

INSTALLATION, KONFIGURATION UND BETRIEB DER FRITZ!BOX FON 5140



FRITZ!Box Fon 5140

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, dekompiert 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 10/2006

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

1	Das ist die FRITZ!Box Fon 5140	10
1.1	Lieferumfang	12
1.2	Voraussetzungen für den Betrieb	13
2	FRITZ!Box Fon 5140 – Anschluss	14
2.1	Erste Inbetriebnahme	14
2.2	Aufstellen	16
2.3	An die Stromversorgung anschließen.....	16
2.4	Computer anschließen.....	17
2.5	Am Netzwerkanschluss anschließen	18
2.6	Mit dem DSL-Anschluss verbinden	21
2.7	Mit dem ISDN-Anschluss verbinden	22
2.8	Mit dem analogen Telefonanschluss verbinden	24
2.9	Telefon, Faxgerät, Anrufbeantworter anschließen	25
2.10	ISDN-Telefone anschließen	27
2.11	ISDN-TK-Anlagen anschließen.....	28
3	Öffnen der Benutzeroberfläche	29
4	Internetverbindungen	31
4.1	FRITZ!Box Fon als DSL-Router	31
4.2	FRITZ!Box Fon als DSL-Modem	33
4.3	Einstellungen sichern	34
5	FRITZ!Box Fon für Telefonverbindungen einrichten	35
5.1	Anmeldedaten und Internetrufnummer für die Internettelefonie eingeben.....	35
5.2	Rufnummern für Festnetztelefonie eingeben.....	36
5.3	Analoge Endgeräte einrichten.....	37
5.4	ISDN-Telefone einrichten	38
5.5	ISDN-TK-Anlagen an der FRITZ!Box Fon.....	40
5.6	Wahlregeln für Internet- und Festnetztelefonie	40
5.7	Manuelle Wahl der Verbindungsart.....	41
5.8	Wie funktioniert Internettelefonie?.....	41

6	FRITZ!DSL – Das Softwarepaket	43
6.1	FRITZ!DSL Internet	44
6.2	FRITZ!DSL Protect	45
6.3	FRITZ!Box.	45
6.4	Update.	46
6.5	FRITZ!DSL Diagnose	46
6.6	Webtest	46
7	Netzwerkeinstellungen	47
7.1	Grundlagen	47
7.2	IP-Adresse	52
7.3	DHCP-Server	54
7.4	Subnetz	56
8	Problembehandlung	59
8.1	Fehler beim Öffnen der Benutzeroberfläche	59
8.2	IP-Einstellungen	62
9	FRITZ!Box Fon deinstallieren	68
9.1	FRITZ!Box Fon vom Computer trennen.	68
9.2	Deinstallation des Softwarepakets FRITZ!DSL	68
9.3	Deinstallation der Programmgruppe	70
10	Konfiguration und Bedienung per Telefon	71
10.1	Bedienung der FRITZ!Box Fon per Telefon	72
10.2	Konfiguration der FRITZ!Box Fon per Telefon	80
10.3	Weitere Leistungsmerkmale.	84
11	Wegweiser Kundenservice	107
11.1	Produktdokumentationen	107
11.2	Informationen im Internet	108
11.3	Updates	109
11.4	Unterstützung durch das Service-Team	109

12	Produktdetails	112
12.1	Leuchtdioden der FRITZ!Box Fon	112
12.2	Akustische Signale.	113
12.3	Kabel, Adapter und Buchsen.	113
12.4	AVM-Kleinteileversand.	116
12.5	Technische Daten der FRITZ!Box Fon.	116
	Index	118
	CE-Konformitätserklärung	120

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 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>
Schreibmaschienschrift	Eingaben, die Sie über die Tastatur vornehmen	a: \setup
grau und kursiv	Informationen, Hinweise und Warnungen	<i>... Nähere Informationen finden Sie in ...</i>

Ziffern- und Funktionstasten des Telefons

0...9	Zifferntasten
*	Stern-Taste
R	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 Nebenstellenummer (NSt) ein. Für den Platzhalter „NSt“ tragen Sie die Ziffer „1“, „2“ oder eine höhere ein; je nachdem, welche Nebenstelle Sie konfigurieren 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 Nebenstellenummer (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 der Funktionen und Leistungsmerkmale

**ISDN
analog
VoIP**

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

**ISDN
analog**

Die Funktionen und Leistungsmerkmale können für analoge und ISDN-Festnetzverbindungen genutzt werden.

ISDN

Die Funktionen und Leistungsmerkmale können nur für ISDN-Festnetzverbindungen genutzt werden.

analog

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

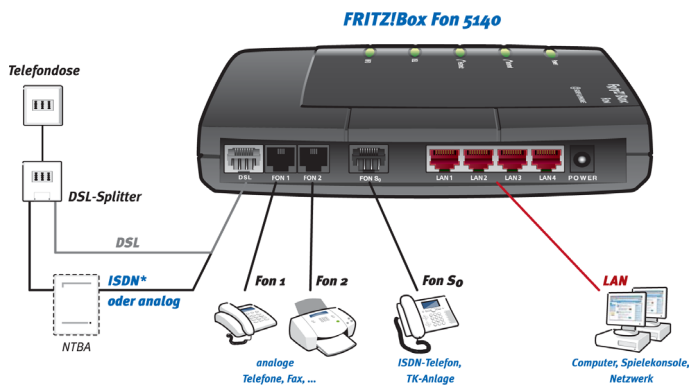


Bitte führen Sie dieses Produkt nach seiner Verwendung entsprechend den aktuellen EU-Entsorgungsvorschriften als Elektronikschrott einer geordneten Entsorgung zu.



1 Das ist die FRITZ!Box Fon 5140

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.



* Für ISDN-Benutzer: NTBA zwischenschalten!

Anschlussmöglichkeiten der FRITZ!Box Fon

Telefonanlage für Internet- und Festnetztelefonie

Die FRITZ!Box Fon ist eine Telefonanlage zum Anschluss von analogen und ISDN-Endgeräten. Sie können zwei analoge Telefone an die FRITZ!Box Fon anschließen. Für den Anschluss von bis zu acht ISDN-Telefonie-Endgeräten steht ein ISDN S₀-Anschluss zur Verfügung. Mit allen angeschlossenen Telefonen können Sie über das Internet, ISDN oder das analoge Festnetz telefonieren.

Anschluss von einem oder mehreren Computern

Über die vier Netzwerkanschlüsse können Sie vier Computer direkt an die FRITZ!Box Fon anschließen.

An den Netzwerkanschlüssen können Sie jeweils 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

An den Netzwerkanschlüssen 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 Computer mit Windows-Betriebssystemen, dem Betriebssystem Linux oder an Apple-Computern mit dem Betriebssystem Mac OS X angeschlossen werden.

1.1 Lieferumfang

Zum Lieferumfang der FRITZ!Box Fon gehört Folgendes:

- FRITZ!Box Fon 5140
- ein Netzteil mit Kabel für den Anschluss an das Stromnetz
- ein 4,25 m langes DSL-Telefon-Kombikabel (grau / schwarz) für den Anschluss der FRITZ!Box Fon an den DSL-Splitter und den ISDN-NTBA oder den analogen Telefonanschluss
- ein Netzkabel (rot) für den Anschluss an einen Computer oder einen Netzwerk-Hub
- ein U-codierten TAE/RJ11-Adapter zum Anschluss beliebiger analoger Endgeräte an die FRITZ!Box Fon
- ein N/F-codierten 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
- ein TAE/RJ45-Adapter zum Anschluss der FRITZ!Box Fon an das analoge Telefonnetz
- eine FRITZ!Box Fon-CD mit
 - Installationshilfe
 - 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 einem Netzwerkanschluss (Netzwerkkarte Standard-Ethernet 10/100 Base-T).
- 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 5140 – Anschluss

Dieses Kapitel enthält Beschreibungen zu den folgenden Themen:

- Erste Inbetriebnahme der FRITZ!Box Fon – Empfehlung für die Vorgehensweise
- FRITZ!Box Fon aufstellen
- FRITZ!Box Fon an Strom anschließen
- Einen oder mehrere Computer mit der FRITZ!Box Fon verbinden
- FRITZ!Box Fon an DSL und ISDN oder analogen Telefonschluss anschließen
- Analoge Endgeräte oder ISDN-Endgeräte an der FRITZ!Box Fon anschließen

2.1 Erste Inbetriebnahme



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 folgenden Abschnitt.
2. FRITZ!Box Fon an die Stromversorgung anschließen. Siehe Abschnitt „An die Stromversorgung anschließen“ auf Seite 16.
3. Computer mit der FRITZ!Box Fon verbinden. Siehe Abschnitt „Computer anschließen“ auf Seite 17.
4. FRITZ!Box Fon an DSL anschließen. Siehe Abschnitt „Mit dem DSL-Anschluss verbinden“ auf Seite 21.
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 22.
 - Analoges Festnetz: FRITZ!Box Fon mit dem analogen Telefonanschluss verbinden. Siehe Abschnitt „Mit dem analogen Telefonanschluss verbinden“ ab Seite 24.
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 25.

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.
- Beachten Sie bei der Verbindung der FRITZ!Box Fon mit Ihrem Computer die maximale Kabellänge des Netzkabels.

2.3 An die Stromversorgung anschließen



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.

2.4 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.

Computer schließen Sie an den Netzwerkanschlüssen der FRITZ!Box Fon an.

Über die Netzwerkanschlüsse LAN₁ - LAN₄ können Sie vier Computer direkt an der FRITZ!Box Fon anschließen.

An jedem Netzwerkanschluss der FRITZ!Box Fon können Sie einen Netzwerk-Hub oder -Switch anschließen und damit die FRITZ!Box Fon für weitere Computer oder ein ganzes Netzwerk nutzen.

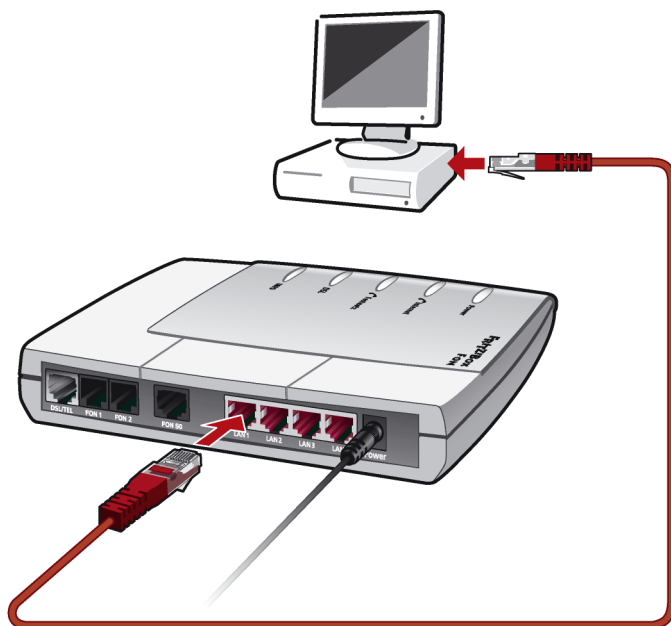
Der Anschluss eines Computers an die FRITZ!Box Fon ist unabhängig von dem auf dem Computer verwendeten Betriebssystem.

Alle mit der FRITZ!Box Fon verbundenen Computer bilden zusammen ein Netzwerk.

2.5 Am Netzwerkanschluss anschließen



Wenn Sie einen Computer an einen der Netzwerkanschlüsse der FRITZ!Box Fon anschließen wollen, dann überprüfen Sie, ob Ihr Computer über einen Netzwerkanschluss (Netzwerkkarte) 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

Kabel

Für den Anschluss eines Computers ist im Lieferumfang der FRITZ!Box Fon ein rotes Netzkabel enthalten.

Anschließen

1. Nehmen Sie das Netzwerkkabel zur Hand.
2. Schalten Sie den Computer ein.

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

3. Schließen Sie ein Ende des Netzwerkkabels an die Netzwerkkarte des Computers an.
4. Schließen Sie das andere Ende des Netzwerkkabels an eine mit „LAN 1“, „LAN 2“, „LAN 3“ oder „LAN 4“ beschriftete Buchse der FRITZ!Box Fon an.



Es ist keine Treiberinstallation auf dem Computer notwendig.

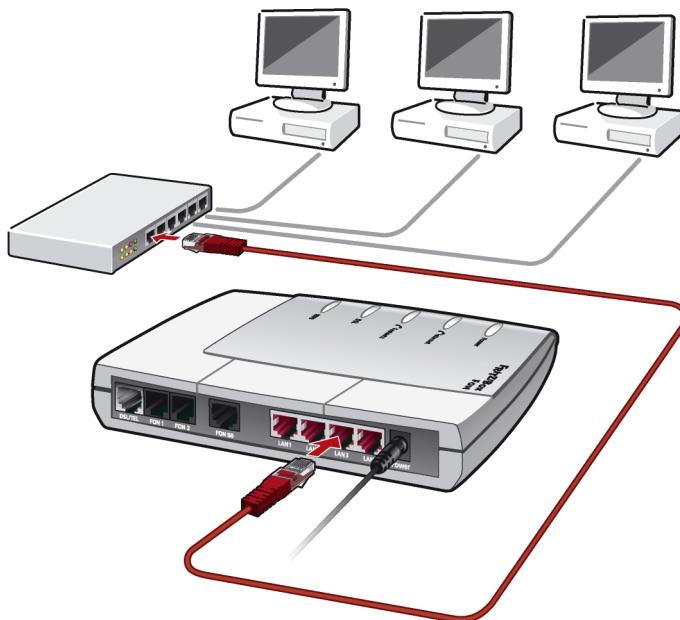
Weitere Computer an die Netzwerkanschlüsse anschließen

Für den Anschluss weiterer Computer benötigen Sie zusätzliche Netzwerkkabel. Beachten Sie beim Kauf eines Netzwerkkabels die Hinweise im Abschnitt „Kabel, Adapter und Buchsen“ ab Seite 113.

Sie können jederzeit an jeden der Netzwerkanschlüsse der FRITZ!Box Fon einen Computer anschließen.

Wenn Sie mehr als vier Computer mit der FRITZ!Box Fon verbinden möchten, dann können Sie auch einen Netzwerk-Hub oder -Switch anschließen.

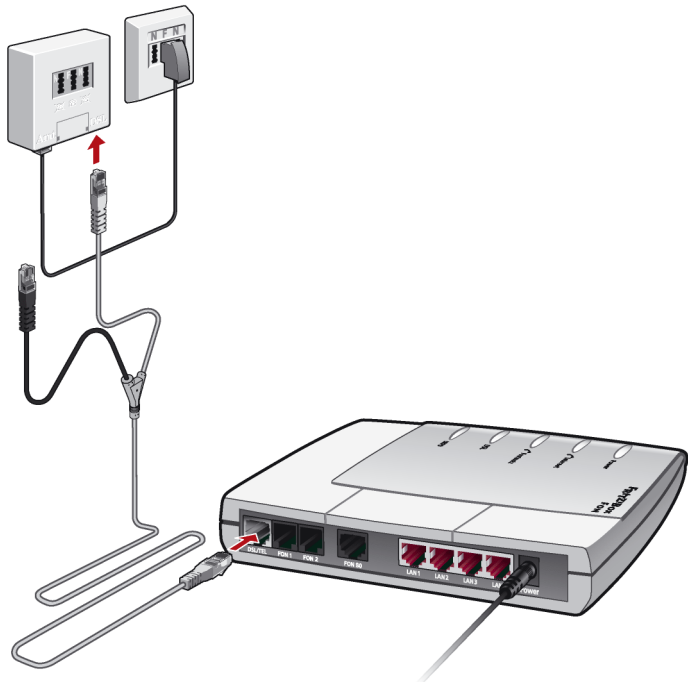
Netzwerk-Hub oder Switch anschließen



Anschluss der FRITZ!Box Fon an einen Netzwerk-Hub

1. Schließen Sie die FRITZ!Box Fon, wie auf Seite 16 beschrieben, an das Stromnetz an.
2. Schließen Sie ein Ende des roten Netzwerkkabels an den Uplink-Port des Netzwerk-Hubs oder -Switches an.
3. Schließen Sie das andere Ende des Netzwerkkabels an eine mit „LAN 1“, „LAN 2“, „LAN 3“ oder „LAN 4“ beschriftete Buchse der FRITZ!Box Fon an.
4. Lesen Sie nun die Hinweise im Abschnitt „Öffnen der Benutzeroberfläche“ auf Seite 29.

2.6 Mit dem DSL-Anschluss verbinden



Anschluss am DSL-Splitter

Kabel

Für den Anschluss an den DSL-Splitter ist das grau-schwarze, Y-förmige Kabel vorgesehen. Es handelt sich bei diesem Kabel um ein kombiniertes DSL-/Telefon-Kabel.

Anschließen

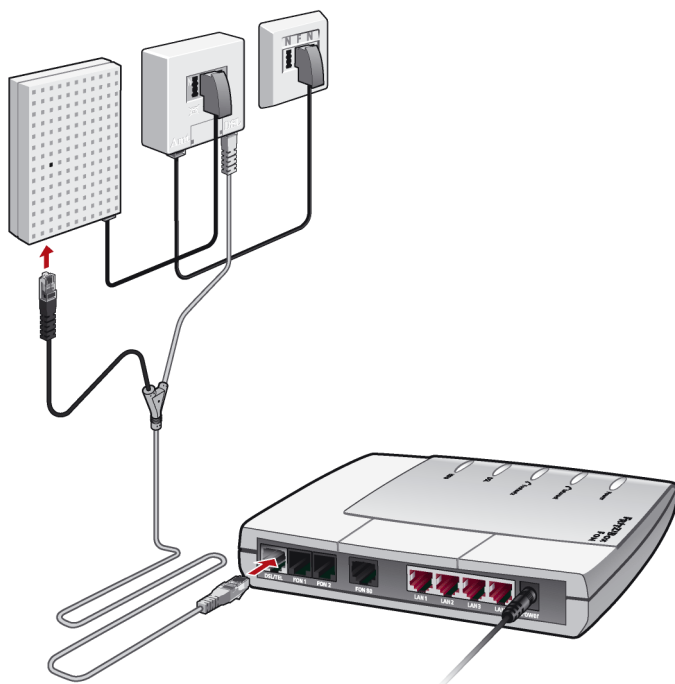
1. Schließen Sie den längeren der beiden grauen Kabelzweige an der mit „DSL/TEL“ beschrifteten Buchse ganz links auf der Buchsenleiste der FRITZ!Box Fon an.
2. Schließen Sie den kürzeren, grauen Kabelzweig an der mit „DSL“ beschrifteten Buchse des DSL-Splitters an.

Der schwarze Kabelzweig ist für den Telefonanschluss an das Festnetz vorgesehen (siehe Abschnitt „Mit dem ISDN-Anschluss verbinden“ auf Seite 22 oder Abschnitt „Mit dem analogen Telefonanschluss verbinden“ auf Seite 24).

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.

2.7 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 der FRITZ!Box Fon am ISDN-NTBA

Kabel

Für die Verbindung mit dem ISDN-Anschluss ist das grau-schwarze, Y-förmige Kabel vorgesehen. Es handelt sich bei diesem Kabel um ein kombiniertes DSL-/Telefon-Kabel.

Anschließen

1. Schließen Sie das graue, lange Kabelende an der mit „DSL/TEL“ beschrifteten Buchse ganz links auf der Buchsenleiste der FRITZ!Box Fon an.
2. Schließen Sie das schwarze Kabelende des Y-Zweigs an einer Anschlussbuchse Ihres ISDN-NTBAs an.

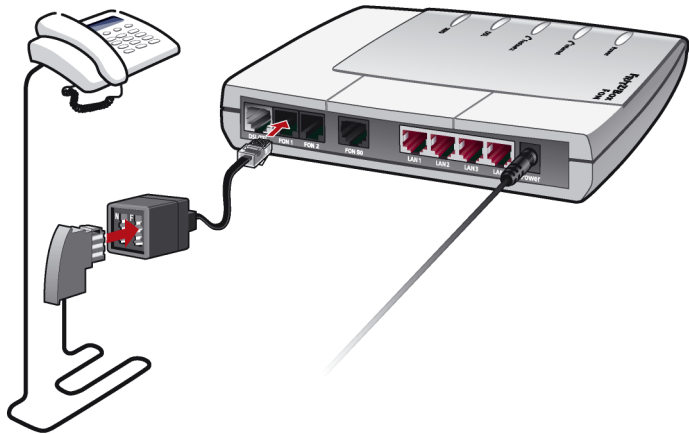
Anschließen

1. Schließen Sie das graue, lange Kabelende an der mit „DSL/TEL“ beschrifteten Buchse ganz links auf der Buchsenleiste der FRITZ!Box Fon an.
2. Verbinden Sie das schwarze Kabelende des Y-Zweigs mit dem im Lieferumfang enthaltenen schwarzen TAE/RJ45-Adapter.
3. Stecken Sie den TAE-Stecker in die mit „F“ beschriftete Buchse Ihres DSL-Splitters.

2.9 Telefon, Faxgerät, Anrufbeantworter anschließen

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“ auf Seite 22).
- Für die Nutzung des analogen Festnetzes muss die FRITZ!Box Fon mit dem analogen Festnetzanschluss verbunden sein (siehe Abschnitt „Mit dem analogen Telefonanschluss verbinden“ auf Seite 24).



Anschluss eines analogen Telefons

Anschließen

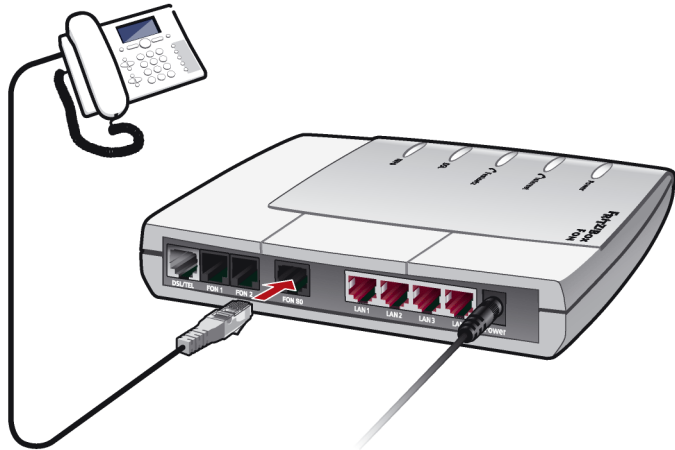
1. Stecken Sie den TAE-Stecker des analogen Endgeräts in die passende Buchse eines TAE/RJ11-Adapters aus dem Lieferumfang der FRITZ!Box Fon:
 - Telefon: F-codierte Buchse
 - Anrufbeantworter oder Faxgerät: N-codierte Buchse
2. Stecken Sie den RJ11-Stecker des Adapters in die Buchse „FON 1“ oder „FON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

Ein zweites analoges Endgerät anschließen

Ein zweites analoges Endgerät können Sie auf dieselbe Weise anschließen.

2.10 ISDN-Telefone anschließen

Wenn Sie ein ISDN-Telefon haben, dann können Sie dieses Telefon an die FRITZ!Box Fon anschließen und sowohl über das Internet als auch über das Festnetz telefonieren. Mit entsprechender Anschlussverkabelung können bis zu acht ISDN-Telefone angeschlossen werden.



Anschluss eines ISDN-Telefons an der FRITZ!Box Fon

Kabel

Für den Anschluss eines ISDN-Telefons verwenden Sie ein ISDN-Kabel.

Anschließen

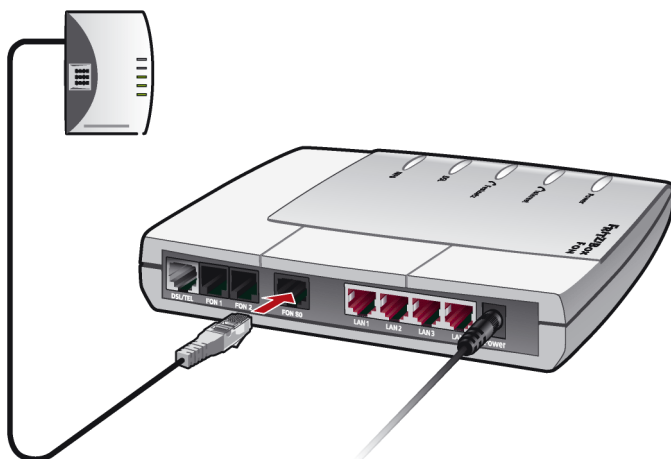
1. Verbinden Sie ein Ende des ISDN-Kabels mit dem ISDN-Telefon.
2. Verbinden Sie das andere Ende des ISDN-Kabels mit dem Anschluss „FON S₀“ der FRITZ!Box Fon.

2.11 ISDN-TK-Anlagen anschließen

Wenn Sie über eine ISDN-TK-Anlage verfügen, dann können Sie diese TK-Anlage an die FRITZ!Box Fon anschließen. Mit den an die TK-Anlage angeschlossenen Telefonen können Sie sowohl über das Internet als auch über das Festnetz telefonieren.



Die ISDN-TK-Anlage muss einen Mehrgeräteanschluss unterstützen.



Kabel

Für den Anschluss von ISDN-TK-Anlagen verwenden Sie ein ISDN-Kabel.

Anschließen

1. Verbinden Sie ein Ende des ISDN-Kabels mit der ISDN-TK-Anlage.
2. Stecken Sie das andere Ende des ISDN-Kabels in die mit „FON S₀“ beschriftete Buchse der FRITZ!Box Fon.



Wenn Sie an der TK-Anlage nur ein oder zwei analoge Geräte angeschlossen haben, können Sie diese Geräte auch direkt an der FRITZ!Box Fon anschließen. Die FRITZ!Box Fon übernimmt dann die Funktionen der TK-Anlage.

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.

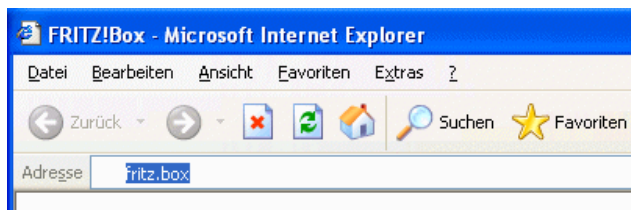
Es gibt zwei Möglichkeiten, die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon zu öffnen:

- Mit der FRITZ!DSL-Software

Installieren Sie die im Lieferumfang der FRITZ!Box Fon enthaltene Software FRITZ!DSL auf Ihrem Computer und öffnen Sie über das Startcenter von FRITZ!DSL die Benutzeroberfläche von FRITZ!Box Fon. Informationen zu FRITZ!DSL erhalten Sie im Kapitel „FRITZ!DSL – Das Softwarepaket“ ab Seite 43.

- Mit einem Internetbrowser

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 59.

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

4 Internetverbindungen

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 und stellt sie allen mit der FRITZ!Box Fon verbundenen Computern zur Verfügung. Die FRITZ!Box Fon arbeitet in diesem Zustand wie ein **DSL-Router**.

Wie Sie FRITZ!Box Fon für diese Betriebsart einrichten, ist im Abschnitt „FRITZ!Box Fon als DSL-Router“ ab Seite 31 beschrieben.

- Die mit der FRITZ!Box Fon verbundenen Computer bauen die Internetverbindungen selbst auf. Die FRITZ!Box Fon arbeitet in diesem Fall wie ein **DSL-Modem** und ist nur für die Weiterleitung der Daten zuständig.

Wie Sie die FRITZ!Box Fon und die mit ihr verbundenen Computer für diese Betriebsart einrichten, ist im Abschnitt „FRITZ!Box Fon als DSL-Modem“ ab Seite 33 beschrieben.

4.1 FRITZ!Box Fon als DSL-Router

Damit die FRITZ!Box Fon die Internetverbindung selbst herstellen kann, muss in 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 wie ein DSL-Router und verwendet die Zugangsdaten für den Internetanbieter.

Internetzugang in der FRITZ!Box Fon einrichten

Tragen Sie in der FRITZ!Box Fon die Internetzugangsdaten Ihres Internetanbieters ein, um den Internetzugang einzurichten. Gehen Sie dazu 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 „Einstellungen“ aus.
3. Wählen Sie das Menü „Internet / Zugangsdaten“ aus.
4. Wählen Sie die Einstellung „Zugangsdaten verwenden (FRITZ!Box arbeitet als DSL-Router)“ aus, falls diese nicht bereits eingestellt ist.
5. Tragen Sie in den Feldern die Zugangsdaten, die Sie erhalten haben, ein.
6. Klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche „Übernehmen“, damit Ihre Angaben in die FRITZ!Box Fon übernommen werden.

Die FRITZ!Box Fon ist nun als DSL-Router eingerichtet und alle angeschlossenen Computer können den Internetzugang gleichzeitig nutzen.



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

Internetverbindung herstellen

Um eine Internetverbindung herzustellen, 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“ ab Seite 62.

4.2 FRITZ!Box Fon als DSL-Modem

Damit die mit der FRITZ!Box Fon verbundenen Computer die Internetverbindungen selbst herstellen und die FRITZ!Box Fon als DSL-Modem nutzen können, müssen zwei Voraussetzungen gegeben sein:

- Die FRITZ!Box Fon muss als DSL-Modem eingerichtet sein.
- Auf jedem Computer muss mit Hilfe einer Internetzugangsoftware und den Zugangsdaten eines Internetanbieters ein Internetzugang eingerichtet sein.

Falls Ihr Internetanbieter eine Zugangsoftware 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 Internetzugangsoftware verwenden können. Einen Überblick über die Software erhalten Sie im Kapitel „FRITZ!DSL – Das Softwarepaket“ ab Seite 43.



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.

FRITZ!Box Fon als DSL-Modem einrichten

1. Öffnen Sie die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon und wählen Sie das Menü „Einstellungen“ aus.
2. Wählen Sie das Menü „Internet / Zugangsdaten“ aus.
3. Deaktivieren Sie die Einstellung „Zugangsdaten verwenden (FRITZ!Box arbeitet als DSL-Router)“.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Übernehmen“, damit die Einstellung in die FRITZ!Box Fon übernommen wird.

Die FRITZ!Box Fon kann nun von allen mit Ihr verbundenen Computern als DSL-Modem genutzt werden.

Internetzugang auf einem Computer einrichten

1. Halten Sie die Internetzugangsdaten, die Sie von Ihrem Internetanbieter erhalten haben, bereit.
2. Installieren Sie die Internetzugangssoftware auf dem Computer.
3. Starten Sie die Internetzugangssoftware und tragen Sie die Zugangsdaten ein.

Internetverbindungen herstellen

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.

4.3 Einstellungen sichern

Die Einstellungen, die Sie in der FRITZ!Box Fon vorgenommen haben, können Sie als Datei auf Ihrem Computer speichern. Die so gesicherten Einstellungen können Sie jederzeit wieder in Ihre FRITZ!Box Fon laden.

Einstellungen sichern und wiederherstellen

Die beiden Funktionen „Einstellungen sichern“ und „Einstellungen wiederherstellen“ finden Sie im Menü „System“ im Menüpunkt „Einstellungen sichern“.

5 FRITZ!Box Fon für Telefonverbindungen einrichten

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

- Anmeldeinformationen und Internetrufnummer für die Internettelefonie eingeben
- Rufnummern für die Festnetztelefonie eingeben
- Angeschlossene analoge Endgeräte, ISDN-Telefone oder ISDN-TK-Anlagen an der FRITZ!Box Fon 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 Anmeldeinformationen und Internetrufnummer für die Internettelefonie eingeben



Wenn Sie für Anrufe aus dem Internet immer erreichbar sein möchten, dann deaktivieren Sie in der Benutzeroberfläche im Bereich „Internet / Zugangsdaten“ die Funktion „Internetverbindung automatisch trennen“.

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 Anmeldeinformationen 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. Wählen Sie das Menü „Einstellungen“.
4. Klicken Sie im Menü „Telefonie“ auf den Menüpunkt „Internettelefonie“.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Neue Internetrufnummer“.
6. Tragen Sie die Anmeldedaten, die Sie von Ihrem Internettelefonieanbieter erhalten haben, in die dafür vorgesehenen Felder ein.
7. 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 Festnetzzufnummern 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. Wählen Sie das Menü „Einstellungen“ aus.
4. Klicken Sie im Menü „Telefonie“ auf den Menüpunkt „Nebenstellen“.
5. Wählen Sie die Seite „Festnetzzufnummern“ aus.
6. Geben Sie an, ob Ihr Festnetzanschluss ein ISDN-Anschluss oder ein Analog-Anschluss ist.
7. Tragen Sie in die vorgegebenen Felder die ISDN-Rufnummern (MSNs) bzw. die Rufnummer Ihres Analog-Anschlusses ein.
8. 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. Wählen Sie das Menü „Einstellungen“ aus.
4. Klicken Sie im Menü „Telefonie“ auf den Menüpunkt „Nebenstellen“.
5. Klicken Sie auf der Seite „Übersicht“ neben der Rufnummer der Nebenstelle auf die Schaltfläche zum Ändern der Eigenschaften.
6. Wenn das Endgerät ausschließlich auf die festzulegende Rufnummer reagieren soll, entfernen Sie den Haken vor der Option „auf alle Rufnummern reagieren“.
7. 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.

8. 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.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Übernehmen“.
10. Richten Sie auf dieselbe Weise gegebenenfalls die anderen Nebenstellen Ihrer FRITZ!Box Fon ein.

5.4 ISDN-Telefone einrichten

Sie können an die FRITZ!Box Fon bis zu acht ISDN-Telefone anschließen. Die ISDN-Telefone schließen Sie am ISDN S₀-Anschluss „FON S₀“ an.

Für die Internettelefonie werden folgende ISDN-Dienste unterstützt:

Sprache, Telefonie, Audio 3.1 und Fax G2/G3.

Alle weiteren ISDN-Leistungsmerkmale werden am ISDN-Anschluss unterstützt. Ausgehende Verbindungen mit diesen ISDN-Dienstekennungen werden automatisch über den ISDN-Anschluss geleitet.

ISDN-Telefonen Internet- und Festnetzzufnummern zuweisen

Wenn die angeschlossenen ISDN-Telefone nur auf bestimmte Rufnummern reagieren sollen, müssen Sie in den ISDN-Telefonen MSNs einrichten.

Ob Anrufe über Festnetz oder Internet geführt werden, legen Sie auf die folgende Weise fest:

Im ISDN-Telefon sind keine MSNs eingerichtet

Wenn im ISDN-Telefon keine MSNs eingerichtet sind, wird die Hauptrufnummer für ausgehende Anrufe verwendet. Die Hauptrufnummer finden Sie im Menü „Telefonie / ISDN-Endgeräte“.

- Wenn die Hauptrufnummer eine Festnetzrufnummer ist, werden alle Anrufe über das Festnetz geführt.
- Ist die Hauptrufnummer eine Internetrufnummer, werden alle Anrufe über das Internet geführt.

Im ISDN-Telefon sind MSNs eingerichtet

- Wenn Sie eine Internetrufnummer als Abgangs-MSN im ISDN-Telefon festlegen, dann werden ausgehende Anrufe über das Internet geführt. Internetrufnummern können Sie wie MSNs im ISDN-Telefon einrichten.
- Haben Sie ausschließlich Festnetzrufnummern als MSNs im ISDN-Telefon eingetragen, werden alle Gespräche über das Festnetz geführt. Wenn Sie Internettelefonie nutzen wollen, müssen Sie eine MSN durch eine Internetrufnummer ersetzen.



Wie Sie die MSN-Einrichtung vornehmen, entnehmen Sie bitte der Benutzerdokumentation Ihres ISDN-Telefons.

Sie können in der FRITZ!Box Fon weitere Internet- oder Festnetzrufnummern eintragen, die Sie dann den ISDN-Telefonen zuweisen können. Eine Liste aller eingetragenen Rufnummern wird im Menü „Telefonie / ISDN-Endgeräte“ angezeigt.



Alle in den ISDN-Endgeräten eingerichteten MSNs müssen auch in die FRITZ!Box Fon eingetragen werden.

5.5 ISDN-TK-Anlagen an der FRITZ!Box Fon

Am ISDN S₀-Anschluss „FON S₀“ der FRITZ!Box Fon können Sie ISDN-TK-Anlagen anschließen.

Für die Internettelefonie werden folgende ISDN-Dienste unterstützt:

Sprache, Telefonie, Audio 3.1 und Fax G2/G3.

Alle weiteren ISDN-Leistungsmerkmale werden am ISDN-Anschluss unterstützt. Ausgehende Verbindungen mit diesen ISDN-Dienstekennungen werden automatisch über den ISDN-Anschluss geleitet.



Beim Anschluss von Telefonanlagen wird nur der ISDN-Basisanschluss unterstützt.

1. Wenn in der TK-Anlage noch nicht alle Ihre MSNs eingerichtet sind, geben Sie die MSNs bitte ein. Die MSNs müssen mit den in der FRITZ!Box Fon eingetragenen Rufnummern übereinstimmen. Die Liste „vorhandene Rufnummern“ finden Sie im Menü „Telefonie / ISDN-Endgeräte“.
2. Wenn Sie Internettelefonie nutzen wollen, müssen Sie die Internetrufnummern in der ISDN-TK-Anlage einrichten. Den Nebenstellen der TK-Anlage werden dann die Internetrufnummern als Abgangsrufnummern zugewiesen.



Wie Sie die MSN-Einrichtung vornehmen, entnehmen Sie bitte der Benutzerdokumentation Ihrer ISDN-TK-Anlage.

5.6 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. Wählen Sie das Menü „Einstellungen“ aus.
4. Klicken Sie im Menü „Telefonie“ auf den Menüpunkt „Wahlregeln“.
5. 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.

6. Über die Schaltfläche „Neue Wahlregel“ können Sie beliebig viele Wahlregeln definieren.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Übernehmen“.

5.7 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

*111# stellt eine Festnetzverbindung her

Internetverbindungen

*12# stellt eine Internettelefonverbindung her. Die verwendete Internetrufnummer ist die Internetrufnummer am Zugang 1

*12 P # stellt eine Internettelefonverbindung für eine ausgewählte Internetrufnummer her. Geben Sie für „P“ die Position der Internetrufnummer in der „Liste der Internetrufnummern“ ein.

5.8 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 Übertra-

gung 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 Festnetzzrufnummer 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 Besetzzeichen.

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.



FRITZ!DSL Startcenter

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:



Internet

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.



Protect

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.



FRITZ!Box

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



Update

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.



Diagnose

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.



Webtest

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 Online-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 Online-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. Wenn Sie in der FRITZ!Box die Option „Änderung der Sicherheitseinstellungen über UPnP gestatten“ aktiviert haben, kann FRITZ!DSL Protect Ports für eingehende Verbindungen auf der FRITZ!Box 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 manuell umkonfiguriert 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.

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 Netzwerkeinstellungen

In den Netzwerkeinstellungen der FRITZ!Box Fon sind werkseitig 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.

7.1 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, dass 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 mit dem Internet verbunden ist, muss über eine öffentliche IP-Adresse verfügen. Sie wird meist dynamisch während der Internetwahl 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, 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, 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 mit dem Internet verbunden ist, 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 neuen Internetwahl erneut eine zu diesem Zeitpunkt nicht vergebene 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 versehentliche doppelte Zuordnungen vermieden werden. Für die Vergabe von eindeutigen dynamischen IP-Adressen ist der Dienst DHCP zuständig.

Subnetz

Ein lokales IP-Netzwerk besteht entweder aus einem einzelnen 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 so genannte Subnetz.

Beispiel 1

IP-Adresse	192.168.178.247
------------	-----------------

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	192.168.178.247
----------------------------	-----------------

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	192.168.178.247
------------	-----------------

Subnetzmaske	255.255.0.0
--------------	-------------

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:

Beispiel 2	
Netzwerkadresse (Subnetz)	192.168.0.0
Computeradresse im Subnetz	192.168.178.247
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.

7.2 IP-Adresse

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

Werkseinstellungen

Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk

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 Zahlen-Gruppe 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 die feste IP-Adresse öffnen“ ab Seite 62.

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“ ab Seite 29).
2. Wählen Sie das Menü „Einstellungen“ aus.
3. Aktivieren Sie im Menü „System / Ansicht“ die Einstellung „Experteneinstellungen anzeigen“ und bestätigen Sie die Einstellung mit „Übernehmen“.

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

7.3 DHCP-Server

Die FRITZ!Box Fon verfügt über einen eigenen DHCP-Server. In den Werkseinstellungen ist der DHCP-Server standardmäßig aktiviert. Jeder mit der FRITZ!Box Fon verbundene Computer bekommt somit bei jedem Neustart des Betriebssystems vom DHCP-Server eine IP-Adresse zugewiesen.



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

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, der zugehörigen Subnetzmaske und dem aktivierten DHCP-Server 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
Adressenpool des DHCP-Servers	192.168.178.20 - 200

In jedem Subnetz der FRITZ!Box Fon sind die Adressen 20 bis 200 in der vierten Zahlengruppe der IP-Adressen für den DHCP-Server reserviert.

Durch die Vergabe der IP-Adressen durch den DHCP-Server ist sichergestellt, dass sich alle mit der FRITZ!Box Fon verbundenen Computer in einem Subnetz befinden.



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 62.

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 Netzwerkeinstellungen dieser Computer die Einstellung „IP-Adresse automatisch beziehen“ deaktivieren und die feste IP-Adresse manuell in den dafür vorgesehenen Feldern eintragen.

Welche IP-Adressen können Sie an die Computer vergeben?

- Die IP-Adressen müssen aus dem Subnetz der FRITZ!Box Fon sein.
- Die IP-Adressen dürfen nicht aus dem Adressenpool des DHCP-Servers stammen.

Für die werksseitig vorgegebenen Einstellungen stehen somit folgende IP-Adressen zur Verfügung:

192.168.178.2 - 192.168.178.19

192.168.178.201 - 192.168.178.253

Jede IP-Adresse darf nur einmal vergeben werden.

DHCP-Server deaktivieren

Sie können den DHCP-Server ausschalten.

Damit sich bei deaktiviertem DHCP-Server alle Computer weiterhin im selben Subnetz wie die FRITZ!Box Fon befinden, müssen Sie die IP-Adressen in den Netzwerkeinstellungen der Computer manuell eintragen. Deaktivieren Sie dazu die Einstellung „IP-Adresse automatisch beziehen“ und tragen Sie die IP-Adresse manuell in dem dafür vorgesehenen Feld ein.

Im Falle der werksseitig vorgegebenen IP-Adresse der FRITZ!Box Fon stehen folgende IP-Adressen für die Vergabe an die Computer zur Verfügung:

192.168.178.2 - 192.168.178.253

Jede IP-Adresse darf nur einmal vergeben werden.

DHCP-Server-Einstellungen ändern

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

1. Öffnen Sie die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon (siehe Abschnitt „Öffnen der Benutzeroberfläche“ ab Seite 29).
2. Wählen Sie das Menü „Einstellungen“ aus.
3. Aktivieren Sie im Menü „System / Ansicht“ die Einstellung „Experteneinstellungen anzeigen“ und bestätigen Sie die Einstellung mit „Übernehmen“.
4. Öffnen Sie das Menü „System / Netzwerkeinstellungen“.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche „IP-Adressen“.

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

7.4 Subnetz

Werksseitig ist in der FRITZ!Box Fon die Einstellung „Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ aktiviert.

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

Wenn die Werkseinstellungen nicht verändert wurden, wirkt sich diese Einstellung folgendermaßen aus:

„Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ deaktivieren

Alle mit der FRITZ!Box Fon verbundenen Computer erhalten vom DHCP-Server der FRITZ!Box Fon eine IP-Adresse aus dem Adressenpool des DHCP-Servers:

Adressenpool des DHCP-Servers	192.168.178.20 - 200
-------------------------------	----------------------

Alle mit der FRITZ!Box Fon verbundenen Computer befinden sich somit im selben Subnetz.

„Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ deaktivieren

Wenn Sie die Einstellung „Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ ausschalten, dann erhalten die Schnittstellen der FRITZ!Box Fon eigene IP-Adressen. Werksseitig sind folgende Einstellungen vorgegeben:

Schnittstelle	IP-Adresse	Subnetzmaske	DHCP-Server
LAN 1	192.168.178.1	An jeder	An jeder
LAN 2	wie LAN 1	Schnittstelle ist	Schnittstelle
LAN 3	wie LAN 1	die Subnetz-	ist der DHCP-
LAN 4	wie LAN 1	maske	Server akti-
		255.255.255.0	viert.
		eingestellt.	

Dem DHCP-Server stehen somit folgende Adressenpools zur Verfügung:

Schnittstelle	Adressbereich des DHCP-Servers an der Schnittstelle
LAN 1	192.168.178.20 - 200
LAN 2	wie LAN 1
LAN 3	wie LAN 1
LAN 4	wie LAN 1

Computer, die über unterschiedliche Schnittstellen mit der FRITZ!Box Fon verbunden sind, befinden sich in unterschiedlichen Subnetzen.

Schnittstelle	Netzadresse des Subnetzes
LAN 1	192.168.178.0
LAN 2	wie LAN 1
LAN 3	wie LAN 1
LAN 4	wie LAN 1

Einstellung „Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ deaktivieren

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

1. Öffnen Sie die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box Fon (siehe Abschnitt „Öffnen der Benutzeroberfläche“ ab Seite 29).
2. Wählen Sie das Menü „Einstellungen“ aus.
3. Aktivieren Sie im Menü „System / Ansicht“ die Einstellung „Experteneinstellungen anzeigen“ und bestätigen Sie die Einstellung mit „Übernehmen“.
4. Öffnen Sie das Menü „System / Netzwerkeinstellungen“.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche „IP-Adressen“.

Die Seite „IP-Einstellungen“ wird geöffnet. Hier können Sie die Einstellung „Alle Computer befinden sich im selben IP-Netzwerk“ ändern.

8 Problembehandlung

In diesem Kapitel finden Sie Rat, wenn Sie die Benutzeroberfläche Ihrer FRITZ!Box Fon nicht öffnen können oder die IP-Einstellungen in Ihrem Computer ändern wollen.

8.1 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 und dass die Leuchtdiode „Power“ leuchtet.

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 62).

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 Proxyserver 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

Diese Einstellung nehmen Sie unter „Extras / Internetoptionen / Sicherheit“ vor.

Wenn hier die Schaltfläche „Standardstufe“ ausgegraut ist, ist die Sicherheitsstufe „Mittel“ eingestellt und das Ausführen von CGI-Scripts auf der Benutzeroberfläche ist bereits zugelassen.

Wenn die Schaltfläche „Standardstufe“ nicht ausgegraut ist, dann gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Markieren Sie das Symbol „Lokales Intranet“ und klicken Sie auf die Schaltfläche „Sites...“.
2. Klicken Sie im nächsten Fenster auf die Schaltfläche „Erweitert...“ und geben Sie im Feld „Diese Website zur Zone hinzufügen:“ ein:

fritz.box
3. 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 die feste IP-Adresse 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. Notieren Sie die aktuellen IP-Einstellungen des Computers.
2. Ändern Sie die IP-Einstellungen des Computers, indem Sie folgende feste IP-Adresse eintragen:

192.168.178.250

3. 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.

4. 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.

8.2 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 Einstel-

lung 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.

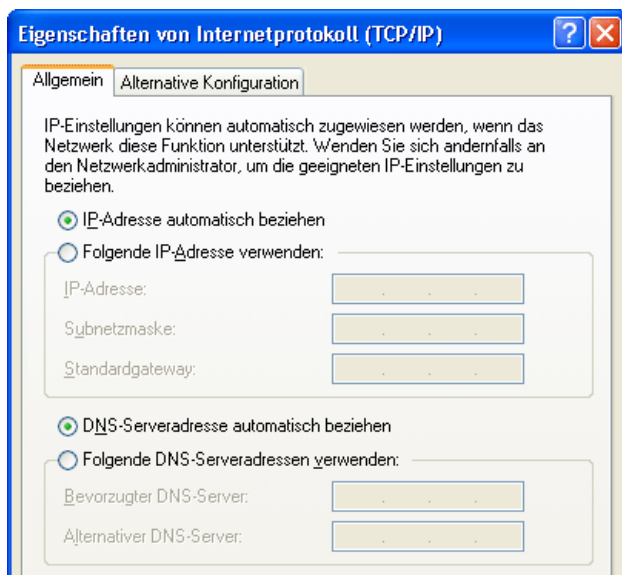
Linux

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“.

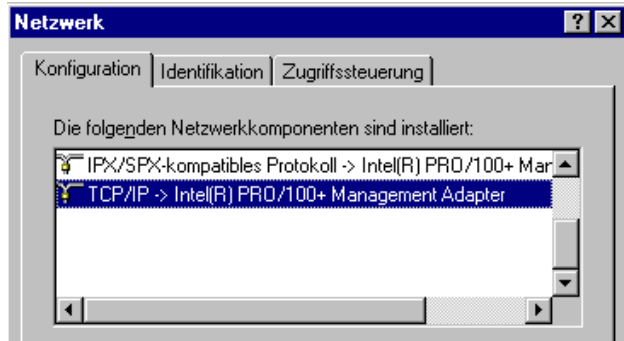
Der Computer erhält nun eine IP-Adresse von der FRITZ!Box Fon.

IP-Adresse automatisch beziehen in Windows Me/98

In Windows Me/98 gehen Sie folgendermaßen vor:

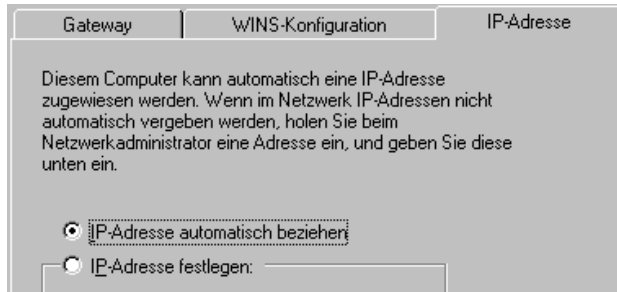
Halten Sie Ihre Windows-CD bereit, da Sie diese für Änderungen der Netzwerkeinstellungen möglicherweise benötigen.

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 5140 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“

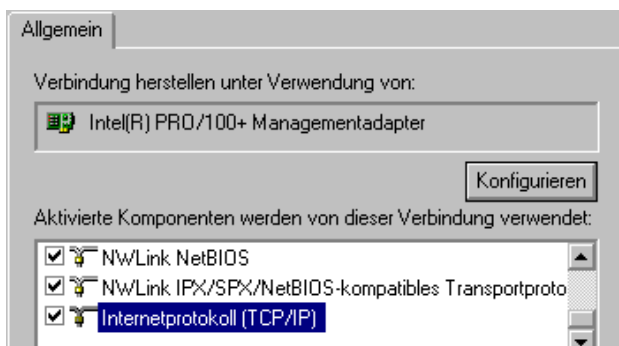
6. Bestätigen Sie die Auswahl mit „OK“.

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

IP-Adresse automatisch beziehen in Windows 2000

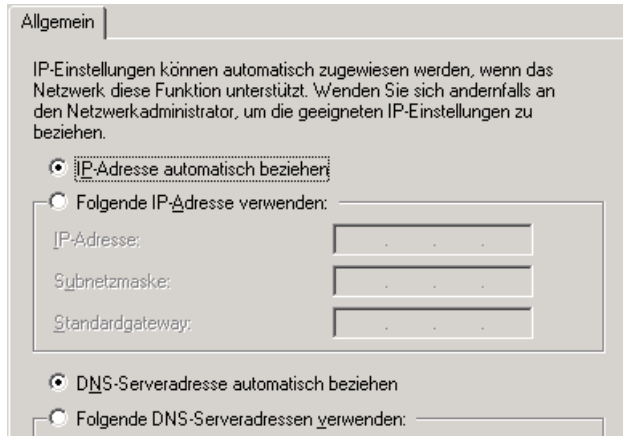
In Windows 2000 gehen Sie folgendermaßen vor:

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“.

9 FRITZ!Box Fon deinstallieren

Dieses Kapitel beschreibt wie Sie:

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

9.1 FRITZ!Box Fon vom Computer trennen

LAN-Anschlüsse

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

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

9.2 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.

9.3 Deinstallation der Programmgruppe

Wenn Sie die Programmgruppe „FRITZ!Box“ deinstallieren möchten, führen Sie die Deinstallation über die Systemsteuerung des Windows-Betriebssystems aus.

Windows XP

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 Deinstallation der Programmgruppe abgeschlossen.

Windows Me und 98

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“.

Mit dem Neustart des Computers ist die Deinstallation der Programmgruppe abgeschlossen.

Windows 2000

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 Deinstallation der Programmgruppe abgeschlossen.

10 Konfiguration und Bedienung per Telefon

Viele Funktionen und Leistungsmerkmale der FRITZ!Box Fon können über ein Telefon konfiguriert 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.

10.1 Bedienung der FRITZ!Box Fon 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 FRITZ!Box Fon, dass die Eingabe einer Rufnummer beendet ist und kann so den Wählvorgang verkürzen.



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>*0* 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> * legt den Zeitraum für die Klingelsperre an der mit NSt angegebenen Nebenstelle fest.
 <Beginn> * <Ende> *

#91** speichert die Einstellungen in der FRITZ!Box Fon.

#81 <NSt> * 1 * aktiviert die Klingsperre 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

-
- | | |
|---------------|--|
| #881*# | aktiviert die Wecker-Funktion für alle Nebenstellen, für die eine Zeit eingestellt wurde |
| #881# | deaktiviert die Wecker-Funktion für alle Nebenstellen |
-



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:

-
- | | |
|----------------|---|
| *111# | stellt für diesen Wählvorgang eine Verbindung ins <Rufnummer> Festnetz her |
| *12# | stellt für diesen Wählvorgang eine Verbindung ins <Rufnummer> Internet mit der Internet-Rufnummer am Zugang 1 her |
| *12 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> stellt für diesen Wählvorgang die Verbindung
 <Rufnummer> über die mit <Auswahlcode> angegebene Internet-
 rufnummer 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 Nebenstellenummer.
-

Wählen intern mit Konfiguration Nebenstelle

-
- ↑ Nehmen Sie den Hörer ab. Sie hören den internen Wählton.








 - ☎ Wählen Sie die gewünschte Nebenstellenummer.
-

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.
	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.
	Möchten Sie zu Gesprächspartner 1 zurückkehren, geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
Gespräch 1 	Sie sprechen jetzt wieder mit Gesprächspartner 1.
	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.
	Sie beenden die Rückfrage zum Rückfragepartner durch nebenstehende Tastenkombination und nehmen damit die Verbindung zum Gesprächspartner 1 erneut auf.
 	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.
Gespräch 	

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.
	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 Nebenstellenummer.
Gespräch 2	Sie sprechen nun mit Gesprächspartner 2.
	
	Zum Vermitteln eines Gespräches zwischen Gesprächspartner 1 und Gesprächspartner 2 legen Sie einfach den Hörer auf.



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 Nebenstellenummer oder nach Eingabe der „o“ 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.
	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.

10.2 Konfiguration der FRITZ!Box Fon 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, 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.
#91**	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 zurückzusetzen 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 Anklopfsymbol 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 98.





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.
#91**	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.
#52 NSt *1*	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Tippen Sie für „NSt“ die Nebenstellenummer ein.
#91**	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*0*

Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Tippen Sie für „NSt“ die Nebenstellenummer ein.

#91**

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.

	<p>Nehmen Sie den Hörer ab oder aktivieren Sie die Freisprechfunktion Ihres Telefons.</p>
<p>*4 Pegel * Nummer #</p>	<p>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.</p>
<p>***</p>	<p>Warten Sie den positiven Quittungston ab. Der Babyruf ist jetzt aktiv.</p> <p>Legen Sie den Hörer nicht auf!</p>

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.

10.3 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 Anrufwefterschaltung (Rufumleitung über die Vermittlungsstelle). Wie Sie die Anrufwefterschaltung per Telefon nutzen können, lesen Sie im Abschnitt „Anrufwefterschaltung (Rufumleitung über die Vermittlungsstelle)“ ab Seite 88.



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 Telefonsanschluss 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.
#91**	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.
#91**	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.
#91**	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.
	Drücken Sie die Rückfragetaste.
	Um die Verbindung zu Gesprächspartner 2 herzustellen, geben Sie die Rufnummer der gewünschten Nebenstelle oder, nach Eingabe der „o“, die gewünschte externe Rufnummer ein. Sie können das zweite Gespräch führen, während die Leitung zu Ihrem ersten Gesprächspartner gehalten wird.
	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.
	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 Konfiguration 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 83.












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.











Anrufweiserschaltung sofort

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











Anrufweiserschaltung sofort 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.








Anrufweiserschaltung sofort 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.









Anrufweiserschaltung sofort 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 Anrufweberschaltung sofort für die eigene Abgangsrufnummer

	Nehmen Sie den Hörer ab.
 2  1  *  #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

Deaktivieren Anrufweberschaltung sofort für eine beliebige MSN

	Nehmen Sie den Hörer ab.
 2  1  *  * MSN  #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.









Deaktivieren Anrufweberschaltung sofort für alle MSNs

	Nehmen Sie den Hörer ab.
 2  1  *  * #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.










Anrufweberschaltung 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 Anrufweberschaltung besetzt für eine beliebige MSN

	Nehmen Sie den Hörer ab.
 6  7   MSN  #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.








Deaktivieren Anrufweberschaltung besetzt für alle MSNs

	Nehmen Sie den Hörer ab.
 6  7    #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.




Anrufweberschaltung bei verzögert

Ankommende Rufe werden nach 20 Sekunden (ca. fünf Klingelzeichen) zur angegebenen Rufnummer umgeleitet. Sie können die Anrufweberschaltung 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.




Anrufweberschaltung verzögert für die eigene Abgangsrufnummer

	Nehmen Sie den Hörer ab.
 6  1  ZRN  #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.




Anrufweberschaltung verzögert für eine beliebige MSN

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




Anrufweberschaltung 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 Anrufweberschaltung 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 Anrufweberschaltung 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 Anrufweitschaltung 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 Nebenstellenummer 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 *0*	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Tippen Sie für „NSt“ die Nebenstellenummer ein.
#91**	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 *1*	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Tippen Sie für „NSt“ die Nebenstellenummer ein.
#91**	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 *0*	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Tippen Sie für „NSt“ die Nebenstellenummer ein.
#91**	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 77) 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*1*	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein, um die Übermittlung der Zielrufnummer zu deaktivieren. Tippen Sie für „NSt“ die Nebenstellenummer ein.
#91**	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*0*	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein, um die Übermittlung der Zielrufnummer zu aktivieren. Tippen Sie für „NSt“ die Nebenstellenummer ein.
#91**	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
	Legen Sie den Hörer auf.



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 Anklopftton 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 80.

-
- R 2** Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein, um ein anklopfendes Gespräch anzunehmen.

 - R 1** 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.







 - R 0** Zum Abweisen eines Anklopfers geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
-












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.
	Drücken Sie die Rückfragetaste.
	Wählen Sie im Anschluss an die „o“ 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.
	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. |
|  | 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. |
|  | 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. |
|  | 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. |
|  | 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. |
|  | Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Sie hören das Amtszeichen. |
|  | Wählen Sie die Rufnummer des externen Gesprächspartners. Beginnen Sie Ihr Gespräch. |
|  | 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. |
| Möchten Sie nun selbst die Verbindungen beenden, während die beiden externen Gesprächspartner weiter miteinander sprechen, können Sie die beiden Teilnehmer miteinander verbinden. | |
|  | 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.
	Wird das Gespräch nicht entgegengenommen, wählen Sie innerhalb von 20 Sekunden entweder die Ziffer „5“ oder
	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. |
|  | Wird das Gespräch nicht entgegengenommen, wählen Sie innerhalb von 20 Sekunden entweder die Ziffer „5“
oder
die nebenstehende Tastenkombination. |
|  | 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. |
|  | 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 S₀-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:

-
- | | |
|----------|--|
| ① | Sie führen gerade ein Gespräch. |
| Ⓜ | 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 * 3 9 # 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.

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 direkt bei Microsoft.

11.1 Produktdokumentationen

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



Benutzerhandbuch zu FRITZ!Box Fon

Das Benutzerhandbuch ist im PDF-Format im Ordner „Dokumentation“ auf der FRITZ!Box Fon-CD abgelegt.



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



Readme zu FRITZ!Box Fon

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 zu FRITZ!Box Fon

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 AVM ausführliche Informationen zu Ihrem AVM-Produkt sowie Ankündigungen neuer Produktversionen und neuer Produkte.

FRITZ!Box Fon 5140 Service-Portal

Auf dem FRITZ!Box Fon 5140 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 5140“. 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

Firmware-Updates für die FRITZ!Box Fon stellt AVM Ihnen 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 mit einem Klick die Firmware aus dem Internet laden und das Update durchführen lassen.

Aktuelle Software und Updates stehen unter folgender Adresse zum Herunterladen bereit:

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 5140 – Anschluss“ ab Seite 14.

Beachten Sie auch die Informationen im Kapitel „Produktdetails“ ab Seite 112.

2. Sollte mal etwas nicht funktionieren, finden Sie Erste Hilfe im Kapitel „Problembehandlung“ ab Seite 59.

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 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 finden den Service-Bereich unter:

www.avm.de/service

Wählen Sie im Support-Bereich das Produkt und den Schwerpunkt aus, zu dem Sie Unterstützung benötigen. Sie erhalten eine Auswahl häufig gestellter Fragen. Benötigen Sie 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 der Geräteunterseite. Das Support-Team fragt diese Nummer in jedem Fall ab.
- Welches Betriebssystem verwenden Sie? (Zum Beispiel Windows XP oder Windows 98)
- An welcher Stelle der Installation oder in welcher Anwendung tritt ein Fehler oder eine Fehlermeldung auf? Wie lautet die Meldung gegebenenfalls genau?
- 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 5140. Sie erhalten Informationen zu den Leuchtdioden, zur akustischen Signalisierung, zu Kabeln und Adaptern, technische Daten sowie weiteren Details.

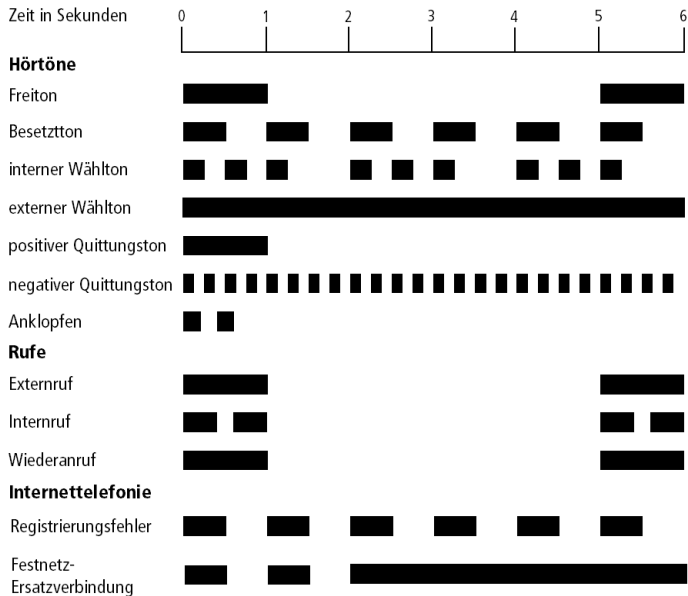
12.1 Leuchtdioden der FRITZ!Box Fon

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

LED		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 Internettelefonie Teilnehmern 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-/Telefonkabel

Das DSL-/Telefonkabel ist ein spezielles, von AVM entwickeltes 4,25 m langes Kombikabel für den Anschluss der FRITZ!Box Fon 5140 an den DSL-Splitter und den ISDN-NTBA oder den analogen Telefonanschluss.

Wenn Sie ein Ersatzkabel benötigen, dann wenden Sie sich bitte an den AVM-Kleinteileversand. Siehe dazu Seite 116.

Wenn Sie das Kabel verlängern möchten, dann haben Sie folgende Möglichkeiten:

Verlängerung DSL-Kabel

Zur Verlängerung des mit „DSL“ beschrifteten grauen Kabelendes des Kombikabels benötigen Sie folgende Komponenten:

- 1 Standard-Netzwerkkabel
- 1 Standard-RJ45-Doppelkupplung CAT5

Alle Komponenten können Sie im Fachhandel erwerben.



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

AVM empfiehlt für die Verlängerung über das Standard-Netzwerkkabel eine maximale Länge von 20 Metern.

Verlängerung Telefonkabel

Zur Verlängerung des schwarzen Endes des Kombikabels benötigen Sie die folgenden Teile:

- 1 Standard-Netzwerkkabel
- 1 Standard-RJ45-Doppelkupplung CAT5

Beide Komponenten können Sie im Fachhandel erwerben.

AVM empfiehlt für die Verlängerung über das Standard-Netzwerkkabel eine maximale Länge von 10 Metern.

Netzwerkkabel



Zur Nutzung aller Netzwerkanlüsse der FRITZ!Box Fon benötigen Sie zusätzliche 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. Sie können sowohl gerade Kabel als auch Crosslink-Kabel verwenden.

Alle Komponenten können Sie im Fachhandel erwerben.

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

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

- für den Anschluss beliebiger analoger Endgeräte

N/F-codierten TAE/RJ11-Adapter

- An die N-codierte TAE-Buchse des Adapters können Faxgerät oder Anrufbeantworter angeschlossen werden.
- An die F-codierte TAE-Buchse des Adapters können analoge Telefone angeschlossen werden.

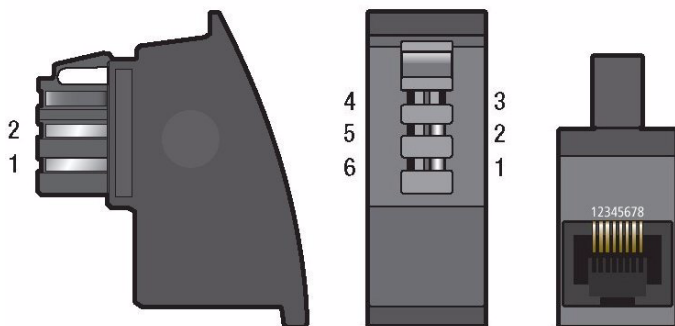


Der im Lieferumfang enthaltene N/F-codierte Adapter ist ein Kombi-Adapter. Abhängig vom Gerät, das Sie anschließen wollen, können Sie als Ersatzadapter auch einen reinen N- oder F-codierten TAE/RJ11-Adapter erwerben.

TAE/RJ45-Adapter

Der Adapter zum Anschluss der FRITZ!Box Fon 5140 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 116.



TAE/RJ45-Adapter seitlich, frontal und Buchsensseite

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 die AVM-Kleinteileversand unter folgender E-Mail-Adresse:

zubehoer@avm.de

12.5 Technische Daten der FRITZ!Box Fon

Anschlüsse und Schnittstellen

- DSL-/Festnetzanschluss

DSL-Modem gemäß Standard ITU G.992.1 Annex B (G.dtm), T-Com 1TR112, ITU G.992.5 Annex B (ADSL2+), ITU G.994.1 (G.hs)

Festnetzanschluss für die Verbindung zum analogen oder ISDN-Festnetz

- vier Netzwerkanschlüsse über RJ45-Buchsen (Standard-Ethernet, 10/100 Base-T)
- ein ISDN S₀ NT-Anschluss
S₀-Bus mit Unterstützung von ISDN-Telefonie-Endgeräten
Die CIP-Dienste Sprache, Telefonie, Audio 3.1 und Fax G2/G3 werden unterstützt.
- zwei a/b-Ports für den Anschluss von zwei Nebenstellen über RJ11-Buchsen und Adapter für TAE

Routerfunktion

- DSL-Router
- DHCP-Server
- Firewall mit IP-Masquerading/NAT

Benutzeroberfläche und Anzeige

- Konfiguration und Statusmeldungen über einen Internetbrowser eines angeschlossenen Computers
- fünf Leuchtdioden signalisieren den Gerätezustand

Physikalische Eigenschaften

- Abmessungen (BxTxH): ca. 185 x 140 x 35 mm
- Betriebsspannung: 230 Volt / 50 Hertz
- maximale Leistungsaufnahme: 12 W
- durchschnittliche Leistungsaufnahme: 9 W
- Firmware aktualisierbar (Update)
- CE-konform

Index

0 - 9

1TR112116

A

Adapter12, 113

ADSL 2+116

Analoge Endgeräte..... 25

Anklopfen99

Anklopfschutz..... 81

Anrufwefterschaltung.....88

B

Baby-Fon 83

Bandbreitenmanagement42

Benutzeroberfläche 6ffnen.....29

Betriebsspannung 117

Buchsen113

Busy-on-Busy. Siehe Rufe abweisen bei Besetzt

C

CCBS. Siehe R6ckruf bei Besetzt

CCNR. Siehe R6ckruf bei Nichtmelden

CLIP. Siehe Erm6glichenden der Rufnummernanzeige eingehender Rufe

CLIR. Siehe Unterdr6ckung der Rufnummer6bermittlung

COLP. Siehe Unterdr6ckung und Anzeige der Zielrufnummer

COLR. Siehe Unterdr6ckung und Anzeige der Zielrufnummer

D

DHCP-Server 54, 62

Dokumentationen..... 107

DSL/Telefon-Kabel 113

DSL-Kabel12, 113

DSL-Modem 31, 33, 116

DSL-Router..... 31

E

ECT. Siehe Externes Vermitteln

Entsorgung..... 9

Erm6glichenden der Rufnummernanzeige eingehender Rufe96

Ersatzteile116

Externes Vermitteln..... 100, 102

F

Fangen 106

FAQs..... 108

Festnetztelefonie 36

Firewall..... 117

Firmware 109

FRITZ!DSL 12

H

Halten 78

Häufig gestellte Fragen 108

Heranholen eines Gesprächs 77

Hub 17, 19

I

Informationen im Internet 108

Installationshilfe..... 12

Installationsvoraussetzungen 13

Internettelefonie..... 35, 41

Internetverbindung automatisch trennen..... 35

Internetzugangsssoftware 31

IP-Adresse 62
dynamische 32

IP-Masquerading 117

K

Kabel.....	113
Netzwerk	12
Kabelbestellung	116
Keypad-Sequenzen.....	106
Kleinteileversand.....	116
Kombikabel.....	12
Konformitätserklärung.....	120

L

LED	112
Leuchtdioden	112, 117
Lieferumfang	12

M

Mac OS X.....	67
Makeln.....	76
MCID. Siehe Fangen	

N

NAT	117
Netzwerk-Hub.....	19, 20
Netzwerk-kabel	12, 114
Netzwerk-Switch	19, 20
Newsletter.....	108

P

Parken.....	105
Pickup. Siehe Heranholen eines Gesprächs	

R

Raumüberwachung.....	83
Recycling.....	9
Router	31
Rückfrage	78
Rückruf bei Besetzt.....	103
Rückruf bei Nichtmelden	103
Rufe abweisen bei Besetzt.....	82
Rufumleitung.....	84
Rufumleitung über die Vermittlungsstelle	88

S

Seriennummer	111
Service.....	109
Sicherheitshinweise	9
Spielekonsolen	11
Steckerbelegungen.....	113
Switch	17, 19

T

TAE/RJ45-Adapter	115
TAE-RJ11-Adapter	115
Technische Daten	116
Telefonieren	74
Telefonie-Szenarios	42

U

Unterdrückung der Rufnummerübermittlung.....	95
Unterdrückung und Anzeige der Zielrufnummer	97
Updates	109

V

Verbindungsart festlegen.....	74
Vermitteln	78

W

Wahl der Abgangsrufnummer	74
Wählen intern.....	76
mit Konfiguration Nebenstelle.....	76
mit spontaner Amtsholung	76
Wahlvorgang verkürzen	72
Wecker.....	73
Werkseinstellungen	80

CE-Konformitätserklärung

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

erklärt hiermit, dass das Produkt

Produkt FRITZ!Box Fon
Typ ADSL-WLAN-Router

den folgenden Richtlinien entspricht:

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

- EN 60950-1:2001/A11
- CTR 3/1998.06.17
- ETSI TS 101 388
- ITU-T G.992.1
- ITU-T G.992.5
- ITU-T G.994.1
- ETSI ETR 328
- EN 55022/9.98 + A1/10.00 + A2/01.03 Class B
- EN 55024/9.98 + A1/10.01 + A2/01.03



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

Berlin, den 15.11.2005

Peter Faxel, Technischer Direktor