

Vorbemerkung zur Internetanbindung

Wir beziehen uns mit dieser Anleitung auf die Einbindung der Protexial io in ein bereits **funktionsstüchtiges Netzwerk mit der grundsätzlichen Möglichkeit, externe Anfragen in das Netzwerk zu leiten**.

Klären Sie im Zweifel in der Funktionsbeschreibung Ihres Routers und mit Ihrem Zugangsprovider, ob diese Voraussetzungen technisch und rechtlich erfüllt sind. Dieses ist bei DSL-Anschlüssen in der Regel erfüllt, bei Anbindung über Mobilfunk oftmals nicht! Die Konfiguration Ihres Routers zur Internetverbindung entnehmen Sie bitte der mitgelieferten Dokumentation.

Vorraussetzungen:

1. Sie haben Ihre Protexial bereits korrekt für den Zugriff im lokalen Netzwerk (ohne DHCP) eingerichtet. Wir verwenden beispielhaft folgende Konfigurationsdaten. Ihre Daten werden größtenteils abweichen, bitte notieren Sie sich hier Ihre eigenen, um diese im weiteren Verlauf zu benutzen.

lokale IP-Adresse d. Routers: **192.168.2.1**

Netzwerkmaske **255.255.255.0**

IP-Adresse der Protexial: **192.168.2.200**

MAC der Protexial: 00:50:C2:C3:40:C8

2. Sie haben Zugriff auf die passwortgeschützte Konfigurationsoberfläche Ihres Routers

3. Sie haben mit Ihrem PC oder Laptop Internetzugang aus demselben lokalen Netz, in dem auch die Protexial io angebunden ist (z.B. nicht über UMTS per USB-Stick oder interne Karte; WLAN Verbindung über zu konfigurierenden Router ist dagegen möglich)

Konkrete Konfiguration eines Routers von vodafone für den Fernzugriff am Beispiel der EasyBox 803

1. Öffnen Sie Ihren Browser und tippen die Standard-IP **192.168.2.1** Ihres Routers oder **easy.box** ein.

2. Bei erforderlicher Authentifizierung geben Sie das als Benutzername: **root** (Standard) und als Kennwort: **123456** ein.



3. Nach Erscheinen des Startbildschirms wählen Sie den Reiter "Daten".



4. Aktivieren Sie unter "NAT" den Menüpunkt "Einschalten der NAT-Funktion" und klicken Sie auf "Übernehmen".

The screenshot shows the Vodafone router's web interface. The top navigation bar includes 'STARTSEITE', 'SPRACHE', 'DATEN', 'EXTRAS', and 'ABMELDEN'. The left sidebar lists menu items: WAN, FIREWALL, SNMP, DNS & DDNS, NAT (selected), Address Mapping, Port Mapping, Spezielle Anwendungen, NAT Mapping Table, and WIRELESS. The main content area is titled 'NAT Einstellungen' and contains the text: 'Network Address Translation (NAT) ermöglicht einer Vielzahl von lokalen Nutzern über eine einzige oder mehrere öffentliche IP-Adressen auf das Internet zuzugreifen. NAT kann aber auch Angriffe von Hackern verhindern, indem lokale Adressen mit öffentlichen Adressen für Schlüsseldienste wie das Web oder FTP verknüpft werden.' Below this text, the checkbox 'Einschalten der NAT-Funktion' is checked. At the bottom right, there is a red 'Übernehmen' button and a help icon.

5. Unter "NAT" wählen Sie den Menüpunkt "Port Mapping".

The screenshot shows the 'Port Mapping (Verknüpfen von Ports)' page. The left sidebar is the same as in the previous screenshot. The main content area explains that the DSL-EasyBox can be configured as a virtual server. It includes the text: 'Sie können die DSL-EasyBox als virtuellen Server konfigurieren, damit entfernte Benutzer, die über öffentliche IP-Adressen, wie Web- oder FTP-Dienste, auf Ihr lokales Netzwerk zugreifen, automatisch an lokale Server umgeleitet werden, die mit privaten IP-Adressen konfiguriert sind. Das heißt, je nach dem angeforderten Dienst (TCP oder UDP) leitet die DSL-EasyBox die externe Diensteanforderung an den entsprechenden Server um (der sich an einer anderen internen IP-Adresse befindet). Diese Funktion unterstützt die Angabe von: Anschlussbereichen, mehreren Anschlüssen oder eine Kombination aus beiden.' Below this, it says 'Zum Beispiel:' followed by examples: 'Anschlussbereich: z.B. 100-150', 'Mehrere Anschlüsse: z.B. 25, 110, 80', and 'Kombination: z.B. 25-100, 80'. At the bottom, there is a table with the following structure:

Nr.	LAN IP	Protokolltyp	LAN Port	Öffentlicher Port	Aktiviert	Einstellen

6. Nach Klicken auf das "Seiten-Symbol" unter "Einstellungen" erscheint folgende Eingabemaske:

The screenshot shows the configuration form for Port Mapping. The left sidebar is the same. The main content area is the same as in the previous screenshot. Below the text, there is a section for 'Anwendungen:' with radio buttons for 'Spiele', 'VPN', 'Audio/Video', 'Appl.', and 'Server'. A dropdown menu is set to '-- bitte auswählen --'. To the right is a 'Kopieren' button. Below this is a table with the following structure:

Nr.	LAN IP	Protokolltyp	LAN Port	Öffentlicher Port	Aktiviert	Einstellen
1		TCP			<input type="checkbox"/>	

7. Tragen Sie unter "LAN IP" die IP-Adresse der Protexial ein, als "Protokolltyp" wählen Sie TCP, unter "LAN Port" und "Öffentlicher Port" tragen Sie jeweils 80 ein. Setzen Sie einen Haken unter "Aktiviert" und klicken Sie anschließend unter "Einstellungen" auf das "Return-Symbol".

The screenshot shows the completed configuration. The 'Anwendungen:' dropdown is now set to 'Spiele'. The table has one row with the following values:

Nr.	LAN IP	Protokolltyp	LAN Port	Öffentlicher Port	Aktiviert	Einstellen
1	192.168.2.200	TCP	80	80	<input checked="" type="checkbox"/>	

8. Klicken Sie unter "Einstellungen" auf das "Seiten-Symbol".

Port Mapping (Verknüpfen von Ports)

Sie können die DSL-EasyBox als virtuellen Server konfigurieren, damit entfernte Benutzer, die über öffentliche IP-Adressen, wie Web- oder FTP-Dienste, auf Ihr lokales Netzwerk zugreifen, automatisch an lokale Server umgeleitet werden, die mit privaten IP-Adressen konfiguriert sind. Das heißt, je nach dem angeforderten Dienst (TCP oder UDP) leitet die DSL-EasyBox die externe Diensteanforderung an den entsprechenden Server um (der sich an einer anderen internen IP-Adresse befindet). Diese Funktion unterstützt die Angabe von: Anschlussbereichen, mehreren Anschlüssen oder eine Kombination aus beiden.

Zum Beispiel:
 Anschlussbereich: z.B. 100-150
 Mehrere Anschlüsse : z.B. 25,110,80
 Kombination: z.B. 25-100,80

Nr.	LAN IP	Protokolltyp	LAN Port	Öffentlicher Port	Aktiviert	Einstellen
1	192.168.2.200	TCP	80	80	<input checked="" type="checkbox"/>	

9. Tragen Sie unter "LAN IP" die **IP-Adresse** der Protexial ein, als "Protokolltyp" wählen Sie TCP, unter "LAN Port" und "Öffentlicher Port" tragen Sie jeweils **443** ein. Setzen Sie einen Haken unter "Aktiviert" und klicken Sie anschließend unter "Einstellungen" auf das "Return-Symbol".

Port Mapping (Verknüpfen von Ports)

Sie können die DSL-EasyBox als virtuellen Server konfigurieren, damit entfernte Benutzer, die über öffentliche IP-Adressen, wie Web- oder FTP-Dienste, auf Ihr lokales Netzwerk zugreifen, automatisch an lokale Server umgeleitet werden, die mit privaten IP-Adressen konfiguriert sind. Das heißt, je nach dem angeforderten Dienst (TCP oder UDP) leitet die DSL-EasyBox die externe Diensteanforderung an den entsprechenden Server um (der sich an einer anderen internen IP-Adresse befindet). Diese Funktion unterstützt die Angabe von: Anschlussbereichen, mehreren Anschlüssen oder eine Kombination aus beiden.

Zum Beispiel:
 Anschlussbereich: z.B. 100-150
 Mehrere Anschlüsse : z.B. 25,110,80
 Kombination: z.B. 25-100,80

Anwendungen: Spiele VPN Audio/Video Appl. Server -- bitte auswählen -- Kopieren

Nr.	LAN IP	Protokolltyp	LAN Port	Öffentlicher Port	Aktiviert	Einstellen
1	192.168.2.200	TCP	80	80	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	192.168.2.200	TCP	443	443	<input checked="" type="checkbox"/>	

10. Nach Erscheinen der folgenden Seite beenden Sie die Konfiguration durch das Klicken auf "Abmelden".

Port Mapping (Verknüpfen von Ports)

Sie können die DSL-EasyBox als virtuellen Server konfigurieren, damit entfernte Benutzer, die über öffentliche IP-Adressen, wie Web- oder FTP-Dienste, auf Ihr lokales Netzwerk zugreifen, automatisch an lokale Server umgeleitet werden, die mit privaten IP-Adressen konfiguriert sind. Das heißt, je nach dem angeforderten Dienst (TCP oder UDP) leitet die DSL-EasyBox die externe Diensteanforderung an den entsprechenden Server um (der sich an einer anderen internen IP-Adresse befindet). Diese Funktion unterstützt die Angabe von: Anschlussbereichen, mehreren Anschlüssen oder eine Kombination aus beiden.

Zum Beispiel:
 Anschlussbereich: z.B. 100-150
 Mehrere Anschlüsse : z.B. 25,110,80
 Kombination: z.B. 25-100,80

Nr.	LAN IP	Protokolltyp	LAN Port	Öffentlicher Port	Aktiviert	Einstellen
1	192.168.2.200	TCP	80	80	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	192.168.2.200	TCP	443	443	<input checked="" type="checkbox"/>	