



Willkommen im Netz

Ihr Handbuch zur O<sub>2</sub>Box 6431



# 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 6431 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 6431?

Die O<sub>2</sub>Box 6431 vereint

- ein VDSL2/ADSL2+ Modem zum Anschluss an DSL,
- einen Router mit vier LAN- (Ethernet-) Schnittstellen zum Anschließen Ihrer Computer,
- Anschlussmöglichkeiten von analogen Telefonen, Anrufbeantworter oder Fax,
- eine integrierte Firewall,
- einen Konfigurationsassistenten 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> Mobilfunknetz 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 14–19

## KONFIGURATION

Seite 20–48

## TELEFON-DIENSTMERKMALE

Seite 49–53

## IHRE O<sub>2</sub> BOX 6431

Seite 54–59

## FRAGEN & ANTWORTEN

Seite 60–71

## KONTAKT

Seite 72–73

## KENNWÖRTER

Seite 74–75

## GLOSSAR

Seite 76–83

## STICHWORTVERZEICHNIS

Seite 84–86

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 6431 ist es aus Sicherheitsgründen notwendig, Benutzernamen und verschiedene Kenn- bzw. Passwörter einzugeben. Im Kapitel 9 „Kennwörter“ auf Seite 75 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 6431 mit Hilfe des Einrichtungsassistenten
- **Kapitel 4**  
Konfigurationsmöglichkeiten der O<sub>2</sub>Box 6431
- **Kapitel 5**  
Telefon-Dienstmerkmale für analoge Endgeräte
- **Kapitel 6**  
Anschlüsse, Taster und LED-Anzeigen Ihrer O<sub>2</sub>Box 6431
- **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

## Voraussetzung

Für einen optimalen Ablauf schließen Sie bitte die Geräte am Tag der Anschaltung bis 8 Uhr an. Die Freischaltung erfolgt dann im Laufe des Tages.

**Hinweis:** Bitte schließen Sie nur Analog-Endgeräte an den TAE-Anschluss (Geräteunterseite) an, um eine ordnungsgemäße Funktionalität zu gewährleisten. Die O<sub>2</sub>Box 6431 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 6431 angeschlossen wird.

Ist die Installation erfolgreich abgeschlossen, gelangen Sie automatisch zum Einrichtungsassistenten. Mit diesem schalten Sie Ihre O<sub>2</sub>Box 6431 frei und richten den Internetzugang ein. Im Kapitel 3 „Einrichtung“ auf Seite 15 wird dieser ausführlich beschrieben.

**Hinweis:** Nutzer mit den Betriebssystemen wie z. B. **Windows 2000 und älter**, sowie **MAC OS** schließen ihre O<sub>2</sub>Box 6431 gemäß folgenden Schritten an.

## Schritt 1 – Ihre O<sub>2</sub>Box 6431 ans Stromnetz anschließen



Verbinden Sie die O<sub>2</sub>Box 6431 mit dem Stromnetz.

- Verbinden Sie das Netzkabel mit der O<sub>2</sub>Box 6431 an der Geräterückseite.
- Stecken Sie anschließend das Netzteil in eine Steckdose.
- Betätigen Sie den Ein/Aus-Schalter

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

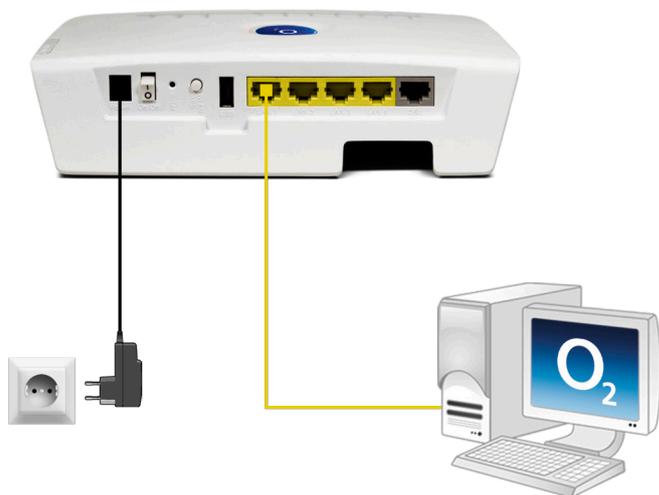
**Hilfe:** Wenn die mit **Power** beschriftete LED nicht leuchtet, hat die O<sub>2</sub>Box 6431 keine Netzspannung. Überprüfen Sie dann das Kabel und die Steckdose. Blinkt die mit **Power** beschriftete LED rot, so liegt eine Störung am Gerät vor. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Kundenservice.

## Schritt 2 – Computer verbinden

Für die weitere Installation ist es wichtig, ob Sie Ihren Computer mit der O<sub>2</sub>Box 6431 über Kabel (LAN) oder drahtlos (WLAN) verbinden möchten.

**Hilfe:** Eine LAN-Verbindung (Local Area Network) wird durch ein spezielles Kabel (das gelbe Kabel, im Lieferumfang dabei) 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 6431.

- 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 6431.
- Stecken Sie das andere Ende des Kabels in den Netzwerkanschluss Ihres Computers (meist mit  oder 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 6431 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 6431 und Computer leuchtet eventuell ebenfalls eine LED in der Nähe des LAN-Anschlusses am Computer auf.

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

### Verbindung über Funk (WLAN) herstellen.

Die WLAN-Funktion Ihres Computers muss eingeschaltet sein. Betätigen Sie dazu den entsprechenden Taster an Ihrem Computer, sofern vorhanden, oder nutzen Sie die vom Hersteller bereitgestellte Software zum Aktivieren der WLAN Verbindung. Kontrollieren Sie die **WLAN**-LED auf der Oberseite Ihrer O<sub>2</sub>Box 6431. Diese muss dauerhaft grün leuchten. Wenn nicht, drücken Sie den mit **WLAN** beschrifteten Taster an der Geräterückseite 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**. Der Aufruf-Weg der Netzwerkeinstellungen kann je nach Betriebssystem abweichen.

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.

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 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 6431.

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 6431 angegeben ist. Klicken Sie zur Aktivierung auf **OK**. Schließen Sie zum Abschluss das **Netzwerk- und Freigabecenter**.

Unter **Windows 8**: Auf den Startbildschirm bewegen Sie die Maus in die rechte untere Ecke, Klicken Sie auf **Einstellungen → Netzwerk** → Wählen Sie das o2 WLANxx **Drahtlosnetzwerk** aus.

Damit ist die Verbindung über Funk (WLAN) hergestellt.



**Bitte beachten:** Die WPA2 Verschlüsselungsmethode ist erst ab XP SP3 verfügbar.

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.

## 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 6431. Sie werden nun nach dem Netzwerkschlüssel (**WPA2-Schlüssel**) gefragt. Den Schlüssel finden Sie auf der Unterseite Ihrer O<sub>2</sub>Box 6431. Mit den Standardeinstellungen wird nun immer automatisch eine Verbindung mit diesem Netzwerk hergestellt.

## 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 6431 mit der Telefondose.

- Nehmen Sie das graue Kabel und stecken Sie den länglichen schwarzen 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 6431.

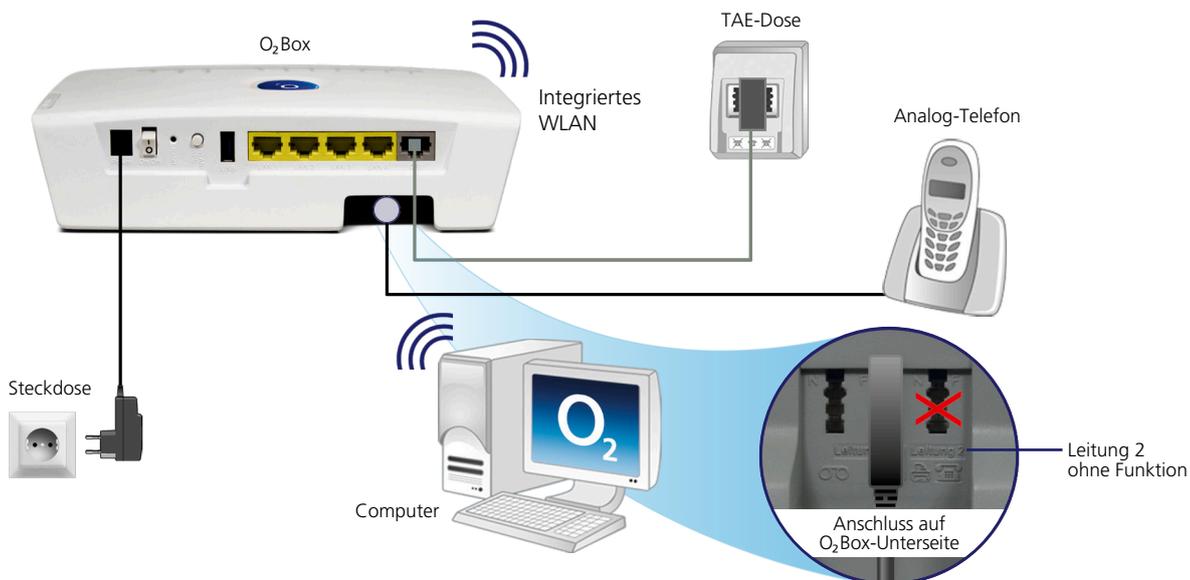
Warten Sie nun, bis die mit **DSL** beschriftete LED an der O<sub>2</sub>Box 6431 dauerhaft grün leuchtet.

**Hilfe:** Die Synchronisation zwischen O<sub>2</sub>Box 6431 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.

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 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.



Verbinden Sie Ihre analogen Endgeräte (Telefone, Fax, Anrufbeantworter) mit der O<sub>2</sub>Box 6431.

- 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 6431.
- Stecken Sie gegebenenfalls ein weiteres Endgerät (Fax, Anrufbeantworter) in die mit **N** beschriftete Buchse auf der Unterseite der O<sub>2</sub>Box 6431.

**Hilfe:** Wenn Sie ein Telefon an die O<sub>2</sub>Box 6431 angeschlossen haben, sollte beim Abheben eine Ansage oder, falls Sie Ihre O<sub>2</sub>Box 6431 bereits freigeschaltet haben, ein Freizeichen zu hören sein. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie bitte den korrekten Sitz aller Verbindungskabel.

**Bitte beachten:** Der Anschluss eines ISDN-Telefons ist an der O<sub>2</sub>Box 6431 nicht möglich.

### Anschluss von USB-Geräten

Schließen Sie Ihr USB-Endgerät an die O<sub>2</sub>Box 6431 an.

- Nehmen Sie das Ihrem USB-Endgerät (USB-Stick, Massenspeicher, Drucker, etc.) beigefügte USB-Kabel und stecken das eine Ende des Kabels in die mit **USB** beschriftete Buchse auf der Rückseite der O<sub>2</sub>Box 6431 und das andere in Ihr USB-Endgerät.

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben Ihre O<sub>2</sub>Box 6431 vollständig angeschlossen. Um Ihre O<sub>2</sub>Box 6431 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 6431 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).

Mit dem Abschluss des Konfigurationsassistenten wird automatisch der Einrichtungsassistent gestartet. Anderenfalls geben Sie in der Adresszeile Ihres Internet-Browsers **o2.box** oder **192.168.1.1** 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 6431 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.



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.

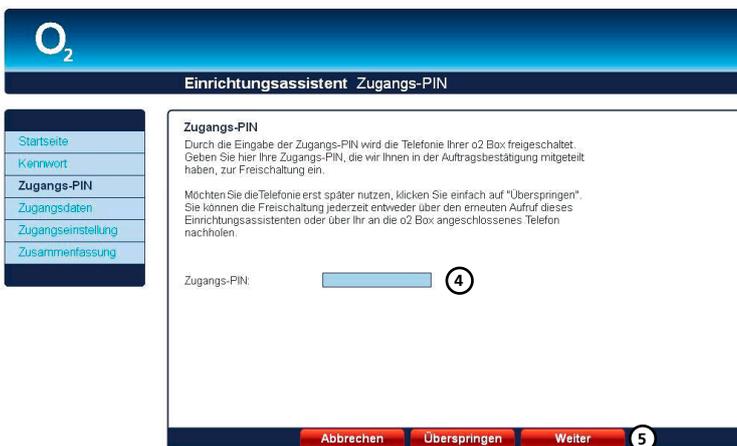
Möchten Sie den Zugang zu Ihrer O<sub>2</sub>Box 6431 noch nicht mit einem Kennwort schützen, entfernen Sie den Haken **Zugang schützen** und klicken Sie in das Pop-up Fenster auf **Abbrechen**. Den Kennwortschutz können Sie auch zu einem späteren Zeitpunkt einrichten (Siehe Abschnitt 4 „Kennwort“).

### Schritt 3

Im Bildschirmdialog **Zugangs-PIN** benötigen Sie Ihre Zugangskennungen, die Ihnen von O<sub>2</sub> mit der Auftragsbestätigung zugesendet wurden. Tragen Sie die in der **Auftragsbestätigung** 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 6431 freigeschaltet.

Bestätigen Sie die Eingabe durch Klicken des **Weiter**-Buttons ⑤ in der GUI (Steuerungsfenster).



Möchten Sie die Telefonie später einrichten, 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 6431 angeschlossenes Telefon, nachholen (Kapitel 3 „Telefonie-Funktion per Telefon aktivieren“ auf Seite 19).

**Bitte beachten:** Aufgrund technischer Gegebenheiten kann dieser Schritt an Ihrem Anschluss wegfallen.

#### Hinweis:

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

#### Hinweis:

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

## Schritt 4

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

Das **Passwort** ⑥ 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.

**Bitte beachten:** Aufgrund technischer Gegebenheiten kann dieser Schritt an Ihrem Anschluss wegfallen.

Mit der Zugangskennung wird Ihr Internetzugang eingerichtet.

## Schritt 5

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

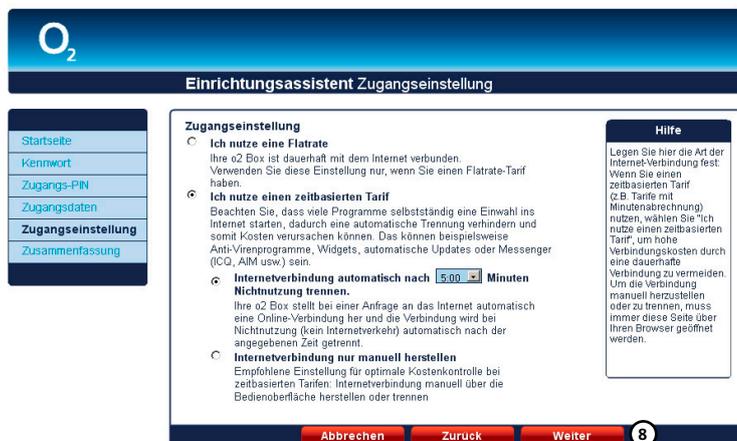
Die Option **Ich nutze eine Flatrate** ist für Nutzer einer Internet-Flatrate vorgesehen. Dabei bleibt die O<sub>2</sub>Box 6431 dauerhaft mit dem Internet verbunden.

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 6431 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 ⑧ in der GUI.

**Hinweis:**  
Aufgrund technischer Gegebenheiten kann dieser Schritt an Ihrem Anschluss wegfallen.

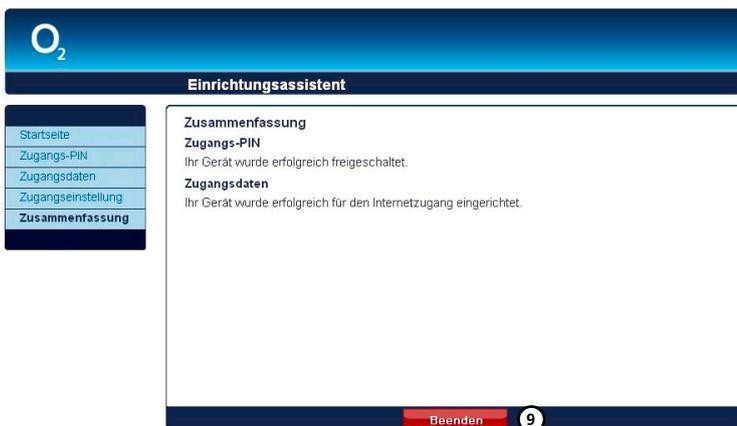
Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.



## Schritt 6

Im Bildschirmdialog **Zusammenfassung** wird Ihnen das erfolgreiche Freischalten der Telefonie-Funktion Ihrer O<sub>2</sub>Box 6431, sowie die erfolgreiche Einrichtung des Internetzugangs angezeigt.

Bestätigen Sie diese durch Klicken des Buttons **Beenden** ⑨ in der GUI.



Mit diesen Schritten haben Sie Ihre O<sub>2</sub>Box 6431 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.

**Bitte beachten:** Wir empfehlen Ihnen, den voreingestellten WLAN-Schlüssel nach der Ersteinrichtung des Routers zu ändern und einen eigenen WPA-Schlüssel einzutragen. So wird die Sicherheit Ihres WLANs weiter erhöht und ein Zugriff für Unbefugte erschwert. Anleitung dazu finden Sie im Kapitel 4 auf Seite 29.

**Hinweis:** Wurde der Einrichtungsassistent vor Eingabe der korrekten Zugangs-PIN abgebrochen, startet dieser bei jeder Einwahl auf die Bedienoberfläche Ihrer O<sub>2</sub>Box 6431 neu. Wurde der Einrichtungsassistent nach Eingabe der Zugangs-PIN abgebrochen, wird diese gespeichert und Ihre O<sub>2</sub>Box 6431 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 23).

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.

Nach Schritt 6 gelangen Sie direkt in das Konfigurationsmenü. Sie können hier weitere Einstellungen an der O<sub>2</sub>Box 6431 vornehmen. Lesen Sie dazu das Kapitel 4, Seite 21.



## 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 6431 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 Auftragsbestätigung 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 6431 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.
- Ist die Anmeldung trotz mehrerer Versuche fehlgeschlagen, rufen Sie bitte das O<sub>2</sub> Kunden-center an.

### 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.

# 4



# Individuell & schnell: Ihre persönlichen Einstellungen

Die Konfiguration der O<sub>2</sub>Box 6431 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** oder **192.168.1.1** 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 6431 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 6431 vornehmen.

### 4 Speichern/Weiter-Button in der GUI

Müssen Einstellungen gespeichert oder aktualisiert werden, werden hier die entsprechenden Weiter-Buttons 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 6431 werden hier detailliert erklärt.

### 7 Abmelden

Wird nur angezeigt, wenn Sie Ihre O<sub>2</sub>Box 6431 mit einem Kennwort gesichert haben (Abschnitt 4 „Kennwort“ auf Seite 45)

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 6431. Sie erhalten hier die wichtigsten Geräte-Informationen, wie

- den Status Ihrer O<sub>2</sub>Box 6431 (Telefonie-Funktion ist freigeschaltet oder ist nicht freigeschaltet),
- den Online-Status der Internetverbindung (verbunden, nicht verbunden), die Internet-Verbindungsdauer,
- 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 6431 ganz einfach mit dem Einrichtungsassistenten.

Mit dem Weiter-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 **Benutzernamen** und das **Passwort** haben Sie bereits im Schritt 4 des Einrichtungsassistenten (siehe Kapitel 3 „Einrichtung“ auf Seite 17) 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 6431 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 6431 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**.

**Bitte beachten:** 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.

## Untermenü Weitere Einstellungen

PPPoE Pass Through bietet anderen Netzwerkgeräten wie z. B. einer Spielekonsole die Möglichkeit, eine eigene Internetverbindung aufzubauen. In vielen Anschlussgebieten können Sie diese Funktionalität nicht über Ihre O<sub>2</sub>Box nutzen.

In unserer Onlinehilfe unter [www.o2online.de/goto/o2box-6431](http://www.o2online.de/goto/o2box-6431) haben wir beschrieben, wie Sie dies einfach prüfen können.

### Hinweis:

Bei einigen Produkten entfällt diese Einstellungen.

**Internet Zugang einrichten** Infos von A-Z

**Zugangsdaten** **Weitere Einstellungen** **IP-Adressen**

**Weitere Einstellungen**

**PPPoE**

PPPoE Pass Through aktivieren

**Automatische Zwangstrennung**

Zeitpunkt der automatischen Zwangstrennung vorgeben:  Uhr

**Hilfe**

Mit PPPoE Pass Through haben Sie die Möglichkeit, angeschlossenen Netzwerkgeräten eine eigene Internet-Verbindung über die o2 Box zu ermöglichen bzw. diese zu unterbinden. Deaktivieren Sie PPPoE Pass Through, können z. B. PCs mit eigenen Internet-Zugangsdaten keine Internet-Verbindung mehr herstellen.

Den Zeitpunkt der von o2 netzseitig vorgenommenen Zwangstrennung der Verbindung innerhalb von 24h können Sie hier selbst vorwählen, um die Unterbrechung bestehender Anwendungen, z. B. File-Transfer zu beeinflussen.

**Speichern**

### Automatische Zwangstrennung

Die automatische Zwangstrennung trennt die O<sub>2</sub>Box 6431 jeden Tag zu einer selbst festgelegten Zeit vom Internet. Mit dieser Einstellung kommt man der nicht selbst bestimmaren Zwangstrennung durch den Internetanbieter nach einer 24 Stunden dauernden Internetverbindung zuvor. Diese Zwangstrennung ist für das Wiederfreigeben von IP-Adressen technisch notwendig.

## 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“.

**Telefonie Anrufliste** Infos von A-Z

**Anrufliste**

Art	Zeitpunkt	Rufnummer	Dauer (HH: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	00:00:37	0,04
☎	24.04.2007 - 15:08:13	7890	00:01:47	0,00
☎	24.04.2007 - 15:05:27	041123430350	00:20:32	0,00
☎	01.01.2006 - 20:02:28	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

**Hilfe**

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 o2-Telefonrechnung enthalten. Sortieren Sie die Anrufliste durch Drücken auf die Überschriften "Art" und "Zeitpunkt".

**Aktualisieren** **Löschen** **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.

# 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 und den USB-Geräte-Anschluss. Außerdem erhalten Sie hier einen Überblick zum Status Ihres IGD/UPnP.

**Heimnetz Übersicht** Infos von A-Z

**Netzwerkstatus Ihrer o2 Box**

LAN IPv4-Adresse	192.168.1.1
LAN IPv6-Präfix	-----
LAN IPv6-Adresse	fe80::1
ULA Präfix	-----

**Angeschlossene Geräte in Ihrem Heimnetz**

**LAN-Anschluss**

Angeschlossenes Gerät	IPv4-Adresse	IPv6-Adresse
DENTH6	192.168.1.2	-----

**WLAN-Basisstation**

IPv4-Adresse	IPv6-Adresse	Signal	Datenrate
192.168.1.3	-----		72 Mbits

**Angeschlossene USB-Geräte**

Angeschlossenes Gerät	Name
Keine USB-Geräte angeschlossen	

**Status IGD/UPnP**

UPnP-Statusinformationen	sichtbar
UPnP-Port-Weiterleitung	nicht erlaubt

**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 - DHCPv4** Infos von A-Z

**DHCPv4** | DHCPv6 | IPv6

**LAN/WLAN-Konfiguration IPv4**

IP-Adresse: 192 | 168 | 1 | 1  
 Subnetzmaske: 255 | 255 | 255 | 0

**DHCPv4-Einstellungen**

DHCPv4-Server verwenden

IP-Startadresse: 192 | 168 | 1 | 2  
 IP-Endadresse: 192 | 168 | 1 | 250  
 Vergabedauer für DHCPv4: 7 Tage

**Feste IP-Adressen reservieren**

Es wurden keine Einträge erstellt.

**Speichern**

## Untermenü DHCPv4

### DHCPv4-Server LAN/WLAN

Durch einen DHCPv4-Server ist die vollautomatische Einbindung eines Computers in ein bestehendes Netzwerk ohne weitere Konfiguration möglich. Am Computer muss lediglich

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.

der automatische 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.

## Feste IPv4-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.

The screenshot shows the 'Heimnetz LAN - DHCPv4' configuration page. The 'DHCPv4-Einstellungen' section is active, showing the following settings:

- DHCPv4-Server verwenden
- IP-Startadresse: 192.168.1.2
- IP-Endadresse: 192.168.1.250
- Vergabedauer für DHCPv4: 7 Tage
- Feste IP-Adressen reservieren
- Feste IP-Adressen aktivieren

The table of reserved IP addresses is as follows:

Gerätename	IP-Adresse	MAC-Adresse	Status
DENTHSL722	192.168.1.2	00:1E:EC:2F:86:1C	✓
android-PM	192.168.1.3	20:02:AF:D4:9D:29	✗

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.

The screenshot shows the 'DHCPv4-Eintrag erstellen' section. It includes a table of existing entries and input fields for a new entry:

Gerätename	MAC-Adresse	IP-Adresse
DENTHSL722	00:1E:EC:2F:86:1C	192.168.1.2
android-PM	20:02:AF:D4:9D:29	192.168.1.3
Andere		

Input fields for a new entry:

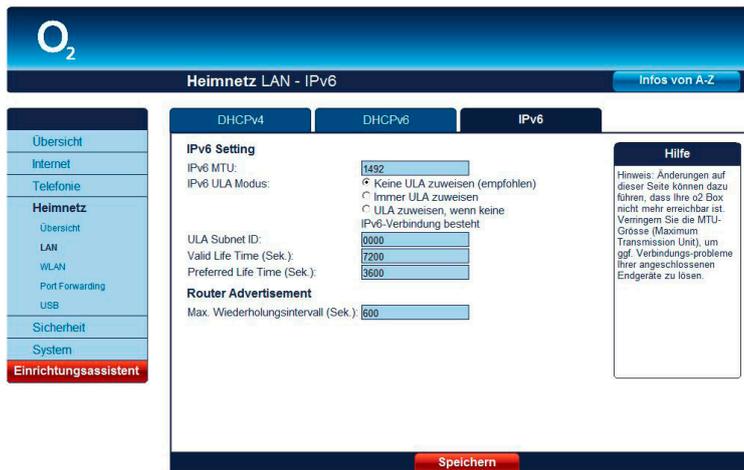
- MAC-Adresse: [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]
- IP-Adresse: 192.168.1. [ ] [ ] [ ] [ ]
- Geräte-name: [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

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.

## DHCPv6

Möchten Sie automatisch IPv6-Adressen für Ihre angeschlossenen Geräte vergeben, verwenden Sie die Einstellungen für den DHCPv6-Server (werkseitig bereits Stateless).

## IPv6



**Achtung:** Diese Funktion sollte nur von erfahrenen Nutzern aktiviert werden. Änderungen in diesem Bildschirmdialog können dazu führen, dass Ihre O<sub>2</sub>Box 6431 nicht mehr erreichbar ist.

**IPv6 MTU:** Die MTU (Maximum Transmission Unit) beschreibt die max. Paketgröße, die ohne Fragmentierung versendet werden kann. Der optimale Wert für Ihren Router wird Ihnen automatisch von O<sub>2</sub> zugewiesen. Falls Sie diesen Wert dennoch verändern wollen: Der maximal mögliche Wert ist 1492.

**IPv6 ULA Modus:** Mit ULA (Unique-Local Addresses) lassen sich lokale IPv6-Adressen für die interne Kommunikation zuteilen, unabhängig davon, ob Sie netzseitig von O<sub>2</sub> bereits eine IPv6-Adresse zugeteilt bekommen. Insbesondere für Dienste, die ausschließlich innerhalb des lokalen Netzes genutzt werden sollen (z. B. Fileserver, interne E-Mailserver, etc), bietet sich ULA an.

**ULA Subnet ID:** Falls Sie mehrere unterschiedliche IPv6-Netzwerke lokal betreiben, können Sie einen Teil des Adressbereiches selbst vergeben, um evtl. auftretende Paketkollisionen zu vermeiden.

**Gültigkeitsdauer/Vergabedauer:** Mit diesen beiden Werten wird die zeitliche Gültigkeit (in Sekunden) der von Ihnen zugewiesenen Adressen begrenzt.

**Gültigkeitsdauer (Valid Life Time):** Innerhalb des vorgegebenen Zeitraumes dürfen die angegebenen Adressen zur Kommunikation verwendet werden.

**Vergabedauer (Preferred Life Time):** Innerhalb des vorgegebenen Zeitraumes dürfen die angegebenen Adressen zum Verbindungsaufbau verwendet werden.

**Router Advertisement:** Paketinformation über die verfügbaren Adressbereiche, aus denen ein Gerät sich selbst Adressen zuweisen darf, und deren zeitliche Gültigkeiten.

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.

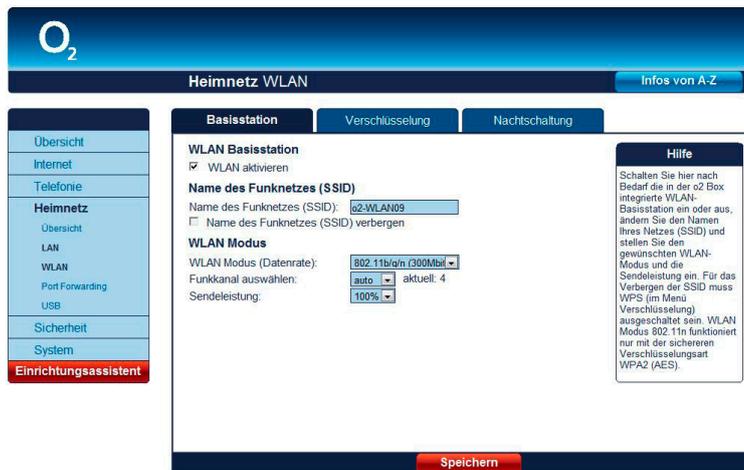
# WLAN

## 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 6431 nutzen. Betätigen Sie dazu den WLAN-Taster an der Rückseite der O<sub>2</sub>Box 6431 einmal kurz für das Ausschalten der WLAN-Funktion. Ein erneutes kurzes Betätigen schaltet die WLAN-Funktion wieder ein, was Sie an der leuchtenden WLAN-LED erkennen.

### 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 6431. 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 Weiter-Button **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.

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 6431 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 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)
- 300 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.

**Wichtiger Hinweis:** Wenn Ihr WLAN-Endgerät nur den WLAN Modus **802.11b/g** unterstützt, ist eine manuelle Umstellung in den WLAN-Einstellungen Ihrer o2 Box notwendig. Stellen Sie hierzu in den Routereinstellungen über den Menüpunkt **Heimnetz > WLAN** den WLAN Modus (Datenrate) auf **802.11b/g**.

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 6431. Ihnen stehen die Kanäle 1 bis 13 zur Verfügung. Befindet sich Ihre O<sub>2</sub>Box 6431 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.

**Bitte beachten:** Kunden mit Apple Geräten können je nach Software Version die Funkkanäle 12 und 13 im WLAN-Bereich nicht immer nutzen. Bitte stellen Sie in diesem Fall einen festen Funkkanal im Bereich 1 bis 11 ein.

## Untermenü Verschlüsselung

### WLAN-Basisstation verschlüsseln

Werkseitig ist bereits die Verschlüsselungsmethode WPA2 (AES) 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 6431.



### Hinweis:

Der **Name des Funknetzes** wird bei **Zurücksetzen** (Kapitel 4, Seite 47) wieder durch die Werkseinstellung 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.

### Bitte beachten:

Wir empfehlen Ihnen, den voreingestellten WLAN-Schlüssel nach der Ersteinrichtung des Routers zu ändern und einen eigenen WPA-Schlüssel einzutragen. So wird die Sicherheit Ihres WLANs weiter erhöht und ein Zugriff für Unbefugte erschwert.

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 (nicht empfohlen)

### 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.

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**.

**O<sub>2</sub> Tipp:** Ihr eigener WLAN-Schlüssel sollte aus mindestens zwanzig Zeichen bestehen (Groß- und Kleinbuchstaben, sowie Sonderzeichen und Ziffern). Verwenden Sie eine zufällige Kombination aus Buchstaben und Zahlen. Vermeiden Sie Namen und Geburtsdaten. Diese sind oftmals leicht zu erraten.

#### Hinweis:

Die an der O<sub>2</sub>Box 6431 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 47) wieder durch die Werkseinstellung ersetzt. Verwenden Sie einen persönlichen Schlüssel an Stelle des voreingestellten Schlüssels, muss dieser nach einem Zurücksetzen wieder eingetragen 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.

### Option WEP-Verschlüsselung

Deaktivieren Sie zuerst die **WPS – Wi-Fi Protected Setup** Funktion (Häkchen entfernen).

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).

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 6431 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 6431 außerdem ein WPS-fähiges WLAN-Endgerät (z. B. Smartphone, 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 6431 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 6431 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 6431 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 6431 und das WLAN-Endgerät verbinden sich jetzt automatisch miteinander, die Verschlüsselungsdaten Ihrer O<sub>2</sub>Box 6431 werden automatisch übernommen.

**Bitte beachten:** Die **WPS** Option ist nur mit der WPA Verschlüsselung verfügbar.

### Was kann ich tun, wenn meine WLAN-Verbindung immer wieder abbricht?

Stellen sie zuerst sicher, dass eine fehlerhafte WLAN-Verbindung Ursache der Verbindungsschwierigkeiten ist. Verbinden Sie dazu den Computer mit dem Modem über das mitgelieferte gelbe LAN-Kabel. Konnte der Fehler so behoben und dadurch auf die WLAN-Verbindung zurückgeführt werden, ist eine genauere Betrachtung notwendig.

### Funkkanal

Ein stark genutzter Funkkanal kann für Abbrüche und eine langsame Verbindung verantwortlich sein. Überprüfen Sie daher, welche Funkkanäle von anderen WLAN-Netzen schon genutzt

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:

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.

#### 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 6431 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 mit Hilfe eines Sicherheitsschlüssels herstellen“

werden. Zur Analyse des Funkkanals gibt es verschiedene Tools. Unter Windows kann man die Belegung der Funkkanäle über Programme von Drittanbietern auflisten lassen (entsprechende Programme finden Sie im Internet). Erfahrene Nutzer können auch den entsprechenden CMD-Befehl über die Windows-Kommandozeile (oder bei Mac OS X: Alt-Taste + Airport-Symbol) nutzen. Nach der Analyse der Funkkanäle wird Ihnen angezeigt, welche schon belegt sind. Wählen Sie wenn möglich für Ihre WLAN-Verbindung einen ungenutzten Kanal, bei dem auch die direkt angrenzenden Kanäle frei sind. Sollte kein freier Kanal zur Verfügung stehen, wählen Sie einen weniger genutzten Kanal aus. Da in großen Städten immer mehr WLAN-Netzwerke hinzukommen, hat man neue Techniken auf 5 GHz umgestellt. Wenn Sie unsere O<sub>2</sub>HomeBox nutzen, können Sie Ihren Computer, sofern es unterstützt wird, mit dem 5 GHz-Netzwerk verbinden. Damit umgehen Sie Störeinflüsse durch andere, herkömmliche (2,4 GHz) WLAN-Netzwerke.

### Störquellen

Kabellose Geräte sind sehr verbreitet und die Frequenz von 2,4 GHz wird auch von anderen Geräte genutzt (wie z. B. Bluetooth-Geräte, schnurlose Telefone und Kopfhörer, kabellose Videoübertragungssysteme, ferngesteuerte Autos und Mikrowellengeräte). Achten Sie daher darauf, dass solche Geräte nicht in der Nähe Ihrer WLAN-Basisstation stehen bzw. genutzt werden. Bei Nutzung z. B. eines DECT-Telefons sollten Sie einen Abstand von ca. 2 Metern zur WLAN-Basisstation einhalten. Beachten Sie bitte auch, dass die WLAN-Reichweite durch die Beschaffenheit der Wände (z. B. Metall in Ihren Wänden) beeinträchtigt wird. Auch Wasser und viele elektrisch leitfähige Gegenstände können die Qualität der Verbindung einschränken.

### Reichweite

Wenn der Router im Flur steht und das WLAN-Signal nicht mehr bis zum Balkon reicht, hilft es oft schon, das Gerät etwas zu drehen oder es höher zu platzieren. Reicht dies nicht aus, können Sie die Reichweite durch den Einsatz eines Repeaters (Signalverstärker) erweitern. Einen Repeater können Sie über unsere Internetseite oder im Fachhandel erwerben.

### Bandbreite

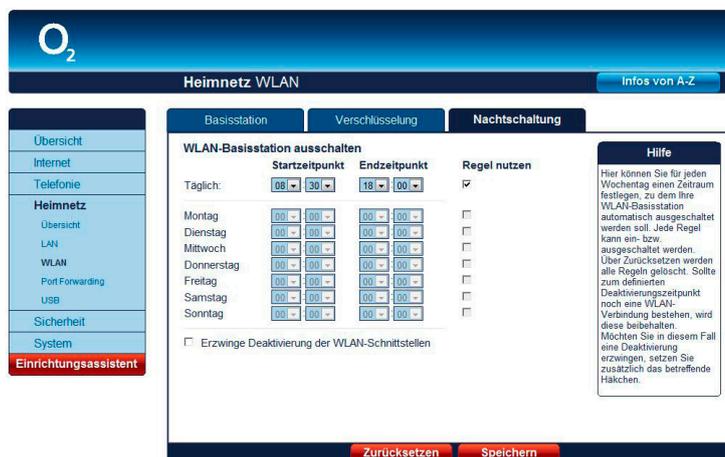
Die Reichweite zur Ihrer WLAN-Basisstation, Störquellen und die Nutzung anderer Gerät auf derselben Bandbreite können die Geschwindigkeit Ihrer WLAN-Verbindung beeinflussen. Schalten Sie daher alle nicht benötigten Geräte, die sich in der Nähe Ihrer WLAN-Verbindung befinden, aus. Verkürzen Sie, wenn möglich, die Entfernung Ihrer WLAN-Basisstation zu Ihrem Computer. Testen Sie erneut Ihre WLAN-Verbindung.

### WLAN-Netzwerk wird nicht gefunden.

Es kann vorkommen, dass der WLAN-Treiber die Kanäle 12 und 13 nicht unterstützt. Prüfen Sie daher in den WLAN-Einstellungen, welcher Funkkanal ausgewählt ist und wählen Sie ggf. einen anderen Funkkanal aus.

### Nachtschaltung

Hier können Sie für jeden Wochentag einen Zeitraum festlegen, in dem Ihre WLAN-Basisstation automatisch ausgeschaltet werden soll.



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

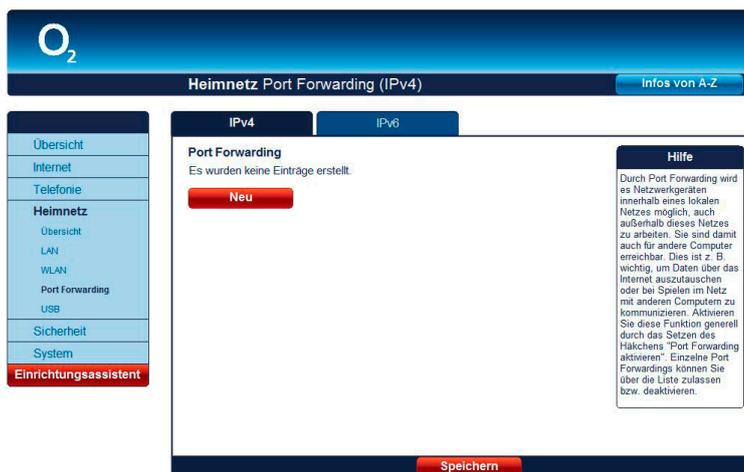
Setzen Sie dazu das Häkchen bei **Regel nutzen** um die Regel einzuschalten. Für jeden Wochentag können Sie den **Startzeitpunkt** und **Endzeitpunkt** festlegen. Klicken Sie **Speichern**.

**Beispiel:** Sie wollen Ihr WLAN von Montag 22:00 Uhr bis Dienstag 7:00 Uhr ausschalten. Setzen Sie **Regel nutzen** unter **Montag** auf **ein**. Wählen Sie 22:00 als Startzeitpunkt und lassen Sie den Endzeitpunkt auf 00:00. Setzen Sie **Regel nutzen** unter **Dienstag** auf **ein**. Lassen Sie den Startzeitpunkt auf 00:00 und wählen Sie als Endzeitpunkt 07:00. Klicken Sie auf **Speichern**.

## 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 (**IPv4/IPv6**), klicken Sie auf **Neu**.

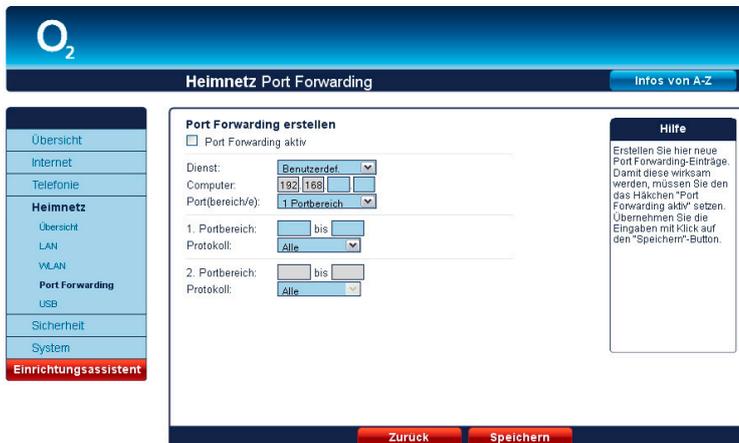


Für folgende Dienste ist der Portbereich bereits voreingestellt:

- FTP
- HTTP
- SSH
- Telnet
- MS Remote

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



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 oder z. B. der Spielkonsole ein, für die das 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.

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**.

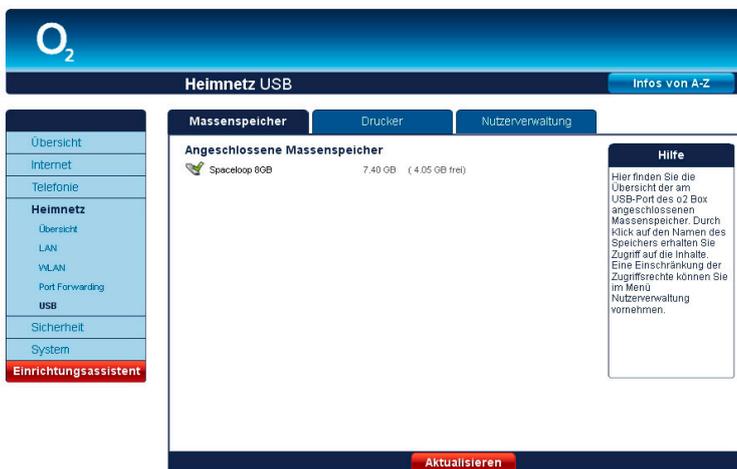
## USB

Der USB-Anschluss Ihrer O<sub>2</sub>Box 6431 unterstützt die Standards USB 1.1 und USB 2.0.

### Angeschlossene Massenspeicher

Hier finden Sie die Übersicht der am USB-Port der O<sub>2</sub>Box 6431 angeschlossenen Massenspeicher. Dieser Port unterstützt die Standards USB 1.1 und USB 2.0. Sie können mehrere USB-Massenspeicher (z. B. USB-Sticks, USB-Festplatten) über einen zusätzlichen USB-Hub anschließen. Es werden die Dateisysteme FAT, FAT32 und ext3 unterstützt.

Sobald ein USB-Massenspeicher an Ihrer O<sub>2</sub>Box 6431 angeschlossen ist, steht dieser dem gesamten Heimnetz als Netzwerkspeicher zur Verfügung. Alle im Heimnetz befindlichen Endgeräte können drahtgebunden oder drahtlos auf die Daten des Massenspeichers zugreifen.



Im Folgenden erhalten Sie einen Überblick über die Zugriffsmöglichkeiten auf Ihren Massenspeicher unter verschiedenen Betriebssystemen.

### Zugriff auf USB-Massenspeicher unter Windows XP, Windows Vista, Windows 7 und Windows 8

- 1 Über Direktaufruf im Datei-Explorer
  - Geben Sie im Datei-Explorer folgende Adresse ein:  
**\\o2.box** oder alternativ: **\\192.168.1.1**
  - Als Benutzername geben Sie **„anonymus“** ein, das Feld Passwort bleibt leer
- 2 FTP-Zugriff über Bedienoberfläche

Öffnen Sie die Bedienoberfläche Ihrer O<sub>2</sub>Box 6431 durch Doppelklick auf das Symbol **O<sub>2</sub> Internet Gateway Device** in Ihrem Dateieexplorer oder geben Sie in einem Browserfenster folgendes ein: **o2.box** (alternativ: **192.168.1.1**)

Danach gehen Sie auf das Menü **Heimnetz/USB**, und klicken Sie auf den entsprechenden Massenspeicher.

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.

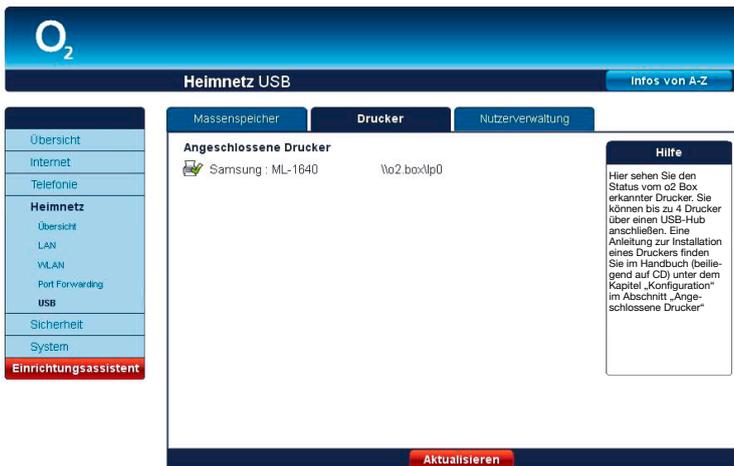
## Zugriff auf USB-Massenspeicher unter MAC OS

### 1 Direktaufruf im Finder

- Finder → Gehe Zu → Mit Server verbinden →
- Geben Sie hier folgende Adresse ein: **smb://o2.box** oder alternativ **smb://192.168.1.1**
- Als Benutzername geben Sie **„anonymus“** ein, das Feld Passwort bleibt leer

## Angeschlossene Drucker

Zeitgleich kann ein USB-Drucker angeschlossen werden. Die Einrichtung des Druckertreibers erfolgt über Windows. Hier sehen Sie den Status eines installierten USB-Druckers:



Die folgende Abbildung zeigt die Möglichkeiten auf, mit verschiedenen Endgeräten einfach auf einen gemeinsamen, am USB-Anschluss Ihrer O<sub>2</sub>Box 6431 angeschlossenen Drucker zuzugreifen.

## Drucken über einen an der O<sub>2</sub> Box 6431 angeschlossenen Drucker



- Alle Netzgeräte können den Drucker zentral erreichen.
- Steht auch WLAN-Endgeräten (z. B. Notebooks) zur Verfügung.
- Lokale Treiberinstallation auf den angeschlossenen Rechnern.
- Kein lästiges Umstecken des Druckers mehr notwendig.
- Zentrale Verwaltung und Statusabfrage über die Benutzeroberfläche der O<sub>2</sub>Box 6431.

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.

### Einrichten eines USB-Druckers an der O<sub>2</sub>Box 6431 unter Windows XP

1. Rufen Sie unter Windows XP den **Druckerinstallations-Assistenten** auf, über Start → Einstellungen → Drucker und Faxgeräte → Drucker hinzufügen.

Im „**Druckerinstallations-Assistenten**“ dann auf **Weiter** klicken.

2. Wählen Sie im neuen Dialogfenster **Lokaler Drucker, der an den Computer angeschlossen ist** aus. Dabei darf die darunter aufgeführte Option **Plug & Play-Drucker automatisch ermitteln und installieren** nicht aktiviert (muss ohne Häkchen) sein.

Dann **Weiter** klicken.

3. Wählen Sie im neuen Dialogfenster
  - **Einen neuen Anschluss erstellen:** und
  - aus dem Aufklappenmenü **Standard TCP/IP Port** aus.

Dann **Weiter** klicken.

Das öffnet den **Assistent zum Hinzufügen eines Standard TCP/IP-Druckerports**.

Dann **Weiter** klicken.

4. Tragen Sie im neuen Dialogfenster **Port hinzufügen** des **Assistent zum Hinzufügen eines Standard TCP/IP-Druckerports** unter **Portname** und **Druckername oder IP-Adresse** die Bezeichnung **o2.box** ein.

Dann **Weiter** klicken.

5. Im Dialogfenster **Zusätzliche Portinformationen erforderlich** des **Assistent zum Hinzufügen eines Standard TCP/IP-Druckerports** den Gerätetyp **Benutzerdefiniert** auswählen und **Einstellungen** klicken.

6. Im Dialogfenster **Standard-TCP/IP-Portmonitor konfigurieren** die **Portnummer** von 9100 auf 515 ändern und das **Protokoll** von **Raw** auf **LPR** umstellen. Unter **LPR-Einstellungen**, **Warteschlangenname:** **lp** eintragen und **LPR-Bytezählung aktiviert** auswählen.

Dann **OK** klicken.

7. Im Dialogfenster **Zusätzliche Portinformationen erforderlich** des **Assistent zum Hinzufügen eines Standard TCP/IP-Druckerports** auf **Weiter** klicken.

8. Im Dialogfenster **Fertigstellen des Assistenten** des **Assistent zum Hinzufügen eines Standard TCP/IP-Druckerports** auf **Fertigstellen** klicken.

Nun folgt die **Geräteabhängige Installation** des Druckertreibers.

### Einrichten des USB-Druckers an der O<sub>2</sub>Box 6431 unter Windows Vista

1. Rufen Sie unter Windows Vista das **Drucker hinzufügen**-Dialogfenster auf, über Start → Systemsteuerung → Hardware und Sound → Drucker → Drucker hinzufügen.

Im **Drucker hinzufügen**-Dialogfenster **Einen lokalen Drucker hinzufügen** auswählen.

2. Im **Einen Druckeranschluss auswählen**-Dialogfenster **Neuen Anschluss erstellen** auswählen und aus der Anschlussstyp-Liste **Standard TCP/IP-Port** auswählen.

Dann **Weiter** klicken

3. Im **Einen Druckerhostnamen oder eine IP-Adresse eingeben**-Dialogfenster aus der Gerätetyp-Liste **TCP/IP-Gerät** auswählen und unter **Hostname oder IP-Adresse** und **Anschlussname** die Bezeichnung **o2.box** eintragen. Dabei darf die Option **Den Drucker abfragen und den zu verwendenden Treiber automatisch auswählen** nicht aktiviert (muss ohne Häkchen) sein.

Dann **Weiter** klicken.

4. Im **Zusätzliche Portinformationen erforderlich**-Dialogfenster den Gerätetyp **Benutzerdefiniert** auswählen und **Einstellungen** klicken.

5. Im **Standard-TCP/IP-Portmonitor konfigurieren**-Dialogfenster die **Portnummer** von 9100 auf 515 ändern und unter **Protokoll** statt **Raw** jetzt **LPR** auswählen. Unter **Warteschlangenname:** lp eintragen und LPR-Bytezählung aktiviert auswählen.

Dann **OK** klicken.

6. Im **Zusätzliche Portinformationen erforderlich**-Dialogfenster auf **Weiter** klicken.

Nun folgt die **Geräteabhängige Installation** des Druckertreibers.

### Einrichten eines USB Druckers an der O<sub>2</sub>Box 6431 unter Windows 7

1. Rufen Sie unter Windows 7 das Dialogfenster **Drucker hinzufügen** auf, über Start → Systemsteuerung → Hardware und Sound → Geräte und Drucker → Drucker hinzufügen.

Im Dialogfenster **Drucker hinzufügen** die Option **Einen lokalen Drucker hinzufügen** auswählen.

2. Im Dialogfenster **Einen Druckeranschluss auswählen** die Option **Neuen Anschluss erstellen** auswählen und aus der Anschlussstyp-Liste den **Standard TCP/IP Port** auswählen.

Dann **Weiter** klicken.

3. Im Dialogfenster "Einen Druckerhostnamen oder eine IP-Adresse eingeben" sowohl unter – **Hostname oder IP-Adresse** als auch unter – **Anschlussname** die Bezeichnung **o2.box** eintragen.

Dabei darf die Option **Den Drucker abfragen und den zu verwendenden Treiber automatisch auswählen** nicht aktiviert sein.

Dann auf **Weiter** klicken.

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.

4. Im Dialogfenster **Zusätzliche Anschlussinformationen erforderlich** die Option **Benutzerdefiniert** auswählen und dort auf **Einstellungen** klicken.
5. Im Dialogfenster **Standard-TCP/IP-Portmonitor konfigurieren** die **Portnummer** von 9100 auf 515 ändern und das **Protokoll** von **Raw** auf **LPR** ändern. Unter **Warteschlangenname: Ip** eintragen und **LPR-Bytezählung aktiviert** auswählen (Häkchen an).

Dann **OK** klicken.

6. Im Dialogfenster **Zusätzliche Anschlussinformationen erforderlich** auf **Weiter** klicken.

Nun folgt die **Geräteabhängige Installation** des Druckertreibers.

### Einrichten eines USB Druckers an der O<sub>2</sub>Box 6431 unter Windows 8

1. Auf dem Windows 8 Startbildschirm bewegen Sie die Maus in die rechte untere Ecke. In dem dann erscheinenden Menü klicken Sie auf **Suchen**. Nun klicken Sie bitte unter dem Suchfeld auf **Einstellungen → Geräte und Drucker**. Sobald Sie die entsprechende Kachel finden, können Sie diese anklicken.
2. Klicken Sie dann auf **Drucker hinzufügen**. Im Dialogfenster **Drucker hinzufügen** klicken Sie bitte auf **Weiter** und wählen dann die Option **Einen lokalen Drucker hinzufügen** oder **Netzwerkdrucker mit manuellen Einstellungen hinzufügen** aus.

Dann auf **Weiter** klicken.

3. Im Dialogfenster **Einen Druckeranschluss auswählen** die Option **Neuen Anschluss erstellen** und aus der Anschlussstyp-Liste den **Standard TC P/IP Port** auswählen.

Dann auf **Weiter** klicken.

4. Im Dialogfenster **Einen Druckerhostnamen oder eine IP-Adresse eingeben** sowohl unter **Hostname** oder **IP-Adresse** als auch unter **Anschlussname** die Bezeichnung **o2.Box** eintragen. Dabei muss die Option **Den Drucker abfragen und den zu verwendenden Treiber automatisch auswählen** deaktiviert sein.

Dann auf **Weiter** klicken.

5. Im Dialogfenster **Zusätzliche Anschlussinformationen erforderlich** die Option **Benutzerdefiniert** auswählen und dort auf **Einstellungen** klicken.

6. Im Dialogfenster **Standard-TC P/IP-Portmonitor konfigurieren** das **Protokoll** von **Raw** auf **LPR** ändern. Unter **Warteschlangenname** den in der Bedieneroberfläche angezeigten Warteschlangennamen eintragen. Also z. B. **Ip0** für den ersten Drucker. Bitte setzen Sie auch den Haken bei **LPR-Bytezählung aktiviert**.

Dann auf **OK** klicken.

7. Im Dialogfenster **Zusätzliche Anschlussinformationen erforderlich** auf **Weiter** klicken.

Nun folgt die **Geräteabhängige Installation** des Druckertreibers.

### Einrichten eines USB-Druckers an der O<sub>2</sub>Box 6431 unter Mac OS

Sobald Sie einen Drucker an den USB-Anschluss Ihrer mit dem Mac verbundenen O<sub>2</sub>Box 6431 angeschlossen haben, können Sie ihn zur Liste Ihrer verfügbaren Drucker hinzufügen. Dazu klicken Sie im **Drucken & Faxen**-Dialogfenster (aufrufbar über die **Systemeinstellungen**) auf **Hinzufügen (+)**.

Im **Drucker hinzufügen**-Dialogfenster muss standardmäßig unter **Protokoll** die Einstellung **Line Printer Daemon – LPD** ausgewählt sein.

Zusätzlich nehmen Sie bitte folgende Einträge vor:

- im Feld **Adresse** geben Sie bitte **o2.box** ein (dieser Eintrag wird automatisch als Druckernamen übernommen),
- unter **Warteliste** geben Sie bitte **lp** ein (dieses Feld darf nicht leer bleiben),
- falls nicht automatisch schon vorausgewählt, wählen Sie bitte im Feld **Drucken mit** die Einstellung **Allgemeiner PostScript-Drucker**.

Abschließend klicken Sie auf **Hinzufügen**.

Im jetzt erscheinenden Dialogfenster zu den **Erweiterungsoptionen** des Druckers klicken Sie auf **Fortfahren**. Der Drucker erscheint nun unter dem Namen **o2.box** in Ihrer Druckerliste.

Für fortgeschrittene Anwender wird empfohlen, einen TCP/IP-Druckerport unter Windows einzurichten. Der Port muss die folgenden Parameter erfüllen:

- IP-Adresse der O<sub>2</sub>Box 6431: 192.168.1.1 bzw. o2.box
- Protokoll: LPR
- Port: 515
- LPR-Bytezählung muss aktiv sein
- Warteschlangenname: lp

### Nutzerverwaltung

Auf angeschlossene USB-Massenspeicher an der O<sub>2</sub>Box 6431 können Sie direkt zugreifen. Möchten Sie den Zugriff vor Dritten schützen, richten Sie Nutzerfreigaben ein. Sobald ein Nutzer mit eigenen Rechten angelegt wurde, ist ein passwortfreier Zugriff auf das angeschlossene Speichermedium nicht mehr möglich. Geben Sie in diesem Fall bei Abfrage Benutzername und Kennwort ein.

Über die Zugriffsberechtigung können Sie unerlaubtes Lesen, Beschreiben (Speichern) oder Löschen von Daten auf Ihrem Massenspeicher verhindern. Zum Anlegen eines neuen Nutzers klicken Sie **Neu**. Vergeben Sie einen neuen Namen. Wählen Sie im Aufklappmenü **Zugriff Lesen** für nur Lesen, **Schreiben** für Lesen und Schreiben. Geben Sie ein Kennwort ein und bestätigen dieses im Feld Kennwortbestätigung. Klicken Sie **Speichern**.

**Hinweis:** Zusätzliche Informationen, die ein Drucker bereitstellen kann (z. B. Toner- oder Tintenfüllstand, Papiervorrat), werden nicht angezeigt. Drucker mit GDI-Treiber (Graphical Device Interface) werden nicht über den USB-Port im Netzwerk bereit gestellt. Installieren Sie, wenn möglich, einen PCL- bzw. Postscript-Treiber. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch Ihres Druckers.

**Hinweis**  
Der Wert des Feldes Kennwort muss mindestens 5 und maximal 15 Zeichen enthalten.

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



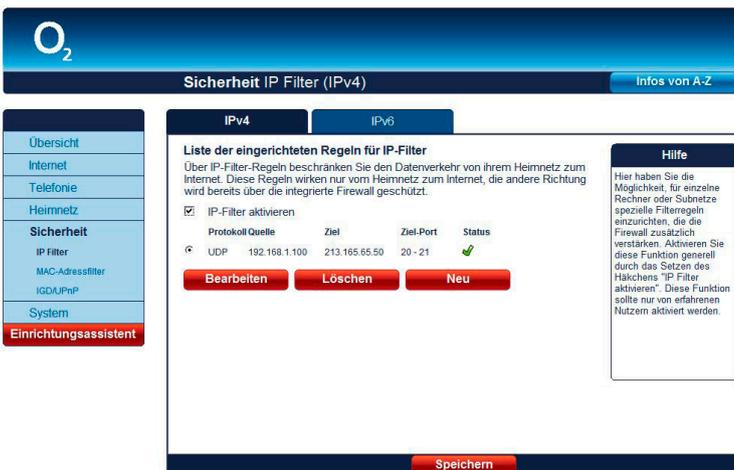
## Sicherheit

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**.

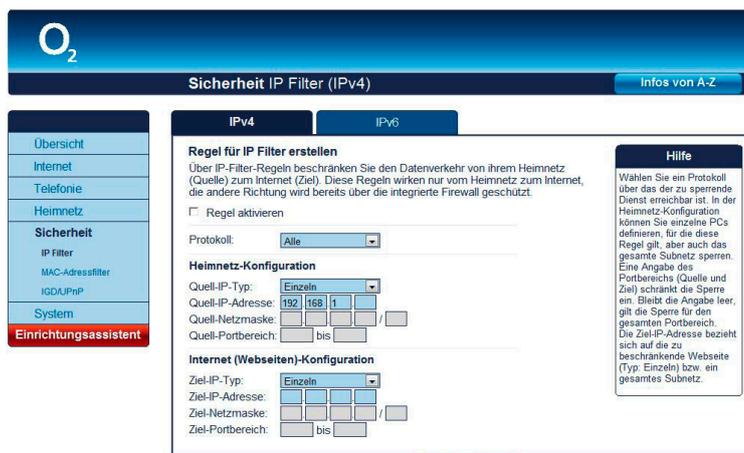


Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

Folgende Protokolle sind bereits voreingestellt

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

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.

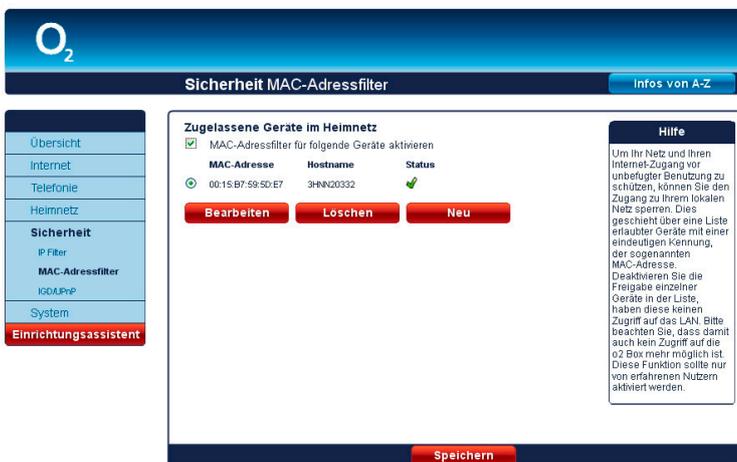
Nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, aktivieren Sie die Option **Regel aktivieren** und klicken auf **Speichern**. Sie gelangen nun wieder in den Bildschirmdialog **IP-Filter**. Ist der

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.

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 die O<sub>2</sub>Box 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 Klicken des Häkchens **Freigabe aktiv** gestatten Sie die Gerätefreigabe für die eingetragene MAC-Adresse. Übernehmen Sie die Eingaben durch Klick auf den **Speichern**-Button.



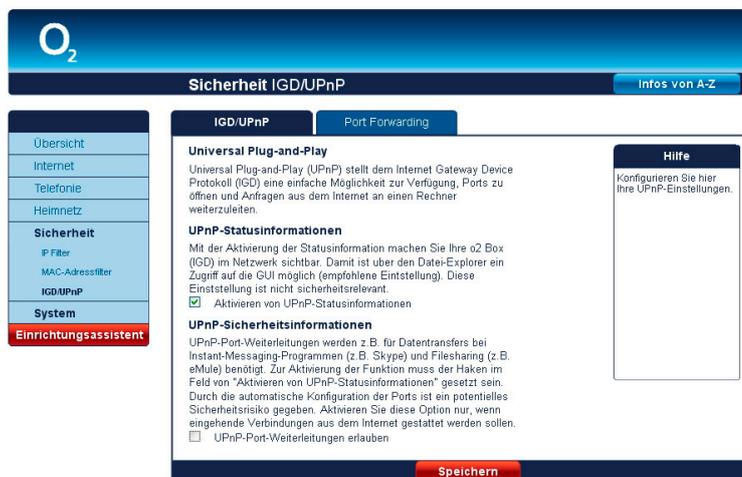
**Bitte beachten:** Im Falle dass an der O<sub>2</sub>Box nur ein PC angeschlossen ist besteht nicht die Möglichkeit diesen aus dem lokalen Netz zu sperren.

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.

## IGD/UPnP

## IGD/UPnP-Einstellungen

Universal Plug-and-Play (UPnP) stellt dem Internet Gateway Device Protokoll (IGD) eine einfache Möglichkeit zur Verfügung, Ports zu öffnen und Anfragen aus dem Internet an einen Rechner weiterzuleiten.



## Option UPnP-Statusinformationen

Mit der Aktivierung der Statusinformation machen Sie Ihre O<sub>2</sub>Box (IGD) im Netzwerk sichtbar. Damit ist über den Datei-Explorer ein Zugriff auf die GUI möglich (empfohlene Einstellung).

Diese Einstellung ist nicht sicherheitsrelevant.

## Option UPnP-Sicherheitseinstellungen

UPnP-Port-Weiterleitungen werden z.B. für Datentransfers bei Instant-Messaging-Programmen (z. B. Skype) und Computerspiele (z. B. Spielkonsolen) benötigt. Zur Aktivierung der Funktion muss das Häkchen im Feld von **UPnP-Port-Weiterleitungen erlauben** gesetzt sein.

**Achtung:**

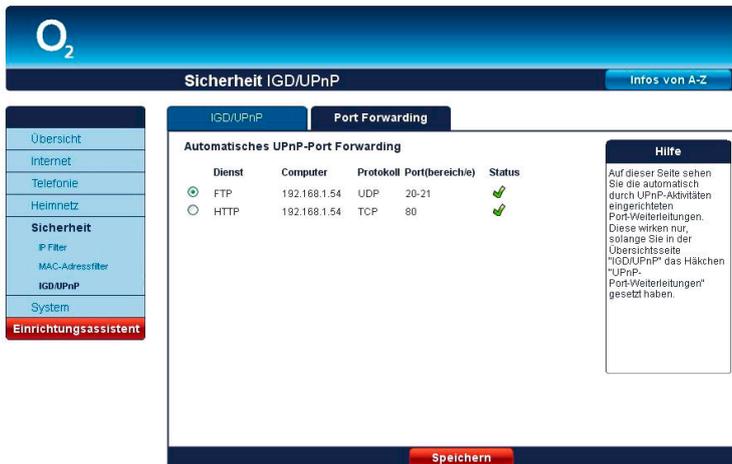
Durch die automatische Konfiguration der Ports ist ein potentielles Sicherheitsrisiko gegeben. Aktivieren Sie diese Option nur, wenn eingehende Verbindungen aus dem Internet gestattet werden sollen.

## Port Forwarding-Einstellungen

Auf dieser Seite sehen Sie die automatisch durch UPnP-Aktivitäten eingerichteten Port-Weiterleitungen.

### Hinweis

Diese Seite enthält nur dann Einträge, wenn Sie in der Übersichtsseite IGD/UPnP das Häkchen **UPnP-Port-Weiterleitungen erlauben** gesetzt haben.

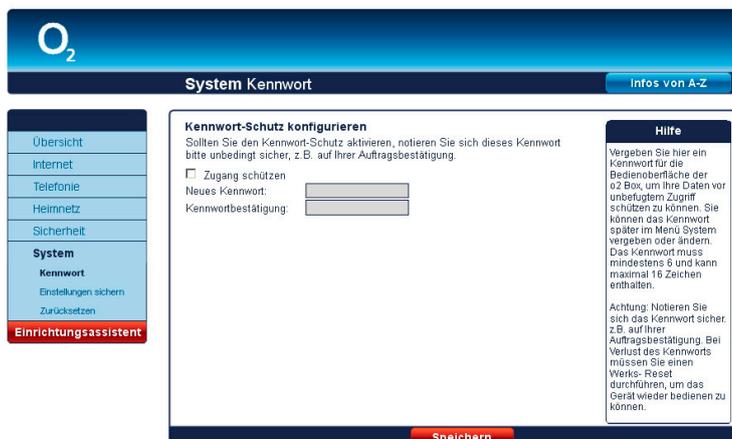


## System

Im Bildschirmdialog **System** können Sie das Kennwort Ihrer O<sub>2</sub>Box 6431 ändern und das Gerät zurücksetzen bzw. neu starten.

## Kennwort

Vergeben Sie hier ein Kennwort für die Bedienoberfläche der O<sub>2</sub>Box 6431, um Ihre Daten vor unbefugtem Zugriff zu schützen. Haben Sie bereits im Einrichtungsassistenten ein Kennwort vergeben, können Sie dieses hier ändern.



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

## 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 6431 ist jetzt durch das Kennwort geschützt. Dieses wird bei jedem Zugriff auf die Bedienoberfläche Ihrer O<sub>2</sub>Box 6431 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**.

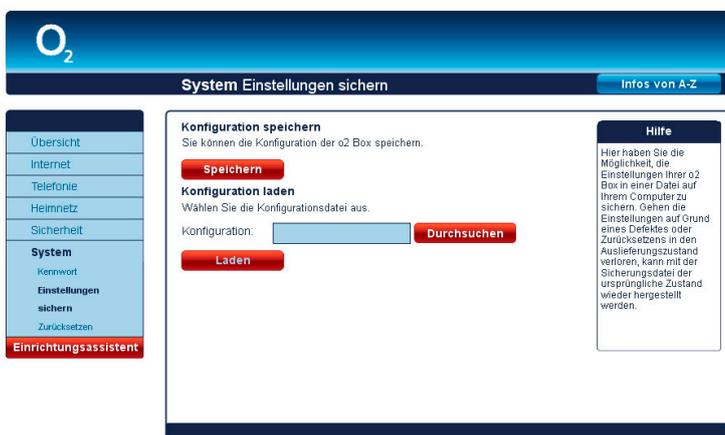
## Kennwort löschen

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.

## Einstellungen sichern

Hier haben Sie die Möglichkeit, die Einstellungen Ihrer O<sub>2</sub>Box 6431 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 6431 sichern, klicken Sie auf **Speichern**. Der Speicherort ist abhängig von Ihrem Betriebssystem und Browser. Geben Sie einen Dateinamen mit dem aktuellen Datum ein, z. B. o2box13032014.bin und klicken Sie auf **Speichern**. 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 Ihrer O<sub>2</sub>Box 6431 geladen.



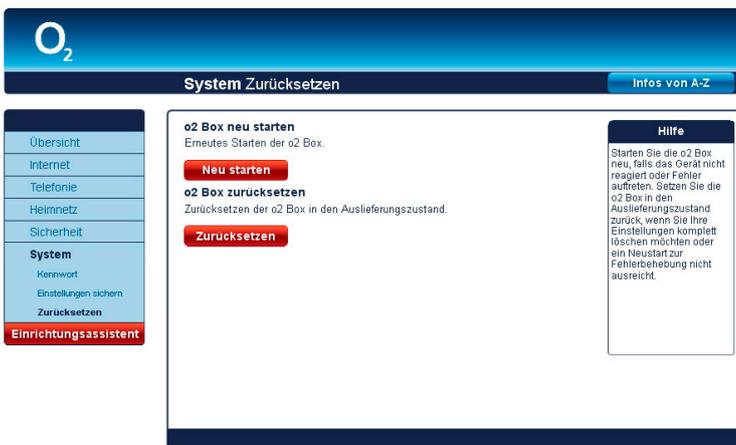
Fragen? Unter den Rufnummern **55 222\*** aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz oder **0180 40 55 222\*** aus dem dt. Festnetz stehen wir gerne zur Verfügung.

\* 20 Ct./Anruf

## Zurücksetzen

Starten Sie die O<sub>2</sub>Box 6431 neu, falls sie nicht reagiert oder Fehler auftreten. Klicken Sie dazu auf **Neu starten**. Ihre Konfigurationen bleiben dabei erhalten.

Wenn Sie Ihre individuellen Einstellungen löschen möchten klicken Sie auf **Zurücksetzen**. Es werden nur kundenspezifische Einstellungen zurückgesetzt, wie z. B. SSID (Name des WLAN-Netzes), DHCP, Port Forwarding, MAC-Adressfilter. Die eingegebenen Zugangsdaten für Internet und Telefonie bleiben erhalten.



Ist ein Zugreifen auf die Bedienoberfläche der O<sub>2</sub>Box 6431 nicht mehr möglich oder Sie haben das Kennwort vergessen, können Sie auch durch Betätigen des Reset-Tasters an der O<sub>2</sub>Box 6431 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 6431 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 6431 wieder betriebsbereit.

Halten Sie den Reset-Taster etwa 6 Sekunden gedrückt, wird der **Auslieferungszustand** der O<sub>2</sub>Box 6431 wieder hergestellt. Alle von Ihnen vorgenommenen Einstellungen gehen verloren. Lassen Sie den Reset-Taster wieder los. Ihre O<sub>2</sub>Box 6431 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 6431 neu einrichten und konfigurieren.

### Hinweis:

Der **Name des Funknetzes** (Kapitel „Name des Funknetzes (SSID)“ auf Seite 28) und der **WPA2-Schlüssel** (Abschnitt „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.

### 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.

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

## Einrichtungsassistent

### Neueinrichtung Ihrer O<sub>2</sub> Box (z. B. nach einem Umzug)

Sie sind umgezogen und möchten Ihre O<sub>2</sub>Box neu einrichten? Der Einrichtungsassistent Ihrer O<sub>2</sub>Box hilft Ihnen dabei.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie Ihren Internetbrowser und geben Sie in die Adresszeile **o2.box** oder **192.168.1.1** ein. Die Bedienoberfläche Ihrer O<sub>2</sub>Box öffnet sich.
2. Klicken Sie in der linken Menüleiste auf **Einrichtungsassistent**. Die bereits eingegebenen Daten werden überprüft.
3. Klicken Sie zur Neueinrichtung Ihrer O<sub>2</sub>Box auf **OK**.

#### Hinweis:

Der vorhandene DSL- und Telefonzugang wird gelöscht. Ihre persönlichen Einstellungen bleiben erhalten.



4. Zur Neueinrichtung sucht die O<sub>2</sub>Box das aktuelle Zugangsnetz. Wenn das Zugangsnetz erkannt wurde, wird Ihnen dies bei **Status der Erkennung des Zugangsnetzes** angezeigt. Klicken Sie zur weiteren Einrichtung auf **Weiter**. Halten Sie zur Einrichtung Ihres DSL- und Telefonzuganges die neuen Zugangsdaten bereit. Diese wurden Ihnen von O<sub>2</sub> geschickt.



# 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**

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

## 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

**R0**

Anklopfenden Anrufer annehmen,  
derzeitiges Gespräch wird getrennt

**R1**

Anklopfenden Anrufer annehmen,  
derzeitiges Gespräch wird gehalten

**R2**

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.

Halten einer Verbindung und ein  
weiteres Gespräch aufbauen

**R**, WT, Rufnummer wählen

Gehaltene Verbindung beenden und  
aktives Gespräch weiterführen

**R0**

Aktive Verbindung beenden und  
gehaltenes Gespräch weiterführen

**R1**

Wechseln zwischen aktivem und  
gehaltenem Gespräch (Makeln)

**R2**

Zurückholen einer unterbrochenen  
Verbindung

**R**

### Hinweis:

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

## Dreierkonferenz

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

### Halten einer Verbindung

(Sie können natürlich auch den Anrufer, der während Ihrer ersten Verbindung anknüpft, in die Dreierkonferenz aufnehmen.)  
Derzeitiges Gespräch bleibt bestehen.

**R**, WT, Rufnummer wählen

### Einleiten der Konferenz

**R** **3**

### Beenden der Konferenz

Sie telefonieren dann mit dem ersten Gesprächspartner weiter. Wenn Sie auflegen, werden alle Gespräche beendet.

**R** **2**

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^ WT \* **2** **1** \* C[Nummer] # A Hv

### Deaktivieren

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

H^ WT # **2** **1** # A Hv

### Abfragen

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

H^ WT \* # **2** **1** # 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

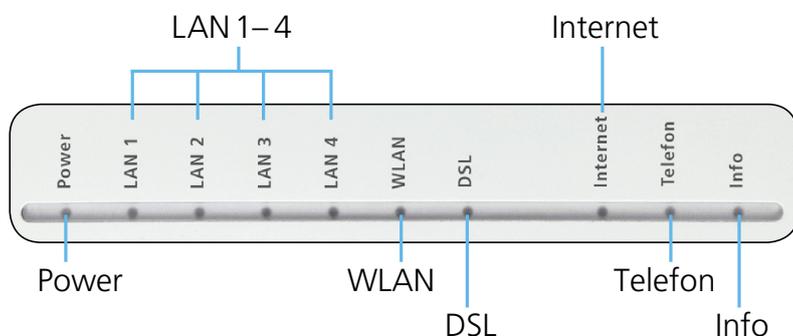


# Schnell erklärt: die häufigsten Fragen

## 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

LED	Signal		Situation
LAN 1 – 4	grün	An	Netzwerkverbindung (LAN) zu dem an diesen Port angeschlossenen Gerät ist aktiv
		Aus	Kein Gerät angeschlossen
		Blinkt unregelmäßig	Datenübertragung im Gange
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 Netzfreigabe
	grün	An	Netzfreigabe erfolgreich
		Blinkt	Telefonie-Anmeldung läuft

### Unterseite: Anschlüsse

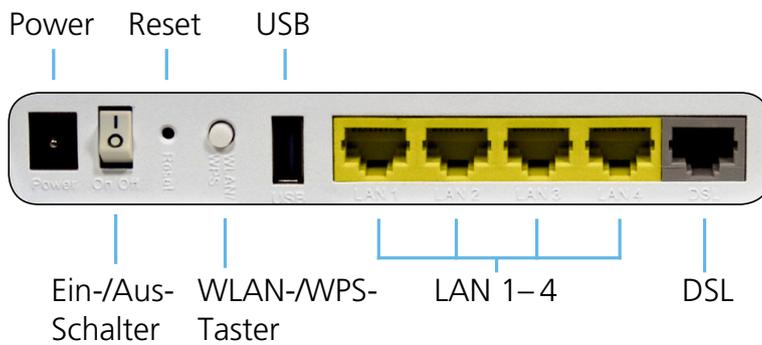


#### Leitung 1:

**F:** Analoges Telefon  
**N:** Anrufbeantworter/  
 Faxgerät

**Leitung 2:** ohne Funktion

### Rückseite: Anschlüsse



## Technische Daten

### Schnittstellen

#### DSL-Zugang

- VDSL2/ADSL2+
- Annex B/J, U-R2, T-Com 1TR112
- Wide Area Network (WAN-)Ethernet-Anschluss über die DSL-Buchse

#### 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 IPTV-Diensten

#### Drahtloses Netzwerk (WLAN)

- 802.11 b/g/n bis 300 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

### Server- und Geräte-Management

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

### Allgemeine Daten

- Gewicht: 0,392 kg
- Abmessungen (B x T x H): ca. 210 x 166,73 x 52,37 mm
- Betriebsspannung: Steckernetzteil 15 V 1,2 A
- maximale Leistungsaufnahme: 14,35 W
- durchschnittliche Leistungsaufnahme: 6,19 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 6431 öffnet sich nicht.  
(Antwort auf Seite 61)
- Frage 2** Welche Bedeutung haben die Anzeigeelemente der O<sub>2</sub>Box 6431?  
(Antwort auf Seite 61)
- Frage 3** Kann man einen Anrufbeantworter an die O<sub>2</sub>Box 6431 anschließen? (Antwort auf Seite 61)
- Frage 4** Ich habe bislang ein anderes Modem verwendet. Kann ich dessen Kabel zum Anschließen der O<sub>2</sub>Box 6431 nutzen? (Antwort auf Seite 62)
- Frage 5** Kann ich mehrere Computer an meine O<sub>2</sub>Box 6431 anschließen?  
(Antwort auf Seite 62)
- Frage 6** Ich bekomme kein Freizeichen am Telefon. (Antwort auf Seite 62)
- Frage 7** Kann ich die O<sub>2</sub>Box 6431 auch als Modem (Bridge Modus, PPPoE) verwenden? (Antwort auf Seite 62)
- Frage 8** Wie kann ich meinen Computer für WLAN einrichten? (Antwort auf Seite 65)
- Frage 9** Ich kann keine WLAN-Verbindung aktivieren. (Antwort auf Seite 68)
- Frage 10** Welche IP-Einstellungen am Computer muss ich beachten?  
(Antwort auf Seite 69)
- 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 70)

## Anwort zu

### Frage 1 Die Benutzeroberfläche der O<sub>2</sub>Box 6431 öffnet sich nicht.

Bitte überprüfen Sie, ob eine Verbindung zwischen Ihrem Computer und der O<sub>2</sub>Box 6431 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 69.

### Frage 2 Welche Bedeutung haben die Anzeigeelemente der O<sub>2</sub>Box 6431?

Die Anzeigeelemente (LED) zeigen Informationen über den aktuellen Zustand Ihrer O<sub>2</sub>Box 6431 an. Weitere Informationen erhalten Sie in Kapitel 6 Seite 55.

### Frage 3 Kann man einen Anrufbeantworter an die O<sub>2</sub>Box 6431 anschließen?

Ja, Sie können einen externen analogen Anrufbeantworter an die O<sub>2</sub>Box 6431 anschließen (Kapitel 6, Seite 57).

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.

**Frage 4 Ich habe bislang ein anderes Modem verwendet. Kann ich dessen Kabel zum Anschließen der O<sub>2</sub>Box 6431 nutzen?**

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

**Frage 5 Kann ich mehrere Computer an meine O<sub>2</sub>Box 6431 anschließen?**

Die O<sub>2</sub>Box 6431 verfügt über vier Netzwerk-Anschlüsse, die mit **LAN1** bis **LAN4** beschriftet sind.

Diese Anschlüsse können Sie nutzen, um weitere Computer oder andere Netzwerkgeräte (wie Netzwerkdrucker 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 6431 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 16
- oder mit einem an die O<sub>2</sub>Box 6431 angeschlossenen Telefon, Kapitel 3, Seite 19.

**Frage 7 Kann ich die O<sub>2</sub>Box 6431 auch als Modem (Bridge Modus, PPPoE) verwenden?**

In vielen Anschlussgebieten können Sie diese Funktionalität nicht über Ihre O<sub>2</sub>Box nutzen. In unserer Onlinehilfe unter <http://www.o2online.de/goto/o2box-6431> haben wir beschrieben, wie Sie dies einfach prüfen können.

Sollte diese Funktion in Ihrem Anschlussgebiet zur Verfügung stehen, können Sie die O<sub>2</sub>Box 6431 auch als Modem verwenden. Dazu müssen Sie die O<sub>2</sub>Box 6431

- über das Netzteil an eine Steckdose angeschlossen haben,
- einen Computer und die O<sub>2</sub>Box 6431 mit dem beigelegten gelben Kabel (LAN) verbinden,
- sowie Ihren Telefonanschluss und die O<sub>2</sub>Box 6431 mit dem beigelegten grauen Kabel (DSL) verbinden.

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

**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**.

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.

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

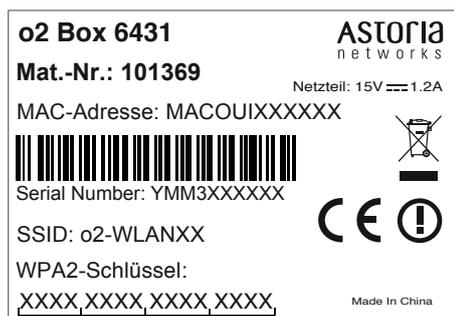
Jetzt benötigen Sie Ihre Zugangskennungen, die Ihnen von O<sub>2</sub> mit der Auftragsbestätigung zugesendet wurden. Tragen Sie die Zugangskennungen für das Internet ein:

**Benutzername:** [Ihre Telefonnummer]@o2mail.de, Beispiel 012345679@o2mail.de  
**Kennwort:** (Das Kennwort 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 6431 erfolgreich als Modem eingerichtet und können im Internet surfen.

Möchten Sie die WLAN-Funktion der O<sub>2</sub>Box 6431 nutzen, aktivieren Sie diese durch Drücken des WLAN-Tasters an der Rückseite der O<sub>2</sub>Box 6431. 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 6431. Lesen Sie dazu auch die Antwort auf Frage 8, Seite 65.



### 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 Auftragsbestätigung zugesendet wurden. Tragen Sie die Zugangskennungen für das Internet ein:

**Benutzername:** ([Ihre Telefonnummer]@o2mail.de, Beispiel 012345679@o2mail.de)  
**Kennwort:** (Das Kennwort 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 6431 als Modem eingerichtet und können im Internet surfen.

Möchten Sie die WLAN-Funktion der O<sub>2</sub>Box 6431 nutzen, aktivieren Sie diese durch Drücken des WLAN-Tasters an der Rückseite der O<sub>2</sub>Box 6431. Für das nun verfügbare WLAN tragen Sie die WLAN-SSID und

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.

den WPA-Schlüssel ein. Diese befinden sich auf der Rückseite der O<sub>2</sub>Box 6431. Lesen Sie dazu auch die Antwort auf Frage 8.



### 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 Auftragsbestätigung zugesendet wurden.

Tragen Sie die Zugangskennungen für das Internet ein. Das **Kennwort** 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 6431 als Modem eingerichtet und können im Internet surfen.

Möchten Sie die WLAN-Funktion der O<sub>2</sub>Box 6431 nutzen, aktivieren Sie diese durch Drücken des WLAN-Tasters an der Rückseite der O<sub>2</sub>Box 6431.

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 6431.



Lesen Sie dazu auch die Antwort auf die folgende Frage 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.

### 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 6431 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 6431. Es öffnet sich ein neuer Bildschirmdialog.

Tragen Sie hier den Netzwerkschlüssel (**WPA-Schlüssel**) ein, der auf der Unterseite Ihrer O<sub>2</sub>Box 6431 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).



#### 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**.

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.

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 6431 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 6431. Es öffnet sich ein neuer Bildschirmdialog.

Tragen Sie den Netzwerkschlüssel (**WPA-Schlüssel**) ein, der auf der Unterseite Ihrer O<sub>2</sub>Box 6431 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**.

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 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 6431 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**.

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 6431.

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 6431 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.

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.

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.

### Unter Windows 8

Die WLAN-Funktion Ihrer O<sub>2</sub>Box 6431 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.

Auf den Startbildschirm bewegen Sie die Maus in die rechte untere Ecke, klicken Sie auf **Einstellungen** → **Netzwerk** → Wählen Sie das o2 WLANxx **Drahtlosnetzwerk** 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 6431.

Klicken Sie doppelt auf **o2-WLANXX** und anschließend 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 6431 angegeben ist. Klicken Sie zur Aktivierung auf **OK**.

Damit ist die Verbindung über Funk (WLAN) hergestellt.

### 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 6431 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. Halten Sie sich hierzu an die Hilfe der Firewall-Software.
- 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 6431 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 6431 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 6431 nutzen.

Für WLAN verringern Sie die Entfernung zwischen O<sub>2</sub>Box 6431 und Ihrem Computer, um eine bessere Signalqualität zu erhalten. Möglicherweise ist das Funksignal in der Umgebung, in der Sie das WLAN betreiben, sehr schwach. Experimentieren Sie mit der Positionierung der O<sub>2</sub>Box 6431 und auch der Aufstellung des Computers. Die WLAN-Karte bzw. der WLAN-Adapter sollte möglichst in Richtung der O<sub>2</sub>Box 6431 zeigen.

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.

- 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 6431 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 6431 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 6431 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**.

### 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**.

### Feste IP-Adressen

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

- 192.168.1.251 bis 192.168.1.254

**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.

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

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:

- **Telefonisch:** 55 222\* aus dem O<sub>2</sub> Mobilfunknetz 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)
- **Kontaktmöglichkeiten:** [www.o2.de/kontakt](http://www.o2.de/kontakt)



# Streng geheim: Ihre persönlichen Zugangsdaten

Die für Ihre O<sub>2</sub>Box 6431 vergebenen Benutzernamen, Kennwörter, Passwörter etc. können Sie hier notieren, um sie auf einen Blick wiedersehen zu können. 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 47, Zurücksetzen] der O<sub>2</sub>Box 6431 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 47, Zurücksetzen] der O<sub>2</sub>Box 6431 wird wieder der werkseitig eingestellte WPA-Schlüssel verwendet.)

\_\_\_\_\_

oder

**Merke!** Mein WEP-Schlüssel. (Seite 31, Option WEP-Verschlüsselung): \_\_\_\_\_

**Merke!** Mein O<sub>2</sub>Box 6431-Kennwort. (Seite 45 „Kennwort“): \_\_\_\_\_

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



# Von A bis Z: Begriffe und Abkürzungen

## A

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

## B

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

## C

CE-konform	EU-Standard entsprechend
Client	Nebenrechner im Netz

## D

DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol (Hauptrechner weist damit Nebenrechnern Netzwerkdaten zu)
DSL	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 <a href="http://www.o2.de">www.o2.de</a> , 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 Zugangsg�r�t) bezeichnet ein ADSL-Modem mit zusätzlichen Funktionalitäten, wie zum Beispiel Telefonie.
ICMP	Internet Control Message Protocol (Austauschart von Informations- und Fehlermeldungen in Rechnernetzwerken)
IGD	Mit dem Internet Gateway Device (IGD-) Protokoll bietet UPnP dem Benutzer die Möglichkeit, Router einfach anzuweisen, Ports zu �ffnen und entsprechende Anfragen aus dem Internet an einen Rechner weiterzuleiten. Derartige Weiterleitungen sind beispielsweise für Peer-to-Peer-Tauschplattformen, Filesharing und Dateitransfers in Instant Messaging-Programmen notwendig. Siehe UPnP
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 6431 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 6431 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 6431 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.
UPnP	Universal Plug and Play (UPnP) ist ein Standard, der ursprünglich von Microsoft stammt und inzwischen herstellerübergreifend ist. Der Standard soll vor allem die treiberlose, protokollgestützte Netzwerkadressierung durch automatische Erkennung, Installation, Überwachung und Verwaltung von Geräten (Router, Drucker, Haussteuerungen) und Netzwerkdiensten über ein Internet-Protokoll (IP)-Netzwerk erleichtern. Ein Rechner kann als UPnP-Steuerungspunkt dienen, um die Geräte über eine Web- oder Programmschnittstelle zu identifizieren und zu steuern. Damit kann z. B. ein Router so konfiguriert werden, dass eine Anwendung ohne Probleme mit einer Gegenstelle im Internet kommunizieren kann (Peer-to-Peer-Plug&Play-Funktionalität). Siehe auch IGD
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 .....	21
Analog-Anschluss	
anklopfen .....	50
Dreierkonferenz .....	52
Rufumleitung .....	52
Anschlüsse .....	57
Auslieferungszustand .....	46

## B

Bedienoberfläche .....	21, 45, 46, 47, 68
Benutzername .....	23, 75

## C

Computer-Einstellungen	
Windows 7 .....	70
Windows 8 .....	68
Windows 2000 .....	69
Windows Vista .....	70
Windows XP .....	69

## E

Einrichtungsassistent .....	15
Einstellmöglichkeiten .....	21

## F

Firmware-Version .....	22
Flatrate .....	17
Fragen & Antworten .....	61

## G

Gerätebezeichnung .....	22
-------------------------	----

## H

Hauptmenü .....	21
-----------------	----

## I

Infos von A-Z .....	21
Internet	
Flatrate .....	17
Internetzugang einrichten .....	15
Zugangskennung .....	17, 75
Zugangskennungen .....	63
Internetprotokoll (TCP/IP) .....	69
IP-Adresse	
automatisch beziehen .....	69, 70
Feste IP-Adressen .....	70
Port Forwarding .....	33
private .....	65

## K

Kanal .....	29
Kennwort .....	63, 75
Passwort .....	17, 62
Kontakt .....	73

## L

LAN .....	25
LAN-Verbindung .....	69
LED-Anzeige .....	55

## M

Modem	
Bridge Modus .....	61, 62

## N

Nachtschaltung .....	32
Name des Funknetzes .....	28, 75
Neueinrichtung .....	48
Neu starten .....	47

**O**

Oberseite ..... 55

**P**

Passwort ..... 17, 62  
 Kennwort ..... 45, 63, 75  
 PPPoE ..... 63

**R**

Reset-Taster ..... 47  
 Rufumleitung ..... 52

**S**

Signalbedeutung ..... 55  
 SSID ..... 28

**T**

Technische Daten  
 Allgemeine Daten ..... 59  
 Schnittstellen ..... 26, 58  
 Telefonie ..... 16

**U**

Übersicht ..... 22  
 Übertragungsstandards  
 802.11b ..... 29  
 802.11g ..... 29  
 Übertragungsverfahren  
 Verfahren ..... 29  
 Unterseite ..... 57

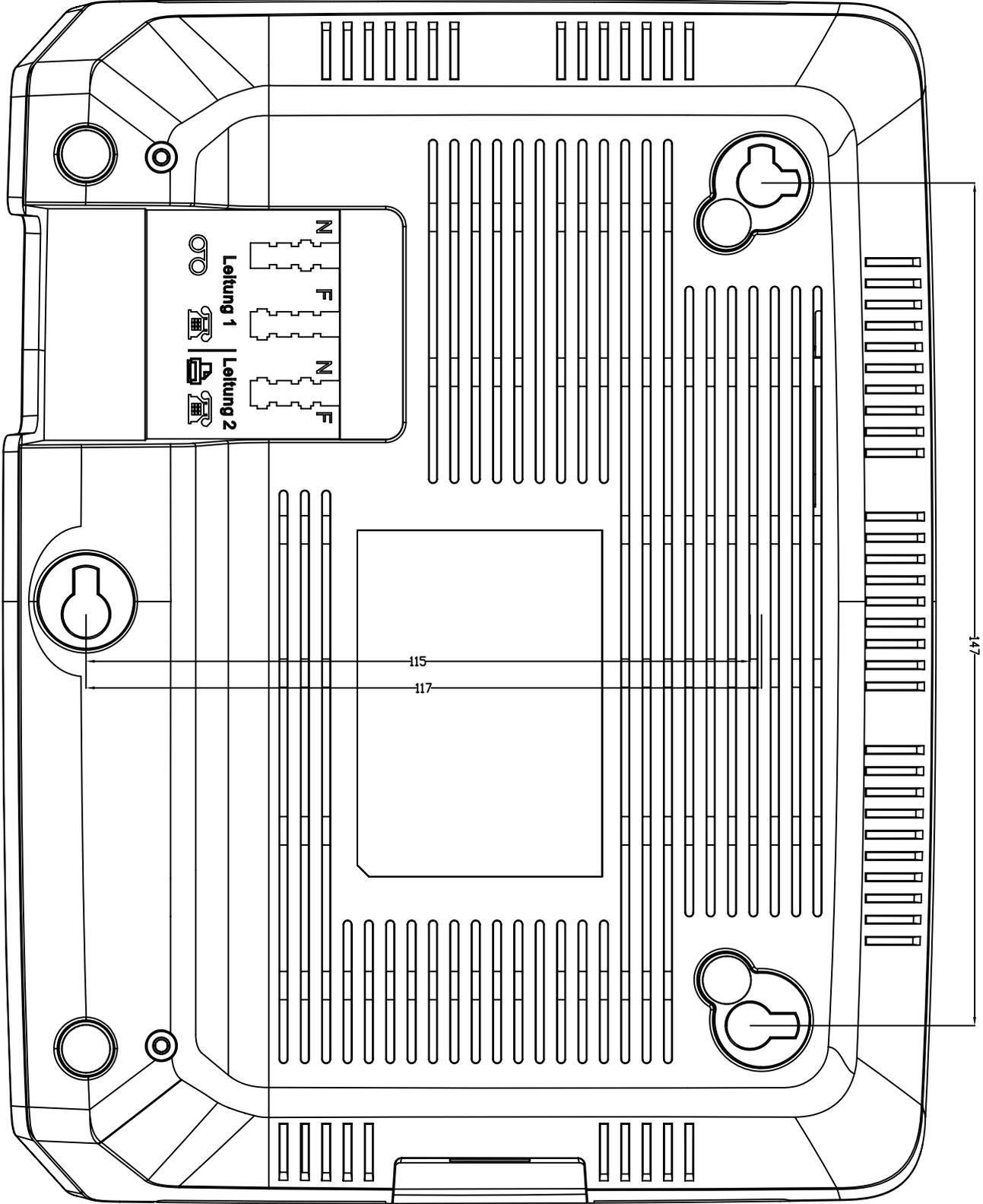
**W**

Weiter-Button ..... 21  
 WLAN ..... 68  
 WLAN aktivieren ..... 28  
 WLAN-Modus ..... 29  
 WLAN verschlüsseln  
 WEP ..... 31, 75  
 WPA ..... 30, 75  
 WPA2 ..... 30, 75  
 WPS ..... 31

**Z**

zeitbasierten Tarif ..... 17  
 Zeittarif ..... 17, 23  
 Zugangsdaten ..... 17, 18, 23  
 Zugangskennung ..... 17, 63, 75  
 Zugangs-PIN ..... 16, 18, 75  
 per Telefon ..... 19  
 Zurücksetzen ..... 47

Bohrschablone



N  
F  
Leitung 1  
N  
F  
Leitung 2

115  
117

147

*Telefonica*

Astoria Networks GmbH  
O<sub>2</sub>Box 6431, Ausgabe 1.2, 04/14