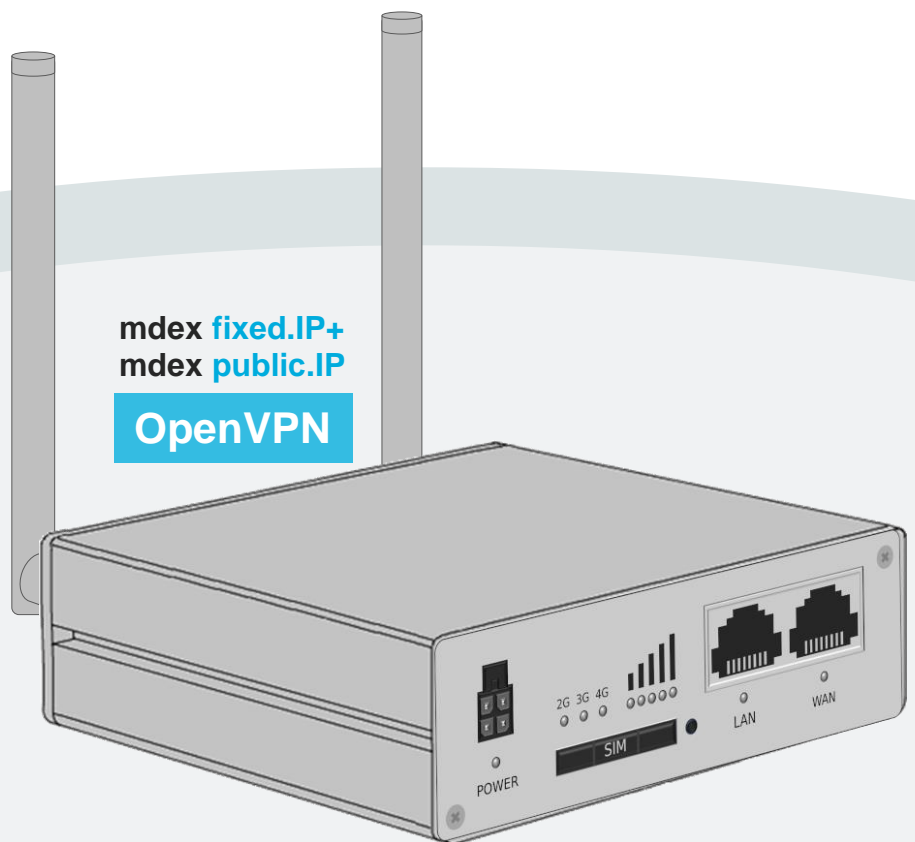




Schnellstart



MX560

mit mdex OpenVPN-Zugang

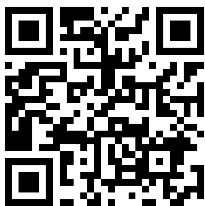
Stand: 17. Juni 2020 (v.1.6)

Dieses ist eine Ergänzung zur **MX560 Einrichtungsanleitung** und beschreibt die einfache Inbetriebnahme des MX560 zum Fernzugriff auf ein angeschlossenes Endgerät bei Verwendung des vorkonfigurierten **mdex fixed.IP+/public.IP** OpenVPN-Zugang.

Inhaltsverzeichnis

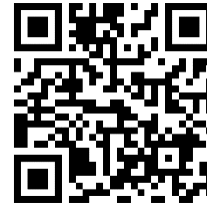
1	Vorkonfiguration	3
2	Schnellstart	4
	Schritt 1: SIM-Karte einsetzen	4
	Schritt 2: Stromversorgung anschließen	5
	Schritt 3: Zugriff zur Router Weboberfläche	5
	Schritt 4: Login-Passwort ändern (optional)	6
	Schritt 5: Mobilfunkeinstellungen anpassen	6
	Schritt 6: Fernzugriff zur Router Weboberfläche	7
	Schritt 7: LTE Mobilfunkantennen anschließen	8
	Schritt 8: Verbindung wird hergestellt	8
	Schritt 9: Endgerät per ‚Host-Forwarding‘ erreichen	9
	Schritt 9b: Endgerät(e) per ‚Port-Forwarding‘ erreichen	10
3	Anhang	11
3.1	Eigenen Internetanschluss verwenden (z.B. DSL)	11
3.2	IPsec-Verbindung zu einem VPN-Router (public.IP)	14
3.3	Weitere MX560 Funktionen & Anpassungen	14
3.4	Abweichungen zur MX560 Werkseinstellung	15
3.5	Rücksetzung auf Auslieferungszustand	15

MX560 Anleitungen



www.mdex.de/MX560-Anleitungen

MX560 Manuals



www.mdex.de/MX560-Manuals

Alle beschriebenen Funktionen und Einstellungen stehen nur bei Verwendung der zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Unterlage gültigen Software zur Verfügung. Alle Angaben ohne jegliche Gewährleistung.
Die in dieser Unterlage enthaltenen Angaben und Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Hinweis zum Urheberrecht:

Dieses Dokument ist von Wireless Logic mdex GmbH urheberrechtlich geschützt und darf nur zur internen Verwendung vervielfältigt werden. Alle anderen Vervielfältigungen, auch auszugsweise, sind ohne vorherige schriftliche Genehmigung von der Wireless Logic mdex GmbH nicht gestattet.

© 2020 Wireless Logic mdex GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

1 Vorkonfiguration

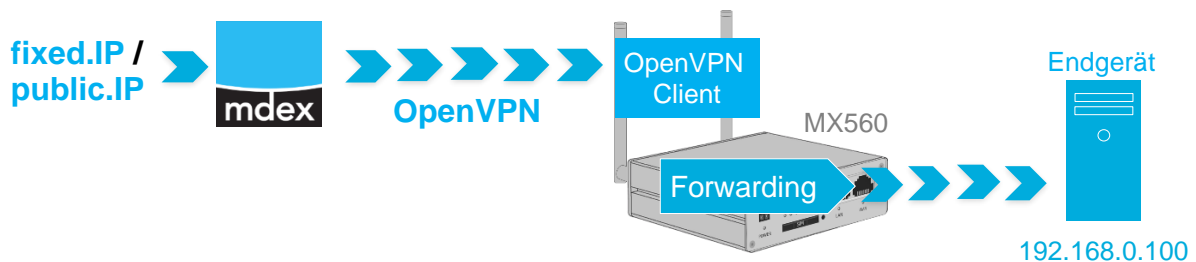
Der MX560 ist für den bestellten IP-Dienst **mdex fixed.IP+/public.IP** via OpenVPN' vorkonfiguriert. (Bei Bestellung einer individuellen Konfiguration weichen die nachfolgenden Voreinstellungen entsprechend ab!)

OpenVPN-Client eingerichtet & aktiviert

- Der Router OpenVPN-Client ist für Ihren bestellten OpenVPN-Zugang eingerichtet. (Das OpenVPN-Device und die IP-Adresse befinden sich auf dem Zusatz-Label.)
- Sämtliche Einstellungen im Router sind für die OpenVPN-Verwendung eingestellt. (Siehe auch Kapitel **3.4 Abweichungen zur MX560** (Seite 15)).

Das Endgerät ist aus der Ferne erreichbar.

- Das Endgerät bezieht vom Router per DHCP die LAN-IP Adresse 192.168.0.100.
- Der Router leitet alle eingehenden Datenpakete zur 192.168.0.100 weiter.



Fernzugriff zur Router Weboberfläche

Ob der Fernzugriff zur MX560 Weboberfläche in der Vorkonfiguration aktiviert oder deaktiviert ist, können Sie dem MX560 Zusatz-Label entnehmen:

Remote: Disabled

Der Fernzugriff ist **deaktiviert** und kann im Bedarfsfall aktiviert werden.

Remote: HTTP Port 8080

Der Fernzugriff ist **aktiviert**. (für **mdex fixed.IP+**)

Der Fernzugriff erfolgt über HTTP Port 8080 per web.direkt oder Leitstellentunnel (optional).

Remote: https://xxx.xxx.xxx.xxx:4444

Der Fernzugriff ist **aktiviert**. (für **mdex publicIP**)

Wenn kein Fernzugriff erforderlich ist, sollte dieser aus Sicherheitsgründen deaktiviert werden.

Hinweise zur Konfiguration des MX560 Fernzugriffs finden Sie im **Schritt 8** (Seite 8).

Sicheres Login-Passwort

Im MX560 ist ein individuelles Login-Passwort zum Zugriff auf die Weboberfläche voreingestellt. Das Passwort finden Sie auf dem **Zusatz-Label** des Routers oder alternativ im mdex Management Portal, siehe Hinweis im **Schritt 3** (Seite 6).

2 Schnellstart

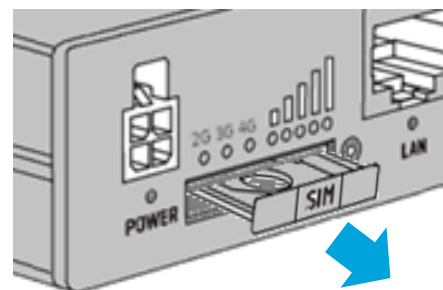
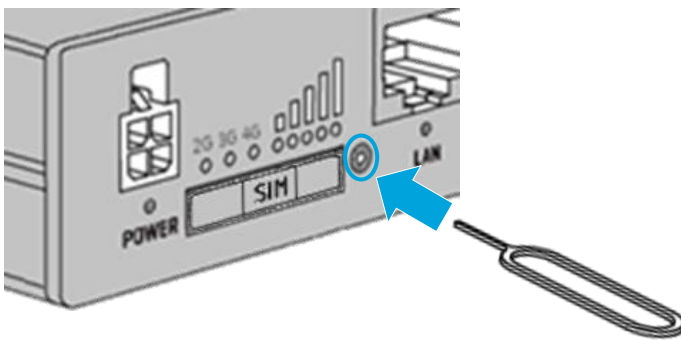
Zur schnellen Inbetriebnahme führen Sie die nachfolgenden Schritte aus.

Schritt 1 SIM-Karte einsetzen

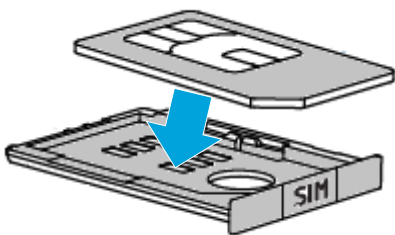
Zum Einsetzen einer SIM-Karte im Router befolgen Sie die nachfolgenden Schritte.

i Der MX560 kann seine Verbindung auch via **WAN**-Buchse ohne SIM-Karte laut Kapitel **3.1 Eigenen Internetanschluss verwenden (z.B. DSL)** (Seite 11) herstellen.

1. Zum Öffnen des SIM-Karten Einschubs drücken Sie mit der SIM-Einschub-Nadel (oder einem anderen spitzen Gegenstand) kräftig auf den Taster rechts neben dem SIM-Karten Einschub und ziehen Sie den SIM-Einschub heraus.

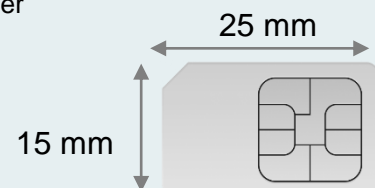


2. Legen Sie die SIM-Karte laut der Markierung in den SIM-Karten Einschub ein.



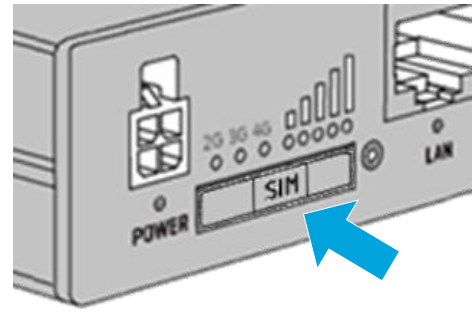
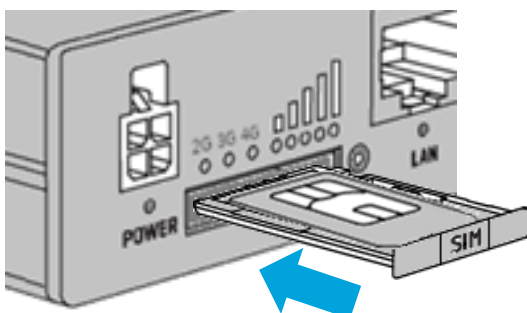
i Es werden SIM-Karten mit der Formgröße 2FF unterstützt.

Länge: 25 mm
Breite: 15 mm
Dicke: 0,76 mm



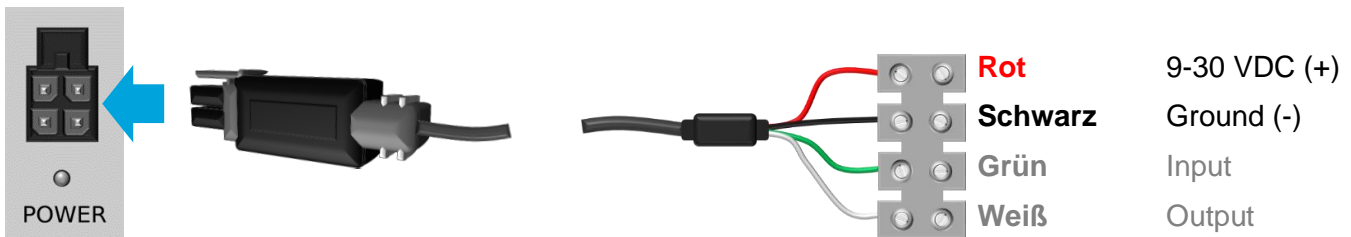
Für den Einsatz einer Nano/Micro SIM-Karte ist ein handelsüblicher SIM-Adapter erforderlich.

3. Schieben Sie den SIM-Karten Einschub zurück in den Router und drücken ihn fest an.



Schritt 2 Stromversorgung anschließen

Die Speisung des Routers kann entweder mit dem optionalen Steckernetzteil oder mit einer eigenen 9-30 Volt Stromversorgung bei Verwendung des Router-Anschlusskabels erfolgen.



Die 9-30 VDC Stromquelle muss an die rote Ader (+) und schwarze Ader (-) angeschlossen werden. Die max. Leistungsaufnahme des MX560 beträgt 5 Watt.

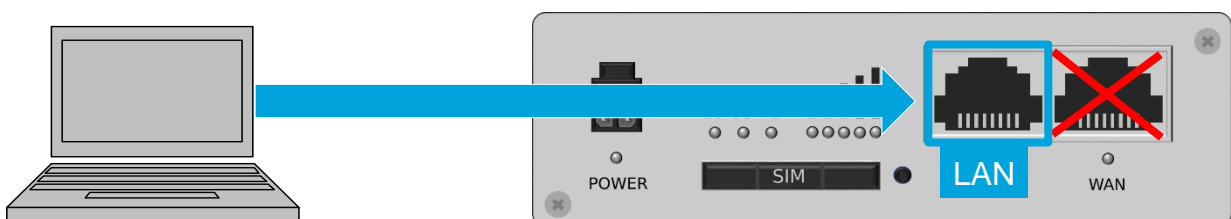
Schritt 3 Zugriff zur Router Weboberfläche

- Die Netzwerkkarte des PC auf **IP-Adresse automatisch beziehen** einstellen. Der MX560 ist für eine dynamische Vergabe von IP-Adressen via DHCP vorkonfiguriert und weist dem PC automatisch die IP-Adresse **192.168.0.100** zu.

! Der MX560 vergibt in der Voreinstellung nur eine IP-Adresse (192.168.0.100) an ein angeschlossenes Netzwerkgerät!

- Sollte bereits ein anderes Netzwerkgerät angeschlossen sein, welches bereits die IP-Adresse 192.168.0.100 automatisch bezogen hat, entfernen Sie dieses Gerät wieder.
- Die IP-Adresse 192.168.0.100 wird erst **nach 5 Minuten freigegeben** und dann Ihrem angeschlossenen PC zugewiesen. Durch einen Neustart des MX560 wird die IP-Adresse sofort wieder freigegeben.
- Alternativ können Sie der PC-Netzwerkkarte auch eine feste IP-Adresse aus dem IP-Adressbereich 192.168.0.2 bis 192.168.0.255 einstellen (z.B. 192.168.0.20).

- Das Netzwerkkabel des PC in die **LAN**-Buchse des Routers stecken. (Die WAN-Buchse ist laut Voreinstellung nicht zum Anschluss von Geräten vorgesehen.)



3. Zur Anmeldung an der MX560 Weboberfläche geben Sie die URL <http://192.168.0.1:8080> (oder <https://192.168.0.1>) in einem Internet-Browser ein.

Username: **admin**

Password: Siehe Router Zusatz-Label oder mdex Management Portal

- i** Im Router ist ein individuelles Login-Passwort eingestellt, welches Sie auf dem Zusatz-Label des Routers oder alternativ im **mdex Management Portal** beim OpenVPN-Zugang in den **Asset-Infos** finden:

Nr.	Name	Wert	Typ
1	Router/Configuration-Version	XXXXXXXXXXXXXXX	Router/Configuration-Version
2	Router/Firmware-Version	XXXXXXXXXXXXXXX	Router/Firmware-Version
3	Router/IMEI	XXXXXXXXXXXXXXX	IMEI
4	Router/LAN/MAC	XXXXXXXXXXXXXXX	MAC-Adresse
5	Router/Remote-Access	XXXXXXXXXXXXXXX	ess
6	Router/root-Passwort	XXXXXXXXXXXXXXX	rd
7	Router/Serialnummer	XXXXXXXXXXXXXXX	Router/Seriennummer

Schritt 4 Login-Passwort ändern (optional)

Es kann entweder das voreingestellte sichere Passwort belassen werden oder Sie können unter **System** → **Administration** im Tab **General** ein neues Passwort einstellen.

Das neue Login-Passwort muss aus mindestens 8 Zeichen bestehen und muss mindestens einen Großbuchstaben, einen Kleinbuchstaben und eine Zahl enthalten.

! Insbesondere bei Verwendung einer **mdex public.IP** und aktivierten Fernzugriff muss aus Sicherheitsgründen ein sicheres Login-Passwort im Router eingestellt sein!

Schritt 5 Mobilfunkeinstellungen anpassen

Die im MX560 voreingestellten Mobilfunkeinstellungen müssen unter **Network** → **Mobile** im Tab **General** für den Betrieb Ihrer eingesetzten SIM-Karte angepasst werden.

Eine detaillierte Beschreibung der erforderlichen Mobilfunkeinstellungen finden Sie in der **MX560 Einrichtungsanleitung** → Kapitel **3.5 SIM Mobilfunkeinstellungen**.

- i** Der MX560 kann seine Verbindung auch optional via **WAN**-Buchse laut Kapitel **3.1 Eigenen Internetanschluss verwenden (z.B. DSL)** (Seite 11) herstellen. Ob die Verbindung primär oder als Backup (WAN Failover) über die WAN-Buchse und/oder die SIM-Karte erfolgen soll, lässt sich ebenfalls einstellen.

Schritt 6 Fernzugriff zur Router Weboberfläche

Damit die Weboberfläche des MX560 auch aus der Ferne erreichbar ist, muss der Fernzugriff im Router aktiviert sein.

i Auf dem Zusatz-Label des MX560 finden Sie die aktuelle Vorkonfiguration:

Remote: Disabled

Der Fernzugriff ist **deaktiviert** und kann im Bedarfsfall aktiviert werden.

Remote: HTTP Port 8080

Der Fernzugriff ist **aktiviert**. (für **mdex fixed.IP+**)

Der Fernzugriff erfolgt per mdex web.direkt Link oder dem optionalen mdex Leitstellentunnel über HTTP Port 8080.

Remote: https://xxx.xxx.xxx.xxx:4444

Der Fernzugriff ist **aktiviert**. (für **mdex public.IP**)

Wenn kein Fernzugriff erforderlich ist, empfehlen wir die Option ‚Enable remote HTTPS access‘ aus Sicherheitsgründen zu deaktivieren.

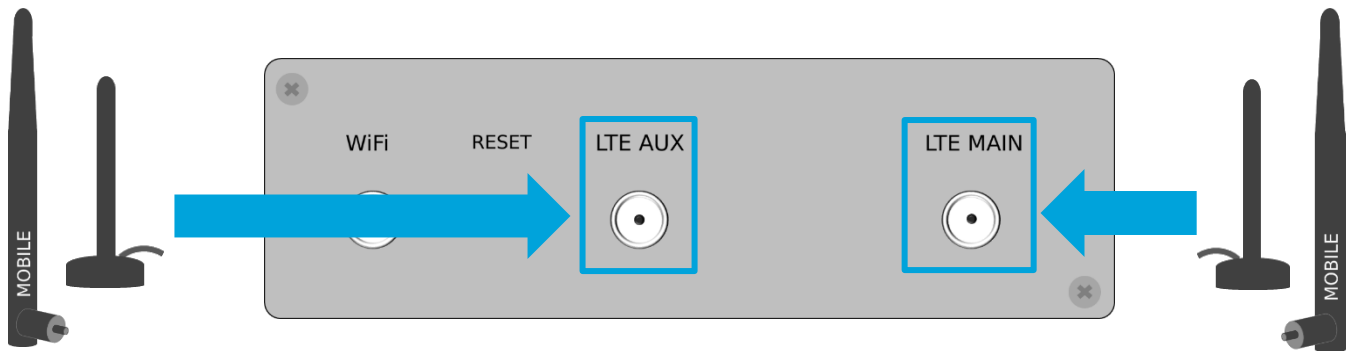
Fernzugriff einstellen (aktivieren / deaktivieren)

Unter **System** → **Administration** im Tab **Access Control** werden die gewünschten Einstellungen vorgenommen:

Enable HTTP access	Der lokale HTTP-Zugriff auf die MX560 Weboberfläche ist mit eingestellten HTTP-Port (8080) möglich.
Redirect to HTTPS	HTTP Anfragen werden zum HTTPS-Webserver umgeleitet.
Enable remote HTTP access	Ermöglicht mit dem eingestellten HTTP-Port den HTTP-Fernzugriff auf die MX560 Weboberfläche.
Port:	HTTP-Port der MX560 Weboberfläche zum lokalen- und Fernzugriff (Voreinstellung: 8080).
Enable remote HTTPS access	Ermöglicht mit dem eingestellten Port den HTTPS-Fernzugriff auf die MX560 Weboberfläche.
Port	<p>HTTPS-Port der MX560 Weboberfläche zum lokalen- und Fernzugriff (Voreinstellung: 4444).</p> <p>Aus Sicherheits- und Kompatibilitätsgründen empfehlen wir bei Verwendung einer mdex public.IP den HTTPS Port 4444 zu verwenden. Der Router ist über https://xxx.xxx.xxx.xxx:4444 (xxx= Ihre public.IP) aus dem Internet erreichbar. Konflikte beim Fernzugriff auf andere angeschlossene Endgeräte über HTTPS Port 443 werden somit vermieden.</p>

Schritt 7 LTE Mobilfunkantennen anschließen

Bei Verwendung der SIM-Karte müssen LTE-Mobilfunkantennen mit SMA-Stecker an **LTE MAIN** (Hauptantenne) und **LTE AUX** (zur Erhöhung der LTE-Downloadrate) angeschlossen werden.



Schritt 8 Verbindung wird hergestellt

Mobilfunk-Verbindung

Der MX560 stellt mit der installierten SIM-Karte eine Mobilfunkverbindung her.

Mobilfunk-Verbindungsstatus

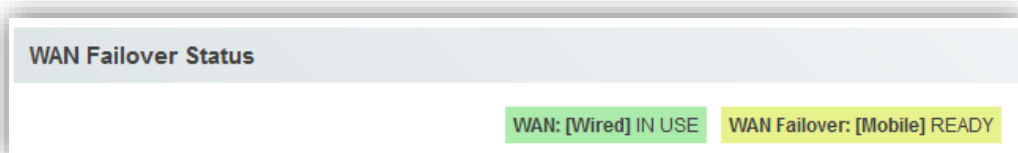
Die jeweilige 2G/3G/4G LED blinkt beim Mobilfunkaufbau und leuchtet dauerhaft, sobald die Verbindung im angezeigten Mobilfunknetz erfolgreich hergestellt wurde.



- i** Mehr Informationen finden Sie in der **MX560 Einrichtungsanleitung** im Kapitel **4.3 Verbindungsstatus und Signalstärke**.

WAN-Verbindung

Unter **Status** → **Network** im Tab **WAN** kann der aktuelle MX560 WAN-Status ausgelesen werden. Wenn „WAN Failover“ aktiviert wurde, wird hier auch der Backup-Status angezeigt:



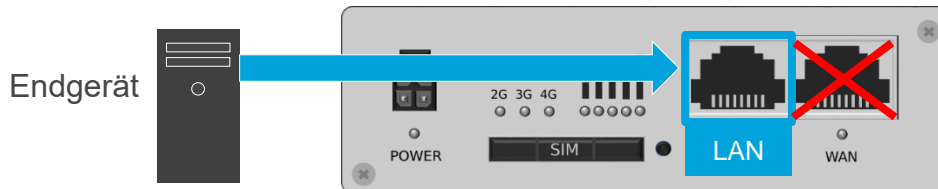
OpenVPN-Verbindung

Sobald eine Mobilfunkverbindung/WAN-Verbindung hergestellt ist, baut der vorkonfigurierte OpenVPN-Client des MX560 eine OpenVPN-Verbindung zu mdex auf. Der OpenVPN-Verbindungsstatus wird unter **Status** → **Network** im Tab **OpenVPN** angezeigt.

Schritt 9a Endgerät per ‚Host-Forwarding‘ erreichen

Mit dem voreingestellten ‚Host-Forwarding‘ (DMZ configuration) kann das Endgerät 192.168.0.100 mit der **mdex fixed.IP+ / public.IP** über alle Ports und Protokolle erreicht werden. Die im ‚Port Forwarding‘ erfassten Ports laut **Schritt 9b** und die eigenen Ports des MX560 (z.B. für den Fernzugriff) werden nicht per ‚Host Forwarding‘ weitergeleitet.

1. Schließen Sie nur das gewünschte Endgerät an die **LAN**-Buchse des MX560 an.



2. Unter Beachtung der Hinweise des **Schritt 4** bezieht das Endgerät die erforderlichen Netzwerkeinstellungen automatisch vom DHCP-Server des MX560.

IP-Adresse: 192.168.0.100
Gateway: 192.168.0.1
DNS-Server: 192.168.0.1

Alternativ können die Netzwerkadressen auch fest im Endgerät eingestellt werden.

i Weitere Hinweise und individuelle Anpassungen finden Sie in der **MX560 Einrichtungsanleitung** → Kapitel **2.6 Anschluss der Endgeräte**.

3. Das Endgerät ist nun über die **mdex fixed.IP+ / public.IP** aus der Ferne erreichbar.

! Speziell bei Verwendung einer **mdex public.IP** muss das Endgerät aus Sicherheitsgründen gegen unberechtigte Zugriffe aus dem Internet mit einer Firewall gesichert werden. Mehr Schutz ist gegeben, wenn stattdessen nur die erforderlichen Ports laut **Schritt 9b** weitergeleitet werden.

Host-Forwarding anpassen / deaktivieren

Nehmen Sie die gewünschten ‚Host-Forwarding‘-Einstellungen (Weiterleitung aller Ports) bei **Network** → **Firewall** im Tab **General** unter **DMZ Configuration** vor:

DMZ Configuration

Enable ← ‚Host Forwarding‘ aktiv / inaktiv

DMZ host IP address 192.168.0.100 ← Ziel IP-Adresse (Endgerät)

Source zone **vpn: openvpn** ← Die **Source zone** muss auf **vpn** eingestellt sein!

gre: gre tunnel: wan: ppp: wan:

Schritt 9b Endgerät(e) per ‚Port-Forwarding‘ erreichen

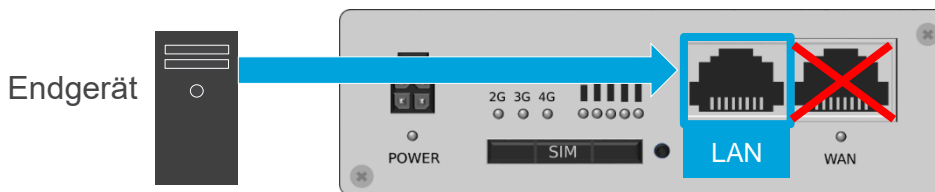
Das ‚Port-Forwarding‘ bietet sich für folgende Anwendungsfälle an:

- Wenn mehrere angeschlossene Endgeräte aus dem Internet erreicht werden sollen.
- Zur Erhöhung der Sicherheit, damit das angeschlossene Endgerät nur über die erforderlichen Ports erreichbar ist (insbesondere bei einer **mdex public.IP**).

1. Unter **Network** → **Firewall** auf den Tab **Port Forwarding** klicken.
2. Unter **New Port Forwarding Rule** die erforderlichen Port-Weiterleitungen einrichten.

Name	Den gewünschten Namen der Weiterleitung eingeben.
Protocol	Das gewünschte TCP/UDP Protokoll dieser Weiterleitung einstellen.
External port(s)	Den ankommenden Port einstellen. Es können auch mehrere nachfolgende Ports definiert werden (z.B. 2000-2200).
Internal IP	Ziel-IP-Adresse des Endgeräts eingeben.
Internal port(s)	Den Port des Endgeräts einstellen. Es können auch mehrere nachfolgende Ports definiert werden (z.B. 2000-2200).
Add	Diese Port-Weiterleitung wird zum Router hinzugefügt.

3. Die Einstellung mit **Save** speichern und ggf. weitere Port-Weiterleitungen hinzufügen.
4. **Wichtig:** Jede hinzugefügte Port-Weiterleitung muss nun noch mit Klick auf **Edit** bearbeitet und die **Source zone** manuell auf **vpn: openvpn** umgestellt werden!
5. Schließen Sie das Endgerät an die **LAN**-Buchse an.



i Zum Anschluss mehrerer Endgeräte siehe **MX560 Einrichtungsanleitung** → Kapitel **2.6.2 Anschluss von mehreren Endgeräten**.

6. Stellen Sie in den Endgeräten die jeweilige IP-Adresse, Gateway und DNS-Server fest ein.
IP-Adresse: **192.168.0.xxx** | Gateway: **192.168.0.1** | DNS-Server: **192.168.0.1**

Beachten Sie, dass der MX560 DHCP-Server in der Voreinstellung nur die IP-Adresse 192.168.0.100 automatisch einem angeschlossenen Endgerät zuweist.

i Beim Anschluss mehrerer Endgeräte kann der DHCP-Server des MX560 bestimmten Endgeräten auch immer die gleiche IP-Adresse fest zuweisen, siehe **MX560 Einrichtungsanleitung** → Kapitel **3.8 DHCP-Server**.

7. Die Endgeräte sind nun über die eingestellten Ports aus dem Internet erreichbar.

! Unter **Network** → **Firewall** sollte bei **DMZ Configuration** der Haken bei ‚Enable‘ entfernt werden, damit die nicht erfassten Ports im Port-Forwarding nicht automatisch zum Endgerät 192.168.0.100 weitergeleitet werden!

3 Anhang

3.1 Eigenen Internetanschluss verwenden (z.B. DSL)

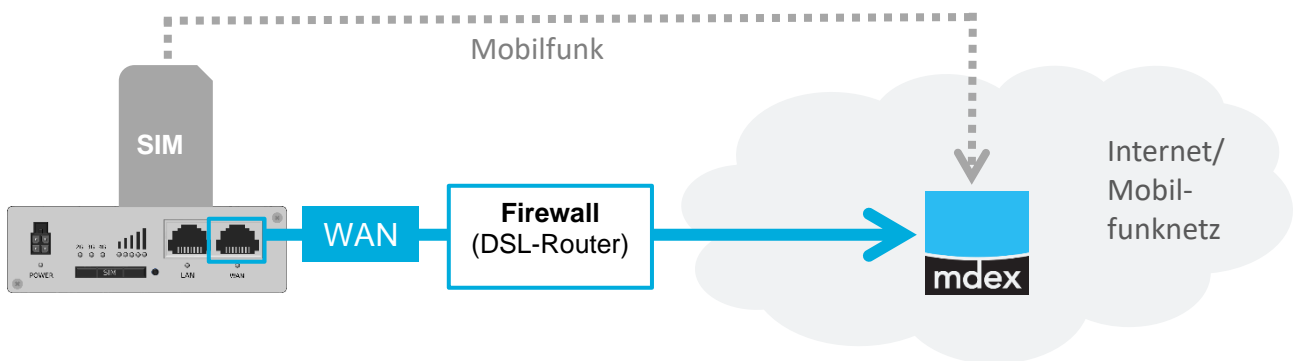
Der OpenVPN-Verbindungsaufbau zu mdex kann vom MX560 alternativ über einen vorhandenen Internetanschluss (z.B. DSL-Router) erfolgen.

Wenn zusätzlich die Option **WAN Failover** für das Interface **Mobile (WAN)** aktiviert wurde, schaltet der MX560 bei Ausfall der WAN-Internetverbindung, z.B. bei einer DSL-Störung, automatisch zur Mobilfunkverbindung (SIM-Karte) um. Sobald die WAN-Internetverbindung wieder verfügbar ist, schaltet der Router automatisch wieder zurück zur WAN-Verbindung

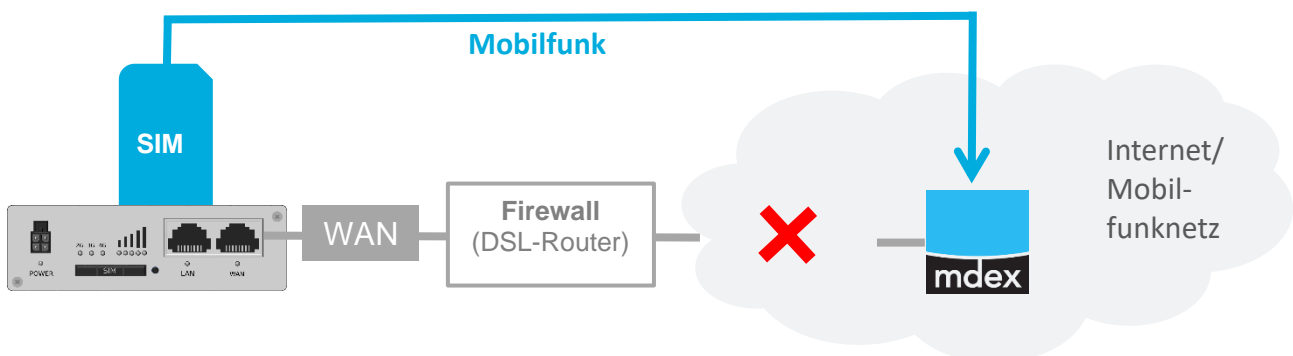
Die **mdex fixed.IP+ / public.IP** zum Fernzugriff zum Router bzw. Endgerät(e) bleibt unabhängig der aktuell verwendeten WAN- oder Mobilfunkverbindung immer gleich.

Beispiel:

1. Der MX560 prüft die Verbindungswege und baut seine OpenVPN-Verbindung zu mdex primär über die externe Internetverbindung (z.B. DSL-Router) auf:



2. Wenn die WAN-Internetverbindung vom Router als getrennt erkannt wird (z.B. aufgrund einer DSL-Störung), wird automatisch zur Mobilfunkverbindung über die installierte SIM-Karte umgeschaltet:



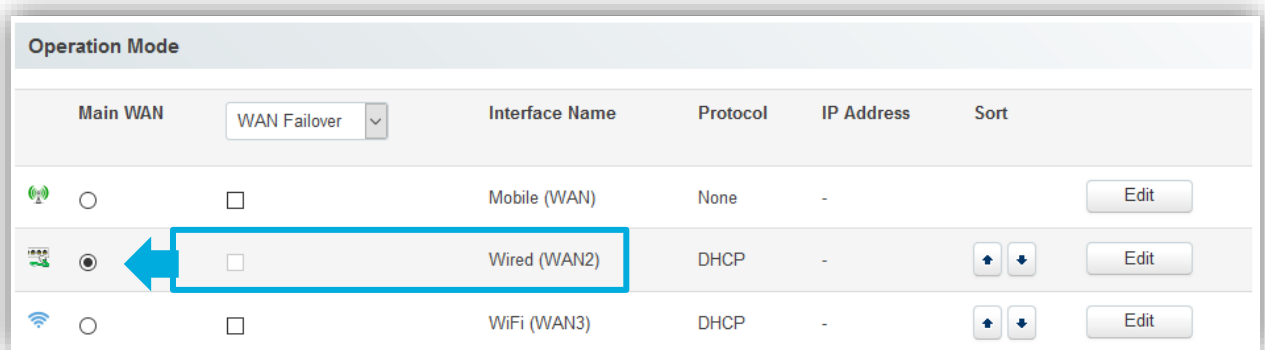
3. Sobald die WAN-Internetverbindung wieder verfügbar ist, schaltet der Router automatisch wieder zurück zur WAN-Verbindung.

WAN Einstellungen

! Hinweise für eine stabile OpenVPN-Verbindung des MX560:

- Der mdex OpenVPN-Server muss erreichbar sein.
- Der UDP-Port darf nicht durch die Netzwerk-Firewall blockiert werden.
- Ein ‚UDP-Session Timeout‘ (z.B. ‚UDP-Aging‘ bei LANCOM-Routern) muss in der Netzwerk-Firewall deaktiviert werden oder das Timeout auf mindestens 30 Sekunden eingestellt werden.

1. Der Expert-Mode des MX560 muss durch Klick oben rechts auf **Expert Mode: off** aktiviert werden. Die Anzeige wechselt dann auf **Expert Mode: on**.
2. Klicken Sie auf **Network → WAN** und aktivieren Sie beim Interface ‚**Wired (WAN2)**‘ die Option **Main WAN**. Die Verbindungsherstellung erfolgt nun (primär) via WAN-Buchse



(**Mobile**= SIM-Karte | **Wired**=WAN-Buchse | **WiFi**= WLAN-Verbindung zu einem WiFi Access Point)

3. Wenn die installierte SIM-Karte als Backup bei einem möglichen Ausfall der WAN-Internetverbindung (z.B. bei einem DSL-Ausfall) verwendet werden soll, aktivieren Sie zusätzlich die Option ‚WAN Failover‘ beim Interface ‚**Mobile (WAN)**‘.



4. Die Einstellungen müssen mit Klick auf **Save** gespeichert werden.
5. Mit **Edit** können weitere Anpassungen für das jeweilige Interface vorgenommen werden:

Common Configuration (nur für WAN/ Wifi)

DHCP:	Die erforderlichen Netzwerkeinstellungen werden automatisch bezogen.
Static:	Die Netzwerkeinstellungen für die WAN-Schnittstelle können manuell eingestellt werden.
PPPoE:	PPPoE Verbindung über ein an WAN angeschlossenes DSL-Modem.

Failover Configuration

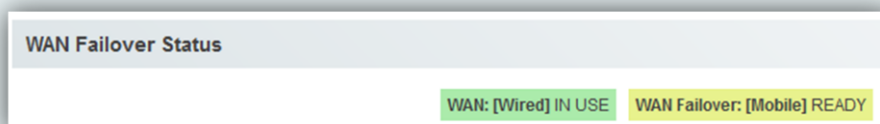
Optionale Einstellungen für die aktivierte Funktion ‚WAN Failover‘.

Health monitor interval:	<p>Ping-Intervall zur Überprüfung der Internetverbindung. Je kleiner der Timer, desto häufiger erfolgt die Prüfung des Verbindungsstatus und desto schneller erfolgt die Umschaltung bei Ausfall bzw. Wiederherstellung einer Verbindung.</p> <p>Beachten Sie aber speziell bei der Mobile-Einstellung (SIM-Karte), dass je kleiner der Timer eingestellt wird, desto mehr Datenvolumen zur Verbindungsüberwachung verbraucht werden.</p> <p>Empfohlen: 10 sec. bei Wired (WAN2) 30 sec. bei Mobile (WAN)</p>
Health monitor ICMP host(s):	<p>Zu diesem eingestellten Server sendet der MX560 ein Ping zur Überprüfung der aktuellen Internetverbindung. Dieser Ping-Server muss aus dem jeweiligen Netz erreichbar sein.</p> <p>Empfohlen: 185.39.176.22 (öffentlicher mdex Ping-Server)</p>
Health monitor ICMP timeout:	<p>Anzahl der fehlerhaften Ping-Antworten zum eingestellten Server, bis dieses als fehlerhafter Ping-Versuch gewertet wird.</p> <p>Empfohlen: 3 sec</p>
Attempts before failover:	<p>Anzahl der fehlerhaften Ping-Versuche bis zur Backup-Umschaltung.</p> <p>Empfohlen: 3 Attempts</p>
Attempts before recovery:	<p>Anzahl der erfolgreichen Ping-Versuche, bis die Umschaltung zurück vom Backup-Modus zur eingestellten ‚Main WAN‘ Verbindung erfolgt.</p> <p>Empfohlen: 3 Attempts</p>

- Verbinden Sie die **WAN**-Buchse des MX560 mit dem Netzwerk, bzw. dem Internet-Router und machen Sie ein Neustart (Reboot) des MX560.

Der MX560 baut nun seine OpenVPN-Verbindung laut Ihren Einstellungen je nach Verfügbarkeit über die WAN-Internetverbindung oder die eingesetzte SIM-Karte auf.

- i** Unter **Status** → **Network** im Tab **WAN** können im MX560 die WAN Informationen und der aktuelle Verbindungsstatus bei **WAN Failover Status** ausgelesen werden:

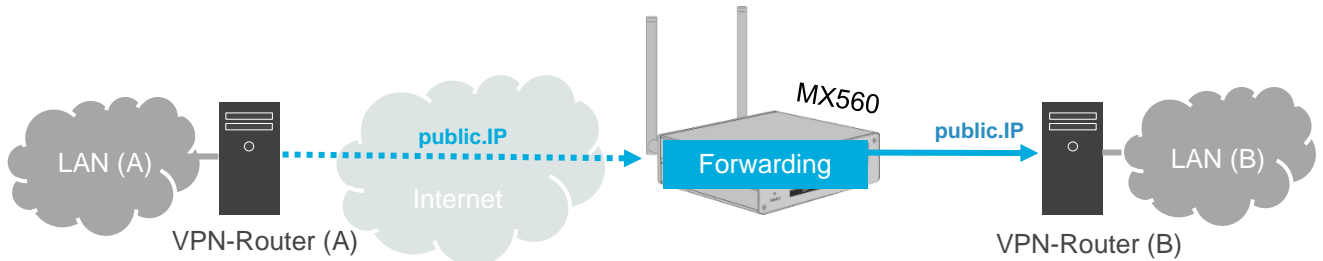


Bei Umschaltung der Verbindung „WAN→Mobile“ oder „Mobile→WAN“ kann es einige Minuten dauern, bis die OpenVPN-Verbindung als getrennt erkannt und neu aufgebaut wurde. Erst dann sind die Geräte auch wieder aus der Ferne erreichbar.

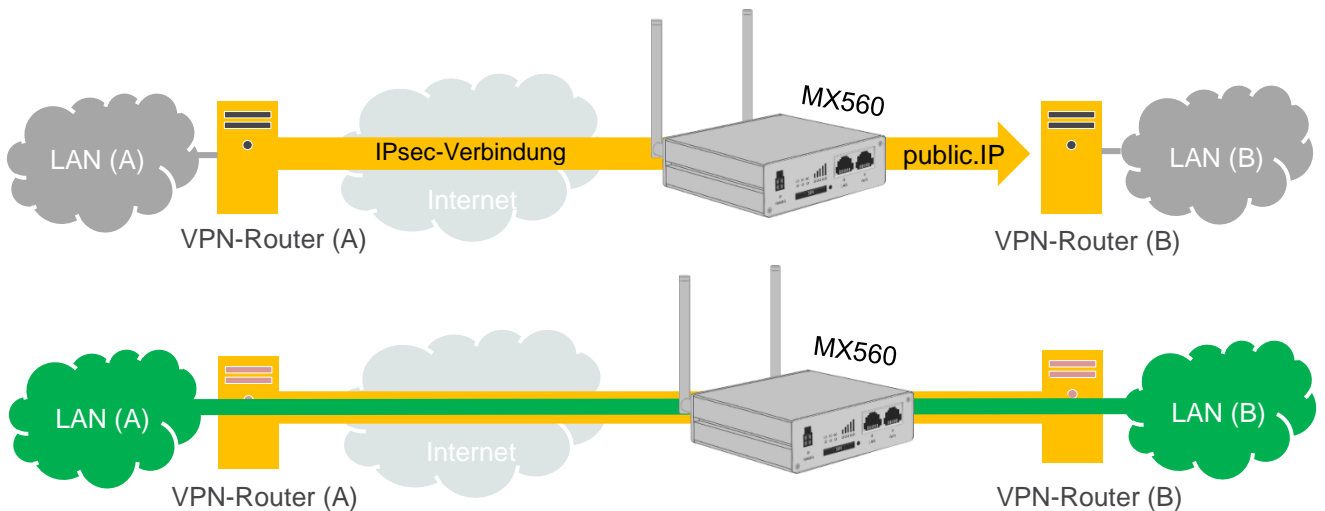
3.2 IPsec-Verbindung zu einem VPN-Router (public.IP)

Einrichtungsschritte zum Aufbau einer IPsec-Verbindung zu einem (eigenen) am MX560 angeschlossenen **VPN-Router (B)** bei Verwendung einer **mdex public.IP** via OpenVPN..

1. Schließen Sie den **VPN-Router (B)** laut **Schritt 9a** bzw. **Schritt 9b** am MX560 an.



2. Aktivieren Sie in allen IPsec-Clients die Option **NAT Traversal** (NAT-T), ansonsten ist ein IPsec-Verbindungsaufbau in aller Regel nicht möglich.
(Alle weiteren erforderlichen Einstellungen für eine IPsec-Verbindung entnehmen Sie bitte der Anleitung Ihrer verwendeten IPsec-Router, bzw. IPsec-Clients.)
3. Der **VPN-Router (A)** kann nun mit der **mdex public.IP** eine IPsec-Verbindung zum **VPN-Router (B)** herstellen, so dass **LAN (A)** und **LAN (B)** gesichert verbunden sind:



3.3 Weitere MX560 Funktionen & Anpassungen

Für weitere Funktionen und Anpassungen des MX560 (z.B. LAN IP-Adresse ändern, DHCP-Server anpassen, WLAN aktivieren, usw.) finden Sie entsprechende Beschreibungen in der beiliegenden **MX560 Einrichtungsanleitung** oder auf unserer Supportseite <https://wiki.mdex.de>.

Beachten Sie bitte, dass die in den allgemeinen Anleitungen beschriebene Vorkonfiguration von dieser Vorkonfiguration mit **OpenVPN** laut **3.4 Abweichungen zur MX560** (Seite 15) abweicht.

3.4 Abweichungen zur MX560 Werkseinstellung

Nachfolgend finden Sie die abweichenden Einstellungen dieses vorkonfigurierten MX560 mit OpenVPN zur ursprünglichen Standard-Konfiguration (Werkseinstellung).

1.	OpenVPN-Client	Der OpenVPN Client ist laut der MX560 Einrichtungsanleitung → Kapitel „ 3.6 mdex OpenVPN-Client “ mit der jeweiligen Role ‚ <i>mdex fixed.IP+(Standard)</i> ‘ bzw. ‚ <i>mdex public.IP</i> ‘ vollständig eingerichtet. <ul style="list-style-type: none"> Die mdex OpenVPN-Zugangsdaten (Username und Passwort) sind eingestellt. (Die erforderlichen OpenVPN Zugangsdaten finden Sie im mdex Management Portal.) Für das Forwarding ist die Source zone laut der MX560 Einrichtungsanleitung → Kapitel 3.6.2 Forwarding auf OpenVPN umstellen auf VPN eingestellt. Für den Fernzugriff ist die Source zone laut der MX560 Einrichtungsanleitung → Kapitel 3.6.3 Fernzugriff auf OpenVPN umstellen auf VPN eingestellt.
2.	Ping check	Unter Services → Auto Reboot im Tab Ping Reboot ist als Host to ping der Server 172.21.0.1 eingestellt. (Überwachung der OpenVPN-Verbindung.)
3.	Sicheres Passwort	Unter System → Administration im Tab General ist ein sicheres Login-Passwort (Administrator Password) eingestellt.
4.	Fernzugriff zum MX560 deaktiviert	Nur bei Verwendung einer public.IP ist unter System → Administration im Tab Access Control der Fernzugriff bei ‚ Enable remote HTTP access ‘ deaktiviert und aus Sicherheits- und Kompatibilitätsgründen der Enable remote HTTPS access auf HTTPS Port 4444 eingestellt und ggf. aktiviert.
5.	Masquerade (LAN zone) deaktiviert	Nur bei Verwendung einer public.IP ist unter Network → Firewall im Tab General Settings bei Zone Forwarding die Option ‚Masquerading‘ bei der Source zone LAN aus Kompatibilitätsgründen deaktiviert.

3.5 Rücksetzung auf Auslieferungszustand

Mit diesen Schritten können Sie den MX560 in den Auslieferungszustand zurücksetzen.

1. Starten Sie den MX560 (Stromversorgung einschalten).
2. Drücken Sie den **RESET**-Taster mit einem spitzen Gegenstand, lassen ihn für ca. 10 Sekunden gedrückt, dann loslassen.



Alle Konfigurationseinstellungen werden nun auf Werkseinstellung zurückgesetzt!

3. Nach ca. 3-4 Minuten ist die Router Weboberfläche unter **http://192.168.0.1:8080** oder **https://192.168.0.1** wieder erreichbar. (Username: admin | Passwort: admin01)
4. Passen Sie die Konfiguration des MX560 laut Kapitel **3.4 Abweichungen zur MX560 Werkseinstellung** manuell an.
5. Machen Sie ein Reboot des MX560. Der Router befindet sich nun wieder im Auslieferungszustand zur Verwendung der **mdex fixed.IP+/public.IP** via OpenVPN.