



# Einrichtungsanleitung



## VPN Router **MX200**

mdex [fixed.IP+](#) | mdex [Leitstellentunnel](#)

Stand: 9. Januar 2019 (v.2.3)

Dieses ist eine Ergänzung zur [Einrichtungsanleitung mdex LTE-PAKET \(MX200\)](#).

Beschreibung zur einfachen Inbetriebnahme des mdex VPN Routers MX200 zur Erweiterung eines Internet- /LTE-Anschluss mit einer [mdex fixed.IP+](#) oder zur Anbindung via [mdex Leitstellentunnel](#).

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorkonfiguration des MX200</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>MX200 für mdex public.IP (LTE-Paket) verwenden</b> .....	<b>4</b>
2.1	MX200 mdex Client muss auf „public.IP“ stehen .....	4
<b>3</b>	<b>MX200 für mdex fixed.IP+ verwenden</b> .....	<b>5</b>
3.1	MX200 mdex Client auf „fixed.IP“ umstellen .....	5
3.2	MX200 Netzwerkeinstellungen anpassen .....	6
3.3	Forwarding zum Endgerät anpassen .....	6
3.4	WAN-Buchse des MX200 mit Ihrem Netzwerk verbinden .....	6
3.5	MX200 Verbindungsherstellung .....	7
3.6	Fernzugriff zum Endgerät .....	7
<b>4</b>	<b>MX200 für mdex Leitstellentunnel verwenden</b> .....	<b>8</b>
4.1	mdex Client des MX200 auf „fixed.IP“ umstellen .....	8
4.2	MX200 Netzwerkeinstellungen anpassen .....	9
4.3	Forwarding im MX200 entfernen.....	9
4.4	WAN-Buchse des MX200 mit dem Netzwerk verbinden .....	10
4.5	MX200 Verbindungsherstellung .....	10
4.6	Routing für Fernzugriff zu den Endgeräten einrichten.....	11

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

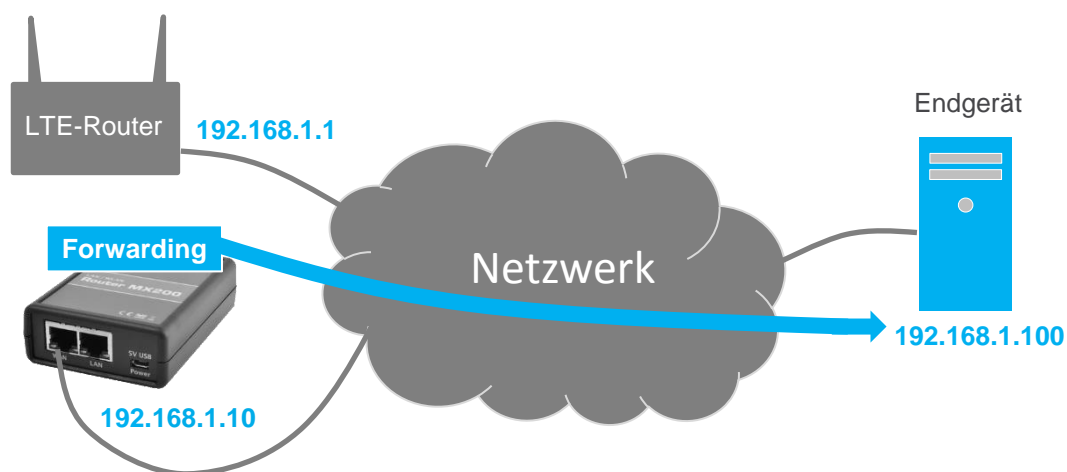
© 2019 mdex GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

# 1 Vorkonfiguration des MX200

Der MX200 wird mit folgender Voreinstellung ausgeliefert:

## Netzwerkeinstellungen des MX200:

LAN IP-Adresse des MX200 Routers: ..... **192.168.99.99**  
WAN IP-Adresse des MX200 Routers: ..... **192.168.1.10**  
DNS-Server & Gateway: ..... **192.168.1.1**  
Ziel für Host-Forwarding (Weiterleitung aller Ports & Protokolle): ... **192.168.1.100**



## Web-Konfigurationszugriff zum MX200:

Web-Konfigurationszugang (HTTP / HTTPS) ..... **aktiviert** (nur lokal)  
Router Loginname / Passwort: ..... **admin / admin**  
Fernzugriff zum MX200..... **deaktiviert**

## mdex Client (OpenVPN Verbindung)

mdex OpenVPN Zugangsdaten: ..... **vorinstalliert**  
mdex Client (OpenVPN Verbindung):..... **public.IP**

**!** Der mdex Client des MX200 muss zur Verwendung einer **mdex fixed.IP+** oder für den **mdex Leitstellentunnel** laut Kapitel 3.1 (Seite 5) auf „**fixed.IP**“ umgestellt werden!


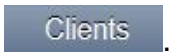

## 2 MX200 für mdex public.IP (LTE-Paket) verwenden

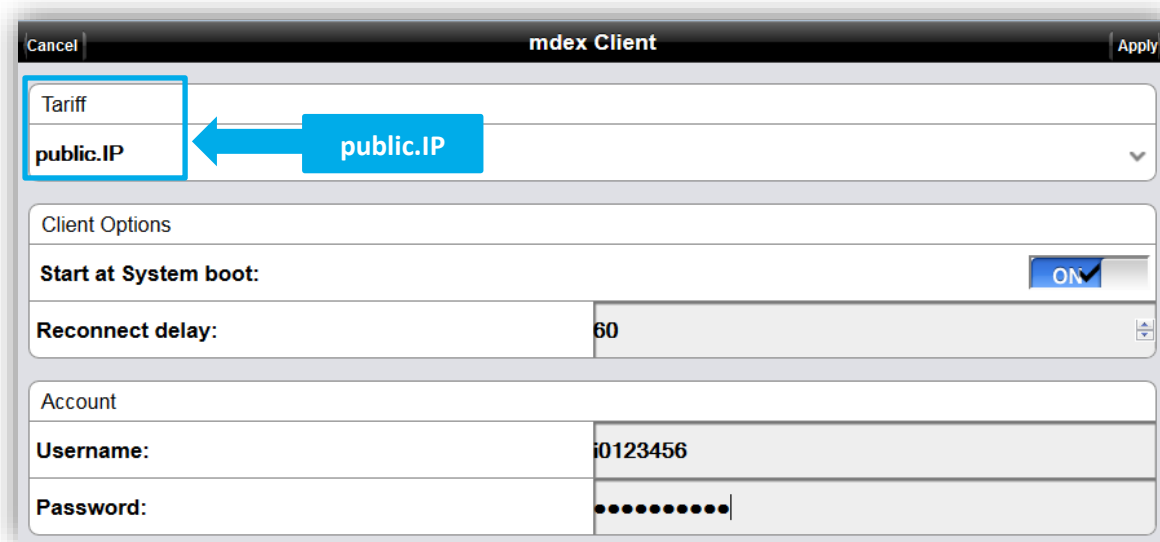
**!** Zur Inbetriebnahme des MX200 für eine public.IP als **mdex LTE-Paket** verwenden Sie bitte die beiliegende „**Einrichtungsanleitung mdex LTE-PAKET**“.

**i** Die „**Einrichtungsanleitung mdex LTE-PAKET**“ steht auch auf der mdex Supportseite als PDF-Datei zum Download bereit: <https://wiki.mdex.de> → **mdex LTE Paket**

### 2.1 MX200 mdex Client muss auf „public.IP“ stehen



Der mdex Client des MX200 ist zur Verwendung einer mdex public.IP (als mdex LTE-Paket) voreingestellt und steht bei Auslieferung bereits auf „**public.IP**“. Sollte es Probleme mit der Erreichbarkeit der public.IP geben, prüfen Sie bitte die Einstellungen des MX200 mdex Client.

1. Stellen Sie eine Verbindung zur MX200 Web-Konfigurationsoberfläche her.  
Siehe „**Einrichtungsanleitung LTE-PAKET**“ → Kapitel 4.1 „Zugriff auf die Web-Konfigurationsoberfläche“ (S.7)
2. Klicken Sie auf , dann oben auf .
3. Klicken Sie nun auf .
4. Der Tarif muss auf „**public.IP**“ stehen.



#### Account

- Username: Der mdex OpenVPN Username Ihrer mdex public.IP
- Password: Das mdex OpenVPN Passwort Ihrer public.IP

5. Passen Sie diesen ggf. auf „public.IP“ an und klicken Sie dann oben rechts auf .
6. Speichern Sie die Einstellung dauerhaft im MX200 durch Klick auf .

## 3 MX200 für mdex fixed.IP+ verwenden





Dieses Kapitel beschreibt die Einrichtung des MX200 mit einer **mdex fixed.IP+**.

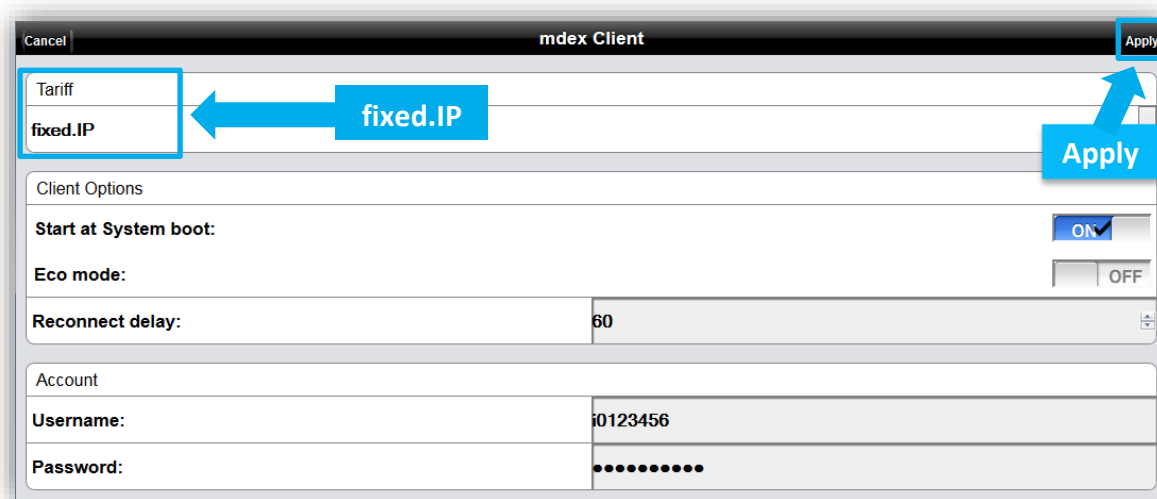
**!** Wenn der MX200 für eine mdex fixed.IP+ verwendet werden soll, mus der mdex Client des MX200 laut Kapitel 3.1 auf „**fixed.IP**“ umgestellt werden.

Bitte beachten Sie vor der Inbetriebnahme des MX200 das Kapitel 7 „Wichtige Informationen“ der beiliegenden „**Einrichtungsanleitung LTE-PAKET**“.

**i** Die „**Einrichtungsanleitung LTE-PAKET**“ steht auch auf der mdex Supportseite als PDF-Datei zum Download bereit: <https://wiki.mdex.de> → **mdex LTE Paket**

### 3.1 MX200 mdex Client auf „fixed.IP“ umstellen

1. Stellen Sie eine Verbindung zur MX200 Web-Konfigurationsoberfläche her.  
Siehe „**Einrichtungsanleitung LTE-PAKET**“ → Kapitel 4.1 „Zugriff auf die Web-Konfigurationsoberfläche“ (S.7)
2. Klicken Sie auf , dann oben auf .
3. Klicken Sie nun auf .
4. Stellen Sie den Tarif auf „**fixed.IP**“ und klicken Sie auf .



The screenshot shows the 'mdex Client' configuration window. At the top, there are 'Cancel' and 'Apply' buttons. The 'Tariff' dropdown menu is open, showing 'fixed.IP' selected. A blue arrow points from the 'fixed.IP' text to the dropdown. Below this, there are sections for 'Client Options' and 'Account'. The 'Client Options' section includes 'Start at System boot' (ON), 'Eco mode' (OFF), and 'Reconnect delay' (60). The 'Account' section includes 'Username' (i0123456) and 'Password' (masked with dots). A blue arrow points to the 'Apply' button in the top right corner.

#### Account

- Username: Der mdex OpenVPN Username Ihrer mdex fixed.IP+
- Password: Das mdex OpenVPN Passwort Ihrer mdex fixed.IP+

5. Speichern Sie die Einstellung dauerhaft im MX200 durch Klick auf .

## 3.2 MX200 Netzwerkeinstellungen anpassen

Zur Anpassung der Netzwerkeinstellungen des MX200 an Ihre Netzwerkstruktur verwenden Sie bitte die nachfolgenden Kapitel der „**Einrichtungsanleitung LTE-PAKET**“:

- 4.2 WAN IP-Adresse des MX200 ändern
- 4.3 DNS Server im MX200 ändern
- 4.4 Default-Gateway im MX200 ändern

Sollte die vorkonfigurierte Netzwerkeinstellung des MX200 Routers bereits zu Ihrer Netzwerkstruktur passen, können Sie diesen Schritt überspringen.

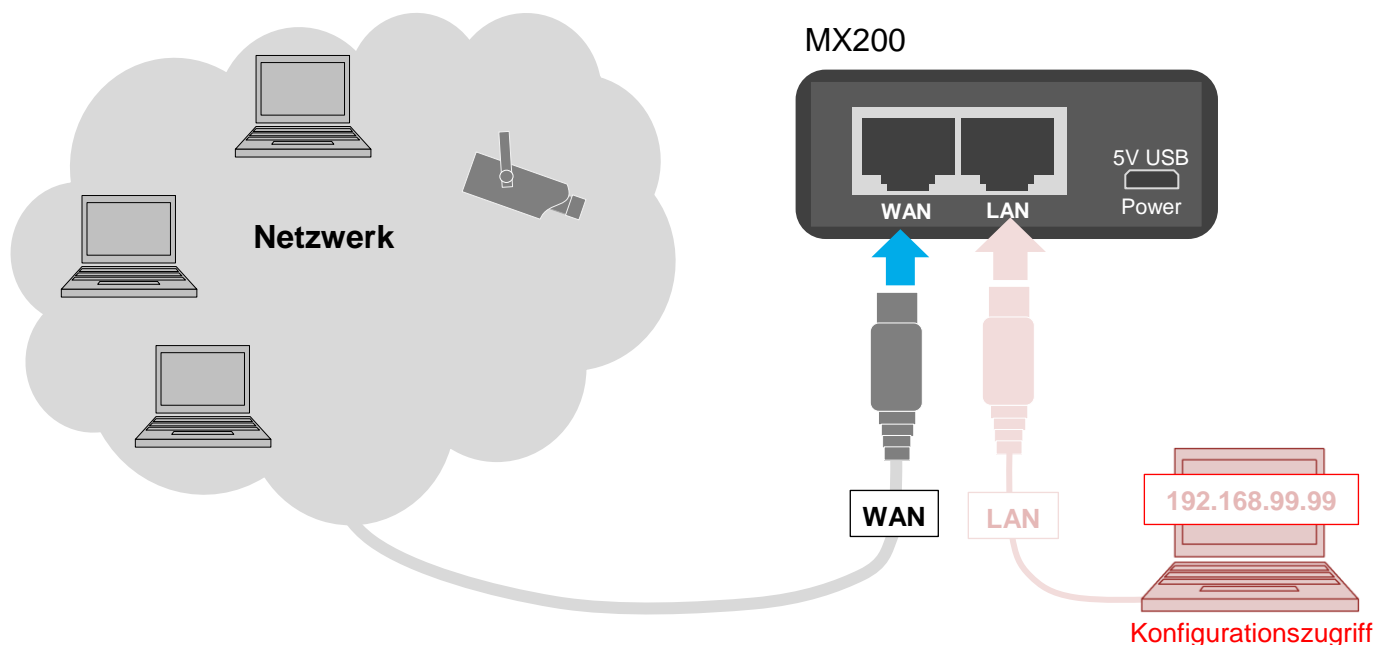
## 3.3 Forwarding zum Endgerät anpassen

Wenn die IP-Adresse des angeschlossenen Endgeräts nicht 192.168.0.100 ist, oder Sie mehrere Endgeräte aus der Ferne erreichen wollen, müssen Sie die Weiterleitung (Forwarding) im MX200 laut der nachfolgenden Kapitel der „**Einrichtungsanleitung LTE-PAKET**“ anpassen:

- 4.5 Host-Forwarding (alle Ports & Protokolle)
- 4.6 Port-Forwarding (nur bestimmte Ports)

## 3.4 WAN-Buchse des MX200 mit Ihrem Netzwerk verbinden

Verbinden Sie die WAN-Buchse des MX200 mit Ihrem lokalen Netzwerk.



**!** Die LAN-Buchse des MX200 darf nicht mit dem lokalen Netzwerk verbunden werden! Die LAN-Buchse dient lediglich als Konfigurationszugriff zum MX200 für Wartungszwecke.

## 3.5 MX200 Verbindungsherstellung

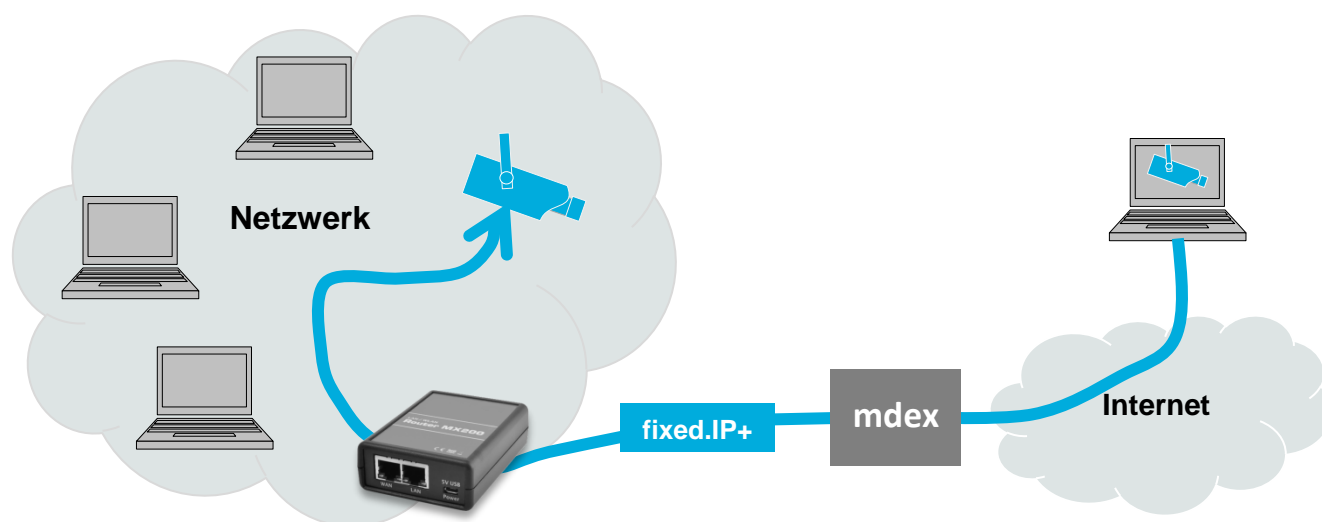
Beim Startvorgang des MX200 baut der integrierte OpenVPN Client automatisch eine Verbindung über den vorhandenen Internetzugang (Standardgateway) zu mdex auf.

- Wenn die VPN-LED synchron blinkt, wurde keine Verbindung zu mdex hergestellt.
- Wenn die VPN-LED dauerhaft leuchtet, hat der MX200 die Verbindung zu mdex erfolgreich hergestellt.
- Wenn die VPN-LED nicht leuchtet, fehlen die OpenVPN Zugangsdaten im MX200.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Kapitel 3 „Inbetriebnahme des MX200“ → Schritt 4 der „**Einrichtungsanleitung LTE-PAKET**“.

## 3.6 Fernzugriff zum Endgerät

Der MX200 leitet die ankommenden Datenpakete zur mdex fixed.IP per Forwarding zum gewünschten Endgerät weiter. Der Fernzugriff von einem entfernten Rechner auf das Endgerät erfolgt über das Internet entweder per **mdex web.direct** oder über den **mdex Leitstellentunnel**.



### **mdex web.direct:**

Sie können einem Link des mdex web.direct die Weboberfläche (HTTP / HTTPS) des angeschlossenen Endgeräts erreichen. Der mdex web.direct Link wird im mdex Management Portal konfiguriert. Mehr Infos zur Einrichtung und Verwendung des mdex web.direct finden Sie unter:

<https://wiki.mdex.de> → **mdex fixed.IP+** → **Anleitung mdex web.direct**

### **mdex Leitstellentunnel** (optional):

Der mdex Leitstellentunnel kann optional zur mdex fixed.IP+ gebucht werden.

Über den mdex Leitstellentunnel können alle IP-basierten Protokolle (z.B. SSH, Telnet, FTP, SMTP, http, u.v.m.) zwischen Rechner und Endgerät übertragen werden. Mehr Informationen zur Installation und Verwendung des mdex Leitstellentunnel finden Sie unter:

<https://wiki.mdex.de> → **mdex fixed.IP+** → **Anleitung mdex Leitstellentunnel**

## 4 MX200 für mdex Leitstellentunnel verwenden

Dieses Kapitel beschreibt die Einrichtung des MX200 zur Nutzung mit dem **mdex Leitstellentunnel**, über den alle im lokalen Netzwerk befindlichen Rechner Vollzugriff auf die jeweiligen fixed.IP+ Endgeräte Ihres mdex VPN haben.





**!** Wenn der MX200 als Leitstellentunnel verwendet werden soll, muß der mdex Client des MX200 laut Kapitel 4.1 auf „**fixed.IP**“ umgestellt werden.

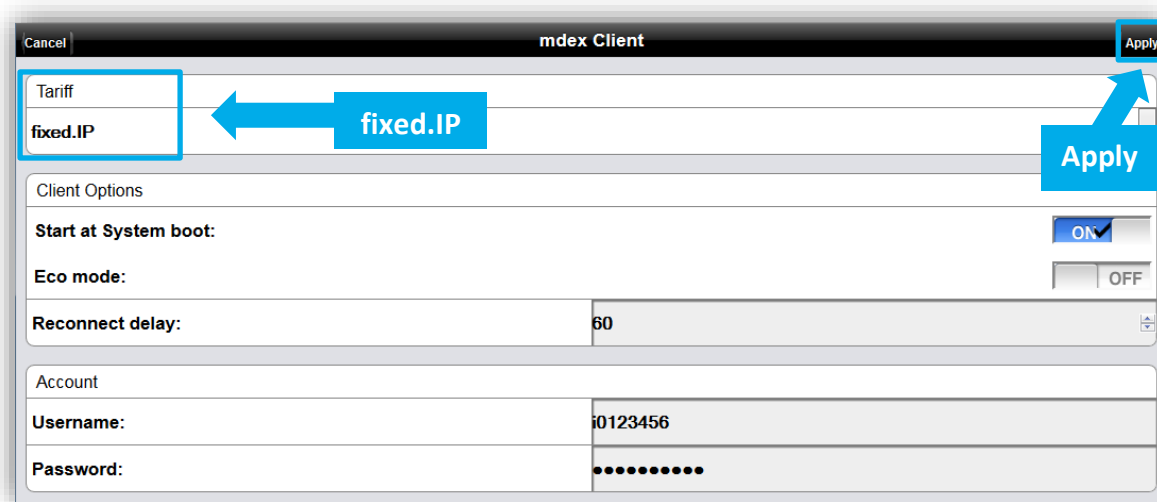
Bitte beachten Sie vor der Inbetriebnahme des MX200 das Kapitel 7 „Wichtige Informationen“ der beiliegenden „**Einrichtungsanleitung LTE-PAKET**“.

**i** Die „**Einrichtungsanleitung LTE-PAKET**“ steht auch auf der mdex Supportseite als PDF-Datei zum Download bereit: <https://wiki.mdex.de> → **mdex LTE Paket**

### 4.1 mdex Client des MX200 auf „fixed.IP“ umstellen

Der MX200 ist bei Auslieferung zur Verwendung einer mdex public.IP voreingestellt. Der MX200 mdex Client muß zur Verwendung als mdex Leitstellentunnel auf „**fixed.IP**“ umgestellt werden.

1. Stellen Sie eine Verbindung zur MX200 Web-Konfigurationsoberfläche her.  
Siehe „**Einrichtungsanleitung LTE-PAKET**“ → Kapitel 4.1 „Zugriff auf die Web-Konfigurationsoberfläche“ (S.7)
2. Klicken Sie auf , dann oben auf .
3. Klicken Sie nun auf .
4. Stellen Sie den Tarif auf „**fixed.IP**“ und klicken Sie auf .



#### Account

- Username: Der mdex OpenVPN Username Ihres mdex Leitstellentunnel
- Password: Das mdex OpenVPN Passwort Ihres mdex Leitstellentunnel

5. Speichern Sie die Einstellung dauerhaft im MX200 durch Klick auf .




## 4.2 MX200 Netzwerkeinstellungen anpassen

Zur Anpassung der Netzwerkeinstellungen des MX200 an Ihre Netzwerkstruktur verwenden Sie bitte die nachfolgenden Kapitel der „**Einrichtungsanleitung LTE-PAKET**“:

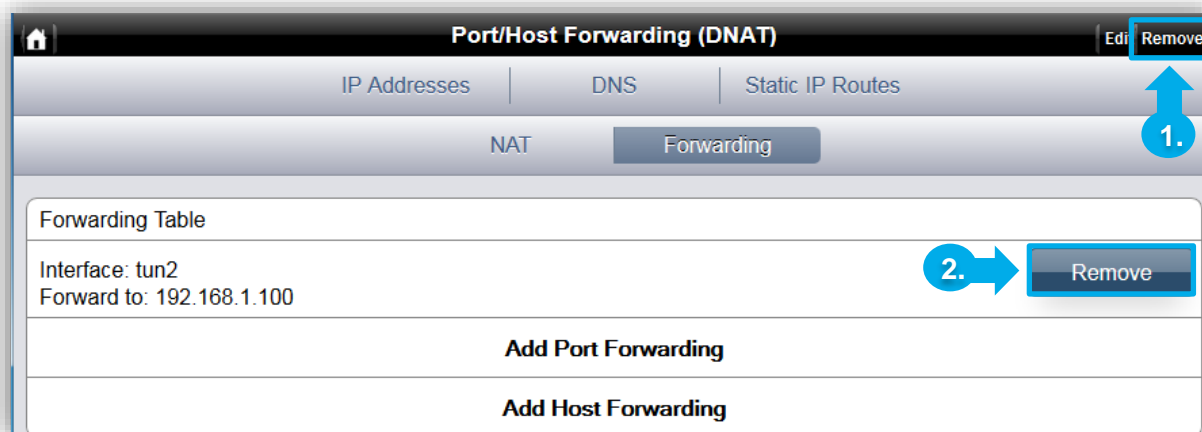
- 4.2 WAN IP-Adresse des MX200 ändern
- 4.3 DNS Server im MX200 ändern
- 4.4 Default-Gateway im MX200 ändern

## 4.3 Forwarding im MX200 entfernen

Das voreingestellte Forwarding im MX200 ist nicht erforderlich und sollte entfernt werden.

1. Stellen Sie eine Verbindung zur MX200 Web-Konfigurationsoberfläche her.  
Siehe „**Einrichtungsanleitung LTE-PAKET**“ → Kapitel 4.1 „Zugriff auf die Web-Konfigurationsoberfläche“ (S.7)
2. Klicken Sie auf  **Router**, dann oben auf .

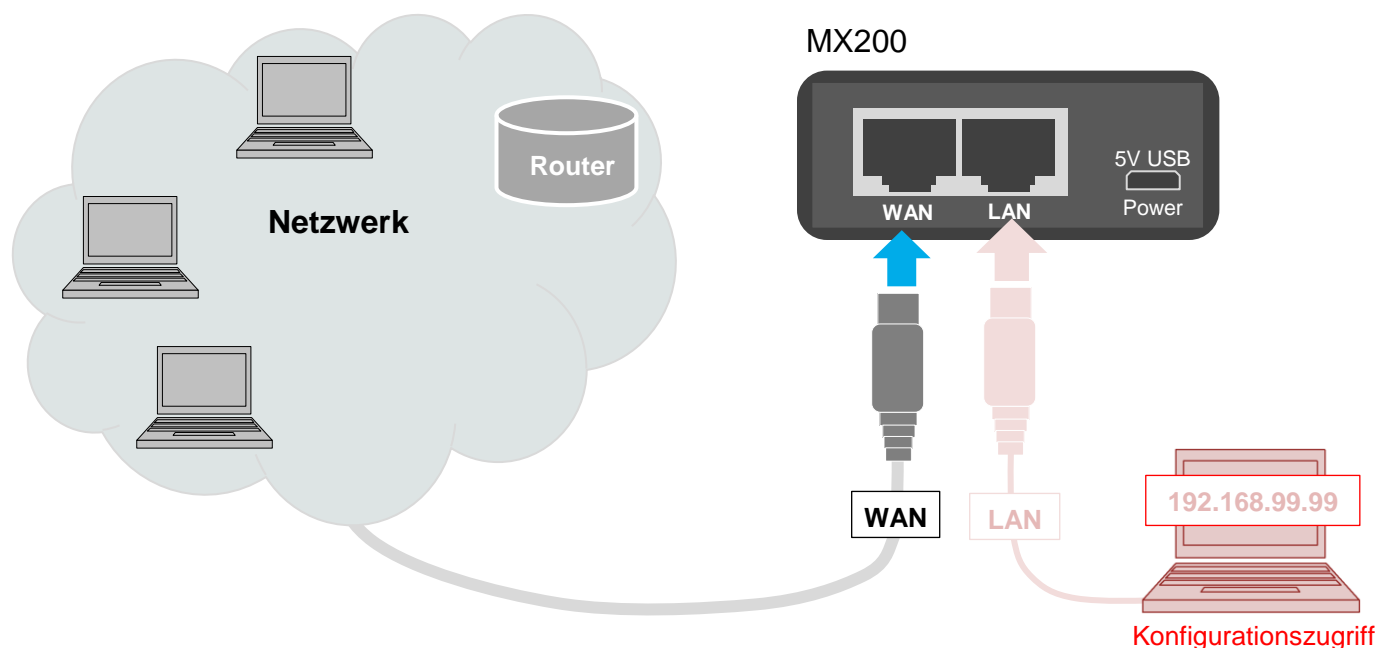
3. Klicken Sie zuerst oben rechts auf , dann auf den angezeigten  Button.



4. Speichern Sie die Einstellung dauerhaft im MX200 durch Klick auf .

## 4.4 WAN-Buchse des MX200 mit dem Netzwerk verbinden

Verbinden Sie die WAN-Buchse des MX200 mit Ihrem lokalen Netzwerk.



**!** Die LAN-Buchse des MX200 darf nicht mit dem lokalen Netzwerk verbunden werden!  
Die LAN-Buchse dient lediglich als Konfigurationszugriff zum MX200 für Wartungszwecke.

## 4.5 MX200 Verbindungsherstellung

Beim Startvorgang des MX200 baut der integrierte OpenVPN Client automatisch eine Verbindung über den vorhandenen Internetzugang (Standardgateway) zu mdex auf.

- Wenn die VPN-LED synchron blinkt, wurde keine Verbindung zu mdex hergestellt.
- Wenn die VPN-LED dauerhaft leuchtet, hat der MX200 die Verbindung zu mdex erfolgreich hergestellt.
- Wenn die VPN-LED nicht leuchtet, fehlen die OpenVPN Zugangsdaten im MX200.

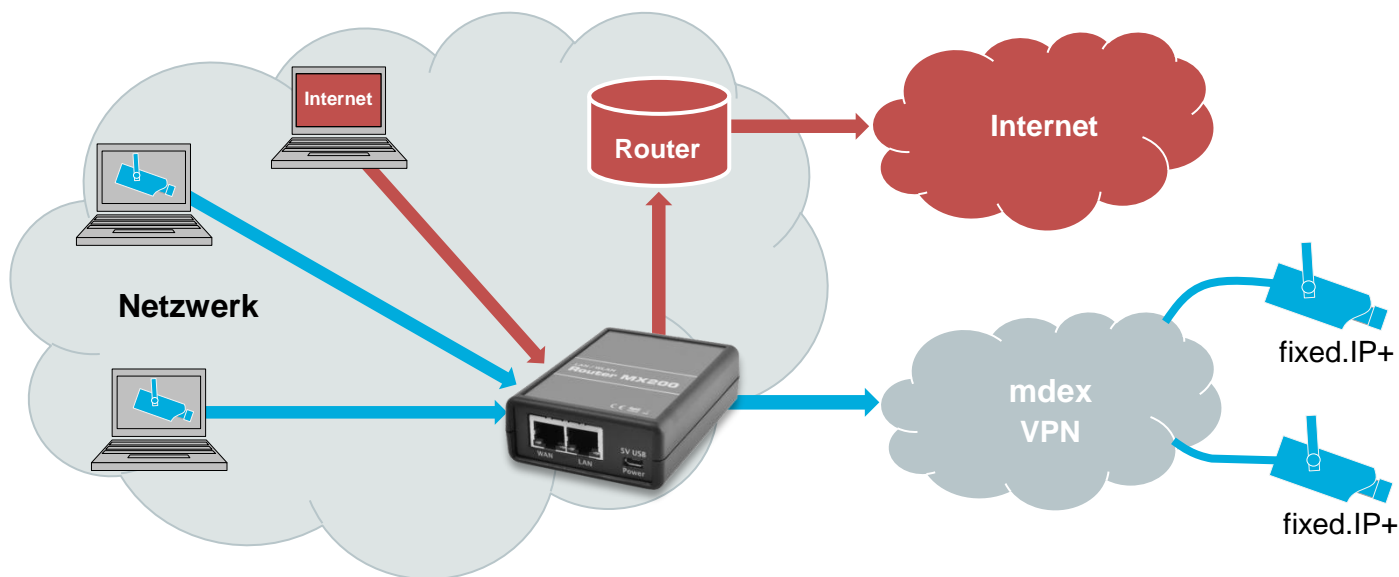
Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Kapitel 3 „Inbetriebnahme des MX200“ → Schritt 4 der „**Einrichtungsanleitung LTE-PAKET**“.

## 4.6 Routing für Fernzugriff zu den Endgeräten einrichten

Damit die Rechner Ihres lokalen Netzwerks die Endgeräte Ihres mdex VPN mit den mdex fixed.IP+ Adressen erreichen können, muss ein Routing im lokalen Netzwerk eingerichtet werden.

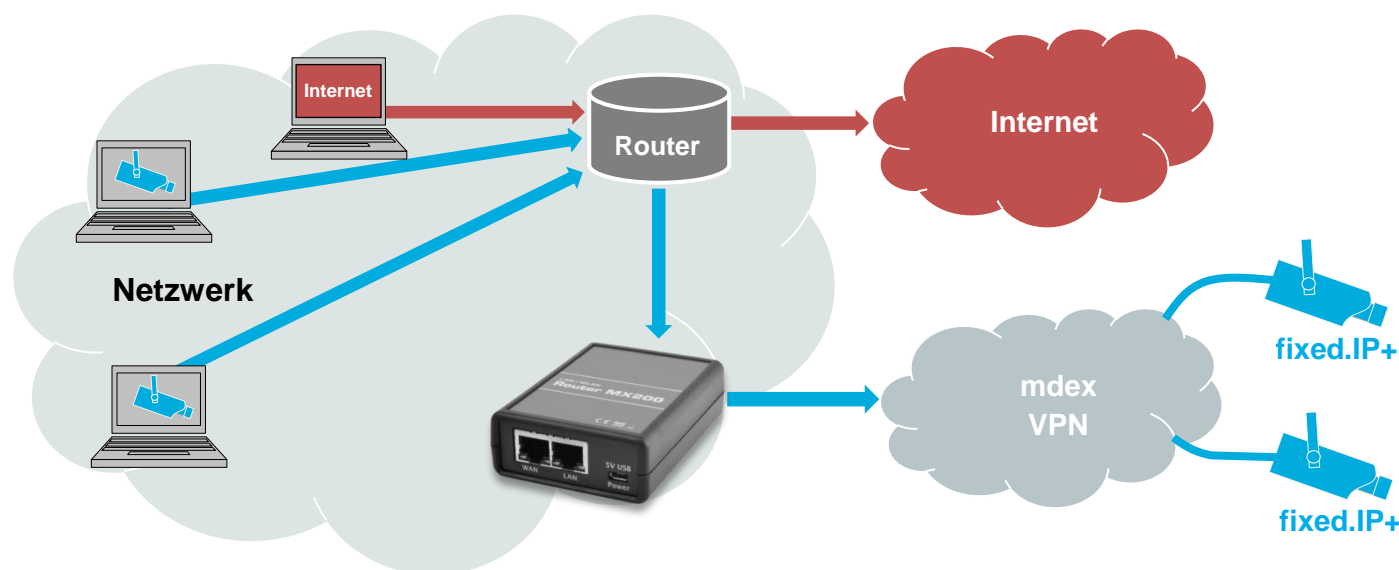
Möglichkeit 1: **MX200 als Standardgateway verwenden** (für kleine Netzwerke)

Verwenden Sie in den lokalen Rechnern Ihres Netzwerks als Standardgateway die WAN IP-Adresse des MX200. Der MX200 routet dann die Datenpakete zu den fixed.IP+ Adressen direkt zum mdex VPN und somit zum jeweiligen Endgerät. Alle anderen Datenpakete (z.B. Internetadressen) werden automatisch vom MX200 zum eigentlichen Netzwerk-Router und von dort zum Internet geroutet.



Möglichkeit 2: **Routing im LAN-Router zum MX200** (für große Netzwerke)

Richten Sie im zentralen Netzwerk-Router (Standardgateway) ein Routing der mdex fixed.IP+ Adressen zur WAN IP-Adresse des MX200 ein. Alle Datenpakete zu den fixed.IP+ Adressen werden dann vom Netzwerk-Router (Standardgateway) zum MX200 geroutet. Der MX200 leitet die Datenpakete zum jeweiligen Endgerät im mdex VPN weiter.



## Open-Source Lizenzhinweise

Die MX Router Produktserie beinhaltet unter anderem auch sogenannte Open-Source-Software, die von Dritten hergestellt und für die freie Verwendung durch jedermann veröffentlicht wurde. Die Open-Source-Software steht jeweils unter besonderen Open-Source-Softwarelizenzen und dem Urheberrecht Dritter. Die Rechte des Kunden, die Open-Source-Software zu verwenden, werden im Detail von den jeweils betroffenen Open-Source-Softwarelizenzen geregelt.

Die unter GNU General Public License (GPL) bzw. GNU Lesser General Public License (LGPL) stehende Open-Source-Software wird zur Verfügung gestellt und genutzt ohne jegliche Gewährleistung oder Haftung der Programmierer, die die Software erstellt haben. Für Details informieren Sie sich bitte in den jeweiligen Lizenzbestimmungen.

Die Open-Source-Software finden Sie beim Download der Software im Zip-Archiv und beim Erwerb des Produktes auf dem jeweils mitgelieferten Datenträger (USB-Stick oder CD/DVD). Im Verzeichnis "Lizenzen" stehen Ihnen die oben genannten Lizenzen direkt zur Verfügung. Im Verzeichnis "Sourcecode" finden Sie die entsprechenden Quellencodes für die Open-Source-Software, mit den jeweils für die verschiedenen Softwareteile anwendbaren Lizenzen.

Es ist Ihnen gestattet, Softwarebestandteile für Ihren eigenen Gebrauch zu bearbeiten und zur Behebung von Fehlern solcher Bearbeitungen zu reengineeren, sofern diese Softwarebestandteile mit Programmbibliotheken unter der LGPL verlinkt sind. Die Weitergabe der bei dem Reengineering gewonnenen Informationen und der bearbeiteten Software ist hingegen nicht gestattet.

Soweit die Software der GPL, LGPL oder der Clarified Artistic License unterfällt oder es die Lizenzbestimmungen sonst vorschreiben, dass der Quellcode zur Verfügung zu stellen ist, so übersenden wir diesen jederzeit auf Nachfrage und machen insoweit ein bindendes Angebot. Sollte hierbei die Zusendung auf einem Datenträger verlangt werden, so erfolgt die Übersendung gegen Zahlung einer Kostenpauschale in Höhe von EUR 10,00. Sofern unsere Kosten für die Erstellung und den Versand des Datenträgers geringer sein sollten, berechnen wir nur diesen geringeren Betrag.

Unser Angebot, den Quellcode auf Nachfrage zu versenden gilt für einen Zeitraum von drei Jahren nach dem Vertrieb des Produkts durch uns bzw. zumindest solange, wie wir Support und Ersatzteile für das Produkt anbieten. Anfragen sind insoweit (möglichst unter Angabe der Seriennummer des erworbenen Produktes) an folgende Adresse zu senden:

mdex GmbH  
Bäckerbarg 6  
22889 Tangstedt  
Telefax +49 4109 555 55  
E-Mail: [opensource-support@mdex.de](mailto:opensource-support@mdex.de)