



Benutzerhandbuch Digitalisierungsbox

Digitalisierungsbox LTE Backup

Rechtlicher Hinweis

Gewährleistung

Änderungen in dieser Veröffentlichung sind vorbehalten.

bintec elmeg GmbH gibt keinerlei Gewährleistung auf die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen. bintec elmeg GmbH übernimmt keine Haftung für mittelbare, unmittelbare, Neben-, Folge- oder andere Schäden, die mit der Auslieferung, Bereitstellung oder Benutzung dieser Bedienungsanleitung im Zusammenhang stehen.

Copyright © bintec elmeg GmbH

Alle Rechte an den hier beinhaltenen Daten - insbesondere Vervielfältigung und Weitergabe - sind bintec elmeg GmbH vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1	Digitalisierungsbox LTE Backup	1
1.1	Einleitung	1
1.2	Digitalisierungsbox konfigurieren	1
1.2.1	Internetzugang	1
1.2.2	Netzwerkadresse konfigurieren	3
1.2.3	Anschluss und Konfiguration der Digitalisierungsbox LTE Backup	4
1.2.4	Einrichten der LTE-Verbindung als Backup.	8
1.2.5	Optionale Einstellungen: Telefonie an die DSL-Verbindung binden	8
1.3	Konfigurationsschritte im Überblick	9

Kapitel 1 Digitalisierungsbox LTE Backup

1.1 Einleitung

Im Folgenden beschreiben wir die Konfiguration, die notwendig ist, um im Fall eines Ausfalls der DSL-Verbindung mit einer **Digitalisierungsbox LTE Backup** automatisch eine Internetverbindung über das Mobilfunknetz aufzubauen.

Voraussetzungen

- Eine **Digitalisierungsbox** mit Firmwareversion 10.2.01 oder höher in der Betriebsart Telefonanlage.
- Eine (**Digitalisierungsbox LTE Backup**)

1.2 Digitalisierungsbox konfigurieren

1.2.1 Internetzugang

Konfigurieren Sie zunächst einen Internetzugang über ein LTE-Modem am blauen Ethernet-Anschluss (LAN 5).



Hinweis

Die Bezeichnung der Anschlüsse und Schnittstellen der Digitalisierungsbox (hier des blauen LAN-Anschlusses) unterscheidet sich in Abhängigkeit davon, wo sie verwendet wird: So bezeichnet *LAN5* die Buchse, in die Sie das Kabel stecken, und *ETH5* (Ethernet 5) die Art der Verbindung (Ethernet), die über die Buchse realisiert wird. Schließlich bezeichnet *en1-4* eine sog. "Schnittstelle", d. h. eine logische Verbindung, von denen ggf. z. B. auch mehrere über eine Ethernet-Verbindung geführt werden können.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Gehen Sie in das Menü **Internet & Netzwerk->Internet einrichten->Neu:**



Abb. 1:

- (2) Wählen Sie den **Verbindungstyp** *Externes Gateway/Kabelmodem* aus.
- (3) Klicken Sie auf **Weiter**:

Wählen Sie Ihren Internetanbieter

Internetanbieter

Wählen Sie den Typ Ihres Internetanschlusses aus der Liste.:

-- Benutzerdefiniert --

WEITER ABBRECHEN

Abb. 2:

- (4) Wählen Sie den **Internetanbieter**, hier z. B. *--Benutzerdefiniert--* aus.
- (5) Klicken Sie auf **Weiter**.

INTERNET & NETZWERK > INTERNETVERBINDUNGEN

Externes Gateway/Kabelmodem:

Mit dem WAN-Port verbunden, (LAN 5)

IP-Einstellungen

IP-Einstellungen

IP-Parameter dynamisch abrufen.

☒ Aktiviert

DHCP-Details

DHCP-Details

Wählen Sie diese Option, wenn DHCP-Details von Ihrem ISP erforderlich sind.

☐

IPv6-Konfiguration

IPv6

IPv6 für diese Internetverbindung ein- oder ausschalten

☐

OK ABBRECHEN

Abb. 3:

- (6) Das externe Gateway/Kabelmodem ist mit dem WAN-Port (LAN5) verbunden.
- (7) Belassen Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit **OK**.
Sie sehen in der Liste die konfigurierte Internetverbindung:

INTERNET & NETZWERK > INTERNETVERBINDUNGEN

Liste konfigurierter Internetverbindungen

Beschreibung	Typ			
Germany - Telekom Entertain	PPP over Ethernet	✖	🗑️	✎
en1-4	Standard-Gateway im lokalen Netzwerk	✖	🗑️	✎

NEU

Abb. 4:

1.2.2 Netzwerkadresse konfigurieren

Im nächsten Schritt konfigurieren Sie die Netzwerkadresse der Verbindung. Der Schnittstelle soll über DHCP dynamisch eine Adresse zugewiesen werden.

- (1) Gehen Sie in das Menü **Internet & Netzwerk**.
- (2) Klicken Sie auf **Mehr anzeigen->LAN->IP-Konfiguration**.
- (3) Mithilfe des 🗑️-Symbols löschen Sie zunächst die Schnittstelle **en1-4-1 (VLAN-ID8)**:

Ethernet-/VLAN-Ports

Schnittstelle	IPv4-Adresse/Netzmaske	IPv6-Adresse/Länge	Status	Aktion
en1-4	Nicht konfiguriert/Nicht konfiguriert (DHCP)	-	✖	⬆️ ⬆️ ⬆️ ✎ 🔍
efm35-60	Nicht konfiguriert/Nicht konfiguriert	-	✖	⬆️ ⬆️ ⬆️ ✎ 🔍
br0	192.168.2.1/255.255.255.0	fe80::209:4fff:fe7b:c890/64 (link-local)	✔️	⬆️ ⬆️ ⬆️ ✎ 🔍
efm35-60-1 (VLAN-ID8)	Nicht konfiguriert/Nicht konfiguriert (DHCP)	-	✖	⬆️ ⬆️ ⬆️ 🗑️ ✎ 🔍
en1-4-1 (VLAN-ID8)	Nicht konfiguriert/Nicht konfiguriert (DHCP)	-	✖	⬆️ ⬆️ ⬆️ 🗑️ ✎ 🔍
ethoa35-5	Nicht konfiguriert/Nicht konfiguriert	-	✖	⬆️ ⬆️ ⬆️ ✎ 🔍
ethoa35-5-1 (VLAN-ID8)	Nicht konfiguriert/Nicht konfiguriert (DHCP)	-	✖	⬆️ ⬆️ ⬆️ 🗑️ ✎ 🔍

Abb. 5:

- (4) Über das Symbol ✎ bearbeiten Sie nun die Einstellungen der Schnittstelle **en1-4**:

en1-4

Basisparameter

Schnittstellenmodus

☒ Untagged

☐ Tagged (VLAN)

MAC-Adresse

00:09:4f:7b:c8:94

☒ Voreingestellte verwenden

Grundlegende IPv4-Parameter

Sicherheitsrichtlinie

☒ Nicht vertrauenswürdig

☐ Vertrauenswürdig

Adressmodus

☐ Statisch

☒ DHCP

IP-Adresse / Netzmaske

IP-Adresse Netzmaske

Abb. 6:

- (5) Da diese Schnittstelle für eine Verbindung mit dem Internet verwendet wird, ist es wichtig, sie gegen Zugriffe von außen abzusichern. Bei **Grundlegende IPv4-Parameter** wählen Sie daher die Si-

cherheitsrichtlinie *Nicht Vertrauenswürdig* aus.

- (6) Klicken Sie auf **Mehr anzeigen** und schalten Sie die Option **Standardroute erstellen** aus:

- (7) Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit **OK**.

Damit ist die **Digitalisierungsbox** für den Anschluss der **Digitalisierungsbox LTE Backup** vorbereitet.

1.2.3 Anschluss und Konfiguration der Digitalisierungsbox LTE Backup

Im nächsten Schritt nehmen Sie die notwendigen Einstellungen an der **Digitalisierungsbox LTE Backup** vor.

- (1) Verbinden Sie die Schnittstelle LAN1 der **Digitalisierungsbox LTE Backup** mit dem blauen Ethernet-Anschluss (LAN5) der **Digitalisierungsbox**.
- (2) Stecken Sie die SIM-Karte in die **Digitalisierungsbox LTE Backup**.
- (3) Schließen Sie die Stromversorgung der **Digitalisierungsbox LTE Backup** an.
- (4) Öffnen Sie die Konfiguration unter 192.168.1.1.
- (5) Melden Sie sich mit den Standard-Anmeldedaten an.
Benutzername: *admin*, Passwort: *1234*

- (6) Wenn Sie dazu aufgefordert werden, vergeben Sie ein neues Passwort. Beachten Sie die Anforderungen an das neue Passwort!

Vergeben Sie bitte ein neues Passwort.

Bitte ändern Sie nun das Standard-Passwort für den Zugang zur Bedienoberfläche. Notieren Sie sich dieses an einem sicheren Ort. Bei Verlust müssen Sie das Gerät zurücksetzen, um wieder auf die Bedienoberfläche zugreifen zu können. Alle individuellen Einstellungen gehen dabei verloren. Ihr neues Passwort muss mindestens 8 Zeichen, davon je eine Groß- und Kleinbuchstaben und 1 Zahl enthalten. Die maximale Passwortlänge ist 30 Zeichen (keine Sonderzeichen und Umlaute).

Neues Passwort: ●●●●

Passwort bestätigen: ●●●●

Ändern

- (7) Wenn Sie die Eingabe mit **Ändern** bestätigen, erscheint zunächst die Fehlermeldung *SIM-Karte nicht bereit*, weil Sie die PIN der SIM-Karte noch nicht eingegeben haben:

SIM-Karte nicht bereit.

OK

Abbrechen

Klicken Sie jetzt **OK**, um in die **PIN-Verwaltung** der SIM-Karte zu gelangen. Geben Sie hier die PIN der SIM-Karte ein:

Bitte die PIN zum Entsperren der SIM-Karte eingeben

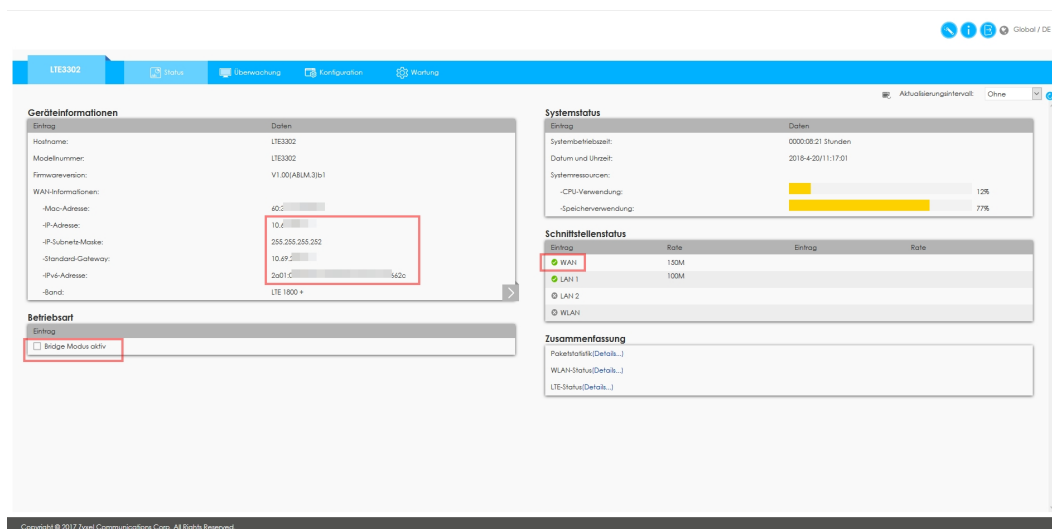
PIN : 1234

* Warnung: 3 Versuche möglich.

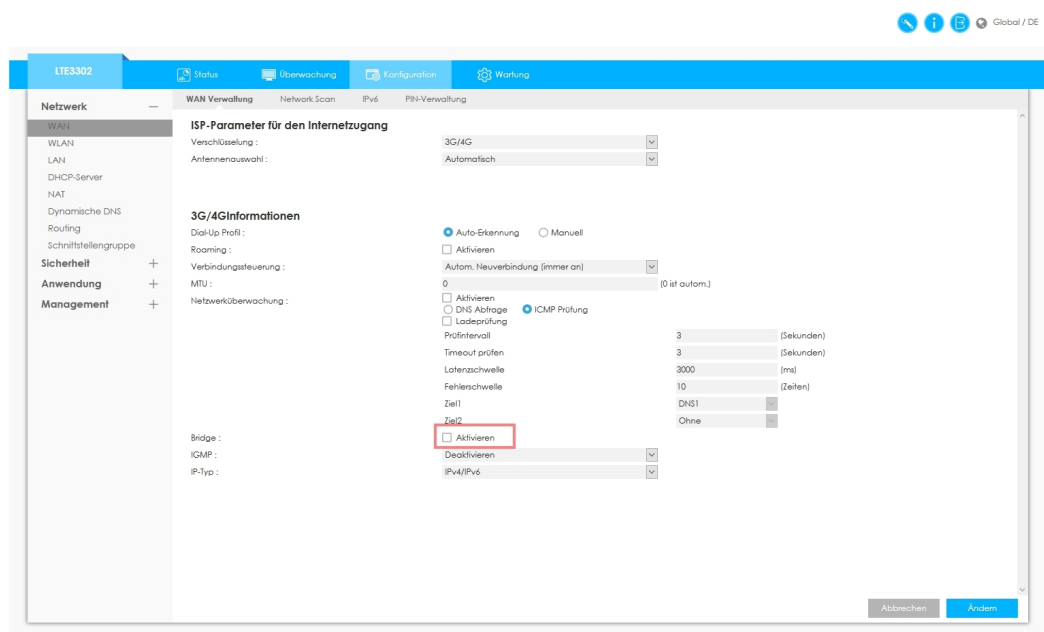
Ändern Abbrechen

Bestätigen Sie schließlich den Hinweis, dass die PIN-Eingabe erfolgreich war, mit **OK**.

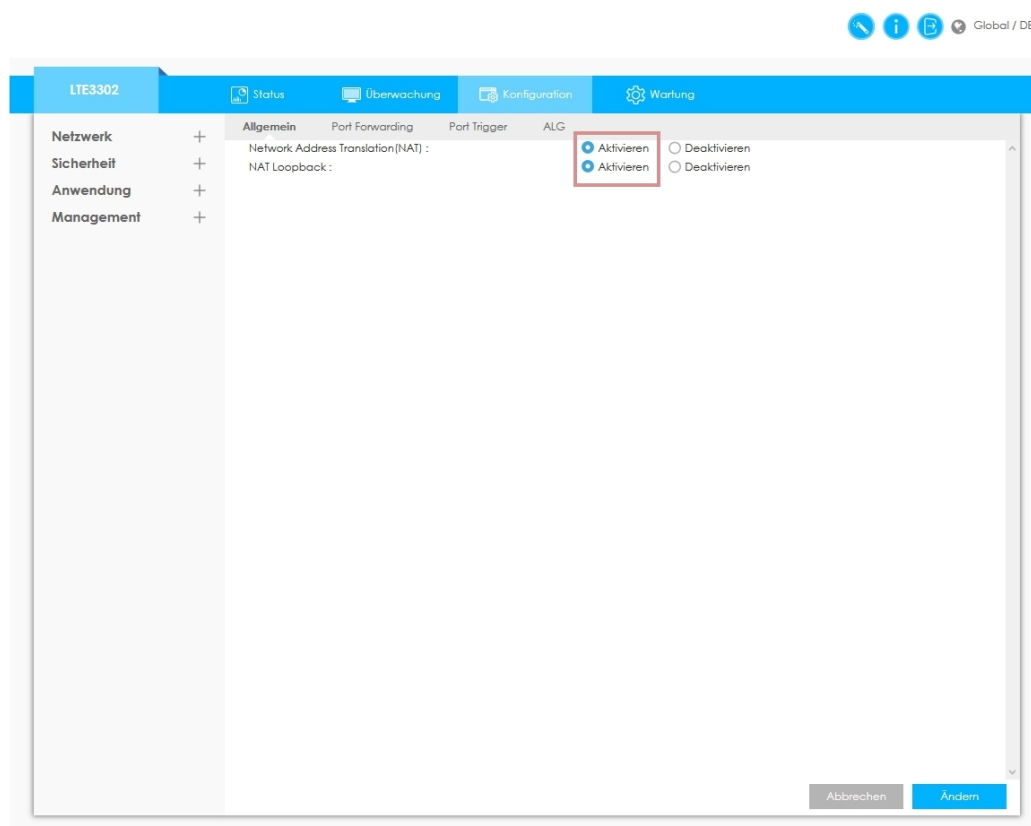
- (8) Sie werden nun auf eine Statusseite weitergeleitet. Wenn die Konfiguration erfolgreich war, können Sie hier sehen, dass
- die WAN-Verbindung aktiv ist
 - die WAN-Schnittstelle eine IP-Konfiguration hat
 - der "Bridge-Mode" deaktiviert ist.



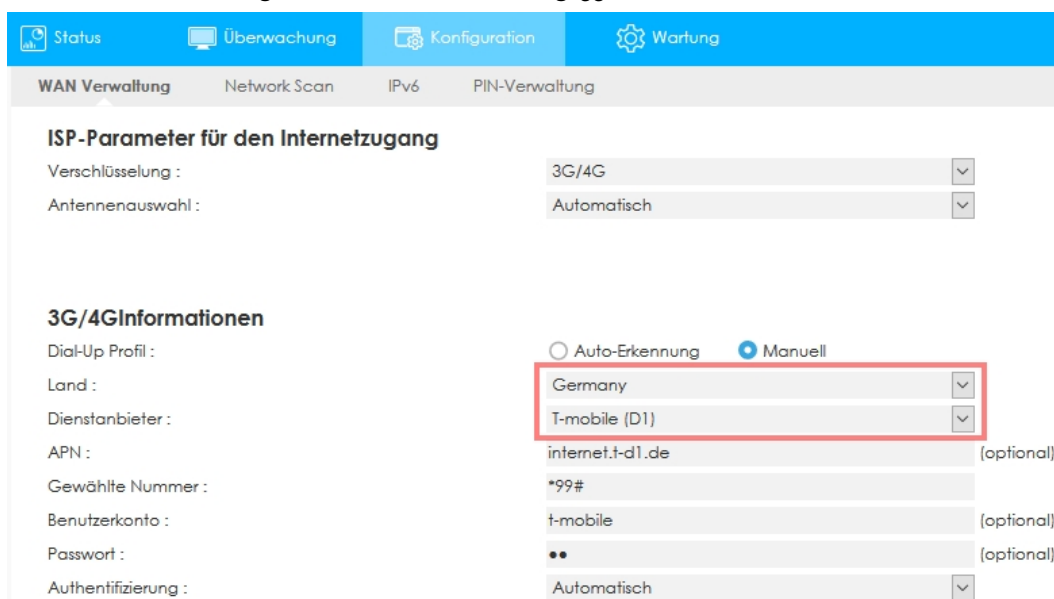
- (9) Sollte der Bridge Modus aktiviert sein, wechseln Sie in das Menü **Konfiguration->Netzwerk->WAN->WAN-Verwaltung** und deaktivieren dort die Bridge-Funktion. Bestätigen Sie die Anpassung mit **Ändern**.



- (10) Nachdem Sie den Bridge Modus deaktiviert haben, aktivieren Sie unter **Konfiguration->Netzwerk->NAT Network Address Translation (NAT) und NAT-Loopback**. Bestätigen Sie die Anpassung mit **Ändern**.



(11) Wählen Sie unter **Konfiguration->WAN-Verwaltung** ggf. Ihren Mobilfunkanbieter aus:



1.2.4 Einrichten der LTE-Verbindung als Backup

Nach der erfolgreichen Konfiguration der **Digitalisierungsbox LTE Backup** wird der **Digitalisierungsbox** eine neue Netzwerkadresse für die LTE-Verbindung zugewiesen. Diese können Sie unter **Internet & Netzwerk->Mehr anzeigen->LAN->IP-Konfiguration** kontrollieren:

Schnittstelle	IPv4-Adresse/Netzmaske	IPv6-Adresse/Länge	Status	Aktion
en1-4	37/255.255.255.240 (DHCP)	-		
efm35-60	Nicht konfiguriert/Nicht konfiguriert	-		
br0	192.168.2.1/255.255.255.0	fe80::209:4fff:fe7b:c890/64 (link-local)		
efm35-60-1(VLAN-ID8)	Nicht konfiguriert/Nicht konfiguriert (DHCP)	-		

Um sicherzustellen, dass die LTE-Verbindung lediglich im Fall eines DSL-Ausfalls verwendet wird, muss die Backup-Verbindung mit einer niedrigeren Priorität (**Metrik** genannt) als die DSL-Verbindung eingerichtet werden. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

- (1) Klicken Sie im Menü **Internet & Netzwerk** auf **Mehr anzeigen->Netzwerk->Routen->Konfiguration von IPv4-Routen->Neu**, um die Priorität der LTE-Verbindung anzupassen:

INTERNET & NETZWERK > NETZWERK > ROUTEN > KONFIGURATION VON IPV4-ROUTEN > BEARBEITEN

KONFIGURATION VON IPV4-ROUTEN KONFIGURATION VON IPV6-ROUTEN IPV4-ROUTING-TABELLE IPV6-ROUTING-TABELLE OPTIONEN

Basisparameter

Routentyp:

Schnittstelle:

Routenklasse: ☒ Standard ☐ Erweitert

Parameter der Routing-Vorgabe

Metrik:

OK ABBRECHEN

- (2) Wählen Sie bei **Routentyp** *Vorlage für Standardroute über DHCP* aus.
- (3) Wählen Sie die **Schnittstelle** *LAN_EN1-4*.
- (4) Belassen Sie die **Routenklasse** auf *Standard*.
- (5) Wählen Sie die **Metrik** *5*.
- (6) Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit **OK**.

Damit sind alle erforderlichen Konfigurationsschritte erledigt. Sichern Sie die Konfiguration über die Schaltfläche **Konfiguration speichern** in der Titelzeile der Konfigurationsoberfläche.

1.2.5 Optionale Einstellungen: Telefonie an die DSL-Verbindung binden

In einem zusätzlichen Schritt können Sie Ihr VoIP-Konto an den DSL-Zugang binden. Dies hat den Vorteil, dass Telefonieverbindungen, die über LTE oftmals nicht möglich sind, über die Backup-Verbindung erst gar nicht versucht werden. Fragen Sie ggf. bei Ihrem LTE-Anbieter nach, ob VoIP-Verbindungen über LTE aufgebaut werden können.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Klicken Sie im Menü **Telefonie** auf **Mehr anzeigen->VoIP->Einstellungen->Standorte->Neu**:

Abb. 7:

- (2) Geben Sie eine **Beschreibung** ein, z. B. *SIP-Account_Bindung-WAN-Interface*.
- (3) Wählen Sie den **Typ** *Schnittstellen*.
- (4) Klicken Sie unter **Schnittstellen** auf **Hinzufügen** und wählen Sie als **Schnittstelle** Ihre DSL-Verbindung aus, z. B. *WAN_GERMANY - TELEKOM ENTERTAIN*
- (5) Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit **OK**.

Im nächsten Schritt passen Sie die Standortkonfiguration für alle konfigurierten VoIP-Konten an.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- (1) Gehen Sie in das Menü **Telefonie->Mehr anzeigen->VoIP->Einstellungen->SIP-Provider**.
- (2) Wenn die Liste mehrere Einträge enthält, wählen Sie den obersten Eintrag mit .
- (3) Klicken Sie auf **Mehr anzeigen**:

Abb. 8:

- (4) Wählen Sie unter **Standort** den oben konfigurierten Standort, z. B. *SIP-Account_Bindung-WAN-Interface*.
- (5) Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit **OK**.
- (6) Wiederholen Sie den Vorgang gegebenenfalls für alle weiteren SIP-Account-Einträge in der Liste.
- (7) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konfiguration speichern** oben rechts, um Ihre Konfiguration zu speichern.

Die Konfiguration der **Digitalisierungsbox** ist abgeschlossen.

1.3 Konfigurationsschritte im Überblick

Digitalisierungsbox konfigurieren

Internetzugang

Feld	Menü	Wert
Verbindungstyp	Internet & Netzwerk -> Internet einrichten	<i>Externes Gateway/</i>

Feld	Menü	Wert
	->Neu	Kabelmodem
Internetanbieter	Internet & Netzwerk ->Internet einrichten ->Neu-> Weiter	z. B. - -Benutzerdefiniert--

Netzwerkadresse konfigurieren

Feld	Menü	Wert
en1-4-1 (VLAN-ID8)	Internet & Netzwerk ->Mehr anzeigen ->LAN ->IP-Konfiguration	Löschen
Schnittstellenmodus	Internet & Netzwerk ->Mehr anzeigen ->LAN ->IP-Konfiguration ->en1-4 ->	Untagged
Sicherheitsrichtlinie	Internet & Netzwerk ->Mehr anzeigen ->LAN ->IP-Konfiguration ->en1-4 ->	Nicht Vertrauenswürdig
Adressmodus	Internet & Netzwerk ->Mehr anzeigen ->LAN ->IP-Konfiguration ->en1-4 ->	DHCP
Standardroute erstellen	Internet & Netzwerk ->Mehr anzeigen ->LAN ->IP-Konfiguration ->en1-4 -> -> Mehr anzeigen	Deaktivieren

Einrichten der LTE-Verbindung als Backup

Feld	Menü	Wert
Routentyp	Internet & Netzwerk ->Mehr anzeigen ->Netzwerk ->Routen ->Konfiguration von IPv4-Routen ->Neu	Vorlage für Standardroute über DHCP
Schnittstelle	Internet & Netzwerk ->Mehr anzeigen ->Netzwerk ->Routen ->Konfiguration von IPv4-Routen ->Neu	LAN_EN1-4
Metrik	Internet & Netzwerk ->Mehr anzeigen ->Netzwerk ->Routen ->Konfiguration von IPv4-Routen ->Neu	z. B. 5

Telefonie an die DSL-Verbindung binden

Feld	Menü	Wert
Beschreibung	Telefonie ->Mehr anzeigen ->VoIP ->Einstellungen ->Standorte ->Neu	z. B. SIP-Account_Bindung-WAN-Interface
Typ	Telefonie ->Mehr anzeigen ->VoIP ->Einstellungen ->Standorte ->Neu	Schnittstellen
Schnittstelle	Telefonie ->Mehr anzeigen ->VoIP ->Einstellungen ->Standorte ->Neu	z. B. WAN_GERMANY - TELEKOM ENTERTAIN
Standort	Telefonie ->Mehr anzeigen ->VoIP ->Einstellungen ->SIP-Provider-> -> Mehr anzeigen	SIP-Account_Bindung-WAN-Interface

Digitalisierungsbox LTE Backup konfigurieren

WAN Einstellungen anpassen

Feld	Menü	Wert
Dial-Up Profile	Configuration ->Network ->WAN ->Management WAN ->Modify	Manual
Country	Configuration ->Network ->WAN ->Management WAN ->Modify	Germany
Service Provider	Configuration ->Network ->WAN ->Management WAN ->Modify	T-mobile (D1)

Feld	Menü	Wert
Bridge	Configuration ->Network ->WAN ->Management WAN ->Modify	<i>Disable</i>