

# NetBox

## für XL2 Schallpegelmesser



NetBox  
für unbeaufsichtigte Lärmmessungen mit  
dem Schallpegelmesser XL2



Live-Lärmüberwachung  
auf der NoiseScout-Webseite mit  
XL2 Schallpegelmesser und NetBox

**Die NetBox verbindet den Schallpegelmesser XL2 mit dem Internet zur Fernüberwachung von Lärmpegeln. Sie leitet die Pegelwerte vom Messgerät in Echtzeit an die NoiseScout-Webseite weiter. Alternativ ist ein verschlüsselter direkter Zugang über den NTi Audio Gateway zum Messgerät verfügbar.**

NoiseScout bietet eine einfache und umfassende autarke Lärmüberwachung. Die vom XL2 aufgezeichneten Schallpegel werden in Echtzeit numerisch und graphisch im Webbrowser präsentiert. Automatische E-Mails informieren über Grenzwertüberschreitungen am Messort. Die Verbindung kann über 4G, 5G, LAN oder WLAN erfolgen (4G/5G über externes Modem).

Alternativ ermöglicht die NetBox den SFTP (Secure File Transfer Protocol) und COM-Schnittstellenzugriff auf den XL2 via Internet. Damit können neben der Schallpegelaufzeichnung in 100 ms auch die Terzspektren- und Audiodaten gespeichert werden. Alle Daten stehen während einer laufenden Messung zum Download bereit.

### Features

---

- Gesicherte 24/7 Lärmüberwachung
- Zuverlässige Kommunikation über 4G, 5G, LAN oder WLAN
- NoiseScout bietet automatische Alarm-E-Mails
- Externe Messdatenerfassung über FTP
- Plug-and-play

### Anwendungen

---

- Zustandsaufnahmen für Planungen
- Baustellenlärm- & Verkehrslärm-Überwachung
- Veranstaltungen
- Nachbarschaftslärm, Umgebungslärm



NetBox liefert automatische Alarm-E-Mails bei Grenzwertüberschreitungen

## Spezifikationen

Online Dataverbindung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NetBox (LAN &amp; WLAN ready)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- LAN</li> <li>- WLAN mit externem USB-Adapter</li> <li>- 4G/5G über externes Modem</li> </ul> </li> </ul>
Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4x USB-Anschluss</li> <li>• Digitale Ein-/Ausgänge (vorbereitet, aktuell nicht aktiv)</li> <li>• SD-Kartenslot für Service</li> </ul>
Verbindungen zum XL2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB-Schnittstelle</li> <li>• Spannungsversorgung</li> </ul>
Datenguthaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benötigt zur Online-Messdatenübertragung vom XL2</li> <li>• Beinhaltet 10 Datenguthaben</li> <li>• Ein Guthaben-Paket kann für mehrere XL2s des gleichen Kunden verwendet werden.</li> </ul>
NoiseScout - Managed Mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitet Messdaten und Alarmzustände vom XL2 zum NoiseScout-Server weiter</li> <li>• Benötigt NoiseScout 365 oder ein Datenguthaben-Package für flexiblen Datenservice: ein Datenguthaben wird pro Kalendertag mit einer laufender Messung abgebucht</li> <li>• Datavolumen &lt; 3 GB / Monat</li> </ul>
NoiseScout - Gateway Mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Externer Zugriff auf alle Messdaten</li> <li>• Vollumfängliche externe Messdatenerfassung</li> <li>• Benötigt NoiseScout 365 oder ein Datenguthaben-Package für flexiblen Datenservice: ein Datenguthaben wird pro Kalendertag mit Daten-Download abgebucht</li> <li>• Datenvolumen                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Status (Bitmap): 200 MB / Stunde pro Beobachter</li> <li>- XL View: 1 MB / Stunde pro Beobachter</li> </ul> </li> </ul>
Weitere Überwachungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannungsversorgung der NetBox</li> <li>• Umgebungstemperatur</li> </ul>
LED-Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power: Stromversorgung aktiv</li> <li>• XL2: Verbindung mit XL2 ist aktiviert</li> <li>• Server: Verbindung mit NoiseScout Server ist aktiviert</li> <li>• Data: Datenübertragung läuft</li> </ul>
Spannungsversorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 -16 VDC</li> <li>• Verbrauch                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- NetBox: typisch 3 Watt</li> <li>- XL2+NetBox: typisch 6 Watt</li> </ul> </li> </ul>
Temperatur	-10 °C bis +50 °C (14° bis 122°F)
Luftfeuchtigkeit	5% bis 90% RH, nicht kondensierend
Abmessungen (L x B x H)	138 x 138 x 30 mm (5.4" x 5.4" x 1.2")
Gewicht	290 g (10.2 oz.)
Lieferumfang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 Tage Datenguthaben</li> <li>• Netzteil 12 V, 2.0 A, 100-240 V</li> <li>• Versorgungskabel für XL2</li> </ul>
Bestellinformationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NetBox (LAN &amp; WLAN ready) 600 000 450</li> <li>• 4G/LTE Gateway for NetBox 600 076 011 (worldwide excluding Americas, China, Japan)</li> <li>• 4G/LTE Router for NetBox 600 076 012 (worldwide)</li> <li>• NoiseScout 365 600 000 437 oder Datenguthaben                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30 Tage 600 000 490</li> <li>- 100 Tage 600 000 491</li> <li>- 366 Tage 600 000 492</li> <li>- 1096 Tage 600 000 493</li> </ul> </li> </ul>

Alle Informationen können ohne Benachrichtigung verändert werden.

## Aufbau- und Versorgungskonfigurationen

Dieser Abschnitt beschreibt die empfohlenen Versorgungsmöglichkeiten der Messstation bestehend aus Schallpegelmessgerät XL2 und NetBox für Langzeitüberwachungen oder nur kurze Messungen über wenige Tage.

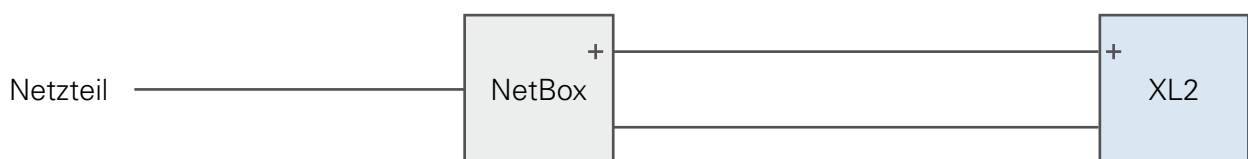


Der XL2-Akku kann nicht langfristig kontinuierlich geladen werden. Deshalb ersetzen Sie bitte jährlich den internen XL2-Akku für Langzeitmessungen oder nehmen den Akku raus aus dem Messgerät.

Für einen Solarbetrieb folgen Sie den Hinweisen des Laderegler-Herstellers. Hohe Ströme können hier auftreten. Wählen Sie die Kabelquerschnitte der Verbindungsleitungen entsprechend.

## Netzversorgung

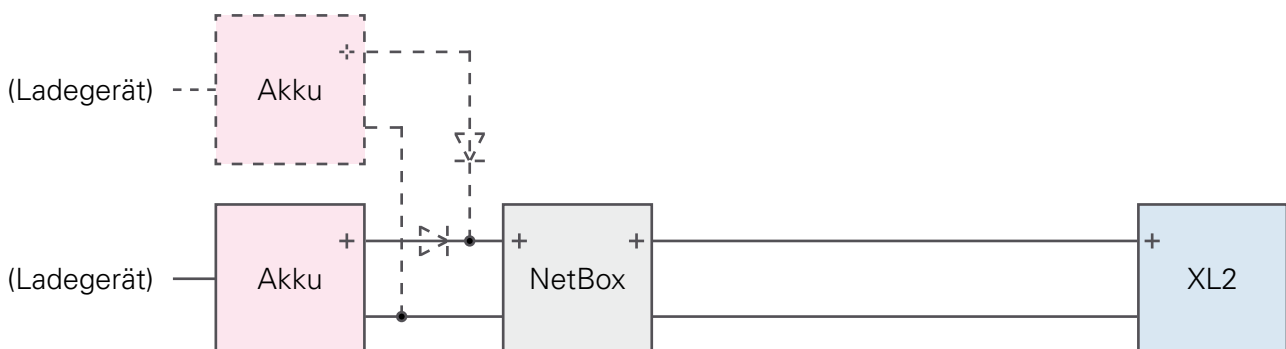
- Situation
  - Netzspannung verfügbar
  - keine Absicherung gegen Netzspannungsausfall
- Lösung
  - Standard-Netzteil (12V) versorgt NetBox
  - Versorgungsspannung wird durch NetBox geschleift und versorgt den Schallpegelmessgerät XL2.
- Verhalten bei Netzausfall
  - Lärmmessung wird bei verwendetem internem XL2-Akku nach ca. 4 Stunden gestoppt; der XL2 schaltet aus
  - alle Messdaten bis zum Netzausfall werden gespeichert
  - NetBox ist ausgeschaltet; eine Fernüberwachung oder Datenübermittlung ist nicht möglich
- NoiseScout - Managed Modus
  - Kunde kann automatisch per E-Mail über Netzausfall informiert werden



Konfiguration 1: Netzversorgung

### Akku-Betrieb der Messstation

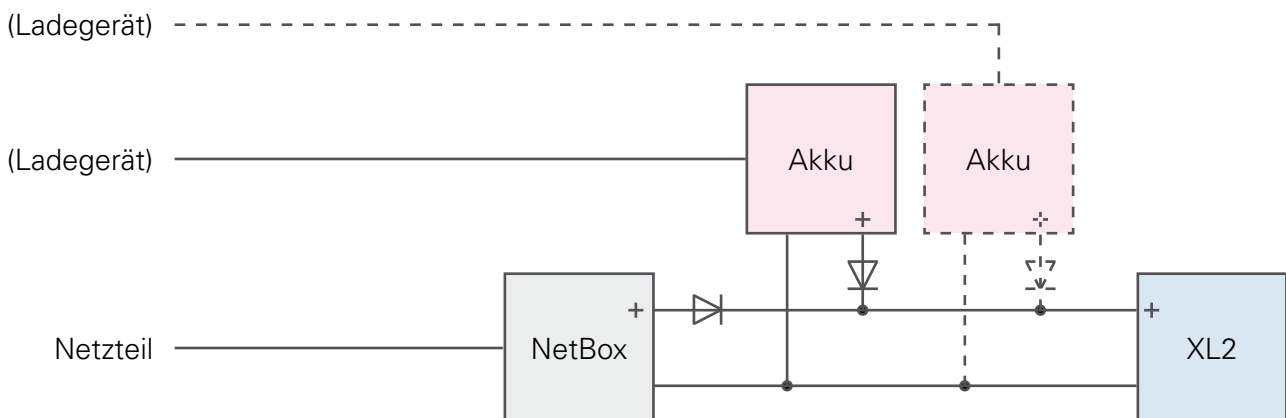
- Situation
  - Externe Akku(s) versorgen die Messstation für eine längere Laufzeit
  - Netzspannung nur optional verfügbar
- Lösung
  - Externe Akku(s) versorgen die NetBox; optional hängen die Akku(s) an einem Ladegerät
  - Versorgungsspannung wird durch NetBox geschleift und versorgt den Schallpegelmesser XL2
- Verhalten bei leerem Akku
  - Lärmmessung wird bei verwendetem internem XL2-Akku nach ca. 4 Stunden gestoppt; der XL2 schaltet aus
  - alle bis zum Stromausfall aufgezeichneten Messdaten werden auf dem Schallpegelmesser XL2 gespeichert
  - NetBox ist ausgeschaltet; eine Fernüberwachung oder Datenübermittlung ist nicht möglich
- NoiseScout - Managed Modus
  - Kunde kann automatisch per E-Mail über Stromausfall informiert werden
- zu beachten
  - Falls Tracer-Akku(s) eingesetzt werden dann verwenden Sie bitte das Zubehör "Tracer Adapter Cable", NTi Audio # 600 000 478
  - das Adapterkabel unterstützt den Autostart der NetBox oder des XL2 nachdem der leere Akku wieder aufgeladen wird; im Detail wird die Spannungsversorgung erst bei einem minimalen Ladezustand des Akkus über ein Relais an NetBox oder XL2 angeschlossen.



Konfiguration 2: Akku-Betrieb der Messstation

### Netzversorgung mit Akku-Ausfallschutz

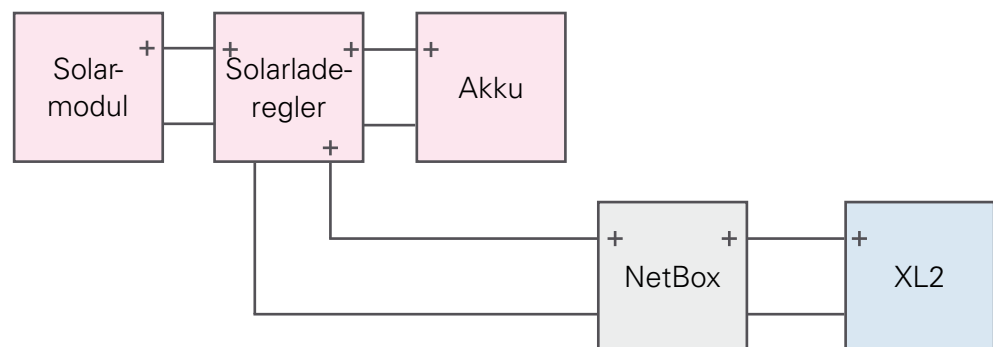
- Situation
  - Netzspannung verfügbar
  - Akku(s) zur Absicherung gegen Netzspannungsausfall
- Lösung
  - Standard-Netzteil (12V) versorgt NetBox
  - Versorgungsspannung wird durch NetBox geschleift und versorgt den Schallpegelmesser XL2.
  - Akku(s) sind für Notfallbetrieb angeschlossen; optional hängen die Akku's an einem Ladegerät
- Verhalten bei Netzausfall
  - Akku(s) versorgen Schallpegelmesser XL2
  - Lärmmessung wird kontinuierlich fortgesetzt solange der XL2 von den externen und internem Akku(s) versorgt wird
  - alle bis zum Stromausfall aufgezeichneten Messdaten werden auf dem Schallpegelmesser XL2 gespeichert
  - NetBox ist ausgeschaltet; eine Fernüberwachung oder Datenübermittlung ist nicht möglich
- NoiseScout - Managed Modus
  - Kunde kann automatisch per E-Mail über Netzausfall informiert werden
  - Die Messdaten der letzten 7 Tage sind verfügbar - d.h. innert 6 Tagen muss die Netzversorgung für die NetBox wieder aktiv werden um eine kontinuierliche Messung zu sichern.



Konfiguration 3: Netzversorgung mit Akku-Ausfallschutz

### Autonomer Solarbetrieb

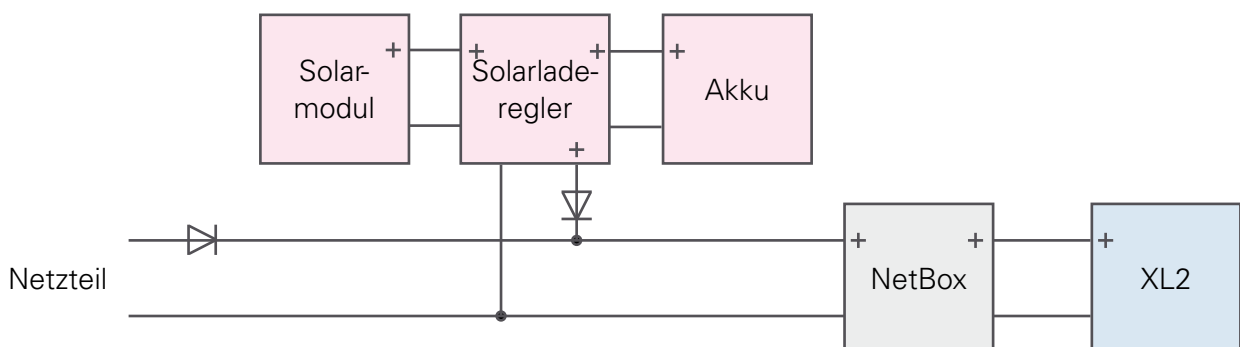
- Situation
  - keine Netzspannung verfügbar
  - Solarmodul versorgt Messstation
- Lösung
  - Akku versorgt NetBox
  - Versorgungsspannung wird durch NetBox geschleift und versorgt den Schallpegelmesser XL2.
  - Solarladeregler regelt die Ladung des Akku's durch das Solarmodul
- NoiseScout - Managed Modus
  - Kunde kann automatisch per E-Mail informiert werden falls die Messstation nicht mehr versorgt werden



Konfiguration 4: Solarbetrieb

## Netzversorgung mit Solar-Ausfallschutz für Messstation

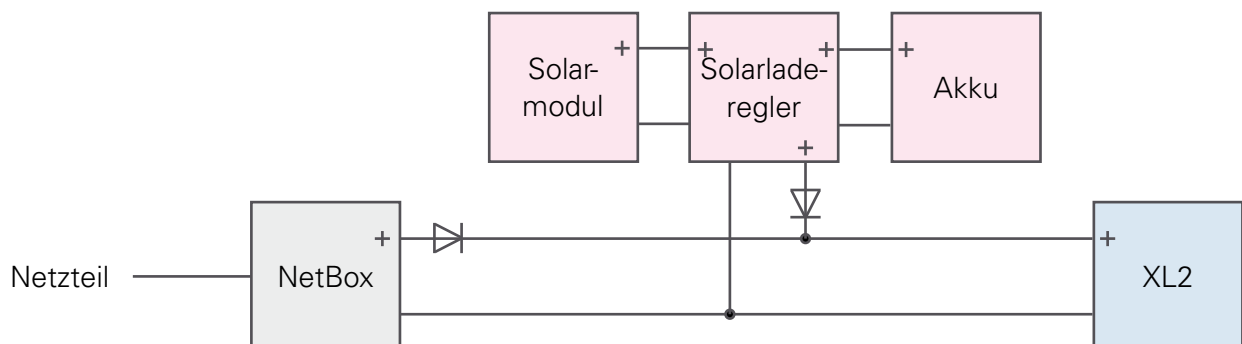
- Situation
  - Netzspannung verfügbar
  - Solarmodul zur Absicherung gegen Netzspannungsausfall
- Lösung
  - Standard-Netzteil (12V) versorgt NetBox
  - Versorgungsspannung wird durch NetBox geschleift und versorgt den Schallpegelmesser XL2.
  - Solarladeregler ist für Notfallbetrieb angeschlossen und regelt die Ladung des Akku(s) durch das Solarmodul
- Verhalten bei Netzausfall
  - Akku versorgt NetBox und Schallpegelmesser XL2
  - Lärmmessung wird kontinuierlich fortgesetzt solange der XL2 von den externen und internem Akku(s) versorgt wird
  - alle bis zum Stromausfall aufgezeichneten Messdaten werden auf dem Schallpegelmesser XL2 gespeichert
- NoiseScout - Managed Modus
  - Kunde kann automatisch per E-Mail informiert werden falls die Messstation nicht mehr versorgt werden



Konfiguration 5: Netzversorgung mit Solar-Ausfallschutz für Messstation

## Netzversorgung mit Solar-Ausfallschutz für XL2

- Situation
  - Netzspannung verfügbar
  - Solarmodul zur Absicherung gegen Netzspannungsausfall
- Lösung
  - Standard-Netzteil (12V) versorgt NetBox
  - Versorgungsspannung wird durch NetBox geschleift und versorgt den Schallpegelmesser XL2.
  - Solarladeregler ist für Notfallbetrieb angeschlossen und regelt die Ladung des Akku(s) durch das Solarmodul
- Verhalten bei Netzausfall
  - Akku versorgt Schallpegelmesser XL2
  - Lärmmessung wird kontinuierlich fortgesetzt solange der XL2 von den externen und internem Akku(s) versorgt wird
  - alle bis zum Stromausfall aufgezeichneten Messdaten werden auf dem Schallpegelmesser XL2 gespeichert
  - NetBox ist ausgeschaltet; eine Fernüberwachung oder Datenübermittlung ist nicht möglich
- NoiseScout - Managed Modus
  - Kunde kann automatisch per E-Mail über Netzausfall informiert werden; die Messung geht kontinuierlich weiter



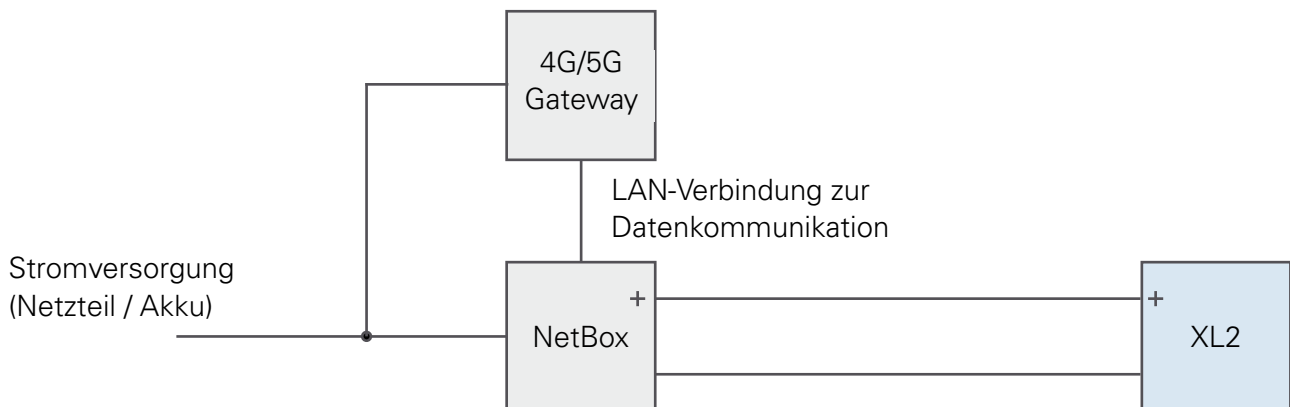
Konfiguration 6: Netzversorgung mit Solar-Ausfallschutz für XL2



### 4G/5G Gateway oder Router

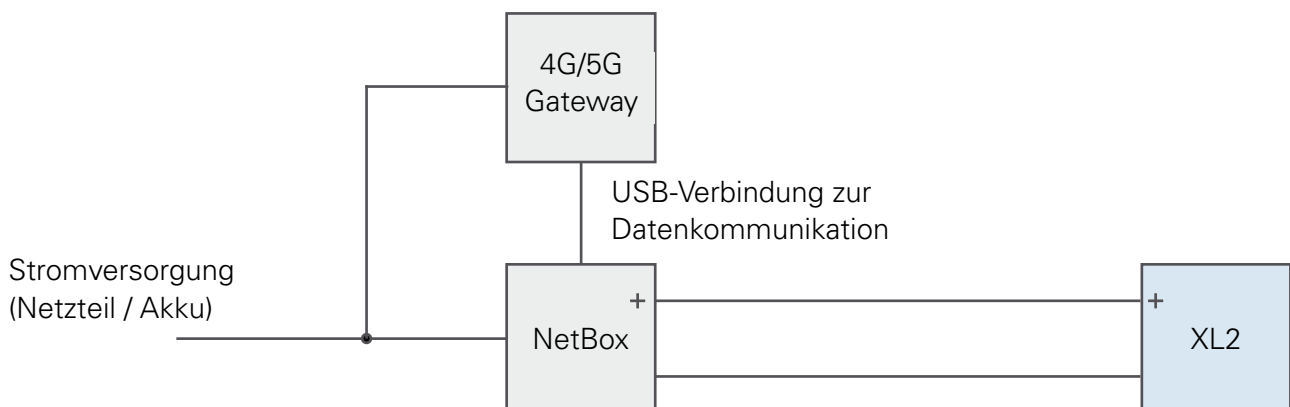
Für den Betrieb in 4G/5G-Mobilnetzwerken kann die NetBox (LAN & WLAN ready) mit einem externen Gateway oder Router betrieben werden.

Dabei soll der externe Gateway oder Router direkt an die Stromversorgung angeschlossen werden - parallel zur NetBox.



Konfiguration 7: Externer 4G/5G Gateway oder Router

Produkte, die RNDIS bzw. ein virtuelles Netzwerkinterface per USB unterstützen, wie beispielsweise das 4G/LTE Gateway, NTi Audio # 600 076 011, können direkt per USB mit der NetBox verbunden werden um Energie zu sparen.



Konfiguration 8: Externer 4G/5G Gateway mit RNDIS