Informationen ausgefüllt und importiert werden.

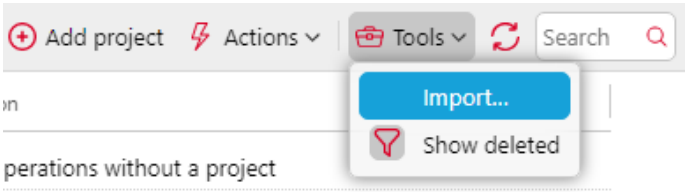
- Der manuelle Import wird unter „Projektemanuell importieren“ beschrieben.
- Informationen zum Einrichten der geplanten Aufgabe finden Sie unter Einrichten der geplanten Aufgabe zur Projektsynchronisierung.
- Die erforderliche Syntax der CSV-Datei finden Sie unter „Syntax der CSV-Datei für Projekte“.

Sie können Projekte mit einer Hierarchie importieren.

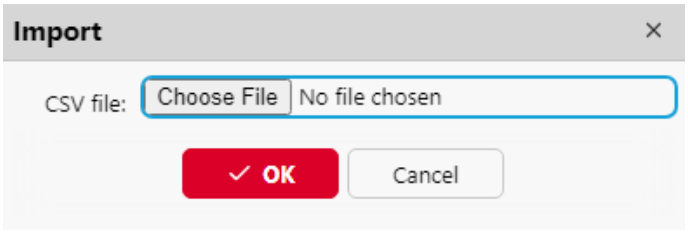
Beim CSV-Import werden neue Projekte hinzugefügt und bestehende Projekte aktualisiert. Projekte, die bereits in MyQ vorhanden sind, aber nicht in der CSV-Datei aufgeführt sind, bleiben unverändert. Jedes Projekt wird anhand seines Codes erkannt und nur aktualisiert, wenn die CSV-Datei eine Zeile mit demselben Code enthält.

20.4.1 Manuelles Importieren von Projekten

Klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Projekte“** auf **„Extras“** und wählen Sie **„Importieren“**. Das Dialogfeld „Importieren“ wird angezeigt.



Klicken Sie im Dialogfeld auf **„Datei auswählen“**, wählen Sie die CSV-Datei aus und klicken Sie dann auf **„OK“**. Nach Abschluss des Imports werden die importierten Projekte auf der Hauptregisterkarte **„Projekte“** aufgelistet.

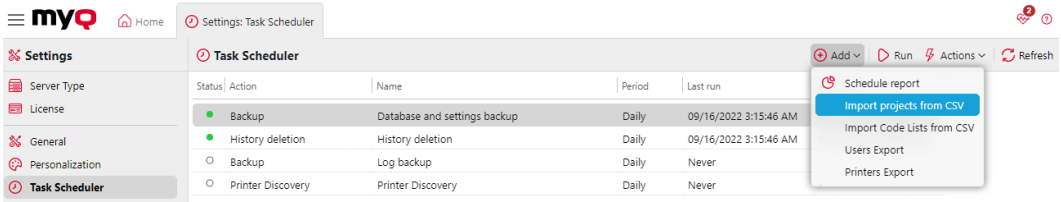


Außerdem wird oben auf der Registerkarte eine Informationsmeldung angezeigt. Durch Klicken auf „Protokoll für Details“ können Sie das Importprotokoll anzeigen.

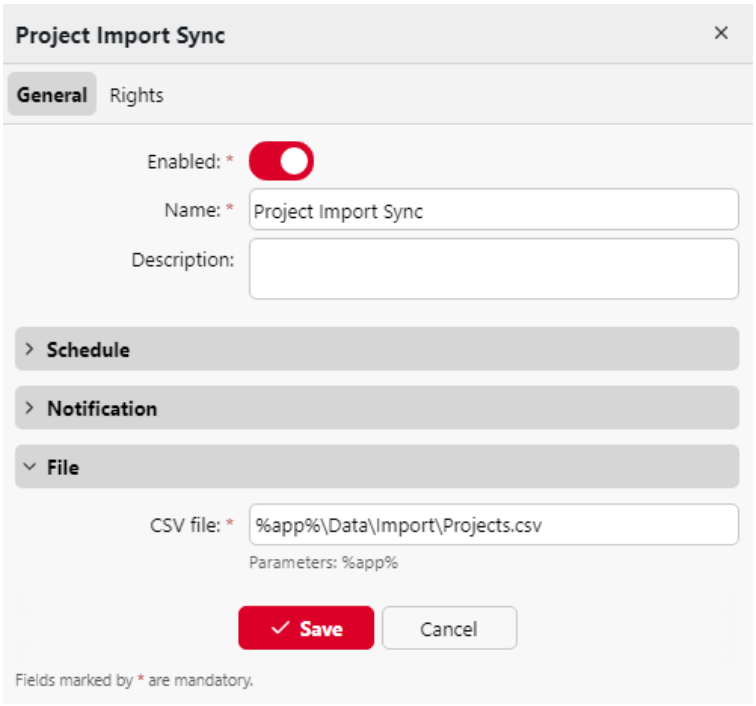
Fehler, die während des Imports auftreten, können auf eine falsche Syntax oder auf nicht vorhandene Benutzer oder Benutzergruppen in der CSV-Datei zurückzuführen sein.

20.4.2 Einrichten des geplanten Vorgangs für die Projektsynchronisierung

1. Klicken Sie auf der Registerkarte „Einstellungen“ **des Taskplaners** auf **„+ Hinzufügen“** und dann auf **„Projekte aus CSV importieren“**. Das Eigenschaftenfenster des neuen Zeitplans wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.



2. Richten Sie den Zeitplan in diesem Fenster ein, wie unter „Task Scheduler“ beschrieben.
3. Fügen Sie im Abschnitt **„Datei“** den Pfad zur **CSV-Datei** hinzu (die Datei sollte auf dem MyQ-Server gespeichert sein).



4. Klicken Sie auf **„Speichern“**.

20.4.3 Syntax der CSV-Datei des Projekts

Jede Zeile muss aus sechs Spalten bestehen, die durch das Trennzeichen getrennt sind, das auf der Registerkarte **„Allgemeine** Einstellungen“ unter **„Spaltentrennzeichen in CSV**“ festgelegt wurde. Die Datei muss eine Kopfzeile enthalten, andernfalls tritt ein Fehler auf und die Projekte werden nicht importiert. Die Reihenfolge der Spalten ist irrelevant; jede Spalte wird durch ihren Namen in der Kopfzeile identifiziert, der unabhängig von der Spracheinstellung in MyQ immer auf Englisch sein muss.

Werte:

- **active:**
  - 1=Projekt wird zu MyQ hinzugefügt
  - 0 = Projekt wird als gelöscht zu MyQ hinzugefügt.
- **code:** eindeutiger Code des Projekts
- **name:** Name des Projekts
- **Gruppen:** Der Pfad des Projekts in der Hierarchie. Ebenen müssen durch das Pipe-Zeichen (|) getrennt werden. Ist die Spalte leer, wird das Projekt im Stammverzeichnis der Hierarchie angelegt oder dorthin verschoben.
- **Beschreibung:** Interne Beschreibung des Projekts
- **benutzer:** die Benutzer oder Benutzergruppen, die das Projekt nutzen dürfen. Mehrere Einträge sollten durch Kommas (,) getrennt werden.

active	code	name	groups	description	users
1	300	Project1	parent|child	Optional description	"All users"
0	400	Project 2			

20.5 Zuweisung von Projekten zu Druckaufträgen

Wenn die Projektabrechnung aktiviert ist, werden nicht zugewiesene Druckaufträge angehalten und müssen einem Projekt zugewiesen werden, bevor sie gedruckt werden können. Sie werden auf der Hauptregisterkarte **„Aufträge“** unter **„Angehalten“** angezeigt. Sie können sie auf der Hauptregisterkarte **„Aufträge“**, im Popup-Fenster des MyQ Desktop Clients oder auf einem Embedded Terminal zuweisen.

Benutzer, die einen nicht zugewiesenen Auftrag auf einem Embedded Terminal drucken möchten, müssen eines ihrer Projekte (Projekte, für die sie Berechtigungen haben) auswählen oder dort gegebenenfalls die Option **„Ohne Projekt“** wählen (sofern sie ohne Projekte drucken dürfen). Das Gleiche gilt für das Scannen und Kopieren – Benutzer müssen eines der Projekte oder die Option **„Ohne Projekt“** auswählen, bevor sie das jeweilige Bedienfeld öffnen oder eine Schnellaktion ausführen. Das genaue Verhalten der Projektabrechnung auf Embedded Terminals kann je nach Hersteller und Gerätemodell variieren. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des jeweiligen Embedded Terminals.

- So weisen Sie Projekte im MyQ Desktop Client zu
- So weisen Sie Projekte auf der Registerkarte „Aufträge“ zu

20.5.1 Zuweisung von Projekten im MyQ Desktop Client

Diese Option ist auf Computern mit Windows oder macOS verfügbar. Sie setzt voraus, dass die MyQ Desktop Client-Anwendung auf dem Computer ausgeführt wird, von dem aus der Druckauftrag gesendet wird.

MyQ Desktop Client läuft im Hintergrund, und sofern für den angemeldeten Benutzer weder die Projektabrechnung noch andere Funktionen der Anwendung aktiv sind, werden alle Druckaufträge ohne Eingreifen an MyQ gesendet. Sobald der Benutzer Rechte für mehr als ein Projekt hat, werden alle von ihm gesendeten Aufträge angehalten und das Popup-Fenster des Desktop Client öffnet sich, um dem Benutzer die verfügbaren Projekte anzubieten. Wenn dem Benutzer nur ein Projekt

zur Verfügung steht, wird dieses automatisch zugewiesen und der Auftrag an den Server gesendet.

Der Benutzer kann den Auftrag einem verfügbaren Projekt zuweisen und innerhalb dieses Projekts drucken. Wenn das Drucken ohne Projekt in MyQ erlaubt ist, kann der Benutzer die Option **„Kein Projekt“** auswählen; andernfalls muss er eines der verfügbaren Projekte auswählen. Wenn weitere Aufträge in der Warteschlange stehen, kann der Benutzer diejenigen markieren, die für ein bestimmtes Projekt gedruckt werden sollen, und Aufträge für ein anderes Projekt können im nächsten Schritt gedruckt werden.

Informationen zum MyQ Desktop Client, einschließlich Installation, Einrichtung und optionaler Funktionen der Anwendung, finden Sie in den Handbüchern *zum MyQ Desktop Client für Windows* oder *macOS*.

20.5.2 Zuweisung von Projekten auf der Hauptregisterkarte Jobs

So weisen Sie einem Druckauftrag ein Projekt zu:

1. Doppelklicken Sie in der Liste **„Angehalten“** auf der Registerkarte **„Aufträge“** auf den Druckauftrag, dem Sie das Projekt zuweisen möchten. Das Fenster „Druckeigenschaften“ wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.
2. Wählen Sie im Fenster das **Projekt** aus, das Sie dem Auftrag zuweisen möchten, und klicken Sie dann auf **„Speichern**“.

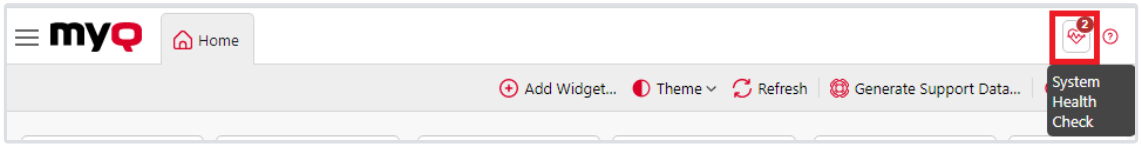
21 System-Gesundheitscheck

MyQ führt registrierte Prüfungen durch, die Fehlermeldungen und deren Schweregrad zurückgeben können; diese können im System-Zustandscheck eingesehen werden. Die Fehler betreffen den Zustand der Datenbank, die Verfügbarkeit von Speicherplatz, die Einstellungen zur PIN-Länge, die Zeitzonenkonfiguration usw.

Jede Fehlermeldung wird im MyQ-Hauptprotokoll protokolliert.

Wenn die Fehlermeldung den Schweregrad **„Kritisch“** hat, wird der entsprechende MyQ-Dienst angehalten, und der Administrator erhält eine E-Mail-Benachrichtigung darüber.

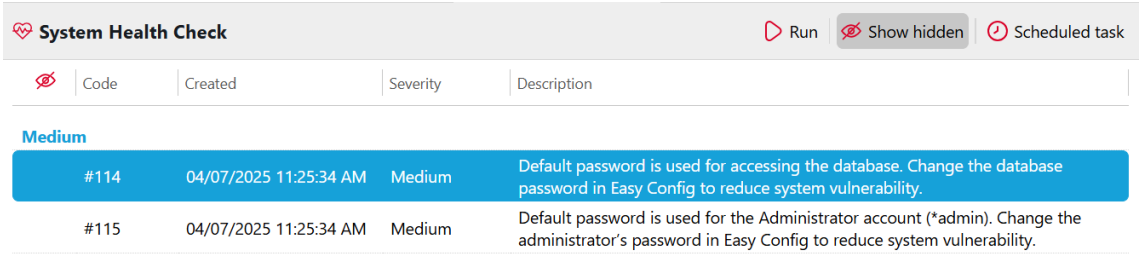
Um auf die Übersicht des Systemzustandschecks zuzugreifen, melden Sie sich als Administrator bei MyQ an und gehen Sie zu **MyQ > Systemzustandscheck** oder klicken Sie auf die Schaltfläche „Systemzustandscheck“ oben rechts im Fenster.



Klicken Sie auf **„Ausführen“,** um den **Zeitplan für** die Systemzustandsprüfung zu starten und eine Prüfung durchzuführen.

Klicken Sie auf **„Versteckte anzeigen“,** um alle versteckten Überprüfungen in der Liste anzuzeigen.

Klicken Sie auf **„Geplante Aufgabe“**, um die Systemzustandsprüfung im Aufgabenplaner zu öffnen, wo Sie sie anzeigen und bearbeiten können.



21.1 Fehlercodes

Wenn die Fehlermeldung den Schweregrad **„Kritisch“** hat, erhält der Administrator eine E-Mail. Jede Fehlermeldung mit dem Schweregrad **„Gering“** wird im MyQ-Hauptprotokoll protokolliert.

Die Fehlercodes und ihre Schweregrade sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Fehlercode	Schweregrad	Beschreibung	Schritte zur Fehlerbehebung
101	Hoch	Probleme mit dem Zustand der Hauptdatenbank	Führen Sie Konsistenzprüfungen der Datenbank durch. Überprüfen Sie die Konnektivität und starten Sie die Dienste neu, nachdem Sie sichergestellt haben, dass ausreichend Speicherplatz vorhanden ist. Führen Sie eine Datensicherung und -wiederherstellung der Datenbank durch.
102	Hoch	Probleme mit dem Zustand der Protokolldatenbank	Überprüfen Sie die Protokolldatenbank und löschen Sie veraltete Protokolle mithilfe von geplanten Aufgaben. Führen Sie eine Datensicherung und -wiederherstellung durch.
103	Mittel	PIN-Länge muss angepasst werden	Passen Sie die PIN-Richtlinien an, um eine höhere Mindestzeichenanzahl durchzusetzen. Weitere (v1) Authentication with PIN or PasswordInformationen finden Sie hier.

Fehlercode	Schweregrad	Beschreibung	Schritte zur Fehlerbehebung
104	Hoch	Warnung zum Speicherplatz	Führen Sie Datenträgerbereinigungsaufgaben durch und erwägen Sie eine Speichererweiterung oder die Migration von Datenordnern.
105	Kritisch	Kritischer Speicherplatz	Schaffen Sie sofort Speicherplatz oder erweitern Sie den Speicher. Überprüfen Sie die Erreichbarkeit von gemeinsam genutzten Laufwerken in Cluster-Umgebungen.
106	Hoch	Fehlerhafte Zeitzonenkonfiguration	Synchronisieren Sie die Zeitzonen auf allen Servern und aktualisieren Sie die Konfigurationsdateien entsprechend den Betriebssystemeinstellungen.
107	Mittel	Warteschlangenfehler	Überprüfen Sie die Warteschlangenkonfigurationen und testen Sie die Druckerverbindung mit Hilfe von Standard-Netzwerkdiagnosetools.
108	Mittel	Veraltete Terminalversion	Stellen Sie aktualisierte Terminalpakete bereit und passen Sie gerätespezifische Einstellungen an moderne Protokolle an.

Fehlercode	Schweregrad	Beschreibung	Schritte zur Fehlerbehebung
109	Hoch	HTTP-Server reagiert nicht	Starten Sie die HTTP-Dienste neu und überprüfen Sie die Firewall-Ausnahmen für kritische Ports. Überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen, insbesondere IP-Adresse und Hostname. Stellen Sie sicher, dass die Systemleistung über den Mindestsystemanforderungen liegt.
110	Hoch	HTTP-Zeitüberschreitung	Überprüfen Sie die Webserver-Protokolle auf Konflikte und deaktivieren Sie nicht benötigte Module.
111	Hoch	Terminalpaket reagiert nicht	Starten Sie die Terminaldienste neu oder installieren Sie die Terminal-Software neu, falls die Probleme weiterhin bestehen. Stellen Sie sicher, dass die Systemleistung über den Mindestsystemanforderungen liegt.
112	Hoch	Dienste werden nicht ausgeführt	Starten Sie die betroffenen Dienste neu und stellen Sie sicher, dass die Berechtigungen des Dienstkontos den Systemanforderungen entsprechen.
113	Mittel	Dienstkonto stimmt nicht überein mit dem Dienstkonto	Konfigurieren Sie die Dienste neu, damit sie geeignete System- oder Domänenkonten mit den erforderlichen Berechtigungen verwenden.

Fehlercode	Schweregrad	Beschreibung	Schritte zur Fehlerbehebung
114	Mittel	Standard-Datenbankpasswort	Ändern Sie die Standard-Datenbankanmeldedaten und aktualisieren Sie die Konfigurationsdateien entsprechend.
115	Mittel	Standard-Administratorpasswort	Setzen Sie die Administratorpasswörter zurück und aktivieren Sie die Multi-Faktor-Authentifizierung für erhöhte Sicherheit.
116	Hoch	Standorte wurden seit mehr als 30 Tagen nicht repliziert	Überprüfen Sie die Replikationseinstellungen in der MyQ-Weboberfläche. Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung zwischen Central und den nicht gemeldeten Standorten. Starten Sie die Replikationsdienste neu.
117	Mittel	E-Mail-Duplikate gefunden	Bestätigen `AllowEmailAddressDuplicity` in `config.ini`. E-Mail-Felder der Benutzer auf Duplikate prüfen.
118	Hoch	Datenbank-Seitengröße 8 KB (kann die Leistung beeinträchtigen)	Erstellen Sie eine vollständige Datenbanksicherung. Stellen Sie die Datenbank mit einer Seitengröße von 16 KB wieder her. Überwachen Sie die Leistung nach der Wiederherstellung.
119	Mittel	Geheime Verbindungsschlüssel abgelaufen/kurz vor dem Ablauf	Identifizieren Sie ablaufende Schlüssel. Generieren Sie neue Schlüssel und aktualisieren Sie die API-Konfigurationen. Starten Sie die betroffenen Dienste neu.

Fehlercode	Schweregrad	Beschreibung	Schritte zur Fehlerbehebung
120	Mittel/Hoch	CA-Zertifikat läuft ab (Mittel) oder ist abgelaufen (Hoch)	Überprüfen und ersetzen Sie ablaufende oder abgelaufene Zertifikate.
121	Mittel/Hoch	Serverzertifikat läuft ab (Mittel) oder ist abgelaufen (Hoch)	Überprüfen und ersetzen Sie ablaufende oder abgelaufene Zertifikate.

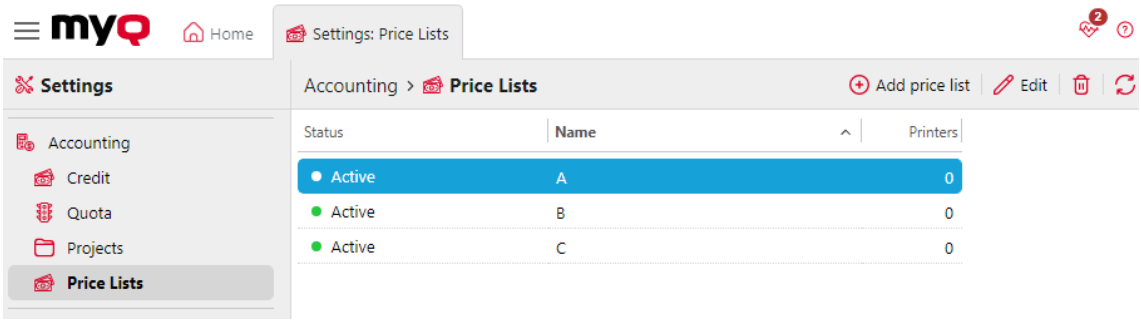
22 Preisliste

Auf der Registerkarte **„Preislisten**-Einstellungen“ können Sie Preislisten erstellen und diese Konfigurationsprofilen zuweisen. Preislisten dienen zur Berechnung der Kosten für jeden Druckvorgang. Dies ist für die Kostenabrechnung und für erweiterte MyQ-Funktionen wie die Kreditabrechnung und monetäre Kontingente erforderlich.

> ⚠ MyQ verwendet Preislisten, um die Kosten jedes Auftrags zu schätzen, und je nach Guthaben oder Kontingent des Benutzers wird der Auftrag freigegeben oder abgelehnt.
> Wenn ein Benutzer einen Seitenbereich druckt, kann MyQ die Anzahl der Farb- und Schwarzweißseiten nicht genau berechnen, da es den gesamten Auftrag und nicht den ausgewählten Seitenbereich analysiert. Daher geht MyQ davon aus, dass **alle Seiten im ausgewählten Bereich in Farbe** und die übrigen in Schwarzweiß gedruckt werden.

Sie können auch Rabatte festlegen oder die Preise für Druck-, Kopier-, Scan- und Fax-Dienste für bestimmte Benutzer und Gruppen erhöhen.

Um die Registerkarte **„Preislisten“** zu öffnen, gehen Sie zu **MyQ > Einstellungen > Preislisten**.

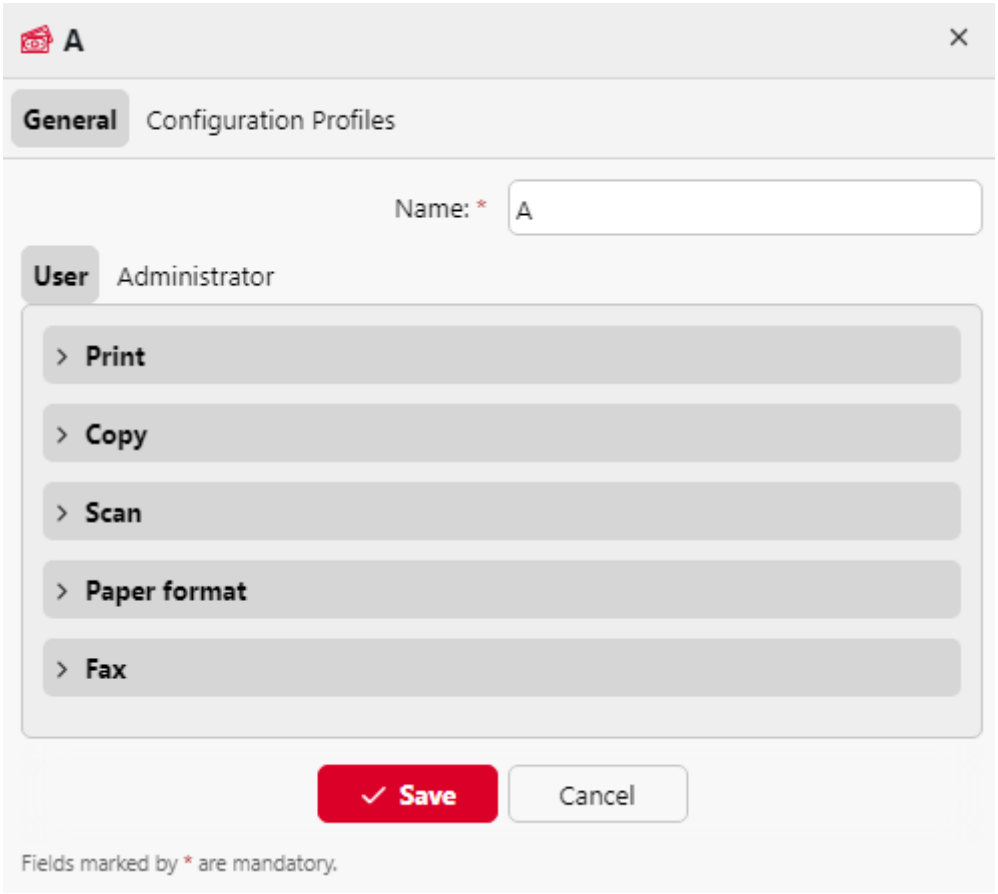


22.1 Preislisten hinzufügen

1. Klicken Sie in der Leiste oben auf der Registerkarte **„Preislisten**-Einstellungen“ auf **„+Preisliste hinzufügen**“. Das Fenster mit den Eigenschaften der neuen Preisliste wird auf der rechten Seite des Bildschirms geöffnet.
2. Geben Sie im Fenster den Namen der Preisliste ein.
3. Richten Sie die Preisliste ein.
4. Klicken Sie auf **„Speichern**“.

22.2 Editieren von Preislisten

Im Eigenschaftenfenster der Preisliste können Sie die Preisliste umbenennen, Preise für Druck-, Kopier-, Scan- und Fax-Dienste festlegen und die Preisliste Druckgeräten zuweisen. Um das Fenster zu öffnen, doppelklicken Sie in der Liste der Preislisten auf der Registerkarte **„Preislisten“** auf die gewünschte Preisliste.



22.2.1 Festlegen der Preise für Druck-, Kopier-, Scan- und Fax-Dienste

Auf der Registerkarte **„Allgemein“** des Eigenschaftenfensters der Preisliste können Sie Preise für Druck-, Kopier-, Scan-, Papierformat- und Fax-Dienste festlegen. Es gibt zwei Unterregisterkarten: die Unterregisterkarte **„Benutzer“**, auf der Sie Preise für MyQ-Benutzer festlegen, und die Unterregisterkarte **„Administrator“**, auf der Sie Preise für den MyQ-Administrator festlegen.

- **Drucken** – In diesem Abschnitt können Sie den Preis pro gedruckter Seite für Schwarzweiß- und Farbdruck festlegen. Bei einigen Druckgeräten ist eine

Preisgestaltung nach Papierbedeckung möglich. Sie können Preise für drei Bedeckungsstufen festlegen: **Niedrig**, **Mittel** und **Hoch**.

- **Kopieren** – In diesem Abschnitt können Sie den Preis pro kopierter Seite für Schwarzweiß-, Vollfarb- und Einfarbkopien festlegen. Bei einigen Druckgeräten ist eine Preisgestaltung nach Papierbedeckung möglich. Sie können Preise für drei Bedeckungsstufen festlegen: **Niedrig**, **Mittel** und **Hoch**.
- **Scannen** – In diesem Abschnitt können Sie den Preis pro gescannter Seite festlegen.
- **Papierformat** – In diesem Abschnitt können Sie den Preis pro Blatt für verschiedene Papierformate festlegen.
- **Fax** – In diesem Abschnitt können Sie den Preis pro gedruckter Faxseite festlegen.

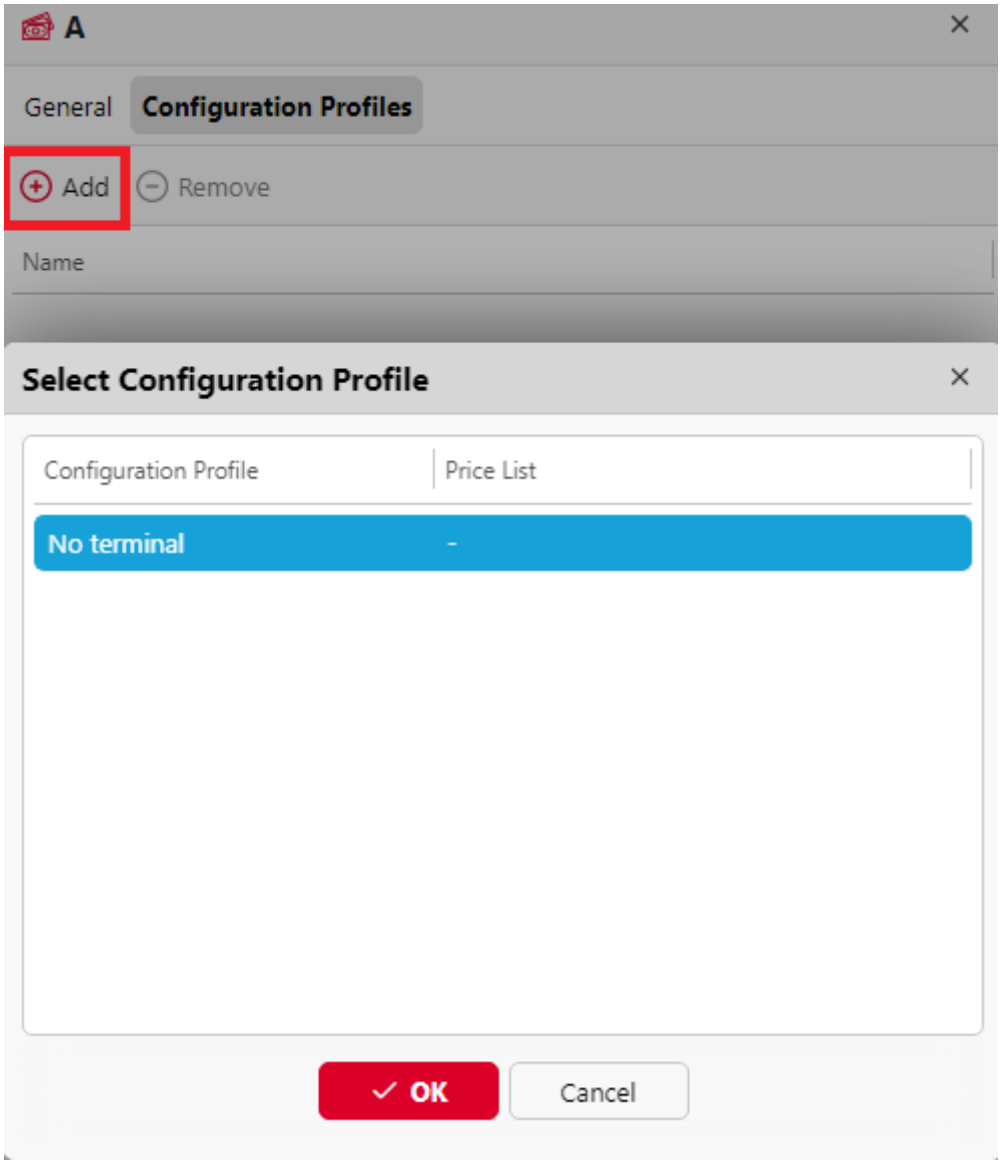
Einige Druckgeräte verfügen nicht über die erforderlichen Zähler, um Informationen zu bestimmten Parametern zu erfassen, beispielsweise Informationen zur Papiergröße. Diese Parameter werden beim Endpreis von Aufträgen, die auf diesen Geräten ausgeführt werden, nicht berücksichtigt.

Jedes Mal, wenn die Preisliste aktualisiert wird (die Werte der Parameter werden geändert und die Preisliste wird gespeichert), wird eine neue Preisliste erstellt. Seiten, die mit der vorherigen Version der Preisliste gedruckt wurden, werden nach den alten Einstellungen gezählt.

Abdeckungsberechnung
Die Abdeckung eines Druckauftrags kann vom Job-Parser nicht im Voraus berechnet werden; daher werden alle Seiten des Druckauftrags vor der Freigabe des Druckauftrags als **„hohe** Abdeckung“ eingestuft.
Nach dem Drucken des Auftrags wird die tatsächliche Tonerdeckung vom Gerät berechnet und korrekt abgerechnet. Das Guthaben wird auf der Grundlage der vom Drucker nach dem Drucken des Auftrags bereitgestellten tatsächlichen Deckung abgerechnet.
Dies kann zu Situationen führen, in denen ein Benutzer über genügend Guthaben verfügt, um einen Auftrag zu drucken (z. B. einen mit **geringer** Abdeckung auf allen Seiten), dies jedoch nicht gestattet wird, da das System den Preis vor der Freigabe des Auftrags als **hohe** Abdeckung berechnet hat.

22.2.2 Anhängen von Preislisten an Druckgeräte

1. Doppelklicken Sie in der Liste der Preislisten auf der Registerkarte **„Preislisten**-Einstellungen“ auf die Preisliste. Das neue Eigenschaftenfenster der Preisliste wird auf der rechten Seite des Fensters geöffnet.
2. Wechseln Sie zur Registerkarte **„Konfigurationsprofil**“.
3. Klicken Sie auf **„+ Hinzufügen**“. Das Fenster „Konfigurationsprofil auswählen“ wird geöffnet.
4. Wählen Sie im Dialogfeld das Konfigurationsprofil aus, dem Sie die Preisliste zuordnen möchten.
5. Klicken Sie auf **„OK**“. Das Konfigurationsprofil wird in der Liste der Druckgeräte auf der Registerkarte **„Drucker“** angezeigt.



Sie können eine Preisliste auch einem Konfigurationsprofil zuweisen, indem Sie zu **„Einstellungen“, „Konfigurationsprofile“** navigieren. Doppelklicken Sie in der Übersicht auf ein Profil und ändern Sie die **Preisliste** im rechten Fensterbereich.

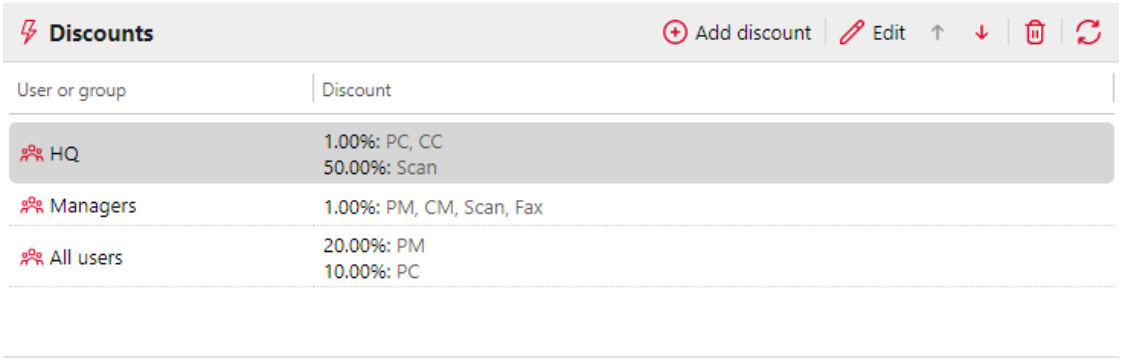
Sie können nicht mehr als eine Preisliste an ein einzelnes Konfigurationsprofil anhängen. Wenn Sie eine Preisliste zu einem Konfigurationsprofil hinzufügen, dem bereits eine andere Preisliste angehängt ist, wird die alte Preisliste durch die neue ersetzt.

22.3 Ermäßigungen

Die in den Preislisten festgelegten Preise gelten unterschiedslos für alle Benutzer und Gruppen. Um zwischen bestimmten Benutzern und Gruppen zu unterscheiden, können Sie den Benutzern und Gruppen Rabatte gewähren oder die Preise in der Liste für sie erhöhen.

Die Rabatte werden in Prozent festgelegt und gelten für alle Preislisten. Innerhalb des Rabatts können Sie für jeden Eintrag in den Preislisten für Drucken, Kopieren, Scannen oder Faxen einen bestimmten Wert festlegen. Der Preis einer Aktion wird erhöht, indem für den Eintrag ein negativer Rabatt festgelegt wird, zum Beispiel ein Rabatt *von -15* %.

Der Abschnitt **„Rabatte“**, in dem die Rabatte festgelegt werden, ist ebenfalls Teil der Registerkarte **„Preislisten**-Einstellungen“.



22.3.1 Einen neuen Rabatt erstellen

1. Klicken Sie oben links im Abschnitt **„Rabatte“** auf **„+Rabatt hinzufügen**“. Das Fenster mit den Eigenschaften des neuen Rabatts wird auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt.
2. Legen Sie den Rabatt fest.
3. Klicken Sie auf **„OK“,** um ihn zu speichern.

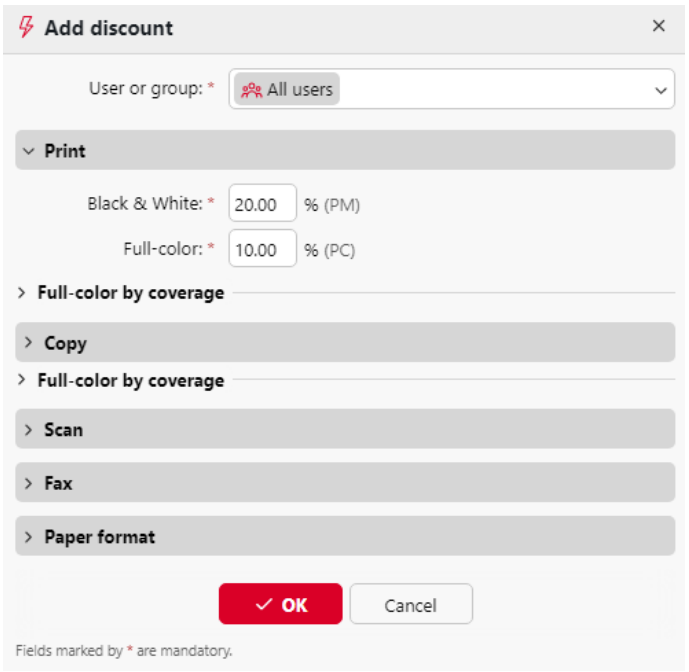
22.3.2 Einen Rabatt bearbeiten

Um die Editionen eines Rabatts zu öffnen, doppelklicken Sie auf den Rabatt (oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Rabatt und wählen Sie im Kontextmenü **„Bearbeiten“** aus, oder wählen Sie den Rabatt aus und klicken Sie auf **„Bearbeiten“**). Das Eigenschaftenfenster des Rabatts wird auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt.

Für jeden Rabatt müssen Sie den Benutzer oder die Gruppe festlegen, auf die er angewendet werden soll, sowie die Werte für jeden Posten (z. B. Schwarzweißdruck oder Vollfarbkopie) des Rabatts in Prozent.

Um den Preis eines Artikels zu erhöhen, setzen Sie den Rabatt auf einen negativen Wert (z. B. *-15 %*).

Nachdem der Rabatt festgelegt wurde, klicken Sie auf **„OK“,** um ihn zu speichern.



22.3.3 Rabatt löschen

1. Wählen Sie den Rabatt aus.
2. Klicken Sie auf den Papierkorb oder klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **„Löschen**“.

23 MyQ deinstallieren

So deinstallieren Sie MyQ:

1. Führen Sie **unins000.exe** aus. Sie finden diese Datei in Ihrem MyQ-Programmordner (der Standardordner lautet: *C:\Program Files\MyQ*). Das Dialogfeld „MyQ deinstallieren“ wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **„Ja**“.

Alle Teile von MyQ werden deinstalliert, mit Ausnahme des **Datenordners** und seines **Auftragsordners**. Sie können diese Ordner manuell löschen. Falls Sie MyQ erneut installieren, fragt das Installationsprogramm, ob Sie die alten Datenbankdateien verwenden oder durch neue Dateien ersetzen möchten.

24 Verfügbare Sprachen

Sprache	Abkürzung
Arabisch (Saudi-Arabien)	ar
Bosnisch (Bosnien und Herzegowina)	bs
Bulgarisch (Bulgarien)	bg
Chinesisch (China)	zh-CN
Chinesisch (Taiwan)	zh-TW
Kroatisch (Kroatien)	hr
Tschechisch (Tschechische Republik)	cs
Dänisch (Dänemark)	da
Niederländisch (Belgien)	nl-BE
Niederländisch (Niederlande)	nl
Englisch (Vereinigtes Königreich)	en
Englisch (Vereinigte Staaten)	en-US
Estnisch (Estland)	et
Finnisch (Finnland)	fi
Französisch (Frankreich)	fr
Deutsch (Deutschland)	de
Griechisch (Griechenland)	el
Ungarisch (Ungarn)	hu
Isländisch (Island)	is
Italienisch (Italien)	it
Japanisch (Japan)	ja

Sprache	Abkürzung
Koreanisch (Südkorea)	ko
Lettisch (Lettland)	lv
Litauisch (Litauen)	lt
Malaiisch (Malaysia)	ms
Norwegisch Nynorsk (Norwegen)	no
Polnisch (Polen)	pl
Portugiesisch (Brasilien)	pt-BR
Portugiesisch (Portugal)	pt
Rumänisch (Rumänien)	ro
Russisch (Russland)	ru
Serbisch (Serbien)	sr
Slowakisch (Slowakei)	sk
Slowenisch (Slowenien)	sl
Spanisch (Spanien)	es
Spanisch (Vereinigte Staaten)	es-US
Schwedisch (Schweden)	sv
Thai (Thailand)	th
Türkisch (Türkei)	tr
Ukrainisch (Ukraine)	ua-UA
Vietnamesisch (Vietnam)	vn
Walisisch (Wales)	cy

25 Geschäftskontakte

MyQ® Hersteller	**MyQ® spol. s r.o.** Harfa Business Center, Ceskomoravska 2532/19b, 190 00 Prag 9, Tschechische Republik ID-Nr. 615 06 133 MyQ® spol. s r.o. ist im Handelsregister beim Stadtgericht Prag unter der Aktenzeichen C 29842 eingetragen (im Folgenden „MyQ®“)
Unternehmensinformationen	http://www.myq-solution.com info@myq-solution.com[57]
Technischer Support	support@myq-solution.com[58]

57. mailto:info@myq-solution.com
58. mailto:support@myq-solution.com

Hinweis	DER HERSTELLER ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR VERLUSTE ODER SCHÄDEN, DIE DURCH DIE INSTALLATION ODER DEN BETRIEB DER SOFTWARE- UND HARDWARE-KOMPONENTEN DER MyQ®-DRUCK-LÖSUNG ENTSTEHEN. Dieses Handbuch, sein Inhalt, sein Design und seine Struktur sind urheberrechtlich geschützt. Das Kopieren oder sonstige Vervielfältigen dieses Handbuchs oder eines Teils davon sowie jeglicher urheberrechtlich geschützter Inhalte ohne vorherige schriftliche Zustimmung von MyQ® ist untersagt und kann strafbar sein. MyQ® übernimmt keine Verantwortung für den Inhalt dieses Handbuchs, insbesondere hinsichtlich dessen Vollständigkeit, Aktualität und kommerzieller Verwertbarkeit. Alle hier veröffentlichten Informationen dienen ausschließlich zu Informationszwecken. Dieses Handbuch kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden. MyQ® ist nicht verpflichtet, diese Änderungen regelmäßig vorzunehmen oder bekannt zu geben, und übernimmt keine Verantwortung dafür, dass die aktuell veröffentlichten Informationen mit der neuesten Version der MyQ®-Drucklösung kompatibel sind.
Marken	„MyQ®“, einschließlich seiner Logos, ist eine eingetragene Marke von MyQ®. Jede Verwendung von Marken von MyQ®, einschließlich seiner Logos, ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von MyQ® ist untersagt. Die Marke und der Produktname sind durch MyQ® und/oder seine lokalen Tochtergesellschaften geschützt.

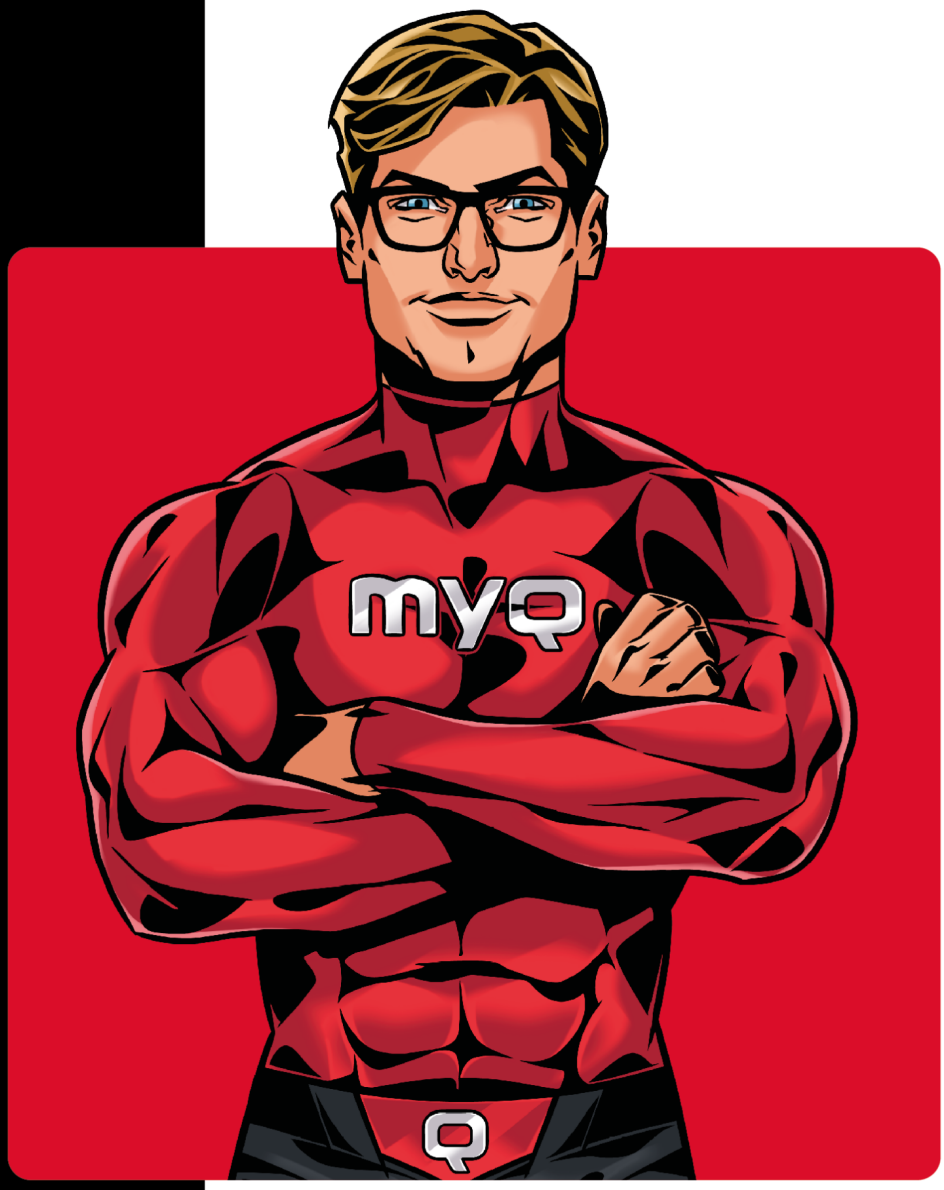
myQ X

SPAREN SIE ZEIT MIT PERSONALISIERTEN DRUCKLÖSUNGEN

MyQ X ist eine preisgekrönte Print-ManagementLösung für On-Premise- oder Private-CloudUmgebungen, der Millionen von Anwendern weltweit vertrauen.

info@myq-solution.com

myq-solution.com



50+ Millionen
Nutzer weltweit vertrauen auf MyQ

1+ Million
Aktive Geräte

26+
Unterstützte Hersteller

1000+
Zertifizierte Partner

Im Einsatz in über
140 Ländern

Ausgezeichnet und zertifiziert

BuyersLab PLATINUM TESTED SOLUTION 2023
BuyersLab PLATINUM TESTED SOLUTION 2022
BuyersLab PLATINUM TESTED SOLUTION 2021
ISO 9001 TÜV SÜD ISO 14001 ISO/IEC 27001