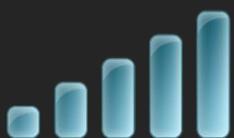


Mobiles WLAN über weite Distanz.



Benutzerhandbuch / Installationsanleitung TravelConnector SET TCS3XX



TravelConnector 

...und du kommst weiter.

Inhaltsverzeichnis

1.	Sicherheitshinweise	4
2.	Erste Schritte, Lieferumfang	5,6
3.	Montage	7
3.1.	Antennen-Montage Elektronik	7
3.2.	Antennen-Montage	7
3.3.	Antennen-Montage Kabel	8
3.4.	Antennen-Montage Gehäuse schließen	8
3.5.	Antennen-Montage Dichteinsatz	9
3.6.	Antennen-Montage Verschlusskappe	10
3.7.	Antennenbefestigungssysteme	11
4.	Funktionsweise	12
5.	Antennenposition / Ausrichtung	13
6.	Verkabelung	14
6.1.	Antenne - Router	14
6.2.	Stromversorgung Router	15
6.3.	Antenne ohne Router betreiben	16
6.4.	Weitere Geräte mit dem Router verbinden	17
7.	Erste Inbetriebnahme	18
7.1.	Kabellos per WLAN	18
7.2.	Kabelgebunden per LAN	18
8.	Software-Konfiguration	19
8.1.	Benutzeroberfläche	19
8.2.	Benutzeroberfläche öffnen	19
9.	WLAN-Verbindung zum entfernten Hot-Spot	20
9.1.	Anmelden	20
9.2.	Statusübersicht	20
9.3.	Verbindung mit entfernter Station	21
9.4.	Entfernte WLAN-Station auswählen	22
9.5.	WLAN-Station Sicherheit	23
9.6.	Einstellungen speichern	24
9.7.	Verbindungsinformationen	24
10.	Sende - und Abstrahlleistung	25
10.1.	EU Bestimmungen	25
10.2.	WLAN-Sendeleistung einstellen	25
11.	WLAN-Router	27
11.1.	Anmeldung Router	26
11.2.	Aktivierung WLAN-Verschlüsselung Router	27
12.	Firmware aktualisieren	28
12.	Konfiguration aktualisieren	29
13.	Technische Daten	30

Symbole



Dieses Symbol markiert nützliche Hinweise und Tipps.

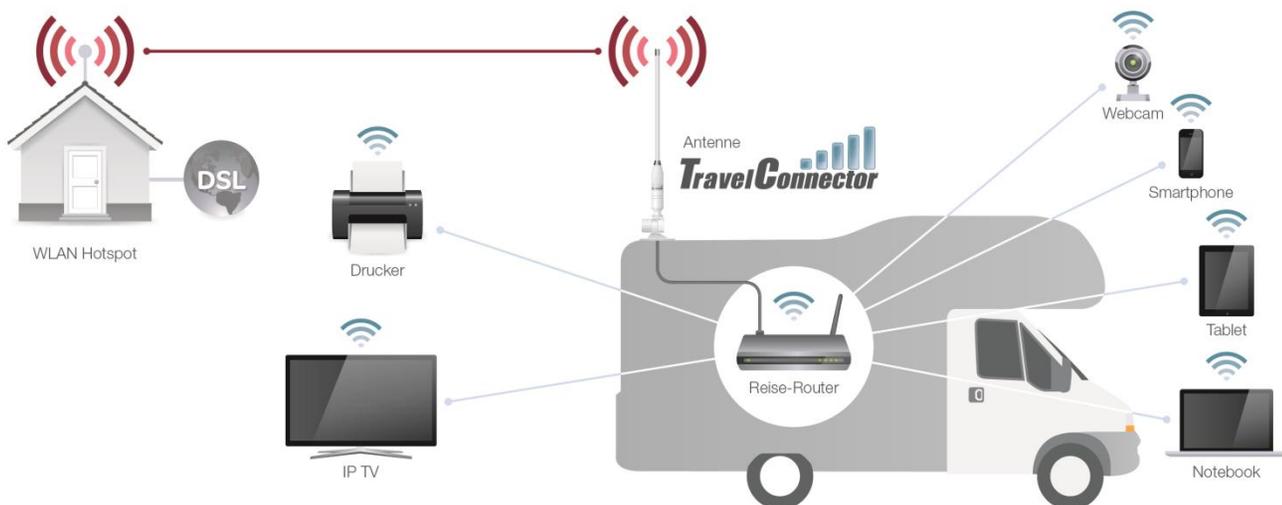


Dieses Symbol markiert wichtige Hinweise, die Sie auf jeden Fall befolgen sollten, um Fehlfunktionen zu vermeiden.

bestens informiert...

Stets online, bestens informiert und auf dem neuesten Stand zu sein ist für die Meisten heutzutage selbstverständlich und eine Errungenschaft, die man auch bei Freizeitaktivitäten nicht mehr missen mochte. Egal ob man mit dem Segelschiff die Wochenenden und Urlaube im Wohnwagen/Wohnmobil verbringt, man will auf den Komfort unbegrenzt im Netz zu surfen nicht verzichten.

Die meisten Häfen und Hafenanlagen, Campingplätze oder Hotels bieten entweder kostenlosen oder abonnierbaren WLAN-Service an. Um diesen Service auch unter Deck oder im Wohnmobil und bei großer Entfernung mit schneller und stabiler Verbindung nutzen zu können, ist das TravelConnector-Set die perfekte Lösung. Mit diesem WLAN-Antennen-Set kann das entfernte Signal vom WLAN-HotSpot auch "on Board" für mehrere Endgeräte wie Notebook, Tablet oder Smartphone gleichzeitig und kabellos genutzt werden.



Bitte lesen Sie dieses Benutzerhandbuch vor der Montage und Installation der Antenne sorgfältig durch und beachten Sie die Montagehinweise und Nutzungsbedingungen!

1. Sicherheitshinweise



Bedienungsanleitung

Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise, um eine optimale Funktion des Gerätes zu gewährleisten. Folgen Sie bitte den einzelnen Schritten zur Installation und zur korrekten Aufstellung des Gerätes.



Gesetzliche Vorschriften und Grenzwerte

Bitte beachten Sie bei Verwendung dieses Gerätes die geltenden Gesetze – insbesondere die maximal zulässige Abstrahlleistung (EIRP) eines WLAN-Gerätes. Die zulässigen Grenzwerte können von Land zu Land verschieden sein.



Einsatz im Auto

Bei Einsatz dieses Gerätes im Auto muss die Verkehrssicherheit immer Vorrang haben und beide Hände müssen frei für die Steuerung des Fahrzeugs sein. Bedienen Sie das Gerät nur im Stand und bei abgestelltem Motor.



Krankenhäuser und Medizinische Geräte

Bitte beachten Sie geltende Gesetze und Vorschriften. Schalten Sie das Gerät in der Nähe von medizinischen Geräten aus.



Arbeitsumgebung

Bitte beachten Sie die Hinweise für die zulässige Arbeitsumgebung: Die zulässige Betriebstemperatur beträgt -15 bis +45°C, die zulässige Luftfeuchtigkeit 0-99% IP66.



Regen, Nässe und Gewitter

Die Antenne ist wetterfest und für den Außeneinsatz geeignet. Tauchen Sie das Gerät aber nicht ins Wasser. Bei Außenmontage achten Sie auf einen ausreichenden Schutz gegen Blitzschlag.



Service und Wartung

Dieses Gerät besitzt keine Komponenten, die der Wartung bedürfen.

2. Lieferumfang

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb des TravelConnectors.
Das WLAN-Set ist in drei Antennenlängen verfügbar:

- 5,0 dBi - Model: TCS305
- 8,5 dBi - Model: TCS308
- 12 dBi - Model: TCS312

Das WLAN-SET besteht aus folgenden Komponenten:

- 2,4GHz WLAN Enclosure-Aktiv-Antenne
- in einer der Ausführungen:
 - 5,0 dBi
 - 8,5 dBi
 - 12 dBi





FREELoader2N LS150W2
WLAN-Antennenelektronik



WLAN-Reiserouter
300Mbps / PoE / 12V-24V



230V Stecker Netzteil
12V Anschlusskabel



LAN-Kabel Cat6
Länge ja nach Bestellung

3. Montage

3.1 Antennen-Montage Elektronik



Verbinden Sie das Antennenelement mit der Antennenelektronik. Für optimale Verbindung ziehen Sie die Verschraubung mit einer Zange leicht an.

3.2 Öffnen



Schrauben Sie die Verschlusskappe vom Enclosure-Antennengehäuse ab und ziehen Sie den Kabel-Dichteinsatz aus der Fassung heraus.

3.3 LAN-Kabel verbinden



Stecken Sie das Netzkabel durch die Verschlusskappe und dem Enclosure-Antennengehäuse. Verbinden Sie mit einem (KLICK) das Kabel mit der WLAN-Elektronik.

3.4 Antennen- Gehäuse schließen

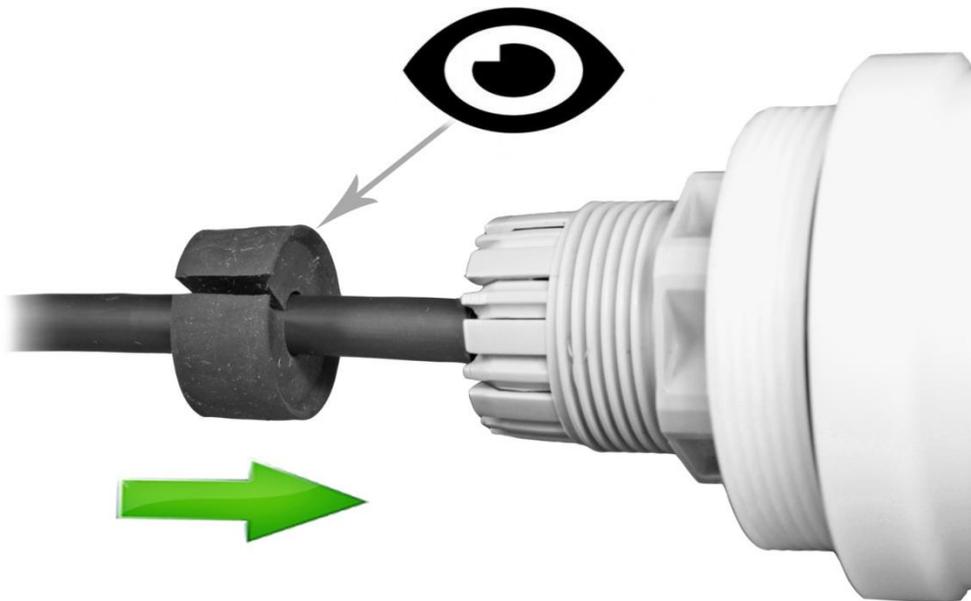


Schrauben Sie das Enclosure-Antennengehäuse auf das Antennenelement.



Achten Sie darauf, dass das Antennenelement und das Anschlusskabel nicht gedreht werden.

3.5 Antennen-Montage Dichteinsatz



Stülpen Sie den Dichteinsatz über das Anschlusskabel und schieben den Dichteinsatz in die Fassung.



Achten Sie darauf, dass die Gummilippe am Dichteinsatz in Richtung Fassung zeigt!



3.6 Verschlusskappe schließen



Zum Schluss drehen Sie noch die Verschlusskappe fest auf das Enclosure-Antennengehäuse.

Die WLAN-Aktivantenne ist jetzt fertig montiert.

Das 1"UNF x14 Innengewinde an der Verschlusskappe bietet eine hohe Flexibilität an Befestigungsmöglichkeiten der Antenne.



Folgende Halter und Befestigungssysteme stehen optional zur Verfügung:

3.7 Antennenbefestigungssysteme 1" UNF (optional)



2DK
Gelenkhalter



3DK
Doppel-Gelenkhalter



2DKM
Magnet-Gelenkhalter



MH1 Masthalter
Horizontal & Vertikal



2DSH
Doppelsaugfußhalter

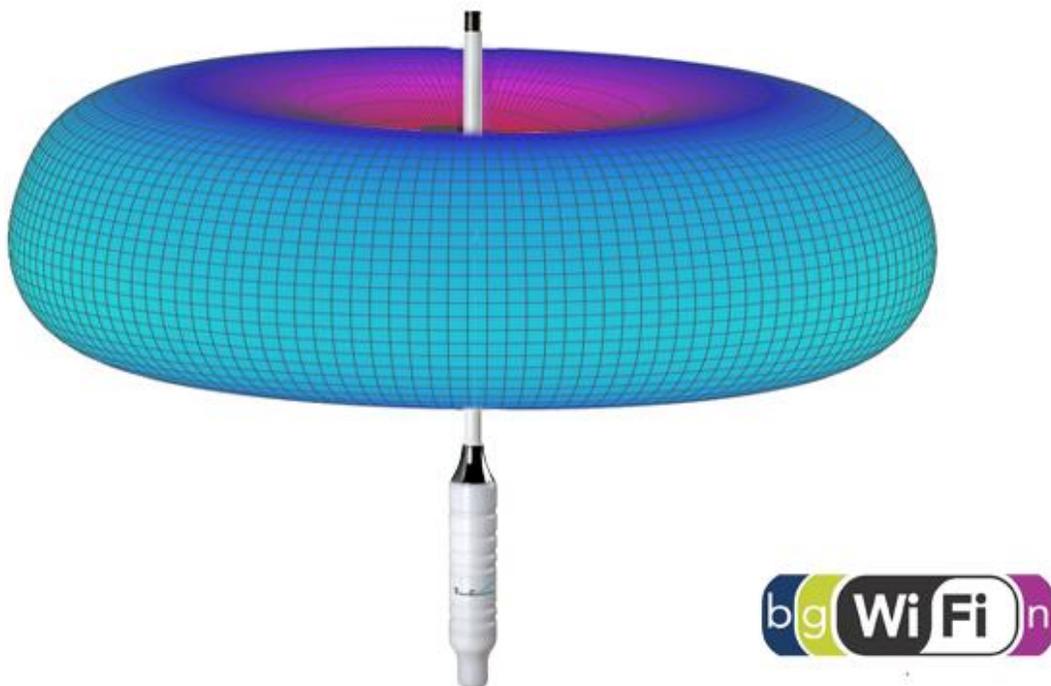


2DRH
Reling Befestigung



4. Funktionsweise

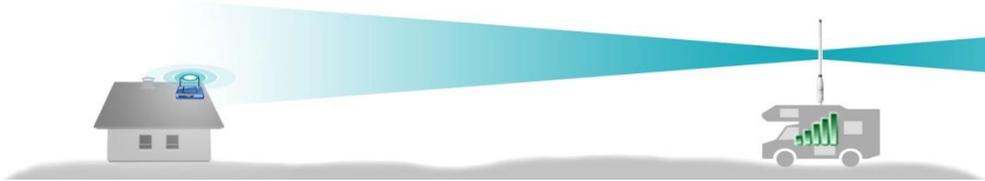
Die Antenne sendet und empfängt die WiFi-Signale in einem flachen kreisförmigen Kegel von 8-33° (Modellabhängig). Durch diese Abstrahlcharakteristik wird die Reichweite innerhalb dieses Kegels deutlich erhöht.



Durch die unmittelbare Verbindung von Antenne und WLAN-Elektronik, ist ein langes Koaxial-Antennenkabel überflüssig. Die komplette Sende- und Empfangsleistung kann direkt und **verlustfrei** in die Antenne geleitet werden. Das steigert die Verbindungsreichweite um das bis zu 50-fachen gegenüber in Notebooks integrierten WLAN-Lösungen. Die Abstrahlleistung an der Antenne kann über die **Software** der WLAN-Elektronik geregelt werden.

5. Antennenposition

Für optimale Reichweite auf horizontaler Ebene, stellen Sie die Antenne in senkrechter Position mit freier Sicht zum WLAN-Hotspot auf.



Bei falscher Antennen-Positionierung oder Neigung, ist die maximale Reichweite stark eingeschränkt.



Beachten Sie, dass bei großem Höhenunterschied zum WLAN-Hotspot durch die Abstrahleigenschaften der Antenne nur schlechte bis keine Verbindung hergestellt werden kann.



Jedes Hindernis zwischen Antenne und Gegenstation schwächt die WLAN-Funkwellen durch Reflexion (Zurückwerfen) oder Ablenkung ab. Daher ist ein optimaler Standort der Antenne ausschlaggebend für eine optimale WLAN-Verbindung.



Verhältnismäßig gut durchdrungen werden **Papier, Karton, Stoff, Glas, Holz, dünnes Plastik, trockene Blätter** o.ä.
Schlecht durchdrungen werden alle **Metallteile, Dachziegel und schalldichte Fenster, Thermoglas**. Insbesondere **Stahlbetonwände** sind kaum durchlässig für WLAN-Funkwellen

6. Verkabelung

6.1 Verkabelung Antenne - Router



Verbinden Sie das Anschlusskabel der Antenne mit dem Port **LAN4** an dem WLAN-Router.



Die Stromversorgung für die Antennenelektronik erfolgt über PoE (Power over Ethernet). Es wird keine zusätzliche Stromversorgung für die Antenne benötigt.
Die **maximale Kabellänge** beträgt **60 Meter CAT6 SFPT**.



Achtung, es dürfen keine anderen Ports für den Antennenanschluss verwendet werden!

6.2 Stromversorgung Router



Schließen Sie das Netzteil an die Strombuchse des Routers an und stecken Sie das Netzteil in eine Steckdose mit 110V - 240V AC der Stromversorgung.

ODER

Schließen Sie das 12V Anschlusskabel an die Strombuchse des Routers an, wenn Sie eine 12V - 24V DC Stromquelle verwenden möchten.

ODER

Schließen Sie das 12V Anschlusskabel mit Zigarettenstecker und integrierten ein/aus Schalte in die Strombuchse des Routers, wenn Sie eine 12V - 24V Zigarettenschaltung verwenden möchten.

OPTIONAL PoE-Adapter nicht im Lieferumfang.

6.3 Antenne ohne Router - oder mit Fremdrouter betreiben



So können Sie die Antenne direkt mit dem PC / Notebook verbinden:

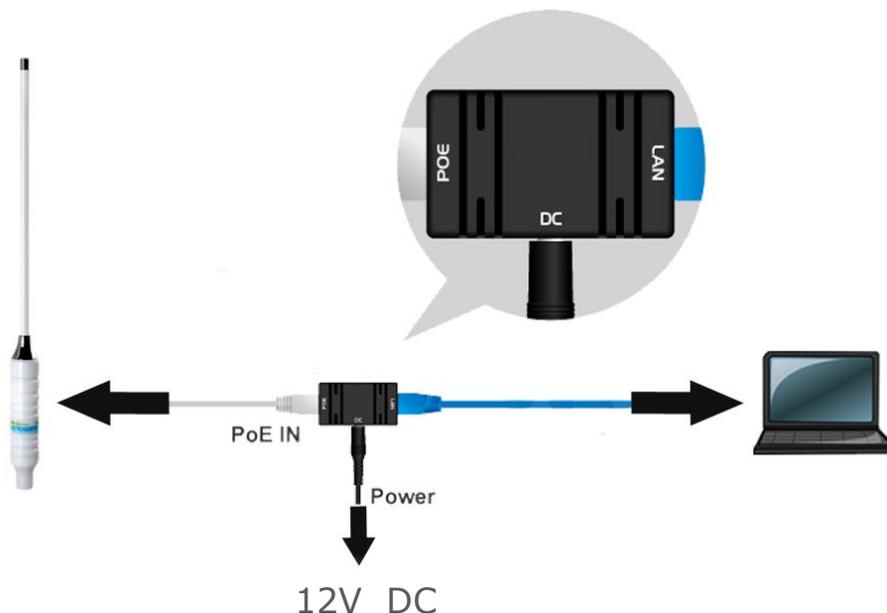
Verbinden Sie das LAN-Kabel der Antenne mit dem PoE-Adapter an dem PoE Port.

Mit einem zusätzlichen Patchkabel (LAN-Kabel) verbinden Sie Ihr PC /Notebook am LAN-Port des PoE-Adapters. Seitlich am PoE-Adapter verbinden Sie den 12V-Hohlstecker mit der Buchse "DC-IN". Die grüne POWER-LED Leuchtet.



An Stelle des PCs können Sie auch einen Fremdrouter anschließen.

**Achten Sie dabei auf die richtige Einstellung/
Konfiguration des Fremdrouterns.**



6.4 Weitere Geräte mit dem Router verbinden

Alle WLAN-fähigen Endgerät (z. B. Notebook, Smartphone, Tablet, Drucker, IP-Telefon oder IP-Kamera) können mit dem WLAN-Router verbunden werden.

3 LAN-Ports für kabelgebundene Geräte per Ethernet können am Router mit Port **LAN1**, **LAN2** und **LAN3** verbunden werden.



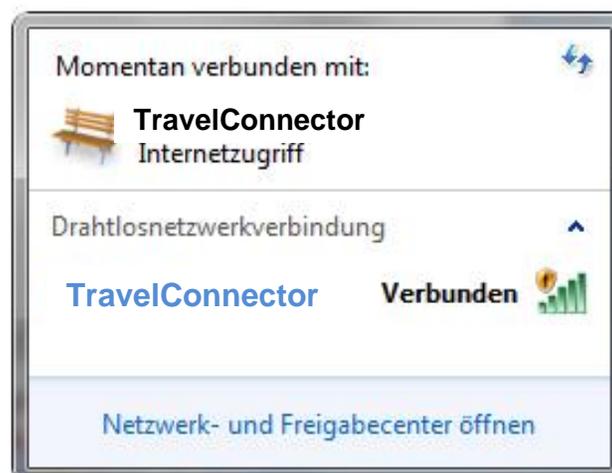
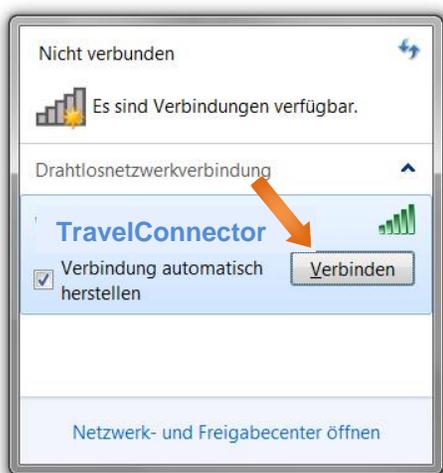
7. Erste Verbindung / Inbetriebnahme

7.1 Kabellos Verbindung per WLAN

Ca. 50 Sekunden nach dem Einschalten des Routers erscheint in der Liste der „**Verfügbaren WLAN-Netzwerke**“ auf Ihrem PC / Notebook / Tablet / Smartphone ein neues Drahtlosnetzwerk mit dem Namen:

TravelConnector.

Stellen Sie eine Verbindung durch Klicken auf „**Verbinden**“ her.



Das WLAN-Netzwerk ist bei Auslieferung unverschlüsselt! Es wird dringend empfohlen den WLAN-Netzwerkschlüssel zu aktivieren. Siehe [Seite 27. WLAN-Verschlüsselung Router](#)



Stellen Sie Ihre Netzwerkkarte auf DHCP-Client. Die IP-Adresse wird vom FREELOADR2N per DHCP automatisch vergeben.



ACHTUNG: Nur, wenn die Antenne wie beschrieben montiert und mit dem Router am **Port4 verbunden ist, kann eine fehlerfreie Verbindung per WLAN oder LAN erfolgen!**

7.2 Kabelgebunden Verbindung per LAN

Verbinden Sie Ihren PC / Notebook am LAN-Port 1-3 des Routers mit einem LAN-Kabel (Patch-Kabel).

8. Software-Konfiguration

8.1 Benutzeroberfläche

Der Router hat eine Benutzeroberfläche, die Sie mit einem PC, Tablet oder Smartphone in einem Internetbrowser öffnen können.

In der Benutzeroberfläche richten Sie die Antenne und den WLAN-Router ein, schalten Funktionen ein oder aus und erhalten Informationen zur Antenne und Ihrer Verbindung.

8.2 Benutzeroberfläche öffnen

Die Benutzeroberfläche der Aktiv-Antenne können Sie an jedem Endgerät öffnen, der mit dem Router über LAN oder WLAN verbunden ist.

1. Öffnen Sie auf Ihrem Computer einen Internetbrowser.
2. Geben Sie die IP-Adresse mit Punkten in die **Adresszeile** des Browsers ein.



- Benutzeroberfläche
Antenne: **192.168.33.1**
- Benutzeroberfläche
Router: **192.168.33.2**

Die Benutzeroberfläche wird geöffnet.



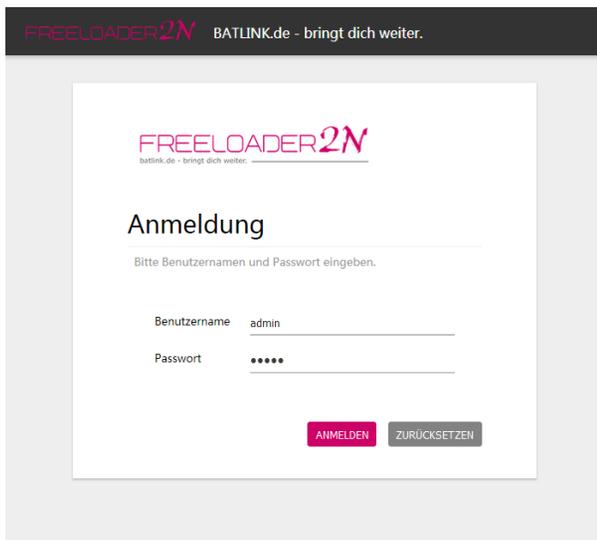
Geben Sie die IP-Adresse nicht in einen Webseiten-Suchfeld ein.

9. Antennenkonfiguration FREELOADER

9.1 Antennenkonfiguration

Um die Benutzeroberfläche der Antenne zu öffnen, geben Sie im Anmeldefenster bei „Benutzername“ und "Password" jeweils **admin** ein und klicken auf "**ANMELDEN**"

Nach erfolgreicher Anmeldung gelangen Sie auf die Statusübersicht.



9.2 Statusübersicht

Signal Information

Signal	0 dBm
Rauschen	
RX-Rate	0 Mbit/s
TX-Rate	0 Mbit/s
Sendeleistung	

Hotspot-Informationen

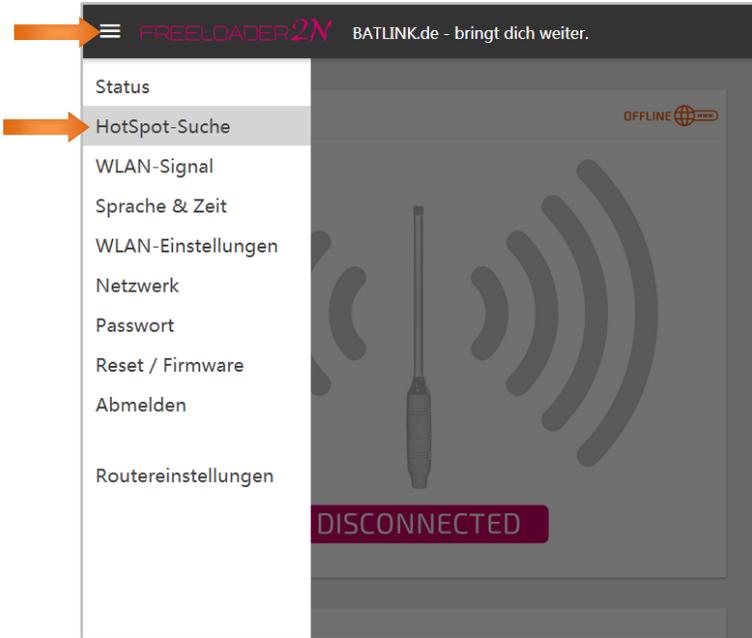
Name (SSID)	
MAC-Adresse	
WAN-IP	
Netzmaske	
Gateway	
DNS 1	
Kanal	
Verschlüsselung	
Verbunden seit	

System_status

LAN-IP	192.168.33.1
LAN-MAC	
Modell	FREELOADER2N LS150W2
Firmware Version	FL2N-1601.04
Laufzeit	0h 3m 23s

9.3 Verbindung mit entfernter WLAN-Station herstellen

Klicken Sie auf "**Menü**"
(3 Striche oben links)
und weiter in der Liste auf
den Button "**HotSpot-Suche**"

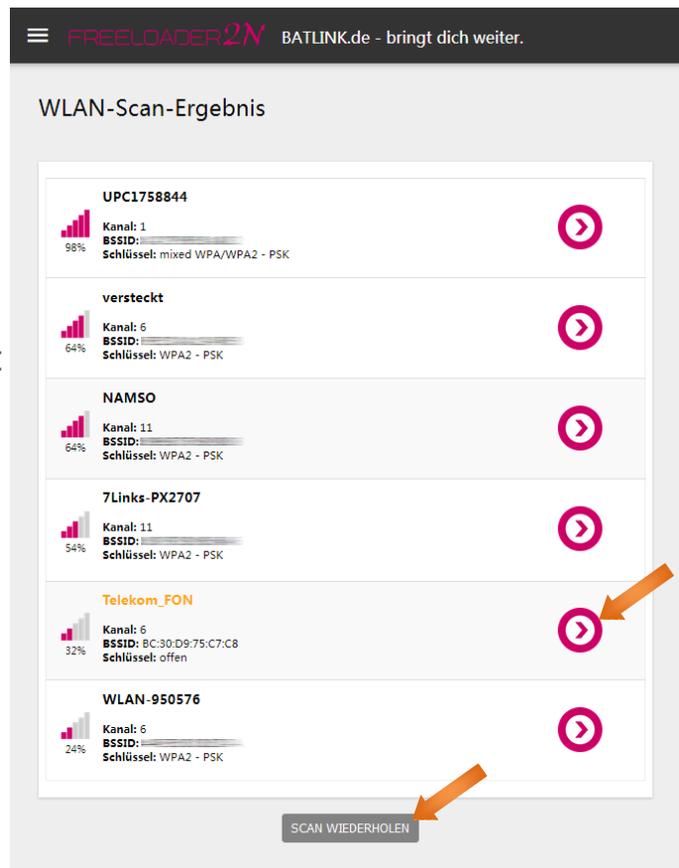


Ein neues Fenster öffnet sich,
in dem die verfügbaren
WLAN-Stationen (Hot-Spots)
angezeigt werden.

Wenn der HotSpot unverschlüsselt
ist, wird der WLAN-Name (SSID)
in der Farbe Orange angezeigt.

klicken auf den Button
"**SCAN WIEDERHOLEN**" um
weiteren HotSpots zu finden.

Durch Anklicken auf das
Symbol  gelangen Sie zur
nächsten Seite.



9.5 WLAN-Station Sicherheit

Ist der HotSpot Verschlüsselt, können Sie den WLAN-Key bei „**HotSpot WLAN –Schlüssel**“ eingeben.

Ist die Entfernung zum HotSpot bekannt, kann bei "**Distanz**" die Entfernung eingegeben werden.

- Geben Sie nur dann einen Wert ein, wenn es Verbindungsprobleme gibt.

The screenshot shows the 'WLAN - Einstellungen' page. At the top, there is a navigation bar with 'FREELOADER2N' and 'BATLINK.de - bringt dich weiter.'. Below this, the 'WLAN - Einstellungen' section contains several input fields: 'Schlüssel' (set to WPA2-PSK), 'Verschlüsselungsalgorithmus' (set to auto), and 'HotSpot WLAN-Schlüssel' (with four dots and a green lock icon). An orange arrow points to the 'HotSpot WLAN-Schlüssel' field. Below these are 'Betriebsparameter' (Modus: N, Kanal: 5 (2432 MHz), Bandbreite: 20 MHz), 'Sendeleistung' (8 dBm (6 mW)), and 'Distanzparameter' (Distanz zum WLAN-HotSpot in Meter). A pink button labeled 'SPEICHERN & ANWENDEN' is at the bottom.



Stellen Sie die Sendeleistung gemäß der Tabelle auf Seite 23 ein.

Bei unverschlüsselten HotSpots ist das Feld "Schlüssel" nicht aktiviert.

This screenshot shows the 'WLAN - Einstellungen' page with 'Schlüssel' set to 'No Encryption'. An orange arrow points to the 'Schlüssel' dropdown. Another orange arrow points to the 'SPEICHERN & ANWENDEN' button at the bottom. The other settings (Modus: N, Kanal: 11 (2462 MHz), Bandbreite: 20 MHz, Sendeleistung: 8 dBm (6 mW), Distanzparameter) are visible but not highlighted.

9.6 Einstellungen Speichern

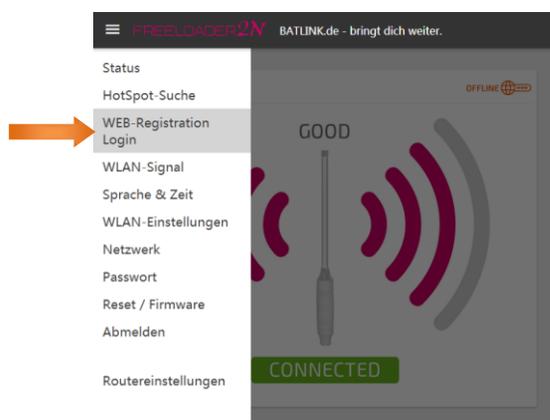
Alle Eingaben werden jetzt gespeichert, bitte haben Sie ca. 20 Sekunden Geduld.

9.7 Verbindungsinformationen

In der Statusübersicht wird nun nach ca. 10 Sekunden der Verbindungsstatus auf "**Connected**" **ONLINE** wechseln. Die WLAN-Verbindung zwischen dem entfernten HotSpot und der Antenne ist hergestellt.

Für WLAN-Verbindungen mit anderen HotSpots, wiederholen Sie die Schritte ab **9.3 auf Seite 21**.

Bei "offenen" WLAN-Verbindungen bei denen kein WLAN-Key benötigt wird, muss in der Regel auf einer WEB-Seite die AGB akzeptiert werden, oder ein Benutzername und Passwort eingegeben werden. Der Status ist dann "**Connected**" mit dem Hinweis **OFFLINE**.



Klicken Sie im Menü auf dem Button "WEB-Registration Login" um auf die Anmeldeseite des HotSpot-Betreibers zu gelangen.

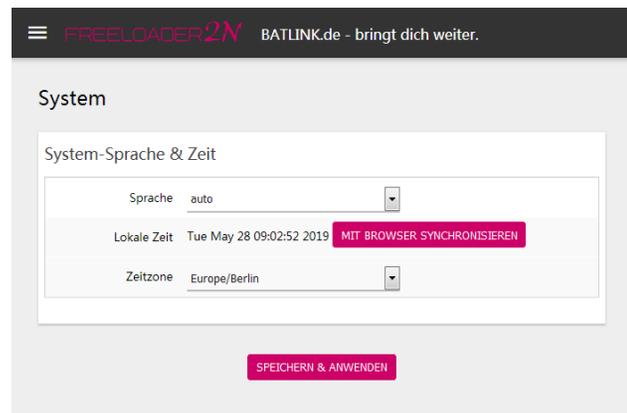
Signal Information	
Signal	68 dBm
Rauschen	-84 dBm
RX-Rate	108.0 Mbit/s, 40MHz
TX-Rate	60.0 Mbit/s, 40MHz
Sendeleistung	8 dBm (6 mW)

Signal Information	
Signal	48 dBm
Rauschen	-82 dBm
RX-Rate	13.5 Mbit/s, 40MHz
TX-Rate	6.5 Mbit/s, 20MHz
Sendeleistung	27 dBm (501 mW)

Hotspot-Informationen	
Name (SSID)	Telekom_FON
MAC-Adresse	88BC: [redacted]
WAN-IP	172.17.2.2

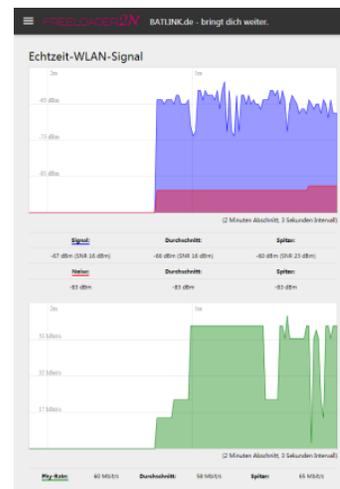
9.8 System

Im Menü "System" können Sie die Sprache und Zeit einstellen.



9.9 WLAN-Signal

Im Menü "WLAN-Signal" erhalten Sie eine Grafische Übersicht der Feldstärke und der möglichen Übertragungsgeschwindigkeit.

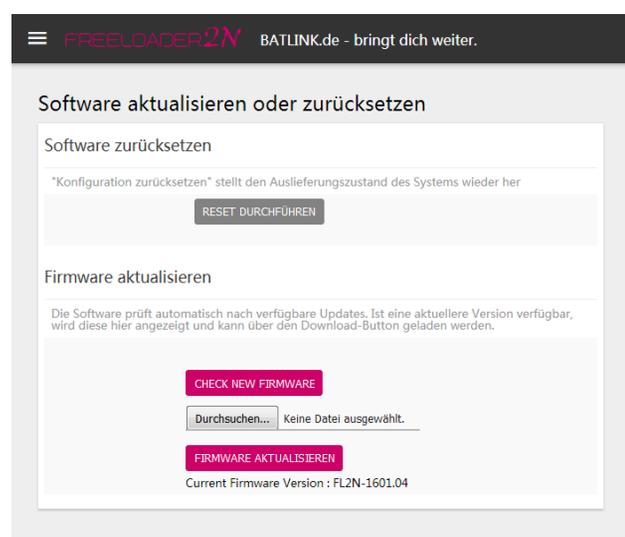


10 Firmware / Reset

Im Menü "Reset / Firmware" können Sie die Software zurücksetzen um in den "Auslieferungszustand" zu gelangen.

Der Botton "CHECK FIRMWARE" zeigt Ihnen die aktuelle Firmware an wenn Sie mit der Antenne online sind.

Die Firmware wird nach dem Laden manuell mit "Durchsuchen" und "FIRMWARE AKTUALISIEREN" gestartet.



10. Sende- und Abstrahlleistung

10.1 Bestimmungen EU



Nutzung von W-LAN Funkanwendungen

WLAN-Funkanwendungen können ohne Antrag und förmliche Genehmigung auf den unten genannten Frequenzen genutzt werden. Dem Anwender entstehen durch die Frequenznutzung keine Kosten in Form von Gebühren oder Beiträgen.



Mit WLAN-Funkverbindungen dürfen verschiedene Grundstücke miteinander verbunden werden. Es ist keine bestimmte Reichweite vorgeschrieben. Diese wird ausschließlich durch die maximale Strahlungsleistung der Funkanlage und die Umgebungsverhältnisse wie Bebauung, Bewaldung, Geländeform usw. bestimmt.

Maximale Strahlungsleistung* für WLAN-Funkanwendungen

Im Frequenzbereich 2,400 GHz - 2,4835 GHz darf die maximale Strahlungsleistung 100 mW (EIRP*) nicht übersteigen. Im Frequenzbereich 5,150 GHz - 5,350 GHz sind maximal 200 mW (EIRP*) zulässig, während im Bereich 5,470 GHz - 5,725 GHz maximal 1 W (EIRP*) abgestrahlt werden darf.

*Äquivalente Isotrope Radio Power

Nutzung von Antennen für W-LAN Funkanwendungen

Für WLAN-Funkanwendungen sind keine bestimmten Antennen vorgeschrieben. Die maximale Strahlungsleistung darf nicht überschritten und die Konformitätserklärung des Herstellers der Funkanlage durch Veränderungen an der Antenne nicht verletzt werden.

Quelle: <http://www.bundesnetzagentur.de>

Die Abstrahlleistung der WLAN-Anlage setzt sich aus der Sendeleistung des HF-Transmitters (WLAN-Gerät) und dem Antennengewinn der Antenne zusammen. Um die Abstrahlleistung der WLAN-Anlage zu berechnen, müssen alle Leistungs- bzw. Dämpfungswerte in dB bekannt sein. Diese werden dann addiert und subtrahiert.

Rechenbeispiel:

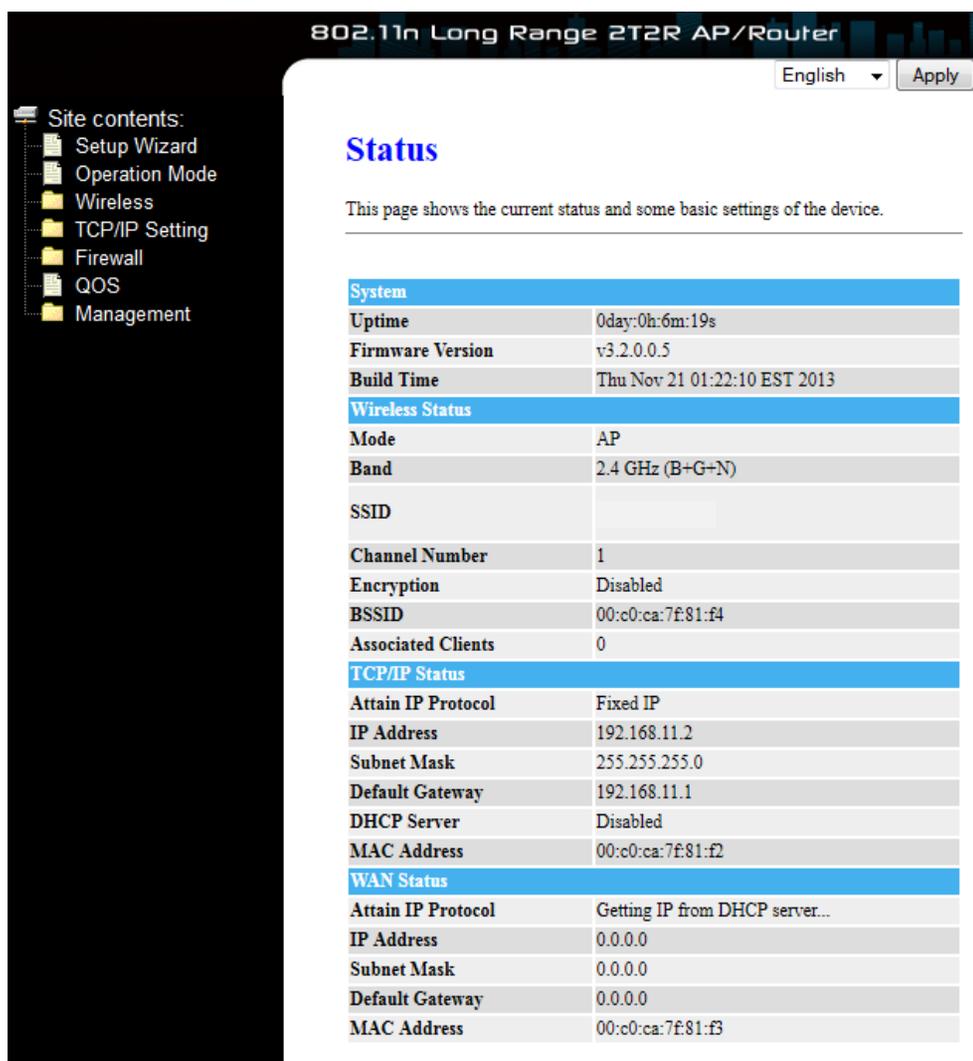
+10,0 dbm (Sendeleistung WLAN-Gerät)
 +10,0 dbi (Antennengewinn)
 = 20 dbm Abstrahlleistung EIRP

11. WLAN-Router

11.1 Anmeldung Router 192.168.33.2

User-Name und Passwort: **admin**

Die Benutzeroberfläche des Routers öffnen Sie wie auf Seite 19 Punkt 8.2 beschrieben.



The screenshot shows the web interface of an 802.11n Long Range 2T2R AP/Router. The left sidebar contains a navigation menu with the following items: Site contents, Setup Wizard, Operation Mode, Wireless, TCP/IP Setting, Firewall, QOS, and Management. The main content area is titled 'Status' and includes a sub-header 'Status' and a description: 'This page shows the current status and some basic settings of the device.' Below this, there are four status tables: System, Wireless Status, TCP/IP Status, and WAN Status.

System	
Uptime	0day:0h:6m:19s
Firmware Version	v3.2.0.0.5
Build Time	Thu Nov 21 01:22:10 EST 2013

Wireless Status	
Mode	AP
Band	2.4 GHz (B+G+N)
SSID	
Channel Number	1
Encryption	Disabled
BSSID	00:c0:ca:7f:81:f4
Associated Clients	0

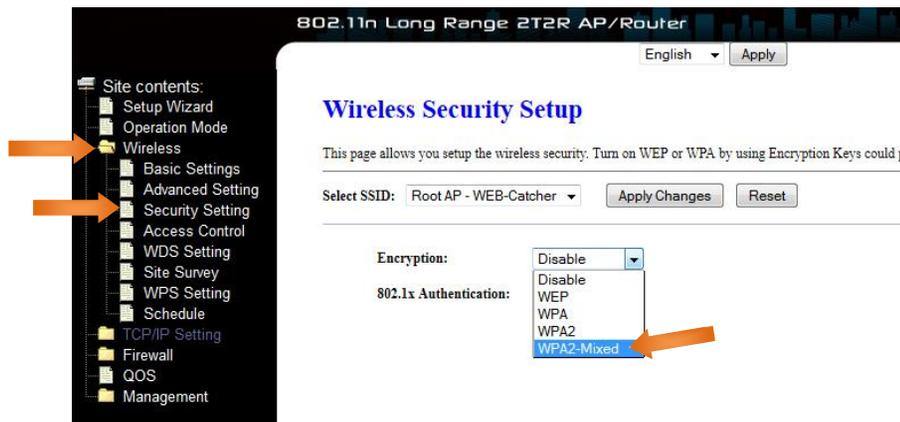
TCP/IP Status	
Attain IP Protocol	Fixed IP
IP Address	192.168.11.2
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.11.1
DHCP Server	Disabled
MAC Address	00:c0:ca:7f:81:f2

WAN Status	
Attain IP Protocol	Getting IP from DHCP server...
IP Address	0.0.0.0
Subnet Mask	0.0.0.0
Default Gateway	0.0.0.0
MAC Address	00:c0:ca:7f:81:f3

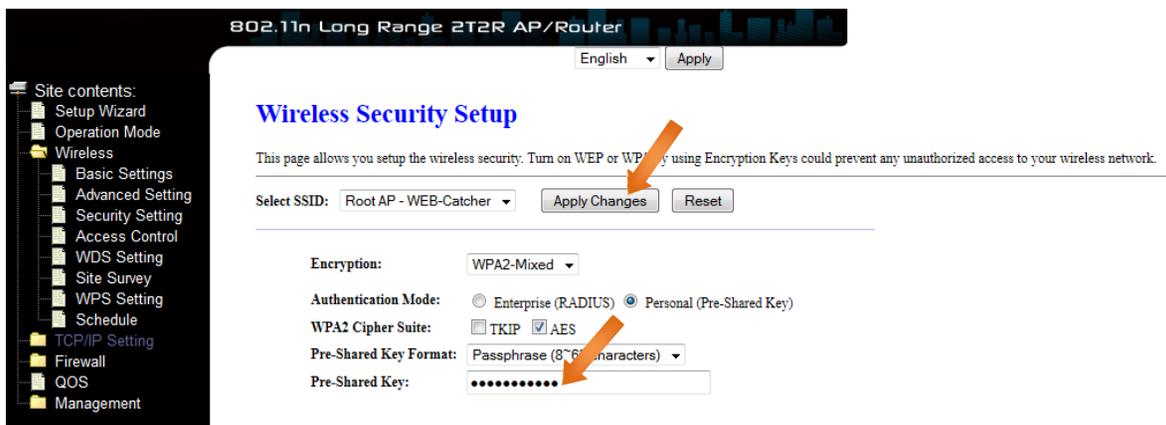
Nach erfolgreicher Anmeldung gelangen Sie auf die Status-Anzeige des Routers.

11.2 Aktivierung WLAN-Verschlüsselung Router

Klicken Sie auf der linken Seite im Menü auf "**Wireless**" und weiter auf "**Security Setting**". Wählen Sie im Dropdown-Menü bei Encryption "**WPA2-Mixed**" aus



Geben Sie einen beliebigen Code bestehend aus mind. 8 Zeichen mit Buchstaben und Zahlen in das Feld "**Pre-Shared Key**" ein. Speichern Sie die Eingabe durch Klicken auf "**Apply Changes**". Bestätigen Sie die Neustart durch Klicken auf den Button.



Beachten Sie, dass die WLAN-Verbindung nach dem Neustart des Routers verschlüsselt ist. Die WLAN-Verbindung zwischen dem Router und Ihrem Endgerät muss mit dem neuen WLAN-Schlüssel erneut hergestellt werden!

12. Firmware aktualisieren

12.1 Firmware vom Router 192.168.33.2

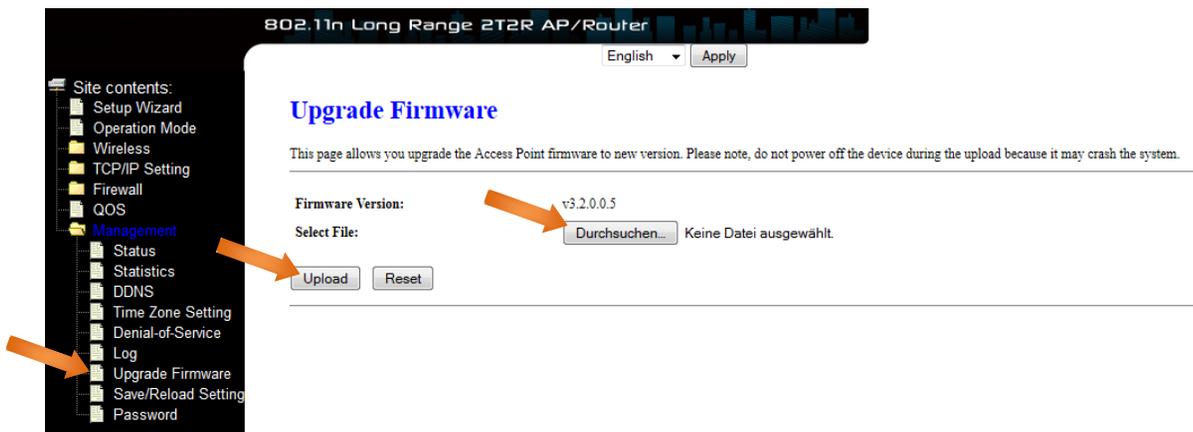
Die Benutzeroberfläche des Routers öffnen Sie wie auf Seite 19 Punkt 8.2 beschrieben.

Klicken Sie auf der linken Seite im Menü auf "**Management**" und weiter auf "**Upgrade Firmware**".

Klicken Sie auf den Button "**Durchsuchen**" und wählen Sie aus Ihrem Verzeichnis die Firmware-Datei aus. Durch Klicken auf "**Upload**" starten Sie den Vorgang.



Achtung! Schalten Sie den PC und den Router während der Aktualisierung nicht aus!



802.11n Long Range 2T2R AP/Router

English Apply

Upgrade Firmware

This page allows you upgrade the Access Point firmware to new version. Please note, do not power off the device during the upload because it may crash the system.

Firmware Version: v3.2.0.0.5

Select File: Keine Datei ausgewählt

12.2 Konfiguration in Router laden

Sie haben die Möglichkeit nach einem Reset die Voreinstellungen, wie sie bei der Auslieferung aktiviert waren, manuell mit einer Konfigurations-Datei wiederherzustellen.

Die IP-Adresse des Routers ist nach dem Reset auf 192.168.2.1

Klicken Sie auf der linken Seite im Menü auf "**Management**" und weiter auf "**Save/Reload Setting**".

Klicken Sie auf den Button "**Durchsuchen**" und wählen Sie aus Ihrem Verzeichnis die Konfig-Datei aus. Durch klicken auf "**Upload**" starten Sie den Vorgang.



Achtung! Schalten Sie den PC und den Router während der Aktualisierung nicht aus.

802.11n Long Range 2T2R AP/Router

English Apply

Save/Reload Settings

This page allows you save current settings to a file or reload the settings from the file which was saved previously. Bes

Save Settings to File: Save

Load Settings from File: **Durchsuchen...** Keine Datei ausgewählt. **Upload**

Reset Settings to Default: Reset

Site contents:

- Setup Wizard
- Operation Mode
- Wireless
- TCP/IP Setting
- Firewall
- QOS
- Management**
 - Status
 - Statistics
 - DDNS
 - Time Zone Setting
 - Denial-of-Service
 - Log
 - Upgrade Firmware
 - Save/Reload Setting**
 - Password

13. Technische Daten

13.1 Antennen

Modell:	TC05SE2	TC08SE2	TC12SE2
Frequenzbereich:	2400 ~ 2500 MHz	2400 ~ 2500 MHz	2400 ~ 2500 MHz
Antennengewinn:	5 dBi	8,5 dBi	12 dBi
Abmessung L Ø1 Ø2 mm:	740 20 55	1040 20 55	1340 20 55
Öffnungswinkel horizontal:	33°	20°	8°
Öffnungswinkel vertikal:	360°	360°	360°
Temperaturbereich:	-20°C ~ +55°C	-20°C ~ +55°C	-20°C ~ +55°C
Schutzklasse:	IP 66	IP 66	IP 66
Anschluss:	N-Type	N-Type	N-Type
VSWR:	< 1,6	< 1,6	< 1,7
Impedanz:	50 Ω	50 Ω	50 Ω
Gehäusefarbe:	Hellgrau / weiß	Hellgrau / weiß	Hellgrau / weiß
Materialien:	GFK POM	GFK POM	GFK POM

13.2 WLAN-Antennenelektronik

Modell	FREELoader2N LS150W2
Frequenzbereich:	2.4GHz ISM Band
Standards:	IEEE 802.11n, IEEE 802.11bg (mixed mode)
Chipsatz:	Atheros AR9331
Daten Rate:	802.11bg: bis zu 54Mbps 802.11n: bis zu 150Mbps
Anschlüsse:	ein 10/100 BASE-T RJ-45 Ethernet connector N-Type-male Antennenanschluss
Sicherheit:	Wired Equivalent Privacy (WEP) data encryption Dynamic WEP key exchange WEP64/128, WPA, WPA2 802.1x
Temperaturbereich:	-20°C ~ +55°C
Abmessung L Ø mm:	136 38
HF-Sendeleistung:	3 - 27dBm 2 - 500mW
Empfangsempfindlichkeit:	-91dBm@802.11n -95dBm@802.11bg
Impedanz:	50 Ω
Power:	PoE 12 - 24V DC 1,04 Watt ±5%
Gehäusefarbe:	weiß

13.3 WLAN-Router

Frequenzbereich:	2.4GHz ISM Band
Standards:	IEEE 802.11b/g/n
Daten Rate	802.11b: 11, 5.5, 2, 1Mbps 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 & 6Mbps 802.11n(20MHz): up to 144Mbps 802.11n(40MHz): up to 300Mbps
Chipsatz:	RTL8196C
Anschlüsse:	RP-SMA Antennenanschluss x 2 RJ-45 WAN port x 1 RJ-45 LAN ports x 4
Sicherheit:	Wired Equivalent Privacy (WEP) data encryption Dynamic WEP key exchange WEP64/128, WPA, WPA2 802.1x
Funktionen:	AP Client WDS AP+WDS
Antennen:	2x 5dBi Abnehmbar
Temperaturbereich:	-20°C ~ +60°C
Abmessung L B H mm:	147 98 32
HF-Sendeleistung	20dBm EIRP
Impedanz:	50 Ω
Power	11 - 24V DC 1,52 Watt ±5% Passive PoE
Gehäusefarbe:	schwarz

13.4 WLAN-Set

Modelbezeichnung:	TCS305 (5 dBi)	TCS308 (8,5 dBi)	TCS312 (12 dBi)
Stromverbrauch:	12 - 24V DC 2,66 Watt ±5%	12 - 24V DC 2,66 Watt ±5%	12 - 24V DC 2,66 Watt ±5%
Abstrahlleistung mit Antenne	3dBm = 8 dBm / mW	3dBm = 11,5 dBm / mW	3dBm = 15 dBm / mW
EIRP in dB / mW	4dBm = 9 dBm / mW	4dBm = 12,5 dBm / mW	4dBm = 16 dBm / mW
	5dBm = 10 dBm / mW	5dBm = 13,5 dBm / mW	5dBm = 17 dBm / mW
	6dBm = 11 dBm / mW	6dBm = 14,5 dBm / mW	6dBm = 18 dBm / mW
	7dBm = 12 dBm / mW	7dBm = 15,5 dBm / mW	7dBm = 19 dBm / mW
	8dBm = 13 dBm / mW	8dBm = 16,5 dBm / mW	8dBm = 20 dBm / 100,00 mW
	9dBm = 14 dBm / mW	9dBm = 17,5 dBm / mW	9dBm = 21 dBm / mW
	10dBm = 15 dBm / mW	10dBm = 18,5 dBm / mW	10dBm = 22 dBm / mW
	11dBm = 16 dBm / mW	11dBm = 19,5 dBm / 89,12mW	11dBm = 23 dBm / mW
	12dBm = 17 dBm / mW	12dBm = 20,5 dBm / mW	12dBm = 24 dBm / mW
	13dBm = 18 dBm / mW	13dBm = 21,5 dBm / mW	13dBm = 25 dBm / mW
	14dBm = 19 dBm / mW	14dBm = 22,5 dBm / mW	14dBm = 26 dBm / mW
	15dBm = 20 dBm / 100,00 mW	15dBm = 23,5 dBm / mW	15dBm = 27 dBm / mW
	16dBm = 21 dBm / mW	16dBm = 24,5 dBm / mW	16dBm = 28 dBm / mW
	17dBm = 22 dBm / mW	17dBm = 25,5 dBm / mW	17dBm = 29 dBm / mW
	18dBm = 23 dBm / mW	18dBm = 26,5 dBm / mW	18dBm = 30 dBm / 1000,00 mW
	19dBm = 24 dBm / mW	19dBm = 27,5 dBm / mW	19dBm = 31 dBm / mW
	20dBm = 25 dBm / mW	20dBm = 28,5 dBm / mW	20dBm = 32 dBm / mW
	21dBm = 26 dBm / mW	21dBm = 29,5 dBm / mW	21dBm = 33 dBm / mW
	22dBm = 27 dBm / mW	22dBm = 30,5 dBm / mW	22dBm = 34 dBm / mW
	23dBm = 28 dBm / mW	23dBm = 31,5 dBm / mW	23dBm = 35 dBm / mW
	24dBm = 29 dBm / mW	24dBm = 32,5 dBm / mW	24dBm = 36 dBm / mW
	25dBm = 30 dBm / 1000,00 mW	25dBm = 33,5 dBm / mW	25dBm = 37 dBm / mW
	26dBm = 31 dBm / mW	26dBm = 34,5 dBm / mW	26dBm = 38 dBm / mW
	27dBm = 32 dBm / mW	27dBm = 35,5 dBm / mW	27dBm = 39 dBm / mW

