



myGEKKO Security Switch

Technisches Handbuch

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Sicherheit und Garantie..... | 3 |
| 2 | Allgemeines..... | 5 |
| 2.1 | Mögliche Netzwerkschemen..... | 5 |
| 3 | Security Router/Switch für Techniknetzwerk 48 Port..... | 7 |
| 4 | Hinweise zur Verwendung der Ports..... | 9 |
| 5 | Inbetriebnahme..... | 11 |

1 Sicherheit und Garantie

Die Geräte sind nach den derzeit gültigen Regeln der Technik gebaut und betriebssicher. Sie wurden geprüft und haben das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Dennoch gibt es Restgefahren. Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise, um Gefahren zu vermeiden.

Für Schäden durch Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen übernimmt die Ekon GmbH keine Haftung.

Verwendete Sicherheitshinweise

Die folgenden Hinweise weisen Sie auf besondere Gefahren im Umgang mit den Geräten hin oder geben nützliche Hinweise:

Hinweise in diesen Boxen sind generelle Tipps zum Text, die etwas hervorgehoben werden.



HINWEIS

Das Signalwort Hinweis kennzeichnet nützliche Tipps und Empfehlungen für den effizienten Umgang mit dem Produkt.



VORSICHT

Gesundheitliche Schäden / Sachschäden

Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort Vorsicht kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten (reversiblen) Verletzungen oder Sachschäden führen kann.



WARNUNG

Schwere gesundheitliche Schäden

Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort Warnung kennzeichnet eine drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führen kann.



GEFAHR

Lebensgefahr / Schwere gesundheitliche Schäden

Das jeweilige Warnsymbol in Verbindung mit dem Signalwort Gefahr kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führt.

Sicherheitshinweise

Im Folgenden sind die Sicherheitshinweise zum in diesem Dokument beschriebenen Produkt aufgelistet. Bitte beachten Sie diese bei der Verwendung des Produkts.



GEFAHR

Elektrische Spannung !

Lebensgefahr und Brandgefahr durch elektrische Spannung

Im Innern des Geräts befinden sich ungeschützte spannungsführende Bauteile. Die VDE-Bestimmungen beachten. Alle zu montierenden Leitungen spannungslos schalten und Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten treffen. Das Gerät bei Beschädigung nicht in Betrieb nehmen. Das Gerät bzw. die Anlage außer Betrieb nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb sichern, wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist.



VORSICHT

Geräteschaden durch äußere Einflüsse !

Feuchtigkeit und eine Verschmutzung der Geräte können zur Zerstörung der Geräte führen.

Schützen Sie die Geräte bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigungen.

Garantie

Das Gerät ist ausschließlich für den sachgemäßen Gebrauch bestimmt. Bei jeder unsachgemäßen Änderung oder Nichtbeachten der Bedienungsanleitung erlischt jeglicher Gewährleistungs- oder Garantieanspruch. Nach dem Auspacken ist das Gerät unverzüglich auf mechanische Beschädigungen zu untersuchen. Wenn ein Transportschaden vorliegt, ist unverzüglich der Lieferant davon in Kenntnis zu setzen. Das Gerät darf nur als ortsfeste Installation betrieben werden, das heißt nur in montiertem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld. Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist Ekon GmbH nicht haftbar.

2 Allgemeines

Mit dem myGEKKO Security Switch kann man einfach und effizient das interne myGEKKO Net aufbauen, in welchem verschiedene Gebäuderegler in einer Mehrparteienlösung untereinander kommunizieren können.



HINWEIS

Der myGEKKO Security Switch wird vorkonfiguriert ausgeliefert. Es sind keine manuellen Anpassungen der Systemkonfiguration notwendig. Einzige Ausnahme bildet das voreingestellte Gerätepasswort!

USP Schnelle und einfache Umsetzung von Mehrparteienlösungen

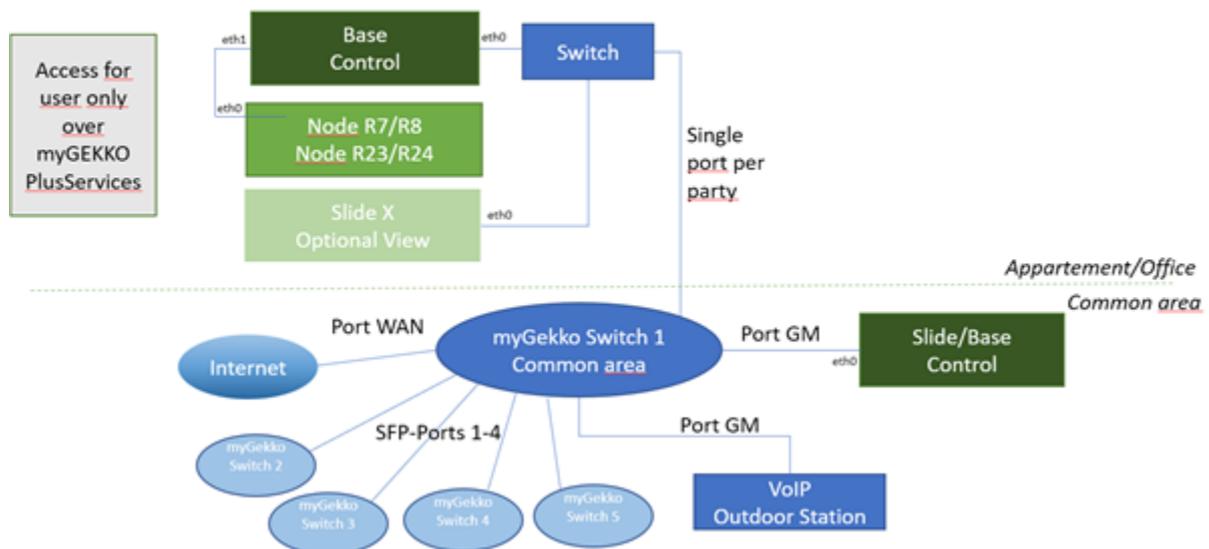
Umsetzung in 3 Schritten

1. Planung des Mehrparteiennetzwerks
2. Anschluss nach den Portbeschreibungen
3. Konfiguration des myGEKKO Net an den Gebäudereglern

2.1 Mögliche Netzwerkschemen

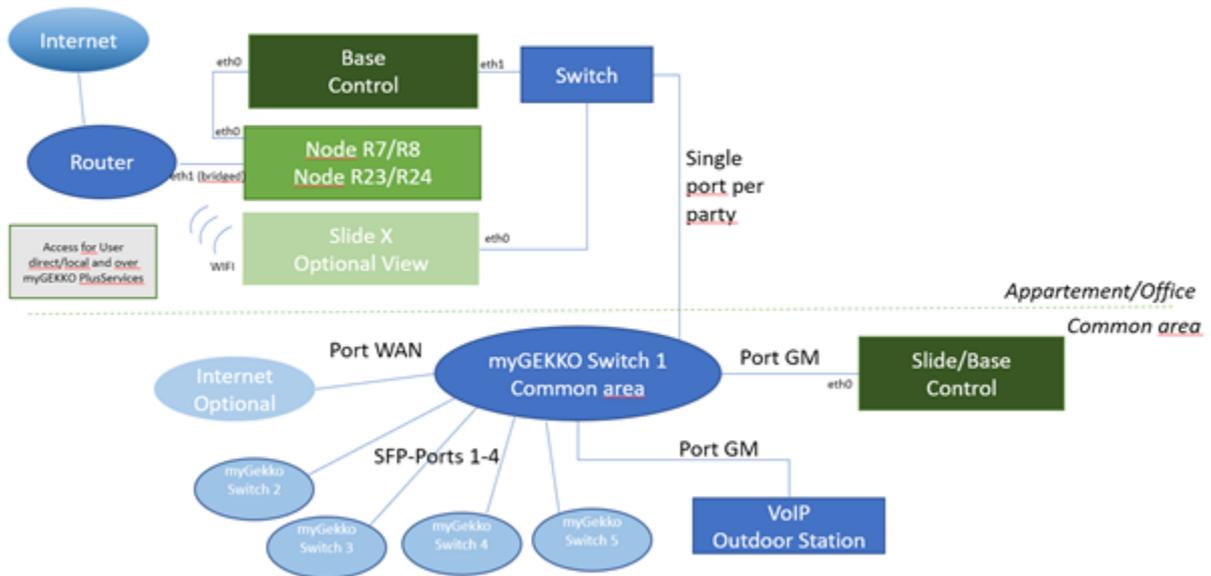
Gemeinsamer Zugang in Internet über das Techniknetzwerk

Topology – Internet over common (for technical devices)



Zugang ins Internet über den Internetzugang der jeweiligen Partei

Topology – Internet per party



3 Security Router/Switch für Techniknetzwerk 48 Port



Security Router und Ethernet Switch 48 Port (10/100/1000Mbit) für Rack-Einbau, 100Mbit Gesamtroutingleistung, vorkonfiguriert für die Verwendung von myGEKKO Gebäuderegler in Mehrparteienlösungen wie z. B. Mehrparteienhäusern oder Bürogebäuden, mit optionalem Internetanschluss zur Verwendung der myGEKKO Plus Services. Er dient zum Anschluss der Gebäuderegler an die einzelnen Parteien der getrennten Netzwerke, zur Unterbindung und zur Sicherung des Zugriffs zwischen den Parteien. GEK.CON.ROU.0048

Vorbereitet für den Anschluss von:

- 36 Stk. Wohneinheiten/Parteien (GbE Ethernet Port)
- 11 Stk. Anschluss Geräte Gemeinschaftsbereich (GbE Ethernet Port)
- 1 Stk. WAN Port für Anschluss Internet (GbE Ethernet Port)

Konfiguriert für folgenden Einsatzzweck:

- Kommunikation der Gebäuderegler untereinander im myGEKKO NET
- Kommunikation der Gebäuderegler zu myGEKKO NODEs
- Kommunikation der Gebäuderegler mit Geräten im Gebäude wie z. B. gemeinsame SIP Türsprechstelle, Wärmepumpe, Klimagerät über Modbus TCP...
- Kommunikation der Gebäuderegler mit myGEKKO Plus Server
- Kommunikation der Gebäuderegler im Internet für z. B. Anzeige Webcams

N.B.: Die Kommunikation der Gebäuderegler und Geräte innerhalb von myGEKKO NET ist nur zwischen Wohneinheit/Partei zu Gemeinschaftsbereich, nicht aber zwischen den Wohneinheiten/Parteien möglich.

Das Produkt sowie die Datenverbindungen von den gemeinschaftlich genutzten Gebäuderegler und Geräten müssen an einem zugangsgesicherten Ort montiert werden.

Weitere Informationen zum Einsatzzweck und Konfiguration der Gebäuderegler finden Sie im Technischen Handbuch myGEKKO NET.

| Parameter | Wert |
|--------------------|-------------------------------|
| Abmessungen | (H x B x T) 297 x 443 x 44 mm |
| Betriebstemperatur | -20 °C bis +60 °C |

| Parameter | Wert |
|----------------------------------|----------------------------|
| Ausgangsleistung max. | 60W |
| Unterstützte Spannungsversorgung | 100 - 240 V AC |
| Redundante Versorgung | Ja |
| CPU | QCA9531, 650 MHz |
| RAM | 64 MB |
| Speicher | 16 MB flash |
| 1 GbE Ethernet Ports | 48 |
| 10G SFP+ | 4 |
| 40G QSFP+ | 2 |
| OS | RouterOS (licence level 5) |
| Serieller Port | RJ45 |
| Schutzart | IP20 |
| Zertifizierungen | CE, EAC, ROHS |

4 Hinweise zur Verwendung der Ports



HINWEIS

Bei Verwendung von **Kupfer-SFP-Modulen** mit Ethernet RJ45 Anschlüssen (werden standardmäßig mitgeliefert) zwischen verschiedenen Switches darf die Leitungslänge **maximal 100m Länge** betragen.

Bei Leitungslängen von über >100m sind Glasfasermodule zu verwenden.

Ports 1-36:

Einzelne Parteien

- Hier kann jeweils 1 Port für 1 getrennte Wohnung/Büro/Partei verwendet werden.
- 2 Ports für dieselbe Partei sind nicht möglich! Hier muss bei Bedarf ein kleiner Switch dazwischengeschaltet werden.
- Die einzelne Partei sieht alle Geräte im Gemeinschaftsbereich aller myGEKKO Security Switches
- Die einzelne Partei kann den gemeinsamen WAN-Port als Internetzugang für die technischen Geräte verwenden. Nie als Internetzugang für den Kunden (surfen)!
- DHCP steht zur Verfügung und vergibt entsprechend Port ein eigenes Netz (SW1=10.11.1-36.0/24, SW2=10.12.1-36.0/24, ...). Adresszuordnungen bleiben bis zu 6 Wochen erhalten. DHCP Bereich jeweils von 10.x.x.254 bis 10.x.x.10. Das erste Gerät erhält ...254, das zweite ...253, usw.
- Statische Adressen können von 10.x.x.10 bis 10.x.x.49 vergeben werden. Der Switch prüft vor vergabe von DHCP Adressen ob diese nicht schon statisch verwendet werden
- Die Adresse 10.x.x.1 stellt in jedem Netz entsprechend das Gateway dar..
- Netzbeschreibung: 10.11-15[entsprechend Switch 1-5].1-36[entsprechend dem verwendeten Port].2-254
- Beispiel Switch 1 mit Port 1:
 - IP-Adresse: 10.11.1.10 (>=.10!)
 - Netzmaske: 255.255.255.0
 - Gateway: 10.11.1.1
 - DNS: 1.1.1.1

Ports 37-47:

Geräte im Gemeinschaftsbereich

- Hier können Geräte vom gemeinsamen Heizraum, Haupt-Türsprechstellen usw. angeschlossen werden. Diese sehen die einzelnen Parteien und Gemeinschaftsbereiche aller myGEKKO Security Switches.
- DHCP steht zur Verfügung und vergibt entsprechend Switch ein eigenes Netz (SW1=10.11.64.0/22, SW2=10.12.64.0/22, ...) Adresszuordnungen bleiben erhalten solange ein Gerät nicht für 6 Wochen nicht verbunden war. DHCP Bereich jeweils von 10.x.x.254 bis 10.x.x.10. Das erste Gerät erhält ...67.254, das zweite ...67.253, usw.
- Statische Adressen können von 10.x.64.10 bis 10.x.64.49 vergeben werden. Der Switch prüft vor vergabe von DHCP Adressen ob diese nicht schon statisch verwendet werden.

- Die Adresse 10.x.64.1 stellt im Gemeinschaftsnetz das Gateway dar. Auch 10.x.64.2 - 9 sind reserviert und dürfen nicht verwendet werden!
- Netzbeschreibung: 10.11-15[entsprechend Switch 1-5].(64.50 – 67.254)
- Beispiel Switch 1 Gemeinschaftsbereich:
 - IP-Adresse: 10.11.64.10 (>=.10!)
 - Netzmaske: 255.255.252.0
 - Gateway: 10.11.64.1
 - DNS: 1.1.1.1

Port 48: WAN Port für Anschluss an Router/Internet

- Der WAN-Port dient optional als Internetzugang für die tech. Geräte. Der Internetzugang darf nicht zum privaten Gebrauch verwendet werden!
- Der WAN-Port kann nur über DHCP adressiert werden!

Sonstige Ports

Switch 1 sfp-sfpplus1-4

- Gemeinschaftsbereich für Downstream Switches 2-5
- Hier können die Erweiterungsswitches 2-5 angeschlossen werden.
- Möglichkeit über Kupfer CAT-Kabel oder auch Glasfaserkabel (siehe Produkte)

Switch 2-3 sfp-sfpplus1

- Uplink zu Switch 1
- Bei den Erweiterungsswitches wird immer der sfp-sfpplus1 Port zur Anbindung an den Switch 1 verwendet.

2x QSFP Port werden nicht genutzt

- Console und MGMT Port ungenutzt (intern: dient zum Anschluss an die WinBox Software mit Login: admin Password:xxxx)

5 Inbetriebnahme

Switch

Schließen Sie die Geräte nach den Beschreibungen der Ports an.



HINWEIS

Wichtiger Hinweis zum Gerätepasswort bzw. Erstinbetriebnahme!

Jeder myGEKKO Security Switch erhält bei Auslieferung ein einzigartiges Gerätepasswort, das **nicht** von myGEKKO registriert wird! Dieses finden Sie auf dem entsprechenden Aufkleber auf der Rückseite des Geräts. Sie müssen dieses Passwort bei Erstinbetriebnahme **umgehend ändern**, um die nötige Sicherheit zu gewährleisten. Die nötigen Infos und Schritte dazu können sie aus dem Mikrotik Handbuch entnehmen. Der Zugang zur Managementkonsole erfolgt über den Port „MGMT“ über die IP 192.168.88.1/C mit der Mikrotik Software WinBox. Notieren Sie sich ihr neues Gerätepasswort gut, da es **nicht möglich** ist dieses auf Werkseinstellungen zurückzusetzen!



HINWEIS

Hinweis Montageort

Stellen Sie auch sicher, dass das Gerät an einem sicheren, nicht ohne Berechtigung zugänglichen Ort verbaut wird! Z.B. abschließbarer Verteilerschrank in abschließbaren Technikraum!

myGEKKO Gebäuderegler und Geräte anschließen und konfigurieren

Automatische Discovery-Protokolle wie Bonjour (z.B. Doorbird Sprechstellen, Buderus Wärmepumpen), UPNP, DLNA,..., funktionieren nur innerhalb einer Partei bzw. innerhalb des Gemeinschaftsnetzwerkes eines Switches. Diese Protokolle funktionieren nicht zwischen der Partei und dem Gemeinschaftsnetz, bzw. zwischen weiteren myGEKKO Security Switches.

Auch die automatische Suche von myGEKKO's im myGEKKO Net ist nicht möglich!

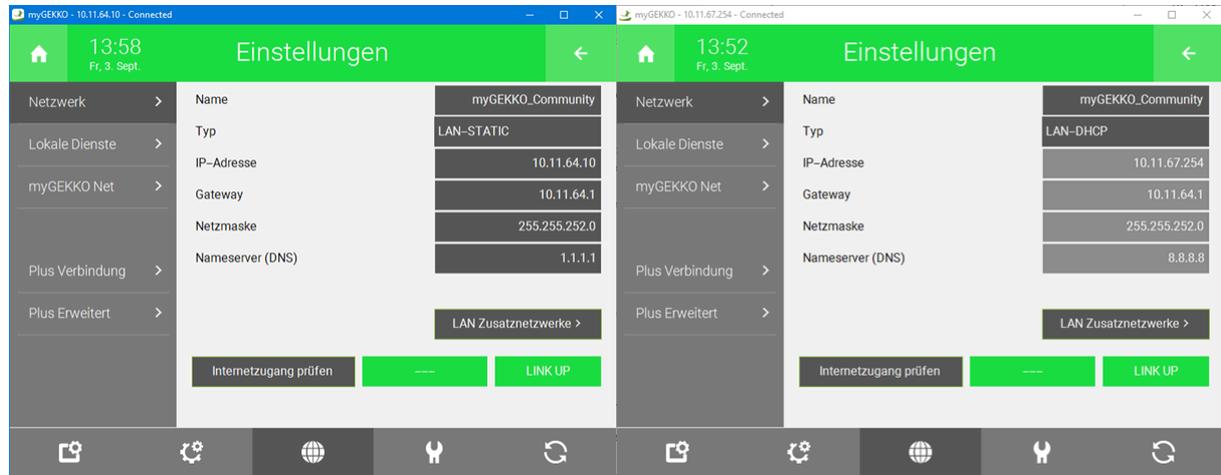
Dies bedeutet, dass alle betroffenen Geräte soweit möglich statische Adressen erhalten müssen und auch über deren statische Adresse angebunden bzw. verbunden werden müssen! Wie die einzelnen statischen Netze und Geräte bzw. Geräte im Gemeinschaftsnetz eingestellt werden müssen ist unter „Verwendete Ports“ und in den folgenden Beispielen ersichtlich.

Folgend ein Beispiel für das Gemeinschaftsnetz:

Hier kann das Hauptnetzwerk des myGEKKO verwendet werden. Falls das myGEKKO Net verwendet wird muss eine statische Adresse eingestellt werden anhand Switch woran das Gerät angeschlossen ist. Wird das myGEKKO Net nicht verwendet kann auch DHCP verwendet werden.

myGEKKO mit statischer Adresse

myGEKKO mit DHCP

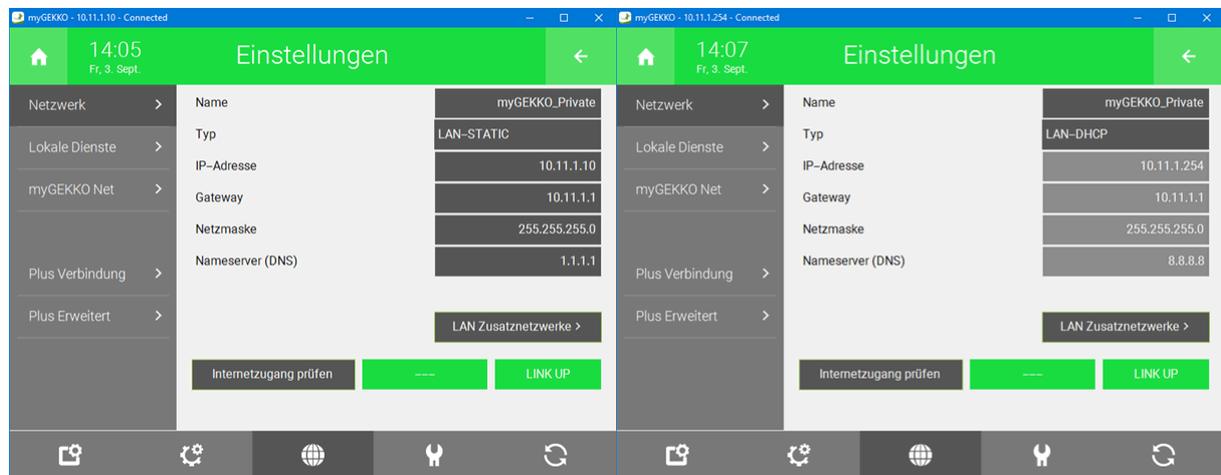


Beispiel Konfiguration myGEKKO innerhalb einer Partei mit Internetanbindung über das Gemeinschaftsnetz

Hier kann das Hauptnetzwerk des myGEKKO verwendet werden. Falls das myGEKKO Net verwendet wird muss eine statische Adresse eingestellt werden anhand Switch und Port woran die Partei angeschlossen ist. Wird das myGEKKO Net nicht verwendet kann auch DHCP verwendet werden.

Statisch

DHCP



Beispiel Konfiguration myGEKKO innerhalb einer Partei mit Internetanbindung über den privaten Internetzugang der Partei

In dieser Situation muss für den Zugang ins Internet bzw. Netzwerk der Partei immer das Hauptnetzwerk verwendet werden. Nur hier kann das notwendige Gateway gesetzt bzw. mit DHCP gearbeitet werden!

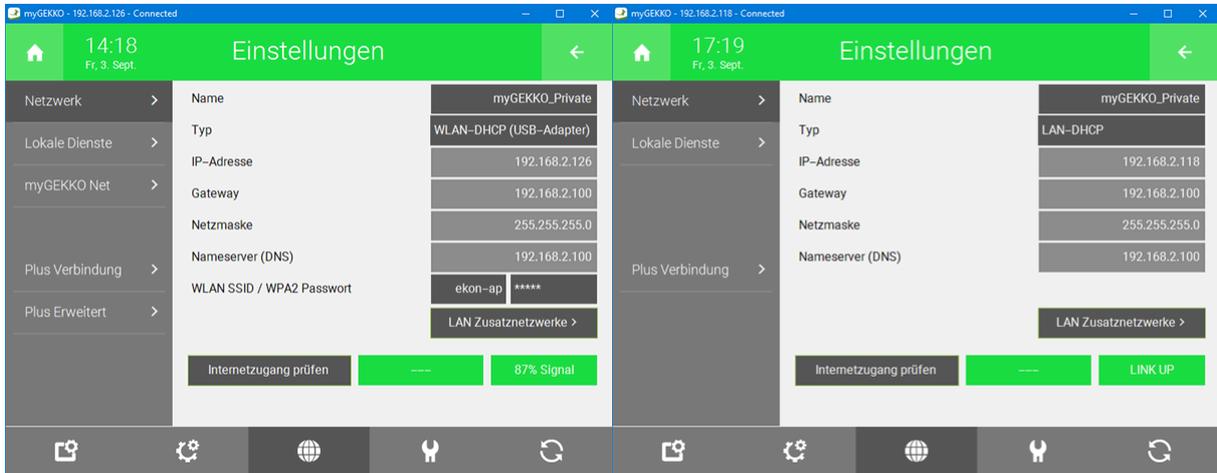
Slide 2:

Beim Slide2 muss das WLAN (USB) am Hauptnetzwerk genutzt.

BASE (LAN_DHCP oder LAN_STATIC, Typ BRIDGED

nicht verwenden!):

Hier kann per Kabel eth0 verwendet werden.



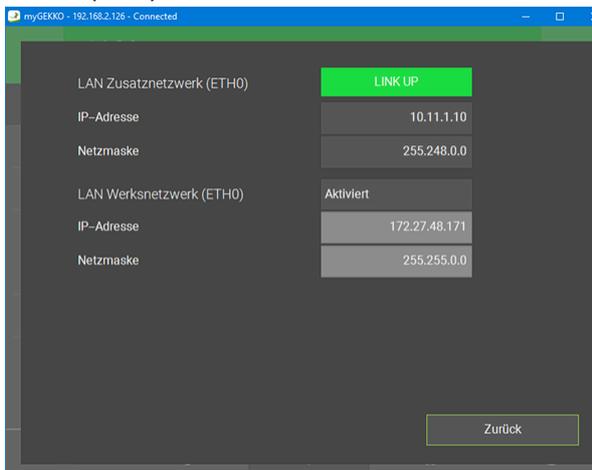
Die Verbindung ins Techniknetzwerk wird über das Zusatznetzwerk eingestellt. Hier wird eine statische Adresse eingestellt die dem Port und Switch entspricht woran die Partei angeschlossen ist.



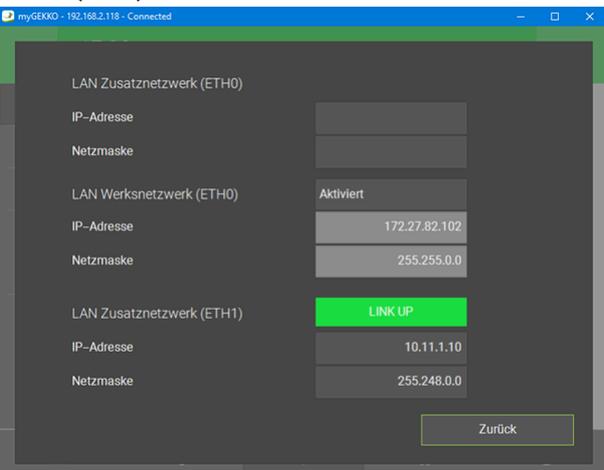
HINWEIS

Als Netzmaske ist in dieser Situation nicht 255.255.255.0 sondern immer 255.248.0.0 einzustellen!

Slide2 (eth0):



BASE (eth1):





myGEKKO Security Switch

Technisches Handbuch

myGEKKO | Ekon GmbH

St. Lorenznerstr. 2
I-39031 Bruneck (BZ)
Tel. +039 0474 551820
info@my.gekko.com

www.my-gekko.com

Ekon Vertriebs GmbH
Fürstenrieder Str. 279a, D-81377 München

Vertriebsbüro Eislingen
Schillerstr. 21, D-73054 Eislingen