



# Macht mehr aus dem Zuhause.

Unser Starter-Handbuch  
für Glasfaserkunden.

# Mit Glasfaser in die Zukunft

## Handbuch für CPE Endgerät/FRITZ!Box

In diesem Handbuch finden Sie alle Angaben, die für eine Inbetriebnahme der CPE Übergabebox und einer FRITZ!Box erforderlich sind. Nützliche Informationen über unsere Dienste Telefon, Internet und TV sowie zu optionalem Zubehör sind ebenfalls enthalten.

Sollten Sie weitere Fragen zu den Buchholz Digital Produkten haben, erreichen Sie unseren Kundenservice unter Tel. 04181 / 208-222 oder Sie schreiben eine E-Mail an [mail@buchholz-digital.de](mailto:mail@buchholz-digital.de).

## Inhalt

### 1. Anschließen

Hausanschluss und Innenverkabelung beim Einfamilienhaus	3
Hausanschluss und Innenverkabelung beim Mehrfamilienhaus	4
Übergabe der Dienste	5
CPE Übergabebox	5
Inbetriebnahme der CPE Übergabebox	5

### 2. Telefonieren/Internet

Analoges Telefon	6
Nutzung von kundeneigenen Routern	7
Die Verbindung der FRITZ!Box mit Ihrem Netzwerk	8
Betrieb Telefon/Internet (WLAN/LAN) über FRITZ!Box	9
Zubehör	9
Rufumleitung und andere Servicekürzel	10

### 3. Fernsehen

TV-Empfang	11
Digitale Fernsehgeräte	11
Allgemeine Informationen zum TV-Anschluss	12
Buchholz Digital Pay-TV und HD	13
Zusatzgeräte zur Nutzung unserer digitalen Programmpakete	13
Umstellung von Kabelanschluss auf Buchholz Digital	15
Umstellung von Sat-Anlage auf Buchholz Digital	15

### 4. Probleme und Lösungen

Fehlerbeseitigung	16
Checkliste	17

# 1. Anschließen

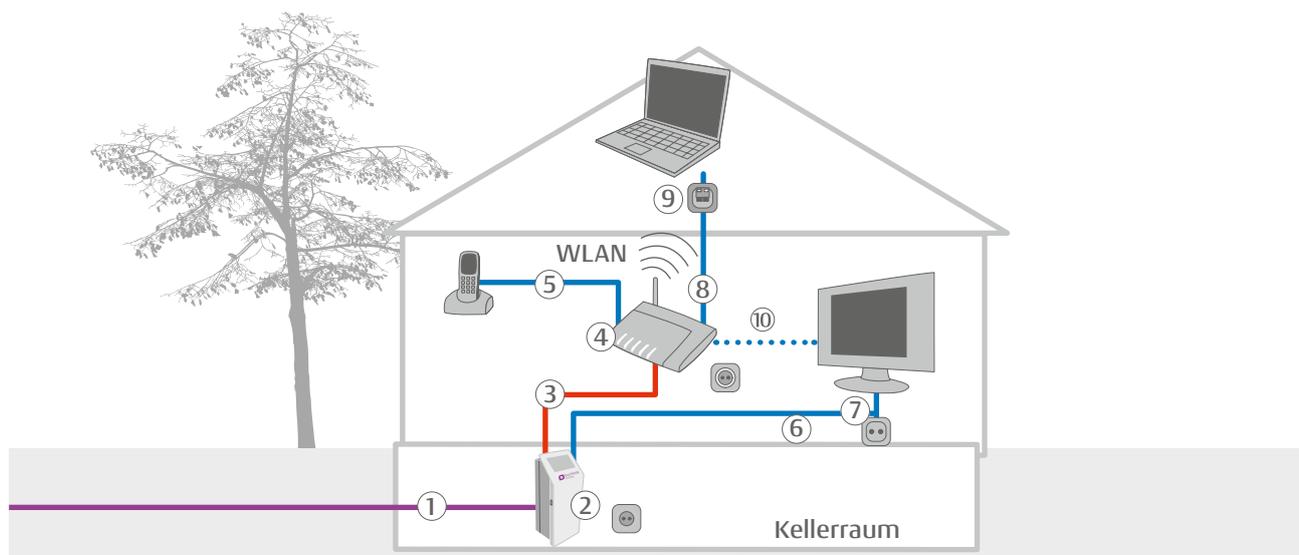
Buchholz Digital legt das Glasfaserkabel bis ins Haus (FTTH = Fibre To The Home) und verbindet es mit einer Übergabebox (CPE) zum Beispiel im Keller. Dieses Gerät und die für den Betrieb eines lokalen Netzwerks benötigte FRITZ!Box werden von uns kostenlos zur Verfügung gestellt. Ab hier sind Sie für die Verbindungen von Ihrem Telefon und PC an die FRITZ!Box sowie dem Fernseher an die Übergabebox zuständig.

## Die Innenverkabelung – Ihre „letzten Meter“

Eine leistungsfähige Verbindung zwischen dem Übergabegerät und der FRITZ!Box ist Voraussetzung für den Empfang der vollen Bandbreite an den Endgeräten. Eine veraltete Innenverkabelung kann auf den letzten Metern zu vermeidbaren Leistungsverlusten führen. Eine rechtzeitige Planung und evtl. Installation dieses Netzkabels sollten Sie deshalb noch vor dem Hausanschluss vornehmen.

## Hausanschluss und Innenverkabelung beim Einfamilienhaus

### Fibre to the Home (FTTH)



- ① Glasfaserkabel (LWL)
- ② Übergabebox CPE\* (Stromanschluss erforderlich)
- ③ Innen-Netzwerk-Kabel min. Cat-6\*\*
- ④ Router\*(Stromanschluss erforderlich)
- ⑤ Telefonanschlussleitung

- ⑥ Koaxial-Kabel (bei DVB-C)
- ⑦ TV-Anschlussdose
- ⑧ Netzwerk-Kabel min. Cat-6-Kabel
- ⑨ Multimedia-Netzwerkdose min. Cat-6
- ⑩ Netzwerk-Kabel oder WLAN (IP-TV)

- Buchholz Digital Kabel/Anlage
- Endgeräte-Kabel
- Innen-Netzwerk-Kabel

\* Übergabebox CPE, Router und DSLAM werden von Buchholz Digital zur Verfügung gestellt. \*\* Je nach Platzierung des WLAN-Routers wird entweder das mitgelieferte Verbindungskabel oder die vorhandene Innenverkabelung zur Verbindung der CPE mit dem WLAN-Router genutzt. Ist eine Nutzung nicht möglich, muss die vorhandene Innenverkabelung angepasst werden. Die Anpassung der Innenverkabelung liegt im Verantwortungsbereich des Kunden. Buchholz Digital unterstützt auf Wunsch des Kunden dabei.

# Hausanschluss und Innenverkabelung beim Mehrfamilienhaus

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten einzelne Wohneinheiten an das Glasfasernetz von Buchholz Digital anzuschließen. Grundsätzlich unterscheiden wir zwischen Fibre To The Appartement (FTTA) mit 750 Mbit/s und Fibre To The Building (FTTB) mit bis zu 300 Mbit/s.

## Die Innenverkabelung – Ihre „letzten Meter“

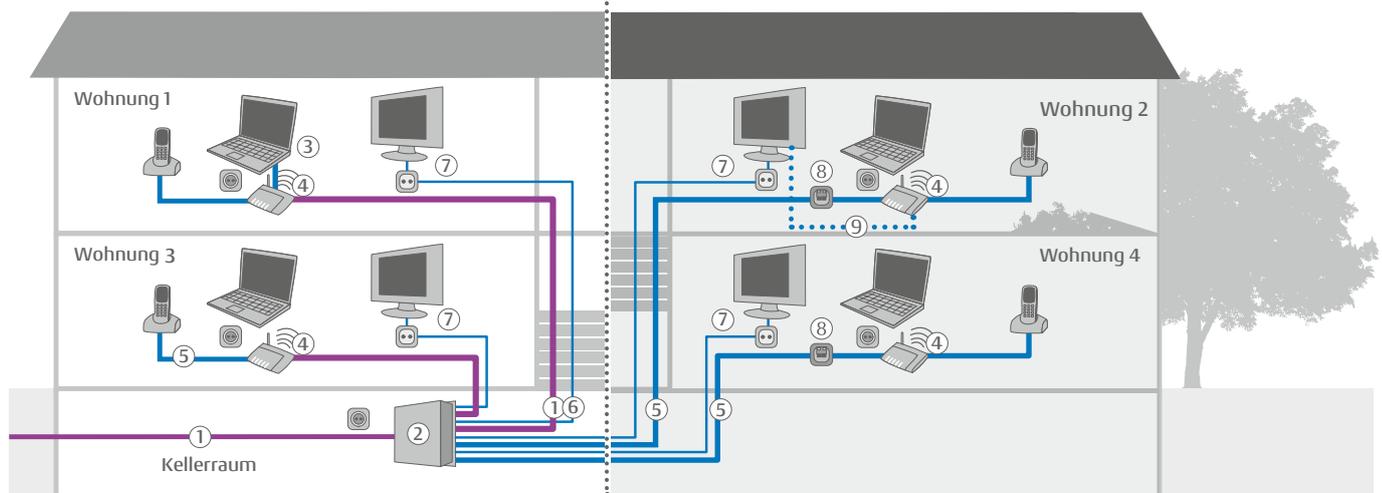
Eine leistungsfähige Verbindung zwischen dem zentralen Übergabegerät und der FRITZ!Box in jeder Wohnung ist Voraussetzung für den Empfang der vollen Bandbreite an den Endgeräten. Eine neue Glasfaser-Innenverkabelung übernimmt Buchholz Digital kostenfrei, wenn ein Nutzungsinteresse der Anwohner besteht.

### FTTA – direkter Anschluss jeder Wohnung mit neuen Glasfaserleitungen

Anschlusstechnik FTTA im Mehrfamilienhaus mit zentralem Glasfaserhausanschluss im Anschlussraum (zentrale TV-Versorgung über vorhandene Koaxialverkabelung). Jede Wohneinheit wird für die Dienste Internet, Telefon direkt mit einer eigenen Glasfaserleitung ausgestattet. Ein hochwertiger WLAN-Router wird für jede WE kostenfrei bereitgestellt. [750 Mbit/s]

### FTTB – zentraler Anschluss Nutzung der vorhandenen Kupferkabel

Anschlusstechnik FTTB mit einem zentralen Glasfaserhausanschluss im Anschlussraum (zentrale TV-Versorgung, zentrale Versorgung Internet, Telefon). Es wird komplett auf die vorhandene Innenverkabelung (Kupferkabel) aufgesetzt. [bis zu 300 Mbit/s]



- |                               |                             |   |
|-------------------------------|-----------------------------|---|
| ① Glasfaserkabel (LWL)        | ④ Router*                   | ⑦ TV-Anschlussdose                      |
| ② DSLAM*/ LWL-Verteiler       | ⑤ Telefonanschlussleitung   | ⑧ Multimedia-Netzwerkdose / Telefondose |
| ③ Netzwerkkabel min. Cat-5e** | ⑥ Koaxial-Kabel (für DVB-C) | ⑨ Netzwerkleitung oder WLAN (für IP-TV) |

— Buchholz Digital  
— Kundenanlage

\* Übergabebox CPE, Router und DSLAM werden von Buchholz Digital zur Verfügung gestellt. \*\* Je nach Platzierung des WLAN-Routers wird entweder das mitgelieferte Verbindungskabel oder die vorhandene Innenverkabelung zur Verbindung der CPE mit dem WLAN-Router genutzt. Ist eine Nutzung nicht möglich, muss die vorhandene Innenverkabelung angepasst werden. Die Anpassung der Innenverkabelung liegt im Verantwortungsbereich des Kunden. Buchholz Digital unterstützt auf Wunsch des Kunden dabei.

Mit der Buchholz Digital CPE Übergabebox können Sie in Lichtgeschwindigkeit telefonieren, fernsehen und surfen. Der Anschluss von Buchholz Digital ermöglicht Bandbreiten von 100 MBit/s bis 1 GBit/s. Damit haben Sie sich für einen zukunftsorientierten Anschluss entschieden. Buchholz Digital ist Netzbetreiber und ersetzt gleichzeitig Ihren alten Provider.

**Hinweis:** Das Endgerät ist gigabitfähig, prüfen Sie jedoch Ihre Netzwerkkomponenten, ob diese ebenfalls gigabitfähig sind.

# Übergabe der Dienste

## Telefon

Anschluss von bis zu 2 separaten Telefonen für analoge Telefonie oder Anschluss von Endgeräten über eine im Lieferumfang bereitgestellte FRITZ!Box.

## Internet

Datenverbindung von Internet-Komponenten über eine im Lieferumfang bereitgestellte FRITZ!Box.

## TV

Empfang von digitalen Kabel-Signalen direkt über die CPE Übergabebox oder übers Internet via IP-TV.

# CPE Übergabebox

## Handhabung und Reinigung

- Das Gerät darf zu keiner Zeit Nässe, hoher Luftfeuchtigkeit über 80 %, direkter Sonneneinstrahlung oder starken Wärme- oder Kältequellen ausgesetzt werden (nur Temperaturen zwischen 5 und 35° C).
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Steckernetzteil. Schließen Sie das Gerät an eine vom Fachmann abgenommene Netzsteckdose des örtlichen Versorgungsnetzes an.
- Verlegen Sie die Anschlusskabel unfallsicher.
- Ein eigenmächtiges Öffnen des Geräts ist nicht gestattet. Bei Funktionsstörungen unternehmen Sie bitte keine selbstständigen Reparaturversuche, sondern wenden Sie sich unter Tel. 208-222 an die technische Kundenbetreuung von Buchholz Digital.
- Verwenden Sie zur Reinigung der CPE ausschließlich lösungsmittelfreie Substanzen. Für die normale Reinigung wird empfohlen, das Gerät mit einem sauberen, weichen, trockenen oder leicht feuchten Tuch abzuwischen.
- Das Endgerät ist Eigentum von Buchholz Digital und darf nur von autorisierten Fachfirmen demontiert oder geöffnet werden. Bei eigenmächtigem Öffnen oder demontieren durch den Kunden werden die Kosten für Reparatur oder Austausch auf den Kunden umgelegt.

# Inbetriebnahme der CPE Übergabebox

Die CPE Übergabebox wird über das mitgelieferte Stecker-Netzteil mit Strom versorgt. Die ordnungsgemäße Stromversorgung wird durch die leuchtende LED „Power“ angezeigt. Nach dem Einstecken des Netzsteckers geht das Gerät automatisch in Betrieb.

Schließen Sie CPE Übergabebox an die Stromversorgung an. Das Gerät wird jetzt gestartet.  
Wenn der Startvorgang beendet ist, müssen folgende LEDs eingeschaltet sein:

## Die linke LED leuchtet durchgehend, wenn das TV-Signal anliegt

(Sollte bei gebuchten Paket diese LED blinken, dann gibt es Möglichkeiten für das Blinken. 1. Es liegt kein TV-Signal an. 2. Das TV-Signal ist zu schwach. 3. Das TV-Signal ist zu stark.)

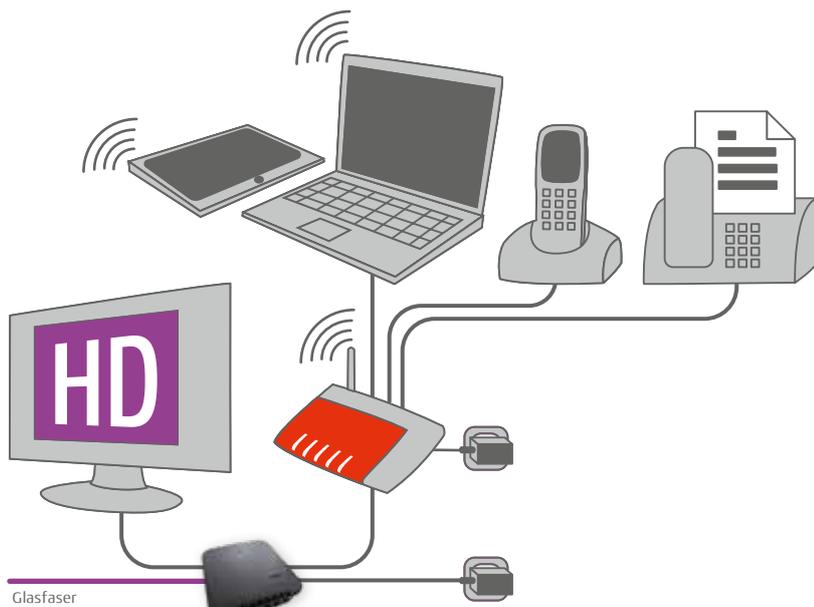
## Die mittlere LED leuchtet, wenn das Geräte ordnungsgemäß funktioniert.

LED kann blinken, wenn die CPE ein Update macht. Sollte die LED durchgehend blinken, dann weiß die CPE ein Fehler auf.

**Die rechte LED leuchtet, wenn das Internet Signal anliegt. Blinkt diese LED, dann hat die CPE keine Verbindung zum Internet.**

## 2. Telefonieren/Internet Analoges Telefon

Die von Buchholz Digital bereitgestellte Infrastruktur kann selbstverständlich mit vorhandenen Geräten betrieben bzw. genutzt werden. Nachstehend haben wir ein vielfach vorkommendes Szenario in der Hausinstallation dargestellt. Neben einem CPE Endgerät stellt Ihnen Buchholz Digital auch eine FRITZ!Box zur Nutzung bereit.



An der FRITZ!Box lassen sich abhängig vom Modell eine Vielzahl von Telefonen betreiben. Sie bietet Anschluss für analoge Telefone, Faxgeräte und IP-Telefone.

**Hinweis:** Nachfolgend wird der Anschluss an das Glasfasernetz von Buchholz Digital über eine CPE in Verbindung mit einer FRITZ!Box näher beschrieben.

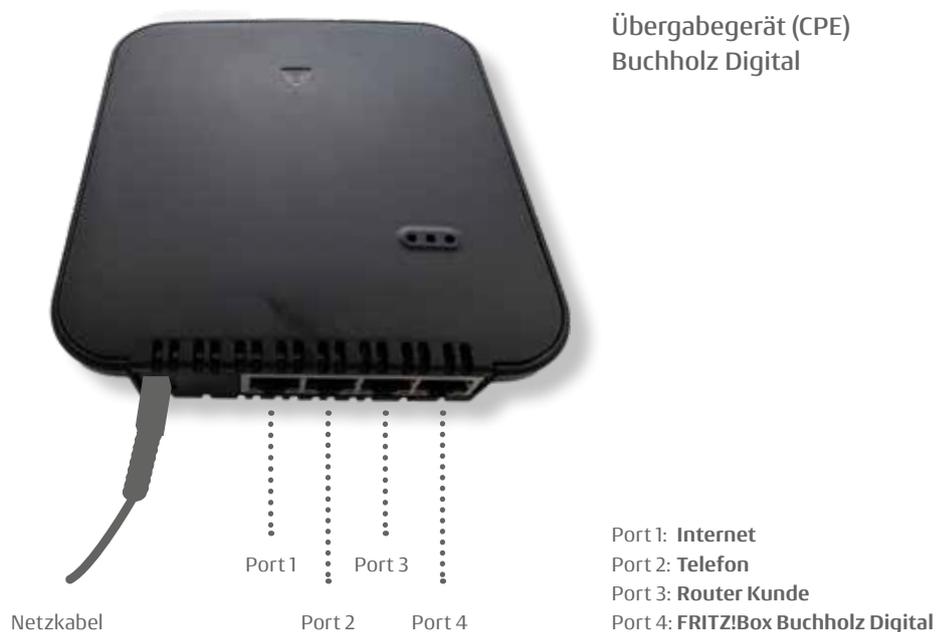
# Nutzung von kundeneigenen Routern

Buchholz Digital stellt Ihnen ab Vertragsbeginn einen kostenlosen Router zur Verfügung.

Die Nutzung von kundeneigenen Routern im Netz von Buchholz Digital ist selbstverständlich auch möglich. Der Betrieb von einem kundeneigenen Router am Glasfaserübergabegerät (CPE) von Buchholz Digital ist technisch vorgesehen. Die Nutzung eines eigenen Routers muss im Vertrag an der vorgegebenen Stelle gekennzeichnet sein.

Die Ports 3 (Kunden eigener Router) und 4 (FritzBox Buchholz Digital) an der Unterseite der CPE können für die Belegung mit Ihren Verbindungskabeln genutzt werden.

Für die Einrichtung und den Anschluss eines eigenen Routers benötigen Sie die Zugangsdaten (Benutzername und Passwort), die Ihnen in unserem Begrüßungsschreiben mitgeteilt wurden. Bitte nehmen Sie diese zu Ihren Vertragsunterlagen.



## Anforderungen an kundeneigene Router:

### 1. Internet

- Der Router muss IPV4 unterstützen.
- Es werden keine USERNAMEN und Passwörter benötigt.

### 2. Telefonie

- Das VoIP-Gerät braucht einen Ethernet-Uplink-Port.
- Das Gerät muss den Sprachcodex G.711 a-law unterstützen.
- Das Gerät muss IPV4 unterstützen.

## Folgende Zugangsdaten werden benötigt:

Beispiel: **Kundennummer: 606060**, **Telefonnummer: 04181/123456**

Die Eintragung muss pro Rufnummern erfolgen (Beispiel):

- Phone Number → Vorwahl + MSN (04181123456)
- Username → 11 + Kundennummer (11606060)
- SIP Domain → Vorwahl + MSN@sip.buchholz-digital.net(04181123456@sip.buchholz-digital.net)
- Proxy Server → sip.buchholz-digital.net
- Proxy Server Port → 5060
- Registrar Server → sip.buchholz-digital.net
- Registrar Server Port → 5060

# Die Verbindung der FRITZ!Box mit Ihrem Netzwerk

1. Verbinden Sie Ihr Telefon mit der FRITZ!Box, indem Sie das Telefonkabel bei analogen Telefonen in die mit FON1 beschriftete Buchse (je nach Stecker-Art seitlich oder rückseitig) stecken. Falls Ihr Telefon über die DECT-Funktion verfügt, können Sie es auch drahtlos mit der FRITZ!Box verbinden.
2. Verbinden Sie bei FTTH den Netzwerkanschluss der CPE Übergabebox mit der FRITZ!Box, indem Sie das Netzwerkkabel in die mit WAN beschrifteten Buchse stecken. Sollte Ihre FRITZ!Box keine WAN Port haben, dann verwenden Sie bitte die LAN1 Buchse.  
Verbinden Sie bei FTTB den Netzwerkanschluss der Telefondose mit der FRITZ!Box, indem Sie das Netzwerkkabel in die mit DSL Port beschriftete Buchse stecken.
3. Schließen Sie die FRITZ!Box erst an die Stromversorgung an, wenn alle Ihre Geräte verbunden sind.
  - Nehmen Sie das Netzteil aus dem Lieferumfang der FRITZ!Box (ausschließlich dieses Netzteil verwenden!)
  - Schließen Sie das Netzteil an die FRITZ!Box an.
  - Stecken Sie das Netzteil in die Steckdose.

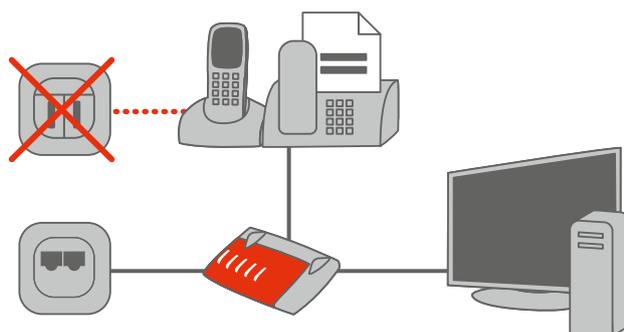


**Verbinden Sie Ihre Geräte zuerst mit der FRITZ!Box. Erst dann die FRITZ!Box ans Stromnetz anschließen!**

Zuerst muss sich Ihre FRITZ!Box im BuchholzDigital Netz anmelden, damit Telefonieren und der Aufbau einer Internet-Verbindung möglich ist. Bei dieser Gelegenheit prüft die FRITZ!Box völlig selbständig ihre Firmware und erneuert diese bei Bedarf. Beachten Sie folgende Hinweise, damit dieser Prozess erfolgreich durchgeführt werden kann:

1. Nachdem Sie die FRITZ!Box an die Stromversorgung angeschlossen haben, beginnt nach einigen Sekunden die Leuchtdiode „Power/DSL“ zu blinken.
2. Ihre FRITZ!Box meldet sich nun im Buchholz-Digital-Netz an und aktualisiert die Firmware. Dies kann bis zu 30 Minuten dauern! Unterbrechen Sie in dieser Zeit auf keinen Fall die Stromversorgung oder die Netzwerkverbindung.
3. Folgende Prozesse durchläuft Ihre FRITZ!Box:
  - Power/DSL leuchtet dauerhaft und INFO blinkt schnell = Download Firmware
  - Power/DSL leuchtet dauerhaft und INFO blinkt langsamer = Firmware-Update läuft
  - Alle LEDs gehen aus und dann leuchten Power/DSL sowie INFO kurz rot auf = FRITZ!Box startet neu
  - Power/DSL leuchtet dauerhaft = Ihre FRITZ!Box ist betriebsbereit

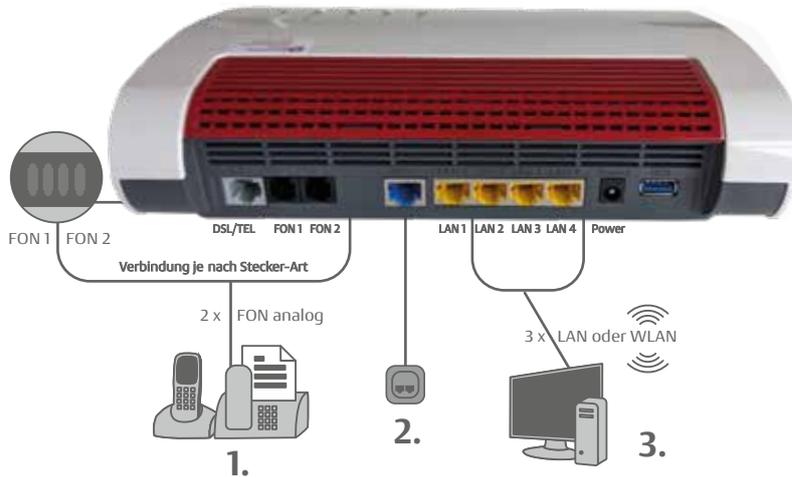
**Hinweis:** Bisher war Ihr Computer vermutlich direkt mit der Netzwerkanschluss-Dose und Ihr analoges Telefon/Fax mit der TAE-Anschlussdose verbunden. Künftig sind Computer und Telefon/Fax an Ihre FRITZ!Box angeschlossen. Ihre neue FRITZ!Box ist dann mit der Netzwerkanschluss-Dose oder direkt mit der CPE verbunden!



# Betrieb Telefon/Internet (WLAN/LAN) über FRITZ!Box

Für Telefon und Internet benötigen Sie ab sofort nur noch einen Anschluss und eine FRITZ!Box. So sparen Sie nicht nur Strom durch weniger Geräte, sondern haben mit der WLAN-Funktion Ihrer FRITZ!Box auch gleich kabelloses Internet im ganzen Zuhause.

**So schließen Sie Ihre Geräte richtig an:**



## 1. Analoges Telefon/Fax – FON 1 und FON 2

2 TAE-Buchsen (an der Seite) und 2 RJ11-Buchsen für den Anschluss analoger Telefone und anderer analoger Endgeräte (z.B. analoges Faxgerät). An FON 1 und FON 2 können Sie jeweils nur eine Buchse belegen, also insgesamt 2 analoge Telefone anschließen.

## 2. Buchholz Digital Netzwerkanschluss

Diese Netzwerk-Buchse nutzen Sie bitte für die Verbindung Ihrer FRITZ!Box zur CPE Übergabebox. Sollte Ihre FRITZ!Box keine WAN Buchse haben, dann schließen Sie bitte das LAN-Kabel an die LAN1 Buchse.

## 3. Computer, Spielekonsole, Netzwerk

Die LAN Buchsen können Sie verwenden, um Spielkonsolen, Netzwerkgeräte, Netzwerkwichte oder ähnliches zu verbinden.

# Rufumleitung und andere Servicekürzel

Rufumleitung, Parallelruf, Rufnummernunterdrückung – mit dem Endkundengerät CPE können Sie unabhängig vom Anschluss (analog oder funk) verschiedene Services in Anspruch nehmen. Diese sind mithilfe des Telefons zu programmieren. Hierbei ist es wichtig, dass im Telefon (oder in der Telefonanlage) das Wählen mit Sonderzeichen \* und # (Keypadfunktion) aktiviert ist.

Nebenstehend befindet sich eine Liste mit den Servicekürzeln. Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice unter Tel. 04181/208-222 oder an einen zertifizierten Elektrofachbetrieb.

Die Servicekürzel sind wie im folgenden Beispiel einzugeben:

1. Servicekürzel wählen (z.B. \*21\*0178888999#)
2. Hörer abnehmen, einige Sekunden warten
3. Auflegen und der Dienst ist aktiv

Bezeichnung	Einschalten	Ausschalten	Ausschalten	Funktion
Anrufweitschaltung sofort	*21*(Zielrufnummer)#	#21#	#21	Direkte Rufumleitung auf eine andere Rufnummer
Einmalige Unterdrückung der Rufnummernübermittlung	*31*(Zielrufnummer)#	Automatisch beim nächsten Anruf	-	Unterdrückt die Rufnummer für ein Telefonat bei vorher angezeigter Rufnummer
Einmalige Übermittlung der Rufnummer	*31*(Zielrufnummer)#	Automatisch beim nächsten Anruf	-	Zeigt die Rufnummer für ein Telefonat bei vorher unterdrückter Rufnummer
Anrufweitschaltung nach 20 Sekunden	*61*(Zielrufnummer)#	#61#	*#61	Der Anruf wird nach 20 Sek. auf eine andere Rufnummer umgeleitet
Anrufweitschaltung bei Stromausfall	*22*(Zielrufnummer)#	#22#	*#22	Bei Stromausfall am Endgerät (CPE) wird der Anruf umgeleitet
Parallelruf auf zwei Endgeräten	*481*(Zielrufnummer)#	#481#	*#481	Zusätzlich zum ersten Telefon klingelt ein zweites parallel
Bitte nicht stören	*26*	#26#	*#26	Es ertönt eine Stimme: „Der angerufene Teilnehmer möchte zur Zeit nicht gestört werden!“
Abweisen von Anrufen mit unterdrückter Rufnummer	*28*	#28#	*#28#	Bei Anrufen mit Rufnummernunterdrückung kommt die Ansage: „Der Teilnehmer wünscht keine Anrufe mit Rufnummernunterdrückung“
Alle Kürzeleintragungen löschen	*00#	-	*#00	Deaktiviert alle Kürzeleintragungen, die bereits getätigt wurden

## 3. Fernsehen

### TV-Empfang

Um unsere TV-Pakete empfangen zu können, benötigen Sie einen Buchholz Digital Glasfaseranschluss und ein Buchholz Digital Paket mit TV oder unser Zusatzprodukt IP-TV.

In Mehrfamilienhäusern wird i.d.R. ein TV-Rahmenabkommen mit der Hausverwaltung geschlossen.

Der Empfang von hochauflösendem Fernsehen (HDTV) im Free TV und der Empfang der Buchholz Digital Pay-TV-Pakete ist über DVB-C (Digital Video Broadcasting - Cable) und IP-TV (Internet Fernsehen) möglich.

#### Zum Empfang von DVB-C benötigen Sie folgende Geräte:

- Ein Fernsehgerät mit integriertem DVB-C Empfangsteil  
(Die meisten modernen HD-Fernseher verfügen über ein internes DVB-C Modul)
- oder einen externen DVB-C Receiver
- Bei langen Leitungswegen im Haus und mehreren Anschlussdosen für Fernseher kann es notwendig sein, einen zusätzlichen Verstärker zu installieren. Dadurch wird sichergestellt, dass an jeder Dose ausreichend Signalstärke ankommt.

#### Um Buchholz Digital Pay-TV über DVB-C zu empfangen, benötigen Sie folgende technische Ausstattung:

- Ein CI Plus-Modul\* (Voraussetzung ist ein CI Plus-Steckplatz (CI+) an Ihrem Fernseher oder Receiver)
- oder einen externen DVB-C Receiver\* mit integriertem SmartCard-Reader

Die zusätzlich benötigte SmartCard erhalten Sie von Buchholz Digital.

Weitere Informationen erhalten Sie bei den FAQs zum Thema Pay-TV unter:

[www.buchholz-digital.de/information-und-service/faq/fragen-zum-pay-tv.php](http://www.buchholz-digital.de/information-und-service/faq/fragen-zum-pay-tv.php)

#### Zum Empfang von IP-TV benötigen Sie folgende Geräte:

- Einen Internetanschluss von Buchholz Digital
- Entweder ein Fernseher mit HDMI Anschluss oder ein Fernseher bzw. Endgeräte (Handy, Tablett, Smart TV) mit App Store, auf der die App TV Fellow installiert werden kann.

## Digitale Fernsehgeräte

Die CPE Übergabebox\* bietet Ihnen Fernsehen in seiner schönsten Form. Details entscheiden über die Funktion und Ihre Bildqualität. Bitte beachten Sie deshalb folgende Hinweise:

#### Integrierter DVB-T-Receiver:

Ihr TV-Gerät kann bereits einen integrierten DVB-T-Receiver besitzen. Bei einem aktivierten DVB-T-Receiver erhalten Sie kein Bild, da DVB-T nicht unterstützt wird! Ein externer DVB-T-Receiver ist daher ebenfalls nicht verwendbar.

#### DVB-S-Receiver:

Ihr TV-Gerät kann bereits einen integrierten DVB-S-Receiver besitzen. Bei einem aktivierten DVB-S-Receiver erhalten Sie kein Bild, da DVB-S nicht unterstützt wird! Ein externer DVB-S-Receiver ist daher ebenfalls nicht verwendbar.

#### DVB-C-Receiver:

Wenn Sie einen externen, digitalen Receiver zwischen der CPE Übergabebox\* und Ihrem Fernsehgerät positioniert haben, lesen Sie bitte zusätzlich die Anleitung Ihres TV-Gerätes und Ihres Receivers gründlich durch und kontaktieren Sie gegebenenfalls den Hersteller oder einen TV Servicebetrieb in Ihrer Nähe. Bei modernen Fernsehgeräten ist ein DVB-C-Receiver bereits integriert. Eine Frequenzliste mit allen Daten finden Sie unter [www.buchholz-digital.de/information-und-service/programme.php](http://www.buchholz-digital.de/information-und-service/programme.php)

\* Das bezeichnete Produkt stimmt mit der/den Richtlinie/n des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten überein. EMV-Richtlinie (Elektromagnetische Verträglichkeit) 2004/108/EC und Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC. Folgende Normen werden eingehalten: EN 50083-2, EN 55022.

# Allgemeine Informationen zum TV-Anschluss

Am Antennenanschluss der CPE Übergabebox werden durch Buchholz Digital folgende Signale zur Verfügung gestellt:

Signal	Frequenz
Kabelfernsehen digital	111 – 862 MHz
Kabelradio	111 – 862 MHz

Verbinden Sie Ihr TV-Gerät mithilfe eines Koaxial-Antennenkabels direkt mit der CPE Übergabebox. Hierzu ist ein Kabel mit einem F-Stecker seitens der CPE Übergabebox und üblicherweise einem IEC-Antennenstecker am Fernsehgerät erforderlich. Starten Sie den Programmsuchlauf, da sich durch die Einspeisung der TV-Signale die Sendepunkte verändern können.

Folgende Geräte werden an der CPE Übergabebox unterstützt:

- TV-Gerät mit DVB-C, DVB-C-Receiver
- Radio

**Hinweis:** Wünschen Sie die Einspeisung des TV-Signals in Ihre Hausverkabelung, so wenden Sie sich bitte zum Anpassen und Einpegeln der Anlage an einen zertifizierten Fachbetrieb. Bitte beachten Sie, dass die TV-Funktionalität nur gegeben ist, wenn die LED „TV/SAT“ an der CPE Übergabebox durchgehend leuchtet. Das Programmangebot ist abhängig von der verwendeten Empfangsart. Die Programme entnehmen Sie bitte der Senderliste: [www.buchholz-digital.de](http://www.buchholz-digital.de)>Info&Service>Programmübersicht

# Buchholz Digital Pay-TV und HD

Mit Buchholz Digital Pay-TV stehen Ihnen TV-Programme in nie gekannter Auswahl zur Verfügung. Ob Family-Pakete, Sport oder fremdsprachige Sender – für jeden Geschmack gibt es passende Programmangebote. Das meiste davon im hochauflösten HD-Format, das mit mehr Schärfe, Brillanz und Detailgenauigkeit gerade auf modernen, großformatigen Flachbildschirmen für ein unvergleichliches TV-Erlebnis sorgt.

Buchen Sie einfach Ihre gewünschten Programmpakete hinzu. Die erforderlichen Vertragsunterlagen finden Sie im

**Formularcenter** zum Download ([www.buchholz-digital.de/privatkunden/formularcenter.php](http://www.buchholz-digital.de/privatkunden/formularcenter.php)) oder können direkt bei Buchholz Digital angefordert werden. Natürlich sind alle Basisprogramme (Free-TV) für Buchholz Digital Kunden ohne Zusatzkosten frei empfangbar.

## Zusatzgeräte zur Nutzung unserer digitalen Programmpakete

Sie möchten unsere digitale TV-Welt im vollen Umfang genießen, ohne gleich neue Geräte anschaffen zu müssen? Kein Problem. So lange Sie ein Produkt von Buchholz Digital mieten, ist sichergestellt, dass Sie jederzeit ein optimal abgestimmtes Gerät nutzen und bei einem Defekt schnell und unkompliziert Ersatz erhalten.

Bei Buchung eines Buchholz Digital Pay-TV Pakets oder HD-Basis Pakets:

### **CI+ HD Modul**

**Bereitstellungsentgelt: 29,90 EUR**

Voraussetzung ist ein CI Plus-Schacht an Ihrem TV-Gerät oder Receiver

In das CI+ Modul wird die Smartcard für das Pay-TV Angebot von Buchholz Digital gesteckt. So können Sie verschiedene Receiver und Fernsehgeräte für den Empfang des Pay-TV Angebotes ausstatten. Die Voraussetzung hierfür ist eine CI+ Schnittstelle sowie ein integrierter DVB-C Receiver. Aktuelle TV-Geräte verfügen grundsätzlich über diese Ausstattung.

Vergleich	„Standard“	„Profi“	CI+ Modul
Bereitstellung	29,90 EUR	69,90 EUR	29,90 EUR
HDTV	Ja	Ja	Ja (abhängig vom TV/Receiver)
Tuner	DVB-C	4 x DVB-C	-
Pay-TV Buchholz Digital	Ja	Ja	Ja
Sky	Nein	Ja (CI+ Modul von SKY erforderlich)	Nein
USB-Recording	Nein	Ja (ext. Datenspeicher benötigt)	Abhängig vom TV/Receiver
Zeitversetztes Fernsehen	Ja (ext. Datenspeicher benötigt)	Ja (ext. Datenspeicher benötigt)	Abhängig von TV/Receiver
Parallele Aufnahme	Nein	Ja (1 x sehen + 3 x aufnehmen)	Nein
Bild in Bild (PiP)	Nein	Ja	Abhängig vom TV/Receiver
Buchholz Digital Pay-TV Aufnahme	Nein	Ja	Ja (abhängig von TV/Receiver)
Sky Aufnahme	Nein	Ja	Nein
Internet (Browser)	Ja	Ja	Nein
HbbTV	Ja	Ja	Nein



## 4. Probleme und Lösungen

Viele Probleme mit Ihrem CPE-Endgerät können Sie mithilfe der nachfolgenden Informationen selbst lösen. Weitere Tipps und Informationen zur Fehlerbeseitigung erhalten Sie direkt bei Buchholz Digital.

### Fehlerbeseitigung

Wenn ein Problem mit Ihrem CPE-Endgerät auftritt, gibt es meistens eine schnelle und einfache Lösung. Stellen Sie in diesem Fall zunächst Folgendes sicher:

- Die Kabel zwischen der Steckdose und der CPE Übergabebox sind fest angeschlossen.
- Die Kabelverbindung der CPE Übergabebox zu Ihrer FRITZ!Box (WAN, wenn nicht vorhanden, dann auf LAN 1) ist richtig angeschlossen und die FRITZ!Box ist (eingeschaltet) am Stromnetz angebunden.
- Bei analogen Telefonen sind FRITZ!Box Telefon-Ports (TAE-Buchsen oder RJ11-Buchsen) fest mit dem Telefon verbunden. Vgl. Anleitung Betrieb Telefon über FRITZ!Box.
- Beim TV ist der F-Stecker mit dem TV-Port zu verschrauben. Das Antennenkabel ist am Antennenverstärker/TV-Endgerät/Receiver fest angeschlossen.
- Beim Internet achten Sie bitte auf einen festen Anschluss zwischen WAN / LAN 1 mit dem Router/PC per Netzwerkkabel. Ihre Netzwerk- und Internetverbindungen sind aktiv und funktionieren ordnungsgemäß.

#### Power-LED leuchtet nicht

Sollte die Power-LED nicht aufleuchten, so überprüfen Sie bitte nochmals den Netzstecker-Anschluss. Ist dieser korrekt, liegt wahrscheinlich eine Fehlfunktion des Gerätes vor. Nehmen Sie das Gerät in diesem Fall nicht in Betrieb und setzen Sie sich bitte mit Buchholz Digital in Verbindung.

#### Verwenden von Steckern und Anschlüssen

Versuchen Sie niemals, einen Stecker mit Gewalt in einen Anschluss zu stecken. Überprüfen Sie, ob der Anschluss blockiert ist. Lässt sich der Stecker nicht problemlos anschließen, passt er vermutlich nicht in den Anschluss. Vergewissern Sie sich, dass Stecker und Anschluss zueinander passen und dass Sie den Stecker korrekt mit dem Anschluss ausgerichtet haben.

Haben die Hinweise nicht zur Fehlerbehebung geführt, wenden Sie sich bitte an einen Mitarbeiter von Buchholz Digital.

#### Service und Support

Weitere Informationen zur Verwendung Ihrer CPE Übergabebox sind im Internet unter [www.buchholz-digital.de](http://www.buchholz-digital.de) verfügbar.

#### Mac-Adresse

Die MAC-Adresse Ihrer CPE finden Sie oben links aufgedruckt. Bei anderen Geräten steht sie ggf. auf der Rückseite.

# Checkliste

Bitte denken Sie in Vorbereitung auf die Herstellung und die Nutzung des Anschlusses von Buchholz Digital an folgende Punkte:

- Um Ihre vorhandene Innenverkabelung an die die CPE 1G von Buchholz Digital anschließen zu können, sind häufig kleinere Installationsarbeiten erforderlich. Die CPE 1G wird im Anschlussraum (z.B. Keller, Hauswirtschaftsraum) von Buchholz Digital-Mitarbeitern montiert und muss von Ihnen mit der vorhandenen Hausinfrastruktur verbunden werden (siehe hierzu die Abbildungen in dieser Broschüre). Wenn Sie bei den Anschlussarbeiten Unterstützung benötigen, stehen Ihnen verschiedene kompetente Servicepartner zur Verfügung. Eine Liste unserer Servicepartner finden Sie unter: [www.buchholz-digital.de](http://www.buchholz-digital.de)>**Info&Service**>**Hausanschlusstechnik**>**Marktpartner**
- Achten Sie vor Inbetriebnahme der CPE Übergabebox und der FRITZ!Box darauf, dass beide Geräte an die Stromversorgung angeschlossen sind.
- Passen Sie die Konfigurationseinstellung Ihres Routers (wenn Sie ein eigenes Gerät nutzen) an die neuen Geräte an (direkter Internetzugang ohne Einwahldaten). Die von Buchholz Digital gestellte FRITZ!Box wird bereits richtig konfiguriert ausgeliefert.
- Bei Nutzung des Dienstes „TV“ ist nach Inbetriebnahme ein Sendersuchlauf vorzunehmen und Ihre bisherigen Einstellungen müssen angepasst werden. Wichtig: Achten Sie auf die richtige Auswahl / Einstellung des TV-Tuners (DVB-C).
- Beachten Sie bei der Kündigung Ihrer bestehenden Telekommunikationsverträge (entweder durch Buchholz Digital oder durch Sie selbst), dass etwaige Einzelleistungen automatisch mit gekündigt werden (z.B. E-Mail-Adressen, Handynummern).

Anregungen und Antworten auf viele weitere Fragen finden Sie im Bereich „FAQ“ auf der Internetseite von Buchholz Digital: [www.buchholz-digital.de](http://www.buchholz-digital.de)

# Ansprechpartner

## Kundenservice

Bei allen Fragen rund ums Thema Buchholz Digital

Tel. 04181 / 208-222  
mail@buchholz-digital.de

## Entstörungsdienst

Tel. 04181 / 208-122

Aktuelle Informationen finden Sie auch im Internet

unter [www.buchholz-digital.de](http://www.buchholz-digital.de)



Buchholz Digital GmbH  
Maurerstraße 10  
21244 Buchholz i. d. N.  
Tel. 04181 / 208 - 222  
mail@buchholz-digital.de



Wir sind's!

