

Vodafone

Anlagen-Anschluss Plus

Benutzerhandbuch PlusBox 340

© word b sign Sabine Mahr für Vodafone GmbH 2024. Text, Illustrationen und Konzeption: Sabine Mahr. Weitergabe, Vervielfältigung, auch auszugsweise, sowie Veränderungen des Textes sind nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der Vodafone GmbH zulässig.

Dieses Dokument wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Gleichwohl kann keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit übernommen werden.

Vodafone ist eine eingetragene Marke der Vodafone Group Plc, das Vodafone-Logo eine eingetragene Marke der Vodafone Ireland Marketing Ltd.

Inhaltsverzeichnis

1	Bevor Sie beginnen.....	5
1.1	Wichtige Textstellen.....	5
1.2	Voraussetzungen	5
1.3	Lieferumfang.....	6
1.4	Sicherheitshinweise	6
1.5	Bestimmungsgemäße Anwendung.....	7
1.6	Wegweiser	7
2	Anlagen-Anschluss Plus mit DSL.....	8
2.1	Betrieb mit anderen Endgeräten als der PlusBox 340.....	8
2.2	Anschaltungen mit der PlusBox 340.....	8
2.2.1	Anschaltung ISDN Voice + Data	9
2.2.2	Anschaltung ISDN Voice only.....	10
2.2.3	Anschaltung IP Voice only.....	11
2.2.4	Anschaltung IP Voice + Data	13
2.3	Leuchtanzeigen (LEDs) an der PlusBox 340.....	15
3	Benutzungsoberfläche der PlusBox 340.....	17
3.1	Seitenaufbau und Navigation	17
3.2	Seitentypen und Bedienelemente	18
3.2.1	Statusübersichtsseite	18
3.2.2	Einfache Konfigurationsseite.....	19
3.2.3	Komplexe Konfigurationsseite.....	20
3.3	Weitere Bedienelemente.....	21
4	Funktionsübersicht der PlusBox 340.....	22
5	PlusBox 340 für Sprachdienst einrichten	24
5.1	Konfigurationsrechner einrichten.....	24
5.2	PlusBox 340 aktivieren und einrichten.....	25
6	PlusBox 340 für Internet konfigurieren.....	31
6.1	Übersicht	31
6.2	Internet.....	32
6.2.1	DSL (Standard und Experte).....	32
6.2.2	Firewall (Experte)	33
6.2.3	Port-Mapping (Experte)	37
6.2.4	Exposed Host (Experte)	39
6.3	WLAN.....	40
6.3.1	Allgemein (Standard und Experte).....	41
6.3.2	WPS (Standard und Experte).....	43
6.3.3	MAC-Filter (Experte).....	45
6.3.4	Weitere Einstellungen (Experte)	46
6.4	Einstellungen.....	47
6.4.1	Kennwort (Standard und Experte).....	47
6.4.2	Firmware-Aktualisierung (Standard und Experte)	48
6.4.3	Konfiguration (Experte)	48
6.4.4	Netzwerk (Experte)	51
6.4.4.1	LAN (Experte)	52
6.4.4.2	Telefonie LAN-Netzwerk (Experte)	53
6.4.4.3	WLAN und Gast-WLAN (Experte)	55

6.4.5	Zurücksetzen & Neu starten (Experte)	56
6.5	Status & Hilfe	57
6.5.1	Status (Standard und Experte).....	57
6.5.2	Telefonie, ISDN-Schnittstellen, Telefonie LAN-Netzwerk	60
6.5.2.1	Anschaltung ISDN Voice + Data	60
6.5.2.2	Anschaltung ISDN Voice only	60
6.5.2.3	Anschaltung IP Voice only	61
6.5.2.4	Anschaltung IP Voice + Data	62
6.5.3	Diagnose-Programme (Experte)	62
6.5.4	Über (Standard und Experte).....	63
7	Troubleshooting	64
7.1	Fehlermeldungen	64
7.1.1	Unvollständiger Modem-Installationscode (MIC)	64
7.1.2	Fehlerhafter Modem-Installationscode (MIC)	64
7.1.3	Ungültiger Benutzername oder Kennwort	64
7.1.4	Captcha falsch übernommen	64
7.1.5	Aktivierung fehlgeschlagen	65
7.1.6	Konfigurationsmaske wird nicht angezeigt.....	65
7.2	Keine Verbindung zur ISDN-TK-Anlage.....	65
7.3	Keine WLAN-Verbindung zur Benutzungsoberfläche	65
8	Kundenbetreuung.....	66
9	Sicherheitseinstellungen konfigurieren (Beispiele).....	67
9.1	Standardkonfiguration LAN (ISDN/IP Voice + Data).....	67
9.2	Standardkonfiguration Telefonie-LAN (nur IP Voice + Data)	69
9.3	Szenario 1: HTTP-Server im LAN.....	70
9.4	Standardkonfiguration DMZ/Exposed Host nach Aktivierung	71
9.5	Szenario 2: Software-Download durch DMZ-Rechner	73
9.6	Szenario 3: DMZ-Rechner nutzt Internet-NTP-Server	75
9.7	Szenario 4: Webserver in der DMZ.....	77
9.8	Szenario 5: VPN-Router im LAN	78
10	Glossar	82
11	Stichwortverzeichnis.....	84
12	Abbildungsverzeichnis	87
13	Tabellenverzeichnis	89

1 Bevor Sie beginnen

Dieses Benutzerhandbuch hilft Anwendern mit PC- und Hardware-Grundkenntnissen bei der Installation ihrer PlusBox 340 zur Benutzung mit dem Anlagen-Anschluss Plus. Über die PlusBox 340 können Sie eine Telefonanlage auf Basis von Voice over IP (VoIP9 bzw. ISDN an Ihrem DSL-Anschluss nutzen.

1.1 Wichtige Textstellen

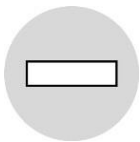
Wichtige Textstellen sind durch Symbole am Seitenrand hervorgehoben, die folgendes bedeuten:

WARNUNG



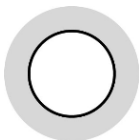
Die Instruktionen an dieser Stelle müssen Sie unbedingt befolgen, um Gefahr für Leib und Leben bei Ihnen oder anderen abzuwenden!

VORSICHT



Die Instruktionen an dieser Stelle müssen Sie befolgen, um mögliche Verletzungen bei Ihnen oder anderen abzuwenden.

ACHTUNG



Die Instruktionen an dieser Stelle müssen Sie befolgen, um mögliche Schäden an Hardware oder Software zu verhindern oder um eine Fehlkonfiguration zu vermeiden.

HINWEIS



Wichtige allgemeine oder zusätzliche Informationen sind durch das nebenstehende Hinweissymbol am Seitenrand hervorgehoben.

1.2 Voraussetzungen

Ihnen muss bereits der Willkommensbrief mit dem **Modem-Installationscode (MIC)** vorliegen.

Alle anzuschließenden Netzwerkkomponenten müssen mindestens über eine **100/1000 Mbit/s-Ethernet-Netzwerkschnittstelle** verfügen.

Ihr Konfigurationsrechner verfügt über einen aktuellen **Browser**.

1.3 Lieferumfang

Sie erhalten von Vodafone eine PlusBox 340. Im Lieferumfang müssen folgende Teile enthalten sein:

- 1 PlusBox 340, enthält Aufkleber mit Passwort auf der Unterseite
- 1 lilafarbenes DSL-Kabel mit RJ-11-Stecker auf TAE-F-Stecker (für Telefondose)
- 1 lilafarbenes DSL-Kabel mit RJ-11-Steckern auf beiden Seiten
- 1 gelbes Netzwirkabel mit RJ-45-Steckern auf beiden Seiten
- 1 Steckernetzteil
- Bedienungsanleitung des Herstellers

HINWEISE



Die Hersteller-Bedienungsanleitung zur PlusBox 340 benötigen Sie nicht für die Konfiguration – alle dafür nötigen Arbeitsschritte sind im vorliegenden Benutzerhandbuch beschrieben.

Beachten Sie, dass die PlusBox 340 Eigentum von Vodafone bleibt und lediglich vermietet ist. Eine eventuelle Wartung darf ausschließlich durch Vodafone oder von Vodafone beauftragte Unternehmen erfolgen.

Die TK-Anlage mit zugehörigen Anschlusskabeln ist nicht im Lieferumfang enthalten.

1.4 Sicherheitshinweise

WARNUNG



Verletzungen vermeiden – Dokumentation lesen!

Lesen Sie unbedingt vor Beginn der Hardware-Installation für den Anlagen-Anschluss Plus dieses Benutzerhandbuch sowie die Herstellerdokumentation der TK-Anlage und weiterer angeschlossener Endgeräte, um Verletzungen oder Geräteschäden zu vermeiden!

Beachten Sie unbedingt folgendes:

WARNUNG

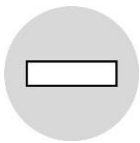


- **Gehäuse der PlusBox 340 keinesfalls öffnen – Lebensgefahr durch Stromschlag!** Falls eine Reparatur erforderlich wird, darf nur Vodafone oder von Vodafone beauftragte Personen diese ausführen.
- Während eines Gewitters PlusBox 340 nicht installieren und keine Kabel einstecken oder lösen – Lebensgefahr durch Stromschlag!
- Keine beschädigten Kabel verwenden – Lebensgefahr durch Stromschlag!

1.5 Bestimmungsgemäße Anwendung

Die PlusBox 340 verbindet eine Telefonanlage mit einem Vodafone Sprachdienst. Darüber hinaus arbeitet sie als Router, an den Sie Netzwerkgeräte anschließen können.

VORSICHT



- Die PlusBox 340 und weitere Geräte müssen freistehend in trockenen, staubarmen Innenräumen und mit einer Netzspannung von 230 V bei 50 Hz betrieben werden.
- Verlegen Sie Kabel so, dass niemand darauf treten oder stolpern kann.
- Falls Sie das Gehäuse reinigen, verwenden Sie ein trockenes Tuch. Der direkte Kontakt mit Wasser ist zu vermeiden. Insbesondere darf das Gerät niemals untergetaucht werden!
- Stellen Sie das Gerät so auf, dass es nicht direkt in der Sonne steht.

1.6 Wegweiser

Das folgende Kapitel 2 zeigt Ihnen, wie Sie die PlusBox 340 mit der Telefondose, Ihrer TK-Anlage und den Netzwerkgeräten **verbinden** und welche Bedeutung die **Leuchtanzeigen** an der PlusBox haben.

Kapitel 3 gibt Ihnen einen Überblick über die **Benutzungsoberfläche** der PlusBox 340, die Sie über Ihren Webbrowser aufrufen.

Kapitel 4 bietet Ihnen eine **Funktionsübersicht**, die direkt auf die jeweiligen Abschnitte verlinkt.

In Kapitel 5 ist die **Aktivierung** und **erstmalige Einrichtung** der PlusBox 340 für Ihren Sprachdienst (IP-Telefonie oder ISDN) beschrieben, in Kapitel 6 die detaillierte **Konfiguration** der Internet-, LAN-, Telefonie-LAN- und WLAN-Verbindung.

Falls Sie die Benutzungsoberfläche nicht aufrufen können, keine Verbindung zur TK-Anlage erhalten oder Ihnen bei der Aktivierung und Konfiguration **Fehlermeldungen** angezeigt werden, können Sie in Kapitel 7 nach **Lösungsmöglichkeiten** suchen.

Informationen zur Kontaktaufnahme mit der **Kundbetreuung** erhalten Sie in Kapitel 8.

Kapitel 9 enthält eine Reihe von **Beispielen** für bestimmte **sicherheitsrelevante Netzwerk-konfigurationen**, die die Funktionen Firewall, Port-Mapping und DMZ/Exposed Host und deren Zusammenspiel näher erklären. Ebenso findet sich dort ein Konfigurationsbeispiel für einen **VPN-Tunnel** auf Dienste in der Cloud.

Kapitel 10 enthält ein **Glossar** mit den für das vorliegende Benutzerhandbuch wichtigsten Begriffen, Kapitel 11 ein **Stichwortverzeichnis** und Kapitel 12 ein **Abbildungs- und Tabellenverzeichnis**.

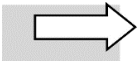
2 Anlagen-Anschluss Plus mit DSL

Die PlusBox 340 unterstützt folgende **Anschaltungen**:

- **ISDN Voice + Data** (siehe Abschnitt 2.2.1)
- **ISDN Voice only** (siehe Abschnitt 2.2.2)
- **IP Voice only** (siehe Abschnitt 2.2.3)
- **IP Voice + Data** (siehe Abschnitt 2.2.4)

In diesem Kapitel ist zunächst eine schematische Gesamtdarstellung der Anschaltung von der TAE-Dose bis zu Ihrer TK-Anlage mit angeschlossenen Telefonen abgebildet. Anschließend zeigen wir Ihnen anhand eines Fotos der gelieferten PlusBox 340, welche Geräte Sie an welchen Port anschließen. Die Farbe der Verbindungslinien entspricht in dieser Detail-Darstellung der Farbe der mitgelieferten Kabel. **Bevor Sie die PlusBox 340 in Betrieb nehmen, sollten Sie die Verkabelung der Geräte untereinander prüfen.**

HINWEIS



Gegebenenfalls haben Sie eine **PlusBox 340 mit blauem Gehäuse** erhalten. Diese ist **baugleich** mit der hier abgebildeten weißen PlusBox 340 mit roter Front. Neben der Gehäusefarbe ist an der blauen PlusBox 340 lediglich die Beschriftung des **lilafarbenen Ports** abweichend (**VDSL** gegenüber **DSL**).

2.1 Betrieb mit anderen Endgeräten als der PlusBox 340

Wenn Sie an Ihrem Anschluss ein anderes Endgerät nutzen wollen als die durch Vodafone bereitgestellte PlusBox 340, finden sie alle dafür notwendigen Daten in Ihrem **Willkommensbrief** und in Ihrem Administrations-Portal **VoiceManager** unter www.vodafone.de/aaplus-support.

Im VoiceManager stehen Ihnen nach erfolgter Anmeldung **als Administrator** im Bereich **Zugangsdaten** Ihre persönlichen Zugangsdaten für den Anlagen-Anschluss Plus zur Verfügung.

Bitte prüfen Sie ggf. vorab mit dem Hersteller Ihres Endgerätes, ob eine vollumfängliche Nutzung aller Funktionen möglich ist. Der volle Leistungsumfang des Anschlusses kann nur mit den durch Vodafone zur Verfügung gestellten Endgeräten garantiert werden.

2.2 Anschaltungen mit der PlusBox 340

HINWEISE



Zur Vereinfachung wird in den folgenden Illustrationen jeweils nur ein einziges Telefon gezeigt. Für den Anschluss Ihrer Telefonie-Endgeräte an die TK-Anlage sehen Sie bitte in deren Herstellerdokumentation nach.

2.2.1 Anschaltung ISDN Voice + Data

Bei dieser Anschaltung können Sie neben der ISDN-TK-Anlage LAN-Rechner direkt oder über einen Switch an Ihre PlusBox anschließen. Außerdem ist die WLAN-Funktion verfügbar.

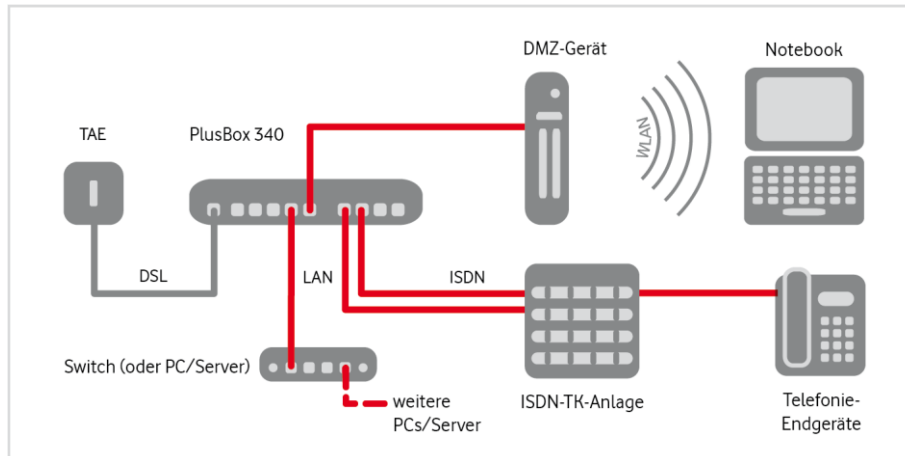


Abb. 1: Hardware-Verkabelung für Anlagen-Anschluss Plus mit PlusBox 340, ISDN Voice + Data – Übersicht

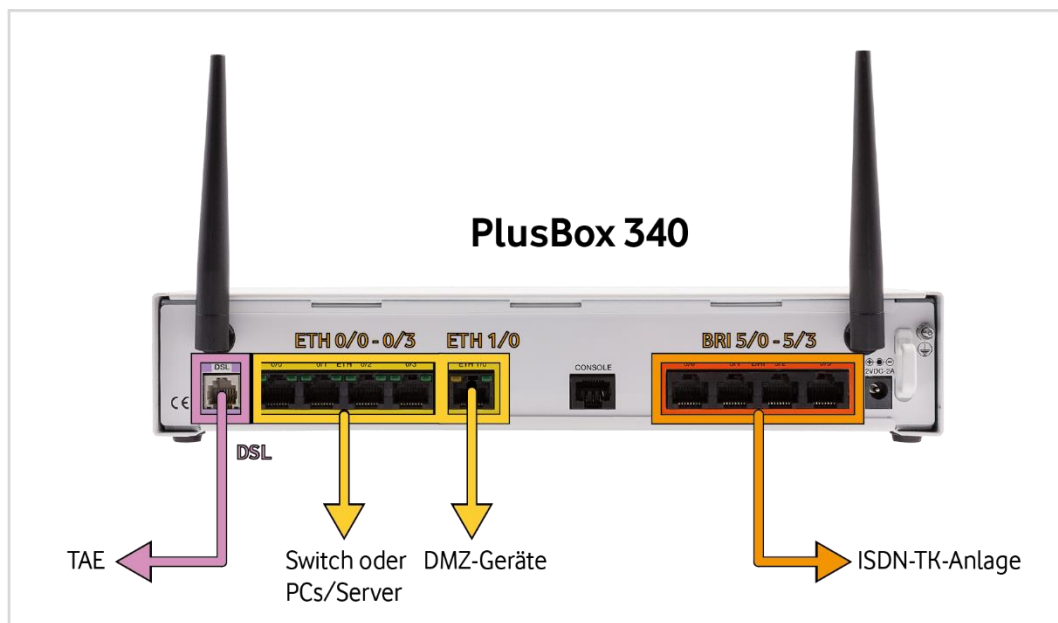
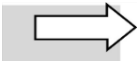


Abb. 2: Hardware-Verkabelung Anlagen-Anschluss Plus mit PlusBox 340, ISDN Voice + Data – Detail

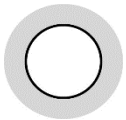
Gehen Sie beim Anschließen wie folgt vor:

1. Verbinden Sie den **Port DSL der PlusBox 340** über das lilafarbene DSL-Kabel mit der **F-codierten Buchse Ihrer TAE-Dose**. Diese ist üblicherweise entweder mit dem Buchstaben „F“ oder einem **nicht durchgestrichenen Telefon** gekennzeichnet.
2. **Richten Sie die PlusBox 340 für den Sprachdienst ein.** Wie Sie dafür vorgehen, wird in Kapitel 5 beschrieben.
3. Schließen Sie Ihre **TK-Anlage** an einen oder mehrere der **Ports BRI 5/0 bis BRI 5/3 der PlusBox 340** an. (Die dafür benötigten Kabel sind nicht Teil des Vodafone-Lieferumfangs, sollten aber im Lieferumfang Ihrer TK-Anlage enthalten sein.)

HINWEIS

Für den Anschluss der ISDN-TK-Anlage an die PlusBox 340 benötigen Sie üblicherweise ein oder mehrere nicht im Vodafone-Lieferumfang enthaltene nicht gekreuzte (auch als „straight through“ bezeichnete), vom Hersteller der TK-Anlage bereitgestellte Anschlusskabel (Pin-Belegung siehe Abschnitt 7.2), sofern in der Herstellerdokumentation Ihrer TK-Anlage nicht anders beschrieben. Sehen Sie in der Herstellerdokumentation Ihrer TK-Anlage nach, wie Sie das bzw. die Kabel an der TK-Anlage anschließen.

4. Schließen Sie die **Telefonie-Endgeräte** (Telefone, Fax, Anrufbeantworter) wie in der Herstellerdokumentation Ihrer **TK-Anlage** beschrieben an deren Ports an.
5. Schließen Sie **Netzwerkgeräte** wie PCs und Server direkt oder über einen Switch an die **Ports ETH 0/0 bis ETH 0/3** der PlusBox 340 an. (Die dafür benötigten Netzwerkkabel sind nicht Teil des Lieferumfangs.)
6. Schließen Sie ggf. an den **Port ETH 1/0** ein Netzwerkgerät an, das als Exposed Host dienen soll. Bei deaktivierter Exposed-Host-Funktion (vergleiche Abschnitt 6.2.4) ist dieser Port abgeschaltet.

ACHTUNG

Die **Exposed-Host-Netzwerkgeräte** der **DMZ** (De-Militarized Zone) müssen immer an den **Port ETH 1/0** angeschlossen werden, um deren Sicherheit zu gewährleisten!

7. **Konfigurieren Sie die Netzwerkgeräte** über die Benutzungsoberfläche der PlusBox 340. Wie Sie dafür vorgehen, wird in Kapitel 6 beschrieben.

2.2.2 Anschaltung ISDN Voice only

Diese Anschaltung ist **ausschließlich** für den Anschluss einer **ISDN-TK-Anlage** an Ihre PlusBox vorgesehen, damit Sie den Sprachdienst nutzen können. LAN und WLAN sind nicht verfügbar. Die LAN-Schnittstellen ETH 0/0 bis ETH 0/3 Ihrer PlusBox verwenden Sie lediglich, um den Konfigurationsrechner für das Setup und die Aktivierung der PlusBox anzuschließen.

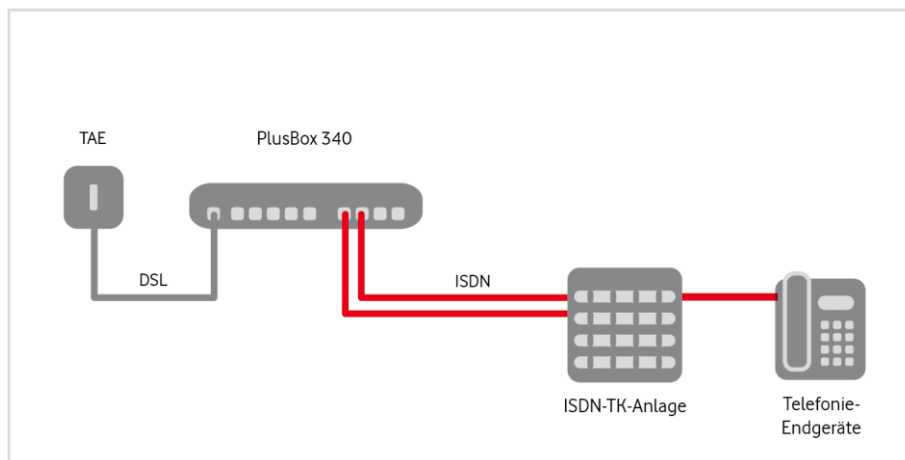


Abb. 3: Hardware-Verkabelung Anlagen-Anschluss Plus mit PlusBox 340, ISDN Voice only – Übersicht

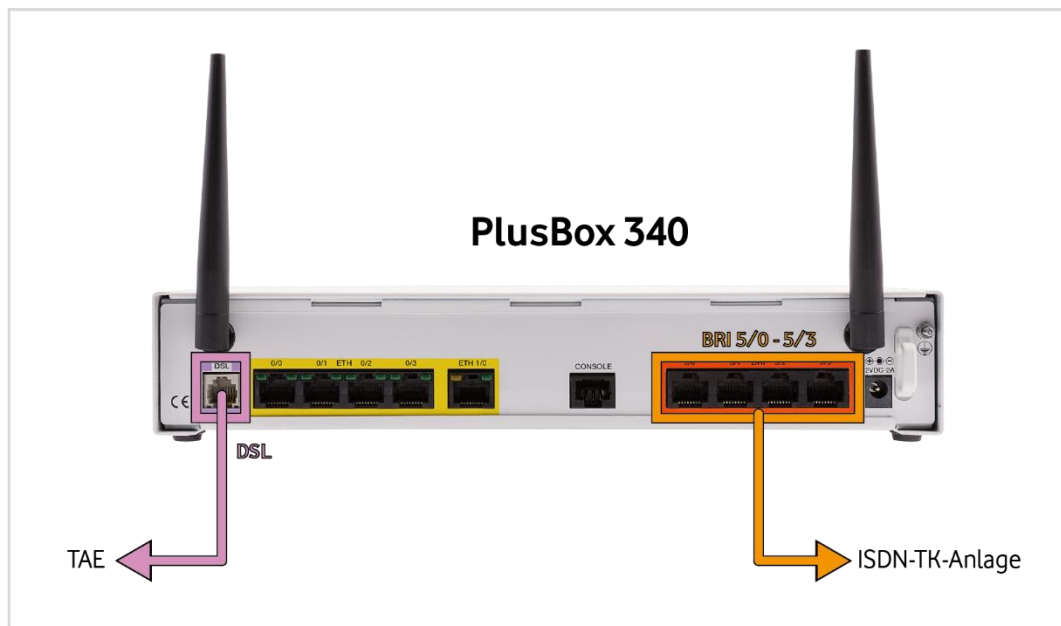


Abb. 4: Hardware-Verkabelung Anlagen-Anschluss Plus mit PlusBox 340, Anschaltung ISDN Voice only – Detail

Gehen Sie beim Anschließen wie folgt vor:

1. Verbinden Sie den **Port DSL der PlusBox 340** über das lilafarbene DSL-Kabel mit der **F-codierten Buchse Ihrer TAE-Dose**. Diese ist üblicherweise entweder mit dem Buchstaben „F“ oder einem **nicht durchgestrichenen Telefon** gekennzeichnet.
2. **Richten Sie die PlusBox 340 für den Sprachdienst ein.** Wie Sie dafür vorgehen, wird in Kapitel 5 beschrieben.
3. Schließen Sie Ihre **TK-Anlage** an einen oder mehrere der **Ports BRI 5/0 bis BRI 5/3 der PlusBox 340** an. (Die dafür benötigten Kabel sind nicht Teil des Vodafone-Lieferumfangs, sollten aber im Lieferumfang Ihrer TK-Anlage enthalten sein.)

HINWEIS

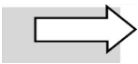


Für den Anschluss der ISDN-TK-Anlage an die PlusBox 340 benötigen Sie üblicherweise ein oder mehrere nicht im Vodafone-Lieferumfang enthaltene nicht gekreuzte (auch als „straight through“ bezeichnete), vom Hersteller der TK-Anlage bereitgestellte Anschlusskabel (Pin-Belegung siehe Abschnitt 7.2), sofern in der Herstellerdokumentation Ihrer TK-Anlage nicht anders beschrieben. Sehen Sie in der Herstellerdokumentation Ihrer TK-Anlage nach, wie Sie das bzw. die Kabel an der TK-Anlage anschließen.

4. Schließen Sie die **Telefonie-Endgeräte** (Telefone, Fax, Anrufbeantworter) wie in der Herstellerdokumentation Ihrer **ISDN-TK-Anlage** beschrieben an deren Ports an.

2.2.3 Anschaltung IP Voice only

Diese Anschaltung ist **ausschließlich** für den Anschluss einer **IP-TK-Anlage** an Ihre PlusBox vorgesehen, damit Sie den Sprachdienst nutzen können. LAN und WLAN sind nicht verfügbar. Die LAN-Schnittstellen ETH 0/0 bis ETH 0/3 Ihrer PlusBox verwenden Sie lediglich, um den Konfigurationsrechner für das Setup und die Aktivierung der PlusBox anzuschließen.

HINWEIS

Im **VoiceManager-Portal** müssen Sie den **IP-Modus** wählen, damit diese Anschaltung korrekt funktioniert.

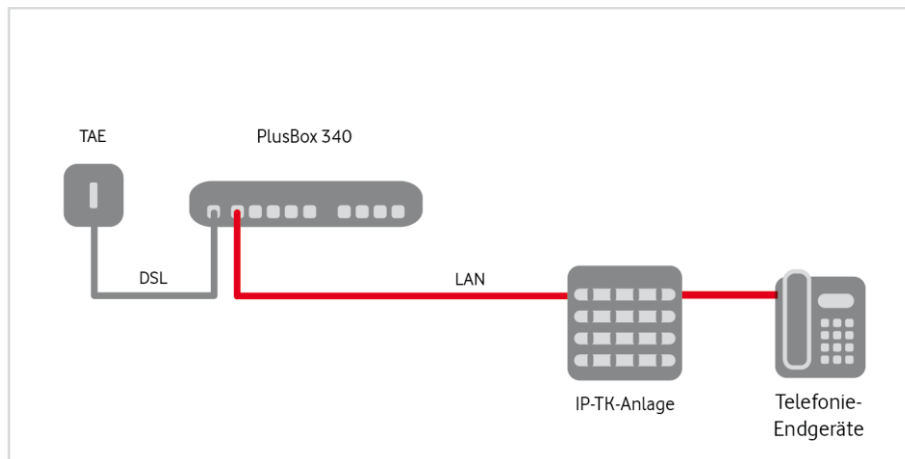


Abb. 5: Hardware-Verkabelung Anlagen-Anschluss Plus mit PlusBox 340, IP Voice only – Übersicht

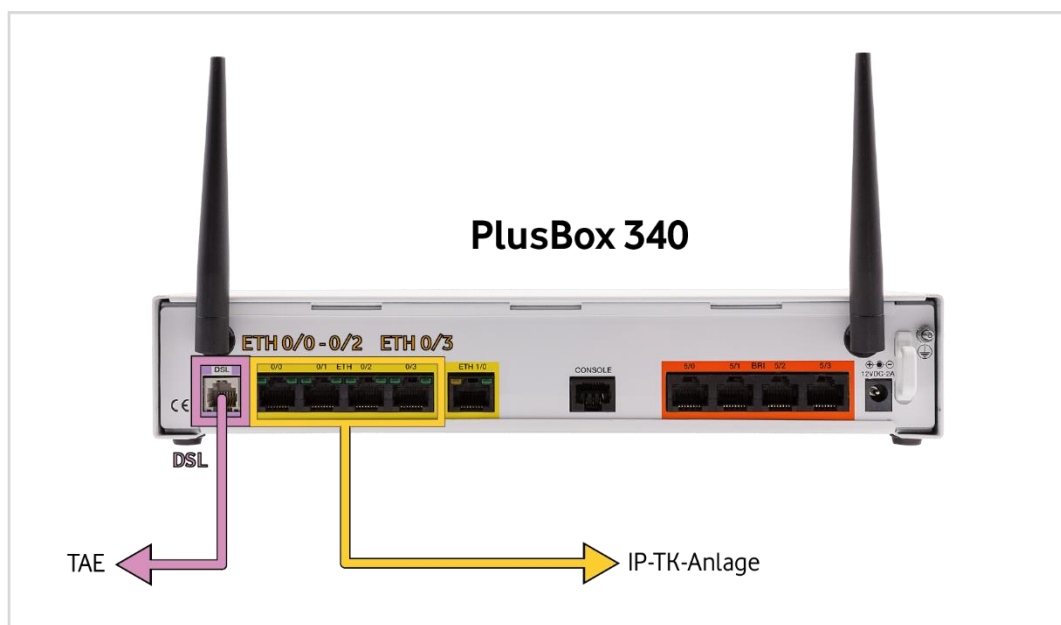


Abb. 6: Hardware-Verkabelung Anlagen-Anschluss Plus mit PlusBox 340, IP Voice only – Detail

Gehen Sie beim Anschließen wie folgt vor:

1. Verbinden Sie den **Port DSL der PlusBox 340** über das lilafarbene DSL-Kabel mit der **F-codierten Buchse Ihrer TAE-Dose**. Diese ist üblicherweise entweder mit dem Buchstaben „F“ oder einem **nicht durchgestrichenen Telefon** gekennzeichnet.
2. **Richten Sie die PlusBox 340 für den Sprachdienst ein**. Wie Sie dafür vorgehen, wird in Kapitel 5 beschrieben.
3. Schließen Sie Ihre **IP-TK-Anlage** an einen oder mehrere der **Ports ETH 0/0 bis ETH 0/3 der PlusBox 340** an. (Die dafür benötigten Kabel sind nicht Teil des Vodafone-Lieferumfangs, sollten aber im Lieferumfang Ihrer TK-Anlage enthalten sein.)
4. Schließen Sie die **Telefonie-Endgeräte** (Telefone, Fax, Anrufbeantworter) wie in der Herstellerdokumentation Ihrer **IP-TK-Anlage** beschrieben an deren Ports an.

2.2.4 Anschaltung IP Voice + Data

Bei dieser Anschaltung schließen Sie die IP-TK-Anlage an Ihre PlusBox an, ebenso LAN-Rechner, direkt oder über einen Switch. Außerdem ist die WLAN-Funktion verfügbar.

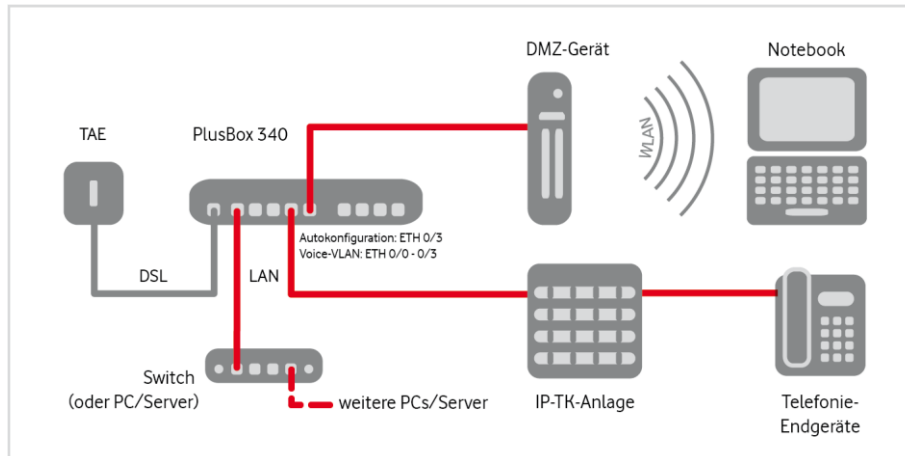


Abb. 7: Hardware-Verkabelung Anlagen-Anschluss Plus mit PlusBox 340, IP Voice + Data – Übersicht

Sie haben zwei **Konfigurationsmöglichkeiten** für Ihr Telefonie-LAN: **automatische Konfiguration** über die PlusBox oder **manuelle Konfiguration als VLAN** mit entsprechender VLAN-ID, abhängig von der Konfiguration Ihrer IP-TK-Anlage.

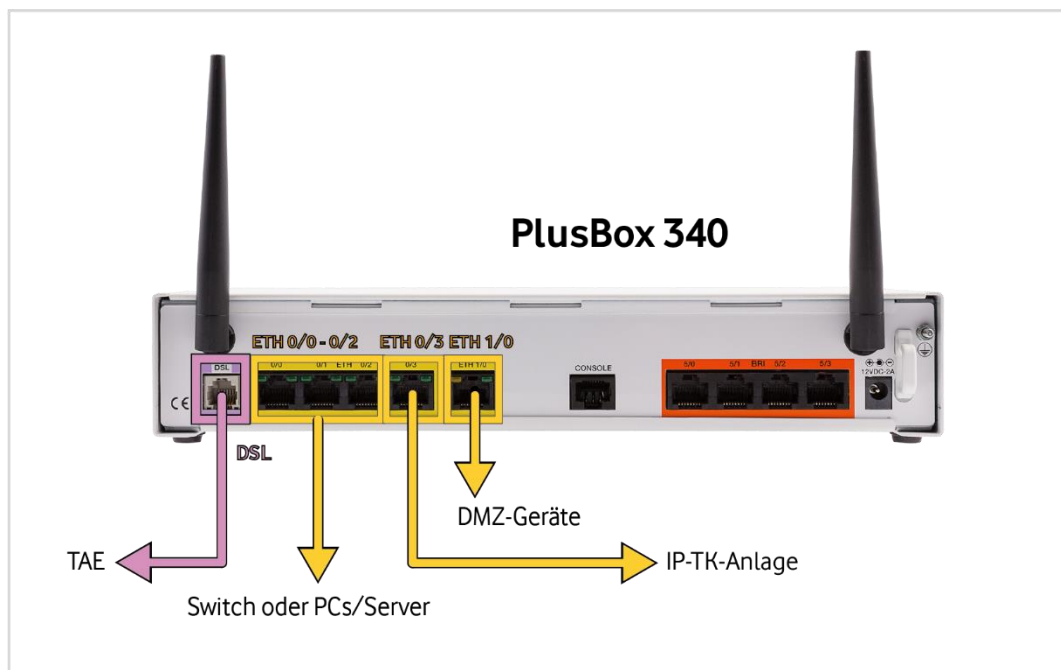


Abb. 8: Hardware-Verkabelung Anlagen-Anschluss Plus mit PlusBox 340, IP Voice + Data – Detail Autokonfig.

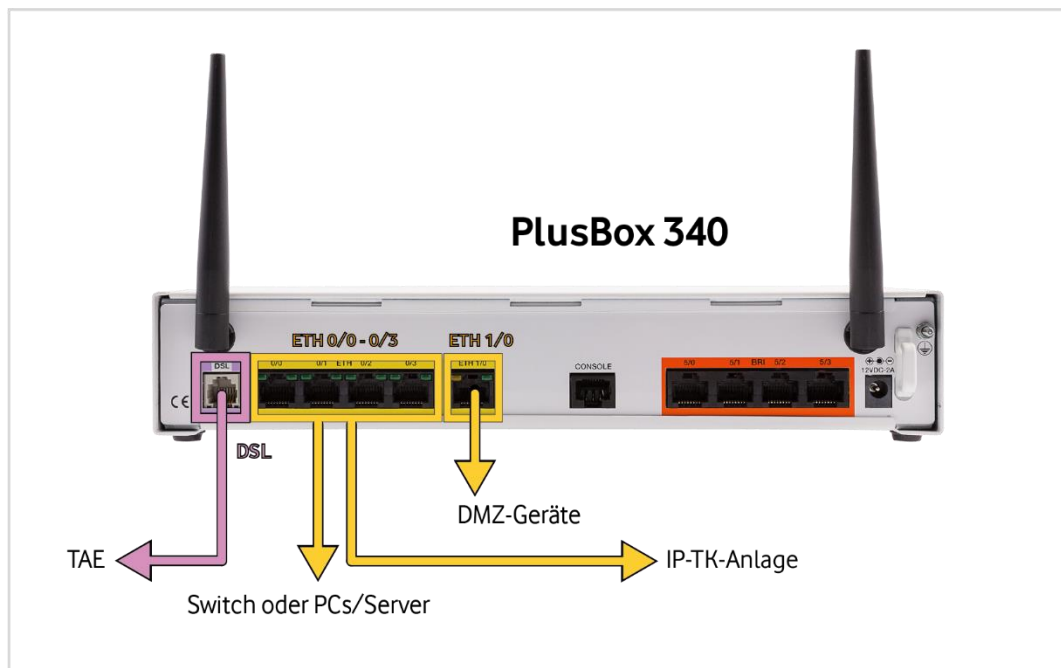
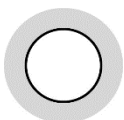


Abb. 9: Hardware-Verkabelung Anlagen-Anschluss Plus mit PlusBox 340, IP Voice + Data – Detail VLAN-Konfig.

Gehen Sie beim Anschließen wie folgt vor:

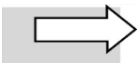
1. Verbinden Sie den **Port DSL der PlusBox 340** über das lilafarbene DSL-Kabel mit der **F-codierten Buchse Ihrer TAE-Dose**. Diese ist üblicherweise entweder mit dem Buchstaben „F“ oder einem **nicht durchgestrichenen Telefon** gekennzeichnet.
2. **Richten Sie die PlusBox 340 für den Sprachdienst ein**. Wie Sie dafür vorgehen, wird in Kapitel 5 beschrieben.
3. Schließen Sie Ihre **IP-TK-Anlage** wie folgt an die **PlusBox 340** an:
 - an Port **ETH 0/3** – das Telefonie LAN wird **automatisch konfiguriert** oder
 - an einen der Ports **ETH 0/0-0/3** – Sie konfigurieren ein **VLAN** für das Telefonie-LAN und vergeben eine VLAN-ID dafür
4. Schließen Sie die **Telefonie-Endgeräte** (Telefone, Fax, Anrufbeantworter) wie in der Herstellerdokumentation Ihrer **IP-TK-Anlage** beschrieben an deren Ports an.
5. Schließen Sie **Netzwerkgeräte** wie PCs und Server direkt oder über einen Switch an die weiteren **ETH-Ports** der PlusBox 340 an. (Die dafür benötigten Netzkabel sind nicht Teil des Lieferumfangs.)
6. Schließen Sie ggf. an den **Port ETH 1/0** ein Netzwerkgerät an, das als Exposed Host dienen soll. Bei deaktivierter Exposed-Host-Funktion (vergleiche Abschnitt 6.2.4) ist dieser Port abgeschaltet.

ACHTUNG



Die **Exposed-Host-Netzwerkgeräte** der **DMZ** (De-Militarized Zone) müssen immer an den **Port ETH 1/0** angeschlossen werden, um deren Sicherheit zu gewährleisten!

7. **Konfigurieren Sie die Netzwerkgeräte** über die Benutzungsoberfläche der PlusBox 340. Wie Sie dafür vorgehen, wird in Kapitel 6 beschrieben.

HINWEIS

Wenn Sie die **automatische Konfiguration** des Telefonie-LAN über Port **ETH 0/3** wählen möchten, müssen Sie den **Konfigurationsrechner** unbedingt an einen der Ports **ETH 0/0 bis ETH 0/2** anschließen, da über den Port ETH 0/3 nur das Telefonie-LAN erreicht wird, nicht aber das Daten-LAN.

2.3 Leuchtanzeigen (LEDs) an der PlusBox 340

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie sich die Leuchtanzeigen (LEDs) an der Frontseite der PlusBox 340 nach dem Einschalten und im laufenden Betrieb verhalten.



Abb. 10: Frontansicht PlusBox 340

Die Leuchtdioden (LEDs) an der Frontseite der PlusBox 340 signalisieren folgende Betriebszustände:

Bezeichnung	Farbe	Status	Bedeutung
Status		aus	Das Netzteil ist nicht korrekt eingesteckt, oder es besteht ein Problem mit der Stromversorgung, oder die PlusBox 340 bzw. ihr Netzteil ist defekt.
	rot	an	Die PlusBox 340 ist korrekt an die Stromversorgung angeschlossen, aber (noch) nicht betriebsbereit.
	grün	blinkt	Das System startet neu.
		an	Das System ist hochgefahren und betriebsbereit (Standard-einstellung). Sie können den Modem-Installationscode (MIC) eingeben.
DSL		aus	Die DSL-Verbindung zum WAN ist nicht konfiguriert.
	rot	an	Die DSL-Verbindung zum WAN ist unterbrochen.
	grün	blinkt	Die DSL-Verbindung wird aktuell synchronisiert.
		an	Die DSL-Verbindung ist synchronisiert und betriebsbereit.
IP		aus	ETH-Ports werden nicht genutzt.
	rot	an	Keiner der ETH-Ports ist betriebsbereit.
	grün	blinkt	Einzelne ETH-Ports sind betriebsbereit.
		an	Alle ETH-Ports sind betriebsbereit.
WLAN	aus oder rot und an		WLAN ist deaktiviert.
	orange	blinkt	Haupt-WLAN ist aktiviert und überträgt aktuell Daten.
	orange	an	Haupt-WLAN ist aktiviert und aktuell ohne Datenverkehr.
	grün	blinkt	Haupt- und Gast-WLAN sind aktiviert und übertragen aktuell Daten.
		an	Haupt- und Gast-WLAN sind aktiviert und aktuell ohne Datenverkehr.
Aux		aus	Es ist keine Auto-Konfiguration erfolgt.
	grün	blinkt	Die Auto-Konfiguration wird aktuell durchgeführt.
		an	Die Auto-Konfiguration wurde erfolgreich durchgeführt.
Com		aus	Auf keinem der BRI-Ports besteht eine ISDN-Verbindung.
	rot	an	Die Verbindung zur TK-Anlage ist unterbrochen, es wurde kein BRI-Port konfiguriert, es erfolgt keine ISDN-Signalisierung, oder die Registrierung im Vodafone-Netz ist nicht erfolgt.
	grün	blinkt	Mindestens ein Gespräch wird aktuell geführt.
		an	Die Registrierung im Vodafone-Netz ist aktiv und der ISDN-Dienst ist verfügbar.

Tab. 1: LEDs an der Frontseite der PlusBox 340

3 Benutzungsoberfläche der PlusBox 340

Dieses Kapitel beschreibt den Seitenaufbau und die Navigation, die Seitentypen und die wichtigsten Bedienelemente der Benutzungsoberfläche Ihrer PlusBox 340.

3.1 Seitenaufbau und Navigation

Die meisten Seiten der PlusBox-Benutzungsoberfläche sind wie folgt aufgebaut:

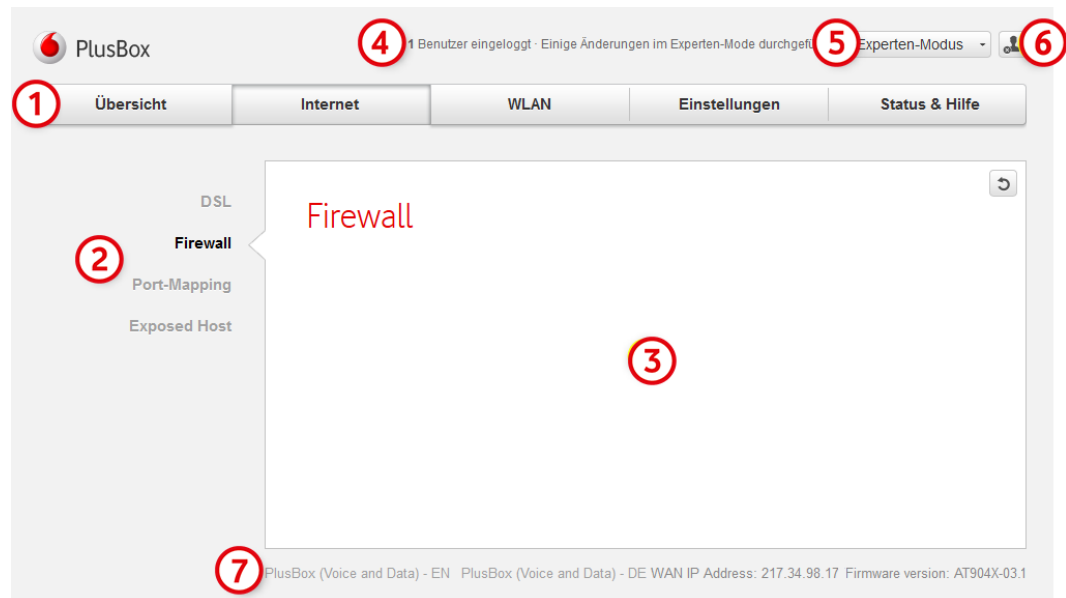


Abb. 11: PlusBox 340, Aufbau der Seiten in der Benutzungsoberfläche

Nr.	Bedienelement	Aktion
1	Menüleiste	Enthält alle Hauptmenüs in Form von Schaltflächen. Das jeweils aktive Hauptmenü wird als gedrückte Schaltfläche angezeigt (im Beispiel das Hauptmenü Internet). Je nach Anschaltung (siehe Tab. 6) sind nicht alle oder andere Hauptmenüs verfügbar.
2	Navigationsleiste	Hier wählen Sie das gewünschte Untermenü des aktiven Hauptmenüs, um es im Inhaltsfenster (3) anzeigen zu lassen. Das jeweils aktive Untermenü wird in schwarzer Schrift angezeigt, die nicht gewählten in grauer Schrift.
3	Inhaltsfenster	Enthält die Inhalte des gewählten Untermenüs wie Statusanzeigen, Konfigurationsmasken und Übersichten . Die pfeilförmige Ausbuchtung aus der weißen Rechteckform zeigt auf das aktive Untermenü in der Navigationsleiste (2). Der Name des Untermenüs wird im Inhaltsfenster als rote Überschrift angezeigt.
4	Benutzer-Statusleiste	Zeigt den Login-Status des Anwenders und ggf. an den Grundeinstellungen vorgenommene Änderungen an

Nr.	Bedienelement	Aktion
5	Listenfeld zur Modus-Auswahl	Hier wählen Sie zwischen der vereinfachten Ansicht Standard-Modus , in der nur die wichtigsten Untermenüs angezeigt werden, und dem Experten-Modus , der umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten bietet.
6	Button Benutzer	Ausloggen aus der Benutzeroberfläche der PlusBox
7	PlusBox-Statusleiste	Zeigt die WAN-IP-Adresse der PlusBox und ihre Firmware-Version an. Auf der linken Seite dieser Statusleiste wechseln Sie mit einem Klick in Echtzeit die Anzeigesprache der Benutzeroberfläche: DE für Deutsch und EN für Englisch.

Tab. 2: PlusBox 340, Bedienelemente einer Menüseite

3.2 Seitentypen und Bedienelemente

Die Benutzeroberfläche bietet folgende drei grundlegenden Typen von Inhaltsseiten:

- **Statusübersichtsseiten** ohne oder fast ohne jegliche Konfigurationsmöglichkeiten, die lediglich der Statusanzeige dienen
- **Einfache Konfigurationsseiten**, auf denen Sie einige grundlegende Einstellungen vornehmen können
- **Komplexe Konfigurationsseiten** mit umfangreichen Konfigurationsmöglichkeiten, oft mit Pop-up-Fenstern für einzelne Konfigurationsbereiche.

In den folgenden Unterabschnitten werden für diese drei Seitentypen exemplarische Inhaltsseiten von Untermenüs gezeigt. Je nach Funktionalität enthalten diese unterschiedliche Bedienelemente, die ebenfalls erklärt werden. Darüber hinaus existieren noch einige Sonderseiten, die außerhalb dieses Schemas stehen, vor allem die **Übersichtsseite** (siehe Abschnitt 6.1).

3.2.1 Statusübersichtsseite

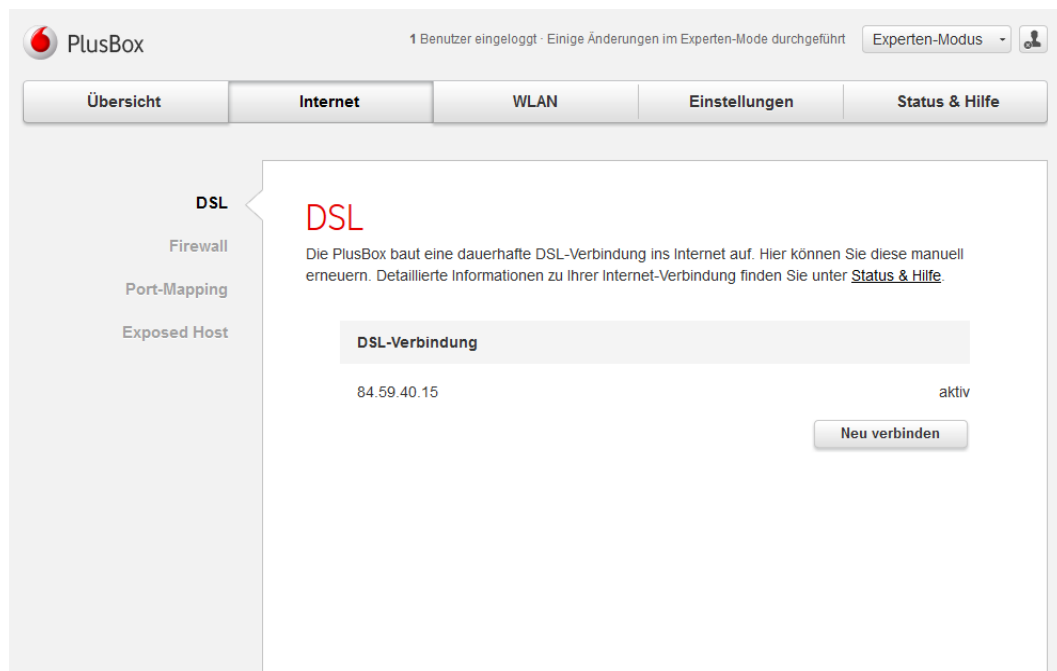


Abb. 12: PlusBox 340, Seitentypen: Beispiel für eine Statusübersichtsseite

Auf der Inhaltsseite zum Untermenü **DSL** des Hauptmenüs **Internet** ist in erster Linie der Status der DSL-Verbindung relevant, nämlich die WAN-IP-Adresse und die Angabe **aktiv**. Einziges Bedienelement auf dieser Seite ist der Button **Neu verbinden**, über den Sie eine unterbrochene DSL-Verbindung wiederherstellen können.

3.2.2 Einfache Konfigurationsseite

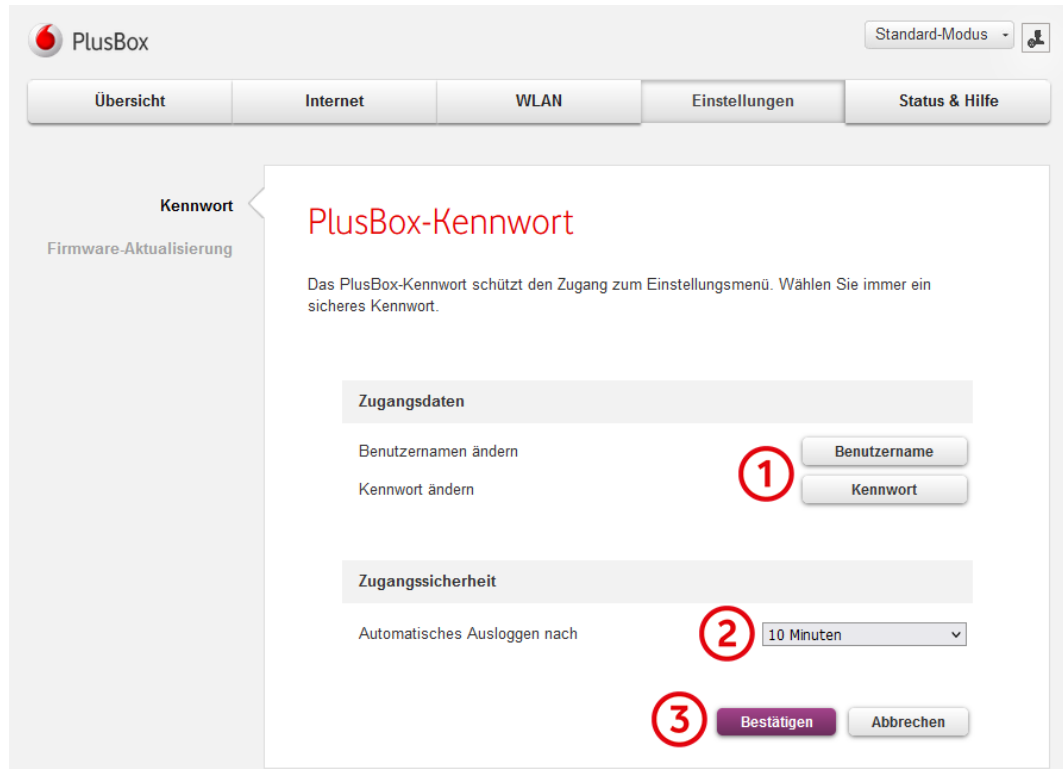


Abb. 13: PlusBox 340, Seitentypen: Beispiel für eine einfache Konfigurationsseite

Nr.	Bedienelement	Aktion
1	Funktions-Button	Klicken, um Popup-Eingabefenster zu den angegebenen Funktionen zu öffnen
2	Listenfeld	Verfügbare Zeiträume aufklappen, gewünschten Zeitraum wählen
3	Standard-Buttons Bestätigen/Abbrechen	Klicken, um vorgenommene Änderungen zu übernehmen bzw. zu verwerfen. Der Button für die Standardaktion wird jeweils mit violetterem Hintergrund angezeigt, die alternative Aktion mit grauem Hintergrund.

Tab. 3: PlusBox 340, Bedienelemente einer einfachen Konfigurationsseite

3.2.3 Komplexe Konfigurationsseite

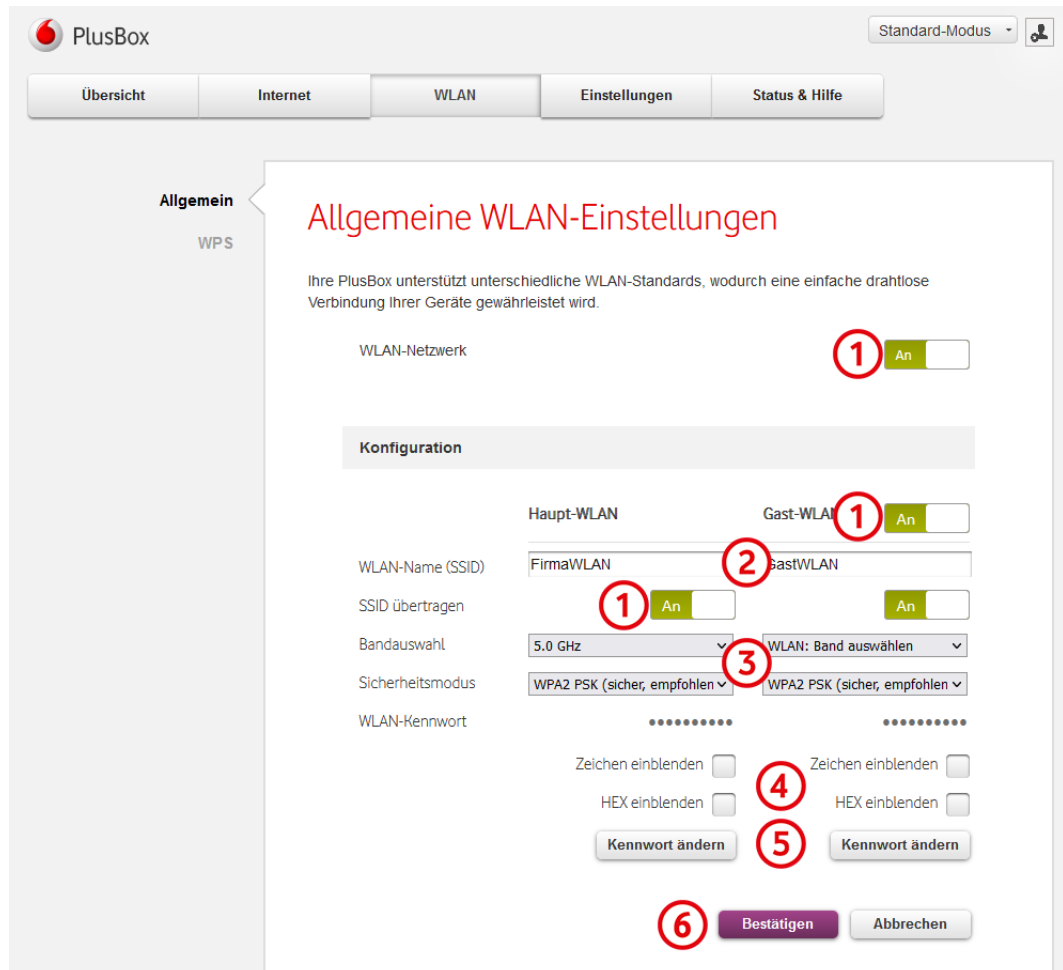


Abb. 14: PlusBox 340, Seitentypen: Beispiel für eine komplexe Konfigurationsseite

Nr.	Bedienelement	Aktion
1	Slider	Ziehen zum Aktivieren/Deaktivieren der WLAN-Funktion, einzelner WLANs und der Sichtbarkeit des WLAN-Namens (SSID)
2	Textfeld	Gewünschten WLAN-Namen eingeben
3	Listenfeld	Einträge für Bandauswahl und Sicherheitsmodus mit Klick auf kleinen Pfeil rechts aufklappen, gewünschten Eintrag markieren
4	Kontrollkästchen	Aktivieren, um WLAN-Kennwort im Klartext anzeigen zu lassen
5	Funktions-Button	Klicken, um WLAN-Kennwort zu ändern
6	Standard-Buttons Bestätigen/Abbrechen	Klicken, um vorgenommene Änderungen zu übernehmen bzw. zu verwerfen. Der Button für die Standardaktion wird jeweils mit violetterm Hintergrund angezeigt, die alternative Aktion mit grauem Hintergrund.

Tab. 4: PlusBox 340, Bedienelemente einer komplexen Konfigurationsseite

Neben den komplexen Inhaltsseiten existieren auch etwas **komplexere Pop-up-Eingabefenster**:

Port-Mapping ändern

Lokale IP-Adresse: 192 168 2 100

Protokoll: TCP

Art: Port Port-Bereich

Öffentlicher Port: 8000 - 8003




Lokaler Port: 9000 - 9003

Abb. 15: PlusBox 340, Seitentypen: Beispiel für ein komplexes Pop-up-Eingabefenster

Zusätzlich zu den bereits genannten Typen von Bedienelementen Textfeld (1), Listenfeld (2) und Standard-Buttons (4) enthält die abgebildete Pop-up-Eingabemaske **Radio Buttons (3)** mit den **Optionen** Port und Port-Bereich, von denen jeweils nur eine aktiv sein kann (im Beispiel ist dies der Port-Bereich, angezeigt durch den grünen Punkt innerhalb des Kreises).

3.3 Weitere Bedienelemente

Die bisher nicht beschriebenen Buttons haben folgende Bedeutung:

Symbol	Darstellung (Text)	Bedeutung
	Plus	Eintrag hinzufügen
	Mülleimer	Eintrag löschen
	Zahnräder	Einstellungen bearbeiten

Tab. 5: PlusBox 340, Weitere Bedienelemente der Benutzeroberfläche

4 Funktionsübersicht der PlusBox 340

Die verfügbaren **Funktionen** der PlusBox 340 variieren je nach beauftragter **Anschaltung**. Tab. 6 zeigt Ihnen, welche Funktionen Sie mit Ihrer Anschaltung nutzen können und in welchem **Menü** Sie diese Funktionen finden. Menüs, die mit **[E]** gekennzeichnet sind, sind nur im Experten-Modus aufrufbar. Mit **Strg + Klick** auf die **Abschnittsangabe** gelangen Sie direkt zur Beschreibung der jeweiligen Funktion.

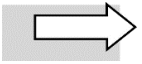
Beispiel:

Sie haben die Anschaltung **IP Voice + Data** beauftragt und wollen die **Firewall** konfigurieren. Im Schnittpunkt der Zeile **Firewall [E]** und der Spalte **IP Voice + Data** befindet sich eine Zelle mit der Angabe **6.2.2**.

Klicken Sie mit gehaltener **Strg**-Taste auf diese Angabe, um direkt zum entsprechenden Abschnitt des Handbuchs zu gelangen.

Funktionen			Anschaltung			
Hauptmenü	Untermenü 1	Untermenü 2	ISDN Voice + Data	ISDN Voice only	IP Voice only	IP Voice + Data
Übersicht (Symbole)	DSL		x	x	x	x
	Ethernet		x	x	x	x
	Telefonie-LAN		--	--	--	x
	WLAN		x	--	--	x
	Gast-WLAN		x	--	--	x
Internet	DSL		6.2.1	6.2.1	6.2.1	6.2.1
	Firewall [E]		6.2.2	--	--	6.2.2
	Port-Mapping [E]		6.2.3	--	--	6.2.3
	Exposed Host [E]		6.2.4	--	--	6.2.4
WLAN	Allgemein		6.3.1	--	--	6.3.1
	WPS		6.3.2	--	--	6.3.2
	MAC-Filter [E]		6.3.3	--	--	6.3.3
	Weitere Einstellungen [E]		6.3.4	--	--	6.3.4
Einstellungen	Kennwort		6.4.1	6.4.1	6.4.1	6.4.1
	Firmware-Aktualisierung		6.4.2	6.4.2	6.4.2	6.4.2
	Konfiguration [E]		6.4.3	6.4.3	6.4.3	6.4.3
	Netzwerk [E]		6.4.4	6.4.4	6.4.4	6.4.4
		LAN [E]	6.4.4.1	6.4.4.1	6.4.4.1	6.4.4.1
		Telefonie-LAN [E]	--	--	--	6.4.4.2
		WLAN [E]	6.4.4.3	--	--	6.4.4.3
		Gast-WLAN [E]	6.4.4.3	--	--	6.4.4.3
		Zurücksetzen/ Neustart [E]	6.4.5	6.4.5	6.4.5	6.4.5
Status & Hilfe	Status		6.5.1	6.5.1	6.5.1	6.5.1
	Diagnose-Programme [E]		6.5.3	6.5.3	6.5.3	6.5.3
	Über		6.5.4	6.5.4	6.5.4	6.5.4

Tab. 6: Funktionen der PlusBox 340

HINWEIS

Die Seite **Übersicht** enthält lediglich Symbole, die Sie anklicken können, um auf die jeweiligen Inhaltsseiten zu gelangen. Daher sind hier nur **Kreuze** gesetzt, wenn das entsprechende **Menü** mit seinen Funktionen **aufrufbar** ist.

Wenn Sie auf Symbole klicken, für die in der gewählten Anschaltung keine aufrufbaren Menüs existieren (in der Tabelle angegeben als --), erhalten Sie eine **Fehlermeldung**.

5 PlusBox 340 für Sprachdienst einrichten

Auf Ihrer PlusBox 340 nehmen Sie wie nachfolgend beschrieben die Konfiguration vor. Zunächst konfigurieren Sie dafür den Rechner, mit dem Sie auf die Konfigurationsoberfläche der PlusBox 340 zugreifen. Anschließend richten Sie die PlusBox 340 über diese Konfigurationsoberfläche für den Sprachdienst ein.

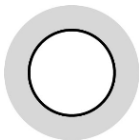
5.1 Konfigurationsrechner einrichten

Der Rechner, über den Sie die PlusBox 340 konfigurieren möchten, muss seine IP-Adresse dynamisch über DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) beziehen.

Stellen Sie wie folgt sicher, dass der Rechner entsprechend eingerichtet ist (Standardeinstellung):

1. Verbinden Sie einen der **Ports ETH 0/0 bis ETH 0/2** der PlusBox 340 über das gelbe LAN-Kabel mit einer LAN-Schnittstelle Ihres Konfigurationsrechners.

ACHTUNG



In der Anschaltung **IP Voice + Data** können Sie den **Port ETH 0/3 nicht verwenden**, wenn Sie die **automatische Konfiguration des Telefonie-LAN** über diesen Port gewählt haben (nicht die VLAN-Variante), siehe Abschnitt 6.4.4.2.

Das **Telefonie-LAN** befindet in diesem Fall in einem **anderen Netzwerksegment** als das LAN für den Datenverkehr, und Sie würden keinen Zugriff auf die Benutzungsoberfläche erhalten.

2. Konfigurieren Sie Ihren Rechner mit folgenden TCP/IP-Eigenschaften:

Parameter	Auswahl
IPv4-Adresse	automatisch beziehen
DNS-Server-Adresse	automatisch beziehen

Tab. 7: Netzwerkeinstellungen für Konfigurationsrechner

Gehen Sie dafür wie folgt vor (Beschreibung für Windows 10, andere Windows-Betriebssysteme ähnlich):

3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Windows-Startsymbol und wählen Sie den Eintrag **Einstellungen**.

Das Fenster **Einstellungen** wird geöffnet.

4. Wählen Sie Netzwerk und Internet.

Das Fenster **Status – Netzwerkstatus** wird geöffnet.

5. Klicken Sie im Bereich Erweiterte Netzwerkeinstellungen auf den Eintrag Adapteroptionen ändern.

Das Fenster **Netzwerkverbindungen** wird geöffnet.

6. Klicken Sie mit der **rechten Maustaste** auf das Symbol mit dem Namen der zu konfigurierenden Internetverbindung klicken, um Kontextmenüs aufzurufen.

7. Wählen Sie das Kontextmenü **Eigenschaften**.

Das Fenster **Eigenschaften von** [Name der Verbindung] wird geöffnet.

8. Markieren Sie den Eintrag Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4).

9. Klicken Sie auf den Button **Eigenschaften**.

Das Fenster Eigenschaften von Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4) wird geöffnet.

10. Aktivieren Sie die Optionen IP-Adresse automatisch beziehen und DNS-Serveradresse automatisch beziehen.
11. Bestätigen Sie die Eingaben mit **OK**.

Damit haben Sie alle nötigen Netzwerkeinstellungen vorgenommen.

5.2 PlusBox 340 aktivieren und einrichten

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die PlusBox 340 mit dem Modem-Installationscode (MIC) aktivieren und die nötigen Grundeinstellungen vornehmen.

HINWEISE



Falls sich die PlusBox 340 bei der Konfiguration nicht wie nachfolgend beschrieben verhält und Sie stattdessen eine Fehlermeldung erhalten, sehen Sie in Kapitel 7 nach, wie Sie den Fehler beheben können.

Die **nachfolgend beschriebene Konfiguration** über die Benutzungsoberfläche ist **bei der Einrichtung** (und auch der späteren Änderung) **nur kabelgebunden** möglich. Verbinden Sie die PlusBox 340 über ein Netzkabel mit dem Konfigurationsrechner wie in Abschnitt 5.1 beschrieben.

1. Öffnen Sie Ihren Internet-Browser und geben Sie folgende Adresse ein: **http://192.168.2.1** oder alternativ **plus.box**.

Die Startseite wird geöffnet.

2. Geben Sie Ihren **Benutzernamen** und das **Kennwort** ein, die Sie auf der Unterseite der PlusBox 340 finden:

Abb. 16: PlusBox 340, Benutzername und Kennwort eingeben

3. Klicken Sie auf **Anmelden**.

Der Aktivierungsassistent wird gestartet:

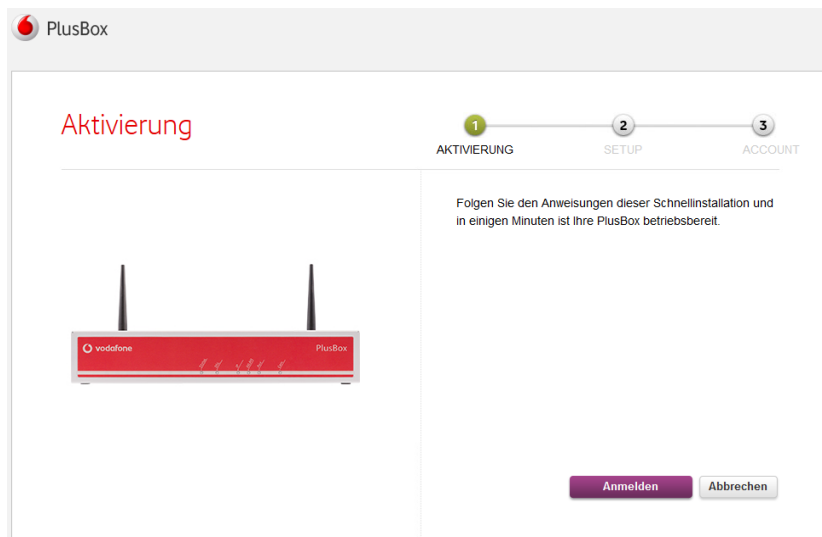


Abb. 17: PlusBox 340, Aktivierungsassistent, Schritt 1: Aktivierung

4. Klicken Sie auf **Anmelden**.

Sie werden aufgefordert, die PlusBox 340 mit der TAE-Dose zu verbinden. Sofern Sie das noch nicht getan haben, verbinden Sie die PlusBox 340 über das lilafarbene DSL-Kabel mit der Telefondose.

5. Klicken Sie auf **Fortfahren**.

Die DSL-Leitung wird geprüft. Anschließend wird die Eingabemaske für den Modem-Installationscode (MIC) geöffnet:

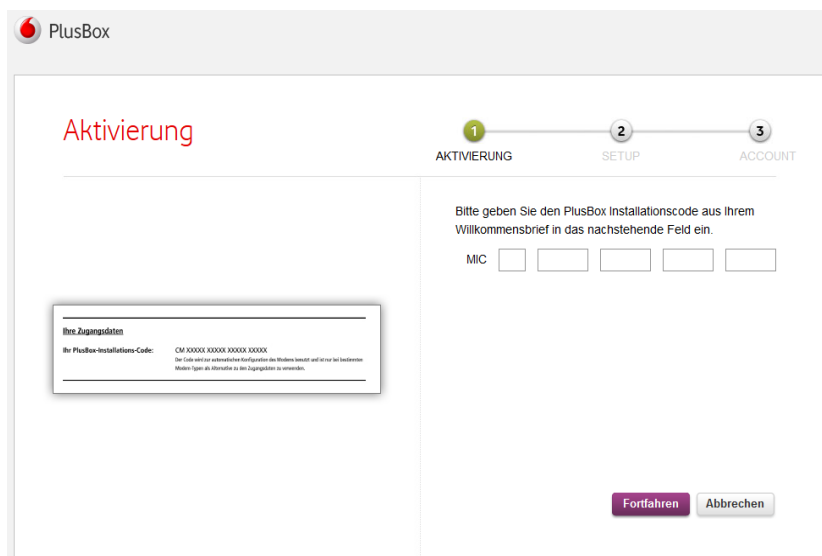


Abb. 18: PlusBox 340, Aktivierungsassistent, MIC-Eingabe

6. Geben Sie den 22-stelligen **Modem-Installationscode** (MIC) aus Ihrem Willkommensbrief ein und klicken Sie auf **Fortfahren**.

Der MIC wird geprüft, anschließend wird die Aktivierung durchgeführt. Nach erfolgreicher Aktivierung erhalten Sie eine entsprechende Meldung:

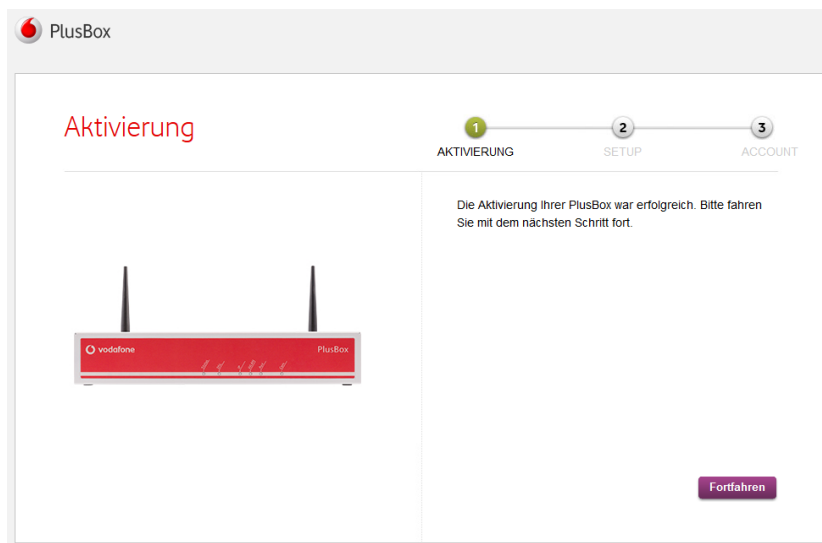


Abb. 19: PlusBox 340, Aktivierung erfolgreich

7. Klicken Sie auf **Fortfahren**.

Die Setup-Seite wird geöffnet. Hier können Sie eine auf Ihrem Computer gespeicherte Konfiguration laden (bei der Ersteinrichtung noch nicht möglich):

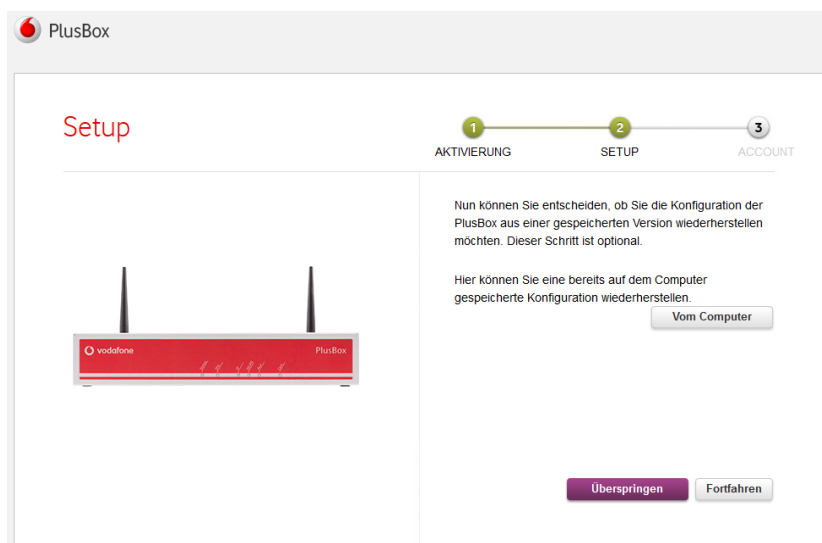


Abb. 20: PlusBox 340, Aktivierungsassistent, Schritt 2: Setup

8. Klicken Sie auf **Überspringen**.

HINWEIS



Die nachfolgend beschriebene **WLAN**-Einrichtung ist nur in den Anschaltungen **ISDN Voice + Data** und **IP Voice + Data** möglich.

Wenn Sie ISDN bzw. IP in der Variante **Voice only** beauftragt haben, setzen Sie die Einrichtung mit **Schritt 12** fort.

Sie können jetzt die Grundeinstellungen für Ihr **WLAN** festlegen:

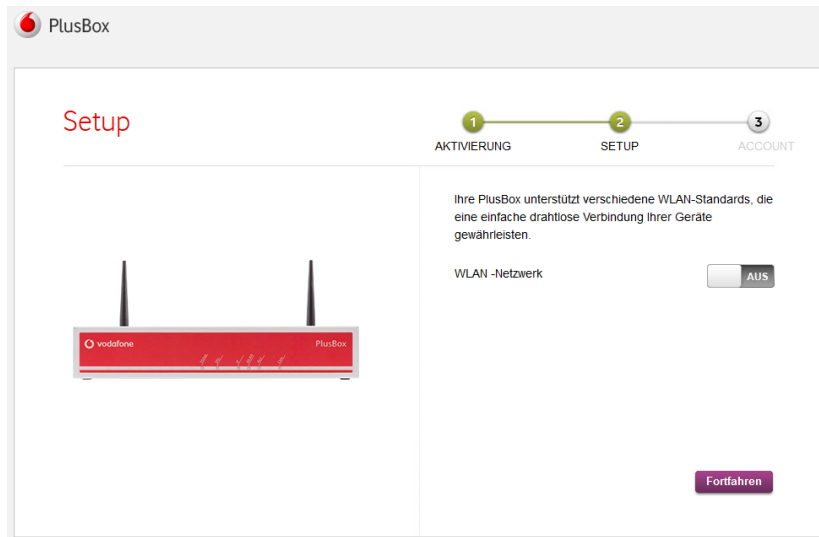


Abb. 21: PlusBox 340, Aktivierungsassistent, WLAN-Netzwerk einrichten

9. Schieben Sie dafür den Slider nach rechts, um das Netzwerk einzuschalten.

Die Eingabemaske für **WLAN-Einstellungen** wird geöffnet:

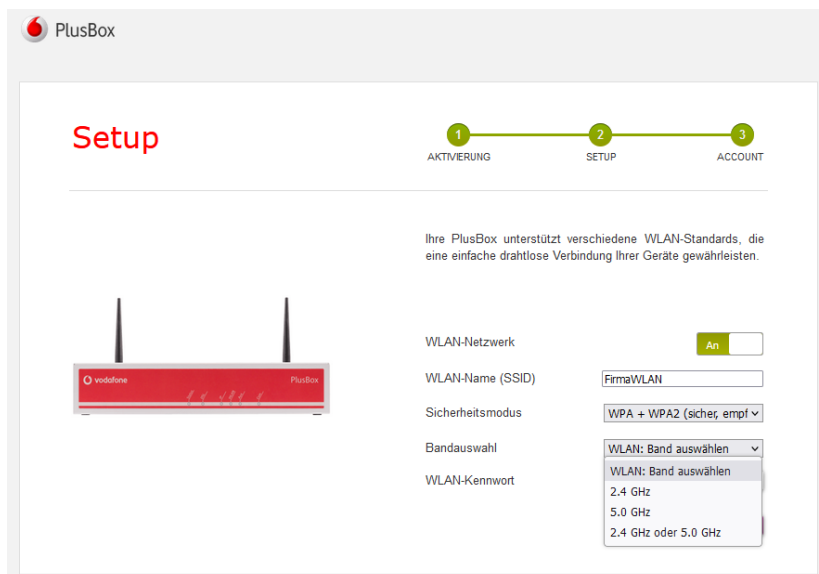


Abb. 22: PlusBox 340, Aktivierungsassistent, WLAN-Einstellungen festlegen

10. Nehmen Sie folgende Angaben vor:

- gewünschten **WLAN-Namen**
- **Sicherheitsmodus** (empfohlen: **WPA2 PSK**)
- **Bandauswahl**: 2,4 GHz, 5 GHz oder automatische Wahl zwischen diesen Bändern
- **WLAN-Kennwort**: mit Klick auf **Kennwort ändern**

Während der Kennworteingabe im separat geöffneten Eingabefenster, die Sie nach den in der Meldung angezeigten Kriterien vornehmen müssen, wird Ihnen fortlaufend angezeigt, wie sicher das gewählte Kennwort ist – von rot (Schwach) über gelb (Gut) nach grün (Stark):

Abb. 23: PlusBox 340, Aktivierungsassistent, Kennwort für WLAN-Netzwerk ändern

11. Klicken Sie auf **Speichern**, um das Popup-Fenster zu schließen.

Sie erhalten in einem separaten Popup-Fenster eine Meldung über die erfolgreiche Speicherung.

12. Klicken Sie im Assistenten auf **Fortfahren**.

Das Fenster **Account** wird geöffnet:

Abb. 24: PlusBox 340, Aktivierungsassistent, Schritt 3: Account

13. Geben Sie das gewünschte **PlusBox-Kennwort** im Feld **Neues Kennwort** ein, **bestätigen** Sie es und klicken Sie auf **Fortfahren**.

Damit ist die Grundkonfiguration abgeschlossen. Sie erhalten folgende Meldung:

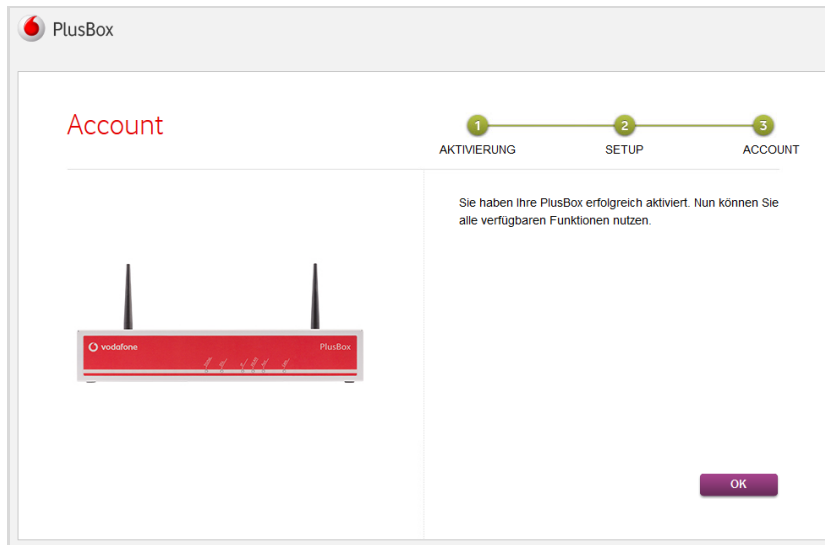


Abb. 25: PlusBox 340, Aktivierungsassistent, Schritt 3: Account

Die PlusBox 340 ist jetzt einsatzbereit für die Nutzung des Sprachdienstes an Ihrem Anlagen-Anschluss Plus und für den Internetzugang. Dies können Sie auf der Statusseite der PlusBox 340 kontrollieren, siehe Abschnitt 6.5.1.

Wie Sie weitere Einstellungen für Ihr (kabelgebundenes oder WLAN-) Netzwerk vornehmen, erfahren Sie in Kapitel 6.

6 PlusBox 340 für Internet konfigurieren

In diesem Kapitel sind die Konfigurationsmöglichkeiten auf den einzelnen Inhaltsseiten beschrieben. Für jedes der Untermenüs ist in der Überschrift angegeben, in welchen Modi (Standard-/Experten-Modus) es verfügbar ist.

HINWEIS



Abhängig von der beauftragten Anschaltung werden Ihnen unterschiedliche Haupt- und Untermenüs angezeigt. Auch der Umfang der auf der angezeigten Geräte-Symbole und ihr Status auf der Übersichtsseite sind anschlussabhängig.

6.1 Übersicht

Die Übersichtsseite stellt als Seitentyp einen Einzelfall dar, der sowohl für den Standard- als auch für den Experten-Modus verfügbar ist. Da hier nur das Hauptmenü ohne jegliche Untermenüs existiert, entfällt die Navigationsleiste:

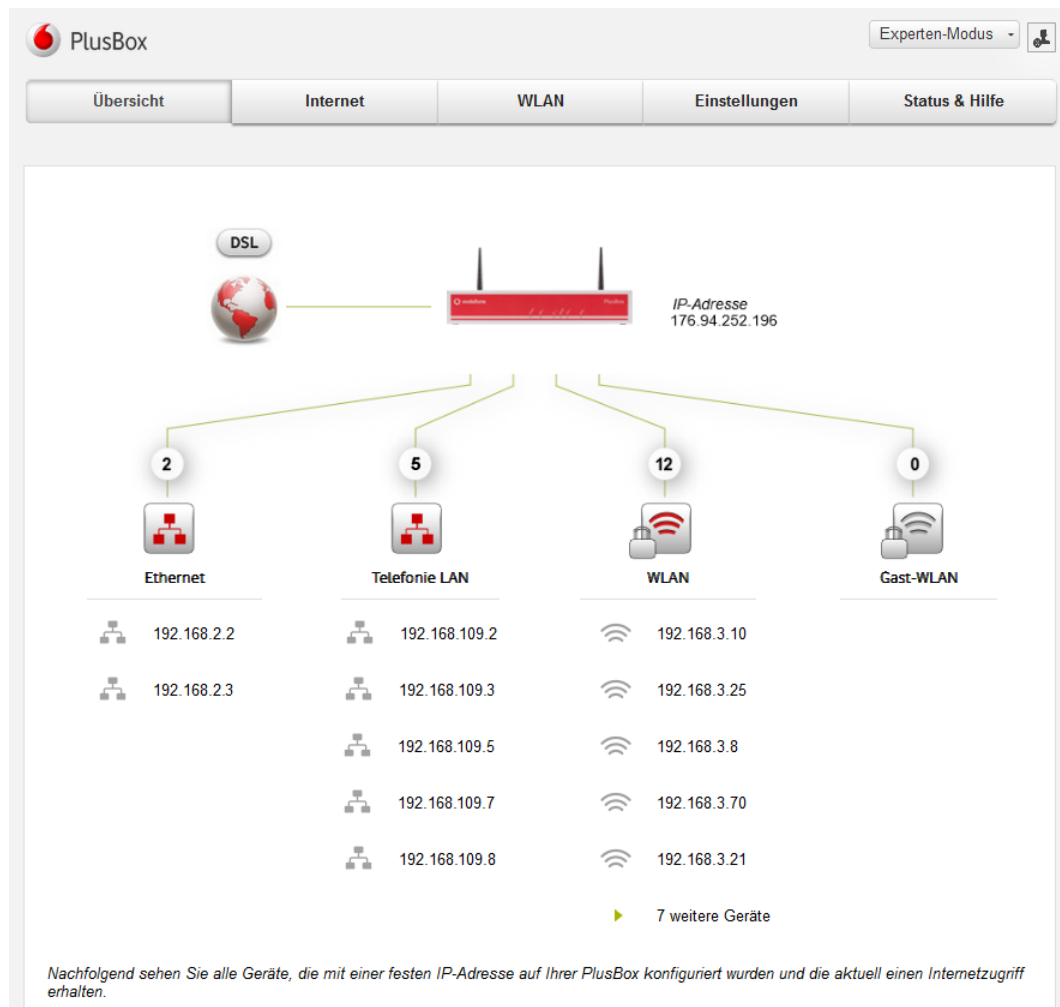


Abb. 26: PlusBox 340, Übersichtsseite (exemplarisch für Anschaltung IP Voice + Data)

Auf der Übersichtsseite erkennen Sie auf einen Blick den **WAN- und (W)LAN-Status** Ihrer PlusBox 340. Die **IP-Adressen** sowie **Netzwerktyp** und **Anzahl der verbundenen Netzwerkgeräte** pro Typ

werden angezeigt. Ggf. können Sie über einen grünen Pfeil noch weitere, zunächst nicht angezeigte, Geräte aufklappen.

Wenn ein **WLAN deaktiviert** ist, wird dies dadurch angezeigt, dass das **Symbol ausgegraut** ist. WLANs mit konfigurierter **Verschlüsselung** enthalten ein **Schloss** neben dem WLAN-Symbol.

Klicken Sie auf ein beliebiges **Netzwerktyp-Symbol**, um weitere Informationen zum **Status dieses Netzwerks** zu erhalten. Sowohl die **Symbole** als auch die **Netzwerktypbezeichnungen** sind **auf die entsprechenden Statusseiten verlinkt**.

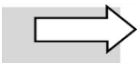
Für die Abfrage des **DSL-Status** klicken Sie auf die **Weltkugel** oder auf die Bezeichnung **DSL** darüber, für den **Status der PlusBox 340** allgemein auf die **PlusBox-Abbildung**.

Falls ein **Problem mit der DSL-Verbindung** besteht, wird Ihnen dies durch ein kleines **Warndreieck-Symbol** neben der Bezeichnung DSL angezeigt.

6.2 Internet

Dieser Abschnitt beschreibt die Funktionen des Hauptmenüs **Internet**. Das Untermenü **DSL** ist für **alle Anschaltungstypen** verfügbar (siehe Tab. 6). Die Untermenüs **Firewall**, **Port-Mapping** und **Exposed Host** sind **nur** die Anschaltungen **ISDN Voice + Data** sowie **IP Voice + Data** verfügbar, da in den Voice-only-Varianten kein für interne Netzwerke potenziell schädlicher Datenverkehr anfallen kann.

HINWEIS



In den nachfolgenden Unterabschnitten wird in erster Linie die Bedienung der Untermenüs beschrieben. Für Hintergrundinformationen zu den Untermenüs **Firewall**, **Port-Mapping** und **Exposed Host** sowie für erläuternde **Konfigurationsszenarien** siehe Kapitel 9.

6.2.1 DSL (Standard und Experte)

Die Inhaltsseite für **DSL**, die sowohl im Standard- als auch im Experten-Modus verfügbar ist, zeigt die **IP-Adresse** und den **Status aktiv** oder **inaktiv** der DSL-Verbindung an:

Das Bild zeigt die Benutzeroberfläche der PlusBox 340. Oben rechts steht '1 Benutzer eingeloggt - Einige Änderungen im Experten-Mode durchgeführt' und 'Experten-Modus'. Die Hauptnavigation enthält 'Übersicht', 'Internet', 'WLAN', 'Einstellungen' und 'Status & Hilfe'. Die linke Seitenleiste zeigt 'DSL' (aktiv), 'Firewall', 'Port-Mapping' und 'Exposed Host'. Die zentrale Ansicht zeigt den Titel 'DSL' und den Text: 'Die PlusBox baut eine dauerhafte DSL-Verbindung ins Internet auf. Hier können Sie diese manuell erneuern. Detaillierte Informationen zu Ihrer Internet-Verbindung finden Sie unter [Status & Hilfe](#).' Darunter ist ein Feld 'DSL-Verbindung' mit der IP-Adresse '84.59.40.15' und dem Status 'aktiv' zu sehen. Ein Button 'Neu verbinden' befindet sich rechts unten.

Abb. 27: PlusBox 340, Inhaltsseite DSL

Falls die DSL-Verbindung unterbrochen sein sollte, können Sie sie über den gleichnamigen Button **Neu verbinden**.

6.2.2 Firewall (Experte)

Die Inhaltsseite **Firewall** ist nur für die Anschaltungen **ISDN Voice + Data** und **IP Voice + Data** im Experten-Modus verfügbar.

Geräte, die an die **LAN-Ports ETH 0/0 bis 0/3** der PlusBox 340 angeschlossen sind, sind **in der Standard-Einstellung aus dem Internet nicht erreichbar** und durch die integrierte Firewall geschützt. Entsprechende Regeln gelten auch für Geräte, die sich im WLAN, Gast-WLAN oder Telefonie-LAN befinden.

Die integrierte Firewall arbeitet als **Stateful Firewall**, sodass Sie für freigegebenen bekannten Netzwerkverkehr von den lokalen Zonen LAN, Telefonie-LAN und WLAN zum WAN (Internet) nicht mehr zusätzlich den Rückweg konfigurieren müssen, da dieser automatisch freigegeben wird.

Die **Firewall** in der PlusBox **kann nicht deaktiviert werden**. Sie können jedoch in der Konfiguration auf der Inhaltsseite **Firewall** (nur im Experten-Modus verfügbar) explizit über Firewall-Regeln festlegen, welche Dienste und Verbindungen zwischen welchen Zonen erlaubt und welche verboten sind:

PlusBox 1 Benutzer eingeloggt · Einige Änderungen im Experten-Mode durchgeführt Experten-Modus

Übersicht Internet WLAN Einstellungen Status & Hilfe

DSL
Firewall
Port-Mapping
Exposed Host

Firewall

Ihre PlusBox verfügt über eine leistungsstarke Firewall, die Sie vor Angriffen aus dem Internet schützt. Es wird dringend empfohlen, diese Firewall nicht zu deaktivieren.

Firewall-Regeln

Auswahl Zonenpaar: WAN zu DMZ

Name Aktion	Detail-Information	IP-Port Bereich
SSH	Quell IP-Adresse: 192.168.4.1 - 192.168.4.100 Ziel-IP-Adresse: 192.168.3.10 Protokoll: TCP	40012 - 40222 zulassen
Range	Quell IP-Adresse : 192.168.4.101 - 192.168.4.120 Ziel-IP-Adresse: 1000 - 1010 192.168.3.20 - 192.168.3.24 Protokoll: UDP	40012 - 40222 OK
Default PM 1	Quell IP-Adresse: 0.0.0.0 - 255.255.255.255 Ziel-IP-Adresse: 8000 192.168.2.42 Protokoll : TCP	22156 zulassen
Default	Quell IP-Adresse: 0.0.0.0 - 255.255.255.255 Ziel-IP-Adresse: 0.0.0.0 - 255.255.255.255 Protokoll: IP	ablehnen

+

Allgemeine Einstellungen der Firewall

Ping zum WAN-Interface AN

Zugelassener Daten-Verkehr vom LAN zum WLAN AN

Zugelassener Daten-Verkehr vom WLAN zum LAN AN

Bestätigen Abbrechen

Abb. 28: PlusBox 340, Inhaltsseite Firewall

Auf dieser Inhaltsseite legen Sie bis zu 10 individuelle **Firewall-Regeln** fest.



HINWEISE

Hierbei nicht mitgezählt werden **implizite**, durch ein Port-Mapping (siehe Abschnitt 6.2.3) festgelegte **Firewall-Regeln** für den Datenverkehr vom WAN (Internet) zu einer der lokalen Zonen. Diese Regeln beginnen auf der Inhaltsseite **Firewall** jeweils mit der Bezeichnung **Default PM** und werden fortlaufend durchnummeriert. Über den Link der jeweiligen impliziten Regel gelangen Sie auf die Übersichtsseite **Port-Mapping**.

Die Bezeichnung Ihrer individuellen Firewall-Regel darf bis zu 16 der folgenden Zeichen umfassen: **a-z, A-Z, 0-9** und **-** (Bindestrich, Unterstrich). Umlaute, ß und Leerzeichen sind nicht zugelassen.

Über die **Slider** am Ende der Seite definieren Sie, ob und in welche Richtung **Datenverkehr zwischen LAN und WLAN** über alle Ports möglich sein soll. Außerdem aktivieren oder deaktivieren Sie aus Sicherheitsgründen die Möglichkeit, die **Erreichbarkeit des WAN-Ports** mit einem **Ping** (ICMP) zu testen.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue **Firewall-Regel** zu **erstellen** oder eine bestehende zu **bearbeiten**:

1. Wählen Sie aus dem Listenfeld **Auswahl Zonenpaar**, zwischen welchen Zonen Ihres Sicherheitskonzepts Datenverkehr zugelassen oder abgelehnt werden soll. Folgende Zonen stehen in diversen Richtungs paaren zur Verfügung:
 - WAN
 - LAN
 - Telefonie-LAN (nur für Anschaltung IP Voice + Data)
 - WLAN (nur für Anschaltungen ISDN Voice + Data und IP Voice + Data)
 - Gast-WLAN (nur für Anschaltungen ISDN Voice + Data und IP Voice + Data)
 - DMZ (**Demilitarized Zone**) – diese Zone dient als eine Art Puffer zwischen den Rechnern im internen Netz, die auf bestimmte Dienste im Internet zugreifen wollen, und dem potentiell unsicheren WAN, von dem aus Schad-Software nicht ins LAN oder WLAN gelangen soll
2. Klicken Sie auf den Button  (Plus), um eine neue Firewall-Regel für das gewählte Zonenpaar hinzuzufügen, oder auf  (Zahnräder), um eine bestehende Regel zu bearbeiten.

Ein separates Fenster zur Bearbeitung der **Firewall-Richtlinien** wird geöffnet:

Ergänzen Sie die Firewall-Richtlinien

Name

Protokoll

Quelle

Quell-IP-Adresse Einzelne Bereich

-

Port-Typ Port Port-Bereich

-

Ziel

Ziel-IP-Adresse Einzelne Bereich

Port-Typ Port Port-Bereich

Aktion

Abb. 29: PlusBox 340, Bearbeitungsfenster für Firewall-Richtlinien

3. Geben Sie ins gleichnamige Textfeld einen aussagekräftigen **Namen** für die zu erstellende Regel ein.
4. Wählen Sie aus dem Listenfeld ein **Protokoll** für den Datenverkehr zwischen diesen Zonen:
 - IP
 - ICMP
 - TCP
 - UDP
 - SCTP
5. Wählen Sie über die Radio Buttons zu **Quell-IP-Adresse**, ob sie für den Rechner in der Quell-Zone eine **Einzelne** oder einen Adress-**Bereich** angeben wollen.
6. Geben Sie die IP-Adresse bzw. den IP-Adress-Bereich des Rechners aus der Quell-Zone in die Textfelder ein.
7. Wählen Sie über die Radio Buttons zu **Port-Typ**, ob sie für den Rechner in der Quell-Zone einen einzelnen **Port** für den Datenverkehr oder einen **Port-Bereich** angeben wollen.
8. Geben Sie den gewünschten Port bzw. Port-Bereich des Rechners aus der Quell-Zone in die gleichnamigen Textfelder ein.
9. Gehen Sie für die **Ziel-IP-Adresse** und den Ziel-**Port** analog zu den Schritten 5 bis 8 vor.
10. Wählen Sie im Listenfeld Aktion, ob Sie die aktuell definierte Aktion **zulassen**, **zurückweisen** oder **ablehnen** wollen.
11. Speichern Sie die Regel über den Button **Bestätigen**.

Das Bearbeitungsfenster wird geschlossen.

12. **Aktivieren** oder **deaktivieren** Sie im Bereich **Allgemeine Einstellungen der Firewall** über die Slider folgende Einstellungen:
 - Ping zum WAN-Interface
 - Zugelassener Datenverkehr vom LAN zum WLAN (nur **ISDN** und **IP Voice + Data**)
 - Zugelassener Datenverkehr vom WLAN zum LAN (nur **ISDN** und **IP Voice + Data**)
13. Übernehmen Sie die Firewall-Konfiguration mit Klick auf den Button **Bestätigen** in die PlusBox 340.

6.2.3 Port-Mapping (Experte)

Die Inhaltsseite **Port-Mapping** ist nur für die Anschaltungen **ISDN Voice + Data** und **IP Voice + Data** im Experten-Modus verfügbar.

Über die Port-Mapping-Funktion schützen Sie die Rechner in Ihrem LAN, Telefonie-LAN oder WLAN, an die Verbindungsanfragen aus dem Internet direkt weitergeleitet werden sollen. Dafür ordnen Sie einem **öffentlichen Server-Port** für die Verbindungsanfrage einen (abweichenden) **lokalen Port** Ihres Servers zu.

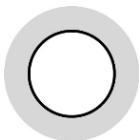
Beispiel:

Für die Verbindungsanfrage an Ihren Webserver mit dem **öffentlichen TCP-Portbereich 8000 bis 8003** öffnen Sie für dessen LAN-IP-Adresse 192.168.2.100 den **lokalen Port 8000**.

Die Firewall wird automatisch für die über die Portnummer definierte Anwendung für dieses Zonenpaar in der gewählten Kommunikationsrichtung geöffnet.

Wenn Sie Port-Mappings definieren, werden diese als **implizite Firewall-Regeln** für den Datenverkehr vom WAN (Internet) zu einer der lokalen Zonen behandelt und auf die Inhaltsseite **Firewall** übernommen (siehe Abschnitt 6.2.2), mit der Bezeichnung **Default PM** versehen und fortlaufend durchnummeriert.

ACHTUNG



Beachten Sie, dass solche von Ihnen **definierten Regeln** eine **höhere Priorität als** die Einstellung **Default** der Firewall haben, somit die im Standard definierten Regeln **überschreiben!**

Beispiel: Siehe Regel **Default PM 1** in Abb. 28, die die Einstellungen von **Default** teilweise überschreibt.

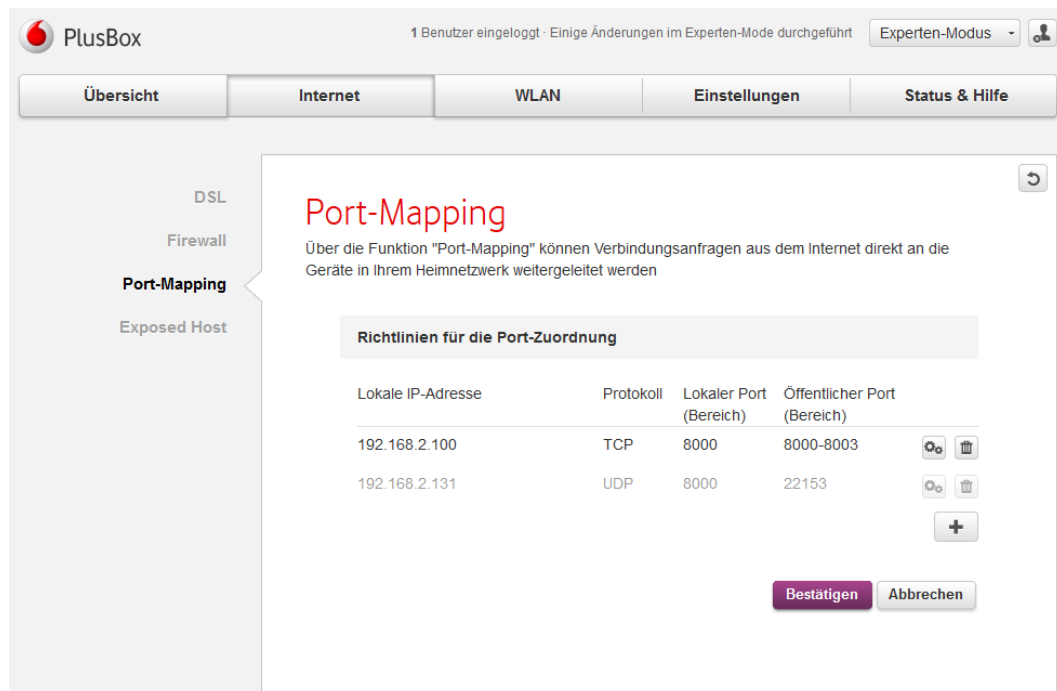




Abb. 30: PlusBox 340, Inhaltsseite Port-Mapping

Im hier gezeigten Beispiel benötigen Sie für die Konfiguration als **Ziel-IP-Adresse** für das Port-Mapping die IP-Adresse Ihres Servers im LAN-Bereich und als **Ziel-Portnummer** die verwendete Server-Portnummer 80 für den HTTP-Server im Internet.

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie ein neues **Port-Mapping hinzufügen** oder ein bestehendes **Port-Mapping ändern** wollen:

1. Klicken Sie auf den Button  (Plus), um eine neues Port-Mapping hinzuzufügen, oder auf  (Zahnräder), um ein bestehendes zu ändern.

Ein separates Fenster Port-Mapping ändern bzw. Port-Mapping hinzufügen wird geöffnet.

2. Geben Sie ins gleichnamige Textfeld die **Lokale IP-Adresse** des Rechners in Ihrem LAN oder WLAN ein, für den das Port-Mapping konfiguriert werden soll.
3. Wählen Sie aus dem Listenfeld ein **Protokoll** für den Datenverkehr zwischen Internet und lokalem Rechner:
 - TCP
 - UDP
4. Wählen Sie über die Radio Buttons zu **Art**, ob sie für den lokalen einen einzelnen **Port** oder einen **Port-Bereich** für den Datenverkehr einrichten/ändern wollen.
5. Geben Sie den **öffentlichen Port** bzw. Port-Bereich des lokalen Rechners in das gleichnamige Textfeld ein.
6. Geben Sie den **lokalen Port** bzw. Port-Bereich des lokalen Rechners in das gleichnamige Textfeld ein.

7. **Speichern** Sie das Port-Mapping:

Abb. 31: PlusBox 340, Bearbeitungsfenster für Port-Mapping

Das Bearbeitungsfenster wird geschlossen.

8. Übernehmen Sie das Port-Mapping mit Klick auf den Button **Bestätigen** in die PlusBox.

6.2.4 Exposed Host (Experte)

Die Inhaltsseite **Exposed Host** ist nur für die Anschaltungen **ISDN Voice + Data** und **IP Voice + Data** im Experten-Modus verfügbar.

Diese Funktion erlaubt es, einen Rechner erreichbar zu machen, der nach den Firewall-Regeln (siehe Abschnitt 6.2.2) nicht erreichbar ist. Dieser Rechner befindet sich in der **DMZ (Demilitarized Zone)**, die so bezeichnet wird, da sie im Gegensatz zu den anderen geschützten Zonen, z.B. LAN und WLAN, frei erreichbar ist.

Mit der Aktivierung der Exposed-Host-Funktion auf der PlusBox-Benutzeroberfläche wird der vorher gesperrte Port **ETH 1/0** der PlusBox freigegeben und eine DMZ errichtet.

In der **Standardeinstellung vor Aktivierung** der Exposed-Host-Funktion ist **von Rechnern in der DMZ kein ausgehender Datenverkehr zugelassen**, auch nicht zum WAN (Internet). Um bestimmte Kommunikationen von der DMZ zu anderen Zonen zuzulassen, müssen Sie entsprechende Firewall-Regeln definieren (siehe Abschnitt 6.2.2).

Datenverkehr aus dem Internet (WAN) wird nach Aktivierung der Exposed-Host-Funktion an den im Feld **Exposed Host IP-Adresse** definierten Rechner in der DMZ geleitet (siehe Abb. 32), es sei denn, für bestimmte Kommunikationsbeziehungen ist ein abweichendes Port-Mapping definiert (siehe Abschnitt 6.2.3), das diesen Verkehr in eine andere Zone oder zu einem anderen Rechner umleitet.

Ihnen stehen zwei unterschiedliche Konfigurationsmöglichkeiten für einen Rechner im DMZ, auf den von außen zugegriffen werden soll, zur Verfügung:

- DMZ-Rechner als **Exposed Host**: Die für den Exposed Host definierte IP-Adresse (siehe Abb. 32) ist die IP-Adresse des Servers, auf den tatsächlich zugegriffen werden soll. Dieser Server ist dann mit allen Ports für den gesamten Netzwerkverkehr aus den lokalen Netzen/Zonen und dem WAN (Internet) zugreifbar.
- DMZ-Rechner (**nicht exponiert**): Dieser Server verfügt über eine IP-Adresse, die von der **Exposed Host IP-Adresse** (siehe Abb. 32) abweicht. Für den nicht exponierten DMZ-Rechner definieren Sie Port-Mapping-Regeln (siehe Abschnitt 6.2.3), die nur die tatsächlich für die bereitgestellte Anwendung benötigten Ports öffnet, z.B. Port 80 für HTTP. Als IP-Adresse des Exposed Host können Sie eine beliebige andere Adresse eintragen, bei Bedarf auch eine durch keines der DMZ-Geräte genutzte IP-Adresse. Der Vorteil dieser Variante besteht darin, dass alle nicht benötigten Ports geschlossen sind und über diese Ports folglich auch keine Malware auf den nicht exponierten DMZ-Server gelangen kann, mit der der Server durch einen Angreifer übernommen werden könnte.

Weitere Informationen zur Standardkonfiguration der DMZ nach Aktivierung der Exposed-Host-Funktion finden Sie in Abschnitt 9.4, einige Einsatzbeispiele dazu in den Abschnitten 9.5 bis 9.7 dieses Handbuchs.

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie einen Exposed Host einrichten wollen:

1. Aktivieren Sie die standardmäßig deaktivierte **Exposed Host-Funktion** über den Slider.

Die Inhaltsseite für den Exposed Host ergänzt Textfelder für die Eingabe der **IP-Adressen** des anzulegenden **Exposed Hosts** und der **PlusBox 340** sowie der **Subnetzmaske**:

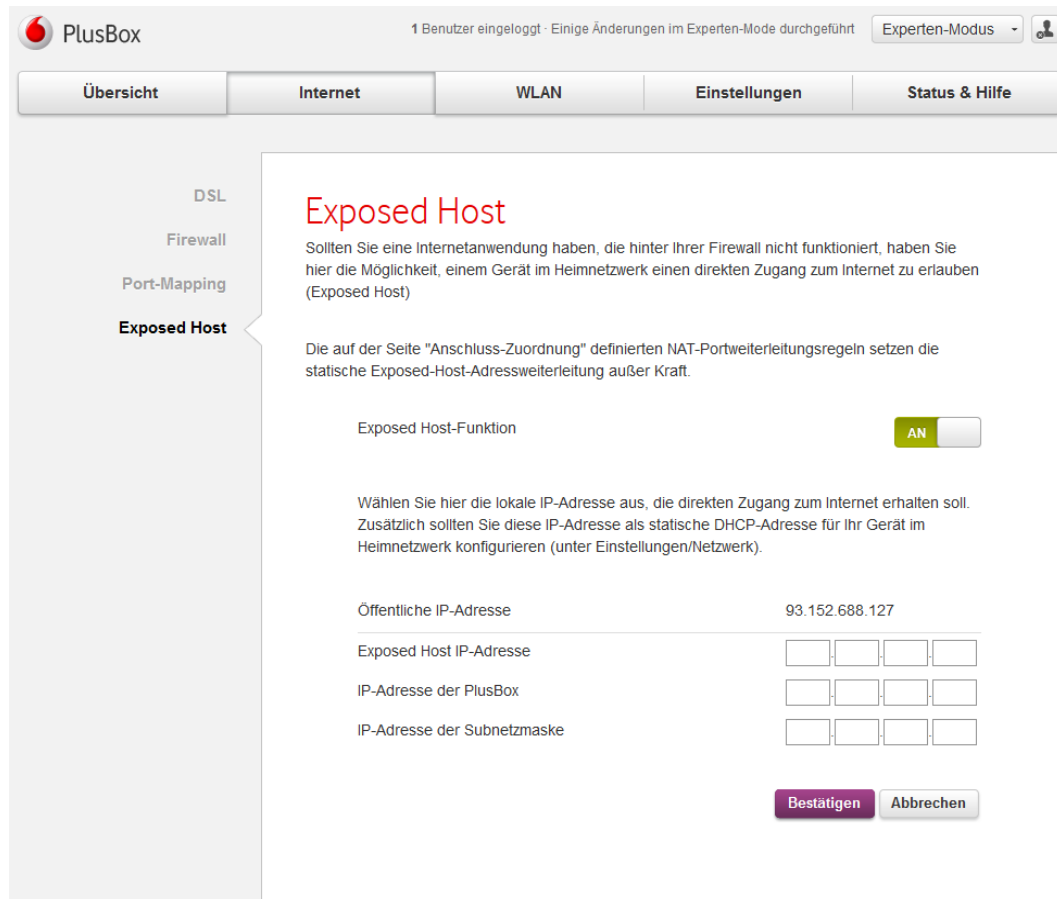


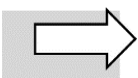
Abb. 32: PlusBox 340, Inhaltsseite Exposed Host

2. Geben Sie in die gleichnamigen Textfelder die **Exposed Host IP-Adresse**, die **IP-Adresse der PlusBox** und die **IP-Adresse der Subnetzmaske** ein.
3. Übernehmen Sie die Konfiguration des Exposed Hosts mit Klick auf den Button **Bestätigen** in die PlusBox.

6.3 WLAN

Dieser Abschnitt beschreibt die Funktionen des Hauptmenüs **WLAN**. Ihnen stehen zwei Wireless LANs zur Verfügung: das **Haupt-WLAN** und ein **Gast-WLAN**, das Sie bei Bedarf aktivieren können.

HINWEIS



Auf die Benutzungsoberfläche der PlusBox 340 können Sie aus Sicherheitsgründen nicht per WLAN, sondern nur kabelgebunden über Ihr LAN zugreifen.

6.3.1 Allgemein (Standard und Experte)

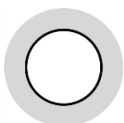
Die Inhaltsseite **Allgemeine WLAN-Einstellungen** ist sowohl im Standard- als auch im Experten-Modus verfügbar:

Abb. 33: PlusBox 340, Inhaltsseite Allgemeine WLAN-Einstellungen

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie Ihr **Haupt-** und/oder **Gast-WLAN** konfigurieren wollen:

1. **Aktivieren** Sie das gewünschte WLAN über den Slider.
2. Geben Sie den gewünschten **WLAN-Namen (SSID)** ins gleichnamige Textfeld ein.
3. **Aktivieren** oder **deaktivieren** Sie die Option **SSID übertragen** über den Slider, je nachdem, ob Außenstehenden der vergebene Name angezeigt werden soll oder nicht.
4. Wählen Sie aus dem Listenfeld **Sicherheitsmodus** mit Klick auf die Pfeiltaste einen Verschlüsselungstyp für Ihr WLAN.

VORSICHT



Der von Vodafone **empfohlene Verschlüsselungstyp** ist **WPA + WPA2**. Wenn Sie einen nicht empfohlenen Verschlüsselungstyp oder überhaupt keine Verschlüsselung wählen, erhalten Sie eine Warnmeldung unterhalb der Eingabemaske. Bestimmte unsichere Verschlüsselungstypen werden von der PlusBox 340 nicht unterstützt, was Ihnen ebenfalls angezeigt wird.

5. Aktivieren Sie bei Bedarf das Kontrollkästchen **Zeichen einblenden** (normale ASCII-Anzeige) bzw. **HEX einblenden** (Anzeige in Hexadezimaldarstellung), um sich das gewählte WLAN-Kennwort im Klartext anzeigen zu lassen.
6. Klicken Sie bei Bedarf auf den Button **Kennwort ändern**.

Das separate Eingabefenster **Neues Kennwort vergeben** wird geöffnet.

7. **Geben** Sie ein **neues Kennwort** nach den in der Meldung des Eingabefensters angezeigten Kriterien **ein** und **bestätigen** Sie es im zweiten Textfeld.

Während der Kennworteingabe wird Ihnen fortlaufend angezeigt, wie sicher das gewählte Kennwort ist – von rot (unsicher) über gelb nach grün (sicher):

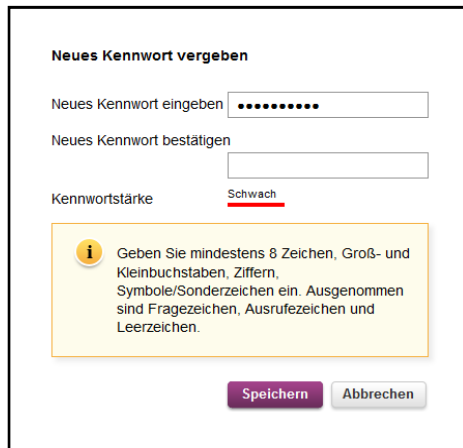
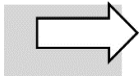


Abb. 34: PlusBox 340, Kennwort für WLAN-Netzwerk ändern

8. Klick Sie auf **Speichern**, um das Popup-Fenster zu schließen.
Sie erhalten in einem separaten Popup-Fenster eine Meldung über die erfolgreiche Speicherung.
9. Klicken Sie im Inhaltsfenster auf den Button **Bestätigen**, um die Konfiguration in die PlusBox zu übernehmen.

6.3.2 WPS (Standard und Experte)

HINWEISE



Voraussetzung für die WPS-Funktionalität ist ein **aktiviertes WLAN**.

Nicht alle Endgeräte unterstützen die WLAN-Einrichtung über **WPS**. Sehen Sie in der Herstellerdokumentation Ihres Endgeräts nach, ob die WPS-Unterstützung gegeben ist.

Sie können die WLAN-Einrichtung vereinfachen, indem Sie die PlusBox 340 mit dem **WiFi-Protected Setup (WPS)** in den **automatischen Suchmodus für neue WLAN-Geräte** versetzen oder eine **PIN generieren**, mit der sich ein neues WLAN-Gerät erstmalig an ihr anmelden muss.

Beide Funktionen sind auf der Inhaltsseite **WPS** verfügbar, die sowohl im Standard- als auch im Expertenmodus aufgerufen werden kann.

Gehen Sie wie folgt vor, um die **PlusBox 340** und ein **neues WLAN-Gerät automatisch** über die **WPS-Push-Methode** zu verbinden:

1. **Aktivieren** Sie die **WPS-Funktion** und die **WPS-Push-Methode** über die jeweiligen Slider.
2. Wählen Sie aus dem Listenfeld **WPS wird angewendet auf** mit Klick auf die Pfeiltaste das gewünschte WLAN: **Haupt-WLAN** oder **Gast-WLAN**.
3. Klicken Sie auf den Button **Verbinden**.
4. Klicken Sie auf den Button **Bestätigen** im unteren Fensterbereich.

WPS

Mittels WPS können Sie Ihre WLAN-Geräte automatisch und verschlüsselt mit der PlusBox verbinden. Wählen Sie zwischen den zwei verschiedenen WPS-Methoden: (A) Nutzen Sie die WPS-PIN-Methode oder (B) die WPS-Push-Methode. Um diese Funktion nutzen zu können, muss WLAN an Ihrer Plusbox aktiviert sein.

WPS-Funktion An

WPS wird angewendet auf

WPS-Push-Methode An

Taste am Gerät drücken

Um Ihr Gerät zu verbinden, klicken Sie auf "Verbinden" in der PlusBox. Betätigen Sie dann die entsprechende Taste auf dem Gerät, dass Sie verbinden möchten. Ihre PlusBox ist für die kommenden 2 Minuten im Verbindungsmodus.

Verbinden (innerhalb von 2 Minuten)

WPS-REG: Die PlusBox stellt die PIN zur Verfügung

Geben Sie den WPS-PIN in das zu verbindende Gerät ein. Die angezeigte PIN kann nur einmalig genutzt werden. Nach 10 erfolglosen Verbindungsversuchen erfolgt eine einstündige Sperre. Zusätzliche Geräte können jedoch weiterhin per WPS-PIN verbunden werden.

WPS-PIN der PlusBox

Neue WPS-PIN generieren

Abb. 35: PlusBox 340, Inhaltsseite WPS, WLAN-Gerät automatisch über WPS-Push verbinden

5. Aktivieren Sie sofort danach auf Ihrem WLAN-fähigen Endgerät die Suche nach einem WLAN-Hotspot.

Die beiden Geräte verbinden sich über WLAN.

Gehen Sie wie folgt vor, um **PlusBox 340 und neues WLAN-Gerät** mit der **WPS-REG-Methode über eine PIN** zu verbinden:

1. **Aktivieren** Sie die **WPS-REG-Methode** über den Slider.
2. Lassen Sie sich bei Bedarf eine neue WPS-PIN über den gleichnamigen Button **Generieren** oder notieren Sie die nicht editierbar angezeigte **WPS-PIN der PlusBox**.
3. Klicken Sie auf den Button **Bestätigen** im unteren Fensterbereich.

WPS

Mittels WPS können Sie Ihre WLAN-Geräte automatisch und verschlüsselt mit der PlusBox verbinden. Wählen Sie zwischen den zwei verschiedenen WPS-Methoden: (A) Nutzen Sie die WPS-PIN-Methode oder (B) die WPS-Push-Methode. Um diese Funktion nutzen zu können, muss WLAN an Ihrer Plusbox aktiviert sein.

WPS-Funktion An

WPS wird angewendet auf

WPS-Push-Methode Aus

Taste am Gerät drücken

Um Ihr Gerät zu verbinden, klicken Sie auf "Verbinden" in der PlusBox. Betätigen Sie dann die entsprechende Taste auf dem Gerät, dass Sie verbinden möchten. Ihre PlusBox ist für die kommenden 2 Minuten im Verbindungsmodus.

Verbinden (innerhalb von 2 Minuten)

WPS-REG: Die PlusBox stellt die PIN zur Verfügung

Geben Sie den WPS-PIN in das zu verbindende Gerät ein. Die angezeigte PIN kann nur einmalig genutzt werden. Nach 10 erfolglosen Verbindungsversuchen erfolgt eine einstündige Sperre. Zusätzliche Geräte können jedoch weiterhin per WPS-PIN verbunden werden.

WPS-PIN der PlusBox

Neue WPS-PIN generieren

Abb. 36: PlusBox 340, Inhaltsseite WPS, WLAN-Gerät über WPS-REG (Pin) verbinden

4. Aktivieren Sie sofort danach auf Ihrem WLAN-fähigen Endgerät die Suche nach einem WLAN-Hotspot und geben Sie die von der PlusBox 340 angefragte PIN ein.

Die beiden Geräte verbinden sich über WLAN.

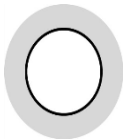
6.3.3 MAC-Filter (Experte)

Die Inhaltsseite **MAC-Filter** ist nur im Experten-Modus verfügbar.

Der Sicherheitsvorteil einer MAC-Filterung (MAC = **M**edia **A**ccess **C**ontrol) liegt darin begründet, dass nur solche Geräte Zugriff auf das WLAN erhalten, die dafür mit der **MAC-Adresse**, einer weltweit eindeutigen Hardware-Kennung, angemeldet sind.

Sie können umgekehrt aber auch über den MAC-Filter bestimmte Netzwerkgeräte, deren MAC-Adresse Ihnen bekannt ist, vom Zugriff auf das WLAN ausschließen, sodass die MAC-Filter-Liste in diesem Fall als **Blacklist** fungiert.

VORSICHT





Solange Sie einen neu angelegten **Eintrag** in der MAC-Filter-Liste noch nicht über **Bestätigen** in die PlusBox 340 übertragen haben, ist er editierbar und **kann versehentlich überschrieben oder gelöscht werden!** Falls Sie mehrere Einträge hintereinander anlegen wollen, empfiehlt es sich daher, zur Sicherheit ab und zu die neuen Einträge mit Bestätigen in die PlusBox-Konfiguration zu übernehmen.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Netzwerkgerät in die MAC-Filter-Liste der PlusBox 340 aufzunehmen:

1. **Aktivieren** Sie den Slider **MAC-Filter** für das gewünschte WLAN (Haupt-WLAN oder Gast-WLAN).
2. Wählen Sie aus dem Listenfeld, ob Sie den **Zugang für aufgeführte Geräte Zulassen** oder **ablehnen** wollen.
3. Geben Sie einen aussagekräftigen **Namen** für das Netzwerkgerät ins Textfeld ein.
4. Geben Sie in die Textfelder **MAC-Adresse** die MAC-Adresse des Geräts ein (die Sie oft an dessen Unterseite finden):

Abb. 37: PlusBox 340, Inhaltsseite MAC-Filter

5. **Fügen** Sie bei Bedarf einen weiteren **Eintrag** über den Button  (Plus) **hinzu** und wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 für das weitere Netzwerkgerät. Sie können bis zu 32 MAC-Filter-Einträge anlegen.
6. **Löschen** Sie bei Bedarf überflüssige **Einträge** über den Button  (Mülltonne).
7. Klicken Sie auf den Button **Bestätigen** im unteren Fensterbereich.

6.3.4 Weitere Einstellungen (Experte)

Die Inhaltsseite **Weitere Einstellungen**, auf der Sie einige Standardeinstellungen für Ihre WLANs vornehmen können, ist nur im Experten-Modus verfügbar:

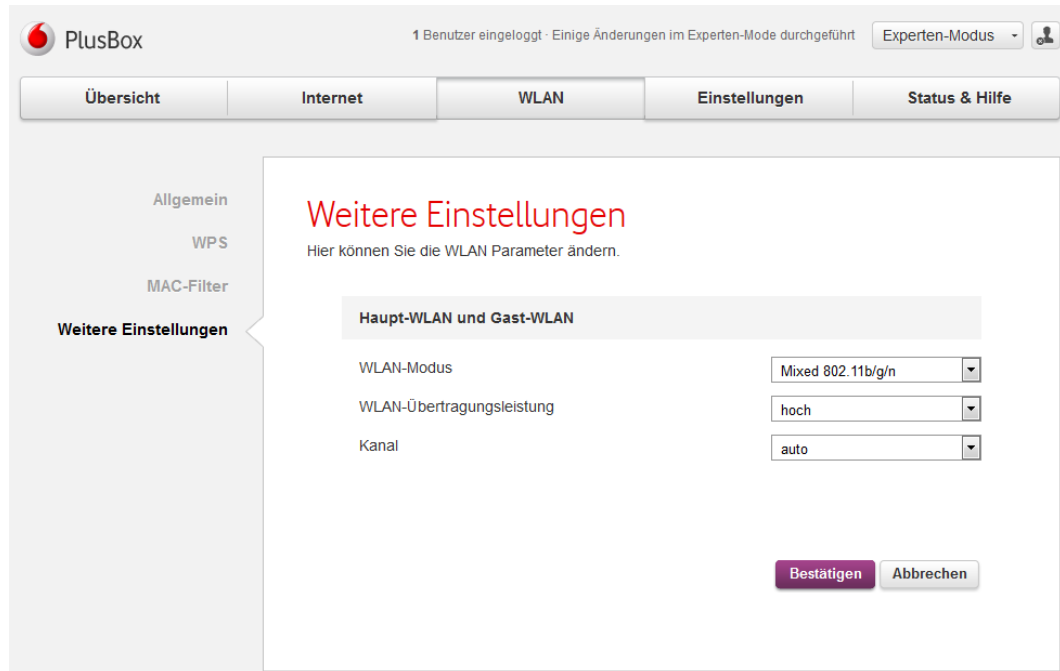


Abb. 38: PlusBox 340, Inhaltsseite Weitere Einstellungen

Ändern Sie bei Bedarf folgende Einstellungen:

- **WLAN-Modus:** gewünschter von der PlusBox 340 unterstützter WLAN-Standard
- **WLAN-Übertragungsleistung:** hoch, mittel oder schwach
- **Kanal:** Wechsel auf beliebigen Funkkanal **zwischen 1 und 12**, um überfüllte Funkkanäle zu vermeiden, die die Bandbreite reduzieren, alternativ **auto**-Modus, mit dem die PlusBox 340 automatisch einen geeigneten Funkkanal sucht

Bestätigen Sie die Änderungen.

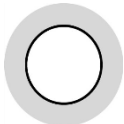
6.4 Einstellungen

Dieser Abschnitt beschreibt die Funktionen des Hauptmenüs **Einstellungen**.

6.4.1 Kennwort (Standard und Experte)

Die Inhaltsseite **Kennwort**, auf der Sie die Zugangsdaten für die PlusBox 340 ändern können, ist sowohl im Standard- als auch im Experten-Modus verfügbar.

VORSICHT



Aus Sicherheitsgründen empfiehlt Vodafone, nach dem ersten Login bei der Einrichtung (siehe Abschnitt 5.2) die Zugangsdaten auf dem Etikett an der Unterseite der PlusBox 340 in einen Benutzernamen und ein Kennwort Ihrer Wahl zu ändern.

Notieren Sie die geänderten Zugangsdaten und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf. Zusätzlich können Sie die **Konfiguration** auf der PlusBox und auf einem an die PlusBox angeschlossenen Rechner **sichern** (siehe Abschnitt 6.4.3).

Mit dieser **Backup-Datei** können Sie die gespeicherte Konfiguration wieder laden. Über die Backup-Datei vom Rechner ist das sogar nach dem Zurücksetzen der PlusBox auf die Werkseinstellungen möglich (z.B. wenn Sie das Kennwort vergessen haben).

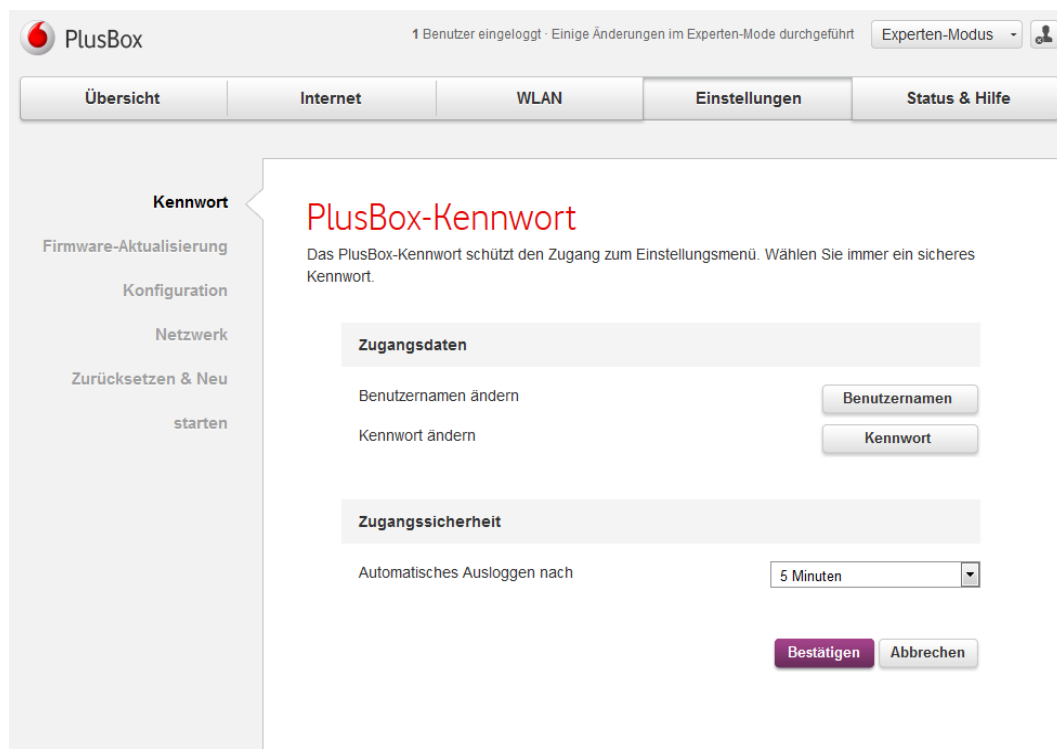


Abb. 39: PlusBox 340, Inhaltsseite Kennwort

Ändern Sie folgende Einstellungen:

- **Benutzernamen** über den gleichnamigen Button: Im daraufhin angezeigten Pop-up-Eingabefenster müssen Sie in die drei Textfelder den alten Benutzernamen, den gewünschten neuen und zur Bestätigung noch einmal den neuen Benutzernamen eingeben und anschließend die Änderungen **Speichern**.
- **Kennwort**: Geben Sie Ihr altes Kennwort im Pop-up-Eingabefenster ein und gehen Sie dann weiter wie in Abschnitt 6.3.1, Schritt 7, beschrieben vor.

- **Automatisches Ausloggen nach:** Wählen Sie aus dem Listenfeld den gewünschten Zeitraum – 5, 15 oder 30 Minuten.

Bestätigen Sie die Änderungen.

6.4.2 Firmware-Aktualisierung (Standard und Experte)

Die Inhaltsseite **Firmware-Aktualisierung** ist sowohl im Standard- als auch im Experten-Modus verfügbar.

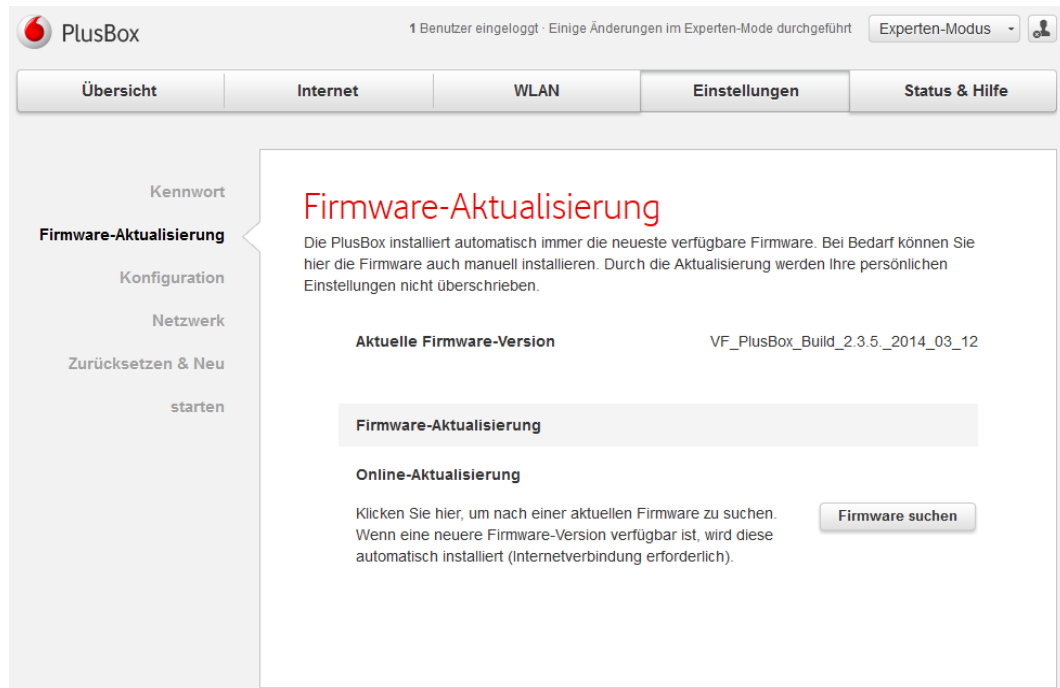


Abb. 40: PlusBox 340, Inhaltsseite Firmware-Aktualisierung

Im oberen Bereich wird die **Aktuelle Firmware-Version** angezeigt.

Um eine **Online-Aktualisierung** der Firmware vorzunehmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf den Button **Firmware suchen**.

Sie erhalten eine Pop-up-Warnmeldung, dass bei Vorhandensein einer neuen Firmware-Version während des Neustarts der PlusBox 340 sämtliche Verbindungen (Internet-, Telefonie- und LAN-Verbindungen) getrennt werden.

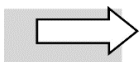
2. Bestätigen Sie die Warnmeldung.

Je nach Ausgangslage werden Sie informiert, dass die auf der PlusBox 340 gefundene Firmware bereits die neueste Version ist, oder eine neuere Version wird installiert, was einige Minuten dauern kann.

3. Bestätigen Sie die jeweiligen Meldungen.

6.4.3 Konfiguration (Experte)

Die Inhaltsseite **Konfiguration** ist nur im Experten-Modus verfügbar. Dort legen Sie fest, wie und wo eine Sicherungsdatei mit der aktuellsten Konfiguration gespeichert wird.

HINWEIS

Die PlusBox 340 sichert automatisch einmal täglich und zusätzlich einmal wöchentlich die Konfigurationsdatei.

The screenshot shows the PlusBox 340 web interface. At the top, it says '1 Benutzer eingeloggt - Einige Änderungen im Experten-Mode durchgeführt' and 'Experten-Modus'. The navigation menu includes 'Übersicht', 'Internet', 'WLAN', 'Einstellungen', and 'Status & Hilfe'. The left sidebar has options like 'Kennwort', 'Firmware-Aktualisierung', 'Konfiguration', 'Netzwerk', and 'Zurücksetzen & Neustarten'. The main content area is titled 'Konfiguration' and contains the following text: 'Sichern Sie zuerst Ihre Einstellungen und ggf. vorher gespeicherte Konfigurationen und setzen Sie erst dann die PlusBox auf Werkseinstellungen zurück. Ihre PlusBox sichert die Konfigurationseinstellungen intern automatisch täglich oder wöchentlich. Wir empfehlen vor der Zurücksetzung Ihrer PlusBox, darüber hinaus immer eine Sicherung auf Ihrem Computer vorzunehmen.' Below this text are two sections: 'Konfiguration' with buttons 'Auf PlusBox sichern' and 'Speichern', and 'Wiederherstellen einer zuvor gespeicherten Konfiguration' with buttons 'Von der PlusBox' and 'Vom Computer'.

Abb. 41: PlusBox 340, Inhaltsseite Konfiguration

Gehen Sie wie folgt vor, um für die spätere Verwendung (z.B. nach dem Zurücksetzen auf die Werks-einstellung, siehe Abschnitt 6.4.5) eine **aktuelle Konfigurationsdatei vorzuhalten**:

1. Erstellen Sie eine Sicherungsdatei:
 - Um eine **Sicherungsdatei** auf der PlusBox zu erstellen, klicken Sie auf den Button **Auf PlusBox sichern**.
 - Um eine **Sicherungsdatei** auf Ihrem Computer abzulegen, klicken Sie auf den Button **Speichern**.

In beiden Fällen wird eine **Pop-up-Eingabemaske** geöffnet, in der Sie einen **Kommentar eingeben** können (Sicherung auf PlusBox) bzw. müssen (Sicherung auf Computer). Bei der Speicherung auf Computer wird zusätzlich ein **Kennwort** verlangt:

Konfiguration auf dem Computer sichern

Bitte geben Sie einen Kommentar zur Beschreibung Ihrer Konfigurationsdatei hier ein.

Erstellen Sie bitte ein Kennwort, um Ihre Daten zu schützen.

Neues Kennwort eingeben

Neues Kennwort bestätigen

Abb. 42: PlusBox 340, Konfiguration auf dem Computer sichern

2. Klick Sie auf **Speichern**, um das Popup-Fenster zu schließen.
3. Klicken Sie anschließend im Inhaltsfenster auf den Button **Bestätigen**, um die Konfiguration in die PlusBox 340 zu übernehmen.

Gehen Sie zum Wiederherstellen einer gespeicherten Konfigurationsdatei wie folgt vor:

1. Laden Sie die Konfigurationsdatei in die PlusBox:
 - Über den gleichnamigen Button **Von der PlusBox** oder
 - Vom Computer.
2. Bestätigen Sie die folgende Sicherheitsabfrage.

Beim Laden der Konfigurationsdatei vom Computer wird Ihr Verzeichnissystem zur Dateiauswahl geöffnet. Beim Laden von der PlusBox wird folgendes Pop-up-Eingabefenster geöffnet:

Konfiguration von der PlusBox laden

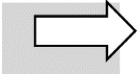
Wählen Sie die gewünschte Konfigurations-Datei

Konfigurations-Details

Datum	11/12/2014
-------	------------

Abb. 43: PlusBox 340, Konfigurationsdatei von der PlusBox laden

3. Wählen Sie aus dem Listefeld die **gewünschte Konfigurations-Datei**: entweder die letzte tägliche (wie im Beispiel gezeigt) oder die letzte wöchentliche Sicherungsdatei.

HINWEIS

Einmal pro Tag und einmal pro Woche wird automatisch eine Sicherungsdatei generiert. Solange Sie keine manuelle Sicherung vorgenommen haben, sind also bis zu 2 Dateien vorhanden. Bei manueller Sicherung wird zusätzlich zu den beiden automatischen Sicherungsdateien (täglich und wöchentlich) eine weitere erstellt. Bei Erstinbetriebnahme sind die automatischen Sicherungsdateien noch nicht vorhanden, weshalb sich die Anzahl der Sicherungsdateien je nach Zeitraum (erste 24 Stunden, erste Woche und danach) unterscheidet.

4. **Laden** Sie die Sicherungsdatei in die PlusBox.

Die Konfiguration wird durchgeführt. Dies kann einige Zeit in Anspruch nehmen.

5. Bestätigen Sie die abschließende Meldung mit **OK**.

6.4.4 Netzwerk (Experte)

Die Inhaltsseite **Netzwerk** ist nur im Experten-Modus verfügbar.

Sie bietet Konfigurationsmöglichkeiten für (maximal) vier unterschiedliche lokale Netzwerke, die in der Navigationsleiste nach Klick auf das Untermenü **Netzwerk** als dessen Untermenüs angezeigt werden:

- **LAN**
- **Telefonie-LAN** – nur verfügbar für die Anschaltung **IP Voice + Data**
- **WLAN** (Ihr Haupt-WLAN) – nur verfügbar für die Anschaltungen **ISDN** und **IP Voice + Data**
- **Gast-WLAN** – nur verfügbar für die Anschaltungen **ISDN** und **IP Voice + Data**

Allen Netzwerk-Konfigurationsseiten gemeinsam ist der Bereich **Netzwerk-Einstellungen** (hier am Beispiel **LAN** gezeigt):

PlusBox Experten-Modus

Übersicht Internet WLAN Einstellungen Status & Hilfe

Kennwort
Firmware-Aktualisierung
Konfiguration
Netzwerk
LAN
Telefonie LAN
WLAN
Gast-WLAN
Zurücksetzen & Neu starten

LAN-Netzwerk

Hier können Sie die IP-Adressen Ihres LAN-Netzwerks konfigurieren. Sollten Sie DHCP benutzen, dann weist die PlusBox den verbundenen Geräten automatisch eine IP-Adresse zu. Mit Hilfe von statischem DHCP wird ermöglicht, dass einem bestimmten Gerät immer die selbe IP-Adresse zugewiesen wird.

Netzwerk-Einstellungen

IP-Adresse der PlusBox

IP-Subnetzmaske

DHCP-Server Aus

Bestätigen Abbrechen

Englisch Deutsch WAN IP-Adresse:176.94.252.196 | Firmware-Version: ONEOS16-VOIP_PROXY_11N-V5.2R1E3_SA17

Abb. 44: PlusBox 340, Inhaltsseite Netzwerk – LAN, vor DHCP-Aktivierung

Aktivieren Sie bei Bedarf den **DHCP-Server** (DHCP = **D**ynamic **H**ost **C**onfiguration **P**rotocol), um den Rechnern im LAN (bzw. Telefonie-LAN, WLAN oder Gast-WLAN) dynamisch IP-Adressen zuzuweisen.

6.4.4.1 LAN (Experte)

Die Inhaltsseite **LAN** ist nur im Experten-Modus verfügbar, in zwei unterschiedlichen Varianten:

- Anschaltung **ISDN Voice only** und **IP Voice only** – hier legen Sie lediglich die Netzwerkeinstellungen fest, die für den Zugriff auf die **Benutzungsoberfläche Ihrer PlusBox** konfiguriert sein müssen.
Weitere Netzwerkkomponenten für den Datenverkehr sind nicht vorgesehen. Sie können also **keine weiteren Geräte im LAN** anschließen.
Der **DHCP-Server** für die dynamische IP-Adresszuweisung befindet sich zwingend im selben lokalen Netzwerk wie die PlusBox.
- Anschaltung **ISDN** und **IP Voice + Data** – hier legen Sie den IP-Adressbereich für **alle LAN-Komponenten** (die PlusBox und weitere Geräte) fest.

Abb. 45 zeigt die Konfigurationsmöglichkeiten für das **LAN** bei den Anschaltungen **ISDN** und **IP Voice + Data**:

The screenshot shows the PlusBox 340 configuration interface in Expert Mode. The main menu includes 'Übersicht', 'Internet', 'WLAN', 'Einstellungen', and 'Status & Hilfe'. The 'Einstellungen' section is expanded to show 'LAN' configuration. The page title is 'LAN' and it includes an introductory text: 'Hier können Sie die IP-Adressen Ihres LAN-Netzwerks konfigurieren. Sollten Sie DHCP benutzen, dann weist die PlusBox den verbundenen Geräten automatisch eine IP-Adresse zu. Mit Hilfe von statischem DHCP wird ermöglicht, dass einem bestimmten Gerät immer die selbe IP-Adresse zugewiesen wird.'

The configuration options are as follows:

- Netzwerk-Einstellungen:**
 - IP-Adresse der PlusBox: 192.168.2.1
 - IP-Subnetzmaske: 255.255.255.0
 - DHCP-Server: AN
- Parameter des DHCP-Servers:**
 - Adress-Pool Start-IP: 192.168.1.1
 - Adress-Pool End-IP: 255.255.255.0
 - Nutzungsdauer: unbegrenzt
- Statisches DHCP-LAN Netzwerk:**
 - MAC-Adresse: [][][][][][]
 - IP-Adresse: 192.168.2.72

Buttons at the bottom: 'Bestätigen' and 'Abbrechen'.

Abb. 45: PlusBox 340, Inhaltsseite Netzwerk – LAN (ISDN und IP Voice + Data)

Gehen Sie wie folgt vor, um für Ihr **LAN** die **DHCP-Einstellungen festzulegen**:

1. Geben Sie die **IP-Adresse der PlusBox** in die dafür vorgesehenen Textfelder ein.

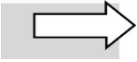
Die **Subnetzmaske** ergibt sich automatisch aus diesem Eintrag.

2. **Aktivieren** Sie den **DHCP-Server** über den Slider.

Der Fensterbereich **Parameter des DHCP-Servers** wird automatisch aufgeklappt.

3. Legen Sie einen **Adress-Pool** zwischen **Adress-Pool Start-IP** und **Adress-Pool End-IP** fest, aus dem der Server die Adressen an die angeschlossenen Rechner vergibt.

HINWEIS



Die IP-Adressen mit 1 und mit 255 für das letzte Oktett (letztes Eingabefeld) sind anderweitig im Netzwerk reserviert und dürfen nicht verwendet werden.

4. Wählen Sie bei der **Nutzungsdauer** aus dem Listenfeld zwischen den Einträgen **24 Stunden** und **unbegrenzt**.
5. Wenn Sie festlegen wollen, dass einem bestimmten Netzwerkgerät immer dieselbe IP-Adresse dynamisch zugewiesen wird, geben Sie im Bereich **Statisches DHCP-LAN Netzwerk** die MAC-Adresse dieses Geräts ein.
6. **Bestätigen** Sie die Konfiguration des DHCP-Servers.

6.4.4.2 Telefonie LAN-Netzwerk (Experte)

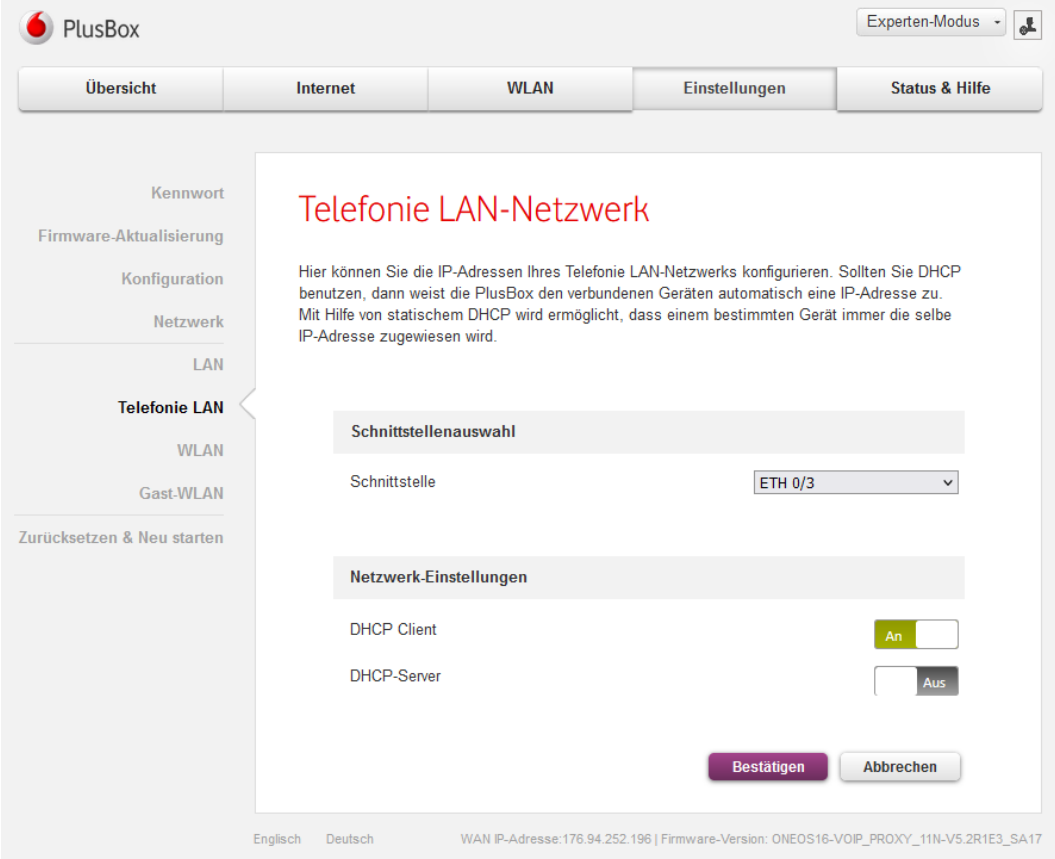
Die Inhaltsseite **Telefonie LAN-Netzwerk** ist nur für die Anschaltung **IP Voice + Data** im Experten-Modus verfügbar.

Die Konfiguration ist weitestgehend identisch mit der für das **LAN** (siehe Abschnitt 6.4.4.1), bis auf folgende Unterschiede:

- **Schnittstellenauswahl:** In diesem Bereich wählen Sie den Port aus, an der die IP-TK-Anlage angeschlossen ist:
 - **ETH 0/3** – die **IP-TK-Anlage** muss an diesem Port **physisch angeschlossen** sein, damit das Telefonie LAN-Netzwerk **automatisch konfiguriert** wird
 - oder
 - **ETH 0/0-0/3** – für die manuelle Konfiguration eines **VLANS** für das Telefonie LAN-Netzwerk
Die PlusBox vergibt IP-Adressen aus dem konfigurierten Adresspool an die Telefonie-Endgeräte, die an der IP-TK-Anlage angeschlossen sind. Daher werden die IP-Adressen der angeschlossenen Telefone in der Übersichtsseite der PlusBox angezeigt, siehe Abb. 47.
- **DHCP-Client:** Diese Option aktivieren Sie, wenn die **PlusBox im Telefonie LAN-Netzwerk** als **DHCP-Client** betrachtet werden soll. Die IP-Adressvergabe erfolgt in diesem Fall durch die angeschlossene IP-TK-Anlage.
- **DHCP-Server:** Diese Option aktivieren Sie, wenn die **PlusBox im Telefonie LAN-Netzwerk** als **DHCP-Server** betrachtet werden soll. Die IP-Adressvergabe erfolgt in diesem Fall durch die PlusBox; für die angeschlossenen Telefonie-Endgeräte werden in der Übersicht IP-Adressen angezeigt.

Telefonie LAN-Netzwerk über automatische Konfiguration

Beispiel für die **automatische Konfiguration** des Telefonie LAN-Netzwerks:



PlusBox

Experten-Modus

Übersicht Internet WLAN Einstellungen Status & Hilfe

Kennwort
Firmware-Aktualisierung
Konfiguration
Netzwerk

LAN
Telefonie LAN
WLAN
Gast-WLAN
Zurücksetzen & Neu starten

Telefonie LAN-Netzwerk

Hier können Sie die IP-Adressen Ihres Telefonie LAN-Netzwerks konfigurieren. Sollten Sie DHCP benutzen, dann weist die PlusBox den verbundenen Geräten automatisch eine IP-Adresse zu. Mit Hilfe von statischem DHCP wird ermöglicht, dass einem bestimmten Gerät immer die selbe IP-Adresse zugewiesen wird.

Schnittstellenauswahl

Schnittstelle

Netzwerk-Einstellungen

DHCP Client An

DHCP-Server Aus

Englisch Deutsch WAN IP-Adresse: 176.94.252.196 | Firmware-Version: ONEOS16-VOIP_PROXY_11N-V5.2R1E3_SA17

Abb. 46: PlusBox 340, Inhaltsseite Inhaltsseite Telefonie LAN-Netzwerk, Konfiguration ETH 0/3 (IP Voice + Data)

Telefonie LAN-Netzwerk über VLAN

Beispiel für die **Konfiguration des Telefonie LAN-Netzwerks**, das über ein separates **VLAN** realisiert wird:

The screenshot shows the configuration page for 'Telefonie LAN-Netzwerk' in the PlusBox 340 web interface. The page is divided into several sections:

- Schnittstellenauswahl:**
 - Schnittstelle: ETH 0/0-0/3
 - VLAN ID (0-4095): 25
- Netzwerk-Einstellungen:**
 - DHCP Client: Aus
 - IP-Adresse der PlusBox: 192.168.109.1
 - IP-Subnetzmaske: 255.255.255.0
 - DHCP-Server: An
- Parameter des DHCP-Servers:**
 - Adress-Pool Start-IP: 192.168.109.2
 - Adress-Pool End-IP: 192.168.109.254
 - Nutzungsdauer: unbegrenzt
- Statisches DHCP-Telefonie LAN-Netzwerk:**
 - MAC-Adresse: _____
 - IP-Adresse: _____
 - Derzeit sind keine Regeln definiert.

At the bottom of the page, there are two buttons: 'Bestätigen' and 'Abbrechen'.

Abb. 47: PlusBox 340, Inhaltsseite Telefonie LAN-Netzwerk, Konfiguration VLAN (IP Voice + Data)

6.4.4.3 WLAN und Gast-WLAN (Experte)

Die Inhaltsseiten **WLAN** und **Gast-WLAN** (letztere in der Konfiguration identisch mit WLAN) sind nur für die Anschaltungen **ISDN** und **IP Voice + Data** jeweils im Experten-Modus verfügbar.

Gehen Sie wie folgt vor, um für Ihr **WLAN** oder **Gast-WLAN** die **DHCP-Einstellungen festzulegen**:

1. Geben Sie die **IP-Adresse der PlusBox** in die dafür vorgesehenen Textfelder ein.

Die **Subnetzmaske** ergibt sich automatisch aus diesem Eintrag.

2. **Aktivieren** Sie den **DHCP-Server** über den Slider.

Der Fensterbereich **Parameter des DHCP-Servers** wird automatisch aufgeklappt.

- Legen Sie einen **Adress-Pool** zwischen **Adress-Pool Start-IP** und **Adress-Pool End-IP** fest, aus dem der Server die Adressen an die angeschlossenen Rechner vergibt.

HINWEIS

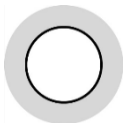
Die IP-Adressen mit 1 und mit 255 für das letzte Oktett (letztes Eingabefeld) sind anderweitig im Netzwerk reserviert und dürfen nicht verwendet werden.

- Wählen Sie bei der **Nutzungsdauer** aus dem Listenfeld zwischen den Einträgen **24 Stunden** und **unbegrenzt**.
- Wenn Sie festlegen wollen, dass einem bestimmten Netzwerkgerät immer dieselbe IP-Adresse dynamisch zugewiesen wird, geben Sie im Bereich **Statisches DHCP-LAN Netzwerk** die MAC-Adresse dieses Geräts ein.
- Bestätigen** Sie die Konfiguration des DHCP-Servers.

6.4.5 Zurücksetzen & Neu starten (Experte)

Die Inhaltsseite **Zurücksetzen & Neu starten** ist nur im Experten-Modus verfügbar.

Über den Button **Zurücksetzen** setzen Sie die PlusBox 340 auf ihre Werkseinstellungen zurück.

VORSICHT

Da die täglichen Backups beim Zurücksetzen Ihrer PlusBox 340 auf die Werkseinstellungen nicht erhalten bleiben, **sollten Sie vor dem Reset unbedingt die Konfigurationsdatei sichern, um einem möglichen Datenverlust vorzubeugen!** Zur Sicherung der Konfigurationsdatei siehe Abschnitt 6.4.3.

Über den Button **Neu starten** können Sie die PlusBox 340 neu starten, falls ausnahmsweise ein Systemausfall aufgetreten sein sollte.

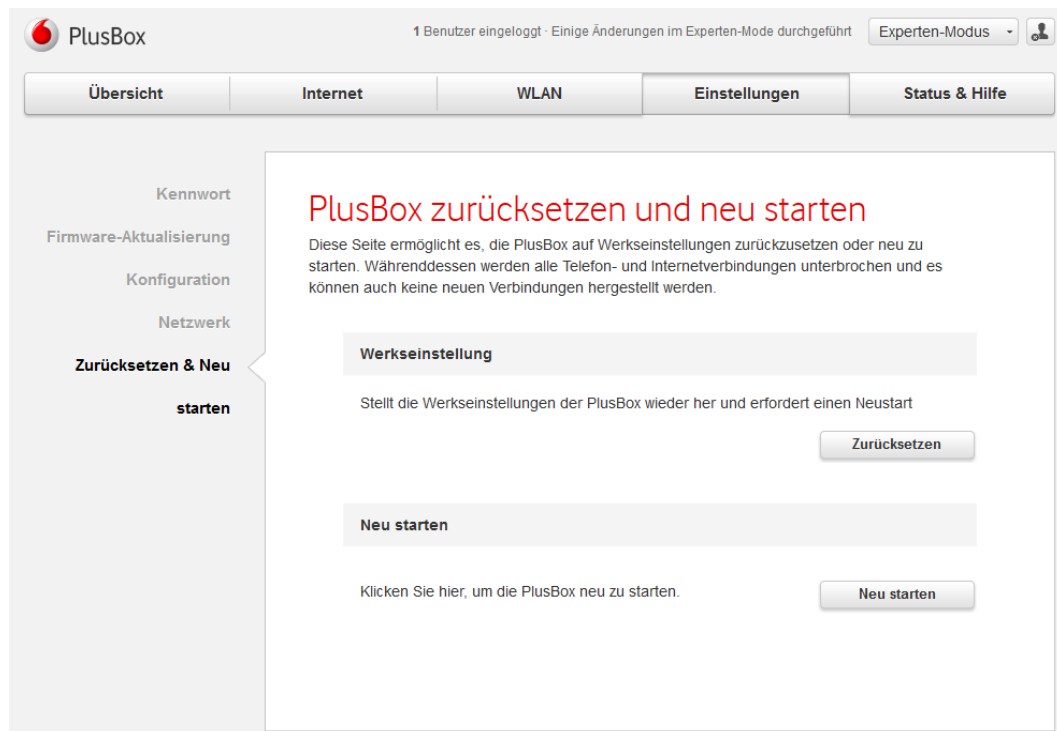


Abb. 48: PlusBox 340, Inhaltsseite Zurücksetzen & Neu starten

Bestätigen Sie nach Klick auf den Button die Sicherheitsabfrage im Pop-up-Fenster.

6.5 Status & Hilfe

Dieser Abschnitt beschreibt die Funktionen des Hauptmenüs **Status & Hilfe**.

6.5.1 Status (Standard und Experte)

Die Inhaltsseite **Status** ist sowohl im Standard- als auch im Experten-Modus verfügbar. Es handelt sich um eine **reine Übersichtsseite** über den Status der PlusBox-Funktionalität, die in folgende Bereiche unterteilt ist:

- Internet
- DSL
- LAN-Netzwerk
- Telefonie LAN-Netzwerk (nur Anschaltung IP Voice + Data)
- Ethernet-Ports
- Haupt-WLAN
- Gast-WLAN
- Telefonie
- ISDN-Schnittstellen
- System

Im obersten Bereich **Internet** werden Ihnen die öffentliche **IP-Adresse** Ihres Internetzugangs und die der PlusBox 340 als **Gateway** angezeigt, außerdem der **Status der Firewall** (an/aus).

Unter **DSL** werden Ihnen der **DSL-Modus** (z.B. Annex-B oder Annex-J), der **DSL-Status** und die Bitrate für Downstream und Upstream angezeigt, außerdem die **Anzahl** der gesendeten und empfangenen **Zellen**.

The screenshot shows the PlusBox 340 web interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Übersicht', 'Internet', 'WLAN', 'Einstellungen', and 'Status & Hilfe'. The 'Status & Hilfe' tab is active. On the left side, there is a sidebar with 'Status' selected, and sub-options for 'Diagnose-Programme' and 'Über'. The main content area is titled 'Status der PlusBox' and contains the following information:

Auf dieser Seite sehen Sie alle Einstellungen Ihrer PlusBox. Dies kann helfen, Ihre PlusBox zu optimieren oder eventuelle Probleme zu erkennen.

Internet		
IP-Adresse	176.133.133.133	
Gateway	82.133.133.133	
Firewall	an	

DSL		
DSL-Modus	G992.5 J (ADSL2+ ANNEX-J)	
DSL-Status	Modem in Showtime	
Bitrate	Downstream-Geschwindigkeit	Upstream-Geschwindigkeit
	6849 kbps	2150 kbps
Zellenzähler	Gesendete Zellen	Empfangene Zellen
	0000037529	0000263631

Abb. 49: PlusBox 340, Inhaltsseite Status, Internet und DSL

Im Bereich **LAN-Netzwerk** werden Ihnen unter **IP-Netzwerk** der private Adressbereich Ihres LAN, das **Standard-Gateway** und die **MAC-Adresse** der PlusBox 340 angezeigt, außerdem der Status des **DHCP-Servers** (an/aus).

Für jeden der **Ethernet-Ports** werden der **Status** (Up/Down), die **Downstream-** und die **Upstream-Geschwindigkeit** angezeigt:

LAN-Netzwerk			
IP-Netzwerk		192.168.2.0/24	
Standard-Gateway		192.168.2.1	
MAC-Adresse		00:12: [redacted]	
DHCP-Server		an	

Ethernet-Ports			
Gigabit Ethernet 0/0	Status	Downstream-Geschwindigkeit	Upstream-Geschwindigkeit
	Up	10741 (Kbps.)	925 (Kbps.)
Gigabit Ethernet 0/1	Status	Downstream-Geschwindigkeit	Upstream-Geschwindigkeit
	Up	10741 (Kbps.)	925 (Kbps.)
Gigabit Ethernet 0/2	Status	Downstream-Geschwindigkeit	Upstream-Geschwindigkeit
	Up	10741 (Kbps.)	925 (Kbps.)
Gigabit Ethernet 0/3	Status	Downstream-Geschwindigkeit	Upstream-Geschwindigkeit
	Up	10741 (Kbps.)	925 (Kbps.)
Fast Ethernet 1/0	Status	Downstream-Geschwindigkeit	Upstream-Geschwindigkeit
	Up	10741 (Kbps.)	925 (Kbps.)

Abb. 50: PlusBox 340, Inhaltsseite Status, LAN und Ethernet

In den Bereichen **Haupt-WLAN** und **Gast-WLAN** werden Ihnen der **Status** des jeweiligen WLAN, sein **Name**, die **MAC-Adresse** und unter **Sicherheit** die Verschlüsselungsmethode angezeigt. Außerdem ist angegeben, ob **DHCP** aktiv ist oder nicht:

Haupt-WLAN	
Status	an
Name	MusterWLAN
MAC-Adresse	00:12: [redacted]
Sicherheit	wpa-psk-mixed
DHCP-Server	an

Gast-WLAN	
Status	aus
Name	
MAC-Adresse	
Sicherheit	
DHCP-Server	an

Abb. 51: PlusBox 340, Inhaltsseite Status, Haupt-WLAN und Gast-WLAN

Im Bereich **System** schließlich erhalten Sie **allgemeine Hardware- und Firmware-Informationen** zu Ihrer PlusBox 340:

System	
Seriennummer	T1747
Firmware-Version	ONEOS16-VOIP_PROXY_11N-V5.2R1E3_SA17
GUI-Version	WCF-VFG-V5.2R1E3_SA4-2.0.12
Hardwaretyp	PlusBox 340
Tag/ Uhrzeit	06. Juni 2023 20:39:19
vergangene Zeit seit dem letztem Neustart	0 Tag(e), 0 Stunde(n) und 34 Minute(n)
CPU-Auslastung	28.5%
Speicherauslastung	24.3%

Abb. 52: PlusBox 340, Inhaltsseite Status, System

6.5.2 Telefonie, ISDN-Schnittstellen, Telefonie LAN-Netzwerk

Die Anzeige in den Bereichen **Telefonie** und **ISDN-Schnittstellen** unterscheidet sich je nach Anschaltung wie in den folgenden Abschnitten angegeben. Der Bereich **Telefonie LAN-Netzwerk** ist nur für die Anschaltung IP Voice + Data relevant.

6.5.2.1 Anschaltung ISDN Voice + Data

Im Bereich **Telefonie** wird die Registrierungs-Kennung des SIP-Accounts angezeigt, unter dem die Zentrale Ihrer TK-Anlage erreichbar ist.

Unter **ISDN-Schnittstellen** finden Sie zu jeder Schnittstelle die Information, ob diese auf der physikalischen (Status L1) und auf der Datensicherungsschicht (Status L2) aktiv ist. Unterhalb der Schnittstelleninformationen ist das **Update-Intervall** für die Statusanzeige aufgeführt.

Im folgenden Beispiel ist die **ISDN-TK-Anlage** an die Schnittstelle **BRI 5/0** angeschlossen. Alle weiteren ISDN-Schnittstellen befinden sich im **Status nicht aktiv**. Die Rufnummer der Zentrale wird nicht angezeigt, weil alle Rufnummern auf der ISDN-TK-Anlage selbst verwaltet werden:

Telefonie	
Registrierungs-Kennung	Status
entrST210000000004	Aktiv

ISDN-Schnittstellen				
	BRI 5/0	BRI 5/1	BRI 5/2	BRI 5/3
Layer 1	aktiv	nicht aktiv	nicht aktiv	nicht aktiv
Layer 2	aktiv	nicht aktiv	nicht aktiv	nicht aktiv
Update-Intervall	60 Sekunden			

Abb. 53: PlusBox 340, Inhaltsseite Status, Telefonie und ISDN-Schnittstellen (ISDN)

6.5.2.2 Anschaltung ISDN Voice only

Im Bereich **Telefonie** wird die Registrierungs-Kennung des SIP-Accounts angezeigt, unter dem die Zentrale Ihrer TK-Anlage erreichbar ist.

Unter **ISDN-Schnittstellen** finden Sie zu jeder Schnittstelle die Information, ob diese auf der physikalischen (Status L1) und auf der Datensicherungsschicht (Status L2) aktiv ist. Unterhalb der Schnittstelleninformationen ist das **Update-Intervall** für die Statusanzeige aufgeführt.

Im folgenden Beispiel ist die **ISDN-TK-Anlage** an die Schnittstelle **BRI 5/0** angeschlossen. Alle weiteren ISDN-Schnittstellen befinden sich im **Status nicht aktiv**. Die Rufnummer der Zentrale wird nicht angezeigt, weil alle Rufnummern auf der ISDN-TK-Anlage selbst verwaltet werden:

Telefonie					
Registrierungs-Kennung	Status				
entrST210000000004	Aktiv				

ISDN-Schnittstellen					
	BRI 5/0	BRI 5/1	BRI 5/2	BRI 5/3	
Layer 1	aktiv	nicht aktiv	nicht aktiv	nicht aktiv	
Layer 2	aktiv	nicht aktiv	nicht aktiv	nicht aktiv	
Update-Intervall	60 Sekunden				

Abb. 54: PlusBox 340, Inhaltsseite Status, Telefonie und ISDN-Schnittstellen (ISDN Voice only)

6.5.2.3 Anschaltung IP Voice only

In der Anschaltung IP Voice only wird **keine Rufnummer** angezeigt, da im IP-Modus Teilnehmer und Registrierungsstatus über Ihre IP-TK-Anlage verwaltet werden.

Alle ISDN-Schnittstellen befinden sich im Status nicht aktiv:

Telefonie					
Ihre eingerichtete Rufnummer					
ISDN-Schnittstellen					
	BRI 5/0	BRI 5/1	BRI 5/2	BRI 5/3	
Layer 1	nicht aktiv	nicht aktiv	nicht aktiv	nicht aktiv	
Layer 2	nicht aktiv	nicht aktiv	nicht aktiv	nicht aktiv	
Update-Intervall	60 Sekunden				

Abb. 55: PlusBox 340, Inhaltsseite Status, Telefonie und ISDN-Schnittstellen (IP Voice only)

HINWEIS



In dieser Anschaltung können Sie für den **Anschluss** Ihrer IP-TK-Anlage einen beliebigen LAN-Port von **ETH 0/0 bis ETH 0/3** auswählen.

6.5.2.4 Anschaltung IP Voice + Data

Im Menü **Status & Hilfe** werden im Bereich **Telefonie** bei der Anschaltung IP Voice + Data wird **keine Rufnummer** angezeigt, da im IP-Modus Teilnehmer und Registrierungsstatus über Ihre IP-TK-Anlage verwaltet werden. Alle **ISDN-Schnittstellen** befinden sich im Status **nicht aktiv**:

Telefonie				
Ihre eingerichtete Rufnummer				
ISDN-Schnittstellen				
	BRI 5/0	BRI 5/1	BRI 5/2	BRI 5/3
Layer 1	nicht aktiv	nicht aktiv	nicht aktiv	nicht aktiv
Layer 2	nicht aktiv	nicht aktiv	nicht aktiv	nicht aktiv
Update-Intervall	60 Sekunden			

Abb. 56: PlusBox 340, Inhaltsseite Status, Telefonie und ISDN-Schnittstellen (IP Voice + Data)

Der Bereich **Telefonie LAN-Netzwerk** kann bei der Anschaltung IP Voice + Data zwei unterschiedliche **Konfigurationen** aufweisen, abhängig davon, die sich auf die **Funktion des Ethernet-Ports der PlusBox** auswirkt, an den die die IP-TK-Anlage angeschlossen ist, siehe Abschnitt 6.4.4.2:

- **Manuelle VLAN-Konfiguration** für das Telefonie-LAN: Die IP-TK-Anlage kann an einem **beliebigen Port ETH 0/0 bis ETH 0/3** angeschlossen werden.
- **Automatische Konfiguration** des Telefonie-LANs: Die IP-TK-Anlage muss zwingend **physisch an den Port ETH 0/3 angeschlossen** sein, damit das Telefonie-LAN seine IP-Standardkonfiguration erhält.

Telefonie LAN-Netzwerk	
IP-Netzwerk	192.168.109.0/24
Standard-Gateway	192.168.109.1
MAC-Adresse	70:fc: [blurred]
DHCP-Server	an

Abb. 57: PlusBox 340, Inhaltsseite Status, Telefonie LAN (IP Voice + Data)

6.5.3 Diagnose-Programme (Experte)

Die Inhaltsseite **Diagnose-Programme** ist nur im Experten-Modus verfügbar. Sie können dort über die jeweiligen Buttons unterschiedliche Tests zur Diagnose der Verbindungen starten. Für den **Ping-Test**

müssen Sie ins entsprechende Textfeld den **Host-Namen** oder die **IP-Adresse** des Servers eingeben, zu dem sie die Verbindung testen wollen:

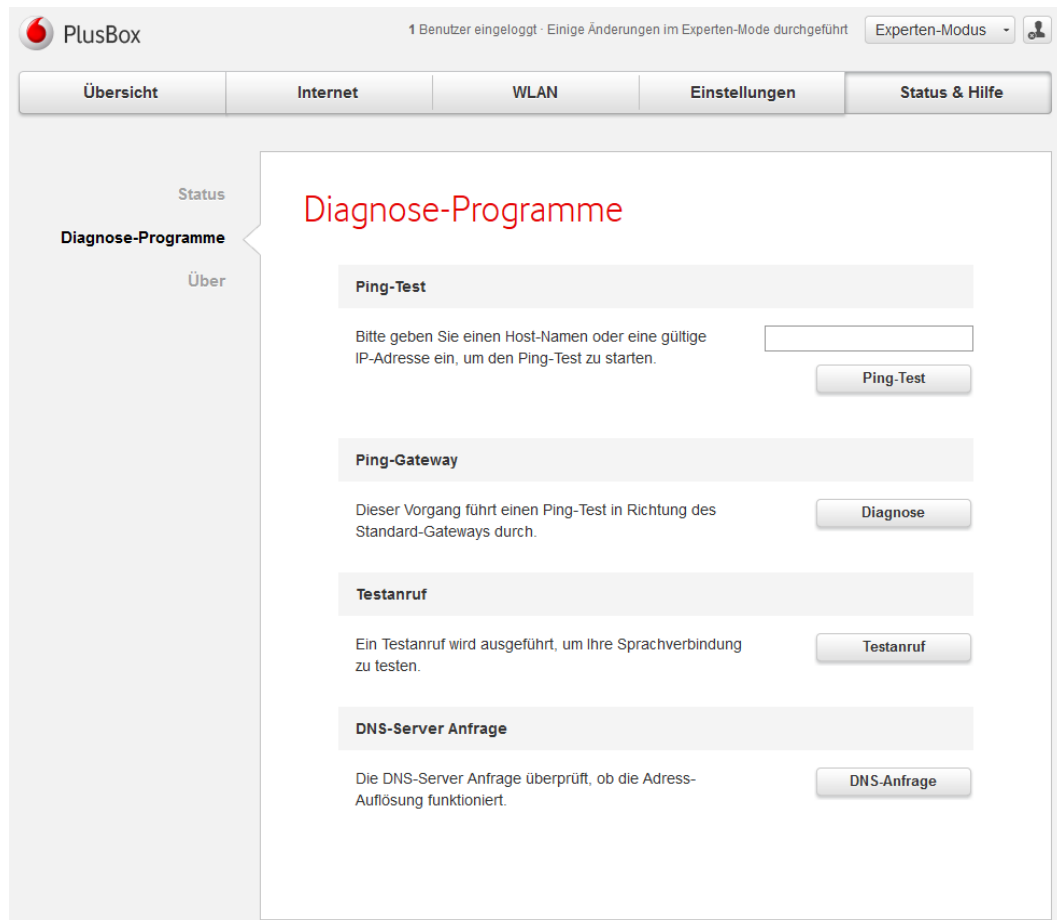


Abb. 58: PlusBox 340, Inhaltsseite Diagnose-Programme

HINWEIS



Der Bereich **Testanruf** ist für die Anschaltungen **IP Voice + Data** und **IP Voice only nicht verfügbar**. Diese Funktionalität wird in den genannten Anschaltungen durch die IP-TK-Anlage bereitgestellt. Weiterführende Informationen dazu finden sie in der Herstellerdokumentation der Anlage.

Sobald der jeweilige Test ausgeführt ist, erhalten Sie in einem separaten Pop-up-Fenster eine **Erfolgsmeldung mit weiteren Angaben zu den getesteten Parametern** oder eine **Fehlermeldung**.

Bestätigen Sie die Meldung.

6.5.4 Über (Standard und Experte)

Die Inhaltsseite **Über** ist sowohl im Standard- als auch im Experten-Modus verfügbar. Es handelt sich um eine **reine Übersichtsseite** über die bei der Programmierung der PlusBox-Benutzeroberfläche verwendeten **Open Source Software-Module**, deren **Version** und **Lizenztyp**.

7 Troubleshooting

Dieses Kapitel bietet Lösungen für die häufigsten Schwierigkeiten mit der PlusBox 340.

7.1 Fehlermeldungen

In diesem Abschnitt werden die häufigsten Fehlermeldungen und Problemlösungen für die angezeigten Fehler aufgeführt.

7.1.1 Unvollständiger Modem-Installationscode (MIC)

Fehlermeldung:

Falscher MIC. Der eingegebene PlusBox Installationscode ist ungültig oder nicht vollständig. Bitte geben Sie ihn erneut ein.

Lösung:

Geben Sie den Modem-Installationscode aus dem Willkommensbrief erneut ein.

7.1.2 Fehlerhafter Modem-Installationscode (MIC)

Fehlermeldung:

Ungültiger MIC. Bitte registrieren Sie alle 22 Angaben gemäß Ihrem Willkommensbrief.

Lösung:

Prüfen Sie, ob Sie die 2 Buchstaben und 20 Ziffern des Modem-Installationscodes aus dem Willkommensbrief eingegeben haben, und korrigieren Sie Ihre Eingabe.

7.1.3 Ungültiger Benutzername oder Kennwort

Fehlermeldung:

Ungültigen Benutzername oder Kennwort. Bitte versuchen Sie es erneut.

Lösung:


Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort erneut ein. Diese Daten finden Sie auf der Unterseite der PlusBox 340.

7.1.4 Captcha falsch übernommen

Fehlermeldung:

Bezeichnung nicht korrekt. Bitte versuchen Sie es noch einmal.

Lösung:

Geben Sie zur Bestätigung Ihrer Änderungen die Zeichen der Captcha-Abbildung erneut in das Textfeld ein. Falls Sie einige Zeichen nicht erkennen können, fordern Sie über den Button  ein neues Captcha an.

7.1.5 Aktivierung fehlgeschlagen

Fehlermeldung:

Aktivierung fehlgeschlagen. Der Provisioning-Server ist nicht erreichbar.

Lösung:

Überprüfen Sie, ob die Stecker des lilafarbenen DSL-Kabels zwischen der Telefondose und der PlusBox 340 fest in die korrekten Buchsen/Ports dieser beiden Geräte eingesteckt sind: **TAE-F**-Buchse an der Telefondose (meist mit „F“ oder einem **nicht** durchgestrichenen Telefon gekennzeichnet) und Port **DSL** an der PlusBox 340.

Falls die Aktivierung trotz korrekter Verkabelung und fest gesteckten Steckern nicht funktioniert, versuchen Sie es kurze Zeit später noch einmal.

7.1.6 Konfigurationsmaske wird nicht angezeigt

Fehlermeldung:

Sie haben JavaScript deaktiviert. Bitte aktivieren Sie JavaScript in den Browser-Einstellungen, um optimale Anzeigequalität zu erhalten.

Lösung:

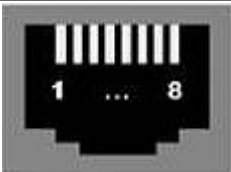
Aktivieren Sie JavaScript in den Browser-Einstellungen, damit Ihnen die Konfigurationsmaske mit allen benötigten Eingabe-/Auswahlelementen angezeigt wird.

7.2 Keine Verbindung zur ISDN-TK-Anlage

Wenn die LED **Com** der PlusBox 340 dauerhaft rot leuchtet, ist die Verbindung von der PlusBox zur ISDN-TK-Anlage unterbrochen. Die häufigsten Ursachen hierfür sind folgende:

- **Registrierung fehlgeschlagen:** Überprüfen Sie auf der Seite **Status**, ob die Telefonie-Registrierung auf **Aktiv** steht (siehe Abschnitt 6.5.2)
- **Pin-Belegung der Stecker** am Verbindungskabel entspricht nicht der Pin-Belegung der BRI-Ports

Die RJ-45-Stecker des Kabels zum Anschluss der ISDN-TK-Anlage an einen der **BRI-Ports** müssen folgende **Pin-Belegung** aufweisen:

Pin	Netzabschlussfunktion	Abbildung	
1	(ohne)	 <p>BRI-Ports der PlusBox</p>	
2	(ohne)		
3	Receive A (+)		ankommend
4	Transmit A (+)		abgehend
5	Transmit B (-)		abgehend
6	Receive B (-)		ankommend
7	(ohne)		
8	(ohne)		

Tab. 8: PlusBox 340, Pin-Belegung der BRI-Ports

7.3 Keine WLAN-Verbindung zur Benutzungsoberfläche

Sie erhalten keine Verbindung über WLAN zur Benutzungsoberfläche Ihrer PlusBox 340?

Hierbei handelt es sich nicht um einen Fehler, sondern um eine **Sicherheitsvorkehrung**, da der WLAN-Zugriff von außen leichter angreifbar ist als der LAN-Zugang. Kabelgebunden über Ihr LAN ist der Zugriff auf die Benutzungsoberfläche jederzeit möglich.

8 Kundenbetreuung

In Störungsfällen hilft Ihnen die Vodafone-**Störungsannahme** unter der Telefonnummer weiter, die wir Ihnen im Willkommensbrief mitgeteilt haben. Sie finden diese auch auf den Rechnungen zu Ihrem Anlagen-Anschluss Plus.

WARNUNG



Niemals beschädigte Geräte oder Zubehör verwenden – Lebensgefahr durch Stromschlag!

Sollte Ihre PlusBox 340 oder eines ihrer Zubehörteile beschädigt sein, rufen Sie bitte umgehend die Vodafone-Geschäftskundenbetreuung unter der im Willkommensbrief mitgeteilten Telefonnummer an, um Ersatz anzufordern.

9 Sicherheitseinstellungen konfigurieren (Beispiele)

Dieses Kapitel beschreibt die standardmäßig in der PlusBox 340 konfigurierten Sicherheitseinstellungen für das LAN (siehe Abschnitt 9.1) und die Demilitarisierte Zone (DMZ, siehe Abschnitt 9.4) sowie exemplarisch einige typische sicherheitsrelevante Konfigurationsszenarien.

Über folgende Konfigurationmöglichkeiten (einzeln oder in Kombinationen) stellen Sie die Sicherheit Ihres Netzwerks her:

- Firewall-Regeln (siehe Abschnitt 6.2.2)
- Port-Mapping (siehe Abschnitt 6.2.3)
- Konfiguration der DMZ / des Exposed Hosts (siehe Abschnitt 6.2.4)
- VPN-Tunneling

HINWEIS



Im Folgenden werden die einzelnen Arbeitsschritte nicht mehr im Detail beschrieben wie in den Abschnitten 6.2.2 bis 6.2.4 für die jeweiligen Funktionen. Der Schwerpunkt dieses Kapitels liegt auf der knappen Darstellung mittels Übersichts-Illustrationen für Konfigurationsszenarien und der in den nachfolgenden Screenshots gezeigten Umsetzung auf der PlusBox-Benutzeroberfläche.

Die **Übersichts-Illustrationen** für die jeweiligen Konfigurationsszenarien sind wie folgt aufgebaut:

- In der Standardkonfiguration für LAN und DMZ werden alle zulässigen und nicht zugelassenen Kommunikationsbeziehungen über breite Pfeile angezeigt. Für alle anderen Konfigurationsbeispiele werden jeweils nur die dafür relevanten, d.h. von der Standardkonfiguration abweichenden, Elemente dargestellt.
- Ein **breiter roter Pfeil** ohne Text bedeutet, dass der komplette Datenverkehr zwischen diesen beiden Subnetzen/Firewall-Zonen abgelehnt wird.
- Ein **breiter grüner Pfeil** ohne Text bedeutet, dass der komplette Datenverkehr zwischen diesen beiden Subnetzen/Firewall-Zonen zugelassen wird.
- Ein **breiter grüner Pfeil mit weiteren Angaben** bedeutet, dass der Datenverkehr zwischen diesen beiden Subnetzen/Firewall-Zonen wie angegeben eingeschränkt wird.
- Die **Angaben** neben einem breiten grünen Pfeil (IP-Adresse und Port) **beziehen sich** immer **auf den Ziel-Server**, also auf einen Rechner in dem Netz, auf das die Pfeilspitze zeigt.

9.1 Standardkonfiguration LAN (ISDN/IP Voice + Data)

Alle Geräte, die Sie an die **LAN-Ports ETH 0/0 bis ETH 0/3** der PlusBox 340 anschließen, sowie die Geräte im WLAN und Gast-WLAN sind durch die integrierte Firewall in der **Standardeinstellung aus dem Internet nicht erreichbar**, können umgekehrt aber **auf Internet-Inhalte zugreifen**.

Diese **Standardeinstellung** ist auf der Seite **Firewall** im Abschnitt **Default** hinterlegt, siehe Abb. 28.

Die **Firewall-Einstellungen** der PlusBox 340 für das LAN sind im **Standard** wie folgt festgelegt:

- Internet (WAN) → lokale Netze LAN, Telefonie-LAN, WLAN und Gast-WLAN: Datenverkehr **unzulässig**
- Lokale Netze LAN, Telefonie-LAN, WLAN und Gast-WLAN → Internet (WAN): Datenverkehr ohne Einschränkung **zulässig**
- WLAN → LAN: Datenverkehr **unzulässig**
- LAN, Telefonie-LAN → WLAN: Datenverkehr **unzulässig**
- DMZ → LAN, Telefonie-LAN: Datenverkehr **unzulässig**
- LAN, WLAN und Gast-WLAN → DMZ: Datenverkehr ohne Einschränkung **zulässig**
- Telefonie-LAN → DMZ: Datenverkehr **zulässig**
- LAN → Telefonie-LAN: Datenverkehr **zulässig**
- Telefonie-LAN → LAN: Datenverkehr **unzulässig**
- DMZ → Internet (WAN): Datenverkehr **unzulässig**
- Internet (WAN) → DMZ: Datenverkehr ohne Einschränkung **zulässig**

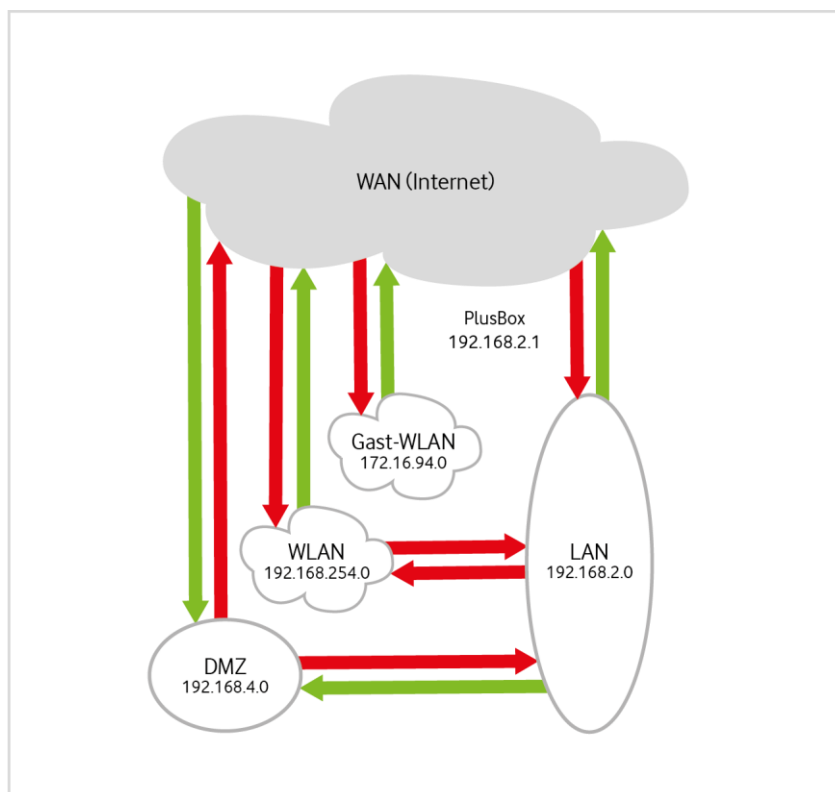


Abb. 59: PlusBox 340, Standard-Firewall-Konfiguration für LAN (ISDN/IP Voice + Data)

Wenn Sie ein Netzwerkgerät im LAN oder WLAN, z.B. einen Server, aus dem Internet erreichbar machen wollen, müssen Sie ein **Port-Mapping** vom WAN zu diesem Subnetz konfigurieren (siehe Abschnitt 6.2.3). Damit öffnen Sie die Firewall für die gewünschte Anwendung. Sie benötigen hierfür die **IP-Adresse** und die **Portnummer des Zielservers** in Ihrem Subnetz.

HINWEISE



Abb. 59 zeigt der Übersichtlichkeit halber die Firewall-Konfiguration für das LAN ohne die Zone Telefonie-LAN. Der zulässige Datenverkehr von und zur Zone Telefonie-LAN ist in Abb. 60 dargestellt.

Abschnitt 9.3 beschreibt exemplarisch die PlusBox-Konfiguration eines HTTP-Servers im LAN, der aus dem Internet sowie aus dem WLAN und der DMZ erreichbar gemacht werden soll.

9.2 Standardkonfiguration Telefonie-LAN (nur IP Voice + Data)

Die **Standard-Firewall-Einstellungen** für den Datenverkehr von und zum Telefonie-LAN entsprechen weitestgehend der Standardkonfiguration für das LAN (Abschnitt 9.1), mit folgenden **Abweichungen bzw. Ergänzungen für das Telefonie-LAN**:

- Telefonie-LAN → DMZ: Datenverkehr **zulässig**
- LAN → Telefonie-LAN: Datenverkehr ohne Einschränkung **zulässig**
- Telefonie-LAN → LAN: Datenverkehr **unzulässig**

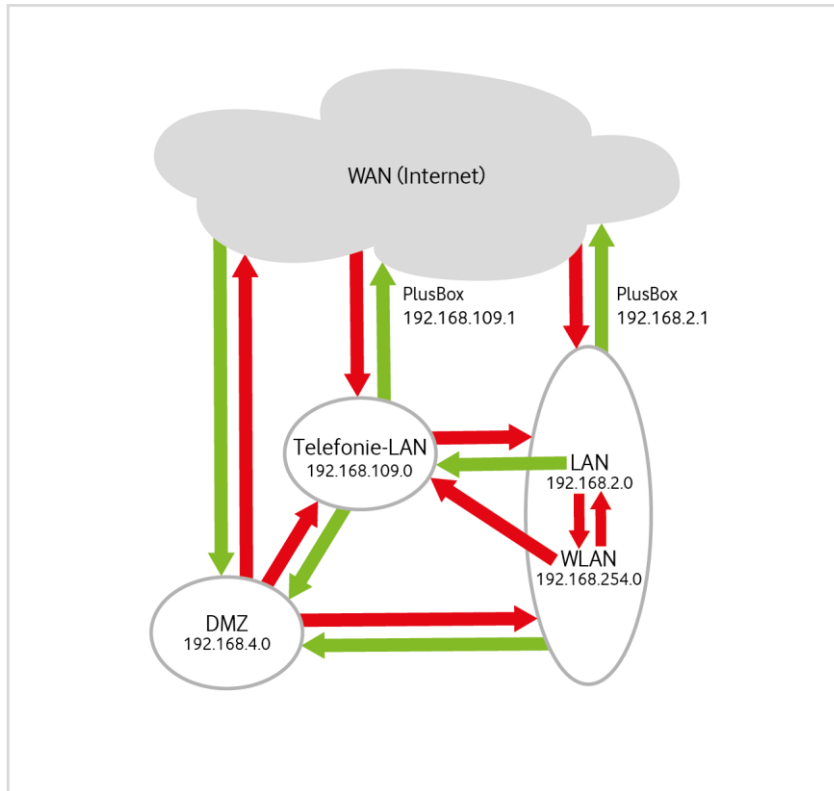


Abb. 60: PlusBox 340, Standard-Firewall-Konfiguration für Telefonie-LAN (IP Voice + Data)

HINWEIS



Um kreuzende Linien zu vermeiden, fasst Abb. 60 **LAN und WLAN zusammen** und führt das Gast-WLAN nicht mehr explizit auf. Der Pfeil für den unzulässigen Datenverkehr vom Telefonie-LAN zu LAN und WLAN endet an der ellipsenförmigen Umrandung der zusammengefassten Zone – dies bedeutet, dass er sowohl für das LAN als auch für das WLAN gilt.

Umgekehrt gelten die Pfeile, die **innerhalb** der zusammengefassten Zone entspringen, nur für den Datenverkehr von der direkt daneben genannten Zone zum Telefonie-LAN. Die Datenverkehrsrichtung **LAN → Telefonie-LAN** ist also **zulässig**, **WLAN → Telefonie-LAN** hingegen **unzulässig**.

Der Datenverkehr in der Richtung **LAN → Telefonie-LAN** ist uneingeschränkt **zulässig**, um z.B. den Betrieb von **Softclients im LAN** zu ermöglichen. Ebenso wird diese Firewall-Regel benötigt, um die **Konfiguration der IP-TK-Anlage** von einem Rechner **aus dem LAN** zu ermöglichen.

Wenn Sie eine Remote-Konfigurationsmöglichkeit für die IP-TK-Anlage über einen JumpHost benötigen, müssen Sie explizit die Verbindung **DMZ → Telefonie-LAN** freischalten.

Die folgenden Abschnitte zeigen Ihnen anhand einiger Anwendungsszenarien, wie Sie die Standard-Firewall-Regeln ändern, um die erwünschten Datenströme zuzulassen.

9.3 Szenario 1: HTTP-Server im LAN

Ein HTTP-Server im LAN soll für den standardmäßig gesperrten Zugriff aus dem Internet (WAN) zugänglich gemacht werden. Außerdem sollen Rechner aus dem WLAN und der DMZ darauf zugreifen dürfen.

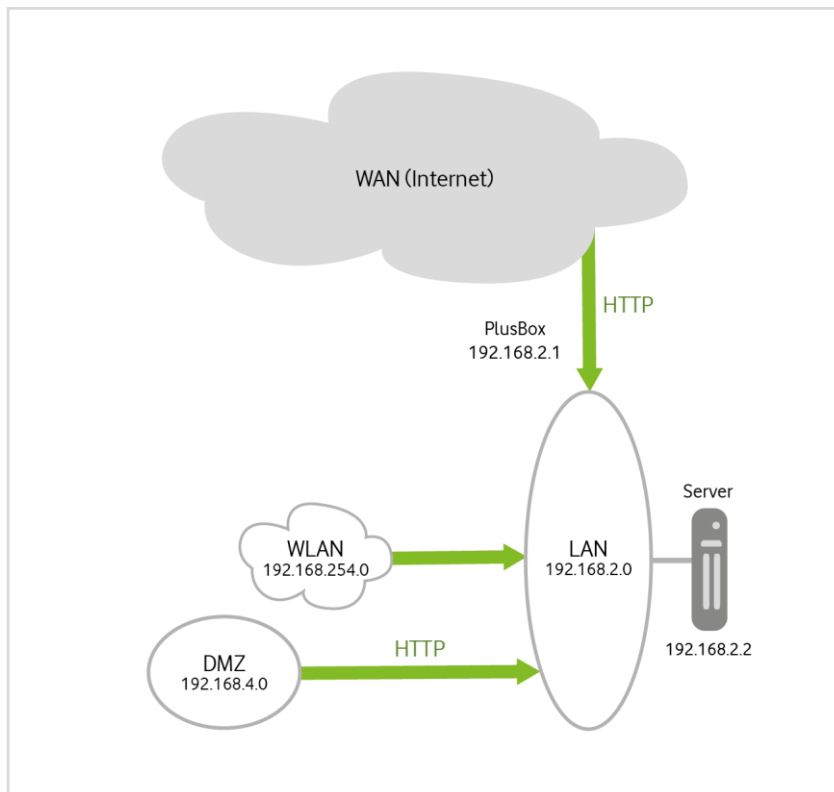


Abb. 61: PlusBox 340, Beispielkonfiguration HTTP-Server im LAN

Gehen Sie wie folgt vor, um die genannten Zugriffsmöglichkeiten zu konfigurieren:

1. Definieren Sie ein **Port-Mapping** (siehe Abschnitt 6.2.3) vom WAN zum LAN für die IP-Adresse Ihres HTTP-Servers im LAN (im Beispiel 192.168.2.2) **auf den Ziel-Port 80 (HTTP)**:

Abb. 62: PlusBox 340, Port-Mapping von WAN zu LAN für HTTP

2. Schalten Sie den **Datenverkehr vom WLAN zum LAN** mit dem Slider auf der Firewall-Konfigurationsseite (siehe Abschnitt 6.2.2) ohne Einschränkungen **frei**:

Abb. 63: PlusBox 340, Datenverkehr von WLAN zu LAN freischalten

3. Richten Sie auf der Firewall-Konfigurationsseite eine Regel für das **Zonenpaar DMZ zu LAN** ein, mit der Sie den **Datenverkehr auf den Ziel-Port 80 (HTTP)** Ihres Servers **zulassen**:

Abb. 64: PlusBox 340, Datenverkehr von DMZ zu LAN für HTTP freischalten

HINWEIS



Die hier angegebenen Schritte zur Firewall-Konfiguration für einen Server im LAN gelten analog für Server im WLAN.

9.4 Standardkonfiguration DMZ/Exposed Host nach Aktivierung

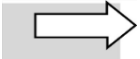
In der Standardeinstellung der PlusBox 340 **vor Aktivierung der Exposed-Host-Funktion** wird aufgrund einer entsprechend definierten Firewall-Regel sämtlicher Datenverkehr zwischen der so genannten Demilitarisierten Zone (**DMZ**) und den anderen Subnetzen/Firewall-Zonen unterbunden.

Durch die Einrichtung eines **Exposed Host** (siehe Abschnitt 6.2.4), dessen Subnetz wegen seiner freien Erreichbarkeit als Demilitarisierte Zone (**DMZ**) bezeichnet wird, haben Sie die Möglichkeit,

Rechnern aus dem Internet, LAN, WLAN oder Gast-WLAN den Zugriff auf Serverdienste in Ihrem Netz gesichert bereitzustellen. Umgekehrt können Sie einen Rechner, der Inhalte aus dem Internet herunterladen soll, in der DMZ betreiben, um zu verhindern, dass eventuelle Schad-Software in Ihre lokalen Netze gelangt.

Für die Funktionalität **DMZ/Exposed Host** ist der Port **ETH 1/0** der PlusBox 340 (siehe Abb. 2 auf Seite 9) reserviert. Dieser Port ist **in der Standardeinstellung deaktiviert**. Wenn Sie ihn aktivieren und die Einstellungen für den angeschlossenen Rechner entsprechend konfigurieren, ist der vorher gesperrte Datenverkehr von WAN (Internet), LAN, WLAN und Gast-WLAN auf diesen Rechner in der DMZ zunächst ohne Einschränkungen zulässig. Sie können anschließend gewünschte Einschränkungen über Firewall-Regeln festlegen.

HINWEIS



Für die Anschaltungen ISDN Voice only und IP Voice only ist die DMZ-Funktionalität nicht verfügbar. Entsprechend ist auch der Port ETH 1/0 der PlusBox 341 deaktiviert.

Die Firewall-Einstellungen der PlusBox 340 für die DMZ sind bei aktivierter Funktion Exposed Host standardmäßig wie folgt festgelegt:

- Internet (WAN) → DMZ: Datenverkehr ohne Einschränkung zulässig
- DMZ → Internet (WAN): Datenverkehr unzulässig
- Lokale Netze LAN, WLAN und Gast-WLAN → DMZ: Datenverkehr ohne Einschränkung zulässig
- DMZ → lokale Netze: Datenverkehr unzulässig

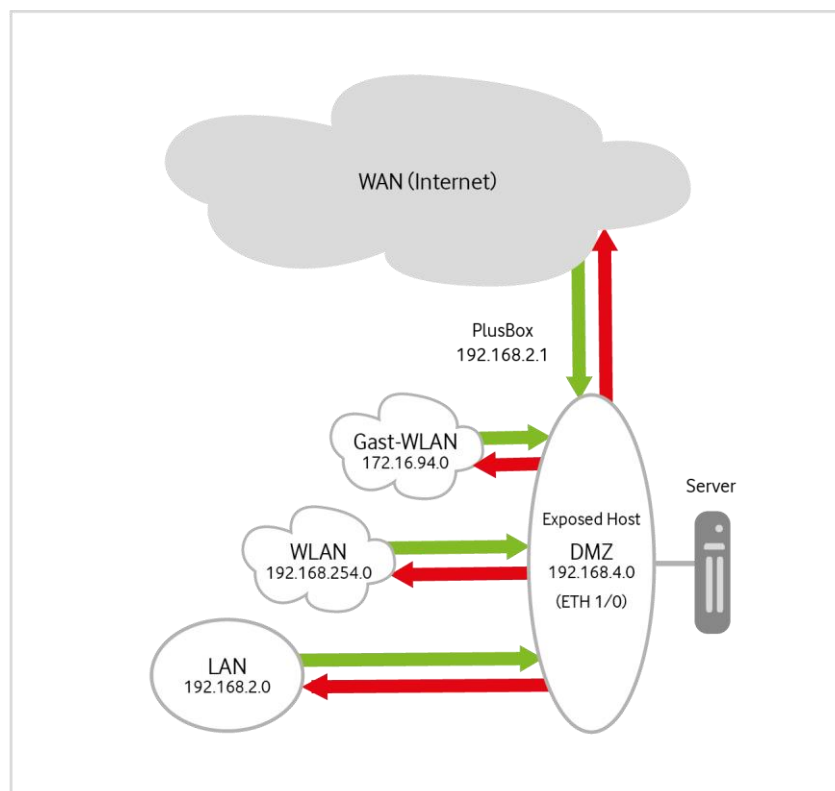


Abb. 65: PlusBox 340, Standardkonfiguration DMZ/Exposed Host

Wenn Sie in der DMZ einen Exposed Host einrichten wollen, müssen Sie die Funktion **Exposed Host aktivieren** und bei Bedarf die zugelassenen Datenverkehrstypen zwischen den jeweiligen Zonen und der DMZ über Firewall-Regeln einschränken.

HINWEIS

Abschnitt 9.5 beschreibt am Beispiel eines Servers in der DMZ, der Software aus dem Internet heruntergeladen werden soll, wie Sie bei der entsprechenden Konfiguration der PlusBox 340 vorgehen.

9.5 Szenario 2: Software-Download durch DMZ-Rechner

Ein Server in der DMZ soll Software aus dem Internet (WAN) herunterladen dürfen. Die Rechner aus dem LAN, WLAN und Gast-WLAN sollen auf diesen DMZ-Server zugreifen können.

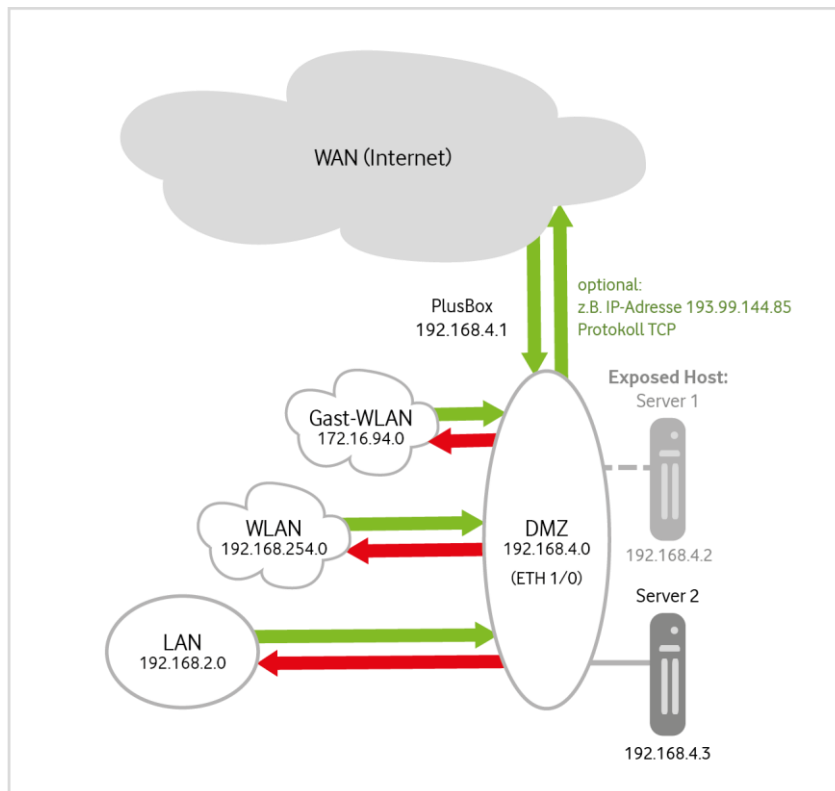


Abb. 66: PlusBox 340, Beispielkonfiguration Software-Download durch DMZ-Rechner

Gehen Sie wie folgt vor, um den Server im DMZ für den Software-Download zu konfigurieren:

1. Aktivieren Sie über den Slider auf der Seite **Exposed Host** die gleichnamige Funktion (siehe Abschnitt 6.2.4), um den **Netzwerkverkehr** aus dem LAN, WLAN und Gast-WLAN zur DMZ sowie von der DMZ zum WAN **freizugeben**:

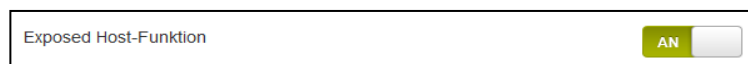


Abb. 67: PlusBox 340, Exposed Host aktivieren

- Geben Sie in die daraufhin geöffnete Eingabemaske die **IP-Adressen** des **Exposed Host** und der **PlusBox** sowie die **Subnetzmaske** für das DMZ-Subnetz ein:

Wählen Sie hier die lokale IP-Adresse aus, die direkten Zugang zum Internet erhalten soll. Diese Adresse muss als statische IP-Adresse auf Ihrem Gerät im Heimnetzwerk konfiguriert sein.

Öffentliche IP-Adresse

Exposed Host IP-Adresse

IP-Adresse der PlusBox

IP-Adresse der Subnetzmaske

Abb. 68: PlusBox 340, IP-Adressen für Exposed-Host-Funktion eingeben

HINWEIS



Für das Koppelnetz zwischen PlusBox 340 und Exposed Host können Sie nur ein eindeutiges IP-Netz eingeben, das nicht bereits für Ihr LAN, WLAN oder Gast-WLAN verwendet wird.

- Richten Sie auf der Firewall-Konfigurationsseite für den Server im DMZ eine Regel für das **Zonenpaar DMZ zu WAN** ohne weitere Einschränkungen ein (siehe Abb. 69) **oder**
- Richten Sie auf der Firewall-Konfigurationsseite für den Server im DMZ eine Regel für das **Zonenpaar DMZ zu WAN** nur **für einen bestimmten Server** im Internet ein (im Beispiel optional: Server mit der IP-Adresse 193.99.144.85 auf www.heise.de für Software-Download) und nur für das **Protokoll TCP** (siehe Abb. 70).

Ergänzen Sie die Firewall-Richtlinien. - DMZ zu WAN

Name

Protokoll

Quelle

Quell-IP-Adresse Einzelne Bereich

Ziel

Ziel-IP-Adresse Einzelne Bereich

-

Aktion

Abb. 69: PlusBox 340, Datenverkehr von DMZ zu WAN freischalten

Ergänzen Sie die Firewall-Richtlinien. - DMZ zu WAN

Name:

Protokoll:

Quelle

Quell-IP-Adresse: Einzelne Bereich

Port-Typ: Port Port-Bereich
 -

Ziel

Ziel-IP-Adresse: Einzelne Bereich

Port-Typ: Port Port-Bereich
 -

Aktion:

Abb. 70: PlusBox 340, TCP-Datenverkehr von DMZ zu WAN für spezifischen WAN-Server freischalten

9.6 Szenario 3: DMZ-Rechner nutzt Internet-NTP-Server

Ein Server in der DMZ (das kann, muss aber nicht ein Exposed Host sein) soll auf einen NTP-Server im Internet zugreifen dürfen. Die Rechner aus dem LAN, WLAN und Gast-WLAN sollen auf den DMZ-Server zugreifen können.

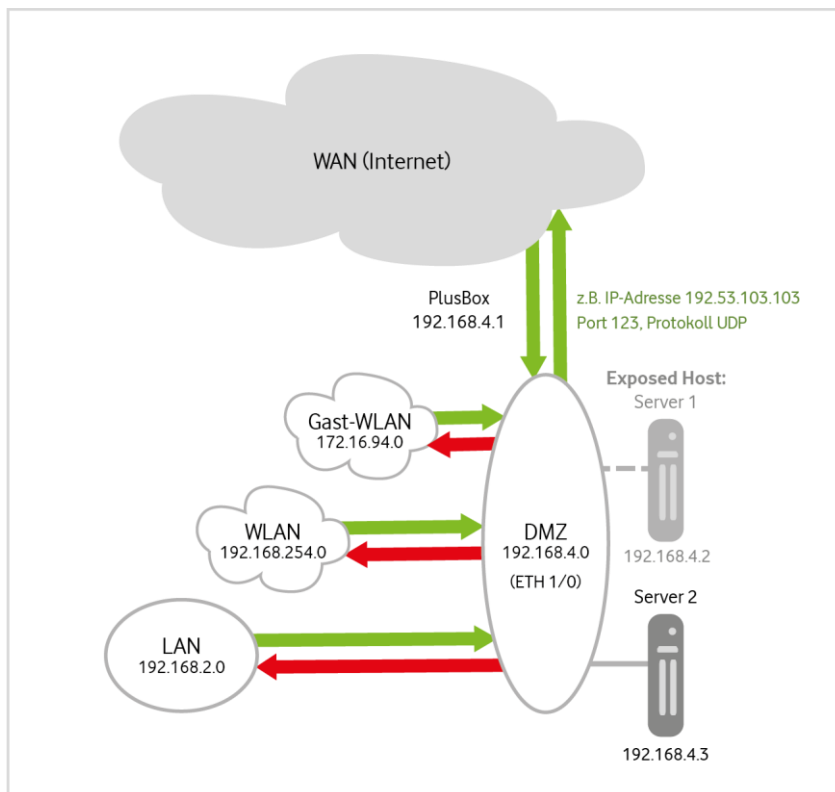


Abb. 71: PlusBox 340, Beispielkonfiguration DMZ-Rechner nutzt Internet-NTP-Server

Gehen Sie wie folgt vor, um die genannten Zugriffsmöglichkeiten zu konfigurieren:

1. Aktivieren Sie die Exposed-Host-Funktion und geben Sie die IP-Adressen sowie die Subnetzmaske für das DMZ-Subnetz ein wie in den Schritten 1 und 2 des Szenarios aus Abschnitt 9.5 beschrieben.
2. Richten Sie auf der Firewall-Konfigurationsseite für den Server im DMZ eine Regel für das **Zonenpaar DMZ zu WAN** für einen **NTP-Server** im Internet (im Beispiel: NTP-Server der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt Braunschweig mit der IP-Adresse 192.53.103.103), dem **Port 123** für **NTP** und dem **Transportprotokoll UDP** ein:

Ergänzen Sie die Firewall-Richtlinien. - DMZ zu WAN

Name

Protokoll

Quelle

Quell-IP-Adresse Einzelne Bereich

Port-Typ Port Port-Bereich
 -

Ziel

Ziel-IP-Adresse Einzelne Bereich

Port-Typ Port Port-Bereich

Aktion

Abb. 72: PlusBox 340, Datenverkehr von DMZ zu WAN für spezifischen NTP-Server freischalten

9.7 Szenario 4: Webserver in der DMZ

In diesem Szenario wird in der DMZ ein **Webserver als Exposed Host** bereitgestellt, auf dessen Serverdienste Rechner aus dem Internet zugreifen dürfen. Auf einen ebenfalls in der DMZ bereitgestellten Download-Server haben dagegen nur Rechner aus dem LAN Zugriff.

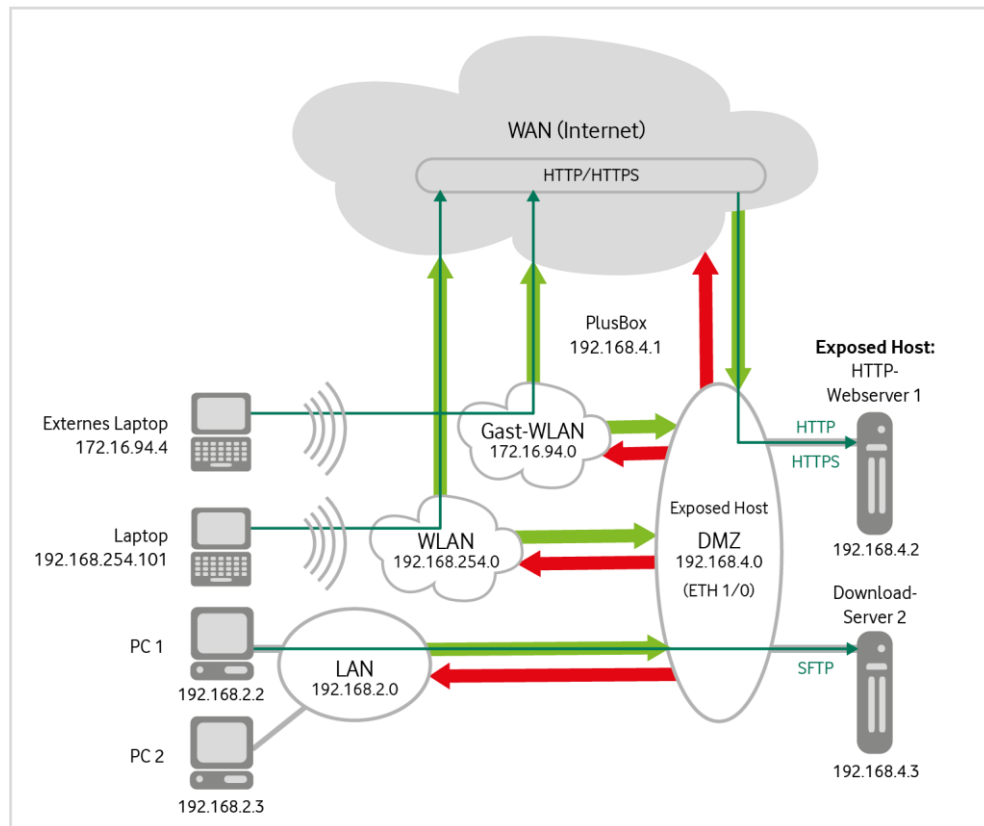


Abb. 73: PlusBox 340, Beispielkonfiguration Webserver in DMZ

HINWEIS



Beachten Sie für die Konfiguration der Server in der DMZ den **Unterschied** zwischen einem frei aus dem Internet erreichbaren **Exposed Host** und einem **nicht exponierten DMZ-Server** (siehe Erklärung in Abschnitt 6.2.4).

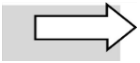
Gehen Sie wie folgt vor, um den Zugriff aus dem Internet (WAN) auf den Webserver in der DMZ zu konfigurieren:

1. Aktivieren Sie die Exposed-Host-Funktion und geben Sie die IP-Adressen für den Webserver als Exposed Host (192.168.4.2) und die PlusBox 340 sowie die Subnetzmaske für das DMZ-Subnetz ein wie in den Schritten 1 und 2 des Szenarios aus Abschnitt 9.5 beschrieben.
2. **Konfigurieren** Sie den **Webserver in der DMZ**, der als Exposed Host arbeitet, so, dass er **nur HTTP- und HTTPS-Datenverkehr aus dem Internet** zulässt. Weitere Informationen dazu finden Sie in der Herstellerdokumentation zu diesem Server.
3. **Konfigurieren** Sie den **Download-Server in der DMZ** so, dass er **nur SFTP-Datenverkehr aus dem LAN** zulässt. Weitere Informationen dazu finden Sie in der Herstellerdokumentation zu diesem Server.

9.8 Szenario 5: VPN-Router im LAN

- Im Firmen-LAN mit dem lokalen Subnetz 192.168.30.0 können die angeschlossenen PCs miteinander kommunizieren. Der Zugriff auf das VPN innerhalb der Cloud erfolgt getunnelt über eine verschlüsselte Verbindung.
- Diese VPN-Verbindung wird vom Router über ein zweites lokales Subnetz 192.168.2.0 aufgebaut. Über die PlusBox 340, die sich in diesem Subnetz befindet, werden die Firewall-Regeln für die verschlüsselte Verbindung und für die Fernwartung auf dem VPN-Router festgelegt.

HINWEIS



In der folgenden Illustration sind IP-Adressen, Ports und jeweiliges Transportprotokoll der Zielservers aus Platzgründen in verkürzter Form gegenüber den anderen Illustrationen angegeben.

Die gestrichelte Linie vom Router zur Cloud und zum Rechenzentrum, in denen sich die verfügbaren Services befinden, stellt eine verschlüsselte Kommunikationsverbindung innerhalb eines VPN-Tunnels dar.

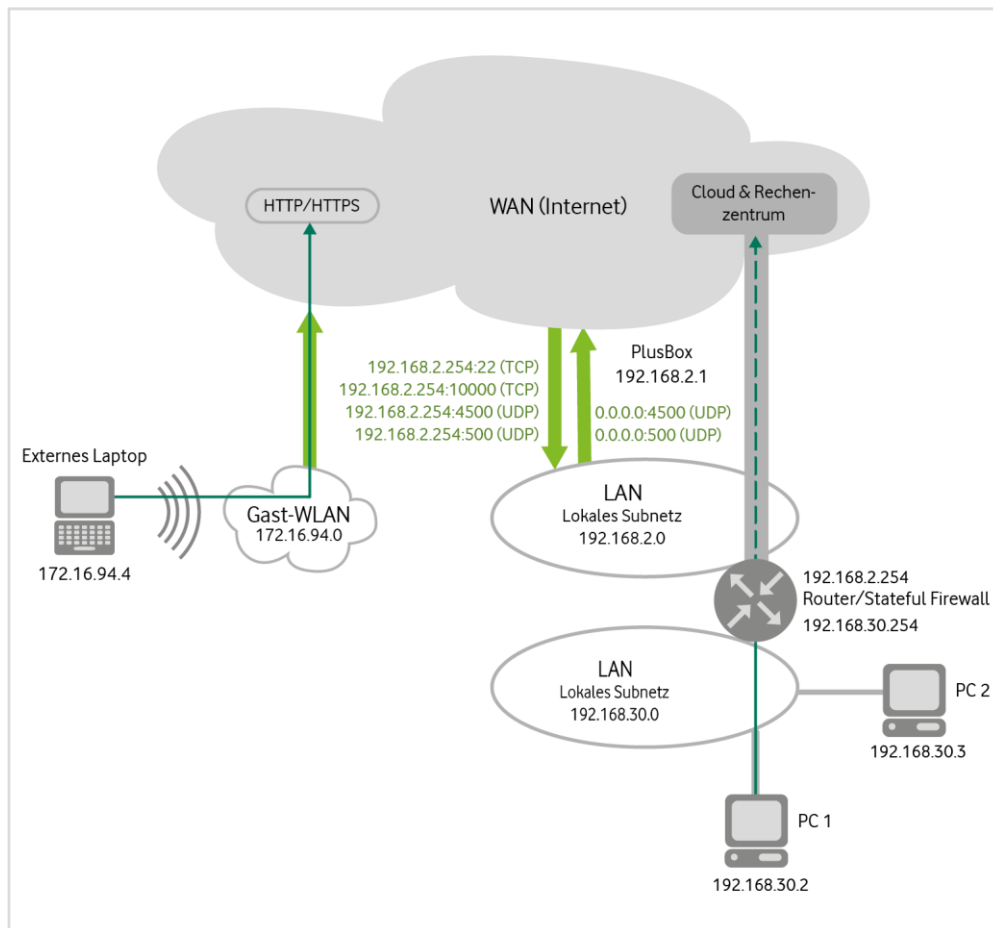


Abb. 74: PlusBox 340, Beispielkonfiguration VPN-Router im LAN

Gehen Sie wie folgt vor, um die Regeln für die VPN-Verbindung zu konfigurieren:

1. Definieren Sie für die Fernwartung des VPN-Routers ein **Port-Mapping** (siehe Abschnitt 6.2.3) vom WAN zum LAN für die IP-Adresse des VPN-Routers im LAN (192.168.2.254) **auf den Ziel-Port 22 (SSH)**:

Port-Mapping hinzufügen

Lokale IP-Adresse: 192 . 168 . 2 . 254

Protokoll: TCP

Art: Port Port-Bereich

Öffentlicher Port (Bereich): 22

Lokaler Port (Bereich): 22

Speichern Abbrechen

Abb. 75: PlusBox 340, Port-Mapping von WAN zu LAN für SSH

2. Richten Sie auf der Firewall-Konfigurationsseite (siehe Abschnitt 6.2.2) eine Regel für das **Zonenpaar LAN zu WAN** für den **per TCP transportierten IPSec-Datenverkehr** für die verschlüsselte Verbindung ein:

LAN zu WAN - Firewall-Richtlinien bearbeiten

Name: IPSEC-TCP

Protokoll: TCP

Quelle

Quell IP-Adresse: Einzelne Bereich
192 . 168 . 2 . 254

Port-Typ: Port Port-Bereich
1 - 65535

Ziel

Ziel-IP-Adresse: Einzelne Bereich
0 . 0 . 0 . 0 - 255 . 255 . 255 . 255

Port-Typ: Port Port-Bereich
10000

Aktion: zulassen

Speichern Abbrechen

Abb. 76: PlusBox 340, TCP-IPSec-Datenverkehr von LAN zu WAN freischalten

HINWEIS



Im Beispiel arbeitet der Router auch als **Stateful Firewall**, weshalb der Rückweg für den eingerichteten Datenverkehrstyp implizit frei ist. Wenn Sie eine ältere Firewall verwenden, müssen Sie ggf. den Rückweg vom WAN zum LAN explizit mit einer weiteren Firewall-Regel einrichten.

3. Richten Sie auf der Firewall-Konfigurationsseite (siehe Abschnitt 6.2.2) eine Regel für das **Zonenpaar LAN zu WAN** für den **per UDP transportierten IPSec-Datenverkehr** für die verschlüsselte Verbindung ein:

The screenshot shows the 'LAN zu WAN - Firewall-Richtlinien bearbeiten' configuration page. The rule name is 'IPSEC-UDP' and the protocol is 'UDP'. Under the 'Quelle' (Source) section, 'Quell IP-Adresse' is set to 'Bereich' (Range) with the IP range '192.168.2.254'. 'Port-Typ' is set to 'Port-Bereich' (Port Range) with the port range '1 - 65535'. Under the 'Ziel' (Destination) section, 'Ziel-IP-Adresse' is set to 'Bereich' (Range) with the IP range '0.0.0.0 - 255.255.255.255'. 'Port-Typ' is set to 'Port' (Port) with the port '10000'. The action is set to 'zulassen' (allow). At the bottom, there are 'Speichern' (Save) and 'Abbrechen' (Cancel) buttons.

Abb. 77: PlusBox 340, UDP-IPSec-Datenverkehr von LAN zu WAN freischalten

4. Richten Sie eine Firewall-Regel für den Rückweg des **per UDP transportierten IPSec-Datenverkehrs** für die verschlüsselte Verbindung ein, also für das **Zonenpaar WAN zu LAN**:

The screenshot shows the 'WAN zu LAN - Firewall-Richtlinien bearbeiten' configuration page. The rule name is 'IPSEC-UDP-Return' and the protocol is 'UDP'. Under the 'Quelle' (Source) section, 'Quell IP-Adresse' is set to 'Bereich' (Range) with the IP range '0.0.0.0 - 255.255.255.255'. 'Port-Typ' is set to 'Port' (Port) with the port '10000'. Under the 'Ziel' (Destination) section, 'Ziel-IP-Adresse' is set to 'Einzelne' (Single) with the IP '192.168.2.254'. 'Port-Typ' is set to 'Port-Bereich' (Port Range) with the port range '1 - 65535'. The action is set to 'zulassen' (allow). At the bottom, there are 'Speichern' (Save) and 'Abbrechen' (Cancel) buttons.

Abb. 78: PlusBox 340, UDP-IPSec-Datenverkehr von WAN zu LAN freischalten

5. Unterbinden Sie alle anderen Typen von Datenverkehr vom LAN zum WAN:

Ergänzen Sie die Firewall-Richtlinien. - LAN zu WAN

Name:

Protokoll:

Quelle

Quell IP-Adresse: Einzelne Bereich

-


Ziel

Ziel-IP-Adresse: Einzelne Bereich

-

Aktion:

Abb. 79: PlusBox 340, Sonstigen Datenverkehr von LAN zu WAN ablehnen

6. Überprüfen Sie die Priorität der einzelnen Firewall-Regeln (höchste Priorität ganz oben) und ändern Sie ggf. die Reihenfolge über den Button  (nach oben verschieben):

- IPSec-Regeln ganz nach oben
- Darunter die Regel für den abgelehnten sonstigen Netzwerkverkehr
- Zuletzt die auf der PlusBox 340 vorkonfigurierte Default-Regel

Firewall-Regeln

Auswahl Zonenpaar:










Name	Detail-Information	IP-Port	Bereich	Aktion
IPSEC-UDP	Quell IP-Adresse: 192.168.2.254 Ziel-IP-Adresse: 0.0.0.0 -255.255.255.255 Protokoll: UDP	1 - 65535	10000	zulassen   
IPSEC-TCP	Quell IP-Adresse: 192.168.2.254 Ziel-IP-Adresse: 0.0.0.0 -255.255.255.255 Protokoll: TCP	1 - 65535	10000	zulassen   
DenyAny	Quell IP-Adresse: 0.0.0.0 -255.255.255.255 Ziel-IP-Adresse: 0.0.0.0 -255.255.255.255 Protokoll: IP			ablehnen   
Default	Quell IP-Adresse: 0.0.0.0 -255.255.255.255 Ziel-IP-Adresse: 0.0.0.0 -255.255.255.255 Protokoll: IP			zulassen

Abb. 80: PlusBox 340, Absteigende Anordnung der Firewall-Regeln nach Priorität

10 Glossar

Begriff/Abkürzung	Erklärung
BRI	Basic Rate Interface : → ISDN-Basisanschluss mit 2 Nutzkanälen (B-Kanälen) à 64 kbit/s und einem Signalisierungskanal (D-Kanal) à 16 kbit/s Bandbreite
Browser	Programm, das Webseiten im → WWW aufruft und anzeigt
Captcha	Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart : Automatisch generiertes Muster, das ein Benutzer nach Ausfüllen eines browserbasierten Formulars eingeben muss. Dies dient zur Sicherstellung, dass ein menschlicher Benutzer und kein Roboter die Eingaben vorgenommen hat, da Menschen deutlich besser Muster erkennen.
DMZ	Demilitarized Zone : Zone innerhalb eines Netzwerksicherheitskonzepts, die im Gegensatz zu den anderen geschützten → Firewall-Zonen für den Datenverkehr frei erreichbar ist
DNS	Domain Name System : Verzeichnisdienst, der die Zuordnung zwischen → Host-Namen (z. B. www.kunde.de) und → IP-Adressen (z. B. 192.168.0.1) herstellt
Domain (Domäne)	Zusammenhängender Teilbereich des → DNS. Beispielsweise liegen die Host-Namen www.kunde.de und test.kunde.de in der Domain kunde.de.
Download	Übertragung von Dateien von einem → Server
DSL	Digital Subscriber Line (Teilnehmeranschlussleitung): schneller digitaler Internet-Zugang über Telefonie-Kupferkabel
Ethernet	Technologie, die → Protokolle und Hardware für kabelgebundene Netzwerke spezifiziert
Exposed Host	Rechner in der → DMZ, der explizit für Netzwerkverkehr aus Zonen erreichbar ist, für die er nach den definierten → Firewall-Regeln nicht erreichbar sein dürfte
Firewall	Sicherungssystem, das ein Rechnernetz vor unerwünschten Netzwerkzugriffen schützt
Host-Name	Alphanumerischer Name eines Rechners in einem → IP-Netz, z. B. www.kunde.de
HTTP	Hypertext Transfer Protocol : → Protokoll zum Austausch von HTML-Dokumenten im → WWW
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure : sichere Variante von → HTTP, bei der die Daten verschlüsselt übertragen werden. Dies wird erreicht durch eine Kombination von → HTTP und → SSL.
ICMP	Internet Control Message Protocol : Internetprotokoll zum Austausch von Informations- und Fehlermeldungen über → IP
IP	Internet Protocol : → Protokoll, über das Datenpakete in lokalen Netzen und im Internet übertragen werden
IP-Adresse	Eindeutige numerische Adresse jedes Teilnehmers in einem → IP-Netz. In der IP-Version 4 bestehen IP-Adressen aus vier durch Punkte getrennten Zahlen zwischen 0 und 255, z.B. 134.195.12.17.
ISDN	Integrated Services Digital Network : Internationaler Standard für das digitale Telefonnetz mit den Anschlussstypen Basisanschluss (→ BRI) und Primärmultiplexanschluss (PRI)
Jumphost	Zwischengeschalteter Server, der den Datenverkehr durch einen überwachten sicheren Kanal durch Firewalls leitet
LAN	Local Area Network : lokales Rechnernetz
MAC-Adresse	Media Access Control-Adresse : weltweit eindeutige Hardware-Adresse einer Netzwerkkomponente (auch: physikalische Adresse, Ethernet-ID)

Begriff/Abkürzung	Erklärung
MIC	Modem-Installationscode: Code für die automatische Installation Ihrer PlusBox 340, der Ihnen im Willkommensbrief mitgeteilt wird
Port (IP)	Nummer, die den verlangten Dienst auf dem angesprochenen Zielrechner spezifiziert (z. B. Port 80 für HTTP)
Port (Hardware)	Anschlussbuchse einer Netzwerkkomponente (z. B. eines Computers oder eines Routers)
Protokoll	Exakte Vereinbarung, wie Daten zwischen zwei oder mehreren Computern oder Programmen ausgetauscht werden
Router	Netzkopplungselement zur Verbindung und/oder Vernetzung identischer oder unterschiedlicher lokaler Netzwerke (→ LAN)
SCTP	Stream Control Transmission Protocol: Zuverlässiges verbindungsorientiertes → Protokoll, mit dem Telefonie-Signalisierungsdaten über (verbindungslose) → IP-Rechnernetze transportiert werden
Server (Software)	Programm, das Dienste bereitstellt, die von einem anderen → Client-Programm genutzt werden können
Server (Hardware)	Computer, auf dem ein oder mehrere Server-Programme laufen
SSL	Secure Sockets Layer: Verschlüsselungsprotokoll zur sicheren Datenübertragung im Internet
Stateful Firewall	→ Firewall, die den Verbindungsstatus des Netzwerkverkehrs überwacht und nur solche Datenpakete passieren lässt, deren Charakteristik zu einer bekannten aktiven Netzwerkverbindung passt
TCP	Transmission Control Protocol: → Protokoll, das auf dem Internet Protocol (→ IP) aufbaut und einen Datenaustausch zwischen zwei Rechnern oder Programmen ermöglicht
Telefonie-LAN	Eigenständiges → LAN für die Telefoniefunktionen, das in der Netzwerkkonfiguration der PlusBox angelegt wird (nur für die Anschaltung IP Voice + Data)
UDP	User Datagram Protocol: Minimales verbindungsloses → Protokoll, mit dem Daten über → IP-Rechnernetze an den → Port für den gewünschten Dienst auf dem Zielrechner übertragen werden
Upload	Übertragung von Dateien zu einem → Server
VLAN	Virtuelles → LAN: dient der logischen Segmentierung des Netzwerkes. Eine direkte Kommunikation zwischen Stationen in unterschiedlichen VLANs ist nicht möglich.
WAN	Wide Area Network: Weitverkehrsnetz. Rechnernetz, das sich über einen großen geografischen Raum erstreckt, z.B. Länder oder Kontinente (im Gegensatz zum → LAN)
WLAN	Wireless → LAN: Lokales Funknetz
WPS	WiFi-Protected Setup: Standard zum Aufbau eines verschlüsselten drahtlosen → LAN
WWW	World Wide Web: Das WWW ermöglicht den Zugriff auf digital gespeicherte Dokumente, die von → Webservern im Internet angeboten werden. Der Zugriff erfolgt über einen → Browser

11 Stichwortverzeichnis

A		Diagnose-Programme (Seite)..... 62	
aktivieren		DMZ (Demilitarized Zone) 10, 14, 35	
Datenverkehr vom LAN zum WLAN 36		Downstream-Geschwindigkeit..... 58	
Exposed Host..... 40		DSL	
MAC-Filter 45		Modus 58	
Ping zum WAN-Interface 36		Status 32, 58	
WPS (WiFi-Protected Setup) 43		DSL (LED) 16	
WPS-Push-Methode 43		DSL (Port) 9, 11, 12, 14	
WPS-REG-Methode 44		DSL (Seite) 32	
Aktivierung fehlgeschlagen 65		E	
Aktivierungsassistent 25		einrichten	
aktualisieren, Firmware 48		Konfigurationsrechner 24	
Allgemein (Seite im Hauptmenü WLAN) 41		PlusBox für Internet 31	
Anlagen-Anschluss Plus 8		PlusBox für Sprachdienst 24	
Annex-B <i>siehe</i> DSL-Modus		Einstellungen (Hauptmenü) 47	
Annex-J <i>siehe</i> DSL-Modus		Einstellungen bearbeiten (Schaltfläche) 17, 20, 21	
Anrufbeantworter 10, 11, 12, 14		Eintrag hinzufügen (Schaltfläche) 17, 19, 20, 21	
Anschaltung 8		Eintrag löschen (Schaltfläche) 17, 19, 20, 21	
Anwendung, bestimmungsgemäße 7		ETH (Port) 10, 24	
Anzeigesprache (Benutzeroberfläche) 18		Ethernet-Port, Status 58	
Aux (LED) 16		Experten-Modus (Benutzeroberfläche) 18	
B		Exposed Host 10, 14	
Benutzername 25		aktivieren 40	
Benutzername, ungültiger 64		einrichten 40	
Benutzeroberfläche 17		IP-Adresse 40	
Anzeigesprache 18		F	
Bedienelement 18		Fax 10, 11, 12, 14	
Konfigurationsmaske nicht angezeigt 65		Fehlermeldung 64	
Navigation 17		Firewall	
Optionsschaltfläche 21		Einstellungen 36	
Seitenaufbau 17		Regel 34	
Seitentyp 18		Firewall (Seite) 33	
WLAN-Verbindung zur ~ fehlgeschlagen 65		Firmware	
bestimmungsgemäße Anwendung 7		aktualisieren 48	
Bitrate 58		suchen 48	
BRI (Basic Rate Interface, Port) 9, 11, 65		Version 18	
C		Firmware-Aktualisierung (Seite) 48	
Captcha 64		G	
Com (LED) 16, 65		Gast-WLAN 40	
D		Gateway 58	
Datenverkehr vom LAN zum WLAN		H	
aktivieren 36		Hauptmenü	
deaktivieren 36		Einstellungen 47	
deaktivieren		Internet 32	
Datenverkehr vom LAN zum WLAN 36		Status & Hilfe 57	
Ping zum WAN-Interface 36		WLAN 40	
DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)		Haupt-WLAN 40	
Einstellungen 52, 55			
Server 53, 55			

I		N	
Internet (Hauptmenü)	32	Netzwerk	
IP (LED)	16	LAN	51, 52
IP-Adresse		WLAN	51
Exposed Host	40	Netzwerk (Seite)	51, 52, 55
Netzwerkgerät	31	Netzwerktyp	31
PlusBox	25	Neu verbinden (Schaltfläche)	33
Pool	53, 56, 58		
Subnetzmaske	40	P	
J		PC	10, 14
Jumphost	70	Pin-Belegung	65
K		Ping	35, 62
Kennwort		Ping zum WAN-Interface	
PlusBox-	25	aktivieren	36
Sicherungsdatei-	49	deaktivieren	36
ungültiges	64	PlusBox	
WLAN-	28, 42	aktivieren	25
Kennwort (Seite)	47	aktivieren fehlgeschlagen	65
Konfiguration		einrichten für Sprachdienst	24
laden	27	IP-Adresse	25
Sicherungsdatei	48	Konfigurationsdatei	49, 56
Konfiguration (Seite)	48	konfigurieren für Internet	31
Konfigurationsdatei PlusBox	49, 56	LEDs	15
Konfigurationsseite, einfache (Seitentyp)	18	Reset	56
Konfigurationsseite, komplexe (Seitentyp)	18	Sicherungsdatei	48
konfigurieren		Werkseinstellungen	56
PlusBox für Internet	31	Zugangsdaten	47
PlusBox für Sprachdienst	24	Port	38
Kundenbetreuung	66	Bereich	36, 38
L		BRI	9, 11
LAN-Status	31	DSL	9, 11, 12, 14
LED (Light-Emitting Diode)	15	ETH	10, 24
Aux	16	lokaler	38
Com	16	öffentlicher	38
DSL	16	Typ	36
IP 16		WAN	35
Status	16	Port-Mapping	
WLAN	16	ändern	38
Leuchtanzeige	<i>siehe</i> LED	hinzufügen	38
Lieferumfang	6	Port-Mapping (Seite)	37
Lizenzinformationen	63	Protokoll	36
M		R	
MAC-Adresse	45, 53, 56, 58	Reset	56
MAC-Adresse (WLAN)	59	S	
MAC-Filter (Seite)	45	Schaltfläche	
MAC-Filter aktivieren	45	Einstellungen bearbeiten	17, 20, 21
MIC (Modem-Installationscode)	26	Eintrag hinzufügen	17, 19, 20, 21
ungültiger	64	Eintrag löschen	17, 19, 20, 21
unvollständiger	64	Neu starten	56
Modem-Installationscode	<i>siehe</i> MIC	Schnittstelle	<i>siehe</i> Port
Modus		Schreibkonventionen	5
DSL-	58	Seite	
Experten-	18	Diagnose-Programme	62
Standard-	18	DSL	32
		Firewall	33
		Firmware-Aktualisierung	48
		Kennwort	47

Konfiguration.....	48
Konfigurations-	18
MAC-Filter	45
Netzwerk	51, 52, 55
Port-Mapping.....	37
Setup	27
Statusübersichts-	18
Über	63
Übersicht.....	31
Weitere Einstellungen.....	46
WPS	43
Zurücksetzen & Neu starten.....	56
Server.....	10, 14
Setup-Seite.....	27
Sicherheitshinweise	6, 66
Sicherungsdatei Konfiguration	48
SSID	<i>siehe</i> WLAN-Name
Standard-Modus (Benutzeroberfläche)	18
Status	
DSL	32, 57
Ethernet Ports	57
Ethernet-Port.....	58
Firewall.....	58
Internet.....	57
ISDN-Schnittstellen	57
LAN.....	31
LAN-Netzwerk	57
Netzwerk	32
PlusBox	58
System	57
Telefonie	57
WAN.....	31
WLAN	31
Status & Hilfe (Hauptmenü).....	57
Status (LED).....	16
Statusanzeige (Benutzeroberfläche).....	17
Statusübersichtsseite (Seitentyp).....	18
Subnetzmaske, IP-Adresse	40
Switch	10, 14
Systemvoraussetzungen	5

T

TAE-Dose	9, 11, 12, 14, 26
Telefon	10, 11, 12, 14
Telefondose	<i>siehe</i> TAE-Dose
TK-Anlage.....	8, 9, 11, 12, 14
Verbindung zur ~ fehlgeschlagen.....	65
Troubleshooting.....	64

U

Über (Seite)	63
Übersicht (Seite)	31
Upstream-Geschwindigkeit	58

V

VLAN.....	13
-----------	----

W

WAN	
Port	35
Status	31
Weitere Einstellungen (Seite)	46
Werkseinstellungen	56
WLAN (LED)	16
WLAN (Wireless LAN)	
einschalten	28
Einstellungen.....	28, 41
Gast-.....	40
Gerät.....	44
Haupt-.....	40
Hauptmenü.....	40
Hotspot	44
Kanal	46
Kennwort.....	28, 42
MAC-Adresse	59
Modus	46
Name (SSID).....	28, 41, 59
Sicherheitsmodus	28, 41
Status	31
Übertragungsleistung.....	46
Verschlüsselung	41, 59
WPA.....	<i>siehe</i> WLAN-Verschlüsselung
WPA2	<i>siehe</i> WLAN-Verschlüsselung
WPS (Seite)	43
WPS (WiFi-Protected Setup).....	43
WPS-PIN.....	44
WPS-Push-Methode	43
WPS-REG-Methode.....	44

Z

Zone für Datenverkehr (Firewall-Einstellung).....	35
Zugangsdaten PlusBox.....	47
Zurücksetzen & Neu starten (Seite)	56

12 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Hardware-Verkabelung für Anlagen-Anschluss Plus mit PlusBox 340, ISDN Voice + Data – Übersicht	9
Abb. 2: Hardware-Verkabelung Anlagen-Anschluss Plus mit PlusBox 340, ISDN Voice + Data – Detail.....	9
Abb. 3: Hardware-Verkabelung Anlagen-Anschluss Plus mit PlusBox 340, ISDN Voice only – Übersicht	10
Abb. 4: Hardware-Verkabelung Anlagen-Anschluss Plus mit PlusBox 340, Anschaltung ISDN Voice only – Detail	11
Abb. 5: Hardware-Verkabelung Anlagen-Anschluss Plus mit PlusBox 340, IP Voice only – Übersicht ...	12
Abb. 6: Hardware-Verkabelung Anlagen-Anschluss Plus mit PlusBox 340, IP Voice only – Detail	12
Abb. 7: Hardware-Verkabelung Anlagen-Anschluss Plus mit PlusBox 340, IP Voice + Data – Übersicht	13
Abb. 8: Hardware-Verkabelung Anlagen-Anschluss Plus mit PlusBox 340, IP Voice + Data – Detail Autokonfig.....	13
Abb. 9: Hardware-Verkabelung Anlagen-Anschluss Plus mit PlusBox 340, IP Voice + Data – Detail VLAN-Konfig.	14
Abb. 10: Frontansicht PlusBox 340	15
Abb. 11: PlusBox 340, Aufbau der Seiten in der Benutzungsoberfläche	17
Abb. 12: PlusBox 340, Seitentypen: Beispiel für eine Statusübersichtsseite	18
Abb. 13: PlusBox 340, Seitentypen: Beispiel für eine einfache Konfigurationsseite	19
Abb. 14: PlusBox 340, Seitentypen: Beispiel für eine komplexe Konfigurationsseite	20
Abb. 15: PlusBox 340, Seitentypen: Beispiel für eine komplexe Pop-up-Eingabemaske	21
Abb. 16: PlusBox 340, Benutzername und Kennwort eingeben	25
Abb. 17: PlusBox 340, Aktivierungsassistent, Schritt 1: Aktivierung.....	26
Abb. 18: PlusBox 340, Aktivierungsassistent, MIC-Eingabe	26
Abb. 19: PlusBox 340, Aktivierung erfolgreich.....	27
Abb. 20: PlusBox 340, Aktivierungsassistent, Schritt 2: Setup	27
Abb. 21: PlusBox 340, Aktivierungsassistent, WLAN-Netzwerk einrichten	28
Abb. 22: PlusBox 340, Aktivierungsassistent, WLAN-Einstellungen festlegen.....	28
Abb. 23: PlusBox 340, Aktivierungsassistent, Kennwort für WLAN-Netzwerk ändern	29
Abb. 24: PlusBox 340, Aktivierungsassistent, Schritt 3: Account.....	29
Abb. 25: PlusBox 340, Aktivierungsassistent, Schritt 3: Account.....	30
Abb. 26: PlusBox 340, Übersichtsseite (exemplarisch für Anschaltung IP Voice + Data)	31
Abb. 27: PlusBox 340, Inhaltsseite DSL	32
Abb. 28: PlusBox 340, Inhaltsseite Firewall.....	34
Abb. 29: PlusBox 340, Bearbeitungsfenster für Firewall-Richtlinien	36
Abb. 30: PlusBox 340, Inhaltsseite Port-Mapping.....	38
Abb. 31: PlusBox 340, Bearbeitungsfenster für Port-Mapping.....	39
Abb. 32: PlusBox 340, Inhaltsseite Exposed Host.....	40
Abb. 33: PlusBox 340, Inhaltsseite Allgemeine WLAN-Einstellungen	41
Abb. 34: PlusBox 340, Kennwort für WLAN-Netzwerk ändern	42
Abb. 35: PlusBox 340, Inhaltsseite WPS, WLAN-Gerät automatisch über WPS-Push verbinden	43
Abb. 36: PlusBox 340, Inhaltsseite WPS, WLAN-Gerät über WPS-REG (Pin) verbinden	44
Abb. 37: PlusBox 340, Inhaltsseite MAC-Filter	45
Abb. 38: PlusBox 340, Inhaltsseite Weitere Einstellungen.....	46
Abb. 39: PlusBox 340, Inhaltsseite Kennwort.....	47
Abb. 40: PlusBox 340, Inhaltsseite Firmware-Aktualisierung.....	48

Abb. 41: PlusBox 340, Inhaltsseite Konfiguration.....	49
Abb. 42: PlusBox 340, Konfiguration auf dem Computer sichern	50
Abb. 43: PlusBox 340, Konfigurationsdatei von der PlusBox laden	50
Abb. 44: PlusBox 340, Inhaltsseite Netzwerk – LAN, vor DHCP-Aktivierung	51
Abb. 45: PlusBox 340, Inhaltsseite Netzwerk – LAN (ISDN und IP Voice + Data)	52
Abb. 46: PlusBox 340, Inhaltsseite Inhaltsseite Telefonie LAN-Netzwerk, Konfiguration ETH 0/3 (IP Voice + Data)	54
Abb. 47: PlusBox 340, Inhaltsseite Telefonie LAN-Netzwerk, Konfiguration VLAN (IP Voice + Data)	55
Abb. 48: PlusBox 340, Inhaltsseite Zurücksetzen & Neu starten.....	57
Abb. 49: PlusBox 340, Inhaltsseite Status, Internet und DSL	58
Abb. 50: PlusBox 340, Inhaltsseite Status, LAN und Ethernet	59
Abb. 51: PlusBox 340, Inhaltsseite Status, Haupt-WLAN und Gast-WLAN	59
Abb. 52: PlusBox 340, Inhaltsseite Status, System	60
Abb. 53: PlusBox 340, Inhaltsseite Status, Telefonie und ISDN-Schnittstellen (ISDN).....	60
Abb. 54: PlusBox 340, Inhaltsseite Status, Telefonie und ISDN-Schnittstellen (ISDN Voice only)	61
Abb. 55: PlusBox 340, Inhaltsseite Status, Telefonie und ISDN-Schnittstellen (IP Voice only)	61
Abb. 56: PlusBox 340, Inhaltsseite Status, Telefonie und ISDN-Schnittstellen (IP Voice + Data)	62
Abb. 57: PlusBox 340, Inhaltsseite Status, Telefonie LAN (IP Voice + Data).....	62
Abb. 58: PlusBox 340, Inhaltsseite Diagnose-Programme	63
Abb. 59: PlusBox 340, Standard-Firewall-Konfiguration für LAN (ISDN/IP Voice + Data).....	68
Abb. 60: PlusBox 340, Standard-Firewall-Konfiguration für Telefonie-LAN (IP Voice + Data).....	69
Abb. 61: PlusBox 340, Beispielkonfiguration HTTP-Server im LAN	70
Abb. 62: PlusBox 340, Port-Mapping von WAN zu LAN für HTTP	70
Abb. 63: PlusBox 340, Datenverkehr von WLAN zu LAN freischalten	71
Abb. 64: PlusBox 340, Datenverkehr von DMZ zu LAN für HTTP freischalten.....	71
Abb. 65: PlusBox 340, Standardkonfiguration DMZ/Exposed Host	72
Abb. 66: PlusBox 340, Beispielkonfiguration Software-Download durch DMZ-Rechner	73
Abb. 67: PlusBox 340, Exposed Host aktivieren.....	73
Abb. 68: PlusBox 340, IP-Adressen für Exposed-Host-Funktion eingeben.....	74
Abb. 69: PlusBox 340, Datenverkehr von DMZ zu WAN freischalten	74
Abb. 70: PlusBox 340, TCP-Datenverkehr von DMZ zu WAN für spezifischen WAN-Server freischalten	75
Abb. 71: PlusBox 340, Beispielkonfiguration DMZ-Rechner nutzt Internet-NTP-Server.....	75
Abb. 72: PlusBox 340, Datenverkehr von DMZ zu WAN für spezifischen NTP-Server freischalten	76
Abb. 73: PlusBox 340, Beispielkonfiguration Webserver in DMZ.....	77
Abb. 74: PlusBox 340, Beispielkonfiguration VPN-Router im LAN	78
Abb. 75: PlusBox 340, Port-Mapping von WAN zu LAN für SSH	79
Abb. 76: PlusBox 340, TCP-IPSec-Datenverkehr von LAN zu WAN freischalten.....	79
Abb. 77: PlusBox 340, UDP-IPSec-Datenverkehr von LAN zu WAN freischalten	80
Abb. 78: PlusBox 340, UDP-IPSec-Datenverkehr von WAN zu LAN freischalten.....	80
Abb. 79: PlusBox 340, Sonstigen Datenverkehr von LAN zu WAN ablehnen	81
Abb. 80: PlusBox 340, Absteigende Anordnung der Firewall-Regeln nach Priorität	81

13 Tabellenverzeichnis

Tab. 1: LEDs an der Frontseite der PlusBox 340	16
Tab. 2: PlusBox 340, Bedienelemente einer komplexen Konfigurationsseite	18
Tab. 3: PlusBox 340, Bedienelemente einer einfachen Konfigurationsseite	19
Tab. 4: PlusBox 340, Bedienelemente einer komplexen Konfigurationsseite	20
Tab. 5: PlusBox 340, Weitere Bedienelemente der Benutzungsoberfläche	21
Tab. 6: Funktionen der PlusBox 340	22
Tab. 7: Netzwerkeinstellungen für Konfigurationsrechner	24
Tab. 8: PlusBox 340, Pin-Belegung der BRI-Ports.....	65