INSTALLATION, KONFIGURATION UND BEDIENUNG DER FRITZ!BOX FON

FRITZ!
DSL
FRITZ!Box Fon

HIGH-PERFORMANCE COMMUNICATION BY ... AVM

FRITZ!Box Fon

Diese Dokumentation und die zugehörigen Programme (Software) sind urheberrechtlich geschützt. AVM räumt das nicht ausschließliche Recht ein, die Software zu nutzen, die ausschließlich im so genannten Objektcode-Format überlassen wird. Der Lizenznehmer darf von der Software nur eine Vervielfältigung erstellen, die ausschließlich für Sicherungszwecke verwendet werden darf (Sicherungskopie).

AVM behält sich alle Rechte vor, die nicht ausdrücklich eingeräumt werden. Ohne vorheriges schriftliches Einverständnis und außer in den gesetzlich gestatteten Fällen darf diese Dokumentation oder die Software insbesondere weder

- vervielfältigt, verbreitet oder in sonstiger Weise öffentlich zugänglich gemacht werden
- bearbeitet, disassembliert, reverse engineered, übersetzt, dekompiliert oder in sonstiger Weise ganz oder teilweise geöffnet und in der Folge weder vervielfältigt, verbreitet noch in sonstiger Weise öffentlich zugänglich gemacht werden.

Die einzelnen Lizenzbestimmungen finden Sie auf der beiliegenden Produkt-CD in der Datei LICENSE.TXT.

Diese Dokumentation und die Software wurden mit größter Sorgfalt erstellt und nach dem Stand der Technik auf Korrektheit überprüft. Für die Qualität, Leistungsfähigkeit sowie Marktgängigkeit des AVM-Produkts zu einem bestimmten Zweck, der von dem durch die Produktbeschreibung abgedeckten Leistungsumfang abweicht, übernimmt die AVM GmbH weder ausdrücklich noch stillschweigend die Gewähr oder Verantwortung. Der Lizenznehmer trägt alleine das Risiko für Gefahren und Qualitätseinbußen, die sich bei Einsatz des Produkts eventuell ergeben.

Für Schäden, die sich direkt oder indirekt aus dem Gebrauch der Dokumentation oder der Software ergeben sowie für beiläufige Schäden oder Folgeschäden ist AVM nur im Falle des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit verantwortlich. Für den Verlust oder die Beschädigung von Hardware oder Software oder Daten infolge direkter oder indirekter Fehler oder Zerstörungen sowie für Kosten (einschließlich Telekommunikationskosten), die im Zusammenhang mit der Dokumentation oder der Software stehen und auf fehlerhafte Installationen, die von AVM nicht vorgenommen wurden, zurückzuführen sind, sind alle Haftungsansprüche ausdrücklich ausgeschlossen.

Die in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen und die Software können ohne besondere Ankündigung zum Zwecke des technischen Fortschritts geändert werden.

Wir bieten Ihnen als Hersteller dieses Originalprodukts eine Herstellergarantie. Die Garantiebedingungen finden Sie auf der beiliegenden Produkt-CD in der Datei GARANTIE.PDF im Ordner SOFTWARE/INFO/DEUTSCH.

© AVM GmbH 2006. Alle Rechte vorbehalten.
Stand der Dokumentation 04/2006

AVM Audiovisuelles Marketing
und Computersysteme GmbH
Alt-Moabit 95

10559 Berlin

AVM Computersysteme
Vertriebs GmbH
Alt-Moabit 95

10559 Berlin

AVM im Internet: www.avm.de

Marken: Soweit nicht anders angegeben, sind alle genannten Markenzeichen gesetzlich geschützte Marken der AVM GmbH. Dies gilt insbesondere für Produktnamen und Logos. Microsoft, Windows und das Windows Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Bluetooth ist eine Marke der Bluetooth SIG, Inc. und lizenziert an die AVM GmbH. Alle anderen Produkt- und Firmennamen sind Marken der jeweiligen Inhaber.

Inhalt

Symbole und Hervorhebungen 6
Sicherheitshinweise 9
Entsorgung 9

1 Das ist die FRITZ!Box Fon 10

1.1 Lieferumfang 12
1.2 Voraussetzungen für den Betrieb 13

2 FRITZ!Box Fon – Anschluss 14

2.1 Erste Inbetriebnahme der FRITZ!Box Fon 14
2.2 Aufstellen 16
2.3 An die Stromversorgung anschließen 17
2.4 Mit dem DSL-Anschluss verbinden 18
2.5 Computer anschließen 19
2.6 Mit dem ISDN-Anschluss verbinden 31
2.7 Mit dem analogen Telefonanschluss verbinden 32
2.8 Telefon, Faxgerät, Anrufbeantworter anschließen 33
2.9 An einem Netzwerk-Hub anschließen 35

3 Öffnen der Benutzeroberfläche 37

4 FRITZ!Box Fon fürs Internet einrichten 38

4.1 Zugangsdaten eines Internetanbieters verwenden 39
4.2 Eine Internetverbindung aufbauen 40

5 FRITZ!Box Fon für Telefonie einrichten 41

5.1 Anmeldedaten und Internetrufnummer für die Internettelefonie eingeben 41
5.2 Rufnummern für Festnetztelefonie eingeben 42
5.3 Analoge Endgeräte einrichten 43
5.4 Wahlregeln für Internet- und Festnetztelefonie 44
5.5 Manuelle Wahl der Verbindungsart 45
5.6 Wie funktioniert Internettelefonie? 45

6 FRITZ!DSL - Das Softwarepaket 47
6.1 FRITZ!DSL Internet 48
6.2 FRITZ!DSL Protect 49
6.3 FRITZ!Box. 49
6.4 Update. 50
6.5 FRITZ!DSL Diagnose 50
6.6 Webtest 50

7 Einrichten und Bedienen per Telefon 51
7.1 Bedienung per Telefon 52
7.2 Einrichten per Telefon 60
7.3 Weitere Leistungsmerkmale. 64

8 Netzwerkeinstellungen 86
8.1 Grundlagen 86
8.2 IP-Adresse 91
8.3 DHCP-Server 93

9 Problembehandlung 98
9.1 Fehler beim Öffnen der Benutzeroberfläche. 98
9.2 IP-Einstellungen 102
9.3 DHCP-Server 107

10 FRITZ!Box Fon deinstallieren 112
10.1 FRITZ!Box Fon vom Computer trennen. 112
10.2 Deinstallation der USB-Treibersoftware 113
10.3 Deinstallation des Softwarepakets FRITZ!DSL 113
10.4 Deinstallation der Programmgruppe 115

11 Wegweiser Kundenservice 116
11.1 Produktdokumentationen 116
11.2 Informationen im Internet 117
11.3 Updates. 118
11.4 Unterstützung durch das Service-Team. 118

12 Produktdetails 121
12.1 Leuchtdioden der FRITZ!Box Fon 121
12.2 Akustische Signale. 122
12.3 Kabel, Adapter und Buchsen. 123
12.4 AVM-Kleinteileversand. 126
12.5 Technische Daten der FRITZ!Box Fon. 127

Index 128

CE-Konformitätserklärung 131

Symbole und Hervorhebungen

In diesem Handbuch werden folgende Symbole für Warnungen und Hinweise verwendet:

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

FRITZ! gibt nützliche Hinweise, die Ihnen die Arbeit mit der FRITZ!Box Fon erleichtern.

Nachfolgend finden Sie einen Überblick über die in diesem Handbuch verwendeten Hervorhebungen.

Hervorhebung	Funktion	Beispiel
Anführungszeichen	Tasten, Schaltflächen, Programmsymbole, Registerkarten, Menüs, Befehle	„Start / Programme“ oder „Eingabe“
Großbuchstaben	Pfadangaben und Dateinamen im Fließtext	SOFTWARE\INFO.PDF oder README.DOC
spitze Klammern	Variablen	‹CD-ROM-Laufwerk›
Schreibmaschinenschrift	Eingaben, die Sie über die Tastatur vornehmen	`a:\setup`
grau und kursiv	Informationen, Hinweise und Warnungen	*... Nähere Informationen finden Sie in ...*

Ziffern- und Funktionstasten des Telefons

⓪...⑨	Zifferntasten
✱	Stern-Taste
Ⓡ	Rückfragetaste
#	Raute-Taste

Handlungsanweisungen und Aktionen am Telefon

	Rufnummer wählen.
	Hörer abnehmen.
	Hörer auflegen.
	Gespräch führen.
	Dreierkonferenz
	Sie hören einen Quittungston.
	Sie hören einen Klingelton.
NSt	Geben Sie eine Nebenstellennummer (NSt) ein. Für den Platzhalter „NSt“ tragen Sie die Ziffer „1“, „2“ oder eine höhere ein; je nachdem, welche Nebenstelle Sie einrichten möchten.
MSN	Geben Sie eine ISDN-Rufnummer (MSN) ein. Für den Platzhalter „MSN“ tragen Sie jeweils die vollständige MSN Ihrer Wahl ohne Vorwahlnummer ein.
ZRN/NSt	Geben Sie entweder eine externe Rufnummer (ZRN) oder eine Nebenstellennummer (NSt) ein, je nachdem, wohin Ihre Anrufe umgeleitet werden sollen. Für den Platzhalter „ZRN“ geben Sie die vollständige Rufnummer des externen Anschlusses ein.
ZRN	Für den Platzhalter „ZRN“ geben Sie die vollständige Rufnummer des externen Anschlusses ein.

Symbole zur Kennzeichnung von Funktionen und Leistungsmerkmalen

	Die Funktionen und Leistungsmerkmale können für analoge und ISDN-Festnetzverbindungen und auch für die Internettelefonie (VoIP) genutzt werden.
	Die Funktionen und Leistungsmerkmale können für analoge und ISDN-Festnetzverbindungen genutzt werden.
	Die Funktionen und Leistungsmerkmale können nur für ISDN-Festnetzverbindungen genutzt werden.
	Die Funktionen und Leistungsmerkmale können nur für analoge Festnetzverbindungen genutzt werden.

Sicherheitshinweise

Beachten Sie beim Umgang mit der FRITZ!Box Fon folgende Hinweise, um sich selbst und die FRITZ!Box Fon vor Schäden zu bewahren.

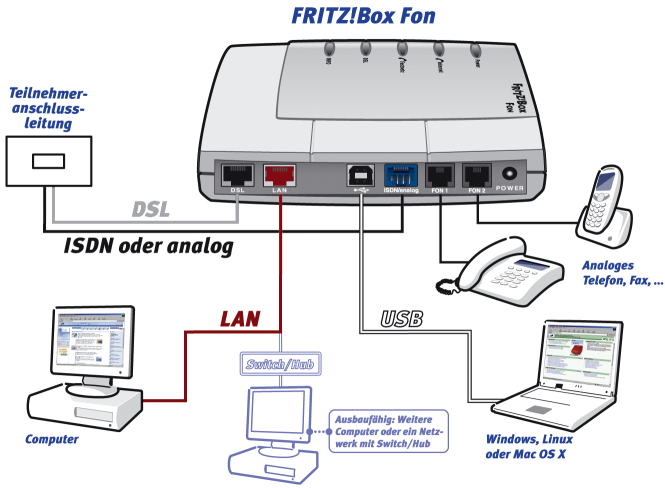
- Installieren Sie die FRITZ!Box Fon nicht während eines Gewitters.
- Trennen Sie während eines Gewitters die FRITZ!Box Fon vom Stromnetz.
- Lassen Sie keine Flüssigkeit in das Innere der FRITZ!Box Fon eindringen, da elektrische Schläge oder Kurzschlüsse die Folge sein können.
- Die FRITZ!Box Fon ist nur für Anwendungen innerhalb von Gebäuden vorgesehen.
- Öffnen Sie das Gehäuse der FRITZ!Box Fon nicht. Durch unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Reparaturen können Gefahren für die Benutzer des Gerätes entstehen.

Entsorgung

Bitte führen Sie dieses Produkt nach seiner Verwendung entsprechend den aktuellen EU-Entsorgungsvorschriften als Elektronikschrott einer geordneten Entsorgung zu.

1 Das ist die FRITZ!Box Fon

Die FRITZ!Box Fon ist eine Telefonanlage zum Telefonieren über das Internet und das Festnetz. Die FRITZ!Box Fon verbindet einen oder mehrere Computer mit Ihrem DSL-Anschluss. Jeder angeschlossene Computer kann über die FRITZ!Box Fon ins Internet gelangen.



Anschlussmöglichkeiten der FRITZ!Box Fon

Telefonanlage für Internet- und Festnetztelefonie

Die FRITZ!Box Fon ist eine Telefonanlage zum Anschluss von analogen Endgeräten. Das heißt, Sie können zwei analoge Telefone an die FRITZ!Box Fon anschließen und über das Internet, ISDN oder das analoge Festnetz telefonieren.

Anschluss von einem oder mehreren Computern

Über einen USB-Anschluss und einen Netzwerkanschluss können Sie zwei Computer direkt an der FRITZ!Box Fon anschließen.

Am Netzwerkanschluss können Sie einen Netzwerk-Hub oder -Switch anschließen und dadurch weitere Computer mit der FRITZ!Box Fon verbinden.

Alle an die FRITZ!Box Fon angeschlossenen Computer sind zu einem Netzwerk verbunden und können untereinander auf freigegebene Dateien und Drucker zugreifen.

Internetverbindung für alle Computer

Alle mit der FRITZ!Box Fon verbundenen Computer können auf das Internet zugreifen. Es gibt zwei unterschiedliche Möglichkeiten, wie die Internetverbindung hergestellt werden kann. In beiden Fällen sind die Internetzugangsdaten für einen Internetanbieter erforderlich:

- Die Internetverbindung wird von der FRITZ!Box Fon aufgebaut. Dazu müssen in der FRITZ!Box Fon die Internetzugangsdaten eingetragen sein. Die FRITZ!Box Fon arbeitet in diesem Fall als DSL-Router und alle Computer können die Internetverbindung gleichzeitig nutzen.
- Die Computer bauen die Internetverbindungen selbst auf. Dazu muss auf dem jeweiligen Computer eine Internetzugangssoftware installiert und die Internetzugangsdaten müssen eingetragen sein. Die FRITZ!Box Fon arbeitet in diesem Fall als DSL-Modem.

Schutz durch integrierte Firewall

Wenn die FRITZ!Box Fon als DSL-Router betrieben wird, schützt die integrierte Firewall Ihr Netzwerk vor Angriffen aus dem Internet.

Anschluss für netzwerkfähige Geräte

Am Netzwerkanschluss der FRITZ!Box Fon können neben Netzwerk-Hubs- oder -Switches auch andere netzwerkfähige Geräte angeschlossen werden, beispielsweise Spielekonsolen.

Unterstützte Betriebssysteme

Die FRITZ!Box Fon kann an Computern mit Windows-Betriebssystemen, dem Betriebssystem Linux oder an Apple-Computern mit dem Betriebssystem Mac OS X angeschlossen werden.

1.1 Lieferumfang

Der Karton enthält Folgendes:

- FRITZ!Box Fon
- ein Netzteil mit Kabel
  für den Anschluss an das Stromnetz
- ein 4 m langes DSL-Kabel (grau)
  für den Anschluss an den DSL-Splitter
- ein ISDN/analog-Kabel (schwarz)
  für den Anschluss an den ISDN-NTBA oder den analogen Telefonanschluss
- ein USB-Kabel (weiß)
  für den Anschluss an einen Computer mit USB-Schnittstelle
- ein Netzwerkkabel (rot)
  für den Anschluss an einen Computer oder einen Netzwerk-Hub
- einen U-codierten TAE/RJ11-Adapter
  zum Anschluss beliebiger analoger Endgeräte an die FRITZ!Box Fon
- einen N/F-codierter TAE/RJ11-Adapter
  - an der N-codierten TAE-Buchse können ein Faxgerät oder ein Anrufbeantworter angeschlossen werden
  - an der F-codierten TAE-Buchse können analoge Telefone angeschlossen werden
- einen TAE/RJ45-Adapter
  zum Anschluss der FRITZ!Box Fon an das analoge Telefonnetz
- eine FRITZ!Box Fon-CD mit
  - Installationshilfe
  - Treibersoftware für die FRITZ!Box Fon
  - DSL-Software FRITZ!DSL
  - Dokumentationen zu allen mitgelieferten AVM-Produkten

1.2 Voraussetzungen für den Betrieb

Für den Betrieb der FRITZ!Box Fon müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- ein Javascript-fähiger Webbrowser (zum Beispiel Internet Explorer ab Version 6.0 oder Netscape 4.0)
- ein ISDN-Mehrgeräteanschluss nach dem Euro-ISDN-Protokoll DSS1 oder ein analoger Telefonanschluss
- ein DSL-Anschluss: T-Com 1TR112 (U-R2)-kompatibler DSL-Anschluss, Standard ITU G.992.1 Annex B, ITU G.992.5 Annex B
- Wenn Sie die FRITZ!Box Fon über den Netzwerkanschluss des Computers anschließen möchten, benötigen Sie einen Computer mit folgenden Leistungsmerkmalen:
  - Netzwerkanschluss (Netzwerkkarte Standard-Ethernet 10/100 Base-T), eine Spielekonsole oder andere netzwerkfähige Geräte
  - Für den Anschluss weiterer Computer oder eines Netzwerks benötigen Sie zusätzlich einen Ethernet-Hub oder -Switch.
- Wenn Sie die FRITZ!Box Fon über die USB-Schnittstelle des Computers anschließen möchten, benötigen Sie einen Computer mit folgenden Leistungsmerkmalen:
  - USB-Anschluss (USB-Version 1.1 oder 2.0), Festplatte und CD-Laufwerk
  - Betriebssystem: Microsoft Windows XP, Windows Me, Windows 2000, Windows 98, Linux (ab SUSE 9.0) oder Mac OS X (ab Version 10.3.3)
- Für die Installation der DSL-Software FRITZ!DSL benötigen Sie einen Computer mit:
  - 300 MHz Pentium II-Prozessor mit Windows XP, 2000, Me oder 98 und CD-Laufwerk
  - 32 MB Arbeitsspeicher
  - 20 MB freiem Festplattenspeicher

2 FRITZ!Box Fon – Anschluss

Dieses Kapitel beschreibt folgenden Themen:

- Erste Inbetriebnahme der FRITZ!Box Fon
- FRITZ!Box Fon aufstellen
- FRITZ!Box Fon an Strom anschließen
- FRITZ!Box Fon an DSL anschließen
- Einen oder mehrere Computer an die FRITZ!Box Fon anschließen
- FRITZ!Box Fon an ISDN oder den analogen Telefonanschluss anschließen
- Analoge Endgeräte an die FRITZ!Box Fon anschließen
- Netzwerk-Hub oder -Switch anschließen

2.1 Erste Inbetriebnahme der FRITZ!Box Fon

Für die erste Inbetriebnahme der FRITZ!Box Fon empfehlen wir Ihnen, die Installationshilfe der FRITZ!Box Fon-CD zu nutzen.

Installationshilfe der CD nutzen

Auf Computern mit Windows-Betriebssystem können Sie die Installationshilfe der FRITZ!Box Fon-CD nutzen. Die Installationshilfe beschreibt am Bildschirm die Arbeitsschritte, die für die Inbetriebnahme der FRITZ!Box Fon erforderlich sind.

- Legen Sie die FRITZ!Box Fon-CD in das CD-ROM-Laufwerk des Computers ein.

  Die Installationshilfe startet automatisch.

- Folgen Sie den Anweisungen der Installationshilfe, um die FRITZ!Box Fon für den Betrieb vorzubereiten.

Inbetriebnahme ohne CD-Installationshilfe

Wenn Sie die Installationshilfe der CD nicht nutzen können, dann beachten Sie die im Folgenden empfohlene Reihenfolge der Arbeitsschritte.

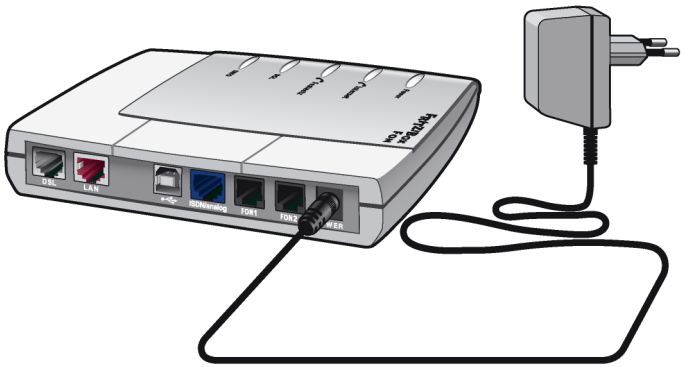
1. FRITZ!Box Fon aufstellen: siehe Abschnitt „Aufstellen“ auf Seite 16.
2. FRITZ!Box Fon an die Stromversorgung anschließen: siehe Abschnitt „An die Stromversorgung anschließen“ auf Seite 17.
3. FRITZ!Box Fon an DSL anschließen: siehe Abschnitt „Mit dem DSL-Anschluss verbinden“ auf Seite 18.
4. Computer mit der FRITZ!Box Fon verbinden: siehe Abschnitt „Computer anschließen“ ab Seite 19.
5. Wenn Sie mit der FRITZ!Box Fon über das Festnetz telefonieren wollen: an das Festnetz anschließen.
   - ISDN-Festnetz: FRITZ!Box Fon mit dem ISDN-Anschluss verbinden: siehe Abschnitt „Mit dem ISDN-Anschluss verbinden“ ab Seite 31.
   - Analoges Festnetz: FRITZ!Box Fon mit dem analogen Telefonanschluss verbinden: siehe Abschnitt „Mit dem analogen Telefonanschluss verbinden“ ab Seite 32.
6. Wenn Sie mit der FRITZ!Box Fon über das Internet und/oder das analoge Festnetz telefonieren wollen: Analoge Endgeräte an die FRITZ!Box Fon anschließen: siehe Abschnitt „Telefon, Faxgerät, Anrufbeantworter anschließen“ ab Seite 33.
7. Netzwerk-Hub oder -Switch an die FRITZ!Box Fon anschließen. Siehe Abschnitt „An einem Netzwerk-Hub anschließen“ auf Seite 35.

2.2 Aufstellen

Sie können die FRITZ!Box Fon wahlweise aufstellen oder aufhängen. Beachten Sie dabei bitte Folgendes:

- Stellen oder hängen Sie die FRITZ!Box Fon an einem trockenen und staubfreien Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung auf.
- Stellen Sie die FRITZ!Box Fon nicht auf übermäßig wärmeempfindliche Flächen, da sich die Geräteunterseite im normalen Betrieb erwärmen kann.
- Wenn Sie die FRITZ!Box Fon über das Netzwerk- oder USB-Kabel mit Ihrem Computer verbinden, beachten Sie die maximale Kabellänge (siehe „Kabel, Adapter und Buchsen“ ab Seite 123).

2.3 An die Stromversorgung anschließen



Anschluss an die Stromversorgung

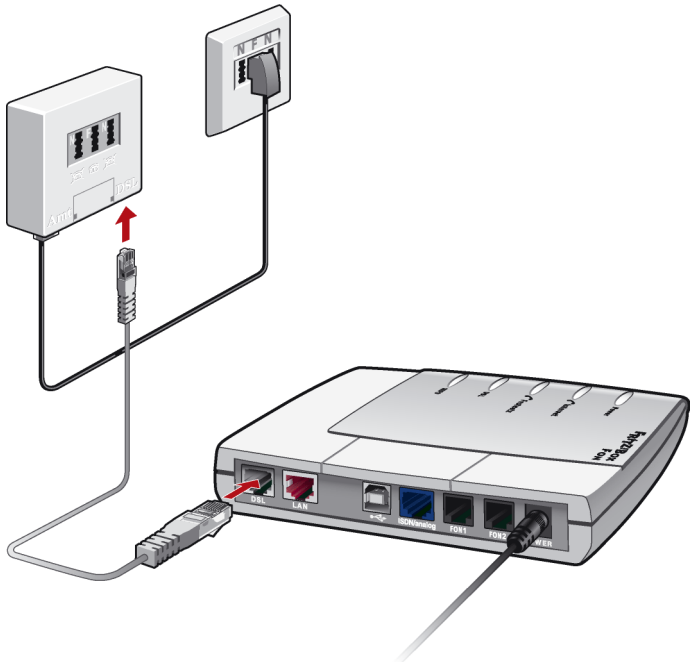
Um die FRITZ!Box Fon an die Stromversorgung anzuschließen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Nehmen Sie das Netzteil zur Hand.
2. Schließen Sie das Netzteil an der mit „Power“ beschrifteten Buchse ganz rechts auf der Buchsenleiste der FRITZ!Box Fon an.
3. Stecken Sie das Netzteil in die Steckdose der Stromversorgung.

Die grüne Leuchtdiode „Power“ beginnt nach einigen Sekunden zu blinken und signalisiert damit die Betriebsbereitschaft der FRITZ!Box Fon.

Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzteil. Die Verwendung anderer Netzteile kann zu Funktionsstörungen führen.

2.4 Mit dem DSL-Anschluss verbinden



Anschluss am DSL-Splitter

1. Nehmen Sie das graue DSL-Kabel zur Hand.
2. Schließen Sie ein Kabelende an der mit „DSL“ beschrifteten Buchse ganz links auf der Buchsenleiste der FRITZ!Box Fon an.
3. Schließen Sie das andere Kabelende an der mit „DSL“ beschrifteten Buchse des DSL-Splitters an.

Die grüne Leuchtdiode „Power“ beginnt nach kurzer Zeit dauerhaft zu leuchten und signalisiert damit, dass die FRITZ!Box Fon für Internetverbindungen über DSL bereit ist.

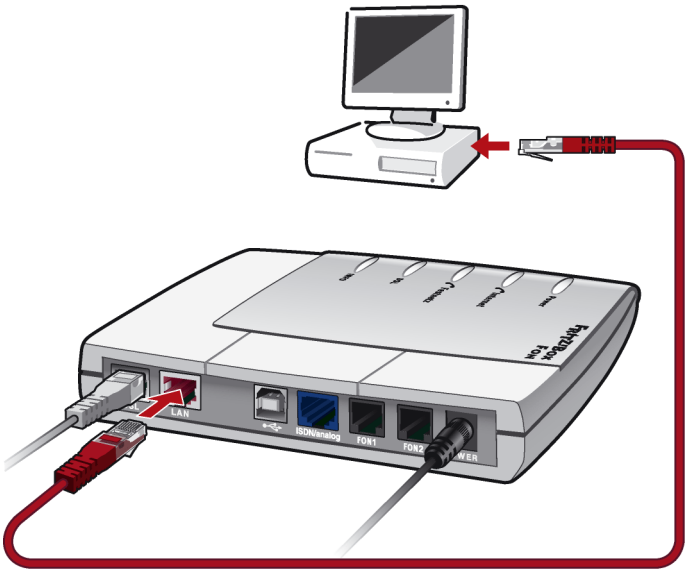
2.5 Computer anschließen

Wenn Sie über die FRITZ!Box Fon im Internet surfen oder die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon öffnen wollen, dann müssen Sie einen Computer mit der FRITZ!Box Fon verbinden. Beachten Sie dabei folgende Hinweise:

- Ein Computer kann auf zwei unterschiedliche Arten mit der FRITZ!Box Fon verbunden sein:
  - über einen Netzwerkanschluss der FRITZ!Box Fon
  - über den USB-Anschluss der FRITZ!Box Fon
- **Ein** Computer kann immer nur auf **eine** dieser zwei Arten mit der FRITZ!Box Fon verbunden sein.
- Der Anschluss eines Computers an die FRITZ!Box Fon ist unabhängig von dem auf dem Computer verwendeten Betriebssystem.
- Alle mit der FRITZ!Box Fon verbundenen Computer bilden zusammen ein Netzwerk.

Computer am Netzwerkanschluss anschließen

Wenn Sie einen Computer am Netzwerkanschluss der FRITZ!Box Fon anschließen möchten, dann überprüfen Sie, ob der Computer über einen Netzwerkanschluss verfügt. Ein Netzwerkanschluss ist meist mit dem nebenstehenden Symbol oder mit der Beschriftung „LAN“ gekennzeichnet.



Anschluss eines Computers an einen Netzwerkanschluss der FRITZ!Box Fon

1. Schalten Sie Ihren Computer ein, nachdem Sie die FRITZ!Box Fon wie auf Seite 17 beschrieben an das Stromnetz und das DSL angeschlossen haben.

   Wenn Sie mit einem Linux-Betriebssystem arbeiten, dann richten Sie Ihre Netzwerkkarte mit der Einstellung „DHCP“ per YaST ein, falls dies noch nicht geschehen ist.

2. Nehmen Sie das Netzwerkkabel zur Hand.

3. Schließen Sie ein Ende des roten LAN-Kabels an die Netzwerkkarte des Computers an.

4. Schließen Sie das andere Ende des LAN-Kabels an die mit „LAN“ beschriftete Buchse der FRITZ!Box Fon an.

5. Lesen Sie nun die Hinweise im Abschnitt „Öffnen der Benutzeroberfläche“ auf Seite 37.

Computer am USB-Anschluss anschließen

Wenn Sie die FRITZ!Box Fon über ein USB-Kabel an Ihren Computer anschließen wollen, dann müssen Sie Gerätetreiber auf dem Computer installieren. Lesen Sie dazu unten den Abschnitt, der die Installation in Ihrem Betriebssystem beschreibt.

In einigen Betriebssystemen lässt sich die Darstellung von Menüs und Ordnern ändern. Die folgenden Anleitungen beziehen sich immer auf den Auslieferungszustand des jeweiligen Betriebssystems.

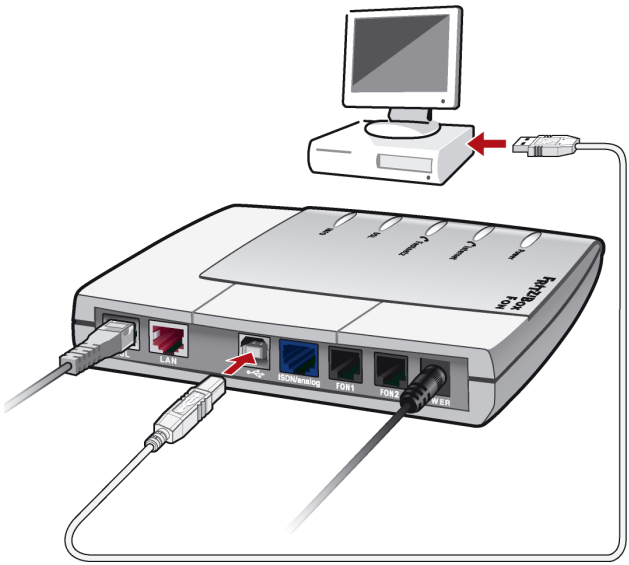
Installation in Windows XP

Zur Installation der Treibersoftware in Windows XP müssen Sie über Administrator-Rechte verfügen.

Wenn Sie die FRITZ!Box Fon-CD in Ihr CD-Laufwerk einlegen, dann startet automatisch eine Installationshilfe. Folgen Sie den Anweisungen der Installationshilfe, um die FRITZ!Box Fon am USB-Anschluss Ihres Computers zu installieren.

Wenn Sie die FRITZ!Box Fon ohne die Installationshilfe installieren möchten, dann führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Schalten Sie Ihren Computer ein und legen Sie die FRITZ!Box Fon-CD ein.
2. Nehmen Sie das mitgelieferte weiße USB-Kabel zur Hand und stecken Sie den flachen Stecker in einen freien USB-Anschluss Ihres Computers.
3. Stecken Sie anschließend den quadratischen Stecker in die mit „⇆“ beschriftete Buchse der FRITZ!Box Fon.



Anschluss am USB-Anschluss eines Computers

4. Der Hardware-Assistent von Windows XP wird gestartet. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

5. Die Meldung „Die Software für das neue Gerät wurde installiert“ erscheint. Bestätigen Sie mit „Fertig stellen“.

Die FRITZ!Box Fon ist jetzt angeschlossen und betriebsbereit.

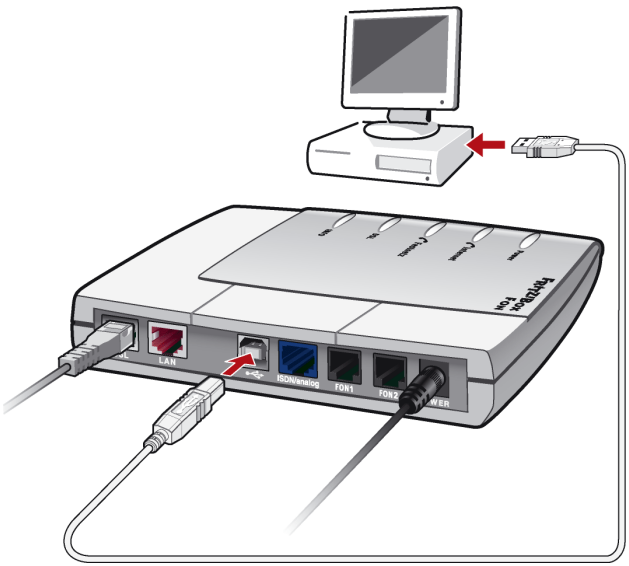
Damit Sie eine Verbindung ins Internet aufbauen können, benötigen Sie auf dem Computer einen Internetzugang. Wie Sie einen Internetzugang einrichten, lesen Sie im Abschnitt „FRITZ!Box Fon fürs Internet einrichten“ auf Seite 38.

Installation in Windows Me

Wenn Sie die FRITZ!Box Fon-CD in Ihr CD-Laufwerk einlegen, dann startet automatisch eine Installationshilfe. Folgen Sie den Anweisungen der Installationshilfe, um die FRITZ!Box Fon am USB-Anschluss Ihres Computers zu installieren.

Wenn Sie die FRITZ!Box Fon ohne die Installationshilfe installieren möchten, dann führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Schalten Sie Ihren Computer ein und legen Sie die FRITZ!Box Fon-CD ein.
2. Nehmen Sie das mitgelieferte weiße USB-Kabel zur Hand und stecken Sie den flachen Stecker in einen freien USB-Anschluss Ihres Computers.
3. Stecken Sie anschließend den quadratischen Stecker in die mit „ ⇆ “ beschriftete Buchse der FRITZ!Box Fon.



Anschluss am USB-Anschluss eines Computers

4. Windows Me erkennt ein neu zu installierendes Plug & Play-Gerät. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Halten Sie Ihre Windows-CD bereit.

5. Wenn Sie gefragt werden: „Was möchten Sie tun?“, wählen Sie die Option „Automatisch nach dem besten Treiber suchen (Empfohlen)“.

   Die Treiber für die FRITZ!Box Fon werden installiert.

6. Schließen Sie die Installation mit „Fertig stellen“ ab.

Die FRITZ!Box Fon ist jetzt angeschlossen und betriebsbereit.

Damit Sie eine Verbindung ins Internet aufbauen können, benötigen Sie auf dem Computer einen Internetzugang. Wie Sie einen Internetzugang einrichten, lesen Sie im Abschnitt „FRITZ!Box Fon fürs Internet einrichten“ auf Seite 38.

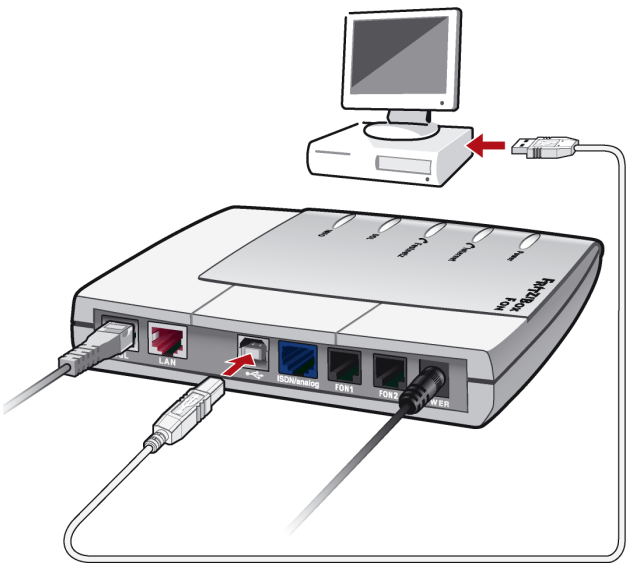
Installation in Windows 2000

Zur Installation der Treibersoftware in Windows 2000 müssen Sie über Administrator-Rechte verfügen.

Wenn Sie die FRITZ!Box Fon-CD in Ihr CD-Laufwerk einlegen, dann startet automatisch eine Installationshilfe. Folgen Sie den Anweisungen der Installationshilfe, um die FRITZ!Box Fon am USB-Anschluss Ihres Computers zu installieren.

Wenn Sie die FRITZ!Box Fon ohne die Installationshilfe installieren möchten, dann führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Schalten Sie Ihren Computer ein und legen Sie die FRITZ!Box Fon-CD ein.
2. Nehmen Sie das mitgelieferte weiße USB-Kabel zur Hand und stecken Sie den flachen Stecker in einen freien USB-Anschluss Ihres Computers.
3. Stecken Sie anschließend den quadratischen Stecker in die mit „ “ beschriftete Buchse der FRITZ!Box Fon.



Anschluss am USB-Anschluss eines Computers

4. Der Hardware-Assistent von Windows 2000 wird automatisch gestartet. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

5. Wenn Sie gefragt werden „Wie möchten Sie vorgehen?“, wählen Sie die Option „Nach einem passenden Treiber für das Gerät suchen (empfohlen)“. Bestätigen Sie mit „Weiter“.

6. Wählen Sie im folgenden Fenster „CD-ROM-Laufwerke“ als Quelle für die Treiberdateien aus. Bestätigen Sie mit „Weiter“.

7. Es wird angezeigt, dass ein Treiber gefunden wurde. Klicken Sie auf „Weiter“, um den Treiber zu installieren.

   Anschließend werden Sie darüber informiert, dass ein Treiber für die FRITZ!Box Fon gefunden wurde.

8. Nachdem die Dateien auf Ihren Computer kopiert wurden, beenden Sie diesen Schritt mit „Fertig stellen“.

Die FRITZ!Box Fon ist jetzt angeschlossen und betriebsbereit.

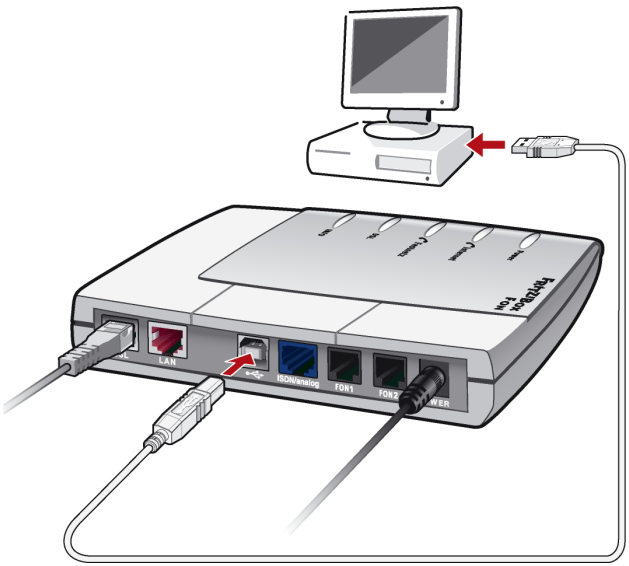
Damit Sie eine Verbindung ins Internet aufbauen können, benötigen Sie auf dem Computer einen Internetzugang. Wie Sie einen Internetzugang einrichten, lesen Sie im Abschnitt „FRITZ!Box Fon fürs Internet einrichten“ auf Seite 38.

Installation in Windows 98

Wenn Sie die FRITZ!Box Fon-CD in Ihr CD-Laufwerk einlegen, dann startet automatisch eine Installationshilfe. Folgen Sie den Anweisungen der Installationshilfe, um die FRITZ!Box Fon am USB-Anschluss Ihres Computers zu installieren.

Wenn Sie die FRITZ!Box Fon ohne die Installationshilfe installieren möchten, dann führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Schalten Sie Ihren Computer ein und legen Sie die FRITZ!Box Fon-CD ein.
2. Nehmen Sie das mitgelieferte weiße USB-Kabel zur Hand. Stecken Sie den flachen Stecker in einen freien USB-Anschluss des Computers.
3. Stecken Sie anschließend den quadratischen Stecker in die mit „⇐“ beschriftete Buchse der FRITZ!Box Fon.



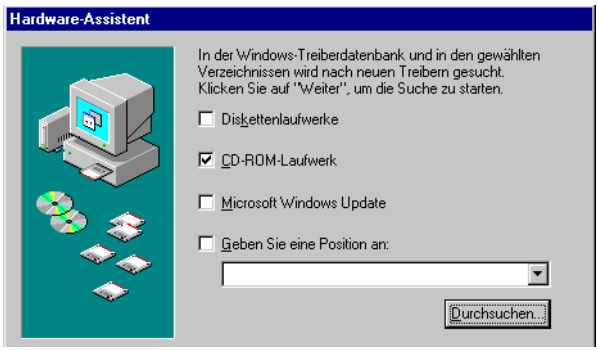
Anschluss am USB-Anschluss

4. Windows 98 erkennt ein neu zu installierendes Plug & Play-Gerät. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

   Halten Sie Ihre Windows-CD bereit.

5. Wenn Sie gefragt werden: „Wie möchten Sie vorgehen?“, wählen Sie die Option „Nach dem besten Treiber für das Gerät suchen (empfohlen)“.

6. Wenn Sie nach der Position des Treibers gefragt werden, aktivieren Sie **nur** die Option „CD-ROM-Laufwerk“.



Position des Treibers in Windows 98 angeben

7. Wenn Sie gefragt werden, welcher Treiber installiert werden soll, wählen Sie die Option „Aktualisierten Treiber (empfohlen) FRITZ!Box Fon“ und klicken Sie auf „Weiter“.

   Die Treiber für die FRITZ!Box Fon werden installiert.

8. Schließen Sie die Installation mit „Fertig stellen“ ab.

Nach dem Neustart ist die FRITZ!Box Fon angeschlossen und betriebsbereit.

Damit Sie eine Verbindung ins Internet aufbauen können, benötigen Sie auf dem Computer einen Internetzugang. Wie Sie einen Internetzugang einrichten, lesen Sie im Abschnitt „FRITZ!Box Fon fürs Internet einrichten“ auf Seite 38.

Installation in Mac OS X

Für den Anschluss der FRITZ!Box Fon an den USB-Anschluss benötigen Sie mindestens die Betriebssystemversion 10.3.3! Wenn Sie mit einer älteren Version arbeiten, schließen Sie die FRITZ!Box Fon über den Netzwerkanschluss an Ihren Computer an.

1. Verbinden Sie die FRITZ!Box Fon mit dem USB-Anschluss des Computers.
2. Wählen Sie „Systemeinstellungen / Netzwerk“. Sie erhalten den Hinweis, dass ein neuer Anschluss „Ethernet-Anschluss en‹Nr.›“ gefunden wurde. Bestätigen Sie die Meldung mit „OK“.
3. Wählen Sie unter „Zeigen“ den gefundenen Anschluss „Ethernet-Anschluss en‹Nr.›“.
4. Wählen Sie die Schaltfläche „PPPoE“ und geben Sie die Zugangsdaten für Ihren Internetzugang ein.
5. Bestätigen Sie die Eingaben mit „Jetzt aktivieren“.

Installation in Linux

Am Beispiel SUSE Linux 9.0 wird beschrieben, wie Sie die FRITZ!Box Fon unter Linux per USB-Anschluss installieren.

1. Verbinden Sie die FRITZ!Box Fon mit dem USB-Anschluss.
2. Starten Sie das YaST-Kontrollzentrum.
3. Wählen Sie die Option „Netzwerkgeräte“ und klicken Sie auf „Netzwerkkarte“.
4. Der Dialog zur „Konfiguration der Netzwerkkarten“ erscheint.
5. Wählen Sie „Andere nicht erkannte“ und die Schaltfläche „Konfigurieren“.
6. Im Dialog „Manuelle Konfiguration der Netzwerkkarte“ muss der Typ des Netzwerks auf „Ethernet“ stehen. Markieren Sie die Option „USB“ und klicken Sie auf „Weiter“.

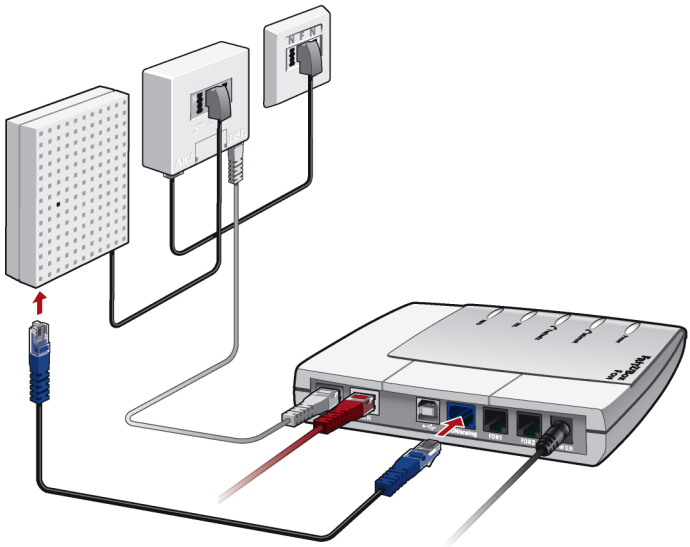
7. In der Eingabemaske „Konfiguration von DSL“ muss der PPP-Modus auf Ethernet stehen, bei „Netzwerkkarte“ wählen Sie „Andere nicht erkannte“. Klicken Sie dann die Schaltfläche „Konfigurieren“.
8. Markieren Sie im folgenden Dialog „Konfiguration der Netzwerkadresse“ die Option „DHCP“. Klicken Sie anschließend auf „Weiter“.
9. Die Änderungen der Konfiguration werden mit einem Klick auf „Beenden“ wirksam.

Unter SUSE Linux 9.0 kann jeweils nur ein Ethernetadapter auf DHCP stehen. Sollten Sie über eine weitere Netzwerkkarte verfügen, vergeben Sie für diese eine feste IP-Adresse. Andernfalls kann es zu Problemen bei der Namensauflösung kommen (vgl. /etc/resolv.conf).

Ausführliche Informationen zum Thema Netzwerkkonfiguration unter Linux, finden Sie z.B. unter:
http://www.linuxhaven.de/dlhp/HOWTO/DE-Netzwerk-HOWTO-4.html.

2.6 Mit dem ISDN-Anschluss verbinden

Sie müssen die FRITZ!Box Fon nur dann mit dem ISDN-Anschluss verbinden, wenn Sie über einen ISDN-Anschluss verfügen.

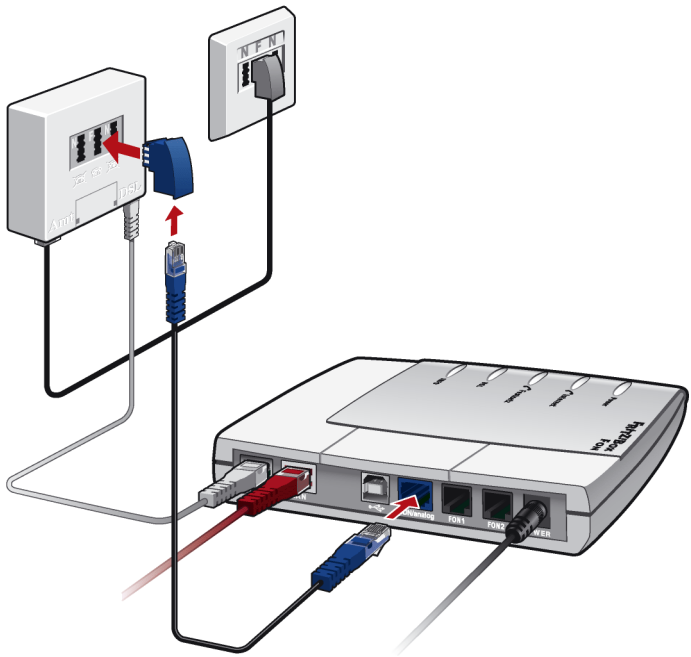


Anschluss am ISDN-NTBA

1. Nehmen Sie das schwarze ISDN/analog-Kabel zur Hand.
2. Schließen Sie ein Kabelende an der mit „ISDN/analog“ beschrifteten Buchse der FRITZ!Box Fon an.
3. Schließen Sie das andere Kabelende an einer Anschlussbuchse Ihres ISDN-NTBAs an.

2.7 Mit dem analogen Telefonanschluss verbinden

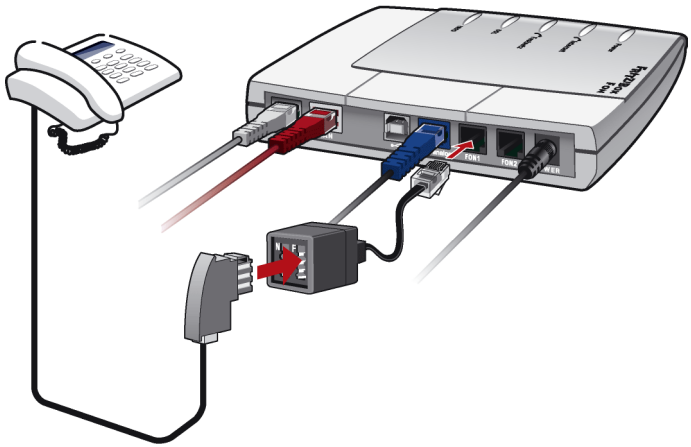
Sie müssen die FRITZ!Box Fon nur dann mit dem analogen Telefonanschluss verbinden, wenn Sie über einen analogen Telefonanschluss verfügen.



Anschluss am DSL und am analogen Telefonanschluss über den DSL-Splitter

1. Nehmen Sie das schwarze ISDN/analog-Kabel zur Hand.
2. Schließen Sie ein Kabelende an der mit „ISDN/analog“ beschrifteten Buchse der FRITZ!Box Fon an.
3. Schließen Sie am anderen Kabelende den im Lieferumfang enthaltenen TAE/RJ45-Adapter an.
4. Schließen Sie die FRITZ!Box Fon dann mit dem TAE-Stecker an der mit „F“ beschrifteten Buchse Ihres DSL-Splitters an.

2.8 Telefon, Faxgerät, Anrufbeantworter anschließen



Anschluss eines analogen Telefons

Wenn Sie Ihre analogen Endgeräte wie Telefon, Faxgerät oder Anrufbeantworter für Internet- und/oder Festnetztelefonie mit der FRITZ!Box Fon nutzen wollen, dann schließen Sie die Geräte an die FRITZ!Box Fon an.

Für die Nutzung des ISDN-Festnetzes muss die FRITZ!Box Fon mit dem ISDN-Anschluss verbunden sein (siehe Abschnitt „Mit dem ISDN-Anschluss verbinden“ ab Seite 31).

Für die Nutzung des analogen Festnetzes muss die FRITZ!Box Fon mit dem analogen Festnetzanschluss verbunden sein (siehe Abschnitt „Mit dem analogen Telefonanschluss verbinden“ ab Seite 32).

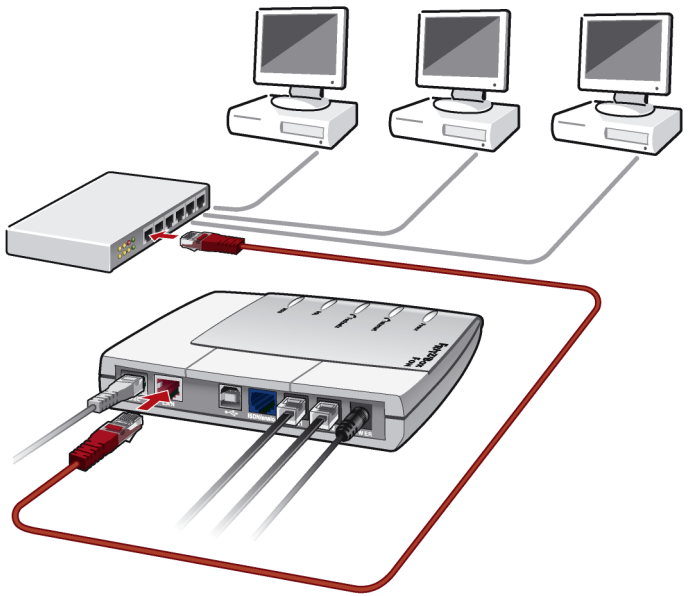
Um analoge Endgeräte wie Telefon, Faxgerät oder Anrufbeantworter anzuschließen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Stecken Sie den TAE-Stecker des analogen Endgeräts in die passende Buchse eines TAE/RJ11-Adapters aus dem Lieferumfang der FRITZ!Box Fon:
   - Telefon: F-codierte Buchse
   - Anrufbeantworter oder Faxgerät: N-codierte Buchse
2. Stecken Sie dann den RJ11-Stecker des Adapters in die Buchse „FON 1“ oder „FON 2“ von FRITZ!Box Fon.

Ein zweites analoges Endgerät anschließen

Ein zweites analoges Endgerät können Sie jederzeit auf gleiche Weise anschließen.

2.9 An einem Netzwerk-Hub anschließen



Anschluss an einen Netzwerk-Hub

Wenn Sie ein Netzwerk an die FRITZ!Box Fon anschließen wollen, um mehrere Computer mit DSL zu verbinden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie ein Ende des mitgelieferten roten Netzwerkkabels (oder eines anderen „geraden“ Netzwerkkabels) an den Uplink-Port des Netzwerk-Hubs oder -Switches an.

2. Schließen Sie das andere Ende des Netzwerkkabels an die mit „LAN“ beschriftete Buchse der FRITZ!Box Fon an.

Wenn Ihr Netzwerk-Hub weder über einen Uplink-Port noch über Auto MDIX-Ports verfügt, dann ist der Betrieb der FRITZ!Box Fon nicht über das mitgelieferte „gerade“ Netzwerkkabel möglich. Schließen Sie die FRITZ!Box Fon mit einem „gekreuzten“ Netzwerkkabel an einen solchen Hub an.

Damit Sie eine Verbindung ins Internet aufbauen können, benötigen Sie auf dem Computer einen Internetzugang. Wie Sie einen Internetzugang einrichten, lesen Sie im Abschnitt „FRITZ!Box Fon fürs Internet einrichten“ auf Seite 38.

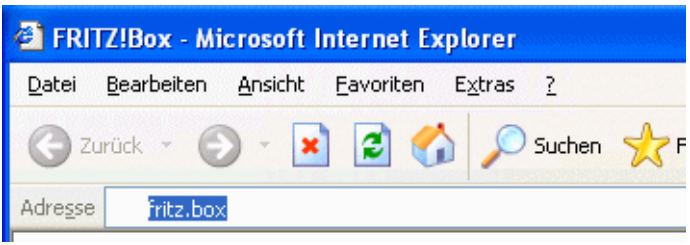
Wie Sie die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon öffnen, erfahren Sie im Kapitel „Öffnen der Benutzeroberfläche“ auf Seite 37.

3 Öffnen der Benutzeroberfläche

Nachdem Sie die FRITZ!Box Fon mit einem oder mehreren Computern oder einem Netzwerk-Hub oder -Switch verbunden haben, können Sie die Einstellungen für den Betrieb mit der FRITZ!Box Fon vornehmen.

Die Einstellungen nehmen Sie auf der Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon vor. Der Zugriff ist von jedem mit der FRITZ!Box Fon verbundenen Computer aus möglich. Die Einstellungen werden in der FRITZ!Box Fon gespeichert.

Öffnen Sie auf dem Computer Ihren Internetbrowser und geben Sie „fritz.box“ ein.



Eingabe der Adresse „fritz.box“ im Adressfeld

Wenn die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon gestartet wird, dann ist die FRITZ!Box Fon betriebsbereit.

Die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon verfügt über mehrere Seiten, auf die Sie über die Menüpunkte am linken Rand direkt zugreifen können.

Wenn die Benutzeroberfläche nicht geöffnet wird, dann lesen Sie die Hinweise im Abschnitt „Fehler beim Öffnen der Benutzeroberfläche“ ab Seite 98.

Wie Sie die FRITZ!Box Fon für Internetverbindungen einrichten, lesen Sie im folgenden Kapitel „FRITZ!Box Fon fürs Internet einrichten“ .

4 FRITZ!Box Fon fürs Internet einrichten

Es gibt zwei Möglichkeiten, wie die FRITZ!Box Fon für Internetverbindungen genutzt werden kann. In beiden Fällen müssen Sie über die Zugangsdaten eines Internetanbieters verfügen:

- Die FRITZ!Box Fon baut die Verbindung mit dem Internet auf. Dazu muss in der Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon ein Internetzugang mit den Zugangsdaten des Internetanbieters eingerichtet sein. Alle angeschlossenen Computer können diesen Internetzugang dann gleichzeitig nutzen. Die Installation zusätzlicher Internetzugangssoftware auf den angeschlossenen Computern ist nicht erforderlich.

  Die FRITZ!Box Fon arbeitet in diesem Zustand als DSL-Router und verwendet die Zugangsdaten für den Internetanbieter. Wie Sie die FRITZ!Box Fon für diesen Zustand einrichten, ist im Abschnitt„Zugangsdaten eines Internetanbieters verwenden“ ab Seite 39 beschrieben.

Die Nutzung der Internettelefonie ist nur möglich, wenn die FRITZ!Box Fon die Internetverbindung selbst aufbaut.

- Die an die FRITZ!Box Fon angeschlossenen Computer bauen die Internetverbindungen selbst auf. Die FRITZ!Box Fon arbeitet in diesem Fall als DSL-Modem und ist nur für die Weiterleitung der Daten zuständig. Auf den angeschlossenen Computern muss mit Hilfe einer Internetzugangssoftware und den Zugangsdaten eines Internetanbieters ein Internetzugang eingerichtet sein. Die Internetzugangssoftware wird auch für den Aufbau der Internetverbindungen benötigt.

  Falls Ihr Internetanbieter eine Zugangssoftware zur Verfügung stellt, können Sie diese für Ihre Computer verwenden.

Im Lieferumfang der FRITZ!Box Fon ist die Software FRITZ!DSL enthalten, die Sie als Internetzugangssoftware verwenden können. Einen Überblick über die Software erhalten Sie im Kapitel „FRITZ!DSL - Das Softwarepaket“ auf Seite 47.

Es ist in der Regel nicht gestattet, mit denselben Zugangsdaten eines Internetanbieters mehrere Internetverbindungen gleichzeitig aufzubauen.

Auf jedem Computer muss ein individueller Internetzugang eingerichtet sein, wenn allen angeschlossenen Computern der gleichzeitige Internetzugriff möglich sein soll. Das heißt, Sie benötigen für jeden Computer eigene Zugangsdaten. Jeder Computer baut dann eine eigene, kostenpflichtige Internetverbindung auf.

Wenn Sie mehrere Computer mit der FRITZ!Box Fon verbunden haben und allen den Internetzugang ermöglichen wollen, dann wird empfohlen, die FRITZ!Box Fon als DSL-Router zu betreiben.

4.1 Zugangsdaten eines Internetanbieters verwenden

Damit die FRITZ!Box Fon die Internetverbindungen selbst aufbauen kann, müssen Sie mit den Internetzugangsdaten Ihres Internetanbieters in der FRITZ!Box Fon einen Internetzugang einrichten.

Die FRITZ!Box Fon verfügt über einen Einrichtungsassistenten, der Sie Schritt für Schritt dabei unterstützt, den Internetzugang einzurichten.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Halten Sie die Internetzugangsdaten, die Sie von Ihrem Internetanbieter erhalten haben, bereit.
2. Öffnen Sie die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon und wählen Sie das Menü „Einrichtungsassistent“.
3. Folgen Sie den Aufforderungen des Einrichtungsassistenten.

Nachdem Sie mit dem Einrichtungsassistenten den Internetzugang eingerichtet haben, arbeitet die FRITZ!Box Fon als DSL-Router und alle angeschlossenen Computer können den Internetzugang gleichzeitig nutzen.

Sie können den Einrichtungsassistenten jederzeit dazu verwenden, Ihre Angaben zu ändern. Alle Angaben zum Internetzugang können Sie auch auf der Benutzeroberfläche in dem zutreffenden Menü direkt ändern.

Nutzen Sie im Menü „Internet / Zugangsdaten“ die Funktion „Internetverbindung automatisch trennen“, wenn Ihr Internetzugang zeitbasiert abgerechnet wird. Diese Funktion baut die Internetverbindung nach der festgelegten Zeitspanne automatisch ab.

4.2 Eine Internetverbindung aufbauen

Aktive Internetverbindungen zeigt die FRITZ!Box Fon an der Leuchtdiode „DSL“ an.

FRITZ!Box Fon baut die Internetverbindung auf

Um eine Internetverbindung aufzubauen, sind keine weiteren Schritte erforderlich. Sie können auf jedem Computer, der an die FRITZ!Box Fon angeschlossen ist, einen Internetbrowser starten und im Internet surfen.

Stellen Sie sicher, dass alle Computer, die diesen Internetzugang nutzen sollen, ihre IP-Adresse automatisch von der FRITZ!Box Fon beziehen. Hinweise dazu erhalten Sie im Abschnitt „IP-Einstellungen“ auf Seite 102.

Die angeschlossenen Computer bauen die Internetverbindungen selbst auf

Bauen Sie mit Hilfe der Internetzugangssoftware eine Verbindung zu Ihrem Internetanbieter auf. Sobald die Verbindung aufgebaut ist, können Sie auf Ihrem Computer einen Internetbrowser starten und im Internet surfen.

5 FRITZ!Box Fon für Telefonie einrichten

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie die FRITZ!Box Fon für die Festnetz- und die Internettelefonie einrichten. Folgende Schritte sind dafür notwendig:

- Anmeldedaten und Internetrufnummer für die Internettelefonie eingeben
- Rufnummern für die Festnetztelefonie eingeben
- Angeschlossene analoge Endgeräte einrichten

Darüber hinaus finden Sie hier Informationen zu den Themen:

- Wahlregeln für die Internet- und Festnetztelefonie
- Wie funktioniert die Internettelefonie mit der FRITZ!Box Fon?

5.1 Anmeldedaten und Internetrufnummer für die Internettelefonie eingeben

Wenn Sie mit dem Einrichtungsassistenten der FRITZ!Box Fon Internetzugang und Internettelefonie eingerichtet haben, sind die benötigten Daten bereits vorhanden.

Sie können in der FRITZ!Box Fon weitere Internetrufnummern einrichten. Dafür benötigen Sie die entsprechenden Anmeldedaten von Ihrem Internettelefonieanbieter.

Wenn Sie eine weitere Internetrufnummer einrichten wollen, verfahren Sie folgendermaßen:

1. Starten Sie einen Internetbrowser.
2. Geben Sie als Adresse „fritz.box“ ein.
3. Klicken Sie im Menü „Telefonie“ auf den Menüpunkt „Internettelefonie“.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Neue Internetrufnummer“.

5. Tragen Sie die Anmeldedaten, die Sie von Ihrem Internettelefonieanbieter erhalten haben, in die dafür vorgesehenen Felder ein.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Übernehmen“.

Die neue Rufnummer wird in die Liste der Internetrufnummern übernommen.

5.2 Rufnummern für Festnetztelefonie eingeben

Für die Festnetztelefonie müssen Sie Ihre Festnetzrufnummern in der FRITZ!Box Fon einrichten. Verfahren Sie dafür wie folgt:

1. Starten Sie einen Internetbrowser.
2. Geben Sie als Adresse „fritz.box“ ein.
3. Klicken Sie im Menü „Telefonie“ auf den Menüpunkt „Nebenstellen“.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Festnetzrufnummern“.
5. Wählen Sie auf der Seite „Festnetzrufnummern“ , ob Ihr Festnetzanschluss ein ISDN-Anschluss oder ein Analog-Anschluss ist.
6. Tragen Sie in die vorgegebenen Felder die ISDN-Rufnummern (MSNs) bzw. die Rufnummer Ihres Analog-Anschlusses ein.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Übernehmen“.

5.3 Analoge Endgeräte einrichten

Die FRITZ!Box Fon ist so eingerichtet, dass Sie nach dem Anschluss von analogen Endgeräten ohne weitere Einstellungen sofort in das Festnetz telefonieren können.

An den analogen Anschlüssen „FON 1“ und „FON 2“ sind folgende Einstellungen voreingestellt:

- Anrufe können an beiden Anschlüssen angenommen werden – die angeschlossenen Endgeräte klingeln gleichzeitig
- von beiden Anschlüssen können ausgehende Rufe ins Festnetz geführt werden

Wenn die angeschlossenen Endgeräte nur auf bestimmte Rufnummern reagieren sollen, müssen Sie den Nebenstellen Rufnummern zuweisen. Die Nummer, die als „Rufnummer der Nebenstelle“ festgelegt ist, bestimmt gleichzeitig, ob Anrufe von dieser Nebenstelle über das Festnetz oder über das Internet geführt werden.

Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus:

1. Starten Sie einen Internetbrowser.
2. Geben Sie als Adresse „fritz.box“ ein.
3. Klicken Sie im Menü „Telefonie“ auf den Menüpunkt „Nebenstellen“.
4. Klicken Sie im Bereich „Analoge Nebenstellen“ neben der Rufnummer der Nebenstelle Fon 1 auf die Schaltfläche zum Ändern der Einstellungen. Es öffnet sich ein neues Fenster.
5. Wenn das Endgerät ausschließlich auf die festzulegende Rufnummer reagieren soll, entfernen Sie den Haken vor der Option „auf alle Rufnummern reagieren“.
6. Wählen Sie aus dem Ausklappmenü „Rufnummer der Nebenstelle“ die gewünschte Rufnummer aus.

   Das Endgerät am Anschluss „FON 1“ reagiert auf diese Nummer bei einkommenden Rufen und stellt ausgehende Telefonverbindungen mit der Verbindungsart der ausgewählten Rufnummer her.

7. Wenn Sie der Nebenstelle weitere Rufnummern zuordnen wollen, dann wählen Sie aus dem Ausklappmenü „zusätzliche Rufnummern“ die Rufnummern aus, auf die das Endgerät am Anschluss „FON 1“ bei einkommenden Rufen zusätzlich reagieren soll.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Übernehmen“.
9. Richten Sie gegebenenfalls die „Nebenstelle FON 2“ ein.

5.4 Wahlregeln für Internet- und Festnetztelefonie

Mit Wahlregeln legen Sie fest, wann Anrufe über das Festnetz und wann über das Internet geführt werden.

Um Wahlregeln festzulegen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Starten Sie einen Internetbrowser.
2. Geben Sie als Adresse „fritz.box“ ein.
3. Klicken Sie im Menü „Telefonie“ auf den Menüpunkt „Wahlregeln“.
4. Im Bereich „Wahlregeln“ können Sie die Verbindungsart für Rufnummernbereiche festlegen.

   Verbindungen zu Rufnummernbereichen, für die eine Wahlregel festgelegt ist, werden ausschließlich über die angegebene Verbindungsart hergestellt.
5. Über die Schaltfläche „Neue Wahlregel“ können Sie beliebig viele Wahlregeln definieren.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Übernehmen“.

5.5 Manuelle Wahl der Verbindungsart

Wenn Sie für einen Anruf eine bestimmte Verbindungsart (Internet oder Festnetz) verwenden möchten, wählen Sie **vor der Rufnummer** die folgenden Tasten am Telefon:

Festnetzverbindungen

✱❶❶❶#	stellt eine Festnetzverbindung her

Internetverbindungen

✱❶❷#	stellt eine Internettelefonverbindung her. Die verwendete Internetrufnummer ist die Internetrufnummer am Zugang 1
✱❶❷ P #	stellt eine Internettelefonverbindung für eine ausgewählte Internetrufnummer her. Geben Sie für „P“ die Position der Internetrufnummer in der „Liste der Internetrufnummern“ ein.

5.6 Wie funktioniert Internettelefonie?

Im Internet findet jede Art der Datenübertragung mit Hilfe des Internetprotokolls IP (Internet Protocol) statt. IP arbeitet paketorientiert. Das heißt, die Daten werden für die Übertragung in Datenpakete zerlegt und IP sorgt für den Transport der einzelnen Datenpakete durch das Internet. Auch Sprache wird auf diese Weise über das Internet übertragen.

Im Gegensatz dazu wird bei der Festnetztelefonie die Datenübertragung leitungsorientiert durchgeführt. Dabei werden die Daten in einem zusammenhängenden Datenstrom übertragen.

Bei der paketorientierten Übertragung im Internet können Paketverluste nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Dies kann unter ungünstigen Umständen dazu führen, dass die Sprachqualität bei der Internettelefonie geringer ausfällt als bei der Festnetztelefonie.

Telefonie-Szenarien

Wenn Sie in der FRITZ!Box Fon sowohl eine Festnetzrufnummer als auch eine Internetrufnummer eingerichtet haben, dann können Sie in alle Richtungen telefonieren:

- vom Festnetz ins Festnetz
- vom Internet ins Festnetz
- vom Internet ins Internet

und ebenso angerufen werden.

Bandbreitenmanagement mit der FRITZ!Box Fon

Die FRITZ!Box Fon verfügt über ein integriertes Bandbreitenmanagement. Diese Funktion stellt sicher, dass die Sprachqualität beim Telefonieren über das Internet nicht durch das Surfen beeinträchtigt wird. Dafür passt die FRITZ!Box Fon alle Up- und Downloads jeweils an die verfügbare Bandbreite an. Da die FRITZ!Box Fon außerdem Internettelefonieverbindungen vor Internetdatenverbindungen bevorzugt, werden unerwünschte Störungen weitgehend vermieden. Es gilt aber auch für die Internettelefonie: ist die Gesprächskapazität erreicht, erhält die Gegenstelle ein Besetztzeichen.

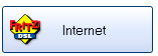
6 FRITZ!DSL - Das Softwarepaket

Das Softwarepaket FRITZ!DSL gehört zum Lieferumfang Ihrer FRITZ!Box Fon. Das Paket enthält eine Reihe von Programmen und Hilfsprogrammen, die hier kurz vorgestellt werden.

Wenn Sie FRITZ!DSL installiert haben, finden Sie auf Ihrem Desktop das Symbol „Startcenter“. Über das FRITZ!DSL-Startcenter starten Sie die Programme des Softwarepakets FRITZ!DSL.

Wenn Sie FRITZ!DSL nachträglich installieren wollen, legen Sie die FRITZ!Box Fon-CD ein und wählen Sie „CD-Inhalt ansehen / FRITZ!DSL installieren“.

Das Startcenter enthält die folgenden Schaltflächen:

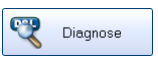


Ein Klick auf die Schaltfläche „Internet“ startet das Programm FRITZ!DSL Internet. FRITZ!DSL Internet ist die Internetzugangs- und -monitorsoftware mit Funktionen für Sicherheit, Geschwindigkeit und Kontrolle.

Die Schaltfläche „Protect“ startet das Programm FRITZ!DSL **Protect**. FRITZ!DSL Protect kontrolliert ausgehende Internetverbindungen und ergänzt die Firewall-Funktionen der FRITZ!Box Fon und von FRITZ!DSL Internet.

Ein Klick auf die Schaltfläche „FRITZ!Box“ öffnet die **Benutzeroberfläche der** FRITZ!Box Fon in Ihrem Internetbrowser.

Nach einem Klick auf die Schaltfläche „Update“ wird geprüft, ob auf der AVM-Internetseite ein **Firmware-Update** (Anlagensoftware) für Ihre FRITZ!Box Fon zur Verfügung steht.



Die Schaltfläche „Diagnose“ startet die FRITZ!DSL **Diagnose**. Sie zeigt alle relevanten Daten Ihrer DSL-Verbindung an, prüft Installation und Anschluss der FRITZ!Box Fon und erleichtert dadurch eine eventuelle Fehlersuche.

Ein Klick auf die Schaltfläche „Webtest“ startet das Programm **WebWatch**. WebWatch kann die Qualität Ihrer Internetverbindung zu einer beliebigen Gegenstelle messen.

Ausführliche Informationen zur Einrichtung und Verwendung der FRITZ!DSL-Programme finden Sie in den zugehörigen Hilfen.

6.1 FRITZ!DSL Internet

FRITZ!DSL Internet ist die Internetzugangs- und -monitorsoftware mit Funktionen für Sicherheit, Geschwindigkeit und Kontrolle. Wie Sie FRITZ!DSL Internet einrichten und damit ins Internet gehen, lesen Sie in der Hilfe zu FRITZ!DSL Internet.

Verwendung mit FRITZ!Box Fon als DSL-Router

Wird FRITZ!DSL Internet in Zusammenarbeit mit einem Router verwendet, zeigt das Programm den Verbindungszustand an, gibt Auskunft über den Verlauf der Datenübertragungen und gestattet es, die Internetverbindung der FRITZ!Box Fon vom Computer aus auf- oder abzubauen.

Die Einwahl ins Internet, den Firewall-Schutz vor ungewollt eingehenden Verbindungen sowie die Erfassung des Übertragungsvolumens und der Onlinezeit übernimmt die FRITZ!Box Fon. Zusätzlich können Sie das Programm FRITZ!DSL Protect einsetzen, das vor unberechtigten **Verbindungen in das Internet** schützt.

Verwendung mit FRITZ!Box Fon als DSL-Modem

Mit FRITZ!DSL Internet surfen Sie komfortabel und sicher. Der Short-Hold-Modus sorgt durch den automatischen Abbau bei Inaktivität dafür, dass die Internetverbindung unterbrochen wird, sobald die von Ihnen eingestellte Zeitspanne ohne erneuten Zugriff auf Internetseiten vergangen ist. Fordern Sie erneut Daten an, stellt FRITZ!DSL Internet sekundenschnell im Hintergrund eine neue Verbindung her und Sie können weiter surfen. So können Sie Verbindungsgebühren sparen. Das integrierte Traffic Shaping optimiert die DSL-Übertragung und ermöglicht auch bei gleichzeitigem Up- und Download das Ausschöpfen der vollen DSL-Geschwindigkeit.

Um **Zugriffe aus dem Internet** auf Ihren Computer zu verhindern, verfügt FRITZ!DSL Internet über Firewall-Funktionen. Damit ist auch bei langen oder permanenten Online-Sitzungen der Computer vor unberechtigten Zugriffen geschützt. Zusätzlich können Sie das Programm FRITZ!DSL Protect einsetzen, das vor unberechtigten **Verbindungen in das Internet** schützt.

6.2 FRITZ!DSL Protect

FRITZ!DSL Protect schützt Ihren PC vor ungewollten Internetverbindungen. Sie können den Zugriff auf das Internet individuell für jedes Programm gestatten oder verbieten. Versucht ein unbekanntes Programm, eine Internetverbindung aufzubauen, werden Sie gefragt, ob Sie das zulassen möchten.

Eine Übersicht zeigt die in FRITZ!DSL Protect bereits eingerichteten Programme und deren Zugriffsrechte. Über ein Journal haben Sie den Überblick über alle erfolgten und abgelehnten Internetzugriffe.

Eine besonders komfortable Funktion bietet FRITZ!DSL Protect zusammen mit der UPnP-Funktionalität der FRITZ!Box Fon. Wenn Sie in der FRITZ!Box Fon die Option „Änderung der Sicherheitseinstellungen über UPnP gestatten“ aktiviert haben, kann FRITZ!DSL Protect Ports für eingehende Verbindungen auf der FRITZ!Box Fon freischalten, wenn diese von Programmen benötigt werden. Hierfür müssen Sie in FRITZ!DSL Protect unter „Einstellungen“ die Option „Portfreigabe verwenden“ aktiviert haben. Auf diese Weise können Sie z.B. an Online-Spielen teilnehmen, ohne dass die Firewallfunktionen der FRITZ!Box Fon manuell eingerichtet werden müssen.

6.3 FRITZ!Box

Ein Klick auf die Schaltfläche „FRITZ!Box“ öffnet die **Benutzeroberfläche der** FRITZ!Box Fon in Ihrem Internetbrowser. In der Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon können Sie einen gemeinsamen Internetzugang für alle angeschlossenen Computer einrichten und die Einstellungen der FRITZ!Box Fon verändern.

6.4 Update

Neue Updates für die Firmware (Anlagensoftware) der FRITZ!Box Fon werden in regelmäßigen Abständen kostenlos von AVM zur Verfügung gestellt. Mit den Updates können Sie den Funktionsumfang Ihrer FRITZ!Box Fon erweitern.

Um zu prüfen, ob ein neues Update für die Firmware (Anlagensoftware) der FRITZ!Box Fon zur Verfügung steht, klicken Sie auf die Schaltfläche „Update“.

Wenn das FRITZ!DSL-Startcenter gestartet ist, wird automatisch alle 30 Tage auf den AVM-Internetseiten geprüft, ob ein neues Update vorhanden ist. Wenn ein neues Update zur Verfügung steht, werden Sie benachrichtigt.

6.5 FRITZ!DSL Diagnose

FRITZ!DSL Diagnose informiert Sie ausführlich über alle Details der DSL-Verbindung, einschließlich der Datenübertragung und aktiviertem Fastpath-Modus. Die eingebaute umfassende DSL-Diagnose ermöglicht die Überprüfung von Anschluss und Installation der FRITZ!Box Fon.

6.6 Webtest

Ein Klick auf die Schaltfläche „Webtest“ startet das Programm **WebWatch**. WebWatch ist ein Programm, das auf einfache Weise die Qualität einer Internetverbindung ermittelt und das Internet an sich für den Anwender transparenter macht.

WebWatch zeigt die Qualität der aktuellen Internetverbindung und den Weg der Datenpakete durch das Internet an.

Nach Eingabe einer Internetadresse sendet WebWatch ein Signal zur Zieladresse. Die gemessenen Antwortzeiten werden ausgewertet und in einem Diagramm dargestellt.

7 Einrichten und Bedienen per Telefon

Viele Funktionen und Leistungsmerkmale der FRITZ!Box Fon können über ein Telefon eingerichtet und genutzt werden, das an einer Nebenstelle der FRITZ!Box Fon angeschlossen ist. Dafür eignen sich ausschließlich Telefone mit Tonwahlverfahren (Mehrfrequenzwahlverfahren). Telefone mit Impulswahlverfahren sind dafür nicht geeignet.

Um die Leistungsmerkmale des Telefonnetzes nutzen können, müssen diese von Ihrem Telefonnetzbetreiber unterstützt werden und an Ihrem Telefonanschluss freigeschaltet sein.

Eingaben, die Sie an einem Telefon vornehmen, werden mit einem Quittungston bestätigt. Für korrekt vorgenommene Eingaben hören Sie einen positiven Quittungston (einmaliger Quittungston von 1 s Dauer). Wenn die Eingabe fehlgeschlagen ist – etwa durch eine falsche Tastenkombination – hören Sie einen negativen Quittungston (wiederholter unterbrochener Quittungston von 0,25 s Dauer).

Kennzeichnung der Funktionen und Leistungsmerkmale

Funktionen und Leistungsmerkmale, deren Anwendung sich direkt auf die Verbindung auswirkt, sind mit Symbolen gekennzeichnet. Die Symbole zeigen an, für welche Verbindungsarten die Funktion oder das Leistungsmerkmal angewendet werden kann.

Funktionen und Leistungsmerkmale, die keine Auswirkung auf die Verbindung haben, sind nicht gekennzeichnet.

Eine Übersicht über alle im Folgenden verwendeten Symbole finden Sie im Kapitel „Symbole und Hervorhebungen“ ab Seite 6 in diesem Handbuch.

7.1 Bedienung per Telefon

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie die Leistungsmerkmale der FRITZ!Box Fon über die Tastatur des Telefons nutzen können.

Wählvorgang verkürzen

Die FRITZ!Box Fon erkennt automatisch, wenn die Eingabe einer Rufnummer beendet ist, benötigt für diesen Vorgang aber einige Sekunden nach Eingabe der letzten Ziffer.

Um den Wählvorgang zu verkürzen, wählen Sie nach Eingabe der letzten Ziffer einer Rufnummer zusätzlich „#“.

‹Rufnummer›#	signalisiert der FFRITZ!Box Fon, dass die Eingabe einer Rufnummer beendet ist und kann so den Wählvorgang verkürzen.

ISDN analog VoIP

Klingelsperre

Sie können in der FRITZ!Box Fon für jedes angeschlossene Telefon die Klingelsperre einschalten. Bei eingeschalteter Klingelsperre klingelt das Telefon nicht.

Klingelsperre einschalten mit sofortiger Wirkung

Mit der folgenden Tastenkombination können Sie an einer Nebenstelle die Klingelsperre sofort einschalten. Die Klingelsperre bleibt solange aktiv, bis sie ausgeschaltet wird.

#81‹NSt›*00*	schaltet die Klingelsperre für die mit NSt angegebene Nebenstelle sofort ein.

Klingelsperre für einen vorgegebenen Zeitraum einstellen

Sie können an jeder Nebenstelle für die Klingelsperre einen Zeitraum angeben, in dem das Telefon nicht klingelt.

Legen Sie an der Nebenstelle, für die Sie eine Klingelsperre einrichten wollen, den Zeitraum fest, in dem das Telefon nicht klingeln soll und speichern Sie Ihre Angaben. Aktivie-

ren Sie anschließend die Klingelsperre. Die Klingelsperre wird täglich zum Zeitpunkt „Beginn“ automatisch eingeschaltet und zum Zeitpunkt „Ende“ wieder ausgeschaltet.

Beispiel: Die Klingelsperre soll von abends um 20:00 Uhr bis morgens um 07:00 Uhr dauern. Geben Sie für ‹Beginn› den Wert 2000 ein und für Ende den Wert 0700.

#80‹NSt›* ‹Beginn›*‹Ende›*	legt den Zeitraum für die Klingelsperre an der mit NSt angegebenen Nebenstelle fest.
#91**	speichert die Einstellungen in der FRITZ!Box Fon.
#81‹NSt›*1*	aktiviert die Klingesperre für den angegebenen Zeitraum.

Klingelsperre ausschalten

#81‹NSt›*6*	schaltet die Klingelsperre für die mit NSt angegebene Nebenstelle aus.

Wecker

Die FRITZ!Box Fon verfügt über eine Wecker-Funktion. Die Wecker-Funktion kann für jedes angeschlossene Telefon individuell eingerichtet werden.

Wecker für ein Telefon einstellen

Geben Sie am Telefon zuerst die Zeit ein, zu der Sie geweckt werden möchten und speichern Sie diese Angabe. Aktivieren Sie danach die Wecker-Funktion.

Beispiel: Das Telefon soll morgens um 07:00 Uhr klingeln, um Sie zu wecken. Geben Sie für ‹Zeit› den Wert 0700 ein.

#881*‹Zeit›*‹NSt›*	legt für die mit NSt angegebenen Nebenstelle die Zeit fest, zu der das Telefon klingeln soll
#91**	speichert die Einstellungen in der FRITZ!Box Fon

Wecker-Funktion aktivieren/deaktivieren

❽❽❶✪✪	aktiviert die Wecker-Funktion für alle Nebenstellen, für die eine Zeit eingestellt wurde
❽❽❶#	deaktiviert die Wecker-Funktion für alle Nebenstellen

ISDN analog VoIP

Wahl der Abgangsrufnummer und Verbindungsart festlegen

Für ausgehende Verbindungen können Sie die Verbindungsart angeben, die verwendet werden soll. Sie können für diese Angabe bereits vorgenommene Einstellungen in der FRITZ!Box Fon nutzen, Sie können aber auch in der FRITZ!Box Fon vorhandene Einstellungen umgehen.

Verbindungsart festlegen

Sie haben die Möglichkeit, die Verbindungsart für ausgehende Verbindungen unabhängig von den Einstellungen in der Anlage zu bestimmen. Die Wahlregeln werden dabei für den jeweiligen Wählvorgang außer Kraft gesetzt. Dafür geben Sie vor der Anwahl einer Rufnummer einen der folgenden Tastencodes an Ihrem Telefon ein:

✪❶❶❶# ‹Rufnummer›	stellt für diesen Wählvorgang eine Verbindung ins Festnetz her
✪❶❷# ‹Rufnummer›	stellt für diesen Wählvorgang eine Verbindung ins Internet mit der Internet-Rufnummer am Zugang 1 her
✪❶❷ P #	stellt eine Internettelefonverbindung für eine ausgewählte Internetrufnummer her. Geben Sie für „P“ die Position der Internetrufnummer in der „Liste der Internetrufnummern“ ein.

Verbindung über eine ausgewählte Internetrufnummer herstellen

Durch Voranstellen eines Auswahlcodes vor die Rufnummer können Sie angeben, über welche Ihrer Internetrufnummern das Telefonat geführt werden soll.

Wenn Sie eine Internetrufnummer in der Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon eintragen, dann wird automatisch ein Auswahlcode für die Internetrufnummer angelegt. Der Auswahlcode wird in der Benutzeroberfläche im Menü „Telefonie /Internettelefonie“ in der Liste der Internetrufnummern in der Spalte „Auswahl“ angezeigt.

‹Auswahlcode› ‹Rufnummer›	stellt für diesen Wählvorgang die Verbindung über die mit ‹Auswahlcode› angegebene Internetrufnummer her

Wählen intern

Wählen intern mit spontaner Amtsholung

	Nehmen Sie den Hörer ab. Sie erhalten sofort das Amtszeichen, da die Nebenstelle auf spontane Amtsholung eingestellt ist.
R oder ✱✱	Wählen Sie die Rückfragetaste oder zweimal die Sterntaste. Sie erhalten jetzt den internen Wählton.
	Wählen Sie die gewünschte Nebenstellennummer.

Wählen intern mit Einrichtung Nebenstelle

	Nehmen Sie den Hörer ab. Sie hören den internen Wählton.
	Wählen Sie die gewünschte Nebenstellennummer.

ISDN analog VoIP

Makeln

Besteht neben einem aktuellen Gespräch 1 eine Rückfrageverbindung zu einem neuen Gesprächspartner 2, so können Sie mit der Rückfragetaste beliebig oft zwischen den zwei Gesprächen hin- und herschalten, sprich makeln.

Gehen Sie zum Makeln folgendermaßen vor:

Gespräch 1 ✆	Sie führen gerade mit Gesprächspartner 1 ein Gespräch.
R	Drücken Sie die Rückfragetaste. Gespräch 1 ist damit gehalten und die Rückfrage eingeleitet.
⋮⋮⋮	Um eine Verbindung zu Gesprächspartner 2 aufzubauen, geben Sie die Rufnummer der gewünschten Nebenstelle oder, nach Eingabe der „0“, die gewünschte externe Rufnummer ein.
Gespräch 2 ✆	Nimmt die Gegenstelle ab, können Sie mit Gesprächspartner 2 ein Gespräch führen.
R2	Möchten Sie zu Gesprächspartner 1 zurückkehren, geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
Gespräch 1 ✆	Sie sprechen jetzt wieder mit Gesprächspartner 1.
R2	Um wieder mit Gesprächspartner 2 zu sprechen, drücken Sie erneut die nebenstehende Tastenfolge. Auf diese Weise können Sie zwischen Gespräch 1 und 2 makeln.

Das Makeln kann auf verschiedene Arten beendet werden:

⏻	Der Gesprächspartner in momentaner Halteposition legt auf. Die aktiv Sprechenden können ihr Gespräch fortsetzen.
R1	Sie beenden die Rückfrage zum Rückfragepartner durch nebenstehende Tastenkombination und nehmen damit die Verbindung zum Gesprächspartner 1 erneut auf.
⏻ 📞 Gespräch ✆	Alternativ zur Eingabe der Tastenkombination können Sie auch den Hörer auflegen und damit selbst die Verbindung beenden. Sie hören ein Klingelzeichen und sind nach Abnehmen des Hörers mit dem Gesprächspartner aus der Halteposition verbunden.

Heranholen eines Gespräches vom Anrufbeantworter

Diese Funktion können Sie dazu nutzen, eingehende Anrufe auf Ihr Telefon zu holen, die vom Anrufbeantworter an einer anderen Nebenstelle entgegen genommen wurden. Die andere Nebenstelle muss in der FRITZ!Box Fon als Anrufbeantworter eingerichtet sein.

Zum Heranholen eines Gespräches gehen Sie wie folgt vor:

↑	Nehmen Sie den Hörer ab.
✱09	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
↓	Das Gespräch wird herangeholt. Die Verbindung mit dem Anrufer ist hergestellt.

ISDN analog VoIP

Vermitteln

Mit der Funktion „Vermitteln“ haben Sie die Möglichkeit, ein aktuelles Gespräch an die andere Nebenstelle der FRITZ!Box Fon zu vermitteln. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

Gespräch 1	Sie führen gerade mit Gesprächspartner 1 ein Gespräch.
	Drücken Sie die Rückfragetaste. Gesprächspartner 1 wird damit gehalten.
	Um eine Verbindung zu Gesprächspartner 2 aufzubauen, wählen Sie dessen Nebenstellennummer.
Gespräch 2	Sie sprechen nun mit Gesprächspartner 2.
	Zum Vermitteln eines Gespräches zwischen Gesprächspartner 1 und Gesprächspartner 2 legen Sie einfach den Hörer auf.

ISDN analog VoIP

Rückfrage / Halten

Mit der Funktion „Rückfrage/Halten“ haben Sie die Möglichkeit, ein aktuelles Gespräch zu halten, um eine Rückfrage zu einem zweiten Gesprächspartner zu starten. Sie können im Raum eine Rückfrage erledigen oder einen zweiten Gesprächspartner anrufen. Die Gesprächspartner im gehaltenen Zustand hören diese Rückfrage nicht. Haben Sie Ihre Rückfrage erledigt, können Sie die Verbindung zu Ihrem ersten Gesprächspartner wieder aufnehmen.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein Gespräch zu halten und es dann wieder zurückzuholen:

Gespräch 1	Sie führen gerade ein Gespräch.
	Drücken Sie die Rückfragetaste. Gespräch 1 wird damit gehalten und die Rückfrage eingeleitet.
	Um eine Verbindung zu Gesprächspartner 2 aufzubauen, geben Sie die gewünschte Nebenstellennummer oder nach Eingabe der „0“ die externe Rufnummer ein.

Gespräch 2 ✆	Nimmt die Gegenstelle ab, können Sie mit Gesprächspartner 2 ein Gespräch führen.
®	Ist der Anschluss von Gesprächspartner 2 besetzt oder meldet dieser sich nicht, drücken Sie erneut die Rückfragetaste, um zu Gespräch 1 zurückzukehren.
®1	Möchten Sie von Gespräch 2 zu Gespräch 1 zurückkehren, geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Die Rückfrage ist damit beendet.

Wenn Sie zum Beenden der Rückfrage nur die Rückfragetaste drücken, dann bleibt die Verbindung zu Gesprächspartner 2 bestehen, bis dieser die Verbindung beendet. Dafür entstehen Ihnen Gebühren.

Gespräch 1 ✆	Alternativ zum Drücken der Tastenkombination können Sie auch den Hörer auflegen und damit das Gespräch 2 selbst beenden. Sie hören ein Klingelzeichen und sind nach Abnehmen des Hörers wieder mit Gesprächspartner 1 verbunden.
ⓣ	Durch Auflegen des Hörers beenden Sie das Gespräch.

7.2 Einrichten per Telefon

Werkseinstellungen wiederherstellen

Die FRITZ!Box Fon kann in den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden.

Alle Einstellungen, die Sie in der FRITZ!Box Fon vorgenommen haben – auch der eingerichtete Internetzugang – werden dabei gelöscht.

Nach dem Zurücksetzen in den Auslieferungszustand wird die FRITZ!Box Fon neu gestartet.

#9901*15901590*	setzt die FRITZ!Box Fon zurück in den Auslieferungszustand.

Speichern neuer Einstellungen

Speichern bezieht sich hier immer auf alle aktuellen Einstellungen. Es ist daher nicht unbedingt notwendig, nach jeder vorgenommenen Einstellung zu speichern. Sie können erst alle gewünschten Einstellungen an der FRITZ!Box Fon vornehmen und dann dauerhaft speichern.

Dauerhaft speichern

	Nehmen Sie den Hörer ab.
#901**	Mit der nebenstehenden Tastenkombination speichern Sie vorgenommene Einstellungen in der FRITZ!Box Fon dauerhaft ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

Dauerhaftes Speichern lässt sich nicht wieder rückgängig machen. Sie haben aber natürlich die Möglichkeit, die Telefonanlage in den Auslieferungszustand zurückzuversetzen oder einen neuen Befehl einzuprogrammieren.

Umschalten auf Nebenstellenanschluss

↑	Nehmen Sie den Hörer ab.
#1 NSt *0*	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
#91**	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
↑	Legen Sie den Hörer auf.

ISDN analog VoIP

Anklopfschutz

Für jede Nebenstelle kann das Anklopfen ein- und ausgeschaltet werden. Einige ältere Geräte, die Sie an eine Nebenstelle anschließen, werten das Anklopfzeichen unter Umständen falsch aus. Dazu gehören verschiedene Faxgeräte und Modems. Sollten derartige Probleme auftreten, aktivieren Sie für diese Nebenstellen den Anklopfschutz.

Wie Sie ein anklopfendes Gespräch annehmen, lesen Sie im Abschnitt „Anklopfen“ auf Seite 78.

Bei aktiviertem „Anklopfen“ können Modem- und Faxverbindungen gestört werden.

Aktivieren des Anklopfschutzes

↑	Nehmen Sie den Hörer ab.
#2 NSt *1*	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
#91**	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
↑	Legen Sie den Hörer auf.

Deaktivieren des Anklopfschutzes

↑	Nehmen Sie den Hörer ab.
#2 NSt *0*	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
#9100	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
↓	Legen Sie den Hörer auf.

ISDN analog

Rufe abweisen bei Besetzt (Busy-on-Busy)

Mit der Funktion „Rufe abweisen bei Besetzt“ können Sie Rufe für eine Nebenstelle abweisen. Das heißt, wenn die Nebenstelle besetzt ist, erhält der Anrufer ein Besetztzeichen.

Aktivierung der Funktion Rufe abweisen bei Besetzt

↑	Nehmen Sie den Hörer ab.
#52NSt*10*	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Tippen Sie für „NSt“ die Nebenstellennummer ein.
#9100	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
↓	Legen Sie den Hörer auf.

Deaktivierung der Funktion Rufe abweisen bei Besetzt

↑	Nehmen Sie den Hörer ab.
#52NSt*00*	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Tippen Sie für „NSt“ die Nebenstellennummer ein.
#9100	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
↓	Legen Sie den Hörer auf.

Raumüberwachung (Baby-Fon)

Mit der folgenden Tastenkombination aktivieren Sie die Funktion zur akustischen Raumüberwachung. Geben Sie dabei einen Wert für den Lautstärkepegel an (mögliche Werte: 1-8). Geben Sie eine Rufnummer an. Legen Sie den Hörer nicht auf. Wenn die Lautstärke im Raum den angegebenen Pegelwert erreicht, dann wird die angegebene Rufnummer gewählt. Wenn das angewählte Telefon klingelt und Sie den Hörer abnehmen, dann sind Sie mit dem Telefon verbunden, an dem Sie die Funktion zur Raumüberwachung aktiviert haben.

Die Verwendung eines Telefons mit Freisprechfunktion ist vorteilhaft.

Sie können die Funktion deaktivieren, indem Sie den Hörer des Telefons auflegen, an dem Sie die Funktion aktiviert haben.

☎	Nehmen Sie den Hörer ab oder aktivieren Sie die Freisprechfunktion Ihres Telefons.
✱ 4 Pegel ✱ Nummer #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Für „Pegel“ geben Sie eine Zahl zwischen „1“ (empfindlichster Ansprechpegel) und „8“ ein. Tippen Sie für „Nummer“ die Rufnummer ein, die angerufen werden soll. Das kann die Nummer einer anderen internen Nebenstelle, die „9“ für einen internen Rundruf oder eine beliebige externe Rufnummer sein.
⋯	Warten Sie den positiven Quittungston ab. Der Babyruf ist jetzt aktiv.
	Legen Sie den Hörer **nicht** auf!

Eine Nebenstelle mit aktivierter Raumüberwachung kann von einer anderen Nebenstelle durch die Anwahl der entsprechenden Nebenstelle auch direkt abgehört werden.

Nach einem erfolgten Anruf wird frühestens 1 Minute später ein neuer Ruf generiert.

7.3 Weitere Leistungsmerkmale

ISDN analog VoIP

Rufumleitung über die FRITZ!Box Fon

Anrufe, die an den Telefonen der FRITZ!Box Fon eingehen, können Sie auf einen internen oder externen Anschluss umleiten. Im Unterschied zur Rufumleitung über die FRITZ!Box Fon gibt es die Anrufweiterschaltung (Rufumleitung über die Vermittlungsstelle). Wie Sie die Anrufweiterschaltung per Telefon nutzen können, lesen Sie im Abschnitt „Anrufweiterschaltung (Rufumleitung über die Vermittlungsstelle)“ ab Seite 68.

Es empfiehlt sich nicht, beide Arten der Rufumleitung gleichzeitig zu aktivieren.

Mit der Rufumleitung über die FRITZ!Box Fon können Sie Rufe an einen externen Anschluss oder an eine andere Nebenstelle umleiten. Diese Art der Rufumleitung wird in der FRITZ!Box Fon organisiert und so sind Rufumleitungen auf eine andere Nebenstelle kostenfrei. Die Rufumleitung auf einen externen Anschluss erfolgt über den zweiten B-Kanal und ist entgeltpflichtig. Wird die FRITZ!Box Fon an einem analogen Telefonanschluss betrieben, dann können einkommende Rufe nur an eine andere Nebenstelle oder an numerische Internetrufnummern umgeleitet werden.

Für eine Rufumleitung über die FRITZ!Box Fon können Sie angeben, unter welchen Bedingungen ein ankommender Ruf umgeleitet werden soll. Sie können zwischen sechs verschiedenen Varianten wählen. Die Einstellungen können Sie für jede Nebenstelle gesondert speichern.

Beachten Sie, dass für die Rufumleitung an eine Internetrufnummer ausschließlich numerische Internetrufnummern eingegeben werden können.

Rufumleitung sofort (ohne Klingeln)

☎	Nehmen Sie den Hörer ab.
#41 NSt * ZRN/NSt *	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
#9100*	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
☎	Legen Sie den Hörer auf.

Rufumleitung nach dem dritten Klingeln

☎	Nehmen Sie den Hörer ab.
#42 NSt * ZRN/NSt *	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
#9101*	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
☎	Legen Sie den Hörer auf.

Rufumleitung bei besetzter Leitung

☎	Nehmen Sie den Hörer ab.
#43 NSt * ZRN/NSt *	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
#9102*	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
☎	Legen Sie den Hörer auf.

Rufumleitung nach dem dritten Klingeln oder bei besetzter Leitung

☎	Nehmen Sie den Hörer ab.
#44 NSt * ZRN/NSt *	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
#91**	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
☎	Legen Sie den Hörer auf.

Rufumleitung sofort mit gleichzeitigem Klingeln

☎	Nehmen Sie den Hörer ab.
#45 NSt * ZRN/NSt *	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
#91**	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
☎	Legen Sie den Hörer auf.

Deaktivieren der Rufumleitung

☎	Nehmen Sie den Hörer ab.
#40 NSt **	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
#91**	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
☎	Legen Sie den Hörer auf.

ISDN analog VoIP

Dreierkonferenz

Mit der FRITZ!Box Fon können Sie Dreierkonferenzen per Telefon abhalten. Dabei können zwei externe und ein interner Gesprächsteilnehmer oder zwei interne und ein externer Gesprächspartner ein Konferenzgespräch miteinander führen.

Eine Dreierkonferenz führen Sie wie folgt:

↑	Nehmen Sie den Hörer ab.
⌨	Wählen Sie die Rufnummer des ersten Gesprächspartners. Beginnen Sie Ihr Gespräch.
R	Drücken Sie die Rückfragetaste.
⌨	Um die Verbindung zu Gesprächspartner 2 herzustellen, geben Sie die Rufnummer der gewünschten Nebenstelle oder, nach Eingabe der „0“, die gewünschte externe Rufnummer ein. Sie können das zweite Gespräch führen, während die Leitung zu Ihrem ersten Gesprächspartner gehalten wird.
R3	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein, um die Dreierkonferenz zu starten.
⚭	Führen Sie das Konferenzgespräch. Jeder der Gesprächspartner kann auflegen; Sie führen das Gespräch in diesem Fall mit dem verbleibenden Gesprächsteilnehmer weiter.
↓	Sie beenden die Konferenz, indem Sie den Hörer auflegen.
R2	Genau wie beim Makeln können Sie auch bei einer Dreierkonferenz zum ursprünglichen Gesprächsteilnehmer zurückschalten. Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Die Konferenz ist damit beendet und Sie sprechen jetzt mit dem Gesprächspartner, mit dem Sie vor Beginn der Dreierkonferenz gesprochen haben. Das zweite Gespräch wird gehalten. Zwischen beiden Gesprächspartnern können Sie durch die erneute Eingabe der obenstehenden Tastenkombination hin- und herschalten.

analog

Leistungsmerkmale der FRITZ!Box Fon am analogen Anschluss nutzen

Wenn Sie die FRITZ!Box Fon an einem analogen Anschluss angeschlossen haben und ein Leistungsmerkmal direkt in der Vermittlungsstelle aktivieren möchten, dann müssen Sie die Anlage für diese Art der Einrichtung einstellen.

☎	Nehmen Sie den Hörer ab.
✱# ‹Leistungsmerkmal›	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Geben Sie anschließend die Tastenkombination ein, die Ihr Netzbetreiber für das gewünschte Leistungsmerkmal vorsieht. Die jeweiligen Tastenkombinationen erhalten Sie von Ihrem Netzbetreiber.

ISDN analog

Anrufweiterschaltung (Rufumleitung über die Vermittlungsstelle)

Die Organisation der Anrufweiterschaltung erfolgt in der Vermittlungsstelle eines ISDN-Anbieters. Daher muss die FRITZ!Box Fon für eine Anrufweiterschaltung an einem ISDN-Anschluss angeschlossen sein. Dann können mit einer Anrufweiterschaltung Rufe an einen externen Anschluss weitergeleitet werden. Die Anrufweiterschaltung ist entgeltpflichtig und kann nicht für die Rufumleitung an Internetrufnummer genutzt werden.

Neben der Anrufweiterschaltung gibt es die Rufumleitung über die FRITZ!Box Fon. Mit dieser Art der Rufumleitung können Sie Anrufe an interne und externe Anschlüsse weiterleiten. Lesen Sie dazu den Abschnitt „Rufumleitung über die FRITZ!Box Fon“ ab Seite 64.

Es empfiehlt sich nicht, beide Arten der Rufumleitung gleichzeitig zu aktivieren.

Für die Anrufweiterschaltung können Sie wählen, ob Sie einen einkommenden Ruf sofort, nach dem fünften Klingeln oder bei besetzter Leitung umleiten möchten. Diese Einstellungen können Sie für jede Rufnummer gesondert speichern.

Anrufweiterschaltung sofort

Ankommende Rufe werden sofort zur angegebenen Rufnummer umgeleitet. Mit der Anrufweiterschaltung können Sie einkommende Rufe an einen externen Anschluss weiterleiten. Die Anrufweiterschaltung ist entgeltpflichtig und kann nicht für die Rufumleitung an Internetrufnummern genutzt werden.

Anrufweiterschaltung sofort für die eigene Abgangsrufnummer

☎	Nehmen Sie den Hörer ab.
✱21✱ ZRN #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
⋯	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
☎	Legen Sie den Hörer auf.

Anrufweiterschaltung sofort für eine beliebige MSN

☎	Nehmen Sie den Hörer ab.
✱21✱ ZRN ✱ MSN #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
⋯	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
☎	Legen Sie den Hörer auf.

Anrufweiterschaltung sofort für alle MSNs

☎	Nehmen Sie den Hörer ab.
✱21✱ ZRN ✱#	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
⋯	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
☎	Legen Sie den Hörer auf.

Deaktivieren Anrufweiterschaltung sofort für die eigene Abgangsrufnummer

	Nehmen Sie den Hörer ab.
✱21✱#	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

Deaktivieren Anrufweiterschaltung sofort für eine beliebige MSN

	Nehmen Sie den Hörer ab.
✱21✱✱ MSN #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

Deaktivieren Anrufweiterschaltung sofort für alle MSNs

	Nehmen Sie den Hörer ab.
✱21✱✱#	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

Anrufweiterschaltung bei besetzt

Ankommende Rufe werden nur zur angegebenen Rufnummer umgeleitet, wenn die Nebenstelle besetzt ist. Sie können die Rufumleitung für die eigene Abgangsrufnummer festlegen. Die eigene Abgangsrufnummer ist die erste Rufnummer, die Sie einer Nebenstelle zugeordnet haben. Sie können die Rufumleitung auch für eine beliebige Rufnummer, z.B. ein Telefon an der anderen Nebenstelle der FRITZ!Box Fon, oder für alle Rufnummern festlegen. Alle Einstellungen können jederzeit deaktiviert werden.

Anrufweiterschaltung bei besetzt für die eigene Abgangsrufnummer

	Nehmen Sie den Hörer ab.
ZRN	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

Anrufweiterschaltung bei besetzt für eine beliebige MSN

	Nehmen Sie den Hörer ab.
ZRN MSN	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

Anrufweiterschaltung bei besetzt für alle MSNs

	Nehmen Sie den Hörer ab.
ZRN	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

Deaktivieren Anrufweiterschaltung bei besetzt für die eigene Abgangsrufnummer

	Nehmen Sie den Hörer ab.
	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

Deaktivieren Anrufweiterschaltung besetzt für eine beliebige MSN

	Nehmen Sie den Hörer ab.
*67** MSN #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

Deaktivieren Anrufweiterschaltung besetzt für alle MSNs

	Nehmen Sie den Hörer ab.
*67**#	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

Anrufweiterschaltung bei verzögert

Ankommende Rufe werden nach 20 Sekunden (ca. fünf Klingelzeichen) zur angegebenen Rufnummer umgeleitet. Sie können die Anrufweiterschaltung für die eigene Abgangsrufnummer (die erste Rufnummer, die Sie einer Nebenstelle zugeordnet haben), für eine beliebige Rufnummer (z.B. ein Telefon an der anderen Nebenstelle der FRITZ!Box Fon) oder für alle Rufnummern festlegen. Alle Einstellungen können jederzeit deaktiviert werden.

Anrufweiterschaltung verzögert für die eigene Abgangsrufnummer

	Nehmen Sie den Hörer ab.
61 ZRN #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

Anrufweiterschaltung verzögert für eine beliebige MSN

☎	Nehmen Sie den Hörer ab.
✱61✱ ZRN ✱ MSN #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
⋯	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
☎	Legen Sie den Hörer auf.

Anrufweiterschaltung verzögert für alle MSNs

☎	Nehmen Sie den Hörer ab.
✱61✱ ZRN ✱#	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
⋯	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
☎	Legen Sie den Hörer auf.

Deaktivieren Anrufweiterschaltung verzögert für die eigene Abgangsrufnummer

☎	Nehmen Sie den Hörer ab.
✱61✱#	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
⋯	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
☎	Legen Sie den Hörer auf.

Deaktivieren Anrufweiterschaltung verzögert für eine beliebige MSN

☎	Nehmen Sie den Hörer ab.
✱61✱✱ MSN #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
⋯	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
☎	Legen Sie den Hörer auf.

Deaktivieren Anrufweiterschaltung verzögert für alle MSNs

	Nehmen Sie den Hörer ab.
✱#61✱✱#	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

ISDN analog VoIP

Unterdrückung der Rufnummerübermittlung ausgehender Rufe (CLIR)

Die Funktion CLIR (Calling Line Identification Restriction) verhindert, dass Ihre Rufnummer bei ausgehenden Rufen auf dem Anzeigefeld des Telefons Ihres Gesprächspartners eingeblendet wird.

Die Funktion CLIR ist im Auslieferungszustand deaktiviert. Sie haben die Möglichkeit, diese Funktion dauerhaft zu aktivieren und wieder zu deaktivieren, und Sie können CLIR nur für eine einzelne Verbindung aktivieren.

Aktivierung der dauerhaften Rufnummernunterdrückung

	Nehmen Sie den Hörer ab.
#51 NSt ✱1✱	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Tippen Sie für „NSt“ die Nebenstellennummer ein.
#91✱✱	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
	Legen Sie den Hörer auf.

Deaktivierung der dauerhaften Rufnummernunterdrückung

✆	Nehmen Sie den Hörer ab.
#51 NSt *00*	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Tippen Sie für „NSt“ die Nebenstellennummer ein.
#9100*	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
✆	Legen Sie den Hörer auf.

ISDN analog VoIP

Ermöglichen der Rufnummernanzeige eingehender Rufe (CLIP)

Die Funktion CLIP (Calling Line Identification Presentation) ermöglicht, dass die Rufnummer der Anrufer - extern und intern - auf dem Anzeigefeld Ihres Telefons angezeigt wird.

Beachten Sie, dass Sie das Leistungsmerkmal CLIP nur nutzen können, wenn Ihr Telefon CLIP unterstützt.

Die Funktion CLIP ist im Auslieferungszustand aktiviert. Sie haben die Möglichkeit, diese Funktion dauerhaft zu deaktivieren und wieder zu aktivieren.

Aktivierung der Rufnummernanzeige

✆	Nehmen Sie den Hörer ab.
#50 NSt *10*	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Tippen Sie für „NSt“ die Nebenstellennummer ein.
#9100*	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
✆	Legen Sie den Hörer auf.

Deaktivierung der Rufnummernanzeige

↑	Nehmen Sie den Hörer ab.
#50 NSt ****	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Tippen Sie für „NSt“ die Nebenstellennummer ein.
#9100**	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
↓	Legen Sie den Hörer auf.

ISDN

Unterdrückung und Anzeige der Zielrufnummer beim Anrufer (COLR / COLP)

Standardmäßig wird einem Anrufer immer die Mehrfachrufnummer (MSN) der Nebenstelle übermittelt, die er angerufen hat. Wenn Sie aber den Anruf an einer anderen Nebenstelle entgegennehmen, dann wird dem Anrufer die MSN dieser Nebenstelle angezeigt, vorausgesetzt, er verfügt über ein entsprechendes ISDN-Telefon und hat das Leistungsmerkmal an seinem Anschluss aktiviert. Möchten Sie, dass dem Anrufer das Heranholen (vgl. Seite 57) und damit die MSN der anderen Nebenstelle verborgen bleibt, dann haben Sie die Möglichkeit, die Übermittlung der Zielrufnummer zum Anrufer zu unterdrücken. Dem Anrufer wird dann weiterhin die von ihm angewählte Nummer übermittelt.

Die Übermittlung der Zielrufnummer kann für jede Nebenstelle separat ein -und ausgeschaltet werden. In den Werkseinstellungen der Telefonanlage ist die Übermittlung der Zielrufnummer zum Anrufer dauerhaft aktiv.

Übermittlung der Zielrufnummer dauerhaft deaktivieren

Wenn Sie die Übermittlung der Zielrufnummer dauerhaft deaktivieren möchten (COLR), dann gehen Sie folgendermaßen vor:

	Nehmen Sie den Hörer ab.
#53NSt*10*	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein, um die Übermittlung der Zielrufnummer zu deaktivieren. Tippen Sie für „NSt“ die Nebenstellennummer ein.
#9100*	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
	Legen Sie den Hörer auf.

Übermittlung der Zielrufnummer dauerhaft aktivieren

Wenn Sie die Übermittlung der Zielrufnummer wieder dauerhaft einschalten möchten (COLP), gehen Sie folgendermaßen vor:

	Nehmen Sie den Hörer ab.
#53NSt*00*	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein, um die Übermittlung der Zielrufnummer zu aktivieren. Tippen Sie für „NSt“ die Nebenstellennummer ein.
#9100*	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
	Legen Sie den Hörer auf.

ISDN analog VoIP

Anklopfen

Durch Aktivierung der Funktion „Anklopfen“ werden Sie während eines Gesprächs informiert, dass Sie ein weiterer externer Teilnehmer sprechen möchte. Der einkommende externe Ruf wird durch einen Anklopfton im Hörer signalisiert. Innerhalb von 30 Sekunden können Sie dann mit dem neuen Gesprächspartner eine Verbindung aufbauen. Nach 30 Sekunden wird das anklopfende Gespräch zurückgewiesen.

Wie Sie die Funktion „Anklopfen“ ein- und ausschalten können, lesen Sie im Abschnitt „Anklopfschutz“ auf Seite 61.

R2	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein, um ein anklopfendes Gespräch anzunehmen.
R1	Um zu Ihrer bestehenden Verbindung zurückzukehren, geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Sie haben auch die Möglichkeit, durch Beenden des bestehenden Gesprächs (Hörer auflegen) zum anklopfenden Gespräch zu wechseln. In diesem Fall ertönt sofort nach dem Auflegen des Hörers ein Klingeln. Nach dem Abheben sind Sie mit dem neuen Gesprächspartner verbunden.
R0	Zum Abweisen eines Anklopfers geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.

ISDN analog VoIP

Externes Vermitteln (ECT)

Mit diesem Leistungsmerkmal können Sie zwei externe Teilnehmer aus einer aktiven und einer gehaltenen Verbindung heraus miteinander verbinden. Sie können dann Ihre Verbindung beenden, während die beiden anderen Teilnehmer das Gespräch weiterführen.

Externes Vermitteln aus einer aktiven und einer gehaltenen Verbindung

	Nehmen Sie den Hörer ab.
	Wählen Sie die Rufnummer des externen Gesprächspartners. Beginnen Sie Ihr Gespräch.
R	Drücken Sie die Rückfragetaste.
	Wählen Sie im Anschluss an die „0“ die Rufnummer Ihres zweiten externen Gesprächspartners. Sie können das zweite Gespräch führen, während die Leitung zu Ihrem ersten Gesprächspartner gehalten wird.
	Möchten Sie nun selbst die Verbindungen beenden während die beiden externen Gesprächspartner weiter miteinander sprechen, können Sie die beiden Teilnehmer miteinander verbinden.
R4	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Die gehaltene und die aktive Verbindung werden miteinander verbunden. Die externen Gesprächspartner setzen das Gespräch fort, während Sie die Verbindung beenden.
	Legen Sie den Hörer auf.

Externes Vermitteln aus einer Dreierkonferenz

	Nehmen Sie den Hörer ab.
	Wählen Sie die Rufnummer des externen Gesprächspartners. Beginnen Sie Ihr Gespräch.
R	Drücken Sie die Rückfragetaste.

	Wählen Sie im Anschluss an die „o“ die Rufnummer Ihres zweiten externen Gesprächspartners. Sie können das zweite externe Gespräch führen, während die Leitung zu Ihrem ersten externen Gesprächspartner gehalten wird.
R3	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein, um die Dreierkonferenz zu starten.
	Führen Sie das Konferenzgespräch. Jeder der externen Gesprächspartner kann auflegen; Sie führen das Gespräch in diesem Fall mit dem verbleibenden Gesprächsteilnehmer weiter.
	Möchten Sie nun selbst die Verbindungen beenden, während die beiden externen Gesprächspartner weiter miteinander sprechen, können Sie die beiden Teilnehmer miteinander verbinden.
R2	Genau wie beim Makeln können Sie auch bei einer Dreierkonferenz zum ursprünglichen Gesprächsteilnehmer zurückschalten. Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Die Konferenz ist damit beendet und Sie sprechen jetzt mit dem Gesprächspartner, mit dem Sie vor Beginn der Dreierkonferenz gesprochen haben. Das zweite externe Gespräch wird gehalten. Zwischen beiden Gesprächspartnern können Sie durch die erneute Eingabe der obenstehenden Tastenkombination hin- und herschalten.
R4	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Die gehaltene und die aktive Verbindung werden miteinander verbunden. Die externen Gesprächspartner setzen das Gespräch fort, während Sie die Verbindung beenden.
	Legen Sie den Hörer auf.

ISDN

Einmaliges externes Vermitteln

Externes Vermitteln (ECT) ist ein ISDN-Leistungsmerkmal, das Sie von Ihrem ISDN-Anbieter freischalten lassen müssen und das damit in der Regel weitere Kosten verursacht. Haben Sie ECT an Ihrem Anschluss nicht freischalten lassen, dann haben Sie die Möglichkeit, vor einem Verbindungsaufbau mit zwei Gesprächspartnern das einmalige externe Vermitteln über die Telefonanlage einzuleiten. Das heißt, wenn Sie die Verbindung beenden, werden die anderen Teilnehmer miteinander verbunden. Gehen Sie dafür folgendermaßen vor:

☎	Nehmen Sie den Hörer ab.
✱3#2#	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Sie hören das Amtszeichen.
▦	Wählen Sie die Rufnummer des externen Gesprächspartners. Beginnen Sie Ihr Gespräch.
R	Drücken Sie die Rückfragetaste.
▦	Wählen Sie im Anschluss an die „0“ die Rufnummer Ihres zweiten externen Gesprächspartners. Sie können das zweite externe Gespräch führen, während die Leitung zu Ihrem ersten externen Gesprächspartner gehalten wird.
	Möchten Sie nun selbst die Verbindungen beenden, während die beiden externen Gesprächspartner weiter miteinander sprechen, können Sie die beiden Teilnehmer miteinander verbinden.
R4	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Die gehaltene und die aktive Verbindung werden miteinander verbunden. Die externen Gesprächspartner setzen das Gespräch fort, während Sie die Verbindung beenden.
☎	Legen Sie den Hörer auf.

Bei dieser Art des externen Vermittelns werden beide Teilnehmer über Ihre Telefonanlage miteinander verbunden. Das heißt, so lange beide Teilnehmer miteinander verbunden bleiben, sind an Ihrem ISDN-Anschluss beide B-Kanäle für diese Verbindung belegt.

ISDN

Rückruf bei Besetzt (CCBS)

Wenn Sie eine Rufnummer wählen und diese besetzt ist, können Sie dieses Leistungsmerkmal aktivieren. Sobald der Anschluss frei ist, klingelt Ihr Telefon 20 Sekunden wie bei einem externen Anruf. Wenn Sie jetzt Ihren Hörer abheben, wird die gewünschte Verbindung automatisch aufgebaut.

Dieses Leistungsmerkmal wird sowohl für externe als auch für interne Verbindungen unterstützt.

Pro Nebenstelle können Sie maximal fünf Rückrufaufträge gleichzeitig aktivieren.

Zur Aktivierung dieser Funktion gehen Sie wie folgt vor:

	Sie haben eine Rufnummer gewählt und hören das Besetztzeichen.
5	Wird das Gespräch nicht entgegengenommen, wählen Sie innerhalb von 20 Sekunden entweder die Ziffer „5“
	oder
R*37#	die nebenstehende Tastenkombination.
	Sie hören einen positiven Quittungston.
	Legen Sie den Hörer auf.
	Sobald der von Ihnen angewählte Gesprächspartner sein Gespräch beendet hat, erhalten Sie den Wiederanruf.
	Heben Sie den Hörer ab. Die Nummer Ihres Gesprächspartners wird automatisch gewählt.

ISDN

Rückruf bei Nichtmelden (CCNR)

Diese Funktion können Sie anwenden, wenn Sie eine Rufnummer wählen und der Gesprächspartner sich nicht meldet. Ist der Gesprächspartner wieder erreichbar und führt von seinem Apparat ein Gespräch, erkennt die Funktion das Beenden dieses Gesprächs. Ihr Telefon klingelt. Wenn Sie jetzt Ihren Hörer abheben, wird die Rufnummer des von Ihnen gewünschten Gesprächspartners automatisch gewählt.

Dieses Leistungsmerkmal wird sowohl für externe als auch für interne Verbindungen unterstützt.

Sie können diese Funktion fünfmal pro Port aktivieren.

Zur Aktivierung dieser Funktion gehen Sie wie folgt vor:

	Sie haben eine Rufnummer gewählt und hören einen Freiton.
5	Wird das Gespräch nicht entgegengenommen, wählen Sie innerhalb von 20 Sekunden entweder die Ziffer „5“
	oder
R*37#	die nebenstehende Tastenkombination.
	Sie hören einen positiven Quittungston.
	Legen Sie den Hörer auf. Sobald der von Ihnen angewählte Gesprächspartner von seinem Apparat ein Gespräch führt und dieses beendet, klingelt Ihr Telefon.
	Heben Sie den Hörer ab. Die Rufnummer der Gegenstelle wird automatisch gewählt.

Sie können Rückrufwünsche manuell löschen, wobei immer der älteste Rückrufwunsch gelöscht wird:

	Nehmen Sie den Hörer ab.
#37#	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Legen Sie den Hörer auf.

ISDN

Parken

Mit der Funktion „Parken“ haben Sie die Möglichkeit, ein aktuelles Gespräch am S_0-Bus zu parken. Dieses Gespräch kann dann von einem anderen ISDN-Endgerät, das zusammen mit der FRITZ!Box Fon an Ihrem Basisanschluss angeschlossen ist, wieder aufgenommen werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein Gespräch zu parken:

✆	Sie führen gerade ein Gespräch.
R	Drücken Sie die Rückfragetaste. Das Gespräch wird damit geparkt.
*1 PC *	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Tippen Sie für „PC“ den Park-Code ein. Der Parkcode ist eine beliebige Zahl zwischen 0 und 99. Diese Zahl müssen Sie eingeben, wenn Sie das Gespräch wieder aufnehmen wollen.

Sie hören einen positiven Quittungston, wenn das Parken erfolgreich durchgeführt wurde. Wenn Sie einen negativen Quittungston hören, ist entweder ein Bedienungsfehler aufgetreten oder die Parken-/Wiederaufnahme-Funktion ist gesperrt. Möglicherweise wurde der Parkcode bereits verwendet.

⊷ ✆	Nach einem positiven Quittungston können Sie den Hörer jetzt auflegen, ohne die Verbindung abzubauen. Das Gespräch ist für 2 Minuten in der Vermittlungsstelle geparkt.

Um das Gespräch wieder aufzunehmen, gehen Sie folgendermaßen vor:

✆	Nehmen Sie den Hörer wieder ab. (Es darf kein Gespräch gleichzeitig gehalten sein, da die FRITZ!Box Fon sonst versucht, dieses zu parken.)
*1 PC *	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Tippen Sie für „PC“ den Park-Code ein. Der Parkcode ist die Zahl, die Sie beim Parken des Gesprächs eingegeben haben.

ISDN

Fangen (MCID)

Aktivieren Sie die Funktion während des Gespräches oder nach Auflegen des Anrufers wie folgt:

R*39#	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.

Nähere Angaben zu diesem Leistungsmerkmal erhalten Sie von Ihrem ISDN-Anbieter.

ISDN

Keypad-Sequenzen nutzen

Die FRITZ!Box Fon bietet die Funktion „Keypad“ an. Diese Funktion ermöglicht die Steuerung von ISDN-Diensten oder -Leistungsmerkmalen durch die Eingabe von Zeichen und Ziffernfolgen über die Tastatur. Diese Tastatureingaben heißen Keypad-Sequenzen. Mit Hilfe von Keypad-Sequenzen können Sie ISDN-Dienste und -Leistungsmerkmale nutzen, die von Ihrem ISDN-Endgerät nicht unterstützt werden.

Die Keypad-Sequenzen werden Ihnen von Ihrem ISDN-Anbieter mitgeteilt.

Keypad-Sequenz eingeben bei spontaner Amtsholung

	Nehmen Sie den Hörer ab.
*# Seq	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. „Seq“ steht für die Keypad-Sequenz, die Sie von Ihrem ISDN-Anbieter erhalten haben.

Keypad Sequenz eingeben bei interner Amtsholung

	Nehmen Sie den Hörer ab.
0*# Seq	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. „Seq“ steht für die Keypad-Sequenz, die Sie von Ihrem ISDN-Anbieter erhalten haben.

8 Netzwerkeinstellungen

In den Netzwerkeinstellungen der FRITZ!Box Fon sind werksseitig folgende Einstellungen vorgegeben:

Werkseinstellungen	
Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk	aktiviert
IP-Adresse	192.168.178.1
Subnetzmaske	255.255.255.0
DHCP-Server	aktiviert

Durch diese Vorgaben befinden sich alle mit der FRITZ!Box Fon verbundenen Computer im selben Subnetz.

Jede dieser Einstellungen können Sie ändern. Dazu sollten Sie über Grundkenntnisse in Netzwerkeinstellungen verfügen. Wenn Sie wenig Erfahrung im Einrichten von Netzwerken haben, dann sollten Sie dieses Kapitel vollständig lesen.

- Im Abschnitt „Grundlagen“ werden Begriffe rund um IP-Netzwerke erläutert.
- In den Abschnitten „IP-Adresse“, „DHCP-Server“ und „Subnetze“ erfahren Sie, wann es sinnvoll sein kann, die vorgegebenen Netzwerkeinstellungen zu ändern, wie sich die Änderungen auswirken und wie Sie die Änderungen vornehmen können.

8.1 Grundlagen

Was ist IP?

IP ist die Abkürzung für Internetprotokoll.

Das Internetprotokoll IP ist das wichtigste Basisprotokoll für die Steuerung des Datenaustauschs in lokalen Netzwerken und im Internet. Das Internetprotokoll arbeitet verbindungslos, das heißt, Datenpakete werden ohne vorherige Absprache vom Absender zum Empfänger geschickt. Die Angabe von Empfänger- und Absenderadresse in den Datenpaketen erfolgt anhand von IP-Adressen.

IP-Netzwerk

Ein Netzwerk, in dem der Datenaustausch auf Basis des Internetprotokolls stattfindet, ist ein IP-Netzwerk.

Was ist eine IP-Adresse?

Der Begriff IP-Adresse ist die Abkürzung für Internetprotokoll-Adresse.

Die IP-Adresse entspricht der „postalischen“ Adresse eines Geräts, das sich im Internet oder in einem lokalen IP-Netzwerk befindet. Um eine eindeutige Zustellung von Datenpaketen zu ermöglichen, muss sichergestellt sein, das jede IP-Adresse innerhalb des Internets oder eines lokalen IP-Netzwerks nur einmal vergeben ist.

Die IP-Adresse besteht aus vier dreistelligen Zahlengruppen (z.B. 192.168.178.254). Jede Zahlengruppe kann Werte zwischen 000 und 255 annehmen.

Jede IP-Adresse enthält zwei Informationen: die Netzwerkadresse und die Computeradresse. Die beiden Informationen können nur dann aus einer IP-Adresse herausgelesen werden, wenn zusätzlich die Subnetzmaske angegeben ist.

Es wird zwischen öffentlichen und privaten Adressen sowie zwischen fest und dynamisch vergebenen IP-Adressen unterschieden.

Öffentliche IP-Adresse

Eine öffentliche IP-Adresse ist eine im Internet gültige IP-Adresse. Jeder Computer oder Router, der am Internet teilnimmt, muss über eine öffentliche IP-Adresse verfügen. Sie wird meist dynamisch während der Interneteinwahl mit dem Internetanbieter ausgehandelt. Der Internetanbieter weist die ausgehandelte IP-Adresse für die Dauer einer Internetsitzung dem Computer oder Router zu.

Private IP-Adresse

Private IP-Adressen sind für Computer und andere netzwerkfähige Geräte innerhalb von lokalen IP-Netzwerken vorgesehen.

Da viele lokale IP-Netzwerke nicht oder nur über einzelne Computer oder Router mit dem Internet verbunden sind (Gateway), wurden bestimmte Adressbereiche aus den öffentlich nutzbaren IP-Adressen herausgelöst und für die Vergabe in lokalen IP-Netzwerken zur Verfügung gestellt. Innerhalb des eigenen Netzwerks muss darauf geachtet werden, dass eine IP-Adresse nur einmal vergeben wird. Eine private IP-Adresse kann in beliebig vielen anderen lokalen Netzwerken existieren.

Feste IP-Adresse

Feste IP-Adressen sind IP-Adressen, die einem Computer oder einem anderen Gerät wie zum Beispiel einem netzwerkfähigen Drucker dauerhaft zugewiesen sind.

Die Vergabe von festen IP-Adressen ist dann sinnvoll, wenn für ein lokales Netzwerk ausreichend IP-Adressen zur Verfügung stehen oder wenn ein Computer ständig unter einer bestimmten IP-Adresse erreichbar sein soll (z. B. Web-Server oder E-Mail-Server).

Dynamische IP-Adresse

Eine dynamische IP-Adresse ist eine IP-Adresse, die nur für die Dauer einer Internet- oder Netzwerksitzung gültig ist.

Jeder Computer, der am Internet teilnimmt, muss über eine einmalig vergebene öffentliche IP-Adresse verfügen. Da solche IP-Adressen nur begrenzt verfügbar sind, müssen sie sparsam eingesetzt werden. Daher erhalten die meisten Internetteilnehmer, die sich über eine Wählleitung mit dem Internet verbinden, eine dynamische IP-Adresse. Dynamisch bedeutet dabei, dass der Teilnehmer bei jeder Interneteinwahl erneut eine zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht vergeben öffentliche IP-Adresse erhält.

In lokalen IP-Netzwerken dagegen werden dynamische IP-Adressen meist verwendet, weil sie leicht zu handhaben sind und durch ihren Einsatz falsche IP-Adressen oder versehentlich doppelte Zuordnungen vermieden werden können. Für die Vergabe von eindeutigen dynamischen IP-Adressen ist der Dienst DHCP zuständig.

Subnetz

Ein lokales IP-Netzwerk besteht aus einem Subnetz oder es ist aufgeteilt in mehrere Subnetze. Die Aufteilung in Subnetze wird beim Einrichten des lokalen IP-Netzwerks vorgenommen. Auch die Subnetze eines lokalen IP-Netzwerks sind IP-Netzwerke.

Subnetzmaske

Die Subnetzmaske gibt an, welcher Teil einer IP-Adresse die Netzwerkadresse ist und welcher die Computeradresse. Die Netzwerkadresse definiert das sogenannte Subnetz.

Beispiel 1	
IP-Adresse:	192.168.178.254
Subnetzmaske:	255.255.255.0
Die Belegung der ersten drei Zahlengruppen in der Subnetzmaske gibt an, dass die ersten drei Zahlengruppen in der IP-Adresse das Netzwerk definieren. Es ergeben sich folgende Adressen:	
Netzwerkadresse des Subnetzes:	192.168.178.0
Computeradresse im Subnetz:	192.168.178.254
IP-Adressenpool im Subnetz:	192.168.178.0 - 192.168.178.255 Die IP-Adressen 192.168.178.0 und 192.168.178.255 sind reservierte Adressen. Somit stehen für die Vergabe an die Computer die Adressen 192.168.178.1 - 192.168.178.254 zur Verfügung.

Beispiel 2	
IP-Adresse:	192.168.178.254
Subnetzmaske:	255.255.0.0
Die Belegung der ersten beiden Zahlengruppen in der Subnetzmaske gibt an, dass die ersten beiden Zahlengruppen in der IP-Adresse das Netzwerk definieren. Es ergeben sich folgende Adressen:	

Beispiel 2	
Netzwerkadresse (Subnetz):	192.168.0.0
Computeradresse im Subnetz:	192.168.178.254
IP-Adressenpool im Subnetz:	192.168.0.0 - 192.168.255.255 Die IP-Adressen 192.168.0.0 und 192.168.255.255 sind reservierte Adressen. Somit stehen für die Vergabe an die Computer die Adressen 192.168.0.1 - 192.168.255.254 zur Verfügung.

Was ist DHCP?

DHCP ist die Abkürzung für Dynamic Host Configuration Protocol.

DHCP ist ein Protokoll zur dynamischen Aushandlung von Betriebsparametern des TCP/IP-Protokolls (TCP ist ein Transportprotokoll, das auf dem Internetprotokoll aufsetzt). Dabei greifen die Computer eines lokalen IP-Netzwerks (DHCP Clients) während des Startprozesses des Betriebssystems auf den DHCP-Server zu.

Der DHCP-Server teilt jedem Client eine zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht vergebene IP-Adresse zu. Außerdem teilt der DHCP-Server dem Clienten die IP-Adressen der zu verwendenden DNS-Server und des Standard-Gateways mit. Bei der Vergabe der IP-Adressen greift der DHCP-Server auf einen vorgegebenen Pool von IP-Adressen zurück.

Durch die zentrale Verwaltung der TCP/IP-Betriebsparameter können Adresskonflikte durch versehentlich doppelt vergebene IP-Adressen verhindert werden.

8.2 IP-Adresse

Die FRITZ!Box Fon wird mit einer werksseitig vorgegebenen IP-Adresse ausgeliefert.

Werkseinstellungen	
Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk	aktiviert
IP-Adresse	**192.168.178.1**
Subnetzmaske	255.255.255.0
DHCP-Server	aktiviert

Aus der IP-Adresse und der zugehörigen Subnetzmaske ergeben sich automatisch folgende Werte:

Netzwerkadresse des Subnetzes	192.168.178.0
Gesamter IP-Adressenpool für die Computer	192.168.178.2 - 192.168.178.253

Die vorgegebene IP-Adresse können Sie ändern.

Wann ist es sinnvoll, die IP-Adresse zu ändern?

Wenn für Sie die folgenden Gegebenheiten zutreffen, sollten Sie die IP-Adresse der FRITZ!Box Fon ändern:

- Sie haben ein bestehendes lokales IP-Netzwerk, ein Subnetz mit mehreren Computern.
- In den Netzwerkeinstellungen der Computer sind feste IP-Adressen eingetragen, die Sie nicht verändern wollen oder nicht verändern dürfen.
- Sie wollen die FRITZ!Box Fon an das Subnetz anschließen, um für alle im Subnetz vorhandenen Computer, die Leistungsmerkmale der FRITZ!Box Fon bereitzustellen.

Welche IP-Adresse müssen Sie für die FRITZ!Box Fon vergeben und was ist sonst noch zu beachten?

- Die IP-Adresse muss aus dem Adressbereich Ihres bestehenden Subnetzes sein.
- Die Subnetzmaske muss mit der des angeschlossenen Subnetzes übereinstimmen.
- Bei aktiviertem DHCP-Server der FRITZ!Box Fon sind im Subnetz die Adressen 20 bis 200 in der vierten Zahlengruppe der IP-Adresse für den DHCP-Server reserviert. Wenn keiner der Computer in Ihrem Netzwerk eine Adresse aus diesem Pool hat, dann kann der DHCP-Server eingeschaltet bleiben. Wenn einem Computer eine Adresse aus diesem Pool fest zugewiesen ist, dann sollten Sie den DHCP-Server ausschalten.
- Wenn Sie nach der Eingabe der IP-Adresse die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon nicht mehr öffnen können, dann lesen Sie die Hinweise im Abschnitt „Die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon über eine LAN-Verbindung öffnen“ ab Seite 101 in diesem Handbuch.

Reservierte IP-Adressen

Folgender IP-Adressbereich ist für interne Zwecke in der FRITZ!Box Fon reserviert:

192.168.180.1 - 192.168.180.254

IP-Adressen aus diesem Bereich dürfen der FRITZ!Box Fon nicht zugewiesen werden.

Wie kann die IP-Adresse geändert werden?

1. Öffnen Sie die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon (siehe Abschnitt „Öffnen der Benutzeroberfläche“ auf Seite 37).
2. Aktivieren Sie im Menü „Ansicht“ die Einstellung „Experteneinstellungen anzeigen“ und bestätigen Sie die Einstellung mit „Übernehmen“.

3. Öffnen Sie das Menü „System / Netzwerkeinstellungen“.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche „IP-Adressen“.
5. Nehmen Sie auf der Seite „IP-Einstellungen“ die Änderungen vor und klicken Sie auf „Übernehmen“.

8.3 DHCP-Server

Die FRITZ!Box Fon verfügt über einen eigenen DHCP-Server. In den Werkseinstellungen sind der DHCP-Server sowie die Einstellung „Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ standardmäßig aktiviert. Jeder mit der FRITZ!Box Fon verbundene Computer bekommt somit bei jedem Neustart vom DHCP-Server eine IP-Adresse zugewiesen.

Die Computer können ihre IP-Adresse nur dann vom DHCP-Server erhalten, wenn in den IP-Einstellungen der Computer die Einstellung „IP-Adresse automatisch beziehen“ aktiviert ist.

Innerhalb eines Netzwerks darf immer nur ein DHCP-Server aktiv sein.

DHCP-Server-Einstellungen in der Benutzeroberfläche

Zu den Einstellungen für den DHCP-Server gelangen Sie folgendermaßen:

1. Stellen Sie sicher, dass im Menü „Ansicht“ die Einstellung „Experteneinstellungen anzeigen“ aktiviert ist.
2. Öffnen Sie in der Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon das Menü „System / Netzwerkeinstellungen“.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „IP-Adressen“.

   Die Seite „IP-Einstellungen“ wird geöffnet. Hier können Sie die Einstellungen für den DHCP-Server vornehmen.

IP-Netzwerke

Durch die Einstellung „Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ wird festgelegt, ob sich alle mit der FRITZ!Box Fon verbundenen Computer im selben IP-Netzwerk oder in unterschiedlichen IP-Netzwerken befinden.

„Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ ist aktiviert

- Das IP-Netzwerk der FRITZ!Box Fon wird durch die Einstellungen „IP-Adresse“ und „Subnetzmaske“ festgelegt. Die im Feld „IP-Adresse“ eingetragene Adresse ist die IP-Adresse der FRITZ!Box Fon. Über diese Adresse ist die FRITZ!Box Fonim IP-Netzwerk erreichbar. Die werksseitig vorgegebene IP-Adresse ist 192.168.178.1.
- Alle mit der FRITZ!Box Fon verbundenen Computer müssen eine IP-Adresse aus dem IP-Netzwerk der FRITZ!Box Fon erhalten.

„Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ ist nicht aktiviert

- Jede Schnittstelle der FRITZ!Box Fon erhält eine eigene IP-Adresse und Subnetzmaske.
- Das IP-Netzwerk einer Schnittstelle wird durch die Einstellungen „IP-Adresse“ und „Subnetzmaske“ festgelegt. Die im Feld „IP-Adresse“ eingetragene Adresse ist die IP-Adresse der Schnittstelle. Über diese Adresse ist die FRITZ!Box Fon im IP-Netzwerk erreichbar. Die folgende Tabelle zeigt die werksseitig vorgegebenen IP-Adressen an:

Schnittstelle	IP-Adresse
LAN	192.168.178.1
USB	192.168.179.1

- Alle über eine Schnittstelle mit der FRITZ!Box Fon verbundenen Computer müssen eine IP-Adresse aus dem IP-Netzwerk der Schnittstelle erhalten.

Adressen der IP-Netzwerke

In den Feldern „IP-Adresse“ können Sie jeweils eine beliebige IP-Adresse eintragen. Beachten Sie dabei folgende Einschränkungen und Empfehlungen:

- Es wird empfohlen, im vierten Block der IP-Adresse immer die 1 zu wählen.
- Die Adresse darf nicht aus folgendem Adressbereich stammen:

  192.168.180.1 - 254

  Dieser Adressbereich ist für interne Zwecke in der FRITZ!Box Fon reserviert.
- Bei aktiviertem DHCP-Server sind in einem IP-Netzwerk die Adressen zwischen 20 und 200 im vierten Block der IP-Adresse für den DHCP-Server reserviert.

IP-Adressbereich des DHCP-Servers

In jedem IP-Netzwerk sind die Adressen zwischen 20 und 200 im vierten Block der IP-Adresse für den DHCP-Server reserviert.

Im Falle der werksseitig vorgegebenen Einstellungen stehen dem DHCP-Server jeweils die folgenden Adressbereiche zur Verfügung:

- „Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ ist aktiviert

  Adressbereich des DHCP-Servers: 192.168.178.20 - 200
- „Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ ist nicht aktiviert

Schnittstelle	Adressbereich des DHCP-Servers an der Schnittstelle
LAN	192.168.178.20 - 200
USB	192.168.179.20 - 200

Feste IP-Adressen bei aktiviertem DHCP-Server

Wenn Sie einzelnen Computern, die mit der FRITZ!Box Fon verbunden sind, trotz aktiviertem DHCP-Server feste IP-Adressen geben wollen, dann müssen Sie in den IP-Einstellungen dieser Computer die Einstellung „IP-Adresse automatisch beziehen“ deaktivieren und die feste IP-Adresse manuell in den dafür vorgesehenen Feldern eintragen.

Die IP-Adressen, die Sie an die Computer vergeben, dürfen nicht aus dem IP-Adressbereich des DHCP-Servers stammen.

Der DHCP-Server der FRITZ!Box Fon ist nicht aktiviert

Wenn Sie den DHCP-Server der FRITZ!Box Fon deaktivieren, dann müssen Sie jedem Computer, der mit der FRITZ!Box Fon verbunden ist, eine feste IP-Adresse zuweisen. Andernfalls ist die FRITZ!Box Fon nicht erreichbar.

Die IP-Adressen, die Sie den Computern zuweisen, müssen aus dem richtigen IP-Netzwerk kommen. Das heißt, die IP-Adressbereiche, aus denen Sie die IP-Adressen vergeben können, ergeben sich aus den IP-Einstellungen in der FRITZ!Box Fon.

Für die vorgegebenen Werkseinstellungen sind in den folgenden Tabellen die zur Verfügung stehenden IP-Adressbereiche angegeben. Ebenfalls in den Tabellen angegeben sind die Adressen für Subnetzmaske, Standardgateway und DNS-Server. Diese drei Angaben werden in den IP-Einstellungen der Computer auch verlangt.

Die Einstellung „Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ ist aktiviert

Einstellungen	Adressen
IP-Adressen aus diesem IP-Adressbereich können an die Computer vergeben werden:	192.168.178.2-250
Subnetzmaske:	255.255.255.0
Standardgateway:	192.168.178.1
DNS-Server:	192.168.178.1

Die Einstellung „Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ ist nicht aktiviert.

In diesem Fall befinden sich die Computer, die über dieselbe Schnittstelle mit der FRITZ!Box Fon verbunden sind, im selben IP-Netzwerk:

Schnittstelle	Einstellungen	Adresse
USB	IP-Adressbereich:	192.168.179.2-250
	Subnetzmaske:	255.255.255.0
	Standardgateway:	192.168.179.1
	DNS-Server:	192.168.179.1
LAN	IP-Adressbereich:	192.168.178.2-250
	Subnetzmaske:	255.255.255.0
	Standardgateway:	192.168.178.1
	DNS-Server:	192.168.178.1

9 Problembehandlung

- Fehler beim Öffnen der Benutzeroberfläche
- Einstellungen IP-Adresse
- Einstellungen DHCP-Server

9.1 Fehler beim Öffnen der Benutzeroberfläche

Wenn Sie die Benutzeroberfläche nicht öffnen können, dann führen Sie bitte die im Folgenden genannten Maßnahmen durch.

Kabelverbindungen prüfen

Stellen Sie sicher, dass alle Kabelverbindungen fest stecken. Die LED mit der Beschriftung „Power“ muss leuchten.

IP-Adresse der FRITZ!Box Fon im Internetbrowser eingeben

Geben Sie im Internetbrowser als Adresse statt „fritz.box“ die folgende IP-Adresse ein:

192.168.178.1

IP-Adresse automatisch beziehen

Die IP-Adressen der angeschlossenen Computer müssen automatisch zugewiesen werden (siehe „IP-Einstellungen“ ab Seite 102).

Einstellungen des Internetbrowsers prüfen

Überprüfen Sie die Einstellungen des Internetbrowsers:

- Der Internetbrowser muss beim Aufrufen der Benutzeroberfläche die Netzwerkverbindung zwischen Computer und FRITZ!Box nutzen. Dafür muss der automatische Aufbau einer DFÜ-Verbindung deaktiviert werden.
- Der Internetbrowser muss sich im Onlinebetrieb befinden.

- Wenn der Internetbrowser einen Proxy-Server verwendet, müssen der DNS-Name und die IP-Adresse der FRITZ!Box in den Proxy-Einstellungen des Internetbrowsers als Ausnahmen eingetragen werden.
- Das Ausführen von CGI-Scripts auf der Benutzeroberfläche muss zugelassen sein.

Beispiel: Einstellungen des Internet Explorers 6 prüfen

Automatischen Aufbau einer DFÜ-Verbindung deaktivieren

1. Wählen Sie unter „Extras / Internetoptionen“ die Registerkarte „Verbindungen“ aus.
2. Aktivieren Sie im Abschnitt „DFÜ- und VPN-Einstellungen“ die Option „Keine Verbindung wählen“.
3. Klicken Sie abschließend auf „Übernehmen“ und „OK“.

Internet Explorer 6 auf Onlinebetrieb einstellen

1. Öffnen Sie das Menü „Datei“.
2. Wenn vor dem Menüpunkt „Offlinebetrieb“ ein Haken steht, klicken Sie darauf. Der Haken wird entfernt und der Internet Explorer ist im Onlinebetrieb.

DNS-Name und IP-Adresse der FRITZ!Box in den Proxy-Einstellungen des Internetbrowsers als Ausnahmen eintragen

1. Wählen Sie unter „Extras / Internetoptionen“ die Registerkarte „Verbindungen“.
2. Klicken Sie im Abschnitt „LAN-Einstellungen“ auf die Schaltfläche „Einstellungen“ und im nächsten Fenster im Abschnitt „Proxyserver“ auf die Schaltfläche „Erweitert“.
3. Tragen Sie unter „Ausnahmen“ ein: fritz.box; 192.168.178.1 und klicken Sie auf „OK“.

Ausführen von CGI-Scripts auf der Benutzeroberfläche zulassen

1. Wählen Sie „Extras / Internetoptionen / Sicherheit“.
2. Wenn hier die Schaltfläche „Standardstufe“ ausgegraut ist, ist die Sicherheitsstufe „Mittel“ eingestellt und das Ausführen von CGI-Scripts auf der Benutzeroberfläche ist bereits zugelassen.
3. Wenn die Schaltfläche „Standardstufe“ nicht ausgegraut ist, dann gehen Sie folgendermaßen vor:
4. Markieren Sie das Symbol „Lokales Intranet“ und klicken Sie auf die Schaltfläche „Sites...“.
5. Klicken Sie im nächsten Fenster auf die Schaltfläche „Erweitert...“ und geben Sie im Feld „Diese Website zur Zone hinzufügen:“ ein:

   fritz.box
6. Deaktivieren Sie die Option „Für Sites dieser Zone ist eine Serverüberprüfung (https:) erforderlich“.

Schutzprogramme prüfen

Schutzprogramme wie Firewall- oder Securitysoftware können den Zugriff auf die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon verhindern. Richten Sie in allen aktiven Schutzprogrammen Ausnahmen für die FRITZ!Box Fon ein.

Wenn Sie ein Schutzprogramm beenden möchten, um den Zugang zur FRITZ!Box Fon zu testen, ziehen Sie zuerst das DSL-Kabel! Starten Sie nach dem Test zuerst das Schutzprogramm, bevor Sie das DSL-Kabel wieder einstecken und eine Internetverbindung aufbauen!

Neustart der FRITZ!Box Fon

Starten Sie die FRITZ!Box Fon neu. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Stellen Sie nach ca. fünf Sekunden die Verbindung zum Stromnetz wieder her.

Wenn diese Punkte in Ordnung sind und trotzdem kein Zugang auf die Benutzeroberfläche möglich ist, verfahren Sie nach der folgenden Anleitung:

Die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon über eine LAN-Verbindung öffnen

Die FRITZ!Box Fon verfügt über eine feste IP-Adresse, die nicht veränderbar ist. Über diese IP-Adresse ist die FRITZ!Box Fon **immer** erreichbar. Es handelt sich dabei um folgende IP-Adresse:

192.168.178.254

Um die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon über diese IP-Adresse zu öffnen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Verbinden Sie die FRITZ!Box Fon und den Computer über das rote LAN-Kabel (siehe Abschnitt „Computer an einen Netzwerkanschluss anschließen“ ab Seite 19).
2. Notieren Sie die aktuellen IP-Einstellungen des Computers.
3. Ändern Sie die IP-Einstellungen des Computers, indem Sie folgende feste IP-Adresse eintragen:

   192.168.178.250
4. Starten Sie Ihren Internetbrowser und geben Sie die feste IP-Adresse der FRITZ!Box Fon ein:

   192.168.178.254

   Jetzt wird die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon geöffnet.
5. Nachdem Sie die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon wieder erreicht haben, sollten Sie die IP-Einstellungen in der FRITZ!Box Fon überprüfen und gegebenenfalls korrigieren.

Geben Sie in den IP-Einstellungen des Computers wieder die Einstellungen ein, die Sie sich notiert haben.

9.2 IP-Einstellungen

Die FRITZ!Box Fon verfügt über einen eigenen DHCP-Server. Das bedeutet, dass den angeschlossenen Computern ihre IP-Adresse von der FRITZ!Box Fon zugewiesen wird. Die angeschlossenen Computer müssen dafür so eingerichtet sein, dass sie ihre IP-Adresse von der FRITZ!Box Fon automatisch beziehen können. Die Schritte zur Überprüfung und Einstellung dieser Option unterscheiden sich in den verschiedenen Betriebssystemen. Lesen Sie dazu den Abschnitt für Ihr Betriebssystem.

Wenn die FRITZ!Box Fon in einem Netzwerk betrieben wird, dann darf in diesem Netzwerk kein anderer DHCP-Server aktiviert sein.

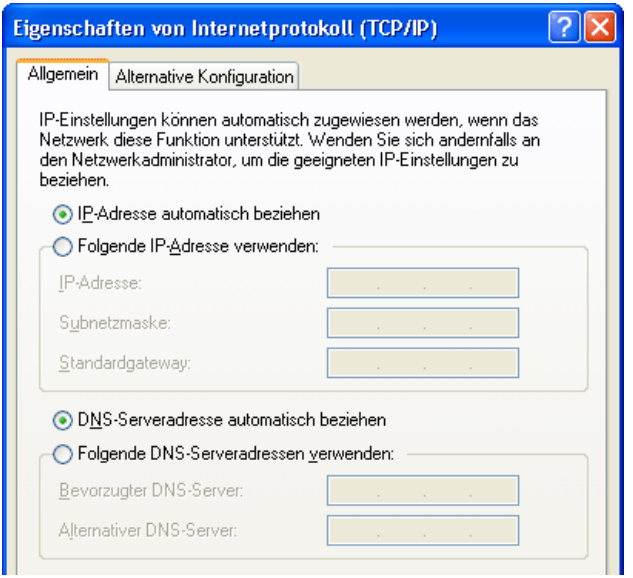
Linux

Ausführliche Grundlagen und Hilfestellungen zum Thema Netzwerkkonfiguration unter Linux, finden Sie z.B. unter: http://www.linuxhaven.de/dlhp/HOWTO/DE-Netzwerk-HOWTO-4.html.

IP-Adresse automatisch beziehen in Windows XP

In Windows XP gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie unter „Start / Systemsteuerung / Netzwerk- und Internetverbindungen / Netzwerkverbindungen“ die LAN-Verbindung der mit der FRITZ!Box Fon verbundenen Netzwerkkarte mit einem Doppelklick.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Eigenschaften“.
3. Wählen Sie in der Liste „Internetprotokoll (TCP/IP)“ und klicken Sie „Eigenschaften“.
4. Aktivieren Sie die Optionen „IP-Adresse automatisch beziehen“ und „DNS-Serveradresse automatisch beziehen“.



Eigenschaften des Internetprotokolls (TCP/IP)

5. Bestätigen Sie die Auswahl mit „OK“.

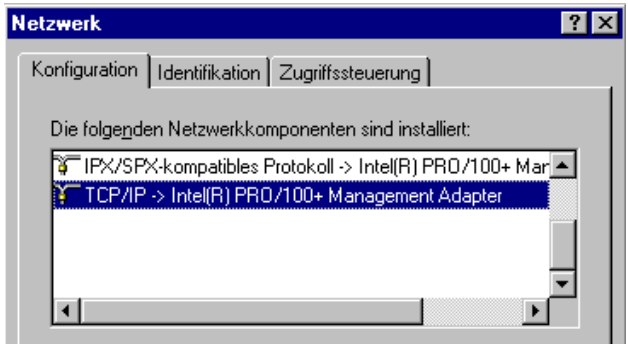
Der Computer erhält nun eine IP-Adresse von der FRITZ!Box Fon.

IP-Adresse automatisch beziehen in Windows Me/98

In Windows Me/98 gehen Sie folgendermaßen vor:

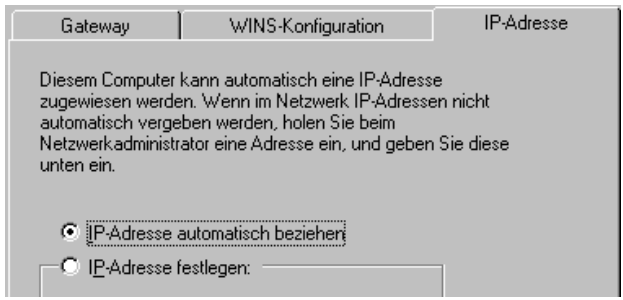
Halten Sie Ihre Windows-CD bereit, da Sie diese für Änderungen der Netzwerkeinstellungen möglicherweise benötigen.

1. Wählen Sie „Start / Einstellungen / Systemsteuerung“.
2. Öffnen Sie den Eintrag „Netzwerk“ mit einem Doppelklick.
3. Wählen Sie in der Liste die mit einem Pfeil dargestellte Bindung „(TCP/IP) -› ‹mit der FRITZ!Box Fon verbundenen Netzwerkkarte›“ mit einem Doppelklick.



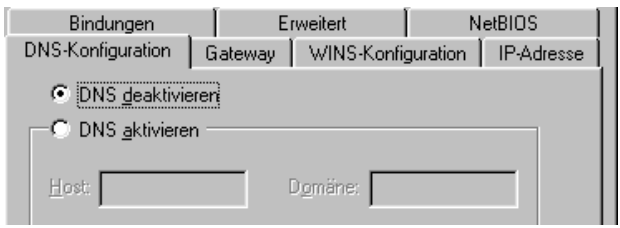
TCP/IP-Bindung an eine Netzwerkkarte

4. Aktivieren Sie Option „IP-Adresse automatisch beziehen“.



Option „IP-Adresse automatisch beziehen“

5. Aktivieren Sie auf der Registerkarte „DNS-Konfiguration“ die Option „DNS deaktivieren“.



Option „DNS deaktivieren“

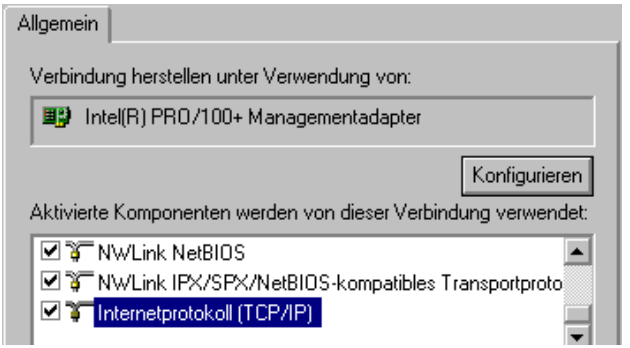
6. Bestätigen Sie die Auswahl mit „OK“.

Der Computer erhält nun eine IP-Adresse von der FRITZ!Box Fon.

IP-Adresse automatisch beziehen in Windows 2000

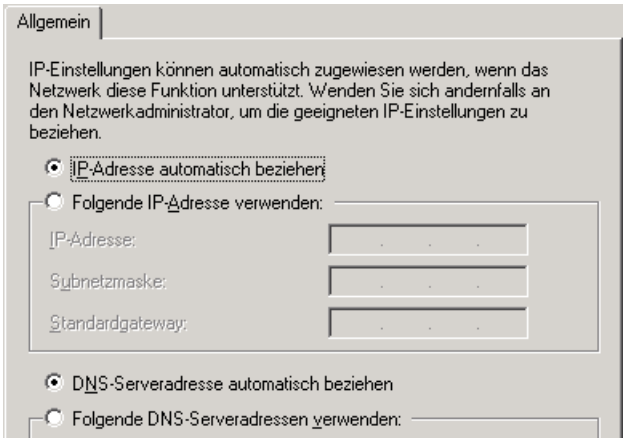
In Windows 2000 gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie „Start / Einstellungen / Netzwerk- und DFÜ-Verbindungen“.
2. Wählen Sie mit einem Doppelklick die LAN-Verbindung der mit der FRITZ!Box Fon verbundenen Netzwerkkarte.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Eigenschaften“.
4. Wählen Sie in der Liste „Internetprotokoll (TCP/IP)“ mit einem Doppelklick aus.



Eigenschaften der LAN-Verbindung einer Netzwerkkarte

5. Aktivieren Sie Optionen „IP-Adresse automatisch beziehen“ und „DNS-Serveradresse automatisch beziehen“.



Option „IP-Adresse automatisch beziehen“

6. Bestätigen Sie die Auswahl mit „OK“.

Der Computer erhält nun eine IP-Adresse von der FRITZ!Box Fon.

IP-Adresse automatisch beziehen in Mac OS X

In den Mac OS X-Betriebssystemen gehen Sie zur Einstellung der TCP/IP-Eigenschaften folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie im Apfelmenü „Systemeinstellungen“.
2. Klicken Sie im Fenster „Systemeinstellungen“ das Symbol „Netzwerk“.
3. Wählen Sie im Fenster „Netzwerk“ im Menü „Zeigen“ die Option „Ethernet (integriert)“.
4. Wechseln Sie auf die Registerkarte „TCP/IP“ und wählen Sie im Menü „IPv4 konfigurieren“ die Option „DHCP“.
5. Klicken Sie „Jetzt aktivieren“.
6. Starten Sie Ihren Internetbrowser und geben Sie die feste IP-Adresse der FRITZ!Box Fon ein:

   192.168.178.254

   Jetzt wird die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon geöffnet.

7. Nachdem Sie die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon wieder erreicht haben, sollten Sie die IP-Einstellungen in der FRITZ!Box Fon überprüfen und gegebenenfalls korrigieren.

8. Nehmen Sie in den IP-Einstellungen des Computers wieder die Einstellungen vor, die Sie sich notiert haben und verbinden Sie den Computer gegebenenfalls wieder so mit der FRITZ!Box Fon, wie es ursprünglich der Fall war (USB).

9.3 DHCP-Server

Die FRITZ!Box Fon verfügt über einen eigenen DHCP-Server. In den Werkseinstellungen sind der DHCP-Server sowie die Einstellung „Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ standardmäßig aktiviert. Jeder mit der FRITZ!Box Fon verbundene Computer bekommt somit bei jedem Neustart vom DHCP-Server eine IP-Adresse zugewiesen.

Die Computer können ihre IP-Adresse nur dann vom DHCP-Server erhalten, wenn in den IP-Einstellungen der Computer die Einstellung „IP-Adresse automatisch beziehen“ aktiviert ist. Siehe dazu Abschnitt „IP-Einstellungen“ ab Seite 102.

Innerhalb eines Netzwerks darf immer nur ein DHCP-Server aktiv sein.

DHCP-Server-Einstellungen in der Benutzeroberfläche

Zu den Einstellungen für den DHCP-Server gelangen Sie folgendermaßen:

1. Stellen Sie sicher, dass im Menü „Ansicht“ die Einstellung „Experteneinstellungen anzeigen“ aktiviert ist.

2. Öffnen Sie in der Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon das Menü „System / Netzwerkeinstellungen“.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „IP-Adressen“.

   Die Seite „IP-Einstellungen“ wird geöffnet. Hier können Sie die Einstellungen für den DHCP-Server vornehmen.

IP-Netzwerke

Durch die Einstellung „Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ wird festgelegt, ob sich alle mit der FRITZ!Box Fon verbundenen Computer im selben IP-Netzwerk oder in unterschiedlichen IP-Netzwerken befinden.

„Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ ist aktiviert

- Das IP-Netzwerk der FRITZ!Box Fon wird durch die Einstellungen „IP-Adresse“ und „Subnetzmaske“ festgelegt. Die im Feld „IP-Adresse“ eingetragene Adresse ist die IP-Adresse der FRITZ!Box Fon. Über diese Adresse ist die FRITZ!Box Fon im IP-Netzwerk erreichbar. Die werksseitig vorgegebene IP-Adresse ist 192.168.178.1.
- Alle mit der FRITZ!Box Fon verbundenen Computer müssen eine IP-Adresse aus dem IP-Netzwerk der FRITZ!Box Fon erhalten.

„Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ ist nicht aktiviert

- Jede Schnittstelle der FRITZ!Box Fon erhält eine eigene IP-Adresse und Subnetzmaske.
- Das IP-Netzwerk einer Schnittstelle wird durch die Einstellungen „IP-Adresse“ und „Subnetzmaske“ festgelegt. Die im Feld „IP-Adresse“ eingetragene Adresse ist die IP-Adresse der Schnittstelle. Über diese Adresse ist die FRITZ!Box Fon im IP-Netzwerk erreichbar. Die folgende Tabelle zeigt die werksseitig vorgegebenen IP-Adressen an:

Schnittstelle	IP-Adresse
LAN	192.168.178.1
USB	192.168.179.1

- Alle über eine Schnittstelle mit der FRITZ!Box Fon verbundenen Computer müssen eine IP-Adresse aus dem IP-Netzwerk der Schnittstelle erhalten.

Adressen der IP-Netzwerke

In den Feldern „IP-Adresse“ können Sie jeweils eine beliebige IP-Adresse eintragen. Beachten Sie dabei folgende Einschränkungen und Empfehlungen:

- Es wird empfohlen, im vierten Block der IP-Adresse immer die 1 zu wählen.
- Die Adresse darf nicht aus folgendem Adressbereich stammen:

  192.168.180.1 - 254

  Dieser Adressbereich ist für interne Zwecke in der FRITZ!Box Fon reserviert.
- Bei aktiviertem DHCP-Server sind in einem IP-Netzwerk die Adressen zwischen 20 und 200 im vierten Block der IP-Adresse für den DHCP-Server reserviert.

IP-Adressbereich des DHCP-Servers

In jedem IP-Netzwerk sind die Adressen zwischen 20 und 200 im vierten Block der IP-Adresse für den DHCP-Server reserviert.

Im Falle der werksseitig vorgegebenen Einstellungen stehen dem DHCP-Server jeweils die folgenden Adressbereiche zur Verfügung:

- „Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ ist aktiviert

  Adressbereich des DHCP-Servers: 192.168.178.20 - 200
- „Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ ist nicht aktiviert

Schnittstelle	Adressbereich des DHCP-Servers an der Schnittstelle
LAN	192.168.178.20 - 200
USB	192.168.179.20 - 200

Feste IP-Adressen bei aktiviertem DHCP-Server

Wenn Sie einzelnen Computern, die mit der FRITZ!Box Fon verbunden sind, trotz aktiviertem DHCP-Server feste IP-Adressen geben wollen, dann müssen Sie in den IP-Einstellungen dieser Computer die Einstellung „IP-Adresse automatisch beziehen“ deaktivieren und die feste IP-Adresse manuell in den dafür vorgesehenen Feldern eintragen.

Die IP-Adressen, die Sie an die Computer vergeben, dürfen nicht aus dem IP-Adressbereich des DHCP-Servers stammen.

Der DHCP-Server der FRITZ!Box Fon ist nicht aktiviert

Wenn Sie den DHCP-Server der FRITZ!Box Fon deaktivieren, dann müssen Sie jedem Computer, der mit der FRITZ!Box Fon verbunden ist, eine feste IP-Adresse zuweisen. Andernfalls ist die FRITZ!Box Fon nicht erreichbar.

Die IP-Adressen, die Sie den Computern zuweisen, müssen aus dem richtigen IP-Netzwerk kommen. Das heißt, die IP-Adressbereiche, aus denen Sie die IP-Adressen vergeben können, ergeben sich aus den IP-Einstellungen in der FRITZ!Box Fon.

Für die vorgegebenen Werkseinstellungen sind in den folgenden Tabellen die zur Verfügung stehenden IP-Adressbereiche angegeben. Ebenfalls in den Tabellen angegeben sind die Adressen für Subnetzmaske, Standardgateway und DNS-Server. Diese drei Angaben werden in den IP-Einstellungen der Computer auch verlangt.

Die Einstellung „Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ ist aktiviert

Einstellungen	Adressen
IP-Adressen aus diesem IP-Adressbereich können an die Computer vergeben werden:	192.168.178.2-250
Subnetzmaske:	255.255.255.0
Standardgateway:	192.168.178.1
DNS-Server:	192.168.178.1

Die Einstellung „Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ ist nicht aktiviert.

In diesem Fall befinden sich die Computer, die über dieselbe Schnittstelle mit der FRITZ!Box Fon verbunden sind, im selben IP-Netzwerk:

Schnittstelle	Einstellungen	Adresse
USB	IP-Adressbereich: Subnetzmaske: Standardgateway: DNS-Server:	192.168.179.2-250 255.255.255.0 192.168.179.1 192.168.179.1
LAN	IP-Adressbereich: Subnetzmaske: Standardgateway: DNS-Server:	192.168.178.2-250 255.255.255.0 192.168.178.1 192.168.178.1

10 FRITZ!Box Fon deinstallieren

Dieses Kapitel beschreibt wie Sie:

- die FRITZ!Box Fon vom Computer trennen
- die USB-Treibersoftware deinstallieren
- das Software-Paket FRITZ!DSL deinstallieren
- die Programmgruppe „FRITZ!Box“ deinstallieren.

10.1 FRITZ!Box Fon vom Computer trennen

LAN-Anschluss

Wenn der Computer über ein Netzwerkkabel an der LAN-Buchse der FRITZ!Box Fon angeschlossen ist, genügt es, das Netzwerkkabel zu entfernen.

Wenn der Computer über einen Netzwerk-Hub oder -Switch mit der FRITZ!Box Fon verbunden ist, dann entfernen Sie das Netzwerkkabel zwischen Computer und Netzwerk-Hub oder -Switch.

USB-Anschluss

Wenn der Computer über das USB-Kabel mit dem USB-Anschluss der FRITZ!Box Fon verbunden ist, dann entfernen Sie das USB-Kabel zwischen Computer und FRITZ!Box Fon und deinstallieren Sie die USB-Treibersoftware von Ihrem Computer (siehe Abschnitt „Deinstallation der USB-Treibersoftware“ auf Seite 113).

10.2 Deinstallation der USB-Treibersoftware

Wurde die FRITZ!Box Fon am USB-Anschluss des Computers installiert, müssen Sie in den Windows-Betriebssystemen eine Deinstallation durchführen.

In den Betriebssystemen Mac OS X und Linux ist keine Deinstallation erforderlich.

Gehen Sie in den Windows-Betriebssystemen zur Deinstallation folgendermaßen vor:

1. Legen Sie die FRITZ!Box Fon-CD in das CD-ROM-Laufwerk. Die Installationshilfe wird gestartet.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche „CD-Inhalt ansehen“.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „USB-Treiber“.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Jetzt installieren“.
5. Klicken Sie im Willkommensfenster auf „Weiter“ und wählen Sie im nächsten Fenster „Deinstallation“ aus.

Die USB-Treibersoftware wird vom Computer entfernt.

10.3 Deinstallation des Softwarepakets FRITZ!DSL

Wenn das Softwarepaket FRITZ!DSL auf einem Computer installiert ist und Sie wollen es deinstallieren, dann führen Sie die Deinstallation über die Systemsteuerung des Windows-Betriebssystems aus.

FRITZ!DSL in Windows XP deinstallieren

Zur Deinstallation des Softwarepakets FRITZ!DSL in Windows XP verfahren Sie folgendermaßen:

1. Öffnen Sie „Start / Systemsteuerung / Software“. Achten Sie darauf, dass die Schaltfläche „Programme ändern oder entfernen“ gedrückt ist.
2. Markieren Sie in der Liste „Zurzeit installierte Programme“ den Eintrag „AVM FRITZ!DSL“.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Ändern/Entfernen“.

Damit ist die Deinstallation von FRITZ!DSL abgeschlossen.

FRITZ!DSL in Windows Me und 98 deinstallieren

Zur Deinstallation des Softwarepakets FRITZ!DSL verfahren Sie folgendermaßen:

1. Öffnen Sie „Start / Einstellungen / Systemsteuerung / Software“.
2. Markieren Sie in der Liste „Zurzeit installierte Programme“ den Eintrag „AVM FRITZ!DSL“.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Hinzufügen/Entfernen“.

Mit dem Neustart des Computers ist die Deinstallation von FRITZ!DSL abgeschlossen.

FRITZ!DSL in Windows 2000 deinstallieren

Zur Deinstallation des Softwarepakets FRITZ!DSL in Windows 2000 verfahren Sie folgendermaßen:

1. Öffnen Sie „Start / Einstellungen / Systemsteuerung / Software“. Achten Sie darauf, dass die Schaltfläche „Programme ändern oder entfernen“ gedrückt ist.
2. Markieren Sie in der Liste „Zurzeit installierte Programme“ den Eintrag „AVM FRITZ!DSL“.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Ändern/Entfernen“.

Damit ist die Deinstallation von FRITZ!DSL abgeschlossen.

10.4 Deinstallation der Programmgruppe

Wenn die Programmgruppe „FRITZ!Box“ auf einem Computer installiert ist und Sie wollen sie deinstallieren, dann führen Sie die Deinstallation über die Systemsteuerung des Windows-Betriebssystems aus.

Deinstallation in Windows XP

Verfahren Sie folgendermaßen:

1. Öffnen Sie „Start / Systemsteuerung / Software“. Achten Sie darauf, dass die Schaltfläche „Programme ändern oder entfernen“ gedrückt ist.
2. Markieren Sie in der Liste „Zurzeit installierte Programme“ den Eintrag „AVM FRITZ!Box Dokumentation“.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Ändern/Entfernen“.

Damit ist die Programmgruppe deinstalliert.

Deinstallation in Windows Me und 98

Verfahren Sie folgendermaßen:

1. Öffnen Sie „Start / Einstellungen / Systemsteuerung / Software“.
2. Markieren Sie in der Liste „Zurzeit installierte Programme“ den Eintrag „AVM FRITZ!Box Dokumentation““.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Hinzufügen/Entfernen“.

Damit ist die Programmgruppe deinstalliert.

Deinstallation in Windows 2000

Verfahren Sie folgendermaßen:

1. Öffnen Sie „Start / Einstellungen / Systemsteuerung / Software“. Achten Sie darauf, dass die Schaltfläche „Programme ändern oder entfernen“ gedrückt ist.
2. Markieren Sie in der Liste „Zurzeit installierte Programme“ den Eintrag „AVM FRITZ!Box Dokumentation““.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Ändern/Entfernen“.

Damit ist die Programmgruppe deinstalliert.

11 Wegweiser Kundenservice

Wir lassen Sie nicht im Stich, wenn Sie eine Frage oder ein Problem haben. Ob Handbücher, FAQs, Updates oder Support – hier finden Sie alle wichtigen Servicethemen.

In vielen Fällen können Probleme, die im laufenden Betrieb auftreten, durch die Installation eines aktuellen Microsoft Service Packs behoben werden. Aktuelle Service Packs erhalten Sie kostenlos von Microsoft.

11.1 Produktdokumentationen

Nutzen Sie zum Ausschöpfen aller Funktionen und Leistungsmerkmale Ihrer FRITZ!Box Fon folgende Produktdokumentationen:

- Benutzerhandbuch
  Das Benutzerhandbuch für die FRITZ!Box Fon finden Sie als PDF-Datei im Ordner „Dokumentation“ auf der FRITZ!Box Fon-CD.

Den Acrobat Reader zum Lesen von PDF-Dokumenten können Sie von der FRITZ!Box Fon-CD aus dem Ordner „Dokumentation“ installieren.

- Readme
  Hier finden Sie aktuelle Informationen, die bei Fertigstellung des Handbuches noch nicht zur Verfügung standen. Sie finden die Readme-Datei auf der FRITZ!Box Fon-CD.

- Hilfe
  In der Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon können Sie über die „Hilfe“-Schaltflächen eine ausführliche Hilfe aufrufen.

11.2 Informationen im Internet

Im Internet bietet Ihnen AVM ausführliche Informationen zu Ihrem AVM-Produkt sowie Ankündigungen neuer Produktversionen und neuer Produkte.

FRITZ!Box Fon Service-Portal

Auf dem FRITZ!Box Fon Service-Portal erhalten Sie Tipps zu Einrichtung und Bedienung, kostenlose Updates sowie aktuelle Produktinformationen:

www.avm.de/serviceportale

Wählen Sie in der Auswahlliste als Produktgruppe „FRITZ!Box“ und dann Ihr Produkt „FRITZ!Box Fon“. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Zum Service-Portal“.

Häufig gestellte Fragen (FAQs)

Wir möchten Ihnen den Umgang mit unseren Produkten so einfach wie möglich machen. Wenn es allerdings doch mal hakt, hilft oft schon ein kleiner Tipp, um das Problem zu beheben. Aus diesem Grund stellen wir Ihnen eine Auswahl häufig gestellter Fragen zur Verfügung.

Sie erreichen die FAQs unter folgender Adresse:

www.avm.de/faqs

Newsletter

An Jedem ersten Mittwoch im Monat erscheint der AVM Newsletter. Mit dem kostenlosen Newsletter erhalten Sie regelmäßig Informationen per E-Mail zu den Themen DSL, ISDN, Bluetooth und WLAN bei AVM. Außerdem finden Sie im Newsletter Tipps & Tricks rund um die AVM-Produkte.

Sie können den AVM Newsletter unter folgender Adresse abonnieren:

www.avm.de/newsletter

11.3 Updates

Treiber- und Firmware-Updates für die FRITZ!Box Fon stellt AVM kostenlos über das Internet bereit.

- Nutzen Sie für ein Update der Firmware die Benutzeroberfläche Ihrer FRITZ!Box Fon. Im Menü „System / Firmware-Update“ können Sie auf komfortable Weise die Firmware aus dem Internet laden und das Update durchführen.
- Zum Herunterladen aktueller Treibersoftware rufen Sie bitte folgende Adresse auf:

  www.avm.de/download

Erfahrene Anwender können Updates auch über den FTP-Server von AVM herunterladen. Sie erreichen den FTP-Server im Download-Bereich über den Link „FTP-Server“ oder unter folgender Adresse:

www.avm.de/ftp

11.4 Unterstützung durch das Service-Team

Bei Problemen mit Ihrer FRITZ!Box Fon empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

1. Wenn Sie Fragen zur Inbetriebnahme Ihrer FRITZ!Box Fon haben, lesen Sie bitte noch einmal das Kapitel „FRITZ!Box Fon – Anschluss“ ab Seite 14.

   Beachten Sie auch die Informationen im Kapitel „Produktdetails“ ab Seite 121.

2. Sollte etwas mal nicht funktionieren, finden Sie „Erste Hilfe“ im Kapitel „Problembehandlung“ ab Seite 98.

   Hier erhalten Sie auch nützliche Hinweise zu Problemen beim Verbindungsaufbau.

3. Für den nächsten Schritt empfehlen wir Ihnen die FAQs im Internet: **www.avm.de/faqs**. Dort finden Sie rund um die Uhr Antworten auf die Fragen, die unsere Kunden häufiger an den Support stellen.

4. Wenn Sie unter den vorhandenen Kundenanfragen keine Antwort auf Ihre Frage finden, steht Ihnen das AVM Support-Team unterstützend zur Seite. Sie können den Support per E-Mail oder per Telefon erreichen.

Bitte nutzen Sie zuerst die oben beschriebenen Informationsquellen, bevor Sie sich an den Support wenden.

Support per E-Mail

Über unseren Service-Bereich im Internet können Sie uns jederzeit eine E-Mail-Anfrage schicken. Sie erreichen den Service-Bereich unter:

www.avm.de/service

Wählen Sie dann im Support-Bereich das Produkt und den Schwerpunkt aus, zu dem Sie Unterstützung benötigen. Sie erhalten eine Auswahl häufig gestellter Fragen. Benötigen Sie nun noch weitere Hilfe, dann erreichen Sie über die Schaltfläche „weiter zum E-Mail-Support“ das E-Mail-Formular. Füllen Sie das Formular aus und schicken Sie es über die Schaltfläche „Senden“ zu AVM. Unser Support-Team wird Ihnen bald per E-Mail antworten.

Support per Telefon

Falls es Ihnen nicht möglich ist, eine Anfrage per E-Mail an uns zu schicken, können Sie unseren Support auch telefonisch kontaktieren. Die Rufnummer des Support-Teams können Sie sich ganz einfach mit Hilfe der Buchstaben auf Ihren Telefontasten merken:

01805 / FRITZBOX
01805 / 37 48 92 69
12 Cent pro Minute aus dem deutschen Festnetz

Falls Sie aus dem Ausland anrufen, geben Sie zusätzlich die Landeskennziffer ein:

0049 1805 / FRITZBOX
0049 1805 / 37 48 92 69

Bitte bereiten Sie folgende Informationen für Ihren Support-Kontakt vor:

- Seriennummer der FRITZ!Box Fon

  Die Seriennummer finden Sie auf dem Aufkleber auf der Geräteunterseite. Das Support-Team fragt diese Nummer in jedem Fall ab.

- Welches Betriebssystem verwenden Sie: Zum Beispiel Windows XP oder Windows 98?

- Wie ist die FRITZ!Box Fon mit Ihrem Computer verbunden: mit einem USB-Kabel oder einem Netzwerkkabel?

- An welcher Stelle der Installation oder in welcher Anwendung tritt ein Fehler oder eine Fehlermeldung auf? Wie lautet die Meldung gegebenfalls genau?

Mit der Bereitstellung Ihrer Treiberversionen können Sie das Support-Team zusätzlich unterstützen:

- Mit welcher USB-Treiberversion ist die FRITZ!Box Fon installiert? Angaben dazu finden Sie im Gerätemanager.

- Mit welcher Firmware arbeitet die FRITZ!Box Fon? Die Firmware-Version wird auf der Seite „Überblick“ der Benutzeroberfläche von FRITZ!Box Fon angezeigt.

Wenn Sie diese Informationen zusammengestellt haben, können Sie den Support anrufen. Das Support-Team wird Sie bei der Lösung Ihres Problems unterstützen.

12 Produktdetails

Dieses Kapitel liefert Ihnen Produktdetails zur FRITZ!Box Fon. Sie erhalten Informationen zu den Leuchtdioden, zur akustischen Signalisierung, zu Kabeln und Adaptern, technische Daten sowie weiteren Details.

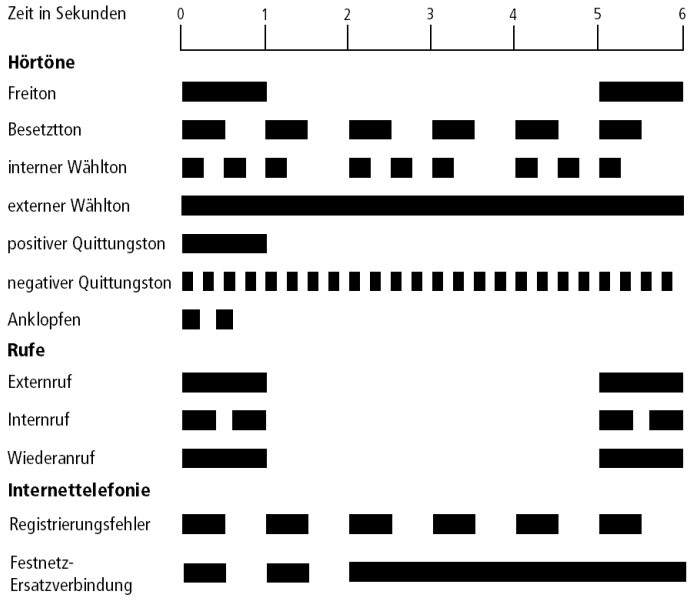
12.1 Leuchtdioden der FRITZ!Box Fon

Die Leuchtdioden an der FRITZ!Box Fon haben folgende Bedeutung:

LED	Zustand	Bedeutung
Power	leuchtet	Bereitschaft der FRITZ!Box Fon, Stromzufuhr besteht und der DSL-Anschluss ist betriebsbereit
	blinkt	Stromzufuhr besteht, die Verbindung zu DSL wird gerade hergestellt oder ist unterbrochen
Internet	leuchtet	eine Telefonverbindung über das Internet besteht
	blinkt	es befinden sich Nachrichten in Ihrer Mailbox (diese Funktion muss von Ihrem Internettelefonieanbieter unterstützt werden)
Festnetz	leuchtet	eine Telefonverbindung über den Festnetzanschluss besteht
	blinkt	es befinden sich Nachrichten in Ihrer T-Net-Box (diese Funktion muss von Ihrem Telefonieanbieter unterstützt werden)
DSL	leuchtet	Internetverbindung besteht
Info	leuchtet	eine Telefonverbindung zwischen zwei Internettelefonieteilnehmern besteht, das Gespräch ist kostenfrei (diese Funktion muss von Ihrem Internettelefonieanbieter unterstützt werden)
	blinkt	Firmware wird aktualisiert oder der für den Online-Zähler angegebene Wert ist erreicht

12.2 Akustische Signale

Die folgende Darstellung zeigt Ihnen Dauer und Intervall der verschiedenen Hörtöne und Ruftakte an den angeschlossenen Telefonen.



Hörtöne und Ruftakte an der FRITZ!Box Fon

12.3 Kabel, Adapter und Buchsen

Beachten Sie zu den einzelnen Kabeln, Adaptern und Buchsen der FRITZ!Box Fon die Hinweise in den folgenden Abschnitten.

DSL-Kabel

Das DSL-Kabel der FRITZ!Box Fon ist ein Standard-ISDN-Kabel. Wenn Sie ein Ersatzkabel, ein längeres Kabel oder eine Verlängerung benötigen, verwenden Sie ein Standard-ISDN-Kabel. Bei einer Kabelverlängerung benötigen Sie ferner eine Standard-RJ45-Doppelkupplung CAT5.

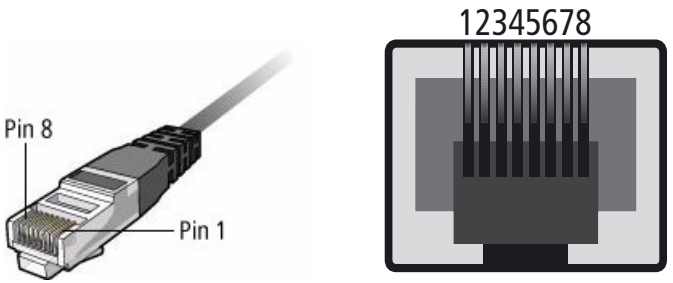
Alle Komponenten können Sie im Fachhandel erwerben.

Halten Sie das DSL-Kabel so kurz wie möglich. AVM empfiehlt eine maximale Länge von 20 Metern.

Bedenken Sie, dass die Leitungsqualität mit Vergrößerung des Abstandes von der Vermittlungsstelle abnehmen kann.

ISDN/analog-Kabel

Die Belegung der ISDN/analog-Buchse an der FRITZ!Box Fon folgt keinem Standard, sondern ist speziell von AVM für die FRITZ!Box Fon entwickelt worden.



ISDN/analog-Stecker des ISDN/analog-Kabels und ISDN/analog-Buchse an der FRITZ!Box Fon

Wenn Sie ein Ersatzkabel benötigen, dann wenden Sie sich bitte an den AVM-Kleinteileversand. Siehe dazu Seite 126.

Wenn Sie ein längeres Kabel benötigen, dann beachten Sie die Belegung der Anschlüsse, der so genannten Pins.

Anschluss (Pin)	Funktion
1	POTS-Amt (analog)
2	–
3	ISDN-Amt (S_0)
4	ISDN-Amt (S_0)
5	ISDN-Amt (S_0)
6	ISDN-Amt (S_0)
7	–
8	POTS-Amt (analog)

Anschlussbelegung ISDN/analog-Buchse der FRITZ!Box Fon

AVM empfiehlt für das ISDN/analog-Kabel eine maximale Länge von 10 Metern.

Netzwerkkabel

Das Netzwerkkabel der FRITZ!Box Fon ist ein Standard-Ethernet-Kabel. Wenn Sie ein Ersatzkabel, ein längeres Kabel oder eine Verlängerung benötigen, verwenden Sie ein Standard-Ethernet-Kabel CAT5 vom Typ STP (Shielded Twisted Pair, 1:1). Bei einer Kabelverlängerung benötigen Sie ferner eine Standard-RJ45-Doppelkupplung CAT5.

Alle Komponenten können Sie im Fachhandel erwerben.

AVM empfiehlt für das Netzwerkkabel eine maximale Länge von 100 Metern.

USB-Kabel

Das USB-Kabel entspricht dem Standard der USB-Spezifikation 1.1. Wenn Sie ein Ersatzkabel oder ein längeres Kabel benötigen, können Sie im Fachhandel ein Standard-USB-Kabel nach USB-Spezifikation 1.1 und höher erwerben.

Die maximale Kabellänge eines USB-Kabels darf 5 Meter nicht überschreiten.

TAE-RJ11-Adapter für den Anschluss analoger Endgeräte

Die Adapter zum Anschluss analoger Endgeräte an die FRITZ!Box Fon sind Standard-Adapter. Wenn Sie Ersatzadapter benötigen, können Sie im Fachhandel folgende Adapter erwerben:

U-codierter TAE/RJ11-Adapter

- Anschluss beliebiger analoger Endgeräte

N/F-codierten TAE/RJ11-Adapter

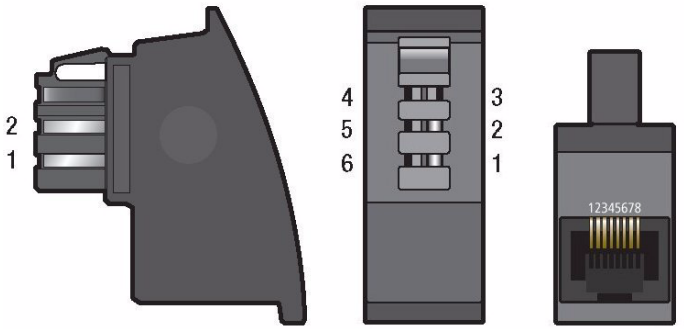
- N-codierte TAE-Buchse zum Anschluss von Faxgerät oder Anrufbeantworter
- F-codierte TAE-Buchse zum Anschluss analoger Telefone

Der im Lieferumfang enthaltene N/F-codierte Adapter ist ein Kombi-Adapter. Abhängig vom Gerät, das Sie anschließen wollen, können Sie als Ersatzadapter auch einen reinen N- oder F-codierten TAE/RJ11-Adapter erwerben.

TAE/RJ45-Adapter

Der Adapter zum Anschluss der FRITZ!Box Fon an das analoge Telefonnetz ist kein Standard-Adapter. Der Adapter wurde von AVM entwickelt.

Wenn Sie einen Ersatzadapter benötigen, dann wenden Sie sich bitte an den AVM-Kleinteileversand. Siehe dazu „AVM-Kleinteileversand“ auf Seite 126.



TAE/RJ45-Adapter seitlich, frontal und Buchsenseite

Wenn Sie sich einen Adapter anfertigen lassen, dann beachten Sie die Belegung der Anschlüsse, der so genannten Pins.

Anschluss (Pin) TAE	Anschluss (Pin) RJ45	Funktion
1	1	POTS-Amt (analog) a
2	8	POTS-Amt (analog) b

Anschlussbelegung TAE/RJ45-Adapter

12.4 AVM-Kleinteileversand

Falls Sie ein Ersatzkabel oder einen Ersatzadapter für Ihre FRITZ!Box Fon benötigen, dann erreichen Sie den AVM-Kleinteileversand unter folgender E-Mail-Adresse:

zubehoer@avm.de

12.5 Technische Daten der FRITZ!Box Fon

- Abmessungen ca. 160 x 122 x 31 mm
- DSL-Modem gemäß Standard ITU G.992.1 Annex B (G.dtm), T-Com 1TR112, ITU G.992.5 Annex B (ADSL 2+), ITU G.994.1 (G.hs)
- Festnetzanschluss für die Verbindung zum analogen oder ISDN-Festnetz
- ein USB-Anschluss (USB-Version 1.1)
- ein Netzwerkanschluss über RJ45-Buchse (Standard-Ethernet, 10/100 Base-T)
- zwei Nebenstellen über RJ11-Buchsen und Adapter für TAE
- fünf Leuchtdioden signalisieren den Gerätezustand
- Betriebsspannung 230 Volt / 50 Hertz
- maximale Leistungsaufnahme: 9 W
- durchschnittliche Leistungsaufnahme: 6 W
- Datenübertragungsrate: max. 8 MBit/s (Downstream), 1 MBit/s (Upstream)
- Anlagensoftware (Firmware) aktualisierbar (Update)
- DHCP-Server
- DSL-Router
- Firewall und Paketfilter
- IP-Masquerading/NAT
- CE-konform

Index

0 - 9

1TR112 127

A

Adapter 12, 123
ADSL 2+ 127
Analoge Endgeräte 33
Anklopfen 78
Anklopfschutz 61
Anrufweiterschaltung 68
Anschluss am USB-Anschluss 21
Auto MDIX-Port 35

B

Baby-Fon 63
Bandbreitenmanagement 46
Benutzeroberfläche 38
Benutzeroberfläche öffnen 37
Betriebsspannung 127
Buchsen 123
Busy-on-Busy. Siehe Rufe abweisen bei Besetzt

C

CCNR. Siehe Rückruf bei Nichtmelden
CE-Konformitätserklärung 131
CLIP. Siehe Ermöglichen der Rufnummernanzeige eingehender Rufe
CLIR. Siehe Unterdrückung der Rufnummerübermittlung
COLP. Siehe Unterdrückung und Anzeige der Zielrufnummer
COLR. Siehe Unterdrückung und Anzeige der Zielrufnummer

D

DHCP-Server 93, 102, 107
Dokumentationen 116
DSL-Kabel 12, 123
DSL-Modem 38, 127

E

ECT. Siehe Externes Vermitteln
Entsorgung 9
Ermöglichen der Rufnummernanzeige eingehender Rufe 75
Ersatzteile 126
Externes Vermitteln 79, 81

F

Fangen 85
Festnetztelefonie 42
Firewall 127
Firmware 118
FRITZ!DSL 12

G

Gerätetreiber 21

H

Halten 58
Heranholen eines Gesprächs 57

I

Informationen im Internet 117
Installation
  Linux 29
  Mac OS X 29
  Windows 2000 25
  Windows 98 27
  Windows Me 23
  Windows XP 21
Installation am USB-Anschluss 21, 23, 25, 27, 29
Installationshilfe 12
Installationsvoraussetzungen 13
Internettelefonie 41, 45
Internetzugangssoftware 38
IP-Adresse 102
  dynamische 40
IP-Einstellungen 102
IP-Masquerading 127
ISDN/analog-Kabel 12, 123

K

Kabel 123
  Netzwerk 12
  USB 12
Kabelbestellung 126
Keypad-Sequenzen 85
Kleinteileversand 126

L

LAN-Anschluss 19
LED 121
Leuchtdioden 121, 127
Lieferumfang 12

M

Mac OS X 106
Makeln 55
MCID. Siehe Fangen

N

NAT 127
Netzwerkanschluss 19
Netzwerk-Hub 35
Netzwerkkabel 12, 124

P

Paketfilter 127
Parken 84
Pickup. Siehe Heranholen eines Gesprächs
Produktdetails 121

R

Raumüberwachung 63
Recycling 9
Richtlinien und Normen 131
Rückfrage 58
Rückruf bei Nichtmelden 82
Rufe abweisen bei Besetzt 62
Rufumleitung 64
Rufumleitung über die Vermittlungsstelle 68

S

Seriennummer 120
Service 118
Sicherheitshinweise 9
Spielekonsole 13
Spielekonsolen 11
Steckerbelegungen 123
Support 119
Switch 13

T

TAE/RJ45-Adapter 125
TAE-RJ11-Adapter 125
Technische Daten 127
Telefonieren 54
Telefonie-Szenarios 46

U

Unterdrückung der Rufnummerübermittlung 74
Unterdrückung und Anzeige der Zielrufnummer 76
Updates 118
Uplink-Port 35
USB-Anschluss 21
USB-Kabel 12, 124
USB-Stecker 21, 23, 25, 27

V

Verbindungsart festlegen 54
Vermitteln 58

W

Wahl der Abgangsrufnummer 54
Wählen intern 55
    mit Einrichtung Nebenstelle 55
    mit spontaner Amtsholung 55
Wählvorgang verkürzen 52
Wecker 53
Werkseinstellungen 60

CE-Konformitätserklärung

Der Hersteller	AVM GmbH
Adresse	Alt-Moabit 95
	D-10559 Berlin

erklärt hiermit, dass das

Produkt	FRITZ!Box Fon
Typ	ADSL-VoIP-TK-Anlage

den folgenden Richtlinien entspricht:

- 1999/5/EEC R&TTE-Richtlinie:
  Funkanlagen und Telekommunikations-endeinrichtungen
- 89/336/EEC EMC-Richtlinie:
  Elektromagnetische Verträglichkeit
- 73/23/EEC Niederspannungsrichtlinie:
  Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen

Zur Beurteilung der Konformität wurden folgende Normen herangezogen:

- CTR 3/1998.06.17
- EN 55022/9.98 + A1/10.00 Class B
  EN 55024/9.98
- EN 60950/2001
  EN 300 328-1/7.2001, EN 300 328-2/7.2001
- ETSI TS 101 388, ITU-T G.992.1, ITU-T G.994.1, ETSI ETR328

CE Die Konformität des Produktes mit den oben genannten Normen und Richtlinien wird durch das CE-Zeichen bestätigt.

Berlin, 19.05.2004 Peter Faxel, Technischer Direktor