

O<sub>2</sub>

# Willkommen im Netz

Ihr Handbuch zur O<sub>2</sub> Box 4421.





# Herzlich willkommen bei O<sub>2</sub>

In diesem O<sub>2</sub> Handbuch beschreiben wir Ihnen Schritt für Schritt die für die Nutzung Ihrer neuen O<sub>2</sub> Box 4421 notwendige Installation auf Ihrem Computer, den Einrichtungsassistenten und die Konfigurationsmöglichkeiten, so dass Sie Ihren O<sub>2</sub> Anschluss schnell und unkompliziert nutzen können. Darüber hinaus finden Sie hier viele Hinweise und Tipps zu Ihrem neuen O<sub>2</sub> Produkt.

## Was ist die O<sub>2</sub> Box 4421?

Die O<sub>2</sub> Box 4421 vereint

- ein ADSL2+ Modem zum Anschluss an DSL,
- einen Router mit vier LAN- (Ethernet-) Schnittstellen zum Anschließen Ihrer Computer und eines HD Media Receiver/HD Media Recorder für O<sub>2</sub> DSL TV,
- Anschlussmöglichkeiten von analogen Telefonen, Anrufbeantworter oder Fax,
- eine integrierte Firewall,
- einen Installationsassistenten auf CD, eine einfache Einrichtung der Telefonie und des Internetzugangs sowie eine komfortable Konfiguration über die Benutzeroberfläche und
- ein Premium Design mit hoher Produktqualität.

Sollten Sie Fragen haben, rufen Sie uns einfach an. Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Netz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz erreichen Sie uns 7 Tage die Woche, rund um die Uhr.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem neuen O<sub>2</sub> Produkt.

Ihr O<sub>2</sub> Team

\* 20 Ct./Anruf



# Ihr Inhaltsverzeichnis: einfach & übersichtlich

## VORBEREITUNGEN

Seite 4–6

## ERSTE SCHRITTE

Seite 7–13

## EINRICHTUNG

Seite 14–20

## KONFIGURATION

Seite 21–38

## TELEFON-DIENSTMERKMALE

Seite 39–44

## IHRE O<sub>2</sub> BOX 4421

Seite 45–50

## FRAGEN & ANTWORTEN

Seite 51–62

## KONTAKT

Seite 63–64

## KENNWÖRTER

Seite 65–66

## GLOSSAR

Seite 67–73

## STICHWORTVERZEICHNIS

Seite 74–76

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11



# In wenigen Schritten startklar

Für das Einrichten und Konfigurieren Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 ist es aus Sicherheitsgründen notwendig, Benutzernamen und verschiedene Kennwörter einzugeben. Im Kapitel 9 „Kennwörter“ auf Seite 66 können Sie alle Benutzernamen und Kennwörter auf einen Blick notieren. Drucken Sie sich einfach die Kennwörter aus und bewahren Sie die Angaben sicher auf.

## Übersicht

- **Kapitel 1**  
Voraussetzung und notwendige Computer-Einstellungen
- **Kapitel 2**  
Installation der notwendigen Software auf Ihrem Computer mit Hilfe des Installationsassistenten
- **Kapitel 3**  
Ersteinrichtung der O<sub>2</sub> Box 4421 mit Hilfe des Einrichtungsassistenten
- **Kapitel 4**  
Konfigurationsmöglichkeiten der O<sub>2</sub> Box 4421
- **Kapitel 5**  
Telefon-Dienstmerkmale für analoge Endgeräte
- **Kapitel 6**  
Anschlüsse, Taster und LED-Anzeigen Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421
- **Kapitel 7**  
Wichtige Fragen & Antworten
- **Kapitel 8**  
Ihr Kontakt zu O<sub>2</sub>
- **Kapitel 9**  
Zusammenfassung von Benutzernamen, Kennwörter etc.
- **Kapitel 10**  
Nähere Erläuterung von Begriffen
- **Kapitel 11**  
Verzeichnis wichtiger Schlagwörter
- **Kapitel 12**  
Bohrschablone

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

\*20 Ct./Anruf

## Voraussetzung

Bitte installieren Sie die Geräte am Tag der Anschaltung bis 8 Uhr mit Hilfe der beigelegten CD und dieses Handbuchs

**Hinweis:** Bitte schließen Sie nur Analog-Telefone an den TAE-Anschluss (Gerätunterseite) an, um eine ordnungsgemäße Funktionalität zu gewährleisten. Die O<sub>2</sub> Box 4421 ist als Tischgerät oder zur Wandmontage vorgesehen. Wünschen Sie eine Wandmontage, nutzen Sie die Befestigungslöcher auf der Geräteunterseite. Die dafür benötigten Schrauben und Dübel erhalten Sie im Fachhandel. Eine Bohrschablone finden Sie am Ende des Handbuchs.



# Anschluss Ihres Routers: per Plug & Play

**Achtung:** Bitte legen Sie zuerst die beiliegende CD in das CD-Laufwerk Ihres Computers ein, und folgen Sie den Anweisungen!

Der Konfigurationsassistent zeigt Ihnen, wie die O<sub>2</sub> Box 4421 angeschlossen wird.

Ist die Installation erfolgreich abgeschlossen, gelangen Sie automatisch zum Einrichtungsassistenten. Mit diesem schalten Sie Ihre O<sub>2</sub> Box 4421 frei und richten den Internetzugang ein. Im Kapitel 3 „Konfiguration“ auf Seite 15 wird dieser ausführlich beschrieben.

**Hinweis:** Nutzer mit den Betriebssystemen **Windows 2000 und älter**, sowie **MAC OS** schließen ihre O<sub>2</sub> Box 4421 gemäß folgenden Schritten an.

## Schritt 1 – Ihre O<sub>2</sub> Box 4421 ans Stromnetz anschließen



Verbinden Sie die O<sub>2</sub> Box 4421 mit dem Stromnetz.

- Das Netzkabel mit der O<sub>2</sub> Box 4421 an der Geräterückseite verbinden.
- Stecken Sie anschließend das Netzteil in eine Steckdose.

Die mit **Power** beschriftete LED blinkt und leuchtet kurz darauf dauerhaft grün.

**Hilfe:** Wenn die mit **Power** beschriftete LED nicht leuchtet, hat die O<sub>2</sub> Box 4421 keine Netzspannung. Überprüfen Sie dann das Kabel und die Steckdose. Blinkt die mit **Power** beschriftete LED rot, so liegt eine Störung am Gerät vor. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Kundenservice.

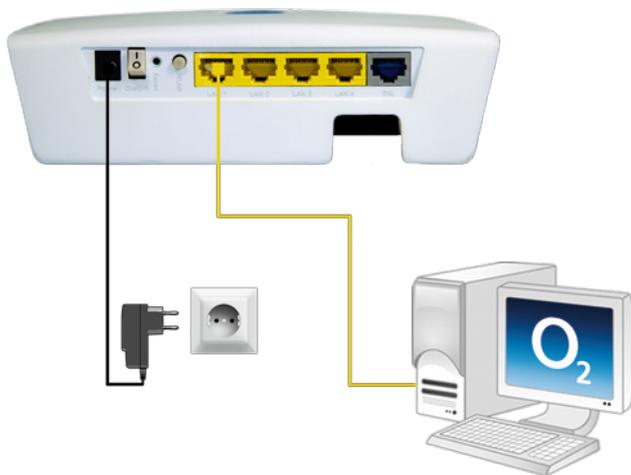
# Anschluss Ihres Routers: per Plug & Play

## Schritt 2 – Computer verbinden

Für die weitere Konfiguration ist es wichtig, ob Sie Ihren Computer mit der O<sub>2</sub> Box 4421 über Kabel (LAN) oder drahtlos (WLAN) verbinden möchten.

**Hilfe:** Eine LAN-Verbindung (Local Area Network) wird durch ein spezielles Kabel zwischen zwei Geräten, wie beispielsweise PCs oder DSL-Modems, hergestellt. Bei einer WLAN-Verbindung (Wireless LAN) werden die Daten stattdessen mittels Funkwellen transportiert.

### Verbindung über Kabel (LAN) herstellen



Verbinden Sie Ihren Computer über das gelbe Kabel (LAN) mit der O<sub>2</sub> Box 4421.

- Nehmen Sie das gelbe Kabel und stecken Sie einen der Stecker in eine der mit **LAN** (LAN1 bis LAN4) beschrifteten gelben Buchsen der O<sub>2</sub> Box 4421.
- Stecken Sie das andere Ende des Kabels in den Netzwerkanschluss Ihres Computers (meist ebenfalls mit LAN beschriftet).

Warten Sie, bis die zugehörige mit **LAN** (LAN1 bis LAN4) beschriftete LED grün zu leuchten, bzw. zu blinken beginnt.

**Hilfe:** Wenn die mit **LAN** beschriftete LED erloschen bleibt, hat die O<sub>2</sub> Box 4421 keine Verbindung zu Ihrem Computer. Überprüfen Sie dann, ob das gelbe Kabel an beiden Enden fest in den Buchsen eingerastet ist.

Bei korrekter Verbindung von O<sub>2</sub> Box 4421 und Computer leuchtet eventuell ebenfalls eine LED in der Nähe des LAN-Anschlusses am Computer auf.

## Verbindung über Funk (WLAN) herstellen

Die WLAN-Funktion Ihres Computers muss eingeschaltet sein. Betätigen Sie dazu den entsprechenden Taster an Ihrem Computer oder schließen Sie ein WLAN-fähiges Gerät an. Kontrollieren Sie die **WLAN**-LED auf der Oberseite Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421. Diese muss dauerhaft grün leuchten. Wenn nicht, drücken Sie den mit **WLAN** beschrifteten Taster an der Geräte-rückseite einmal kurz. Damit wird die **WLAN**-Funktion aktiviert und die **WLAN**-LED leuchtet dauerhaft grün.

### Für Windows

Öffnen Sie nun auf Ihrem Computer den Bildschirmdialog **Netzwerkeinstellungen**.

Unter **Windows XP** klicken Sie dazu auf **Start → Systemsteuerung → Netzwerkverbindungen**.

Klicken Sie doppelt auf **Drahtlose Netzwerkverbindung**. Im neuen Bildschirmdialog werden Ihnen alle in Reichweite verfügbaren Drahtlosnetzwerke angezeigt. (Der Aufruf-Weg der Netzwerkeinstellungen kann je nach Betriebssystem abweichen).

Unter **Windows Vista** klicken Sie auf **Start → Verbindung herstellen**. Wählen Sie im Aufklappmenü **Anzeigen** die **Drahtlosnetzwerke** aus.

Unter **Windows 7**: Klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung → Netzwerk und Internet → Netzwerk- und Freigabecenter**.

Wählen Sie den Menüpunkt **Verbindung mit einem Netzwerk herstellen** aus. Hinter dem Netzwerknamen wird immer eine zweistellige Nummer angezeigt. Diese entspricht der WLAN-SSID-Angabe auf der Unterseite Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421.

Klicken Sie doppelt auf **o2-WLANXX**. Setzen Sie ein Häkchen bei **Verbindung automatisch herstellen** und klicken Sie auf **Verbinden**. Es öffnet sich ein neuer Bildschirmdialog. Tragen Sie dann den Netzwerkschlüssel (**WPA2-Schlüssel**) ein, der auf der Unterseite Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 angegeben ist. Klicken Sie zur Aktivierung auf **OK**. Schließen Sie zum Abschluss das **Netzwerk- und Freigabecenter**. Damit ist die Verbindung über Funk (WLAN) hergestellt.



**Bitte beachten:** Je nach installiertem Microsoft Betriebssystem kann die Menüführung leicht variieren.

### Für MAC OS X

Um unter MAC OS X eine Funkverbindung herzustellen, gehen Sie wie folgt vor: Stellen Sie sicher, dass Ihre **Airport-Karte** aktiviert ist. Aktivieren Sie bei Bedarf die Verbindung über das Symbol oben rechts in der Menüleiste.

Mit einem Klick auf das **Airport-Symbol** werden Ihnen alle aktuell verfügbaren Funknetzwerke in einer Liste aufgeführt. Wählen Sie das Funknetz **o2-WLANXX** aus. Hinter dem Netzwerknamen wird immer eine zweistellige Nummer angezeigt. Diese entspricht der **WLAN-SSID**-Angabe auf der Unterseite Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421. Sie werden nun nach dem Netzwerkschlüssel (**WPA2-Schlüssel**) gefragt. Den Schlüssel finden Sie auf der Unterseite Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421. Mit den Standardeinstellungen wird nun immer automatisch eine Verbindung mit diesem Netzwerk hergestellt.

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

### Schritt 3 – DSL anschließen

Im Folgenden wird am Beispiel der Verbindung über Funk (WLAN) das Anschließen der weiteren Geräte dargestellt, da sich dieses nicht von der Verbindung über Kabel (LAN) unterscheidet.



Verbinden Sie die O<sub>2</sub> Box 4421 mit der Telefondose.

- Nehmen Sie das graue Kabel und stecken Sie den grauen, abstehenden Stecker in die mit **F** beschriftete Buchse Ihres Telefon-Hausanschlusses.
- Stecken Sie den anderen durchsichtigen Stecker des grauen Kabels in die mit **DSL** beschriftete Buchse der O<sub>2</sub> Box 4421.

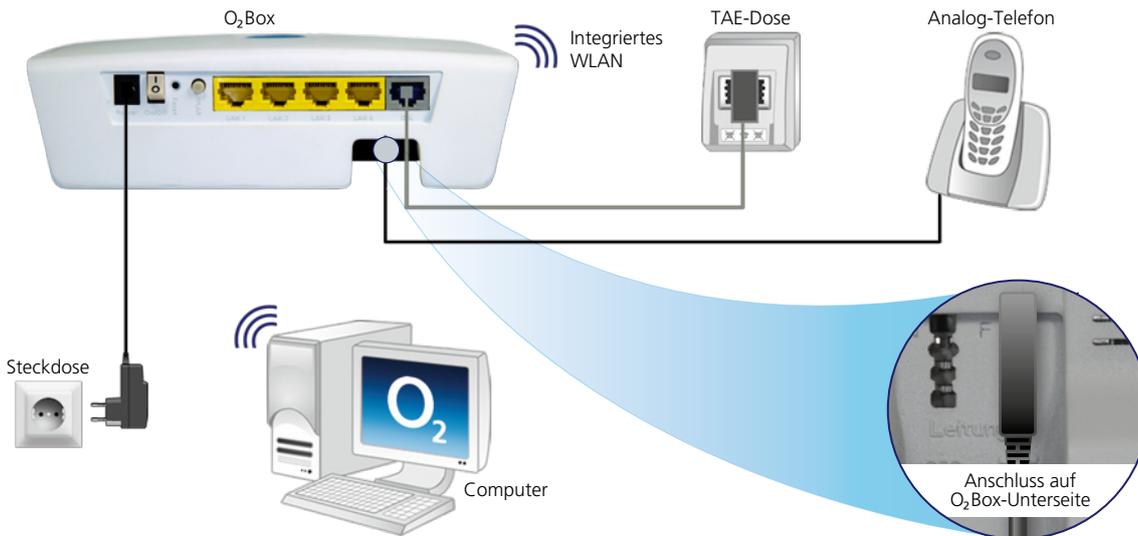
Warten Sie nun, bis die mit **DSL** beschriftete LED an der O<sub>2</sub> Box 4421 dauerhaft grün leuchtet.

**Hilfe:** Die Synchronisation zwischen O<sub>2</sub> Box 4421 und DSL-Netz kann einige Minuten in Anspruch nehmen und wird durch die blinkende LED DSL angezeigt. Sollte nach etwa 10 Minuten noch keine Synchronisation erfolgt sein, prüfen Sie anhand der Unterlagen, die Sie von O<sub>2</sub> erhalten haben, den DSL-Bereitstellungstermin. Kommt trotz korrektem Termin und erneuter Überprüfung der Verkabelung keine Synchronisation zustande, wenden Sie sich bitte an den Kundenservice.

## Schritt 4 – Endgerät anschließen

Nachfolgend die Verkabelung zu den möglichen Anschlussarten. Wählen Sie die zu Ihrem Anschluss passende Art aus und schließen Sie die Geräte entsprechend an.

### Analog-Anschluss bei O<sub>2</sub>



Verbinden Sie Ihre analogen Endgeräte (Telefone, Fax, Anrufbeantworter) mit der O<sub>2</sub> Box 4421.

- Nehmen Sie den Telefonstecker Ihres Analog-Telefons und stecken Sie diesen in die mit **F** beschriftete Buchse auf der Unterseite der O<sub>2</sub> Box 4421.
- Stecken Sie gegebenenfalls ein weiteres Endgerät (Fax, Anrufbeantworter) in die mit **N** beschriftete Buchse auf der Unterseite der O<sub>2</sub> Box 4421.

**Hilfe:** Wenn Sie ein Telefon an die O<sub>2</sub> Box 4421 angeschlossen haben, sollte beim Abheben eine Ansage oder, falls Sie Ihre O<sub>2</sub> Box 4421 bereits freigeschaltet haben, ein Freizeichen zu hören sein. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie bitte den korrekten Sitz aller Verbindungskabel.

**ISDN-Anschluss bei O<sub>2</sub>**

- Der Anschluss eines ISDN-Telefons ist an der O<sub>2</sub> Box 4421 nicht möglich. Für Telefonie verbinden Sie ein Analog-Telefon mit der mit **F** markierten Buchse auf der Geräteunterseite.

**Hilfe:** Wenn Sie ein Telefon an der O<sub>2</sub> Box 4421 angeschlossen haben, sollte beim Abheben eine Ansage oder, falls Sie Ihre O<sub>2</sub> Box 4421 bereits freigeschaltet haben, ein Freizeichen zu hören sein. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie bitte den korrekten Sitz aller Verbindungskabel.

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben Ihre O<sub>2</sub> Box 4421 vollständig angeschlossen. Um Ihre O<sub>2</sub> Box 4421 freizuschalten und den Internetzugang einzurichten, lesen Sie folgendes Kapitel.



# Einfach durchklicken: mit dem Einrichtungsassistenten

Für die erste Inbetriebnahme Ihrer neuen O<sub>2</sub> Box 4421 steht Ihnen unser Einrichtungsassistent zur Verfügung, mit dem Sie die Telefonie-Funktion aktivieren und Ihren Internetzugang einrichten. Dies erfolgt mit einem Computer unter Verwendung eines Internet-Browsers (z.B. Microsoft Internet Explorer ab Vers. 6.0, Mozilla Firefox ab Vers. 1.5, Safari ab Vers. 2.0).

Geben Sie in der Adresszeile Ihres Internet-Browsers **o2.box** ein.

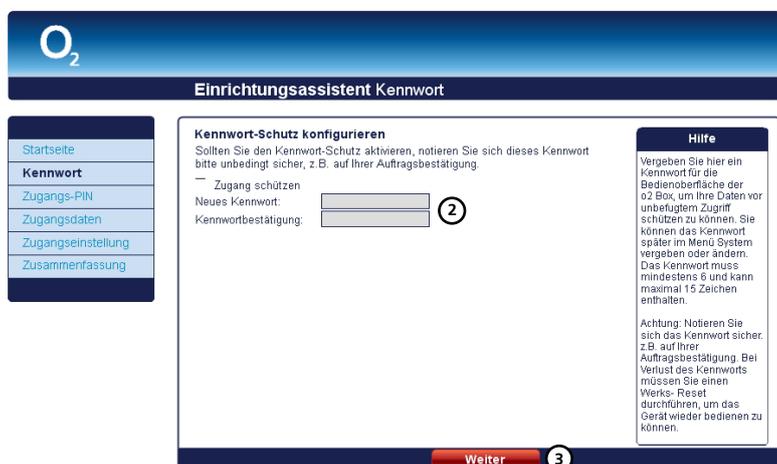
## Schritt 1

Bestätigen Sie den Bildschirmdialog **Startseite** des Einrichtungsassistenten durch Klicken des **Weiter**-Buttons ①.



## Schritt 2

Wir empfehlen Ihnen, den Zugang zu Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 über die Benutzeroberfläche durch ein Kennwort zu schützen. Tragen Sie dazu im Feld **Neues Kennwort:** ② ein Kennwort ein. Es muss aus mindestens 6 alphanumerischen Zeichen (A-z 0-9) bestehen. Das Kennwort kann auch Sonderzeichen enthalten. Wiederholen Sie das Kennwort bei **Kennwortbestätigung:** ③. Klicken Sie auf **Weiter** ③.



**Hinweis:**  
Wurde zu einem früheren Zeitpunkt der Kennwortschutz bereits eingegeben oder der Einrichtungsassistent bereits durchlaufen, wird dieser Bildschirmdialog übersprungen.

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

Möchten Sie den Zugang zu Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 noch nicht mit einem Kennwort schützen, entfernen Sie den Haken **Zugang schützen** und klicken Sie auf **Weiter**. Den Kennwortschutz können Sie auch zu einem späteren Zeitpunkt einrichten (Siehe Kennwort).

### Schritt 3

Im Bildschirmdialog **Zugangs-PIN** benötigen Sie Ihre Zugangskennungen, die Ihnen von O<sub>2</sub> mit der Eingangsbestätigung zugesendet wurden. Tragen Sie die in der **Eingangsbestätigung** angegebene **PIN zur Freischaltung der Rufnummer** ④ ein. Die Zugangs-PIN wird aus Sicherheitsgründen nicht im Klartext angezeigt.

Mit dieser Zugangs-PIN wird die Telefonie-Funktion Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 freigeschaltet.

Bestätigen Sie die Eingabe durch Klicken des **Weiter**-Buttons ⑤ in der GUI. (GUI ist die grafische Benutzeroberfläche, siehe auch Glossar).

#### Hinweis:

Aufgrund technischer Gegebenheiten kann dieser Schritt an Ihrem Anschluss wegfallen.

The screenshot shows a software interface for setting up an O<sub>2</sub> service. The title bar reads 'O<sub>2</sub> Einrichtungsassistent Zugangs-PIN'. On the left is a navigation menu with options: Startseite, Kennwort, **Zugangs-PIN**, Zugangsdaten, Zugangseinstellung, and Zusammenfassung. The main content area is titled 'Zugangs-PIN' and contains the following text: 'Durch die Eingabe der Zugangs-PIN wird die Telefonie Ihrer o2 Box freigeschaltet. Geben Sie hier Ihre Zugangs-PIN, die wir Ihnen in der Auftragsbestätigung mitgeteilt haben, zur Freischaltung ein. Möchten Sie die Telefonie erst später nutzen, klicken Sie einfach auf "Überspringen". Sie können die Freischaltung jederzeit entweder über den erneuten Aufruf dieses Einrichtungsassistenten oder über Ihr an die o2 Box angeschlossenes Telefon nachholen.' Below the text is a text input field labeled 'Zugangs-PIN:' with a circled '4' next to it. At the bottom of the dialog are three buttons: 'Abbrechen', 'Überspringen', and 'Weiter', with the 'Weiter' button circled with a '5'.

Möchten Sie die Telefonie später nutzen, klicken Sie einfach auf **Überspringen**. Sie können die Freischaltung jederzeit, entweder über den erneuten Aufruf dieses Einrichtungsassistenten oder über Ihr an die O<sub>2</sub> Box 4421 angeschlossenes Telefon, nachholen (Kapitel 3 „Telefonie-Funktion per Telefon aktivieren“ auf Seite 20).

#### Hinweis:

Wurde die **Zugangs-PIN** zu einem früheren Zeitpunkt bereits eingegeben, wird dieser Bildschirm-dialog übersprungen.

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

\*20 Ct./Anruf

## Schritt 4

Im Bildschirmdialog **Zugangsdaten** benötigen Sie Ihre Zugangskennungen, die Ihnen von O<sub>2</sub> mit der **Eingangsbestätigung** zugesendet wurden. Tragen Sie die Zugangskennungen für das Internet ein:

**Benutzername:** ([Ihre Telefonnummer], Beispiel 012345679@o2mail.de)

**Passwort:** ⑥. Das Passwort wird aus Sicherheitsgründen nicht im Klartext angezeigt. Achten Sie auf die korrekte Schreibweise und auf Groß- und Kleinschreibung. Liegen Ihnen die Zugangsdaten nicht vor oder werden die eingegebenen Daten nicht akzeptiert, wenden Sie sich bitte an den Kundenservice. Bestätigen Sie die Eingabe durch Klicken des **Weiter**-Buttons ⑦ in der GUI.

Mit der Zugangskennung wird Ihr Internetzugang eingerichtet.

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

\* 20 Ct./Anruf

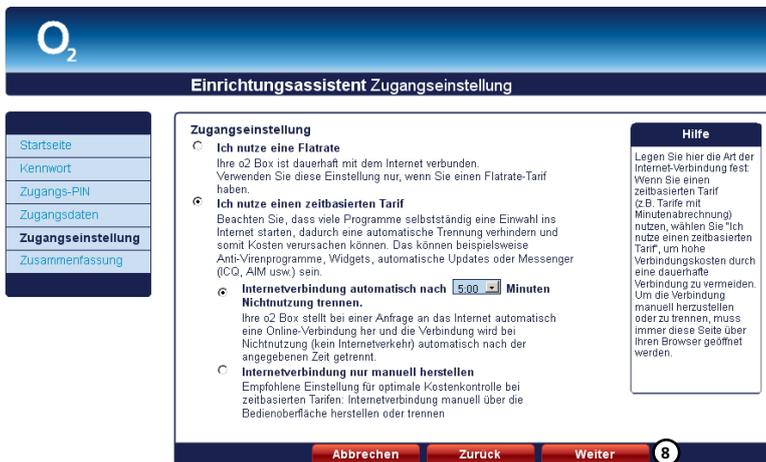
## Schritt 5

Im Bildschirmdialog **Zugangseinstellung** können Sie festlegen, ob und wann eine bestehende Internetverbindung getrennt werden soll.

Die Option **Ich nutze eine Flatrate** ist für Nutzer einer Internet-Flatrate vorgesehen. Dabei bleibt die O<sub>2</sub> Box 4421 dauerhaft mit dem Internet verbunden.

Wenn Sie einen Zeittarif haben, wählen Sie die Option **Ich nutze einen zeitbasierten Tarif**, da sonst sehr hohe Gebühren für die Verbindung anfallen können. Mit der Einstellung **Internetverbindung automatisch nach [max. 10 Minuten] Nichtnutzung trennen** können Sie die Internetverbindung automatisch von der O<sub>2</sub> Box 4421 trennen lassen, wenn keine Daten mehr übertragen werden. Möchten Sie die Internetverbindung manuell trennen, wählen Sie die Einstellung **Internetverbindung nur manuell herstellen**.

Bestätigen Sie die gewählte Option durch Klicken des **Weiter**-Buttons  in der GUI.



**O<sub>2</sub>**  
Einrichtungsassistent Zugangseinstellung

Startseite  
Kennwort  
Zugangs-PIN  
Zugangsdaten  
**Zugangseinstellung**  
Zusammenfassung

**Zugangseinstellung**

- Ich nutze eine Flatrate**  
Ihre O<sub>2</sub> Box ist dauerhaft mit dem Internet verbunden. Verwenden Sie diese Einstellung nur, wenn Sie einen Flatrate-Tarif haben.
- Ich nutze einen zeitbasierten Tarif**  
Beachten Sie, dass viele Programme selbstständig eine Einwahl ins Internet starten, dadurch eine automatische Trennung verhindern und somit Kosten verursachen können. Das können beispielsweise Anti-Virenprogramme, Widgets, automatische Updates oder Messenger (QQ, AIM usw.) sein.
- Internetverbindung automatisch nach 5:00 Minuten Nichtnutzung trennen.**  
Ihre O<sub>2</sub> Box stellt bei einer Anfrage an das Internet automatisch eine Online-Verbindung her und die Verbindung wird bei Nichtnutzung (kein Internetverkehr) automatisch nach der angegebenen Zeit getrennt.
- Internetverbindung nur manuell herstellen**  
Empfohlene Einstellung für optimale Kostenkontrolle bei zeitbasierten Tarifen: Internetverbindung manuell über die Bedienoberfläche herstellen oder trennen.

**Hilfe**  
Legen Sie hier die Art der Internet-Verbindung fest. Wenn Sie einen zeitbasierten Tarif (z.B. Tarife mit Minutenabrechnung) nutzen, wählen Sie 'Ich nutze einen zeitbasierten Tarif', um hohe Verbindungskosten durch eine dauerhafte Verbindung zu vermeiden. Um die Verbindung manuell herzustellen oder zu trennen, muss immer diese Seite über Ihren Browser geöffnet werden.

Abbrechen Zurück Weiter **8**

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

\*20 Ct./Anruf

## Schritt 6

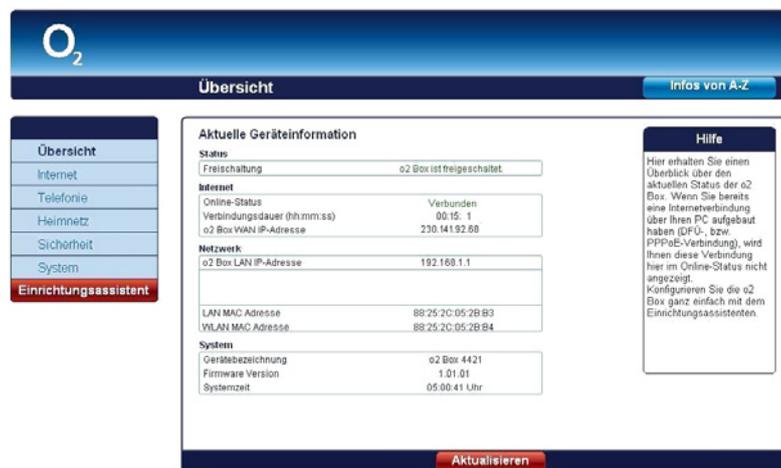
Im Bildschirmdialog **Zusammenfassung** wird Ihnen das erfolgreiche Freischalten der Telefonie-Funktion Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421, sowie die erfolgreiche Einrichtung des Internetzugangs angezeigt.

Bestätigen Sie diese durch Klicken des Weiter-Buttons **Beenden**  in der GUI.

Mit diesen Schritten haben Sie Ihre O<sub>2</sub> Box 4421 erfolgreich eingerichtet. Sie können nun bereits die Grundfunktionen, wie Telefonieren (wenn Sie die Zugangs-PIN in Schritt 3 eingetragen haben) und im Internet surfen, nutzen.



Nach Schritt 6 gelangen Sie direkt in das Konfigurationsmenü. Sie können hier weitere Einstellungen an der O<sub>2</sub> Box 4421 vornehmen. Lesen Sie dazu das Kapitel 4, Seite 22.



### Hinweis:

Wurde der Einrichtungsassistent vor Eingabe der Zugangs-PIN abgebrochen, startet dieser bei jeder Einwahl auf die Bedienoberfläche Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 neu.

Wurde der Einrichtungsassistent nach Eingabe der Zugangs-PIN abgebrochen, wird diese gespeichert und Ihre O<sub>2</sub> Box 4421 ist für die Telefonie-Funktion erfolgreich freigeschaltet. Die für das Surfen im Internet notwendigen Zugangsdaten können Sie entweder durch erneutes Starten des Einrichtungsassistenten eingeben (klicken Sie auf den Button Einrichtungsassistent in der Bedienoberfläche) oder den Menüpunkt Internet in der Bedienoberfläche wählen (Kapitel 4 „Internet“ auf Seite 24).

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

\* 20 Ct./Anruf

## Aktivierung der E-Mail-Adresse

Damit Sie Ihren O<sub>2</sub> Internetanschluss vollständig nutzen können, ist die Aktivierung Ihrer O<sub>2</sub> E-Mail-Adresse erforderlich.

Sie können Ihre neue E-Mail-Adresse ganz einfach und schnell auf **www.o2online.de** unter **MeinO<sub>2</sub>** aktivieren.

Melden Sie sich dazu auf **www.o2online.de** unter **MeinO<sub>2</sub>** an und folgen Sie dann einfach den dort vorgegebenen Schritten (die Zugangsdaten haben wir Ihnen in der Eingangsbestätigung mitgeteilt). Hier werden Ihnen eine E-Mail-Adresse und ein Passwort vorgeschlagen. Sie können jedoch auch eine andere E-Mail-Adresse wählen bzw. ein anderes Passwort vergeben.

Nun stehen Ihnen die Services des Mediacenters vollständig zur Verfügung.

## Telefonie-Funktion per Telefon aktivieren

Die Eingabe der Zugangs-PIN für die Telefonie-Funktion, wie unter Schritt 3 im vorangegangenen Kapitel beschrieben, können Sie auch über ein Telefon eingeben. Dieses muss an der O<sub>2</sub> Box 4421 angeschlossen sein.

- Heben Sie dazu den Hörer des Telefons ab. Es erfolgt die Sprachausgabe **Bitte geben Sie Ihre PIN ein**. Geben Sie über die Tasten des Telefons die Ihnen von O<sub>2</sub> mit der Eingangsbestätigung zugesendete Zugangs-PIN ein. Es erfolgt die Sprachausgabe **Bitte warten Sie. Ihr Gerät wird am Netz angemeldet**.
- Ist die Anmeldung erfolgreich, hören Sie die Sprachausgabe **Die Anmeldung war erfolgreich. Willkommen bei O<sub>2</sub>**. Legen Sie den Hörer auf und warten Sie, bis die Telefon-LED an Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 grün aufleuchtet. Ihr Telefon ist jetzt freigeschaltet.
- Ist die Anmeldung nicht erfolgreich, hören Sie die Sprachausgabe **Die Anmeldung war nicht erfolgreich. Bitte prüfen Sie Ihre PIN und versuchen es erneut**. Legen Sie bitte den Hörer auf und wiederholen Sie die oben genannten Schritte.

### Hinweis:

Aufgrund technischer Gegebenheiten kann dieser Schritt an Ihrem Anschluss wegfallen.

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

\*20 Ct./Anruf

# 4

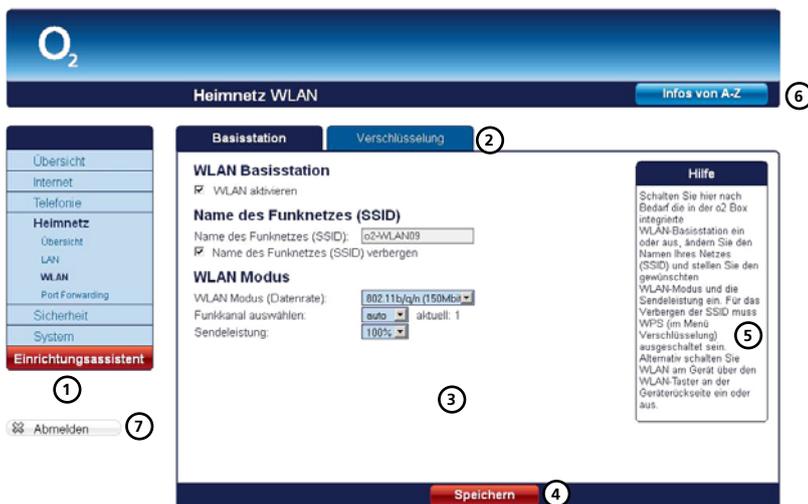


# Individuell & schnell: Ihre persönlichen Einstellungen

Die Konfiguration der O<sub>2</sub> Box 4421 kann mit einem Computer unter Verwendung eines Internet-Browsers (z. B. Microsoft Internet Explorer ab Vers. 6.0, Mozilla Firefox ab Vers. 1.5, Safari ab Vers. 2.0) vorgenommen werden. Geben Sie in der Adresszeile Ihres Internet-Browsers **o2.box** ein.

## Aufbau des Fensters der Bedienoberfläche

Jedes Fenster der Bedienoberfläche ist in Bereiche aufgeteilt. Werden die Bereiche **2, 4** und **7** nicht benötigt, bleiben diese frei.



### 1 Hauptmenü

Die Einstellmöglichkeiten Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 sind hier in Gruppen zusammengefasst.

### 2 Untermenü

Ist eine weitere Unterteilung der Hauptnavigation notwendig, wird Ihnen diese hier als Reiter angezeigt.

### 3 Einstellmöglichkeiten

Hier können Sie die Einstellungen zur Konfiguration Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 vornehmen.

### 4 Weiter-Button in der GUI

Müssen Einstellungen gespeichert oder aktualisiert werden, werden hier die entsprechenden Weiter-Knöpfe in der GUI angezeigt.

### 5 Hilfetexte

Hilfreiche Informationen zum aktuellen Bildschirmdialog werden hier angezeigt.

### 6 Infos von A-Z

Wichtige Begriffe zur Installation und Konfiguration Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 werden hier detailliert erklärt.

### 7 Abmelden

Wird nur angezeigt, wenn Sie Ihre O<sub>2</sub> Box 4421 mit einem Kennwort gesichert haben (Kapitel 4 „Kennwort“ auf Seite 36)

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

# Übersicht

Der Bildschirmdialog **Übersicht** ist das Startfenster Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421. Sie erhalten hier die wichtigsten Geräte-Informationen, wie



- den Status Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 (Telefonie-Funktion ist freigeschaltet oder ist nicht freigeschaltet),
- den Online-Status der Internetverbindung (verbunden, nicht verbunden), die Internet-Verbindungs-dauer,
- einen Überblick der angeschlossenen Endgeräte in Ihrem Heimnetz,
- sowie die Gerätebezeichnung und Firmware-Version.

Wenn Sie bereits eine Internetverbindung über Ihren Computer aufgebaut haben (DFÜ, bzw. PPPoE-Verbindung), wird Ihnen diese Verbindung hier im Online-Status nicht angezeigt.

Konfigurieren Sie die O<sub>2</sub> Box 4421 ganz einfach mit dem Einrichtungsassistenten.

Mit dem Button **Aktualisieren** in der GUI können Sie den Bildschirmdialog aktualisieren.

# Internet

## Untermenü Zugangsdaten

In diesem Bildschirmdialog können Sie die Internet-Zugangsdaten sowie die Zugangsart ändern.

Den unter dem Punkt **Zugangsdaten** angegebenen **Benutzername** und das **Passwort** haben Sie bereits im Schritt 3 des Einrichtungsassistenten (siehe Kapitel 3 „Einrichtung“ auf Seite 15) eingegeben. Sollten Sie den Einrichtungsassistenten abgebrochen haben, können Sie hier die **Zugangsdaten** nachträglich eintragen sowie die **Art der Internet-Verbindung** ändern.

Unter dem Punkt **Art der Internet-Verbindung** können Sie die Internet-Zugangsart festlegen. Wählen Sie aus, ob Sie eine Flatrate oder einen zeitbasierten Tarif nutzen. Wenn Sie einen zeitbasierten Tarif nutzen, trennen Sie Ihre Verbindung manuell oder automatisch bei Inaktivität nach der hier vorgegebenen Zeit. So vermeiden Sie unnötige Kosten.

Die Option **Ich nutze eine Flatrate** ist für Nutzer einer Internet-Flatrate vorgesehen. Dabei bleibt die O<sub>2</sub> Box 4421 dauerhaft mit dem Internet verbunden.

Wenn Sie einen Zeittarif haben, wählen Sie die Option **Ich nutze einen zeitbasierten Tarif**, da sonst sehr hohe Gebühren für die Verbindung anfallen können. Mit der Einstellung **Internetverbindung automatisch nach [max. 10 Minuten] Nichtnutzung trennen** können Sie die Internetverbindung automatisch von der O<sub>2</sub> Box 4421 trennen lassen, wenn keine Daten mehr übertragen werden. Möchten Sie die Internetverbindung manuell trennen, wählen Sie die Einstellung **Internetverbindung nur manuell herstellen**.

**Hinweis**  
Damit die Änderungen wirksam werden, klicken Sie auf **Speichern**.

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

\*20 Ct./Anruf

## Untermenü Weitere Einstellungen

Mit PPPoE Pass Through haben Sie die Möglichkeit angeschlossenen Netzwerkgeräten eine eigene Internet-Verbindung über das O<sub>2</sub> Modem zu ermöglichen bzw. diese zu unterbinden. Deaktivieren Sie PPPoE Pass Through, können z. B. PCs mit eigenen Internetzugangsdaten keine Internet-Verbindung mehr herstellen.

The screenshot shows the O2 Internet configuration interface. The main menu on the left includes: Übersicht, Internet, Telefonie, Heimnetz, Sicherheit, System, and Einrichtungsassistent. The current page is titled 'Internet' and has a sub-tab 'Weitere Einstellungen'. The main content area is titled 'PPPoE Pass Through' and contains a checked checkbox for 'PPPoE Pass Through'. A 'Hilfe' (Help) box on the right explains that this feature allows connected network devices to have their own internet connection via the O2 modem, and that disabling it would prevent devices with their own internet access data from connecting. A 'Speichern' (Save) button is at the bottom.

## Telefonie

### Anrufliste

Hier sehen Sie Einzelheiten über Ihre 50 zuletzt geführten Telefonate. Angaben zu älteren Gesprächen werden automatisch gelöscht. Die Liste können Sie speichern oder löschen. Diese Übersicht dient zu Ihrer Information und kann Abweichungen zur O<sub>2</sub> Telefonrechnung enthalten. Sortieren Sie die Anrufliste durch Drücken auf „Art“ und „Zeitpunkt“.

The screenshot shows the O2 Telefonie Anrufliste (Call Log) interface. The main menu on the left includes: Übersicht, Internet, Telefonie, Heimnetz, Sicherheit, System, and Einrichtungsassistent. The current page is titled 'Telefonie Anrufliste' and has a sub-tab 'Infos von A-Z'. The main content area is titled 'Anrufliste' and contains a table with columns: Art, Zeitpunkt, Rufnummer, Dauer (in MM:SS), and Gebühren (in €). The table lists 15 call records. A 'Hilfe' (Help) box on the right explains that this view shows details for the last 50 calls, and older calls are automatically deleted. It also mentions that the list can be saved or deleted, and that the overview may contain deviations from the O2 telephone bill. A legend at the bottom identifies call types: eingehend verpasst, eingehend, ausgehend nicht erfolgreich, and ausgehend. Buttons for 'Aktualisieren', 'Löschen', and 'Speichern' are at the bottom.

Art	Zeitpunkt	Rufnummer	Dauer (MM:SS)	Gebühren (in €)
☎	24.04.2007 - 15:14:32	041123430352	00:07:08	0,25
☎	24.04.2007 - 15:13:47	041123430352	00:01:13	0,07
☎	24.04.2007 - 15:13:09	041123430350	00:00:27	0,04
☎	24.04.2007 - 15:06:13	7890	00:01:47	0,00
☎	24.04.2007 - 15:05:27	041123430350	00:20:32	0,00
☎	01.01.2006 - 20:02:38	7890	00:00:00	0,00
☎	01.01.2006 - 19:37:32	041123430350	00:00:00	0,00
☎	01.01.2006 - 19:37:16	041123430352	00:00:00	0,00
☎	01.01.2006 - 19:37:03	041123430352	00:00:00	0,00
☎	01.01.2006 - 18:18:12	041123430350	00:00:00	0,00
☎	01.01.2006 - 18:17:49	041123430352	00:00:00	0,00
☎	01.01.2006 - 18:17:34	041123430352	00:00:00	0,00
☎	01.01.2006 - 18:16:14	041123430352	00:00:00	0,00

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

# Heimnetz

In diesem Fenster erhalten Sie einen Überblick über den Status Ihrer Netzwerkverbindungen. Über das Menü konfigurieren Sie Ihr WLAN-Netzwerk und erstellen Port Forwarding-Einträge.

**Heimnetz Übersicht** Infos von A-Z

**Angeglichene Geräte in Ihrem Heimnetz**

**LAN-Anschluss**

Angeglichenes Gerät	IP-Adresse	MAC-Adresse
Name Nicht verfügbar	192.168.1.124	00:20:2D:9B:2E:9F
YOUR-QTVVHM499M	192.168.1.4	00:26:AB:9C:C2:95

**WLAN-Basisstation**

IP-Adresse	MAC-Adresse	Signal	Datenrate
192.168.1.2	00:26:AB:9C:C2:92		150 Mb/s
192.168.1.3	00:26:AB:9C:C2:93		150 Mb/s

**Hilfe**

Hier erhalten Sie einen Überblick über den Status Ihrer Netzwerkverbindungen. Über das Menü konfigurieren Sie Ihr LAN- und WLAN-Netzwerk sowie die Port Forwarding-Einträge.

**Aktualisieren**

## LAN

### IP-Adresse/Subnetzmaske LAN/WLAN

Um eine Kommunikation zwischen zwei Netzwerkgeräten aufzubauen, muss jedes der Geräte in der Lage sein, dem anderen Gerät Daten zu senden. Damit diese Daten bei der richtigen Gegenstelle ankommen, muss die Gegenstelle eindeutig benannt (adressiert) werden.

Dies geschieht in IP-Netzen mit einer IP-Adresse. Sie wird in IP-Netzwerken verwendet, um Routing-Entscheidungen zu treffen. Die zugewiesene IP-Adresse und die Subnetzmaske gelten sowohl für das LAN- als auch für das WLAN-Heimnetzwerk.

**Heimnetz LAN** Infos von A-Z

**DHCP** Feste IP-Adressen

**LAN/WLAN-Konfiguration**

IP-Adresse:

Subnetzmaske:

DHCP-Server verwenden

IP-Startadresse:

IP-Endadresse:

Vergabedauer:  Tage

**Hilfe**

Hinweis: Änderungen auf dieser Seite können dazu führen, dass Ihre o2 Box nicht mehr erreichbar ist.

**Speichern**

## Untermenü DHCP

### DHCP-Server LAN/WLAN

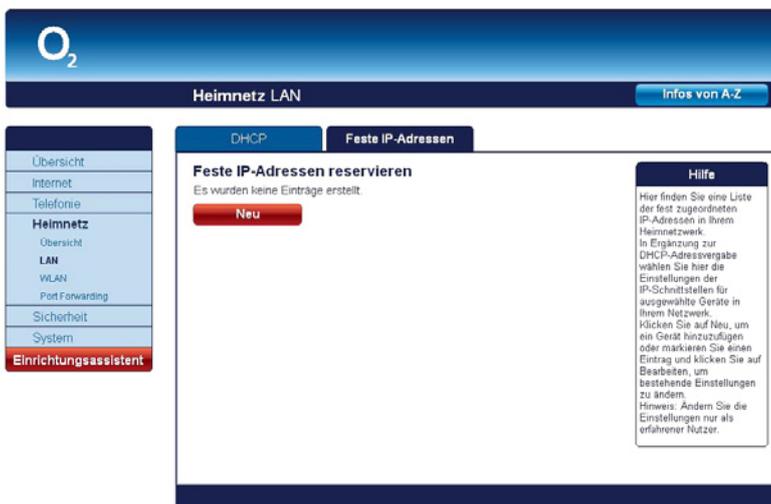
Durch einen DHCP-Server ist die vollautomatische Einbindung eines Computers in ein bestehendes Netzwerk ohne weitere Konfiguration möglich. Am Computer muss lediglich der automatische

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

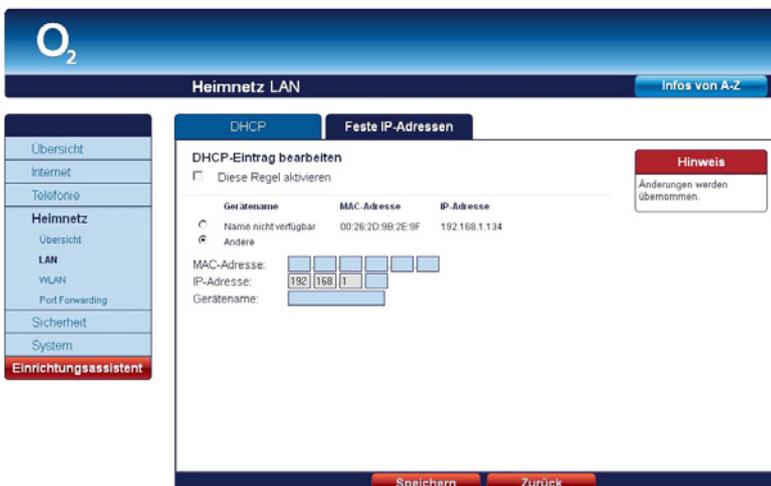
Bezug der IP-Adresse eingestellt sein. Sie können die Vergabe der IP-Adressen auf einen Bereich von IP-Adressen einschränken (Start-IP-Adresse bis End-IP-Adresse). Ebenso können Sie festlegen, wie lange die vergebenen IP-Adressen auf den Computern gültig sind. Nach dieser Zeit wird eine neue IP-Adresse zugewiesen. Die Vergabe der IP-Adressen erfolgt an Netzwerkgeräte, die über das LAN oder über das WLAN angeschlossen sind.

## Untermenü Feste IP-Adressen

Hier finden Sie eine Liste der fest zugeordneten IP-Adressen in Ihrem Heimnetzwerk. In Ergänzung zur DHCP-Adressvergabe wählen Sie hier die Einstellungen der IP-Schnittstellen für ausgewählte Geräte in Ihrem Netzwerk. Klicken Sie auf **Neu**, um ein Gerät hinzuzufügen oder markieren Sie einen Eintrag und klicken Sie auf **Bearbeiten**, um bestehende Einstellungen zu ändern. Hinweis: Ändern Sie die Einstellungen nur als erfahrener Nutzer.



Tragen Sie die erforderlichen Daten ein, um einen neuen Eintrag anzulegen. Klicken Sie danach auf **Speichern**, um die Änderungen zu sichern. Hinweis: Ändern Sie die Einstellungen nur als erfahrener Nutzer.



Das Gerät unterstützt IPv4 und IPv6 Internet Protokoll. Die Vergabe der IPv6 Adressen wird im Rahmen der technischen Möglichkeiten von O<sub>2</sub> realisiert. Nähere Informationen entnehmen Sie aus der Geräteübersicht sowie der Konfiguration.

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

# WLAN

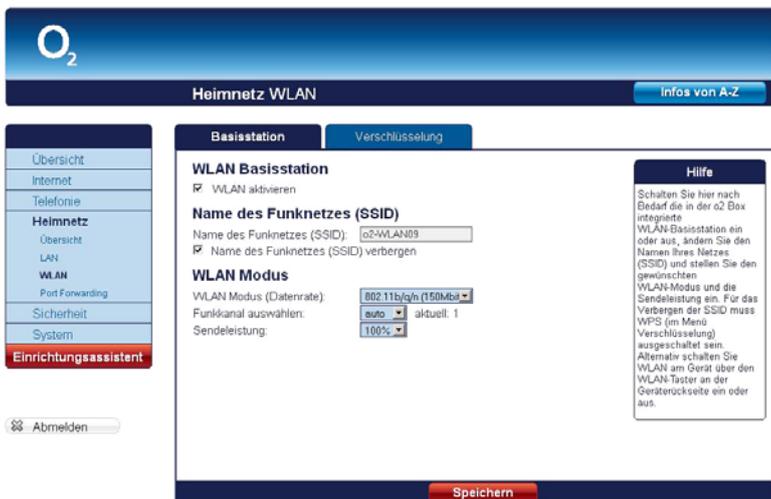
## Untermenü Basisstation

### WLAN-Basisstation

Im Auslieferungszustand ist die WLAN-Basisstation aktiviert. Möchten Sie WLAN nicht nutzen, deaktivieren Sie Ihre WLAN-Basisstation durch Entfernen des Hakens in der Option **WLAN aktivieren**. Klicken Sie in der GUI den Weiter-Button **Speichern**.

Mit dem Setzen der Option **WLAN aktivieren** können Sie Ihre WLAN-Basisstation wieder aktivieren. Klicken Sie in der GUI den Weiter-Button **Speichern**.

Diese Funktion können Sie auch direkt an Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 nutzen. Betätigen Sie dazu den WLAN-Taster an der Rückseite der O<sub>2</sub> Box 4421 einmal kurz für das Ausschalten der WLAN-Funktion. Ein erneutes kurzes Betätigen schaltet die WLAN-Funktion wieder ein.



### Name des Funknetzes (SSID)

Der Name der WLAN-Basisstation ist eine Kennzeichnung zur einfachen Identifizierung Ihrer Station. Werkseitig ist bereits ein Name eingestellt. Der Name Ihres Netzwerkes befindet sich auf einem Etikett an der Unterseite der O<sub>2</sub> Box 4421. Für den Fall, dass sich ein Netzwerk mit dem gleichen Namen in Reichweite befindet, tragen Sie zur besseren Unterscheidung einen neuen Namen in das Feld **Name des Funknetzes (SSID)** ein und klicken in der GUI den Button **Speichern**.



Sie können die Anzeige des Namens verhindern, indem Sie **Name des Funknetzes verbergen** auswählen. Bevor Sie diese Option aktivieren, müssen die O<sub>2</sub> Box 4421 und Ihr Computer einmal eine WLAN-Verbindung aufgebaut haben. Verbergen Sie dann den Namen, wird die Verbindung automatisch immer wieder gefunden, Ihnen jedoch nicht mehr in den Netzwerkeinstellungen

#### Hinweis:

Der **Name des Funknetzes** wird bei **Zurücksetzen** (Kapitel 4, Seite 37) wieder durch die Werkeinstellung ersetzt. Ob Sie den werkseitig eingetragenen oder einen persönlichen Namen für Ihr Funknetzwerk verwenden – der Name muss bei allen sich im Funknetz befindlichen Geräten eingetragen sein, da sonst keine Verbindung hergestellt werden kann.

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

\* 20 Ct./Anruf

Ihres Computers angezeigt.

Bitte beachten Sie aber, dass das Verbergen des Namens kein Sicherheitsmerkmal ist, da mit entsprechender Software der Name trotzdem leicht auslesbar ist.

## WLAN-Modus

Ihre WLAN-Basisstation unterstützt die WLAN-Standards mit Geschwindigkeiten bis zu:

- 11Mbit/s (802.11b)
- 54Mbit/s (802.11g)
- 150 Mbit/s (802.11b/g/n)

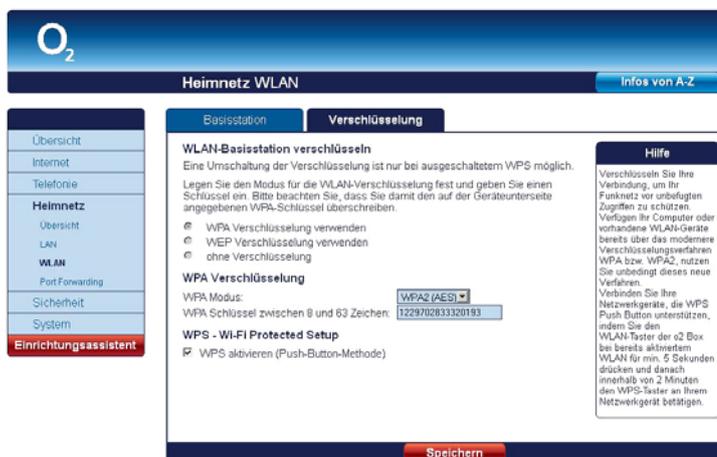
Wenn Sie den WLAN-Standard, welchen Ihr WLAN-Endgerät verwendet, nicht kennen, wählen Sie einfach das Verfahren 802.11b/g/n aus. Ihr WLAN-Endgerät und die WLAN-Basisstation wählen dann automatisch den optimalen WLAN-Standard.

Befinden sich mehrere WLAN-Basisstationen in Ihrer Umgebung, senden diese oft auf der gleichen Frequenz, was die Übertragung beeinträchtigen kann. Ändern Sie bei Bedarf den Kanal Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421. Ihnen stehen die Kanäle 1 bis 13 zur Verfügung. Befindet sich Ihre O<sub>2</sub> Box 4421 relativ nahe an Ihrem Computer, können Sie auch die Sendeleistung verringern, ohne die Übertragung zu verschlechtern. Die Sendeleistung können Sie stufenweise zwischen 6 % und 100 % ändern.

## Untermenü Verschlüsselung

### WLAN-Basisstation verschlüsseln

Für eine sichere WLAN-Verbindung aktivieren Sie in jedem Fall die Verschlüsselung Ihres Funknetzwerkes. Werkseitig ist bereits die Verschlüsselungsmethode WPA eingestellt. Den Schlüssel, welchen Sie für die im WLAN befindlichen Geräte benötigen, finden Sie auf dem Etikett an der Unterseite der O<sub>2</sub> Box 4421.



Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

Es werden folgende Verschlüsselungsmethoden unterstützt:

- AES (WPA2)
- TKIP (WPA) und
- WEP

### Option WPA-Verschlüsselung

Sie können zwischen den Verschlüsselungsmethoden AES (WPA2) und TKIP (WPA) wählen.

WPA2 (Wi-Fi Protected Access 2) ist der zurzeit modernste Sicherheitsstandard für WLAN-Netzwerke nach den Standards IEEE 802.11a, b, g und basiert auf dem Advanced Encryption Standard (AES). Er stellt den Nachfolger von WPA dar und implementiert die grundlegenden Funktionen des neuen Sicherheitsstandards IEEE 802.11i.

Um eine WPA-Verschlüsselung zu verwenden, tragen Sie im Feld **WPA-Schlüssel zwischen 8 und 63 Zeichen**: einen Schlüssel ein. Dieser soll mindestens 8, maximal 63 alphanumerische Zeichen (A-z 0-9) umfassen. Es können auch die Sonderzeichen . \_ - ! ~ \* \ , ( ) = + \$ , \ ? / verwendet werden.

Klicken Sie auf **Speichern**.

Werkseitig ist bereits die Verschlüsselungsmethode WPA2 eingestellt. Der Schlüssel, welchen Sie für die im WLAN befindlichen Geräte benötigen, befindet sich auf einem Etikett an der Unterseite der O<sub>2</sub> Box 4421.

WPA enthält die Architektur von WEP, bringt jedoch zusätzlichen Schutz durch dynamische Schlüssel, die auf dem Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) basieren. WPA bietet zur Authentifizierung von Nutzern PSK (Pre-Shared Keys). Es wird empfohlen, diesen Verschlüsselungsmodus zu verwenden, wenn angeschlossene WLAN-Adapter den WPA2-Modus noch nicht beherrschen.

Möchten Sie nicht den werkseitig voreingestellten WPA-Schlüssel verwenden, tragen Sie im Feld **WPA-Schlüssel zwischen 8 und 63 Zeichen**: einen persönlichen Schlüssel ein. Dieser soll mindestens 8, maximal 63 alphanumerische Zeichen (A-z 0-9) umfassen. Es können auch die Sonderzeichen . \_ - ! ~ \* \ , ( ) = + \$ , \ ? / verwendet werden. Klicken Sie auf **Speichern**.

### Option WEP-Verschlüsselung

WEP (Wired Equivalent Privacy) ist der ehemalige Standard-Verschlüsselungsalgorithmus für WLAN. Er soll sowohl den Zugang zum Netz regeln, als auch die Integrität der Daten sicherstellen.

Mit dem Auswahlmenü **WEP-Schlüssellänge** können Sie die Länge des Schlüssels festlegen.

- Lang (128bit) 13 alphanumerische Zeichen (A-z 0-9) und
- kurz (64bit) 5 alphanumerische Zeichen (A-z 0-9).



**Hinweis:** Die an der O<sub>2</sub> Box 4421 eingestellte Verschlüsselungsmethode muss von allen im Netzwerk befindlichen WLAN-Geräten unterstützt und genutzt werden können. Ebenso muss der Schlüssel bei allen im WLAN befindlichen WLAN-Endgeräten benutzt werden.

**Hinweis:** Der **WPA-Schlüssel** wird beim **Zurücksetzen** (Kapitel 4, Seite 37) wieder durch die Werkseinstellung ersetzt. Verwenden Sie einen persönlichen Schlüssel an Stelle des voreingestellten Schlüssels, muss dieser nach einem Zurücksetzen wieder eingetragen werden.

**Hinweis:** Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, keine WEP-Verschlüsselung mehr zu benutzen! Nach aktuellen Erkenntnissen ist diese Methode weniger sicher und sollte nur als letzte Alternative verwendet werden.

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

\*20 Ct./Anruf

Tragen Sie im Feld **WEP-Schlüssel** aus genau **[13 bzw. 5] Zeichen** einen entsprechenden Schlüssel ein. Klicken Sie auf **Speichern**.

### Option WPS – Wi-Fi Protected Setup

Die O<sub>2</sub> Box 4421 unterstützt die standardisierte Wi-Fi Protected Setup (WPS)-Push-Button-Methode. Diese dient zur vereinfachten Einrichtung einer sicheren Verbindung zwischen WLAN-Endgeräten durch Betätigen eines Tasters. Ein manuelles Eintragen der Verschlüsselungsdaten in Ihrem WLAN-Endgerät entfällt damit. Um diese Funktion nutzen zu können, benötigen Sie neben Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 außerdem ein WPS-fähiges WLAN-Endgerät (z. B. WLAN-Telefon, Netbook, Computer). Ab Windows 7 ist diese Funktionalität bereits im Betriebssystem enthalten. Beachten Sie dazu die entsprechenden Hinweise später in diesem Kapitel.

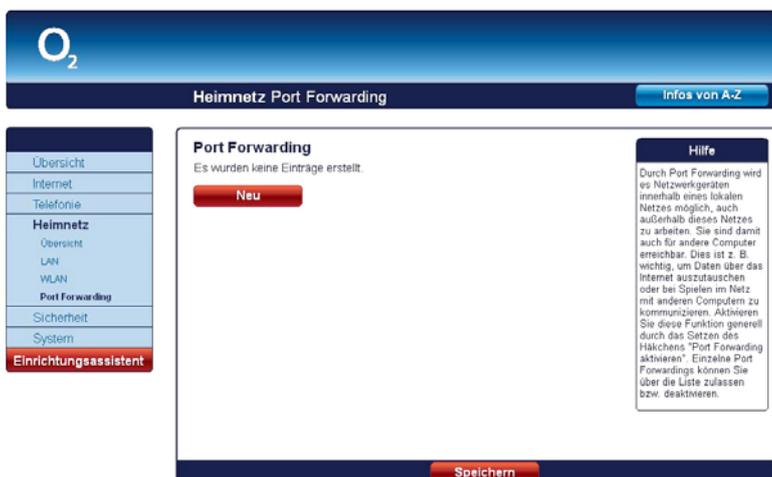
Folgende Schritte sind für das WPS-Verfahren notwendig:

- 1 Die WLAN-Funktion Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 muss eingeschaltet sein. Kontrollieren Sie dazu die **WLAN**-LED auf der Vorderseite. Diese muss grün leuchten bzw. unregelmäßig blinken (symbolisiert den Datenverkehr im Funknetzwerk). Ist diese aus, drücken Sie den WLAN-/WPS-Taster an der Rückseite der O<sub>2</sub> Box 4421 für maximal 5 Sekunden. Damit haben Sie Ihr WLAN aktiviert.
- 2 Aktivieren Sie nun WPS, indem Sie den WLAN-/WPS-Taster an der Rückseite der O<sub>2</sub> Box 4421 länger als 5 Sekunden drücken. Die **WLAN**-LED blinkt nun regelmäßig.
- 3 Aktivieren Sie jetzt am WLAN-Endgerät die WPS-Funktion (abhängig vom Gerät über einen WPS-Taster oder über die Betriebssoftware des Gerätes). Die Aktivierung muss innerhalb von 2 Minuten gestartet werden.
- 4 Ihre O<sub>2</sub> Box 4421 und das WLAN-Endgerät verbinden sich jetzt automatisch miteinander, die Verschlüsselungsdaten Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 werden automatisch übernommen.

### Port Forwarding

Durch ein Port Forwarding wird es Computern innerhalb eines lokalen Netzes möglich, auch außerhalb dieses Netzes zu arbeiten. Sie sind damit für andere Computer erreichbar. Dies ist z. B. wichtig, um Daten über das Internet auszutauschen oder bei Spielen im Netz mit anderen Computern zu kommunizieren.

Möchten Sie für einen Computer Ihres Heimnetzes Port Forwarding einrichten, klicken Sie auf **Neu**.



Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

\* 20 Ct./Anruf

#### Hinweis:

Ist Ihr Computer noch nicht mit einer WLAN-Funktionalität ausgerüstet, können Sie ihn mit einem WLAN-USB-Stick nachrüsten. Achten Sie beim Kauf darauf, dass dieser über eine WPS-Funktion verfügt. Diesen stecken Sie an eine freie USB-Buchse Ihres Computers und folgen den Installationsanweisungen bzw. lesen die Anleitung des Herstellers.

#### Hinweis:

Ab Windows 7 ist die WPS-Push-Button-Methode Bestandteil des Betriebssystems. Wählen Sie nach der WPS-Aktivierung an Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 innerhalb von 2 Minuten in der Taskleiste unter dem Symbol Drahtlosnetzwerkverbindung (☰) das entsprechende Netzwerk (über die SSID) aus. Windows 7 verbindet nun Ihren Computer automatisch mit Ihrem WLAN. Soweit eine PIN-Abfrage folgt, klicken Sie auf den Link: "Verbindung stattdessen mithilfe eines Sicherheitsschlüssels herstellen."

Für folgende Dienste ist der Portbereich bereits voreingestellt:

- FTP
- HTTP
- SSH
- Telnet
- MS Remote

Im Aufklappmenü **Dienst** wählen Sie den für diesen Computer entsprechenden Dienst aus. Der Portbereich wird automatisch eingetragen. Sollte der angegebene Portbereich von dem benötigten abweichen, können Sie diesen ändern.

Bei **Computer** tragen Sie die IP-Adresse des Computers ein, für den Port Forwarding erstellt werden soll. Kontrollieren Sie, dass diese IP-Adresse an dem entsprechenden Computer eingestellt ist.

Im Aufklappmenü **Port(bereich/e)** können Sie wählen, ob dieser Computer über zwei verschiedene Port(bereich/e) angesprochen werden kann. Sie können verschiedene Protokolle für unterschiedliche Port(bereich/e) festlegen.

Wenn Sie **2 Portbereiche** auswählen, wird der Portbereich automatisch eingetragen. Sollte der angegebene Portbereich von dem benötigten abweichen, können Sie diesen ändern.

Im Auswahlmenü **Protokoll** legen Sie das Übertragungsprotokoll fest. Mit dem Protokoll **TCP** wird während der Datenübertragung ständig eine Anfrage gestellt, ob die gesendeten Dateninformationen angekommen sind. Gehen Informationen verloren, werden diese erneut gesendet. Diese Vorgehensweise sichert eine fehlerfreie Datenübertragung, kann jedoch zu zeitlichen Verzögerungen, z. B. bei Online-Spielen, führen. Diese Einstellung eignet sich für den normalen Gebrauch des Internets.

Mit dem Protokoll **UDP** werden die Dateninformationen fortlaufend gesendet. Dabei wird nicht überprüft, ob die Dateninformationen komplett und fehlerfrei ankommen. Diese Vorgehensweise sichert eine schnelle Datenübertragung, kann allerdings auch fehlerhafte Datenpakete zur Folge haben. Diese Einstellung empfiehlt sich für Echtzeitanwendungen, z. B. Online-Spiele.

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

Nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, prüfen Sie, ob die Option **Port Forwarding aktiv** gesetzt ist und klicken auf **Speichern**. Sie gelangen nun wieder in den Bildschirmdialog Port Forwarding. Ist Port Forwarding noch nicht aktiviert, setzen Sie das Häkchen bei **Port Forwarding für folgende Dienste aktivieren**. Wählen Sie die entsprechende Regel aus und klicken dann auf **Speichern**.

## Sicherheit

In diesem Bildschirmdialog können Sie Regeln für IP-Filter erstellen, bearbeiten und löschen.

### IP-Filter

Durch den Einsatz von IP-Filtern behandeln Sie Datenpakete in Abhängigkeit von Quell- oder Zieladresse bzw. Quell- oder Zielport. Diese Filterung findet ohne jegliche Beachtung der tatsächlichen Inhalte der Pakete statt. Die Untersuchung der Pakete kann wahlweise für eingehende, ausgehende oder beide Richtungen definiert werden.

In diesem Bildschirmdialog sehen Sie eine Liste der eingerichteten Regeln für IP-Filter. Für eine neue Regel eines IP-Filters klicken Sie auf **Neu**.



Folgende Protokolle sind bereits voreingestellt

- TCP und UDP
- TCP
- UDP
- ICMP
- AH
- ESP
- Alle
- Andere

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

Im Aufklappmenü **Protokoll**: wählen Sie das entsprechende Protokoll aus. Möchten Sie ein anderes Protokoll verwenden, wählen Sie **Andere** und tragen in dem nun daneben liegenden Feld die Protokollnummer (0 bis 255) ein.



Bei **Quell-IP-Typ**: wählen Sie aus, ob der Filter für einen bestimmten Computer angewendet werden soll oder für mehrere Computer, welche sich in einem Subnetz befinden.

Tragen Sie bei

- **Quell-IP-Adresse**: die IP-Adresse des Computers ein, für welchen der IP-Filter angewendet werden soll.
- **Quell-Netzmaske**: für das anzuwendende Subnetz und
- **Quell-Portbereich**: den Port(bereich/e) (nur bei TCP und UDP, TCP, UDP).

Die eben beschriebenen Einstellungen können Sie auch für Zieladressen angeben.

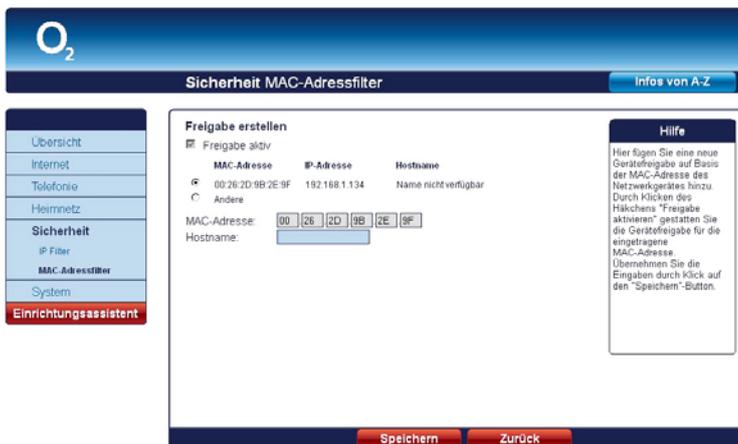
Nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, aktivieren Sie die Option **IP-Filter aktiv** und klicken auf **Speichern**. Sie gelangen nun wieder in den Bildschirmdialog **IP-Filter**. Ist der IP-Filter noch nicht aktiviert, setzen Sie das Häkchen bei **IP-Filter aktivieren**. Wählen Sie die entsprechende Regel aus und klicken Sie auf **Speichern**.

## MAC-Adressfilter

Um Ihr Netz und Ihren Internetzugang vor unbefugter Benutzung zu schützen, können Sie den Zugang zu Ihrem lokalen Netz sperren. Dies geschieht über eine Liste erlaubter Geräte mit einer eindeutigen Kennung, der sogenannten MAC-Adresse. Deaktivieren Sie die Freigabe einzelner Geräte in der Liste, haben diese keinen Zugriff auf das LAN. Bitte beachten Sie, dass damit auch kein Zugriff auf das O<sub>2</sub> Modem mehr möglich ist. Diese Funktion sollte nur von erfahrenen Nutzern aktiviert werden.



Hier fügen Sie eine neue Gerätefreigabe auf Basis der MAC-Adresse des Netzwerkgerätes hinzu. Durch Setzen des Häkchens **Freigabe aktivieren** gestatten Sie die Gerätefreigabe für die eingetragene MAC-Adresse. Übernehmen Sie die Eingaben durch Klick auf den **Speichern**-Button.



Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

\*20 Ct./Anruf

# System

Im Bildschirmdialog **System** können Sie das Kennwort Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 ändern und das Gerät zurücksetzen bzw. neu starten.

## Kennwort

Vergeben Sie hier ein Kennwort für die Bedienoberfläche der O<sub>2</sub> Box 4421, um Ihre Daten vor unbefugtem Zugriff zu schützen. Haben Sie bereits im Einrichtungsassistenten ein Kennwort vergeben, können Sie dieses hier ändern.

The screenshot shows the 'System Kennwort' configuration screen. On the left is a navigation menu with 'System' selected. The main content area is titled 'Kennwort-Schutz konfigurieren' and includes the following elements:

- Text: 'Sollten Sie den Kennwort-Schutz aktivieren, notieren Sie sich dieses Kennwort bitte unbedingt sicher, z.B. auf Ihrer Auftragsbestätigung.'
- Checkbox:  Zugang schützen
- Input field: Neues Kennwort: \_\_\_\_\_
- Input field: Kennwortbestätigung: \_\_\_\_\_
- Button: **Speichern**
- Help box (Hilfe):
  - Vergeben Sie hier ein Kennwort für die Bedienoberfläche der O<sub>2</sub> Box, um Ihre Daten vor unbefugtem Zugriff schützen zu können. Sie können das Kennwort später im Menü System vergeben oder ändern. Das Kennwort muss mindestens 6 und kann maximal 15 Zeichen enthalten.
  - Achtung: Notieren Sie sich das Kennwort sicher, z.B. auf Ihrer Auftragsbestätigung. Bei Verlust des Kennworts müssen Sie einen Werks-Reset durchführen, um das Gerät wieder bedienen zu können.

## Kennwort einrichten

Wurde im Einrichtungsassistenten noch kein Kennwort festgelegt, aktivieren Sie die Option **Zugang schützen**. Geben Sie bei **Neues Kennwort** ein Kennwort ein. Es muss aus mindestens 6 alphanumerischen Zeichen (A-z 0-9) bestehen. Es sind auch Sonderzeichen möglich. Bestätigen Sie dieses Kennwort bei **Kennwortbestätigung**. Klicken Sie auf **Speichern**. Anschließend werden Sie von der Benutzeroberfläche abgemeldet und es wird der Bildschirmdialog **Kennwort** angezeigt. Geben Sie Ihr neues Kennwort ein und klicken Sie auf **Speichern**. Sie gelangen zum Bildschirmdialog **Übersicht**. Da Sie den Kennwortschutz aktiviert haben, wird links unten der Button **Abmelden** angezeigt.

Ihre O<sub>2</sub> Box 4421 ist jetzt durch das Kennwort geschützt. Dieses wird bei jedem Zugriff auf die Bedienoberfläche Ihres O<sub>2</sub> Box 4421 abgefragt.

## Kennwort ändern

Wenn Sie das Kennwort ändern möchten, klicken Sie auf **Kennwort**. Geben Sie im ersten Feld das alte Kennwort und in den beiden unteren Feldern das neue Kennwort ein und klicken Sie auf **Speichern**. Sie werden von der Benutzeroberfläche abgemeldet und es wird der Bildschirmdialog Kennwort angezeigt. Geben Sie jetzt Ihr neues Kennwort ein und klicken Sie auf **Speichern**. Sie gelangen jetzt wieder zur **Übersicht**.

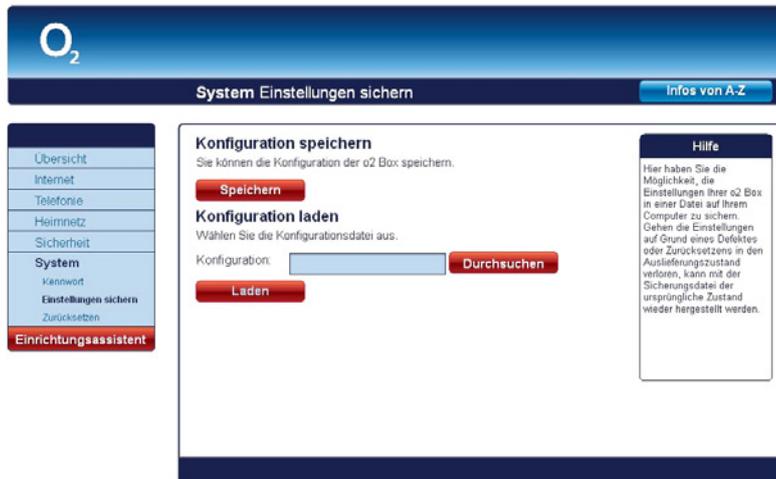
## Kennwort deaktivieren

Zum Aufheben des Kennwortschutzes deaktivieren Sie bei **Kennwort** die Option **Zugang schützen**. Geben Sie bei **Altes Kennwort** das Kennwort ein und klicken Sie auf **Speichern**. Der Kennwortschutz ist jetzt aufgehoben.

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

## Einstellungen sichern

Hier haben Sie die Möglichkeit, die Einstellungen Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 in einer Datei auf Ihrem Computer zu sichern. Gehen die Geräteeinstellungen aufgrund eines Defektes oder Zurücksetzens in den Auslieferungszustand verloren, kann mit der Sicherungsdatei der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt werden.



Möchten Sie die Konfiguration Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 sichern, klicken Sie auf **Speichern**. Der Speicherort ist abhängig von Ihrem Betriebssystem und Browser, der Name der Datei ist **o2box4421.bin**. Zum Laden der gespeicherten Konfiguration klicken Sie auf **Durchsuchen**. Wählen Sie im neuen Dialogfenster Ihre Datei aus und klicken Sie auf **Laden**. Die Konfiguration ist jetzt auf Ihre O<sub>2</sub> Box 4421 geladen.

## Zurücksetzen

Starten Sie die O<sub>2</sub> Box 4421 neu, falls es nicht reagiert oder Fehler auftreten. Klicken Sie dazu auf **Neu starten**. Ihre Konfigurationen bleiben dabei erhalten.



Wenn Sie Ihre Einstellungen löschen möchten oder ein Neustart einen Fehler nicht behoben hat, klicken Sie auf **Zurücksetzen**. Die Einstellungen der O<sub>2</sub> Box 4421 werden auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

\*20 Ct./Anruf

### Hinweis:

Der **Name des Funknetzes** (Kapitel „Name des Funknetzes (SSID)“) auf Seite 28) und der **WPA2-Schlüssel** (Kapitel „WLAN Modus“ auf Seite 29) werden bei einem **Zurücksetzen wieder** durch die Werkseinstellungen ersetzt. Wenn Sie persönliche Einstellungen verwendet haben, müssen diese nach dem Zurücksetzen neu konfiguriert werden. Möchten Sie den werkseingestellten **Namen des Funknetzes** und den **WPA2-Schlüssel** verwenden, müssen diese bei den sich im WLAN befindlichen Geräten eingetragen sein.

**Neu starten** und **Zurücksetzen** unterbricht alle laufenden Telefongespräche und Internetverbindungen.

Ist ein Zugreifen auf die Bedienoberfläche der O<sub>2</sub> Box 4421 nicht mehr möglich oder Sie haben das Kennwort vergessen, können Sie auch durch Betätigen des Reset-Tasters an der O<sub>2</sub> Box 4421 selbst das Gerät neu starten bzw. zurücksetzen.

Der Reset-Taster ist an der Geräterückseite, neben dem Ein-/Aus-Schalter in einer Vertiefung angeordnet und mit **Reset** beschriftet. Verwenden Sie zum Betätigen des Reset-Tasters einen Kugelschreiber oder Ähnliches.

Halten Sie den Reset-Taster etwa 2 Sekunden gedrückt, startet die O<sub>2</sub> Box 4421 neu, Ihre Einstellungen bleiben erhalten. Die Power-LED blinkt kurz rot auf und wird wieder grün. Lassen Sie den Reset-Taster wieder los und warten Sie ca. 2 Minuten. Dann ist Ihre O<sub>2</sub> Box 4421 wieder betriebsbereit.

Halten Sie den Reset-Taster etwa 6 Sekunden gedrückt, wird der Auslieferungszustand der O<sub>2</sub> Box 4421 wieder hergestellt. Alle von Ihnen vorgenommenen Einstellungen gehen verloren. Lassen Sie den Reset-Taster wieder los. Ihre O<sub>2</sub> Box 4421 ist wieder betriebsbereit, wenn die Power-LED dauerhaft grün leuchtet. Sie müssen nun, wie ab Kapitel 3 „Einrichtung“ auf Seite 15 beschrieben, Ihre O<sub>2</sub> Box 4421 neu einrichten und konfigurieren.

**Hinweis:**

Um Beschädigungen des Gerätes zu vermeiden, betätigen Sie den Reset-Taster sehr vorsichtig. Ein leichtes Drücken genügt.

**Hinweis:**

Der **Name des Funknetzes** (Siehe Name des Funknetzes (SSID)) und der **WPA-Schlüssel** (Kapitel „WLAN Modus“ auf Seite 29) werden bei langem Betätigen (ca. 10 Sekunden) des Tasters durch die Werkseinstellungen ersetzt. Haben Sie diese durch persönliche geändert, tragen Sie diese wieder ein. Möchten Sie den werkseingestellten **Namen des Funknetzes** und den **WPA-Schlüssel** verwenden, müssen diese bei den sich im WLAN befindlichen Geräten eingetragen sein.

Das Betätigen des Reset-Tasters unterbricht alle laufenden Telefongespräche und Internetverbindungen.



# Genau nach Absprache: Ihre Telefon-Funktionen

Auf den folgenden Seiten finden Sie Angaben zur Bedeutung von Telefon-Dienstmerkmalen und zum Vorgehen bei der Einrichtung.

**Folgende Abkürzungen werden auf den nachfolgenden Seiten verwendet.**

H^	Hörer abheben
Hv	Hörer auflegen
WT	Wählton abwarten
A	Ansage abwarten
B[Nummer] angewählte Rufnummer	Eingabe der B-Rufnummer
C[Nummer] Zielnummer für Rufumleitung	Eingabe der C-Rufnummer
(R)	R-Taste drücken (Flash-Taste)
1...9,*,#	Entsprechende Ziffer betätigen

## Dienstmerkmale Analog-Anschluss

### Rufnummernunterdrückung

Sie haben bereits bei der Bestellung Ihres O<sub>2</sub> Produkts festgelegt, ob Ihre Rufnummer bei allen abgehenden Gesprächen bei Ihrem jeweiligen Gesprächspartner angezeigt werden soll oder nicht. Diese Voreinstellung können Sie jederzeit wieder über das Kundencenter ändern.

Sie können die Anzeige der Nummer aber auch nur für ein einzelnes Gespräch unterdrücken bzw. zulassen, indem Sie zuvor diesen Code eingeben:

#### Hinweis:

Nicht alle Telefone mit Display können übertragene Rufnummern anzeigen. Ihre Rufnummer wird bei den Notruf-Zentralen 110 und 112 immer angezeigt.

**Aktivieren für das nächste Gespräch**

**\*31\* Nummer**

## Anklopfen aktivieren/deaktivieren

Bei Aktivierung dieser Funktion hören Sie ein Anklopfsignal, wenn Sie während eines Telefonats einen zweiten Anruf erhalten. Der Partner, mit dem Sie gerade telefonieren, hört dieses Signal nicht. Der anklopfende Anrufer hört ein Rufzeichen.

Aktivieren

H^ WT \*43# Hv

Deaktivieren

H^ WT #43# Hv

## Anklopfende Anrufer annehmen oder abweisen

Wenn Sie telefonieren, dabei einen zweiten Anruf erhalten und das Merkmal **Anklopfen** aktiviert haben, können Sie wie folgt reagieren:

Anklopfenden Anrufer abweisen,  
derzeitiges Gespräch bleibt bestehen

(R)0

Anklopfenden Anrufer annehmen,  
derzeitiges Gespräch wird getrennt

(R)1

Anklopfenden Anrufer annehmen,  
derzeitiges Gespräch wird gehalten

(R)2

Ihr bisheriger Gesprächspartner hört  
dann die Ansage: „Bitte warten Sie.“

## Halten und Rückfrage

Mit der Halten-Funktion wird ein laufendes Gespräch von der Vermittlungsstelle gehalten, um ein weiteres Gespräch aufzubauen.

### Hinweis:

Bitte wählen Sie unmittelbar nach Drücken der **R**-Taste die nächste Ziffer.

<b>Halten einer Verbindung und ein weiteres Gespräch aufbauen</b>	<b>R</b> , WT, Rufnummer wählen
<b>Gehaltene Verbindung beenden und aktives Gespräch weiterführen</b>	<b>R0</b>
<b>Aktive Verbindung beenden und gehaltenes Gespräch weiterführen</b>	<b>R1</b>
<b>Wechseln zwischen aktivem und gehaltenem Gespräch (Makeln)</b>	<b>R2</b>
<b>Zurückholen einer unterbrochenen Verbindung</b>	<b>R</b>

## Dreierkonferenz

Sie können eine Konferenzschaltung mit insgesamt drei Partnern aufbauen. Dazu wird ein Gespräch gehalten und ein neues Gespräch aufgebaut:

<b>Halten einer Verbindung</b> (Sie können natürlich auch den Anrufer, der während Ihrer ersten Verbindung anklopft, in die Dreierkonferenz aufnehmen.) Derzeitiges Gespräch bleibt bestehen.	<b>R</b> , WT, Rufnummer wählen
<b>Einleiten der Konferenz</b>	<b>R3</b>
<b>Beenden der Konferenz</b> Sie telefonieren dann mit dem ersten Gesprächspartner weiter. Wenn Sie auflegen, werden alle Gespräche beendet.	<b>R2</b>

Wenn einer Ihrer Gesprächspartner auflegt, telefonieren Sie mit dem anderen ganz normal weiter. Wenn Sie auflegen, werden alle Verbindungen getrennt.

## Ständige Rufumleitung

Jedes ankommende Gespräch wird direkt zu einer anderen (von Ihnen vorgegebenen) Rufnummer umgeleitet.

### Aktivieren

Sie hören zur Bestätigung die Ansage:  
„Der Dienst ist aktiviert.“

H<sup>^</sup> WT \*21\* C[Nummer] # A Hv

### Deaktivieren

Sie hören zur Bestätigung die Ansage:  
„Der Dienst ist deaktiviert.“

H<sup>^</sup> WT #21# A Hv

### Abfragen

Sie hören die Ansage: „Der Dienst ist deaktiviert.“ bzw. „Ankommende Rufe werden zur Rufnummer [Nummer] weitergeleitet.“

H<sup>^</sup> WT \*#21# A Hv

## Rufumleitung bei Nichterreichen

Anrufe werden nach ca. 15 Sekunden (entspricht etwa 4 Klingelzeichen) zu einer anderen (von Ihnen vorgegebenen) Rufnummer umgeleitet, wenn Sie den Anruf bis dahin nicht angenommen haben.

### Aktivieren

Sie hören zur Bestätigung die Ansage:  
„Der Dienst ist aktiviert.“

H<sup>^</sup> WT \*61\* C[Nummer] # A Hv

### Deaktivieren

Sie hören zur Bestätigung die Ansage:  
„Der Dienst ist deaktiviert.“

H<sup>^</sup> WT #61# A Hv

### Abfragen

Sie hören die Ansage: „Der Dienst ist deaktiviert.“ bzw. „Ankommende Rufe werden zur Rufnummer [Nummer] weitergeleitet.“

H<sup>^</sup> WT \*#61# A Hv

## Rufumleitung im Besetztfall

Anrufe werden zu einer anderen (von Ihnen vorgegebenen) Rufnummer umgeleitet, wenn Sie bereits telefonieren.

### Aktivieren

Sie hören zur Bestätigung die Ansage:  
„Der Dienst ist aktiviert.“

H<sup>^</sup> WT \*67\* C[Nummer] # A Hv

### Deaktivieren

Sie hören zur Bestätigung die Ansage:  
„Der Dienst ist deaktiviert.“

H<sup>^</sup> WT #67# A Hv

### Abfragen

Sie hören die Ansage: „Der Dienst ist deaktiviert.“ bzw. „Ankommende Rufe werden zur Rufnummer [Nummer] weitergeleitet.“

H<sup>^</sup> WT \*#67# A Hv

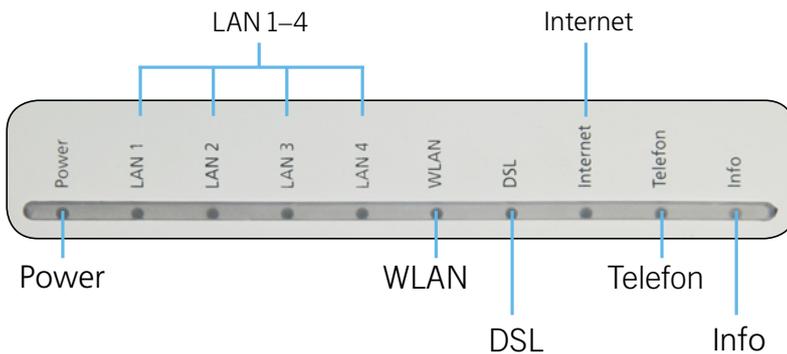


# Schnell erklärt: die häufigsten Fragen

## Oberseite



## LED-Anzeige und Signalbedeutung



LED	Signal	Situation
Power	grün An	System ist hochgefahren und in Betrieb
	Aus	Gerät nicht angeschlossen
	rot An	Wegen Softwareaktualisierung oder Zurücksetzen des Gerätes nicht bereit
	Blinkt	Fehlfunktion, Gerät nicht (voll) einsatzfähig
LAN 1 – 4	grün An	Netzwerkverbindung (LAN) zu dem an diesen Port angeschlossenem Gerät ist aktiv
	Aus	Kein Gerät angeschlossen
	Blinkt unregelmäßig	Datenübertragung im Gange

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

\* 20 Ct./Anruf

LED	Signal		Situation
WLAN	grün	An	WLAN eingeschaltet. WLAN-Button startet/stoppt die Verbindung
		Aus	WLAN nicht aktiv; WLAN-Button startet/stoppt die WLAN-Funktion
		Blinkt	WPS aktiv und wartet auf neue Verbindung
		Blinkt schnell	Datenübertragung über WLAN
DSL	grün	An	DSL erfolgreich aktiviert (synchronisiert)
		Aus	DSL deaktiviert oder interner DSL-Fehler
		Blinkt	Modem sendet Pilotton, auch wenn ein DSL-Kabel nicht angeschlossen ist
		Blinkt schnell	DSL wird synchronisiert
Internet	grün	An	Aktive Internetverbindung ohne momentane Datenübertragung
		Blinkt schnell	Datenübertragung findet statt
	rot	An	Internet-Nutzerdaten falsch
		Aus	Keine aktive Internet-Verbindung aufgebaut (z.B. bei fehlendem DSL-Anschluss)
Telefon	grün	An	Aktive Verbindung
		Aus	Leitung nicht aktiv
		Blinkt schnell	Gespräch aktiv
Info	rot	An	Wartet auf die PIN-Eingabe
		Aus	Betriebsbereit
		Blinkt	Wartet auf Netzfregabe
	grün	An	Netzfregabe erfolgreich
		Blinkt	Telefonie-Anmeldung läuft

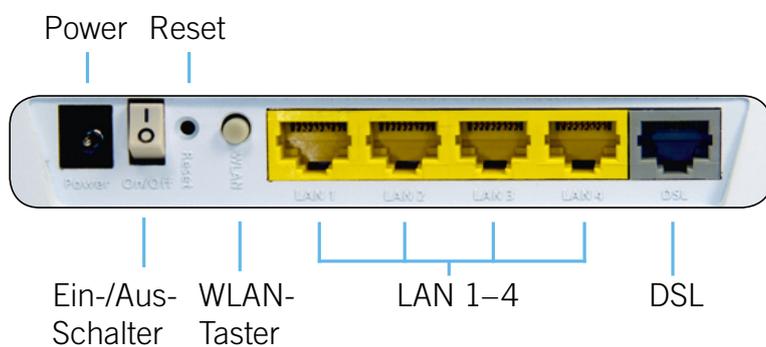
### Anschlüsse Unterseite



**F:** Analoge  
Telefone

**N:** Analoge  
Faxgeräte

### Anschlüsse Rückseite



## Technische Daten

### Schnittstellen

#### DSL-Zugang

- ADSL, ADSL2 und ADSL2+
- Annex B, U-R2, T-Com 1TR112
- DSL-Übertragungsrate: max. 16 Mbit/s (Downstream), 1 Mbit/s (Upstream)

#### Teilnehmer-Schnittstellen

- 1 analoge Nebenstelle zum Anschluss von analogen Endgeräten oder vorhandenen Telefonanlagen

#### Lokales Netzwerk (LAN)

- 4 Ethernet-Anschlüsse (10/100 BaseT, MDI/MDIX) für Netzwerkgeräte (Computer etc.) und zum Anschluss eines Media Receivers bzw. Media Recorders für die Nutzung von O<sub>2</sub> DSL TV-Diensten

#### Drahtloses Netzwerk (WLAN)

- 802.11 b/g/n bis 150 Mbit/s

### Netzwerkbetrieb

#### Routing/Bridging

- 802.1D Transparent Bridging
- NAT/NATP
- PPPoE nach RFC 2516
- Internet Control Message Protocol
- Host Extensions for IP Multicasting
- PPP Internet Protocol Control Protocol (IPCP)
- IGMP V1/V2/V3 Hardware-Unterstützung

### Netzwerk-Anwendungen

- DHCP Server/Client
- Network Time Protocol (NTP)
- DNS Server/Proxy

### Sicherheit

- integrierte SPI-Firewall
- PAP/CHAP Authentication
- WLAN: WEP-, WPA- und WPA2-Verschlüsselung

### Management

- Web Server mit HTTP Version 1.0 und 1.1
- Web-basierendes Gerätemanagement
- PIN-Nutzerauthentifizierung

### Allgemeine Daten

- Gewicht: 0,313 kg
- Abmessungen (B x T x H): ca. 181,94 x 152,85 x 51,81 mm
- Betriebsspannung: 230 Volt / 50 Hertz
- maximale Leistungsaufnahme: 9 W
- durchschnittliche Leistungsaufnahme: 7 W
- Reset-Button mit Mehrfachfunktion
- Taster zur Aktivierung der WLAN-Basisstation
- Tischgerät, Wandmontage möglich
- LED-Anzeigen/Buchsen sind TR-068 konform
- CE-konform



# Schnell beantwortet: Die häufigsten Fragen

- Frage 1** Die Benutzeroberfläche der O<sub>2</sub> Box 4421 öffnet sich nicht. (Antwort auf Seite 52)
- Frage 2** Welche Bedeutung haben die Anzeigeelemente der O<sub>2</sub> Box 4421? (Antwort auf Seite 53)
- Frage 3** Kann man einen Anrufbeantworter an die O<sub>2</sub> Box 4421 anschließen? (Antwort auf Seite 53)
- Frage 4** Ich habe bislang ein anderes Modem verwendet. Kann ich dessen Kabel zum Anschließen der O<sub>2</sub> Box 4421 nutzen? (Antwort auf Seite 53)
- Frage 5** Kann ich mehrere Computer an meine O<sub>2</sub> Box 4421 anschließen? (Antwort auf Seite 53)
- Frage 6** Ich bekomme kein Freizeichen am Telefon. (Antwort auf Seite 53)
- Frage 7** Kann ich die O<sub>2</sub> Box 4421 auch als Modem (Bridge Modus, PPPoE) verwenden? (Antwort auf Seite 53)
- Frage 8** Wie kann ich meinen Computer für WLAN einrichten? (Antwort auf Seite 56)
- Frage 9** Ich kann keine WLAN-Verbindung aktivieren. (Antwort auf Seite 59)
- Frage 10** Welche IP-Einstellungen am Computer muss ich beachten? (Antwort auf Seite 60)
- Frage 11** Beim Verwenden der Windows-Drahtlosnetzwerkinstallation bekomme ich die Meldung, dass diese aufgrund der auf dem Computer ausgeführten Drahtlosnetzwerksoftware nicht funktioniert. (Antwort auf Seite 62)

## Antwort zu

- Frage 1** Die Benutzeroberfläche der O<sub>2</sub> Box 4421 öffnet sich nicht.

Bitte überprüfen Sie, ob eine Verbindung zwischen Ihrem Computer und der O<sub>2</sub> Box 4421 besteht. Eine der LAN- bzw. die WLAN-LED sollte leuchten oder schnell blinken. Geben Sie in der Adresszeile Ihres Internet-Browsers statt **o2.box** die folgende IP-Adresse ein:

- **192.168.1.1**

Überprüfen Sie an Ihrem Computer die IP-Einstellungen. Diese müssen automatisch zugewiesen werden. Lesen Sie dazu die Antwort auf Frage 10, Seite 60.

**Frage 2 Welche Bedeutung haben die Anzeigeelemente der O<sub>2</sub> Box 4421?**

Die Anzeigeelemente (LED) zeigen Informationen über den aktuellen Zustand Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 an. Weitere Informationen erhalten Sie in Kapitel 6, Seite 46.

**Frage 3 Kann man einen Anrufbeantworter an die O<sub>2</sub> Box 4421 anschließen?**

Ja, Sie können einen externen analogen Anrufbeantworter an die O<sub>2</sub> Box 4421 anschließen (Kapitel 6, Anschlüsse Unterseite, Seite 48).

**Frage 4 Ich habe bislang ein anderes Modem verwendet. Kann ich dessen Kabel zum Anschließen der O<sub>2</sub> Box 4421 nutzen?**

Wir empfehlen Ihnen immer die Nutzung der beigelegten Kabel. Natürlich können Sie auch ein eigenes Netzkabel zum Anschluss des Computers verwenden.

**Frage 5 Kann ich mehrere Computer an meine O<sub>2</sub> Box 4421 anschließen?**

Die O<sub>2</sub> Box 4421 verfügt über vier Netzwerk-Anschlüsse, die mit **LAN1** bis **LAN4** beschriftet sind.

Diese Anschlüsse können Sie nutzen, um weitere Computer oder andere Netzwerkgeräte (wie Netzwerkdruker o.ä.) anzuschließen. Die Netzwerkaktivität der angeschlossenen Geräte wird durch die LED-Anzeige **LAN1** bis **LAN4** an der Gehäuseoberseite der O<sub>2</sub> Box 4421 angezeigt.

**Frage 6 Ich bekomme kein Freizeichen am Telefon.**

Für die Telefonie-Funktion **muss** die Zugangs-PIN eingegeben werden. Dazu stehen Ihnen 2 Möglichkeiten zur Verfügung:

- mit Hilfe des Einrichtungsassistenten, Kapitel 3, Seite 15
- oder mit einem an die O<sub>2</sub> Box 4421 angeschlossenen Telefon, Kapitel 3, Telefonie-Funktion per Telefon aktivieren, Seite 20.

**Frage 7 Kann ich die O<sub>2</sub> Box 4421 auch als Modem (Bridge Modus, PPPoE) verwenden?**

Ja, Sie können die O<sub>2</sub> Box 4421 auch als Modem verwenden. Dazu müssen Sie die O<sub>2</sub> Box 4421

- über das Netzteil an eine Steckdose angeschlossen haben,
- einen Computer und die O<sub>2</sub> Box 4421 mit dem beigelegten gelben Kabel (LAN) verbinden,
- sowie Ihren Telefonanschluss und die O<sub>2</sub> Box 4421 mit dem beigelegten grauen Kabel (DSL) verbinden.

Bitte nehmen Sie nun die notwendigen Einstellungen für das auf Ihrem Computer installierte Betriebssystem wie folgt vor:

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

### Unter Windows XP

Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung** (wechseln Sie ggf. zur klassischen Ansicht) → **Netzwerkverbindungen**.

Wählen Sie im Bildschirmdialog auf der linken Seite unter **Netzwerkaufgaben** die Option **Neue Verbindung erstellen**. Im neuen Bildschirmdialog wählen Sie **Verbindung mit dem Internet herstellen** aus und klicken auf **Weiter**.

Jetzt wählen Sie **Verbindung manuell einrichten** aus und klicken auf **Weiter**.

Nun wählen Sie **Verbindung über eine Breitbandverbindung herstellen, die Benutzername und Passwort erfordert** aus und klicken anschließend auf **Weiter**.

Geben Sie nun einen Verbindungsnamen ein, z. B. **o2**.

Jetzt benötigen Sie Ihre Zugangskennungen, die Ihnen von O<sub>2</sub> mit der Eingangsbestätigung zugesendet wurden. Tragen Sie die Zugangskennungen für das Internet ein:

**Benutzername:** ([Ihre Telefonnummer]@o2mail.de, Beispiel 012345679@o2mail.de)

**Passwort:** (Das Passwort wird aus Sicherheitsgründen nicht im Klartext angezeigt.)  
Klicken Sie anschließend auf **Weiter**.

Wenn Sie eine Verknüpfung auf den Desktop wollen, aktivieren Sie die Option und klicken auf **Fertig stellen**.

Sie haben nun Ihre O<sub>2</sub> Box 4421 erfolgreich als Modem eingerichtet und können im Internet surfen.

Möchten Sie die WLAN-Funktion der O<sub>2</sub> Box 4421 nutzen, aktivieren Sie diese durch Drücken des WLAN-Tasters an der Rückseite der O<sub>2</sub> Box 4421. Für das nun verfügbare WLAN tragen Sie die WLAN-SSID und den WPA-Schlüssel ein. Diese befinden sich auf der Rückseite der O<sub>2</sub> Box 4421. Lesen Sie dazu auch die Antwort auf Frage 8, Seite 56.



Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

\*20 Ct./Anruf

## Unter Windows Vista

Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung** (wechseln Sie ggf. zur klassischen Ansicht) → **Netzwerk- und Freigabecenter**.

Wählen Sie im Bildschirmdialog auf der linken Seite unter **Aufgaben** die Option **Eine Verbindung oder ein Netzwerk einrichten**. Im neuen Bildschirmdialog wählen Sie **Verbindung mit dem Internet herstellen** aus und klicken auf **Weiter**.

Jetzt wählen Sie **Breitband (PPPoE)** aus und klicken auf **Weiter**.

Jetzt benötigen Sie Ihre Zugangskennungen, die Ihnen von O<sub>2</sub> mit der Eingangsbestätigung zugesendet wurden. Tragen Sie die Zugangskennungen für das Internet ein:

**Benutzername:** ([Ihre Telefonnummer]@o2mail.de, Beispiel 012345679@o2mail.de)  
**Passwort:** (Das Passwort wird aus Sicherheitsgründen nicht im Klartext angezeigt.)  
**Verbindungsname:** Geben Sie einen Verbindungsnamen ein, z. B. o2.:

Klicken Sie auf **Verbinden**.

Es wird nun eine Testverbindung zum Internet aufgebaut. Ist dieser Test erfolgreich, haben Sie nun Ihre O<sub>2</sub> Box 4421 als Modem eingerichtet und können im Internet surfen.

Möchten Sie die WLAN-Funktion der O<sub>2</sub> Box 4421 nutzen, aktivieren Sie diese durch Drücken des WLAN-Tasters an der Rückseite der O<sub>2</sub> Box 4421. Für das nun verfügbare WLAN tragen Sie die WLAN-SSID und den WPA-Schlüssel ein. Diese befinden sich auf der Rückseite der O<sub>2</sub> Box 4421. Lesen Sie dazu auch die Antwort auf Frage 8 auf der nächsten Seite.



## Unter Windows 7

Klicken Sie **Start** → **Systemsteuerung** → **Netzwerk- und Freigabecenter**. Oder Sie wählen **Systemsteuerung** → **Netzwerk und Internet** → **Netzwerkstatus- und -aufgaben anzeigen**.

Wählen Sie im Bildschirmdialog unter **Netzwerkeinstellungen ändern** die Option **Neue Verbindung oder neues Netzwerk einrichten**. Im neuen Bildschirmdialog wählen Sie **Verbindung mit dem Internet herstellen** aus und klicken auf **Weiter**.

Jetzt wählen Sie **Breitband (PPPoE)** aus.

Jetzt benötigen Sie Ihre Zugangskennungen, die Ihnen von O<sub>2</sub> mit der Eingangsbestätigung zugesendet wurden. Tragen Sie die Zugangskennungen für das Internet ein. Das **Passwort** wird aus Sicherheitsgründen nicht im Klartext angezeigt. Achten Sie auf die korrekte Schreibweise und auf Groß- und Kleinschreibung.

Geben Sie einen **Verbindungsnamen** ein, z. B. **o2**. Klicken Sie auf **Verbinden**. Es wird nun eine Testverbindung zum Internet aufgebaut. Ist dieser Test erfolgreich, haben Sie nun Ihre O<sub>2</sub> Box 4421 als Modem eingerichtet und können im Internet surfen.

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

Möchten Sie die WLAN-Funktion der O<sub>2</sub> Box 4421 nutzen, aktivieren Sie diese durch Drücken des WLAN-Tasters an der Rückseite der O<sub>2</sub> Box 4421.

Für das nun verfügbare WLAN tragen Sie die WLAN-SSID und den WPA2-Schlüssel ein. Diese befinden sich auf der Unterseite der O<sub>2</sub> Box 4421.

Lesen Sie dazu auch die Antwort auf die folgende Frage 8.

**Frage 8**    **Wie kann ich meinen Computer für WLAN einrichten?**



Einrichten können Sie Ihren Computer für WLAN

- mit einem USB-WLAN-Stick (Kapitel „Option WPS – Wi-Fi Protected Setup“ auf Seite 31) oder
- über die windowseigene Drahtlosnetzwerkinstallation.

Möchten Sie die windowseigene Drahtlosnetzwerkinstallation verwenden, gehen Sie für das auf Ihrem Computer installierte Betriebssystem wie folgt vor:

**Unter Windows XP**

Die WLAN-Funktion Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 muss eingeschaltet sein. Kontrollieren Sie dazu die WLAN-LED auf der Oberseite des Gerätes. Diese muss dauerhaft grün leuchten. Wenn nicht, betätigen Sie kurz den WLAN-Taster an der Rückseite des Gerätes.

Klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung → Netzwerkverbindungen**.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Ihre WLAN-Netzwerkkarte und wählen Sie den Punkt **Verfügbare drahtlose Netzwerke anzeigen** aus.

Klicken Sie doppelt auf **o2-WLANXX**. Hinter dem Netzwerknamen wird Ihnen eine zweistellige Nummer angezeigt. Diese entspricht der **WLAN-SSID**-Angabe auf der Unterseite Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421. Es öffnet sich ein neuer Bildschirmdialog.

Tragen Sie hier den Netzwerkschlüssel (**WPA-Schlüssel**) ein, der auf der Unterseite Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 angegeben ist. Klicken Sie zur Aktivierung auf **Verbinden**.



**Hinweis:**

Bei Eingabe des Netzwerkschlüssels ist die richtige Schreibweise wichtig (bitte verwechseln Sie nicht Buchstaben mit Zahlen, z. B. die 1 mit dem kleinen l).

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

### Tipps und Hilfestellungen zur WLAN-Konfiguration unter Windows XP

Wenn die WLAN-Verbindung nicht hergestellt werden kann, prüfen Sie bitte Folgendes:

Klicken Sie im Bildschirmdialog **Netzwerkverbindungen** mit der rechten Maustaste auf das Symbol der drahtlosen Netzwerkverbindung und wählen Sie dann den Punkt **Eigenschaften** aus.

Wählen Sie dann auf der Registerkarte **Allgemein** unter **Diese Verbindung verwendet folgende Elemente** das **Internetprotokoll (TCP/IP)** und danach **Eigenschaften** aus.

Bitte überprüfen Sie hier, ob IP-Adressen und DNS-Serveradressen automatisch bezogen werden. Wechseln Sie dann auf die Registerkarte **Alternative Konfiguration**. Die Option muss auf **Automatisch zugewiesene, private IP-Adresse** gesetzt sein. Schließen Sie danach das Fenster **Eigenschaften**.

Sie befinden sich jetzt wieder im Fenster **Eigenschaften** der drahtlosen Netzwerkverbindungen. Wählen Sie die Registerkarte **Drahtlosnetzwerke**. Der Haken **Windows zum Konfigurieren der Einstellungen verwenden** muss gesetzt sein. Das O<sub>2</sub> WLAN-Netzwerk unter **Bevorzugte Netzwerke** soll an erster Position stehen (dies können Sie durch das Markieren des Netzwerkes und des Buttons **Nach oben** erreichen).

Klicken Sie auf **o2-WLANXX** und anschließend auf **Eigenschaften**. Auf der Registerkarte **Zuordnung** sind die folgenden Konfigurationen notwendig:

**Netzwerkname [SSID]:** o2-WLANXX (hinter dem Netzwerknamen steht eine zweistellige Nummer); Vergleichen Sie diesen Netzwerknamen mit dem auf der Unterseite des Gerätes.

**Netzwerkauthentifizierung:** WPA-PSK

**Datenverschlüsselung:** TKIP

**Netzwerkschlüssel:** WPA-Schlüssel erneut eingeben (steht auf der Unterseite des Gerätes)

**Netzwerkschlüssel bestätigen:** WPA-Schlüssel durch wiederholte Eingabe bestätigen.

Klicken Sie abschließend **OK**.

### Unter Windows Vista

Die WLAN-Funktion Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 muss eingeschaltet sein. Kontrollieren Sie dazu die WLAN-LED auf der Oberseite des Gerätes. Diese muss dauerhaft grün leuchten. Wenn nicht, betätigen Sie kurz den WLAN-Taster an der Rückseite des Gerätes.

Klicken Sie auf **Start → Verbindung herstellen**.

In der Klassischen Ansicht klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung → Netzwerk- und Freigabecenter**.

Wählen Sie im Aufklapp-Menü **Anzeigen** die **Drahtlosnetzwerke** aus.

Klicken Sie doppelt auf **o2-WLANXX**. Hinter dem Netzwerknamen wird Ihnen eine zweistellige Nummer angezeigt. Diese entspricht der WLAN-SSID-Angabe auf der Unterseite Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421. Es öffnet sich ein neuer Bildschirmdialog.

Tragen Sie den Netzwerkschlüssel (**WPA-Schlüssel**) ein, der auf der Unterseite Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 angegeben ist. Klicken Sie zur Aktivierung auf **Verbinden**.



Setzen Sie auf der Hinweisseite einen Haken bei **Dieses Netzwerk speichern**. Markieren Sie den unteren Punkt **Diese Verbindung automatisch starten** um zukünftig die Verbindung bei jedem Neustart des Computers automatisch herzustellen. Klicken Sie zum Abschluss auf **Schließen**.

### Tipps und Hilfestellungen zur WLAN-Konfiguration unter Windows Vista

Wenn die WLAN-Verbindung nicht hergestellt werden kann, prüfen Sie bitte Folgendes:

Klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung**.

Wählen Sie die **Klassische Ansicht** aus, falls diese noch nicht aktiviert ist. Klicken Sie doppelt auf **Netzwerk- und Freigabecenter**.

Es werden nun alle auf Ihrem Computer eingerichteten Breitband- und Netzwerkverbindungen angezeigt. Klicken Sie auf der linken Seite unter **Aufgaben** den Unterpunkt **Netzwerkverbindungen** verwalten an.

Öffnen Sie dann die **Drahtlosnetzwerkverbindung** durch einen Doppelklick.

Klicken Sie für die weitere Konfiguration der WLAN-Verbindung auf **Eigenschaften**.

Hier dürfen nur die beiden Haken zum **Internetprotokoll TCP/IP** gesetzt werden.

Wenn Sie Zugriff auf einen weiteren Computer in Ihrem lokalen WLAN-Netzwerk benötigen, haken Sie bitte die beiden Punkte **Client für Microsoft-Netzwerke** und **Datei- und Druckerfreigabe für Microsoft-Netzwerke** mit an.

Klicken Sie anschließend auf **OK** und starten Sie Ihren Computer danach neu.

### Unter Windows 7

Die WLAN-Funktion Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 muss eingeschaltet sein. Kontrollieren Sie dazu die WLAN-LED auf der Oberseite des Gerätes. Diese muss dauerhaft grün leuchten. Wenn nicht, betätigen Sie kurz den WLAN-Taster an der Rückseite des Gerätes.

Klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung → Netzwerk und Internet → Netzwerk- und Freigabecenter**. Oder Sie wählen **Systemsteuerung → Netzwerk und Internet → Netzwerkstatus- und -aufgaben anzeigen**.

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

Wählen Sie den Menüpunkt **Verbindung mit einem Netzwerk herstellen** aus. Hinter dem Netzwerknamen wird immer eine zweistellige Nummer angezeigt. Diese entspricht der WLAN-SSID-Angabe auf der Unterseite Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421.

Klicken Sie doppelt auf **o2-WLANXX**. Setzen Sie ein Häkchen bei **Verbindung automatisch herstellen** und klicken Sie auf **Verbinden**. Es öffnet sich ein neuer Bildschirmdialog.

Tragen Sie dann den Netzwerkschlüssel (**WPA2-Schlüssel**) ein, der auf der Unterseite Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 angegeben ist. Klicken Sie zur Aktivierung auf **OK**.

Schließen Sie zum Abschluss das **Netzwerk- und Freigabecenter**.

Damit ist die Verbindung über Funk (WLAN) hergestellt.

### Tipps und Hilfestellungen zur WLAN-Konfiguration unter Windows 7

Wenn die WLAN-Verbindung nicht hergestellt werden kann, prüfen Sie bitte Folgendes: Klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung**.

Wählen Sie die **Klassische Ansicht** aus, falls diese noch nicht aktiviert ist. Klicken Sie doppelt auf **Netzwerk- und Freigabecenter**. Oder Sie wählen **Systemsteuerung → Netzwerk und Internet → Netzwerkstatus- und -aufgaben anzeigen**. Es werden nun alle auf Ihrem Computer eingerichteten Breitband- und Netzwerkverbindungen angezeigt.

Klicken Sie an der linken Seite auf den Unterpunkt **Adaptoreinstellungen ändern**.

Öffnen Sie dann die **Drahtlosnetzwerkverbindung** durch einen Doppelklick.

Klicken Sie für die weitere Konfiguration der WLAN-Verbindung auf **Eigenschaften**.

Hier dürfen nur die beiden Haken zum **Internetprotokoll TCP/IP** gesetzt werden. Wenn Sie Zugriff auf einen weiteren Computer in Ihrem lokalen WLAN-Netzwerk benötigen, haken Sie bitte die beiden Punkte **Client für Microsoft-Netzwerke** und **Datei- und Druckerfreigabe für Microsoft-Netzwerke** mit an.

Klicken Sie anschließend auf **OK** und starten Sie Ihren Computer danach neu.

### Frage 9 Ich kann keine WLAN-Verbindung aktivieren.

Bitte prüfen Sie Folgendes:

- Die grüne WLAN-LED auf der Oberseite der O<sub>2</sub> Box 4421 muss dauerhaft leuchten. Wenn nicht, drücken Sie kurz den WLAN-Taster an der Rückseite des Gerätes.
- Wenn Sie eine Firewall auf dem Computer installiert haben, muss die WLAN-Verbindung dort freigegeben werden.
- Der im WLAN eingetragene WPA-Schlüssel und der Name des Funknetzes (SSID), müssen mit den Angaben auf der Unterseite der O<sub>2</sub> Box 4421 identisch sein. Wenn Sie persönliche Kennwörter vergeben haben, verwenden Sie diese.
- Eine WLAN-Verbindung kann durch Betonwände oder andere Hindernisse beeinträchtigt werden. Verbinden Sie daher die O<sub>2</sub> Box 4421 unter Verwendung des beigelegten gelben Kabels (LAN) mit Ihrem Computer. Öffnen Sie einen Internet-Browser und geben in der Adresszeile **o2.box** oder 192.168.1.1 ein. Wird die Bedienoberfläche angezeigt, können Sie über das gelbe (LAN-) Kabel eine feste Verbindung zu Ihrer O<sub>2</sub> Box 4421 nutzen. Für WLAN verringern Sie die Entfernung zwischen O<sub>2</sub> Box 4421 und Ihrem Computer, um eine bessere Signalqualität zu erhalten. Möglicherweise ist das Funksignal in der Umgebung, in der Sie

Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

das WLAN betreiben, sehr schwach. Experimentieren Sie mit der Positionierung der O<sub>2</sub> Box 4421, der Antennenausrichtung und auch der Aufstellung des Computers. Die WLAN-Karte bzw. der WLAN-Adapter sollte möglichst in Richtung der O<sub>2</sub> Box 4421 zeigen und die Antenne der O<sub>2</sub> Box 4421 in Richtung Computer. Auch sollte die Antenne der O<sub>2</sub> Box 4421 frei stehen.

- Ändern Sie den Kanal bzw. die Sendeleistung. Lesen Sie dazu Kapitel „WLAN Modus“ auf Seite 29.
- Überprüfen Sie, ob der verwendete WLAN-Adapter mit der O<sub>2</sub> Box 4421 kompatibel ist. Entsprechende Angaben finden Sie in der Bedienungsanleitung des Adapters.

### Frage 10 Welche IP-Einstellungen am Computer muss ich beachten?

Jedes Gerät, das sich im Internet oder in einem Heimnetz (lokales IP-Netzwerk) befindet, wird durch die Vergabe einer IP-Adresse genau „adressiert“. Dabei muss sichergestellt sein, dass die IP-Adresse innerhalb des Internets oder des Heimnetzes nur einmal vergeben ist. Die Vergabe der IP-Adresse kann über den in der O<sub>2</sub> Box 4421 verfügbaren DHCP-Server automatisch erfolgen (werkseitig aktiviert und empfohlen) oder Sie können die IP-Adresse fest einstellen.

Mit dem werkseitig aktivierten DHCP-Server der O<sub>2</sub> Box 4421 werden den im Heimnetz befindlichen Geräten automatisch IP-Adressen zugeteilt. Dazu muss an Ihrem Computer die IP-Adresse der LAN-Verbindung auf „IP-Adresse automatisch beziehen“ (DHCP) eingestellt sein. Bitte überprüfen Sie diese Einstellung für das auf Ihrem Computer installierte Betriebssystem wie folgt:

#### Unter Windows 2000

Klicken Sie auf **Start → Einstellungen → Systemsteuerung → Netzwerk- und DFÜ-Verbindungen**.

Klicken Sie doppelt auf das Symbol **LAN-Verbindung** und dann auf den Button **Eigenschaften**. Es öffnet sich der Bildschirmdialog **Eigenschaften von LAN-Verbindung**.

Wählen Sie **Internetprotokoll (TCP/IP)** aus.

Klicken Sie auf den Button **Eigenschaften**. Es öffnet sich der Bildschirmdialog **Eigenschaften von Internetprotokoll (TCP/IP)**.

Es müssen die Optionen **IP-Adresse automatisch beziehen** und **DNS-Serveradresse automatisch beziehen** ausgewählt sein. Klicken Sie auf **OK**.

### Unter Windows XP

Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung** (wechseln Sie ggf. zur klassischen Ansicht) → **Netzwerkverbindungen**.

Klicken Sie doppelt auf das Symbol **LAN-Verbindung** und dann auf den Button **Eigenschaften**. Es öffnet sich der Bildschirmdialog **Eigenschaften von LAN-Verbindung**.

Wählen Sie **Internetprotokoll (TCP/IP)** aus.

Klicken Sie auf den Button **Eigenschaften**. Es öffnet sich der Bildschirmdialog **Eigenschaften von Internetprotokoll (TCP/IP)**.

Es müssen die Optionen **IP-Adresse automatisch beziehen** und **DNS-Serveradresse automatisch beziehen** ausgewählt sein. Klicken Sie den Button **OK**.

### Unter Windows Vista

Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung** (wechseln Sie ggf. zur klassischen Ansicht) → **Netzwerk- und Freigabecenter**.

Wählen Sie im Bildschirmdialog auf der linken Seite unter **Aufgaben** die Option **Netzwerkverbindungen verwalten**. Im neuen Bildschirmdialog doppelklicken Sie auf das Symbol **LAN-Verbindung** und dann auf den Button **Eigenschaften**. Es öffnet sich der Bildschirmdialog **Eigenschaften von LAN-Verbindung**.

Wählen Sie **Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)** aus.

Klicken Sie auf den Button **Eigenschaften**. Es öffnet sich der Bildschirmdialog **Eigenschaften von Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)**.

Es müssen die Optionen **IP-Adresse automatisch beziehen** und **DNS-Serveradresse automatisch beziehen** ausgewählt sein. Klicken Sie auf **OK**.

### Feste IP-Adressen

Möchten Sie trotz aktiviertem DHCP-Server feste IP-Adressen für die sich im Heimnetz befindlichen Computer vergeben, verwenden Sie folgende IP-Adressen:

- 192.168.1.2 bis 192.168.1.49
- 192.168.1.101 bis 192.168.1.254

## Unter Windows 7

Klicken Sie **Start → Systemsteuerung → Netzwerk- und Freigabecenter**. Oder Sie wählen **Systemsteuerung → Netzwerk und Internet → Netzwerkstatus- und -aufgaben anzeigen**.

Wählen Sie im Bildschirmdialog auf der linken Seite die Option **Adaptoreinstellungen ändern**.

Im neuen Bildschirmdialog doppelklicken Sie auf das Symbol **LAN-Verbindung** und dann auf den Button **Eigenschaften**.

Es öffnet sich der Bildschirmdialog **Eigenschaften von LAN-Verbindung**. Wählen Sie **Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)** aus.

Klicken Sie auf den Button **Eigenschaften**.

Es öffnet sich der Bildschirmdialog **Eigenschaften von Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)**.

Es müssen die Optionen **IP-Adresse automatisch beziehen** und **DNS-Serveradresse automatisch beziehen** ausgewählt sein.

Klicken Sie auf **OK**.

**Frage 11** **Beim Verwenden der Windows-Drahtlosnetzwerkinstallation bekomme ich die Meldung, dass diese aufgrund der auf dem Computer ausgeführten Drahtlosnetzwerksoftware nicht funktioniert.**

Wird die WLAN-Verbindung Ihres Computers unter Windows XP von der jeweiligen Herstellersoftware des WLAN-Adapters konfiguriert und verwaltet, muss diese erst deaktiviert werden, um eine automatische Einrichtung durch O<sub>2</sub> zuzulassen.

Klicken Sie dazu auf **Start → Systemsteuerung** (wechseln Sie ggf. zur klassischen Ansicht) → **Netzwerkverbindungen**.

Klicken Sie doppelt auf das Symbol **Drahtlose Netzwerkverbindung** und dann auf den Button **Eigenschaften**. Es öffnet sich der Bildschirmdialog **Eigenschaften von Drahtlose Netzwerkverbindung**.

Wählen Sie die Registerkarte **Drahtlosnetzwerke** und setzen die Option **Windows zum Konfigurieren der Einstellungen verwenden**. Klicken Sie **OK** und schließen Sie den Bildschirmdialog **Status von Drahtlose Netzwerkverbindung**. Sie können jetzt die WLAN-Einstellungen, wie im Untermenü Verschlüsselung beschrieben, übertragen. Danach können Sie die eigene Konfigurationssoftware des WLAN-Gerätes Ihres Computers wieder aktivieren, indem Sie die Option **Windows zum Konfigurieren der Einstellungen verwenden** deaktivieren.



# Immer für Sie da: Unsere Service-Mitarbeiter

## So erreichen Sie uns - 7 Tage die Woche, rund um die Uhr:

- **Per Brief:** Telefónica Germany GmbH & Co. OHG  
Postfach 60 09 40  
22209 Hamburg
- **Telefonisch:** 55 222\* aus dem O<sub>2</sub> Netz oder  
0180 40 55 222\* aus dem dt. Festnetz
- **Per Fax:** 01805 88 00 88\*\*
- **Im Internet:** [www.dsl.o2.de](http://www.dsl.o2.de)
- **Per E-Mail:** [dsl-kundenservice@cc.o2online.de](mailto:dsl-kundenservice@cc.o2online.de)



# Streng geheim: Ihre persönlichen Zugangsdaten

Die für Ihre O<sub>2</sub> Box 4421 vergebenen Benutzernamen, Passwörter etc. können Sie hier notieren, um sie auf einen Blick wieder sehen zu können. Diese Seite ausdrucken und bitte sorgfältig aufbewahren!

**Merke!** Meine Zugangs-PIN. (Seite 16, Schritt 3)

**Merke!** Meine Zugangskennung. (Seite 17, Schritt 4)

Benutzername

Passwort

**Merke!** Werkseitig eingestellter Name des Funknetzes. Bitte sorgfältig aufbewahren! (Seite 28 Name des Funknetzes [SSID])

Mein geänderter Funknetz-Name. Bitte sorgfältig aufbewahren!  
(Nach **Zurücksetzen** [Seite 37, Zurücksetzen] der O<sub>2</sub> Box 4421 wird wieder der werkseitig eingestellte Name des Funknetzes verwendet.)

**Merke!** Mein WPA2-Schlüssel. (Seite 30, Option WPA-Verschlüsselung)

oder

**Merke!** Werkseitig eingestellter WPA-Schlüssel. Bitte sorgfältig aufbewahren! (Seite 30, Option WPA-Verschlüsselung).

Mein geänderter WPA-Schlüssel. Bitte sorgfältig aufbewahren!  
(Nach **Zurücksetzen** [Seite 37, Zurücksetzen] der O<sub>2</sub> Box 4421 wird wieder der werkseitig eingestellte WPA-Schlüssel verwendet.)

oder

**Merke!** Mein WEP-Schlüssel. (Seite 30, Option WEP-Verschlüsselung)

**Merke!** Mein O<sub>2</sub> Box 4421-Kennwort. (Seite 36, Kennwort)



# Von A bis Z: Begriffe und Abkürzungen

## A

<b>ADSL</b>	Asymmetric Digital Subscriber Line (Asymmetrische Digitale Teilnehmeranschlussleitung)
<b>AES</b>	Advanced Encryption Standard (Verschlüsselungsstandard)
<b>AH</b>	Authentication Header (unverschlüsselte aber gesicherte Nutzdatenübertragung in Rechnernetzwerken)
<b>Airport (-Karte, -Symbol)</b>	Drahtlos-Anschluss
<b>Authentifizierung</b>	Identitätsbestätigung

## B

<b>Breitband</b>	Schneller Internetzugang mit hoher Datenübertragungsrage.
<b>Bridging</b>	Brücke (drahtlose Verbindung zweier Netzwerke über WLAN (Access Points))
<b>Browser</b>	Programm zum Anzeigen von Internetseiten.
<b>Button</b>	Schaltfläche

## C

<b>CE-konform</b>	EU-Standard entsprechend
<b>Client</b>	Nebenrechner im Netz

## D

<b>DHCP</b>	Dynamic Host Configuration Protocol (Hauptrechner weist damit Nebenrechnern Netzwerkdaten zu)
<b>DSL</b>	Digital Subscriber Line. Unter dem Begriff T-DSL führte die Deutsche Telekom 1998 die neue Zugangstechnik als Nachfolger von ISDN in den Telefonnetzen ein. Die so genannten xDSL-Techniken nutzen die konventionellen Kupferleitungen als Breitbandmedium und übertragen die Daten bis zu 250 Mal schneller als ISDN.

**E****ESP**

Encapsulating Security Payload (verschlüsselte und gesicherte Nutzdatenübertragung in Rechnernetzwerken)

**F****Firewall**

Firewall ist eine Sicherheitsfunktion zum Schutz eines Computers oder Netzwerkes. Die Firewall überwacht den Datenverkehr zwischen Computer/Netzwerk und Internet und schützt so vor unerlaubten Zugriffen.

**Firmware**

Unter Firmware versteht man die Betriebssoftware einer Hardwarekomponente (z.B. DSL-Modem).

**Flash-Taste**

Rückfragetaste zur Unterbrechung der Leitungsverbindung zu unterschiedlichen Zwecken

**Flatrate**

Pauschale, Pauschalpreis

**G****GUI**

Graphic User Interface (grafische Benutzerschnittstelle; hier als Kurzbezeichnung für den Einrichtungsassistenten Ihres Geräts.)

**H****Handbuch**

Weitere ausführliche Informationen finden Sie im Handbuch auf der mitgelieferten O<sub>2</sub> CD. Im Internet unter [www.o2.de](http://www.o2.de), im Downloadbereich der Online-Hilfe, steht Ihnen immer eine aktuelle Ausgabe des Handbuches zur Verfügung.

**Host Extensions for IP Multicasting**

Art der Rechner-Mehrpunkt-Datensende-Verbindung (von einem zu mehreren Rechnern)

## I

IAD	IAD (integrated access device - integriertes Zugangsgerät) bezeichnet ein ADSL-Modem mit zusätzlichen Funktionalitäten, wie zum Beispiel Telefonie.
ICMP	Internet Control Message Protocol (Austausch von Informations- und Fehlermeldungen in Rechnernetzwerken)
IGMP	Internet Group Management Protocol (Netzwerkprotokoll)
Internet (IP)-Protokoll, Internet-Adressen	Rechner-Netzwerkprotokoll, ist die Art, wie Rechner die Daten im Internet austauschen.
ISDN	Integrated Services Digital Network (Digitales Dienste-Netzwerk)

## K

Konfiguration	Einstellung
---------------	-------------

## L

LAN	LAN bedeutet Local Area Network (deutsch: digitales Hochgeschwindigkeitsnetz $\geq 10$ Mbit/s). Diese Netzwerke beschränken sich meist auf eine kleine Grundfläche (ein Gebäude oder gar ein Stockwerk). Oft wird dieses Netzwerk auch aus sehr unterschiedlichen Rechnersystemen gebildet.
LED-Anzeige	Leuchtdioden (Light Emitting Diodes) geben als Signallampen Auskunft über den Status eines Gerätes.

## M

MAC-Adresse	Die MAC (Media Access Control)-Adresse ist die physikalische Adresse einer Netzwerkkomponente. Die MAC-Adresse ist weltweit einmalig und der Netzwerkkomponente fest zugewiesen.
MAC-Adressfilter	Rechner-Zugangskontroll-Liste (Positivliste der im Rechnernetz zugelassenen Geräte)
Modus	Betrieb

## N

NAT	NAT (Network Address Translation) ist ein in Ihrer O <sub>2</sub> Box 4421 eingesetztes Verfahren um das lokale Netzwerke mit dem Internet zu verbinden. Für das Internet steht in der Regel nur eine öffentliche IP-Adresse zur Verfügung, während im lokalen Netzwerk jede Station eine private IP-Adresse hat. Diese privaten Adressen besitzen in öffentlichen Netzen keine Gültigkeit. Damit trotzdem alle Computer mit privater IP-Adresse Zugang zum Internet haben, ersetzt Ihre O <sub>2</sub> Box 4421 in allen ausgehenden Datenpaketen die IP-Adressen der angeschlossenen Computer durch seine eigene, öffentliche IP-Adresse. Damit die eingehenden Datenpakete dem richtigen Ziel zugeordnet werden, speichert die O <sub>2</sub> Box 4421 die aktuellen Verbindungen in einer Tabelle.
-----	--

## P

PAP/CHAP Authentication	Password Authentication Protocol / Challenge Handshake Authentication Protocol (Passwort-Erkennungsart)
PIN	Personal Identification Number (Zugangsnummer)
Port	Port ist die Bezeichnung für einen Anschluss bzw. eine Schnittstelle. Man unterscheidet zwischen physikalischem Port (z. B. Anschluss für Drucker) und logischem Port (z. B. Port 80 für die Internetverbindung).
Portbereich	Zahlenbereich in dem die Anschluss-Nr. liegen muss.
Port Forwarding	Durch Port Forwarding (auch Portweiterleitung genannt) wird es Computern innerhalb eines lokalen Netzes möglich, auch außerhalb dieses Netzes zu arbeiten und damit auch für andere Computer erreichbar zu sein. Dies ist beispielsweise wichtig, um Daten über das Internet auszutauschen oder bei Spielen im Netz mit anderen Computern zu kommunizieren.
Power	Stromversorgung
PPP Internet Protocol Control Protocol (IPCP)	Point-to-Point Protocol (Verbindungsaufbauart von Rechnern über Wählleitungen)
PPPoE Pass Through	PPPoE (Point-to-Point-Protocol over Ethernet) Pass Through ermöglicht den transparenten Betrieb Ihres Routers und den Aufbau einer zusätzlichen Internetverbindung aus dem Heimnetz.
PSK	Pre-Shared Keys, Vorvereinbarter Schlüssel zur Verschlüsselung der Kommunikation zwischen zwei Rechnernetzwerk-Teilnehmern
Push-Button-Methode	Taster-Methode

## R

Reset	Reset ist ein Vorgang, der ein elektronisches Gerät in einen vordefinierten Zustand zurückversetzt.
Router	Router sind Geräte, die verschiedene Netzwerktechniken beherrschen und Daten über weite Strecken versenden können. Ein Router teilt ein Netzwerk in Segmente auf mit dem Ziel, die Übertragungsmenge zu reduzieren. Gleichzeitig bietet er Sicherheitsfunktionen zwischen den verschiedenen Übertragungsorten. Er arbeitet mit definierten Protokollen wie TCP/IP und trifft Entscheidungen bei der Optimierung der Datenübertragung und der Wahl des Weges.

## S

Server	Hauptrechner im Netz
Software	Gesamtheit ausführbarer Programme und deren Daten
SSID	Die SSID (Service Set Identifier) bezeichnet den Namen der WLAN-Basisstation. Der Name darf aus bis zu 32 alphanumerischen Zeichen bestehen und sollte sich möglichst von den Namen anderer WLAN-Basisstationen in der Umgebung unterscheiden. Die SSID kann aus Sicherheitsgründen verborgen werden, damit die Basisstation in Drahtlosnetzwerken nicht mehr angezeigt wird.
Subnetzmaske	Eine Subnetzmaske bestimmt, zu welchem Teilnetz (Subnetz) eine IP-Adresse gehört. Eine IP-Adresse hat zwei Bestandteile: die Netzwerkadresse und die Computer-Adresse. Mit der Subnetzmaske kann der Computer intern die IP-Adresse in Netzwerknummer und Computernummer aufteilen.

## T

TCP/IP	(Transmission Control Protocol/Internet Protocol) Dieses Protokoll wird zur Datenübertragung in lokalen Netzwerken und im Internet verwendet.
TKIP	Temporal Key Integrity Protocol, Sichere Verschlüsselung für drahtlose Netzwerke.

## U

UDP	User Datagram Protocol, Internet-Datenübertragungsart, das Daten nur an die richtige Anwendung schickt.
URL	Uniform Resource Locator (Netzwerkadresse)

## V

VDSL	Very High Speed Digital Subscriber Line (Übertragungsart mit sehr hoher Geschwindigkeit)
------	--

## W

WEP	WEP (Wired Equivalent Privacy) ist ein Standard-Verschlüsselungsalgorithmus für Drahtlosnetze (WLAN). Aufgrund verschiedener Schwachstellen wird das Verfahren als unsicher angesehen.
WLAN	WLAN (Wireless Local Area Network) bezeichnet ein drahtloses lokales Netzwerk, das üblicherweise dem Standard IEEE 802.11 genügt. In einigen Ländern wird für WLAN das Synonym Wi-Fi benutzt.
WPA	WPA (Wi-Fi Protected Access) ist eine Verschlüsselungsmethode für ein Drahtlosnetzwerk (WLAN). Nachdem sich WEP als unsicher erwiesen hat, wurde WPA als neuer Standard etabliert. Der Nachfolger ist WPA2, der die grundlegenden Funktionen des neuen Sicherheitsstandards IEEE 802.11i implementiert.



# Nachblättern & Nachlesen: Die wichtigsten Stichwörter

## A

Abmelden.....	22
Analog-Anschluss	
Anklopfen.....	41
Dreierkonferenz .....	42
Rufnummernunterdrückung.....	40
Rufumleitung.....	43
Anschlüsse.....	48
Auslieferungszustand.....	37

## B

Bedienoberfläche.....	22, 36, 38, 59
Benutzername .....	17, 24, 66

## C

Computer-Einstellungen	
Windows 7 .....	62
Windows 2000 .....	60
Windows Vista.....	61
Windows XP .....	61

## E

Einrichtungsassistent.....	15
Einstellmöglichkeiten .....	22

## F

Firmware-Version.....	23
Flatrate .....	18
Fragen & Antworten .....	52

## G

Gerätebezeichnung.....	23
------------------------	----

## H

Hauptmenü .....	22
-----------------	----

## I

Infos von A-Z .....	22
Internet	
Flatrate .....	18
Internetzugang einrichten .....	15
Zugangskennung .....	17, 66
Zugangskennungen .....	55
Internetprotokoll (TCP/IP) .....	60
IP-Adresse	
automatisch beziehen .....	60, 62
Feste IP-Adressen .....	27, 61
Port Forwarding .....	31
private .....	57

## K

Kanal.....	29
Kennwort .....	66
Kontakt .....	64

## L

LAN .....	26
LAN-Verbindung .....	60
LED-Anzeige .....	46

## M

Modem	
Bridge Modus .....	52, 53

## N

Name des Funknetzes .....	28, 66
Neu starten.....	37

<b>O</b>		<b>U</b>	
Oberseite .....	46	Übersicht .....	23
<b>P</b>		Übertragungsstandards	
Passwort .....	17, 54, 55	802.11b.....	29
Port Forwarding .....	31	802.11g.....	29
PPPoE .....	55	Übertragungsverfahren	
<b>R</b>		Verfahren.....	29
Reset-Taster .....	38	Unterseite .....	48
Rückseite .....	48	<b>W</b>	
Rufnummernunterdrückung.....	40	Weiter-Button.....	22
Rufumleitung.....	43	WLAN.....	59
<b>S</b>		WLAN aktivieren .....	28
Signalbedeutung.....	46	WLAN-Modus .....	29
SSID .....	28	WLAN verschlüsseln	
<b>T</b>		WEP .....	30, 66
Taster .....	48	WPA .....	30, 66
Technische Daten		WPA2 .....	30, 66
Allgemeine Daten .....	49	WPS .....	31
Management .....	50	<b>Z</b>	
Schnittstellen .....	27, 49	zeitbasierten Tarif .....	18
Sicherheit.....	50	Zeittarif .....	18, 24
Telefonie.....	16	Zugangsdaten.....	17, 19, 24
		Zugangskennung.....	17, 54, 55, 66
		Zugangs-PIN .....	16, 19, 66
		per Telefon .....	20
		Zurücksetzen .....	37

