BRAdmin Professional 4

Benutzerhandbuch

GER
Version G

Copyright

©2019 Brother Industries, Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Unangekündigte Änderungen an den Informationen in diesem Dokument bleiben vorbehalten. Die in diesem Dokument beschriebene Software wird im Rahmen eines Lizenzvertrags bereitgestellt. Die Software darf nur gemäß den Bestimmungen dieses Vertrags verwendet oder kopiert werden. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Brother Industries, Ltd. in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln reproduziert werden.

Warenzeichen

Brother ist entweder ein Warenzeichen oder ein eingetragenes Warenzeichen von Brother Industries, Ltd. Alle Warenzeichen und Produktnamen von Unternehmen, die auf Produkten, Dokumenten und anderen Materialien von Brother erscheinen, sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.

Wichtiger Hinweis

Je nach Modell sind einige Funktionen möglicherweise nicht verfügbar.

Die Bildschirmabbildungen oder Bilddarstellungen in diesem Benutzerhandbuch dienen nur der Veranschaulichung und können von den tatsächlichen Produkten abweichen.

Der Inhalt dieses Dokuments sowie die Spezifikationen des Produkts können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 1
1.1 Übersicht 1
1.2 Systemanforderungen 3
2 Geräte verwalten 4
2.1 Neue Geräte erkennen 4
2.2 Geräte filtern und gruppieren 5
2.3 Gerätestatus anzeigen 5
2.4 Aktionen und Aufgaben durchführen 5
3 Aktionen 6
3.1 Gerätestatus aktualisieren 6
3.2 Web-Interface öffnen 6
3.3 Geräte zu Gruppen hinzufügen 6
3.4 Geräte aus Gruppen entfernen 6
3.5 Details der ausgewählten Geräte exportieren 6
3.6 Vorlagen- oder Datenbankinformationen exportieren 7
3.7 Geräte aus der Geräteliste löschen 7
4 Sofortige Aufgaben 8
4.1 Kennworteinstellungen 8
4.2 Geräte-Firmware aktualisieren 8
4.3 Geräte neu starten 9
4.4 Geräteeinstellungen bearbeiten 9
4.5 Benutzerdefinierte Softwarelösungen aktivieren 9
4.6 Dateien an Geräte senden 10
4.7 Einstellungen sichern 10
4.8 Netzwerkeinstellungen zurücksetzen 11
4.9 Mapply-Funktion 11
4.10 Einstellungen für ein mit Microsoft Azure verbundenes Gerät ändern 12
4.11 Eine benutzerdefinierte User-Interface (UI)-Datei senden 12
4.12 Custom UI-Schreibschutz sperren oder entsperren 12
4.13 Remote Panel 13
5 Geplante Aufgaben 14
5.1 Geräteprotokoll 14
5.2 Gerätebenachrichtigung 14
5.3 Geräteliste 14
5.4 Geräte-Mastereinstellungen 14
5.5 Geräteprotokoll- und Gerätebenachrichtigungs-Profile zuweisen 15
5.6 Zertifikat verwalten 15
6 Aufgabenüberwachung 16
6.1 Aufgabenstatus überprüfen 17
6.2 Aufgaben überwachen 18
6.3 Autokonfiguration 19

7 Anwendungseinstellungen 21
7.1 Allgemein 21
7.2 Einstellungen für die Geräteerkennung konfigurieren 22
7.3 Netzwerkeinstellungen konfigurieren 24
7.4 E-Mail-Server-Einstellungen konfigurieren 24
7.5 Anwendung mit einem Kennwort schützen 24
7.6 Geräte-Mastereinstellungen 25
7.7 Profil für Geräteprotokolle erstellen 25
7.8 Profil für Gerätebenachrichtigung erstellen 27
7.9 Profil für Geräteliste erstellen 27
7.10 Einstellungen für das Anwendungsoptimierungsprogramm 28
7.11 Informationen 28
7.12 Werkzeug: Setting File Editor 28
7.13 Einstellungen und Daten der Anwendung sichern und wiederherstellen 29
7.14 Zertifikatsprofile erstellen und verwalten 30
8 Problemlösung und Support 31
8.1 Falls das Gerät nicht erkannt wird 31
8.2 Unzureichende Zugriffsberechtigungen 31
8.3 Problemlösung 32

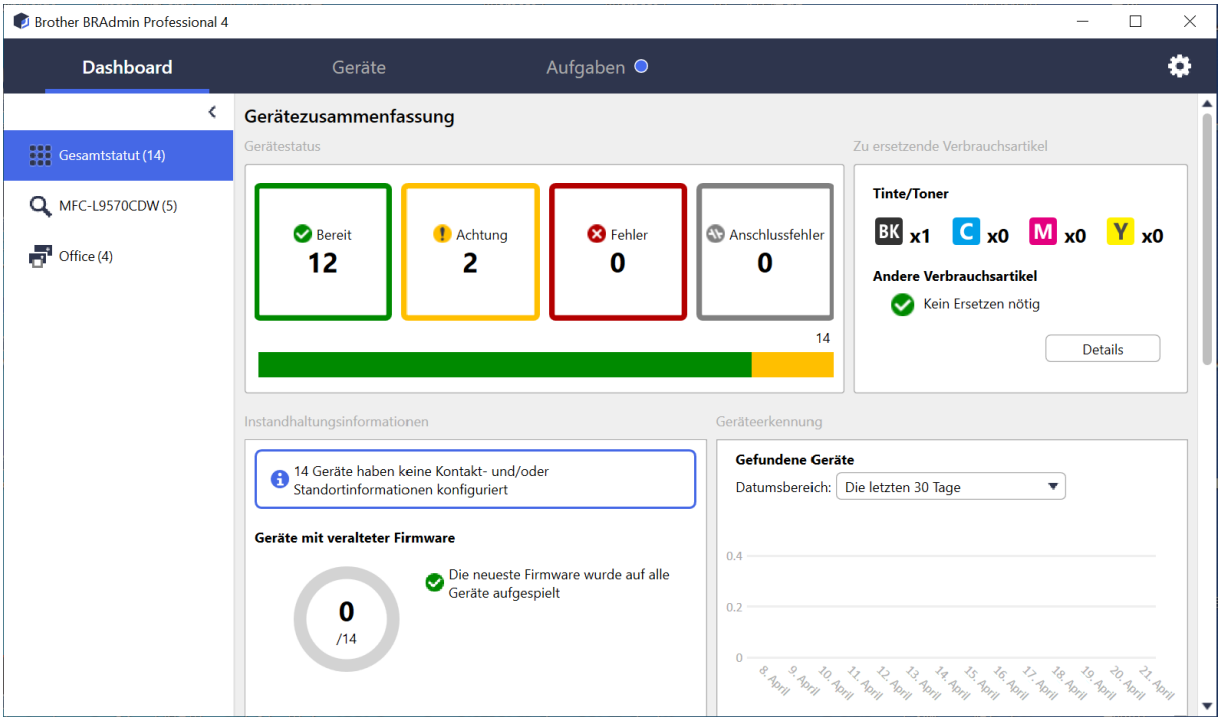
1 Einführung

1.1 Übersicht

BRAdmin Professional 4 ist eine Anwendung zum Verwalten von Brother-Geräten und zum Überwachen ihres Status.

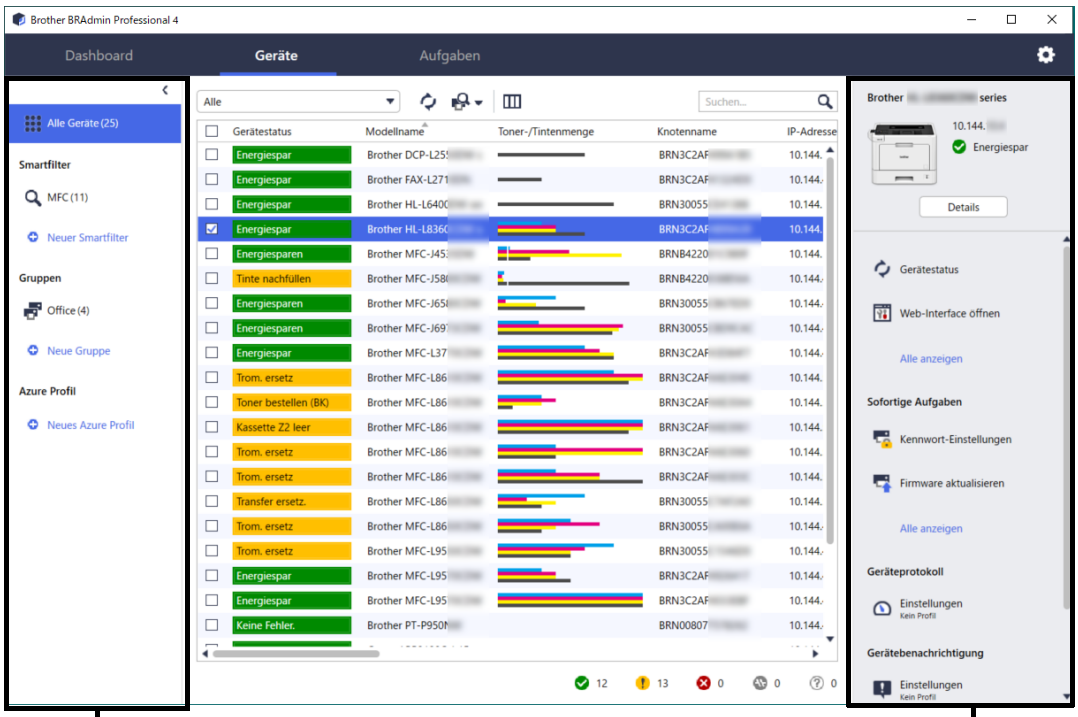
Wählen Sie eine dieser Ansichten auf dem Hauptbildschirm aus, indem Sie auf eine der Registerkarten in der oberen Menüleiste klicken:

- Dashboard



Der Bildschirm **Dashboard** erscheint nach dem Start und zeigt verschiedene Informationen an, z. B. den Status aller verwalteten Geräte, Informationen über Verbrauchsmaterialien und wann diese ersetzt werden müssen, Instandhaltungsinformationen, den Status gefundener Geräte, Informationen zu Druckvolumina und aktuelle Autokonfigurationsaufgaben.

- Geräte



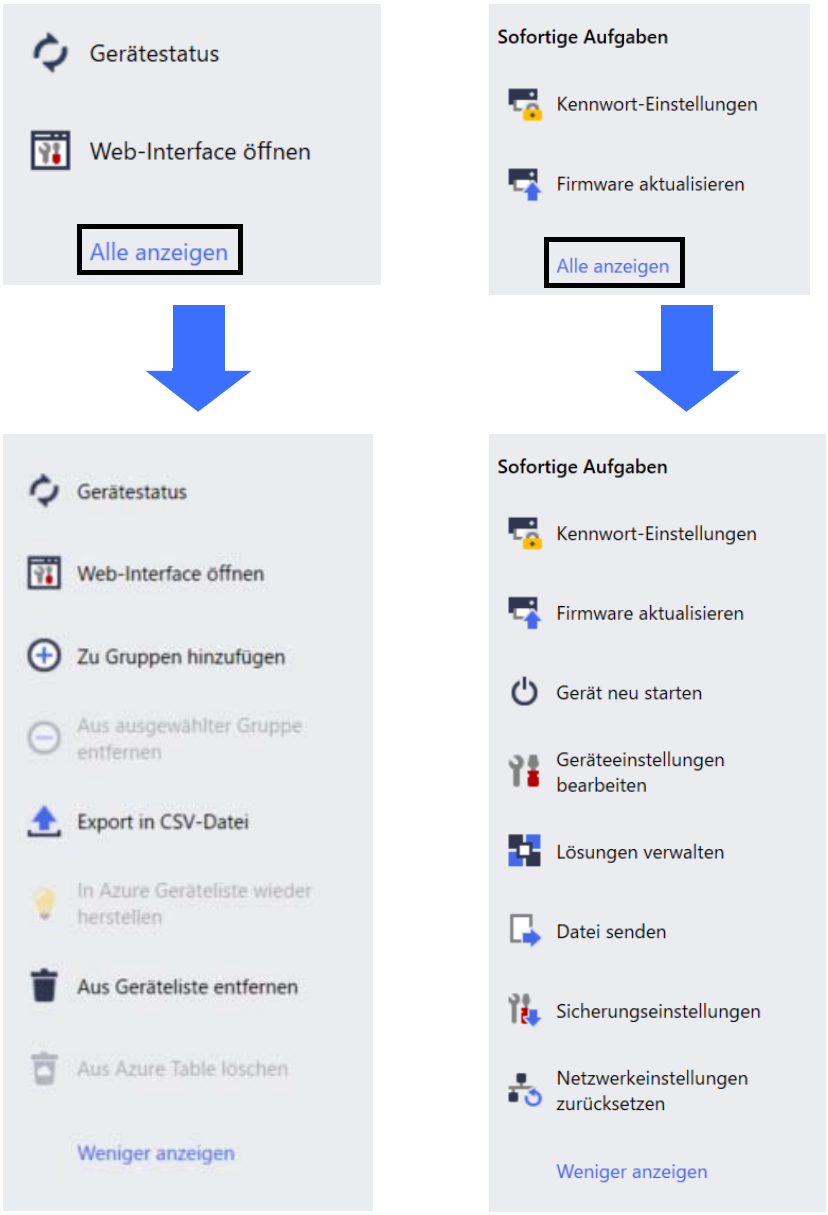
Linker Bildschirmbereich

Rechter Bildschirmbereich

Auf dem Bildschirm **Geräte** werden Gerätenamen, Status und spezifischere Geräteinformationen angezeigt.

- Um neue Gerätegruppen zu erstellen, klicken Sie im linken Bildschirmbereich auf **Neue Gruppe**.
- Um Smartfilter zu erstellen, klicken Sie im linken Bildschirmbereich auf **Neuer Smartfilter**. Weitere Informationen finden Sie unter *2.2 Geräte filtern und gruppieren*.
- Um Microsoft Azure zu verbinden, klicken Sie im linken Bildschirmbereich auf **Neues Azure Profil**. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch von *BRAdmin Professional 4 für Microsoft Azure*.
- Um Aktionen oder Aufgaben durchzuführen, wählen Sie eines oder mehrere Geräte aus und dann die gewünschte Aktion bzw. Aufgabe aus dem rechten Bildschirmbereich.

Um die Liste der verfügbaren Aktionen oder Aufgaben im rechten Bildschirmbereich zu erweitern, klicken Sie auf **Alle anzeigen**.



- Aufgaben

Hier wird eine Liste mit in Bearbeitung befindlichen oder ausstehenden Aufgaben sowie ein Protokoll mit abgeschlossenen Aufgaben angezeigt. Wählen Sie eine bestimmte Aufgabe aus der Liste aus, um weitere Informationen und verfügbare Aktionen im rechten Bildschirmbereich zu sehen.

- Anwendungseinstellungen

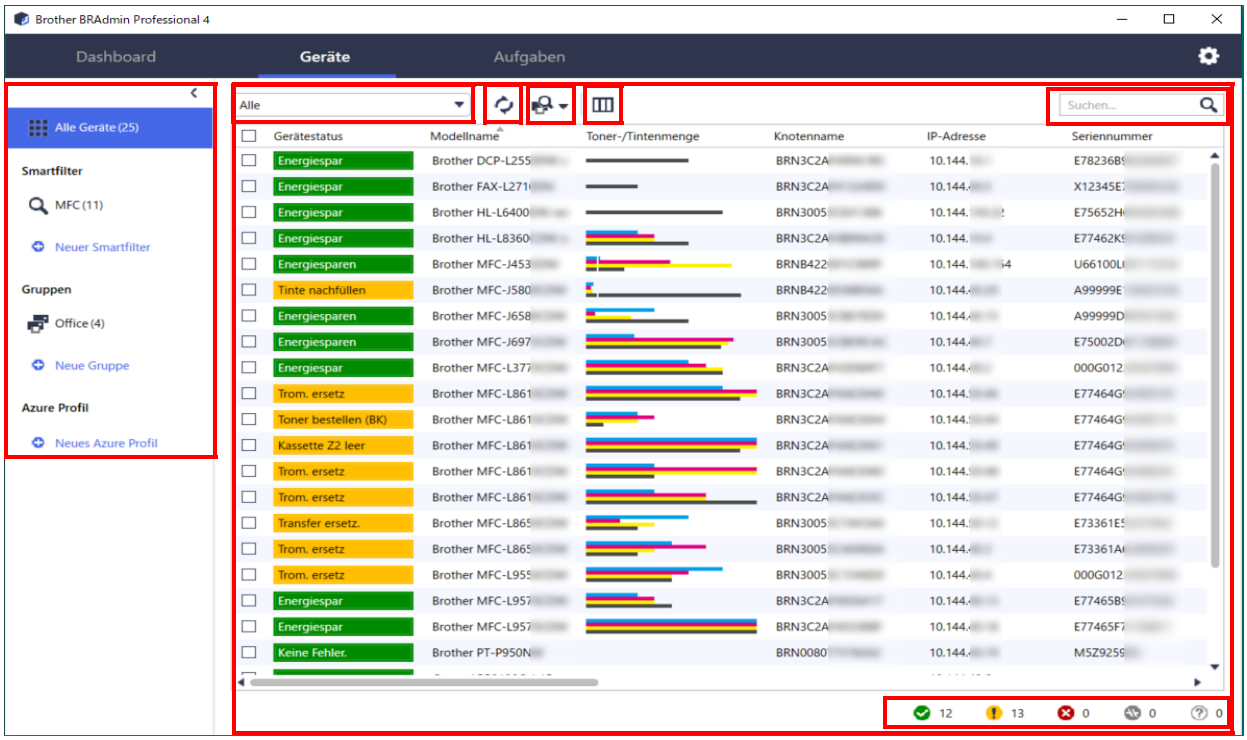
Klicken Sie oben rechts auf , um die Anwendungseinstellungen zu ändern und Aufgabenprofile zu erstellen oder zu bearbeiten.

1.2 Systemanforderungen

Betriebssysteme	Windows 10 (32 Bit und 64 Bit)/Windows 11 (64 Bit) Windows Server 2016 oder höher (64 Bit)
Zusätzliche Software	.NET Framework 4.8 oder höher

2 Geräte verwalten

Klicken Sie in der Menüleiste am oberen Bildschirmrand auf **Geräte**, um die Geräteliste anzuzeigen, über die Sie Geräte verwalten können.



2.1 Neue Geräte erkennen

BRAdmin Professional 4 aktualisiert die Geräteliste beim Starten. Falls Sie das Zielgerät nicht in der Liste finden, gehen Sie wie folgt vor:

- Klicken Sie auf die Erkennungsschaltfläche , um eine Suche nach aktiven Geräten zu starten.
- Klicken Sie auf den Dropdown-Pfeil neben der Erkennungsschaltfläche und wählen Sie eine der folgenden Optionen:
  - **Geräteerkennung**

    Um einen Zeitplan für die automatische Geräteerkennung festzulegen, konfigurieren Sie die Zeitplaneinstellungen unter **Anwendungseinstellungen** > **Geräteerkennung**.

    Klicken Sie auf **Geräteerkennung**, um neue Brother-Geräte mit bestehender Netzwerk-, USB- oder Microsoft Azure-Verbindung gemäß der Erkennungsmethode und den Einstellungen zur Geräteliste hinzuzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter *7.2 Einstellungen für die Geräteerkennung konfigurieren*.
  - **Erkennen bestimmter Geräte**

    - Geben Sie ein Stichwort in das Suchfeld ein, um bestimmte Geräte in der Liste zu finden.
    - Um den Gerätestatus zu aktualisieren, klicken Sie auf .

    Klicken Sie auf **Erkennen bestimmter Geräte...**, um ein bestimmtes Gerät im Netzwerk (anhand IP oder Knotennamen), ein per USB angeschlossenes Gerät oder ein per Microsoft Azure angeschlossenes Gerät hinzuzufügen (Tastaturkürzel: Einfg) hinzuzufügen.

2.2 Geräte filtern und gruppieren

Erstellen Sie eine Gerätegruppe oder einen Filter im linken Bildschirmbereich und wählen Sie diese(n) aus, um bestimmte Geräte aufzulisten:

- **Smartfilter**

  Geräte auswählen, welche die Kriterien des Smartfilters erfüllen. Klicken Sie auf **Neuer Smartfilter** und geben Sie die gewünschten Kriterien im Feld **Bedingungen:** an, z. B. Modellname, Seriennummer oder Standort. Sie können auch eine bestimmte Textdatei importieren, in der eine Liste der gewünschten Filterkriterien enthalten ist.

- **Gruppen**

  Wählen Sie die zu einer Gruppe zusammengefassten Geräte. Um ein Gerät zu einer vorhandenen Gruppe hinzuzufügen, wählen Sie das Zielgerät und klicken Sie auf **Zu Gruppen hinzufügen** im rechten Bildschirmbereich. Weitere Informationen finden Sie unter *3.3 Geräte zu Gruppen hinzufügen*.

2.3 Gerätestatus anzeigen

Wählen Sie ein Gerät oder eine Gruppe aus, um den zugehörigen Status und Informationen anzuzeigen.

- Um die Toner-/Tintenmenge zu überprüfen oder detaillierte Geräteinformationen zu erhalten, klicken Sie im rechten Bildschirmbereich auf **Details**.
- Um die Geräte nach Status zu filtern, wählen Sie einen Status aus der Dropdown-Liste in der Symbolleiste aus. **Alle** ist der Standardstatus.
- Um bestimmte Spalten anzuzeigen oder zu verbergen oder um die Reihenfolge der Spalten zu ändern, klicken Sie auf .
- Um verfügbare Aktionen und Aufgaben aufzulisten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eines oder mehrere Geräte.
- Um zu überprüfen, bei wie vielen Geräten Handlungsbedarf besteht oder Fehler angezeigt werden, beachten Sie die folgenden Symbole in der rechten unteren Bildschirmecke:

Bereit

Verbindungsfehler

Achtung

Fehler

Nicht konfiguriertes Gerät

2.4 Aktionen und Aufgaben durchführen

Wählen Sie eines oder mehrere Zielgeräte aus der Geräteliste aus und dann im rechten Bildschirmbereich eine Aktion oder sofortige Aufgabe. Beim Erstellen der Profile können Sie bei Bedarf die Aufgaben **Geräteprotokoll** und **Gerätebenachrichtigung** zuweisen.

- Zum Anzeigen von Informationen über ein einzelnes Gerät, wählen Sie das Gerät aus und klicken Sie dann im rechten Bildschirmbereich auf **Details**.
- Die verfügbaren Aktionen und Aufgaben können je nach ausgewähltem Gerät variieren.

Weitere Informationen zum rechten Bildschirmbereich finden Sie unter *1.1 Übersicht*.

Weitere Informationen siehe:

- *3 Aktionen*
- *4 Sofortige Aufgaben*
- *5 Geplante Aufgaben*

3 Aktionen

Um eine Aktion durchzuführen, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Wählen Sie das Gerät aus und klicken Sie im rechten Bildschirmbereich auf die gewünschte Aktion.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Gerät und wählen Sie aus dem angezeigten Menü die gewünschte Aktion aus.

Falls eine Aktion für das von Ihnen gewählte Gerät nicht verfügbar ist, wird sie nicht unterstützt.

3.1 Gerätestatus aktualisieren

Zum Aktualisieren des Gerätestatus:

1. Wählen Sie eines oder mehrere Geräte aus.
2. Klicken Sie auf **Gerätestatus**.

3.2 Web-Interface öffnen

Um Geräteeinstellungen, z. B. Sicherheits- und Netzwerkeinstellungen, benutzerdefiniert anzupassen, verwenden Sie das Web Based Management:

1. Wählen Sie ein Gerät aus.
2. Klicken Sie auf **Web-Interface öffnen**.

3.3 Geräte zu Gruppen hinzufügen

Um eines oder mehrere Geräte zu einer Gruppe hinzuzufügen:

1. Wählen Sie eines oder mehrere Geräte aus.
2. Klicken Sie auf **Zu Gruppen hinzufügen**.
3. Wählen Sie die Zielgruppe oder Zielgruppen im Feld **Gruppen auswählen:** aus oder erstellen Sie eine neue Gruppe durch Klicken auf die Schaltfläche **Neue Gruppe...**

Sie können Geräte auch aus der Geräteliste in die Zielgruppe ziehen und dort ablegen.

3.4 Geräte aus Gruppen entfernen

Um eines oder mehrere Geräte aus einer Gruppe zu entfernen:

1. Wählen Sie eines oder mehrere Geräte aus.
2. Klicken Sie auf **Aus ausgewählter Gruppe entfernen**.

3.5 Details der ausgewählten Geräte exportieren

Um die Details der ausgewählten Geräte in eine CVS-Datei zu exportieren:

1. Wählen Sie eines oder mehrere Geräte aus.
2. Klicken Sie auf **Export in CSV-Datei**.
3. Navigieren Sie zum Zielordner und Dateinamen.

In den CSV-Dateien erscheinen nur die in der Geräteliste sichtbaren Geräte in ihrer jeweiligen Reihenfolge.

3.6 Vorlagen- oder Datenbankinformationen exportieren

(nur Beschriftungsgeräte)

So exportieren Sie die auf die ausgewählten Geräte angewendeten Vorlagen- oder Datenbankinformationen:

1. Wählen Sie eines oder mehrere Geräte aus.
2. Klicken Sie auf **Vom Benutzer übertragene Dateien exportieren (CSV-Format)**.
3. Navigieren Sie zum Zielordner und Dateinamen.
4. Klicken Sie auf **Exportieren**.

3.7 Geräte aus der Geräteliste löschen

Um eines oder mehrere Geräte aus der Geräteliste zu löschen:

1. Wählen Sie eines oder mehrere Geräte aus.
2. Klicken Sie auf **Aus Geräteliste entfernen** oder drücken Sie die Entf-Taste auf Ihrer Tastatur.

4 Sofortige Aufgaben

Um eine sofortige Aufgabe auszuführen, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Wählen Sie das Gerät aus und klicken Sie im rechten Bildschirmbereich unter **Sofortige Aufgaben** auf die gewünschte Aufgabe.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Gerät und wählen Sie aus dem angezeigten Menü die gewünschte Aufgabe aus.

- Im Gegensatz zu geplanten Aufgaben werden sofortige Aufgaben unverzüglich durchgeführt. Weitere Informationen finden Sie unter *5 Geplante Aufgaben*.
- Für Geräte mit Netzwerkverbindung müssen Sie das Kennwort des ausgewählten Geräts eingeben, um eine sofortige Aufgabe auszuführen.
- Falls eine sofortige Aufgabe für das von Ihnen gewählte Gerät nicht verfügbar ist, wird sie nicht unterstützt.

4.1 Kennworteinstellungen

1. Wählen Sie eines oder mehrere Geräte aus.
2. Klicken Sie auf **Kennwort-Einstellungen**.
3. Sie haben die folgenden Möglichkeiten:
   - **Gerätekennwort ändern**
     a. Wählen Sie das Optionsfeld **Gerätekenntwort ändern**.
     b. Geben Sie das aktuelle Gerätekennwort im Feld **Derzeitiges Gerätekennwort:** ein.
     c. Geben Sie das neue Kennwort im Feld **Neues Kennwort:** ein und bestätigen Sie es im Feld **Bestätigung des neuen Kennworts:**.
   - **Standard-Anmeldekennwort ändern**
     Azure Direkt Verbindung-Geräte werden nicht unterstützt.
     a. Wählen Sie das Optionsfeld **Passwort für nicht konfigurierte Geräte festlegen**.
     b. Geben Sie das neue Kennwort im Feld **Neues Kennwort:** ein und bestätigen Sie es im Feld **Bestätigung des neuen Kennworts:**.

Das Standardkennwort zur Verwaltung der Einstellungen dieses Geräts ist auf der Geräterückseite angegeben und mit „Pwd“ gekennzeichnet.

4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

4.2 Geräte-Firmware aktualisieren

1. Wählen Sie eines oder mehrere Geräte aus.
2. Klicken Sie auf **Firmware aktualisieren**.
3. Markieren Sie das Kontrollkästchen **Update auf die neueste Version installieren.**

Um zu überprüfen, ob die aktuelle Firmware installiert ist, ohne die Aktualisierung automatisch durchzuführen, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Update auf die neueste Version installieren.**

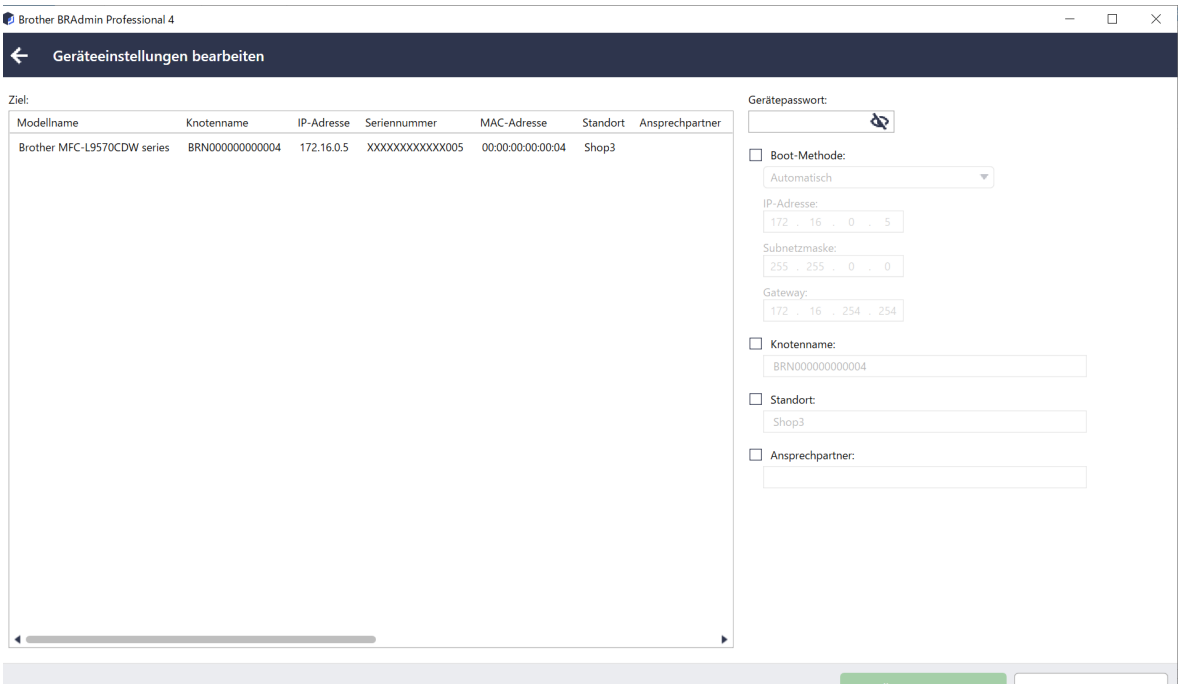
4. Geben Sie die Gerätekennwörter für kennwortgeschützte Geräte ein.
5. Klicken Sie auf **Start**.

Falls eine neuere Version der Firmware zur Verfügung steht, lädt BRAdmin Professional 4 sie herunter und aktualisiert die Firmware des Zielgerätes automatisch.

4.3 Geräte neu starten

1. Wählen Sie eines oder mehrere Geräte aus.
2. Klicken Sie auf **Gerät neu starten**.
3. Geben Sie die Gerätekennwörter für kennwortgeschützte Geräte ein.
4. Klicken Sie auf **Gerät neu starten**.

4.4 Geräteeinstellungen bearbeiten



1. Wählen Sie eines oder mehrere Geräte aus.
2. Klicken Sie auf **Geräteeinstellungen bearbeiten**.
3. Geben Sie die Gerätekennwörter für kennwortgeschützte Geräte ein.
4. Bearbeiten Sie die gewünschten Einstellungen:
   - Boot-Methode (nur Geräte mit Netzwerkverbindung)
   - Knotenname (nur Geräte mit Netzwerkverbindung)
   - Standort
   - Ansprechpartner
5. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um Ihre Änderungen zu speichern.

4.5 Benutzerdefinierte Softwarelösungen aktivieren

Für diese Aufgabe wird eine gültige Lizenzdatei benötigt. Eine Lizenzdatei kann die Aktivierungscodes enthalten, sodass die Lösung auf mehreren Geräten gleichzeitig aktiviert werden kann. Sie können Lizenzdateien senden, um benutzerdefinierte Softwarelösungen auf den Zielgeräten zu aktivieren.
Falls Sie keine solche Datei besitzen, wenden Sie sich an Ihre Brother-Niederlassung vor Ort.

1. Wählen Sie eines oder mehrere Geräte aus.
2. Klicken Sie auf **Lösungen verwalten**.
3. Geben Sie die Gerätekennwörter für kennwortgeschützte Geräte ein.

4. Sie haben folgende Möglichkeiten:
   - Falls Sie eine Lizenzdatei haben: Markieren Sie das Optionsfeld **Lizenzdatei:** und geben Sie dann den Dateinamen in das Feld darunter ein oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen...**, um die Lizenzdatei auszuwählen.
   - Falls Sie Lizenzschlüssel besitzen: Klicken Sie auf das Optionsfeld **Lizenzschlüssel (20-stellige Zahl):** und geben Sie dann in das Feld die Lizenzschlüssel ein.

   Es können mehrere Lizenzschlüssel eingegeben werden, immer einer pro Zeile.
5. Klicken Sie neben dem Feld **Ausgabedatei speichern unter:** auf **Durchsuchen...** und navigieren Sie zu dem Ordner, in dem die Ergebnisdatei gespeichert werden soll. Sie können auch Ordnerpfade kopieren und in dieses Feld einfügen.
6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

4.6 Dateien an Geräte senden

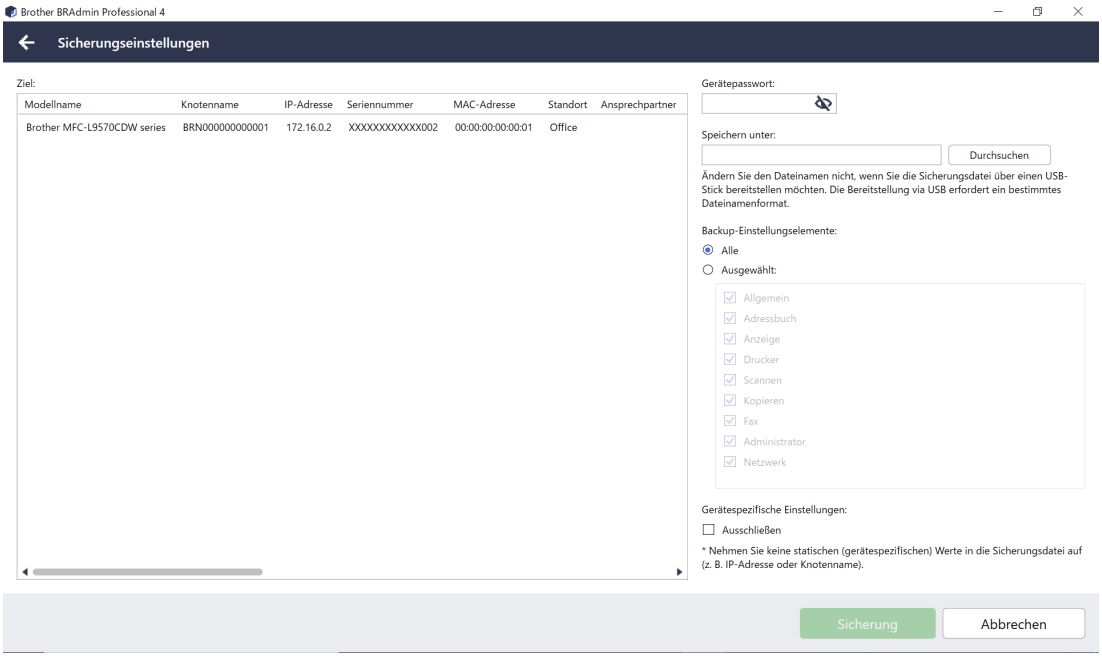
Führen Sie die folgenden Schritte durch, um eine Datei (z. B. eine PRN-, EDPK-, SSF- oder ELDPK-Datei) an das Zielgerät zu senden:

1. Wählen Sie eines oder mehrere Geräte aus.
2. Klicken Sie auf **Datei senden**.
3. Geben Sie die Gerätekennwörter für kennwortgeschützte Geräte ein.
4. Legen Sie fest, welche Datei an das Zielgerät gesendet werden soll.
5. Klicken Sie auf **Senden**.

- Um Dateien mit Geräteeinstellungen, z. B. EDPK-Dateien zu senden, wird ein Gerätepasswort benötigt.
- Durch Senden der Datei mit den Geräteeinstellungen werden die Geräteeinstellungen geändert. Dies kann das Verhalten des Geräts verändern. Achten Sie darauf, dass die Datei mit den Geräteeinstellungen korrekt ist, bevor Sie sie senden.

4.7 Einstellungen sichern

Für die Durchführung dieser Aufgabe wird ein Gerätepasswort benötigt.
Das Kennwort für die mit der Funktion Sicherungseinstellungen erstellte Datei entspricht dem Gerätepasswort.



Um die Einstellungen des Zielgerätes als DPK-Datei oder als verschlüsselte EDPK-Datei zu speichern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie eines oder mehrere Geräte aus.
2. Klicken Sie im rechten Bildschirmbereich auf **Sicherungseinstellungen**.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen...** neben dem Feld **Speichern unter:** und wählen Sie den Speicherort für die gesicherte Einstellungsdatei. Sie können auch Ordnerpfade kopieren und in dieses Feld einfügen.
4. Wählen Sie im Feld **Backup-Einstellungselemente:** entweder **Alle** oder **Ausgewählt:**, um die benötigten Elemente festzulegen.
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ausschließen**, wenn Sie die gerätespezifischen Einstellungen wie IP-Adresse und Knotenname nicht in die gesicherte Datei aufnehmen möchten.
6. Klicken Sie auf **Sicherung**.

- Ändern Sie nicht den Dateinamen, wenn Sie die Datei über einen USB-Stick bereitstellen möchten. USB-Bereitstellungen erfordern ein bestimmtes Format für den Dateinamen.
- Einige Modelle erstellen eine SSF- oder ELDPK-Datei.

4.8 Netzwerkeinstellungen zurücksetzen

Bei allen Modellen setzt diese Funktion folgende Einstellungen auf ihre Standardwerte zurück:

- IP-Adresse
- Knotenname
- Standort
- Ansprechpartner

Je nach Modell können auch andere Einstellungen zurückgesetzt werden.

1. Wählen Sie eines oder mehrere Geräte aus.
2. Klicken Sie auf **Netzwerkeinstellungen zurücksetzen**.
3. Geben Sie die Gerätekennwörter für kennwortgeschützte Geräte ein.
4. Klicken Sie auf **Zurücksetzen**.

4.9 Mapply-Funktion

Verwenden Sie die Mapply-Funktion, um die angegebene Einstellungsdatei über ein Deployment Profil gleichzeitig an mehrere Geräte zu senden und die Einstellungen zu übernehmen.

1. Wählen Sie die Zielgeräte (nur in den Deployment Profilen ausgewählte und angegebene Geräte kommen für die Ausführung in Frage).
2. Klicken Sie auf **Datei senden**.
3. Geben Sie zum Senden an die Zielgeräte das Deployment Profil an.
4. Klicken Sie auf **Senden**.

- Ein Deployment Profil ist eine Datei mit Informationen wie Zielgeräteinformationen, Einstellungselemente, eindeutige Einstellungswerte und Einstellungsdateien.
- Das Dateiformat eines Deployment Profils ist eine kennwortgeschützte CSV- oder ZIP-Datei.
- Die Mapply-Funktion kann nicht verwendet werden, wenn das Deployment Profil ein ungültiges Format aufweist.

4.10 Einstellungen für ein mit Microsoft Azure verbundenes Gerät ändern

Verwenden Sie den Setting File Editor zum Ändern der Einstellungen eines Geräts, das mit Microsoft Azure verbunden ist.

1. Wählen Sie ein einzelnes Gerät aus, das mit Microsoft Azure verbunden ist.
2. Klicken Sie auf **Im Setting File Editor bearbeiten…**
3. Geben Sie das Gerätekennwort für das kennwortgeschützte Gerät ein.
4. Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
   BRAdmin Professional 4 führt die Funktion Sicherungseinstellungen aus, um die Informationen des Geräts abzurufen.
   Nach dem Abruf der Informationen wird der Bildschirm „Setting File Editor“ angezeigt.
5. Bearbeiten Sie die gewünschten Einstellungen und klicken Sie dann auf **Übernehmen**.

4.11 Eine benutzerdefinierte User-Interface (UI)-Datei senden

- Die Custom UI-Datei (DJF-Datei) ist eine benutzerdefinierte Startbildschirmdatei, die mit dem Brother Custom UI Tool erstellt wurde.
- Vergewissern Sie sich, dass die Softwarelösung Custom UI auf dem Zielgerät aktiviert ist.
- Weitere Informationen über Custom UI erhalten Sie von Ihrer Brother-Niederlassung vor Ort.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um benutzerdefinierte Startbildschirme an mehrere Brother-Geräte zu senden.

1. Wählen Sie eines oder mehrere Geräte aus.
2. Klicken Sie auf **Lösungen verwalten**.
3. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste rechts **Benutzerdefinierte UI-Datei senden** aus.
4. Geben Sie die Gerätekennwörter für kennwortgeschützte Geräte ein.
5. Geben Sie den Pfad in das Feld **Benutzerdefinierte UI-Datei:** ein oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen…**, um den Zielordner für die Custom UI-Datei (DJF-Datei) auszuwählen.
6. Geben Sie das Kennwort für Custom UI-Schreibschutz in das Feld **Kennwort für benutzerdefinierten UI-Schreibschutz** ein.
   Stellen Sie sicher, dass Sie ein Kennwort für den Schreibschutz der benutzerdefinierten Daten festlegen, um den Zugriff auf die Daten einzuschränken und eine unbefugte Bearbeitung der Startbildschirme zu verhindern.
7. Klicken Sie auf **Übernehmen**. Wenn Sie fertig sind, startet das Gerät automatisch neu, um Ihre benutzerdefinierten Startbildschirme anzuzeigen.

Bevor die aktualisierte Custom UI-Datei an die Geräte gesendet wird, muss der Custom UI-Schreibschutz aufgehoben werden.

4.12 Custom UI-Schreibschutz sperren oder entsperren

1. Wählen Sie eines oder mehrere Geräte aus.
2. Klicken Sie auf **Lösungen verwalten**.
3. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste rechts **Benutzerdefinierten UI-Schreibschutz aktivieren/aufheben** aus.
4. Geben Sie die Gerätekennwörter für kennwortgeschützte Geräte ein.
5. Wählen Sie das Optionsfeld **Sperren:** oder **Sperre aufheben:** und geben Sie das Kennwort für den Custom UI-Schreibschutz ein.
6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

4.13 Remote Panel

- Vergewissern Sie sich, dass die Softwarelösung Remote Panel auf dem Zielgerät aktiviert ist.
- Stellen Sie sicher, dass Sie am Remote-Standort einen Benutzer haben, der auf das Display des Geräts zugreifen kann.
  Während dieses Vorgangs müssen Sie diesem Benutzer Anweisungen erteilen.
- Weitere Informationen zum Remote Panel finden Sie im *Remote Panel-Benutzerhandbuch*.

Um auf das Bedienfeld eines entfernten Geräts zuzugreifen, verwenden Sie BRAdmin Professional 4 in Verbindung mit dem Microsoft Azure Storage-Dienst:

1. Wählen Sie ein einzelnes Azure Direkt Verbindung-Gerät aus (kein Computer, der über den BRAdmin Professional Client mit Microsoft Azure verbunden ist).
2. Klicken Sie auf **Remote Panel**.
3. Geben Sie die Gerätekennwörter für kennwortgeschützte Geräte ein.
4. Klicken Sie auf **Starten**.
5. Wenn die Zugriffsmeldung auf dem LCD des Remote-Geräts erscheint, bitten Sie den Benutzer des Geräts, **„Ja“** zu wählen.
6. Der Webbrowser mit dem angezeigten Bedienfeld wird automatisch gestartet. Nun können Sie das Bedienfeld des Remote-Geräts bedienen. Zum Beenden der Remote-Sitzung klicken Sie auf **End**.

5 Geplante Aufgaben

Die folgenden Aufgaben stellen Ihnen die benötigten Geräteinformationen nach einem voreingestellten Zeitplan bereit.

5.1 Geräteprotokoll

Diese Aufgabe erzeugt ein Geräteprotokoll, das Informationen wie Seitenzahl, Gerätestatus und Informationen zum Verbrauchsmaterial (Protokolleinträge) enthält. Es sendet das Geräteprotokoll per E-Mail oder speichert die Protokolldatei in einem bestimmten Zielordner gemäß dem von Ihnen festgelegten Zeitplan.

5.2 Gerätebenachrichtigung

Diese Aufgabe überwacht ein Zielgerät durch regelmäßiges Abrufen seines Status. Falls Fehler oder Statusänderungen auftreten, sendet BRAdmin Professional 4 Fehler- und Änderungsbenachrichtigungen per E-Mail.

Die Gerätebenachrichtigung sendet eine E-Mail pro Gerät oder Statusänderung.

5.3 Geräteliste

Diese Aufgabe ruft Geräteinformationen in der Geräteliste ab, sendet die Gerätelisten-Informationen per E-Mail oder speichert sie nach voreingestelltem Zeitplan in einer Datei in einem bestimmten Zielordner.
Weitere Informationen zum Konfigurieren von Gerätelisten-Aufgaben und E-Mail-Server-Einstellungen finden Sie unter *7 Anwendungseinstellungen*.

5.4 Geräte-Mastereinstellungen

Diese Aufgabe überwacht ein Zielgerät in regelmäßigen Abständen und stellt die Original-Einstellungen wieder her, falls diese versehentlich geändert wurden.
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Auf die neueste Firmware aktualisieren**, wenn die Firmware eines Gerätes immer automatisch aktualisiert werden soll.
Weitere Informationen zu den Geräte-Mastereinstellungen finden Sie unter *7 Anwendungseinstellungen*.

5.5 Geräteprotokoll- und Gerätebenachrichtigungs-Profile zuweisen

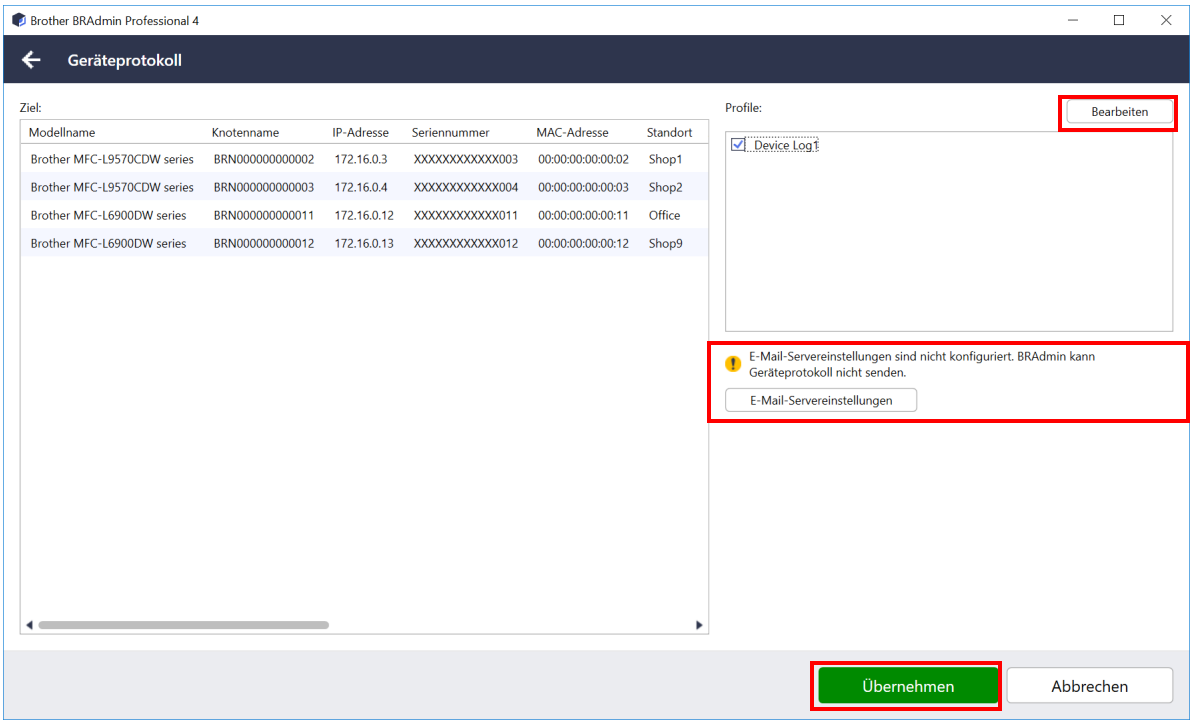
Um die Geräteprotokoll- und Gerätebenachrichtigungs-Aufgaben durchzuführen, weisen Sie einem oder mehreren Geräten ein Aufgabenprofil zu.

1. Wählen Sie mindestens ein Gerät aus der Geräteliste aus.
2. Klicken Sie im Menü **Geräteprotokoll** oder **Gerätebenachrichtigung** auf **Einstellungen**.
3. Wählen Sie im Feld **Profile:** das Profil, das Sie zuweisen möchten.

Bevor Sie auf **Übernehmen** klicken, müssen Sie folgende Schritte durchführen:

- Falls kein Profil verfügbar ist oder Sie das ausgewählte Profil bearbeiten möchten, klicken Sie auf **Bearbeiten**. Sie können dann ein neues Profil erstellen oder das ausgewählte Profil in **Anwendungseinstellungen** bearbeiten.
- Falls eine Meldung darauf hinweist, dass die E-Mail-Server-Einstellungen nicht konfiguriert sind, oder wenn Sie die bereits konfigurierten E-Mail-Server-Einstellungen bearbeiten möchten, klicken Sie auf **E-Mail-Servereinstellungen**. Sie können die Einstellungen in den **Anwendungseinstellungen** konfigurieren.

4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.



5.6 Zertifikat verwalten

Mit dieser Aufgabe können Sie die auf den Zielgeräten installierten Zertifikate in bestimmten Abständen aktualisieren.
Weitere Informationen finden Sie unter *7.14 Zertifikatsprofile erstellen und verwalten*.

6 Aufgabenüberwachung

Klicken Sie in der Menüleiste am oberen Bildschirmrand auf **Aufgaben**, um den Status aktiver Aufgaben zu überwachen und die Ergebnisse abgeschlossener Aufgaben zu überprüfen.

Die folgenden Aufgabenkategorien werden im linken Bereich aufgeführt:

- **Sofortige Aufgaben**
- **Geräteprotokoll**
- **Gerätebenachrichtigung**
- **Geräteliste**
- **Master-Einstellungen für das Gerät**
- **Zertifikat verwalten**
- **Autokonfiguration**

Die neben jeder Aufgabenkategorie angezeigte Zahl gibt die Anzahl der aktiven Aufgaben an.

6.1 Aufgabenstatus überprüfen

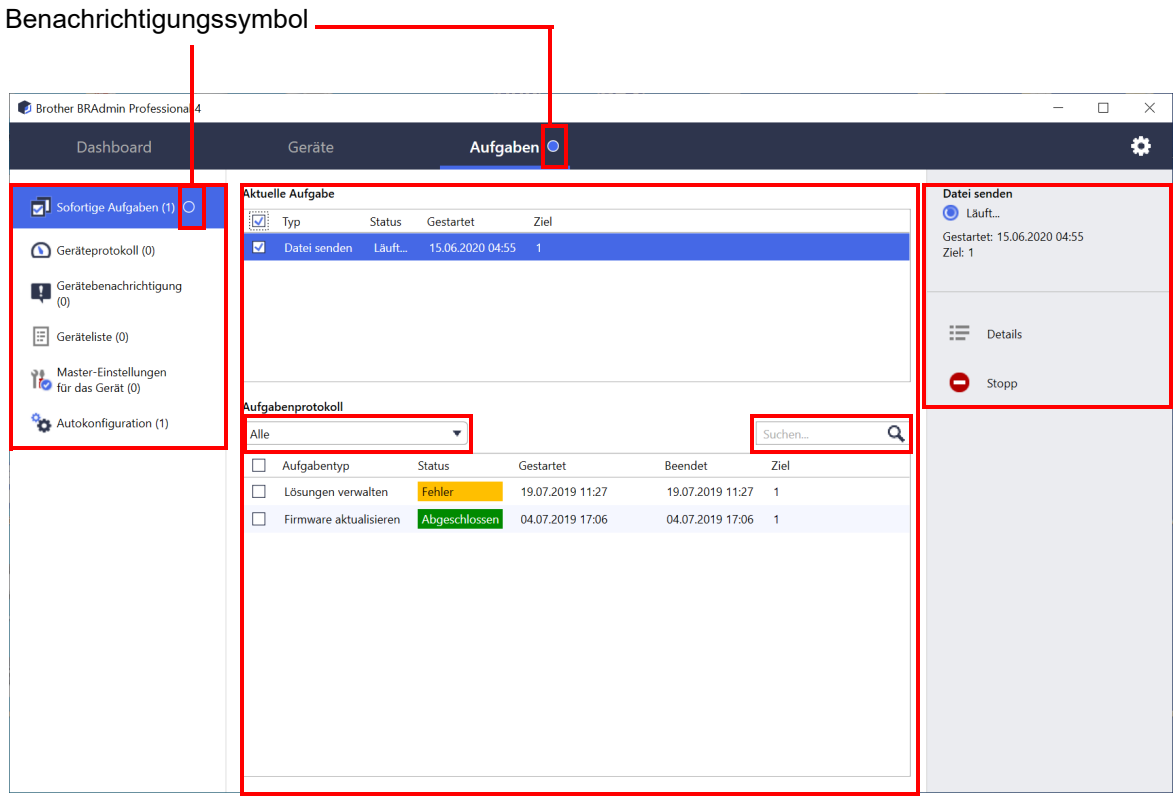
Wählen Sie im linken Bereich eine Aufgabenkategorie, um den Status der Aufgaben anzuzeigen. Die angezeigten Informationen unterscheiden sich je nach Aufgabentyp.

Wählen Sie eine Aufgabe aus der Aufgabenliste aus, um die Eigenschaften und die Aktionen für die Aufgabe im rechten Bereich anzuzeigen.

BRAdmin Professional 4 nutzt die folgenden Farben für Benachrichtigungssymbole:

- Blau: Eine neue Aufgabe wurde erstellt.
- Orange: Ein Fehler ist aufgetreten.

- Um die Aufgaben nach Status zu filtern, wählen Sie den Status aus der Dropdown-Liste **Aufgabenprotokoll**.
- Um nach einer Aufgabe zu suchen, geben Sie ein Stichwort in das Suchfeld ein.
- Durch das Benachrichtigungssymbol und in der Fußzeile wird angezeigt, ob neu erstellte Aufgaben vorhanden sind. In der Fußzeile wird außerdem angezeigt, ob eine Aufgabe in Bearbeitung oder abgeschlossen ist, wenn ein Fehler aufgetreten ist.



6.2 Aufgaben überwachen

Klicken Sie auf **Sofortige Aufgaben** und gehen Sie dann wie folgt vor, um sofortige Aufgaben zu überwachen, zu beenden oder zu wiederholen:

1. Wählen Sie eine aktive Aufgabe im Feld **Aktuelle Aufgabe** und klicken Sie dann auf eine der folgenden Optionen im rechten Bereich:
   - **Details**: Status und Details der Aufgabe überprüfen.
   - **Stopp**: Aufgabe beenden.
2. Wählen Sie eine abgeschlossene oder unterbrochene Aufgabe im Feld **Aufgabenprotokoll** und klicken Sie dann auf eine der folgenden Optionen im rechten Bereich:
   - **Details**: Status abgeschlossener Aufgaben überprüfen oder eine Aufgabe wiederholen, wenn sie durch einen Fehler unterbrochen wurde.
   - **Löschen**: Aufgabe löschen.

Klicken Sie zum Verwalten von Aufgaben auf **Geräteprotokoll**, **Gerätebenachrichtigung**, **Geräteliste** oder **Master-Einstellungen für das Gerät** oder **Zertifikat verwalten**, und gehen Sie dann wie folgt vor:

1. Wählen Sie ein aktives oder inaktives Aufgabenprofil im Feld **Aktuelle Aufgabe** und klicken Sie dann auf eine der folgenden Optionen im rechten Bereich:
   - **Einstellungen**: Aufgabeneinstellungen anzeigen und bearbeiten.
   - **Test-E-Mail senden**: Test-E-Mail senden.
   - **Deaktivieren/Aktivieren**: Aktive Aufgaben deaktivieren oder inaktive Aufgaben aktivieren.
   - **Jetzt ausführen**: Aufgabe sofort ausführen.
2. Wählen Sie ein abgeschlossenes oder unterbrochenes Aufgabenprofil im Feld **Aufgabenprotokoll** aus und klicken Sie dann auf eine der folgenden Optionen im rechten Bereich:
   - **Details**: Status erledigter Aufgaben überprüfen.
   - **Anwendungsprotokolle öffnen**: Aufgabendetails überprüfen.
   - **Löschen**: Ausgewähltes Element im Aufgabenprotokoll löschen.

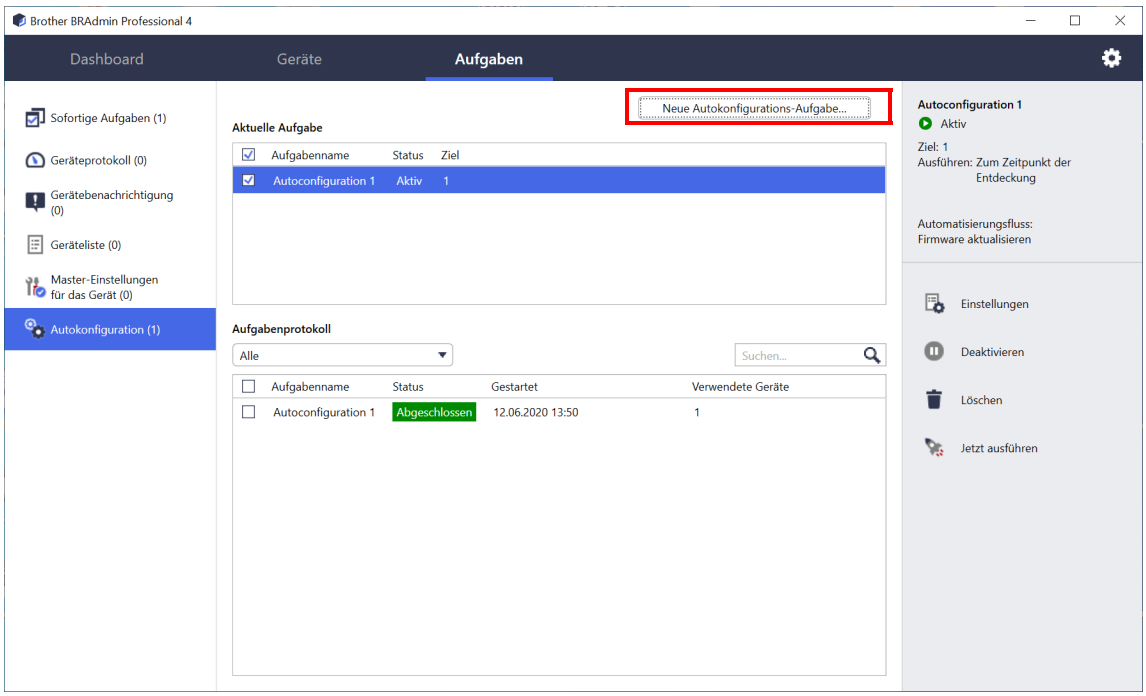
6.3 Autokonfiguration

Verwenden Sie diese Aufgabe zum Suchen und automatischen Konfigurieren von Geräten, die bestimmten Kriterien entsprechen (z. B. **Kennwort-Einstellungen** und **Firmware aktualisieren**). Sie können auch einen Zeitplan für die Suche festlegen und bestimmte Termine und Uhrzeiten wählen.

Die Mapply-Funktion kann nicht in Autokonfiguration ausgeführt werden.

Im Gegensatz zu anderen Profilen, die in den **Anwendungseinstellungen** erstellt werden, werden Profile zur **Autokonfiguration** durch Öffnen des Bildschirms **Aufgaben** und anschließendem Klick auf **Neue Autokonfigurations-Aufgabe…** erstellt.

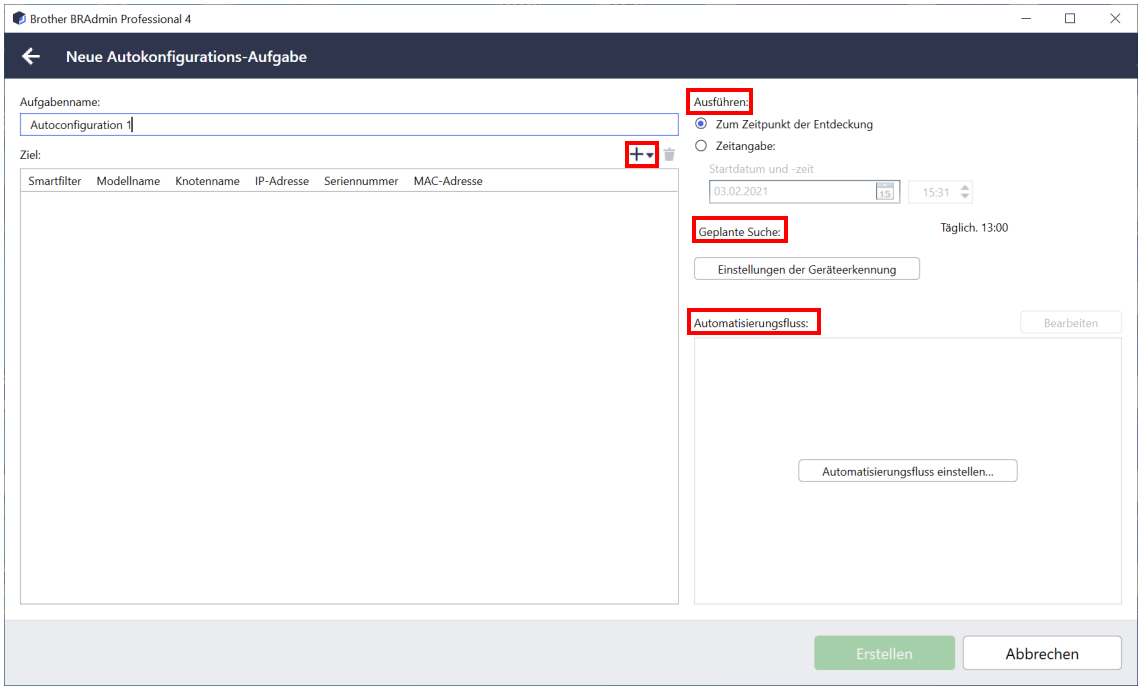
Sie können vorhandene Aufgaben zur **Autokonfiguration** im Bildschirm **Aufgaben** überwachen.



Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue Autokonfigurations-Aufgabe zu erstellen:

1. Wählen Sie **Autokonfiguration** im linken Bildschirmbereich.
2. Klicken Sie auf **Neue Autokonfigurations-Aufgabe...**.
3. Geben Sie zum Ändern des Standard-Aufgabennamens die neue Bezeichnung der Autokonfiguration im Feld **Aufgabenname:** ein.

4. Legen Sie die Zielgeräte oder ihre Erkennungskriterien fest. Klicken Sie auf + neben dem Feld **Ziel:** und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:



   - Um die Filterkriterien des Smartfilter zu verwenden, klicken Sie auf **Smartfilter...** (Weitere Informationen finden Sie unter *2.2 Geräte filtern und gruppieren*.)
   - Wählen Sie zum Festlegen der Erkennungskriterien **Modellname...**, **Knotenname...**, **IP-Adresse...**, **Seriennummer...** oder **MAC-Adresse...** aus. Sie können eine Liste der exportierten Kriterien aus BRAdmin Professional 3/4 importieren, indem Sie auf **Importieren...** klicken.
5. Legen Sie einen Zeitplan für die Durchführung unter **Ausführen** fest.
   Sie können **Zum Zeitpunkt der Entdeckung** einstellen oder einen beliebigen Zeitpunkt unter **Zeitangabe:**.
   - Sobald Sie **Zeitangabe:** wählen, wird das Feld **Einstellungen der Geräteerkennung** grau hinterlegt.
   - Falls Sie die Option **Zum Zeitpunkt der Entdeckung** wählen, aber die **Einstellungen der Geräteerkennung** nicht konfiguriert haben, erscheint die Meldung **Die geplante Erkennung ist nicht konfiguriert. Diese Aufgabe funktioniert nur durch manuelle Erkennung.** Klicken Sie auf **Einstellungen der Geräteerkennung** und konfigurieren Sie den Zeitplan.
     (Weitere Informationen finden Sie unter *7.2 Einstellungen für die Geräteerkennung konfigurieren*.)
6. Weisen Sie Aufgaben für die Zielgeräte im Feld **Automatisierungsfluss einstellen…** zu.
   - Aufgaben oder Aktionen hinzufügen: Klicken Sie auf **Automatisierungsfluss einstellen...**.
   - Aktuelle Aufgaben oder Aktionen ändern: Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
7. Klicken Sie auf **Erstellen**.

Klicken Sie zum Löschen der festgelegten Einstellungselemente auf 🗑.

Klicken Sie auf **Autokonfiguration** und gehen Sie dann wie folgt vor, um Autokonfigurations-Aufgaben zu überwachen:

1. Wählen Sie ein aktives oder inaktives Aufgabenprofil im Feld **Aktuelle Aufgabe** und klicken Sie dann auf eine der folgenden Optionen im rechten Bereich:
   - **Einstellungen**: Aufgabeneinstellungen anzeigen und bearbeiten.
   - **Deaktivieren/Aktivieren**: Aktive Aufgaben deaktivieren oder inaktive Aufgaben aktivieren.
   - **Löschen**: Ausgewählte Aufgabe löschen.
   - **Jetzt ausführen**: Ausgewählte Aufgabe sofort ausführen.
2. Wählen Sie im Feld **Aufgabenprotokoll** eine abgeschlossene oder unterbrochene Aufgabe aus und klicken Sie dann auf eine der folgenden Optionen im rechten Bereich:
   - **Details**: Details der fehlgeschlagenen Aufgabe überprüfen.
   - **Löschen**: Ausgewähltes Element im Aufgabenprotokoll löschen.

7 Anwendungseinstellungen

Mithilfe der Anwendungseinstellungen können Sie Aufgabenprofile erstellen und bearbeiten. Sie können außerdem Einstellungen in der Anwendung BRAdmin Professional konfigurieren.

Klicken Sie auf , um das Fenster **Anwendungseinstellungen** zu öffnen.

7.1 Allgemein

Zum Modifizieren der allgemeinen Anwendungseinstellungen klicken Sie auf **Allgemein**:

- **Sprache ändern**

  Wählen Sie die gewünschte Sprache aus der Dropdown-Liste **Sprache** aus.

- **Gerätestatus aktualisieren**

  Konfigurieren Sie die Einstellungen im Feld **Gerätestatus aktualisieren:**, um den Gerätestatus automatisch zu aktualisieren. Markieren Sie das Kontrollkästchen **Automatisches Update** und stellen Sie die Häufigkeit im Menü **Bestimmter Zeitraum:** ein.

- **Gerätekommunikation**

  Wählen Sie die Option „Knotenname“ oder „IP-Adresse“ für die Kommunikation mit Ihrem Gerät.

  Wir empfehlen die Auswahl der Option „IP-Adresse“, wenn:

  - Ihr Gerät eine statische IP-Adresse hat

  ODER

  - Wenn Ihr Gerät eine IP-Adresse hat, die automatisch zugewiesen wird, es aber ein Problem bei der Kommunikation mit dem Gerät gibt.

- **CSV-Dateitrennzeichen**

  Ändern Sie das Trennzeichen der CSV-Datei, um einen Export oder Import über die Dropdown-Liste durchzuführen.

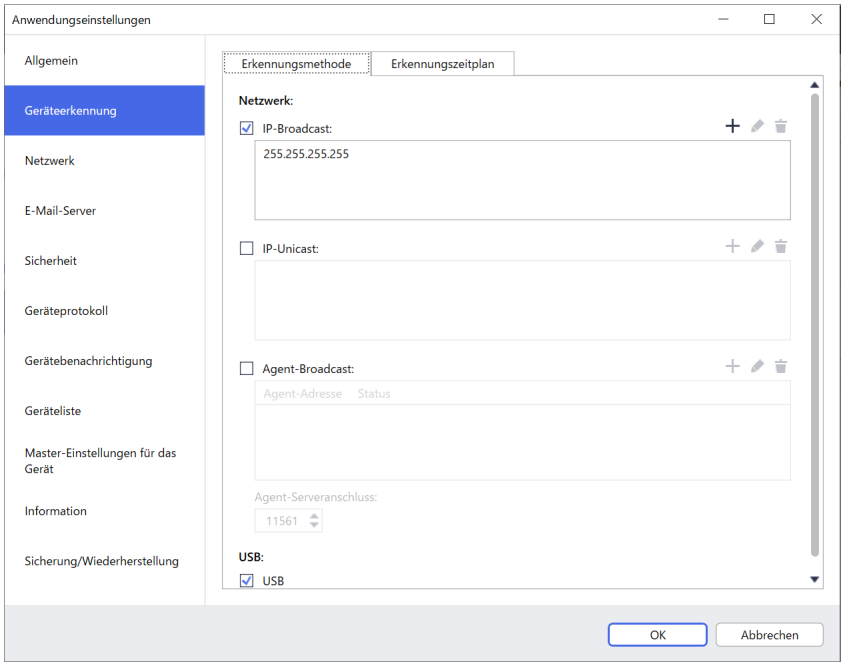
Klicken Sie auf **OK**, um den Bildschirm **Anwendungseinstellungen** zu schließen.

7.2 Einstellungen für die Geräteerkennung konfigurieren

Konfigurieren Sie zum Erkennen von einem oder mehreren Geräten die Einstellungen der **Geräteerkennung**:

Registerkarte Erkennungsmethode

Die Funktionen **Geräteerkennung** und **Erkennen bestimmter Geräte...** richten sich nach diesen Einstellungen. (Weitere Informationen finden Sie unter *2.1 Neue Geräte erkennen*.)



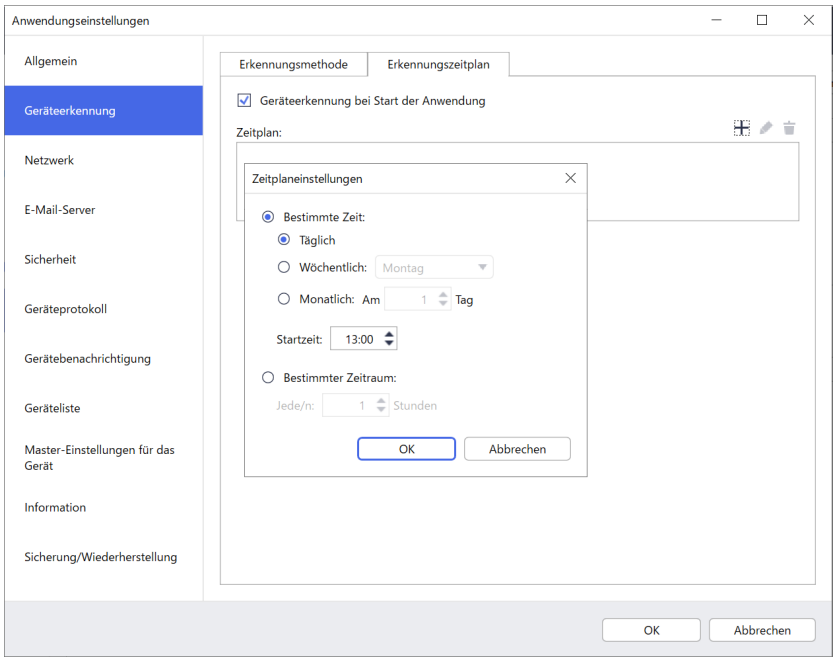
- **Nach Geräten im Netzwerk suchen**
  Markieren Sie im Menü **Netzwerk:** das Kontrollkästchen **IP-Broadcast:** oder das Kontrollkästchen **IP-Unicast:**. Klicken Sie auf die Schaltfläche ＋ des ausgewählten Feldes, um die gewünschte Adresse einzugeben.
- **Nach Geräten in einem anderen lokalen Netzwerk suchen**
  Markieren Sie im Menü **Netzwerk:** das Kontrollkästchen **Agent-Broadcast:**. Diese Funktion nutzt die Agent-Software BRAgent. Klicken Sie auf ＋, um das Feld **IP-Adresse Agent:** oder das Feld **IP-Adresse Knotenname:** auszufüllen.
- **Nach per USB verbundenen Brother-Geräten suchen**
  Markieren Sie das Kontrollkästchen **USB:**.

BRAgent wird auf einem Computer ausgeführt, der mit einem anderen lokalen Netzwerk verbunden ist als der Computer, den Sie gerade verwenden. Die Geräte werden erkannt und die Ergebnisse anschließend an BRAdmin Professional 4 übermittelt.

Registerkarte Erkennungszeitplan

Um die **Geräteerkennung** regelmäßig durchzuführen, müssen sowohl die **Erkennungsmethode** als auch der **Erkennungszeitplan** konfiguriert werden.

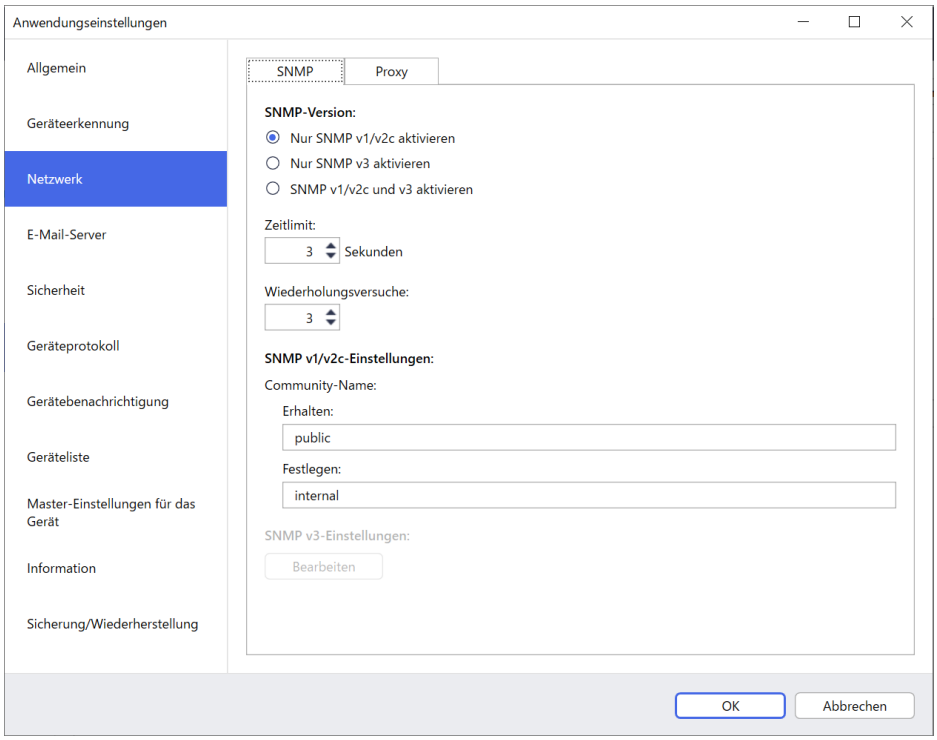
Geräteerkennung bei Start der Anwendung ist standardmäßig aktiviert. Falls die Geräteliste beim Start keine Geräte anzeigt, wird die Geräteerkennung von der Anwendung automatisch durchgeführt.



1. Klicken Sie auf ＋ neben dem Feld **Zeitplan:**, um den Zeitplan festzulegen.
2. Klicken Sie auf **OK**.
3. Klicken Sie auf **OK**, um den Bildschirm **Anwendungseinstellungen** zu schließen.

- Um die über ＋ für jedes o. a. Feld festgelegten Elemente zu bearbeiten, wählen Sie das Element aus und klicken Sie auf ✎.
- Um die über ＋ für jedes o. a. Feld festgelegten Elemente zu löschen, wählen Sie das Element aus und klicken Sie auf 🗑.

7.3 Netzwerkeinstellungen konfigurieren



Gehen Sie wie folgt vor, um die **Netzwerk**-Einstellungen zu konfigurieren:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **SNMP**.
2. Wählen Sie eine der Optionen aus dem Menü **SNMP-Version:**.
3. Konfigurieren Sie die Einstellungen der gewählten Option.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Proxy** (die Standardeinstellung ist **Automatisch**).
5. (Optional) Wählen Sie **Manuell:** aus und machen Sie entsprechende Angaben in den Feldern **Servername:**, **Port:**, **Benutzername:** und **Kennwort:**.
6. Klicken Sie auf **OK**, um den Bildschirm **Anwendungseinstellungen** zu schließen.

7.4 E-Mail-Server-Einstellungen konfigurieren

Um Benachrichtigungen/Dateien per E-Mail für die Aufgaben **Geräteprotokoll**, **Gerätebenachrichtigung** und **Geräteliste** zu erhalten, konfigurieren Sie die **E-Mail-Server**-Einstellungen für die Anwendung.

1. Konfigurieren Sie die SMTP-Einstellungen in den Menüs **SMTP-Serveradresse:**, **Authentifizierungsmethode:** und **SMTP über SSL/TLS:**.
2. Klicken Sie auf **OK**, um den Bildschirm **Anwendungseinstellungen** zu schließen.

7.5 Anwendung mit einem Kennwort schützen

Gehen Sie wie folgt vor, um für diese Anwendung ein Kennwort festzulegen oder es zu ändern:

- **Für die Anwendung festlegen, dass beim Start ein Kennwort eingegeben werden muss**
  Markieren Sie das Kontrollkästchen **Bei Start der Anwendung Kennworteingabe fordern**. Legen Sie das Kennwort im Fenster **Kennworteinstellungen** fest.
- **Aktuelles Kennwort ändern**
  Klicken Sie auf **Kennworteinstellungen** und geben Sie das gewünschte Kennwort in den Feldern **Aktuelles Kennwort:** und **Neues Kennwort:** ein.
- **Für die Anwendung festlegen, dass beim Start kein Kennwort eingegeben werden muss**
  Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Bei Start der Anwendung Kennworteingabe fordern**.

Klicken Sie auf **OK**, um den Bildschirm **Anwendungseinstellungen** zu schließen.

7.6 Geräte-Mastereinstellungen

1. Klicken Sie auf + neben dem Feld **Profile:**, um den Bildschirm **Profileinstellungen** zu öffnen.

- Um die Einstellungen eines bestehenden Profils zu bearbeiten, wählen Sie das Profil aus dem Feld **Profile:** und klicken Sie auf ✎; wählen Sie dann die gewünschten Einstellungselemente.
- Um ein vorhandenes Profil zu löschen, wählen Sie das Profil aus dem Feld **Profile:** aus und klicken Sie auf 🗑.

2. Wenn Sie den Standard-Profilnamen ändern möchten, geben Sie den Profilnamen im Feld **Profilname:** ein.
3. Geben Sie das Kennwort im Feld **Gerätepasswort:** ein.
4. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Auf die neueste Firmware aktualisieren**, wenn die Firmware des Gerätes immer automatisch aktualisiert werden soll.
5. Geben Sie den gewünschten Namen der Einstellungsdatei im Feld **Einstellungsdateien:** ein oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen...**, um die Einstellungsdateien festzulegen.
6. Geben Sie unter **Zeitplan:** entweder **Täglich** oder **Wöchentlich:** an.
7. Legen Sie die **Startzeit:** fest.
8. Klicken Sie auf **OK**, um den Bildschirm **Anwendungseinstellungen** zu schließen.

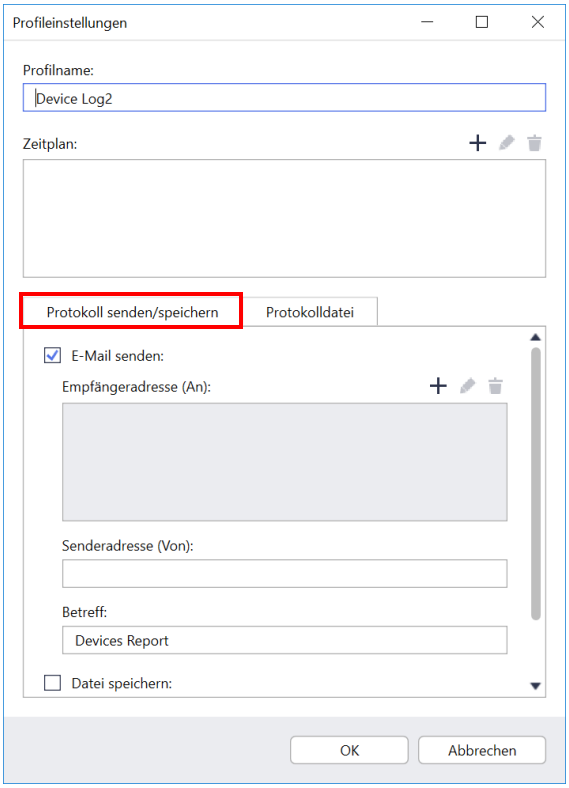
7.7 Profil für Geräteprotokolle erstellen

1. Klicken Sie auf + neben dem Feld **Profile:**, um den Bildschirm **Profileinstellungen** zu öffnen.

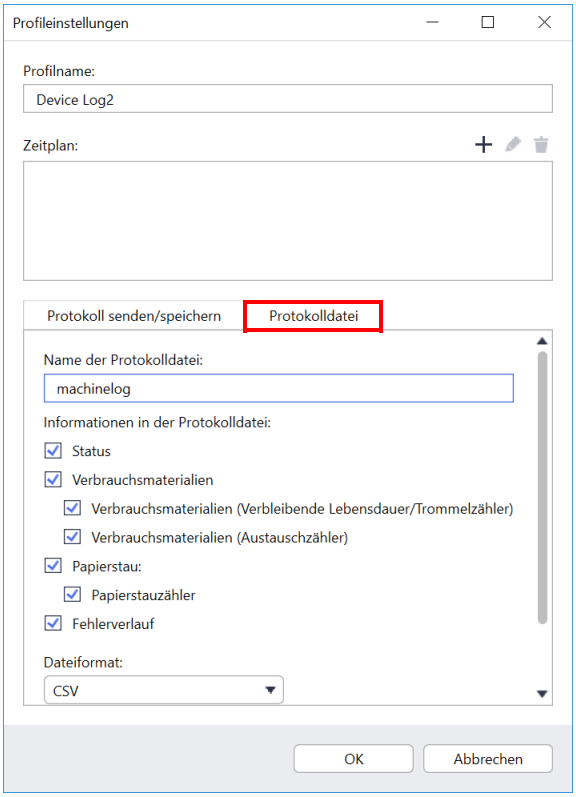
- Um die Einstellungen eines bestehenden Profils zu bearbeiten, wählen Sie das Profil aus dem Feld **Profile:** und aus klicken Sie auf ✎; wählen Sie dann die gewünschten Einstellungselemente.
- Um ein vorhandenes Profil zu löschen, wählen Sie das Profil aus dem Feld **Profile:** aus und klicken Sie dann auf 🗑.

2. Wenn Sie den Standard-Profilnamen ändern möchten, geben Sie den Profilnamen im Feld **Profilname:** ein.
3. Klicken Sie auf + neben dem Feld **Zeitplan:**.
4. Das Fenster mit den Zeitplan-Einstellungen wird angezeigt. Geben Sie nach Wunsch Uhrzeit, Tag oder Zeitraum ein.

5. Konfigurieren Sie die Einstellungen in der Registerkarte **Protokoll senden/speichern**.
   - Wenn Sie das Protokoll als E-Mail empfangen möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen **E-Mail senden:**.
   - Klicken Sie auf ＋ neben dem Feld **Empfängeradresse (An):** und geben Sie die E-Mail-Adresse ein, an die das Geräteprotokoll gesendet werden soll.
   - Geben Sie die Absenderadresse im Feld **Senderadresse (Von):** ein.
   - Geben Sie den Betreff der E-Mail im Feld **Betreff:** ein, falls Sie den Standard-Betreff nicht beibehalten möchten.
   - Markieren Sie das Kontrollkästchen **Datei speichern:** und geben Sie einen Zielordner an, um die Geräteprotokoll-Dateien zu speichern.



6. Klicken Sie auf die Registerkarte **Protokolldatei**.
   - Wenn Sie den Standard-Protokolldateinamen ändern möchten, geben Sie den Protokolldateinamen im Feld **Name der Protokolldatei:** ein.
   - Wählen Sie die benötigten Protokolleinträge aus den Optionen **Informationen in der Protokolldatei:** aus.
   - Wählen Sie das Dateiformat aus der Dropdown-Liste **Dateiformat:** aus und geben Sie das Datumsformat im Feld **Datenformat:** ein.
7. Klicken Sie auf **OK**, um den Bildschirm **Profileinstellungen** zu schließen.

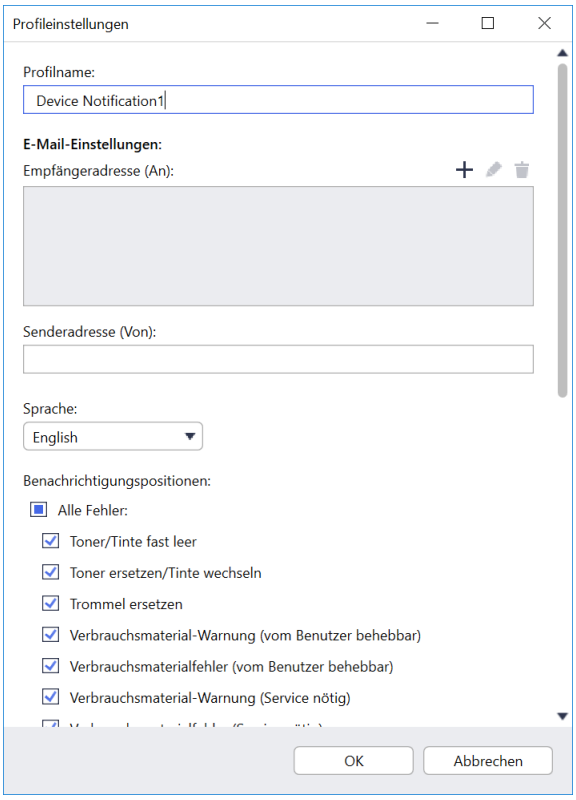


- Wenn der Computername im Protokolldateinamen erscheinen soll, fügen Sie die Zeichenfolge „%PCNAME%“ im Feld **Name der Protokolldatei:** hinzu.
- Wenn das Datum im Format „jjjj-MM-tt“ im Protokolldateinamen erscheinen soll, fügen Sie die Zeichenfolge „%DATE%“ im Feld **Name der Protokolldatei:** hinzu.
- Ein Protokolldateiname kann sowohl den Computernamen als auch das Datum enthalten. Beispiel: Falls der Name Ihres Computers „AAA“ lautet, erzeugt die Zeichenfolge „machinelog_%PCNAME%_%DATE%“ den Dateinamen „machinelog_AAA_2019-08-21_1113“.
- Die verfügbaren Protokolleinträge können sich je nach Zielgerät unterscheiden.

8. Klicken Sie auf **OK**, um den Bildschirm **Anwendungseinstellungen** zu schließen.

7.8 Profil für Gerätebenachrichtigung erstellen

1. Klicken Sie auf ＋ neben dem Feld **Profile:**, um den Bildschirm **Profileinstellungen** zu öffnen.



- Um die Einstellungen eines bestehenden Profils zu bearbeiten, wählen Sie das Profil aus dem Feld **Profile:** und aus klicken Sie auf ✎; wählen Sie dann die gewünschten Einstellungselemente.
- Um ein vorhandenes Profil zu löschen, wählen Sie das Profil aus dem Feld **Profile:** aus und klicken Sie auf 🗑.

2. Wenn Sie den Standard-Profilnamen ändern möchten, geben Sie den Profilnamen im Feld **Profilname:** ein.
3. Klicken Sie auf ＋ neben dem Feld **Empfängeradresse (An):** und geben Sie die E-Mail-Adresse ein, an welche die Benachrichtigung gesendet werden soll.
4. Geben Sie die Absenderadresse im Feld **Senderadresse (Von):** ein.
5. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Sprache:** die Sprache aus.
6. Wählen Sie die Fehler aus, bei deren Auftreten Sie benachrichtigt werden möchten.
7. (Optional) Markieren Sie das Kontrollkästchen **Eine E-Mail schicken, wenn das Problem behoben wurde** am Ende der Liste.
8. Klicken Sie auf **OK**, um den Bildschirm **Profileinstellungen** zu schließen.
9. Legen Sie die Häufigkeit der Benachrichtigungen im Feld **Bestimmter Zeitraum:** fest.
10. Klicken Sie auf **OK**, um den Bildschirm **Anwendungseinstellungen** zu schließen.

7.9 Profil für Geräteliste erstellen

1. Wenn Sie den Standard-Dateinamen ändern möchten, geben Sie den Dateinamen im Feld **Dateiname:** ein.
2. Klicken Sie auf ＋ neben dem Feld **Zeitplan:**, um den Zeitplan für das Abrufen der Liste festzulegen.
3. Wenn Sie die Liste als E-Mail empfangen möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen **E-Mail senden:**.
   - Klicken Sie auf ＋ neben dem Feld **Empfängeradresse (An):** und geben Sie die E-Mail-Adresse ein, an welche die Liste gesendet werden soll.
   - Geben Sie die Absenderadresse im Feld **Senderadresse (Von):** ein.
   - Geben Sie den Betreff der E-Mail im Feld **Betreff:** ein, falls Sie den Standard-E-Mail-Betreff nicht beibehalten möchten.
4. Markieren Sie das Kontrollkästchen **Datei speichern:** und geben Sie einen Zielordner an, um die Gerätelisten-Dateien zu speichern.

- Wenn der Computername im Dateinamen erscheinen soll, fügen Sie die Zeichenfolge „%PCNAME%“ im Feld **Dateiname:** hinzu.
- Wenn das Datum im Format „jjjj-MM-tt“ im Dateinamen erscheinen soll, fügen Sie die Zeichenfolge „%DATE%“ im Feld **Dateiname:** hinzu.
- Ein Dateiname kann sowohl den Computernamen als auch das Datum enthalten. Beispiel: Falls der Name Ihres Computers „AAA“ lautet, erzeugt die Zeichenfolge „machinelog_%PCNAME%_%DATE%“ den Dateinamen „machinelog_AAA_2019-08-21_1113“.
- Um die über ＋ für jedes o. a. Feld festgelegten Elemente zu bearbeiten, wählen Sie das Element aus und klicken Sie auf ✎.
- Um die über ＋ für jedes o. a. Feld festgelegten Elemente zu löschen, wählen Sie das Element aus und klicken Sie auf 🗑.

5. Klicken Sie auf **OK**, um den Bildschirm **Anwendungseinstellungen** zu schließen.

7.10 Einstellungen für das Anwendungsoptimierungsprogramm

Um diese Anwendung weiter zu verbessern, würde Brother gerne regelmäßig Nutzungsdaten sammeln.

Um die Berechtigung und die Einstellungen für die Freigabe von Benutzerinformationen und Anwendungsnutzungsdaten zu ändern, wählen Sie **Anwendungsoptimierungsprogramm**.

Ihre persönlichen Daten bleiben anonym, auch wenn Sie Brother erlauben, Ihre allgemeinen Nutzungsdaten weiterzugeben.

7.11 Informationen

Die folgenden Informationen der Anwendung BRAdmin Professional 4 sind verfügbar:

- Zur Überprüfung des Anwendungsprotokolls des Tools beim Auftreten von Fehlern klicken Sie im Menü **Anwendungsprotokoll:** auf **Öffnen**.
- Zum Anzeigen der Versionsinformationen klicken Sie im Menü **Über diese Anwendung:** auf **Version**.
- Zur Überprüfung der Anwendungsversion klicken Sie auf **Nach Updates suchen**. Sie können die Software aktualisieren, sofern eine neuere Version zur Verfügung steht.
- Zur Überprüfung der Lizenzinformationen klicken Sie auf **Lizenz**.

7.12 Werkzeug: Setting File Editor

Der Setting File Editor wird für folgende Aufgaben verwendet:

- Gleichzeitiges Entfernen aller gerätespezifischen Einstellungen aus der Einstellungsdatei (.json, .dpk, .edpk), bzw. ausschließliches Entfernen von nicht benötigten Geräteeinstellungen mit anschließendem Speichern.
- Erstellen Sie die zum Ausführen der Mapply-Funktion notwendigen Einstellungsdateien (.json, .dpk, .edpk) und Profile (.csv).
  - Fügen Sie dynamische (Mapply) Schlüsselwörter zur Einstellungsdatei (.json, .dpk, .edpk) hinzu und speichern Sie diese.
  - Verwenden Sie ein vorhandenes Profil oder erstellen Sie ein neues Profil (.csv) mit einem Feld für die zur derzeit geöffneten Datei hinzugefügten dynamischen (Mapply) Schlüsselwörter.

1. Wählen Sie **Werkzeuge** und klicken Sie auf **Öffnen**, um den Setting File Editor zu starten.
2. Um die Einstellungsdatei zu öffnen, haben Sie die folgenden Möglichkeiten:
   - Klicken Sie im Menü „**Datei**“ auf „**Datei öffnen**“.
   - Klicken Sie in der Bildschirmmitte auf die Schaltfläche „**Datei öffnen**“ und klicken Sie anschließend auf die Einstellungsdatei.
   - Navigieren Sie zum Ordner mit der Einstellungsdatei und ziehen Sie die Einstellungsdatei direkt in den vorgesehenen Bereich.
3. Es erscheint ein Dialogfeld, in dem Sie bestätigen können, dass Sie die gerätespezifischen Einstellungen entfernen möchten.

   Klicken Sie bei Bedarf auf **Entfernen**, um alle im Dialogfeld aufgelisteten Einstellungen zu entfernen.
4. Sie haben die folgenden Möglichkeiten:
   a) Elemente aus dem Einstellungsbaum entfernen.

      Nach dem Abspeichern der Einstellungsdatei werden die abgewählten Elemente aus der Datei gelöscht und im Einstellungsbaum nicht mehr angezeigt.
   b) Dynamische (Mapply) Schlüsselwörter verwenden.

      Ändern oder fügen Sie einen Wert in der Einstellungsdatei zu einem dynamischen (Mapply) Schlüsselwort hinzu, indem Sie **Dynamische Referenzierung erstellen** im Menü **Fortgeschritten** wählen.

      Geben Sie das Schlüsselwort im Feld **Dynamisches (Mapply) Schlüsselwort** ein.

c) Ein dynamisches (Mapply) Schlüsselwort für Schlüssel in einer Array festlegen.
   1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Mapply CSV-Datei abrufen**, um die Mapply CSV-Vorlage herunterzuladen.
   2. Bearbeiten Sie die heruntergeladene Mapply CSV-Vorlage und fügen Sie das dynamische Schlüsselwort hinzu.
   3. Importieren Sie die erstellte Mapply CSV-Datei.

      Klicken Sie auf die Schaltfläche **Mapply CSV-Datei importieren...** und klicken Sie anschließend auf „**Speichern**“.

d) Exportieren Sie dynamische Schlüsselwörter über das Menü **Exportieren...** oder die Schaltfläche **Exportieren...** oben rechts auf dem Bildschirm.
   - Wählen Sie **Wenden Sie dynamische (Mapply) Schlüsselwörter auf das Bereitstellungsprofil an**, um die dynamischen Schlüsselwörter zu einem vorhandenen Bereitstellungsprofil (CSV- oder ZIP-Datei) hinzuzufügen.
   - Wählen Sie **Erstellen Sie eine neue Bereitstellungsprofil- (Mapply) Vorlage**, um ein neues Bereitstellungsprofil (CSV-Datei) zu erstellen.

- Entfernen Sie alle gerätespezifischen Einstellungen gleichzeitig, indem Sie **Gerätespezifische Einstellungen abwählen** im Menü **Fortgeschritten** wählen.
- Das Menü und die Schaltfläche **Exportieren...** erscheinen, wenn **Dynamische Referenzierung erstellen** ausgewählt wurde.

7.13 Einstellungen und Daten der Anwendung sichern und wiederherstellen

Zum Exportieren oder Importieren von Sicherungsdateien:

- **BRAdmin Professional 4 sichern**

  Sichern mit allen Einstellungen, einschließlich Gerätedaten und Protokolldaten von BRAdmin Professional 4:
  - **Um alle Einstellungen und Daten dieser Anwendung zu exportieren**, klicken Sie auf **Backup-Datei erstellen** im Menü **Sicherung BRAdmin Professional 4:**, geben Sie den Zielordner für die exportierten Daten an und klicken Sie dann auf **Sicherung**.
  - **Um alle Einstellungen und Daten dieser Anwendung aus einer externen Datei zu importieren**, klicken Sie auf **Backup-Datei importieren** im Menü **Sicherung BRAdmin Professional 4:**, wählen Sie die Datei aus und klicken Sie dann auf **Importieren**.

- **Anwendungseinstellungen sichern**

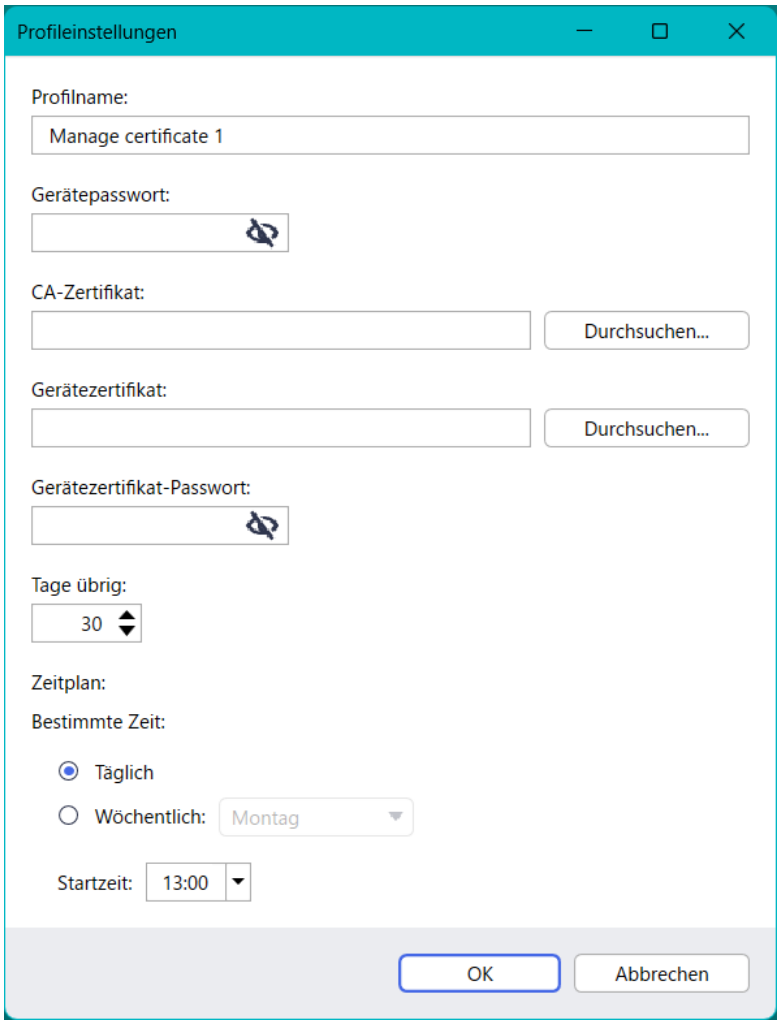
  Sichern mit INI-Dateien, die nur die Anwendungseinstellungen (ohne Geräte-/Protokolldaten) von BRAdmin Professional 4 enthalten:
  - Um eine INI-Datei zu erstellen, klicken Sie auf **Backup-Datei erstellen** im Menü **Sichern der Anwendungseinstellungen:**, wählen Sie die Datei aus und klicken Sie dann auf **Sicherung**.
  - Um eine INI-Datei zu importieren, klicken Sie auf **Backup-Datei importieren** im Menü **Sichern der Anwendungseinstellungen:**, wählen Sie die Datei aus und klicken Sie dann auf **Importieren**.

7.14 Zertifikatsprofile erstellen und verwalten

1. Klicken Sie auf + über dem Feld **Profile:**, um den Bildschirm **Profileinstellungen** zu öffnen.

- Um die Einstellungen eines bestehenden Profils zu bearbeiten, wählen Sie das Profil aus dem Feld **Profile:** aus, klicken Sie auf ✎ und ändern Sie dann die gewünschten Einstellungselemente.
- Um ein vorhandenes Profil zu löschen, wählen Sie das Profil aus dem Feld **Profile:** aus und klicken Sie dann auf 🗑.

2. Wenn Sie den Standard-Profilnamen ändern möchten, geben Sie den Profilnamen im Feld **Profilname:** ein.
3. Geben Sie das Kennwort im Feld **Gerätepasswort:** ein.
4. Geben Sie den Ordnerpfad des Zertifikats in das Feld **CA-Zertifikat:** oder **Gerätezertifikat:** ein, oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen...**, um zu dem Ordner zu navigieren.
5. Für kennwortgeschützte Zertifikate geben Sie das Kennwort in das Feld **Gerätezertifikat-Passwort:** ein. Schützen Sie Zertifikatsdateien vor unbefugtem Zugriff.
6. Legen Sie im Feld **Tage übrig:** die Anzahl der Tage bis zum Ablauf des Zertifikats fest.
7. Geben Sie unter **Zeitplan:** entweder **Täglich** oder **Wöchentlich:** an.
8. Legen Sie die **Startzeit:** fest.
9. Klicken Sie auf **OK**, um den Bildschirm **Profileinstellungen** zu schließen.



8 Problemlösung und Support

Falls eines oder mehrere Geräte nicht erkannt werden, siehe *8.1 Falls das Gerät nicht erkannt wird*.

Weitere Einzelheiten finden Sie im Anwendungsprotokoll, das über das Menü **Information** abrufbar ist (siehe *7.11 Informationen*.)

Falls das Problem weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den technischen Support von Brother vor Ort.

8.1 Falls das Gerät nicht erkannt wird

Für alle Arten von Netzwerkverbindung

Vergewissern Sie sich, dass:

- Der Computer ist mit dem Netzwerk verbunden.
- Das Zielgerät ist mit dem Netzwerk verbunden.
- Das Zielgerät ist eingeschaltet.
- Die Erkennung wurde nicht durch Sicherheits-Software oder die Windows-Firewall behindert.
- Das Zielgerät erfüllt die Kriterien und Bedingungen für die Erkennung.
- Das Zielgerät befindet sich im Suchbereich. Andernfalls müssen Sie möglicherweise die Unicast-Suche durchführen oder die BRAgent-Software verwenden.

Weitere Informationen finden Sie unter *7.2 Einstellungen für die Geräteerkennung konfigurieren*.

Für Geräte mit USB-Verbindung

Vergewissern Sie sich, dass:

- Das Zielgerät einen richtigen Treiber verwendet.
- Das Zielgerät mit dem USB-Direktanschluss verbunden ist.
- Das Zielgerät nicht beschäftigt ist.

8.2 Unzureichende Zugriffsberechtigungen

Falls BRAdmin meldet, dass Sie auf den ausgewählten Ordner aufgrund von unzureichenden Berechtigungen nicht zugreifen können, ändern Sie die Diensteinstellungen von BRAdmin wie folgt:

1. Öffnen Sie die **Systemsteuerung**, klicken Sie auf **System und Sicherheit** und wählen Sie anschließend **Verwaltung**.
   Sie können auch **Windows-Verwaltungsprogramme** aus **Alle Apps** wählen.
2. Doppelklicken Sie auf **Dienste**.
3. Klicken Sie in der Liste der Dienste mit der rechten Maustaste auf **Brother BRAdmin Service** und dann auf **Eigenschaften**.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anmelden** und geben Sie dann unter **Dieses Konto** Ihre Kontoinformationen ein. Vergewissern Sie sich, dass das verwendete Konto über die folgenden Berechtigungen verfügt:
   - Administratorrechte für den verwendeten Computer.
   - Berechtigung zum Zugriff auf den Zielordner.
5. Starten Sie den Dienst und die Anwendung nach Aufforderung neu.

8.3 Problemlösung

Fehler	Lösung
Administratorenkonto gesperrt	Das Admin-Kennwort des Zielgeräts wurde zu oft falsch eingegeben. Warten Sie, bis die Kennwortsperre des Zielgeräts aufgehoben wurde.
Bereits aktiviert	Die von Ihnen gewünschte Funktion ist bereits auf dem Gerät aktiviert.
Dieses Kennwort ist bereits vergeben	Das Gerätekennwort wurde bereits geändert und entspricht nicht mehr dem Standard-Anmeldekennwort.
Kann nicht in PJL konvertiert werden	Überprüfen Sie, ob die Eingabedaten kompatibel zur PJL-Konvertierungstabelle sind.
Kann nicht in Einstellungsdatei konvertiert werden	Überprüfen Sie, ob die verwendete PJL-Konvertierungstabelle mit der gewünschten Einstellungsdatei kompatibel ist.
Anschlussfehler	Überprüfen Sie, ob das Zielgerät angeschlossen ist und zur Übertragung der Daten bereitsteht.
Bereitstellung von Ergebnissen, die nicht übereinstimmen	Eine oder mehrere Einstellungen der Einstellungsdatei wurden nicht angewandt. Überprüfen Sie für weitere Informationen die Protokolldatei.
	Einstellungen für den Energiesparmodus und die automatische Stromabschaltung: Wenn Sie einen Wert von mehr als 20 Minuten einstellen oder die Einstellung auf AUS ändern möchten, versuchen Sie, diese über das Bedienfeld Ihres Geräts zu ändern.
Fehler mit Kennwort für Gerätezertifikat	Achten Sie darauf, das richtige Kennwort für Gerätezertifikat einzugeben.
Geräteinterner Fehler	Führen Sie einen Neustart des Zielgeräts aus und versuchen Sie es erneut.
Im Deployment Profil kann kein Gerät gefunden werden	Im Deployment Profil kann kein Gerät gefunden werden (Mapply-Funktion).
Gerät ist ausgelastet	Warten Sie, bis das Zielgerät seinen aktuellen Auftrag abgeschlossen hat.
Bearbeitung fehlgeschlagen	Eine oder mehrere Einstellungen der Einstellungsdatei nicht angewandt wurden. Überprüfen Sie für weitere Informationen die Protokolldatei.
Datei nicht gefunden	Überprüfen Sie, ob Sie den Dateipfad korrekt eingegeben haben. Versuchen Sie es anschließend erneut.
Datei-Schreibfehler	Vergewissern Sie sich, dass im Zielordner genügend Speicherplatz vorhanden ist und dass die Dateien im Zielordner überschrieben werden können.
Firmware-Update erforderlich	Die Schema-Version des Zielgeräts ist älter als die Schema-Version der JSON-Einstellungsdatei. Aktualisieren Sie die Geräte-Firmware.
Firmware-Update is deaktiviert	Vergewissern Sie sich, dass die Firmware-Aktualisierung am Gerät aktiviert ist.
Interner Fehler	Vergewissern Sie sich, dass alle Einstellungen korrekt sind und versuchen Sie es erneut.
Ungültige Datei für Bereitstellungseinstellungen	Überprüfen Sie, ob Inhalt und Struktur der Einstellungsdatei korrekt sind. Versuchen Sie es anschließend erneut.
Fehler bei ungültiger Datei	Vergewissern Sie sich, dass Sie die richtige DJF-Datei oder das richtige Zielgerät auswählen.
Lizenzfehler	Achten Sie darauf, den korrekten Lizenzschlüssel (20-stellig) einzugeben.
Neues Versionsschema erforderlich	Die Schema-Version der JSON-Einstellungsdatei ist älter als die Schema-Version des Zielgeräts.
Kein Administratormodus	Aktivieren Sie den Administratormodus auf dem Zielgerät.
Nicht entdeckt	Überprüfen Sie, ob das Zielgerät angeschlossen ist und zur Übertragung der Daten bereitsteht.
Nicht unterstützt	Überprüfen Sie, ob alle Zielgeräte die gewünschten Funktionen und Befehle unterstützen bzw. wählen Sie entsprechende Zielgeräte aus.

Fehler	Lösung
Teilweise vollständig	Einige der bereitgestellten Lösungen wurden aktiviert, andere waren jedoch entweder bereits aktiviert oder werden von den Zielgeräten nicht unterstützt. Weitere Informationen finden Sie in der CSV-Datei, die sich auf dem Bildschirm **Lösungen verwalten** in dem unter **Ausgabedatei speichern unter:** angegebenen Ordner befindet.
Kennwort falsch	Achten Sie darauf, das richtige Kennwort einzugeben.
Paketpasswort-Fehler	Vergewissern Sie sich, dass das Paketpasswort korrekt ist.
Berechtigungsfehler	Vergewissern Sie sich, dass Sie über die Berechtigung zum Zugriff auf den angegebenen Ordner oder Ausgabeordner verfügen.
Port 9100 ist deaktiviert	Vergewissern Sie sich, dass die Port 9100 Einstellung am Zielgerät aktiviert ist.
Seriennummernfehler	Vergewissern Sie sich bei der Spezifizierung der Gerätekennung, dass die Seriennummer mit der des Zielgeräts übereinstimmt.
Server-Kommunikationsfehler	Sorgen Sie dafür, dass Ihre Netzwerkverbindung aktiviert ist, um das Tool auf die neueste Version aktualisieren zu können.
Sitzungstimeout	Diese Aktivierungssitzung ist nach einer Inaktivität von über 24 Stunden abgelaufen. Versuchen Sie, die gewünschte Funktion oder Lösung erneut zu aktivieren.
Lösung nicht unterstützt	Vergewissern Sie sich, dass die Zielgeräte die Lösungen unterstützen, die Sie bereitstellen möchten.
Lösung nicht unterstützt/ bereits aktiviert	Einige der bereitgestellten Lösungen werden entweder nicht unterstützt oder sind bereits aktiviert. Weitere Informationen finden Sie in der CSV-Datei, die sich auf dem Bildschirm **Lösungen verwalten** in dem unter **Ausgabedatei speichern unter:** angegebenen Ordner befindet.
SNMP-Kommunikationsfehler	Überprüfen Sie, ob Sie die SNMP-Einstellungen korrekt spezifiziert haben.
SNMP v3 Sicherheitsfehler	Vergewissern Sie sich, dass Ihre SNMP-Einstellungen richtig sind. Wenn das Zielgerät entsperrt ist, versuchen Sie es erneut.
Unberechtigter Zugriff-Fehler	Der Lizenzschlüssel wurde zu oft nicht korrekt eingegeben. Warten Sie, bis die Sperre des Lizenzservers aufgehoben wurde. Verwenden Sie das korrekte Format Ihres Lizenzschlüssels (20-stellig) und vergewissern Sie sich, dass dieser nicht bereits verwendet wird.
Schreibschutzfehler	Das Kennwort für den benutzerdefinierten UI-Schreibschutz ist aktiviert. Deaktivieren Sie den benutzerdefinierten UI-Schreibschutz, bevor Sie die Custom UI-Datei senden.
Schreibschutz-Passwortfehler	Das Kennwort für benutzerdefinierten UI-Schreibschutz ist falsch.