

# Anschlussanleitung

## KakiConnect Glasfaser... wie geht das?

Technische Unterlage als Hilfestellung für die erforderlichen Anschlüsse in Ihren Räumlichkeiten:



## 1. Die KakiConnect-CPE (weißes Kundenendgerät)

Über einen Glasfaser-Anschluss werden optische Lichtwellen transportiert, da Computer und Telefone aber elektrische Signale benötigen, wird die weiße Box benötigt. Der Medienwandler, auch CPE genannt wandelt moderne Lichtwellen in elektrische Signal um und stellt somit die Schnittstelle zwischen den verschiedenen Signalen her.

Wer neben dem Internet und Telefon auch das klassische Radio & Fernsehsignal empfangen möchte, benötigt eine CPE mit einem Antennenanschluss.

Die erforderliche CPE ist vom gewählten Vertrag & Tarif abhängig und wird durch unseren technischen Mitarbeiter der Stadtwerke Kaltenkirchen in Ihrem Haus individuell installiert.



### Sicherheitshinweis

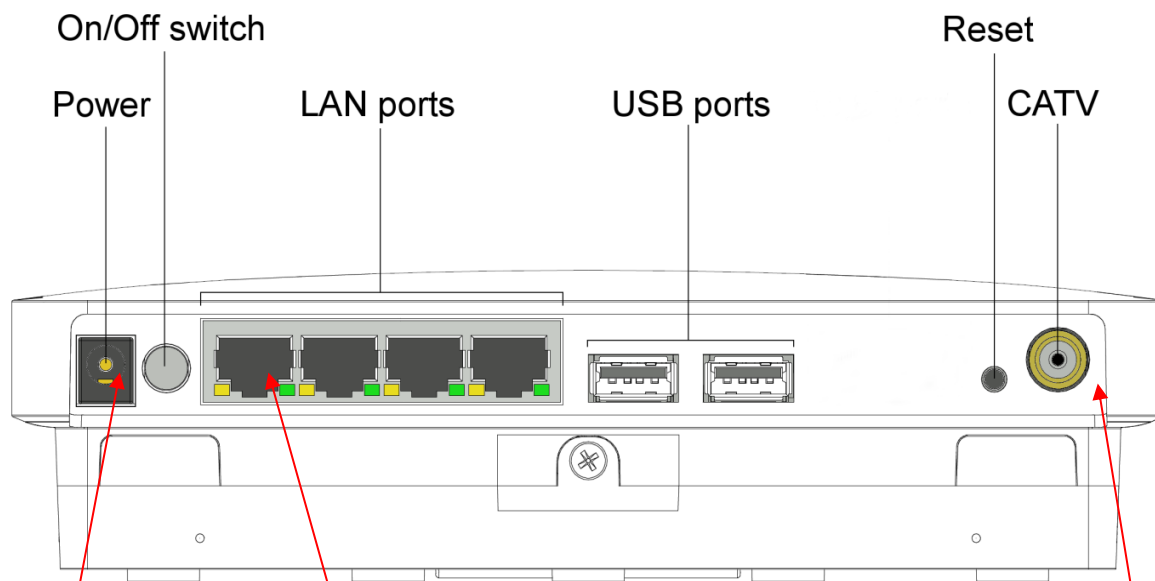
#### Laserstrahlung

- Die Lichtwellenleiter (LWL) werden mit Laserstrahlung betrieben.
- Laserstrahlung gefährdet Ihr Augenlicht und kann irreparable Schäden verursachen.
- Die Laserstrahlung ist unsichtbar, kann jedoch trotzdem Schäden hervorrufen.
- Aus unseren LWL tritt bei bestimmungsgemäßem Gebrauch keine Laserstrahlung aus.
- Führen Sie niemals selbst Arbeiten an den LWL-Kabeln aus.
- Öffnen Sie nicht die Abschlussdosen oder die CPE (optisch elektrischer Wandler).
- Bei versehentlichen Beschädigungen des LWL-Kabels informieren Sie bitte umgehend unseren Bereitschaftsdienst unter 04191/936-0
- Bei Verdacht auf Verletzung durch Laserlicht begeben Sie sich umgehend in ärztliche Behandlung.

## 1.1. Anschlussmöglichkeiten

Auf der Unterseite der CPE finden Sie folgende Anschlüsse, hier wird die CPE mit dem Antennenanschluss gezeigt:

*An der CPE ohne Antennenanschluss fehlt lediglich der CATV Anschluss!*



Die CPE wird mit dem mitgelieferten Netzteil an 230V Stromversorgung angeschlossen. Es leuchten mindestens eine grüne LED-Anzeige oben links auf der CPE, wenn diese eingeschaltet ist! Leuchtet diese nicht, dann betätigen Sie bitte zusätzlich den On/Off

Ausschließlich die Buchse „LAN 1“ der CPE wird per Netzwerkkabel mit der FRITZ! Box verbunden.

Mit einem Koaxialkabel der „F-Technik“ wird das Rundfunksignal abgegriffen und mit der Koaxialverteilung ihres Hauses verbunden.

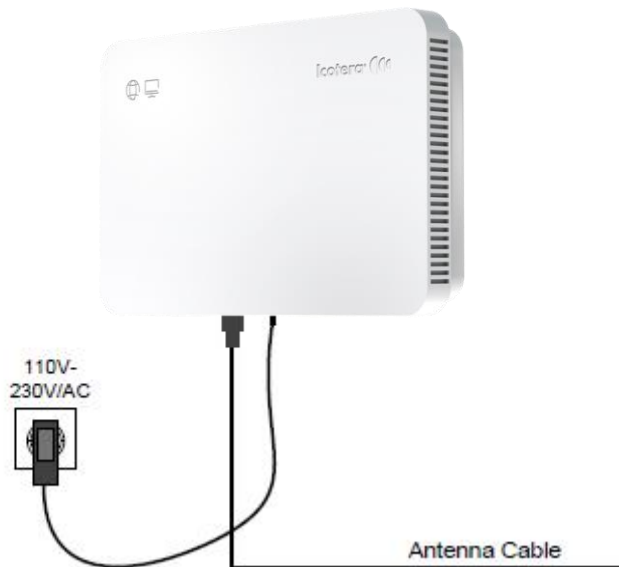
Bei mehr als drei Antennendosen, ist eine aktive Antennenverstärkertechnik einzusetzen!

Hinter der Verteilung ändert sich in den Wohnräumen die Anschlussnorm.

Das analoge & digitale Kabelsignal wird über den koaxialen IEC-Antennenanschluss von der Antennendose abgegriffen! (gesteckt, nicht geschraubt!)

**Der Satellitenanschluss am Empfangsgerät ist nicht zu verwenden!**

## 1.2 CPE an Strom anschließen / Verbindung zum Rechenzentrum herstellen



- Schließen Sie das Netzteil an der CPE (linke Buchse) und an Ihrer 230V Stromversorgung an. Sollte nun keine LED Aktivität auf der Frontseite starten, so betätigen Sie bitte den Tast-Schalter unmittelbar neben der Netzbuchse an der Box!
- Sobald die Leuchtdiode(n) dauerhaft grün sind, wurde die Verbindung zum Rechenzentrum erfolgreich hergestellt.
- Das Gerät ist nun einsatzbereit.

## 1.3 FRITZ!Box mit der CPE / LWL-Anschluss verbinden

- Für die gegenseitige Verbindung wird ein LAN-Netzwerkkabel benötigt.
- Das erforderliche LAN-Netzwerkkabel stellt die Verbindung zwischen der CPE & Fritz!Box, dem Router her. Neben dem LAN-Netzwerkkabel muss die Fritz!Box dann mit dem 230V Netzteilstrom verbunden werden
- Die Leuchtdiode „Power“ auf der FRITZ!Box leuchtet dauerhaft, sobald die Verbindung korrekt mit der CPE hergestellt ist.

**Dieser Vorgang dauert nur wenige Minuten!**

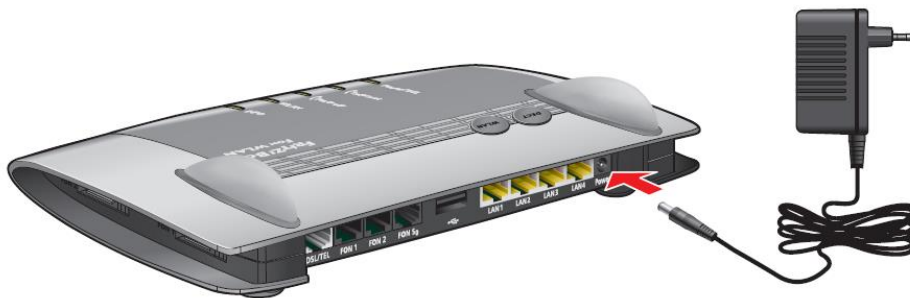
## 2. FRITZ!Box Fon WLAN 7490/7530/7590

### 2.1 Anschlussmöglichkeiten

Die FRITZ!Box verbindet Ihre Endgeräte wie Computer, Telefon, Faxgerät und Spielkonsolen mit der CPE und somit mit dem Internet über die Glasfaser. Jeder angeschlossene Computer kann über die FRITZ!Box ins Internet gelangen. Der Anschluss Ihrer Geräte an die FRITZ!Box kann über ein Netzkabel oder kabellos (WLAN-Funknetz) erfolgen.

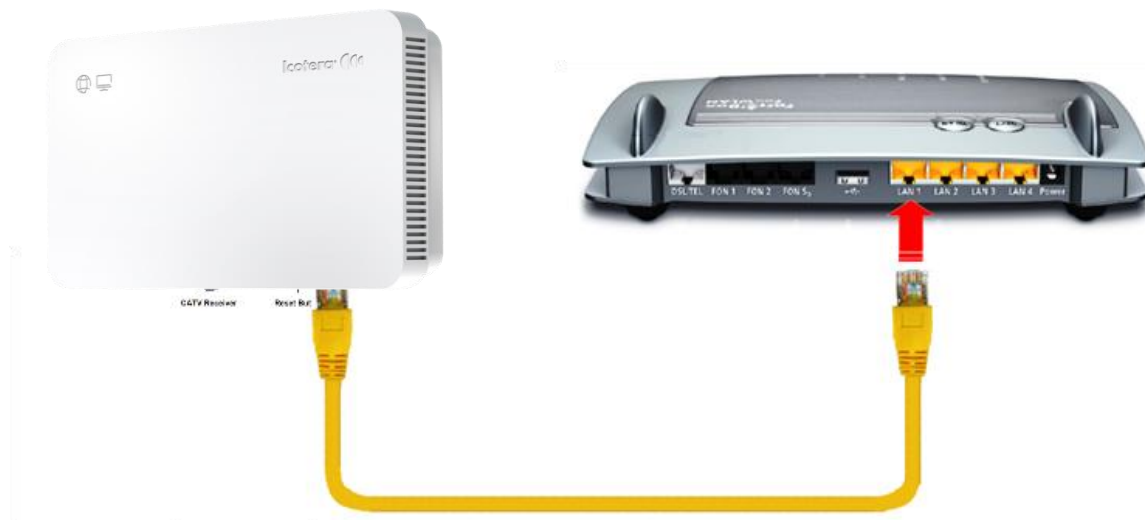
Leuchtdiode	Zustand	Bedeutung
<b>1. Power/DSL</b>	leuchtet blinkt	Stromzufuhr besteht, der Internetanschluss ist betriebsbereit Die Internetverbindung wird gerade hergestellt oder ist unterbrochen
<b>2. Internet</b>	leuchtet	Eine Telefonverbindung über das Internet besteht.
<b>3. Festnetz</b>		Ohne Funktion
<b>4. WLAN</b>	leuchtet aus	Die WLAN-Funktion ist aktiviert Die WLAN-Funktion ist deaktiviert
<b>5. INFO</b>	blinkt	Es liegen Anruf- oder Fax Nachrichten vor, ggf. <b>**600</b> wählen!

### 2.3 FRITZ!Box an Strom anschließen



- Verbinden Sie das Netzteil mit der FRITZ!Box. Stecken Sie dazu den kleinen Stecker in die Buchse „POWER“ und das Netzteil in die Steckdose der Stromversorgung
- Die Leuchtdiode „Power/DSL“ beginnt nach einigen Sekunden zu blinken und zeigt damit die Betriebsbereitschaft an.

## 2.4 FRITZ!Box mit der CPE / LWL-Anschluss verbinden



**Bei der Fritz!Box 7490 & 7530 muss die gelbe LAN-1 Buchse für das Eingangssignal verwendet werden!**

**Nur bei der Fritz!Box 7590 ist dafür eine blaue WAN Buchse vorhanden, welche mit dem Eingangssignal verbunden werden muss!**

- Schließen Sie das andere Kabelende an der Buchse **„LAN 1“** der CPE an.
- Die Leuchtdiode „Power“ der FRITZ!Box leuchtet dauerhaft, sobald die elektrische Verbindung zur CPE hergestellt ist.
- Nachdem die Fritz!Box ihre Programmierung aus dem Rechenzentrum angenommen hat, ändert sich die WLAN SSID von Fritz!Box auf KakiConnect.1234 oder ähnlich...

**Dieser Lernvorgang dauert nur wenige Minuten!**

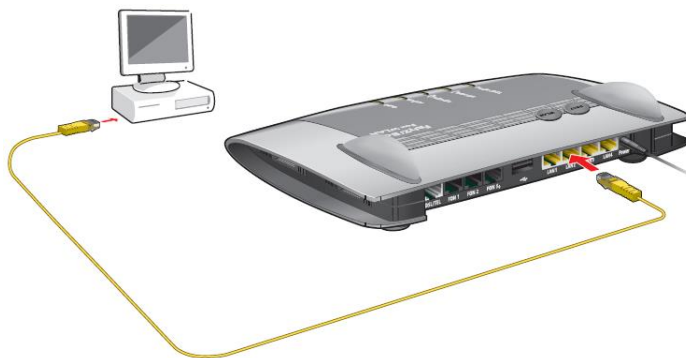
## **3. Internet mit Lichtgeschwindigkeit**

### **3.1 Computer an die FRITZ!Box 7490/7530 anschließen**

Ein Computer kann auf mehrere Arten mit der FRITZ!Box verbunden werden.

- Mit einem Netzkabel
- Über WLAN (Funknetz)

#### **3.1.1 Computer per LAN-Kabel an die FRITZ!Box anschließen**

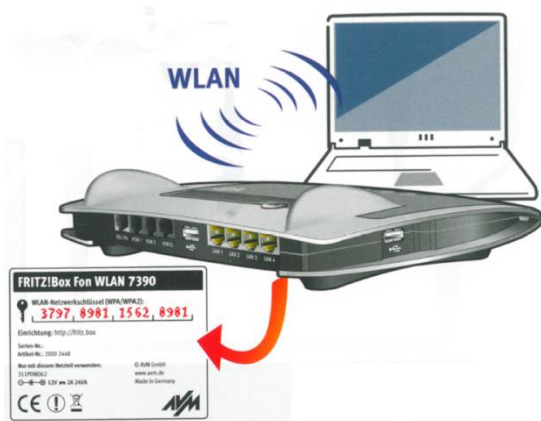


- Schließen Sie ein Ende des LAN-Netzkabels an Ihren Computer an.
- Schließen Sie das andere Ende des LAN-Netzkabels an die Buchse „LAN 2“, „LAN 3“ oder „LAN 4“ der FRITZ!Box an.
- Nach wenigen Sekunden stellt die Fritz!Box dem Computer eine internetfähige IP-Adresse zur Verfügung

#### **3.1.2 Computer kabellos über WLAN mit der FRITZ!Box verbinden**

Sie können einen oder mehrere Computer kabellos über WLAN mit der FRITZ!Box verbinden. Die Computer müssen hierzu mit einem WLAN-Adapter ausgestattet sein. Moderne Computer und Notebooks sowie PS3 und Xbox® sind oft bereits mit einem WLAN-Adapter ausgestattet. WLAN-Adapter können ansonsten einfach als USB-Stick an Ihrem Computer angeschlossen werden.



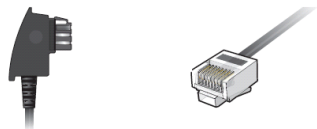


## 4. Telefonieren

### 4.1 Analoge Telefone oder Faxgeräte anschließen

Nur wenn der entsprechende Tarif mitgebucht wurde, ist eine Telefonie möglich!

Analoge Endgeräte sind meist mit TAE-Stecker oder einen RJ11-Stecker ausgestattet:



TAE-Stecker RJ11-Stecker

#### Telefon mit TAE-Stecker anschließen



- Schließen Sie Ihr Telefon mit dem TAE-Stecker an der TAE-Buchse „FON 1“ oder „FON 2“ der FRITZ!Box an.
- Die beiden Buchsen seitlich an der FRITZ!Box.



### Telefon mit RJ11-Stecker anschließen:



- Schließen Sie Ihr Telefon mit dem RJ11-Stecker an die Buchse „FON 1“ oder „FON 2“ der FRITZ!Box an.
- Die Buchsen finden Sie auf der Rückseite der FRITZ!Box.

**Hinweis! An den Anschlüssen „FON 1“ oder „FON 2“ kann jeweils nur ein Endgerät angeschlossen werden (entweder über TAE oder RJ11). Schließen Sie nicht gleichzeitig zwei Geräte an einem Anschluss an. (z.B. nicht „FON 1“ an der TAE-Buchse und gleichzeitig „FON 1“ an der RJ11-Buchse)**

## 4.2 ISDN-Telefon /ISDN-Anlage anschließen

**Falls Sie einen KakiConnect TK Komfort Tarif haben (drei Rufnummern)**



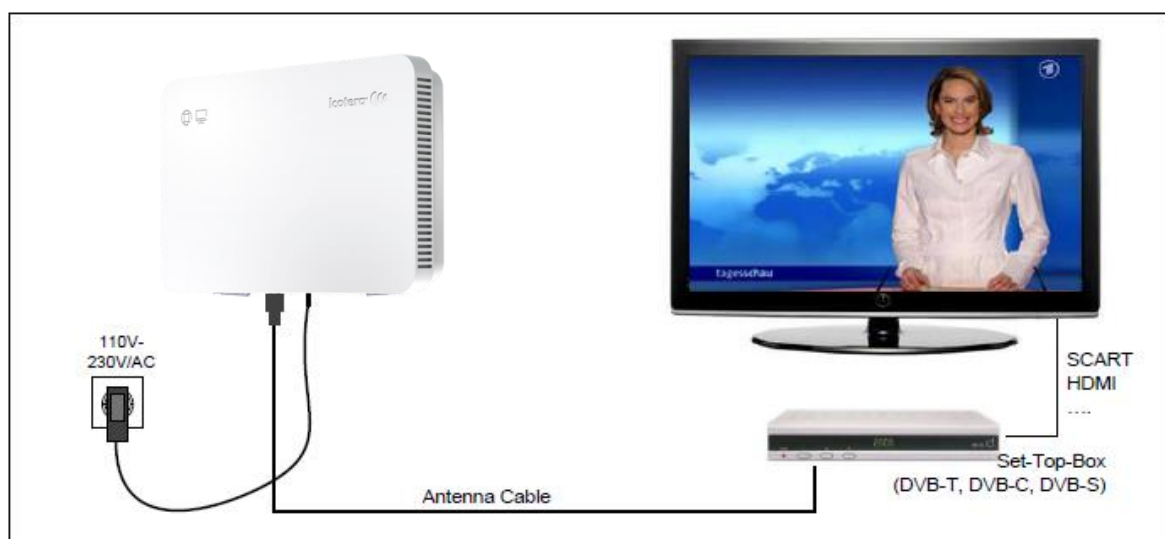
- Verwenden Sie zum Anschluss eines ISDN-Telefons/ einer ISDN-Anlage ein ISDN-Kabel.
- Schließen Ihr ISDN-Telefon/ Ihre ISDN-Anlage mit dem ISDN-Kabel an der Buchse „FON S0“ der FRITZ!Box an.

## 5. Fernsehen

Wenn Sie einen KakiConnect-TV Vertrag haben, können Sie neben dem Internet- und Telefonsignal auch Fernsehen in höchster Qualität über die Glasfaser empfangen.

- Mit KakiConnect TV Basis können Sie digitale und analoge Sender empfangen.
- Um die digitalen und unverschlüsselten HD-Sender empfangen zu können benötigen Sie einen Fernseher mit integriertem DVB-C Empfänger.
- Ist Ihr Fernseher selbst ohne eingebautem DVB-C Empfänger ausgestattet, so können Sie einen externen DVB-C Receiver zwischen der CPE und Ihrem Fernseher einsetzen. Alternativ sind auch noch analoge Rundfunksender empfangbar!
- **Wichtiger Hinweis! ~~DVB-T2 & DVB-S~~ Receiver sind am Kabelanschluss NICHT einsetzbar, der digitale Rundfunkempfang über Antennendosen wird nur mit DVB-C Receivern hergestellt!**
- Um die Privatsender in HD-TV zu empfangen, wird ein CI+ Zusatzmodul von uns erforderlich! Zusätzlich muss ihr Empfangsgerät mit einem solchen CI+ PayTV Slot ausgestattet sein!
- *Bei Fragen stehen wir Ihnen in unserem Kundenzentrum gern zur Verfügung.*
- Neben den modernen, digitalen Radio- und Fernsehprogrammen übertragen wir auch eine analoge Sendervielfalt. Im Gegensatz zum Wettbewerb halten wir an der UKW Übertragung weiter fest, sodass ihre ältere Radio- und Fernsehtechnik auch direkt angesteuert werden kann.

## 5.1 Fernseher/ Receiver anschließen



- Verbinden Sie Ihr TV-Gerät bzw. Ihren DVB-C Empfänger mithilfe eines Antennenkabels mit der CPE am Anschluss „CATV out“. Falls vorhanden, kann auch eine bereits bestehende Hausverteilung genutzt werden. Diese wird dann an die CPE angeschlossen. Die Fernsehgeräte können dann wie zuvor über die TV-Wanddosen angeschlossen werden. Wenn die Hausverkabelung mehr als 3 Antennendosen beinhaltet, empfehlen wir aber dringend eine Pegelanpassung durch aktive Verstärkertechnik vorzunehmen. Dies sollte ein Radio- und Fernsichttechniker fachmännisch einrichten.
- Falls Sie einen externen DVB-C Empfänger haben, schließen diesen über ein HDMI- oder SCART-Kabel am Fernseher an.
- Starten Sie an ihrer Radio- und Fernsichttechnik anschließend den kompletten neuen Sendersuchlauf. *(Nähere Hinweise entnehmen Sie bitte der Anleitung des Herstellers.)*

## 6. Problembehandlung

Die CPE werden nur von Mitarbeitern der Stadtwerke Kaltenkirchen GmbH installiert und auf Funktion geprüft. Sollte mal ein Fehler eintreten, so prüfen Sie bitte zunächst folgende Punkte:

- Leuchtdioden an der CPE:  
leuchten diese nicht grün, überprüfen Sie bitte, ob die CPE korrekt am Stromnetz angeschlossen wurde (siehe Punkt 1.2). Ist dies der Fall, liegt möglicherweise ein Problem des Gerätes vor. Nehmen Sie das Gerät in diesem Fall nicht in Betrieb und wenden Sie sich an unsere Störungsannahme.
- Überprüfen Sie den Status der FRITZ!Box (siehe Punkt 2.3).
- Überprüfen Sie, ob beide Geräte (CPE und FRITZ!Box) an LAN1 angeschlossen sind. (siehe 1.3)

**Störungsannahme unter 04191 / 9360**