



xNMS Benutzerhandbuch

Version 1.0.0

Inhaltsverzeichnis

Erste Schritte	6
Systemanforderungen	6
Hauptnavigation	7
Unterstützte Gerätemodelle	8
Live-Geräte vs. Platzhalter	9
Konfigurieren der Anwendungseinstellungen	9
Anzeigen der App-Version	10
Kunden und Projekte	12
Kunden	12
Erstellen eines Kunden	12
Suche nach einem Kunden	13
Bearbeiten eines Kunden	14
Duplizieren eines Kunden	15
Exportieren eines Kunden	15
Importieren eines Kunden	15
Löschen eines Kunden	16
Projekte	17
Erstellen eines Projekts	17
Suche nach einem Projekt	18
Bearbeiten eines Projekts	19
Duplizieren eines Projekts	20
Exportieren eines Projekts	20
Importieren eines Projekts	20
Projektmenü	21
Erstellen eines Projektberichts	22
Löschen eines Projekts	23
Arbeiten mit Platzhaltern	24
Erstellen eines Platzhalters	24
Bearbeiten eines Platzhalters	27

Löschen eines Platzhalters	28
Geräteliste	29
Geräteliste: Statusspalte	29
Geräteliste: Filterung	30
Geräteliste: Spalte "Aktionen"	31
Geräteliste: Verfügbarkeit der Synchronisierungsschaltfläche	31
Geräte synchronisieren (Sync-Assistent)	32
Ausführen des Sync-Assistenten	32
Ausgewählte Geräte synchronisieren	39
Sync-Status	39
Live-Netzwerk	41
Erkennung	41
Topologie	44
Configurator	47
Configurator-Steuerelemente	47
Tabellenzeilen hinzufügen/löschen	48
System	49
Systeminformationen	49
Konfigurieren der IP-Adresseinstellungen	50
Konfigurieren der erweiterten IP-Adresseinstellungen	50
Konfigurieren der Zeiteinstellungen	52
Konfigurieren der Sommerzeit	54
Konfigurieren von LLDP	55
Port-Verwaltung	57
Portkonfiguration	57
SFP-Port-Informationen	58
Energy Efficient Ethernet	59
Link-Aggregation	60
Statische Konfiguration	60
LACP-Konfiguration	61
Aggregationsstatus	62

Portstatus	62
Systemstatus	63
Loop-Schutz	63
Konfiguration	63
Status	64
UDLD	65
Konfiguration	65
Status	66
Link OAM	66
Porteinstellungen	66
Portstatus	67
Ereigniseinstellungen	68
Ereignisstatus	69
Statistik	69
PoE-Verwaltung	70
PoE-Portkonfiguration	70
PoE-Status	72
PoE-Einschaltverzögerung	73
PoE-Automatikprüfung	74
VLAN-Verwaltung	76
VLAN-Konfiguration	76
VLAN-Mitgliedschaftsstatus	78
VLAN-Portstatus	79
VLAN-Name	80
MAC-basiertes VLAN	80
Konfiguration der MAC-basierten VLAN-Mitgliedschaft	80
Status des MAC-basierten VLANs	81
Protokollbasiertes VLAN	82
Protokoll zu Gruppe	82
Gruppe zu VLAN	83
IP-Subnetz-basiertes VLAN	83

GVRP	84
Privates VLAN	85
Port-Isolierung	86
Voice-VLAN	86
Voice-VLAN-Konfiguration	86
Voice-VLAN-OUI	87
VLAN-Übersetzung	88
Port zu Gruppe	88
Übersetzungszuordnungen	89
Diff-Prüfung	89
Änderungsprotokoll	95

Erste Schritte

Was Sie vor der Arbeit mit der App benötigen: unterstützte Gerätemodelle, Systemanforderungen, anfängliche Anwendungseinstellungen und wo Sie Versionsinformationen finden.

Systemanforderungen

Diese Anforderungen gelten für xNMS Build 1433 und für den Backend-Host der App.

Hardware und Betriebssystem

	Minimum	Empfohlen
CPU	2 Kerne, x64, 2 GHz	4 Kerne, x64, 2 GHz
RAM	4 GB	8 GB
Festplatte	10 GB frei (HDD oder SSD)	20 GB frei, SSD
Netzwerk	100-Mbps-Netzwerkkarte	
Betriebssystem	Windows 10/11 x64 oder Windows Server 2019+	

Netzwerkports

Port	Protokoll	Zweck
161/162	UDP	SNMP
69	UDP	TFTP
8080	TCP	Web-Oberfläche der App



Hinweis: Wenn Sie viele Geräte gleichzeitig auf einem Host mit Mindestanforderungen synchronisieren, kann die CPU-Last während dieses Vorgangs steigen. Auf einer SSD verursacht dieselbe Synchronisierung kurze Schreibspitzen bis zu ~17 MB/s. Auf einer HDD verlaufen diese Spitzen langsamer.

Die empfohlene Konfiguration reicht für alle getesteten Szenarien aus, einschließlich groß angelegter Synchronisierung. Der zusätzliche Festplattenplatz dient dem künftigen Wachstum der Datenbank.

Client-Browser

Browser	Engine	Mindestversion
Google Chrome	Chromium	98+
Microsoft Edge	Chromium	98+
Mozilla Firefox	Gecko	94+
Opera	Chromium	84+ (Chromium 98+)
Yandex Browser	Chromium	22.3+ (Chromium 98+)

Jeder andere Chromium-basierte Browser wird unterstützt, sofern seine zugrunde liegende Chromium-Engine Version 98 oder neuer ist. Die eigene Versionsnummer des Browsers ist zweitrangig gegenüber der Version seiner Chromium-Engine.

Hauptnavigation

Jede Seite der App teilt dieselbe Kopfleiste. Von links nach rechts zeigt sie das Logo, das Hauptnavigationsmenü und (rechts) die Symbole für Einstellungen und Hilfe.

Kopfleiste



- **Logo** — klicken, um zur Seite "Kunden" zurückzukehren.
- **Startseiten-Symbol** (Haus) — führt zur Seite "Kunden", der Standard-Startseite der App.
- **Projekt-Symbol** (Baumstruktur) — klicken, um zum geöffneten Projekt zurückzukehren. Es bleibt sichtbar, nachdem Sie zu "Live-Netzwerk" gewechselt haben; siehe [Projektmenü](#) unter "Kunden und Projekte". Es wird ausgeblendet, sobald Sie das Projekt und "Live-Netzwerk" verlassen (zum Beispiel beim Klick auf das Startseiten-Symbol).

- **Live-Netzwerk-Symbol** (Globus, beschriftet mit "Live-Netzwerk") — führt zur Seite [Live-Netzwerk](#).
- **Einstellungen-Zahnrad** (oben rechts) — öffnet die Seite "Systemeinstellungen"; siehe [Konfigurieren der Anwendungseinstellungen](#).
- **Hilfe-Symbol** (? , oben rechts) — öffnet den Dialog "Über"; siehe [Anzeigen der App-Version](#).

Voraussetzungen

- Die App ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie von jeder Seite der App aus auf das Startseiten-Symbol, um zur Seite "Kunden" zurückzukehren.
2. Klicken Sie auf **Live-Netzwerk**, um die Seite "Live-Netzwerk" zu öffnen.
3. Wird ein Projekt-Symbol angezeigt, klicken Sie darauf, um direkt zu diesem Projekt zurückzukehren.

Ergebnis

Die App wechselt zur ausgewählten Seite. Das aktive Element in der Kopfleiste wird hervorgehoben.

Unterstützte Gerätemodelle

Dieser Leitfaden gilt für diese Barox-Switch-Modelle:

- RY-LGSP23-10G
- RY-LGSO25-28
- RY-LGSPTR28-52
- RY-LGSO38-10
- RY-LPIGE-804GBTME
- RY-LPITE-442XGME
- RY-LGSO25-24 (Beta)
- RY-LGSPTR23-26 (Beta)
- RY-LGSP23-26/370 (Beta)

Ein mit **(Beta)** markiertes Modell wird von der App unterstützt, die App kann bei dessen Verwendung jedoch Fehler zeigen. Verschiedene Teile der Oberfläche zeigen für diese Modelle ein **Beta**-Abzeichen.

Die verfügbaren Configurator-Seiten und Menüpunkte ändern sich je nach Gerätemodell. Siehe den Hinweis in der Einleitung des Abschnitts [Configurator](#).

Live-Geräte vs. Platzhalter

Die App verwaltet zwei Gerätetypen. Dieser Unterschied bestimmt, welche Seiten und Aktionen verfügbar sind.

- **Live-Gerät** — ein physisches Gerät im Netzwerk; die App sendet Befehle direkt an es. Zum Konfigurieren siehe [Configurator](#).
- **Platzhalter** — eine Offline-Gerätedefinition, die Sie ohne Zugriff auf physische Hardware konfigurieren können. Die App sendet keine Befehle an ihn. Nur bei Live-Geräten verfügbare Funktionen (zum Beispiel **Weitere Einstellungen anzeigen**, LLDP-Nachbardaten) sind ausgeblendet oder nicht verfügbar. Siehe [Arbeiten mit Platzhaltern](#).

Konfigurieren der Anwendungseinstellungen

Die Seite "Systemeinstellungen" enthält die Serververbindung der App und die standardmäßigen SNMP-Zugangsdaten. Diese Zugangsdaten stehen an der Spitze der Vererbungskette für Zugangsdaten. Sie geben sie einmal auf dieser Seite ein. Ein neuer **Kunde** übernimmt sie dann als eigene Read Community, Write Community und SNMP Port. Ein neues **Projekt** unter diesem Kunden übernimmt sie wiederum vom Kunden. Jede Ebene kann den geerbten Wert überschreiben.

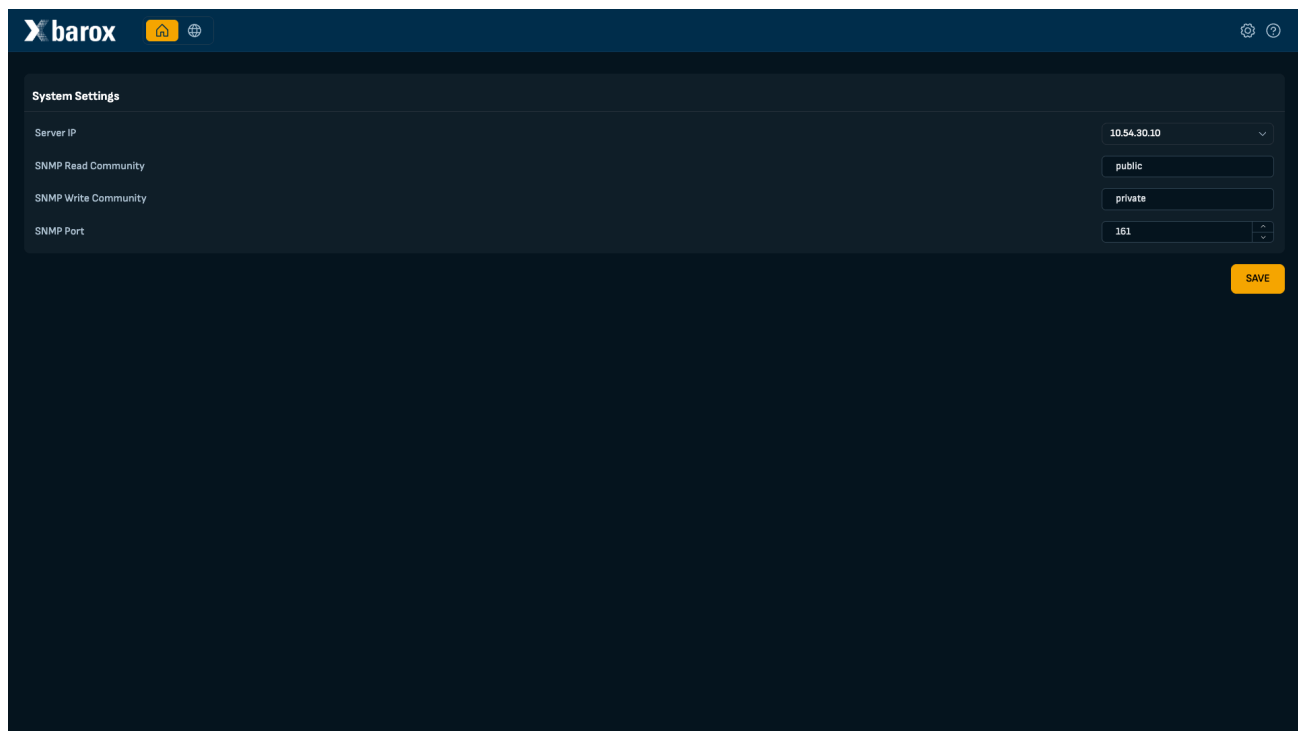
Server-IP ist die Adresse der Netzwerkschnittstelle auf dem Rechner, auf dem das Backend der App läuft. Es ist nicht die Adresse, auf der das Backend lauscht. Das Backend lauscht immer auf allen Schnittstellen. Stattdessen ist es die Quelladresse, die das Backend verwalteten Geräten für TFTP-Uploads und -Downloads ihrer Konfiguration angibt (Download der Running-Config, Zusammenführen von IP-Schnittstellen-/LLDP-Konfiguration). Der Wert muss einer der tatsächlichen Netzwerkschnittstellen auf dem Backend-Rechner entsprechen. Die App prüft dies einmal pro Sekunde und zeigt ein Warnbanner, wenn die konfigurierte Schnittstelle entfernt wird (zum Beispiel wird eine Netzwerkkarte getrennt oder die IP-Adresse des Rechners ändert sich). Eine Änderung dieses Werts wirkt sich sofort aus und erfordert keinen Neustart. Ist der Wert keine reale Schnittstelle auf dem Backend-Rechner, schlägt die Geräteerkennung fehl. Jede Operation, die Konfigurationsdaten per TFTP an ein Gerät sendet, schlägt ebenfalls fehl, bis Sie den Wert korrigieren.

Voraussetzungen

- Keine. Die Seite "Systemeinstellungen" ist von jeder Seite der App aus erreichbar.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie in der Kopfzeile auf das Zahnradsymbol.



2. Wählen Sie die **Server-IP** aus der Liste der verfügbaren Schnittstellen.
3. Geben Sie die Standardwerte für **SNMP Read Community**, **SNMP Write Community** und **SNMP Port** ein.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Ergebnis

Die Einstellungen werden gespeichert und als Standardzugangsdaten für neu erstellte Kunden verwendet.

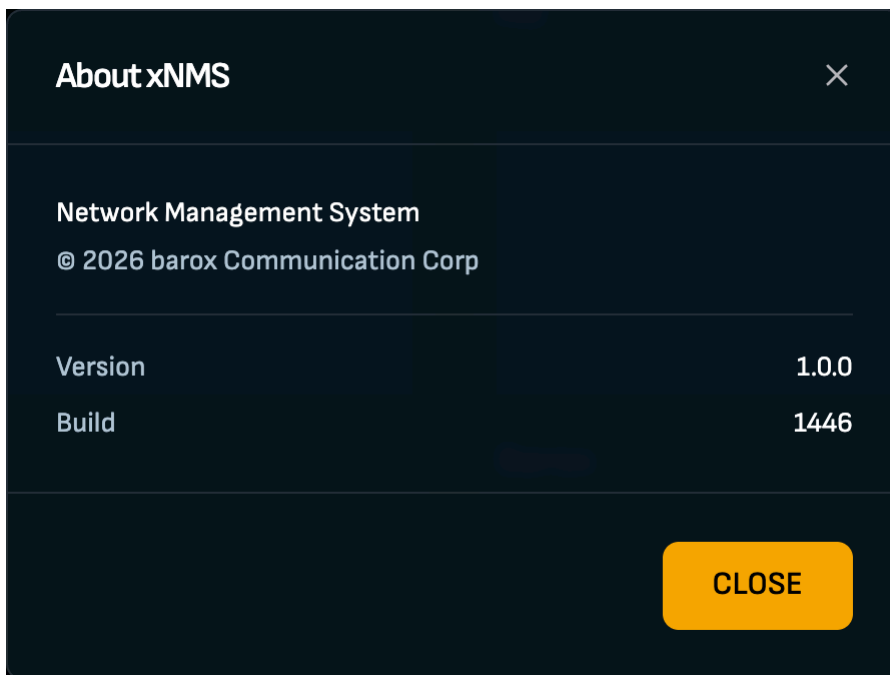
Anzeigen der App-Version

Voraussetzungen

- Keine. Der Dialog "Über" ist von jeder Seite der App aus erreichbar.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie in der Kopfzeile auf das Symbol ?.



Ergebnis

Ein Dialog öffnet sich. Er zeigt den App-Namen, die Version, die Build-Nummer und (bei Entwicklungs-Builds) den Commit, der Grundlage des Builds ist. Klicken Sie auf **Schließen**, um den Dialog zu schließen.

Kunden und Projekte

Kunden sind die obersten Entitäten der App; jeder Kunde gruppiert ein oder mehrere Projekte, und jedes Projekt enthält die darin konfigurierten Geräte (live oder Platzhalter).

Kunden

Kunden sind die obersten Elemente der App. Jeder Kunde gruppiert ein oder mehrere Projekte. Die Werte **Read Community**, **Write Community** und **SNMP Port** des Kunden sind die Standardwerte für ein neues Projekt. Die App verwendet diese Werte beim Erstellen des Projekts.

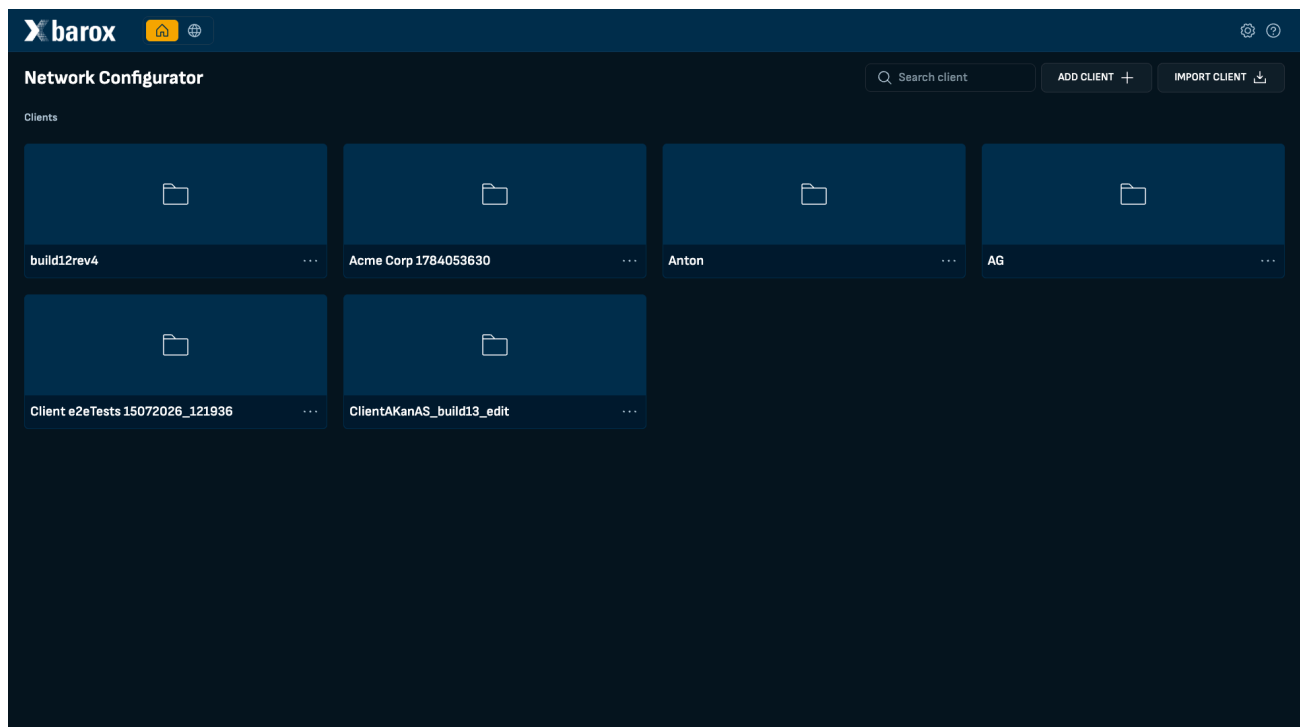
Erstellen eines Kunden

Voraussetzungen

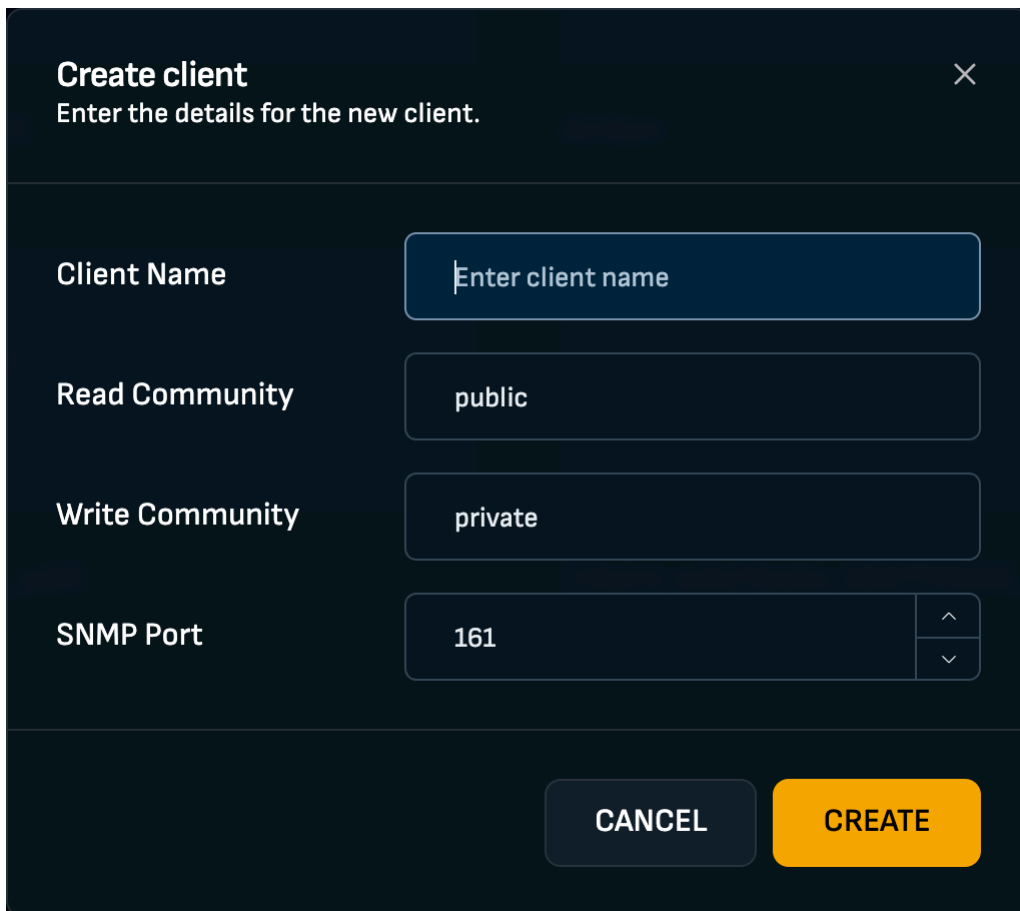
- Keine. Die Seite "Kunden" ist die Standard-Startseite der App.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie die App.



2. Klicken Sie auf **Kunde hinzufügen**.



The image shows a 'Create client' modal window with a dark blue background. At the top left, the title 'Create client' is displayed in white, followed by the subtitle 'Enter the details for the new client.' in a smaller white font. A white 'X' icon for closing the modal is in the top right corner. The form contains four input fields: 'Client Name' with a placeholder 'Enter client name', 'Read Community' with the value 'public', 'Write Community' with the value 'private', and 'SNMP Port' with the value '161'. The 'SNMP Port' field has a small vertical dropdown menu with up and down arrow icons. At the bottom right, there are two buttons: a grey 'CANCEL' button and a yellow 'CREATE' button.

3. Geben Sie den **Kundenname** ein.

4. Geben Sie die Zeichenfolgen **Read Community** und **Write Community** ein.

5. Geben Sie den **SNMP Port** ein.

6. Klicken Sie auf **Erstellen**.

Ergebnis

Die Seite "Kunden" zeigt den neuen Kunden als Kachel.

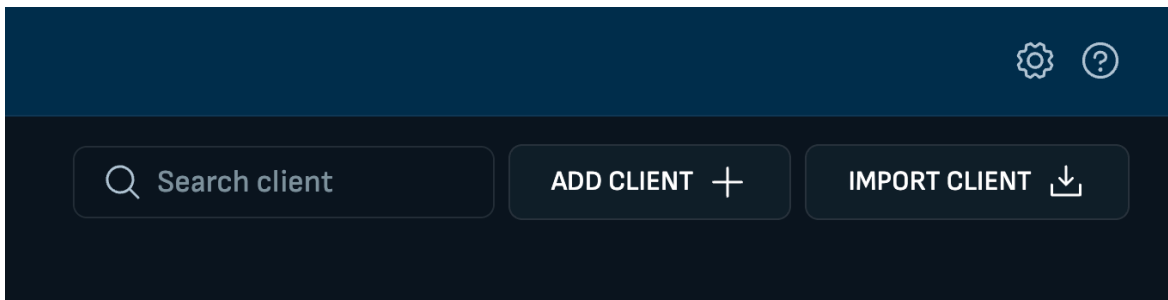
Suche nach einem Kunden

Voraussetzungen

- Es sind ein oder mehrere Kunden vorhanden.

Vorgehensweise

1. Geben Sie auf der Seite "Kunden" Text in das Feld **Kunde suchen** ein.



Ergebnis

Die Suche zeigt nur die Kunden-Kacheln, deren Name den Suchtext enthält (Groß-/Kleinschreibung wird nicht beachtet). Wenn Sie das Feld leeren, zeigt die Seite wieder alle Kunden.

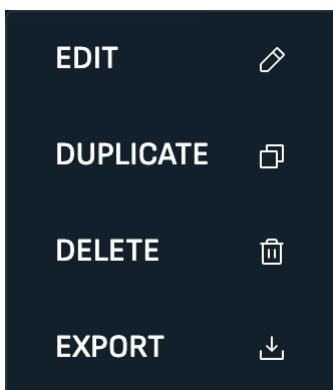
Bearbeiten eines Kunden

Voraussetzungen

- Es sind ein oder mehrere Kunden vorhanden.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf der Seite "Kunden" auf das Menü der Kunden-Kachel.



2. Wählen Sie **Bearbeiten**.
3. Aktualisieren Sie die Felder des Kunden.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Ergebnis

Die App aktualisiert die Felder des Kunden.

Duplizieren eines Kunden

Voraussetzungen

- Es sind ein oder mehrere Kunden vorhanden.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf der Seite "Kunden" auf das Menü der Kunden-Kachel.
2. Wählen Sie **Duplizieren**.

Ergebnis

Die App erstellt einen neuen Kunden mit dem Namen "Kopie von `<original name>`".

Exportieren eines Kunden

Voraussetzungen

- Es sind ein oder mehrere Kunden vorhanden.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf der Seite "Kunden" auf das Menü der Kunden-Kachel.
2. Wählen Sie **Exportieren**.

Ergebnis

Die App lädt den Kunden als `<client name>-export.json` herunter.

Importieren eines Kunden

Voraussetzungen

- Eine exportierte Kundendatei (JSON) ist vorhanden.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf der Seite "Kunden" auf **Kunde importieren**.



2. Wählen Sie die exportierte JSON-Datei des Kunden.

Ergebnis

Die App erstellt aus der importierten Datei einen neuen Kunden.

Löschen eines Kunden

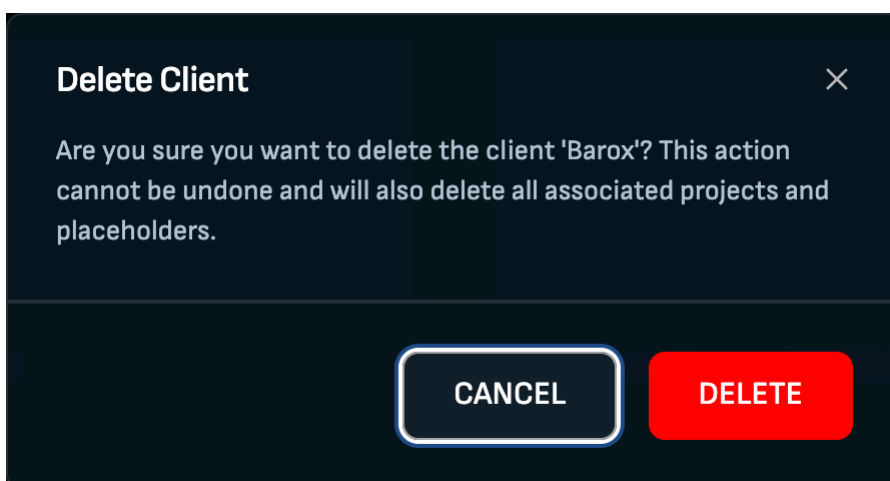
Voraussetzungen

- Es sind ein oder mehrere Kunden vorhanden.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf der Seite "Kunden" auf das Menü der Kunden-Kachel.
2. Wählen Sie **Löschen**.

 **Warnung:** Beim Löschen eines Kunden löscht die App auch alle zugehörigen Projekte und Platzhalter. Diese Aktion kann nicht rückgängig gemacht werden.



3. Klicken Sie im Bestätigungsdialog auf **Löschen**.

Ergebnis

Die App entfernt den Kunden und seine Kachel von der Seite "Kunden".

Projekte

Projekte gehören zu einem Kunden und enthalten die darin konfigurierten Geräte (live oder Platzhalter).

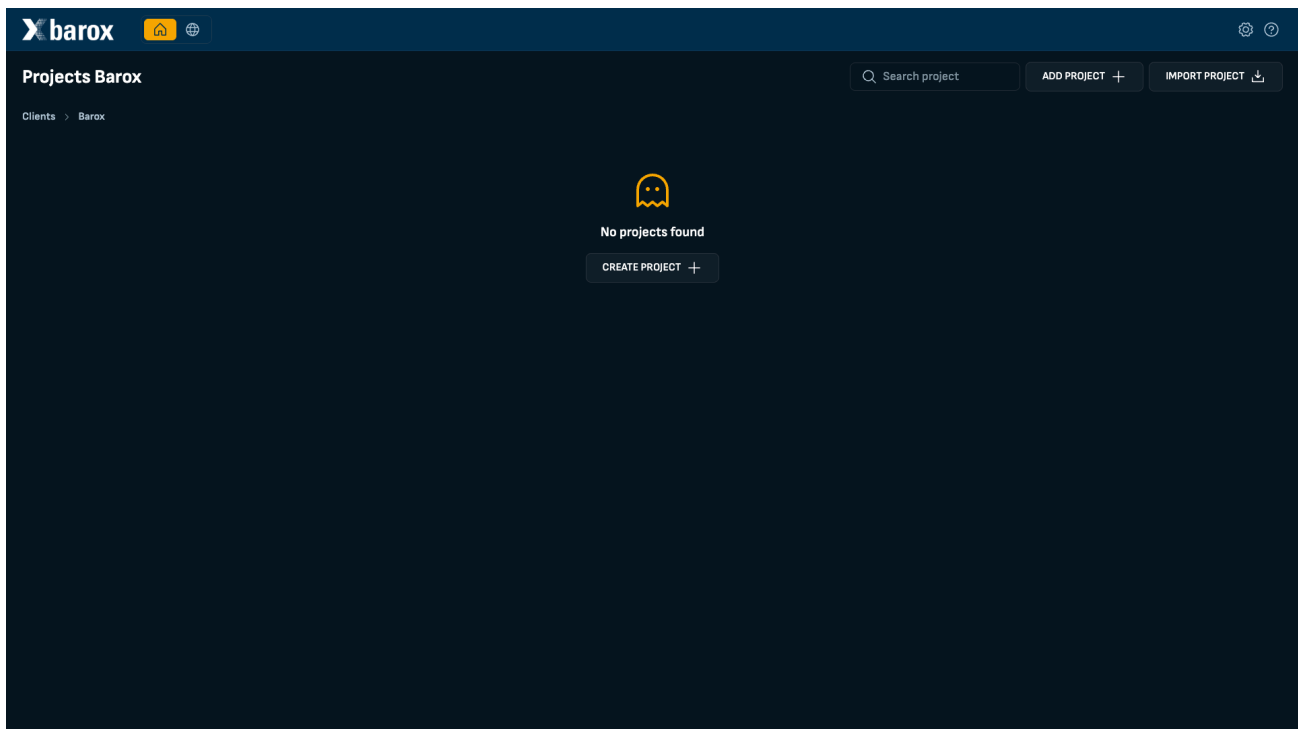
Erstellen eines Projekts

Voraussetzungen

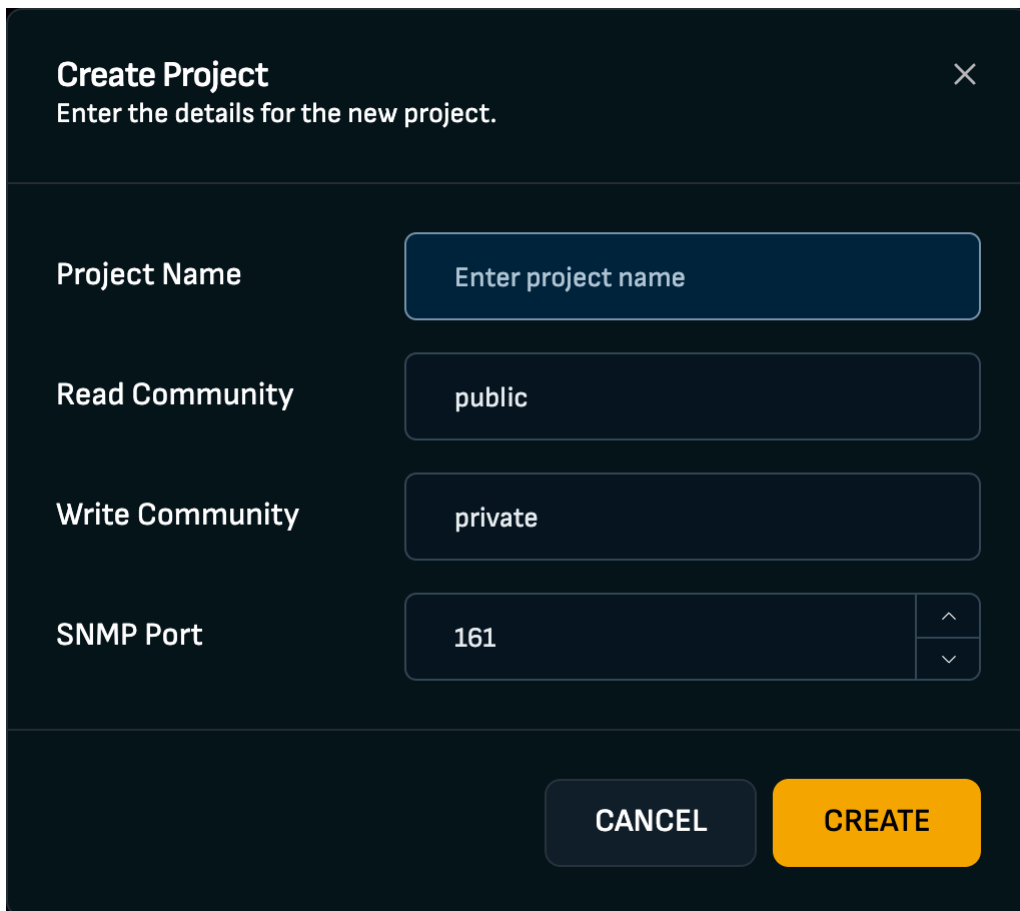
- Ein Kunde ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf der Seite "Kunden" auf eine Kunden-Kachel, um sie zu öffnen.



2. Klicken Sie auf **Projekt hinzufügen**.



The image shows a 'Create Project' dialog box with a dark blue background. At the top left, the title 'Create Project' is displayed in white, followed by the subtitle 'Enter the details for the new project.' in a smaller white font. A white 'X' icon is in the top right corner. Below the subtitle, there are four input fields arranged vertically. The first field is labeled 'Project Name' and contains the placeholder text 'Enter project name'. The second field is labeled 'Read Community' and contains the text 'public'. The third field is labeled 'Write Community' and contains the text 'private'. The fourth field is labeled 'SNMP Port' and contains the number '161', with small upward and downward arrow icons to its right. At the bottom right of the dialog, there are two buttons: a grey 'CANCEL' button and a yellow 'CREATE' button.

3. Geben Sie den **Projektname** ein.

4. Geben Sie die Zeichenfolgen **Read Community** und **Write Community** ein.

5. Geben Sie den **SNMP Port** ein.

6. Klicken Sie auf **Erstellen**.

Ergebnis

Die Projekte-Seite des Kunden zeigt das neue Projekt als Kachel.

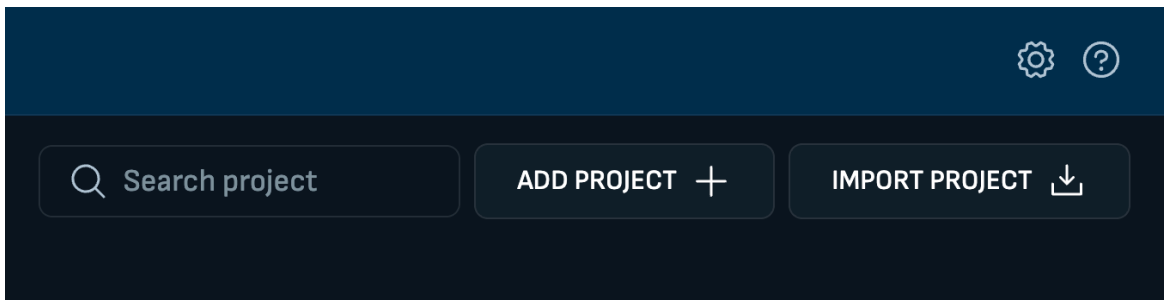
Suche nach einem Projekt

Voraussetzungen

- Im geöffneten Kunden sind ein oder mehrere Projekte vorhanden.

Vorgehensweise

1. Geben Sie auf der Projekte-Seite Text in das Feld **Projekt suchen** ein.



Ergebnis

Die Suche zeigt nur die Projekt-Kacheln, deren Name den Suchtext enthält (Groß-/Kleinschreibung wird nicht beachtet). Wenn Sie das Feld leeren, zeigt die Seite wieder alle Projekte.

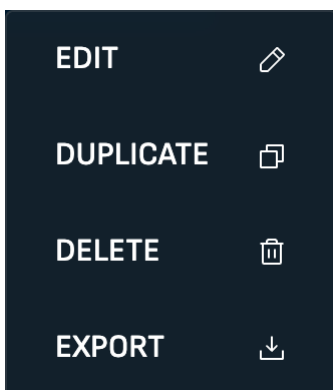
Bearbeiten eines Projekts

Voraussetzungen

- Im geöffneten Kunden sind ein oder mehrere Projekte vorhanden.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf der Projekte-Seite auf das Menü der Projekt-Kachel.



2. Wählen Sie **Bearbeiten**.
3. Aktualisieren Sie die Felder des Projekts.
4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Ergebnis

Die App aktualisiert die Felder des Projekts.

Duplizieren eines Projekts

Voraussetzungen

- Im geöffneten Kunden sind ein oder mehrere Projekte vorhanden.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf der Projekte-Seite auf das Menü der Projekt-Kachel.
2. Wählen Sie **Duplizieren**.

Ergebnis

Die App erstellt ein neues Projekt mit dem Namen "Kopie von `<original name>`".

Exportieren eines Projekts

Voraussetzungen

- Im geöffneten Kunden sind ein oder mehrere Projekte vorhanden.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf der Projekte-Seite auf das Menü der Projekt-Kachel.
2. Wählen Sie **Exportieren**.

Ergebnis

Die App lädt das Projekt als `<project name>-export.json` herunter.

Importieren eines Projekts

Voraussetzungen

- Eine exportierte Projektdatei (JSON) ist vorhanden.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf der Projekte-Seite auf **Projekt importieren**.



2. Wählen Sie die exportierte JSON-Datei des Projekts.

Ergebnis

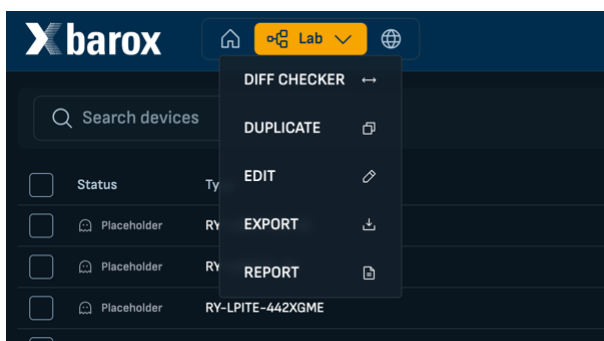
Die App erstellt aus der importierten Datei ein neues Projekt.

Projektmenü

Solange ein Projekt geöffnet ist, ist das Projektnamen-Menü in der oberen Leiste verfügbar. Es bietet schnellen Zugriff auf dieselben Aktionen wie das Menü der Projekt-Kachel, außerdem **Diff-Prüfung** und **Bericht**. Wenn Sie aus einem geöffneten Projekt zu **Live-Netzwerk** wechseln, behält die Kopfzeile dieses Menü bei und verweist weiterhin auf dasselbe Projekt. Sie können es nutzen, um direkt zum Projekt zurückzukehren, ohne den Umweg über die Seiten "Kunden" und "Projekte".

Vorgehensweise

1. Klicken Sie in der oberen Leiste auf den Projektnamen, um das Menü zu öffnen.



2. Wählen Sie einen Eintrag:

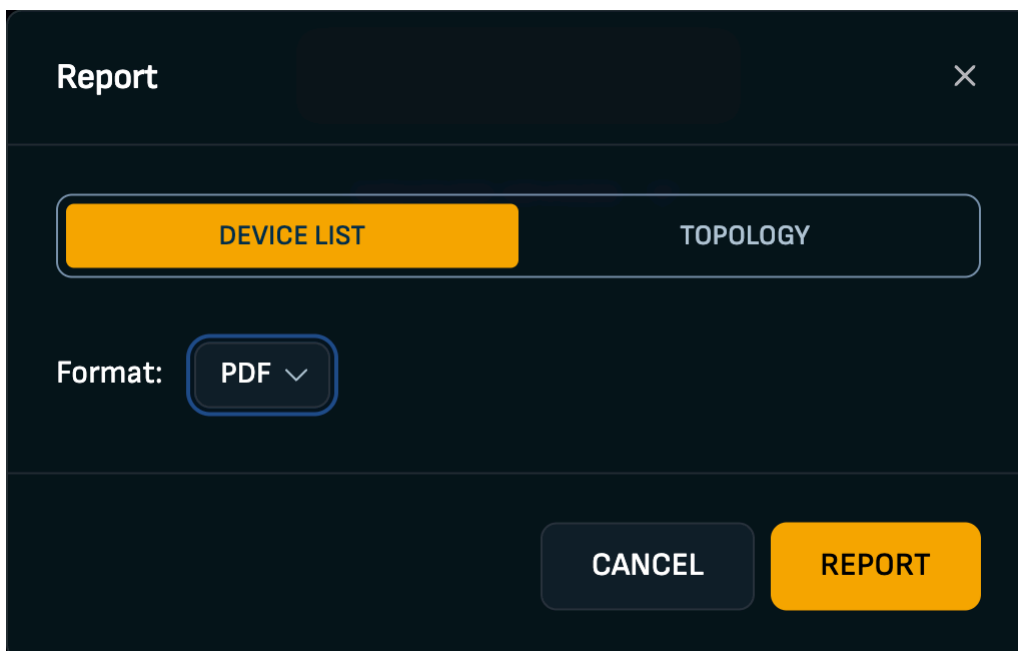
- **Diff-Prüfung** — schaltet den Vergleichsmodus für das Projekt ein oder aus (siehe [Diff-Prüfung](#)).
- **Duplizieren** — entspricht [Duplizieren eines Projekts](#) unten.
- **Bearbeiten** — öffnet denselben Dialog wie [Bearbeiten eines Projekts](#) oben, vorausgefüllt mit den Feldern des aktuellen Projekts.
- **Exportieren** — entspricht [Exportieren eines Projekts](#) unten.
- **Bericht** — öffnet den Dialog **Bericht**; siehe [Erstellen eines Projektberichts](#) unten.

Erstellen eines Projektberichts

Der Dialog **Bericht** exportiert die Geräte des Projekts oder die Topologie seines Live-Netzwerks in eine Datei. Der Browser speichert die Datei direkt am Standard-Downloadort, mit festem Dateinamen und ohne Speicherndialog. Führen Sie den Export erneut aus, ersetzt er die vorherige Datei mit demselben Namen.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie im [Projektmenü Bericht](#).



2. Wählen Sie den Tab **Geräteliste** oder **Topologie**.

3. Wählen Sie ein **Format**:

- Geräteliste: **PDF** oder **CSV**.
- Topologie: **PDF** oder **JPEG**.

4. Klicken Sie auf **Bericht**.

Ergebnis

- **Geräteliste** → **CSV** (`devices.csv`) — eine Titelzeile "Geräte-Bericht", eine Zeile "Erstellt: `<date/time>` ", eine Leerzeile, dann eine Kopfzeile und eine Datenzeile je Gerät (Live-Geräte oder Platzhalter, falls das Projekt keine Live-Geräte hat) mit den Spalten **Typ**, **IP**, **MAC**, **Standort**, **Kategorie**, **Kommentar**.
- **Geräteliste** → **PDF** (`devices.pdf`) — Hochformat A4. Titel "Geräte-Bericht" und eine Zeile "Erstellt: `<date/time>` " oben, dann dieselbe Gerätetabelle, paginiert mit Seitenzahl-Fußzeile.
- **Topologie** → **JPEG** (`topology.jpeg`) — eine Momentaufnahme des aktuellen Topologiegraphen von "Live-Netzwerk", gerendert im A4-Querformat-Seitenverhältnis (2480×1754 px) auf dunkelblauem Hintergrund.
- **Topologie** → **PDF** (`topology.pdf`) — Querformat A4, dieselbe Topologie-Momentaufnahme als seitenfüllendes Bild eingebettet.

Hat das Projekt keine Live-Geräte/Platzhalter (Geräteliste) oder sind keine Topologiedaten geladen (Topologie), tut die Schaltfläche **Bericht** nichts.

Löschen eines Projekts

Voraussetzungen

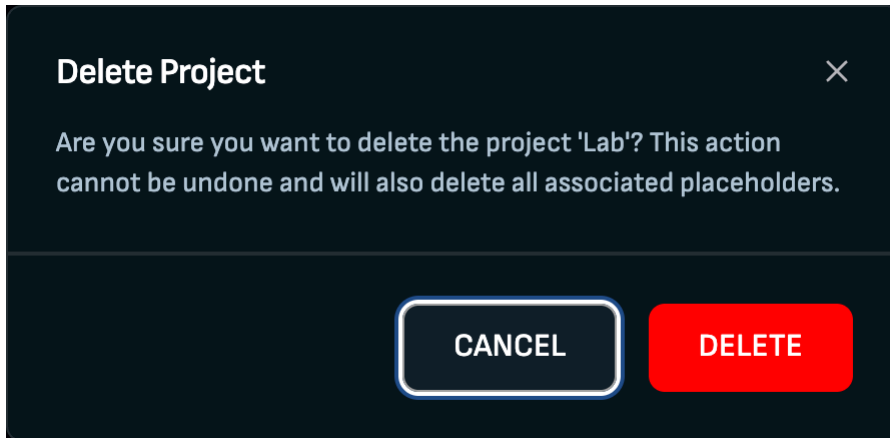
- Im geöffneten Kunden sind ein oder mehrere Projekte vorhanden.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf der Projekte-Seite auf das Menü der Projekt-Kachel.

2. Wählen Sie **Löschen**.

⚠ Warnung: Beim Löschen eines Projekts löscht die App auch alle zugehörigen Platzhalter. Diese Aktion kann nicht rückgängig gemacht werden.



3. Klicken Sie im Bestätigungsdialog auf **Löschen**.

Ergebnis

Die App entfernt das Projekt und seine Kachel von der Projekte-Seite.

Arbeiten mit Platzhaltern

Ein Platzhalter existiert nur in einem Projekt. Sie erstellen, konfigurieren und löschen einen Platzhalter in einem Projekt. (Zum Unterschied zwischen Platzhaltern und Live-Geräten siehe [Live-Geräte vs. Platzhalter](#).)

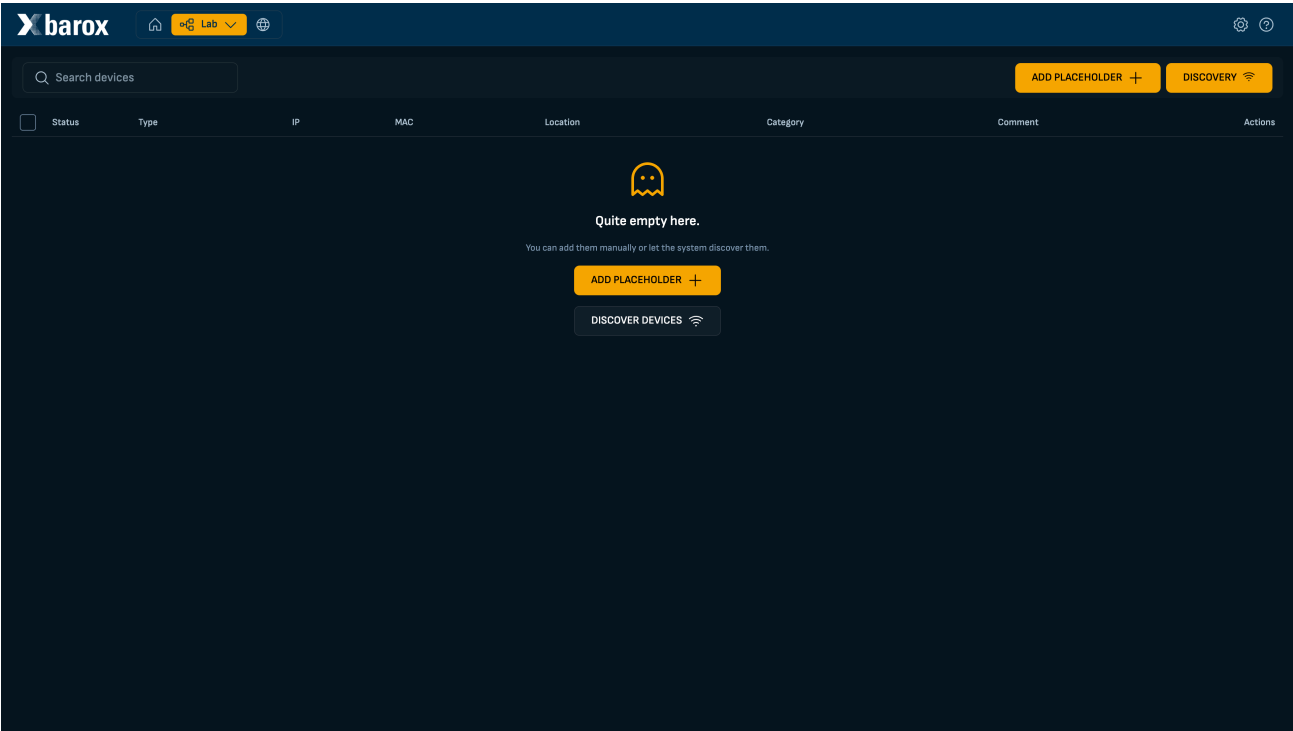
Erstellen eines Platzhalters

Voraussetzungen

- Ein Projekt ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie in der Geräteliste des Projekts auf **Platzhalter hinzufügen**.



2. Wählen Sie das **Modell** aus der Liste der unterstützten Geräte.

Create placeholder

×

Model *

For example: RY-LGSP23-10G

IP address

192.168.1.10

MAC address

AB:CD:EF:GH:01:23

Category

Switch

Location

Building 123, Room 456

Comment

Additional information

CREATE PLACEHOLDER

CANCEL

3. Geben Sie optional **IP-Adresse** und **MAC-Adresse** ein.

4. Wählen Sie die **Kategorie** (Switch, Kamera, Router, Access Point oder Sonstiges).

5. Geben Sie optional **Standort** und **Kommentar** ein.

6. Klicken Sie auf **Platzhalter erstellen**.

Ergebnis

Die Geräteliste des Projekts zeigt den neuen Platzhalter, vorausgefüllt mit den Standardkonfigurationswerten des gewählten Modells.

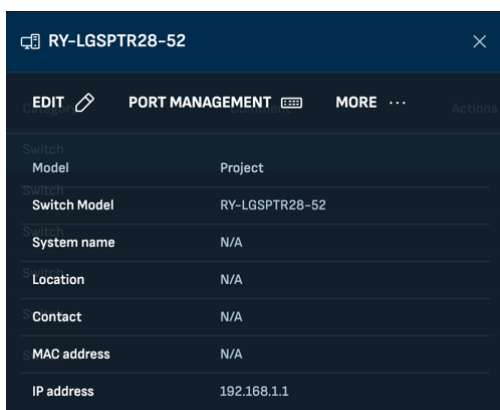
Bearbeiten eines Platzhalters

Voraussetzungen

- Im geöffneten Projekt sind ein oder mehrere Platzhalter vorhanden.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie in der Geräteliste auf die Zeile eines Platzhalters, um dessen Detailbereich zu öffnen.



2. Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
 - *Erwartet:* Der Configurator öffnet die Seite **System > Systeminformationen** des Platzhalters.
3. Sie können auch auf **Port-Verwaltung** klicken, um direkt zur Portverwaltung zu gelangen, oder auf **Mehr** für die übrigen Menüabschnitte. Die App zeigt Menüabschnitte je nach Modell des Platzhalters.
4. Konfigurieren Sie den Platzhalter im Configurator nach Bedarf.

Ergebnis

Die App aktualisiert die Konfiguration des Platzhalters im Projekt.

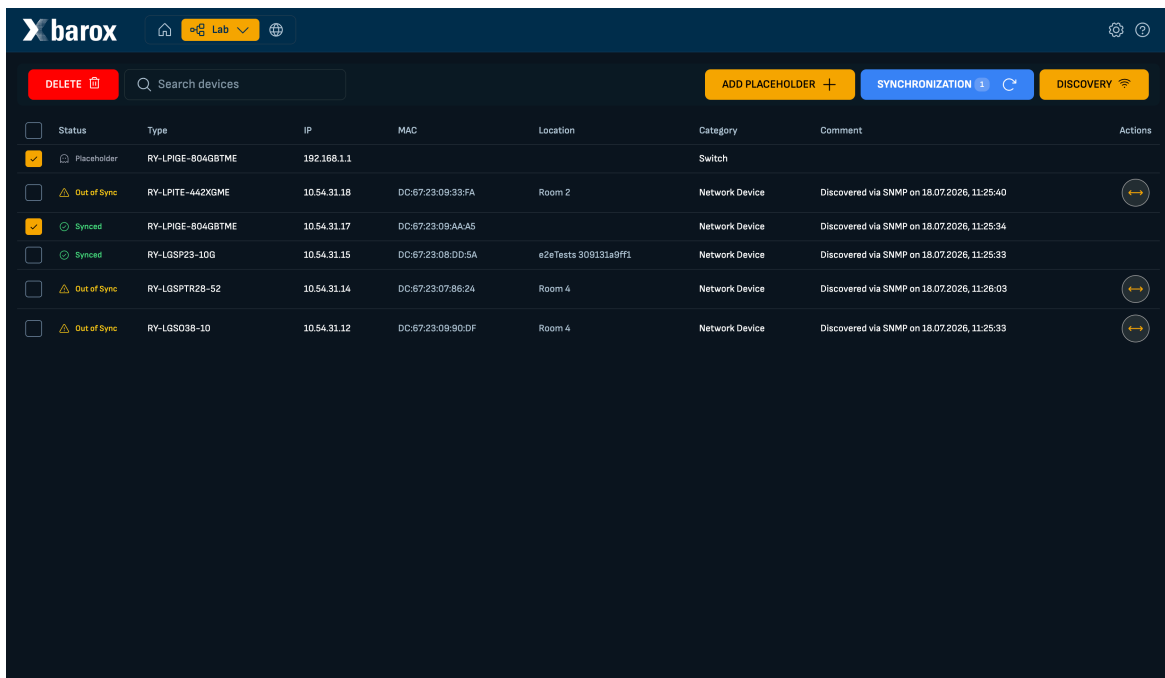
Löschen eines Platzhalters

Voraussetzungen

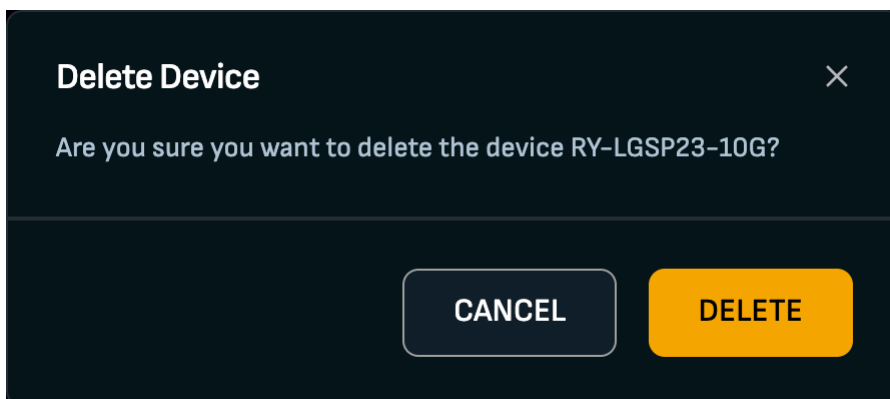
- Im geöffneten Projekt sind ein oder mehrere Platzhalter vorhanden.

Vorgehensweise

1. Aktivieren Sie in der Geräteliste des Projekts das Kontrollkästchen für jeden zu löschenden Platzhalter. Wählen Sie eine Zeile, mehrere Zeilen oder das Kontrollkästchen in der Kopfzeile, um alle auszuwählen.



2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Löschen**. Die App zeigt diese Schaltfläche erst, nachdem Sie eine oder mehrere Zeilen ausgewählt haben.
3. Klicken Sie im Bestätigungsdialog auf **Löschen**.



Ergebnis

Die App entfernt die ausgewählten Platzhalter aus der Geräteliste des Projekts.

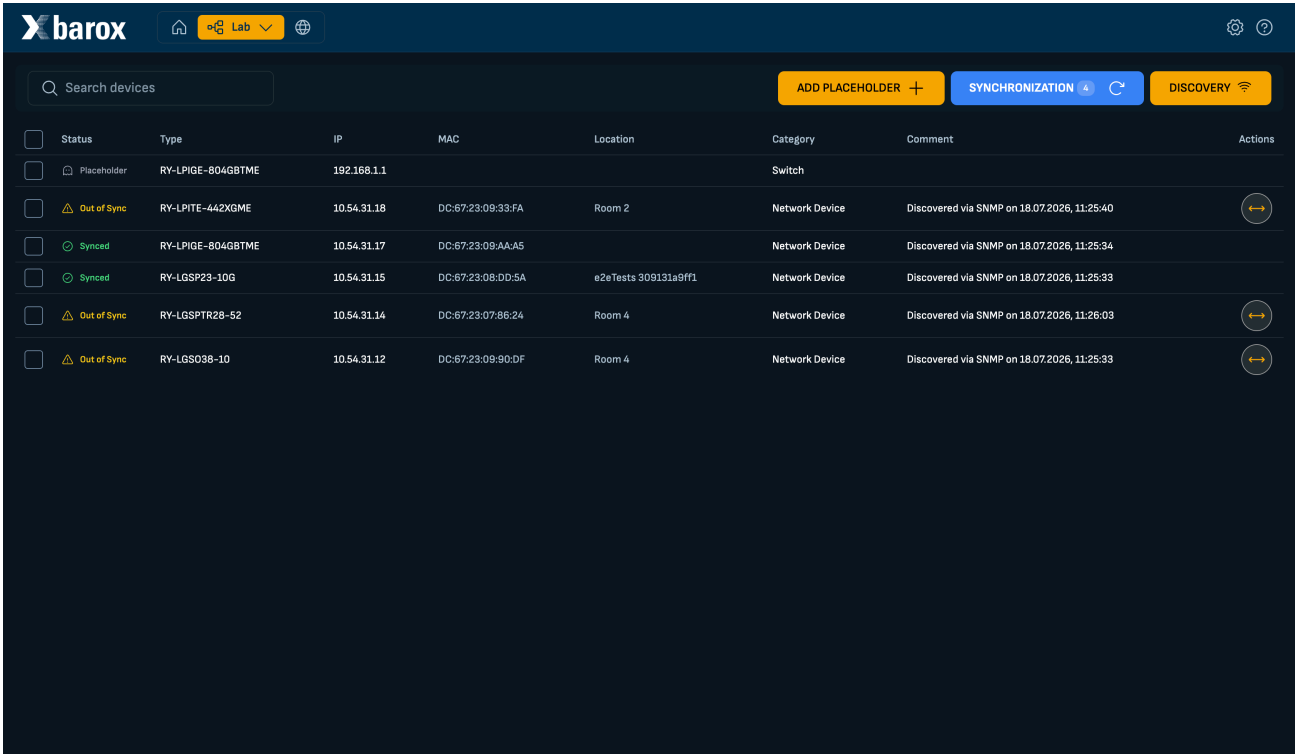
Geräteliste

Die Geräteliste befindet sich in einem Projekt. Sie zeigt die Live- und lokalen Geräte des Projekts. (Zu den einfachen Scan-Ergebnissen auf der Seite "Live-Netzwerk" siehe [Erkennung](#).)

Geräteliste: Statusspalte

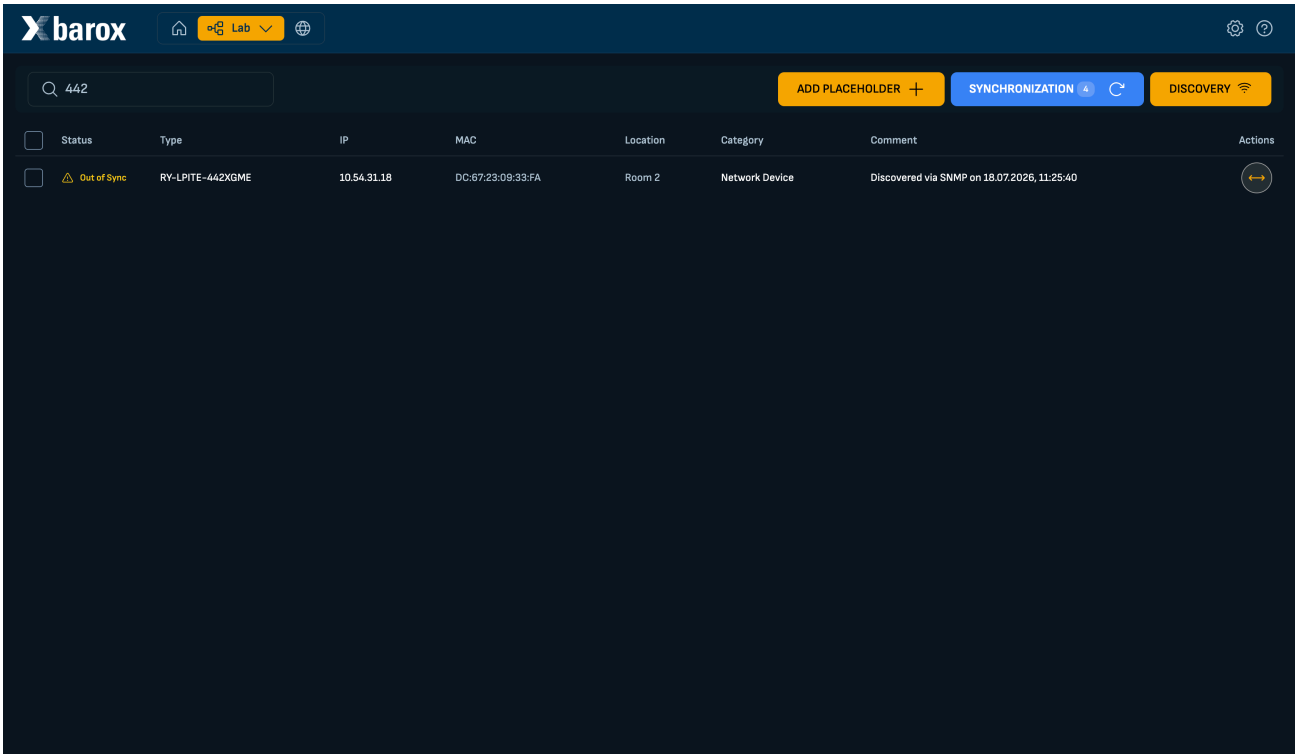
Jedes Gerät in der Geräteliste des Projekts hat einen Status. Dieser Status zeigt, wie das Gerät im Vergleich zu den Live-Geräten des Projekts steht (siehe Abschnitte "Erkennung" und "Synchronisierung"):

Status	Bedeutung
Platzhalter	Anfänglicher Platzhalter, nicht synchronisiert.
Synchronisiert	Mit dem Live-Netzwerk synchronisiertes Gerät: eine lokale Kopie eines Live-Geräts oder ein zugeordneter und synchronisierter Platzhalter.
Nicht synchronisiert	Das Gerät weist eine oder mehrere Abweichungen von seinem Live-Netzwerk-Gegenstück auf.
Nur Live	Live-Netzwerkgerät ohne lokales Gegenstück im Projekt.
Nur lokal	Lokales Gerät ohne Gegenstück im Live-Netzwerk.
Zugeordnet	Dem Live-Netzwerkgerät zugeordnetes, aber nicht synchronisiertes Gerät.



Geräteliste: Filterung

Das Feld **Geräte suchen** oberhalb der Geräteliste zeigt nur übereinstimmende Zeilen. Es vergleicht den Suchbegriff mit allen Spaltenwerten (Status, Typ, IP, MAC, Standort, Kategorie, Kommentar) jedes Geräts, unabhängig von Groß-/Kleinschreibung.



Geräteliste: Spalte "Aktionen"

Ein lokales Gerät kann den Status **Synchronisiert** oder **Nicht synchronisiert** haben. Weicht dieses Gerät vom Live-Gerät ab, zeigt die Spalte **Aktionen** eine Schaltfläche für Abweichungen. Diese Schaltfläche öffnet die Übersicht **Live- vs. lokale Abweichungen**. Diese Übersicht listet alle nicht synchronisierten Abschnitte auf, jeweils mit Live- und lokalem Wert nebeneinander.

Live vs local differences

Live device
RY-LPITE-442XGME · 10.54.31.18 (DC:67:23:09:33:FA)

Local device
RY-LPITE-442XGME · 10.54.31.18 (DC:67:23:09:33:FA)

Parameter Tree	Live	Local
Config data / System Info		1 attribute
└─ Location config_data.systemInfo.location	sudo dd bs=4M if=./harperraspbian.img	Room 2

Geräteliste: Verfügbarkeit der Synchronisierungsschaltfläche

Die Schaltfläche **Synchronisierung** oberhalb der Geräteliste wird erst verfügbar, wenn die [Erkennung](#) ein oder mehrere Live-Geräte im Projekt findet. Davor zeigt die Geräteliste nur **Platzhalter hinzufügen** und **Erkennung**.

barox

Lab

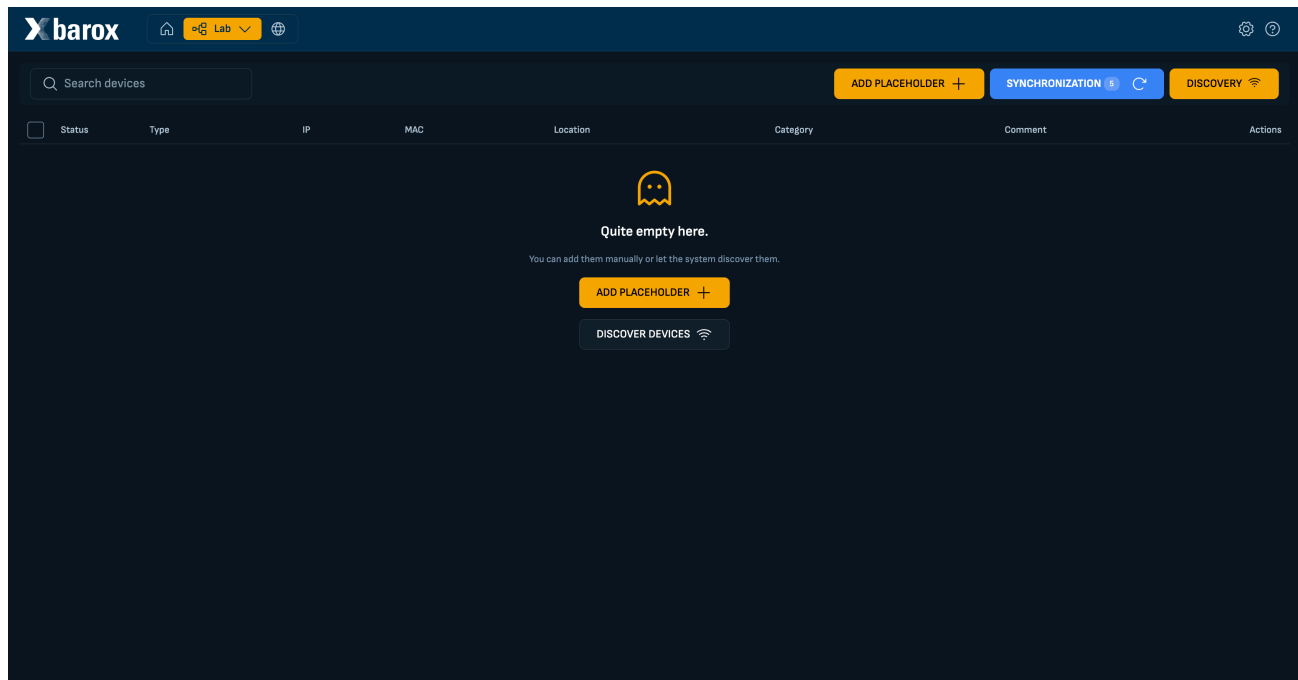
Search devices

ADD PLACEHOLDER +

DISCOVERY

Status	Type	IP	MAC	Location	Category	Comment	Actions
☐	Placeholder	RY-LGSPTR28-52	192.168.1.1		Switch		
☐	Placeholder	RY-LGSO25-28	192.168.1.1		Switch		
☐	Placeholder	RY-LPITE-442XGME	192.168.1.1		Switch		
☐	Placeholder	RY-LGSP23-10G	192.168.1.1		Switch		
☐	Placeholder	RY-LPIGE-804GBTME	192.168.1.1		Switch		
☐	Placeholder	RY-LGSO38-10	192.168.1.1		Switch		

Sind ein oder mehrere Live-Geräte vorhanden, zeigt **Synchronisierung** ein Abzeichen mit der Anzahl der noch zu klärenden Abweichungen.



Geräte synchronisieren (Sync-Assistent)

Die Synchronisierung ordnet Live-(erkannte) Geräte lokalen (Platzhalter-)Geräten zu. Die Erkennung läuft auch eigenständig von der Seite "Live-Netzwerk" aus. Die Synchronisierung benötigt lokale Geräte zum Abgleich, sie ist daher nur in einem Projekt verfügbar. Der Sync-Assistent hat drei Schritte: vorgeschlagene Zuordnungen prüfen, verbleibende Geräte manuell zuordnen und die Synchronisierung vor der Ausführung als Vorschau anzeigen.

Ausführen des Sync-Assistenten

Voraussetzungen

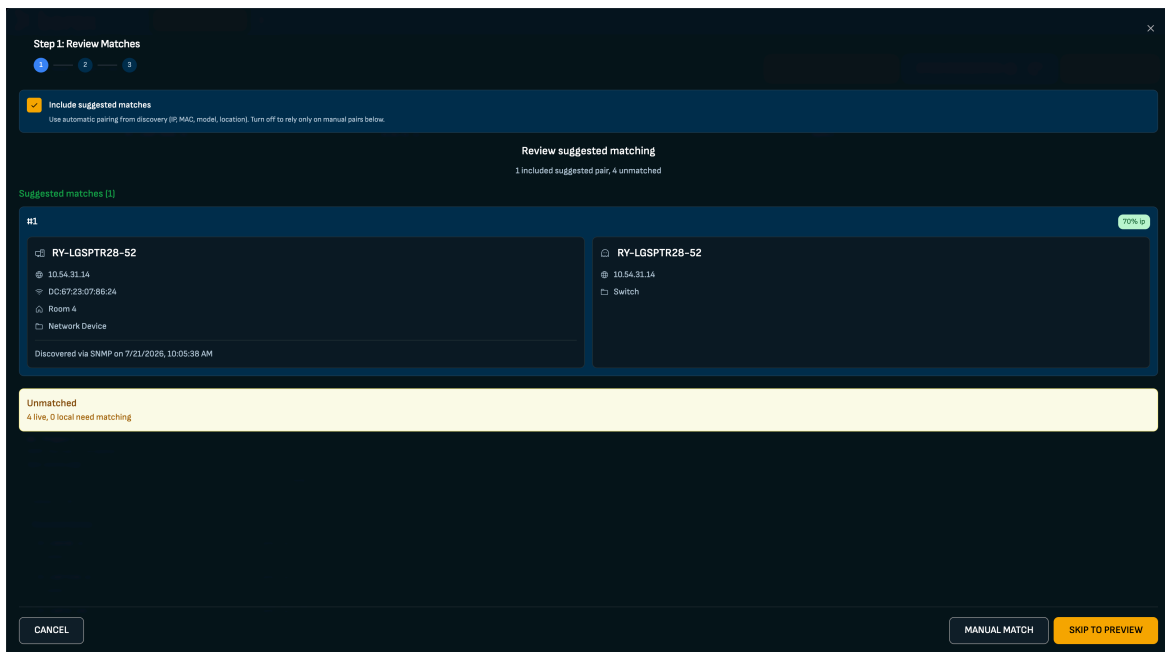
- Ein Projekt ist geöffnet.
- Die [Erkennung](#) wurde ausgeführt und hat mindestens ein Live-Gerät gefunden. Die Schaltfläche **Synchronisierung** erscheint erst danach (siehe [Geräteliste: Verfügbarkeit der Synchronisierungsschaltfläche](#)).
- Das Projekt enthält lokale Geräte zum Abgleich — siehe [Erstellen eines Platzhalters](#). Ohne lokale Geräte kann der Assistent keine Paare vorschlagen. Alle Live-Geräte bleiben nicht zugeordnet. Sie können diese nur über die **Erstellen**-Checkliste in Schritt 3 importieren.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie in der Geräteliste des Projekts auf **Synchronisierung**, um den Sync-Assistenten zu öffnen. Die Schaltfläche zeigt die anstehende Arbeit — zum Beispiel *Synchronisierung — 1 Gerät mit Änderungen, 4 neue Live-Geräte zum Importieren*.

Die Kopfzeile des Assistenten zeigt eine dreistufige Anzeige. Sie markiert jeden abgeschlossenen Schritt mit einem Häkchen.

2. Schritt 1 — Zuordnungen prüfen.

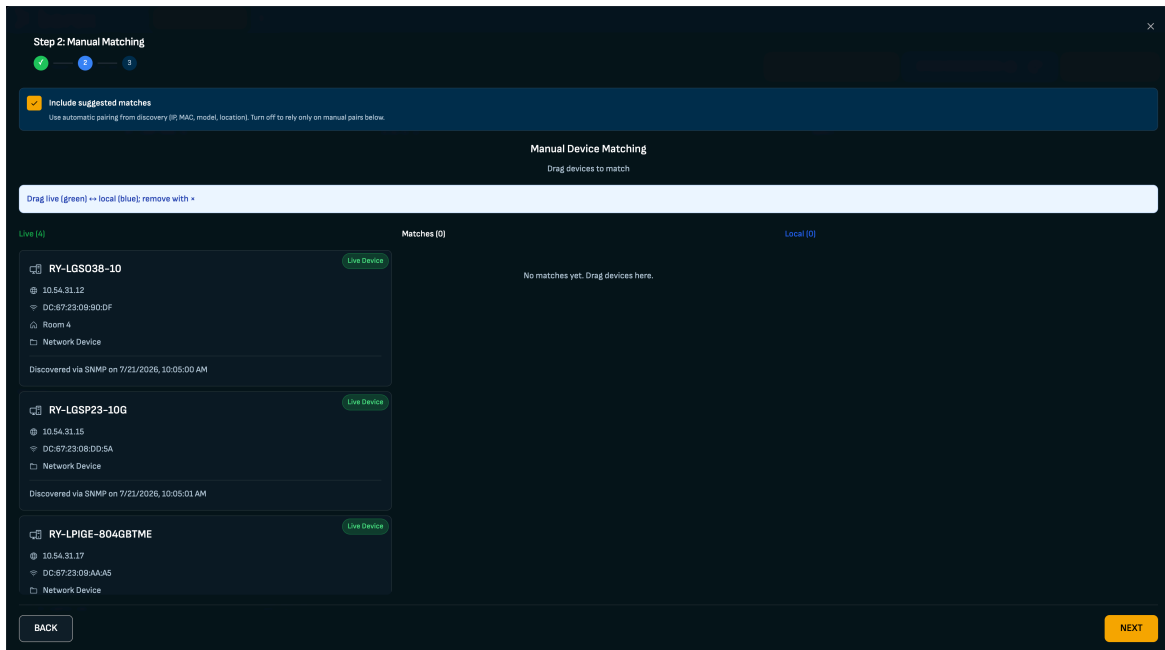


- **Vorgeschlagene Zuordnungen einbeziehen** ist standardmäßig ausgewählt. Sie nutzt die automatische Zuordnung aus der Erkennung. Diese Zuordnung verwendet IP, MAC, Modell und Standort. Deaktivieren Sie sie, um nur manuelle Paare zu verwenden.
- **Vorgeschlagene Zuordnungen** zeigt jedes automatische Paar mit einem Index (#1) und einem Abzeichen. Das Abzeichen zeigt die Konfidenz und das dafür ausschlaggebende Kriterium — zum Beispiel **70% ip**. Die Live-Seite vermerkt zudem, wann die Erkennung das Gerät gefunden hat (*Über SNMP erkannt am ...*).
- Eine Zusammenfassungszeile meldet, wie viele Paare enthalten sind und wie viele Geräte nicht zugeordnet sind. Zum Beispiel: *1 vorgeschlagenes Paar enthalten, 4 nicht zugeordnet*. Es folgt eine **Nicht zugeordnet**-Zählung (*4 live, 0 lokal benötigen Zuordnung*).

- Klicken Sie auf **Manuelle Zuordnung**, um die verbleibenden Geräte zuzuordnen, oder auf **Zur Vorschau springen**, um direkt zu Schritt 3 zu gehen. **Zur Vorschau springen** ist erst verfügbar, wenn mindestens ein vorgeschlagenes Paar vorliegt. **Abbrechen** schließt den Assistenten.

 **Hinweis:** Das System schlägt ein Paar nur vor, wenn dessen Konfidenz 30 % übersteigt. MAC trägt am meisten bei (60 %), gefolgt von IP (40 %), Modell (30 %) und Standort (10 %). Eine reine Modellübereinstimmung erreicht die Schwelle nie.

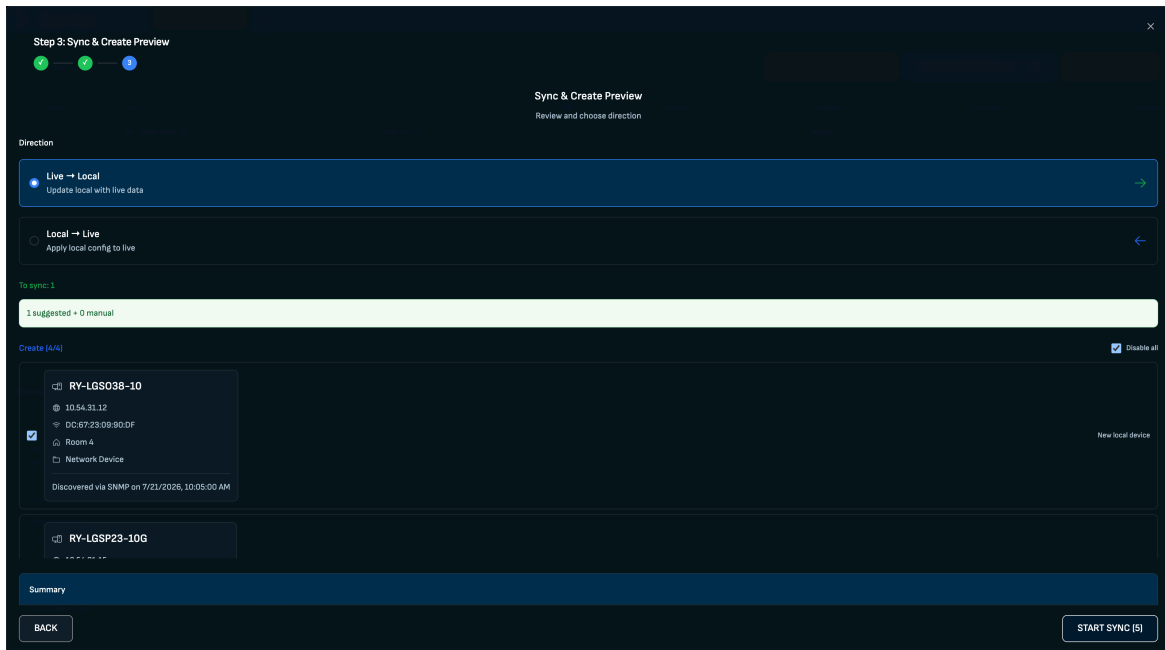
3. Schritt 2 — Manuelle Zuordnung.



- Drei Spalten zeigen **Live**, **Zuordnungen** und **Lokal**, jeweils mit eigener Zählung.
- Ziehen Sie ein **Live**-Gerät (grün) auf ein **lokales** Gerät (blau) oder umgekehrt, um sie zu paaren. Die Spalte **Zuordnungen** zeigt die Paare; entfernen Sie eines mit der Schaltfläche **x**.
- Klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren, oder auf **Zurück**, um zu Schritt 1 zurückzukehren.

 **Hinweis:** Geräte, die durch eine vorgeschlagene Zuordnung beansprucht sind, stehen in dieser Liste nicht. Die automatische Zuordnung kann den einzigen Platzhalter verbrauchen. Dann bleibt **Lokal** leer. Deaktivieren Sie **Vorgeschlagene Zuordnungen einbeziehen**, um ihn für die manuelle Zuordnung freizugeben.

4. Schritt 3 — Sync- und Erstellungsvorschau.



- Wählen Sie die **Richtung**. Die beiden Optionen zeigen unterschiedliche Inhalte, standardmäßig ist **Live → Lokal** ausgewählt:

Richtung	Wirkung	Anzeige in diesem Schritt
Live → Lokal	Aktualisiert lokale Geräte mit Live-Daten	Zu synchronisieren mit einer Zählung <i>vorgeschlagen + manuell</i> und eine Erstellen (n/n) -Checkliste nicht zugeordneter Live-Geräte, die als neue lokale Geräte hinzugefügt werden. Die App kennzeichnet jedes davon als <i>Neues lokales Gerät</i> ; verwenden Sie Alle deaktivieren , um die Auswahl zu leeren, oder die Kontrollkästchen je Gerät zur individuellen Auswahl.
Lokal → Live	Wendet die lokale Konfiguration auf die Live-Geräte an	Zu aktualisierende Geräte (n) — siehe unten. Keine Erstellen -Checkliste — diese Richtung erstellt nie Geräte.

- Prüfen Sie die **Zusammenfassung**: Für **Live** → **Lokal** summiert sie *Synchronisieren* und *Erstellen*; für **Lokal** → **Live** summiert sie *Zu aktualisieren* und *Bereits synchronisiert*.
- Klicken Sie auf **Synchronisierung starten**, um die Synchronisierung auszuführen.

⚠ **Warnung:** Die Zahl auf **Synchronisierung starten** zeigt die Gesamtwerte für **Live** → **Lokal**. Sie aktualisiert sich nicht, wenn Sie zu **Lokal** → **Live** wechseln. Nutzen Sie die **Zusammenfassung** darüber, um sicherzustellen, dass Sie wissen, was Sie ändern werden.

Lokal → **Live: Zu aktualisierende Geräte.** Diese Liste unterscheidet sich von **Erstellen** bei Live → Lokal. Sie ist keine auswählbare Checkliste. Das System berechnet sie automatisch aus den Konfigurationsunterschieden. Sie können sie nicht je Gerät anpassen. Das System vergleicht alle zugeordneten Paare (vorgeschlagen oder manuell) anhand ihrer Konfigurationsdaten. Nur Paare mit mindestens einer Abweichung stehen in dieser Liste, jeweils gekennzeichnet durch Modell/IP und ein **n Änderung(en)**-Abzeichen. Paare ohne Abweichungen stehen nicht in der Liste; die Zusammenfassung zählt sie nur unter **Bereits synchronisiert**. Weicht kein zugeordnetes Paar ab, zeigt die Liste Alle zugeordneten Geräte bereits synchronisiert — keine Aktualisierung nötig.

Step 3: Sync & Create Preview

Sync & Create Preview

Review and choose direction

Direction

☐ Live → Local
Update local with live data

☒ Local → Live
Apply local config to live

Devices to update (1)

RY-LGSPTR28-S2 10.54.31.14 24 changes

Summary

To update:	1
Already in sync:	4
Total	5

BACK

START SYNC (5)

Ergebnis

Der Assistent schließt sich, und eine Benachrichtigung zeigt den Synchronisierungsstatus. Bei Erfolg kennzeichnet das System zugeordnete Geräte als synchronisiert und erstellt alle ausgewählten neuen Geräte. Manche Live-Geräte können keine verwendbaren Konfigurationsdaten haben; das System schließt diese von der Synchronisierung aus und meldet sie.

Ausgewählte Geräte synchronisieren

Sie können eine Teilmenge der Geräte synchronisieren, nicht nur das gesamte Projekt.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie in der Gerätetabelle ein oder mehrere Platzhalter über die Kontrollkästchen aus.
2. Klicken Sie auf **Synchronisierung**. Bei ausgewählten Geräten bezieht sich die Schaltfläche auf diese Auswahl (**Auswahl synchronisieren**).

Ergebnis

Der Assistent berücksichtigt im Sync-Lauf nur die ausgewählten Platzhalter. In diesem eingeschränkten Modus fügt er keine nicht zugeordneten Live-Geräte als neue lokale Geräte hinzu.

Sync-Status

Nach einer Synchronisierung zeigt die Spalte **Status** der Geräteliste den Zustand jedes Geräts — zum Beispiel **Synchronisiert**, **Nicht synchronisiert** und **Zugeordnet**. Die vollständige Liste der Status und ihrer Bedeutung finden Sie unter [Geräteliste: Statusspalte](#).

Search devices

ADD PLACEHOLDER

SYNCHRONIZATION

DISCOVERY

☐	Status	Type	IP	MAC	Location	Category	Comment	Actions
☐	Placeholder	RY-LPIGE-804G8TME	192.168.1.1			Switch		
☐	Out of Sync	RY-LPITE-442XGME	10.54.31.18	DC:67:23:09:33:FA	Room 2	Network Device	Discovered via SNMP on 18.07.2026, 11:25:40	
☐	Synced	RY-LPIGE-804G8TME	10.54.31.17	DC:67:23:09:AA:A5		Network Device	Discovered via SNMP on 18.07.2026, 11:25:34	
☐	Synced	RY-LGSP23-10G	10.54.31.15	DC:67:23:08:DD:5A	e2eTests 309131a9ff1	Network Device	Discovered via SNMP on 18.07.2026, 11:25:33	
☐	Out of Sync	RY-LGSPTR28-52	10.54.31.14	DC:67:23:07:86:24	Room 4	Network Device	Discovered via SNMP on 18.07.2026, 11:26:03	
☐	Out of Sync	RY-LGSO38-10	10.54.31.12	DC:67:23:09:90:DF	Room 4	Network Device	Discovered via SNMP on 18.07.2026, 11:25:33	

Live-Netzwerk

Die Seite **Live-Netzwerk** durchsucht das physische Netzwerk nach per SNMP erreichbaren Geräten und zeigt sie entweder als einfache Liste oder als Topologiegraph. Öffnen Sie sie über den Punkt **Live-Netzwerk** im Hauptmenü; ein Projekt bietet dieselbe Erkennung auch innerhalb seiner eigenen Geräteliste.

Erkennung

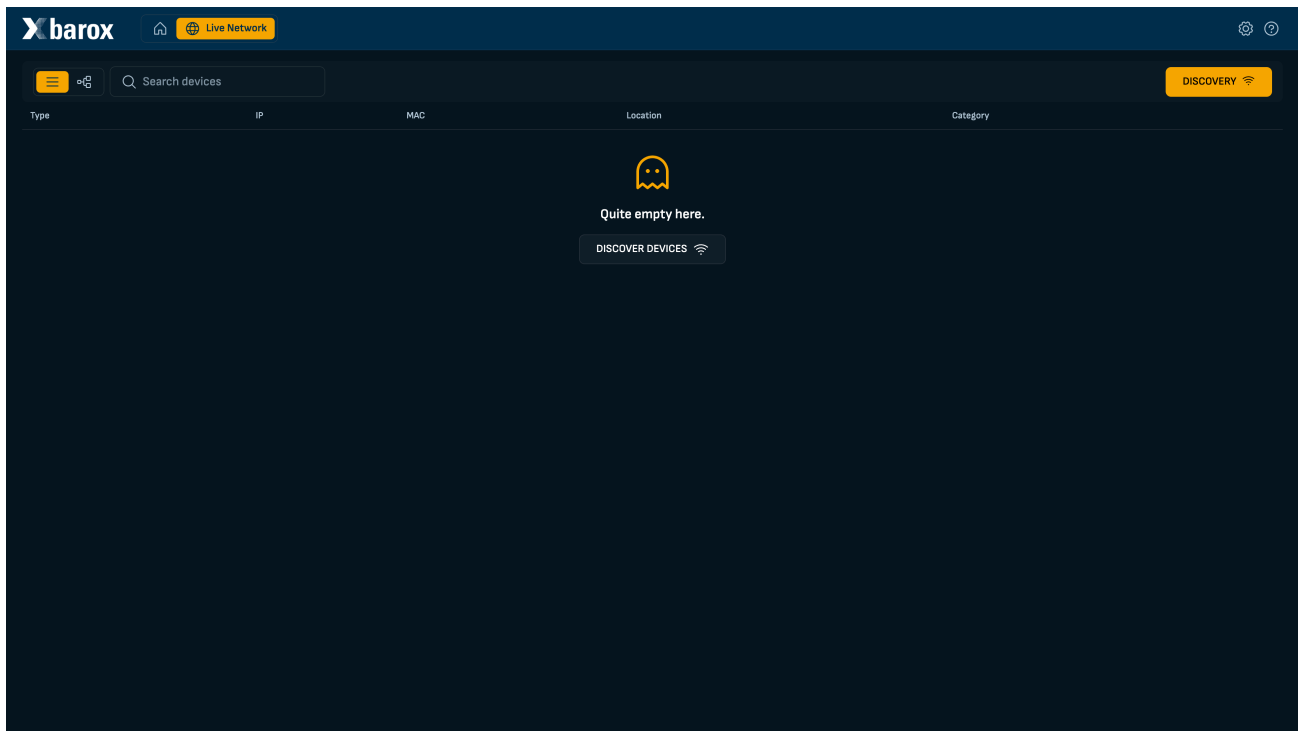
Die Erkennung durchsucht ein IP-Subnetz nach per SNMP erreichbaren Geräten und fügt die gefundenen Geräte der Geräteliste hinzu. Sie können sie von der Seite "Live-Netzwerk" aus ausführen, um jedes Gerät im Netzwerk zu sehen. Sie können sie auch aus der Geräteliste eines Projekts ausführen, um Daten nur diesem Projekt hinzuzufügen.

Voraussetzungen

- Die zu erkennenden Geräte sind über das Netzwerk erreichbar und haben SNMP aktiviert.
- Die SNMP-Read-/Write-Community-Zeichenfolgen und der Port stimmen mit den Einstellungen der Geräte überein, es sei denn, die Geräte verwenden die in der App gespeicherten globalen oder projektbezogenen Einstellungen.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie im Hauptmenü auf **Live-Netzwerk**.



2. Klicken Sie auf **Erkennung**, um das Discovery-Panel zu öffnen.

The screenshot shows the 'Discovery' settings panel. At the top, there's a toggle switch for 'Periodic scan on' and a yellow 'SCAN' button with a Wi-Fi icon. Below this, there's a 'Subnet' section with a text input field containing '10.54.30.0' and a dropdown menu set to '/24'. Underneath, there's a checked checkbox for 'Use global settings'. Below that, there are two sections: 'Read Community' with a text input field containing 'public', and 'Write Community' with a text input field containing 'private'. At the bottom, there's an 'SNMP Port' section with a text input field containing '161'.

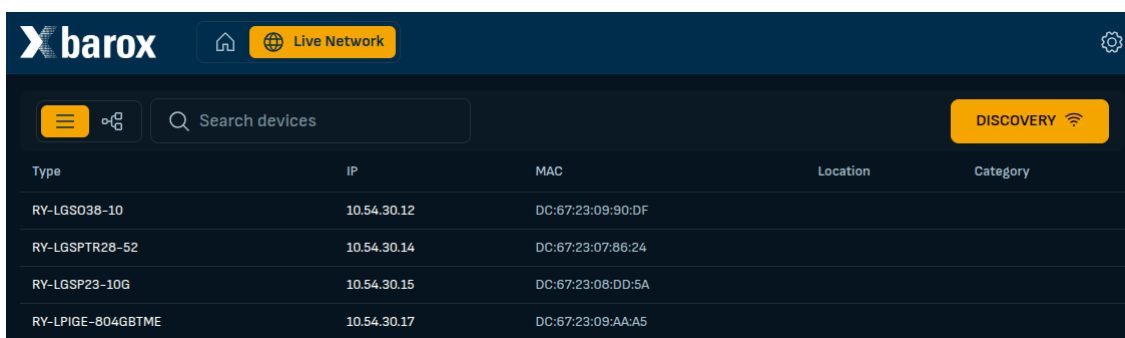
3. Geben Sie im Feld **Subnetz** das Netzwerk in CIDR-Notation ein (zum Beispiel `192.168.1.0/24`).
4. Um andere SNMP-Zugangsdaten zu verwenden, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Globale Einstellungen verwenden**. Geben Sie dann **Read Community**, **Write Community** und **SNMP Port** ein.

5. Klicken Sie auf **Scan**.

 **Hinweis:** Ein Scan eines `/24`-Subnetzes dauert in der Regel 30 bis 120 Sekunden.

Ergebnis

Die Geräteliste zeigt die erkannten Geräte. Die vollständige Referenz finden Sie unter [Geräteliste](#). Die Liste "Live-Netzwerk" ist ein einfaches Scan-Ergebnis. Sie hat weder die Statusspalte noch die Schaltfläche "Synchronisierung", da diese nur für die Live-Geräte eines Projekts gelten.



Type	IP	MAC	Location	Category
RY-LGS038-10	10.54.30.12	DC:67:23:09:90:DF		
RY-LGSPTR28-52	10.54.30.14	DC:67:23:07:86:24		
RY-LGSP23-10G	10.54.30.15	DC:67:23:08:DD:5A		
RY-LPIGE-804GBTME	10.54.30.17	DC:67:23:09:AA:A5		

Erkennung innerhalb eines Projekts

Die Erkennung funktioniert in der Geräteliste eines geöffneten Projekts auf dieselbe Weise. Es gibt zwei Unterschiede:

- Ein Feld **Erkennungsmethode** ermöglicht die Auswahl von **SNMP** oder **TFTP** (*Beta*). TFTP ist deaktiviert, bis eine Server-IP unter [Konfigurieren der Anwendungseinstellungen](#) konfiguriert ist.
- Das Kontrollkästchen **Projekteinstellungen verwenden** verwendet die im Projekt gespeicherten SNMP-Zugangsdaten anstelle der globalen Standardwerte. Ein Link **Erkannte Geräte für diesen Bereich löschen** ermöglicht das Löschen der Scan-Ergebnisse für dieses Projekt.

Periodic scan on **SCAN (00)**

[Clear discovered devices for this scope](#)

Discovery method

☒ SNMP ☐ TFTP **BETA**

TFTP discovery is currently in beta mode and may be less stable than SNMP discovery.

Subnet

10.54.30.0 / /24 ✓

☒ Use project settings

Read Community

public

Write Community

private

SNMP Port

161

Die Erkennung fügt Geräte, die sie in einem Projekt findet, der Geräteliste des Projekts hinzu. Die App vergleicht neue Geräte nach Möglichkeit mit bestehenden Platzhaltern. Weitere Informationen finden Sie unter [Geräteliste: Verfügbarkeit der Synchronisierungsschaltfläche](#).

Topologie

Die Topologieansicht zeigt erkannte Geräte als Graph von Verbindungen, die aus ihren LLDP-Nachbardaten zusammengesetzt sind, nicht als einfache Liste.

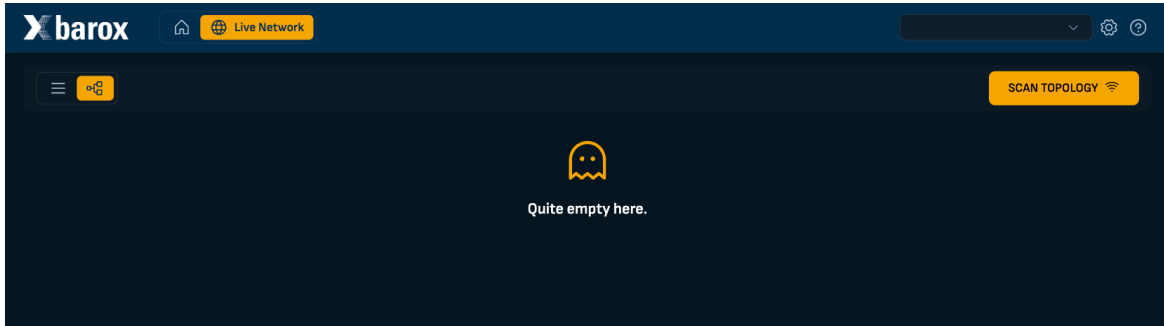
! Wichtig: Der Graph ist nur so korrekt wie die LLDP-Daten der Geräte. Ist LLDP an einem Port deaktiviert oder auf einem Gerät nicht korrekt konfiguriert, können dessen Verbindungen fehlen. Die Verbindungen können auch vom übrigen Graph getrennt sein. Sie können auch am falschen Nachbarn hängen.

Voraussetzungen

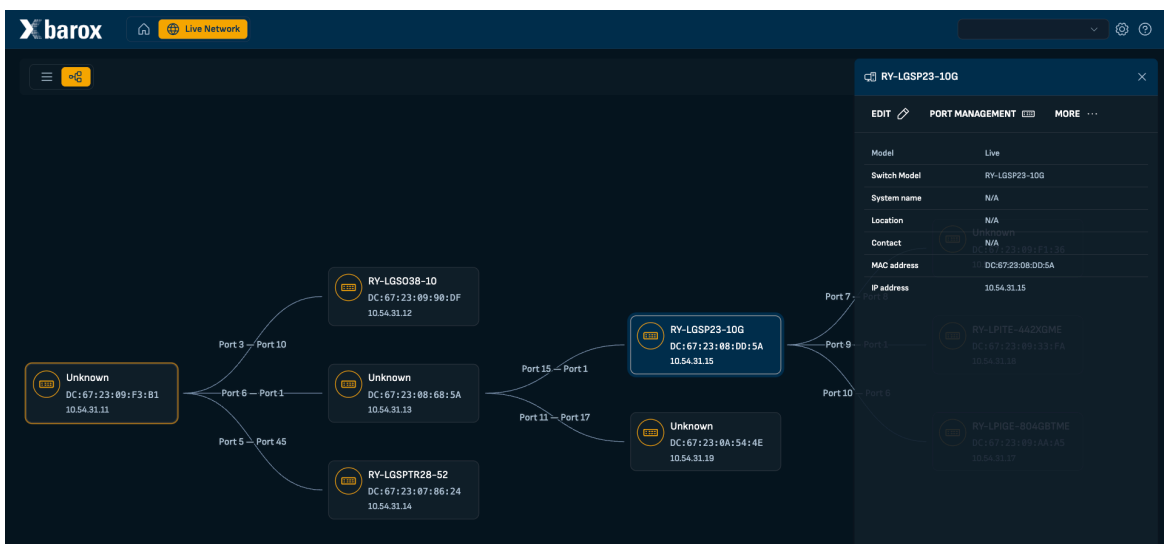
- Die Geräte sind über das Netzwerk erreichbar und haben SNMP und LLDP aktiviert.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf der Seite "Live-Netzwerk" (oder in der Geräteliste eines Projekts) auf das Topologie-Symbol neben dem Listen-Symbol in der oberen Leiste. Dies wechselt zur Topologieweansicht.

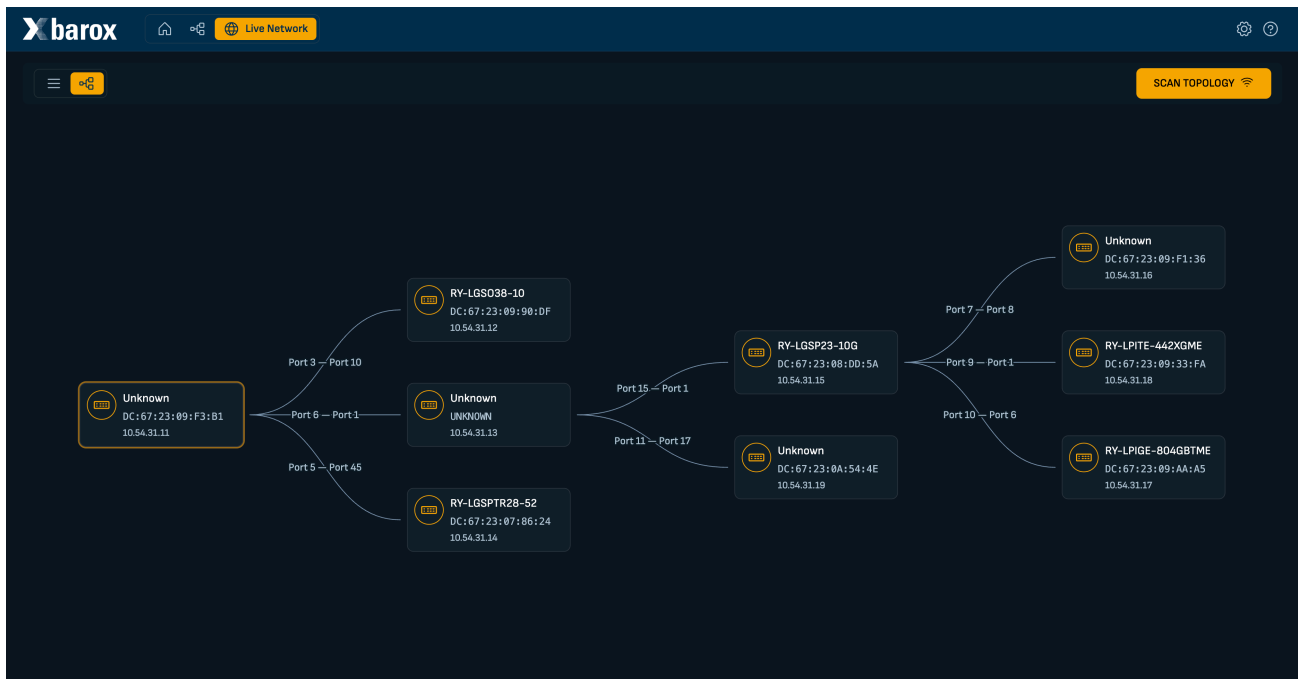


2. Klicken Sie auf **Topologie scannen**, um das Discovery-Panel zu öffnen.
3. Geben Sie das **Subnetz** (und bei Bedarf abweichende SNMP-Zugangsdaten) wie unter [Erkennung](#) beschrieben ein, und klicken Sie dann auf **Scan**. Die App durchsucht das Subnetz und setzt den Graph aus den LLDP-Nachbardaten der Geräte zusammen.
4. Klicken Sie auf einen Geräteknoten, um dessen Details im Seitenpanel zu öffnen.



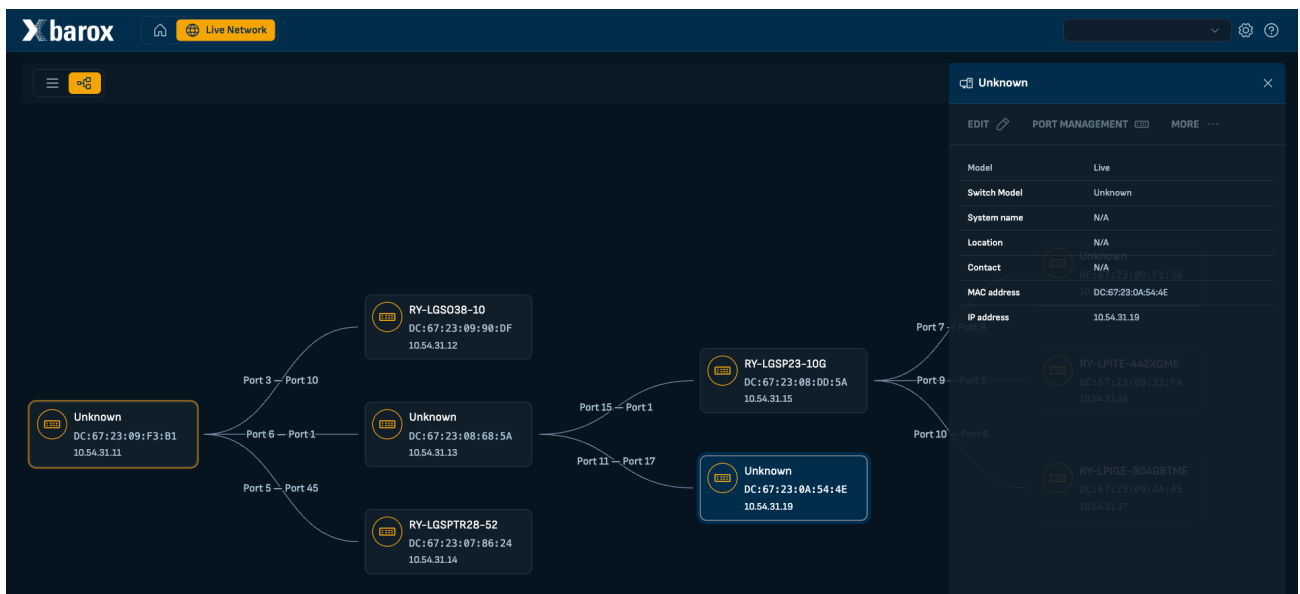
Ergebnis

Die App setzt den Graph zusammen. Klicken Sie auf einen Knoten, öffnen sich dessen Details, und die Topologieweansicht bleibt geöffnet. Dies ist dasselbe Gerätepanel, das die [Erkennung](#) in ihrer Geräteliste verwendet.



Bei einem unterstützten Gerät zeigt das Panel dessen **Switch-Modell, System Name, Standort, Kontakt, MAC-Adresse** und **IP-Adresse**. Die Schaltflächen **Bearbeiten, Port-Verwaltung** und **Mehr** sind aktiviert.

Bei einem Gerät, dessen Modell die App nicht identifiziert, zeigen der Titel des Panels und **Switch-Modell Unbekannt. Bearbeiten, Port-Verwaltung** und **Mehr** sind deaktiviert. Es gibt nichts zu konfigurieren, bis das Gerät identifiziert ist.



Hinweis: Knoten können nicht verschoben werden. Die App berechnet das Layout aus den erkannten Verbindungen.

Configurator

Die folgenden Konfigurationsverfahren gelten für ein aus der Geräteliste ausgewähltes Live-Gerät. Derselbe Configurator öffnet sich auch für einen Platzhalter (siehe [Arbeiten mit Platzhaltern](#)), allerdings ohne die nur bei Live-Geräten verfügbaren Funktionen.

 **Hinweis:** Die Verfügbarkeit von Seiten hängt vom Gerätemodell ab, sowohl bei Platzhaltern als auch bei Live-Geräten — manche Funktionen und Seiten gibt es bei einem Gerätemodell, bei einem anderen nicht. Das linke Navigationsmenü wird dynamisch aus den Funktionen des gewählten Modells aufgebaut, daher unterscheidet sich sein Inhalt je nach Gerätemodell. Ein Modell ohne PoE-Unterstützung hat beispielsweise keinen Abschnitt **PoE-Verwaltung** im Menü.

Configurator-Steuerelemente

Jedes Gerätekonfigurationsformular besitzt einige oder alle dieser Steuerelemente:

- **Formular zurücksetzen** — entfernt nicht gespeicherte Änderungen im aktuellen Formular und setzt alle Felder auf ihre zuletzt angewendeten Werte zurück.
- **Konfiguration anwenden** — sendet die Änderungen des aktuellen Formulars an die laufende Konfiguration des Geräts. Dies ist der primäre Weg, um Änderungen aus einem Formular zu speichern.
- **Konfiguration speichern** — kopiert die laufende Konfiguration in die Startkonfiguration (running-config → startup-config), sodass die Änderung einen Neustart übersteht. Dies ist eine andere Aktion als **Konfiguration anwenden** und sendet keine neuen Feldänderungen an das Gerät.
- **Weitere Einstellungen anzeigen** — ein Link, der nur angezeigt wird, wenn ein Live-Gerät ausgewählt ist. Er öffnet die eigene Firmware-Weboberfläche des Geräts direkt unter `http://<device-ip>`. Der Leitfaden zeigt diesen Link nicht für Platzhaltergeräte, da es kein Live-Gerät zum Öffnen gibt.

 **Hinweis:** Die obigen Steuerelemente gelten, wenn Sie ein **Live-Gerät** ohne Projekt öffnen. Wenn Sie ein Gerät **in einem Projekt** bearbeiten, zeigt die Fußzeile des Formulars eine andere Gruppe von Schaltflächen:

- **Formular zurücksetzen** — entfernt nicht gespeicherte Änderungen, wie bei einem Live-Gerät.

- **Mit Gerät synchronisieren** — sendet das aktuelle Formular per SNMP an das verbundene Live-Gerät, dieselbe Nutzlast wie **Konfiguration anwenden** auf einer Live-Geräte-Seite. Nur aktiviert, wenn das Projekt mit einem Live-Gerät im Netzwerk verbunden ist.
- **Im Projekt speichern** — speichert die Änderungen des Formulars im Projekt, nicht auf einem Live-Gerät. Aktiviert, wenn das Formular nicht gespeicherte Änderungen enthält.

Die Konfigurationsverfahren an anderer Stelle in diesem Leitfaden beschreiben die Steuerelemente für Live-Geräte. Wenn Sie ihnen in einem Projekt folgen, verwenden Sie **Im Projekt speichern** und **Mit Gerät synchronisieren** anstelle von **Konfiguration anwenden** und **Konfiguration speichern**.

Tabellenzeilen hinzufügen/löschen

IP Interfaces

Delete	VLAN	IPv4 DHCP			IPv4	IPv6		
Delete	VLAN	Enable	Fallback	Current Lease	Address	Mask Length	Address	Mask Length
☐	1	☐		0.0.0.0	10.54.31.14	24		
☐	1	☐						

Add Interface

Tabellen mit Listen von Elementen (zum Beispiel IP-Schnittstellen) verwenden dasselbe Verfahren zum Hinzufügen und Entfernen von Zeilen:

- **Zeile hinzufügen:** Klicken Sie auf die Hinzufügen-Schaltfläche des Abschnitts (zum Beispiel **Schnittstelle hinzufügen**), um eine neue Zeile einzufügen. Bis Sie die Zeile speichern, ist sie grün hervorgehoben und zeigt links ein Papierkorb-Symbol. Klicken Sie auf dieses Symbol, um die nicht gespeicherte Zeile sofort zu verwerfen.
- **Gespeicherte Zeile löschen:** Eine bereits gespeicherte Zeile zeigt links ein Kontrollkästchen statt eines Papierkorb-Symbols. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Zeile zum Löschen zu markieren. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**, um sie vom Gerät zu entfernen.

System

Dieser Abschnitt behandelt die Anzeige und Konfiguration der Systemebene-Einstellungen des Geräts: Systeminformationen, IP-Adressierung, Zeiteinstellungen und LLDP.

Systeminformationen

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Vorgehensweise

1. Gehen Sie zu **System > Systeminformationen**.

The screenshot shows the Barox web interface. The top navigation bar includes the Barox logo, a home icon, a 'Live Network' status indicator, and settings/help icons. The breadcrumb trail reads 'devices > RY-LGSPTR28-52 > System > System Information'. A sidebar on the left lists navigation options: System (selected), System Information (highlighted), IP Address, Time Settings, LLDP, Port Management, PoE management, and VLAN Management. The main content area is titled 'System Information' and contains a table with the following fields and values:

Switch Model	RY-LGSPTR28-52
Location	Room 4
Contact	+481
System name	RY-LGSPTR28-52
MAC address	dc-67-23-07-86-24
IP address	10.54.31.14

At the bottom right of the form, there are three buttons: 'RESET FORM', 'SAVE CONFIG', and 'APPLY CONFIG'. A 'View Other Settings' link is located in the top right corner of the main content area.

Ergebnis

Die Seite zeigt die Systeminformationen des Geräts:

- Switch-Modell
- Standort
- Kontakt
- System Name
- MAC-Adresse

- IP-Adresse

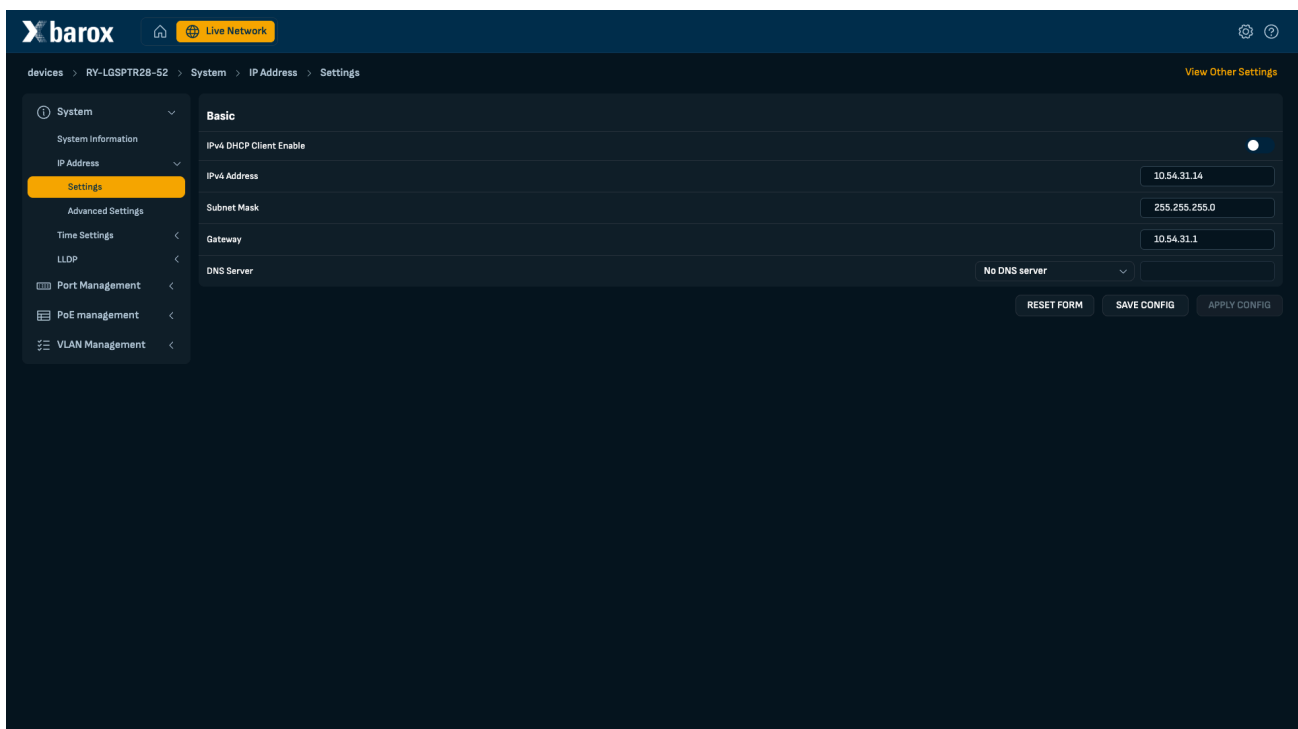
Konfigurieren der IP-Adresseinstellungen

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Vorgehensweise

1. Gehen Sie zu **System > IP-Adresse > Einstellungen**.



Ergebnis

Die Seite zeigt die allgemeinen IP-Einstellungen des Geräts, die konfigurierten IP-Schnittstellen und die IP-Routen.

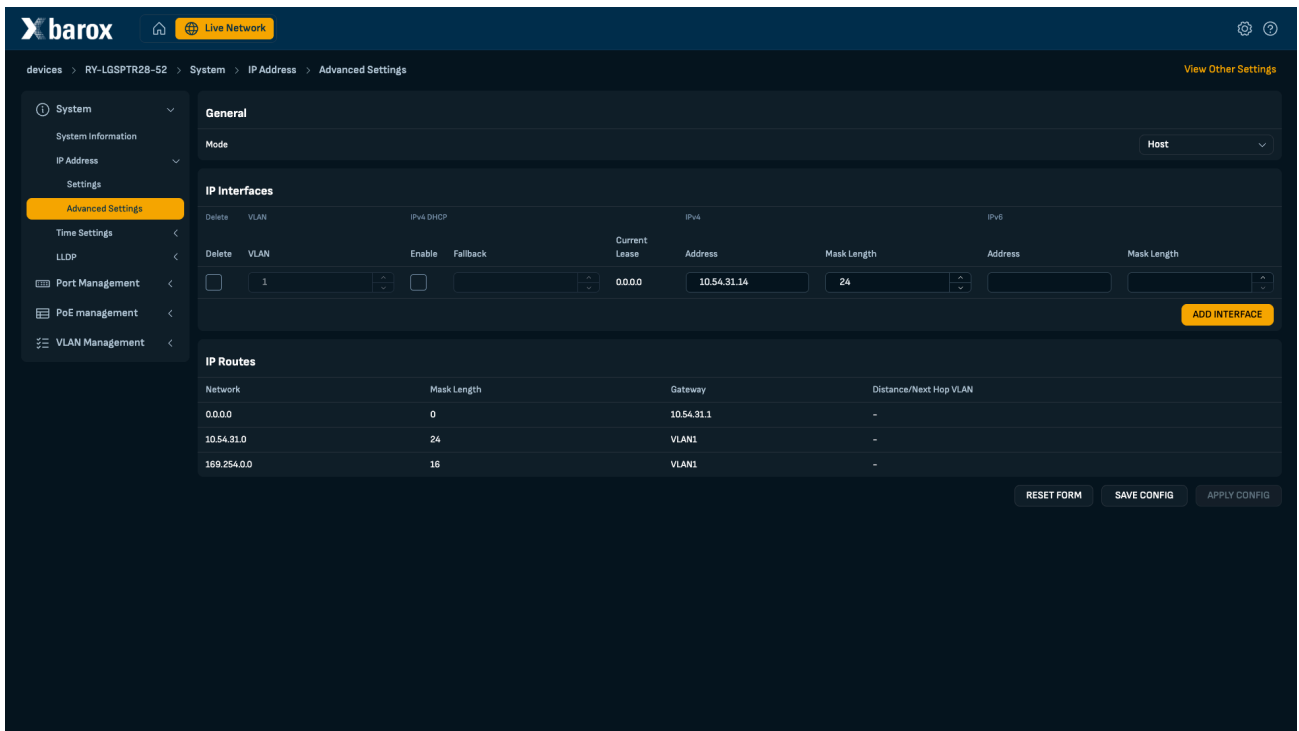
Konfigurieren der erweiterten IP-Adresseinstellungen

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Festlegen des IP-Modus

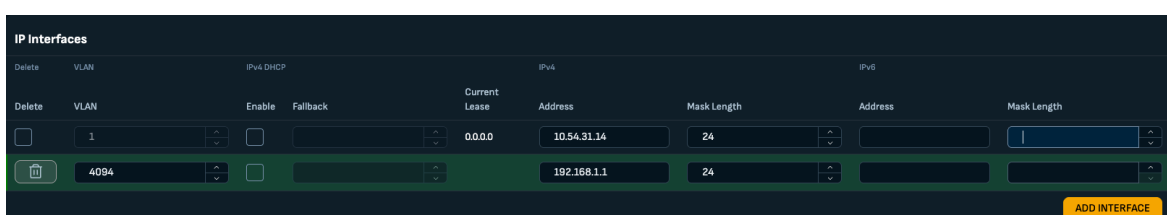
1. Gehen Sie zu **System > IP-Adresse > Erweiterte Einstellungen**.



2. Setzen Sie **Modus** auf **Router** oder **Host**.
3. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Hinzufügen einer IP-Schnittstelle

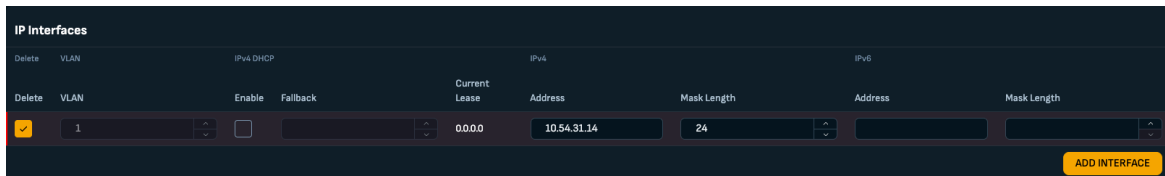
1. Klicken Sie auf **Schnittstelle hinzufügen**.
2. Geben Sie die **VLAN-ID** ein.
3. Konfigurieren Sie die IPv4-Einstellungen: **IPv4 DHCP**, **Fallback**, **Adresse** und **Maskenlänge**.
4. Konfigurieren Sie die IPv6-Einstellungen: **IPv6 DHCP**, **Rapid Commit**, **Adresse** und **Maskenlänge**.
5. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.



Löschen einer IP-Schnittstelle

Eine gespeicherte Schnittstellenzeile zeigt links ein Kontrollkästchen statt einer Löschen-Schaltfläche — siehe [Tabellenzeilen hinzufügen/löschen](#).

1. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben der zu entfernenden Schnittstelle.



The screenshot shows a table titled "IP Interfaces" with columns for Delete, VLAN, IPv4 DHCP, IPv4, and IPv6. The IPv4 DHCP section is expanded, showing sub-columns: Delete, VLAN, Enable, Fallback, Current Lease, Address, and Mask Length. A single row is visible with VLAN 1, an unchecked checkbox, and a value of 0.0.0.0. The IPv4 Address and Mask Length fields are also visible, showing 10.54.31.14 and 24 respectively. An "ADD INTERFACE" button is at the bottom right.

IP Interfaces							
		IPv4 DHCP		IPv4		IPv6	
Delete	VLAN	Enable	Fallback	Current Lease	Address	Mask Length	
☒	1	☐		0.0.0.0	10.54.31.14	24	

2. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die IP-Schnittstellenkonfiguration wird auf dem Gerät gespeichert. Die Tabelle "IP-Routen" zeigt die Routen des Geräts: Netzwerk, Maskenlänge, Gateway und Distance/Next Hop VLAN.

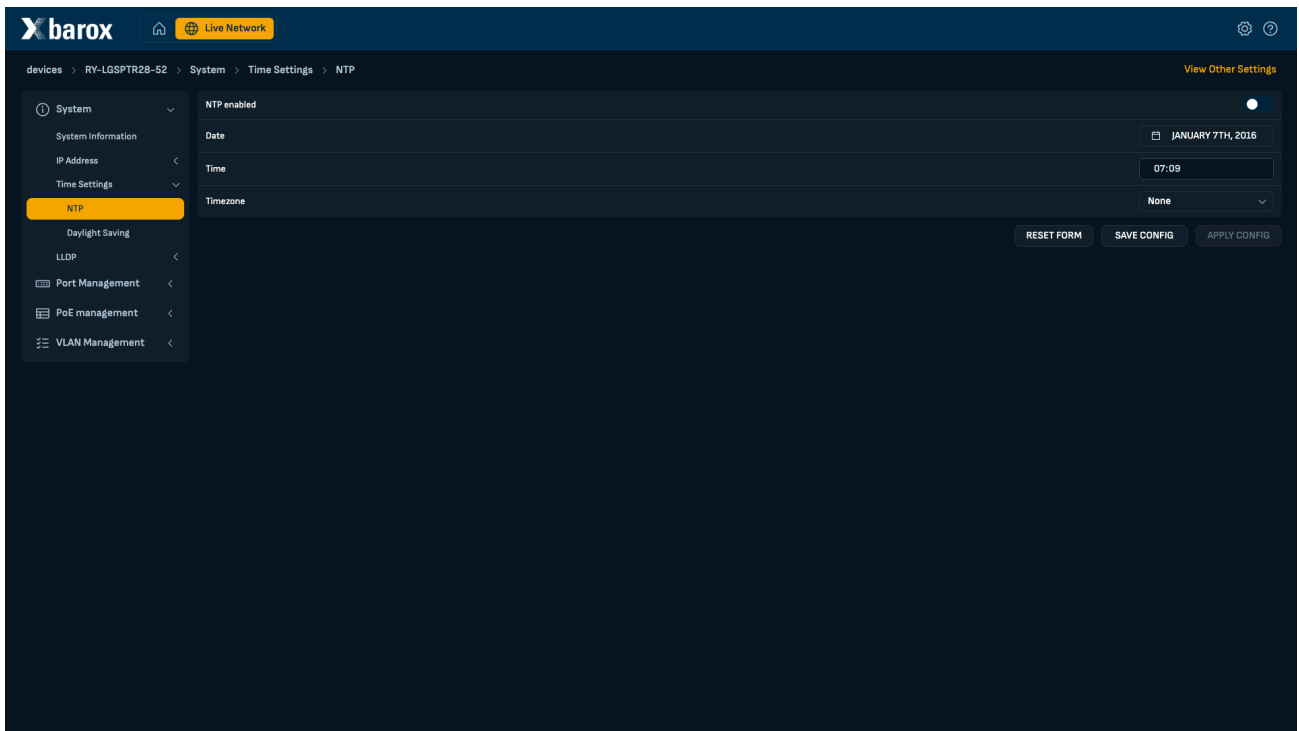
Konfigurieren der Zeiteinstellungen

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Anzeigen der Systemzeit

1. Gehen Sie zu **System > Zeiteinstellungen > NTP**.



Die Seite zeigt das aktuelle Datum, die Uhrzeit und die Zeitzone.

Manuelles Einstellen der Systemzeit

1. Setzen Sie **NTP aktiviert** auf **Aus**.
2. Setzen Sie Datum, Uhrzeit und Zeitzone.
3. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Konfigurieren von NTP-Servern

1. Setzen Sie **NTP aktiviert** auf **Ein**.



2. Geben Sie bis zu fünf NTP-Serveradressen ein.
3. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ist **NTP aktiviert** auf **Ein** gesetzt, bezieht das Gerät seine Zeit von den konfigurierten NTP-Servern, nicht vom manuell eingestellten Datum und der Uhrzeit. Das Feld **Abfrageintervall** wird verfügbar.

Festlegen des NTP-Abfrageintervalls

1. Setzen Sie **NTP aktiviert** auf **Ein**.
2. Setzen Sie das **Abfrageintervall**.
3. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die Zeiteinstellungen werden auf das Gerät angewendet.

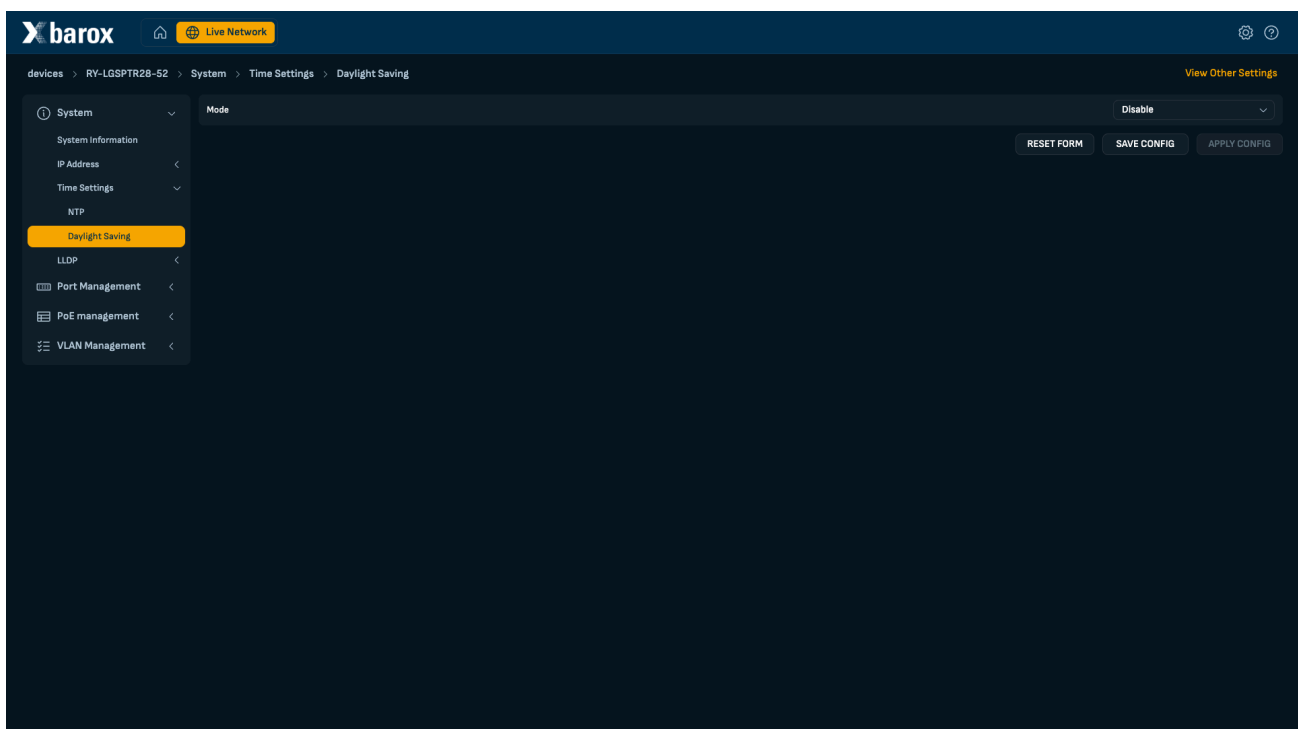
Konfigurieren der Sommerzeit

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Vorgehensweise

1. Gehen Sie zu **System > Zeiteinstellungen > Sommerzeit**.



2. Setzen Sie **Modus** auf **Einmalig**, **Wiederkehrend** oder **Deaktivieren**.

- Setzen Sie im Modus **Einmalig** Start- und Enddatum sowie -zeit.

The screenshot shows the 'Non-Recurring' mode configuration interface. At the top right, a dropdown menu is set to 'Non-Recurring'. Below this, there are two columns: 'Start time saving' and 'End time saving'. Each column contains fields for 'Month', 'Date', 'Year', 'Hours', and 'Minutes'. The 'Start' side is configured for January 1, 2000, at 00:00. The 'End' side is configured for January 1, 2087, at 00:00. At the bottom, there is an 'Offset [1 - 1440] Minutes' field set to 1.

- Setzen Sie im Modus **Wiederkehrend** Start- und Endwoche, -tag, -monat und -zeit.

The screenshot shows the 'Recurring' mode configuration interface. At the top right, a dropdown menu is set to 'Recurring'. Below this, there are two columns: 'Start time saving' and 'End time saving'. Each column contains fields for 'Week', 'Day', 'Month', 'Hours', and 'Minutes'. The 'Start' side is configured for Week 1, Monday, January, at 00:00. The 'End' side is configured for Week 1, Monday, January, at 00:00. At the bottom, there is an 'Offset [1 - 1440] Minutes' field set to 1.

3. Ist **Modus** nicht **Deaktivieren**, setzen Sie den **Offset** in Minuten.

4. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die Sommerzeitkonfiguration wird auf dem Gerät gespeichert.

Konfigurieren von LLDP

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Konfigurieren der LLDP-Parameter

1. Gehen Sie zu **System > LLDP > LLDP-Konfiguration**.

The screenshot shows the 'barox' network management interface. The breadcrumb navigation at the top reads 'devices > RV-LGSPTR28-52 > System > LLDP > LLDP Configuration'. The left sidebar contains a menu with 'System' (selected), 'System Information', 'IP Address', 'Time Settings', 'LLDP', 'LLDP Configuration' (highlighted), 'LLDP Neighbor', 'Port Management', 'PoE management', and 'VLAN Management'. The main content area is titled 'LLDP Parameters' and contains four input fields: 'Tx Interval, seconds' (30), 'Tx Hold, times' (4), 'Tx Delay, seconds' (2), and 'Tx Reinit, seconds' (2). Below this is the 'LLDP Port Configuration' table.

Port	Mode	CDP aware	Optional TLVs	Port Descr	Sys Name	Sys Descr	Sys Capa	Mgmt Addr
*	<=>	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
1	Enabled	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒
2	Enabled	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒
3	Enabled	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒
4	Enabled	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒
5	Enabled	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒
6	Enabled	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒
7	Enabled	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒
8	Enabled	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒
9	Enabled	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒
10	Enabled	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒
11	Enabled	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒

2. Setzen Sie die Werte **Tx Interval**, **Tx Hold**, **Tx Delay** und **Tx Reinit**.

3. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

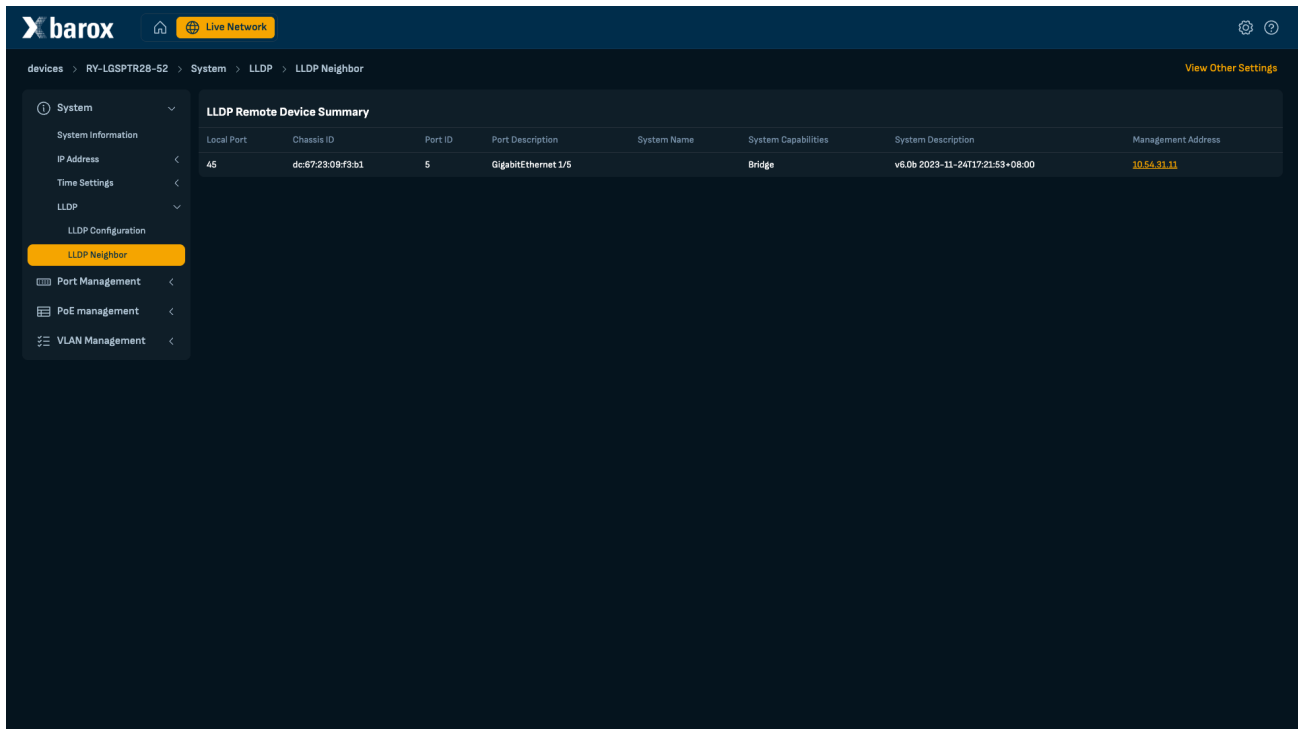
Konfigurieren der LLDP-Porteinstellungen

1. Setzen Sie auf der Seite "LLDP-Konfiguration" die Pro-Port-Optionen **Port-Modus** und **CDP aware**.
2. Wählen Sie, welche optionalen TLVs angekündigt werden sollen: **Port Descr**, **Sys Name**, **Sys Descr**, **Sys Capa**, **Mgmt Addr**.
3. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Anzeigen der LLDP-Nachbarn

 **Hinweis:** LLDP-Nachbardaten sind nur für Live-Geräte verfügbar, nicht für Platzhalter.

1. Gehen Sie zu **System > LLDP > LLDP-Nachbar**.



Die Seite zeigt die LLDP-Nachbarn. Für jeden Nachbarn zeigt sie Local Port, Chassis-ID, Port-ID, Portbeschreibung, System Name, Systemfähigkeiten, Systembeschreibung und Management-Adresse. Klicken Sie auf die **Management-Adresse** des Nachbarn, um zur eigenen WebGUI dieses Geräts zu gelangen.

Ergebnis

Die LLDP-Konfiguration wird gespeichert, und die Nachbardaten werden auf der Seite "LLDP-Nachbar" angezeigt.

Port-Verwaltung

Dieser Abschnitt behandelt die Konfiguration und Überwachung von Geräteports: Geschwindigkeits- und Rahmengrößeneinstellungen, SFP-Transceiver-Informationen, Energiesparfunktionen, Link-Aggregation, Loop-Schutz, Erkennung unidirektionaler Links (UDLD) und Ethernet Link OAM.

Portkonfiguration

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Anzeigen von Port Configuration

1. Gehen Sie zu **Port-Verwaltung > Portkonfiguration**.

Die Seite zeigt eine Pro-Port-Tabelle: **Port**, **Link**, **Status**, **Modus**, **Curr Rx**, **Curr Tx**, **Frame Size**. **Link** zeigt, ob der Port-Link aktiv (grün) oder inaktiv (rot) ist, und **Curr Rx** / **Curr Tx** zeigen den aktuellen Flusssteuerungsstatus.

Konfigurieren eines Ports

1. Setzen Sie für einen Port **Modus** auf eine Geschwindigkeits-/Duplex-Option (zum Beispiel **Deaktiviert**, **Automatisch** oder eine feste Geschwindigkeit wie **1 Gbps FDX**). Die verfügbaren Optionen hängen vom Porttyp ab.
2. Setzen Sie **Rahmengröße** (1518–10240).
3. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Port	Link	Status	Mode	Curr Rx	Curr Tx	Frame Size
1	●	Down	1 Gbps FDX	○	○	1518
2	●	Down	1 Gbps FDX	○	○	1518
3	●	Down	Auto	○	○	10240
4	●	Down	1 Gbps FDX	○	○	1518
5	●	Down	1 Gbps FDX	○	○	1518
6	●	Down	1 Gbps FDX	○	○	1518
7	●	Down	1 Gbps FDX	○	○	1518
8	●	Down	1 Gbps FDX	○	○	1518
9	●	Down	1 Gbps FDX	○	○	1518
10	●	Down	1 Gbps FDX	○	○	1518
11	●	Down	Auto	○	○	10240
12	●	Down	Auto	○	○	10240

Ergebnis

Der Portmodus und die maximale Rahmengröße werden auf das Gerät angewendet.

SFP-Port-Informationen

Voraussetzungen

- Ein Live-Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt. Diese Daten sind nur beim Anzeigen von Live-Geräten verfügbar.

Anzeigen der SFP-Informationen

1. Gehen Sie zu **Port-Verwaltung > SFP-Port-Informationen**.
2. Wählen Sie einen SFP-Port über die Portauswahl in der Kopfzeile der Seite.

Die Seite zeigt schreibgeschützte Transceiver-Informationen für den ausgewählten Port: **Steckertyp, Fasertyp, Tx Central Wavelength, Bitrate, Vendor OUI, Herstellername, Vendor P/N, Vendor Revision, Seriennummer des Herstellers, Datumscode, Temperatur, Vcc, Mon1 (Bias), Mon2 (TX PWR), Mon3 (RX PWR)**.

Ergebnis

Die SFP-Transceiver-Informationen für den ausgewählten Port werden angezeigt.

Energy Efficient Ethernet

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Konfigurieren von Energy Efficient Ethernet

1. Gehen Sie zu **Port-Verwaltung > Energy Efficient Ethernet**.

Die Seite zeigt eine Pro-Port-Tabelle: **Port, Konfigurieren**.

2. Schalten Sie für einen Port **Konfigurieren** ein oder aus. Der Schalter ist bei SFP-Ports nicht verfügbar.
3. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Energy Efficient Ethernet wird auf den ausgewählten Ports aktiviert oder deaktiviert.

Link-Aggregation

Dieser Abschnitt behandelt das Zusammenfassen mehrerer Ports zu Aggregationsgruppen: statische Gruppenzuweisung, LACP-Konfiguration und Live-Statusseiten der Aggregation.

Statische Konfiguration

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Konfigurieren der Hash-Code-Beitragswerte

1. Gehen Sie zu **Port-Verwaltung > Link-Aggregation > Statische Konfiguration**.

2. Schalten Sie unter **Hash-Code-Beitragswerte** die Verkehrsattribute ein, die in den Aggregations-Hash einfließen sollen: **Quell-MAC-Adresse, Ziel-MAC-Adresse, IP Address, TCP/UDP Port Number**.
3. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Zuweisen von Ports zu Aggregationsgruppen

1. Suchen Sie in **Konfiguration der Aggregationsgruppe** die Zeile der Gruppe (**Group ID** 1 und höher), zu der der Port gehören soll. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für jeden Port in dieser Zeile. Ports in der Zeile **Standard** nehmen nicht an der Aggregation teil.

2. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Um nicht gespeicherte Änderungen zu verwerfen, klicken Sie auf **Formular zurücksetzen**.

Ergebnis

Die Hash-Code-Beitragswerte und die Zuweisung von Ports zu Gruppen werden auf das Gerät angewendet.

LACP-Konfiguration

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Konfigurieren von LACP-Ports

1. Gehen Sie zu **Port-Verwaltung > Link-Aggregation > LACP-Konfiguration**.

Die Seite zeigt die Tabelle **LACP-Portkonfiguration: Port, LACP aktiviert, Key, Rolle, Timeout, Prio**. Die erste Zeile (*) bearbeitet alle Ports gleichzeitig.

2. Schalten Sie für einen Port **LACP aktiviert** ein.
3. Setzen Sie **Key** (0–26). Das Feld ist nur bearbeitbar, wenn **LACP aktiviert** aktiv ist.
4. Setzen Sie **Rolle** auf **Aktiv** oder **Passiv**.
5. Setzen Sie **Timeout** auf **Schnell** oder **Langsam**.
6. Setzen Sie **Prio** (1–65535).
7. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die LACP-Port-Konfiguration wird auf das Gerät angewendet.

Aggregationsstatus

Voraussetzungen

- Ein Live-Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt. Diese Daten sind nur beim Anzeigen von Live-Geräten verfügbar.

Anzeigen von Aggregation Status

1. Gehen Sie zu **Port-Verwaltung > Link-Aggregation > Aggregationsstatus**.

Die Seite zeigt eine schreibgeschützte Tabelle aktiver Aggregationsgruppen: **Aggr ID, Name, Typ, Geschwindigkeit, Konfigurierte Ports, Aggregierte Ports, Aggregierte Bandbreite**. Sind keine Gruppen konfiguriert, zeigt die Seite **Keine Aggregationsgruppen**.

Ergebnis

Der Status der Aggregationsgruppen wird angezeigt.

Portstatus

Voraussetzungen

- Ein Live-Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt. Diese Daten sind nur beim Anzeigen von Live-Geräten verfügbar.

Anzeigen des LACP Port Status

1. Gehen Sie zu **Port-Verwaltung > Link-Aggregation > Portstatus**.

Die Seite zeigt die schreibgeschützte Tabelle **LACP-Status: Port, LACP, Key, Aggr ID, Partner System ID, Partner Port, Partner Prio**.

Ergebnis

Der LACP-Status je Port wird angezeigt.

Systemstatus

Voraussetzungen

- Ein Live-Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt. Diese Daten sind nur beim Anzeigen von Live-Geräten verfügbar.

Anzeigen des LACP System Status

1. Gehen Sie zu **Port-Verwaltung > Link-Aggregation > Systemstatus**.

Die Seite zeigt die schreibgeschützte Tabelle **LACP-Systemstatus: Aggr ID, Partner System ID, Partner Key, Partner Prio, Last Changed, Local Ports**. Existieren keine LACP-Partner, zeigt die Seite **Keine Ports aktiviert oder keine bestehenden Partner**.

Ergebnis

Der LACP-Systemstatus wird angezeigt.

Loop-Schutz

Dieser Abschnitt behandelt das Erkennen und Blockieren von Netzwerkschleifen an Geräteports: globale und Pro-Port-Einstellungen für den Loop-Schutz sowie den Live-Status des Loop-Schutzes.

Konfiguration

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Konfigurieren des globalen Loop-Schutzes

1. Gehen Sie zu **Port-Verwaltung > Loop-Schutz > Konfiguration**.

2. Schalten Sie unter **Globale Konfiguration Loop-Schutz aktivieren** ein.

3. Setzen Sie **Transmission Time, Sekunden** (1–10).
4. Setzen Sie **Shutdown Time, Sekunden** (0–604800).
5. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Konfigurieren des Loop-Schutzes pro Port

1. Aktivieren Sie in der Tabelle **Portkonfiguration** (**Port, Aktivieren, Aktion, Tx Mode**) das Kontrollkästchen **Aktivieren** für einen Port.
2. Setzen Sie **Aktion** auf **Port abschalten, Port abschalten und protokollieren** oder **Nur protokollieren**.
3. Setzen Sie **Tx Mode** auf **Aktivieren** oder **Deaktivieren**.
4. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die globalen und die Pro-Port-Einstellungen des Loop-Schutzes werden auf das Gerät angewendet.

Status

Voraussetzungen

- Ein Live-Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt. Diese Daten sind nur beim Anzeigen von Live-Geräten verfügbar.

Anzeigen des Loop Protection Status

1. Gehen Sie zu **Port-Verwaltung > Loop-Schutz > Status**.

Die Seite zeigt die schreibgeschützte Tabelle **Loop-Schutz-Status: Port, Aktion, Senden, Loops, Status, Loop, Zeitpunkt der letzten Loop**.

Ergebnis

Der Loop-Schutz-Status je Port wird angezeigt.

UDLD

Dieser Abschnitt behandelt die Erkennung unidirektionaler Links (UDLD):
Konfiguration des Erkennungsmodus pro Port und den Live-UDLD-Status.

Konfiguration

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Konfigurieren von UDLD-Ports

1. Gehen Sie zu **Port-Verwaltung > UDLD > Konfiguration**.

Die Seite zeigt die Tabelle **UDLD-Portkonfiguration: Port, UDLD-Modus, Message Interval**.

2. Setzen Sie für einen Port **UDLD-Modus** auf **Deaktivieren, Normal** oder **Aggressiv**.
3. Setzen Sie **Message Interval** (7–90).
4. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die UDLD-Portkonfiguration wird auf das Gerät angewendet.

Status

Voraussetzungen

- Ein Live-Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt. Diese Daten sind nur beim Anzeigen von Live-Geräten verfügbar.

Anzeigen des UDLD-Status

1. Gehen Sie zu **Port-Verwaltung > UDLD > Status**.
2. Wählen Sie einen Port über die Portauswahl in der Kopfzeile der Seite.

Die Seite zeigt schreibgeschützte Felder **UDLD-Status für Port — UDLD Admin state, Device ID(local), Device Name(local), Bidirectional State** — sowie die Tabelle **Neighbour Status: Port, Device Id, Link Status, Device Name**. Werden keine Nachbarn erkannt, zeigt die Seite **Keine Nachbar-Ports aktiviert oder keine bestehenden Partner**.

Ergebnis

Der UDLD-Status und die Nachbarinformationen für den ausgewählten Port werden angezeigt.

Link OAM

Dieser Abschnitt behandelt Ethernet Link OAM (Operations, Administration and Maintenance – Betrieb, Verwaltung und Wartung): Pro-Port-OAM-Einstellungen, Schwellenwerte für Link-Ereignisse sowie Live-OAM-Status und -Statistik.

 **Hinweis:** Das Menü "Link OAM" ist nur bei Gerätemodellen verfügbar, die es unterstützen (zum Beispiel RY-LGSO38-10, RY-LPIGE-804GBTME, RY-LPITE-442XGME).

Porteinstellungen

Voraussetzungen

- Ein Gerät, das Link OAM unterstützt, ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Konfigurieren von Link-OAM-Ports

1. Gehen Sie zu **Port-Verwaltung > Link OAM > Porteinstellungen**.

Die Seite zeigt die Tabelle **Link-OAM-Portkonfiguration: Port, OAM aktiviert, OAM Mode, Loopback Support, Link Monitor Support, MIB Retrieval Support, Loopback Operation**. Klicken Sie auf eine Portnummer, um den detaillierten OAM-Status für diesen Port zu öffnen.

2. Schalten Sie für einen Port **OAM aktiviert** ein.
3. Setzen Sie **OAM-Modus** auf **Aktiv** oder **Passiv**.
4. Schalten Sie **Loopback Support, Link Monitor Support, MIB Retrieval Support** und **Loopback Operation** ein oder aus.
5. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die Link-OAM-Portkonfiguration wird auf das Gerät angewendet.

Portstatus

Voraussetzungen

- Ein Live-Gerät, das Link OAM unterstützt, ist aus der Geräteliste ausgewählt. Diese Daten sind nur beim Anzeigen von Live-Geräten verfügbar.

Anzeigen des Link OAM Port Status

1. Gehen Sie zu **Port-Verwaltung > Link OAM > Portstatus**.
2. Wählen Sie einen Port über die Portauswahl in der Kopfzeile der Seite.

Die Seite zeigt schreibgeschützte Felder **Detaillierter Link-OAM-Status** für den ausgewählten Port — einschließlich **PDU Permission**, **Erkennungsstatus** und **Peer-MAC-Adresse** — gefolgt von Fähigkeitstabellen für **Lokal** und **Peer** (Modus, unterstützte OAM-Funktionen, MTU-Größe, Multiplexer-/Parser-Status, PDU-Revision).

Ergebnis

Der detaillierte Link-OAM-Status für den ausgewählten Port wird angezeigt.

Ereigniseinstellungen

Voraussetzungen

- Ein Gerät, das Link OAM unterstützt, ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Konfigurieren der Schwellenwerte für Link-Ereignisse

1. Gehen Sie zu **Port-Verwaltung > Link OAM > Ereigniseinstellungen**.
2. Wählen Sie einen Port über die Portauswahl in der Kopfzeile der Seite.

Die Seite zeigt die Tabelle **Konfiguration der Link-Ereignisse** für den ausgewählten Port: **Event Name**, **Error Window**, **Error Threshold**, mit den Zeilen **Error Frame Event**, **Symbol Period Error Event** und **Seconds Summary Event**.

3. Setzen Sie für jedes Ereignis **Fehlerfenster** (1–60; bei **Seconds Summary Event**: 10–900).
4. Setzen Sie **Fehlerschwelle** (0 und höher; bei **Seconds Summary Event**: 1–65535).
5. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die Schwellenwerte für Link-Ereignisse des ausgewählten Ports werden auf das Gerät angewendet.

Ereignisstatus

Voraussetzungen

- Ein Live-Gerät, das Link OAM unterstützt, ist aus der Geräteliste ausgewählt.
Diese Daten sind nur beim Anzeigen von Live-Geräten verfügbar.

Anzeigen des Link OAM Event Status

1. Gehen Sie zu **Port-Verwaltung > Link OAM > Ereignisstatus**.
2. Wählen Sie einen Port über die Portauswahl in der Kopfzeile der Seite.

Die Seite zeigt schreibgeschützte Ereignisstatustabellen für den ausgewählten Port: **Local Frame Error Status, Remote Frame Error Status, Local Frame Period Status, Remote Frame Period Status, Local Symbol Period Status, Remote Symbol Period Status, Local Event Seconds Summary Status, Remote Event Seconds Summary Status**.

Ergebnis

Der detaillierte Link-OAM-Linkstatus für den ausgewählten Port wird angezeigt.

Statistik

Voraussetzungen

- Ein Live-Gerät, das Link OAM unterstützt, ist aus der Geräteliste ausgewählt.
Diese Daten sind nur beim Anzeigen von Live-Geräten verfügbar.

Anzeigen der Link-OAM-Statistik

1. Gehen Sie zu **Port-Verwaltung > Link OAM > Statistik**.
2. Wählen Sie einen Port über die Portauswahl in der Kopfzeile der Seite.

Die Seite zeigt schreibgeschützte Zähler **Receive Total** und **Transmit Total** für den ausgewählten Port (OAM Information PDU's, Error Event Notifications, Loopback Control, Variable Request/Response, Organization Specific PDU's, Unsupported Codes, Link Fault PDU's, Dying Gasp, Critical Event PDU's).

Um die Zähler für den ausgewählten Port zurückzusetzen, klicken Sie auf **Löschen**.

Ergebnis

Die Empfangs- und Sendestatistik von Link OAM für den ausgewählten Port wird angezeigt.

PoE-Verwaltung

Dieser Abschnitt behandelt die Konfiguration und Überwachung von Power over Ethernet (PoE) auf dem Gerät: portweise Leistungseinstellungen, Live-Leistungsstatus, Einschaltverzögerung und automatische PD-Ereichbarkeitsprüfung.

PoE-Portkonfiguration

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Anzeigen von PoE Port Configuration

1. Gehen Sie zu **PoE-Verwaltung > PoE-Portkonfiguration**.

The screenshot shows the Barox web interface for PoE Port Configuration. The left sidebar contains a menu with options: System, Port Management, PoE management, PoE Port Configuration (highlighted), PoE Status, PoE Power Delay, PoE Auto Checking, and VLAN Management. The main content area is titled 'PoE Port Configuration' and includes several sections: 'Reserved Power determined by' (Allocation), 'Power Management Mode' (Actual Consumption), 'Capacitor Detection' (checkbox), 'PoE Power Supply Configuration' (PoE Firmware Version: 220-224, Primary Power Supply [W]: 820), and a 'PoE Port Configuration' table. The table has columns for Port, PoE Mode, PoE Schedule, Priority, Maximum Power [W], Delay Mode, and Delay Time(0-300 sec). The table lists 12 ports, all with PoE Mode 'Enabled', PoE Schedule 'Disabled', Priority 'Low', Maximum Power '30.0', Delay Mode 'Disabled', and Delay Time '0'.

Port	PoE Mode	PoE Schedule	Priority	Maximum Power [W]	Delay Mode	Delay Time(0-300 sec)
1	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0
2	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0
3	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0
4	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0
5	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0
6	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0
7	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0
8	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0
9	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0
10	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0
11	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0
12	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0

Die Seite zeigt:

- Allgemeine Einstellungen: **Reservierte Leistung bestimmt durch, Leistungsverwaltungsmodus, Kondensatorerkennung**
- Schreibgeschützte **PoE-Stromversorgungskonfiguration: PoE-Firmware-Version, Primary Power Supply [W]**
- Eine Pro-Port-Tabelle: **Port, PoE-Modus, PoE-Zeitplan, Priorität, Maximum Power [W], Delay Mode, Delay Time(0~300 sec)**

Konfigurieren von Leistungsermittlung und -verwaltung

1. Setzen Sie **Reservierte Leistung bestimmt durch** auf **Klasse, Allocation** oder **LLDP-Med**.
2. Setzen Sie **Leistungsverwaltungsmodus** auf **Tatsächlicher Verbrauch** oder **Reservierte Leistung**.
3. Setzen Sie **Kondensatorerkennung** auf **Ein** oder **Aus**.
4. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Die Spalte **Maximum Power [W]** der Pro-Port-Tabelle wird bearbeitbar, wenn Sie **Reserved Power determined by** auf **Allocation** setzen.

Konfigurieren einzelner Port-Einstellungen

1. Setzen Sie für einen Port **PoE-Modus** auf **Aktiviert** oder **Deaktiviert**.
2. Setzen Sie **PoE-Zeitplan** auf **Deaktiviert** oder ein Zeitplanprofil (**Profile 1–Profile 16**).
3. Setzen Sie **Priorität** auf **Niedrig**, **Hoch** oder **Kritisch**.
4. Ist **Reservierte Leistung bestimmt durch** auf **Allocation** gesetzt, setzen Sie **Maximum Power [W]** (0–30 W).
5. Setzen Sie **Verzögerungsmodus** auf **Ein** oder **Aus**, und setzen Sie **Verzögerungszeit** (0–300 Sek.).
6. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

PoE Port Configuration									
Port	PoE Mode	PoE Schedule	Priority	Maximum Power [W]	Delay Mode	Delay Time(0-300 sec)			
1	Enabled	Disabled	High	30.0	Disabled	0			
2	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0			
3	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0			
4	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0			
5	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0			
6	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0			
7	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0			
8	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0			
9	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0			
10	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0			
11	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0			
12	Enabled	Disabled	Low	30.0	Disabled	0			

Ergebnis

Die PoE-Leistungsermittlung, die Leistungsverwaltung und die Pro-Port-Einstellungen werden auf das Gerät angewendet.

PoE-Status

Voraussetzungen

- Ein Live-Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt. Diese Seite zeigt nur Live-Daten und ist für Platzhaltergeräte nicht verfügbar.

Vorgehensweise

1. Gehen Sie zu **PoE-Verwaltung > PoE-Status**.

The screenshot shows the 'PoE Status' page in the barox network management interface. The left sidebar contains a menu with 'System', 'Port Management', 'PoE management', and 'VLAN Management'. Under 'PoE management', 'PoE Status' is selected. The main area displays a table with 23 rows, each representing a port. The columns are: Local Port, PD class, Power Requested, Power Allocated, Power Used, Current Used, Priority, and Port Status. All ports show 0.0[W] for power and 0[ma] for current, with a status of 'No PD detected'.

Local Port	PD class	Power Requested	Power Allocated	Power Used	Current Used	Priority	Port Status
1	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
2	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
3	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
4	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
5	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
6	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
7	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
8	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
9	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
10	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
11	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
12	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
13	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
14	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
15	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
16	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
17	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
18	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
19	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
20	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
21	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
22	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected
23	-	0.0[W]	0.0[W]	0.0[W]	0[ma]	Low	No PD detected

Ergebnis

Die Seite zeigt eine schreibgeschützte Tabelle mit einer Zeile je Port:

- **Local Port**
- **PD class**
- **Angeforderte Leistung**
- **Zugewiesene Leistung**
- **Genutzte Leistung**
- **Genutzter Strom**
- **Priorität**
- **Portstatus**

Eine **Gesamt**-Zeile summiert die angeforderte, zugewiesene und genutzte Leistung sowie den genutzten Strom über alle Ports.

PoE-Einschaltverzögerung

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Anzeigen von PoE Power Delay

1. Gehen Sie zu **PoE-Verwaltung > PoE-Einschaltverzögerung**.

Port	Delay Mode	Delay Time(0-300 sec)
1	Disabled	0
2	Disabled	0
3	Disabled	0
4	Disabled	0
5	Disabled	0
6	Disabled	0
7	Disabled	0
8	Disabled	0
9	Disabled	0
10	Disabled	0
11	Disabled	0
12	Disabled	0
13	Disabled	0
14	Disabled	0
15	Disabled	0
16	Disabled	0
17	Disabled	0
18	Disabled	0

Die Seite zeigt eine Pro-Port-Tabelle mit **Port**, **Verzögerungsmodus** und **Delay Time(0~300 sec)**.

Festlegen der Einschaltverzögerung

1. Setzen Sie für einen Port **Verzögerungsmodus** auf **Ein** oder **Aus**.
2. Setzen Sie **Verzögerungszeit** (0–300 Sek.).
3. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Der Einschaltverzögerungsmodus und die Verzögerungszeit werden auf den Port angewendet.

PoE-Automatikprüfung

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Anzeigen von PoE Auto Checking

1. Gehen Sie zu **PoE-Verwaltung > PoE-Automatikprüfung**.

Port	Ping IP Address	Startup Time	Interval Time(sec)	Retry Time	Failure Log	Failure Action	Reboot Time(sec)	Max. Reboot Times
1	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
2	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
3	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
4	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
5	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
6	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
7	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
8	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
9	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
10	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
11	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
12	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
13	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
14	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
15	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3

Die Seite zeigt einen Schalter **Ping-Prüfung aktiviert** und eine Pro-Port-Tabelle. Die Tabellenspalten sind **Port**, **Ping-IP-Adresse**, **Startup Time**, **Interval Time (Sek.)**, **Retry Time**, **Fehlerprotokoll**, **Fehleraktion**, **Reboot Time (Sek.)** und **Max. Reboot Times**.

Aktivieren der Ping-Prüfung

1. Setzen Sie **Ping-Prüfung aktiviert** auf **Ein**.
2. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Konfigurieren der automatischen Ping-Prüfung pro Port

1. Setzen Sie für einen Port die **Ping-IP-Adresse**.
2. Setzen Sie die **Startup Time** (30–600 Sek.).
3. Setzen Sie die **Interval Time** (10–120 Sek.).
4. Setzen Sie die **Retry Time** (1–5).
5. Setzen Sie **Fehleraktion** auf **Nichts** oder **Remote-PD neu starten**.

6. Ist **Fehleraktion** auf **Remote-PD neu starten** gesetzt, setzen Sie **Reboot Time** (3–120 Sek.) und **Max. Reboot Times** (0–10).
7. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ping Check Enabled

Port	Ping IP Address	Startup Time	Interval Time(sec)	Retry Time	Failure Log	Failure Action	Reboot Time(sec)	Max. Reboot Times
1	192.168.1.10	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
2	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
3	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
4	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
5	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
6	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
7	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
8	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
9	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
10	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
11	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3
12	0.0.0.0	60	30	3	error = 0, total = 0	Nothing	15	3

Fehlerprotokoll ist schreibgeschützt und meldet das Ergebnis der letzten automatischen Prüfung.

Ergebnis

Die Einstellungen der Ping-Erreichbarkeitsprüfung werden auf das Gerät angewendet. Ist die Prüfung aktiviert, pingt das Gerät die konfigurierte IP-Adresse jedes Ports an und führt bei fehlender Antwort des PD die konfigurierte Fehleraktion aus.

VLAN-Verwaltung

VLAN-Konfiguration

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Anzeigen von VLAN-Konfiguration

1. Gehen Sie zu **VLAN-Verwaltung > VLAN-Konfiguration**.

Die Seite zeigt:

- **Globale VLAN-Konfiguration: Zulässige Access-VLANs, Ethertype für Custom S-Ports**
- Eine Pro-Port-Tabelle **Port-VLAN-Konfiguration: Port, Modus, Port-VLAN, Porttyp, Ingress Filtering, Ingress Acceptance, Egress Tagging, Zulässige VLANs, Verbotene VLANs**

Konfigurieren der globalen VLAN-Einstellungen

1. Setzen Sie **Zulässige Access-VLANs** auf die für Access-Ports verfügbaren VLAN-IDs, als Liste von IDs und Bereichen (zum Beispiel **1, 10–20, 100**).
2. Setzen Sie **Ethertype für Custom S-Ports** auf den Ethertype-Wert, der von Ports mit **Porttyp = S-Custom-Port** verwendet wird (zum Beispiel **88A8**).
3. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Konfigurieren einzelner Port-Einstellungen

1. Setzen Sie für einen Port **Modus** auf **Access**, **Trunk** oder **Hybrid**. Der Modus steuert, welche der übrigen Felder bearbeitbar sind:
 - **Access** — der Port führt ein ungetaggttes VLAN. **Porttyp, Ingress Filtering, Ingress Acceptance, Egress Tagging** und **Zulässige VLANs** sind gesperrt (**C-Port**, Filterung aktiviert, **Alle akzeptieren, Port-VLAN entfernen (Untag)**, Zulässige VLANs = das Port-VLAN).
 - **Trunk** — der Port führt mehrere getaggte VLANs. **Porttyp** und **Ingress Filtering** bleiben auf **C-Port** bzw. aktiviert gesperrt. **Egress Tagging** kann **Port-VLAN entfernen (Untag)** oder **Alle taggen** sein. Bei **Alle taggen** ist **Ingress Acceptance** auf **Nur getaggt** gesperrt. **Zulässige VLANs** ist bearbeitbar.
 - **Hybrid** — alle Felder sind bearbeitbar, und **Egress Tagging** bietet zusätzlich **Alle entfernen (Untag)**.

2. Setzen Sie **Port-VLAN** (0–4095).
3. Setzen Sie bei einem **Hybrid**-Port **Porttyp** auf **Unaware**, **C-Port**, **S-Port** oder **S-Custom-Port**. Schalten Sie **Ingress Filtering** ein oder aus. Setzen Sie **Ingress Acceptance** auf **Alle akzeptieren**, **Nur getaggt** oder **Nur ungetaggt**.
4. Setzen Sie **Egress Tagging**, sofern bearbeitbar.
5. Setzen Sie **Zulässige VLANs** als Liste von IDs und Bereichen (zum Beispiel `1,10–20`) und **Verbotene VLANs** (zum Beispiel `100–200`).
6. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Bearbeiten aller Ports auf einmal

1. Verwenden Sie die mit * markierte erste Tabellenzeile, um einen Wert auf jeden Port anzuwenden. Setzen Sie ein Feld in dieser Zeile, wendet die App diesen Wert auf jeden Port der Tabelle an.
2. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die globalen und die Pro-Port-VLAN-Einstellungen werden auf das Gerät angewendet.

VLAN-Mitgliedschaftsstatus

Voraussetzungen

- Ein Live-Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt. Diese Seite zeigt nur Live-Daten — beim Anzeigen einer lokalen (Projekt-)Kopie eines Geräts zeigt die Seite stattdessen einen Hinweis anstelle der Tabelle.

Vorgehensweise

1. Gehen Sie zu **VLAN-Verwaltung > VLAN-Mitgliedschaftsstatus**.

Die Seite zeigt eine schreibgeschützte Tabelle mit einer Zeile je VLAN-ID und einer Spalte je Port (**Port 1 ... Port N**). Ein grünes Häkchen in einer Zelle bedeutet, dass der Port Mitglied dieses VLANs ist. Verwenden Sie die Seitensteuerung in der Kopfzeile, um durch den Bereich der VLAN-IDs zu blättern.

Ergebnis

Die VLAN-Mitgliedschaft des Geräts wird je VLAN-ID und Port angezeigt.

VLAN-Portstatus

Voraussetzungen

- Ein Live-Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt. Diese Seite zeigt nur Live-Daten — beim Anzeigen einer lokalen (Projekt-)Kopie eines Geräts zeigt die Seite stattdessen einen Hinweis anstelle der Tabelle.

Vorgehensweise

1. Gehen Sie zu **VLAN-Verwaltung > VLAN-Portstatus**.

Die Seite zeigt eine schreibgeschützte Tabelle mit einer Zeile je Port. Die Spalten sind **Port**, **Porttyp**, **Ingress Filtering** (grünes Häkchen bei aktiviert, rote Markierung bei deaktiviert), **Rahmentyp**, **Port-VLAN-ID**, **Tx Tag**, **Untagged-VLAN-ID** und **Konflikte**.

Ergebnis

Der effektive VLAN-Status jedes Ports wird angezeigt.

VLAN-Name

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Vorgehensweise

1. Gehen Sie zu **VLAN-Verwaltung > VLAN-Name**.

2. Suchen Sie in der Tabelle **VLAN-Namenskonfiguration** das VLAN, das Sie benennen möchten. Geben Sie einen Namen in dessen Feld **VLAN-Name** ein. Der Name von VLAN 1 (dem Standard-VLAN) ist fest und kann nicht bearbeitet werden. Verwenden Sie die Seitensteuerung in der Kopfzeile, um andere VLAN-IDs zu erreichen.

3. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die VLAN-Namen werden auf das Gerät angewendet.

MAC-basiertes VLAN

Konfiguration der MAC-basierten VLAN-Mitgliedschaft

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Vorgehensweise

1. Gehen Sie zu **VLAN-Verwaltung > MAC-basiertes VLAN > Konfiguration**.

Die Tabelle **Konfiguration der MAC-basierten VLAN-Mitgliedschaft** hat die Spalten **Löschen**, **MAC-Adresse**, **VLAN-ID** und je Port eine Portspalte (**Port 1 ... Port N**).

2. Um eine Zuordnung hinzuzufügen, klicken Sie auf **Neuen Eintrag hinzufügen**. Füllen Sie die neue Zeile aus: **MAC-Adresse** (Format `00-00-00-00-00-00`) und **VLAN-ID** (1-4094). Aktivieren Sie die Ports, für die die Zuordnung gilt.
3. Um eine bestehende Zuordnung zu bearbeiten, ändern Sie deren VLAN-ID oder Portkontrollkästchen direkt.
4. Um eine gespeicherte Zuordnung zu entfernen, aktivieren Sie ihr Kontrollkästchen **Löschen**. Sie fügen Zeilen mit dem Standardmechanismus für Tabellenzeilen hinzu und entfernen sie (siehe *Tabellenzeilen hinzufügen/löschen*).
5. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die MAC-basierten VLAN-Mitgliedschaftszuordnungen werden auf das Gerät angewendet.

Status des MAC-basierten VLANs

Voraussetzungen

- Ein Live-Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt. Diese Seite zeigt nur Live-Daten — beim Anzeigen einer lokalen (Projekt-)Kopie eines Geräts zeigt die Seite stattdessen einen Hinweis anstelle der Tabelle.

Vorgehensweise

1. Gehen Sie zu **VLAN-Verwaltung > MAC-basiertes VLAN > Status**.

Screenshot ausstehend: Seite "Status des MAC-basierten VLANs"

Die Seite zeigt eine schreibgeschützte Tabelle mit den Spalten **MAC-Adresse**, **VLAN-ID** und einer Spalte je Port. Ein grünes Häkchen bedeutet, dass der Port Mitglied des MAC-basierten VLAN-Eintrags ist.

Ergebnis

Der Mitgliedschaftsstatus des MAC-basierten VLANs wird angezeigt.

Protokollbasiertes VLAN

Protokoll zu Gruppe

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Vorgehensweise

1. Gehen Sie zu **VLAN-Verwaltung > Protokollbasiertes VLAN > Protokoll zu Gruppe**.

Die Tabelle **Zuordnungstabelle Protokoll zu Gruppe** hat die Spalten **Löschen**, **Rahmentyp**, **Wert** und **Group Name**.

2. Um eine Zuordnung hinzuzufügen, klicken Sie auf **Neuen Eintrag hinzufügen** und füllen Sie die neue Zeile aus:
 - **Rahmentyp** — **Ethernet**, **SNAP** oder **LLC**. Das Feld **Wert** ändert sich je nach Frame-Typ. **Ethernet** erwartet einen **Etype** (hexadezimal, zum Beispiel `0800`). **SNAP** erwartet eine **OUI** (zum Beispiel `00-E0-2B`) und eine **PID** (zum Beispiel `0001`). **LLC** erwartet ein **DSAP** und ein **SSAP** (zum Beispiel `FF`).
 - **Group Name** — die Protokollgruppe, zu der diese Zuordnung gehört.
3. Um eine gespeicherte Zuordnung zu entfernen, aktivieren Sie ihr Kontrollkästchen **Löschen**. Sie fügen Zeilen mit dem Standardmechanismus für Tabellenzeilen hinzu und entfernen sie (siehe *Tabellenzeilen hinzufügen/löschen*).
4. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die Protocol-to-Group-Zuordnungen werden auf das Gerät angewendet.

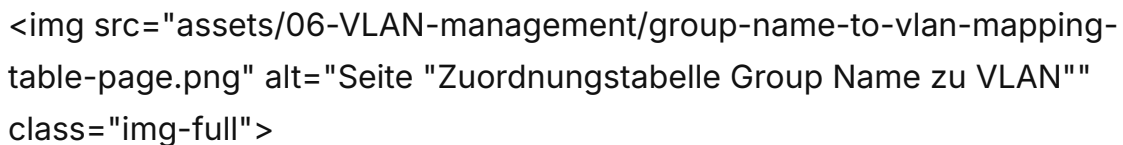
Gruppe zu VLAN

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Vorgehensweise

1. Gehen Sie zu **VLAN-Verwaltung > Protokollbasiertes VLAN > Gruppe zu VLAN**.

The screenshot shows a table titled 'Zuordnungstabelle Group Name zu VLAN'. The table has columns for 'Löschen', 'Group Name', 'VLAN-ID', and a port column. The 'Group Name' column contains the value 'eth'. The 'VLAN-ID' column contains the value '1-4095'. The port column is empty.

Die Tabelle **Zuordnungstabelle Group Name zu VLAN** hat die Spalten **Löschen**, **Group Name**, **VLAN-ID** und je Port eine Portspalte.

2. Um eine Zuordnung hinzuzufügen, klicken Sie auf **Neuen Eintrag hinzufügen**. Füllen Sie die neue Zeile aus: **Group Name** (eine auf der Seite *Protokoll zu Gruppe* definierte Gruppe, zum Beispiel `eth`) und **VLAN-ID** (1–4095). Aktivieren Sie die Ports, für die die Zuordnung gilt.
3. Um eine gespeicherte Zuordnung zu entfernen, aktivieren Sie ihr Kontrollkästchen **Löschen**. Sie fügen Zeilen mit dem Standardmechanismus für Tabellenzeilen hinzu und entfernen sie (siehe *Tabellenzeilen hinzufügen/löschen*).
4. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die Group-to-VLAN-Zuordnungen werden auf das Gerät angewendet.

IP-Subnetz-basiertes VLAN

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Vorgehensweise

1. Gehen Sie zu **VLAN-Verwaltung > IP-Subnetz-basiertes VLAN**.

Die Tabelle **Konfiguration des IP-Subnetz-basierten VLANs** hat die Spalten **Löschen**, **IP-Adresse**, **Maskenlänge**, **VLAN-ID** und je Port eine Portspalte.

2. Um einen Eintrag hinzuzufügen, klicken Sie auf **Neuen Eintrag hinzufügen**.
Füllen Sie die neue Zeile aus: **IP-Adresse** (zum Beispiel `192.168.1.1`), **Maskenlänge** (0–32) und **VLAN-ID** (1–4094). Aktivieren Sie die Ports, für die der Eintrag gilt.
3. Um einen gespeicherten Eintrag zu entfernen, aktivieren Sie sein Kontrollkästchen **Löschen**. Sie fügen Zeilen mit dem Standardmechanismus für Tabellenzeilen hinzu und entfernen sie (siehe *Tabellenzeilen hinzufügen/löschen*).
4. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die IP-Subnetz-basierten VLAN-Einträge werden auf das Gerät angewendet.

GVRP

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Konfigurieren der globalen GVRP-Einstellungen

1. Gehen Sie zu **VLAN-Verwaltung > GVRP**.

2. Schalten Sie unter **GVRP-Konfiguration GVRP aktivieren** ein oder aus.
Setzen Sie die Protokoll-Timer: **Join-time** (1–20), **Leave-time** (60–300), **LeaveAll-time** (1000–5000) und **Max. VLANs**.

3. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Konfigurieren von GVRP pro Port

1. Setzen Sie in der Tabelle **GVRP-Portkonfiguration** für jeden Port **Modus** auf **Deaktiviert** oder **GVRP aktiviert**. Verwenden Sie die mit * markierte erste Zeile, um einen Modus auf alle Ports gleichzeitig anzuwenden.
2. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die globalen und die Pro-Port-Einstellungen von GVRP werden auf das Gerät angewendet.

Privates VLAN

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Vorgehensweise

1. Gehen Sie zu **VLAN-Verwaltung > Privates VLAN**.

Die Tabelle **Konfiguration der privaten VLAN-Mitgliedschaft** hat die Spalten **Löschen**, **PVLAN ID** und je Port eine Portspalte.

2. Um ein privates VLAN hinzuzufügen, klicken Sie auf **Neuen Eintrag hinzufügen**. Füllen Sie die neue Zeile aus: **PVLAN ID** (1–52). Aktivieren Sie die Mitgliedsports.
3. Um ein bestehendes privates VLAN zu bearbeiten, ändern Sie dessen Portkontrollkästchen direkt.
4. Um ein gespeichertes privates VLAN zu entfernen, aktivieren Sie sein Kontrollkästchen **Löschen**. Sie fügen Zeilen mit dem Standardmechanismus für Tabellenzeilen hinzu und entfernen sie (siehe *Tabellenzeilen hinzufügen/löschen*).

5. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die Mitgliedschaft der privaten VLANs wird auf das Gerät angewendet.

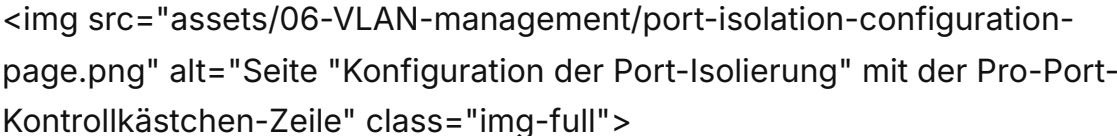
Port-Isolierung

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Vorgehensweise

1. Gehen Sie zu **VLAN-Verwaltung > Port-Isolierung**.

The image shows a screenshot of a web-based configuration interface for a network device. It displays the 'Port-Isolierung' (Port Isolation) configuration page. The page includes a table with columns for ports and checkboxes to enable or disable isolation for each port. The interface is in German.

2. Aktivieren Sie in der Tabelle **Konfiguration der Port-Isolierung** das Kontrollkästchen unter jedem Port, den Sie isolieren möchten. Isolierte Ports können untereinander keinen Verkehr austauschen.

3. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die Port-Isolierungseinstellungen werden auf das Gerät angewendet.

Voice-VLAN

Voice-VLAN-Konfiguration

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Konfigurieren der globalen Voice-VLAN-Einstellungen

1. Gehen Sie zu **VLAN-Verwaltung > Voice-VLAN > Konfiguration**.

2. Schalten Sie unter **Voice-VLAN-Konfiguration Modus** ein oder aus. Setzen Sie **VLAN-ID** (1–4095), **Aging Time, Sekunden** (10–10000000) und **Traffic** — die Prioritätsklasse, **0 (Low)** bis **7 (High)**.
3. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Konfigurieren von Voice VLAN pro Port

1. Setzen Sie in der Tabelle **Portkonfiguration** je Port: **Modus** (**Deaktiviert**, **Automatisch** oder **Erzwungen**), **Sicherheit** (**Deaktiviert** oder **Aktiviert**) und **Erkennungsprotokoll** (**OUI**, **LLDP** oder **Beide**). Verwenden Sie die mit * markierte erste Zeile, um einen Wert auf alle Ports gleichzeitig anzuwenden.
2. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die globalen und die Pro-Port-Einstellungen des Voice VLAN werden auf das Gerät angewendet.

Voice-VLAN-OUI

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Vorgehensweise

1. Gehen Sie zu **VLAN-Verwaltung > Voice-VLAN > OUI**.

Die OUI-Tabelle hat die Spalten **Löschen**, **Telephony OUI** und **Beschreibung**.

2. Um eine OUI-Regel hinzuzufügen, klicken Sie auf **Neuen Eintrag hinzufügen**. Füllen Sie die neue Zeile aus: **Telephony OUI** (das Herstellerpräfix der MAC-Adresse des Telefons, zum Beispiel 12-23-34) und eine **Beschreibung**.
3. Um eine gespeicherte Regel zu entfernen, aktivieren Sie ihr Kontrollkästchen **Löschen**. Sie fügen Zeilen mit dem Standardmechanismus für Tabellenzeilen hinzu und entfernen sie (siehe *Tabellenzeilen hinzufügen/löschen*).
4. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die Telephony-OUI-Regeln werden auf das Gerät angewendet.

VLAN-Übersetzung

Port zu Gruppe

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Vorgehensweise

1. Gehen Sie zu **VLAN-Verwaltung > VLAN-Übersetzung > Port zu Gruppe**.

2. Setzen Sie in der Tabelle **VLAN-Übersetzung-Portkonfiguration** je Port:

- **Standard** — aktivieren, um die Standard-Übersetzungsgruppe des Ports zu verwenden.
- **Group Id** — die Übersetzungsgruppe, zu der der Port gehört. Verwenden Sie die mit * markierte erste Zeile, um einen Wert auf alle Ports gleichzeitig anzuwenden.

3. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die Port-zu-Gruppe-Zuweisungen werden auf das Gerät angewendet.

Übersetzungszuordnungen

Voraussetzungen

- Ein Gerät ist aus der Geräteliste ausgewählt.

Vorgehensweise

1. Gehen Sie zu **VLAN-Verwaltung > VLAN-Übersetzung > Übersetzungszuordnungen**.

Die Zuordnungstabelle hat die Spalten **Group Id**, **VID** und **TVID**.

2. Um eine Zuordnung hinzuzufügen, klicken Sie auf **Neuen Eintrag hinzufügen**. Füllen Sie die neue Zeile aus: **Group Id** (bis zur Anzahl der Übersetzungsgruppen auf dem Gerät), **VID** (0–4095, die ursprüngliche VLAN-ID) und **TVID** (0–4095, die übersetzte VLAN-ID). Das Gerät lehnt eine Zuordnung ab, deren **TVID** gleich ihrer **VID** ist.
3. Um eine gespeicherte Zuordnung zu entfernen, aktivieren Sie ihr Kontrollkästchen **Löschen**. Sie fügen Zeilen mit dem Standardmechanismus für Tabellenzeilen hinzu und entfernen sie (siehe *Tabellenzeilen hinzufügen/löschen*).
4. Klicken Sie auf **Konfiguration anwenden**.

Ergebnis

Die VLAN-Übersetzungszuordnungen werden auf das Gerät angewendet.

Diff-Prüfung

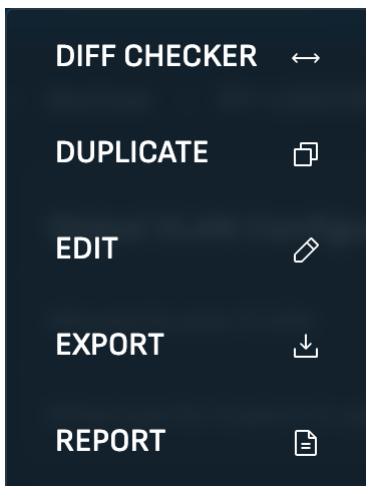
Die Diff-Prüfung ist ein Vergleichsmodus für Geräte, die **in einem Projekt** bearbeitet werden. Sie vergleicht die lokale Kopie der Gerätekonfiguration im Projekt mit den aktuellen Werten auf dem Live-Gerät. Sie hebt jede Abweichung hervor, Seite für Seite.

Voraussetzungen

- Öffnen Sie das Gerät in einem Projekt (die Configurator-URL enthält den Projektpfad).
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät im Live-Netzwerk sichtbar ist. Die App muss es über IP oder MAC einem erkannten Live-Gerät zuordnen. Hat das Gerät keine IP-Adresse oder ist es offline, kann der Diff-Prüfung nicht starten. Eine Benachrichtigung erklärt den Grund.

Aktivieren des Diff-Prüfungsmodus

1. Öffnen Sie auf einer Gerätekonfigurationsseite das Menü **Projekt** in der Kopfzeile.
2. Klicken Sie auf **Diff-Prüfung**.



Während der Modus aktiv ist:

- Ein blauer Indikator **Diff-Prüfungsmodus** erscheint oben im Configurator, neben dem Navigationspfad, mit einer Schaltfläche **Verlassen**, um den Modus zu verlassen.



- Im linken Navigationsmenü markiert die App jede Seite, deren Konfiguration vom Live-Gerät abweicht, mit einem roten Punkt.

Lesen einer Vergleichsseite

Öffnen Sie eine beliebige Konfigurationsseite — zum Beispiel **System** > **Systeminformationen**:

- Ein Banner oben fasst die Seite zusammen: ⚠ „...weicht vom Live-Gerät ab. Unten werden die lokalen Werte angezeigt.“, falls Abweichungen bestehen, oder ✅ „...stimmt mit dem Live-Gerät überein.“, wenn die lokale und die Live-Konfiguration übereinstimmen.
- Die App hebt jedes abweichende Feld blau hervor, mit blauem linkem Rand. Sie fügt unter dem Feld eine zusätzliche schreibgeschützte Zeile ↪ **Live (...)** hinzu, die den aktuellen Wert auf dem Live-Gerät zeigt. Die bearbeitbaren Felder zeigen weiterhin die lokalen Werte des Projekts.

Die App verwendet auf jeder Seite dasselbe Muster, unabhängig vom Layout: Einzelfeldformulare, Tabellenzeilen oder Geräteinformations-Panels:

- **System > Zeiteinstellungen > NTP** — das Ein/Aus-Feld zeigt seinen Live-Status inline (↪ **Live (NTP aktiviert)**), da es keinen Textwert darunter anzuzeigen gibt.

- **Port-Verwaltung > Portkonfiguration** — in einer Pro-Port-Tabelle erhalten nur die abweichenden Ports (hier Port 3 und 4) eine ↪ **Live**-Zeile. Nicht abweichende Ports zeigen keine zusätzliche Zeile.

Port Configuration

Port	Link	Status	Mode	Curr Rx	Curr Tx	Frame Size
1	●	Down	KR-Auto	●	●	10240
2	●	Down	Auto	●	●	10239
3	●	Down	Auto	●	●	10240
↪ Live	●	Down	1 Gbps FDX	●	●	10240
4	●	Down	Auto	●	●	10240
↪ Live	●	Down	1 Gbps FDX	●	●	10240
5	●	Down	5 Gbps FDX	●	●	10240
6	●	Down	2.5 Gbps FDX	●	●	10240
7	●	Down	1 Gbps FDX	●	●	10240
8	●	Down	5 Gbps FDX	●	●	10240
9	●	Down	Auto	●	●	1518
10	●	Up	Auto	●	●	10240

RESET FORM SYNC TO DEVICE SAVE TO PROJECT

- **VLAN-Verwaltung > VLAN-Konfiguration** — die App hebt abweichende Felder in der Pro-Port-Tabelle auf dieselbe Weise hervor.

VLAN Configuration

Global VLAN Configuration

Allowed Access VLANs: 1-4094

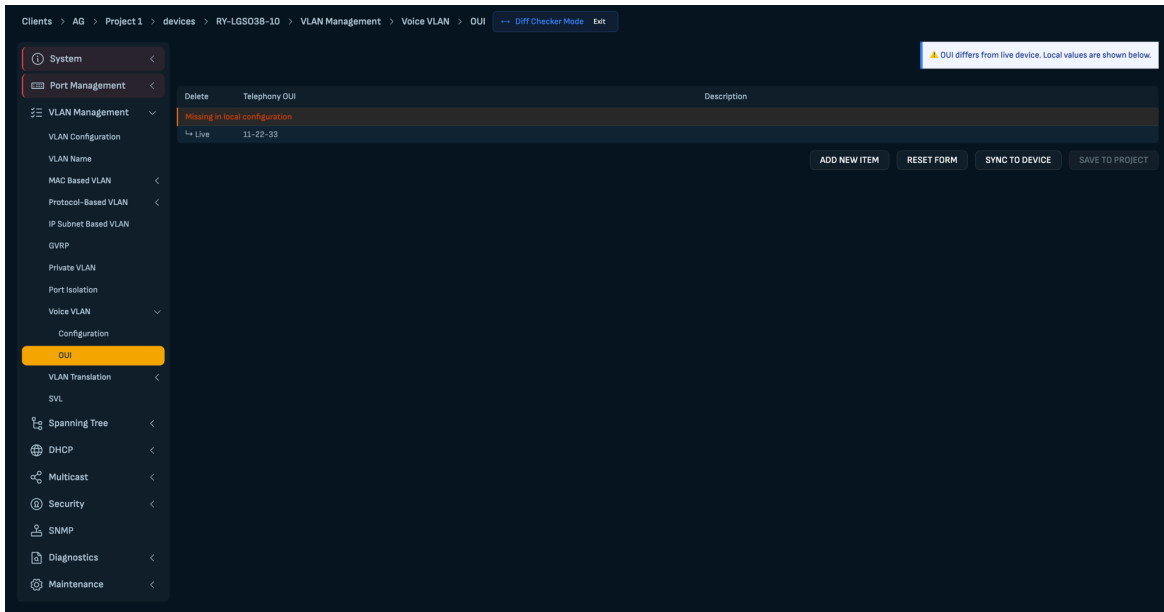
↪ Live (Allowed Access VLANs): 1-4095

Ethertype for Custom S-ports: 88A8

Port VLAN Configuration

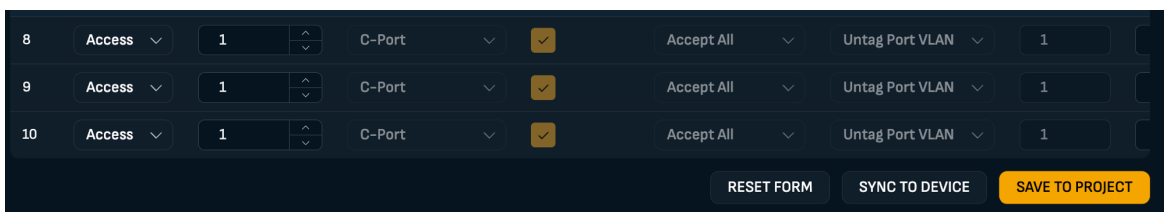
Port	Mode	Port VLAN	Port Type	Ingress Filtering	Ingress Acceptance	Egress Tagging	Allowed VLANs	Forbidden VLANs
*	↔		↔	☐	↔	↔		
1	Access	1	C-Port	☒	Accept All	Untag Port VLAN	1	-
2	Access	1	C-Port	☒	Accept All	Untag Port VLAN	1	-
3	Access	1	C-Port	☒	Accept All	Untag Port VLAN	1	-
4	Access	1	C-Port	☒	Accept All	Untag Port VLAN	1	-
5	Trunk	1	C-Port	☒	Accept All	Untag Port VLAN	1-4095	-
6	Hybrid	5	C-Port	☐	Tagged Only	Tag All	4	-
↪ Live	Hybrid	5	S-Port	☐	Tagged Only	Tag All	4	-
7	Hybrid	6	C-Port	☐	Untagged Only	Tag All	5	-
↪ Live	Hybrid	6	S-Custom-Port	☐	Untagged Only	Tag All	5	-
8	Access	1	C-Port	☒	Accept All	Untag Port VLAN	1	-
9	Access	1	C-Port	☒	Accept All	Untag Port VLAN	1	-
10	Access	1	C-Port	☒	Accept All	Untag Port VLAN	1	-

- **VLAN-Verwaltung > Voice-VLAN > OUI** — existiert eine Zeile auf dem Live-Gerät, fehlt aber in der lokalen Konfiguration des Projekts, hebt die App sie orange hervor mit **Fehlt in lokaler Konfiguration**. Die ↳ **Live**-Zeile darunter zeigt den Wert auf dem Gerät.



Abweichungen auflösen

- Um das Live-Gerät an das Projekt anzugleichen, klicken Sie auf **Mit Gerät synchronisieren**. Die App überträgt die lokalen Formularwerte an das Live-Gerät. Die Seite meldet danach eine Übereinstimmung.
- Um das Projekt an das Live-Gerät anzugleichen, bearbeiten Sie die lokalen Felder entsprechend den angezeigten Live-Werten. Klicken Sie auf **Im Projekt speichern**.



Verlassen des Diff-Prüfungsmodus

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Verlassen** am Indikator **Diff-Prüfungsmodus**, oder öffnen Sie das Menü **Projekt** und klicken Sie auf **Diff-Prüfung verlassen**.

Wird das Live-Gerät während des aktiven Modus unerreichbar, schaltet sich die Diff-Prüfung selbst aus und zeigt eine Benachrichtigung.

Ergebnis

Die Diff-Prüfung zeigt Abweichungen zwischen der lokalen Konfiguration des Projekts und dem Live-Gerät, pro Seite und pro Feld. Sie können jede Abweichung in beide Richtungen auflösen.

Änderungsprotokoll

v1.0.0 — 2026-07-21

- Hinzugefügt: Erste Schritte — Hauptnavigation
- Hinzugefügt: Kunden — Suche nach einem Kunden
- Hinzugefügt: Projekte — Suche nach einem Projekt
- Hinzugefügt: Projekte — Erstellen eines Projektberichts
- Hinzugefügt: Diff-Prüfung
- Aktualisiert: Diff-Prüfung
- Aktualisiert: Erste Schritte — Abschnitte für den Leserfluss neu geordnet

v1.0.0 — 2026-07-20

- Hinzugefügt: Live-Netzwerk — Erkennung
- Hinzugefügt: Live-Netzwerk — Topologie

v1.0.0 — 2026-07-18

- Hinzugefügt: Erste Schritte — Live-Geräte vs. Platzhalter
- Hinzugefügt: Platzhalter — Statusspalte der Geräteliste, Filterung, Aktionsspalte, Verfügbarkeit der Synchronisierungsschaltfläche
- Hinzugefügt: Projekte — Projektmenü (Diff-Prüfung, Duplizieren, Bearbeiten, Exportieren, Bericht)
- Hinzugefügt: Platzhalter — Erstellen, Bearbeiten, Löschen eines Platzhalters

v1.0.0 — 2026-07-17

- Aktualisiert: Allgemein — Systemanforderungen
- Hinzugefügt: Port-Konfiguration
- Hinzugefügt: SFP-Port-Informationen
- Hinzugefügt: Energy Efficient Ethernet
- Hinzugefügt: Link-Aggregation — Statische Konfiguration
- Hinzugefügt: Link-Aggregation — LACP-Konfiguration
- Hinzugefügt: Link-Aggregation — Aggregationsstatus
- Hinzugefügt: Link-Aggregation — Portstatus
- Hinzugefügt: Link-Aggregation — Systemstatus
- Hinzugefügt: Loop-Schutz — Konfiguration
- Hinzugefügt: Loop-Schutz — Status

- Hinzugefügt: UDLD — Konfiguration
- Hinzugefügt: UDLD — Status
- Hinzugefügt: Link OAM — Port-Einstellungen
- Hinzugefügt: Link OAM — Portstatus
- Hinzugefügt: Link OAM — Ereigniseinstellungen
- Hinzugefügt: Link OAM — Ereignisstatus
- Hinzugefügt: Link OAM — Statistik
- Hinzugefügt: VLAN-Konfiguration
- Hinzugefügt: VLAN-Mitgliedschaftsstatus
- Hinzugefügt: VLAN-Portstatus
- Hinzugefügt: VLAN-Name
- Hinzugefügt: MAC-basierte VLAN-Konfiguration
- Hinzugefügt: MAC-basierter VLAN-Status
- Hinzugefügt: Protokollbasiertes VLAN — Protokoll zu Gruppe
- Hinzugefügt: Protokollbasiertes VLAN — Gruppe zu VLAN
- Hinzugefügt: IP-Subnetz-basiertes VLAN
- Hinzugefügt: GVRP
- Hinzugefügt: Privates VLAN
- Hinzugefügt: Port-Isolierung
- Hinzugefügt: Voice-VLAN-Konfiguration
- Hinzugefügt: Voice-VLAN OUI
- Hinzugefügt: VLAN-Übersetzung — Port zu Gruppe
- Hinzugefügt: VLAN-Übersetzung — Übersetzungszuordnungen

v1.0.0 — 2026-07-16

- Hinzugefügt: Allgemein — Konfigurieren der Anwendungseinstellungen
- Hinzugefügt: Allgemein — Über
- Hinzugefügt: Allgemein — Systemanforderungen
- Hinzugefügt: PoE-Port-Konfiguration
- Hinzugefügt: PoE-Status
- Hinzugefügt: PoE Power Delay
- Hinzugefügt: PoE Auto Checking

v1.0.0 — 2026-07-15

- Hinzugefügt: Kunden — Erstellen, Bearbeiten, Duplizieren, Löschen eines Kunden
- Hinzugefügt: Kunden — Exportieren, Importieren eines Kunden

- Hinzugefügt: Projekte — Erstellen, Bearbeiten, Duplizieren, Löschen eines Projekts
- Hinzugefügt: Projekte — Exportieren, Importieren eines Projekts

v1.0.0 — 2026-07-14

- Hinzugefügt: Systeminformationen
- Hinzugefügt: Konfigurieren der IP-Adresseinstellungen
- Hinzugefügt: Konfigurieren der erweiterten IP-Adresseinstellungen
- Hinzugefügt: Konfigurieren der Zeiteinstellungen
- Hinzugefügt: Konfigurieren der Sommerzeit
- Hinzugefügt: Konfigurieren von LLDP