

O₂ DSL Router Classic

O₂ DSL Router Comfort

O₂ DSL Router Premium

Bedienungsanleitung

Copyright © 2009, Telefónica O₂ Germany GmbH & Co. OHG

Alle Informationen bezüglich Ihres O₂ DSL-Routers können sich ohne vorherige Ankündigung ändern. Die in diesem Handbuch in der vorliegenden Form bekannt gegebenen Informationen sind zum Zeitpunkt ihrer Veröffentlichung korrekt. Obgleich bei der Erstellung dieser Bedienungsanleitung sämtliche Vorsichtsmaßnahmen ergriffen wurden, übernimmt O₂ Germany gegenüber Personen oder Organisationen keinerlei Haftung für Verluste oder Schäden, die entweder direkt oder indirekt durch die in dieser Bedienungsanleitung gegebenen Informationen verursacht werden.

O₂ DSL-Router funktionieren nur mit einem O₂ DSL-Tarif von O₂ Germany. Sofern Sie ihn mit einem anderen DSL-Provider nutzen wollen, steht Ihnen die integrierte Telefoniefunktion nicht zur Verfügung.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	5
1.1	Einfache Einrichtung	5
1.2	Standardeinstellungen anpassen	5
1.3	Die O ₂ DSL-Router-Modelle	6
2	Hardware	7
2.1	Anschlüsse der Rückseite.	7
2.1.1	O ₂ DSL Router Classic und O ₂ DSL Router Comfort	7
2.1.2	O ₂ DSL Router Premium	9
2.2	Schalter der Rückseite	10
2.3	Leuchtanzeigen der Oberseite	11
3	Die grafische Benutzeroberfläche	14
3.1	Wann benötigen Sie die grafische Benutzeroberfläche?	14
3.2	Systemvoraussetzungen	15
3.3	Aufrufen der grafischen Benutzeroberfläche	15
3.4	Überblick über den Status-Bildschirm	18
4	Die wichtigsten Einstellungen	20
4.1	WLAN einrichten.	20
4.1.1	WLAN aktivieren und Netzwerkname.	20
4.1.2	SSID verbergen	21
4.1.3	Kanalauswahl	21
4.1.4	Verschlüsselungsmodus	22
4.1.5	WLAN-Schlüssel vergeben	23
4.1.6	WEP-Schlüssel: ASCII oder Hexadezimal?	23
4.1.7	WLAN-Zeitschaltuhr.	24

4.2	MAC-Filter	25
4.2.1	MAC-Adresse	26
4.2.2	So ermitteln Sie die MAC-Adresse Ihres WLAN-Adapters	26
4.2.3	MAC-Filter einrichten	27
4.3	Firewall	28
4.3.1	Funktionsweise der Firewall	29
4.3.2	Firewall unter Verwendung der Standardregeln aktivieren	30
4.3.3	So richten Sie Firewall-Regeln ein	31
4.4	Inhaltsfilter	35
4.4.1	Wie funktioniert der Inhaltsfilter?	35
4.4.2	Schlüsselworte eingeben	36
4.4.3	Programmierung nach Wochentag und Uhrzeit	36
4.5	Telefoneinstellungen	37
4.5.1	Rufnummernzuweisung auf Anschlüsse	38
4.5.2	Erweiterte Einstellungen	39
4.5.3	Telefax an eigener Rufnummer betreiben	40
4.5.4	ISDN-Telefone und ISDN-Telefonanlage	42
4.6	Dynamischer DNS-Eintrag	43
4.7	Zugangskennwort ändern	44
4.8	Konfiguration sichern und Einstellungen laden	45
4.8.1	Einstellungen sichern	45
4.8.2	Einstellungen wiederherstellen	46
4.8.3	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	47

5 Internet- und Telefonverbindung verwenden 48

5.1	Internetverbindung herstellen/trennen und im Internet surfen	48
5.1.1	Surf-Flatrate	48
5.1.2	Surf-Minutenabrechnung	48
5.1.3	Internetzugang freischalten (nur bei Regiozuschlag)	49
5.2	Telefonanrufe tätigen	50

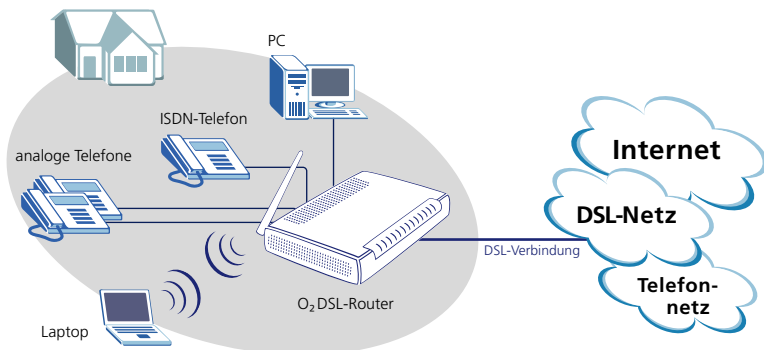
6 Störungsbehebung 52

7	Sicherheitshinweise	56
7.1	Standort und Aufstellung des Geräts.	56
7.2	Verwendung des Netzteils.	56
7.3	Allgemeine Hinweise.	57
8	Anhang	58
8.1	WLAN-Reichweite	58
8.2	Netzwerk am Computer einrichten	58
	8.2.1 Standardmäßige Netzwerk-Parameter	59
	8.2.2 Windows 98/Windows ME.	59
	8.2.3 Windows XP/Windows 2000	62
	8.2.4 Apple Mac OS X	64
8.3	Verbindung zum DSL-Router prüfen (Windows)	65
8.4	Internetbrowser konfigurieren.	66
8.5	Technische Daten	68
	8.5.1 O ₂ DSL Router Classic.	68
	8.5.2 O ₂ DSL Router Comfort	68
	8.5.3 O ₂ DSL Router Premium	69
8.6	Werkseinstellungen.	69
8.7	Weitere Funktionen der grafischen Benutzeroberfläche.	71

Diese Bedienungsanleitung beschreibt nur die wichtigsten Einstellungen Ihres O₂ DSL-Routers. Umfassende Beschreibungen zu allen Einstellungsmöglichkeiten finden Sie im englischsprachigen „Reference Manual“.

1 Einführung

Ihr O₂ DSL-Router ist die Kommunikationszentrale für die Nutzung der DSL-Telefon- und Datendienste von O₂ Germany.



1.1 Einfache Einrichtung

Die Einrichtung Ihres O₂ DSL-Routers ist ganz besonders leicht: Schalten Sie ihn ein, und verbinden Sie ihn mit Ihrer Telefondose – das Gerät konfiguriert sich daraufhin selbstständig. Anschließend können Sie mit Ihrem PC oder Laptop auf den DSL-Router zugreifen und im Internet surfen (bei drahtlosem Netzwerkzugriff müssen Sie vorher den WLAN-Zugang Ihres Computers einrichten). Und auch Ihre mehrfrequenz- oder tonwahlfähigen Telefone und Ihr analoges Faxgerät können Sie anschließen und direkt benutzen. Bitte verwenden Sie zum Anschluss Ihres O₂ DSL-Routers die dem Gerät beiliegende Kurzanleitung.

1.2 Standardeinstellungen anpassen

Mit Hilfe des Kapitels „Die wichtigsten Einstellungen“ ab Seite 20 passen Sie die Standardeinstellungen leicht Ihren Bedürfnissen an. Eine Übersicht über die Standardeinstellungen und ihre Bedeutung finden Sie im Abschnitt „Werkseinstellungen“ ab Seite 69.

1.3 Die O₂ DSL-Router-Modelle

Dieses Benutzerhandbuch gilt für die folgenden O₂ DSL-Router-Modelle:

- O₂ DSL Router Classic.
- O₂ DSL Router Comfort – verfügt zusätzlich zum O₂ DSL Router Classic auch über WLAN-Funktionalität.
- O₂ DSL Router Premium – verfügt zusätzlich zum O₂ DSL Router Classic auch über WLAN-Funktionalität und einen Anschluss für ein ISDN-Endgerät.

Die genaue Produktbezeichnung Ihres O₂ DSL-Routers steht auf der Oberseite des Geräts.

Bestimmte Abschnitte dieses Benutzerhandbuchs behandeln Gerätefunktionen, die nicht alle drei Router-Modelle beherrschen. In jedem dieser Abschnitte weist ein einleitender Hinweis darauf hin, für welche Modelle der jeweilige Abschnitt gilt und für welche nicht.

2 Hardware

Achtung: Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise für Installation und Betrieb ab Seite 56.

2.1 Anschlüsse der Rückseite

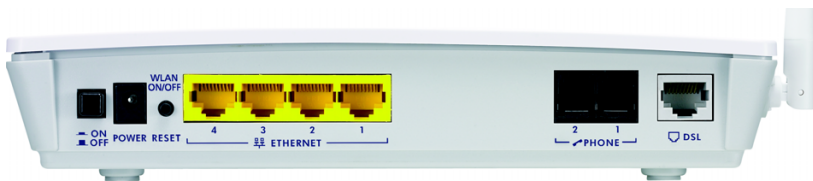
Die Anschlüsse des O₂ DSL-Routers befinden sich auf der Rückseite und sind farblich markiert. Die zugehörigen Kabel sind an den Steckern jeweils entsprechend gekennzeichnet. In der Kurzanleitung finden Sie eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Inbetriebnahme des Geräts.

Die beiden folgenden Abschnitten beschreiben die Anschlüsse Ihres Geräts nach Modellen gegliedert:

- Für O₂ DSL Router Classic und O₂ DSL Router Comfort: Abschnitt 2.1.1 auf Seite 7.
- Für O₂ DSL Router Premium: Abschnitt 2.1.2 auf Seite 9.

2.1.1 O₂ DSL Router Classic und O₂ DSL Router Comfort

Die Modelle O₂ DSL Router Classic und O₂ DSL Router Comfort verfügen auf ihrer Rückseite über folgende Anschlüsse:



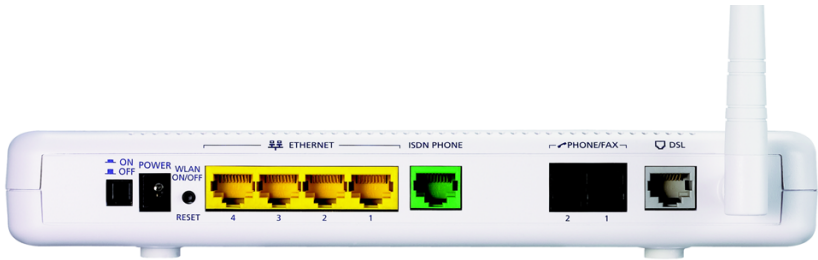
Die Abbildung zeigt stellvertretend den O₂ DSL Router Comfort, der im Unterschied zum O₂ DSL Router Classic auch über eine WLAN-Antenne verfügt (rechts neben dem DSL-Anschluss).

Anschlussbeschriftung	Farbe	Beschreibung
Power	Schwarz	Verbinden Sie diesen Anschluss mit dem mitgelieferten Netzteil und einer geeigneten Steckdose.
Ethernet (1~4)	Gelb	Netzwerkanschlüsse für bis zu vier Computer und Netzwerkgeräte (z. B. externe Netzwerkverteiler/Switches).
Phone	Schwarz	Anschlüsse für bis zu zwei analoge Telefone oder ein Telefon und ein Faxgerät.
DSL	Grau	Verbinden Sie diesen Anschluss mit Ihrer Telefonsteckdose.

Besondere Hinweise zu den Anschlüssen

- Power-Anschluss**
Achtung! Schließen Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzteil an. Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise zum Umgang mit dem Netzteil auf Seite 56.
- Ethernet-Anschlüsse**
 Verwenden Sie für den Anschluss von Computern und Netzwerkgeräten Twisted-Pair-Ethernet-Kabel der Kategorie 5 mit Längen von maximal 100 m.
- Phone-Anschlüsse**
 Schließen Sie an die Phone-Anschlüsse nur analoge Telefone an, die das Mehrfrequenzwahlverfahren (Tonwahl) unterstützen. Es werden nur Faxgeräte der Klassen 2 und 3 unterstützt.

2.1.2 O₂ DSL Router Premium



Anschlussbe-schriftung	Farbe	Beschreibung
Power	Schwarz	Verbinden Sie diesen Anschluss mit dem mitgelieferten Netzteil und einer geeigneten Steckdose.
Ethernet (1~4)	Gelb	Netzwerkanschlüsse für bis zu vier Computer und Netzwerkgeräte (z. B. externe Netzwerkverteiler/Switches).
ISDN Phone	Grün	Anschluss für ein ISDN-Endgerät (Telefon oder Telefonanlage).
Phone/Fax	Schwarz	Anschlüsse für bis zu zwei analoge Telefone oder ein Telefon und ein Faxgerät.
DSL	Grau	Verbinden Sie diesen Anschluss mit Ihrer Telefonsteckdose.

Besondere Hinweise zu den Anschlüssen

- **Power-Anschluss**
Achtung! Schließen Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzteil an. Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise zum Umgang mit dem Netzteil auf Seite 56.
- **Ethernet-Anschlüsse**
Verwenden Sie für den Anschluss von Computern und Netzwerkgeräten Twisted-Pair-Ethernet-Kabel der Kategorie 5 mit Längen von maximal 100 m.
- **ISDN-Phone-Anschluss**
Der ISDN-Phone-Anschluss bietet keine vollständige ISDN-S0-Bus-Funktionalität. Eine vollständige Übersicht der unterstützten Funktionen finden Sie im Benutzerhandbuch zu O₂ DSL.

- **Phone/Fax-Anschlüsse**

Schließen Sie an die Phone/Fax-Anschlüsse nur analoge Telefone an, die das Mehrfrequenzwahlverfahren (Tonwahl) unterstützen. Es werden nur Faxgeräte der Klassen 2 und 3 unterstützt.

2.2 Schalter der Rückseite

Der O₂ DSL-Router verfügt auf seiner Rückseite über zwei Schalter:

Schalterbe- schriftung	Funktion
On/Off	Zum Ein- und Ausschalten des DSL-Routers.
<i>O₂ DSL Router Classic:</i>	
Reset	Lang drücken (etwa 7 Sek.): Setzt alle Einstellungen des DSL-Routers auf die Werkseinstellungen zurück.
<i>O₂ DSL Router Comfort und O₂ DSL Router Premium:</i>	
WLAN On/Off und Reset	Lang drücken (etwa 7 Sek.): Setzt alle Einstellungen des DSL-Routers auf die Werkseinstellungen zurück. Kurz drücken (< 1 Sek.): Schaltet das WLAN ein und aus.

Achtung! Wenn Sie das Gerät ausschalten, funktionieren die angeschlossenen Telefone nicht mehr. Sie können dann keine Anrufe tätigen und sind telefonisch auch nicht erreichbar. Lassen Sie das Gerät daher im Normalfall immer eingeschaltet.

Um den O₂ DSL-Router neu zu starten (z. B. zur Störungsbeseitigung), schalten Sie ihn am On/Off-Schalter aus, warten Sie einige Momente, und schalten Sie ihn dann wieder ein.

Achtung! Wenn Sie den Reset-Schalter 7 Sekunden lang drücken, setzen Sie das Gerät auf seine Werkseinstellungen zurück. Dadurch werden alle individuellen Einstellungen gelöscht. Bei den Geräten mit WLAN-Funktion (O₂ DSL Router Comfort und O₂ DSL Router Premium) werden dabei insbesondere auch die WLAN-Einstellungen gelöscht. Sie können deshalb normalerweise nicht sofort wieder über WLAN auf den DSL-Router zugreifen.

Unter Windows führen Sie im Falle eines Resets einfach den O₂ DSL Connection Manager aus – er sucht den DSL-Router und konfiguriert ihn wieder entsprechend der vorherigen Einstellungen. Unter Mac OS X und Linux müssen Sie Ihren

WLAN-Adapter zunächst auf die Standardeinstellungen des O₂ DSL-Routers umstellen. Gehen Sie dabei genauso vor wie bei der Erstkonfiguration des DSL-Routers.

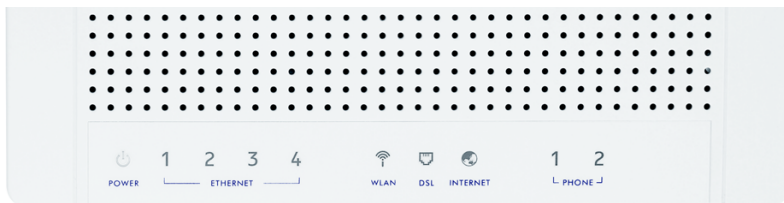
Wenn Sie Ihren WLAN-Adapter manuell konfigurieren möchten, verwenden Sie dort folgende Einstellungen:

- Verschlüsselungsart: WEP.
- WEP-Schlüssel: siehe Willkommensbrief, den Sie von O₂ Germany nach Vertragsschluss erhalten haben.

2.3 Leuchtanzeigen der Oberseite

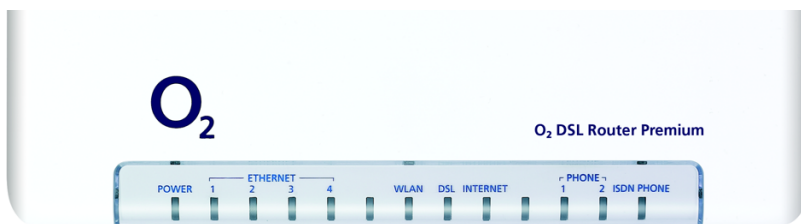
Der O₂ DSL-Router verfügt auf seiner Oberseite über eine Reihe von Funktionsleuchten (LED-Anzeigen). Mit diesen Funktionsleuchten informiert er Sie über seinen aktuellen Betriebszustand sowie über seine Verbindungen zu Geräten und Netzwerken.

O₂ DSL Router Classic und O₂ DSL Router Comfort (abgebildet ist stellvertretend der O₂ DSL Router Comfort):



Der O₂ DSL Router Classic verfügt nicht über die WLAN-Anzeige.

O₂ DSL Router Premium:



Die folgende Tabelle beschreibt die Funktionsleuchten im Detail.

LED-Beschriftung	Anzeige	Status	Beschreibung
Power	Blau	Ein	Gerät ist eingeschaltet.
		Blinkt	Das Gerät führt einen Selbsttest durch.
	Rot	Ein	Das Gerät funktioniert nicht.
		Aus	Das Gerät ist ausgeschaltet.
Ethernet/ LAN 1-4	Blau	Ein	Es besteht eine Ethernet-Verbindung.
		Blinkt	Das Gerät sendet bzw. empfängt Daten.
		Aus	Keine Verbindung zum lokalen Netzwerk.
WLAN (nicht O ₂ DSL Router Classic)	Blau	Ein	Das Wireless LAN ist aktiviert.
		Blinkt	Das Gerät sendet oder überträgt Daten via WLAN.
		Aus	Das WLAN-Modul ist ausgeschaltet, die Verbindung zum drahtlosen Netzwerk ist nicht bereit, oder es ist ein Fehler aufgetreten.
DSL	Blau	Ein	Es besteht eine DSL-Verbindung.
		Blinkt	Das Gerät synchronisiert sich mit dem DSL-Netz.
		Aus	Es besteht keine DSL-Verbindung.

LED-Beschriftung	Anzeige	Status	Beschreibung
Internet	Blau	Ein	Momentan läuft keine Datenübertragung. Eine Verbindung zum IP-Netz besteht.
		Blinkt	Daten werden übertragen.
	Rot	Ein	Es ist ein Fehler beim Verbindungsaufbau zum IP-Netz aufgetreten.
		Blinkt	Der Internetzugang ist gesperrt und muss durch Eingabe einer Persönliche Identifikations-Nummer (PIN) freigeschaltet werden. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt „Internetzugang freischalten (nur bei Regiozuschlag)“ ab Seite 49.
		Aus	Es besteht keine DSL-Verbindung.
	Phone 1–2	Blau	Ein
Blinkt			Eingehender Anruf oder Hörer abgenommen.
		Aus	Mit diesem Anschluss kann nicht telefoniert werden, weil keine Telefoniefunktion zugewiesen wurde.
ISDN Phone (nur O ₂ DSL Router Premium)	Blau	Ein	DSL-Telefonanschluss für angeschlossenes ISDN-Endgerät wurde erfolgreich aktiviert.
		Blinkt	Eingehender Anruf oder Hörer abgenommen.
		Aus	Mit dem ISDN-Anschluss kann nicht telefoniert werden, weil keine Telefoniefunktion zugewiesen wurde.

3 Die grafische Benutzeroberfläche

Die O₂ DSL-Router verfügen über eine komfortable grafische Benutzeroberfläche, mit der Sie ihn einrichten und verwalten können.

3.1 Wann benötigen Sie die grafische Benutzeroberfläche?

Die grafische Benutzeroberfläche steht Ihnen generell unter allen Betriebssystemen zur Verfügung, die die Systemvoraussetzungen auf Seite 15 erfüllen.

Wenn auf Ihrem Computer ein Windows-Betriebssystem installiert ist, dann können Sie für die Ersteinrichtung und die wichtigsten Einstellungen den O₂ DSL Connection Manager verwenden. Diese Software übernimmt die Einrichtung des O₂ DSL-Routers und Ihres Computers auf Wunsch automatisch. Die grafische Benutzeroberfläche, die in den folgenden Kapiteln beschrieben wird, benötigen Sie unter Windows also nur für spezielle Einstellungen, wie beispielsweise für die Anpassung der Firewall oder erweiterte Netzwerk- und Telefoneinstellungen.

Anders bei Computern mit Apple Mac OS X- oder Linux-Betriebssystem: Hier steht der O₂ DSL Connection Manager nicht zur Verfügung. Sie verwenden daher die grafische Benutzeroberfläche für alle Einstellungen, also auch für die Grundeinrichtung.

Die folgende Tabelle fasst die empfohlenen Konfigurationswege für die verschiedenen Betriebssysteme zusammen:

Betriebssystem	Grundeinrichtung	Erweiterte Einstellungen
Windows	O ₂ DSL Connection Manager	Grafische Benutzeroberfläche
Mac OS X Linux	Grafische Benutzeroberfläche	Grafische Benutzeroberfläche

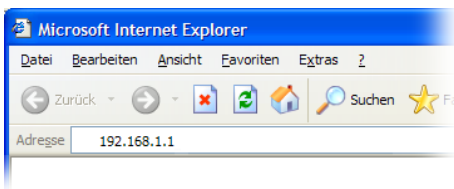
3.2 Systemvoraussetzungen

Die grafische Benutzeroberfläche wird über einen üblichen Webbrowser aufgerufen und bedient. Folgende Voraussetzungen sind erforderlich:

- PC oder Laptop: Funktionierende Netzwerkverbindung zum DSL-Router:
 - per Ethernet-Kabel oder
 - per drahtlosem Netzwerk (nicht O₂ DSL Router Classic).
- Betriebssystem: Windows® 98 SE, Windows Millennium Edition (Me), Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Apple MAC OS®, Linux®.
- Webbrowser: Internet Explorer® (ab 5.5), Firefox® (ab 1.4), Netscape® (ab 7), Opera™ (ab 9.0), Apple Safari™ (ab 1.3.2), KDE Konqueror™ (ab 3.4.0).

3.3 Aufrufen der grafischen Benutzeroberfläche

1. Starten Sie Ihren Internetbrowser (z. B. Internet Explorer oder Firefox).
2. Geben Sie „192.168.1.1“ als Internetadresse ein, und bestätigen Sie mit der Eingabe/Enter-Taste.



Hinweis:

Sie öffnen jetzt übrigens keine Webseite im Internet. Sie greifen lokal auf den DSL-Router zu. Die Menüs und Eingabedialoge werden von Ihrem DSL-Router erstellt und im Webbrowser angezeigt.

Hinweis:

Falls auf Ihrem Computer eine Software-Firewall läuft (z. B. die integrierte Firewall von Windows 7/Vista/XP, Mac OS X oder Linux), dann muss diese

Firewall Datenübertragung mit der IP-Adresse '192.168.1.1' uneingeschränkt zulassen. Führt der Aufruf lediglich zu einer Fehlermeldung, so überprüfen Sie die Einstellungen Ihrer Firewall, und passen Sie diese bei Bedarf an. Nähere Informationen zur Konfiguration Ihrer Software-Firewall finden Sie in der zugehörigen Dokumentation.

3. Es erscheint das Fenster zur Eingabe des Kennworts für den Konfigurationszugang. Geben Sie Ihr Kennwort ein, und klicken Sie auf „Anmelden“.

Hinweis:

Die Benutzeroberflächen der einzelnen Router-Modelle unterscheiden sich in Details. Deshalb weicht z. B. Ihr tatsächlicher Anmeldebildschirm geringfügig von der Abbildung unten ab. Die Unterschiede sind jedoch nicht bedeutend.



Hinweis:

Wenn Sie zum ersten Mal auf den O2 DSL-Router zugreifen, dann geben Sie das Standardkennwort „1234“ ein. Anschließend fordert der DSL-Router Sie auf, ein neues persönliches Kennwort zu vergeben. Tippen Sie Ihr neues Kennwort ein (achten Sie auf korrekte Groß- und Kleinschreibung), und bestätigen Sie die Eingabe.

Haben Sie den DSL-Router bereits mit Hilfe des O₂ DSL Connection Managers eingerichtet, so wurde das Kennwort aus Sicherheitsgründen bereits geändert. Ihr Kennwort entnehmen Sie in diesem Fall bitte dem Dokument, das Sie nach der Konfiguration ausgedruckt haben.

Nach erfolgreicher Anmeldung erscheint der Status-Bildschirm der grafischen Benutzeroberfläche.

3.4 Überblick über den Status-Bildschirm

Sie befinden sich nun auf der Startseite der Benutzeroberfläche. Hier können Sie jederzeit auf einen Blick den Status Ihres DSL-Routers ablesen.

Der Status-Bildschirm hat folgenden Aufbau (Beispieldarstellung):

The screenshot shows the 'DSL Router' status page. At the top left is the 'O₂' logo and 'DSL Router' text. A 'LOGOUT' link is at the top right. A navigation menu on the left includes 'Status', 'Netzwerk', 'VoIP', 'Sicherheit', 'Erweitert', and 'Wartung'. The main content area is titled 'Status' and contains several sections:

- Geräteinformationen**: Server Name, Modell Nummer, MAC-Adresse, Firmwareversion, DSL-Firmwareversion, WAN Internetverbindung (IP-Adresse, Aktuelle Verbindung, Diensttyp), WAN VoIP-Verbindung (IP-Adresse), LAN-Informationen (IP-Adresse, Subnetz-Maske, DHCP), WLAN-Informationen (Kanal, SSID, Sicherheit), and Sicherheit (Firewall, Inhaltsfilter).
- Systemstatus**: Systembetriebsdauer, Aktuelles Datum/Uhrzeit, Systemmodus, CPU-Nutzung (4.69%), and Speicherverwendung (45%).
- Schnittstellenstatus**: A table showing interface status and frequency.
- Zusammenfassung**: Links for Client-Liste, AnyIP-Übersicht, WLAN-Status, Bandbreitenstatus, Paketstatistik, and VoIP-Statistik.
- VoIP Status**: A table with columns for Konto, Registrierung, and URI.

At the bottom, there is a 'Powered by ZyXEL' logo and a 'Message: Ready' indicator.

Numbered callouts point to the following elements:

- Main navigation menu
- Geräteinformationen section
- Systemstatus section
- Schnittstellenstatus section
- Zusammenfassung section
- VoIP Status section
- Registration column in the VoIP Status table
- Message: Ready indicator
- Logout button

1. **Hauptmenü.**
2. **Geräteinformationen** – wichtige Informationen zum Gerät, zum lokalen Netzwerk, zum drahtlosen Netzwerk und zur Internetverbindung.

3. **Systemstatus** – Betriebsdauer, Datum & Uhrzeit sowie die Verwendung von Geräteprozessor (CPU) und Gerätespeicher.
4. **Schnittstellenstatus** – Informationen zu den drei Netzwerk-Schnittstellen DSL, LAN und WLAN.
5. **Zusammenfassung** – direkter Zugriff auf sechs hilfreiche Statistiken und Übersichten.
6. **VoIP-Status** – Status Ihrer Telefonrufnummern. Für jede zugewiesene Rufnummer gibt es dort einen Trennen/Verbinden-Schalter (7) zum Trennen bzw. Herstellen der Verbindung.

Hinweis:

Standardmäßig erhalten Sie vier Rufnummern. Sie können bis zu sechs zusätzliche Rufnummern beantragen (insgesamt also bis zu 10 Rufnummern). Die in der Abbildung gezeigten Rufnummern dienen nur als Beispiel und sind ohne Funktion.

8. **Systemmeldungen** – Ausgabe aktueller Meldungen.
9. **Logout** – zum sicheren Abmelden von der grafischen Benutzeroberfläche.

4 Die wichtigsten Einstellungen

In diesem Kapitel finden Sie Beschreibungen der wichtigsten Einstellungen, die Sie mit der grafischen Benutzeroberfläche vornehmen können.

4.1 WLAN einrichten

Hinweis:

Dieser Abschnitt „WLAN einrichten“ gilt nur für die Router-Modelle mit WLAN-Funktion (O₂ DSL Router Comfort und O₂ DSL Router Premium). Dieser Abschnitt gilt nicht für den O₂ DSL Router Classic.

Zur Einrichtung der WLAN-Funktion des O₂ DSL-Routers rufen Sie im Menü die Funktion **Netzwerk > Wireless-LAN** auf.

The screenshot shows the configuration interface for the Wireless-LAN function. The breadcrumb path is "Netzwerk > Wireless-LAN > Allgemein". There are four tabs: "Allgemein" (selected), "MAC-Filter", "QoS", and "WLAN Zeitschaltuhr".

WLAN Installation

- WLAN aktivieren
- Netzwerkname(SSID): o2DSL
- SSID verbergen
- Kanalauswahl: Channel-01 2412MHz [Suchen]

Sicherheit

- Verschlüsselungsmodus: Keine Verschlüsselung

Buttons at the bottom: Übernehmen, Abbrechen, Erweiterte Einstellungen

4.1.1 WLAN aktivieren und Netzwerkname

Standardmäßig ist die WLAN-Funktion am O₂ DSL-Router aktiviert und mittels WEP verschlüsselt. Falls Sie auf den DSL-Router ausschließlich über Ethernet-Kabel zugreifen, können Sie das Drahtlose LAN ausschalten.

Wenn das drahtlose Netzwerk aktiviert ist, sollte ihm ein Netzwerkname (SSID) zugewiesen werden, der es eindeutig identifiziert.

Der Netzwerkname darf bis zu 32 Zeichen lang sein. Zulässig sind Buchstaben, Ziffern und der Bindestrich ('-'). Nicht zulässig sind alle übrigen Sonderzeichen (z.B. deutsche Umlaute). Achten Sie bei der Eingabe auf korrekte Groß- und Kleinschreibung.

4.1.2 SSID verbergen

Mit der Option „SSID verbergen“ können Sie den O₂ DSL-Router anweisen, den Netzwerknamen nicht auszustrahlen. Das drahtlose Netzwerk kann in diesem Fall nicht durch einfaches „Scannen“ der Umgebung entdeckt werden. Wenn der DSL-Router die SSID verbirgt, müssen Sie bei Ihren WLAN-Clients den Netzwerknamen (SSID) explizit angeben, um auf das drahtlose Netzwerk zugreifen zu können.

4.1.3 Kanalauswahl

Es kann zu Störungen der Funkübertragung kommen, falls in Ihrer Umgebung noch mindestens ein weiteres drahtloses Netzwerk betrieben wird. Zur Lösung dieses Problems verfügt ihr O₂ DSL-Router über eine automatische Kanalauswahl.

Gehen Sie wie folgt vor, um diese zu aktivieren.

1. Wählen Sie im Menü **Netzwerk > Wireless-LAN > Allgemein**.
2. Unter Kanalauswahl wählen Sie „Automatische“ (siehe „WLAN einrichten“ ab Seite 20). Damit sucht das Gerät immer automatisch einen Funkkanal.

Hinweis:

Es werden immer Kanäle zwischen 1 und 11 gewählt.

3. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „Übernehmen“.

Hinweis:

Sie könne auch einen beliebigen Kanal manuell auswählen. Beachten Sie dabei, dass sich die verwendeten Kanäle um so weniger stören, je weiter sie auseinander liegen.

4.1.4 Verschlüsselungsmodus

Der O₂ DSL-Router unterstützt für das drahtlose Netzwerk die Verschlüsselungsverfahren WEP, WPA und WPA2. Diese Verfahren unterscheiden sich wie folgt:

- **Statische WEP** (Wired Equivalent Privacy)
WEP ist das älteste der drei Verfahren. Es gilt heute als weniger sicher als WPA und WPA2. Von Vorteil ist, dass es von den meisten WLAN-Adaptoren unterstützt wird. Falls alle Client-Computer Ihres drahtlosen Netzwerks eines der fortschrittlicheren Verfahren WPA oder WPA2 beherrschen, sollten Sie dieses anstelle von WEP verwenden.
- **WPA / WPA-PSK** (Wi-Fi Protected Access)
Weiterentwicklung des WEP-Standards. Sicheres und zuverlässiges Verschlüsselungsverfahren, das von den meisten aktuellen WLAN-Adaptoren unterstützt wird. WPA kann entweder mit einem einheitlichen Schlüssel für alle Clients betrieben werden (WPA-PSK – „Pre-shared Key“), oder mit einem zentralen Authentifizierungs-Server, der für jeden WLAN-Client einen individuellen Zugangscode ermöglicht.
- **WPA2 / WPA2-PSK**
Weiterentwicklung des WPA-Verfahrens und derzeit das sicherste Verschlüsselungsverfahren für drahtlose Netzwerke. WPA2 kann wie WPA entweder mit gemeinsamem Schlüssel (WPA2-PSK) oder mit Authentifizierungs-Server betrieben werden.

Für die Entscheidung des Verschlüsselungsverfahrens prüfen Sie zunächst, welche Verfahren Ihre WLAN-Clients unterstützen. Wählen Sie dann das modernste Verfahren aus, das von allen WLAN-Clients beherrscht wird. Empfohlen wird WPA2-PSK.

Hinweis:

Achten Sie darauf, dass Ihre WLAN-Clients den gewünschten Verschlüsselungsstandard auch vom Betriebssystem her unterstützen. Für Windows XP bietet Microsoft ein kostenloses Update für die WPA2-Unterstützung an.

Wählen Sie den gewünschten Verschlüsselungsmodus aus der Auswahlliste aus.

4.1.5 WLAN-Schlüssel vergeben

Geben Sie einen Schlüssel ein, der für die Verschlüsselung verwendet wird. Die Anforderungen an den Schlüssel hängen vom gewählten Verschlüsselungsverfahren ab:

- **Statische WEP** – Sie können wahlweise einen Schlüssel mit 40/64 Bits, 128 Bits oder 256 Bits Länge eingeben. Längere Schlüssel sind sicherer als kürzere. Achten Sie darauf, dass die gewählte Länge von allen Clients unterstützt wird. Geben Sie entsprechend einen Schlüssel der exakten Länge ein: 5 Zeichen (40/64 Bits), 10 Zeichen (128 Bits) oder 29 Zeichen (256 Bits). Achten Sie auf korrekte Groß- und Kleinschreibung.

Falls erforderlich können Sie den Schlüssel auch im Hexadezimalformat eingeben. In diesem Fall verdoppelt sich die Eingabelänge. Sie müssen ihn dann auch bei allen WLAN-Clients in hexadezimaler Form eingeben. Weitere Informationen zu den WEP-Schlüsselformaten finden Sie im folgenden Abschnitt „WEP-Schlüssel: ASCII oder Hexadezimal?“.

- **WPA-PSK** und **WPA2-PSK** – der Schlüssel muss zwischen 8 und 63 Zeichen lang sein. Geben Sie einen möglichst langen Schlüssel ein. Achten Sie auf korrekte Groß- und Kleinschreibung. Verwenden Sie eine möglichst zufällige Folge von Buchstaben, Ziffern und Zeichen – auf diese Weise erhöhen Sie die Sicherheit.

Achten Sie darauf, dass Sie den gewählten Schlüssel sowohl am DSL-Router als auch an allen Computern im drahtlosen Netzwerk identisch eingeben.

4.1.6 WEP-Schlüssel: ASCII oder Hexadezimal?

Bei statischer WEP (gilt nicht bei WPA/WPA2) können Sie den Schlüssel in zwei Formaten eingeben:

- **ASCII** – die ASCII-Zeichen umfassen die üblichen Buchstaben, Ziffern und Sonderzeichen. Die Zeichenkette 'a-bc%d01[23]4' ist ein Beispiel für das ASCII-Format.
- **Hexadezimalformat** – Zeichenketten im Hexadezimalformat enthalten ausschließlich die Ziffern '0'–'9' und die Buchstaben 'a'–'f'). Ein Beispiel ist '0a1b2c3d4e5ff6e7d8c9ba'.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die beiden Eingabeformate:

Eingabeformat	Zulässige Zeichen	Eingabelänge für WEP-Schlüssellänge		
		40/64 Bits	128 Bits	256 Bits
ASCII	Buchstaben a–z/A–Z, Ziffern 0–9, Sonderzeichen	5	13	29
Hexadezimal	Ziffern 0–9, Buchstaben a–f	10	26	58

In aller Regel geben Sie den WEP-Schlüssel im ASCII-Format ein.

Das Hexadezimalformat verwenden Sie nur, wenn einer Ihrer WLAN-Adapter die Eingabe ausschließlich im Hexadezimalformat unterstützt. Das gilt bei einigen älteren WLAN-Adapttern. Geben Sie in diesem Fall den WEP-Schlüssel bei allen WLAN-Clients und dem O₂ DSL-Router einheitlich im Hexadezimalformat ein.

4.1.7 WLAN-Zeitschaltuhr

Mit der WLAN-Zeitschaltuhr unterstützt Ihr Gerät die Reduzierung des Stromverbrauchs und somit die Förderung des Ziels einer „Green-IT“. Sie legen eine Zeitplanung fest, wann sich das WLAN automatisch ein- und ausschaltet und sparen dadurch Ressourcen.

1. Wählen Sie im Menü **Netzwerk > Wireless-LAN > WLAN Zeitschaltuhr**.
2. Markieren Sie die Option „WLAN Zeitschaltuhr Aktivieren“.

Netzwerk > Wireless-LAN > WLAN Zeitschaltuhr
WLAN Zeitschaltuhr

WLAN Zeitschaltuhr Aktivieren

Jeden Tag WLAN An Von 00 : 00 Bis 24 : 00

Montag	WLAN	An	Von	00	:	00	Bis	24	:	00
Dienstag	WLAN	An	Von	00	:	00	Bis	24	:	00
Mittwoch	WLAN	An	Von	00	:	00	Bis	24	:	00
Donnerstag	WLAN	An	Von	00	:	00	Bis	24	:	00
Freitag	WLAN	An	Von	00	:	00	Bis	24	:	00
Samstag	WLAN	An	Von	00	:	00	Bis	24	:	00
Sonntag	WLAN	An	Von	00	:	00	Bis	24	:	00

WLAN ausschalten, auch wenn WLAN-Geräte aktiv verbunden sind.

3. Wenn Sie die Option „Jeden Tag“ auswählen, aktivieren Sie das Uhrzeitfenster. Hier können Sie nun z.B. festlegen, dass an jedem Tag von 15:00 bis 22:00 Uhr das WLAN angeschaltet („AN“) sein soll oder z.B. von 22:00 bis 06:00 ausgeschaltet („AUS“).
4. Sie können auch für jeden einzelnen Tag festlegen, wann das WLAN an- oder ausgeschaltet sein soll. Die Einstellungen für einzelne Tage aktivieren Sie, indem Sie die Option „Jeden Tag“ deaktivieren.
5. Mit der Option unterhalb der Tabelle können Sie auch einstellen, dass das WLAN ausgeschaltet wird, obwohl noch aktive Verbindungen bestehen.
6. Klicken Sie zum Abschluss auf „Übernehmen“.

4.2 MAC-Filter

Sie können den Zugriff auf das drahtlose Netzwerk auf einzelne Computer beschränken. Allen anderen, nicht ausdrücklich freigeschalteten Computer verwehrt der DSL-Router dann jeden Zugang zum drahtlosen Netzwerk.

Hinweis:

Dieser Abschnitt „MAC-Filter“ gilt nur für die Router-Modelle mit WLAN-Funktion (O₂ DSL Router Comfort und O₂ DSL Router Premium). Dieser Abschnitt gilt nicht für den O₂ DSL Router Classic.

4.2.1 MAC-Adresse

Die Freischaltung eines Computers erfolgt mittels der MAC-Adresse (Media Access Control) seines WLAN-Adapters. Jeder WLAN-Adapter verfügt über eine solche MAC-Adresse. Sie ist weltweit einmalig und kennzeichnet den Adapter eindeutig.

Die MAC-Adresse ist eine Folge von 12 Hexadezimalzahlen, die paarweise getrennt werden, beispielsweise als „0a:87:a1:66:18:0e“ oder „0a-87-a1-66-18-0e“.

4.2.2 So ermitteln Sie die MAC-Adresse Ihres WLAN-Adapters

In aller Regel ist die MAC-Adresse auf dem WLAN-Adapter bzw. auf Ihrem Computer angebracht. Bei Laptops ist sie häufig auf der Geräteunterseite aufgeklebt.

Alternativ können Sie die MAC-Adresse auch per Software auslesen. Die notwendigen Kommandos für Ihr Betriebssystem finden Sie in der folgenden Tabelle:

Betriebssystem	Kommandos
Windows 98 Windows Me	<code>wiipcfg</code> Eingabe in der Eingabeaufforderung. Die MAC-Adresse wird als „Netzwerkartenadresse“ angezeigt.
Windows XP Windows Vista Windows 7	<code>getmac</code> oder <code>ipconfig /all</code> (Beispielaufruf siehe unten) Eingabe in der Eingabeaufforderung.
Windows 2000	<code>ipconfig /all</code> (Beispielaufruf siehe unten) Eingabe in der Eingabeaufforderung.
Mac OS X	<code>ifconfig</code> Eingabe im Terminal (/Programme/Dienstprogramme).
Linux	<code>ifconfig</code>

Hinweis:

Unter Windows öffnen Sie die Eingabeaufforderung, indem Sie auf „Start > Ausführen“ klicken, dort „cmd“ eingeben und mit der Eingabe/Enter-Taste bestätigen.

Unter Windows XP, Windows Vista und Windows 7 ergibt der Befehl „ipconfig /all“ beispielsweise folgende Ausgabe:

```
C:\>ipconfig /all

Windows IP-Konfiguration

    Hostname . . . . . : Laptop
    Primäres DNS-Suffix . . . . . :
    Knotentyp . . . . . : Unbekannt
    IP-Routing aktiviert. . . . . : Nein
    WINS-Proxy aktiviert. . . . . : Nein

Ethernetadapter Drahtlose Netzwerkverbindung

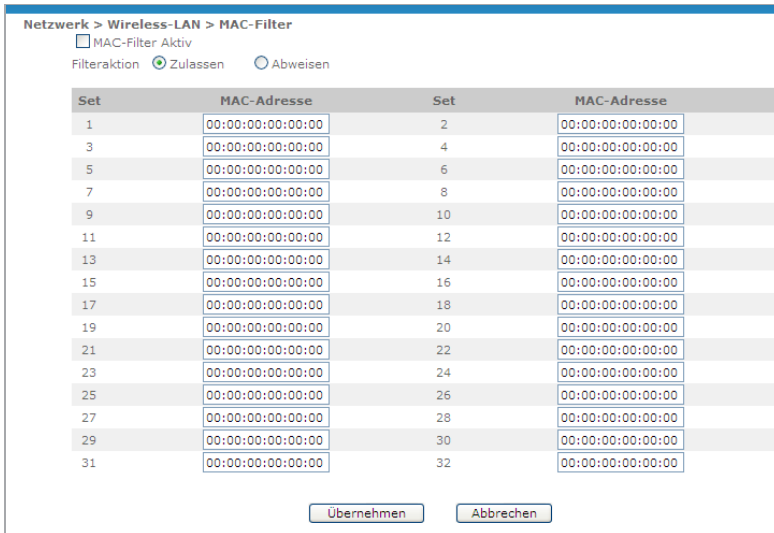
    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
    Beschreibung. . . . . : ZyXEL G-162
    Physikalische Adresse . . . . . : 00-A0-C5-B7-01-23
    DHCP aktiviert: . . . . . : Nein
    IP-Adresse: . . . . . : 192.168.1.33
    Subnetzmaske: . . . . . : 255.255.255.0
    Standardgateway: . . . . . : 192.168.1.1
    DNS-Server: . . . . . : 192.168.1.1
```

Die MAC-Adresse des WLAN-Adapters wird bei Windows XP, Windows Vista und Windows 7 als „Physikalische Adresse“ angezeigt.

4.2.3 MAC-Filter einrichten

Gehen Sie wie folgt vor, um den MAC-Filter einzurichten:

1. Wählen Sie im Menü **Netzwerk > Wireless-LAN > MAC-Filter**.
2. Aktivieren Sie den MAC-Filter, indem Sie die Option „MAC-Filter Aktiv“ markieren.



3. Wählen Sie als „Filteraktion“ die Option „Zulassen“. Alternativ können Sie mit der Option „Abweisen“ bewirken, dass den aufgeführten Computern der Zugriff auf das drahtlose Netzwerk verwehrt wird. Bei „Zulassen“ geben Sie eine Positiv-Liste ein, während Sie bei „Abweisen“ eine Negativ-Liste festlegen.
4. Tragen Sie nun die MAC-Adressen von bis zu 32 WLAN-Adaptern ein. Achten Sie bei der Eingabe auf das korrekte Eingabeformat. Jede MAC-Adresse besteht aus exakt 12 Zeichen (Hexadezimalwerte, also Ziffern '0'-'9' und Buchstaben 'a'-'f'), die paarweise durch Doppelpunkte getrennt werden.
5. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „Übernehmen“. Der MAC-Filter wird sofort aktiviert.

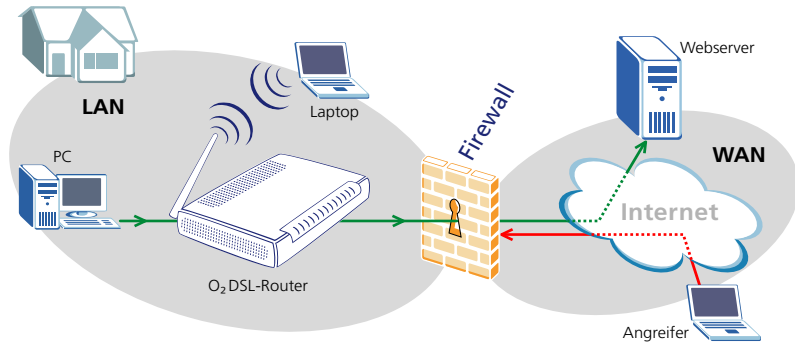
4.3 Firewall

Die Funktion der eingebauten Firewall ist es, Ihrem privaten Netzwerk eine sichere Verbindung zum Internet zu ermöglichen. Die Firewall verhindert den Diebstahl, die Zerstörung sowie die Veränderung Ihrer Daten. Außerdem liefert sie Berichte über mögliche Eingriffe.

4.3.1 Funktionsweise der Firewall

Bei aktivierter Firewall ist standardmäßig die Kommunikation vom LAN zum Internet ohne Einschränkung möglich, während gleichzeitig eingehender Datenverkehr vom Internet zum LAN unterbunden wird, d. h.

- alle Verbindungen vom LAN zum Internet sind möglich,
- alle Sitzungen vom Internet zum LAN werden abgewiesen.



Hinweis:

Diese Regeln betreffen nur unaufgefordert eingehende Datenpakete. Eingehende Daten, die von einem Computer im lokalen Netzwerk ausdrücklich angefordert wurden (beispielsweise Webseiten), lässt die Firewall immer passieren.

Die LAN-WAN-Regeln („WAN“ steht für „Wide Area Network“, z. B. das Internet) werden auf Pakete angewendet, die vom lokalen Netzwerk ins Internet fließen (in der Abbildung vom PC im lokalen Netzwerk zum Webserver). Standardmäßig werden alle Pakete vom lokalen Netzwerk ins Internet durchgelassen. Zum lokalen Netzwerk gehört auch das drahtlose Netzwerk.

Die WAN-LAN-Regeln werden auf den (unaufgefordert) eingehenden Datenverkehr angewendet, also den Datenverkehr vom Internet ins lokale Netzwerk (in der Abbildung vom Laptop des „Angreifers“ im Internet zum lokalen Netzwerk). Standardmäßig blockiert die Firewall diese Daten.

Außerdem ist jeder Datenverkehr innerhalb des lokalen Netzwerks (LAN–LAN) zugelassen. Der sogenannte „WAN-WAN-Verkehr“ wird hingegen unterbunden, so dass Computer im Internet den O₂ DSL-Router nicht als Gateway für die Kommunikation mit anderen Computern im Internet verwenden können.

4.3.2 Firewall unter Verwendung der Standardregeln aktivieren

Für jede der vier Transferkategorien (WAN–LAN, LAN–WAN, LAN–LAN und WAN–WAN) ist in Form von Standardregeln einstellbar, wie der entsprechende Datenverkehr von der Firewall behandelt werden soll (die beiden letzten Transferkategorien werden nur in sehr speziellen Fällen abweichend konfiguriert und sind daher standardmäßig ausgeblendet).

Hinweis:

Die Standardregeln können Sie bei Bedarf mit zusätzlichen Regeln anpassen und ergänzen. Informationen dazu finden Sie im folgenden Abschnitt „So richten Sie Firewall-Regeln ein“ ab Seite 31.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Firewall unter Verwendung der Standardregeln zu aktivieren:

1. Wählen Sie im Menü **Sicherheit > Firewall**.

Paketrichtung	Standardaktion	Protokoll
WAN to LAN	Verwerfen	<input checked="" type="checkbox"/>
LAN to WAN	Zulassen	<input type="checkbox"/>

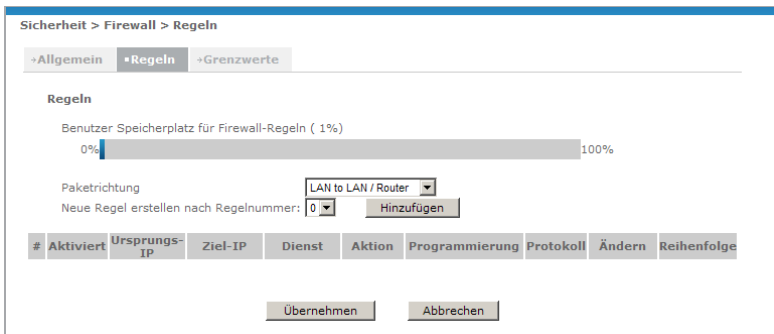
2. Markieren Sie das Kontrollkästchen „Aktive Firewall“, um die Firewall einzuschalten. Beim O₂ DSL-Router ist die Firewall-Funktion im Auslieferungszustand eingeschaltet.

- Die Option „Triangle Route umgehen“ können Sie unverändert lassen. Nähere Informationen zu dieser Option finden Sie im „Reference Manual“, das Sie unter www.o2online.de herunterladen können.
 - In der Tabelle können Sie für die Transferkategorien jeweils festlegen, ob unangeforderte Datenpakete zugelassen oder verworfen werden. Standardmäßig werden unangefordert eingehende Datenpakete (WAN–LAN) verworfen, ausgehender Datenverkehr (LAN–WAN) hingegen uneingeschränkt zugelassen.
- Hinweis:**
Um auch die beiden anderen Transferkategorien (LAN–LAN und WAN–WAN) einzublenden, klicken Sie auf „Erweitern ...“.
- Stellen Sie in der Spalte „Protokoll“ jeweils ein, ob der Datenverkehr einer Transferkategorie protokolliert werden soll oder nicht. Standardmäßig wird (unaufgefordert) eingehender Datenverkehr (WAN–LAN) protokolliert, ausgehender Datenverkehr (LAN–WAN) nicht.
 - Klicken Sie auf „Anwenden“, um die Einstellungen zu übernehmen.

4.3.3 So richten Sie Firewall-Regeln ein

Gehen Sie wie folgt vor, um die Firewall-Regeln einzurichten:

- Wählen Sie im Menü **Sicherheit > Firewall**.
- Wechseln Sie auf das Register „Regeln“.



3. Die Firewall-Regeln benötigen Speicherplatz, der begrenzt ist. Der bereits belegte Speicherplatz wird oberhalb des Eingabebereichs in Prozent angezeigt.

Bearbeiten und ergänzen Sie die Firewall-Regeln wie folgt:

1. Wählen Sie die gewünschte Paketrichtung aus der Auswahlliste „Paketrichtung“.
2. Um eine bestehende Regel anzuzeigen, zu verändern oder zu löschen, klicken Sie auf die entsprechende Regelnummer.
3. Wenn Sie eine neue Regeln hinzufügen möchten, so können Sie diese entweder vor einer bestehenden Regel einfügen oder als letzte Regel anhängen. Stellen Sie die gewünschte Position ein, und klicken Sie auf „Hinzufügen“. Bitte beachten Sie, dass die Firewall die Regeln in numerischer Reihenfolge ausführt.
4. Sie können auch eine bestehende Regel innerhalb der Liste verschieben. Geben Sie dazu die Ursprungs- und Zielnummer an, und klicken Sie auf „Verschieben“.
5. Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit „Anwenden“.

Wenn Sie eine bestehende Regel verändern oder eine neue hinzufügen, erscheint der folgende Bildschirm:

Sicherheit > Firewall > Regeln > Regel bearbeiten

Regel bearbeiten1

Aktiviert
Aktion wenn Regel zutrifft: **Zulassen**

Ursprungsadresse

Adresstyp: **Beliebige Adresse**

Liste der Ursprungsadressen

IP-Startadresse: 0.0.0.0 **Hinzufügen >>** Any

IP-Endadresse: 0.0.0.0 **Bearbeiten <<**

Subnet-Maske: 0.0.0.0 **Löschen**

Zieladresse

Adresstyp: **Beliebige Adresse**

Liste der Zieladressen

IP-Startadresse: 0.0.0.0 **Hinzufügen >>** Any

IP-Endadresse: 0.0.0.0 **Bearbeiten <<**

Subnet-Maske: 0.0.0.0 **Löschen**

Dienst

Verfügbare Dienste

- Any(All)
- Any(ICMP)
- AMNEW-ICQ(TCP:5190)
- AUTH(TCP:113)
- BGP(TCP:179)

Hinzufügen >> **Entfernen**

Ausgewählte Dienste

- Any(UDP)
- Any(TCP)

[Verfügbaren Dienst bearbeiten](#)

Programmierung

Tag der Aktivierung

Täglich

So Mo Di Mi Do Fr Sa

Uhrzeit der Aktivierung: (24-Stunden-Format)

Ganztägig

Anfang 0 Stunde 0 Minute Ende 0 Stunde 0 Minute

Protokoll

Detailinfos zum Paket aufzeichnen

Benachrichtigung

Meldung an Verwalter, wenn Regel zutrifft

Zurück **Übernehmen** **Abbrechen**

Die folgende Tabelle erläutert die Felder dieses Bildschirms:

Bezeichnung	Beschreibung
Aktiviert	Sie können die Verwendung der Regel durch die Firewall ein- und ausschalten. Wenn die Regel zwar definiert, jedoch noch nicht benutzt werden soll, lassen Sie das Kontrollkästchen unmarkiert.
Aktion wenn Regel zutrifft	Sollen Pakete, auf die die Regel zutrifft, abgewiesen oder weitergeleitet werden? Wählen Sie die gewünschte Option aus der Pull-down-Liste aus. Mit der Option „Abweisen“ werden die Pakete ohne Rückmeldung abgewiesen.
<p>Mit den folgenden Feldern bestimmen Sie die Ursprungs- und Zieladresse(n) der Pakete, auf die diese Regel anzuwenden ist. Sie können jeweils eine Liste beliebig gemischter Einzeladressen, Adressbereichen und Subnetzen zusammenstellen.</p>	
Adresstyp	Legen Sie fest, ob die Regel auf Pakete mit einer bestimmten IP-Adresse, einer Reihe von IP-Adressen (z. B. 192.168.1.10 bis 192.168.1.50), auf eine Subnet-Maske oder jede IP-Adresse angewandt werden soll. Wählen Sie die geeignete Option aus der Auswahlliste aus.
IP-Startadresse	Geben Sie hier die einfache IP-Adresse oder die IP-Startadresse eines Bereichs ein.
IP-Endadresse	Geben Sie hier die IP-Endadresse eines Bereichs ein.
Subnet-Maske	Geben Sie hier die Subnet-Maske ein (falls erforderlich).
Hinzufügen >>	Klicken Sie auf „Hinzufügen >>“, um die Adresse(n) in die Liste der Ursprungs- bzw. Zieladressen einzufügen.
Bearbeiten <<	Klicken Sie auf „Bearbeiten <<“, um einen Adresseintrag aus der Liste zu überarbeiten.
Löschen	Klicken Sie auf „Löschen“, um einen Adresseintrag aus der Liste zu entfernen.
Dienst: Verfügbare / Ausgewählte Dienste	Markieren Sie in der Liste „Verfügbare Dienste“ auf der linken Seite einen Dienst, und klicken Sie auf „Hinzufügen >>“ um ihn in die Liste „Ausgewählte Dienste“ rechts aufzunehmen. Um einen Dienst zu entfernen, markieren Sie ihn in der Liste „Ausgewählte Dienste“ auf der rechten Seite und klicken auf „Entfernen“. Eine verständliche Liste der Portnummern und Dienste finden Sie auf der IANA-Webseite (Internet Assigned Number Authority).
Verfügbaren Dienst bearbeiten	Klicken Sie auf diese Verknüpfung, um die Liste verfügbarer benutzerdefinierter Dienste zu öffnen und zu bearbeiten.
Programmierung	Die Anwendung der Regel kann nach Datum und Uhrzeit eingeschränkt werden.

Bezeichnung	Beschreibung
Protokoll	Hier können Sie auswählen, ob ein detailliertes Protokoll für Pakete erstellt wird, auf die diese Regel zutrifft. Die Protokollierung können Sie unter Wartung > Protokolle auf dem Register „Protokolleinstellungen“ ein- und ausschalten.
Benachrichtigung	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Benachrichtigung“, um jedes Mal eine Benachrichtigung versenden zu lassen, wenn die Regel erfüllt wird.
Löschen	Wählen Sie „Löschen“, um eine Regel zu löschen.

4.4 Inhaltsfilter

Der O₂ DSL-Router verfügt über einen Inhaltsfilter zur Filterung ungewünschter Webseiten. Mit dem Inhaltsfilter können Sie beispielsweise verhindern, dass Ihre Kinder ungeeignete Webseiten aufrufen.

4.4.1 Wie funktioniert der Inhaltsfilter?

Der Inhaltsfilter überprüft bei allen eingehenden Webinhalten, ob deren Webadresse (URL) eines der gesperrten Schlüsselworte enthält. Wenn das der Fall ist, dann filtert der DSL-Router die entsprechende Seite heraus. Am aufrufenden Computer erscheint in diesem Fall die Meldung, dass die angeforderte Seite vom DSL-Router blockiert wurde.

Hinweis:

Der Inhaltsfilter überprüft ausschließlich die Web-Adressen (URL) aufgerufener Webseiten. Ihre eigentlichen Inhalte werden nicht betrachtet.

Wenn Sie beispielsweise „geist“ als zu sperrendes Schlüsselwort eingeben, dann werden alle Inhalte von Webseiten wie „www.geist.de“, „www.geister.de“ und „www.webseite.de/flaschengeist.html“ gesperrt. Die Webseite „www.gespenst.de“ kann hingegen passieren, auch wenn diese Seite das Wort „geist“ enthält.

Sie können die Aktivität des Inhaltsfilters nach Wochentag und Uhrzeit programmieren. So lässt sich der Inhaltsfilter-Funktion beispielsweise nur auf die Zeiten beschränken, in denen Ihre Kinder üblicherweise im Internet surfen.

4.4.2 Schlüsselworte eingeben

Gehen Sie wie folgt vor, um den Inhaltsfilter einzurichten:

1. Wählen Sie im Menü **Sicherheit > Inhaltsfilter**.

Sicherheit > Inhaltsfilter > Schlüsselwort

• Schlüsselwort → Zeitplanung → Vertrauenswürdige IPs

Schlüsselwort

Aktive Schlüsselwortspernung

Webseiten sperren mit folgenden Schlüsselwörtern in der URL :

sperrwort

Löschen Alles löschen

Schlüsselwort Schlüsselwort

Übernehmen Abbrechen

2. Markieren Sie das Kontrollkästchen „Aktive Schlüsselwortspernung“, um den Inhaltsfilter einzuschalten.
3. Tippen Sie die gewünschten Schlüsselworte in das Eingabefeld ein, und fügen Sie sie jeweils mit „Schlüsselwort“ zur Schlüsselwortliste hinzu.
4. Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit „Übernehmen“.

4.4.3 Programmierung nach Wochentag und Uhrzeit

Gehen Sie wie folgt vor, um den Inhaltsfilter nach Wochentag und Uhrzeit zu programmieren:

1. Wählen Sie im Menü **Sicherheit > Inhaltsfilter**.
2. Wechseln Sie auf das Register „Zeitplanung“.

Sicherheit > Inhaltsfilter > Zeitplanung

→ Schlüsselwort * Zeitplanung → Vertrauenswürdige IPs

Zeitplanung

Alle Tage sperren
 Täglich aktive Sperrung bearbeiten

	Aktiv	Startzeit		Endzeit	
Montag	<input type="checkbox"/>	0 Std	0 min	0 Std	0 min
Dienstag	<input type="checkbox"/>	0 Std	0 min	0 Std	0 min
Mittwoch	<input type="checkbox"/>	0 Std	0 min	0 Std	0 min
Donnerstag	<input type="checkbox"/>	0 Std	0 min	0 Std	0 min
Freitag	<input type="checkbox"/>	0 Std	0 min	0 Std	0 min
Samstag	<input type="checkbox"/>	0 Std	0 min	0 Std	0 min
Sonntag	<input type="checkbox"/>	0 Std	0 min	0 Std	0 min

3. Wählen Sie, ob der Inhaltsfilter an allen Tagen aktiv sein soll, oder die Sperrung nur an bestimmten Wochentagen und Uhrzeiten erfolgen soll. Legen Sie gegebenenfalls die Aktivierungszeiten in der Tabelle fest.
4. Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit „Übernehmen“.

4.5 Telefoneinstellungen

Dieser Abschnitt beschreibt die Einrichtung der Telefonanschlüsse. Sie finden separate Abschnitte zu:

- Rufnummernzuweisung auf Anschlüsse.
- Erweiterte Einstellungen für einzelne Anschlüsse (Gesprächslautstärke etc.).
- Besondere Hinweise für ISDN-Telefone und -Telefonanlage (nur O₂ DSL Router Premium).

Hinweis:

Die Einstellungen für den ISDN-Anschluss des O₂ DSL Router Premium können nicht über die grafische Benutzeroberfläche vorgenommen werden, sondern nur direkt über das ISDN-Telefon. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt „ISDN-Telefone und ISDN-Telefonanlage“ ab Seite 42.

4.5.1 Rufnummernzuweisung auf Anschlüsse

Sie können für jede Ihrer Telefonnummern festlegen, bei welchen angeschlossenen Telefonen es klingeln soll, wenn ein Anruf ankommt, und welche Ihrer Telefonnummern für ausgehende Anrufe genutzt wird.

Hinweis:

Standardmäßig werden eingehende Anrufe an alle Rufnummern auf alle angeschlossenen Telefone weitergeleitet (Anschlüsse auf der Rückseite je nach Modell „Phone“ bzw. „Phone/Fax“ und „ISDN Phone“).

Für die Rufnummernzuweisung zu den analogen Telefonanschlüssen gehen Sie wie folgt vor (für angeschlossene ISDN-Telefone erfolgt die Rufnummernzuweisung direkt am Telefon, siehe „ISDN-Telefone und ISDN-Telefonanlage“ ab Seite 42):

1. Wählen Sie im Menü **VoIP > Telefon**.

VoIP > Telefon > Analoges Telefon

+Analoges Telefon +CLIP

Telefoneinstellungen:

Ausgehende Gespräche nutzen

<input checked="" type="radio"/> SIP 1	<input type="radio"/> SIP 2
<input type="radio"/> SIP 3	<input type="radio"/> SIP 4
<input type="radio"/> SIP 5	<input type="radio"/> SIP 6
<input type="radio"/> SIP 7	<input type="radio"/> SIP 8
<input type="radio"/> SIP 9	<input type="radio"/> SIP 10

Eingehende Anrufe signalisieren auf

<input checked="" type="checkbox"/> SIP1	<input checked="" type="checkbox"/> SIP2
<input checked="" type="checkbox"/> SIP3	<input checked="" type="checkbox"/> SIP4
<input checked="" type="checkbox"/> SIP5	<input checked="" type="checkbox"/> SIP6
<input checked="" type="checkbox"/> SIP7	<input checked="" type="checkbox"/> SIP8
<input checked="" type="checkbox"/> SIP9	<input checked="" type="checkbox"/> SIP10

2. Wählen Sie unter „Telefoneinstellungen“ den Telefonanschluss aus, den Sie einstellen möchten.
3. Legen Sie unter „Ausgehende Gespräche nutzen“ fest, welche Ihrer Rufnummern (SIP1–SIP10) der gewählte Telefonanschluss für ausgehende Telefonate verwenden soll. Ihre Telefonnummern finden Sie auf Ihrem Willkommensbrief.

- Legen Sie unter „Eingehende Anrufe signalisieren auf“ fest, Anrufe welcher Rufnummern (SIP1 bis SIP10) an den ausgewählten Telefonanschluss weitergeleitet werden sollen.

Hinweis:

Wenn Sie an einen Telefonanschluss Anrufe mehrerer Rufnummern weiterleiten, besteht keine Möglichkeit, dort eintreffende Anrufe nach gewählter Rufnummer zu unterscheiden.

- Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit „Anwenden“.

4.5.2 Erweiterte Einstellungen

Die erweiterten Telefoneinstellungen öffnen Sie über **VoIP > Telefon > Erweiterte Einstellungen**.

VoIP > Telefon > Analoges Telefon > Erweitert

Analoges Telefon 1

Gesprächslautstärke

Lautstärke Sprechen
Lautstärke Hören

Echo Unterdrückung

G.168 Aktiv

Wählintervall

Wählintervall
 Spracherkennung aktiv

Anklopfen

Aktiv

Folgende Einstellungen können Sie hier vornehmen:

- **Gesprächslautstärke**
Stellen Sie für Sprechen und Hören jeweils die gewünschte Lautstärke ein: Wählen Sie zwischen Lautstärke senken („-1 Min.“), unverändert lassen („0“) und erhöhen („1 Max.“).
- **Echo-Unterdrückung**
Die Echo-Unterdrückung verhindert Rückkopplungen in der Leitung und verbessert so die Sprachqualität. Die Echo-Unterdrückung im O₂ DSL-Router entspricht dem ITU-Standard G.168.
- **Wählintervall**
Anzahl Sekunden, die der O₂ DSL-Router nach der Eingabe der Telefonnummer wartet, bevor er den Anruf ausführt. Wenn Sie im Register **VoIP > Telefon > Allgemein** die Sofortwahl aktivieren (Standardeinstellung), können Sie einen Anruf auch sofort ausführen, indem Sie die Eingabe der Telefonnummer mit der Raute-Taste [#] abschließen.
- **Sprachpausenerkennung**
Die Sprachpausenerkennungs-Funktion (Option „Spracherkennung aktiv“) verhindert Datenübertragung, wenn nicht gesprochen wird und spart so Bandbreite. Die Sprachpausenerkennungs-Funktion kann allerdings auch bewirken, dass das Gespräch „abgehackt“ klingt. Schalten Sie sie in diesem Fall aus.
- **Anklopfen**
Mit der Anklopfen-Funktion signalisiert Ihnen der O₂ DSL-Router während eines Gesprächs, dass Sie ein weiterer Anrufer sprechen möchte.

Hinweis:

Für angeschlossene Telefaxgeräte sollte die Anklopfen-Funktion ausgeschaltet werden, da Anklopfsignale aktive Telefaxübertragungen stören können.

4.5.3 Telefax an eigener Rufnummer betreiben

Sie können ein Telefaxgerät an einer eigenen Rufnummer betreiben. In diesem Fall leitet der DSL-Router alle dort eingehenden Anrufe nur an das Telefaxgerät weiter.

Die folgende Anleitung beschreibt die dafür notwendigen Konfigurationsschritte. Die Anleitung geht davon aus, dass das Telefaxgerät an den zweiten analogen Telefonanschluss angeschlossen ist (je nach Modell der Anschluss „Phone 2“ oder „Phone/Fax 2“).

1. Wählen Sie im Menü **VoIP > Telefon**.

VoIP > Telefon > Analoges Telefon

•Analoges Telefon →CLIP

Telefoneinstellungen: Telefon1

Ausgehende Gespräche nutzen

<input checked="" type="radio"/> SIP 1	<input type="radio"/> SIP 2
<input type="radio"/> SIP 3	<input type="radio"/> SIP 4
<input type="radio"/> SIP 5	<input type="radio"/> SIP 6
<input type="radio"/> SIP 7	<input type="radio"/> SIP 8
<input type="radio"/> SIP 9	<input type="radio"/> SIP 10

Eingehende Anrufe signalisieren auf

<input checked="" type="checkbox"/> SIP1	<input checked="" type="checkbox"/> SIP2
<input checked="" type="checkbox"/> SIP3	<input checked="" type="checkbox"/> SIP4
<input checked="" type="checkbox"/> SIP5	<input checked="" type="checkbox"/> SIP6
<input checked="" type="checkbox"/> SIP7	<input checked="" type="checkbox"/> SIP8
<input checked="" type="checkbox"/> SIP9	<input checked="" type="checkbox"/> SIP10

Anwenden Abbrechen Erweiterte Einstellungen

2. Wählen Sie unter „Telefoneinstellungen“ den Eintrag „Telefon2“.
3. Legen Sie unter „Ausgehende Gespräche nutzen“ fest, welche Ihrer Rufnummern (SIP1–SIP10) das Telefaxgerät für ausgehende Telefonate verwenden soll. Ihre Telefonnummern finden Sie auf Ihrem Willkommensbrief.
4. Legen Sie unter „Eingehende Anrufe signalisieren auf“ die Rufnummer fest (SIP1 bis SIP10), deren Anrufe das Telefaxgerät annehmen soll.

Hinweis:

Am anderen analogen Telefonanschluss („Telefon1“) sollte die Signalisierung von Anrufen für diese Rufnummer ausgeschaltet sein.

5. Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen**.

VoIP > Telefon > Analoges Telefon > Erweitert

Analoges Telefon 2

Gesprächs Lautstärke

Lautstärke Sprechen -1(Min.) ▼

Lautstärke Hören -1(Min.) ▼

Wählintervall

Wahlintervall 5 ▼

Spracherkennung aktiv

Anklopfen

Aktiv

6. Schalten Sie die Option „Anklopfen“ aus.
7. Speichern Sie die Konfiguration mit „Anwenden“.

4.5.4 ISDN-Telefone und ISDN-Telefonanlage

Hinweis:

Dieser Abschnitt „ISDN-Telefone und ISDN-Telefonanlage“ gilt nur für den O₂ DSL Router Premium.

Bei der Einrichtung des ISDN-Anschlusses ist eine Besonderheit zu beachten: Die Konfigurationsparameter, wie beispielsweise die Rufnummernzuweisung, werden nicht über die grafische Benutzeroberfläche angepasst, sondern über das angeschlossene ISDN-Gerät.

Außerdem bietet der ISDN-Telefonanschluss des O₂ DSL Router Premium zwar zahlreiche ISDN-Komfortmerkmale, aber nicht alle Funktionen eines ISDN-SO-Bus. Genaue Informationen zu den ISDN-Leistungsmerkmalen finden Sie im Benutzerhandbuch zu O₂ DSL.

Ihre Rufnummern werden an den ISDN-Anschluss als MSNs (Multiple Subscriber Numbers, Mehrfachrufnummern) weitergeleitet und können im angeschlossenen ISDN-Gerät zur Konfiguration verwendet werden.

Hinweis:

MSNs werden bei der Konfiguration eines ISDN-Geräts immer ohne Vorwahlnummern angegeben. Wenn Ihre Rufnummer beispielsweise (02 34) 56 78 90 12 lautet, dann geben Sie als MSN nur „567890 12“ an.

Sie können am ISDN-Anschluss eine ISDN-Telefonanlage betreiben, die über einen Mehrgeräteanschluss verfügt. ISDN-Telefonanlagen mit Anlagenanschluss werden nicht unterstützt. Informationen zur Anschlussart Ihrer Telefonanlage finden Sie in der zugehörigen Dokumentation.

4.6 Dynamischer DNS-Eintrag

Mit einem dynamischen Domain-Name-System-Eintrag (auch *DynDNS* oder *DDNS* abgekürzt) können Sie einen DNS-Hostnamen mit einer dynamische IP-Adresse verknüpfen. Sie können Sie beispielsweise den Hostnamen „meinhost.dyndns.org“ mit Ihrem Router verknüpfen, obwohl Ihr Router im Internet über keine statische sondern nur über eine dynamische IP-Adresse verfügt (die sich regelmäßig ändert).

Für einen dynamischen DNS-Eintrag benötigen Sie ein Benutzerkonto und einen Hostnamen-Eintrag bei einem DynDNS-Dienst. Die O₂ DSL-Router unterstützen den Dienst *DynDNS.org* (www.dyndns.org), der Ihnen kostenlos einfache Hostnamen in bestimmten Domänen bereitstellt (z. B. meinhost.dyndns.org).

Sobald Sie Ihr Benutzerkonto und Ihren Hostnamen-Eintrag bei *DynDNS.org* eingerichtet haben, müssen Sie die entsprechenden Daten nur noch in Ihrem Router konfigurieren.

1. Klicken Sie auf **Erweitert > Dynamischer DNS**.
2. Schalten Sie die Option „Aktives Dynamischer DNS“ ein.
3. Lassen Sie als „Service Provider“ den Eintrag „www.DnyDNS.org“ eingestellt. Als „Dynamischer DNS-Typ“ muss ebenfalls die Voreinstellung „Dynamischer DNS“ eingetragen sein.
4. Geben Sie unter „Server Name“ Ihren Hostnamen ein, den Sie bei DynDNS eingetragen haben (z. B. „meinhost.dyndns.org“).

5. Tragen Sie „Benutzername“ und „Kennwort“ Ihres DynDNS-Benutzerkontos ein.
6. Wenn Sie bei DynDNS einen Joker-DNS-Eintrag verwalten, so aktivieren Sie die Option „Jokerzeichen * gestatten“.
7. Lassen Sie alle anderen Optionen unverändert, und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „Übernehmen“.

4.7 Zugangskennwort ändern

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, regelmäßig das Zugangskennwort zur grafischen Benutzeroberfläche zu ändern.

1. Das Kennwort ändern Sie unter **Wartung > System**.
2. Geben Sie unter „Altes Kennwort“ zunächst Ihr aktuelles Kennwort ein.
3. Im folgenden Eingabefeld tippen Sie Ihr neues Kennwort ein und wiederholen die Eingabe im dritten Eingabefeld. Achten Sie dabei auf korrekte Groß- und Kleinschreibung. Wählen Sie ein Kennwort, das möglichst lang ist und aus möglichst zufälligen Folgen von Buchstaben, Ziffern und Zeichen besteht.

Wartung > System > Allgemein

•Allgemein +Einstellung Uhrzeit

System einrichten

Systemname


Domainname

Kennwort

Altes Kennwort

Neues Kennwort

Wiederholen zur Bestätigung

Achtung:
 Bitte notieren Sie sich Ihr Passwort bei jeder Änderung. Das System sperrt Ihren Zugriff, wenn Sie das Passwort vergessen.

4. Notieren Sie sich das neue Kennwort, und verwahren Sie es an einem sicheren Ort.
5. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „Übernehmen“.

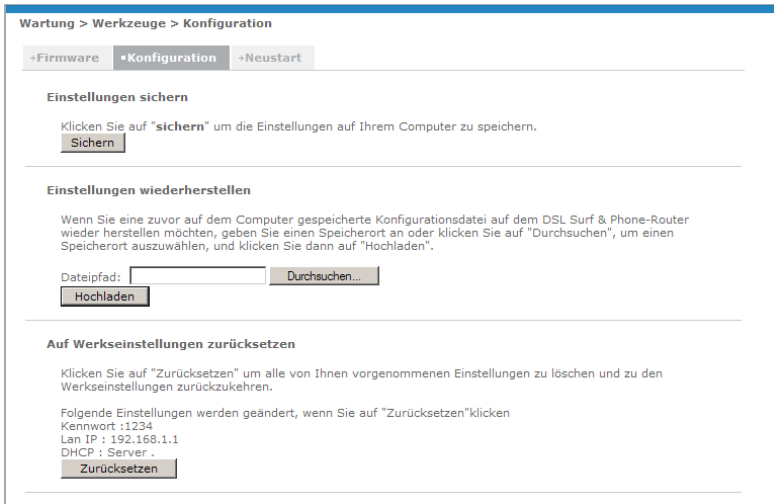
4.8 Konfiguration sichern und Einstellungen laden

Sie können die Konfiguration des O₂ DSL-Routers sichern, um sie im Bedarfsfall (z. B. bei einer Fehlkonfiguration, einer schweren Störung oder einem Gerätedefekt) wieder in das Gerät einspielen zu können.

4.8.1 Einstellungen sichern

Sichern Sie die Konfiguration wie folgt:

1. Öffnen Sie die Funktion **Wartung > Werkzeuge > Konfiguration**.
2. Klicken Sie auf „Sichern“.
3. Es erscheint möglicherweise eine Sicherheitswarnung. Bestätigen Sie in diesem Fall, dass Sie die Konfiguration auf Ihrem Computer speichern möchten.
4. Wählen Sie das Verzeichnis aus, in dem die Konfigurationsdaten des DSL-Routers gespeichert werden sollen, und bestätigen Sie mit „Sichern“.



Die Konfigurationsdaten werden anschließend von Ihrem O₂ DSL-Router heruntergeladen und im gewählten Verzeichnis gesichert. Dieser Vorgang kann einige Momente dauern.

4.8.2 Einstellungen wiederherstellen

Bei Bedarf können Sie die gesicherten Konfigurationsdaten wie folgt zurück in den O₂ DSL-Router laden:

1. Öffnen Sie die Funktion **Wartung > Werkzeuge > Konfiguration**.

Klicken Sie auf „Durchsuchen“, und wählen Sie die Konfigurationsdatei (Dateiname 'rom-0') aus. Bestätigen Sie die Auswahl mit „Öffnen“.

2. Klicken Sie anschließend auf „Hochladen“.

Die Konfigurationsdaten werden auf den DSL-Router übertragen. Dieser Vorgang kann einige Momente dauern. Anschließend startet der DSL-Router automatisch neu. Warten Sie, bis die Funktionsleuchten des Geräts wieder Betriebsbereitschaft anzeigen.

4.8.3 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Sie können den O₂ DSL-Router auch über die grafische Benutzeroberfläche auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Klicken Sie dazu auf „Zurücksetzen“, und bestätigen Sie mit „OK“.

Hinweis:

Beachten Sie bei einem Gerät mit WLAN-Funktion (O₂ DSL Router Comfort und O₂ DSL Router Premium) die Hinweise zur notwendigen Konfiguration Ihres WLAN-Adapters im Abschnitt „Schalter der Rückseite“ ab Seite 10.

5 Internet- und Telefonverbindung verwenden

5.1 Internetverbindung herstellen/trennen und im Internet surfen

Der Umgang mit Ihrer Internetverbindung gestaltet sich unterschiedlich, je nachdem, welchen Verbindungsabrechnung Sie gewählt haben (Surf-Flatrate oder Surf-Minutenabrechnung).

5.1.1 Surf-Flatrate

Bei der Surf-Flatrate stellt der O₂ DSL-Router die Internetverbindung automatisch her und hält sie die gesamte Zeit über aufrecht. Nach 24 Stunden ununterbrochener DSL-Verbindung erfolgt zu Ihrer Sicherheit eine Verbindungstrennung. Der DSL-Router wählt sich danach automatisch wieder ein.

Sie müssen sich bei Flatrate-Abrechnung daher um die Internetverbindung nicht weiter kümmern.

5.1.2 Surf-Minutenabrechnung

Wird Ihre Internetverbindung hingegen nach Verbindungszeit abgerechnet (Surf-Minutenabrechnung), dann müssen Sie die Internetverbindung vor jeder Benutzung zunächst manuell herstellen.

Hinweis:

Die DSL-Telefoniefunktion funktioniert auch, wenn die Internetverbindung über diesen Button getrennt wurde.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie die grafische Benutzeroberfläche auf (siehe Seite 15).

Internetverbindung herstellen

The screenshot shows the O2 DSL Router web interface. At the top, there is a blue header with the O2 logo and the text 'DSL Router'. On the right side of the header, there is a button labeled 'Internetverbindung herstellen' and a 'LOGOUT' link. Below the header, there is a navigation menu on the left with options: Status, Netzwerk, VoIP, Sicherheit, Erweitert, and Wartung. The main content area is divided into several sections:

- Status:** A dropdown menu showing 'Status'.
- Geräteinformationen:** A table with the following data:

Server Name:	DSL Router
Modell Nummer:	DSL Router
MAC-Adresse:	00:13:49:c3:c3:fc
Firmwareversion:	V3.40(AoF.0)b21 08/18/2006
DSL-Firmwareversion:	TI AR7 06.02.00.be
WAN Internetverbindung:	
- IP-Adresse:	0.0.0.0
- Aktuelle Verbindung:	0:00:00
- Dienstyp:	Surf-/Minutenabrechnung
WAN VoIP-Verbindung:	
- IP-Adresse:	0.0.0.0
LAN-Informationen:	
- IP-Adresse:	192.168.1.1
- IP-Subnetz-Maske:	255.255.255.0
- DHCP:	Server
WLAN-Informationen:	
- SSID:	o2DSL
- Kanal:	1
- Sicherheit:	Deaktiviert
Sicherheit:	
- Systemstatus:** A table with the following data:

Systembetriebsdauer:	0:33:12
Aktuelles Datum/Uhrzeit:	11/08/2006 10:33:14
Systemmodus:	Routing / Bridging
CPU-Nutzung:	5.36%
Speicherverwendung:	44%
- Schnittstellenstatus:** A table with the following data:

Schnittstelle	Status	Frequenz
DSL	Up	1184 kbps / 160 kbps
LAN	Up	100M/Full Duplex
WLAN	Nicht aktiv	Nicht zugewiesen
- Zusammenfassung:** A section with links for 'Client-Liste' and 'AnyIP Übersicht'.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Internetverbindung herstellen“.
3. Um die Internetverbindung nach der Verwendung wieder zu trennen, klicken Sie ein weiteres Mal auf die Schaltfläche („Internetverbindung trennen“).

Sie können jetzt im Internet surfen.

Hinweis:

Trennen Sie die Internetverbindung immer manuell, sobald Sie sie nicht mehr benötigen! Andernfalls entstehen Verbindungskosten, selbst wenn die Verbindung nicht verwendet wird.

5.1.3 Internetzugang freischalten (nur bei Regiozuschlag)

Bevor Sie den O2 DSL-Router zum ersten Mal an einem Anschluss mit Regiozuschlag (Bitstream-Anschluss) betreiben, müssen Sie den Internetzugang zunächst freischalten. Zur Freischaltung geben Sie eine Persönliche Identifikationsnummer (PIN) am O2 DSL-Router ein. Diese PIN teilt O2 Germany Ihnen im Willkommensbrief mit.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie den O₂ DSL-Router an, so wie in der Kurzanleitung für die Inbetriebnahme beschrieben. Anschließend kann es bis zu 90 Sekunden lang dauern, bis die Leuchtanzeige „Internet“ an Ihrem O₂ DSL-Router rot zu blinken beginnt. Zur Freigabe Ihrer Internetverbindung müssen Sie Ihre PIN eingeben.
2. Starten Sie Ihren Internetbrowser. Es erscheint folgende Eingabemaske:



O₂ DSL Router Premium

Anmeldung

Bitte geben Sie hier ihre Persönliche Identifikations-Nummer (PIN *) ein:

Anmelden

* Sie finden Ihre PIN auf Ihrem Welcome Letter. Bitte benutzen Sie nicht Ihren WLAN-Schlüssel, den Sie ebenfalls auf dem Welcome Letter finden.

3. Tragen Sie die PIN aus dem Willkommensbrief in das Eingabefeld ein, und bestätigen Sie mit „Anmelden“.

Nach Eingabe der PIN wird Ihr Router neu gestartet. Dieser Vorgang kann bis zu 90 Sekunden lang dauern. Anschließend funktioniert die Internetverbindung.

5.2 Telefonanrufe tätigen

Zum Telefonieren muss der O₂ DSL-Router eingeschaltet und mit der Telefondose (TAE) verbunden sein. Sie können dann mit jedem angeschlossenen Telefon wie gewohnt telefonieren. Wählen Sie einfach die gewünschte Rufnummer.

Hinweis:

Der O₂ DSL-Router funktioniert nur mit einem O₂ DSL-Tarif von O₂ Germany. Sofern Sie ihn mit einem anderen DSL-Provider nutzen wollen, steht Ihnen die integrierte Telefoniefunktion nicht zur Verfügung.

Der DSL-Router wartet ca. 5 Sekunden mit dem Aufbau der DSL-Telefonverbindung nachdem die letzte Ziffer der Rufnummer gewählt wurde. Sie können den O₂ DSL-Router auch veranlassen, die Nummer ohne zusätzliche Wartezeit sofort zu wählen: Drücken Sie dazu nach Eingabe der letzten Rufnummernziffer die Raute-Taste [#] Ihres Telefons (Sofortwahl).

Hinweise:

Die Sofortwahl-Funktion ist standardmäßig eingeschaltet. Sie können Sie in der grafischen Benutzeroberfläche unter **VoIP > Telefon > Allgemein** ein- und ausschalten.

Die Wartezeit nach der Eingabe der Rufnummer können Sie Ihren Eingabegewohnheiten entsprechend unter **VoIP > Telefon > Erweiterte Einstellungen** kürzer oder länger wählen (siehe Seite 40).

6 Störungsbehebung

Wenn Ihr O₂ DSL-Router sich einmal nicht wie gewünscht verhält, finden Sie einige Lösungsmöglichkeiten in der folgenden Tabelle. Falls diese nicht zum gewünschten Erfolg führen, wenden Sie sich bitte an die Service-Hotline von O₂ Germany. Die Hotline-Nummern finden Sie im Benutzerhandbuch zu O₂ DSL.

Probleme, die mit einem Stern (*) markiert sind, können nur bei Geräten mit WLAN-Funktion auftreten (O₂ DSL Router Comfort und O₂ DSL Router Premium).

Problem	Mögliche Lösung
Die Power-LED leuchtet nicht.	Stellen Sie sicher, dass der O ₂ DSL-Router korrekt mit dem mitgelieferten Netzteil verbunden ist. Stellen Sie sicher, dass das Netzteil korrekt an einer Steckdose (230V/50Hz) angeschlossen ist. Betätigen Sie den Netzschalter (On/Off), und schalten Sie den DSL-Router aus und wieder ein.
Die Power-LED leuchtet rot.	Die Stromversorgung des O ₂ DSL-Routers ist unzureichend. Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzteil. Überprüfen Sie, ob DSL-Router, Netzteil und Stromquelle korrekt miteinander verbunden sind.
Es kann keine Netzwerkverbindung zum DSL-Router hergestellt werden. Die entsprechende Ethernet-LED leuchtet nicht.	Überprüfen Sie die Kabelverbindung zwischen der Ethernet-Buchse am O ₂ DSL-Router und Ihrem Netzwerkadapter. Haben Sie das Kabel mit den gelben Steckern bzw. ein passendes Kat.-5-Ethernet-Kabel verwendet? Sind die Kabelenden richtig eingerastet? Stellen Sie sicher, dass Ihre Netzwerkkarte fehlerfrei funktioniert.
Es kann keine Netzwerkverbindung zum DSL-Router hergestellt werden. Die entsprechende Ethernet-LED leuchtet.	Überprüfen Sie die Einstellungen für IP-Adresse und Subnet-Maske des DSL-Routers und bei allen Netzwerk-Computern, die denselben IP-Adressbereich verwenden.
Es kann keine WLAN-Verbindung zum DSL-Router hergestellt werden. Die WLAN-LED leuchtet nicht.*	Betätigen Sie kurz den WLAN-Schalter auf der Rückseite Ihres O ₂ DSL-Routers. Nun sollte die WLAN-LED aufleuchten.

Problem

Mögliche Lösung

Es kann keine WLAN-Verbindung zum DSL-Router hergestellt werden. Die WLAN-LED leuchtet.*

Stellen Sie sicher, dass Ihr WLAN-Adapter korrekt installiert ist und fehlerfrei funktioniert.

Stellen Sie sicher, dass der DSL-Router und alle WLAN-Adapter (Clients) im drahtlosen Netzwerk dieselbe SSID, denselben Kanal, dasselbe Verschlüsselungsverfahren (möglichst WPA2-PSK) sowie denselben Schlüssel verwenden.

Falls Sie den DSL-Router auf Werkseinstellungen zurückgesetzt haben, so müssen Sie anschließend Ihren WLAN-Adapter in die Grundkonfiguration versetzen (beachten Sie den Hinweis auf Seite 10).

Möglicherweise befindet sich Ihr WLAN-Client außerhalb der Reichweite des drahtlosen Netzwerks. Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „WLAN-Reichweite“ ab Seite 58. Gehen Sie mit Ihrem WLAN-Client näher an den DSL-Router heran.

Die DSL-LED leuchtet nicht.

Überprüfen Sie die Kabelverbindung zwischen der DSL-Buchse am DSL-Router und der Telefonanschlussdose. Haben Sie das graue Kabel verwendet? Sind die Kabelenden richtig eingerastet?

Der Zugriff auf die grafische Benutzeroberfläche ist blockiert. Es erscheint das Eingabefenster für eine DFÜ-Verbindung.

Vergewissern Sie sich, dass Ihr Computer die Internetverbindung über den O₂ DSL-Router und nicht über eine DFÜ-Verbindung (PPPoE) aufbaut. Konfigurieren Sie Ihre Netzwerkverbindung wie im Anhang unter „Netzwerk am Computer einrichten“ ab Seite 58 beschrieben.

Überprüfen Sie in den Einstellungen Ihres Webbrowsers, dass dieser keine DFÜ-Verbindung (PPPoE) aufbaut, sondern die Internetverbindung des DSL-Routers verwendet (siehe im Anhang den Abschnitt „Internetbrowser konfigurieren“ ab Seite 66)

Router-Kennwort vergessen.

Wenn Sie Ihr Router-Kennwort vergessen haben, können Sie den O₂ DSL-Router auf Werkseinstellungen zurücksetzen, indem Sie den Reset-Schalter 7 Sekunden lang gedrückt halten.

Bitte beachten Sie: Nach einem Reset muss der O₂ DSL-Router wieder neu konfiguriert werden! Sollten Sie eine verschlüsselte WLAN-Verbindung einsetzen, denken Sie bitte daran, auch Ihren WLAN-Adapter in die Grundkonfiguration zu versetzen (beachten Sie den Hinweis auf Seite 10).

Problem

Mögliche Lösung

Es ist kein Zugriff auf das Internet möglich.

Falls die Leuchtanzeige „Internet“ rot blinkt, müssen Sie den Internetzugang freischalten. Ausführliche Informationen zur Freischaltung finden Sie im Abschnitt „Internetzugang freischalten (nur bei Regiozuschlag)“ ab Seite 49.

Falls Ihre Internetverbindung nach Verbindungszeit abgerechnet wird (Surf-Minutenabrechnung), müssen Sie die Internetverbindung vor der Benutzung manuell herstellen. Öffnen Sie dazu die grafische Benutzeroberfläche des DSL-Routers (im Webbrowser „192.168.1.1“ öffnen). Klicken Sie dort auf „Internetverbindung herstellen“.

Überprüfen Sie, ob der DSL-Router eingeschaltet ist (On/Off-Schalter muss eingedrückt sein).

Bei Nutzung der Ethernet-Schnittstelle (kabelgebunden): Überprüfen Sie, ob der DSL-Router korrekt mit Ihrem Netzwerkadapter verbunden ist.

Bei Nutzung der WLAN-Schnittstelle (kabellos): Stellen Sie sicher, dass das DSL-Router und alle WLAN-Adapter (Clients) im drahtlosen Netzwerk dieselbe SSID, denselben Kanal, dasselbe Verschlüsselungsverfahren (möglichst WPA2-PSK) sowie denselben Schlüssel verwenden.

Möglicherweise befindet sich Ihre WLAN-Client außerhalb der Reichweite des drahtlosen Netzwerks. Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „WLAN-Reichweite“ ab Seite 58. Gehen Sie mit Ihrem WLAN-Client näher an den DSL-Router heran.

Wenn auch die DSL-LED am DSL-Router nicht leuchtet, überprüfen Sie die Kabelverbindung zwischen dem DSL-Router und der Telefonanschlussdose.

Bestimmte Webinhalte werden nicht angezeigt.

Möglicherweise sperrt der Inhaltsfilter den Zugriff auf diese Webseiten. Prüfen Sie die gesperrten Schlüsselwörter, und ändern Sie sie gegebenenfalls (Beschreibung ab Seite 35).

Ein angeschlossenes Telefon funktioniert nicht – es wird kein Rufon erzeugt. Die Phone-LEDs und die ISDN-Phone-LED leuchten nicht.

Stellen Sie sicher, dass der DSL-Router korrekt mit der Telefondose (TAE) verbunden ist.

Stellen Sie die Werkseinstellungen Ihres O₂ DSL-Routers wieder her, indem Sie den Taster auf der Rückseite ca. 7 Sekunden lang betätigen. Befolgen Sie anschließend die Anweisungen in der Kurzanleitung.

Wenden Sie sich an die Hotline.

Problem

Ein angeschlossenes Telefon funktioniert nicht – es wird kein Ruf- ton erzeugt. Die Phone-LEDs und die ISDN-Phone-LED leuchten durchgängig.

Obwohl eine Internetver- bindung besteht, sind keine ausgehenden Anrufe möglich.

Von einem angeschlos- senen Telefon lässt sich keine Verbindung zu einem anderen ange- schlossenen Telefon auf- bauen.

Bei einem angeschlos- senen Telefaxgerät kommt es häufiger zu Verbindungsabbrüchen.

Mögliche Lösung

Überprüfen Sie die Kabelverbindung zwischen DSL-Router und Tele- fon. Haben Sie ein geeignetes Anschlusskabel verwendet? Sind die Stecker fest in die Buchsen eingesteckt?

Stellen Sie beim O₂ DSL Router Premium sicher, dass am ISDN-Phone- Anschluss (grüne Buchse) kein analoges Telefon angeschlossen ist.

Überprüfen Sie die Funktionsbereitschaft des angeschlossenen Tele- fongeräts. Ist es korrekt konfiguriert? Beachten Sie die Informati- onen des Geräteherstellers.

Überprüfen Sie, dass am Telefon die Lautstärke nicht auf '0' gestellt ist (nähere Informationen finden Sie in der zugehörigen Gerätedo- kumentation).

Mindestens eine der Phone/ISDN-LEDs sollte leuchten. Vergewissern Sie sich, dass Ihr Telefongerät mit einem entsprechenden Telefon- bzw. ISDN-Anschluss des DSL-Router verbunden ist.

Überprüfen Sie den Status der VoIP-Funktion auf dem Status-Bild- schirm der grafischen Benutzeroberfläche.

Wenn eine Rufnummer angewählt wird, über die auch der ausge- hende Ruf erfolgt, so erzeugt der DSL-Router einen Besetztton. Um Anrufe zwischen den angeschlossenen Telefonen zu ermöglichen, verwenden Sie daher nach Möglichkeit für jedes Telefon eine andere Rufnummer für ausgehende Rufe.

Achten Sie darauf, dass am Telefonanschluss des Telefaxgeräts die Option „Anklopfen“ ausgeschaltet ist (siehe "Erweiterte Einstellun- gen" auf Seite 39). Ansonsten können Übertragungen durch Anklopfsignale gestört werden.

7 Sicherheitshinweise

Lesen und befolgen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit bitte alle der folgenden Hinweise und Anweisungen:

7.1 Standort und Aufstellung des Geräts

- Das Gerät ist nur für Anwendungen innerhalb von Gebäuden vorgesehen.
- Verlegen Sie alle Anschlusskabel so, dass niemand darüber stolpern kann. Legen Sie keine Gegenstände auf das Netzkabel, und verlegen sie die Kabel so, dass niemand darauf treten kann.
- Setzen Sie das Gerät keiner Feuchtigkeit, Staub oder ätzenden Flüssigkeiten aus. Gebrauchen Sie den O₂ DSL-Router nicht in der Nähe von Wasser (z. B. in einer Waschküche oder neben einem Schwimmbaden).
- Achtung! Da das Gerät warm (bis 45°C) werden kann, stellen Sie das Gerät bitte unter Berücksichtigung folgender Hinweise auf:
 - Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonnenbestrahlung aus.
 - Stellen Sie eine ausreichende Luftzufuhr für das Gerät sicher. Decken Sie es also auf keinen Fall ab.
 - Platzieren Sie das Gerät an einer für Kinder unzugänglichen Stelle.

7.2 Verwendung des Netzteils

- Verwenden Sie nur das zu Ihrem Gerät mitgelieferte Netzteil. Verbinden Sie das Netzkabel bzw. das Netzteil nur mit geeigneten Steckdosen der angelegten Netzspannung.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn das Netzteil beschädigt ist, da anderenfalls Stromschläge die Folge sein können. Falls das Netzteil beschädigt ist, trennen Sie es sofort von der Steckdose.
- Versuchen Sie nicht, das Netzteil eigenhändig zu reparieren. Wenn Sie ein neues Netzteil benötigen, wenden Sie sich an die Hotline.

7.3 Allgemeine Hinweise

- Installieren Sie das Gerät niemals während eines Gewitters. Stecken und lösen Sie während eines Gewitters keine Leitungsverbindungen.
- Öffnen Sie das Gerät niemals. Das Öffnen oder Entfernen der Abdeckungen setzt Sie gefährlichen elektrischen Spannungen oder anderen Risiken aus. Wartungs- und Reparaturarbeiten sind ausschließlich autorisiertem Fachpersonal vorbehalten. Für weitere Fragen wenden Sie sich bitte an die Hotline.
- Wenn Sie das Gerät an der Wand montieren, achten Sie darauf, dass Sie keinerlei Elektro-, Gas- oder Wasserleitungen anbohren.
- Falls Sie das Gerät reinigen, verwenden Sie bitte ein trockenes Tuch.

8 Anhang

8.1 WLAN-Reichweite

Die Reichweite des Wireless LAN ist sehr unterschiedlich: in geschlossenen Räumen sind meist 20–40 m möglich, in freiem Gelände bis zu 100 m. Zudem ist die Reichweite des Wireless LAN innerhalb von Gebäuden stark von deren Bausubstanz abhängig.

Herkömmliches Mauerwerk, Holz- und verschiedene Trockenbauwände behindern Funkwellen kaum. Schwierig können allerdings dünne Gipswände sein, denn in Gips kann sich reichlich Luftfeuchtigkeit sammeln und zur Absorption von Funksignalen führen. Beton (insbesondere Stahlbeton) blockt Funkwellen stark ab. Kellerdecken sind in vielen Fällen undurchdringbar. Generell sind Wände, in denen viel Metall verbaut ist (z. B. Rohre, Leitungen etc.) für Funkwellen hinderlich. Den Funkempfang stören auch größere Metallkörper, wie Heizkörper und Fensterrahmen sowie aktive Störquellen wie DECT-Telefone und Mikrowellenöfen.

Es kann vorkommen, dass die effektive Reichweite in entsprechend schwieriger Umgebung nur 10–15 m oder sogar weniger beträgt.

Der O₂ DSL-Router passt die Übertragungsgeschwindigkeit im drahtlosen Netzwerk automatisch den Übertragungsbedingungen an. Er überträgt die Daten bei schlechter Funkverbindung langsamer als bei guter Funkverbindung.

8.2 Netzwerk am Computer einrichten

Damit Ihr Computer und der DSL-Router richtig miteinander kommunizieren können, sind bestimmte Netzwerkeinstellungen erforderlich. Diese Netzwerkeinstellungen sind bei allen aktuellen Betriebssystemen standardmäßig so eingerichtet, dass die Verbindung problemlos hergestellt wird.

Sollte Ihr Computer allerdings nicht auf den O₂ DSL-Router oder das Internet zugreifen können, dann überprüfen Sie anhand der folgenden Anleitungen die Netzwerkeinstellungen Ihres Computers.

Der folgende Abschnitt gibt Ihnen eine Übersicht über die standardmäßigen Netzwerk-Parameter für den Zugang zum O₂ DSL-Router. Anschließend finden Sie in separaten Abschnitten Schritt-für-Schritt-Anleitungen für die beiden Windows-Familien Windows ME/Windows 98 und Windows XP/Windows 2000 sowie für das Mac OS X-Betriebssystem.

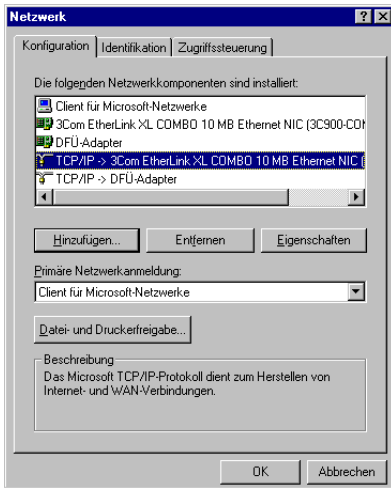
8.2.1 Standardmäßige Netzwerk-Parameter

Wenn Sie mit der Netzwerkkonfiguration Ihres Betriebssystems vertraut sind, benötigen Sie möglicherweise keine detaillierte Schritt-für-Schritt-Anleitung. Für diesen Fall finden Sie im Folgenden die Einstellungen, die Ihr O₂ DSL-Router als DHCP-Server verwendet:

Parameter	Wert
IP-Adresse des DSL-Routers	192.168.1.1
Subnet-Maske	255.255.255.0
Standard-Gateway	Adresse wird automatisch übermittelt (192.168.1.1)
IP-Adresse für den Client	wird automatisch übermittelt
DNS-Server-Adressen	werden automatisch übermittelt

8.2.2 Windows 98/Windows ME

1. Rufen Sie die Netzwerk-Optionen in der Systemsteuerung auf: Klicken Sie in der Task-Leiste auf **Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Netzwerk**.



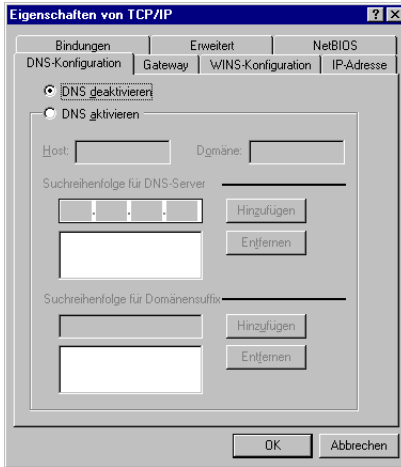
2. Wählen Sie die Netzwerkverbindung zum O₂ DSL-Router aus der Liste aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche „Eigenschaften“.

3. Wählen Sie die Einstellung „IP-Adresse automatisch beziehen“ aus.



4. Wechseln Sie auf das Register „Gateway“.

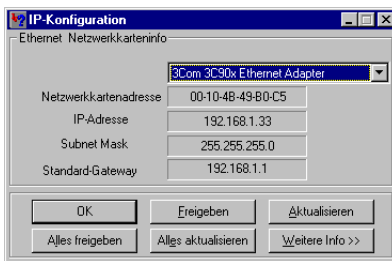
5. Entfernen Sie alle Gateways aus der Liste, und lassen die Liste leer.



6. Wechseln Sie auf das Register „DNS-Konfiguration“. Wählen Sie die Einstellung „DNS deaktivieren“.
7. Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit „OK“.

Prüfen Sie nun die IP-Adresse Ihres Computers, und aktualisieren Sie sie gegebenenfalls. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Task-Leiste auf „Start“, „Programme“, „Zubehör“, und wählen Sie „Eingabeaufforderung“.



2. Geben Sie in der Eingabeaufforderung „winipcfg“ gefolgt von der Eingabetaste ein.
3. Klicken Sie auf „Aktualisieren“, um beim O₂ DSL-Router eine korrekte IP-Adresse anzufragen.

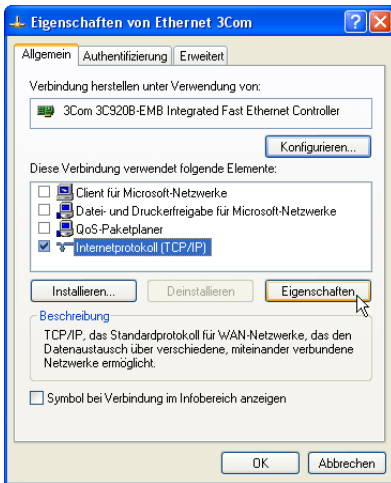
4. Die IP-Adresse Ihres Computers sollte im Adressbereich 192.168.1.2 bis 192.168.1.254 mit der Subnet-Maske 255.255.255.0 liegen. Andernfalls kann Ihr Computer nicht mit dem O₂ DSL-Router kommunizieren.

5. Beenden Sie „winipcfg“ durch Klick auf „OK“.

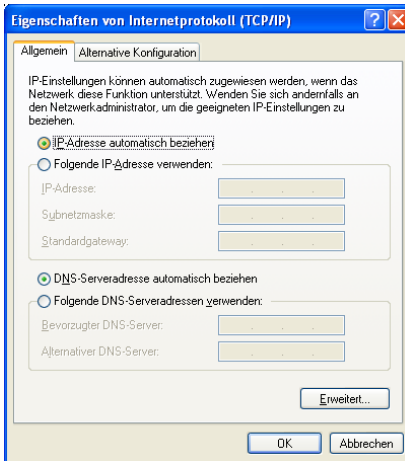
Sie können nun den Anschluss zum O₂ DSL-Router überprüfen (siehe Seite 65) und bei Bedarf Ihren Internetbrowser einstellen (siehe Seite 66).

8.2.3 Windows XP/Windows 2000

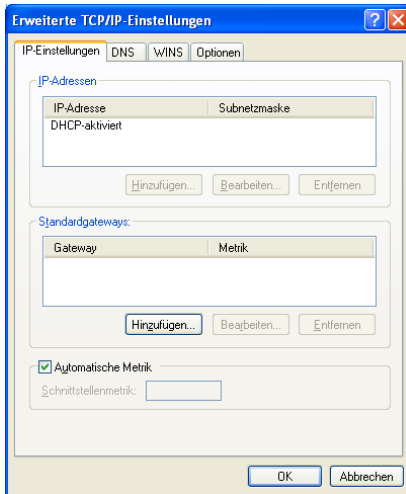
1. Klicken Sie in der Task-Leiste auf „Start“, „Einstellungen“, „Netzwerkverbindungen“ (bei Windows 2000 heißt der Eintrag „Netzwerk- und DFÜ-Verbindungen“).
2. Klicken Sie Ihre Netzwerkverbindung zum O₂ DSL-Router mit der rechten Maustaste an, und wählen Sie „Eigenschaften“.



3. Markieren Sie in der Liste das Element (bzw. bei Windows 2000 die Netzwerkkomponente) „Internetprotokoll (TCP/IP)“, und klicken Sie auf „Eigenschaften“.



4. Wählen Sie „IP-Adresse automatisch beziehen“ und „DNS-Serveradresse automatisch beziehen“.
5. Klicken Sie auf „Erweitert“.



6. Entfernen Sie alle vorher eingestellten Standardgateways aus der Liste.

7. Klicken Sie auf „OK“, um das Eigenschaftfenster für die erweiterten TCP/IP-Einstellungen zu schließen.

8. Klicken Sie auf „OK“, um das Eigenschaftfenster für das Internetprotokoll (TCP/IP) zu schließen.
9. Klicken Sie auf „Schließen“, um das Eigenschaftfenster Ihrer Netzwerkverbindung zu schließen.

Prüfen Sie nun die IP-Adresse Ihres Computers, und aktualisieren Sie sie gegebenenfalls. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

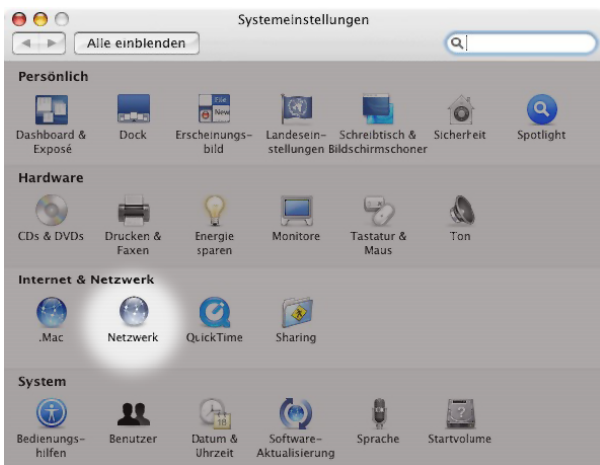
1. Klicken Sie in der Task-Leiste auf „Start“, „Programme“, „Zubehör“, und wählen Sie „Eingabeaufforderung“.
2. Geben Sie in der Eingabeaufforderung „ipconfig“ gefolgt von der Eingabetaste ein.

Es wird die IP-Adresse Ihres Computers angezeigt (sie sollte im Adressbereich 192.168.1.2 bis 192.168.1.254 mit der Subnet-Maske 255.255.255.0 liegen).

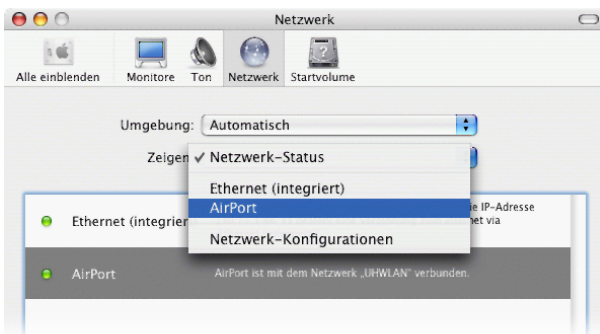
Sie können nun den Anschluss zum O₂ DSL-Router überprüfen (siehe Seite 65) und bei Bedarf Ihren Internetbrowser einstellen (siehe Seite 66).

8.2.4 Apple Mac OS X

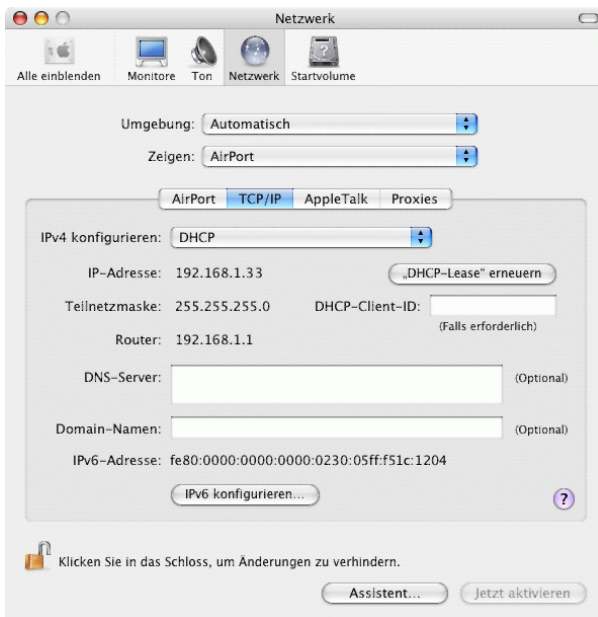
1. Öffnen Sie die Systemeinstellungen.



2. Klicken Sie im Bereich „Internet & Netzwerk“ auf „Netzwerk“.



3. Wählen Sie in der Auswahlliste „Zeigen:“ diejenige Schnittstelle aus, über die Sie auf den O₂ DSL-Router zugreifen: „Ethernet (integriert)“ bei Zugriff über den Ethernet-Anschluss oder „AirPort“, bei drahtloser Netzwerkverbindung.



4. Wechseln Sie auf das Register „TCP/IP“.
5. Stellen Sie die Option „IPv4 konfigurieren:“ auf den Wert „DHCP“.

Hinweis:

Falls Ihnen „DHCP“ nicht zur Auswahl angeboten wird, so wechseln Sie auf das Register „PPPoE“ (nur bei Ethernet-Anschluss verfügbar). Vergewissern Sie sich, dass dort die Option „PPPoE verwenden“ nicht ausgewählt ist.

8.3 Verbindung zum DSL-Router prüfen (Windows)

Geben Sie in der Eingabeaufforderung („Start“, „Programme“, „Zubehör“, „Eingabeaufforderung“) den Befehl „ping“ gefolgt von der IP-Adresse Ihres DSL-Routers (standardmäßig 192.168.1.1) ein. Drücken Sie die Eingabe/Enter-Taste. Es erscheint folgende Ausgabe:

```
C:\>ping 192.168.1.1
```

```
Ping wird ausgeführt für 192.168.1.1 mit 32 Bytes Daten:
```

```
Antwort von 192.168.1.1: Bytes=32 Zeit=9ms TTL=250
```

```
Antwort von 192.168.1.1: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=250
```

```
Antwort von 192.168.1.1: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=250
```

```
Antwort von 192.168.1.1: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=250
```

```
Ping-Statistik für 192.168.1.1:
```

```
   Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0 (0% Verlust),
```

```
Ca. Zeitangaben in Millisek.:
```

```
   Minimum = 0ms, Maximum = 9ms, Mittelwert = 2ms
```

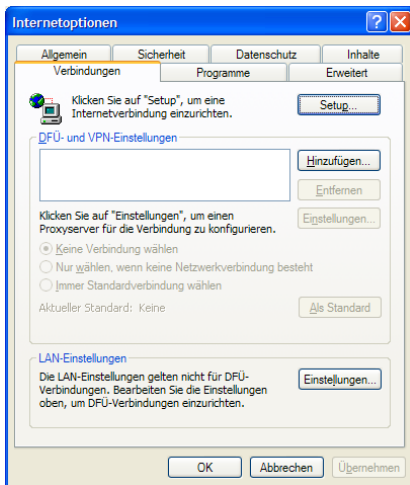
Die Anzahl der vom DSL-Router empfangenen Pakete (4 Pakete, das entspricht 0% Verlust) zeigt, dass Ihr Computer mit dem DSL-Router einwandfrei kommuniziert.

8.4 Internetbrowser konfigurieren

Möglicherweise müssen Sie Ihren Internetbrowser so konfigurieren, dass er die Internetverbindung über den DSL-Router verwendet, anstatt sich direkt per Analog-Modem oder ISDN-Adapter ins Internet einzuwählen.

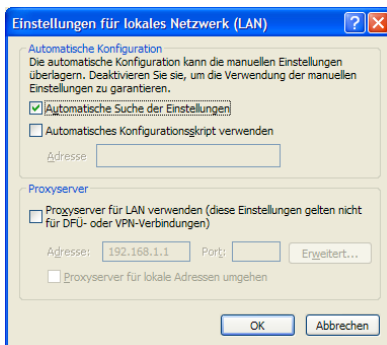
Für den Internet Explorer gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Starten Sie den Internet Explorer, und wählen Sie im Menü „Extras“ den Eintrag „Internetoptionen“. Wechseln Sie auf das Registerblatt „Verbindungen“.



2. Achten Sie darauf, dass unter „DFÜ- und VPN-Einstellungen“ die Option „Keine Verbindung wählen“ aktiviert ist oder dass es keine Verbindungseinträge in der Liste gibt (wie in der Abbildung).

3. Klicken Sie im Bereich LAN-Einstellungen auf „Einstellungen“.



4. Aktivieren Sie die „Automatische Suche der Einstellungen“. Bei dieser Einstellung verwendet der Internet Explorer automatisch die Einstellungen, die der DHCP-Server im Router der Netzwerksteuerung Ihres Systems zuweist.

5. Bestätigen Sie die Einstellungen mit „OK“. Schließen Sie das Fenster „Internetoptionen“ mit „OK“.

Auch bei vielen anderen Internetbrowsern (Netscape, Mozilla, Opera etc.) und Internetanwendungen (z. B. E-Mail-Programmen) müssen Sie die Internetverbindung auf den Zugang über den Router („LAN“) umstellen. Bei Netscape und Mozilla aktivieren Sie beispielsweise unter „Bearbeiten“, „Einstellungen“, „Erweitert“, „Proxies“ die Option „Direkte Verbindung zum Internet“.

Bei Problemen mit der Konfiguration einer solchen Anwendung ziehen Sie bitte deren Handbücher und Hilfefunktionen zu Rate, oder kontaktieren Sie die Service-Hotline des Herstellers.

8.5 Technische Daten

8.5.1 O₂ DSL Router Classic

LAN	4-Port-Switch, Ethernet 10/100-Mbit/s-Autosensing, MDI/MDI-X Anschlüsse: RJ45-Buchsen
DSL	Standards: RADSL (ANSI T1.413 Issue 2), G.dmt ADSL via ISDN (G.992.1 Annex B und U-R2), G.lite (G.992.2), ADSL2 G.dmt.bis (G.992.3), ADSL2 G.lite.bis (G.992.4), ADSL2+ (G.992.5), Reach Extended ADSL (RE ADSL). Anschluss: RJ45-Buchse
Telefonanschlüsse	2 analoge Anschlüsse für 2 Telefone oder 1 Telefon und 1 Faxgerät (Klasse 2 oder Klasse 3)
Netzteil	Eingang: 230 VAC, 50/60 Hz, max. 500 mA Ausgang: 18 VDC, max. 1 A
Abmessungen	218 mm x 145 mm x 40 mm (Breite x Tiefe x Höhe)
Gewicht	447 g
Betriebsumgebung	Temperatur: 0°C–40°C Luftfeuchtigkeit: 20%–95% (nicht kondensierend)

8.5.2 O₂ DSL Router Comfort

LAN	4-Port-Switch, Ethernet 10/100-Mbit/s-Autosensing, MDI/MDI-X Anschlüsse: RJ45-Buchsen
WLAN	Standard: IEEE 802.11g (54 Mbit/s), kompatibel zu IEEE 802.11b (11 Mbit/s), Datenverschlüsselung: WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK, WEP (64/128/256 Bits)
DSL	Standards: RADSL (ANSI T1.413 Issue 2), G.dmt ADSL via ISDN (G.992.1 Annex B und U-R2), G.lite (G.992.2), ADSL2 G.dmt.bis (G.992.3), ADSL2 G.lite.bis (G.992.4), ADSL2+ (G.992.5), Reach Extended ADSL (RE ADSL). Anschluss: RJ45-Buchse
Telefonanschlüsse	2 analoge Anschlüsse für 2 Telefone oder 1 Telefon und 1 Faxgerät (Klasse 2 oder Klasse 3)
Netzteil	Eingang: 230 VAC, 50/60 Hz, max. 500 mA Ausgang: 18 VDC, max. 1 A

Abmessungen	218 mm x 145 mm x 40 mm (Breite x Tiefe x Höhe)
Gewicht	447 g
Betriebsumgebung	Temperatur: 0°C–40°C Luftfeuchtigkeit: 20%–95% (nicht kondensierend)

8.5.3 O₂ DSL Router Premium

LAN	4-Port-Switch, Ethernet 10/100-Mbit/s-Autosensing, MDI/MDI-X Anschlüsse: RJ45-Buchsen
WLAN	Standard: IEEE 802.11g (54 Mbit/s), kompatibel zu IEEE 802.11b (11 Mbit/s), Datenverschlüsselung: WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK, WEP (64/128/256 Bits)
DSL	Standards: RADSL (ANSI T1.413 Issue 2), G.dmt ADSL via ISDN (G.992.1 Annex B und U-R2), G.lite (G.992.2), ADSL2 G.dmt.bis (G.992.3), ADSL2 G.lite.bis (G.992.4), ADSL2+ (G.992.5), Reach Extended ADSL (RE ADSL). Anschluss: RJ45-Buchse
Telefonanschlüsse	2 analoge Anschlüsse für 2 Telefone oder 1 Telefon und 1 Faxgerät (Klasse 2 oder Klasse 3), 1 ISDN-Anschluss für ISDN-Telefon oder ISDN-Telefonanlage mit Mehrgeräteanschluss
Netzteil	Eingang: 230 VAC, 50/60 Hz, max. 500 mA Ausgang: 18 VDC, max. 1 A
Abmessungen	249 mm x 180 mm x 40 mm (Breite x Tiefe x Höhe)
Gewicht	563 g
Betriebsumgebung	Temperatur: 0°C–40°C Luftfeuchtigkeit: 20%–95% (nicht kondensierend)

8.6 Werkseinstellungen

Wenn Sie Ihren unkonfigurierten O₂ DSL-Router an die Telefondose (TAE) anschließen, wird er automatisch mit den Werten konfiguriert, die in der Tabelle aufgelistet sind.

Parameter, die mit einem Stern (*) markiert sind, sind nur bei Geräten mit WLAN-Funktion relevant (O₂ DSL Router Comfort und O₂ DSL Router Premium).

Parameter	Standardwert	Beschreibung/Hinweise
IP-Adresse	192.168.1.1	Unter dieser IP-Adresse ist der DSL-Router im lokalen Netzwerk erreichbar. Geben Sie diese IP-Adresse als Zieladresse in Ihren Webbrowser ein, um die grafische Benutzeroberfläche aufzurufen.
Kennwort Konfiguration	1234	Geben Sie dieses Kennwort ein, wenn Sie auf die grafische Benutzeroberfläche eines unkonfigurierten O ₂ DSL-Routers zugreifen wollen.
WLAN-Kennung (SSID)*	o2DSL	Sie erreichen das drahtlose Netzwerk unter dieser WLAN-Kennung.
Funkkanal*	1	Der Funkkanal muss nur geändert werden, falls ein anderes Funknetzwerk in Reichweite denselben Funkkanal verwendet
Verschlüsselung*	WEP	Das WEP-Verfahren wird von den meisten WLAN-Adaptern unterstützt, ist allerdings weniger sicher als WPA-PSK und WPA2-PSK. Ändern Sie daher nach Möglichkeit das Verschlüsselungsverfahren.
WEP-Schlüssel*	Siehe Willkommensbrief	Geben Sie den Schlüssel an einem Computer ein, um sich mit dem drahtlosen Netzwerk zu verbinden.
Rufnummern	Siehe Willkommensbrief	4 Rufnummern sind voreingestellt. Bis zu 6 weitere können Sie bestellen.
Rufnummernzuweisung ausgehend	Hauptrufnummer	Ausgehende Anrufe aller Telefonanschlüsse erfolgen über die Hauptrufnummer.
Rufnummernzuweisung eingehend	alle Anschlüsse	Eingehende Anrufe für alle Rufnummern werden an alle angeschlossenen Telefone weitergeleitet.
Echo-Unterdrückung	Ein	Verhindert Rückkopplungen in der Leitung und verbessert so die Sprachqualität.
Sprachpausenerkennung	Aus	Verhindert Datenübertragung, wenn nicht gesprochen wird und spart so Bandbreite. Kann allerdings bewirken, dass das Gespräch „abgehackt“ klingt.
Anklopfen	Ein	Signalisiert während eines Gesprächs einen weiteren Anruf über eine andere Rufnummer.

8.7 Weitere Funktionen der grafischen Benutzeroberfläche

In dieser Bedienungsanleitung ist ein Teil des Funktionsumfangs der grafischen Benutzeroberfläche beschrieben. Umfassende Beschreibungen zu allen Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten finden Sie im englischsprachigen „Reference Manual“, das Sie von www.o2online.de herunterladen können.

Die folgende Liste gibt einen Überblick über weitere Funktionen und Konfigurationsmenüs des O₂ DSL-Routers:

- **Netzwerk > WAN > Datenverbindung**
Einstellungen für Ihre Internetverbindung. Diese Einstellungen werden automatisch gesetzt und dürfen nicht verändert werden.
- **Netzwerk > WAN > VoIP-Verbindung**
Einstellungen für die Telefonfunktion. Diese Einstellungen werden automatisch gesetzt und dürfen nicht verändert werden.
- **Netzwerk > LAN > IP**
Hier können Sie die IP-Adresse des O₂ DSL-Routers verändern.
- **Netzwerk > LAN > DHCP-Setup**
Einstellungen für die DHCP-Server-Funktion des DSL-Routers. Über DHCP teilt der DSL-Router den Computern im LAN und WLAN automatisch eine passende IP-Adresse und die sonstigen Netzwerkparameter mit.
- **Netzwerk > LAN > Client-Liste**
Hier können Sie einzelnen Computern im LAN bzw. WLAN feste IP-Adressen zuteilen.
- **Netzwerk > LAN > IP-Alias**
Ermöglicht die Verteilung des physikalischen Netzwerks auf mehrere logische Netzwerke. Zwischen diesen logischen Netzwerken können Sie spezielle Firewall-Regeln festlegen.

- **Netzwerk > NAT > Allgemein**
Einstellungen der NAT-Funktion (Network Address Translator). NAT schirmt die lokalen IP-Adressen Ihrer Computer im Netzwerk gegenüber dem Internet ab.
- **VoIP > SIP**
Einstellungen für die Telefonfunktion. Diese Einstellungen werden automatisch gesetzt und dürfen nicht verändert werden.
- **Sicherheit > Zertifikate**
Verwaltung von Sicherheitszertifikaten.
- **Erweitert > Statische Route**
Zur Konfiguration statischer Netzwerkrouen.
- **Erweitert > Bandbreiten Management**
Ermöglicht die feste Zuteilung von Übertragungsbandbreite für bestimmte Anwendungen oder Teile des Netzwerks.
- **Erweitert > Dynamischer DNS**
Zur Konfiguration einer dynamischen DNS-Adresse für Ihren DSL-Router. Unter dieser dynamischen DNS-Adresse können Sie jederzeit aus dem Internet auf Ihren DSL-Router zugreifen.
- **Erweitert > Konfiguration über Netzwerk**
Diese Einstellungen dürfen nicht verändert werden.
- **Erweitert > UPnP**
Einstellungen für Universal Plug and Play (UPnP). UPnP ermöglicht die Kommunikation von Netzwerkgeräten ohne vorherige Konfiguration.
- **Wartung > Protokolle**
Hier können Sie festlegen, dass bestimmte Ereignisse (z.B. Angriffe aus dem Internet) vom DSL-Router protokolliert werden sollen.
- **Wartung > Diagnosefunktion**
Verschiedene Diagnosefunktionen zur Störungssuche an Gerät und DSL-Verbindung.