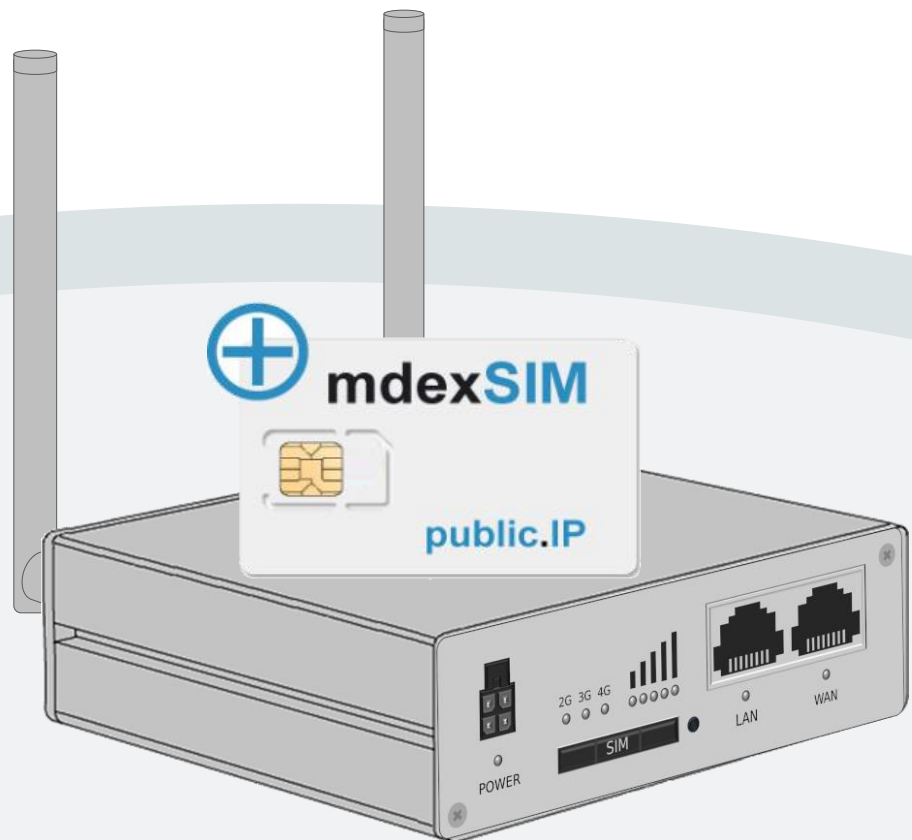




Schnellstart



MX560

mit mdexSIM inkl. public.IP

Stand: 17. Juni 2020 (v.1.3)

Dieses ist eine Ergänzung zur [MX560 Einrichtungsanleitung](#) und beschreibt die einfache Inbetriebnahme des MX560 zum Fernzugriff auf ein angeschlossenes Endgerät bei Verwendung einer **mdexSIM** mit **public.IP**.

Inhaltsverzeichnis

1	Vorkonfiguration	3
2	Schnellstart	4
	Schritt 1: mdexSIM entsperren.....	4
	Schritt 2: LTE-Mobilfunkantenne(n) anschließen.....	5
	Schritt 3: Stromversorgung anschließen	5
	Schritt 4: Mobilfunkverbindung wird hergestellt	5
	Schritt 5: Lokaler Zugriff auf Router-Weboberfläche	6
	Schritt 6: Login-Passwort	7
	Schritt 7: Fernzugriff zur Router Weboberfläche	7
	Schritt 8a: Endgerät per Host-Forwarding erreichen	8
	Schritt 8b: Endgerät(e) per Port-Forwarding erreichen.....	9
3	Anhang.....	10
	3.1 Weitere Funktionen / Anpassungen	10
	3.2 IPsec-Verbindung zu einem VPN-Router	10
	3.3 Abweichungen zur Router Standard-Konfiguration	11
	3.4 Rücksetzung auf Auslieferungszustand	11

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 der 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 Betrieb der bestellten **mdexSIM** mit **mdex public.IP** vorkonfiguriert:

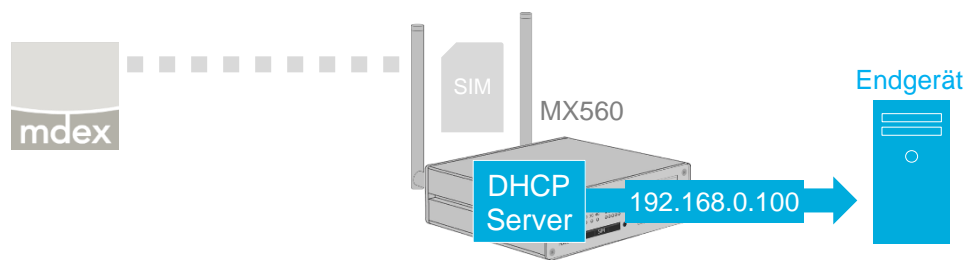
Die bestellte mdexSIM ist bereits im MX560 eingesetzt und für den Betrieb vorkonfiguriert. Die ICCID der SIM-Karte finden Sie auf dem Zusatz-Label des Routers.

Die Mobilfunkverbindung wird mit der installierten **mdexSIM** zu mdex hergestellt.

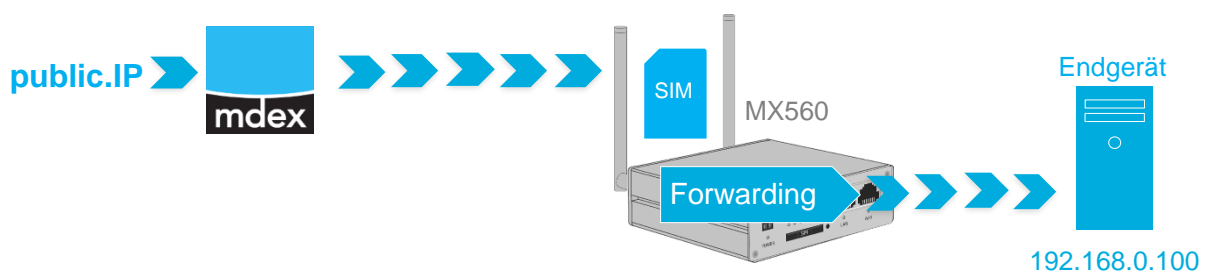


! Die SIM-Karte muss vor der ersten Benutzung laut **Schritt 1** (Seite 4) entsperrt werden!

Der MX560 DHCP-Server weist dem Endgerät die IP-Adresse **192.168.0.100** zu.



Das angeschlossene Endgerät ist mit der **public.IP** aus dem Internet erreichbar.



i Ob der **Fernzugriff** zur Router-Weboberfläche in der Vorkonfiguration aktiviert oder deaktiviert ist, finden Sie auf dem Router **Zusatz-Label**, siehe auch **Schritt 7** (Seite 7).

Sicheres Login-Passwort

Im MX560 ist ein individuelles alphanumerisches Passwort zum Login auf die Weboberfläche voreingestellt. (Klein- und Großbuchstaben, Zahlen und ggf. Sonderzeichen)

Das Passwort finden Sie auf dem **Zusatz-Label** des MX560 oder alternativ im mdex Management Portal, siehe **Schritt 5** (Seite 6).

2 Schnellstart

Zur schnellen Inbetriebnahme des MX560 führen Sie die nachfolgenden Schritte aus.


Schritt 1 mdexSIM entsperren

! Die **mdexSIM** ist **gesperrt** und muss vor der ersten Benutzung entsperrt werden!
Die ICCID der SIM-Karte befindet sich auf dem Zusatz-Label des MX560.

SIM-Karte entsperren:

1. Im **mdex Management Portal** unter <https://manager.mdex.de> anmelden und auf **SIM-Karten** → **Gesperrte SIM-Karten** klicken.
(Ihre Login-Zugangsdaten wurden Ihnen per E-Mail zugesandt.)



2. Die SIM-Karte(n) markieren und auf das Symbol  (SIM-Karten entsperren) klicken.



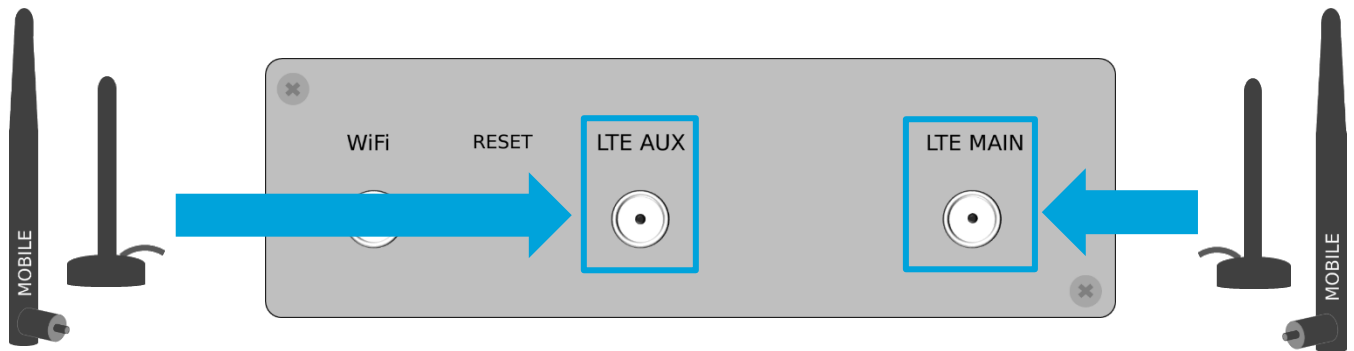
3. Den Anweisungen des Portals zum Entsperren der SIM-Karte(n) folgen und anschließend auf **Zurück zur Suche** klicken.
4. Die vollständige Entsperrung der SIM-Karte kann bis zu 20 Minuten dauern. Prüfen Sie nach einigen Minuten den SIM-Karten Status durch Klick auf **Suche starten**.



! Solange der Status **⚠** **Gesperrt** angezeigt wird, ist der Vorgang noch in Arbeit.
Zur Aktualisierung der Statusanzeige klicken Sie erneut auf **Suche starten**.
Sobald der Status **✓** **Aktiviert** angezeigt wird, ist die SIM-Karte betriebsbereit.

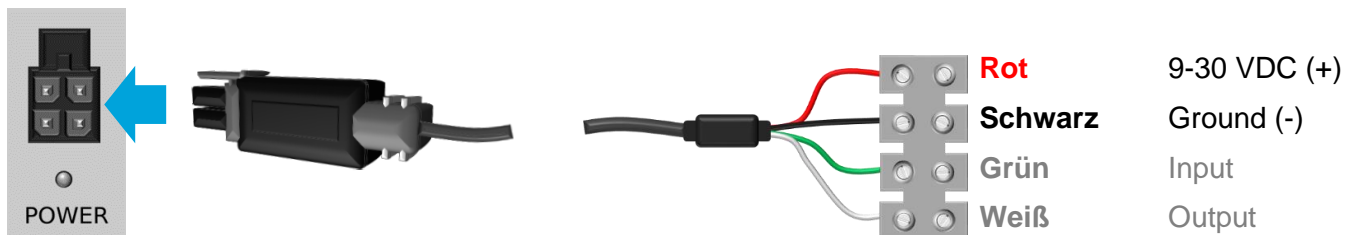
Schritt 2 LTE-Mobilfunkantenne(n) anschließen

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



Schritt 3 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 4 Mobilfunkverbindung wird hergestellt

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.



Signalstärke



Mehr Informationen finden Sie in der **MX560 Einrichtungsanleitung** im Kapitel „**Verbindungsstatus und Signalstärke**“.

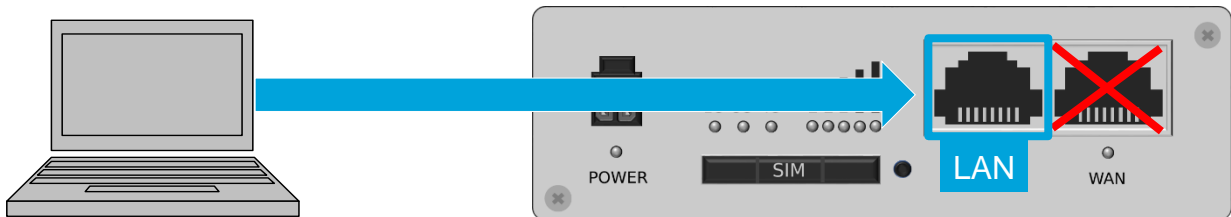
Schritt 5 Lokaler Zugriff auf Router-Weboberfläche

- Die Netzwerkkarte des PC auf **IP-Adresse automatisch beziehen** (DHCP) einstellen. Der MX560 ist für eine dynamische Vergabe von IP Adressen (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.)



- 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 Zusatz-Label oder Management Portal

- i** Das voreingestellte Router Login-Passwort finden Sie auf dem Zusatz-Label und alternativ im mdex **Management Portal** beim Mobil-Zugang in den **Asset-Infos**:

Nr.	Name	Wert	Typ
1	Router/Configuration-Version	192.168.0.100	Router/Configuration-Version
2	Router/Firmware-Version	192.168.0.100	Router/Firmware-Version
3	Router/IMEI	860000000000000	IMEI
4	Router/LAN/MAC	000000000000	MAC-Adresse
5	Router/Remote-Access		Access
6	Router/root-Passwort		ord
7	Router/SerialNumber	192.168.0.100	Router/Seriennummer

Ein blauer Pfeil weist auf die Spalte 'Wert' der Zeile 'Router/root-Passwort' und ein Textfeld 'Login-Passwort' zeigt auf diesen Wert.

Schritt 6 Login-Passwort

Speziell bei Aktivierung des Fernzugriffs laut **Schritt 7** muss aus Sicherheitsgründen ein sicheres Login-Passwort im MX560 eingestellt sein. Es kann entweder das voreingestellte sichere Passwort belassen werden oder Sie können ein eigenes sicheres Passwort einstellen.

Login-Passwort ändern

Stellen Sie unter **System** → **Administration** im Tab **General** ein neues Passwort ein.

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

(Als Referenz können Sie das neue Passwort im Management Portal beim Mobil-Zugang in den Asset-Infos bei ‚Router/root-Password‘ eintragen.)

Schritt 7 Fernzugriff zur Router Weboberfläche

Damit die Weboberfläche des MX560 über die public.IP aus dem Internet erreichbar ist, muss der Fernzugriff aktiviert sein.

i Die aktuelle Vorkonfiguration finden Sie auf dem Zusatz-Label des MX560:

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

- Der Fernzugriff ist **aktiviert**.
- Wenn generell kein Fernzugriff erforderlich ist, deaktivieren Sie bitte die Option ‚Enable remote HTTPS access‘.

Remote: Disabled

- Der Fernzugriff ist **deaktiviert** und kann bei Bedarf aktiviert werden.

Fernzugriff einstellen (aktivieren / deaktivieren)

Unter **System** → **Administration** auf den Tab **Access Control** klicken und den gewünschten HTTP(S) Fernzugriff bei **WebUI** einstellen:

WebUI

Enable HTTP access

Redirect to HTTPS

Enable remote HTTP access

Port

Enable remote HTTPS access

Port

- HTTPS Fernzugriff aktiviert (HTTPS Port 4444 empfohlen ^(*))
- HTTPS Fernzugriff deaktiviert

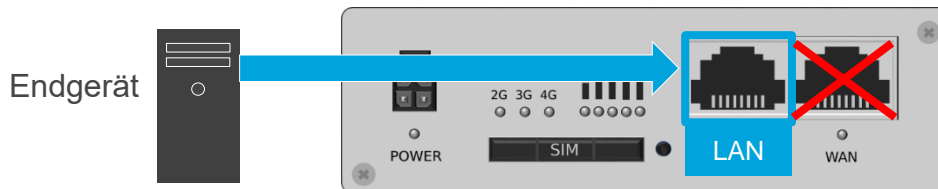
^{*)} Aus Sicherheits- und Kompatibilitätsgründen empfehlen wir den HTTPS Port **4444** zu verwenden. Dann ist der Router über **https://xxx.xxx.xxx.xxx:4444** (xxx= Ihre public.IP) aus dem Internet erreichbar und Konflikte beim Fernzugriff auf andere angeschlossene Endgeräte über HTTPS Port 443 werden vermieden.

Schritt 8a Endgerät per Host-Forwarding erreichen

Mit dem voreingestellten ‚Host-Forwarding‘ (DMZ configuration) kann das angeschlossene Endgerät 192.168.0.100 mit der public.IP über alle Ports und Protokolle erreicht werden.

Die im ‚Port Forwarding‘ erfassten Ports laut **Schritt 8b** 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 5** 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.

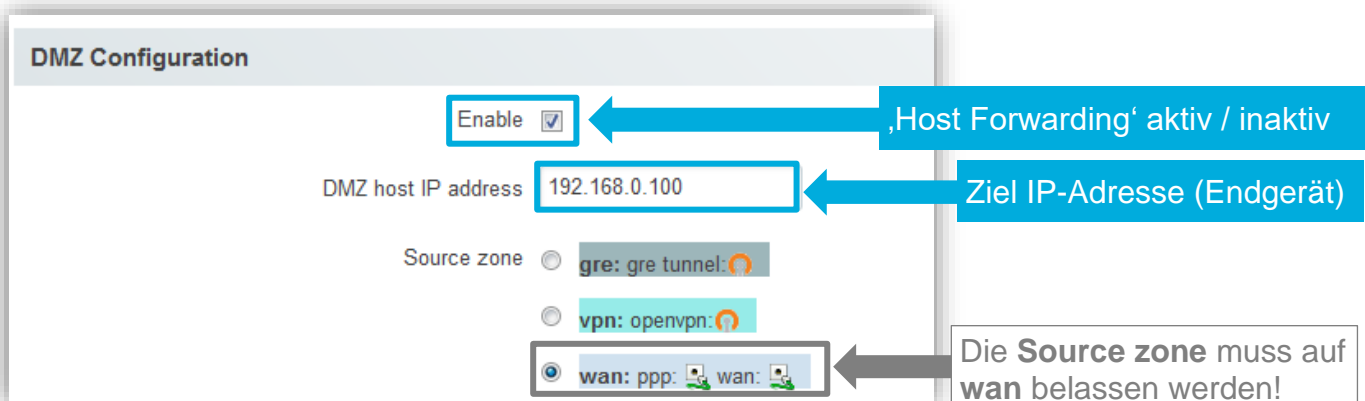
i Weitere Hinweise und individuelle Anpassungen finden Sie in der **MX560 Einrichtungsanleitung** → Kapitel „2.6 Anschluss der Endgeräte“.

3. Das Endgerät ist nun über die public.IP aus dem Internet erreichbar.
(Der aktive Port für den Router Fernzugriff laut **Schritt 7** wird nicht zum Endgerät weitergeleitet.)

! Aus Sicherheitsgründen muss das Endgerät gegen unberechtigte Zugriffe aus dem Internet mit einer Firewall gesichert werden. Mehr Schutz ist gegeben, wenn stattdessen nur die erforderlichen Ports laut **Schritt 8b** 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:



Schritt 8b Endgerät(e) per Port-Forwarding erreichen

Die Verwendung des 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 aus dem Internet erreichbar ist.

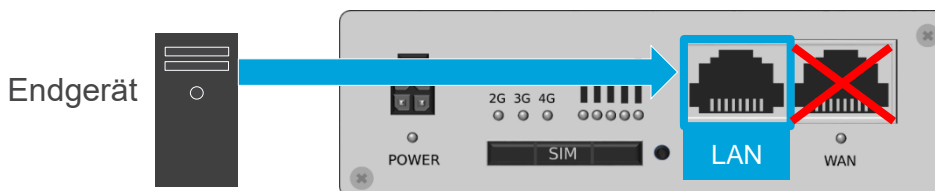
Das ‚Host-Forwarding‘ laut **Schritt 8a** funktioniert parallel zum ‚Port-Forwarding‘. Alle nicht erfassten Ports im ‚Port-Forwarding‘ werden zur IP-Adresse des ‚Host Forwarding‘ weitergeleitet.

Port-Forwarding einrichten

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. 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**“.

5. 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 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**“.

6. 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 Weitere Funktionen / Anpassungen

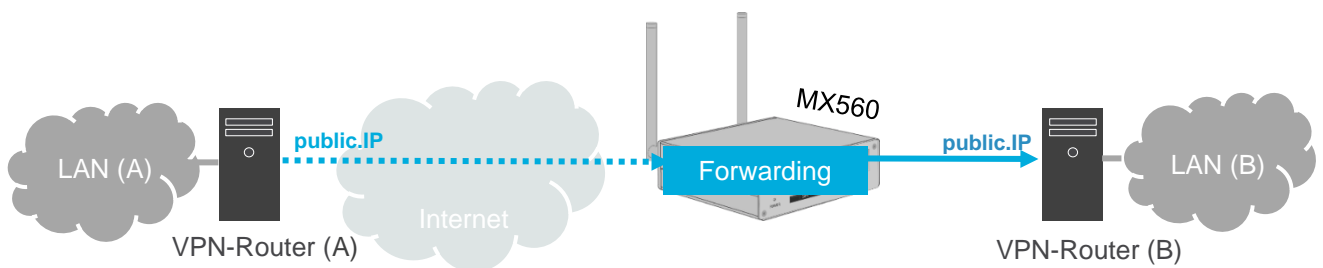
Für weitere Funktionen und Anpassungen des MX560 (z.B. LAN IP-Adresse ändern, DHCP-Server anpassen, WLAN aktivieren, usw.) finden Sie entsprechende Beschreibungen in der beiliegenden **MX560 Einrichtungsanleitung** oder auf der mdex Supportseite unter <https://wiki.mdex.de>.

Beachten Sie dabei, dass die in den allgemeinen MX560 Anleitungen beschriebene Vorkonfiguration von dieser Vorkonfiguration mit public.IP laut **3.3 Abweichungen zur Router Standard-Konfiguration** (Seite 11) abweicht.

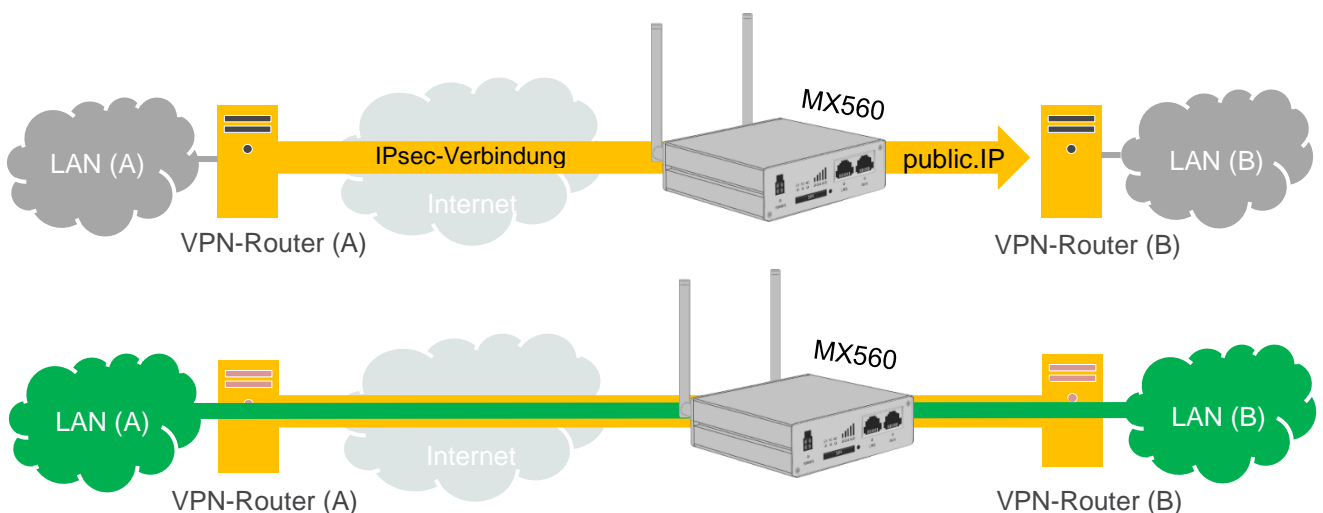
3.2 IPsec-Verbindung zu einem VPN-Router

Einrichtungsschritte zum Aufbau einer IPsec-Verbindung zu einem (eigenen) am MX560 angeschlossenen **VPN-Router (B)**.

1. Schließen Sie den **VPN-Router (B)** laut **Schritt 8a** bzw. **Schritt 8b** am MX560 an.

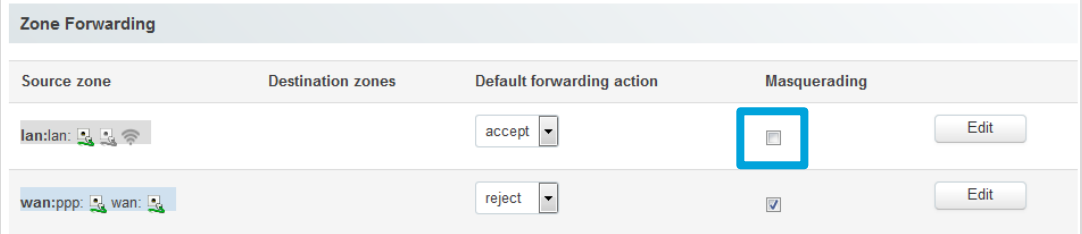


2. Aktivieren Sie in allen IPsec-Clients die Option **NAT Traversal** (NAT-T), ansonsten ist ein IPsec-Verbindungsaufbau in aller Regel nicht möglich.
(Alle weiteren erforderlichen Einstellungen für eine IPsec-Verbindung entnehmen Sie bitte der Anleitung Ihrer verwendeten IPsec-Router, bzw. IPsec-Clients.)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



3.3 Abweichungen zur Router Standard-Konfiguration

Nachfolgend finden Sie die abweichenden Einstellungen des MX560 zum Betrieb der **mdexSIM** mit **public.IP** zur Werkseinstellung.

1.	Mobile (SIM)	Unter Network → Mobile sind die erforderlichen Mobilfunkeinstellungen für die installierte mdexSIM eingestellt.
2.	MX880 Fernzugriff	Unter System → Administration im Tab Access Control ist der Fernzugriff bei Enable remote HTTPS access aus aus Sicherheits- und Kompatibilitätsgründen auf HTTPS Port 4444 eingestellt.
3.	Masquerade (LAN zone) deaktiviert	<p>Unter Network → Firewall im Tab General Settings ist bei Zone Forwarding für die Source zone „lan“ das Masquerading aus Sicherheits- und Kompatibilitätsgründen deaktiviert.</p>  <p>Diese Einstellung ist z.B. zur Herstellung einer IPsec-Verbindung zu einem am Router angeschlossenen VPN-Router erforderlich.</p>
4.	Sicheres Passwort	Unter System → Administration ist im Tab General ein sicheres Login-Passwort bei Administrator Password eingestellt.
5.	Täglicher Neustart	Unter Services → Auto Reboot im Tab Periodic Reboot eine Uhrzeit zwischen 23:01 bis 23:59 Uhr eingestellt. (23:19 Uhr nicht empfohlen!)

3.4 Rücksetzung auf Auslieferungszustand

Mit diesen Schritten können Sie den MX560 in den Auslieferungszustand zum Betrieb der **mdexSIM** mit public.IP (LTE pro Paket) 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. Der Router wird auf Werkseinstellung zurückgesetzt.



Alle getätigten Einstellungen und die MX560 Voreinstellungen zum Betrieb der **mdexSIM** mit public.IP werden nun zurückgesetzt!

3. Nach einigen 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 MX560 Konfiguration laut Kapitel **3.3 Abweichungen zur Router Standard-Konfiguration** manuell an.
5. Machen Sie ein Reboot des Routers. Der MX560 befindet sich nun wieder im Auslieferungszustand zur Verwendung der **mdexSIM** mit **public.IP**.