



FRITZ!Box

Fon 5140

**Installation,
Einrichtung
und Bedienung**



Rechtliche Hinweise

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 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 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 „Dokumentation“.

© AVM GmbH 2006 – 2008. Alle Rechte vorbehalten. Stand der Dokumentation 04/2008

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.

Inhaltsverzeichnis

I	ANSCHLUSS UND BEDIENUNG	6
1	Sicherheit und Handhabung	6
2	FRITZ!Box Fon 5140	7
2.1	Lieferumfang	8
2.2	Voraussetzungen für den Betrieb	9
3	Anschluss	10
3.1	Erste Inbetriebnahme	10
3.2	Am Strom anschließen	12
3.3	Computer anschließen	12
3.4	Computer am Netzwerkanschluss anschließen	13
3.5	DSL-Anschluss verbinden	15
3.6	ISDN-Anschluss verbinden	18
3.7	Analogen Telefonanschluss verbinden	19
3.8	Telefon, Faxgerät oder Anrufbeantworter anschließen	20
3.9	ISDN-Telefone anschließen	21
3.10	ISDN-TK-Anlage anschließen	22
4	Öffnen der Benutzeroberfläche	24
5	Internetverbindungen	25
5.1	Internetzugang bei direktem DSL-Anschluss	26
5.2	Internetzugang bei Anschluss an vorhandenes Netzwerk	27
6	Telefonverbindungen	29
6.1	Eigene Rufnummern eintragen	29
6.2	Telefoniegeräte einrichten	30
6.3	Funktionen und Einstellungen für die Telefonie	32
7	FRITZ!DSL - Das Softwarepaket	35
7.1	FRITZ!DSL installieren	36

7.2	FRITZ!DSL Internet	36
7.3	FRITZ!DSL Protect	37
7.4	FRITZ!Box	37
7.5	Update	37
7.6	FRITZ!DSL Diagnose	38
7.7	Webtest.....	38
8	Einrichten und Bedienen am Telefon.....	39
8.1	Am Telefon einrichten	39
8.2	Am Telefon bedienen	57
9	Problembehandlung.....	73
9.1	Fehler beim Öffnen der Benutzeroberfläche	73
9.2	IP-Einstellungen	80
10	Deinstallation	85
10.1	FRITZ!Box vom Computer trennen	85
10.2	Softwarepaket FRITZ!DSL deinstallieren	85
10.3	Programmgruppe deinstallieren	86
11	Hinweise zur Bedienung.....	88
11.1	Symbole und Hervorhebungen	88
11.2	Ziffern und Funktionstasten des Telefons.....	89
11.3	Handlungsanweisungen und Aktionen am Telefon	89
11.4	Leuchtdioden	90
11.5	Hörtöne und Ruftakte.....	91
II	PRODUKTDDETAILS UND WISSENSWERTES	92
1	Produktdetails.....	92
1.1	Kabel und Adapter	92
1.2	AVM-Kleinteileversand.....	94
1.3	Technische Daten der FRITZ!Box Fon 5140	95
1.4	CE-Konformitätserklärung	96
1.5	Entsorgung	97

2	Wissenswertes: Netzwerkeinstellungen	98
2.1	IP-Adresse.....	99
2.2	DHCP-Server.....	101
2.3	Subnetz.....	104
3	Wissenswertes: Internettelefonie	105
3.1	Telefonie-Szenarien	105
3.2	Bandbreitenmanagement	106
4	Wegweiser Kundenservice	107
4.1	Dokumentation	107
4.2	Informationen im Internet	107
4.3	Updates und Programme.....	109
4.4	Unterstützung durch das Service-Team	109
	Glossar	112
	Stichwortverzeichnis	127

I ANSCHLUSS UND BEDIENUNG

1 Sicherheit und Handhabung

Was es zu beachten gilt

Sicherheit Beachten Sie beim Umgang mit der FRITZ!Box Fon 5140 folgende Sicherheitshinweise, um sich selbst und die FRITZ!Box vor Schäden zu bewahren.

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

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

- ◆ Stellen oder hängen Sie die FRITZ!Box an einem trockenen und staubfreien Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung auf.
- ◆ Stellen Sie die FRITZ!Box nicht auf wärmeempfindliche Flächen, da sich die Geräteunterseite im normalen Betrieb erwärmen kann.
- ◆ Wenn Sie die FRITZ!Box über das Netzwerkkabel mit Ihrem Computer verbinden, beachten Sie die maximale Kabellänge.

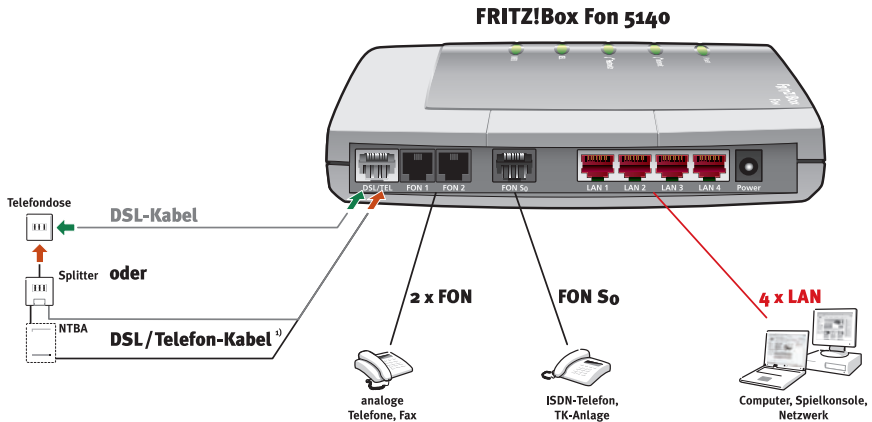


Detaillierte Informationen zu den im Handbuch verwendeten Symbolen, Ziffern und Funktionstasten finden Sie im Kapitel „Hinweise zur Bedienung“ ab Seite 88.

2 FRITZ!Box Fon 5140 Ein Überblick

Die FRITZ!Box Fon 5140 ist eine Telefonanlage zum Telefonieren über das Internet und über das Festnetz.

Die FRITZ!Box verbindet Ihre Computer mit Ihrem DSL-Anschluss. Jeder angeschlossene Computer kann über die FRITZ!Box ins Internet gelangen.



¹⁾ Telefon-Anschluss analog oder ISDN. Am ISDN-Anschluss NTBA zwischenschalten!

Anschlussmöglichkeiten der FRITZ!Box

Telefonanlage

Die FRITZ!Box ist eine Telefonanlage zum Anschluss von analogen und ISDN-Endgeräten. Sie können zwei analoge Telefone an die FRITZ!Box 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 Computern

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

An den Netzwerkanschlüssen können Sie jeweils einen Netzwerk-Hub oder -Switch anschließen und dadurch weitere Computer mit der FRITZ!Box verbinden.

Lokales Netzwerk

Alle mit der FRITZ!Box verbundenen Computer bilden ein Netzwerk und können untereinander auf freigegebene Dateien zugreifen.

- Internet** Alle mit der FRITZ!Box verbundenen Computer können auf das Internet zugreifen.
- Die FRITZ!Box arbeitet als DSL-Router und stellt allen angeschlossenen Computern die Internetverbindung zur Verfügung. Alle Computer können die Internetverbindung gleichzeitig nutzen.
- Firewall** Die integrierte Firewall schützt Ihr Netzwerk vor Angriffen aus dem Internet, solange die FRITZ!Box wie ab Werk eingestellt als DSL-Router betrieben wird.
- Netzwerkgeräte** An die Netzwerkanschlüsse der FRITZ!Box können auch andere netzwerkfähige Geräte angeschlossen werden, zum Beispiel Spielekonsolen.
- Betriebssysteme** Die FRITZ!Box kann an Computer mit Windows-Betriebssystemen, dem Betriebssystem Linux oder an Apple-Computer mit dem Betriebssystem Mac OS angeschlossen werden.

2.1 Lieferumfang

Zum Lieferumfang der FRITZ!Box Fon 5140 gehört Folgendes:

- ◆ FRITZ!Box Fon 5140
- ◆ ein Netzteil zum Anschluss an das Stromnetz
- ◆ ein DSL-/Telefonkabel zum Anschluss der FRITZ!Box an einen DSL- und einen Festnetzanschluss (ISDN oder analog)
- ◆ ein DSL-Kabel zum Anschluss der FRITZ!Box an einen DSL-Anschluss ohne Festnetzanschluss
- ◆ ein Netzwerkkabel zum Anschluss an einen Computer oder ein Netzwerk
- ◆ ein U-codierter TAE/RJ11-Adapter zum Anschluss beliebiger analoger Geräte
- ◆ ein N/F-codierter TAE/RJ11-Adapter
 - an der N-codierten TAE-Buchse können ein Faxgerät oder ein Anrufbeantworter angeschlossen werden

- an der F-codierten TAE-Buchse können analoge Telefone angeschlossen werden
- ◆ ein TAE/RJ45-Adapter zum Anschluss an das analoge Telefonnetz
- ◆ eine FRITZ!Box-CD mit
 - Installationshilfe
 - DSL-Software FRITZ!DSL
 - Dokumentationen zu allen mitgelieferten AVM-Produkten
- ◆ eine Installationsanleitung

2.2 Voraussetzungen für den Betrieb

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

- ◆ ein Javascript-fähiger Webbrowser (zum Beispiel Internet Explorer ab Version 6.0 oder Firefox ab Version 1.5)
- ◆ DSL-Anschluss (T-Com 1TR112 (U-R2)-kompatibel), Standard ITU G.992.1 Annex B, ITU G.992.3 Annex B, ITU G.992.5 Annex B
- ◆ für den Anschluss über Netzkabel:
Computer mit einem Netzwerkanschluss (Netzwerkkarte Standard-Ethernet 10/100 Base-T)
- ◆ für Festnetztelefonie:
ISDN-Mehrgeräteanschluss nach dem Euro-ISDN-Protokoll DSS1 **oder** ein analoger Telefonanschluss
- ◆ für die Installation der DSL-Software FRITZ!DSL benötigen Sie einen Computer mit:
 - Pentium III-Prozessor (oder vergleichbar) mit Windows Vista (32-Bit) oder Windows XP (32-Bit) sowie CD-Laufwerk
 - 128 MB Arbeitsspeicher
 - 40 MB freiem Festplattenspeicher

3 Anschluss FRITZ!Box anschließen

Hier finden Sie Beschreibungen zu den folgenden Themen:

- ◆ Erste Inbetriebnahme der FRITZ!Box
- ◆ FRITZ!Box am Strom anschließen
- ◆ Einen oder mehrere Computer an die FRITZ!Box anschließen
- ◆ FRITZ!Box an DSL anschließen
- ◆ FRITZ!Box am ISDN oder analogen Telefonanschluss anschließen
- ◆ ISDN-Endgeräte an die FRITZ!Box anschließen
- ◆ Analoge Endgeräte an die FRITZ!Box anschließen



Beachten Sie beim Aufstellen der FRITZ!Box bitte die Hinweise in Abschnitt „Sicherheit und Handhabung“ auf Seite 6.

3.1 Erste Inbetriebnahme



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

Installationshilfe der CD nutzen

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

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

Die Installationshilfe startet automatisch.

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

Am Ende der Installationshilfe gelangen Sie direkt zur Benutzeroberfläche der FRITZ!Box.

Inbetriebnahme ohne Installationshilfe der CD

Wenn Sie die Installationshilfe der FRITZ!Box-CD **nicht** nutzen wollen, führen Sie folgende Arbeitsschritte in der angegebenen Reihenfolge durch:

1. FRITZ!Box aufstellen. Siehe Abschnitt „Sicherheit und Handhabung“ ab Seite 6.
2. FRITZ!Box an die Stromversorgung anschließen. Siehe Abschnitt „Am Strom anschließen“ auf Seite 12.
3. Computer mit der FRITZ!Box verbinden. Siehe Abschnitt „Computer anschließen“ auf Seite 12.
4. FRITZ!Box an DSL anschließen. Siehe Abschnitt „DSL-Anschluss verbinden“ ab Seite 15.
5. Wenn Sie mit der FRITZ!Box über das Festnetz telefonieren wollen:
 - Wenn Sie einen ISDN-Anschluss haben, dann lesen Sie bitte Abschnitt „ISDN-Anschluss verbinden“ auf Seite 18.
 - Wenn Sie einen analogen Anschluss haben, dann lesen Sie bitte Abschnitt „Analogen Telefonanschluss verbinden“ auf Seite 19.
6. Wenn Sie mit der FRITZ!Box über das Internet und/oder das Festnetz telefonieren wollen, dann schließen Sie Ihre analogen Geräte an die FRITZ!Box an. Siehe Abschnitt „Telefon, Faxgerät oder Anrufbeantworter anschließen“ auf Seite 20.
7. Wenn Sie ein ISDN-Telefon oder eine ISDN-TK-Anlage an die FRITZ!Box anschließen wollen, dann lesen Sie bitte Abschnitt „ISDN-Telefone anschließen“ auf Seite 21 und „ISDN-TK-Anlage anschließen“ auf Seite 22.

3.2 Am Strom anschließen



Anschluss an die Stromversorgung

Anschließen

Legen Sie das Netzteil aus dem Lieferumfang der FRITZ!Box bereit.

1. Schließen Sie das Netzteil an der mit „Power“ beschrifteten Buchse der FRITZ!Box an.
2. Stecken Sie das Netzteil in die Steckdose der Stromversorgung.

Die Leuchtdiode „Power“ beginnt nach einigen Sekunden zu leuchten und signalisiert damit Betriebsbereitschaft.

3.3 Computer anschließen

Wenn Sie über die FRITZ!Box im Internet surfen oder die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box öffnen wollen, dann müssen Sie einen Computer mit der FRITZ!Box verbinden.

Merkmale

Beachten Sie beim Anschließen von Computern an die FRITZ!Box folgende Punkte:

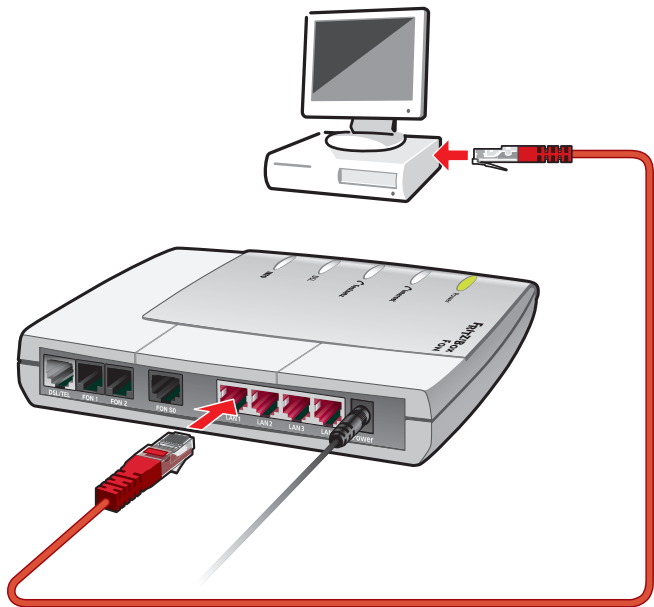
- ◆ An jedem der Netzwerkanschlüsse der FRITZ!Box kann ein Computer direkt oder über Hub/Switch angeschlossen werden.

- ◆ Der Anschluss eines Computers an FRITZ!Box ist unabhängig von dem auf dem Computer verwendeten Betriebssystem.
- ◆ Alle mit der FRITZ!Box verbundenen Computer bilden zusammen ein Netzwerk.

3.4 Computer am Netzwerkanschluss anschließen



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



Anschluss eines Computers an einen Netzwerkanschluss der FRITZ!Box

Anschließen Legen Sie das Netzwerkkabel (rot) aus dem Lieferumfang der FRITZ!Box bereit.

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Wenn Sie mit einem Linux-Betriebssystem arbeiten, dann konfigurieren Sie Ihre Netzwerkkarte mit der Einstellung „DHCP“, 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 die mit „LAN 1“, „LAN 2“, „LAN 3“ oder „LAN 4“ beschriftete Buchse der FRITZ!Box an.

FRITZ!Box und Computer sind nun miteinander verbunden.

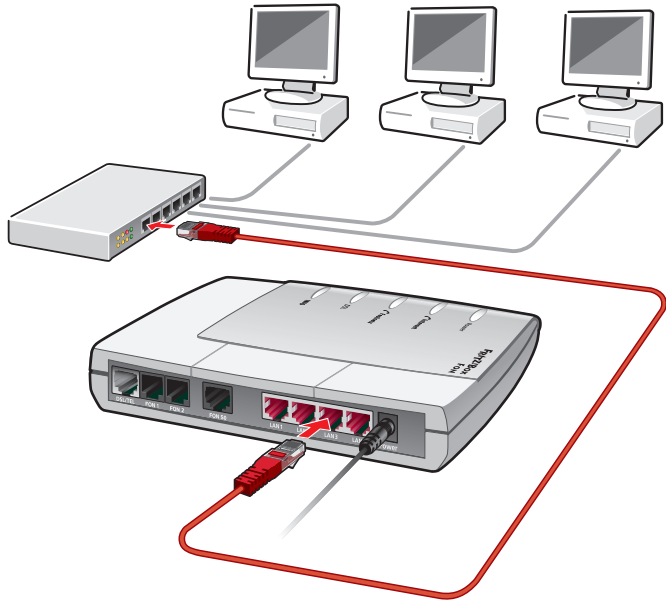
Weitere Computer an die Netzwerkanschlüsse anschließen

Für den Anschluss weiterer Computer benötigen Sie zusätzliche Netzwerkkabel. Beachten Sie beim Kauf eines Netzwerkkabels die Hinweise im Abschnitt „Netzwerkkabel“ auf Seite 93.

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

Netzwerk-Hub oder -Switch anschließen

Wenn Sie mehrere Computer über den Netzwerkanschluss an die FRITZ!Box anschließen möchten, dann können Sie auch einen Netzwerk-Hub oder -Switch verwenden und an eine der LAN-Buchsen anschließen.



Anschluss der FRITZ!Box an einen Netzwerk-Hub

Anschließen

Legen Sie das Netzkabel (rot) aus dem Lieferumfang der FRITZ!Box bereit.

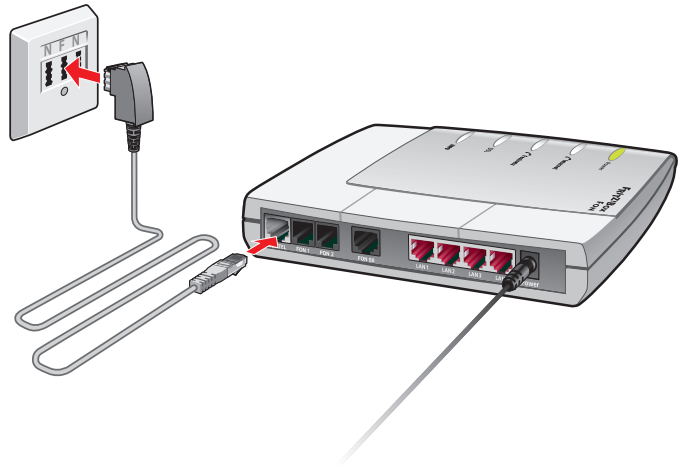
1. Schließen Sie ein Ende des Netzkabels an den Uplink-Port des Netzwerk-Hubs oder -Switches an.
2. Schließen Sie das andere Ende des Kabels an eine der LAN-Buchsen der FRITZ!Box an.

FRITZ!Box und Netzwerk-Hub sind nun miteinander verbunden.

3.5 DSL-Anschluss verbinden

Je nachdem, ob Sie über einen DSL- und einen Festnetzanschluss oder über einen DSL-Anschluss ohne Festnetzanschluss verfügen, wird die FRITZ!Box mit zwei verschiedenen Kabeln am DSL angeschlossen.

DSL-Anschluss ohne Festnetzanschluss



FRITZ!Box am DSL-Anschluss – Anschluss an der TAE-Telefonose

Anschließen

Wenn Sie über einen DSL-Anschluss ohne Festnetzanschluss verfügen, dann schließen Sie die FRITZ!Box mit dem DSL-Kabel (grau) am DSL an.



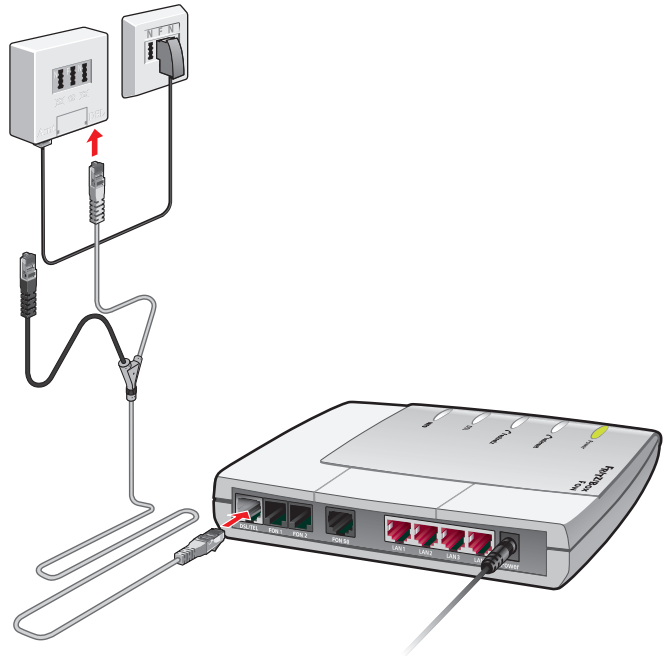
DSL-Kabel

1. Schließen Sie ein Kabelende des DSL-Kabels an der Buchse „DSL/TEL“ der FRITZ!Box an.
2. Schließen Sie das andere Kabelende an der mit „F“ beschrifteten Buchse Ihrer TAE-Telefonose an.

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

Wie Sie nun Ihre Telefonie-Endgeräte anschließen, lesen Sie ab Seite 20.

DSL- und Festnetzanschluss



Anschluss am DSL-Splitter

Anschließen

Wenn Sie über einen DSL- und einen Festnetzanschluss verfügen, dann schließen Sie die FRITZ!Box mit dem DSL-/Telefonkabel (grau-schwarz) an.



DSL-/Telefonkabel

1. Schließen Sie das längere der beiden grauen Kabelenden an der mit „DSL/TEL“ beschrifteten Buchse an.
2. Schließen Sie das kürzere graue Kabelende an der mit „DSL“ beschrifteten Buchse des DSL-Splitters an.



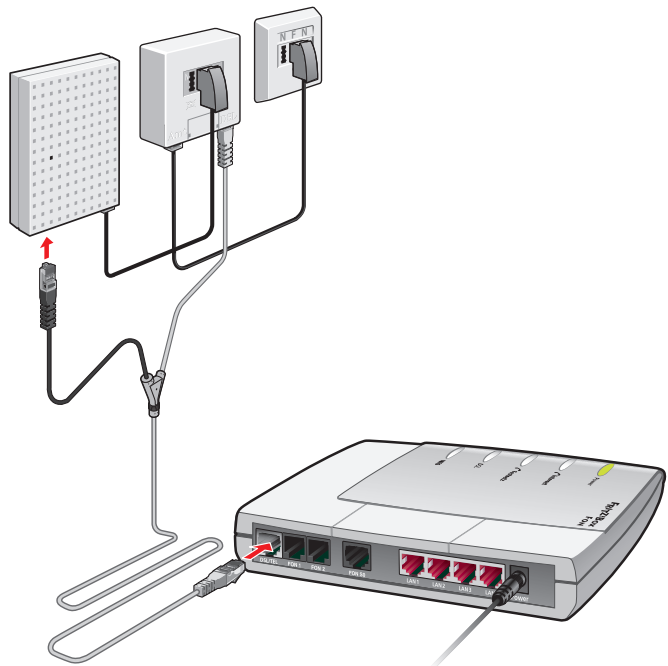
Das schwarze Kabelende des Y-Zweigs wird für den Anschluss an den DSL-Splitter nicht benötigt. Es ist für den Telefonanschluss an das Festnetz vorgesehen (siehe Seite 18 und Seite 19).

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

3.6 ISDN-Anschluss verbinden

Ihr Festnetzanschluss ist entweder ein analoger Anschluss oder ein ISDN-Anschluss.

Wenn Sie einen ISDN-Anschluss haben, dann lesen Sie hier, wie Sie die FRITZ!Box mit dem ISDN-Anschluss verbinden.



Anschluss an den ISDN-NTBA

Anschließen Legen Sie das Y-förmige Kabel (grau-schwarz) aus dem Lieferumfang bereit. Es handelt sich bei diesem Kabel um ein kombiniertes DSL-/Telefonkabel.

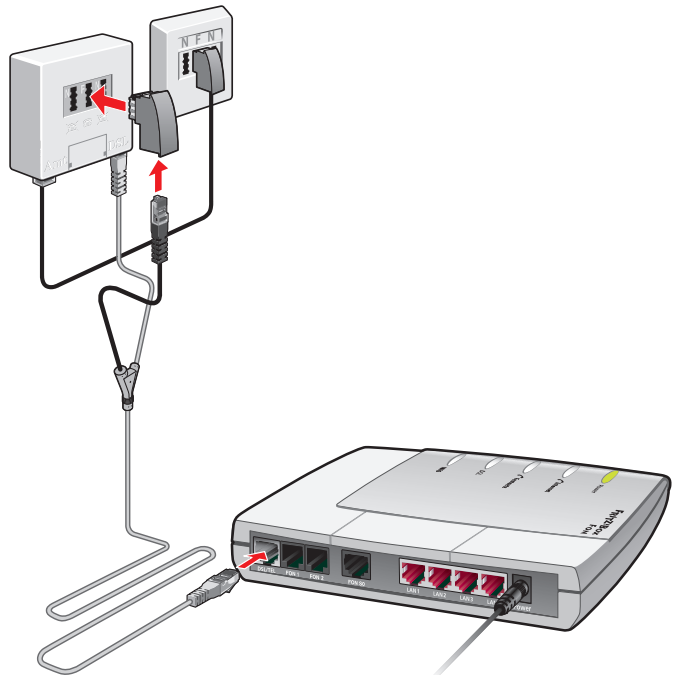
1. Schließen Sie das längere graue Kabelende an der mit „DSL/TEL“ beschrifteten Buchse der FRITZ!Box an.
2. Schließen Sie das schwarze Kabelende des Y-Zweigs an einer Anschlussbuchse Ihres ISDN-NTBAs an.

FRITZ!Box und ISDN-Anschluss sind damit verbunden.

3.7 Analogen Telefonanschluss verbinden

Ihr Festnetzanschluss ist entweder ein analoger Anschluss oder ein ISDN-Anschluss.

Wenn Sie einen analogen Telefonanschluss haben, dann lesen Sie hier, wie Sie die FRITZ!Box mit dem analogen Telefonanschluss verbinden.



Anschluss an den analogen Telefonanschluss über den DSL-Splitter

Anschließen Legen Sie das Y-förmige Kabel (grau-schwarz) aus dem Lieferumfang bereit. Es handelt sich bei diesem Kabel um ein kombiniertes DSL-/Telefonkabel.

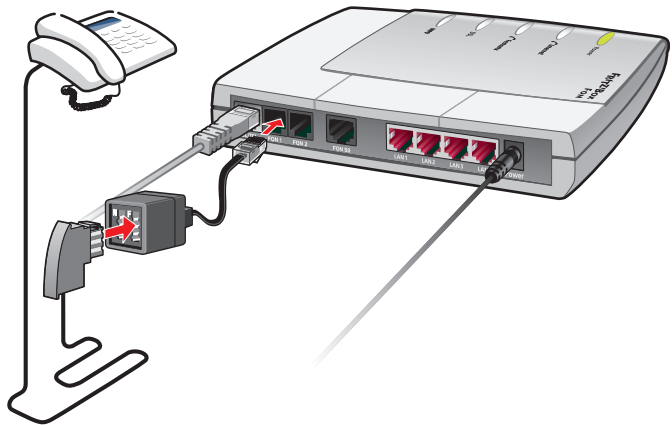
1. Schließen Sie das längere graue Kabelende an der mit „DSL/TEL“ beschrifteten Buchse der FRITZ!Box an.
2. Verbinden Sie das schwarze Kabelende des Y-Zweigs mit dem im Lieferumfang enthaltenen schwarzen TAE/RJ45-Adapter.
3. Stecken Sie den TAE-Stecker in die mit „F“ beschriftete Buchse Ihres DSL-Splitters.

FRITZ!Box und analoger Telefonanschluss sind damit verbunden.

3.8 Telefon, Faxgerät oder Anrufbeantworter anschließen

Die FRITZ!Box stellt Internet- und/oder Festnetztelefonie für analoge Endgeräte bereit.

Sie können zwei analoge Endgeräte wie Telefon, Faxgerät oder Anrufbeantworter an die FRITZ!Box anschließen.



Anschluss eines analogen Telefons

Anschließen Legen Sie den TAE/RJ11-Adapter aus dem Lieferumfang der FRITZ!Box bereit.

1. Stecken Sie den TAE-Stecker des analogen Gerätes in die passende Buchse des TAE/RJ11-Adapters:
 - Telefon: F-codierte Buchse
 - Anrufbeantworter / Faxgerät: N-codierte Buchse
2. Stecken Sie dann den kleinen Stecker des TAE/RJ11-Adapters in die Buchse „FON 1“ oder „FON 2“ Ihrer FRITZ!Box.

Ihr analoges Gerät ist damit mit der FRITZ!Box verbunden.

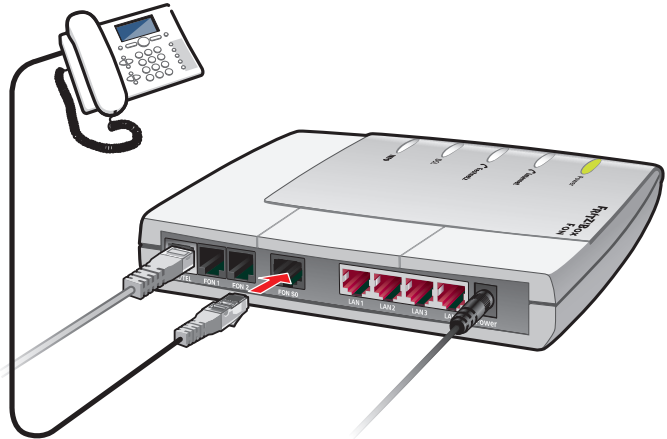
Voraussetzungen für die Festnetztelefonie

Wenn Sie einen Festnetzanschluss zum Telefonieren oder Faxen nutzen möchten, beachten Sie folgende Voraussetzungen:

- Anschlüsse**
- ◆ Für die Nutzung der Festnetztelefonie über ISDN muss die FRITZ!Box mit dem ISDN-Anschluss verbunden haben (siehe Abschnitt „ISDN-Anschluss verbinden“ auf Seite 18).
 - ◆ Für die Nutzung des analogen Festnetzes muss die FRITZ!Box mit dem analogen Festnetzanschluss verbunden haben (siehe Abschnitt „Analogen Telefonanschluss verbinden“ auf Seite 19).

3.9 ISDN-Telefone anschließen

ISDN-Telefone können Sie an die FRITZ!Box 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 die FRITZ!Box

Anschließen Verwenden Sie für den Anschluss eines ISDN-Telefons ein ISDN-Kabel.

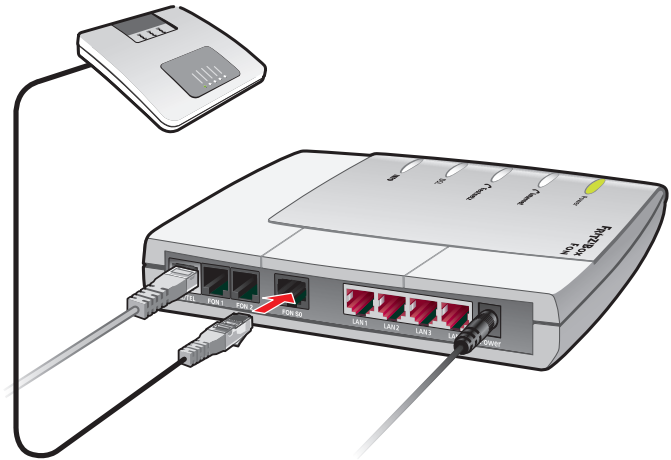
1. Verbinden Sie ein Ende des ISDN-Kabels mit dem ISDN-Telefon.
2. Verbinden Sie das andere Ende des ISDN-Kabels mit dem Anschluss „FON S₀“ der FRITZ!Box.

3.10 ISDN-TK-Anlage anschließen

Wenn Sie über eine ISDN-TK-Anlage verfügen, dann können Sie diese an die FRITZ!Box 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.



Anschluss einer ISDN-TK-Anlage an die FRITZ!Box

Anschließen

Verwenden Sie für den Anschluss einer ISDN-TK-Anlage ein ISDN-Kabel.

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



Wenn Sie an der TK-Anlage nicht mehr als zwei analoge Geräte angeschlossen haben, können Sie diese auch direkt an der FRITZ!Box anschließen und auf die TK-Anlage verzichten.

4 Öffnen der Benutzeroberfläche fritz.box

Die FRITZ!Box hat eine Benutzeroberfläche, die über einen Internetbrowser verwendet werden kann.

In der Benutzeroberfläche erhalten Sie Produkt-, Anschluss- und Verbindungsinformationen zu Ihrer FRITZ!Box. Ferner nehmen Sie hier Einstellungen für den Betrieb der FRITZ!Box vor.

Die Benutzeroberfläche kann von jedem mit der FRITZ!Box verbundenen Computer aus geöffnet werden. Die Einstellungen werden in der FRITZ!Box gespeichert.

Starten

1. Öffnen Sie auf Ihrem Computer einen Internetbrowser.
2. Geben Sie in die Adresszeile des Browsers fritz.box ein.



Eingabe der FRITZ!Box in den Browser

Die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box wird geöffnet.



Wird die Benutzeroberfläche **nicht** geöffnet, dann lesen Sie bitte die Hinweise im Abschnitt „Fehler beim Öffnen der Benutzeroberfläche“ auf Seite 73.

Einstellungen sichern

Die Einstellungen, die Sie in der FRITZ!Box vorgenommen haben, können Sie als Datei auf Ihrem Computer speichern. In dieser Datei sind alle benutzerdefinierten Einstellungen, unter anderem die Zugangsdaten für die Internetverbindung und Telefoniekonfiguration, enthalten. Die so gesicherten Einstellungen können Sie jederzeit wieder in Ihre FRITZ!Box laden.

Die FRITZ!Box bietet für das Sichern der Einstellungen und für das Wiederherstellen von Einstellungen einen Assistenten an, der Sie Schritt für Schritt begleitet.

5 Internetverbindungen

Internetzugang einrichten

Den Internetzugang richten Sie in der Benutzeroberfläche der FRITZ!Box ein. Er kann für die FRITZ!Box über zwei verschiedene Anschlussarten zur Verfügung gestellt werden:

- ◆ Internetzugang über DSL

Bei dieser Anschlussart wird die FRITZ!Box als DSL-Router betrieben. Dabei wird die DSL-Verbindung von der FRITZ!Box hergestellt und auch die Anmeldung beim Internetanbieter erfolgt durch die FRITZ!Box.

- ◆ Internetzugang über LAN 1 / WAN

Anschluss an ein vorhandenes System: Netzwerk, Kabelmodem oder DSL-Router (siehe Anschlussbeschreibung)

Bei dieser Anschlussart wird die FRITZ!Box mit einem bereits vorhandenen Internetzugang über das lokale Netzwerk, über einen vorhandenen DSL-Router oder Ähnliches verbunden. Die FRITZ!Box wird dabei entweder als NAT-Router für die angeschlossenen Computer betrieben oder als IP-Client im Netzwerk, der die vorhandene Internetverbindung mitbenutzt. Der LAN 1-Anschluss fungiert dann als Uplink beziehungsweise als WAN-Port.

Im folgenden Abschnitt finden Sie für beide Anschlussarten Anleitungen zum Einrichten des Internetzugangs.

Beim Einrichten des Internetzugangs stellen Sie die FRITZ!Box auf die Anschluss- und Betriebsart ein und legen die Verbindungseinstellungen fest. Falls es erforderlich ist, geben Sie auch die Zugangsdaten Ihres Internetanbieters ein.

5.1 Internetzugang bei direktem DSL-Anschluss



Nutzen Sie beim Einrichten des Internetzugangs auch die in der Benutzeroberfläche verfügbare Hilfe.

Einrichtungsassistenten nutzen

Wenn Sie die FRITZ!Box direkt am DSL-Anschluss angeschlossen haben und über Zugangsdaten eines Internetanbieters verfügen, dann können Sie den in der Benutzeroberfläche vorhandenen Einrichtungsassistenten nutzen. Mit dem Einrichtungsassistenten nehmen Sie in wenigen Schritten alle notwendigen Grundeinstellungen vor.

Manuell einrichten

Wenn Sie den Internetzugang ohne die Unterstützung des Einrichtungsassistenten einrichten möchten, dann gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie auf Ihrem Computer einen Internetbrowser.
2. Geben Sie in die Adresszeile des Browsers fritz.box ein.
3. Wählen Sie im Bereich „Einstellungen“ das Menü „Erweiterte Einstellungen“.
4. Wählen Sie das Menü „Internet / Zugangsdaten“.
5. Wählen Sie im Bereich „Anschluss“ die Anschlussart „Internetzugang über DSL“ aus.
6. Wählen Sie im Bereich „Betriebsart“ die Einstellung „Eine Internetverbindung für alle Computer verwenden (Router)“ aus.

7. Ihr Internetzugang ist entweder über Zugangsdaten (Benutzername und Kennwort) definiert oder gemäß RFC 1483/RFC 2684.
 - Wenn Sie für den Internetzugang Benutzername und Kennwort benötigen, dann wählen Sie die Einstellung „Zugangsdaten werden benötigt (PPPoE/PPPoA-Zugang)“ aus.
 - Wenn Ihr DSL-Internetzugang keine Zugangsdaten erfordert, sondern per DHCP oder statischer IP-Adresse erfolgt (transparent bridging /bridged ethernet gemäß RFC 1483/RFC 2684), dann wählen Sie die Einstellung „Zugangsdaten werden nicht benötigt (gemäß RFC 1483/RFC 2684)“ aus.
8. Tragen Sie im Bereich „Verbindungseinstellungen“ die Daten ein, die Sie von Ihrem Internetanbieter erhalten haben.

5.2 Internetzugang bei Anschluss an vorhandenes Netzwerk

Wenn Sie die FRITZ!Box an ein bereits vorhandenes Netzwerk (LAN), ein Kabelmodem oder einen DSL-Router angeschlossen haben, dann gehen Sie zum Einrichten des Internetzugangs folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie auf Ihrem Computer einen Internetbrowser.
2. Geben Sie in die Adresszeile des Browsers fritz.box ein.
3. Wählen Sie das Menü „Einstellungen / Erweiterte Einstellungen / Internet / Zugangsdaten“.
4. Wählen Sie im Bereich „Anschluss“ die Anschlussart „Internetzugang über LAN 1“ aus.

Für diese Anschlussart sind zwei unterschiedliche Betriebsarten möglich. Für jede dieser Betriebsarten wird im Folgenden die weitere Vorgehensweise separat beschrieben.

Betriebsart „Internetverbindung selbst aufbauen (NAT-Router mit PPPoE oder IP)“

Bei dieser Betriebsart wird die Internetverbindung von der FRITZ!Box aufgebaut und allen angeschlossenen Netzwerkgeräten zur Verfügung gestellt.

1. Wählen Sie im Bereich „Betriebsart“ die Einstellung „Internetverbindung selbst aufbauen (NAT-Router mit PPPoE oder IP)“ aus.
2. Ihr Internetzugang erfolgt entweder über Zugangsdaten (Benutzername und Kennwort) oder über die IP-Adresse.
 - Wenn Ihr Internetzugang Zugangsdaten benötigt, dann wählen Sie die Einstellung „Zugangsdaten werden benötigt (PPPoE)“ aus.
 - Wenn Ihr Internetzugang über die IP-Adresse erfolgt, dann wählen Sie die Einstellung „Zugangsdaten werden nicht benötigt (IP)“ aus.
3. Tragen Sie im Bereich „Verbindungseinstellungen“ die Daten ein, die Sie von Ihrem Internetanbieter erhalten haben.

Betriebsart „Vorhandene Internetverbindung im Netzwerk mitbenutzen (IP-Client)“

1. Wählen Sie im Bereich „Betriebsart“ die Einstellung „Vorhandene Internetverbindung im Netzwerk mitbenutzen (IP-Client)“ aus.
2. Nehmen Sie die IP-Einstellungen vor.
3. Stellen Sie die Geschwindigkeit Ihrer Internetverbindung ein.

6 Telefonverbindungen

FRITZ!Box zum Telefonieren einrichten

Mit der FRITZ!Box können Sie über das Internet und über das Festnetz telefonieren.

Nachdem Sie die FRITZ!Box wie im Kapitel „Anschluss“ ab Seite 10 beschrieben angeschlossen haben, können Sie die FRITZ!Box für das Telefonieren einrichten.

Die Einrichtung nehmen Sie in zwei aufeinander folgenden Schritten vor:

- ◆ die eigenen Rufnummern eintragen
- ◆ die angeschlossenen Telefoniegeräte einrichten



In der Benutzeroberfläche der FRITZ!Box gibt es im Bereich „Einstellungen“ Assistenten zum Einrichten Ihrer FRITZ!Box. Wir empfehlen Ihnen, diese Schritt-für-Schritt-Anleitungen zu verwenden.

6.1 Eigene Rufnummern eintragen

Der Assistent „Eigene Rufnummer eingeben“ unterstützt Sie bei folgenden Aufgaben:

- ◆ Internetrufnummern eingeben
- ◆ Festnetzurufnummern eingeben
- ◆ bereits eingetragene Rufnummern ändern
- ◆ eingetragene Rufnummern löschen



Wenn Sie nach dem Anschließen Ihrer FRITZ!Box den Ersteinrichtungsassistenten genutzt haben und damit auch Rufnummern eingetragene haben, dann sind diese Rufnummern bereits in Ihrer FRITZ!Box vorhanden. Sie können in diesem Fall gleich mit dem Einrichten der angeschlossenen Telefoniegeräte beginnen.

Internetrufnummer

Um mit der FRITZ!Box über das Internet telefonieren zu können, benötigen Sie eine Internetrufnummer von einem Internettelefonieanbieter. Die Internetrufnummer tragen Sie in der FRITZ!Box ein.

Sie können mehrere Internetrufnummern in der FRITZ!Box eintragen. Die Internetrufnummern können von einem oder auch von mehreren unterschiedlichen Internettelefonieanbietern sein.

Festnetzrufnummer

Mit der FRITZ!Box können Sie sowohl über das analoge Festnetz als auch über das ISDN-Festnetz telefonieren:

- ◆ Um mit der FRITZ!Box über das analoge Festnetz zu telefonieren, tragen Sie in der FRITZ!Box Ihre Rufnummer ein.
- ◆ Um mit der FRITZ!Box über das ISDN-Festnetz zu telefonieren, tragen Sie in der FRITZ!Box Ihre ISDN-Rufnummer ein.

6.2 Telefoniegeräte einrichten

Zum Einrichten von Telefoniegeräten steht Ihnen in der FRITZ!Box der Assistent „Telefoniegeräte einrichten“ zur Verfügung.

Unterstützte Telefoniegeräte

Folgende Telefoniegeräte werden von der FRITZ!Box unterstützt:

- ◆ Telefone
 - analoge Telefone
 - ISDN-Telefone
 - Telefone mit integriertem Anrufbeantworter
- ◆ Anrufbeantworter

Wenn Sie einen analogen Anrufbeantworter angeschlossen haben (zum Beispiel an „FON 1“ oder „FON 2“), dann richten Sie ihn als Anrufbeantworter ein.

- ◆ ISDN-Telefonanlagen
 - ISDN-Telefonanlagen für analoge Telefone
 - ISDN-Telefonanlagen für ISDN-Telefone
- ◆ Faxgeräte
 - analoge Faxgeräte
 - ISDN-Faxgeräte
 - Fax-Telefon-Kombinationen

Einstellungen für Telefoniegeräte

Der Assistent „Telefoniegeräte einrichten“ unterstützt Sie dabei, in der FRITZ!Box die folgenden Einstellungen für die Telefoniegeräte vorzunehmen:

- ◆ Telefon
 - Anschlussart, über die das Telefon mit der FRITZ!Box verbunden ist
 - beliebige interne Bezeichnung für das Telefon
 - Rufnummer, über die ausgehende Gespräche geführt werden: Mit dieser Angabe legen Sie fest, ob ausgehende Gespräche über das Internet oder das Festnetz geführt werden.
 - Anrufannahme: Hier geben Sie an, ob das Telefon auf alle Anrufe oder nur auf Anrufe für bestimmte Rufnummern reagieren soll.
- ◆ Faxgerät
 - Anschlussart, über die das Faxgerät mit der FRITZ!Box verbunden ist
 - beliebige interne Bezeichnung für das Faxgerät
 - Rufnummer, über die Faxe versendet werden: Diese Angabe legt fest, ob ausgehende Faxe über das Internet oder das Festnetz gesendet werden.
 - Anrufannahme: Hier geben Sie an, auf welche Rufnummern das Faxgerät reagieren soll.

- ◆ **Anrufbeantworter**
 - Anschlussart, über die der Anrufbeantworter mit der FRITZ!Box verbunden ist
 - beliebige interne Bezeichnung für den Anrufbeantworter
 - Anrufannahme: Hier geben Sie an, ob der Anrufbeantworter auf alle Anrufe oder nur auf Anrufe für bestimmte Rufnummern reagieren soll.

- ◆ **ISDN-Telefonanlage**

Im Assistenten wird Ihnen Schritt für Schritt erläutert, wie Sie die ISDN-Telefonanlage für den Betrieb an der FRITZ!Box vorbereiten.

6.3 Funktionen und Einstellungen für die Telefonie

Weitere Funktionen und Einstellmöglichkeiten zur Telefonie finden Sie im Menü „Einstellungen / Erweiterte Einstellungen / Telefonie“.

Anrufliste

In der Anrufliste werden ausgehende Anrufe und gesendete Faxe, ankommende Anrufe und Faxe sowie ankommende Anrufe in Abwesenheit aufgelistet.

Ist die Rufnummer eines Anrufers oder eines Angerufenen im Telefonbuch eingetragen, wird in der Anrufliste der Name aus dem Telefonbuch angezeigt.

Die Anrufliste kann als Datei gespeichert werden.

Telefonbuch

In der FRITZ!Box steht Ihnen ein Telefonbuch zur Verfügung.

Rufumleitung

Mit dieser Funktion können Sie ankommende Anrufe auf eine andere Rufnummer umleiten. Folgende Rufumleitungen sind möglich:

- ◆ Umleitung aller ankommenden Anrufe auf eine bestimmte Rufnummer
- ◆ Umleitung von Anrufen für bestimmte Rufnummern
- ◆ Umleitung von Anrufen auf andere mit der FRITZ!Box verbundenen Telefonen
- ◆ Umleitung von Anrufen, die von einer bestimmten Rufnummer kommen

Rufsperr

Die Rufnummernsperr der FRITZ!Box bietet Ihnen folgende Möglichkeiten:

- ◆ Sperren von Rufnummern und Rufnummernbereiche für ausgehende Rufe

In einen gesperrten Rufnummernbereich sind von der FRITZ!Box aus keine Anrufe möglich. Auf diese Weise können Sie beispielsweise Verbindungen in bestimmte Mobilfunknetze sperren.

- ◆ Speeren von Rufnummern für ankommende Rufe
Für ankommende Anrufe können Sie Rufnummern sperren und auf diese Weise Anrufe unerwünschter Anrufer blockieren.

Wecker

Mit dieser Funktion können Sie die an die FRITZ!Box angeschlossenen Telefone als Wecker nutzen.

- ◆ Sie können mehrere unterschiedliche Uhrzeiten als Weckzeiten angeben.
- ◆ Sie können ein einzelnes Telefon für die Weckfunktion auswählen.

Wahlregeln

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

Verbindungen zu Rufnummernbereichen, für die eine Wahlregel festgelegt ist, werden ausschließlich über die angegebene Verbindungsart hergestellt.

7 FRITZ!DSL - Das Softwarepaket DSL-Nutzung mit der FRITZ!Box

Das Softwarepaket FRITZ!DSL enthält eine Reihe von Programmen rund um DSL, die hier kurz vorgestellt werden.



Wenn Sie FRITZ!DSL installiert haben, finden Sie auf Ihrem Desktop das Symbol „Startcenter“. Im Startcenter sind alle Programme des Softwarepakets zusammengefasst und können von dort gestartet werden.

Das Startcenter enthält folgende Schaltflächen:



Die Schaltfläche „Internet“ startet das Programm FRITZ!DSL Internet. FRITZ!DSL Internet ist die Internetmonitorsoftware für Ihre FRITZ!Box, mit der Sie nähere Informationen zu Ihrer aktuellen Internetverbindung erhalten.



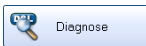
Die Schaltfläche „Protect“ startet das Programm FRITZ!DSL Protect, das die Internetverbindungen kontrolliert und die Firewall-Funktionen Ihrer FRITZ!Box ergänzt.



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



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



Die Schaltfläche „Diagnose“ startet die FRITZ!DSL Diagnose. Das Programm zeigt alle relevanten Daten Ihrer DSL-Verbindung an und prüft die Verbindung zu Ihrer FRITZ!Box.



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



Ausführliche Informationen zu den FRITZ!DSL-Programmen finden Sie in den zugehörigen Hilfen.

7.1 FRITZ!DSL installieren

1. Legen Sie die FRITZ!Box-CD ein und starten Sie „Setup.exe“.
2. Wählen Sie „CD-Inhalt ansehen / FRITZ!DSL installieren“.
3. Das Fenster „Dateidownload“ wird geöffnet. Wählen Sie die Schaltfläche „Öffnen“.
4. Der Begrüßungsbildschirm von FRITZ!DSL erscheint. Bestätigen Sie mit „Weiter“.
5. Geben Sie den Ordner an, in den FRITZ!DSL kopiert werden soll. Bestätigen Sie mit „Weiter“.
6. Geben Sie anschließend den Programmordner im Startmenü für FRITZ!DSL an. Bestätigen Sie mit „Weiter“.
7. Bestätigen Sie mit der Schaltfläche „Beenden“.

Die Installation ist damit vollständig.

7.2 FRITZ!DSL Internet

FRITZ!DSL Internet ist eine Internetmonitorsoftware für Ihre FRITZ!Box. Wie Sie das Programm einrichten, erfahren Sie in der zugehörigen Online-Hilfe.

Sobald ein Internetzugang besteht, erhalten Sie mit FRITZ!DSL Internet Informationen über Ihre aktuelle Internetverbindung. Das Programm zeigt den Verbindungszustand an, gibt Auskunft über den Verlauf der Datenübertragungen und gestattet es, die Internetverbindung der FRITZ!Box vom Computer aus auf- oder abzubauen.

Die Einwahl ins Internet, den Firewall-Schutz vor ungewollt eingehenden Verbindungen sowie die Erfassung der Onlinezeit übernimmt die FRITZ!Box.

7.3 FRITZ!DSL Protect

FRITZ!DSL Protect schützt Ihren Computer vor ungewollten Internetverbindungen und ergänzt so die Firewall-Funktionen Ihrer FRITZ!Box. Mit FRITZ!DSL Protect können Sie alle Internetverbindungen kontrollieren, die von lokalen Programmen auf Ihrem Computer aufgebaut werden. Sie können die Verbindungsaufnahme für einzelne Programme 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 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 zum Beispiel an Online-Spielen teilnehmen, ohne dass die Firewall-Funktionen der FRITZ!Box manuell umkonfiguriert werden müssen.

7.4 FRITZ!Box

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

7.5 Update

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

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

Wenn das FRITZ!DSL Startcenter aktiv ist, wird regelmäßig auf den AVM-Internetseiten geprüft, ob ein neues Update vorhanden ist. Wenn ein neues Update zur Verfügung steht, werden Sie benachrichtigt.

7.6 FRITZ!DSL Diagnose

FRITZ!DSL Diagnose informiert Sie ausführlich über alle Details der DSL-Verbindung, einschließlich der Datenübertragung und dem aktivierten Fastpath-Modus. Eine umfassende DSL-Diagnosefunktion ermöglicht die Überprüfung von Anschluss und Installation der FRITZ!Box.

7.7 Webtest

Über die Schaltfläche „Webtest“ im FRITZ!DSL-Startcenter öffnen Sie das Programm FRITZ!DSL Webtest. FRITZ!DSL Webtest ermittelt die Qualität Ihrer Internetverbindung und gibt das Ergebnis anschaulich wieder.

Nach Eingabe einer beliebigen Internetadresse sendet FRITZ!DSL Webtest ein Signal zu dieser Adresse.

Die gemessenen Antwortzeiten und der Weg der Datenpakete durch das Internet werden in einem Diagramm dargestellt.

8 Einrichten und Bedienen am Telefon

FRITZ!Box-Tastencodes

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



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

Quittungston

Eingaben, die Sie an einem Telefon vornehmen, werden mit Quittungstönen (siehe auch „Hörtöne und Ruftakte“ auf Seite 91) bestätigt:

- ◆ Für korrekt vorgenommene Eingaben hören Sie einen positiven Quittungston (einmaliger Quittungston von 1 s).
- ◆ Wenn die Eingabe fehlgeschlagen ist – etwa durch eine falsche Tastenkombination – hören Sie einen negativen Quittungston (wiederholter unterbrochener Quittungston von 0,25 s).



8.1 Am Telefon einrichten

Speichern neuer Einstellungen

Speichern bezieht sich immer auf **alle** aktuellen Einstellungen, die in der FRITZ!Box vorgenommen wurden. Es ist nicht notwendig, nach jeder Änderung sofort zu speichern. Sie können erst alle gewünschten Einstellungen vornehmen und anschließend dauerhaft speichern.



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

Dauerhaft speichern	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
#91**	Mit der nebenstehenden Tastenkombination speichern Sie vorgenommene Einstellungen dauerhaft ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

Werkseinstellungen wiederherstellen

Die FRITZ!Box kann durch das Wiederherstellen der Werkseinstellungen in den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden.



Alle Einstellungen, die Sie in der FRITZ!Box vorgenommen haben – auch der eingerichtete Internetzugang – werden beim Wiederherstellen der Werkseinstellungen gelöscht.

Werkseinstellungen wiederherstellen	
#991*15901590*	setzt die FRITZ!Box zurück in den Auslieferungszustand

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

Klingelsperre

Sie können in der FRITZ!Box für jedes angeschlossene Telefon eine Klingelsperre einschalten. Bei eingeschalteter Klingelsperre klingelt das Telefon nicht. Es ist dabei möglich, zwischen sofortiger Klingelsperre und einer Klingelsperre für einen bestimmten Zeitraum zu wählen.

Sofort Bei sofortiger Klingelsperre wird für die angegebene Nebenstelle die Signalisierung eingehender Anruf deaktiviert. Die Klingelsperre bleibt so lange aktiv, bis sie ausgeschaltet wird.

Zeitraum Alternativ können Sie einen Zeitraum angeben, in dem das Telefon nicht klingeln soll. Legen Sie dafür an der Nebenstelle, für die Sie eine Klingelsperre einrichten wollen, den Zeitraum fest und speichern Sie Ihre Angaben. Aktivieren

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

Beispiel: Die Klingelsperre soll von abends 20:00 Uhr bis morgens 07:00 Uhr dauern. Geben Sie für <Beginn> den Wert „2000“ und für <Ende> den Wert „0700“ ein.

Ausschalten

Beide Arten der Klingelsperre können über eine Tastenkombination wieder aufgehoben werden.

Klingelsperre einschalten mit sofortiger Wirkung	
#81<NSt>*0*	schaltet die Klingelsperre für die mit <NSt> angegebene Nebenstelle sofort ein

Klingelsperre für vorgegebenen Zeitraum einstellen	
#80<NSt>* <Beginn>* <Ende>*	legt den Zeitraum für die Klingelsperre an der mit <NSt> angegebenen Nebenstelle fest
#91**	speichert die Einstellungen
#81<NSt>*6*	aktiviert die Klingelsperre für den angegebenen Zeitraum

Klingelsperre ausschalten	
#81<NSt>*6*	schaltet die Klingelsperre für die mit <NSt> angegebene Nebenstelle aus

Wecker

Die FRITZ!Box verfügt über eine Weckfunktion. Die Weckfunktion kann für jedes angeschlossene Telefon individuell eingerichtet werden.

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

Beispiel: Das Telefon soll morgens um 07:00 Uhr klingeln. Geben Sie für <Zeit> den Wert „0700“ ein und speichern Sie die Einstellung.



Wecker für ein Telefon einstellen	
#881*⟨Zeit⟩* ⟨NSt⟩*	legt für die mit ⟨NSt⟩ angegebene Nebenstelle die Zeit fest, zu der das Telefon klingeln soll
#91**	speichert die Einstellungen

Weckfunktion aktivieren / deaktivieren	
#881**	aktiviert die Weckfunktion für alle Nebenstellen, für die eine Zeit eingestellt wurde
#881#	deaktiviert die Weckfunktion für alle Nebenstellen

Anrufweiterleitung am ISDN-Anschluss

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

Neben der Anrufweiterleitung gibt es die Rufumleitung über die FRITZ!Box. Mit dieser Art der Rufumleitung können Sie Anrufe an interne und externe Anschlüsse weiterleiten. Lesen Sie dazu den Abschnitt „Rufumleitung“ auf Seite 48.



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




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




Sofort Ankommende Rufe werden sofort zur angegebenen Rufnummer umgeleitet. Die Anrufweitschaltung ist entgeltpflichtig und kann nicht für die Rufumleitung an Internetrufnummern genutzt werden.




Anrufweitschaltung sofort für die eigene Abgangsrufnummer	
Ⓣ	Nehmen Sie den Hörer ab.
21 <ZRN> #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
Ⓜ	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
Ⓣ	Legen Sie den Hörer auf.

Anrufweitschaltung sofort für eine beliebige MSN	
Ⓣ	Nehmen Sie den Hörer ab.
21 <ZRN> * <MSN> #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
Ⓜ	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
Ⓣ	Legen Sie den Hörer auf.

Anrufweitschaltung sofort für alle MSNs	
Ⓣ	Nehmen Sie den Hörer ab.
21 <ZRN> * * #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
Ⓜ	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
Ⓣ	Legen Sie den Hörer auf.




Deaktivieren Anrufweitschaltung sofort für die eigene Abgangsrufnummer	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
21#	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.




Deaktivieren Anrufweitschaltung sofort für eine beliebige MSN	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
21<i><MSN></i>#	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.




Deaktivieren Anrufweitschaltung sofort für alle MSNs	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
*21**#	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.




Bei besetzt




Ankommende Rufe werden nur zur angegebenen Rufnummer umgeleitet, wenn über die angerufene Nummer bereits ein Gespräch geführt wird. 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 Umleitung auch für eine beliebige Rufnummer, z. B. ein Telefon an einer anderen Nebenstelle, oder für alle Rufnummern festlegen. Alle Einstellungen können jederzeit deaktiviert werden.




Anrufweitschaltung bei besetzt für die eigene Abgangsrufnummer	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
67 <ZRN> #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

Anrufweitschaltung bei besetzt für eine beliebige MSN	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
67 <ZRN> * <MSN> #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

Anrufweitschaltung bei besetzt für alle MSNs	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
67 <ZRN> ** #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.




Deaktivieren Anrufweitschaltung bei besetzt für die eigene Abgangsrufnummer	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
67 #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

Deaktivieren Anrufweitschaltung besetzt für eine beliebige MSN	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
*67**<MSN>#	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

Deaktivieren Anrufweitschaltung besetzt für alle MSNs	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
*67**&#	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

Verzögert

Ankommende Rufe werden nach 20 Sekunden (zirka fünf Klingelzeichen) zur angegebenen Rufnummer umgeleitet. Sie können die Anrufweitschaltung 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) oder für alle Rufnummern festlegen. Alle Einstellungen können jederzeit deaktiviert werden.










Anrufweitschaltung verzögert für eigene Abgangsrufnummer	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
*61**<ZRN>#	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

Anrufweitschaltung verzögert für beliebige MSN	
Ⓣ	Nehmen Sie den Hörer ab.
61 <ZRN> * <MSN> #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
Ⓜ	Warten Sie den positiven Quitungston ab.
Ⓣ	Legen Sie den Hörer auf.

Anrufweitschaltung verzögert für alle MSNs	
Ⓣ	Nehmen Sie den Hörer ab.
61 <ZRN> * #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
Ⓜ	Warten Sie den positiven Quitungston ab.
Ⓣ	Legen Sie den Hörer auf.

Deaktivieren Anrufweitschaltung verzögert für eigene Abgangsrufnummer	
Ⓣ	Nehmen Sie den Hörer ab.
61 #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
Ⓜ	Warten Sie den positiven Quitungston ab.
Ⓣ	Legen Sie den Hörer auf.

Deaktivieren Anrufweitschaltung verzögert für beliebige MSN	
Ⓣ	Nehmen Sie den Hörer ab.
61 * <MSN> #	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
Ⓜ	Warten Sie den positiven Quitungston ab.
Ⓣ	Legen Sie den Hörer auf.

Deaktivieren Anrufweberschaltung verzögert für alle MSNs	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
     	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Warten Sie den positiven Quittungston ab.
	Legen Sie den Hörer auf.

Rufumleitung

Anrufe, die an den Telefonen der FRITZ!Box eingehen, können Sie auf einen internen oder externen Anschluss umleiten. Im Unterschied zur Rufumleitung über die FRITZ!Box gibt es die Anrufweberschaltung (Rufumleitung über die Vermittlungsstelle). Wie Sie die Anrufweberschaltung per Telefon nutzen können, lesen Sie im Abschnitt „Anrufweberschaltung am ISDN-Anschluss“ auf Seite 42.





Es empfiehlt sich **nicht**, Anrufweberschaltung und Rufumleitung gleichzeitig zu aktivieren.



Mit der Rufumleitung können Sie Rufe an einen externen Anschluss oder an eine andere Nebenstelle umleiten. Diese Art der Rufumleitung wird in der FRITZ!Box 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 an einem analogen Telefonanschluss betrieben, dann können ankommende Rufe nur an eine andere Nebenstelle oder an Internetrufnummern umgeleitet werden.





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

Für eine Rufumleitung können Sie angeben, unter welchen Bedingungen ein ankommender Ruf umgeleitet werden soll. Sie können zwischen fünf verschiedenen Varianten wählen. Die Einstellungen können Sie für jede Nebenstelle gesondert speichern.

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.

Anklopfen

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

Wie Sie ein anklopfendes Gespräch annehmen, lesen Sie im Abschnitt „Anklopfende Gespräche“ auf Seite 60.



Bei aktiviertem Anklopfen können Modem- und Faxverbindungen gestört werden.

Anklopfen aktivieren	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
# 2 <NSt> * 0 *	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
# 9 1 * *	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
	Legen Sie den Hörer auf.



Anklopfen deaktivieren	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
# 2 <NSt> * 1 *	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
# 9 1 * *	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
	Legen Sie den Hörer auf.



Rufnummernübermittlung ausgehender Rufe unterdrücken (CLIR)



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

CLIR ist im Auslieferungszustand deaktiviert. Sie haben die Möglichkeit, diese Funktion dauerhaft zu aktivieren und wieder zu deaktivieren, und Sie können CLIR für eine einzelne Verbindung aktivieren. Bei dauerhaftem CLIR wird diese Einstellung für die Nebenstelle gespeichert und ist für ausgehende Verbindungen immer aktiv.

Wenn Sie nur bestimmte Gespräche mit unterdrückter Rufnummer führen möchten, können Sie dies durch das Voranstellen einer Tastenkombination vor die eigentliche Rufnummer tun. Damit wird CLIR dann für die aktuelle Verbindung aktiviert.

Aktivieren der dauerhaften Rufnummernunterdrückung	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
#51<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 der dauerhaften Rufnummernunterdrückung	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
#51<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.

Fallweise Unterdrückung der Rufnummernübermittlung	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
*31#	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Sie hören jetzt das Amtszeichen.
	Wählen Sie die gewünschte Nummer.



Rufnummern eingehender Rufe anzeigen (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.

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

Aktivieren der Rufnummernanzeige (CLIP)	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
#50<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 der Rufnummernanzeige (CLIP)	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
#50<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.

Zielrufnummer beim Anrufer am ISDN-Anschluss unterdrücken (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 (siehe Seite 60). Möchten Sie, dass dem Anrufer das Heranholen und damit die MSN der anderen Nebenstelle verborgen bleibt, dann können Sie die Übermittlung der Zielrufnummer zum Anrufer 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. Im Auslieferungszustand ist die Übermittlung der Zielrufnummer zum Anrufer dauerhaft aktiv.

Übermittlung der Zielrufnummer dauerhaft deaktivieren (COLR)	
Ⓣ	Nehmen Sie den Hörer ab.
#53<NSt>*1*	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein, um die Übermittlung der Zielrufnummer zu deaktivieren.
#91**	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
Ⓣ	Legen Sie den Hörer auf.

Übermittlung der Zielrufnummer dauerhaft aktivieren (COLP)	
Ⓣ	Nehmen Sie den Hörer ab.
#53<NSt>*0*	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein, um die Übermittlung der Zielrufnummer zu aktivieren.
#91**	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
Ⓣ	Legen Sie den Hörer auf.

Spontane Amtsholung deaktivieren



Die FRITZ!Box bietet die Möglichkeit, die spontane Amtsholung zu deaktivieren. Damit erhalten Sie nach dem Abheben des Telefonhörers an der entsprechenden Nebenstelle ein internes Freizeichen. Dies ist insbesondere dann sinnvoll, wenn viel intern, zum Beispiel zwischen den Nebenstellen der FRITZ!Box, telefoniert wird. Wenn die spontane Amtsholung deaktiviert wird, muss für ein externes Gespräch die **0** vorgewählt werden.



Spontane Amtsholung deaktivieren	
Ⓣ	Nehmen Sie den Hörer ab.
# 1 <NSt> * 0 *	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
# 9 1 * *	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
Ⓣ	Legen Sie den Hörer auf.

Spontane Amtsholung aktivieren	
Ⓣ	Nehmen Sie den Hörer ab.
# 1 <NSt> * 1 *	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
# 9 1 * *	Speichern Sie Ihre Einstellungen bei Bedarf durch Eingabe der nebenstehenden Tastenkombination.
Ⓣ	Legen Sie den Hörer auf.

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, hört der Anrufer ein Besetztzeichen.

Rufe abweisen bei Besetzt aktivieren	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
#52<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.

Rufe abweisen bei Besetzt deaktivieren	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
#52<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.

8.2 Am Telefon bedienen

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

Wählvorgang verkürzen

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

Sie haben durch die zusätzliche Eingabe der Taste **#** die Möglichkeit, den Wählvorgang zu verkürzen.

Wählvorgang verkürzen	
<Rufnummer> #	signalisiert, dass die Eingabe der Rufnummer beendet ist und verkürzt den Wählvorgang

Wahl der Abgangsrufnummer und Verbindungsart festlegen

Für ausgehende Verbindungen können Sie die Verbindungsart angeben, die für den nächsten Wählvorgang verwendet werden soll. Sie können für diese Angabe bereits vorgenommene Einstellungen nutzen, Sie können aber vorhandene Einstellungen auch umgehen. Die Wahlregeln werden dabei für den jeweiligen Wählvorgang außer Kraft gesetzt.

Durch die gezielte Angabe des zu verwendenden Internettelefoniekontos ist es möglich, den Wählvorgang über eine bestimmte Internetrufnummer auszuführen, obwohl diese für die verwendete Nebenstelle vorher nicht eingerichtet wurde.

Verbindungsart und Abgangsrufnummer festlegen	
*111# ⟨Rufnummer⟩	stellt für diesen Wählvorgang eine Verbindung ins Festnetz her
*12# ⟨Rufnummer⟩	stellt für diesen Wählvorgang eine Verbindung mit der ersten Internetrufnummer her
*12⟨P⟩#	stellt eine Internettelefonieverbindung über die angegebene Internetrufnummer her. Geben Sie für ⟨P⟩ die Position der Internetrufnummer in der Liste der Internetrufnummern ein.

Intern telefonieren

Alle Gespräche, die zwischen den an der FRITZ!Box angeschlossenen Telefonen geführt werden, sind interne Telefonate. Diese Telefonate sind kostenlos.

Wählen intern mit spontaner Amtsholung	
†	Nehmen Sie den Hörer ab. Sie hören sofort das Amtszeichen, da die Nebenstelle auf spontane Amtsholung eingestellt ist.
**⟨NS⟩	Wenn Sie eine der Nebenstellen intern anrufen möchten, wählen Sie ** gefolgt von der Nebenstellenummer, zum Beispiel 1 oder 2 .
**50	Möchten Sie alle ISDN-Endgeräte anrufen, bei denen keine Rufnummer eingerichtet ist, wählen Sie **50 .
**⟨ISDN-ID⟩	Wenn Sie ein ISDN-Endgerät anrufen möchten, für das Sie eine interne Rufnummer definiert haben, wählen Sie ** gefolgt von der internen Rufnummer des Gerätes (zum Beispiel 51).
**5⟨MSN⟩	Möchten Sie ein ISDN-Endgerät anrufen, das nicht über eine interne Rufnummer verfügt, wählen Sie **5 gefolgt von der MSN, die im ISDN-Endgerät hinterlegt wurde.

Wählen intern ohne spontane Amtsholung	
Ⓣ	Nehmen Sie den Hörer ab. Sie hören den internen Wählton.
<NSt>	Wählen Sie die gewünschte Nebenstellennummer, zum Beispiel 1 oder 2 .
5 0	Möchten Sie alle ISDN-Endgeräte anrufen, bei denen keine Rufnummer eingerichtet ist, wählen Sie 5 0 .
<ISDN-ID>	Wenn Sie ein ISDN-Endgerät anrufen möchten, für das Sie eine interne Rufnummer definiert haben, wählen Sie die interne Rufnummer des Gerätes (zum Beispiel 5 1).
5 <MSN>	Möchten Sie ein ISDN-Endgerät anrufen, das nicht über eine interne Rufnummer verfügt, wählen Sie die 5 gefolgt von der MSN, die im ISDN-Endgerät hinterlegt wurde.






Rundruf

Sie können per Rundruf alle anderen Nebenstellen gleichzeitig anrufen. Das Gespräch wird mit der Nebenstelle aufgebaut, die zuerst abhebt.

Rundruf	
Ⓣ	Nehmen Sie den Hörer ab.
* * 9	Durch Wahl der nebenstehenden Tastenkombination werden alle freien Nebenstellen angerufen.

Heranholen eines Gesprächs vom Anrufbeantworter




Mit dieser Funktion können Sie Anrufe, die bereits vom Anrufbeantworter entgegengenommen wurden, auf Ihr Telefon holen.

Heranholen eines Gesprächs	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
  	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Das Gespräch wird herangeholt. Die Verbindung mit dem Anrufer ist hergestellt.

Anklopfende Gespräche

Wenn die Funktion „Anklopfen“ aktiv ist, werden Sie während eines Gesprächs informiert, sobald ein weiterer externer Anruf kommt. Dieser Anruf wird durch einen Anklopfton im Hörer signalisiert. Innerhalb von 30 Sekunden können Sie dann mit dem neuen Anrufer eine Verbindung aufbauen. Nach wiederum 30 Sekunden wird das anklopfende Gespräch zurückgewiesen.

Wie Sie die Funktion ein- und ausschalten können, lesen Sie im Abschnitt „Anklopfen“ auf Seite 51.




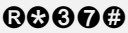



Anklopfende Gespräche annehmen oder ablehnen	
	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein, um ein anklopfendes Gespräch anzunehmen.
	Um zu Ihrer bestehenden Verbindung zurückzukehren, geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Sie können auch durch das Beenden des bestehenden Gesprächs (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.
	Zum Abweisen eines Anklopfers geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.

Rückruf bei Besetzt (CCBS) am ISDN-Anschluss

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

Der „Rückruf bei Besetzt“ kann sowohl für externe als auch für interne Verbindungen verwendet werden.

Pro Nebenstelle können Sie maximal fünf Rückrufaufträge gleichzeitig aktivieren.



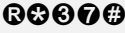



Rückruf bei Besetzt (CCBS)	
	Sie haben eine Rufnummer gewählt und hören das Besetztzeichen.
	Wird das Gespräch nicht entgegengenommen, wählen Sie innerhalb von 20 s entweder die Ziffer 
	oder
	die nebenstehende Tastenkombination.
	Sie hören einen positiven Quittungston.
	Legen Sie den Hörer auf.
	Sobald 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.

Rückruf bei Nichtmelden (CCNR) am ISDN-Anschluss


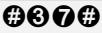

Die Funktion „Rückruf bei Nichtmelden“ können Sie verwenden, wenn Sie eine Rufnummer wählen und der Gesprächspartner sich nicht meldet. Ist der Gesprächspartner wieder erreichbar und führt von seinem Apparat ein Gespräch, erkennt die Funktion das Beenden dieses Gesprächs. Ihr Telefon klingelt. Wenn Sie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

Der „Rückruf bei Nichtmelden“ kann sowohl für externe als auch für interne Verbindungen verwendet werden.

Sie können diese Funktion fünfmal pro Port aktivieren.

Rückruf bei Nichtmelden (CCNR) aktivieren	
	Sie haben eine Rufnummer gewählt und hören einen Freiton.
	Wird das Gespräch nicht entgegengenommen, wählen Sie innerhalb von 20 s entweder die Ziffer 5
	oder
	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 des Gesprächspartners wird automatisch gewählt.

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

Rückrufwünsche manuell löschen	
	Nehmen Sie den Hörer ab.
	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.
	Legen Sie den Hörer auf.

Makeln

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

Makeln	
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 für interne Gespräche ** und die Rufnummer der gewünschten Nebenstelle oder für externe Gespräche 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.

Makeln beenden	
Ⓜ	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.
Ⓜ Ⓜ Gespräch ⌂	Alternativ zur Eingabe der Tastenkombination können Sie auch den Hörer auflegen und damit selbst die Verbindung beenden. Sie hören ein Klingelzeichen und sind nach Abnehmen des Hörers mit dem Gesprächspartner aus der Halteposition verbunden.









Dreierkonferenz

Mit der FRITZ!Box 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.

Dreierkonferenz abhalten	
Ⓣ	Nehmen Sie den Hörer ab.
☎	Wählen Sie die Rufnummer des ersten Gesprächspartners. Beginnen Sie Ihr Gespräch.
Ⓡ	Drücken Sie die Rückfragetaste.
☎	Um eine Verbindung zu Gesprächspartner 2 aufzubauen, geben Sie für interne Gespräche ** und die Rufnummer der gewünschten Nebenstelle oder für externe Gespräche die gewünschte externe Rufnummer ein. Sie können das zweite Gespräch führen, während die Leitung zu Ihrem ersten Gesprächspartner gehalten wird.
Ⓡ 3	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.
Ⓡ 2	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 oben stehenden Tastenkombination hin- und herschalten.



Rückfrage / Halten

Mit der Rückfrage- bzw. Halten-Funktion können Sie ein aktuelles Gespräch halten, um eine Rückfrage zu einem zweiten Gesprächspartner zu starten. So können Sie zum Beispiel 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.

Rückfrage / Halten	
Gespräch 1 	Sie führen gerade ein Gespräch.
	Drücken Sie die Rückfrage-taste. Gespräch 1 wird damit gehalten und die Rückfrage eingeleitet.
	Um eine Verbindung zu Gesprächspartner 2 aufzubauen, geben Sie für interne Gespräche   und die Rufnummer der gewünschten Nebenstelle oder für externe Gespräche die gewünschte 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 Rückfrage-taste, 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 Rückfrage-taste drücken, dann bleibt die Verbindung zu Gesprächspartner 2 bestehen, bis dieser die Verbindung beendet.

Rückfrage beenden	
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.

Vermitteln

Mit der Funktion „Vermitteln“ können Sie ein aktuelles Gespräch an eine andere Nebenstelle der FRITZ!Box vermitteln.

Vermitteln	
Gespräch 1 	Sie führen gerade mit Gesprächspartner 1 ein Gespräch.
	Drücken Sie die Rückfragetaste. Gesprächspartner 1 wird damit gehalten.
 * * <NS>	Um eine Verbindung zu Gesprächspartner 2 aufzubauen, wählen Sie zweimal die Sterntaste und dann die 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.

Externes Vermitteln (ECT)

Mit der Funktion „Externes Vermitteln“ 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 die Rufnummer Ihres zweiten externen Gesprächspartners. Sie können das zweite Gespräch führen, während die Leitung zu Ihrem ersten Gesprächspartner gehalten wird.
	Möchten Sie die Verbindung beenden, während die beiden externen Gesprächspartner weiter miteinander sprechen, können Sie die beiden Teilnehmer miteinander verbinden.
Ⓜ4	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 die Rufnummer Ihres zweiten externen Gesprächspartners. Sie können das zweite externe Gespräch führen, während die Leitung zu Ihrem ersten externen Gesprächspartner gehalten wird.
Ⓡ ③	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.
Ⓡ ②	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 oben stehenden Tastenkombination hin- und herschalten.
Ⓡ ④	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.

Einmaliges externes Vermitteln am ISDN-Anschluss

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 können Sie vor einem Verbindungsaufbau mit zwei Gesprächspartnern das einmalige externe Vermitteln über die Telefonanlage einleiten. Das heißt, wenn Sie die Verbindung beenden, werden die anderen Teilnehmer miteinander verbunden.

Einmaliges externes Vermitteln	
Ⓣ	Nehmen Sie den Hörer ab.
*32#	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 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.
Ⓡ4	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, solange beide Teilnehmer miteinander verbunden bleiben, sind an Ihrem ISDN-Anschluss beide B-Kanäle für diese Verbindung belegt.

Parken am ISDN-Anschluss

Mit der Funktion „Parken“ können Sie ein aktuelles Gespräch am S₀-Bus parken. Dieses Gespräch kann dann von einem anderen ISDN-Endgerät, das zusammen mit der FRITZ!Box an Ihrem Basisanschluss angeschlossen ist, wieder aufgenommen werden.







Sie hören einen positiven Quittungston, wenn das Parken eines Gespräches 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.

Sie können das geparkte Gespräch mit einem anderen ISDN-Endgerät am S₀-Bus wieder aufnehmen.

Parken eines Gesprächs	
	Sie führen ein Gespräch.
	Drücken Sie die Rückfragetaste. Das Gespräch wird damit geparkt.
  <PC> 	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein. Tippen Sie für <PC> den Parkcode ein. Der Parkcode ist eine beliebige Zahl zwischen  und   . Diese Zahl müssen Sie eingeben, wenn Sie das Gespräch wieder aufnehmen wollen.
 	Nach einem positiven Quittungston können Sie den Hörer jetzt auflegen, ohne die Verbindung abzubauen. Das Gespräch ist für 2 min in der Vermittlungsstelle geparkt.

Fangen am ISDN-Anschluss

Sie können diese Funktion während des Gespräches oder nach Auflegen des Anrufers aktivieren. Nähere Angaben zu diesem Leistungsmerkmal erhalten Sie von Ihrem ISDN-Anbieter.

Fangen	
     	Geben Sie die nebenstehende Tastenkombination ein.

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 bis 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.

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

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

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

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

Keypad-Sequenzen nutzen

Die Keypad-Funktion ermöglicht Ihnen die Steuerung von Diensten oder Leistungsmerkmalen des Festnetzanschlusses durch die Eingabe von Zeichen und Ziffernfolgen über die Tastatur des Telefons.

Diese Tastatureingaben heißen Keypad-Sequenzen. Die Keypad-Sequenzen werden Ihnen von Ihrem Netzbetreiber 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 Netzbetreiber 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 Netzbetreiber erhalten haben.

9 Problembehandlung Hilfe bei Fehlern

In diesem Kapitel finden Sie konkrete Hilfe, wenn Sie die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box nicht öffnen können, Probleme mit der Internetverbindung haben oder die IP-Einstellungen Ihres Computers ändern wollen.

9.1 Fehler beim Öffnen der Benutzeroberfläche

Wenn Sie beim Öffnen der Benutzeroberfläche eine Fehlermeldung bekommen, kann das verschiedene Ursachen haben. Überprüfen Sie die Fehlerursachen und versuchen Sie, den Fehler zu beheben.

Neustart der FRITZ!Box

Die Benutzeroberfläche kann nicht geöffnet werden oder reagiert nicht.

Ursache

Inkonsistenzen innerhalb der FRITZ!Box.

Abhilfe

1. Starten Sie die FRITZ!Box neu.
Ziehen Sie dazu den Netzstecker aus der Steckdose.
 2. Stellen Sie nach zirka fünf Sekunden die Verbindung zum Stromnetz wieder her.
 3. Versuchen Sie nun erneut, die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box durch Eingabe von fritz.box zu öffnen.
-

Kabelverbindungen prüfen

Die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box erscheint nicht im Fenster Ihres Internetbrowsers.

Ursache

Die Kabelverbindungen sind lose.

Abhilfe

Stellen Sie sicher, dass alle Kabelverbindungen fest stecken.

Namensauflösung überprüfen

Die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box kann nicht über fritz.box geöffnet werden.

Ursache

Die Namensauflösung der FRITZ!Box funktioniert nicht.

Abhilfe

1. Geben Sie im Internetbrowser als Adresse statt fritz.box die folgende IP-Adresse ein:
192.168.178.1
 2. Wenn die Benutzeroberfläche über diese Adresse erreicht werden kann, überprüfen Sie die Einstellungen für den verwendeten Netzwerkadapter wie im Abschnitt „IP-Einstellungen“ ab Seite 80 beschrieben.
-

IP-Adresse überprüfen

Die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box kann weder über [fritz.box](#) noch über [192.168.178.1](#) geöffnet werden.

Ursache

Die IP-Adresse auf dem angeschlossenen Rechner ist unpassend eingestellt.

Abhilfe

Stellen Sie den verwendeten Netzwerkadapter auf DHCP, damit die IP-Adresse über den DHCP-Server der FRITZ!Box bezogen werden kann. Überprüfen Sie dazu die Einstellungen wie im Abschnitt „IP-Einstellungen“ ab Seite 80 beschrieben.

Wählverbindungen deaktivieren

Die Benutzeroberfläche wird nicht geöffnet, stattdessen erscheint ein Fenster für eine DFÜ-Wählverbindung.

Ursache

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.

Abhilfe

Sie können den automatischen Aufbau einer DFÜ-Verbindung deaktivieren. Beispielhaft wird hier beschrieben, wie Sie die Einstellungen des Internet Explorers 6 prüfen:

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 „OK“.
-

Onlinebetrieb aktivieren

Die Benutzeroberfläche erscheint nicht im Fenster Ihres Internetbrowsers.

Ursache

Der Internetbrowser befindet sich im Offlinebetrieb.

Abhilfe

Stellen Sie den Internetbrowser auf Onlinebetrieb ein. Am Beispiel des Internet Explorers 6:

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.

Proxyeinstellungen überprüfen

Die Benutzeroberfläche erscheint nicht im Fenster Ihres Internetbrowsers.

Ursache

Die Proxyeinstellungen des Internetbrowsers verhindern, dass die Benutzeroberfläche aufgerufen werden kann.

Abhilfe

Tragen Sie den DNS-Namen und die IP-Adresse der FRITZ!Box in den Proxyeinstellungen des Internetbrowsers als Ausnahme ein.

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; 169.254.1.1“ und klicken Sie auf „OK“.
-

CGI-Einstellungen überprüfen

Die Benutzeroberfläche erscheint nicht im Fenster Ihres Internetbrowsers.

Ursache

Das Ausführen von CGI-Skripten im Internetbrowser ist deaktiviert.

Abhilfe

Stellen Sie den Internetbrowser so ein, dass das Ausführen von Skripten für die Benutzeroberfläche gestattet ist. Am Beispiel des Internet Explorer 6:

1. Wählen Sie „Extras / Internetoptionen... / Sicherheit“.
2. Wenn hier die Schaltfläche „Standardstufe“ ausgegraut ist, ist die Sicherheitsstufe „Mittel“ eingestellt und das Ausführen von CGI-Scripts ist im Internetbrowser bereits zugelassen.
3. Wenn die Schaltfläche „Standardstufe“ nicht ausgegraut ist, dann gehen Sie folgendermaßen vor:
4. Markieren Sie das Symbol „Lokales Intranet“ und klicken Sie auf die Schaltfläche „Sites...“.
5. Klicken Sie im nächsten Fenster auf die Schaltfläche „Erweitert...“ und geben Sie im Feld „Diese Website zur Zone hinzufügen:“ ein:
fritz.box
6. Deaktivieren Sie die Option „Für Sites dieser Zone ist eine Serverüberprüfung (https:) erforderlich“.

Sicherheitsprogramme überprüfen

Die Benutzeroberfläche kann nicht im Internetbrowser angezeigt werden.

Ursache

Ein Sicherheitsprogramm blockiert den Zugriff auf die Benutzeroberfläche.

Abhilfe

Sicherheitsprogramme, wie zum Beispiel Firewalls, können den Zugriff auf die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box verhindern. Richten Sie in allen aktiven Sicherheitsprogrammen Ausnahmen für die FRITZ!Box ein.



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

Benutzeroberfläche der FRITZ!Box öffnen

Die FRITZ!Box verfügt über eine feste IP-Adresse, die nicht veränderbar ist. Über diese IP-Adresse ist die FRITZ!Box immer erreichbar. Die feste IP-Adresse, über die die FRITZ!Box immer erreichbar ist, richtet sich nach der Firmware-Version.

Neue feste IP-Adresse	169.254.1.1
Alte feste IP-Adresse	192.168.178.254

Im Folgenden wird sowohl für die neue als auch für die alte Firmware-Version beschrieben, wie Sie die Benutzeroberfläche öffnen können. Wenn Sie die Benutzeroberfläche über die neue feste IP-Adresse nicht öffnen können, dann versuchen Sie es über die alte feste IP-Adresse.

Neue feste
IP-Adresse

1. Verbinden Sie die FRITZ!Box und den Computer über das Netzkabel (rot). Siehe dazu Abschnitt „Computer am Netzwerkanschluss anschließen“ auf Seite 13).
2. Notieren Sie die aktuellen IP-Einstellungen des Computers.
3. Stellen Sie sicher, dass der Computer die IP-Adresse automatisch bezieht. Sie können diese Einstellung in den IP-Einstellungen des Computers überprüfen (siehe Abschnitt „IP-Einstellungen“ ab Seite 80).
4. Starten Sie den Computer neu.
5. Starten Sie Ihren Internetbrowser und geben Sie die feste IP-Adresse der FRITZ!Box ein:

[169.254.1.1](#)

Jetzt wird die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box geöffnet.



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

Alte feste
IP-Adresse

1. Verbinden Sie die FRITZ!Box und den Computer über das Netzkabel (rot). Siehe dazu Abschnitt „Computer am Netzwerkanschluss anschließen“ auf Seite 13).
2. Notieren Sie die aktuellen IP-Einstellungen des Computers.
3. Ändern Sie die IP-Einstellungen des Computers, indem Sie folgende IP-Adresse eingeben:

[192.168.178.250](#)

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

[192.168.178.254](#)

Jetzt wird die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box geöffnet.



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

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

Jetzt wird die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box geöffnet.

9.2 IP-Einstellungen

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

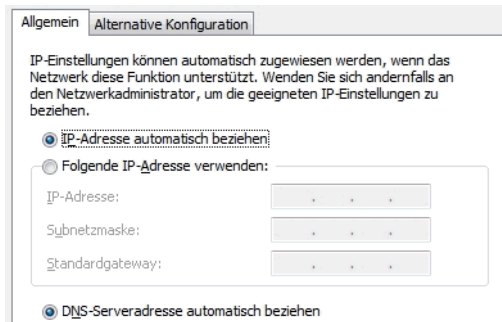


Wenn die FRITZ!Box in einem Netzwerk betrieben wird, dann darf in diesem Netzwerk kein anderer DHCP-Server aktiviert sein.

IP-Adresse automatisch beziehen in Windows Vista

1. Klicken Sie in der Taskleiste auf die Schaltfläche „Start“ und wählen Sie „Systemsteuerung / Netzwerk- und Freigabecenter“.
2. Wählen Sie aus den „Aufgaben“ den Punkt „Netzwerkverbindungen verwalten“.
3. Wählen Sie im Bereich „LAN oder Hochgeschwindigkeitsinternet“ die LAN-Verbindung aus, die Ihren Computer mit der FRITZ!Box verbindet. Klicken Sie die rechte Maustaste und wählen Sie „Eigenschaften“.
4. Falls das Fenster „Benutzerkontensteuerung“ eingeblendet wird, klicken Sie in diesem Fenster auf „Fortsetzen“.

5. Unter „Diese Verbindung verwendet folgende Elemente“ wählen Sie den Eintrag „Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)“ und klicken auf „Eigenschaften“.
6. Aktivieren Sie die Optionen „IP-Adresse automatisch beziehen“ und „DNS-Serveradresse automatisch beziehen“.



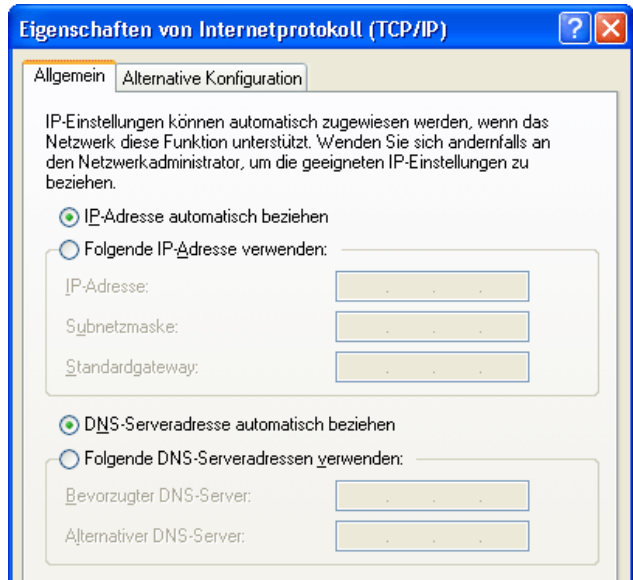
Eigenschaften des Internetprotokolls (TCP/IP)

7. Bestätigen Sie die Auswahl mit „OK“.
Wiederholen Sie die Schritte 5. bis 7. gegebenenfalls auch für „Internetprotokoll Version 6 (TCP/IPv6)“.

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

IP-Adresse automatisch beziehen in Windows XP

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



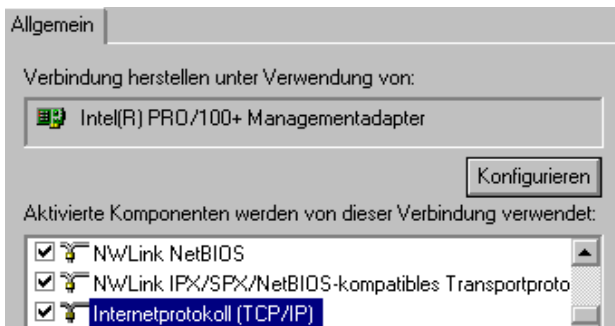
Eigenschaften des Internetprotokolls (TCP/IP)

5. Bestätigen Sie die Auswahl mit „OK“.

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

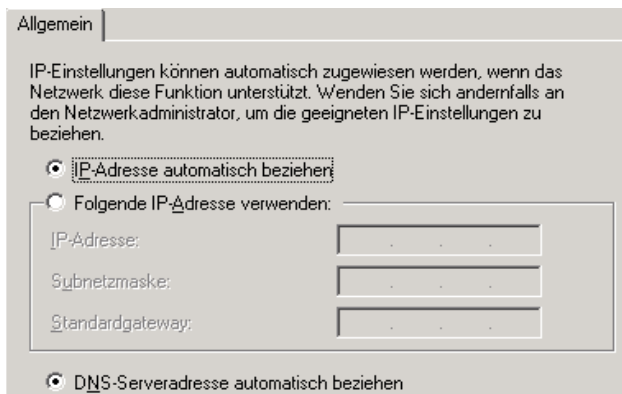
IP-Adresse automatisch beziehen in Windows 2000

1. Wählen Sie „Start / Einstellungen / Netzwerk- und DFÜ-Verbindungen“.
2. Wählen Sie mit einem Doppelklick die LAN-Verbindung der mit der FRITZ!Box 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 die Optionen „IP-Adresse automatisch beziehen“ und „DNS-Serveradresse automatisch beziehen“.



Eigenschaften des Internetprotokolls (TCP/IP)

6. Bestätigen Sie die Auswahl mit „OK“.
- Der Computer erhält nun eine IP-Adresse von der FRITZ!Box.

IP-Adresse automatisch beziehen in Mac OS X

1. Wählen Sie im Apfelmenü „Systemeinstellungen“.
2. Klicken Sie im Fenster „Systemeinstellungen“ auf 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 auf „Jetzt aktivieren“.

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

Linux

Ausführliche Grundlagen und Hilfestellungen zum Thema Netzwerkkonfiguration unter Linux finden Sie z. B. unter:

<http://www.linuxhaven.de/dlhp/HOWTO/DE-Netzwerk-HOWTO.html>

10 Deinstallation

Entfernen von Programmen und Programmeinträgen

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie:

- ◆ die FRITZ!Box vom Computer trennen
- ◆ das Software-Paket FRITZ!DSL deinstallieren
- ◆ die Programmgruppe FRITZ!Box deinstallieren

10.1 FRITZ!Box vom Computer trennen

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

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

10.2 Softwarepaket FRITZ!DSL deinstallieren

Das Softwarepaket FRITZ!DSL deinstallieren Sie über die Systemsteuerung des Windows-Betriebssystems.

FRITZ!DSL in Windows Vista deinstallieren

1. Öffnen Sie „Start / Systemsteuerung / Programme und Funktionen“.
2. Markieren Sie in der Liste den Eintrag „AVM FRITZ!DSL“.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Deinstallieren/ändern“.
4. Bestätigen Sie die folgende Abfrage mit „Fortsetzen“.

Damit ist die Deinstallation von FRITZ!DSL abgeschlossen.

FRITZ!DSL in Windows XP deinstallieren

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 2000 deinstallieren

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

10.3 Programmgruppe deinstallieren

Die Programmgruppe FRITZ!Box deinstallieren Sie über die Systemsteuerung des Windows-Betriebssystems.

Programmgruppe in Windows Vista deinstallieren

1. Öffnen Sie „Start / Systemsteuerung / Programme und Funktionen“.
 2. Markieren Sie in der Liste den Eintrag „AVM FRITZ!Box Dokumentation“.
 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Deinstallieren/ändern“.
 4. Bestätigen Sie die folgende Abfrage mit „Fortsetzen“.
- Damit ist die Programmgruppe deinstalliert.

Programmgruppe in Windows XP deinstallieren

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

Damit ist die Programmgruppe deinstalliert.

Programmgruppe in Windows 2000 deinstallieren

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

Damit ist die Programmgruppe deinstalliert.

11 Hinweise zur Bedienung

Symbole, Tasten und Leuchtdioden

In den folgenden Abschnitten finden Sie für die Bedienung der FRITZ!Box Fon 5140 wichtige Informationen und Hinweise.

11.1 Symbole und Hervorhebungen



Dieses Symbol weist auf nützliche Hinweise hin, die Ihnen die Arbeit mit der FRITZ!Box erleichtern.



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

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

Hervorhebung	Funktion	Beispiele
Anführungszeichen	Tasten	„F1“-Taste
	Schaltflächen	„Hilfe“
	Registerkarten	„Erweitert“
	Menüs	„Bearbeiten/Einfügen“
	Befehle	„Kopieren“
	Pfadangaben	„C:/Eigene Dateien“
	Dateinamen	„Dokumentation“
unterstrichene Schrift	Texteingabe	www.avm.de fritz.box
spitze Klammern	Platzhalter	<MSN>
fett	Betonung	Drücken Sie nicht auf die Schaltfläche...

11.2 Ziffern und Funktionstasten des Telefons

0 bis 9	Zifferntasten
*	Sterntaste
R	Rückfragetaste
#	Rautetaste



11.3 Handlungsanweisungen und Aktionen am Telefon

#	Rufnummer wählen
T	Hörer abnehmen
T	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>	Geben Sie eine externe Rufnummer (die Zielrufnummer) an. Für den Platzhalter <ZRN> geben Sie die vollständige Rufnummer des externen Anschlusses ein.
<ZRN/NSt>	Geben Sie entweder eine externe Rufnummer (die Zielrufnummer) oder eine Nebenstellenummer (NSt) ein, je nachdem, wohin Ihre Anrufe umgeleitet werden sollen.

11.4 Leuchtdioden

Die FRITZ!Box Fon 5140 hat auf der Oberseite fünf Leuchtdioden (LEDs), die durch Leuchten oder Blinken verschiedene Verbindungszustände anzeigen.

Die Leuchtdioden haben folgende Bedeutung:

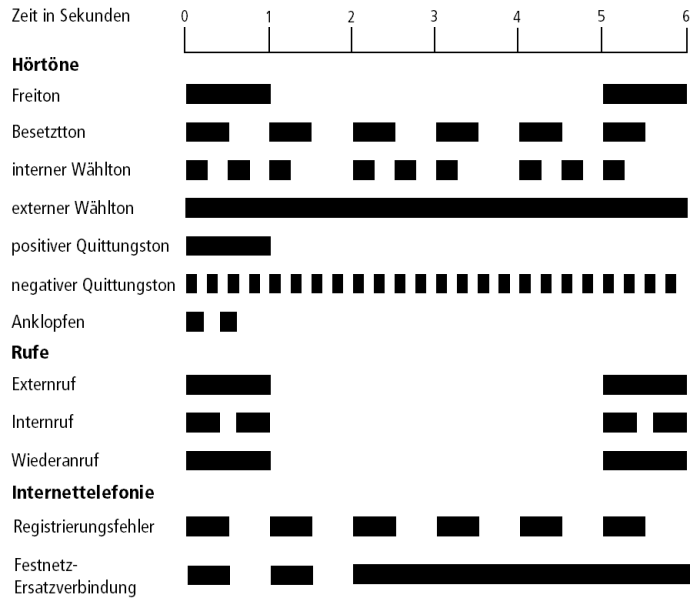
LED	Zustand	Bedeutung
Power	leuchtet	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Bereitschaft der FRITZ!Box ◆ Stromzufuhr besteht und der DSL-Anschluss ist betriebsbereit
	blinkt	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Stromzufuhr besteht ◆ die Verbindung zu DSL wird gerade hergestellt oder ist unterbrochen
 Internet	leuchtet	eine Telefonverbindung über das Internet besteht
	blinkt	es befinden sich Nachrichten in Ihrer E-Mail-Box (diese Funktion muss von Ihrem Telefonanbieter unterstützt werden)
 Festnetz	leuchtet	eine Telefonverbindung über den Festnetzanschluss besteht
	blinkt	es befinden sich Nachrichten in Ihrer Mail-Box (diese Funktion muss von Ihrem Telefonanbieter unterstützt werden)
DSL	leuchtet	Internetverbindung besteht
INFO	leuchtet	<ul style="list-style-type: none"> ◆ eine Telefonverbindung zwischen zwei Internettelefonieteilnehmern besteht – das Gespräch ist kostenfrei (diese Funktion muss von Ihrem Internettelefonanbieter unterstützt werden) ◆ ein frei konfigurierbares Ereignis wird angezeigt
	blinkt	<ul style="list-style-type: none"> ◆ die Firmware wird aktualisiert ◆ der für den Online-Zähler angegebene Wert ist erreicht ◆ ein frei konfigurierbares Ereignis wird angezeigt



Für die Leuchtdiode „INFO“ können Sie festlegen, welche Informationen zusätzlich angezeigt werden sollen. Details dazu finden Sie in der Benutzeroberfläche FRITZ!Box Ihrer FRITZ!Box Fon 5140 im Bereich „Einstellungen / Erweiterte Einstellungen / System / INFO-Anzeige“.

11.5 Hörtöne und Ruftakte

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



Hörtöne und Ruftakte der FRITZ!Box Fon 5140

II PRODUKTDDETAILS UND WISSENSWERTES

1 Produktdetails

FRITZ!Box Fon 5140

Dieses Kapitel liefert Ihnen Produktdetails zur FRITZ!Box Fon 5140. Sie erhalten Informationen zu Kabeln und Adaptern, technische Daten und weiteren Details.

1.1 Kabel und Adapter

Beachten Sie zu den einzelnen Kabeln und Adaptern der FRITZ!Box Fon 5140 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 94).

Wenn Sie ein längeres Kabel benötigen, können Sie ein oder mehrere Enden des Kombikabels über RJ45-Doppelkupplungen verlängern. Welches Ende des Kabels Sie verlängern, hängt von den räumlichen Gegebenheiten ab.

Zur Verlängerung des langen Kabelendes des DSL-/Telefonkabels benötigen Sie folgende Komponenten:

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

Beide Komponenten können Sie im Fachhandel erwerben.

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



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

DSL-Kabel

Das DSL-Kabel ist 4 m lang und dient zum Anschluss der FRITZ!Box an einen DSL-Anschluss ohne Festnetzanschluss. An einem Ende ist das DSL-Kabel mit einem RJ45-Stecker versehen, am anderen Ende hat es einen TAE-Stecker.

Wenn Sie ein Ersatzkabel benötigen, dann wenden Sie sich bitte an den AVM-Kleinteileversand. Siehe dazu „AVM-Kleinteileversand“ auf Seite 94.

Zur Verlängerung des DSL-Kabels am RJ45-Stecker 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.

Netzwerkkabel



Zur Nutzung aller Netzwerkanschlüsse der FRITZ!Box Fon 5140 benötigen Sie zusätzliche Netzwerkkabel.

Das Netzwerkkabel (rot) der FRITZ!Box Fon 5140 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 5140 sind Standard-Adapter. Wenn Sie Ersatzadapter benötigen, können Sie im Fachhandel folgende Adapter erwerben:

- ◆ U-codierter TAE/RJ11-Adapter
 - Anschluss beliebiger analoger Endgeräte
- ◆ N/F-codierten TAE/RJ11-Adapter
 - N-codierte TAE-Buchse zum Anschluss von Faxgerät oder Anrufbeantworter
 - F-codierte TAE-Buchse zum Anschluss analoger Telefone



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

1.2 AVM-Kleinteileversand

Falls Sie ein Ersatzkabel oder einen Ersatzadapter für Ihre FRITZ!Box Fon 5140 benötigen, dann erreichen Sie den AVM-Kleinteileversand unter folgender E-Mail-Adresse:

zubehoer@avm.de

1.3 Technische Daten der FRITZ!Box Fon 5140

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 mit Unterstützung von ISDN-Telefonie-Endgeräten
Die CIP-Dienste Sprache, Telefonie, Daten, 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 V / 50 Hz
- ◆ maximale Leistungsaufnahme: 12 W
- ◆ durchschnittliche Leistungsaufnahme: 9 W
- ◆ Firmware aktualisierbar (Update)
- ◆ CE-konform

1.4 CE-Konformitätserklärung

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

erklärt hiermit, dass das Produkt

FRITZ!Box Fon 5140
Typ ADSL-Router

den folgenden Richtlinien entspricht:

- | | |
|-------------|--|
| 1999/5/EG | R&TTE-Richtlinie: Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen |
| 2004/108/EG | EMC-Richtlinie: Elektromagnetische Verträglichkeit |
| 73/23/EWG | Niederspannungsrichtlinie: Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen |

Zur Beurteilung der Konformität wurden folgende Normen herangezogen:

- | | |
|--------------------|--|
| - CTR 3/1998.06.17 | - EN 60950-1:2006 |
| - ETSI TS 101 388 | - EN 55022/9.98 + A1/10.00 + A2/01.03
Class B |
| - ITU-T G.992.1 | - EN 55024/9.98 + A1/10.01 + A2/01.03 |
| - ITU-T G.992.5 | |
| - ITU-T G.994.1 | |
| - ETSI ETR 328 | |



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

Berlin, den 14.08.2007

Peter Faxel, Technischer Direktor

1.5 Entsorgung

Die unten stehenden Symbole bedeuten, dass Altgeräte und Elektronikteile getrennt vom Hausmüll zu entsorgen sind.



Symbole zur Kennzeichnung von Elektronikgeräten

Die FRITZ!Box Fon 5140 sowie alle im Lieferumfang der FRITZ!Box Fon 5140 enthaltenen Geräte und Elektronikteile dürfen gemäß europäischen Vorgaben und deutschem Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Bitte bringen Sie sie nach der Verwendung zu den Sammelstellen der Kommune.

2 Wissenswertes: Netzwerkeinstellungen FRITZ!Box und Netzwerke

Die FRITZ!Box wird werksseitig mit voreingestellten Netzwerkeinstellungen ausgeliefert. Durch diese Voreinstellungen befinden sich alle mit der FRITZ!Box verbundenen Computer im selben Subnetz.

Sie können alle Voreinstellungen ändern. Dazu sollten Sie über Grundkenntnisse der Netzwerktechnik verfügen.

- ◆ Im Glossar werden Ihnen Begriffe rund um IP-Netzwerke erklärt.
- ◆ In den Abschnitten „IP-Adresse“ auf Seite 99, „DHCP-Server“ auf Seite 101 und „Subnetz“ auf Seite 104 erfahren Sie, wann es sinnvoll sein kann, die vorgegebenen Netzwerkeinstellungen zu ändern, wie sich die Änderungen auswirken und wie Sie die Änderungen vornehmen können.



Wenn Sie wenig Erfahrung im Einrichten von Netzwerken haben, dann sollten Sie dieses Kapitel vollständig lesen.

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

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

2.1 IP-Adresse

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

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

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

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

Die vorgegebene IP-Adresse können Sie ändern.

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

Gegebenheiten

Wenn für Sie die folgenden Gegebenheiten zutreffen, sollten Sie die IP-Adresse der FRITZ!Box 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 an das Subnetz anschließen, um allen Computern im Subnetz die Leistungsmerkmale der FRITZ!Box bereitzustellen.

- IP-Adresse** Welche IP-Adresse müssen Sie für die FRITZ!Box 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 bereinstimmen.
 - ◆ Bei aktiviertem DHCP-Server der FRITZ!Box sind im Subnetz die Adressen 20 bis 200 in der vierten Zahlengruppe der IP-Adresse für den DHCP-Server reserviert. Wenn keiner der Computer in Ihrem Netzwerk eine Adresse aus diesem Pool hat, dann kann der DHCP-Server eingeschaltet bleiben. Wenn einem Computer eine Adresse aus diesem Pool fest zugewiesen ist, dann sollten Sie den DHCP-Server ausschalten.
 - ◆ Wenn Sie nach der Eingabe der IP-Adresse die Benutzeroberfläche der FRITZ!Box nicht mehr öffnen können, dann lesen Sie die Hinweise im Abschnitt „Benutzeroberfläche der FRITZ!Box öffnen“ ab Seite 78 in diesem Handbuch.

Reservierte IP-Adressen

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

192.168.180.1 - 192.168.180.254

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

Wie kann die IP-Adresse geändert werden?

1. Öffnen Sie auf Ihrem Computer einen Internetbrowser.
2. Geben Sie in die Adresszeile des Browsers fritz.box ein.
3. Wählen Sie im Bereich „Einstellungen“ das Menü „Erweiterte Einstellungen / System“.

4. Aktivieren Sie im Menü „Ansicht“ die Einstellung „Experteneinstellungen anzeigen“ und bestätigen Sie die Einstellung mit „Übernehmen“.
5. Öffnen Sie das Menü „System / Netzwerkeinstellungen“.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche „IP-Adressen“.
7. Nehmen Sie auf der Seite „IP-Einstellungen“ die Änderungen vor und klicken Sie auf „Übernehmen“.

2.2 DHCP-Server

Die FRITZ!Box verfügt über einen eigenen DHCP-Server. In den Werkseinstellungen ist der DHCP-Server standardmäßig aktiviert. Jeder mit der FRITZ!Box 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 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 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 80.

Feste Adressen bei aktiviertem DHCP-Server

Wenn Sie einzelnen Computern, die mit der FRITZ!Box verbunden sind, trotz aktivierten DHCP-Servers 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 die dafür vorgesehenen Felder eintragen.

Welche IP-Adressen können Sie an die Computer vergeben?

- ◆ Die IP-Adressen müssen aus dem Subnetz der FRITZ!Box 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 bei deaktiviertem DHCP-Server alle Computer weiterhin im selben Subnetz wie die FRITZ!Box sind, 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 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 auf Ihrem Computer einen Internetbrowser.
2. Geben Sie in die Adresszeile des Browsers fritz.box ein.
3. Wählen Sie im Bereich „Einstellungen“ das Menü „Erweiterte Einstellungen / System“.
4. Aktivieren Sie im Menü „Ansicht“ die Einstellung „Experteneinstellungen anzeigen“ und bestätigen Sie die Einstellung mit „Übernehmen“.
5. Öffnen Sie das Menü „System / Netzwerkeinstellungen“.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche „IP-Adressen“.

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

2.3 Subnetz

Werkseitig ist in der FRITZ!Box 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 mit der FRITZ!Box verbundenen Computer erhalten vom DHCP-Server der FRITZ!Box eine IP-Adresse aus dem Adressenpool des DHCP-Servers.

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

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

3 Wissenswertes: Internettelefonie Voice over IP (VoIP)

Internettelefonie ist bereits seit Jahren im Geschäftskundenbereich im Einsatz und erlaubt heute auch Privatkunden den von der herkömmlichen Telefonie bekannten Komfort zu meist deutlich geringeren Kosten.

Darüber hinaus ermöglicht die Internettelefonie weitaus komfortabler als gewohnt und unabhängig vom Ort Anwendungen wie Konferenzschaltungen und Anrufbeantworter im Netz. Hinzu kommen Vorteile wie weltweite Erreichbarkeit unter einer einzigen Telefonnummer und die Entwicklung neuer Standards zu Sicherheit und Sprachqualität.

Datenübertragung

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

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

3.1 Telefonie-Szenarien

Wenn Sie in der FRITZ!Box 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.

3.2 Bandbreitenmanagement

Die FRITZ!Box 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 alle Up- und Downloads jeweils an die verfügbare Bandbreite an. Da die FRITZ!Box außerdem Internettelefonieverbindungen vor Internetdatenverbindungen bevorzugt, werden unerwünschte Störungen weitgehend vermieden. Es gilt aber auch für die Internettelefonie: ist die Gesprächskapazität erreicht, erhält die Gegenstelle ein Besetztzeichen.

4 Wegweiser Kundenservice

Hilfe zu allen wichtigen Servicethemen

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.

MS Service Pack 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 von Microsoft unter der Adresse:

www.microsoft.de

4.1 Dokumentation

Nutzen Sie zum Ausschöpfen aller Funktionen und Leistungsmerkmale Ihrer FRITZ!Box Fon 5140 folgende Dokumentationen:

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

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

Handbuch Das Handbuch der FRITZ!Box Fon 5140 ist im PDF-Format im Ordner „Dokumentation“ auf der FRITZ!Box-CD abgelegt.



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

4.2 Informationen im Internet

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

FRITZ!Box Fon 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 „Öffnen“.

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, WLAN und VoIP bei AVM. Außerdem finden Sie im Newsletter Tipps & Tricks rund um AVM-Produkte.

Sie können den AVM Newsletter unter folgender Adresse abonnieren:

www.avm.de/newsletter

4.3 Updates und Programme

Firmware-Updates und verschiedene Programme für die FRITZ!Box Fon 5140 stellt AVM Ihnen kostenlos bereit.

Firmware Nutzen Sie für ein Update der Firmware den Assistenten „Firmware-Update“ auf der Benutzeroberfläche der FRITZ!Box.

Im Bereich „Einstellungen“ können Sie im Menü „Assistenten / Firmware-Update“ mit einem Klick die Firmware aus dem Internet laden und das Update durchführen.

Programme Im Bereich „Einstellungen“ im Menü „Programme“ werden Ihnen alle Programme angezeigt, die im Internet für Ihre FRITZ!Box zum Herunterladen verfügbar sind.

Aktuelle Software steht Ihnen auch unter folgender Adresse zum Herunterladen bereit:

www.avm.de/download

FTP 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:

ftp.avm.de

4.4 Unterstützung durch das Service-Team

Bei Problemen mit der FRITZ!Box empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

1. Wenn Sie Fragen zur Inbetriebnahme der FRITZ!Box haben, lesen Sie bitte noch einmal Kapitel „Anschluss“ ab Seite 10.
2. Beachten Sie auch die Informationen im Kapitel „Produktdetails“ auf Seite 92.
3. Sollte etwas nicht funktionieren, finden Sie Erste Hilfe im Kapitel „Problembehandlung“ ab Seite 73.

Hier erhalten Sie auch nützliche Hinweise zu Problemen beim Verbindungsaufbau.

4. Für den nächsten Schritt empfehlen wir Ihnen die FAQs im Internet:

www.avm.de/faqs

Dort finden Sie rund um die Uhr Antworten auf Fragen, die unsere Kunden häufiger an den Support stellen.

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



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

Support per E-Mail

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

www.avm.de/service

Wählen Sie im Support-Bereich das Produkt, Ihr Betriebssystem 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 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 mithilfe der Buchstaben auf Ihren Telefontasten merken:

01805 / FRITZBOX

01805 / 37 48 92 69

14 ct/min aus dem deutschen Festnetz, abweichende Preise aus Mobilfunknetzen möglich (Stand 01.09.2007)

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

0049 1805 / FRITZBOX

0049 1805 / 37 48 92 69

Anruf

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

- ◆ Seriennummer der FRITZ!Box

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

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

- ◆ 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? Die Firmware-Version wird auf der Seite „Übersicht“ der Benutzeroberfläche der FRITZ!Box angezeigt.

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

Glossar

ADSL Abkürzung für Asymmetric Digital Subscriber Line

Bezeichnet eine schnelle Dateiübertragungsart, die mit Standard-Kupferkabeln funktioniert und den Transport in beide Richtungen mit unterschiedlicher Geschwindigkeit vornimmt (upstream mit 640 Kbit/s und downstream bis 9 Mbit/s).

ADSL2 Abkürzung für Asymmetric Digital Subscriber Line 2

ADSL2 (G.992.3) ist eine Weiterentwicklung der ADSL-Norm (G.992.1/ G.992.2).

Gegenüber der ersten ADSL-Generation bietet ADSL2 eine erhöhte Reichweite und ist erheblich robuster als ADSL, da es bei Störungen einzelner Trägerfrequenzen diese einfach temporär abschalten kann. So vermeidet ADSL2 Synchronisationsverluste.

Mit bis zu 12 Mbit/s im Downstream bietet ADSL2 eine gegenüber ADSL deutlich erhöhte Bandbreite.

ADSL2 ist vollständig abwärtskompatibel, das heißt, Endgeräte gemäß ADSL können auch an ADSL2-Anschlüssen betrieben werden, ohne jedoch die Vorteile von ADSL2 nutzen zu können.

ADSL2+ Abkürzung für Extended bandwidth Asymmetric Digital Subscriber Line 2

ADSL2+ (G.992.5) ist eine Weiterentwicklung der ADSL-Norm (G.992.1/ G.992.2).

ADSL2+ bietet eine Verdoppelung des für den Downstream genutzten Frequenzbereichs und damit eine Verdoppelung der maximal erreichbaren Bandbreite im Downstream auf 24 Mbit/s.

ADSL2+ ist vollständig abwärtskompatibel, das heißt, Endgeräte gemäß ADSL und ADSL2 können auch an ADSL2+-Anschlüssen betrieben werden, ohne jedoch die Vorteile von ADSL2+ nutzen zu können.

ADSL-Controller Ein ADSL-Controller ist eine elektronische Baugruppe, die einem PC den Zugriff auf einen ADSL-Anschluss gestattet. ADSL-Controller sind entweder auf internen ADSL-Karten (für den PCI-Bus) oder in externen ADSL-Modems (mit USB- oder Ethernet-Anschluss) verbaut.

Alias Alias bedeutet *anders* oder *auch genannt*. Ein Alias wird oft als kurzer und leicht zu merkender Stellvertreter für eine lange und schwer zu merkende Zeichenfolge eingesetzt, wie beispielsweise der Klartextname des Benutzers G.Meier@t-online.de anstatt der Zeichenfolge 030123456@t-online.de. Der Name *G.Meier* dient hier als Alias für 030123456.

Amtsholung Die Amtsholung ist die Ziffer, die innerhalb einer Nebenstellenanlage vorgewählt werden muss, um eine Amtsleitung zu bekommen. In den meisten Fällen ist dies die „0“.

DHCP 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.

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

DHCP-Server Der DHCP-Server teilt jedem Client eine zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht vergebene IP-Adresse zu. Außerdem teilt der DHCP-Server dem Client 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.

DNS Abkürzung für Domain Name System

Für die Ermittlung der IP-Adresse zu einer gegebenen Domänenbezeichnung sorgt der Domain Name Service. Dieser Domain Name Service läuft auf jedem PC. Er nimmt die von einem Anwender eingegebene Domänenbezeichnung entgegen und erkundigt sich bei einem ihm bekannten DNS-Server nach der zugehörigen IP-Adresse. Kann ein DNS-Server die Anfrage nicht selber beantworten, so hat er die Möglichkeit, sich bei weiteren DNS-Servern nach der IP-Adresse zu erkundigen (DNS-Auflösung).

Erhält der Domain Name Service vom DNS-Server eine negative Auskunft (Domänenbezeichnung nicht bekannt), so kann er bei weiteren ihm bekannten DNS-Servern Anfragen stellen oder dem Anwender eine entsprechende Fehlermeldung ausgeben. Erhält er dagegen die gewünschte IP-Adresse, so kann die Anwendung mittels der IP-Adresse das vom Anwender gewünschte Ziel adressieren.

Das hierarchische System von DNS-Servern wird als Domain Name System bezeichnet. Die IP-Adressen der DNS-Server, bei denen sich der Domain Name Service standardmäßig erkundigen soll, werden dem PC meist automatisch bei der Interneteinwahl vom Internetanbieter übergeben. In lokalen Netzwerken kann eine Zuweisung der Adressen auch via DHCP erfolgen. Andernfalls müssen sie vom Anwender bzw. vom Systembetreuer manuell in der TCP/IP-Konfiguration des PCs eingetragen werden.

Download Herunterladen von Dateien aus dem Internet

DSL-Modem Ein DSL-Modem verbindet einen Computer über die DSL-Leitung mit dem Internet. Im Gegensatz zum analogen Modem wird dabei die Telefonleitung nicht belegt.

DSL-Router Als DSL-Router wird eine Kombination aus DSL-Modem und Router bezeichnet.

Dynamic DNS Abkürzung für Dynamic DNS

Dynamic DNS ist ein Service, der es ermöglicht, dass ein PC trotz ständig wechselnder IP-Adresse immer unter derselben Domänenbezeichnung (Domain Name) erreichbar ist. Dadurch können auch private Anwender preiswert eigene Internetangebote auf dem heimischen PC platzieren.

Dazu wird nach jedem Wechsel der IP-Adresse einem speziellen DDNS-Server die jeweils aktuelle IP-Adresse übermittelt. Bis auf den wenige Sekunden andauernden Zeitraum zwischen dem Wegfall der alten IP-Adresse und dem Bekanntgeben der neuen IP-Adresse ist der PC so immer unter der gewählten Domänenbezeichnung erreichbar.

Dynamische IP-Adresse

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

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

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

FAQ

Abkürzung für Frequently Asked Questions; deutsch: häufig gestellte Fragen

FAQs sind Sammlungen mit Antworten auf häufig gestellte Fragen zu einem Themengebiet.

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

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

Firewall deutsch: Brandmauer

Eine Firewall ermöglicht den Schutz eines PCs oder eines lokalen Netzwerkes vor Angriffen aus dem Internet.

Die meisten Firewalls arbeiten mit Paketfiltern, die lediglich die IP-Adressen und Portnummern ein- und ausgehender Datenpakete prüfen und die Pakete nach vorgegebenen Regeln filtern.

Einige Firewalls integrieren daneben noch Konzepte wie IP-Masquerading und NAT und entkoppeln den Datenverkehr durch eine strikte Trennung von internem und externem Netz.

Besonders wirkungsvolle Firewalls analysieren und bewerten darüber hinaus auch noch den Inhalt der Pakete und filtern diese nach vorgegebenen Regeln. Solche Techniken beinhaltet z. B. eine Stateful Packet Inspection Firewall.

Firmware deutsch: Anlagensoftware

Die Firmware ist in programmierbaren Bausteinen innerhalb eines Geräts gespeichert. Durch die Möglichkeit, die Firmware per Computer jederzeit zu aktualisieren, kann der Hersteller flexibel auf neue Anforderungen der Einsatzumgebung reagieren, neue Funktionen auf Kundenwunsch integrieren sowie erst nach der Produktion entdeckte Fehler beseitigen.

FTP Abkürzung für File Transfer Protocol; deutsch: Internetprotokoll

Das File Transfer Protocol ermöglicht den Austausch von Dateien zwischen zwei im Internet befindlichen Computern. Der Datenaustausch erfolgt über einen sogenannten FTP-Client und einen FTP-Server. Komfortablere FTP-Clients sind als eigenständige Programme erhältlich oder Bestandteil von einigen ISDN-Dateitransferprogrammen, einfache FTP-Clients sind mittlerweile auch in einigen Browsern enthalten.

Gateway deutsch: Netzübergang

Gateway ist eine allgemeine Bezeichnung für eine Schnittstelle zwischen zwei Computer-Netzwerken. Ein solcher Netzübergang kann z. B. durch einen Router oder eine Bridge umgesetzt werden.

Möchte ein PC Datenpakete an einen PC aus einem anderen Netzwerk übermitteln, so muss er das Paket zunächst an das Gateway übergeben. Dazu muss dem PC zuvor allerdings die Adresse des Gateways bekannt sein.

Sollen in einem lokalen Netzwerk alle intern nicht zustellbaren Pakete immer über ein und dasselbe Gateway an den jeweiligen Empfänger übermittelt werden, so muss für diesen Zweck die Adresse des Gateways als Standard-Gateway in der Netzwerkkonfiguration der PCs hinterlegt werden.

Beim Aufbau einer Internetverbindung über einen ISDN- oder DSL-Controller sorgt das Betriebssystem oder die Einwahlsoftware automatisch dafür, dass ein solches Standard-Gateway für den PC vereinbart wird. In lokalen Netzwerken, die für den gemeinsamen Internetzugang einen Router verwenden, muss die IP-Adresse des Routers als Standard-Gateway in der TCP/IP-Konfiguration jedes zutrittswilligen PCs hinterlegt werden. Wird die TCP/IP-Konfiguration über einen DHCP-Server abgewickelt, so entfällt das Eintragen der Gateway-Adresse von Hand.

IP IP 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-Adresse 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. 192.168.178.247). 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. Lesen Sie hierzu auch die entsprechenden Einträge im Glossar.

IP-Adressierung Die IP-Adressierung ist fester Bestandteil des Internet Protocols (IP). Die Darstellung der Internetadressen erfolgt in dezimaler, oktaler oder hexadezimaler Schreibweise. FRITZ!Box verwendet die dezimale Schreibweise, bei der die einzelnen Bytes zur Kenntlichmachung der Zusammengehörigkeit durch Punkte voneinander getrennt werden. Die Gesamtmenge der Internetadressen, der Adressraum, wird in Klassen (A, B, C, D und E) getrennt. Von den fünf Adressklassen werden nur die ersten drei Klassen genutzt. Diese Klassen sind durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

Klassen	Merkmale	Netzadresse Dezimaler Wert
Klasse-A-Adresse	Wenig Netzwerke, viele Netzknoten	0-127
Klasse-B-Adresse	Mittlere Verteilung von Netzwerken und Netzknoten	128-191
Klasse-C-Adresse	Viele Netzwerke, wenig Netzknoten	192-223

Merkmale der IP-Adressklassen

Jede IP-Adresse besteht aus zwei Teilen: der Netzwerkadresse und der Computeradresse. Die Bereichsgrößen der Netzwerkadresse und der Computeradresse sind variabel, sie werden durch die ersten vier Bits (des ersten Bytes) einer IP-Adresse bestimmt.

IP-Masquerading

Mittels IP-Masquerading kann ein Computer oder ein lokales Netzwerk gegen unerwünschte Verbindungsanforderungen aus dem Internet geschützt werden. Dafür werden intern genutzte IP-Adressen eines Netzwerks auf eine einzige öffentliche IP-Adresse umgesetzt. Nach außen wirkt dies, als ob alle Anfragen von einem einzigen Computer versendet werden.

IP-Netzwerk

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

Kontextmenü

Das Kontextmenü ist ein Menü, das Sie normalerweise nicht sehen. Erst, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Schaltfläche, eine Grafik oder ein Wort klicken, wird das Kontextmenü geöffnet. Je nachdem, wo Sie hingeklickt haben, enthält das Kontextmenü nur die gebräuchlichsten Menüpunkte für das angeklickte Objekt.

Wenn Sie einen Apple-Computer benutzen, drücken Sie beim Klicken gleichzeitig die Taste „Strg“.

Öffentliche IP-Adresse

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

Port

deutsch: Schnittstelle

Damit auf einem PC über ein und dieselbe Netzwerkverbindung mehrere Anwendungen gleichzeitig Daten mit Gegenstellen austauschen können, verwaltet ein PC für die IP-basierten Protokolle TCP und UDP sogenannte Ports. Ports konkretisieren den Anlaufpunkt für die via Internetprotokoll IP zugestellten Datenpakete. Während die IP-Adresse ganz allgemein den Zielcomputer bestimmt, adressiert der Port die von einer Anwendung für eine bestimmte Kommunikation bereitgestellte Kommunikationsschnittstelle.

Das Internetprotokoll sieht für die Angabe der Portnummer 16 Bit vor. Damit lassen sich also 65535 Portnummern unterscheiden. Die Ports bis zur Portnummer 1024 sind für spezielle System- und für typische Internetanwendungen reserviert. Darunter befinden sich z. B. die Portnummern 21 für FTP (File Transfer Protocol), 25 für SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), 53 für DNS (Domain Name Service) und 80 für HTTP (Hypertext Transfer Protocol).

Ports sind für Anwender vor allem im Zusammenhang mit der Sicherung einer Internetverbindung vor Angreifern von Interesse. Die meisten Firewalls bieten die Möglichkeit, Datenverkehr auf bestimmten Ports zu unterbinden. Dadurch können insbesondere solche Portnummern gesperrt werden, auf denen andernfalls Systemdienste Daten entgegennehmen könnten. Zusätzlich kann so unterbunden werden, dass eventuell eingenistete Trojanische Pferde (schädliche Anwendungen, die Hintertüren auf einem PC öffnen) Daten auf dafür angelegten eigenen Ports entgegennehmen können. Eine Firewall sperrt meist alle untypischen für den normalen Anwendungsfall nicht benötigten Portnummern und bietet versierten Anwendern die Möglichkeit der gezielten Portfreigabe.

Portfreigabe Die Portfreigabe gestattet das Angeben von Ports, über die ein Router oder eine Firewall alle ein- oder ausgehenden Datenpakete passieren lassen soll.

Bietet z. B. ein PC aus dem lokalen Netzwerk Serverdienste an, so muss in der Konfiguration eines Routers, der NAT oder IP-Masquerading verwendet, der vom Serverdienst verwendete Port für eingehende Datenpakete freigegeben und damit dauerhaft geöffnet werden. Als Zieladresse für alle auf dem Port eingehenden Pakete muss die private IP-Adresse des entsprechenden PCs hinterlegt werden.

Typische Serveranwendungen, für die Portfreigaben erfolgen müssen, sind FTP- und Webserver. Der Zugriff auf einen PC über ein Fernwartungsprogramm wie Symantecs PC-Anywhere oder Microsofts Remote Desktop, aber auch der Einsatz eines Filesharingprogramms wie Edonkey erfordert die Freigabe der jeweils benötigten Ports. Die Portfreigabe für die wichtigsten Anwendungsfälle gestaltet sich sehr einfach, sofern die Einstellungen des Routers bzw. der Firewall schon entsprechende vorkonfigurierte Regeln enthalten.

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 einen einzelnen 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.

Standard-Gateway siehe Gateway

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

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

Beispiel 1	
IP-Adresse:	192.168.178.247
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 beiden Zahlengruppen in der Subnetzmaske gibt an, dass die ersten beiden Zahlengruppen in der IP-Adresse das Netzwerk definieren. Es ergeben sich folgende Adressen:	
Netzwerkadresse des Subnetzes:	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.

TCP/IP Abkürzung für Transmission Control Protocol / Internet Protocol

TCP/IP ist die „Sprache“ des Internets. TCP/IP bezeichnet die Gesamtheit aller Protokolle, die den Datenaustausch im Internet ermöglichen. TCP/IP umfasst unter anderem die Protokolle für das Herunterladen von Dateien (FTP) und für die Abwicklung der E-Mail-Kommunikation (SMTP). TCP/IP ist derzeit für nahezu alle Systemplattformen verfügbar. Damit bietet TCP/IP den unschätzbaren Vorteil einer reibungslosen Kommunikation zwischen eigentlich inkompatiblen Netzwerken und Computersystemen.

TR-069 TR-069 ist ein HTTP-basiertes Protokoll für die Kommunikation zwischen CPE (Customer Premises Equipment - ADSL-Endgerät beim Endkunden) und einem Auto Configuration Server (ACS) des Internetanbieters. Das Protokoll TR-069 ist auch unter der alternativen Bezeichnung CPE WAN Management Protocol (CWMP) bekannt. Es bietet die Möglichkeit

einer sicheren automatischen Konfiguration des Endgeräts und ermöglicht damit vor allem auch eine einfache Ersteinrichtung des ADSL-Endgeräts durch den Endkunden.

Das Protokoll TR-069 ist nur dann zur Autokonfiguration nutzbar, wenn es vom jeweiligen Endgerät aktiv unterstützt wird. Dazu muss in diesem ein Auto Configuration Client (ACC) integriert sein. Die Vorgaben zur automatischen Einrichtung des ADSL-Endgeräts werden durch den jeweiligen Internetanbieter auf dem Auto Configuration Server hinterlegt. Der Prozess der Autokonfiguration über TR-069 wird durch das ADSL-Endgerät angestoßen. Dazu gibt der Nutzer zunächst einen Sicherheitsschlüssel ein und anschließend erfolgt der Abruf der Einstellungen vom Auto Configuration Server und die Übernahme in das ADSL-Endgerät ohne weitere Benutzereingriffe. Die Kommunikation zwischen ADSL-Endgerät und Auto Configuration Server erfolgt dabei in verschlüsselter Form.

Traffic Shaping

Traffic Shaping ist ein Verfahren zur Optimierung der Auslastung der Kapazität einer Kommunikationsverbindung. Besonders bei asymmetrischen DSL-Verbindungen kann durch den Einsatz von Traffic Shaping verhindert werden, dass bei einem hohen Upload-Datenverkehr der Download beeinträchtigt oder gar blockiert wird.

Datenübertragungen im Internet basieren meist auf dem TCP/IP-Protokoll, das nach dem Versand eines oder mehrerer Datenpakete auf eine Empfangsbestätigung durch die Gegenstelle wartet. Erst wenn diese Empfangsbestätigung beim Sender eingetroffen ist, werden weitere Datenpakete verschickt. Bleibt die Bestätigung über längere Zeit aus, werden die unbestätigten Datenpakete erneut übertragen. Der Versand eines solchen Bestätigungspaketes kann sich verzögern, weil die Bandbreite für den Versand (Upload) schon durch Datenpakete anderer Anwendungen ausgelastet ist. Da die Gegenstelle aber erst nach deren Empfang die gewünschten Folgepakete übermittelt, kann es zu spürbaren Verzögerungen beim Aufbau einer angeforderten Internetseite kommen oder zum Einbruch der Übertragungsrates eines Downloads. Im ungünstigsten Fall bricht die Gegenstelle die Übertragung nach mehrmaligem scheinbar er-

folgenden Übermitteln der Datenpakete ab. Typische Ursachen für eine solche Blockadesituation sind der Versand einer E-Mail oder die Nutzung eines Programmes für den privaten Datenaustausch (auch als Filesharing- bzw. Peer-to-Peer-Programm bezeichnet).

Durch Traffic Shaping werden diese Verzögerungen vermieden, indem für den Versand von Bestätigungspaketen eine den jeweiligen Downloadaktivitäten angemessene Bandbreite zur Verfügung gestellt wird. Alle zu sendenden Pakete erhalten dazu eine zu ihrem Pakettyp passende Priorität zugewiesen.

Update Als Update werden Aktualisierungen von Software oder Firmware bezeichnet. Updates sind oft kostenlos, beheben kleinere Programmfehler und bieten manchmal auch neue Funktionen.

Upload deutsch: Heraufladen, Versenden

Der Begriff Upload bezeichnet den Vorgang des Übertragens von Dateien, die sich auf dem eigenen PC befinden, zu einem anderen im Internet befindlichen Computer.

UPnP Abkürzung für Universal Plug & Play

UPnP ist eine Erweiterung des Plug & Play-Standards von Microsoft für Netzwerkumgebungen, die es ermöglicht, dass sich Geräte universell vernetzen sowie untereinander Dienstleistungen austauschen – ohne zentrale Server oder Computer.

UPnP dient zur herstellerübergreifenden Ansteuerung von Geräten (Stereoanlagen, Router, Drucker, Haussteuerungen) über ein IP-basierendes Netzwerk, mit oder ohne zentrale Kontrolle durch ein Gateway. Es basiert auf einer Reihe von standardisierten Netzwerkprotokollen und Datenformaten. Vereinfacht ausgedrückt können Geräte über UPnP miteinander kommunizieren und so Informationen austauschen.

Heute spezifiziert das UPnP-Forum den UPnP-Standard und zertifiziert Geräte, die dem Standard entsprechen.

VoIP Abkürzung für Voice over IP; deutsch: Sprachübermittlung über das Internetprotokoll, auch als Internettelefonie bezeichnet

Voice over IP ermöglicht Telefongespräche über das Internet. Die Technik ist bereits seit Jahren im Geschäftskundenbereich im Einsatz und erlaubt heute auch Privatkunden den von der herkömmlichen Telefonie bekannten Komfort zu meist deutlich geringeren Kosten. Darüber hinaus ermöglicht VoIP weitaus komfortabler als gewohnt und unabhängig vom Ort Anwendungen wie Konferenzschaltungen und Anrufbeantworter im Netz. Hinzu kommen die weltweite Erreichbarkeit unter einer einzigen Telefonnummer und neue VoIP-Merkmale wie z. B. eine Buddy-Liste wie sie vom Chatten bekannt ist.

In der Vergangenheit war Internettelefonie nur über Kopfhörer und Mikrofon möglich, die mit den Computern der Gesprächspartner verbunden sind. Heute werden Sprachverbindungen über das Internet mit VoIP-TK-Anlagen komfortabel mit den bereits vorhandenen analogen Telefonen bei ausgeschaltetem PC auch ins Fest- und Mobilfunknetz geführt. Verschiedene Internetanbieter und Telefonnetzbetreiber stellen dazu sogenannte SIP-Festnetz-Gateways zur Verfügung. Über ein solches Gateway werden Sprachverbindungen zwischen dem Internet und herkömmlichen Telefonnetzen hergestellt. Grundsätzlich sind VoIP-Gespräche über jeden DSL-Zugang möglich, für den komfortablen Einsatz mit den vorhandenen Endgeräten und für Gespräche ins Fest- und Mobilfunknetz ist es jedoch wichtig, dass der DSL-Provider den sogenannten SIP-Standard unterstützt. SIP ist der aktuelle, von der IETF (Internet Engineering Task Force) festgelegte Standard für VoIP.

Stichwortverzeichnis

A

Am Telefon bedienen	57
Am Telefon einrichten	39
analoger Telefonanschluss	19
Anrufbeantworter	
angeschlossen	30, 32
Anrufbeantworter anschließen	20
Anschluss	10
Voraussetzung Festnetztelefonie	21
Anrufbeantworter	20
Computer	12
DSL	15
DSL ohne Festnetzanschluss	16
DSL und Festnetzanschluss	17
Faxgerät	20
Hub/Switch	14
ISDN	18
ISDN-Telefone	21
ISDN-TK-Anlage	22
LAN	13
mehrere Computer	14
Netzwerkanschluss	13
Strom	12
Telefon	20
Telefonanschluss analog	19
Aufstellen	6

B

Bandbreitenmanagement	106
Bedienen per Telefon	57
Benutzeroberfläche öffnen	37

C

CE-Konformitätserklärung	96
Computer anschließen	12
Copyright	2

D

Deinstallation	85
DHCP-Server	101
Dokumentation	107

DSL	
verbinden	15
DSL-Kabel	93

E

Eingabehilfe	89, 89
Einrichten	
Internetverbindungen	25
Telefonverbindungen	29
Einrichten per Telefon	39
Einrichten Telefonverbindungen	29
Entsorgung	97
Ersatzteile	94

F

Faxgerät anschließen	20
Fehlersuche	73
Firmware-Update	37, 109
FRITZ!DSL	35
FRITZ!DSL Diagnose	38
FRITZ!DSL Internet	36
FRITZ!DSL Protect	37
WebWatch	38

H

Handhabung	6
Hilfe bei Fehlern	73
Hörtöne	91
Hub/Switch	14

I

Impressum	2
Informationen im Internet	107
Service-Portal	108
Installation	10
mit CD	10
ohne CD	11
Installationsvoraussetzungen	9
Internettelefonie	105
Internetverbindungen einrichten	25
Internetverbindungen kontrollieren	37

IP-Adresse	99
ISDN	
verbinden.....	18
ISDN-Telefone anschließen.....	21
ISDN-TK-Anlage anschließen.....	22

K

Kleinteileversand.....	94
Konformitätserklärung	96
Konventionen.....	88
Kundenservice.....	107

L

Leuchtdioden.....	90
Lieferumfang	8

N

Netzwerkeinstellungen	98
Neue Firmware.....	109
Newsletter	108

P

Platzhalter	89
Problembehandlung	73
Produktdetails.....	92
Produktüberblick.....	7

R

Rautetaste	89
Rechtliche Hinweise	2
Recycling	97
Rückfragetaste.....	89
Rücknahme	97
Ruftakte	91

S

Service-Portal.....	108
Service-Team	109
Sicherheit.....	6
Sterntaste.....	89

Strom anschließen	12
Subnetz	104
Support	109
Support per E-Mail	110
Support per Telefon.....	111
Symbole.....	88, 89

T

Tasten.....	89
Technische Daten	95
Telefon anschließen	20
Telefonnummer Support.....	111

Ü

Überblick	7
-----------------	---

V

Voraussetzungen für den Betrieb.....	9
--------------------------------------	---

Z

Zeichen.....	89
--------------	----