



Schnellstart



mdex Router **MX510** als **mobile.LAN** Paket

Stand: 25. Januar 2019 (v.2.3)

Dieses ist eine Ergänzung zur **MX510 Einrichtungsanleitung** und beschreibt die einfache Inbetriebnahme der **mdex Router MX510** als **mobile.LAN** Paket zum Fernzugriff auf bis zu 13 angeschlossene Endgeräte mit 13 fixed.IP+.

Inhaltsverzeichnis

1	Lieferumfang	3
2	Vorkonfiguration Ihres mobile.LAN Pakets	3
3	Schnellstart mobile.LAN	5
3.1	Schritt 1 mdex SIM-Karte entsperren.....	5
3.2	Schritt 2 Magnetfußantenne verbinden.....	6
3.3	Schritt 3 Stromversorgung anschließen.....	6
3.4	Schritt 4 Einstellungen für Internetanbindung.....	6
3.5	Schritt 5 Der MX510 stellt eine Verbindung her.....	7
3.6	Schritt 6 Endgeräte anschließen.....	8
3.7	Schritt 7 IP-Adressen der Endgeräte.....	8
3.8	Schritt 8 IP-Adressen fest zuweisen.....	9
4	mdex Leitstellentunnel	10
4.1	Wozu dient der mdex Leitstellentunnel?.....	10
4.2	mdex Leitstellentunnel installieren.....	11
4.3	Zugangsdaten des mdex Leitstellentunnels.....	11
5	Programmierzugriff zum MX510 Router	12
5.1	IP-Adresse des MX510 (Router LAN IP).....	12
5.2	Lokaler Zugriff zum MX510 (LAN-Verbindung).....	13
5.3	Fernzugriff zum MX510 per Leitstellentunnel.....	14
5.4	Fernzugriff zum MX510 per web.direct.....	15
6	Zugriff auf die Endgeräte	16
6.1	Fernzugriff auf die Endgeräte per web.direct.....	16
6.2	Fernzugriff auf die Endgeräte per Leitstellentunnel.....	18
7	Optionale Einstellungen	19
7.1	Manuelle IP-Adressvergabe (DHCP deaktivieren).....	19
7.2	Eigene lokale IP-Adressen verwenden.....	20
7.3	MX510 zurücksetzen.....	20
8	Alternative Internetanbindungen	21
8.1	Verwendung eigener SIM-Karten.....	21
8.2	Verbindung über einen separaten Internet-Router.....	23

Alle beschriebenen Funktionen und Einstellungen stehen 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 mdex GmbH nicht gestattet.

© 2019 mdex GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

1 Lieferumfang

Lieferumfang des mobile.LAN Pakets:

- 1 x Router MX510 → vorkonfiguriert für Ihr mobile.LAN Paket.
 - 1 x mdex SIM-Karte - bereits im Router verbaut
 - 1 x Steckernetzteil
 - 1 x GSM Magnetfußantenne
 - 1 x WLAN Antenne
 - 1 x LAN Kabel
 - 1 x Hutschienenhalterung
 - 1 x Außenantenne (für schlechte Empfangsverhältnisse)
- 1 x Zugangsdaten für einen mdex Leitstellentunnel (OpenVPN Client)
- 1 x Login-Daten für das **Management Portal** (<https://manager.mdex.de>)
→ Die Login-Daten erhalten Sie per E-Mail.
- 1 x Einrichtungsanleitung mobile.LAN Paket
- 1 x Einrichtungsanleitung Router MX510
Die in der „**Einrichtungsanleitung Router MX510**“ beschriebenen Voreinstellungen weichen von Ihrem MX510 des mobile.LAN Pakets ab!

2 Vorkonfiguration Ihres mobile.LAN Pakets

 Wenn Sie den MX510 laut der MX510 Einrichtungsanleitung auf „mdex Vorkonfiguration“ zurücksetzen, ist die Vorkonfiguration als mobile.LAN Paket gelöscht!
Beachten Sie die Vorgehensweise im Kapitel **7.3 MX510 zurücksetzen** (Seite 20).

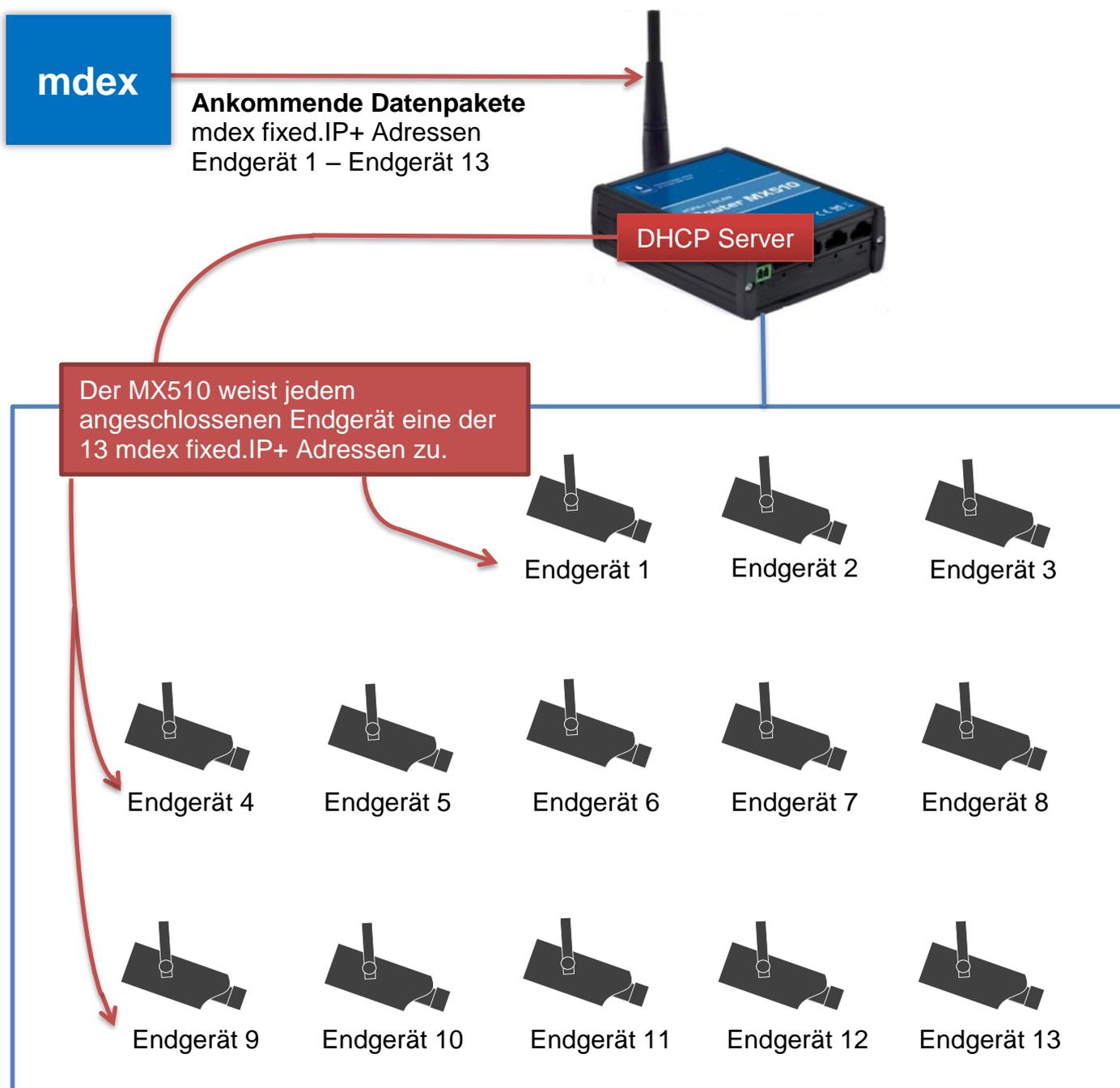
Der MX510 Router ist für den Einsatz als **mdex mobile.LAN Paket** vorkonfiguriert:

- Die Internetverbindung wird über Mobilfunk mit der installierten mdex SIM-Karte hergestellt.
- Der OpenVPN Client des MX510 ist mit Ihren mdex Routing-Zugangsdaten konfiguriert
- Am MX510 stehen Ihnen 13 mdex fixed.IP+ Adressen für Ihre Endgeräte zur Verfügung.
- Der integrierte DHCP-Server des MX510 ist aktiviert und weist den angeschlossenen Endgeräten die mdex fixed.IP+ Adressen automatisch zu

Beschreibungen für individuelle Anpassungen zur Vorkonfiguration Ihres mobile.LAN Pakets finden Sie in den Kapiteln:

- **7 Optionale Einstellungen** (Seite 19)
- **8 Alternative Internetanbindung** (Seite 21).

Funktionsweise:



Ankommende Datenpakete auf die mdex fixed.IP+ Adressen (Endgerät 1 bis Endgerät 13) werden vom MX510 Router 1:1 zu den angeschlossenen Endgeräten weitergeleitet. Es ist dafür kein „Port Forwarding“ oder NAT im MX510 notwendig.

Im Kapitel **3.8 Schritt 8 IP-Adressen fest zuweisen** (Seite 9) finden Sie eine Beschreibung, um den Endgeräten anhand der MAC-Adressen immer die gleichen mdex fixed.IP+ Adressen zuzuweisen.

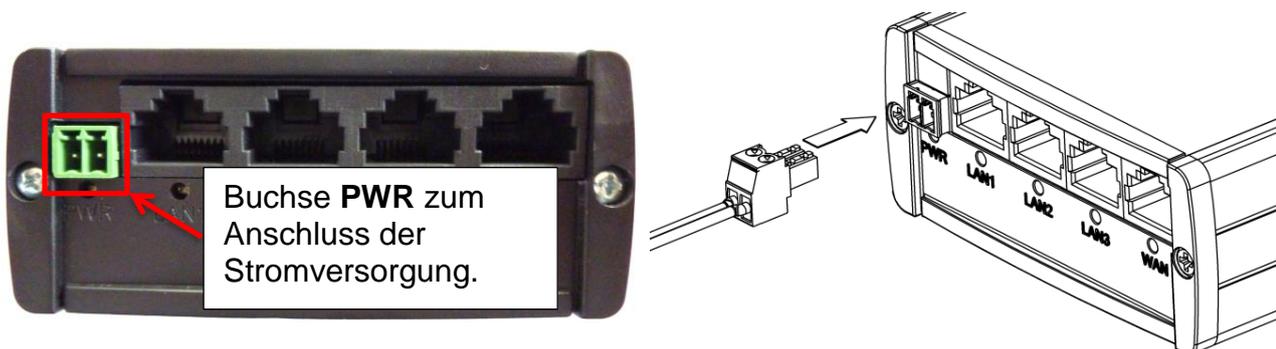
3.2 Schritt 2 Magnetfußantenne verbinden



Die Magnetfußantenne ist nur erforderlich, wenn die Verbindung mit einer im MX510 eingesetzten SIM-Karte per Mobilfunk hergestellt wird.

3.3 Schritt 3 Stromversorgung anschließen

Stecken Sie das mitgelieferte Steckernetzteil in die PWR Buchse des MX510.



Alternativ zum beiliegenden Steckernetzteil kann der MX510 auch mit einer eigenen Stromversorgung (7V bis 30V Gleichstrom) gespeist werden.
(Mehr Informationen dazu finden Sie in der **Einrichtungsanleitung Router MX510.**)

3.4 Schritt 4 Einstellungen für Internetanbindung

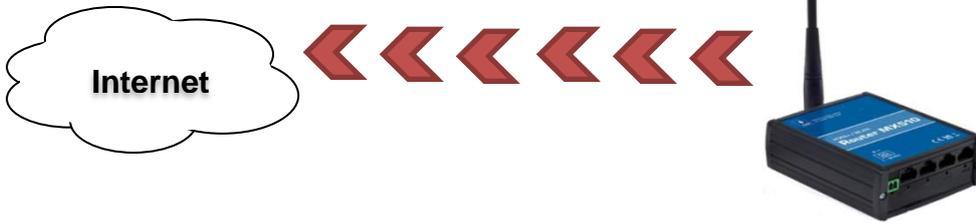
Dieser Schritt ist nur erforderlich, wenn Sie keine mdexSIM Karte verwenden!

Wenn Sie die Internetverbindung des MX510 mit einer **eigenen SIM-Karte** oder über einen **separaten Internetanschluss** (z.B. DSL Router) herstellen wollen, führen Sie nun die Schritte laut Kapitel **8 Alternative Internetanbindung** (Seite 21) aus.

Anschließend weiter mit **Schritt 5**.

3.5 Schritt 5 Der MX510 stellt eine Verbindung her

Der MX510 stellt eine Verbindung zum Internet her.



Wenn die Verbindung über Mobilfunk erfolgreich hergestellt wurde, blinkt die GSM-LED des MX510 einmal lang (Verbindung hergestellt), dann 1 bis 4 Mal kurz (je nach Signalstärke). Mehr Informationen zur Signalstärke finden Sie in der **Einrichtungsanleitung Router MX510**.

Sobald eine Internetanbindung besteht, stellt der vorkonfigurierte OpenVPN Client des MX510 automatisch eine Verbindung zu mdex her.



Mit einem Webbrowser können Sie den **Verbindungsstatus des OpenVPN Client prüfen**.

Stellen Sie zunächst laut Kapitel **5 Programmierzugriff zum MX510 Router** (Seite 12) eine Verbindung zum MX510 her.

Status → **Network Information** → **OpenVPN Information mdex OpenVPN**

Verbindung hergestellt	
OpenVPN information mdex_OpenVPN	
Enabled	enabled
State	connected
IPv4 address	172.21.188.104
Netmask	255.255.255.255
Gateway	172.21.188.133
Connection time	0 h 23 min 22 s

Wireless LAN

Verbindung getrennt	
OpenVPN information mdex_OpenVPN	
Enabled	disabled
State	n/a
IPv4 address	n/a
Netmask	n/a
Gateway	n/a
Connection time	n/a

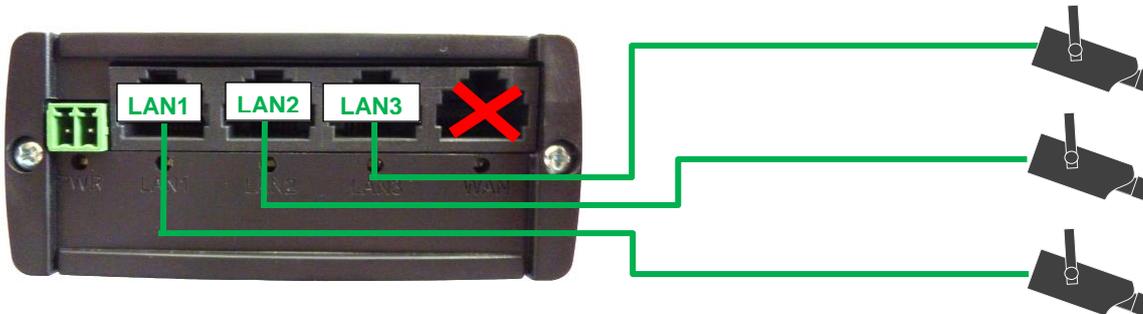
Wireless LAN

3.6 Schritt 6 Endgeräte anschließen

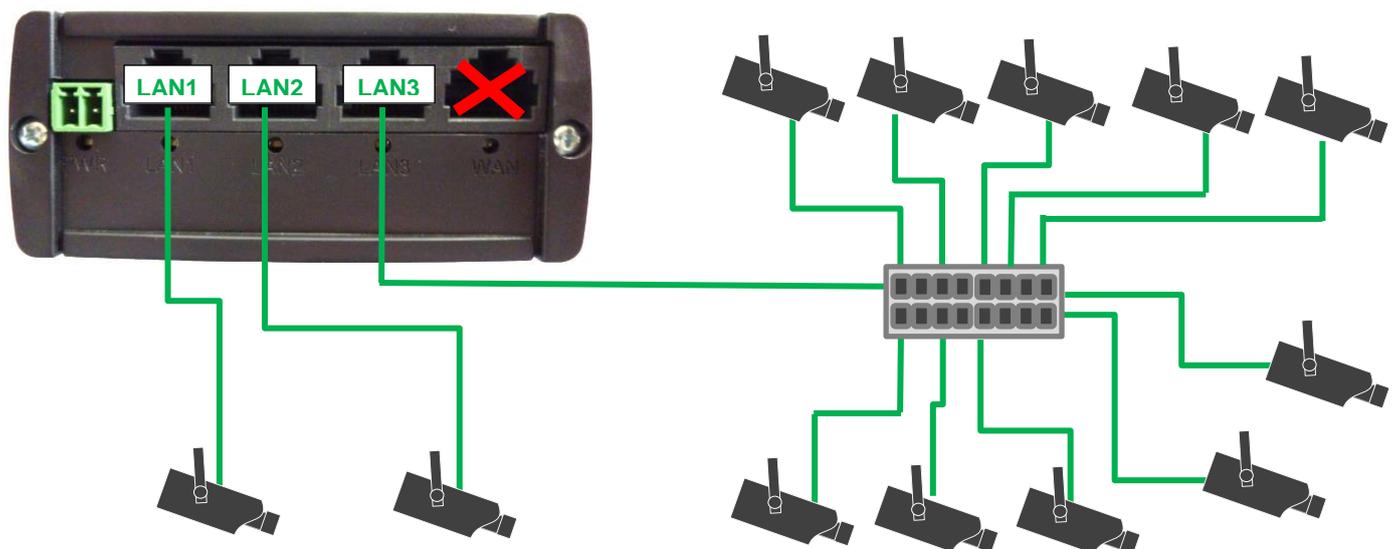
Zum Anschluss der Endgeräte stehen 3 LAN-Buchsen zu Verfügung.

Der WAN Port kann nicht zum Anschluss von Endgeräten verwendet werden, sondern ist nur für die Anbindung über einen separaten Internet-Router (z.B. DSL-Router) vorgesehen. Siehe Kapitel 8.2 Verbindung über einen separaten Internete (Seite 23).

Bis zu 3 Endgeräte können Sie direkt an die 3 LAN Ports des Routers anschließen.



Wenn Sie mehr als 3 Endgeräte anschließen wollen, müssen sie einen Switch nutzen, den Sie an einen LAN Port des Routers anschließen.



3.7 Schritt 7 IP-Adressen der Endgeräte

Die angeschlossenen Endgeräte müssen auf „**IP-Adresse automatisch beziehen**“ eingestellt werden. Der integrierte DHCP-Server des MX510 weist den angeschlossenen Endgeräten dann automatisch eine der 13 mdex fixed.IP+ IP-Adressen zu.

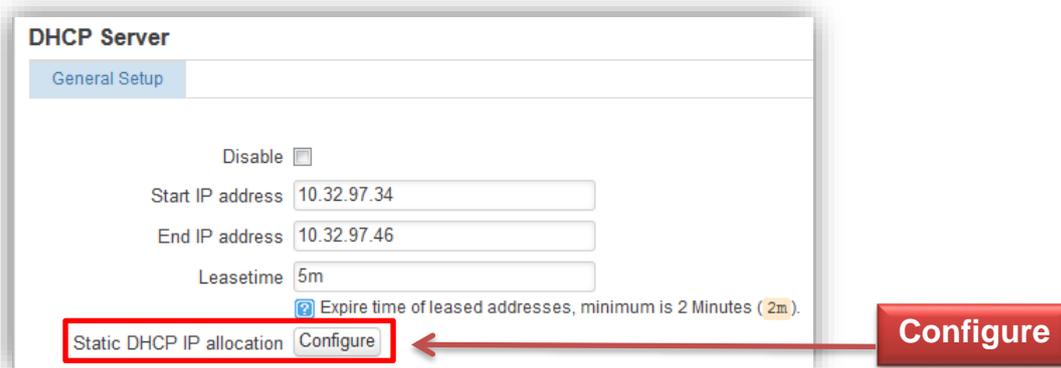
Tipp: Unter **Status** → **Routes** werden bei **ARP** die aktuellen IP-Adressen der angeschlossenen Endgeräte (MAC-Adressen) angezeigt.

Bei deaktiviertem DHCP-Server siehe Kapitel 7.1 Manuelle IP-Adressvergabe (DHCP deaktivieren).

3.8 Schritt 8 IP-Adressen fest zuweisen

Wenn der integrierte DHCP-Server des MX510 bestimmten Endgeräten immer die gleichen IP-Adressen zuweisen soll (empfohlen), können Sie diese anhand der MAC-Adressen den angeschlossenen Endgeräten fest zuordnen.

1. Stellen Sie eine Verbindung zum MX510 Router her.
Siehe Kapitel [5 Programmierzugriff zum MX510 Router](#) (Seite 12)
2. Öffnen Sie den Menüpunkt **Network** → **LAN**
3. Unter „**DHCP Server**“ bei „**Static DHCP IP allocation**“ auf den Button **Configure** klicken



4. Fügen Sie mit **Add** nacheinander alle gewünschten Zuordnungen ein
Die Eingabe der MAC-Adresse erfolgt mit Doppelpunkten (Beispiel: c8:3a:53:02:fc:b0).



Tipp: Unter **Status** → **Routes** werden bei **ARP** die aktuellen MAC-Adressen der am MX510 angeschlossenen Endgeräte angezeigt. Diese können Sie dort mit der Maus markieren & kopieren und hier bei „*Client MAC address*“ einfügen (Strg V).

Wenn alle gewünschten Zuordnungen eingestellt wurden, speichern Sie die Einstellungen im MX510 durch Klick auf den Button **Save**.
Mit Klick auf den Button **Delete** kann eine eingestellte Zuordnung wieder gelöscht werden.

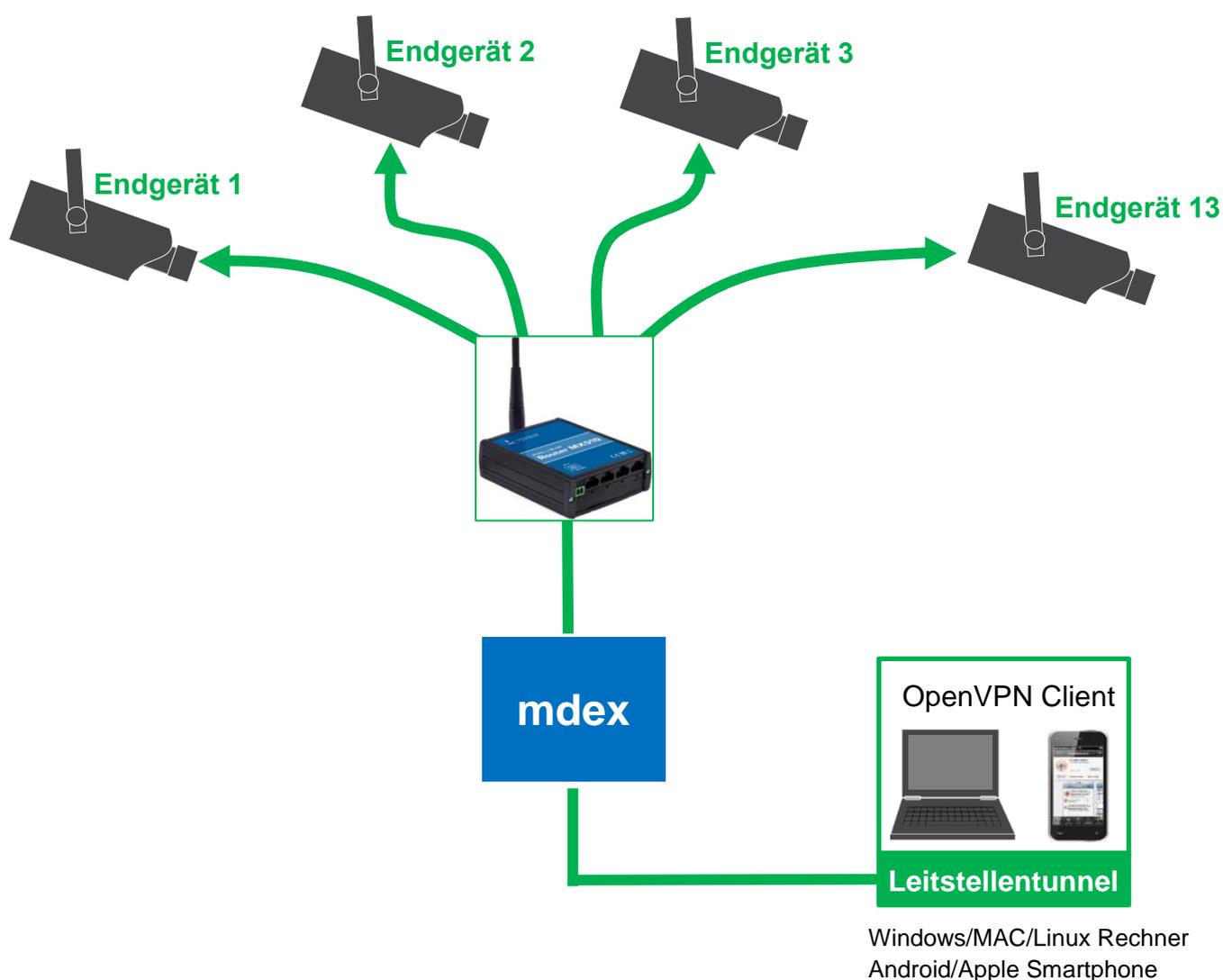
Die Schnellstart-Einrichtung ist jetzt abgeschlossen.

4 mdex Leitstellentunnel

Zum mobile.LAN Paket gehört auch ein mdex Leitstellentunnel, den Sie optional als OpenVPN Client auf einem Rechner oder Smartphone/Tablet-PC installieren können.

4.1 Wozu dient der mdex Leitstellentunnel?

Mit dem von mdex vorkonfigurierten OpenVPN Client stellen Sie eine gesicherte Verbindung von einem PC oder Smartphone/Tablet-PC zu mdex her. Durch diesen mdex Leitstellentunnel können Sie dann den MX510 und die angeschlossenen Endgeräte mit den mdex fixed.IP+ Adressen erreichen. Zur Datenübertragung durch den mdex Leitstellentunnel werden allen gängigen Protokolle unterstützt (z.B. SSH, Telnet, FTP, SMTP, HTTP u.v.m.).



Weitere Informationen zum Fernzugriff per mdex Leitstellentunnel finden Sie in den Kapiteln:

- [5.3 Fernzugriff zum MX510 per Leitstellentunnel](#) (Seite 14)
- [6.2 Fernzugriff auf die Endgeräte per Leitstellentunnel](#) (Seite 18).

4.2 mdex Leitstellentunnel installieren

Anleitungen zur Installation und Download-Links des mdex Leitstellentunnels (vorkonfigurierter OpenVPN Client) für Windows, Linux, Mac und Android/Apple Systeme finden Sie im mdex Support-Wiki: <https://wiki.mdex.de> → **mdexLeitstellentunnel**

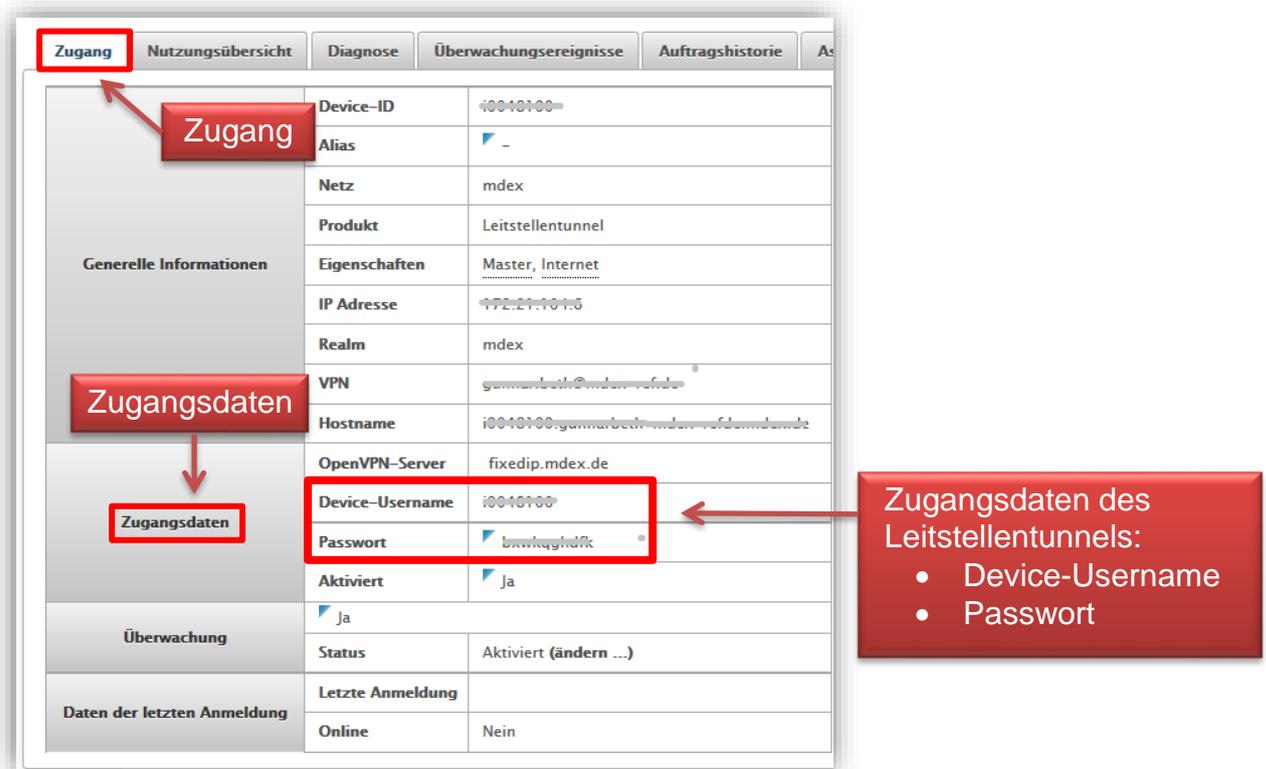
4.3 Zugangsdaten des mdex Leitstellentunnels

Die Zugangsdaten zur Verbindungsherstellung des mdex Leitstellentunnels (OpenVPN Client) entnehmen Sie bitte dem mdex Management Portal.

1. Loggen Sie sich im **Management Portal** ein: <https://manager.mdex.de>
Ihre Login-Daten (Benutzername & Passwort) wurden Ihnen per E-Mail zugesandt.
2. Klicken Sie dann auf **Zugänge** → **Meine Zugänge**
3. Klicken Sie unter **Leitstellentunnel** auf den jeweiligen Zugang.



4. Im Reiter **Zugang** unter **Zugangsdaten** finden Sie den Usernamen und das Passwort zur Verbindungsherstellung des OpenVPN Client als mdex Leitstellentunnel.



5 Programmierzugriff zum MX510 Router

Der Programmierzugriff auf die HTTP Weboberfläche des MX510 erfolgt mit einem Webbrowser entweder lokal über die LAN-Schnittstelle oder per Fernzugriff (über das Mobilfunknetz).

- Kapitel [5.2 Lokaler Zugriff zum MX510 \(LAN-Verbindung\)](#) (Seite 13)
- Kapitel [5.3 Fernzugriff zum MX510 per Leitstellentunnel](#) (Seite 14)

5.1 IP-Adresse des MX510 (Router LAN IP)

Die IP-Adresse Ihres MX510 ist die **Router LAN IP**, die Sie im Management Portal finden.

1. Loggen Sie sich in das mdex **Management Portal** ein (<https://manager.mdex.de>). Ihre Login-Daten (Benutzername & Passwort) wurden Ihnen per E-Mail zugesandt.

2. Klicken Sie auf **Zugänge** → **Meine Zugänge**.



3. Unter **Routing-Zugänge** klicken Sie auf den Routing-Zugang des mobile.LAN Pakets.



4. Im Reiter **Netzwerk** finden Sie die IP-Adresse des MX510 bei „**Router LAN IP**“.



5.2 Lokaler Zugriff zum MX510 (LAN-Verbindung)

Sie können von einem an der LAN-Buchse des MX510 angeschlossenen PC per Webbrowser auf die HTTP Weboberfläche des MX510 zugreifen.

1. Stellen Sie Ihren PC auf „**Netzwerkadresse automatisch beziehen**“.

Mehr Informationen zur Umstellung des PC auf „*Netzwerkadresse automatisch beziehen*“ finden Sie in der **Einrichtungsanleitung Router MX510**.

2. Stecken Sie das LAN-Kabel in eine freie **LAN**-Buchse des MX510.
➔ *Dem PC wird eine freie IP-Adresse zugewiesen*
3. Starten Sie einen Webbrowser und geben Sie die IP-Adresse des MX510 (Router LAN IP) gefolgt von **:8080** ein.
(Der Zusatz **:8080** ist erforderlich, weil der MX510 auf HTTP Port 8080 voreingestellt ist).

Beispiel: <http://10.x.x.x:8080>

Weitere Informationen zur Ermittlung der Router LAN IP Ihres MX510 finden Sie im Kapitel **5.1 IP-Adresse des MX510 (Router LAN IP)** (Seite 12).

4. Loggen Sie sich im MX510 ein.

The image shows a login form with two input fields: 'Username' containing 'admin' and 'Password' containing a masked password. Below the fields are 'Login' and 'Reset' buttons. A red rectangular box highlights both input fields. To the right, a red box contains the text 'Username: admin' and 'Password: admin01'. A red arrow points from this box to the password field in the login form.

Sollten Sie den Username und Passwort im MX510 bereits geändert haben, verwenden Sie die aktuellen Login-Daten.

5.3 Fernzugriff zum MX510 per Leitstellentunnel

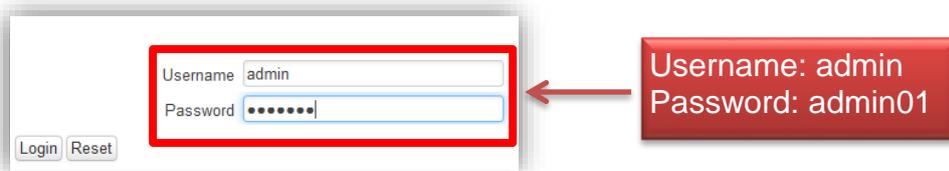
Wenn Sie auf einem PC oder Smartphone einen OpenVPN Client als Leitstellentunnel installiert und eine Verbindung zu mdex hergestellt haben, können Sie die HTTP Weboberfläche des MX510 per Fernzugriff (über das Mobilfunknetz) mit einem Webbrowser durch Eingabe der IP-Adresse „**Router LAN IP**“ erreichen.

Der MX510 Router muss eine aktive Verbindung zu mdex hergestellt haben.

1. Stellen Sie mit dem Leitstellentunnel eine Verbindung zu mdex her.
(„OpenVPN GUI“ starten, dann mit „Connect“ eine Verbindung zu mdex herstellen.)
2. Geben Sie die IP-Adresse des MX510 (**Router LAN IP**) gefolgt von **:8080** ein.
Beispiel: <http://10.x.x.x:8080>

Weitere Informationen zur Ermittlung der Router LAN IP Ihres MX510 finden Sie im Kapitel [5.1 IP-Adresse des MX510 \(Router LAN IP\)](#) (Seite 12).

3. Loggen Sie sich im MX510 ein.



The image shows a screenshot of the MX510 login interface. The login form has two input fields: 'Username' with the value 'admin' and 'Password' with masked characters. Below the fields are 'Login' and 'Reset' buttons. A red box highlights the input fields. To the right, a red callout box contains the text 'Username: admin' and 'Password: admin01', with a red arrow pointing from the callout box to the password field in the login form.

Sollten Sie den Username und Passwort im MX510 bereits geändert haben, verwenden Sie die aktuellen Login-Daten (Username/Password).

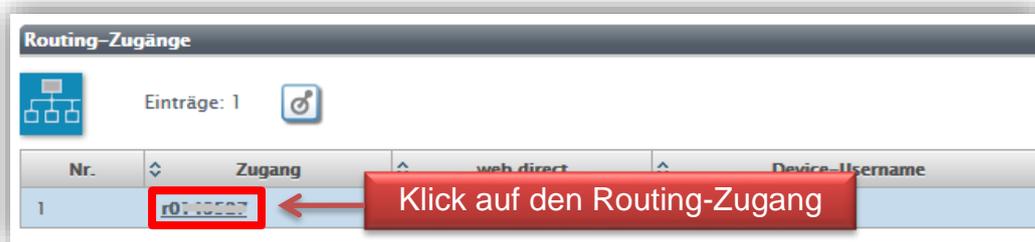
5.4 Fernzugriff zum MX510 per web.direct

Sie können die HTTP Weboberfläche des MX510 per web.direct im Management Portal erreichen. **Der MX510 Router muss eine aktive Verbindung zu mdex hergestellt haben.**

1. Loggen Sie sich in das **Management Portal** ein (<https://manager.mdex.de>).
Ihre Login-Daten (Benutzername & Passwort) wurden Ihnen per E-Mail zugesandt.
2. Klicken Sie auf **Zugänge** → **Meine Zugänge**.



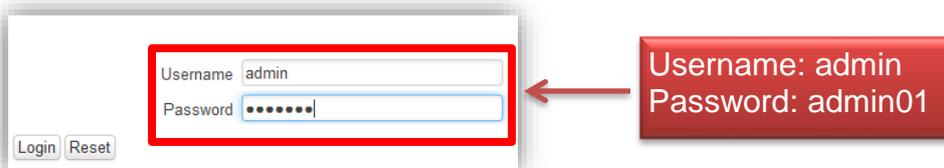
3. Unter **Routing-Zugänge** klicken Sie auf den Routing-Zugang des mobile.LAN Pakets



4. Im Reiter **Netzwerk** erfolgt der Zugriff durch Klick auf das Symbol  der **Router LAN IP**:



5. Loggen Sie sich im MX510 ein.



Sollten Sie den Username und Passwort im MX510 bereits geändert haben, verwenden Sie die aktuellen Login-Daten (Username/Passwort).

6 Zugriff auf die Endgeräte

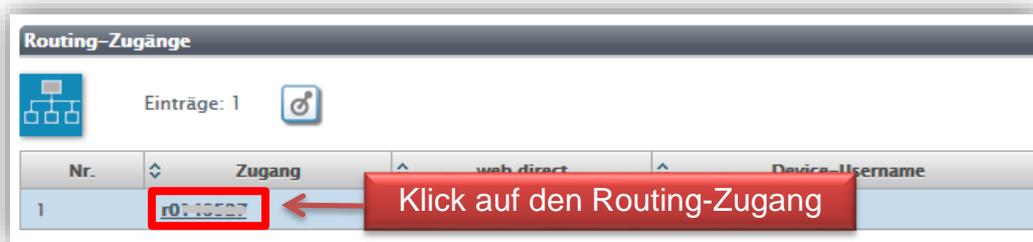
6.1 Fernzugriff auf die Endgeräte per web.direct

Per web.direct können Sie auf gewünschte HTTP/HTTPS Ports der jeweiligen Endgeräte zugreifen.

1. Loggen Sie sich in das **Management Portal** ein (<https://manager.mdex.de>)
Ihre Login-Daten (Benutzername & Passwort) wurden Ihnen per E-Mail zugesandt.
2. Klicken Sie auf **Zugänge** → **Meine Zugänge**.



3. Unter **Routing-Zugänge** klicken Sie auf den Routing-Zugang des mobile.LAN Pakets.



4. Im Reiter **Netzwerk** erfolgt der Zugriff durch Klick auf das Symbol der Endgeräte 1 - 13:

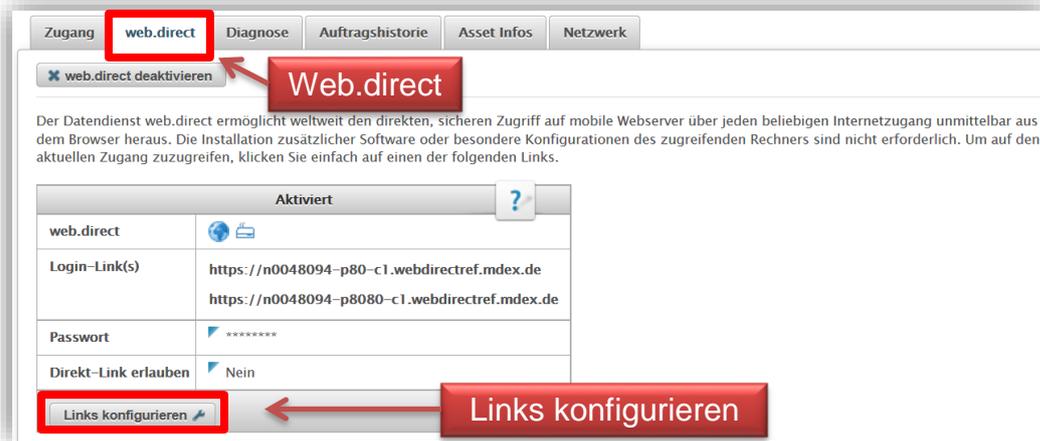
Device-ID	Alias	Zugangstyp	IP Adresse	web.direct
r01-100007		Routing-Zugang	192.0.0.100	
n00-10028	Network IP	Netzwerk-Zugang	10.30.100.0	
n00-10029	Router LAN IP	Netzwerk-Zugang	10.00.100.1	
n00-10030	Endgerät 1	Netzwerk-Zugang	10.30.100.2	
n00-10031	Endgerät 2	Netzwerk-Zugang	10.00.100.3	
n00-10032	Endgerät 3	Netzwerk-Zugang	10.30.100.4	
n00-10033	Endgerät 4			
n00-10034	Endgerät 5			
n00-10035	Endgerät 6			
n00-10036	Endgerät 7			
n00-10037	Endgerät 8	Netzwerk-Zugang	10.30.100.9	

= Zugriff auf HTTP Port 80 des jeweiligen Endgeräts.
 = Zugriff auf HTTP Port 8080 des jeweiligen Endgeräts.

6.1.1 Web.direct anpassen

Sie können einen weiteren web.direct Link hinzufügen oder vorhandene Links ändern, um z.B. auf andere HTTP/HTTPS Ports zugreifen zu können.

1. Klicken Sie unter **Netzwerk-Zugänge** auf einen Zugang der Endgeräte 1 bis 13.
2. Unter **web.direct** klicken Sie auf **Links konfigurieren**.



3. Sie können einen weiteren Link hinzufügen oder die vorhandenen Links ändern.

Diese erstellten oder geänderten web.direct Links stehen für alle Zugänge zur Verfügung. (Endgerät 1 bis Endgerät 13 und Router LAN IP)

Nr.	Aktiviert	Icon	Titel	Protokoll	Caching	Protokoll	SSL Protokoll	Port	Aktionen
1	Ja		Default	HTTPS	Ja	HTTP		80	
2	Ja		Router	HTTPS	Ja	HTTP		8080	

2	Router LAN IP	
3	Endgerät 1	
4	Endgerät 2	
5	Endgerät 3	
6	Endgerät 4	
7	Endgerät 5	
8	Endgerät 6	
9	Endgerät 7	
10	Endgerät 8	
11	Endgerät 9	
12	Endgerät 10	
13	Endgerät 11	
14	Endgerät 12	
15	Endgerät 13	

6.2 Fernzugriff auf die Endgeräte per Leitstellentunnel

Wenn Sie eine Verbindung zu Ihrem mdex Netzwerk (VPN) über den Leitstellentunnel aufbauen, können Sie direkt auf die IP-Adressen der Endgeräte zugreifen. Der Zugriff auf Ihre Endgeräte ist unbeschränkt. Alle IP basierten Protokolle sind möglich (z.B. SSH, FTP, SMTP ...).

6.2.1 Welche IP-Adressen müssen verwendet werden?

Der Zugriff zum jeweiligen Endgerät erfolgt über die mdex IP-Adresse des Endgeräts 1 bis 13. Die IP-Adressen der Endgeräte finden Sie im mdex **Management Portal**.

1. Loggen Sie sich in das **Management Portal** ein (<https://manager.mdex.de>).
Ihre Login-Daten (Benutzername & Passwort) wurden Ihnen per E-Mail zugesandt.

2. Klicken Sie auf **Zugänge** → **Meine Zugänge**



3. Unter **Routing-Zugänge** klicken Sie auf den Routing-Zugang des mobile.LAN Pakets.



4. Im Reiter **Netzwerk** finden Sie die mdex fixed.IP+ Adressen der Endgeräte 1 – 13:

Device-ID	Alias	Zugangstyp	IP Adresse
r0:10000		Routing-Zugang	10.00.100.00
n0:10028	Network IP	Netzwerk-Zugang	10.00.100.0
n0:10029	Router LAN IP	Netzwerk-Zugang	10.00.100.1
n0:10030	Endgerät 1	Netzwerk-Zugang	10.00.100.2
n0:10031	Endgerät 2	Netzwerk-Zugang	10.00.100.3
n0:10032	Endgerät 3	Netzwerk-Zugang	10.00.100.4
n0:10033	Endgerät 4	Netzwerk-Zugang	10.00.100.5
n0:10034	Endgerät 5	Netzwerk-Zugang	10.00.100.6
n0:10035	Endgerät 6	Netzwerk-Zugang	10.00.100.7
n0:10036	Endgerät 7	Netzwerk-Zugang	10.00.100.8
n0:10037	Endgerät 8	Netzwerk-Zugang	10.00.100.9
n0:10038	Endgerät 9	Netzwerk-Zugang	10.00.100.10
n0:10039	Endgerät 10	Netzwerk-Zugang	10.00.100.11
n0:10040	Endgerät 11	Netzwerk-Zugang	10.00.100.12
n0:10041	Endgerät 12	Netzwerk-Zugang	10.00.100.13
n0:10042	Endgerät 13	Netzwerk-Zugang	10.00.100.14

7 Optionale Einstellungen

7.1 Manuelle IP-Adressvergabe (DHCP deaktivieren)

Sie können den integrierten DHCP-Server des MX510 deaktivieren und den Endgeräten dann die mdex fixed.IP+ Adressen (Endgerät 1 bis 13) manuell vergeben.

1. Stellen Sie eine Verbindung zum MX510 Router her.
(Siehe Kapitel [5 Programmierzugriff zum MX510 Router](#) (Seite 12)).
2. Rufen Sie das Menü **Network** → **LAN** auf.
Deaktivieren Sie den DHCP-Server, indem Sie einen Haken bei **Disable** setzen.

The screenshot shows the 'DHCP Server' configuration page. The 'General Setup' tab is selected. The 'Disable' checkbox is checked, and a red box highlights it with an arrow pointing to the 'Disable' label. The 'Start IP address' is 10.32.97.34, 'End IP address' is 10.32.97.46, and 'Leasetime' is 5m. A 'Save' button is visible at the bottom left.

3. Klicken Sie auf **Save**.
→ Der integrierte DHCP-Server ist nun deaktiviert.
4. Sie müssen in den angeschlossenen Endgeräten nun die mdex fixed.IP+ Adressen (Endgerät 1 bis 13) manuell einstellen.
Zusätzlich muss in den Endgeräten als Standard-Gateway (Default-Gateway) die IP-Adresse des MX510 eingegeben werden. Siehe Kapitel [5.1 IP-Adresse des MX510 \(Router LAN IP\)](#) (Seite 12).

7.2 Eigene lokale IP-Adressen verwenden

Ihre Anforderung:

Sie möchten Ihre lokalen IP-Adressen (z.B. 192.168.0.xxx) behalten und ein 1:1 NAT der mdex fixed.IP+ Adressen (Endgerät 1 bis Endgerät 13) auf Ihre lokalen IP-Adressen einrichten.

Beispiel:

- mdex fixed.IP+ Adresse Endgerät 1 (z.B. 10.x.x.1) → lokales Endgerät 1 (z.B. 192.168.0.1)
- mdex fixed.IP+ Adresse Endgerät 2 (z.B. 10.x.x.2) → lokales Endgerät 2 (z.B. 192.168.0.2)
- mdex fixed.IP+ Adresse Endgerät 3 (z.B. 10.x.x.3) → lokales Endgerät 3 (z.B. 192.168.0.3)
usw.

Lösung:

Im mdex Support-Wiki finden Sie eine ausführliche Anleitung zur Einrichtung eines 1:1 NAT.

<https://wiki.mdex.de> → **mdex mobile.LAN Paket:**

Einrichtung & Konfiguration:

- ▶ **FAQ** Wo finde ich die IP-Adressen und Zugangsdaten meines mobile.LAN Pakets / Ready.Box C?
- ▶ **FAQ** Wie setze ich mein mobile.LAN Paket & Ready.Box C auf die Standardkonfiguration zurück?
- ▶ **FAQ** Grundvoraussetzungen zum Aufbau einer OpenVPN Verbindung
- ▶ **FAQ** Wie kann ich von DHCP auf feste IP-Adressen im LAN umstellen?
- ▶ **FAQ** Wie kann ich ein 1:1 NAT einrichten, um meine lokalen IP-Adressen zu verwenden?

7.3 MX510 zurücksetzen

⚠ Wenn Sie den MX510 laut der Einrichtungsanleitung zurücksetzen, ist die Vorkonfiguration des MX510 als mobile.LAN Paket gelöscht!

Sie können den MX510 mit der nachfolgenden Methode in den Auslieferungszustand als mobile.LAN Paket (Standard) zurücksetzen:

1. Rücksetzung des MX510 laut „MX510 Einrichtungsanleitung“ → „MX510 auf mdex Vorkonfiguration zurücksetzen“.
Die Konfiguration des MX510 als mobile.LAN Paket ist nun im Router gelöscht!
2. Zur Wiederherstellung der MX510 Konfiguration als mobile.LAN Paket müssen die Schritte laut der nachfolgenden FAQ ausgeführt werden:
<https://wiki.mdex.de> → **mdex mobile.LAN Paket:**

Einrichtung & Konfiguration:

- ▶ **FAQ** Wo finde ich die IP-Adressen und Zugangsdaten meines mobile.LAN Pakets / Ready.Box C?
- ▶ **FAQ** Wie setze ich mein mobile.LAN Paket & Ready.Box C auf die Standardkonfiguration zurück?
- ▶ **FAQ** Grundvoraussetzungen zum Aufbau einer OpenVPN Verbindung

8 Alternative Internetanbindungen

8.1 Verwendung eigener SIM-Karten

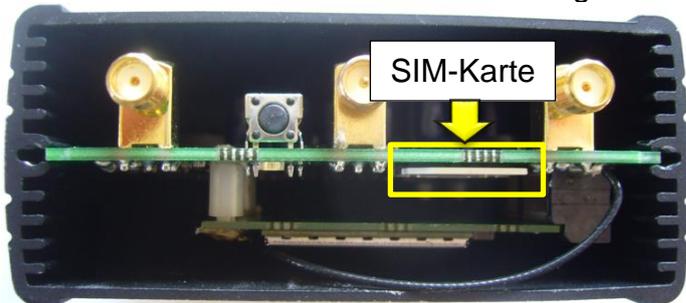
Wenn Sie eine eigene - nicht von mdex bereitgestellte - SIM-Karte verwenden, muss die Konfiguration des mdex Routers für den Aufbau der mobilen Netzwerkverbindung angepasst werden. Die erforderlichen APN-Zugangsdaten (APN, Benutzername, Passwort, PIN → falls verwendet wird) erhalten Sie vom Netzbetreiber Ihrer verwendeten SIM-Karte.

8.1.1 SIM-Karte einsetzen

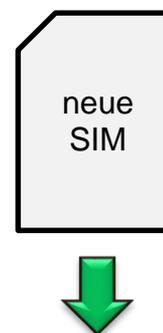
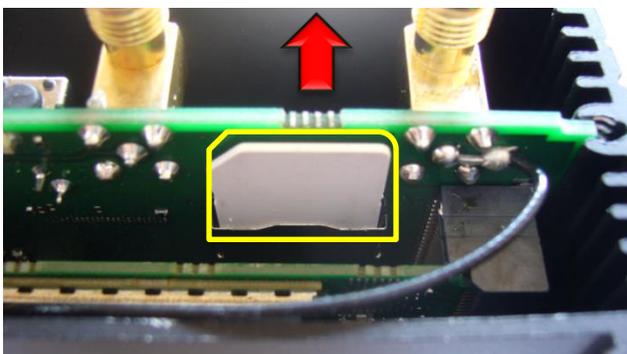
1. Lösen Sie die beiden Schrauben auf der Rückseite des Routers (Antennenseite).



2. Entfernen Sie die Rückseiten-Abdeckung.



3. Ziehen Sie die vorinstallierte SIM-Karte heraus und schieben Sie die neue SIM-Karte entsprechend der Abbildung in den SIM-Karten Slot.



4. Befestigen Sie die Rückseiten-Abdeckung wieder mit den beiden Schrauben.

8.1.2 APN Zugangsdaten der SIM-Karte einstellen

1. Stellen Sie laut Kapitel **5 Programmierzugriff zum MX510 Router** (Seite 12) eine Verbindung zum MX510 her.
2. **Network** → **Connection settings (WAN): Common configuration**

The screenshot shows the 'Common configuration' page with the following fields:

- APN: m2m.cda.vodafone.de
- PIN number: (empty)
- Authentication method: PAP
- Username: mdex@m2m.mdex.de
- Password: (masked with dots)
- Connection type: automatic
- Network selection: auto

Stellen Sie hier die APN-Zugangsdaten Ihrer eingesetzten SIM-Karte ein.

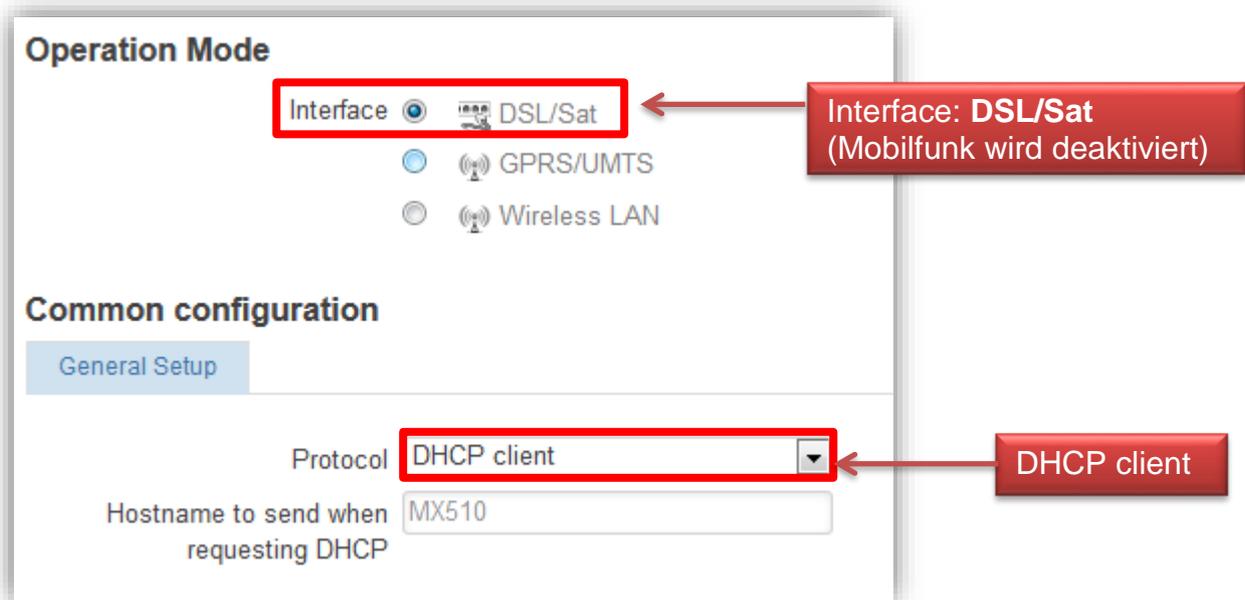
- **APN:** Hier tragen Sie den Zugangspunkt Ihres Mobilfunknetzansbieters ein.
- **PIN number:** PIN der SIM-Karte (falls eine SIM-Karte mit PIN eingesetzt wird).
- **Authentication method:** Authentifizierungsmethode des Mobilfunknetzbetreibers.
- **Username:** Tragen Sie den Benutzernamen (Username) des Mobilfunknetzbetreibers ein.
- **Password:** Tragen Sie hier das APN-Passwort Ihres Mobilfunknetzbetreibers ein.
- **Connection type:** Stellen Sie die gewünschte Übertragungsgeschwindigkeit ein.
 - **automatic:** Der Router stellt die schnellstmögliche Verbindung im verfügbaren Mobilfunknetz her.
 - **3G UMTS/HSPA only:** Die Verbindung wird nur zum 3G Mobilfunknetz (UMTS, HSPA, HSPA+) hergestellt.
 - **2G GPRS/EDGE only:** Die Verbindung wird nur zum 2G Mobilfunknetz (GPRS/EDGE) hergestellt. Diese Einstellung ist sinnvoll, wenn sich der Router in einem schlechten 3G Empfangsbereich befindet und dort instabil arbeitet.
- **Network selection:** Auswahl des Mobilfunknetzes.
 - **auto:** Das Mobilfunknetz wird automatisch ausgewählt (Heimatnetz bevorzugt).
 - **manual:** Nur das eingestellte Mobilfunknetz wird verwendet. Dadurch kann in Grenzgebieten ein unbeabsichtigtes Einbuchen in ausländische Mobilfunknetze verhindert werden.
 - **MCC:** Der Mobile Country Code ist eine von der ITU festgelegte Länderkennung, die zusammen mit dem Mobile Network Code (MNC) zur Identifizierung eines Mobilfunknetzes verwendet wird (mdex SIM Vodafone: MCC 262). Mehr Informationen dazu finden Sie unter: http://de.wikipedia.org/wiki/Mobile_Country_Code
 - **MNC:** Der Mobile Network Code wird zur Identifizierung eines Mobilfunknetzes verwendet und von jedem Land selbstständig vergeben (mdex SIM Vodafone: MNC 02). Mehr Informationen dazu finden Sie unter: http://de.wikipedia.org/wiki/Mobile_Network_Code

8.2 Verbindung über einen separaten Internet-Router

Wenn die Internetverbindung des MX510 nicht über die SIM-Karte, sondern über einen vorhandenen Internetanschluss (z.B. DSL Router) erfolgen soll, sind folgende Einstellungen im MX510 erforderlich.

8.2.1 Einstellungen im MX510

1. Stellen Sie laut Kapitel **5 Programmierzugriff zum MX510 Router** (Seite 12) eine Verbindung zum MX510 her.
2. **Network** → **Connection settings (WAN)**: **Operation Mode**

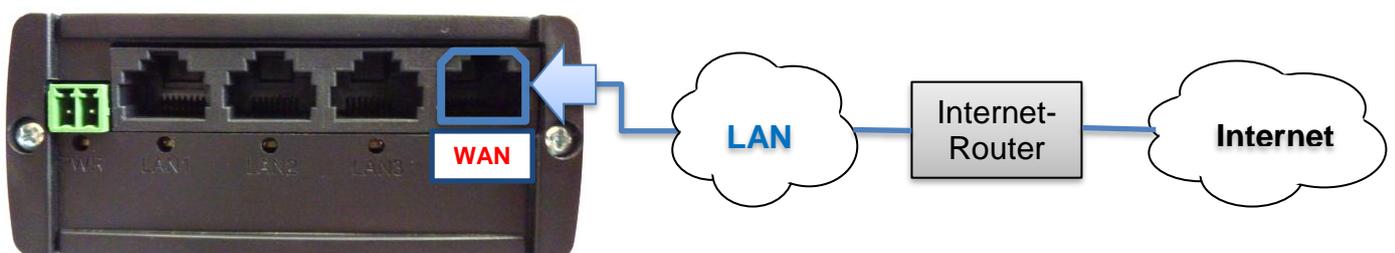


Wenn das Protocol auf „**DHCP client**“ eingestellt wird, bezieht der MX510 alle erforderlichen IP-Adresseinstellungen vom lokalen DHCP-Server (empfohlen).

3. Klicken Sie unten auf den Button **SAVE**, damit die Einstellungen gespeichert werden.

8.2.2 MX510 per WAN-Buchse mit dem Internet-Router verbinden

Die WAN-Buchse des MX510 muss mit dem lokalen Netzwerk verbunden werden, welches über einen separaten Internet-Router (z.B. DSL Router) eine Internetverbindung hat.



Weitere Informationen finden Sie unter <https://wiki.mdex.de> → **mdex Router MX510**

mdex GmbH
Bäckerberg 6
22889 Tangstedt
Germany

Internet: <http://www.mdex.de>
E-Mail: support@mdex.de
Telefon: +49 (0)4109-555 444