

Benutzerhandbuch

DSL-AC51

Wireless-AC750
Dual-Band WLAN VDSL/ADSL
Modem-Router



ASUS[®]
Inspiring Innovation • Persistent Perfection

G12787

Erste Ausgabe

Juli 2017

Copyright © 2017 ASUSTeK Computer Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Handbuchs, einschließlich der darin beschriebenen Produkte und Software, darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von ASUSTeK COMPUTER INC. ("ASUS") mit jeglichen Mitteln in jeglicher Form reproduziert, übertragen, transkribiert, in Wiederaufrufsystemen gespeichert oder in jegliche Sprache übersetzt werden, abgesehen von vom Käufer als Sicherungskopie angelegter Dokumentation.

Die Produktgarantie erlischt, wenn (1) das Produkt ohne schriftliche Genehmigung von ASUS repariert, modifiziert oder geändert wird und wenn (2) die Seriennummer des Produkts unkenntlich gemacht wurde oder fehlt.

ASUS BIETET DIESES HANDBUCH IN SEINER VORLIEGENDEN FORM AN, OHNE JEDLICHE GARANTIE, SEI SIE DIREKT ODER INDIREKT, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF INDIREKTE GARANTIEEN ODER BEDINGUNGEN BEZÜGLICH DER VERKÄUFLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. IN KEINEM FALL IST ASUS, SEINE DIREKTOREN, LEITENDEN ANGESTELLTEN, ANGESTELLTEN ODER AGENTEN HAFTBAR FÜR JEDLICHE INDIREKTEN, SPEZIELLEN, ZUFÄLLIGEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH SCHÄDEN AUFGRUND VON PROFITVERLUSTEN, GESCHÄFTSVERLUSTEN, NUTZUNGS- ODER DATENVERLUSTEN, UNTERBRECHUNG VON GESCHÄFTSABLÄUFEN ET CETERA), SELBST WENN ASUS VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN UNTERRICHTET WURDE, DIE VON DEFECTEN ODER FEHLERN IN DIESEM HANDBUCH ODER AN DIESEM PRODUKT HERRÜHREN.

DIE TECHNISCHEN DATEN UND INFORMATIONEN IN DIESEM HANDBUCH SIND NUR ZU INFORMATIONSZWECKEN GEDACHT, SIE KÖNNEN JEDERZEIT OHNE VORANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN UND SOLLTEN NICHT ALS VERPFLICHTUNG SEITENS ASUS ANGESEHEN WERDEN. ASUS ÜBERNIMMT KEINE VERANTWORTUNG ODER HAFTUNG FÜR JEDLICHE FEHLER ODER UNGENAUIGKEITEN, DIE IN DIESEM HANDBUCH AUFTRETEN KÖNNTEN, EINSCHLIESSLICH DER DARIN BESCHRIEBENEN PRODUKTE UND SOFTWARE.

In diesem Handbuch erscheinende Produkte und Firmennamen könnten eingetragene Warenzeichen oder Copyrights der betreffenden Firmen sein und dienen ausschließlich zur Identifikation oder Erklärung und zum Vorteil des jeweiligen Eigentümers, ohne Rechtsverletzungen zu beabsichtigen.

Inhaltsverzeichnis

1	Kennenlernen Ihres xDSL-Modem-Routers	
1.1	Willkommen!.....	6
1.2	Verpackungsinhalt.....	6
1.3	Ihr xDSL-Modem-Router.....	7
1.4	Ihren xDSL-Modem-Router aufstellen.....	9
1.5	Einrichtungsvoraussetzungen.....	10
1.6	xDSL-Modem-Router einrichten.....	11
	1.6.1 Kabelverbindung.....	11
	1.6.2 Drahtlosverbindung.....	12
2	Erste Schritte	
2.1	Anmeldung im Web-GUI.....	13
2.2	Quick Internet Setup (QIS)-Assistent mit automatischer Erkennung.....	15
2.3	Mit Ihrem WLAN verbinden.....	19
3	Allgemeine Einstellungen konfigurieren	
3.1	Netzwerkübersicht verwenden.....	20
	3.1.1 Einrichten der WLAN-Sicherheitseinstellungen.....	21
	3.1.2 Verwalten Ihrer Netzwerk-Clients.....	22
3.2	Erstellen eines Gästenetzwerkes.....	23
3.3	Traffic Manager verwenden.....	25
	3.3.1 Verwalten von QoS (Quality of Service - Dienstqualität) Bandbreite.....	25
	3.3.2 Datenverkehr überwachen.....	28
	3.3.3 Spektrum.....	29
3.4	Jugendschutzeinstellungen festlegen.....	30

Inhaltsverzeichnis

4 Konfigurieren der erweiterten Einstellungen

4.1	WLAN.....	31
4.1.1	Allgemein.....	31
4.1.2	WPS	34
4.1.3	Brücke.....	36
4.1.4	WLAN-MAC-Filter	38
4.1.5	RADIUS-Einstellungen.....	39
4.1.6	Professionell.....	40
4.2	LAN.....	42
4.2.1	LAN-IP.....	42
4.2.2	DHCP-Server	43
4.2.3	Route	45
4.2.4	IPTV	46
4.3	WAN	47
4.3.1	Internetverbindung	47
4.3.2	Dual-WAN.....	49
4.3.3	Portauslösung	50
4.3.4	Virtueller Server/Portweiterleitung.....	52
4.3.5	DMZ.....	55
4.3.6	DDNS	56
4.3.7	NAT-Durchleitung	57
4.4	IPV6	58
4.5	VPN-Server.....	59
4.6	Firewall.....	60
4.6.1	Allgemein.....	60
4.6.2	URL-Filter	60
4.6.3	Schlüsselwortfilter	61
4.6.4	Netzwerkdienstefilter	62

Inhaltsverzeichnis

4.7	Administration	63
4.7.1	System.....	63
4.7.2	Aktualisieren der Firmware.....	64
4.7.3	Wiederherstellen/Speichern/Hochladen der Einstellungen.....	64
4.7.4	DSL-Einstellungen.....	65
4.7.5	Feedback.....	68
4.8	Systemprotokoll	69
5	Verwenden der Dienstprogramme	
5.1	Device Discovery	70
5.2	Firmware Restoration	71
6	Fehlerbehebung	
6.1	Allgemeine Problemlösung.....	73
6.2	Häufig gestellte Fragen (FAQs)	76
	Anhang	
	Hinweise	85
	ASUS Kontaktinformation	89
	Globale Hotlines	90

1 Kennenlernen Ihres xDSL-Modem-Routers

1.1 Willkommen!

Vielen Dank für den Kauf Ihres ASUS WLAN VDSL/ADSL Modem-Routers!

Der elegante Modem-Router bietet 2,4-GHz- und 5-GHz-Dual-Band für unübertroffenes gleichzeitiges HD-WLAN-Streamen. Er arbeitet als Router mit einer ADSL- oder VDSL-Verbindung; nutzt SMB-Server, UPnP AV-Server und FTP-Server zum File Sharing rund um die Uhr; hat das Leistungsvermögen zum Bearbeiten von 300.000 Arbeitsvorgängen.

Mit diesem xDSL-Modem-Router und seinen Funktionen treffen Sie eine gute Wahl für vollendetes Home-Networking.

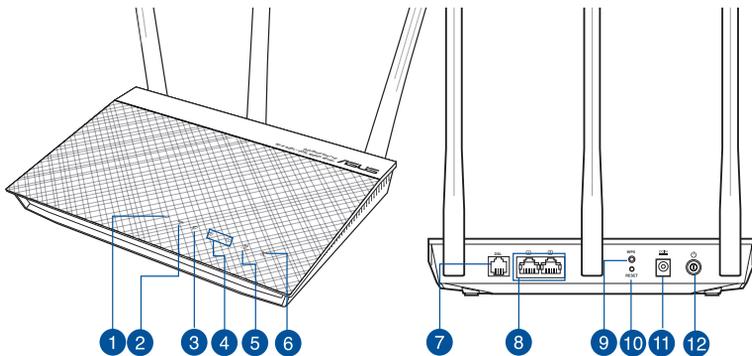
1.2 Verpackungsinhalt

- VDSL/ADSL-WLAN-Modem-Router
- Netzkabel (RJ-45-Kabel)
- Splitter (variiert je nach Region)
- Netzteil
- Schnellstartanleitung
- DSL-/Telefonkabel (RJ-11-Kabel)
- Garantiekarte

HINWEISE:

- Falls Artikel beschädigt oder nicht vorhanden sind, wenden Sie sich für technische Anfragen und Support an ASUS. Eine Liste der ASUS Support Hotlines finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.
 - Bewahren Sie die Originalverpackung für den Fall eines zukünftigen Garantieanspruchs wie Nachbesserung oder Ersatz gut auf.
-

1.3 Ihr xDSL-Modem-Router



-
- 1 Betriebs-LED**
Aus: Kein Strom.
An: Gerät ist bereit.
Langsames Blinken: Rettungsmodus
Schnelles Blinken: WPS arbeitet.
-
- 2 DSL-LED**
Aus: Keine DSL-Verbindung oder konnte keine DSL-Verbindung herstellen.
An: DSL-Verbindung ist hergestellt.
Blinkt: DSL versucht eine Verbindung mit einem DSLAM herzustellen.
-
- 3 Internet-LED**
Aus: Kein Strom oder keine physische Verbindung.
An: Physische Verbindung mit WAN (Wide Area Network).
-
- 4 LAN-LEDs 1~2**
Aus: Kein Strom oder keine physische Verbindung.
An: Physische Verbindung mit einem Ethernet-Netzwerk.
-
- 5 2,4-GHz-LED**
Aus: Kein 2,4 GHz-Signal.
An: WLAN-System ist bereit.
Blinkend: Datenversand oder -empfang über die WLAN-Verbindung.
-
- 6 5-GHz-LED**
Aus: Kein 5 GHz-Signal.
An: WLAN-System ist bereit.
Blinkend: Datenversand oder -empfang über die WLAN-Verbindung.
-
- 7 DSL-Anschluss**
Verbinden Sie über ein RJ-11-Kabel mit einem Splitter oder einer Telefonbuchse.
-

-
- 8 LAN-Anschlüsse 1 ~ 2**
Verbinden Sie ein Netzkabel mit diesen Anschlüssen, um eine LAN-Verbindung herzustellen.

 - 9 WPS-Taste**
Diese Taste startet den WPS-Assistenten.

 - 10 Reset-Taste**
Mit dieser Taste können Sie das System auf dessen Werkseinstellungen zurücksetzen.

 - 11 Netzanschluss (DC-In)**
Verbinden Sie das mitgelieferte Netzteil mit diesem Anschluss und schließen Ihren Router an eine Stromversorgung an.

 - 12 Ein-/Austaste**
Mit dieser Taste können Sie Ihr System ein-/ausschalten.
-

HINWEISE:

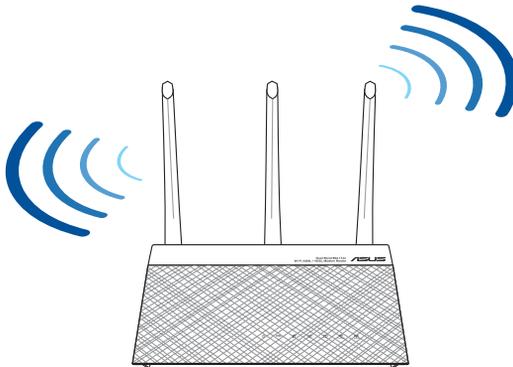
- Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzteil. Andere Netzteile könnten das Gerät beschädigen.
- **Spezifikationen:**
 - Der durchschnittliche Stromverbrauch ist bei Zimmertemperatur mit folgender Leistung ermittelt:

Netzteil	Gleichstromausgang: +12V mit max. 1 A Stromstärke		
Betriebstemperatur	0~40°C	Lagerung	0~70°C
Betriebsluftfeuchtigkeit	50~90%	Lagerung	20~90%

1.4 Ihren xDSL-Modem-Router aufstellen

Für beste Funksignalübertragung zwischen dem xDSL-Modem-Router und damit verbundenen Netzwerkgeräten sollten Sie Folgendes beachten:

- Platzieren Sie den xDSL-Modem-Router in einem zentralen Bereich, um eine maximale WLAN-Reichweite für die Netzwerkgeräte zu erzielen.
- Das Gerät von Metallhindernissen oder direktem Sonnenlicht fernhalten.
- Halten Sie das Gerät entfernt von 802.11g oder nur 20 MHz WLAN-Geräten, 2,4 GHz Computer-Peripheriegeräten, Bluetooth-Geräten, schnurlosen Telefonen, Transformatoren, Hochleistungsmotoren, fluoreszierendem Licht, Mikrowellenherden, Kühlschränken und anderen gewerblichen Geräten, um Signalstörungen oder Signalverlust zu verhindern.
- Aktualisieren Sie immer auf die neueste Firmware. Besuchen Sie die ASUS-Webseite unter <http://www.asus.com>, um die neuesten Firmware-Aktualisierungen zu erhalten.
- Um das beste WLAN-Signal zu garantieren, richten Sie die vier abnehmbaren Antennen, wie in der unteren Abbildung gezeigt, aus.



1.5 Einrichtungsvoraussetzungen

Zur Netzwerkeinrichtung benötigen Sie einen Computer, der folgende Systemvoraussetzungen erfüllt:

- Ethernet RJ-45 (LAN)-Anschluss
- IEEE 802.11a/b/g/n/ac WLAN-Funktion
- Verfügbarer TCP/IP-Dienst
- Ein Webbrowser wie Internet Explorer, Firefox, Safari oder Google Chrome

HINWEISE:

- Falls Ihr Computer über keine integrierte WLAN-Funktion verfügt, können Sie einen IEEE 802.11a/b/g/n/ac WLAN-Adapter für die Netzwerkverbindung auf Ihrem Computer installieren.
 - Mit Dual-Band-Technologie ausgestattet, unterstützt Ihr ADSL/VDSL Router 2,4 GHz und 5 GHz WLAN-Signale gleichzeitig. Dies erlaubt Ihnen das Surfen im Internet oder das Lesen/Schreiben von E-Mails im 2,4 GHz-Frequenzbereich und das simultane Streamen von High-Definition Audio-/Videodateien wie Filmen oder Musik im 5 GHz-Frequenzbereich.
 - Falls Sie nur einen Computer mit einem Single-Frequenzband IEEE 802.11a/b/g/n/ac WLAN-Adapter verwenden, können Sie nur das 2,4-GHz-Band nutzen.
 - Falls Sie nur einen Computer mit einem Dual-Frequenzband IEEE 802.11a/b/g/n/ac WLAN-Adapter verwenden, können Sie das 2,4-GHz-Band oder 5-GHz-Band nutzen.
 - Falls Sie zwei Computer mit zwei IEEE 802.11a/b/g/n/ac WLAN-Adaptoren verwenden, können Sie beide, das 2,4-GHz-Band und 5-GHz-Band, gleichzeitig nutzen.
 - Die für die Verbindung der Netzwerkgeräte verwendeten Ethernet RJ-45-Kabel sollten nicht länger als 100 Meter sein.
-

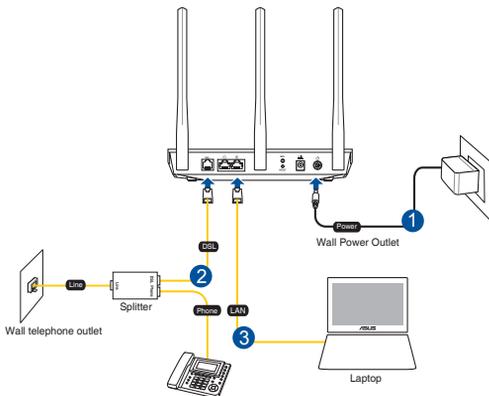
1.6 xDSL-Modem-Router einrichten

WICHTIG!

- Nutzen Sie zur Einrichtung Ihres xDSL-Modem-Routers eine Kabelverbindung, damit die Einrichtung problemlos vonstatten geht.
- Bevor Sie Ihren ASUS xDSL-Modem-Router einrichten, sollten Sie:
 - Den aktuellen Router vom Netzwerk trennen (falls vorhanden).

1.6.1 Kabelverbindung

HINWEIS: Bei Kabelverbindungen können Sie entweder ein 1:1-durchkontaktiertes („straight-through“) oder gekreuztes Kabel („crossover“) verwenden.

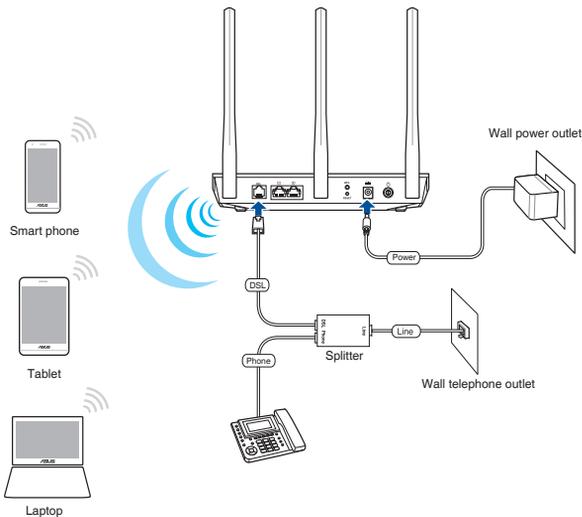


So richten Sie Ihren xDSL-Modem-Router über eine Kabelverbindung ein:

1. Schließen Sie das Netzteil Ihres xDSL-Modem-Routers an den Netzanschluss (DC-In) und eine Steckdose an.
2. Verbinden Sie ein Ende des RJ-11-Kabels mit dem DSL-Anschluss Ihres xDSL-Modem-Routers und das andere Ende mit dem DSL-Anschluss Ihres Splitters.
3. Verbinden Sie Ihren Computer über ein Netzwerkkabel mit dem LAN-Anschluss Ihres xDSL-Modem-Routers.

WICHTIG! Warten Sie nach dem Einschalten Ihres xDSL-Modem-Routers etwa zwei bis drei Minuten, bis er gestartet ist.

1.6.2 Drahtlosverbindung



So richten Sie Ihren xDSL-Modem-Router über eine WLAN-Verbindung ein:

1. Schließen Sie das Netzteil Ihres xDSL-Modem-Routers an den Netzanschluss (DC-In) und eine Steckdose an.
2. Verbinden Sie ein Ende des RJ-11-Kabels mit dem DSL-Anschluss Ihres xDSL-Modem-Routers und das andere Ende mit dem DSL-Anschluss Ihres Splitters.
3. Installieren Sie einen IEEE 802.11 a/b/g/n/ac WLAN-Adapter auf Ihrem Computer.

HINWEISE:

- Für Details zur Verbindung zu einem WLAN beziehen Sie sich auf das Handbuch Ihres WLAN-Adapters.
 - Zur Einrichtung der Sicherheitseinstellungen für Ihr Netzwerk beziehen Sie sich auf den Abschnitt **Einrichten der WLAN-Sicherheitseinstellungen** in Kapitel 3 dieses Benutzerhandbuchs.
-

2 Erste Schritte

2.1 Anmeldung im Web-GUI

Ihr ASUS WLAN-xDSL-Modem-Router ist mit einer intuitiven webbasierten grafischen Oberfläche (GUI) ausgerüstet, um Ihnen die Einrichtung seiner vielseitigen Funktionen durch einen Webbrowser wie Internet Explorer, Firefox, Safari oder Google Chrome zu erleichtern.

HINWEIS: Der Funktionsumfang kann je nach unterschiedlichen Firmware-Versionen variieren.

So melden Sie sich bei der Web-GUI an:

1. Die Web-Benutzeroberfläche wird automatisch gestartet, wenn Sie einen Webbrowser öffnen. Falls sie nicht automatisch geöffnet wird, geben Sie <http://router.asus.com> in den Webbrowser ein.
2. Richten Sie ein Kennwort für Ihren Router ein, um unbefugten Zugriff zu verhindern.

HINWEIS: Deaktivieren Sie die Proxy-Einstellungen, die Einwahlverbindung und richten Sie Ihre TCP/IP-Einstellungen zum automatischen Beziehen einer IP-Adresse ein. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der ASUS Support-Webseite: <https://www.asus.com/Networking/DSL-AC51/HelpDesk/>.

3. Zur Konfiguration der diversen Einstellungen Ihres ASUS xDSL-Modem-Routers können Sie nun die grafische Benutzeroberfläche (GUI) verwenden.



HINWEIS: Wenn Sie sich zum ersten Mal an der grafischen Benutzeroberfläche anmelden, werden Sie automatisch zur Internet-Schnelleinrichtungsseite (QIS - Quick Internet Setup) geleitet.

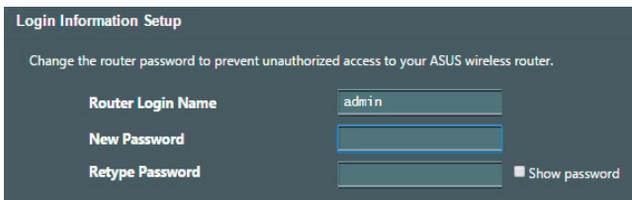
2.2 Quick Internet Setup (QIS)-Assistent mit automatischer Erkennung

Die Quick Internet Setup (QIS)-Funktion leitet Sie dabei an, schnell Ihre Internetverbindung einzurichten.

HINWEIS: Wenn Sie die Internetverbindung zum ersten Mal einrichten, drücken Sie die Reset-Taste an Ihrem xDSL-Modem-Router, um ihn auf seine Standard-Werkseinstellungen zurückzusetzen. Weitere Hinweise dazu finden Sie im Abschnitt **Firmware Restoration (Firmware-Wiederherstellung)** in Kapitel 5 dieser Bedienungsanleitung.

So benutzen Sie QIS mit automatischer Erkennung:

1. Melden Sie sich auf der Web-Benutzeroberfläche an. Die QIS-Seite wird automatisch gestartet.



Login Information Setup

Change the router password to prevent unauthorized access to your ASUS wireless router.

Router Login Name

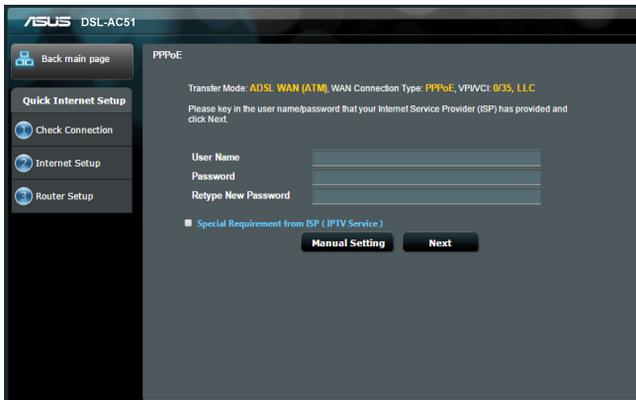
New Password

Retype Password Show password

HINWEIS: Der Benutzername und das Kennwort des xDSL-Modem-Routers für die Anmeldung unterscheiden sich vom 2,4 GHz/5 GHz Netzwerknamen (SSID) und Sicherheitsschlüssel. Der Benutzername und das Kennwort des xDSL-Modem-Routers ermöglichen Ihnen die Anmeldung auf der Web-Benutzeroberfläche Ihres Routers, um die Einstellungen Ihres WLAN-Routers zu konfigurieren. Der 2,4 GHz/5 GHz Netzwerkname (SSID) und Sicherheitsschlüssel ermöglichen es WLAN-Geräten, sich an Ihrem 2,4 GHz/5 GHz Netzwerk anzumelden und sich damit zu verbinden.

2. Ihr xDSL-Modem-Router konfiguriert DSL-Annex-Modus, Internetverbindungstyp, VPI/VCI-Wert und Verkapselungsmodi automatisch. Geben Sie die von Ihrem Internetanbieter bezogenen Internetkonto-Informationen ein.

WICHTIG! Beziehen Sie die zur Konfiguration der Internetverbindung erforderlichen Informationen von Ihrem Internetanbieter.



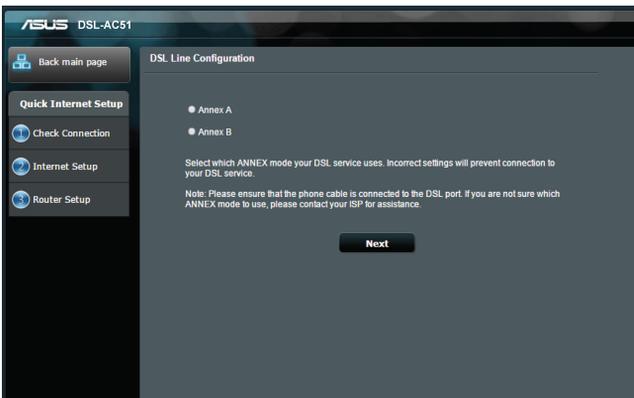
HINWEISE:

- Die automatische Erkennung des Verbindungstyps erfolgt bei der erstmaligen Konfiguration Ihres xDSL-Modem-Routers oder bei Rücksetzung Ihres Gerätes auf seine Standardeinstellungen.
 - Standardmäßig dient der QIS-Assistent der DSL-Einrichtung. Falls Sie das Modem als WLAN-Router konfigurieren möchten, beachten Sie bitte den Abschnitt **Internetverbindung** in Kapitel 4 dieser Bedienungsanleitung.
-

3. Falls die Erkennung der Art der Internetverbindung durch QIS fehlgeschlagen ist, befolgen Sie die untenstehenden Schritte, um Ihre Verbindungseinstellungen manuell zu konfigurieren:
 - a) Wählen Sie den Annex-Modus, den Ihr DSL-Dienst verwendet.

HINWEISE:

- Annex A- oder Annex B-Modus haben mehrere Modi: Annex A/I/J/L/M oder Annex B/J. Falls Ihr DSLAM beide bietet, Annex A- und Annex M-Modus, setzt QIS den Annex-Modus automatisch auf Annex A/I/J/L/M-Modus und schließt die DSL-Verbindungseinstellungen ab.
 - Falls Sie Ihren ASUS xDSL-Modem-Router auf einen bestimmten Annex-Modus festlegen möchten, schauen Sie im Abschnitt **DSL-Einstellungen** in Kapitel 4 dieses Benutzerhandbuchs.
-



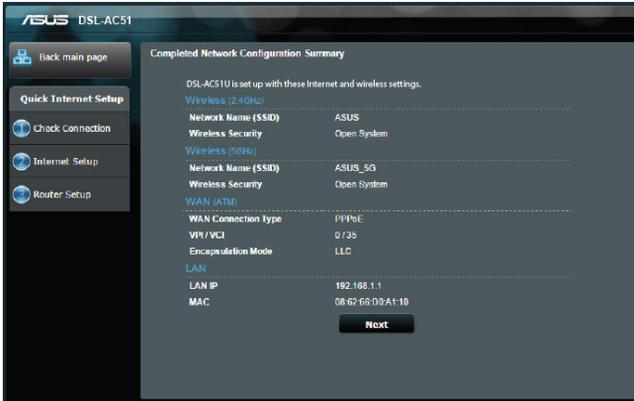
b) Wählen Sie Ihr **Land** und Ihren **Internetanbieter**.

The screenshot shows the 'Quick Manual Setting' page of the ASUS DSL-AC51 router. On the left, there is a navigation menu with 'Quick Internet Setup' selected, and sub-options for 'Check Connection', 'Internet Setup', and 'Router Setup'. The main content area is titled 'Quick Manual Setting' and contains a text box explaining the setup process. Below this, there are two dropdown menus: 'Country' with the value 'Please select' and 'ISP' with the value 'not listed'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Detect again' and 'Next'.

c) Weisen Sie Ihrer WLAN-Verbindung einen WLAN-Namen (SSID) und einen Sicherheitsschlüssel zu. Klicken Sie zum Abschluss auf **Apply (Übernehmen)**.

The screenshot shows the 'Wireless Setting' page of the ASUS DSL-AC51 router. On the left, there is a navigation menu with 'Quick Internet Setup' selected, and sub-options for 'Check Connection', 'Internet Setup', and 'Router Setup'. The main content area is titled 'Wireless Setting' and contains a text box explaining the purpose of the SSID. Below this, there are two sections: '2.4GHz - Security' and '5GHz - Security'. Each section has a 'Network Name (SSID)' field and a 'Network Key' field. The '2.4GHz - Security' section has a 'Copy 2.4GHz to 5GHz settings' checkbox. At the bottom of the form, there is a 'Next' button.

d) Eine Übersichtsseite zeigt die aktuellen Einstellungen für Ihr Netzwerk. Klicken Sie zum Speichern Ihrer Netzwerkeinstellungen und zum Aufrufen der Netzwerkübersichtsseite auf **Next (Weiter)**.



2.3 Mit Ihrem WLAN verbinden

Nachdem Sie Ihren xDSL-Modem-Router über QIS eingerichtet haben, können Sie Ihren Computer und andere kompatible Geräte mit Ihrem WLAN verbinden.

So verbinden Sie sich mit Ihrem Netzwerk:

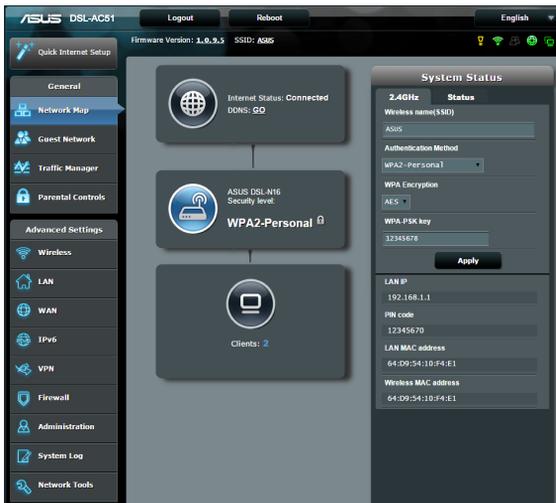
1. Auf Ihrem Computer klicken Sie auf das Netzwerksymbol  im Benachrichtigungsbereich: Verfügbare WLANs werden angezeigt.
2. Wählen Sie das drahtlose Netzwerk, mit dem Sie sich verbinden möchten, klicken Sie dann auf **Connect (Verbinden)**.
3. Möglicherweise müssen Sie in den Netzwerksicherheitsschlüssel für ein gesichertes drahtloses Netzwerk eingeben. Klicken Sie dann auf **OK**.
4. Warten Sie ab, bis die Verbindung zum WLAN erfolgreich hergestellt wurde. Der Verbindungsstatus wird angezeigt, und das Netzwerksymbol zeigt den Status als verbunden an .

HINWEIS: In den nächsten Kapiteln finden Sie weitere Hinweise zur Konfiguration der WLAN-Einstellungen.

3 Allgemeine Einstellungen konfigurieren

3.1 Netzwerkübersicht verwenden

Über die Netzwerkübersicht können Sie die Sicherheitseinstellungen Ihres Netzwerks konfigurieren und Ihre Netzwerk-Clients verwalten.



3.1.1 Einrichten der WLAN-Sicherheitseinstellungen

Um Ihr Netzwerk vor unautorisiertem Zugriff zu schützen, müssen Sie dessen Sicherheitseinstellungen einrichten.

So richten Sie die WLAN-Sicherheitseinstellungen ein:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **General (Allgemein) > Network Map (Netzwerkübersicht)**.
2. Im Bildschirm Network Map (Netzwerkübersicht) wählen Sie **System status (Systemstatus)**, um WLAN-Sicherheitseinstellungen wie SSID, Sicherheitsstufe und Verschlüsselungseinstellungen zu konfigurieren.

HINWEIS: Sie können für das 2,4 GHz-Frequenzband und 5 GHz-Frequenzband jeweils verschiedene WLAN-Sicherheitseinstellungen einrichten.

Sicherheitseinstellungen für 2,4 GHz

The screenshot shows the 'System Status' configuration page for the 2.4GHz band. It features a '2.4GHz' tab and a '5GHz' tab. The 'Wireless name (SSID)' field contains 'ASUS'. The 'Authentication Method' dropdown is set to 'Open System'. The 'WEP Encryption' dropdown is set to 'None'. An 'Apply' button is visible. Below these settings, the LAN IP is 192.168.1.1, the PIN code is 72013502, the LAN MAC address is 10:BF:48:D8:49:78, and the Wireless 2.4GHz MAC address is 10:BF:48:D8:49:78.

Sicherheitseinstellungen für 5 GHz

The screenshot shows the 'System Status' configuration page for the 5GHz band. It features a '2.4GHz' tab and a '5GHz' tab. The 'Wireless name (SSID)' field contains 'ASUS_5G'. The 'Authentication Method' dropdown is set to 'Open System'. The 'WEP Encryption' dropdown is set to 'None'. An 'Apply' button is visible. Below these settings, the LAN IP is 192.168.1.1, the PIN code is 72013502, the LAN MAC address is 10:BF:48:D8:49:78, and the Wireless 5GHz MAC address is 10:BF:48:D8:49:7C.

3. Geben Sie im Feld **Wireless name (SSID) (WLAN-Name, SSID)** Ihrem WLAN einen eindeutigen Namen.
4. Wählen Sie aus der **Authentication Method (Authentifizierungsverfahren)**-Auswahlliste das Verschlüsselungsverfahren für Ihr WLAN aus.

WICHTIG! Der IEEE 802.11n/ac-Standard erkennt die Verwendung eines hohen Durchsatzes mit WEP oder WPA-TKIP als Unicast-Chiffrierung nicht an. Falls Sie diese Verschlüsselungsverfahren verwenden, wird Ihre Datenrate auf die IEEE 802.11g 54Mb/s-Verbindung heruntergestuft.

5. Geben Sie Ihren **WPA-PSK-Schlüssel** (Sicherheitsschlüssel) ein.
6. Klicken Sie zum Abschluss auf **Apply (Übernehmen)**.

3.1.2 Verwalten Ihrer Netzwerk-Clients



So verwalten Sie Ihre Netzwerk-Clients:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **General (Allgemein)** > **Network Map (Netzwerkübersicht)**.
2. Wählen Sie im Bildschirm **Network Map (Netzwerkübersicht)** das Symbol **Client Status**, um Informationen über Ihre Netzwerk-Clients anzuzeigen.

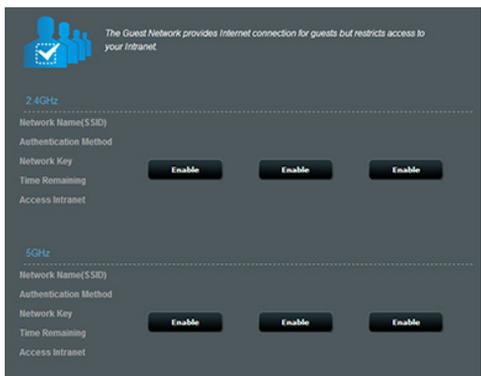
3.2 Erstellen eines Gästernetzwerkes

Das Gästernetzwerk ermöglicht zeitweiligen Besuchern den Zugriff auf das Internet. Dazu werden separate SSIDs oder Netzwerke verwendet, die keinen Zugang zu Ihrem privaten Netzwerk ermöglichen.

HINWEIS: Der ASUS DSL-AC51 unterstützt bis zu sechs SSIDs (einschließlich der Haupt-SSID).

So erstellen Sie ein Gästernetzwerk:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **General (Allgemein) > Guest Network (Gästernetzwerk)**.
2. Wählen Sie im Gastnetzwerk-Bildschirm das 2,4-GHz- oder 5-GHz-Frequenzband für das zu erstellende Gastnetzwerk.
3. Klicken Sie auf **Enable (Aktivieren)**.



- Um zusätzliche Optionen zu konfigurieren, klicken Sie auf **Modify (Ändern)**.

Guest Network

The guest network can provide internet connectivity for temporary visitors without accessing your private network.

2.4GHz

Network name: ASUS_Guest1

Wireless Security: Open System

Security key: None

Access Time: Limitless

Access Intranet: off

5GHz

Network name: ASUS_5G_Guest1

Wireless Security: Open System

Security key: None

Access Time: Limitless

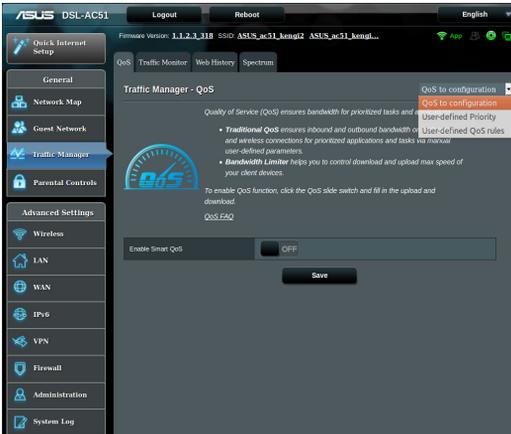
Access Intranet: off

- Klicken Sie im Bildschirm **Enable Guest Network (Gastnetzwerk aktivieren)** auf **Yes (Ja)**.
- Legen Sie im Feld **Network Name (SSID) (Netzwerkname (SSID))** einen WLAN-Namen für Ihr temporäres Netzwerk fest.
- Wählen Sie ein **Authentication Method (Authentisierungsverfahren)**.
- Wählen Sie ein **Encryption method (Verschlüsselungsverfahren)**.
- Legen Sie die **Access time (Zugriffszeitdauer)** fest oder wählen Sie **Limitless (Unbegrenzt)**.
- Wählen Sie **Disable (Deaktivieren)** oder **Enable (Aktivieren)** für das Element **Access Intranet (Auf Intranet zugreifen)**.
- Klicken Sie zum Abschluss auf **Übernehmen**.

3.3 Traffic Manager verwenden

3.3.1 Verwalten von QoS (Quality of Service - Dienstqualität) Bandbreite

Mit Quality of Service (QoS) können Sie die Bandbreitenpriorität festlegen und den Netzwerkdatenverkehr verwalten.



So legen Sie die Bandbreitenpriorität fest:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **General (Allgemein) > Traffic Manager > QoS**.
2. Klicken Sie auf **ON (EIN)**, um QoS zu aktivieren. Füllen Sie die Felder für die Upload- und Download-Bandbreite aus.

HINWEIS: Informationen über die Bandbreite erhalten Sie von Ihrem Internetanbieter.

3. Klicken Sie auf **Speichern**.

HINWEIS: Die User Specify Rule List (Liste für benutzerdefinierte Regeln) ist für erweiterte Einstellungen. Wenn Sie bestimmten Netzwerkanwendungen und Netzwerkdiensten den Vorrang geben möchten, wählen Sie **User-defined QoS rules (Benutzerdefinierte QoS-Regeln)** oder **User-defined Priority (Benutzerdefinierte Priorität)** aus der Auswahlliste in der rechten oberen Ecke.

4. Auf der Seite **User-defined QoS rules (Benutzerdefinierte QoS-Regeln)** gibt es vier Standard-Onlineservicetypen – Web Surfing, HTTPs und Dateiübertragungen. Wählen Sie Ihren bevorzugten Service und füllen die Felder **Source IP or MAC (Quell-IP oder MAC), Destination Port (Zielport), Protocol (Protokoll), Transferred (Übertragen)** und **Priority (Priorität)** aus, klicken Sie dann auf **Apply (Übernehmen)**. Die Informationen werden im QoS-Regeln-Bildschirm konfiguriert.

HINWEISE:

- Um Quell-IP oder MAC auszufüllen, können Sie Folgendes tun:
 - a) Geben Sie eine bestimmte IP-Adresse ein, z. B. "192.168.122.1".
 - b) Geben Sie IP-Adressen innerhalb eines Subnetzes oder innerhalb des selben IP-Bereichs ein, z. B. "192.168.123.*" oder "192.168.*.*"
 - c) Geben Sie alle IP-Adressen als "*.*.*.*" ein oder lassen Sie das Feld leer.
 - d) Das Format für die MAC-Adresse besteht aus sechs Gruppen mit je zwei hexadezimalen Ziffern, getrennt durch Doppelpunkte (:), in der Reihenfolge der Übertragung (z. B. 12:34:56:aa:bc:ef).

HINWEISE:

- Für den Quell- oder Zielportbereich haben Sie folgende Möglichkeiten:
 - a) Geben Sie einen bestimmten Port ein, z. B. "95".
 - b) Geben Sie Ports innerhalb eines Bereichs ein, z. B. "103:315", ">100" oder "<65535".
- Die **Transferred (Übertragen)**-Spalte enthält Informationen über den Upstream- und Downstream-Datenverkehr (ausgehenden und eingehenden Netzwerkdatenverkehr) für einen Abschnitt. In dieser Spalte können Sie ein Limit für den Netzwerkdatenverkehr (in KB) für einen bestimmten Dienst festlegen, um bestimmte Prioritäten für den Dienst, bezogen auf einen bestimmten Port, zu entwickeln. Wenn z. B. zwei Netzwerk-Clients, PC 1 und PC 2, beide auf das Internet zugreifen (festgelegt für Port 80), aber PC 1 das Limit für den Netzwerkdatenverkehr aufgrund einiger Download-Aufgaben überschreitet, dann bekommt PC 1 eine niedrigere Priorität. Wenn Sie kein Limit für den Datenverkehr festlegen möchten, lassen Sie das Feld leer.

5. Auf der Seite **User-defined Priority (Benutzerdefinierte Priorität)** können Sie die Netzwerkanwendungen oder -geräte in fünf Ebenen aus der **User-defined QoS rules (Benutzerdefinierte QoS-Regeln)**-Auswahlliste priorisieren. Auf der Grundlage der Prioritätsstufe können Sie die folgenden Methoden zum Versenden von Datenpaketen verwenden:
 - Ändern Sie die Reihenfolge der Upstream-Netzwerkpakete, die an das Internet gesendet werden.
 - Legen Sie in der **Upload Bandwidth (Upload-Bandbreite)**-Tabelle die **Minimum Reserved Bandwidth (Mindestens reservierte Bandbreite)** und das **Maximum Bandwidth Limit (Limit für die maximale Bandbreite)** für mehrere Netzwerkanwendungen mit unterschiedlichen Prioritätsstufen fest. Die Prozentsätze geben die Upload-Bandbreitenraten an, die für die angegebenen Netzwerkanwendungen verfügbar sind.

HINWEISE:

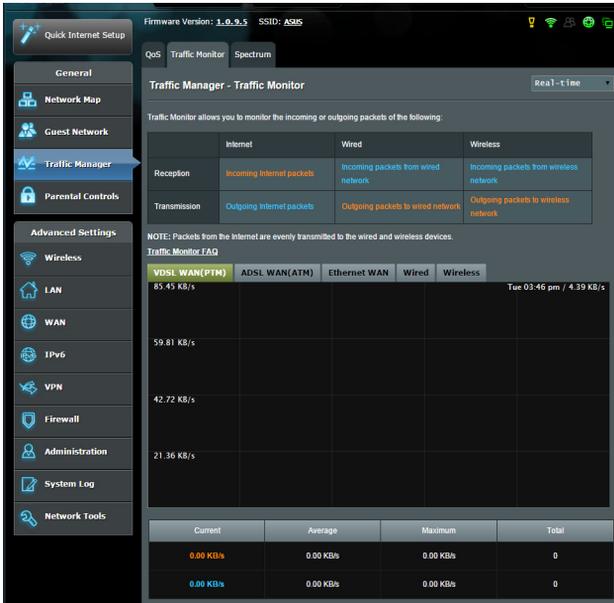
- Pakete mit niedriger Priorität werden nicht berücksichtigt, um die Übertragung von Paketen mit hoher Priorität sicherzustellen.
- Legen Sie in der **Download Bandwidth (Download-Bandbreite)**-Tabelle das **Maximum Bandwidth Limit (Limit für die maximale Bandbreite)** für mehrere Netzwerkanwendungen in entsprechender Reihenfolge fest. Das Upstream-Paket mit höherer Priorität bedingt das Downstream-Paket mit höherer Priorität.
- Wenn keine Pakete von Anwendungen mit hoher Priorität gesendet werden, ist die volle Übertragungsrate der Internetverbindung für Pakete mit niedriger Priorität verfügbar.

-
6. Legen Sie die höchste Priorität für Pakete fest. Um ein reibungsloses Online-Gaming-Erlebnis zu gewährleisten, können Sie ACK, SYN und ICMP als Pakete mit höchster Priorität festlegen.

HINWEIS: Achten Sie darauf, zuerst QoS zu aktivieren und die Limits für die Upload- und Downloadrate festzulegen.

3.3.2 Datenverkehr überwachen

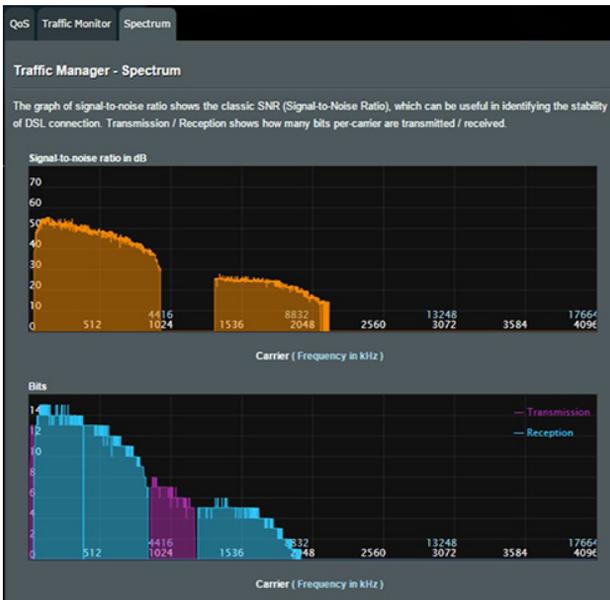
Die Funktion der Überwachung des Datenverkehrs ermöglicht Ihnen das Einsehen der Bandbreitennutzung und der Internetgeschwindigkeit sowie der LANs und WLANs. Damit können Sie den Netzwerkdatenverkehr gleichmäßig über den Tag überwachen.



HINWEIS: Pakete aus dem Internet werden gleichmäßig an die LAN- und WLAN-Geräte übermittelt.

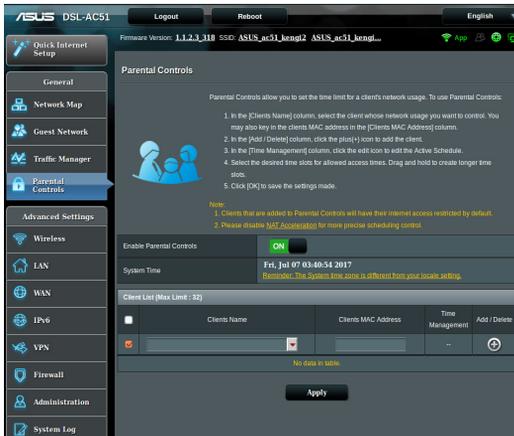
3.3.3 Spektrum

DSL Spectrum bietet Informationen über die Verbindungsqualität. Die Grafik über das Signal-Störung-Verhältnis zeigt die klassische SNR (Signal-to-Noise Ratio), was hilfreich bei der Ermittlung der Stabilität der DSL-Verbindung sein kann. Die Sendungs-/Empfangsgrafik zeigt an, wie viele Bits pro Carrier gesendet/empfangen werden.



3.4 Jugendschutzeinstellungen festlegen

Über die Jugendschutzeinstellungen können Sie die Zugriffszeitdauer auf das Internet kontrollieren. Benutzer können eine Zeitbegrenzung für die Netzwerknutzung eines Clients festlegen.



So verwenden Sie die Jugendschutzfunktion:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **General (Allgemein) > Parental Controls (Jugendschutz)**.
2. Setzen Sie zur Aktivierung der Jugendschutzeinstellungen **Enable Parental Controls (Jugendschutzeinstellungen aktivieren)** auf **ON (EIN)**.
3. Wählen Sie den Client, dessen Netzwerknutzung Sie kontrollieren möchten. Sie können auch in der **Client MAC Address (Client-MAC-Adresse)**-Spalte die MAC-Adresse des Clients eingeben.

HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass der Name des Clients keine Sonderzeichen oder Leerzeichen enthält, da der Router sonst möglicherweise nicht normal funktioniert.

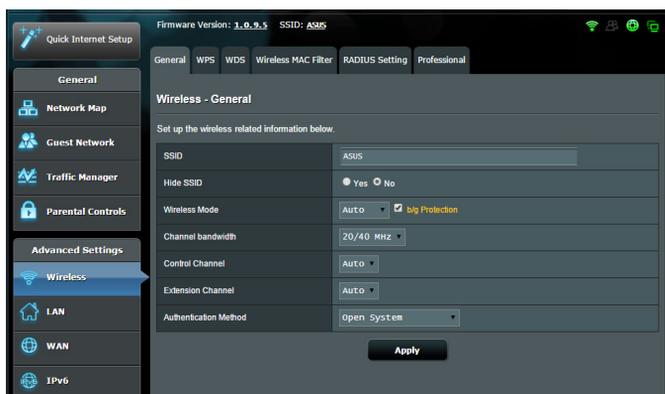
4. Klicken Sie auf  oder , um ein Client-Profil hinzuzufügen oder zu löschen.
5. Legen Sie die Zeitbegrenzung in der **Time Management (Zeitmanagement)**-Übersicht fest. Ziehen und legen Sie eine gewünschte Zeitzone ab, um die Netzwerknutzung für den Client zuzulassen.
6. Klicken Sie auf **OK**.
7. Klicken Sie auf **Apply (Übernehmen)**, um die Einstellungen zu speichern.

4 Konfigurieren der erweiterten Einstellungen

4.1 WLAN

4.1.1 Allgemein

Im Allgemein-Register können Sie WLAN-Grundeinstellungen konfigurieren.



So konfigurieren Sie die WLAN-Grundeinstellungen:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > Wireless (WLAN) > General (Allgemein)**.
2. Wählen Sie 2,4 GHz oder 5 GHz als Frequenzband Ihres WLANs.
3. Weisen Sie einen eindeutigen Namen zu, der aus bis zu 32 Zeichen bestehen darf. Dieser Name ist die SSID (Service Set Identifier) oder der Netzwerkname zum Identifizieren Ihres WLANs. WLAN-Geräte können das WLAN über die von Ihnen zugewiesene SSID identifizieren und sich damit verbinden. Die SSIDs im Infobanner werden aktualisiert, sobald eine neue SSID gespeichert wird.

HINWEIS: Sie können den 2,4-GHz- und 5-GHz-Frequenzbändern unterschiedliche SSIDs zuweisen.

4. Wählen Sie im **Hide SSID (SSID verbergen)**-Feld **Yes (Ja)** aus, wenn WLAN-Geräte Ihre SSID nicht erkennen sollen. Wenn diese Funktion aktiviert ist, müssen Sie die SSID manuell auf WLAN-Geräten eingeben, wenn Sie auf das WLAN zugreifen möchten.
5. Wählen Sie unter den folgenden WLAN-Optionen aus, mit denen Sie festlegen können, welche WLAN-Gerätetypen sich mit Ihrem xDSL-Modem-Router verbinden können:
 - **Automatisch:** Wählen Sie **Auto**, wenn sich 802.11ac-, 802.11n-, 802.11g- und 802.11b-Geräte mit dem xDSL-Modem-Router verbinden sollen.
 - **Altgeräte:** Wählen Sie **Legacy (Altgeräte)**, wenn sich 802.11b/g/n-Geräte mit dem xDSL-Modem-Router verbinden dürfen. Allerdings ermöglicht Hardware, die 802.11n physikalisch unterstützt, lediglich eine maximale Übertragungsgeschwindigkeit von 54 Mb/s.
 - **Nur N: N only (Nur N)** wählen Sie, wenn Sie maximale N-WLAN-Leistung wünschen. Diese Einstellung verhindert, dass sich 802.11g- und 802.11b-Geräte mit dem xDSL-Modem-Router verbinden können.
6. Wählen Sie den Betriebskanal Ihres xDSL-Modem-Routers. Wählen Sie **Auto**, wenn der xDSL-Modem-Router automatisch einen besonders störungsfreien Kanal auswählen soll.
7. Wählen Sie eine dieser Kanalbandbreiten für höhere Übertragungsgeschwindigkeiten:
 - 40 MHz:** Wählen Sie diese Bandbreite, um den WLAN-Durchsatz zu maximieren.
 - 20/40 MHz:** Dies ist die Standardbandbreite.
 - 20 MHz:** Wählen Sie diese Bandbreite, wenn Sie auf Probleme mit Ihrer WLAN-Verbindung treffen.

8. Wählen Sie eines der folgenden Authentisierungsverfahren:
- **Offenes System:** Diese Option bietet keine Sicherheit.
 - **WPA / WPA2 Personal / WPA Auto-Personal:** Diese Option bietet hohe Sicherheit. Können Sie entweder WPA (mit TKIP) oder WPA2 (mit AES) verwenden. Wenn Sie diese Option auswählen, müssen Sie TKIP + AES Verschlüsselung verwenden und das WPA-Kennwort (Netzwerkschlüssel) eingeben.
 - **WPA / WPA2 Enterprise / WPA Auto-Enterprise:** Diese Option bietet sehr hohe Sicherheit. Diese Lösung beinhaltet einen integrierten EAP-Server oder einen externen RADIUS Back-End-Authentifizierungsserver.

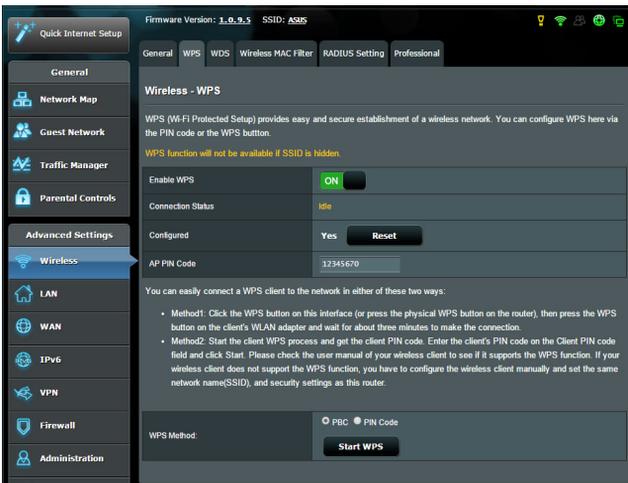
HINWEIS: Ihr xDSL-Modem-Router unterstützt die maximale Übertragungsrate von 54 Mb/s, wenn der **Wireless Mode (WLAN-Modus)** auf **Auto** und die **Encryption method (Verschlüsselungsverfahren)** auf **WEP** oder **TKIP** gesetzt wurde.

9. Wählen Sie eine dieser WEP (Wired Equivalent Privacy)-Verschlüsselungsoptionen für die über Ihr WLAN übertragenen Daten:
- **Aus:** Deaktiviert die WEP-Verschlüsselung
 - **64-bit:** Aktiviert eine unsichere WEP-Verschlüsselung
 - **128-bit:** Aktiviert eine verbesserte WEP-Verschlüsselung.
10. Klicken Sie zum Abschluss auf **Übernehmen**.

4.1.2 WPS

WPS (Wi-Fi Protected Setup) ist ein WLAN-Sicherheitsstandard, der einfache Geräteverbindungen zu einem WLAN ermöglicht. Sie können die WPS-Funktion über den PIN-Code oder die WPS-Taste konfigurieren.

HINWEIS: Überzeugen Sie sich davon, dass die Geräte WPS unterstützen.



So aktivieren Sie WPS in Ihrem WLAN:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > Wireless (WLAN) > WPS**.
2. Stellen Sie den Schieber im **Enable WPS (WPS aktivieren)**-Feld auf **ON (Ein)** ein.
3. WPS benutzt standardmäßig das 2,4-GHz-Frequenzband. Wenn Sie das 5 GHz-Frequenzband nutzen möchten, schalten Sie die WPS-Funktion **OFF (Aus)**, klicken anschließend im Feld **Current Frequency (Aktuelle Frequenz)** auf **Switch Frequency (Frequenz umschalten)** und schalten dann WPS wieder **ON (Ein)**.

HINWEIS: WPS unterstützt Authentisierung per Open System, WPA-Personal und WPA2-Personal. WPS unterstützt keine WLANs, die mit den Verschlüsselungsverfahren Shared Key, WPA-Enterprise oder WPA2-Enterprise arbeiten.

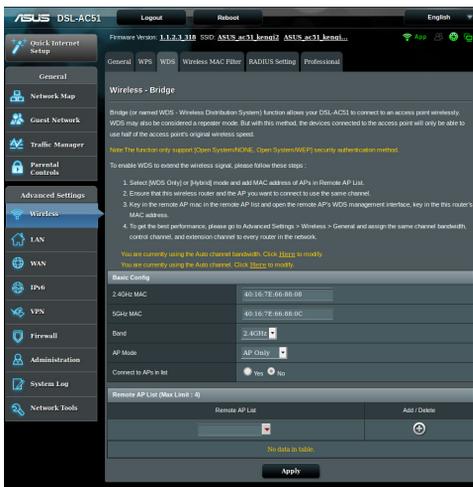
4. Im Feld WPS-Methode wählen Sie **PBC** oder **PIN Code**. Wenn Sie sich für **PBC** entscheiden, fahren Sie mit Schritt 5 fort. Wenn Sie sich für **PIN Code** entscheiden, fahren Sie mit Schritt 6 fort.
5. Zur WPS-Einrichtung über die WPS-Taste des Routers führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a. Klicken Sie auf **Start WPS** oder drücken Sie die WPS-Taste an der Rückwand des xDSL-Modem-Routers.
 - b. Drücken Sie die WPS-Taste Ihres WLAN-Gerätes. Diese Taste erkennen Sie normalerweise am WPS-Logo.

HINWEIS: Schlagen Sie notfalls in der Bedienungsanleitung Ihres WLAN-Gerätes nach, wo sich die WPS-Taste befindet.

- c. Der xDSL-Modem-Router sucht nach verfügbaren WPS-Geräten. Falls der xDSL-Modem-Router keine WPS-Geräte finden kann, schaltet er in den Bereitschaftsmodus um.
6. Zur WPS-Einrichtung über den Client-PIN-Code führen Sie diese Schritte aus:
 - a. Suchen Sie den WPS-PIN-Code in der Bedienungsanleitung des WLAN-Geräts oder am Gerät selbst.
 - b. Geben Sie den Client-PIN-Code in das Textfeld ein.
 - c. Klicken Sie auf **Start WPS**, um Ihren xDSL-Modem-Router in den WPS-Erfassungsmodus zu versetzen. Bis zum Abschluss der WPS-Einrichtung blinken die Router-LEDs schnell dreimal hintereinander.

4.1.3 Brücke

Eine Brücke oder WDS (Wireless Distribution System) ermöglicht Ihrem ASUS WLAN xDSL-Modem-Router exklusive Verbindungen zu anderen WLAN-APs; dabei verhindert das System, dass andere WLAN-Geräte oder -Stationen auf Ihren ASUS xDSL-Modem-Router zugreifen können. Diese Funktion lässt sich auch mit einem WLAN-Repeater (Reichweitenverstärker) vergleichen, wobei Ihr ASUS WLAN xDSL-Modem-Router als Vermittlungsstelle zwischen einem anderen AP und anderen WLAN-Geräten auftritt.



So richten Sie die WLAN-Brücke ein:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > Wireless (WLAN) > WDS**.
2. Wählen Sie im Feld **AP Mode (AP-Modus)** aus den folgenden Optionen:
 - **Nur AP:** Deaktiviert die WLAN-Brückenfunktion.
 - **Nur WDS:** Aktiviert die WLAN-Brückenfunktion, verhindert jedoch, dass sich andere WLAN-Geräte/-Stationen mit dem Router verbinden können.

- **Hybrid:** Aktiviert die WLAN-Brückenfunktion und ermöglicht, dass sich andere WLAN-Geräte/-Stationen mit dem Router verbinden können.

HINWEIS: Im Hybridmodus erhalten mit dem ASUS WLAN xDSL-Modem-Router verbundene WLAN-Geräte lediglich die halbe Übertragungsgeschwindigkeit des APs.

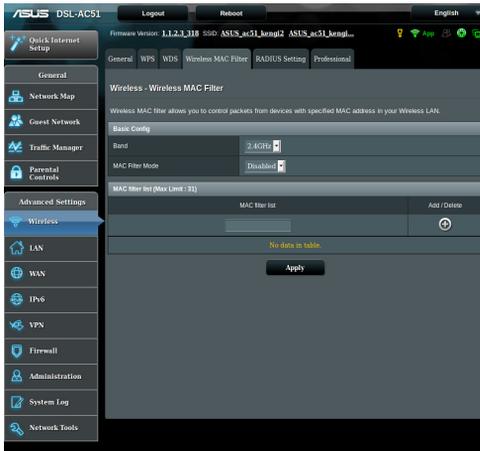
3. Klicken Sie im Feld **Connect to APs in list (Mit APs in der Liste verbinden)** auf **Yes (Ja)**, wenn Sie sich mit einem in der Externe-AP-Liste aufgeführten Zugangspunkt (AP) verbinden möchten.
4. Geben Sie in der Externe-AP-Liste eine MAC-Adresse ein, klicken Sie dann zur Eingabe der MAC-Adresse weiterer verfügbarer APs auf die **Add (Hinzufügen)**-Schaltfläche  .

HINWEIS: Sämtliche zur Liste hinzugefügten APs sollten denselben Steuerungskanal wie Ihr ASUS xDSL-Modem-Router nutzen.

5. Klicken Sie auf **Apply (Übernehmen)**.

4.1.4 WLAN-MAC-Filter

Der WLAN-MAC-Filter ermöglicht die Kontrolle über Pakete, die an eine bestimmte MAC (Media Access Control)-Adresse in Ihrem WLAN gesendet werden.

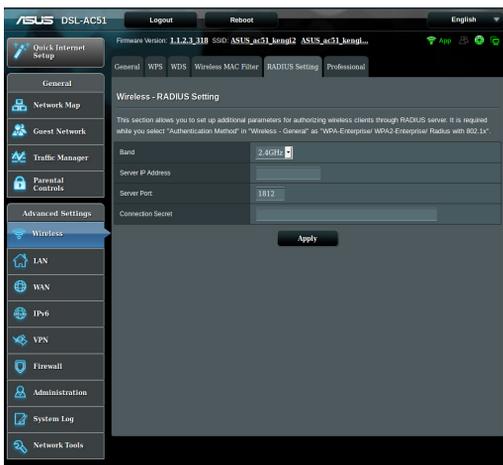


So richten Sie den WLAN-MAC-Filter ein:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > Wireless (WLAN) > Wireless MAC Filter (WLAN-MAC-Filter)**.
2. Aktivieren Sie den **Mac Filter Mode (Mac Filter-Modus)**, wählen Sie dann in der Dropdown-Liste entweder **Accept (Annehmen)** oder **Reject (Ablehnen)**.
 - Wählen Sie **Accept (Annehmen)**, um Geräten in der MAC-Filterliste Zugriff auf das WLAN zu gewähren.
 - Wählen Sie **Reject (Abweisen)**, um Geräten in der MAC-Filterliste den Zugriff auf das WLAN zu verweigern.
3. Klicken Sie in der MAC-Filterliste auf die **Add (Hinzufügen)**-Schaltfläche , geben Sie dann die MAC-Adresse des WLAN-Gerätes ein.
4. Klicken Sie auf **Apply (Übernehmen)**.

4.1.5 RADIUS-Einstellungen

Die RADIUS-Einstellungen (Remote Authentication Dial In User Service) bieten eine zusätzliche Sicherheitsstufe, wenn Sie WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise oder Radius mit 802.1x als Authentisierungsverfahren wählen.



So richten Sie die WLAN-RADIUS-Einstellungen ein:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Authentisierungsverfahren des xDSL-Modem-Routers auf WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise oder Radius mit 802.1x eingestellt ist.

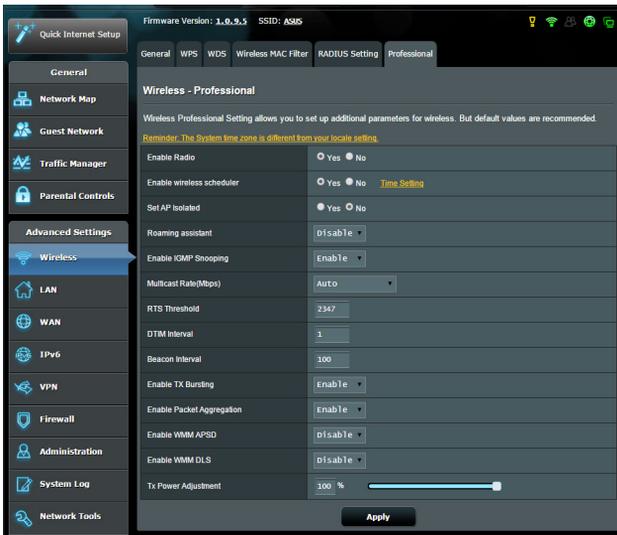
HINWEIS: Bitte lesen Sie zur Konfiguration des Authentisierungsverfahrens Ihres xDSL-Modem-Routers im Abschnitt **4.1.1 Allgemein** nach.

2. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > Wireless (WLAN) > RADIUS Setting (RADIUS-Einstellungen)**.
3. Wählen Sie das Frequenzband.
4. Tragen Sie unter **Server IP Address (Server-IP-Adresse)** die IP-Adresse Ihres RADIUS-Servers ein.
5. Legen Sie im Feld **Connection Secret (Verbindungskennwort)** das Kennwort zum Zugriff auf Ihren RADIUS-Server fest.
6. Klicken Sie auf **Apply (Übernehmen)**.

4.1.6 Professionell

Im Professionell-Bildschirm finden Sie erweiterte Konfigurationsoptionen.

HINWEIS: Wir empfehlen, die Standardeinstellungen auf dieser Seite möglichst nicht zu verändern.



Im **Professional Settings (Professionelle Einstellungen)**-Bildschirm können Sie Folgendes konfigurieren:

- **Frequenz:** Hier wählen Sie das Frequenzband, auf das die professionellen Einstellungen angewendet werden sollen.
- **Sender aktivieren:** Wählen Sie **Yes (Ja)** zum Aktivieren des WLANs. Wählen Sie **No (Nein)**, wenn Sie das WLAN deaktivieren möchten.
- **WLAN-Planer aktivieren:** Hier können Sie den Zeitraum festlegen, wann das WLAN während der Woche aktiviert sein soll.
- **Datum der Funkaktivierung:** Hier können Sie die Werktage festlegen, wann das WLAN aktiviert sein soll.
- **Tageszeit der Funkaktivierung:** Hier können Sie den Zeitraum festlegen, wann das WLAN während der Woche aktiviert sein soll.

- **AP isolieren:** Die AP-isolieren-Einstellung verhindert die Kommunikation von WLAN-Geräten im Netzwerk untereinander. Diese Funktion ist dann nützlich, wenn viele Gäste Ihr Netzwerk häufig besuchen oder verlassen. Wählen Sie **Yes (Ja)** zum Aktivieren dieser Funktion, **No (Nein)** zum Abschalten.
- **Roaming-Assistent:** In Netzwerkkonfigurationen, die mehrere Zugangspunkte (APs) oder WLAN-Repeater beinhalten, können sich WLAN-Clients manchmal nicht mit verfügbaren Zugangspunkten automatisch verbinden, da sie immer noch mit dem Haupt-WLAN-Router verbunden sind. Aktivieren Sie diese Einstellung, damit der Client die Verbindung zum Haupt-WLAN-Router trennt, wenn die Signalstärke unter einen spezifischen Schwellenwert fällt; dann kann eine Verbindung zu einem stärkeren Signal erfolgen.
- **IGMP Snooping aktivieren:** Wählen Sie **Enable (Aktivieren)** als Standardwert, um die Übertragungsgeschwindigkeit zu erhöhen.
- **Multicast-Rate (Mb/s):** Hier wählen Sie die Multicast-Übertragungsrate oder schalten die gleichzeitige Einzelübertragung mit **Disable (Deaktivieren)** ab.
- **RTS-Schwellenwert:** Wählen Sie einen niedrigeren RTS-Schwellenwert (RTS steht für „Request to Send“, also Sendeanfrage), wenn Sie die WLAN-Kommunikation in stark frequentierten Netzwerken mit hohem Datenaufkommen und zahlreichen WLAN-Geräten verbessern möchten.
- **DTIM-Intervall:** Das DTIM-Intervall („Delivery Traffic Indication Message“ oder Meldung über anliegenden Datenverkehr) oder die „Data Beacon Rate“, also Datenbakenrate, definieren die Zeit, die vergeht, bevor ein WLAN-Gerät im Schlafmodus über ein zur Abholung bereitstehendes Datenpaket informiert wird. Der Standardwert liegt bei 3 Millisekunden.
- **Bakenintervall:** Das Bakenintervall definiert die Zeitspanne zwischen den einzelnen DTIMs. Der Standardwert liegt bei 100 Millisekunden. Vermindern Sie das Bakenintervall bei instabilen WLAN-Verbindungen oder beim Einsatz von Roaming-Geräten.
- **Sendebündelung (TX Bursting) aktivieren:** Aktiviertes TX Bursting erhöht die Übertragungsgeschwindigkeit zwischen dem xDSL-Modem-Router und 802.11g-Geräten.
- **Paketbündelung (Packet Aggregation) aktivieren:** Der Standardwert aktiviert den Vorgang des Zusammenfassens mehrerer Pakete in einer einzigen Übertragungseinheit.

- **Sendebündelung (TX Bursting) aktivieren:** Aktiviertes TX Bursting erhöht die Übertragungsgeschwindigkeit zwischen dem xDSL-Modem-Router und 802.11g-Geräten.
- **Paketbündelung (Packet Aggregation) aktivieren:** Der Standardwert aktiviert den Vorgang des Zusammenfassens mehrerer Pakete in einer einzigen Übertragungseinheit.
- **WMM APSD aktivieren:** Die aktivierte WMM APSD-Einstellung (Wi-Fi Multimedia Automatic Power Save Delivery, Automatisches WLAN-Energiesparen bei Multimediadaten) verbessert die Energieverwaltung beim Zusammenspiel von WLAN-Geräten. Zum Abschalten der WMM APSD-Funktion wählen Sie **Disable (Deaktivieren)**.
- **WMM DLS aktivieren:** Wählen Sie **Enable (Aktivieren)** zum Festlegen von WMM Direct Link Setup.
- **TX Sendeleistung anpassen:** Die Anpassung der TX Sendeleistung bezieht sich auf die Milliwatt-Anzahl (mW), die zur Energieversorgung der Funksignalausgabe des xDSL-Modem-Routers benötigt wird. Tragen Sie einen Wert zwischen 0 und 100 ein.

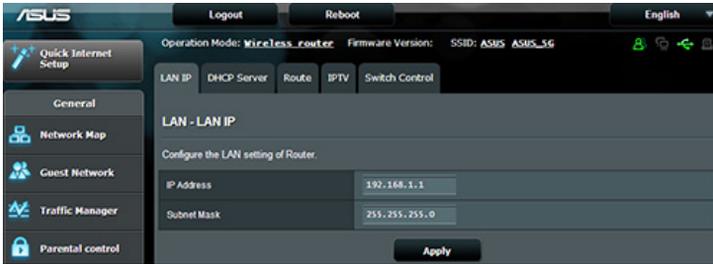
HINWEIS: Eine Verstärkung der TX Sendeleistung kann die Stabilität des WLANs beeinträchtigen.

4.2 LAN

4.2.1 LAN-IP

Im LAN-IP-Bildschirm können Sie die LAN-IP-Einstellungen Ihres xDSL-Modem-Routers verändern.

HINWEIS: Sämtliche Änderungen der LAN-IP-Adresse spiegeln sich in Ihren DHCP-Einstellungen wider.

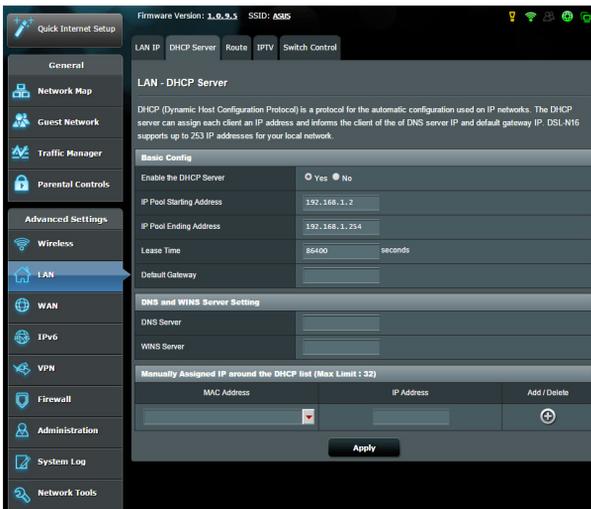


So ändern Sie die LAN-IP-Einstellungen:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > LAN > LAN IP**.
2. Ändern Sie **IP address (IP-Adresse)** und **Subnet Mask (Subnetzmaske)**.
3. Klicken Sie zum Abschluss auf **Übernehmen**.

4.2.2 DHCP-Server

Ihr xDSL-Modem-Router nutzt DHCP zur automatischen Zuweisung von IP-Adressen im Netzwerk. Sie können den IP-Adressbereich festlegen und bestimmen, wie lange Clients im Netzwerk eine IP-Adresse zugewiesen bleibt.



So konfigurieren Sie einen DHCP-Server:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > LAN > DHCP Server**.
2. Klicken Sie im Feld **Enable the DHCP Server (DHCP-Server aktivieren)** auf die Auswahl **Yes (Ja)**.
3. Geben Sie im Feld **IP Pool Starting Address (IP-Pool Startadresse)** die IP-Startadresse ein.
4. Geben Sie im Feld **IP Pool Ending Address (IP-Pool Endadresse)** die IP-Endadresse ein.
5. Geben Sie im Feld **Lease Time (Lease-Zeitraum)** die Ablaufzeit für eine zugewiesene IP-Adresse in Sekunden ein. Sobald dieses Zeitlimit erreicht wurde, weist der DHCP-Server eine neue IP-Adresse zu.

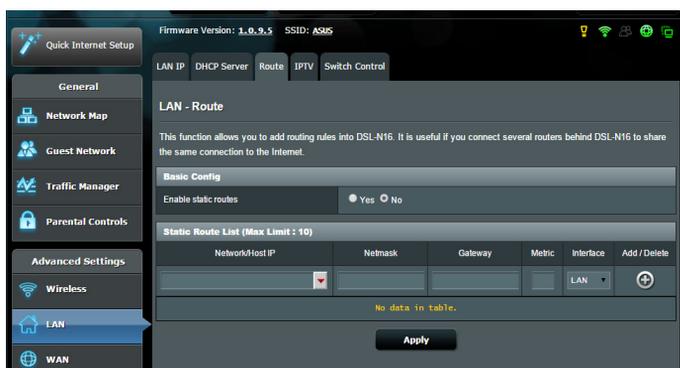
HINWEISE:

- Wir empfehlen, beim Festlegen eines IP-Adressbereiches eine IP-Adresse im Format 192.168.1.xxx (xxx steht für eine beliebige Zahl zwischen 2 und 254) zu verwenden.
 - Die Startadresse eines IP-Kontingents darf nicht größer als die Endadresse des Kontingents sein.
-
6. Geben Sie im Bereich **DNS and WINS Server Settings (DNS- und WINS-Servereinstellungen)** bei Bedarf die IP-Adressen Ihres DNS- und WINS-Servers ein.
 7. Ihr xDSL-Modem-Router kann Geräten im Netzwerk auch manuell IP-Adressen zuweisen. Der DHCP-Liste können bis zu 32 MAC-Adressen manuell hinzugefügt werden.

4.2.3 Route

Falls Sie mehr als einen xDSL-Modem-Router in Ihrem Netzwerk einsetzen, können Sie eine Routentabelle konfigurieren und so dieselbe Internetverbindung nutzen.

HINWEIS: Wir empfehlen, die Standard-Routeneinstellungen nicht zu verändern, sofern Sie nicht über umfassendes Wissen über Routentabellen verfügen.

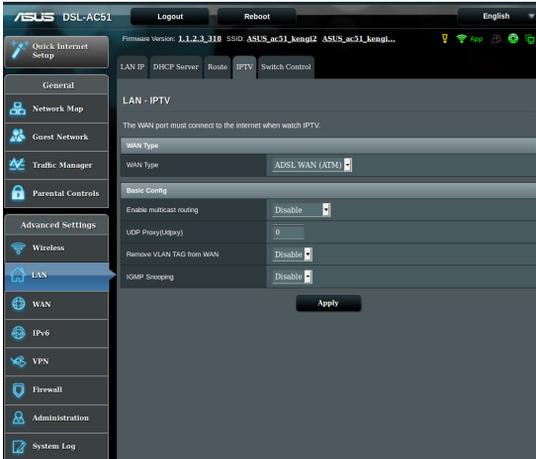


So konfigurieren Sie die LAN-Routentabelle:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > LAN > Route**.
2. Im Feld **Enable static routes (Statische Routen aktivieren)** wählen Sie **Yes (Ja)** aus.
3. Geben Sie Netzwerkinformationen zu weiteren APs oder Knoten in die **Static Route List (Statische Routenliste)** ein. Klicken Sie zum Hinzufügen oder Entfernen eines Gerätes zur/ aus der Liste auf die Schaltflächen **Add (Hinzufügen)**  oder **Delete (Löschen)** .
4. Klicken Sie auf **Apply (Übernehmen)**.

4.2.4 IPTV

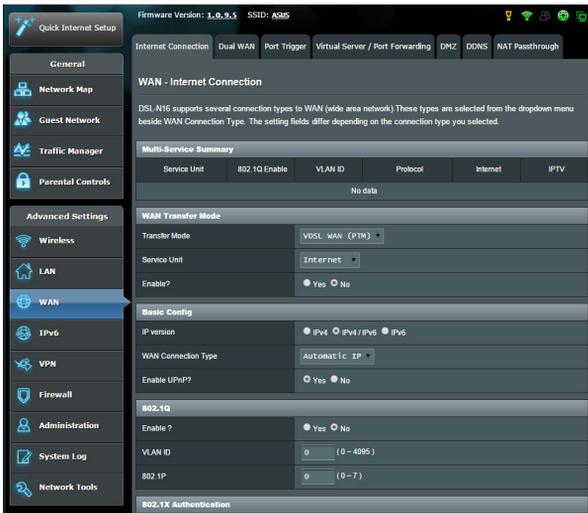
Der xDSL-Modem-Router kann sich per Internet oder LAN mit IPTV-Diensten verbinden. Im IPTV-Register finden Sie Konfigurationseinstellungen, die Sie zum Einrichten von IPTV, VoIP, Multicasting und UDP benötigen. Weitere Details erhalten Sie von Ihrem Internetanbieter.



4.3 WAN

4.3.1 Internetverbindung

Der Internetverbindung-Bildschirm ermöglicht Ihnen die Konfiguration von Einstellungen unterschiedlicher WAN-Verbindungstypen.



So konfigurieren Sie die WAN-Verbindungseinstellungen:

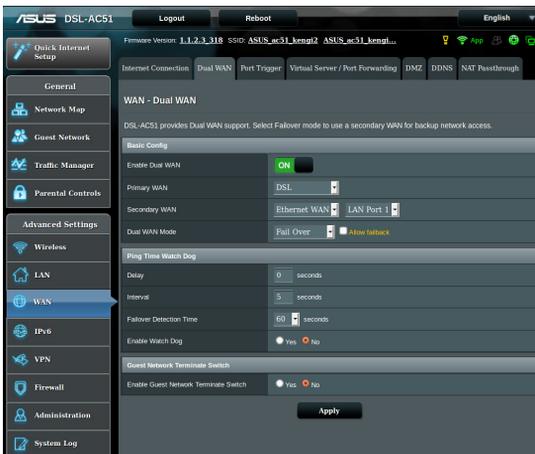
1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > WAN > Internetverbindung**.
2. Konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen. Klicken Sie zum Abschluss auf **Save (Speichern)**.
 - **WAN Übertragungsmodus**
 - Wählen Sie den Typ Ihrer Internetverbindung. Zur Auswahl stehen **VDSL WAN (PTM)**, **ADSL WAN (ATM)** und **Ethernet WAN**. Wenden Sie sich an Ihren Internetanbieter, falls der Router keine gültige IP-Adresse beziehen kann oder Sie nicht sicher sind, welcher WAN-Verbindungstyp eingesetzt wird.
 - **Serviceeinheit**: Legt den Wert der Übertragung per Internet oder Brücke fest.
 - **Aktivieren**: Wählen Sie **Yes (Ja)**, um den Zugriff auf das Internet zu ermöglichen. Wählen Sie **No (Nein)**, wenn Sie den Internetzugriff unterbinden möchten.

- **Basiskonfigurationen**
 - **IP-Version:** Wählen Sie den Typ Ihrer IP-Version. Zur Auswahl stehen **IPv4**, **IPv4/IPv6** und **IPv6**.
 - **WAN-Verbindungstyp:** Wählen Sie den richtigen Verbindungstyp basierend auf Ihrem Internetdiensttyp. Zur Auswahl stehen **Automatic IP (Automatische IP)**, **Static IP (Feste IP)** und **PPPoE**.
 - **UPnP aktivieren:** UPnP (Universal Plug and Play) ermöglicht die Steuerung diverser Geräte (wie Routern, Fernsehgeräten, Stereoanlagen, Spielkonsolen und Mobiltelefonen) über ein IP-basiertes Netzwerk mit oder ohne zentrale Steuerung durch einen Gateway. UPnP verbindet PCs sämtlicher Varianten und ermöglicht ein nahtloses Netzwerk zur Fernkonfiguration und zum Datentransfer. Beim UPnP-Einsatz werden neue Netzwerkgeräte automatisch erkannt. Nachdem Geräte vom Netzwerk erkannt wurden, können diese extern zur Unterstützung von P2P-Anwendungen, interaktiven Spielen, Videokonferenzen, Web- oder Proxyservern konfiguriert werden. Anders als bei der Portweiterleitung, bei der Porteinstellungen manuell konfiguriert werden müssen, konfiguriert UPnP den Router automatisch so, dass ankommende Verbindungen und Direktanfragen an einen bestimmten PC im lokalen Netzwerk automatisch angenommen werden.
- **IPv4 Einstellung**
 - **Mit DNS-Server automatisch verbinden:** Ermöglicht, die DNS-IP-Adresse für den Router automatisch vom Internetanbieter zuweisen zu lassen. Ein DNS ist ein Host im Internet, der Namen von Internetseiten (URLs) in numerische IP-Adressen umsetzt.
 - **NAT aktivieren:** NAT (Network Address Translation, Netzwerkadressenumsetzung) ist ein System, bei dem eine öffentliche IP (WAN-IP) eingesetzt wird, um Netzwerk-Clients mit einer privaten IP-Adresse im LAN Internetzugriff zu ermöglichen. Die private IP-Adresse der einzelnen Netzwerk-Clients wird in einer NAT-Tabelle gespeichert und zum Umleiten ankommender Datenpakete eingesetzt.
- **Besondere Anforderungen durch den Internetanbieter**
 - **Hostname:** In diesem Feld können Sie einen Hostnamen für Ihren Router festlegen. Dieser ist gewöhnlich eine spezielle Vorgabe Ihres Internetanbieters. Sofern Ihrem Computer ein Hostname vom Internetanbieter zugewiesen wurde, tragen Sie diesen Hostnamen hier ein.

- **MAC-Adresse:** Die MAC-Adresse (Media Access Control, Medienzugriffssteuerung) ist eine eindeutige Kennung Ihres Netzwerkgerätes. Einige Internetanbieter überwachen die MAC-Adressen von Netzwerkgeräten, die Verbindungen zu Ihren Diensten herstellen und weisen Verbindungsversuche unbekannter Geräte ab. Damit es nicht zu Verbindungsproblemen durch nicht registrierte MAC-Adressen kommt, können Sie folgendes unternehmen:
 - Nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Internetanbieter auf, aktualisieren Sie die mit Ihrem Internetzugang verknüpfte MAC-Adresse.
 - Duplizieren oder ändern Sie die MAC-Adresse des ASUS WLAN-Routers so, dass diese der MAC-Adresse des zuvor beim Internetanbieter registrierten Netzwerkgerätes entspricht.

4.3.2 Dual-WAN

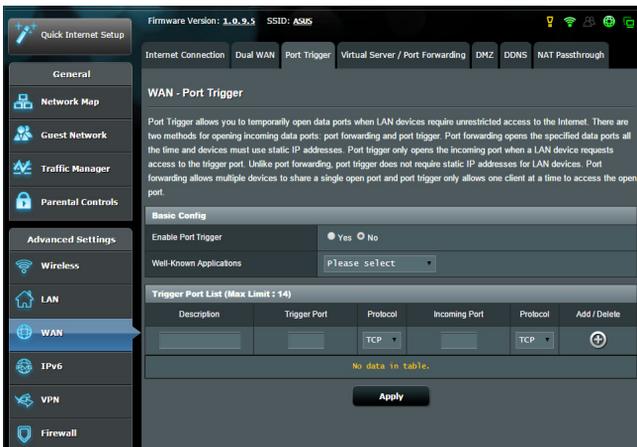
Der DSL-AC51 bietet Dual-WAN-Unterstützung. Wählen Sie **Failover mode (Ausfallschutz-Modus)**, um einen LAN-Port in einen WAN-Port zu verwandeln und als Netzwerkzugang in Reserve zu nutzen.



4.3.3 Portauslösung

Die Portbereichsauslösung öffnet eine begrenzte Zeit lang einen zuvor festgelegten Eingangsport, wenn ein Client im lokalen Netzwerk eine abgehende Verbindung über einen bestimmten Port aufbaut. Die Portauslösung wird in folgenden Szenarien genutzt:

- Mehr als ein lokaler Client benötigt eine Portweiterleitung für dieselbe Anwendung zu einem unterschiedlichen Zeitpunkt.
- Eine Anwendung benötigt spezielle Eingangsports, die nicht mit den Ausgangsports übereinstimmen.



So richten Sie die Portauslösung ein:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > WAN > Port Trigger (Portauslösung)**.
 2. Konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen. Klicken Sie zum Abschluss auf **Übernehmen**.
- **Portauslösung aktivieren:** Wählen Sie **Yes (Ja)** zur Aktivierung der Portauslösung.
 - **Bekannte Anwendungen:** Wählen Sie beliebige Spiele und Webdienste zum Hinzufügen zur Auslöserportliste.
 - **Beschreibung:** Geben Sie einen kurzen Namen oder eine Beschreibung für den Dienst ein.

- **Auslösungspport:** Hier legen Sie einen Auslösungspport zum Öffnen des Eingangspports fest.
- **Protokoll:** Wählen Sie das Protokoll, TCP oder UDP.
- **Eingangspport:** Legen Sie einen Eingangspport zum Empfang ankommender Daten aus dem Internet fest.
- **Protokoll:** Wählen Sie das Protokoll, TCP oder UDP.

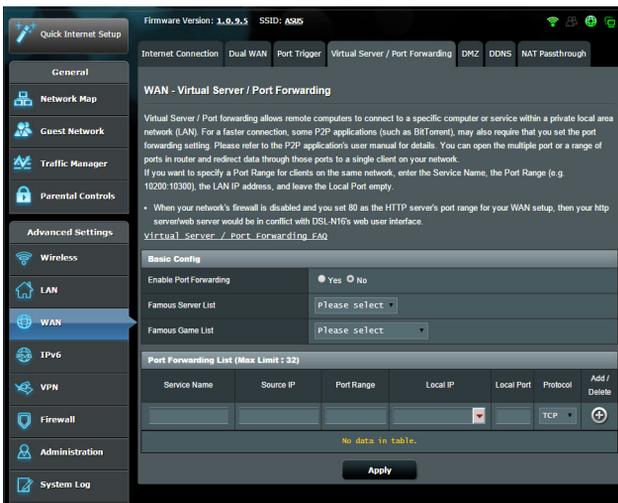
HINWEISE:

- Wenn Sie sich mit einem IRC-Server verbinden, stellt der Client-PC eine abgehende Verbindung über den Auslösungsportbereich 66660 – 7000 her. Der IRC-Server reagiert durch Überprüfung des Benutzernamens und erstellt über einen Eingangspport eine neue Verbindung zum Client-PC.
- Wenn die Portauslösung deaktiviert wurde, trennt der Router die Verbindung, da er nicht feststellen kann, welcher PC den IRC-Zugriff anforderte. Wenn die Portauslösung aktiviert ist, weist der Router einen Eingangspport zum Empfang der ankommenden Daten zu. Dieser Eingangspport wird nach einer bestimmten Zeit geschlossen, da der Router nicht feststellen kann, wann die zugehörige Anwendung beendet wurde.
- Die Portauslösung ermöglicht lediglich einem Client im Netzwerk, einen bestimmten Dienst und einen bestimmten Eingangspport gleichzeitig zu nutzen.
- Sie können nicht die selbe Anwendung benutzen, um einen Port in mehr als einem PC zur gleichen Zeit auszulösen. Der Router wird den Port nur zurück zum vorherigen Computer verweisen, um dem Router eine Anfrage/Auslösung zu senden.

4.3.4 Virtueller Server/Portweiterleitung

Die Portweiterleitung ist ein Verfahren zum Umleiten von Netzwerkverkehr aus dem Internet an einen bestimmten Port oder bestimmten Portbereich zu einem oder mehreren Geräten im lokalen Netzwerk. Wählen Sie, die Portweiterleitung an Ihrem Router einzurichten, können PCs außerhalb des Netzwerks auf bestimmte Dienste zugreifen, die von einem PC in Ihrem eigenen Netzwerk bereitgestellt werden.

HINWEIS: Wenn die Portweiterleitung aktiviert ist, blockiert der ASUS Router unaufgefordert eingehenden Datenverkehr aus dem Internet und lässt lediglich Antworten auf abgehende Anfragen aus dem LAN zu. Der Netzwerk-Client kann nicht direkt auf das Internet zugreifen, und umgekehrt.



So richten Sie die Portweiterleitung ein:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > WAN > Virtual Server / Port Forwarding (Virtueller Server/Portweiterleitung)**.
2. Konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen. Klicken Sie zum Abschluss auf **Übernehmen**.
 - **Portweiterleitung aktivieren:** Wählen Sie **Yes (Ja)** zum Aktivieren der Portweiterleitung.

- **Liste bekannter Server:** Bestimmen Sie, auf welche Art von Dienst Sie zugreifen möchten.
- **Liste bekannter Spiele:** Dieses Element führt Ports auf, die für das reibungslose Funktionieren beliebter Online-Games benötigt werden.
- **FTP-Server-Port:** Vermeiden Sie es, Ihrem FTP-Server den Portbereich 20:21 zuzuweisen, da dies mit der nativen FTP-Server-Zuweisung des Routers in Konflikt stehen würde.
- **Dienstname:** Geben Sie einen Dienstnamen ein.
- **Portbereich:** Wenn Sie einen Portbereich für Clients im selben Netzwerk festlegen möchten, geben Sie den Dienstnamen, den Portbereich (beispielsweise 10200:10300) und die LAN-IP-Adresse an. Tragen Sie nichts unter Lokaler Port ein. In das Portbereich-Feld können Sie unterschiedliche Formate eingeben; beispielsweise einen Portbereich (wie 300:350), einzelne Ports (wie 566,789), auch gemischte Eingaben (wie 1015:1024,3021) sind möglich.

HINWEISE:

- Wenn die Firewall Ihres Netzwerks deaktiviert ist und Sie 80 als HTTP-Serverportbereich Ihres WANs festlegen, würde Ihr HTTP-Server/Webserver mit der Web-Benutzeroberfläche des Routers in Konflikt geraten.
- Netzwerke nutzen Ports zum Datenaustausch, wobei jedem einzelnen Port eine Portnummer und eine bestimmte Aufgabe zugewiesen werden. Beispielsweise wird Port 80 für HTTP genutzt. Ein bestimmter Port kann lediglich von einer einzigen Anwendung oder einem einzigen Dienst genutzt werden, nicht von mehreren gleichzeitig. Daher ist es nicht möglich, mit zwei PCs gleichzeitig über denselben Port auf Daten zuzugreifen. Beispielsweise können Sie die Portweiterleitung von Port 100 nicht für zwei PCs gleichzeitig festlegen.

-
- **Lokale IP:** Hier geben Sie die LAN-IP-Adresse des Clients ein.

HINWEIS: Verwenden Sie eine statische IP-Adresse für den lokalen Client, damit die Portweiterleitung richtig funktioniert. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **4.2 LAN**.

- **Lokaler Port:** Tragen Sie einen bestimmten Port zum Empfang weitergeleiteter Pakete ein. Lassen Sie dieses Feld leer, wenn die ankommenden Pakete zu einem bestimmten Portbereich umgeleitet werden sollen.
- **Protokoll:** Wählen Sie das Protokoll. Falls Sie unsicher sein sollten, wählen Sie **BOTH (Beide)**.

So prüfen Sie, ob die Portweiterleitung erfolgreich konfiguriert wurde:

- Vergewissern Sie sich, dass Ihr Server oder Ihre Anwendung richtig eingerichtet und gestartet wurden.
- Sie benötigen einen Client (Internet-Client genannt), der sich außerhalb Ihres LANs befindet, aber auf das Internet zugreifen kann. Dieser Client sollte nicht mit dem ASUS Router verbunden sein.
- Vom Internet-Client aus nutzen Sie die WAN-IP des Routers zum Zugriff auf den Server. Sofern die Portweiterleitung erfolgreich war, sollten Sie auf die Dateien oder Anwendungen zugreifen können.

Unterschiede zwischen Portauslösung und Portweiterleitung:

- Die Portauslösung funktioniert auch dann, wenn keine spezifische LAN-IP-Adresse eingerichtet wurde. Anders als bei der Portweiterleitung, bei der eine statische LAN-IP-Adresse benötigt wird, ermöglicht die Portauslösung dynamische Portweiterleitung über den Router. Vordefinierte Portbereiche werden eine begrenzte Zeit lang zur Annahme ankommender Verbindungen konfiguriert. Die Portauslösung ermöglicht mehreren Computern die Ausführung von Anwendungen, bei denen normalerweise eine manuelle Weiterleitung derselben Ports zu jedem einzelnen PC im Netzwerk erforderlich wäre.
- Die Portauslösung ist sicherer als die Portweiterleitung, da die Eingangsports nicht ständig geöffnet bleiben. Die Ports werden nur dann geöffnet, wenn eine Anwendung eine abgehende Verbindung über den Auslösungsport aufbaut.

4.3.5 DMZ

Die virtuelle DMZ (DMZ steht für demilitarisierte Zone) ermöglicht einem Client, sämtliche eingehenden Pakete zu empfangen, die an Ihr lokales Netzwerk gerichtet sind.

Ankommender Datenverkehr aus dem Internet wird gewöhnlich verworfen und nur dann zu einem bestimmten Client geleitet, wenn eine Portweiterleitung oder Portauslösung im Netzwerk konfiguriert wurde. Bei einer DMZ-Konfiguration empfängt ein Netzwerk-Client sämtliche ankommenden Pakete.

Die Einrichtung einer DMZ im Netzwerk ist nützlich, wenn Sie offene Eingangsports benötigen oder einen Domain-, Web- oder Email-Server betreiben möchten.

Achtung: Das Öffnen sämtlicher Ports eines Clients für den Internetdatenverkehr macht das Netzwerk gegenüber Angriffen von außen anfällig. Bitte behalten Sie die Sicherheitsrisiken im Auge, die mit einer DMZ-Konfiguration einhergehen.

So richten Sie eine DMZ ein:

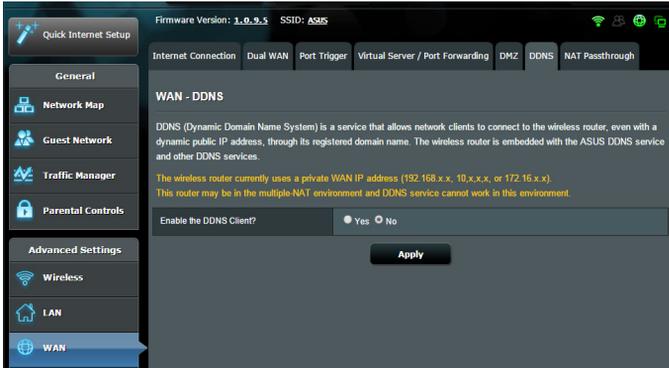
1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > WAN > DMZ**.
2. Konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen. Klicken Sie zum Abschluss auf **Übernehmen**.
 - **IP-Adresse der exponierten Station:** Tragen Sie die LAN-IP-Adresse des Clients ein, der den DMZ-Dienst nutzen und dem Internetdatenverkehr ausgesetzt werden soll. Achten Sie darauf, dass der Server-Client über eine statische IP-Adresse verfügt.

So entfernen Sie eine DMZ:

1. Löschen Sie die LAN-IP-Adresse des Clients aus dem Textfeld **IP Address of Exposed Station (IP-Adresse der exponierten Station)**.
2. Klicken Sie zum Abschluss auf **Übernehmen**.

4.3.6 DDNS

Durch die Einrichtung eines DDNS (dynamischer DNS) können Sie von außerhalb auf den Router im Netzwerk zugreifen; dies geschieht beispielsweise über den ASUS-DDNS-Dienst oder einen anderen DDNS-Anbieter.



So richten Sie DDNS ein:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > WAN > DDNS**.
2. Konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen. Klicken Sie zum Abschluss auf **Übernehmen**.
 - **DDNS-Client aktivieren:** Aktivieren Sie DDNS, wenn Sie statt über die WAN-IP-Adresse über den DNS-Namen auf den ASUS Router zugreifen möchten.
 - **Server und Hostname:** Wählen Sie ASUS-DDNS oder Anderer DDNS. Wenn Sie den ASUS-DDNS verwenden möchten, tragen Sie den Hostnamen im Format xxx.asuscomm.com ein; das xxx ersetzen Sie durch Ihren Hostnamen.

- Falls Sie einen anderen DDNS-Dienst nutzen möchten, klicken Sie auf „Kostenlos ausprobieren“ und registrieren sich zunächst online. Tragen Sie Benutzernamen/Email-Adresse und Kennwort oder den DDNS-Schlüssel in die gleichnamigen Felder ein.

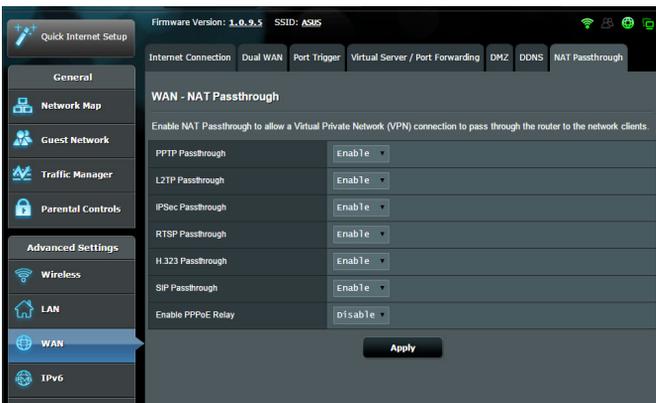
HINWEISE:

Unter folgenden Bedingungen funktioniert der DDNS-Dienst nicht:

- Der xDSL-Modem-Router nutzt eine private WAN-IP-Adresse (192.168.x.x, 10.x.x.x oder 172.16.x.x); dies wird durch gelben Text signalisiert.
 - Der Router befindet sich in einem Netzwerk, das mit mehreren NAT-Tabellen arbeitet.
-

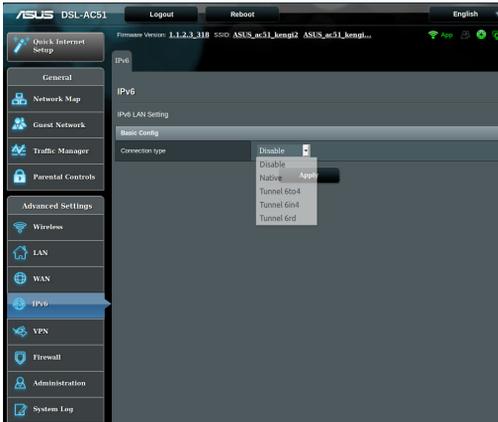
4.3.7 NAT-Durchleitung

Die NAT-Durchleitung ermöglicht, dass VPN-Verbindungen (VPN steht für virtuelles privates Netzwerk) durch den Router zu den Netzwerk-Clients geleitet werden. **PPTP-Durchleitung, L2TP-Durchleitung, IPsec-Durchleitung, RTSP-Durchleitung, H.323-Durchleitung** und **SIP-Durchleitung** sind standardmäßig aktiviert. Zum Aktivieren/Deaktivieren der NAT-Durchleitungseinstellungen wechseln Sie zum Register **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > WAN > NAT Passthrough (NAT-Durchleitung)**. Klicken Sie zum Abschluss auf **Übernehmen**.



4.4 IPV6

Der xDSL-Modem-Router unterstützt IPv6-Adressierung; ein System, das weitere IP-Adressen unterstützt. Dieser Standard wird noch nicht flächendeckend eingesetzt. Fragen Sie bei Ihrem Internetanbieter nach, ob Ihr Internetzugang IPv6 unterstützt.



So richten Sie IPv6 ein:

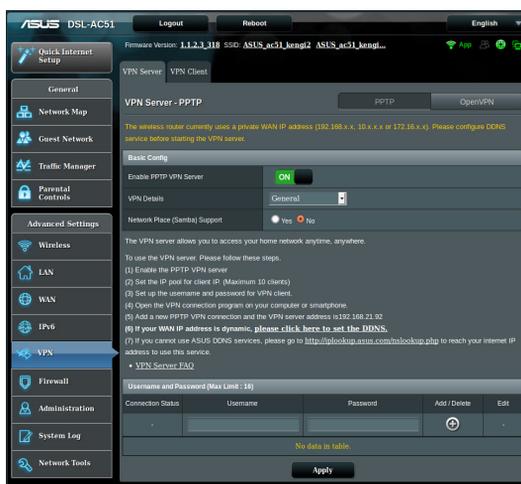
1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > IPv6**.
2. Wählen Sie Ihren **Connection Type (Verbindungstyp)**. Die Konfigurationsoptionen variieren je nach ausgewähltem Verbindungstyp.
3. Legen Sie Ihre IPv6-LAN- und DNS-Einstellungen fest.
4. Klicken Sie auf **Apply (Übernehmen)**.

HINWEIS: Bitte informieren Sie sich bei Ihrem Internetanbieter über spezielle IPv6-Möglichkeiten Ihres Internetzugangs.

4.5 VPN-Server

Ein VPN (virtuelles privates Netzwerk) ermöglicht sichere Kommunikation mit externen Computern oder Netzwerken über öffentliche Netzwerke wie das Internet.

HINWEIS: Bevor Sie eine VPN-Verbindung einrichten, benötigen Sie die IP-Adresse oder den Domain-Namen des VPN-Servers, auf den Sie zugreifen möchten.



So richten Sie den Zugriff auf einen VPN-Server ein:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > VPN Server**.
2. Wählen Sie im Feld **Enable PPTP VPN Server (PPTP VPN-Server aktivieren)** die Option **ON (EIN)**.
3. Wählen Sie aus der **VPN Details**-Auswahlliste die Option **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen)**, falls Sie erweiterte VPN-Einstellungen, wie Broadcast-Unterstützung, Authentifizierung, MPPE-Verschlüsselung und Client-IP-Adressbereich, konfigurieren möchten.
4. Wählen Sie im Feld **Network Place (Samba) Support (Netzwerkumgebungsunterstützung (Samba))** die Option **Yes (Ja)**.
5. Geben Sie Benutzername und Kennwort zum Zugriff auf den VPN-Server ein. Klicken Sie auf die Schaltfläche .

6. Klicken Sie auf **Apply (Übernehmen)**.

HINWEIS: Klicken Sie auf das **VPN Server**-Register für die erweiterten VPN-Server-Einstellungen, um Broadcast-Unterstützung, Authentifizierung, MPPE-Verschlüsselung und Client-IP-Adressbereich zu konfigurieren.

4.6 Firewall

Sie können den xDSL-Modem-Router als Hardware-Firewall in Ihrem Netzwerk einsetzen.

HINWEIS: Die Firewall-Funktion ist standardmäßig bereits aktiviert.

4.6.1 Allgemein

So richten Sie grundlegende Firewall-Einstellungen ein:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > Firewall > General (Allgemein)**.
2. Im Feld **Enable Firewall (Firewall aktivieren)** wählen Sie **Yes (Ja)**.
3. Unter **Enable DoS protection (DoS-Schutz aktivieren)** wählen Sie **Yes (Ja)**, um Ihr Netzwerk vor DoS-Attacken (Denial of Service, Überlastung durch übermäßig viele Anfragen) zu schützen, die die Leistung Ihres Routers beeinträchtigen können.
4. Zusätzlich können Sie Pakete überwachen, die zwischen LAN und WAN ausgetauscht werden. Unter **Logged packets type (Protokollierter Pakettyp)** wählen Sie **Dropped (Abgewiesen)**, **Accepted (Angenommen)** oder **Both (Beides)**.
5. Klicken Sie auf **Apply (Übernehmen)**.

4.6.2 URL-Filter

Sie können Schlüsselwörter oder Internetadressen festlegen, um den Zugriff auf bestimmte URLs zu verhindern.

HINWEIS: Der URL-Filter basiert auf einer DNS-Abfrage. Falls ein Netzwerk-Client zuvor bereits auf eine Internetseite wie <http://www.abcxxx.com> zugriff, wird die jeweilige Internetseite nicht blockiert (ein DNS-Puffer im System speichert zuvor besuchte Seiten). Zur Lösung dieses Problems (sofern es ein solches sein sollte) löschen Sie den DNS-Puffer, bevor Sie den URL-Filter einrichten.

So richten Sie einen URL-Filter ein:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > Firewall > URL Filter**.
2. Wählen Sie im Feld **Enable URL Filter (URL-Filter aktivieren)** die Option **Enabled (Aktiviert)**.
3. Geben Sie eine URL ein, klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche .
4. Klicken Sie auf **Apply (Übernehmen)**.

4.6.3 Schlüsselwortfilter

Der Schlüsselwortfilter blockiert Internetseiten, die bestimmte Ausdrücke enthalten.

So richten Sie einen Schlüsselwortfilter ein:

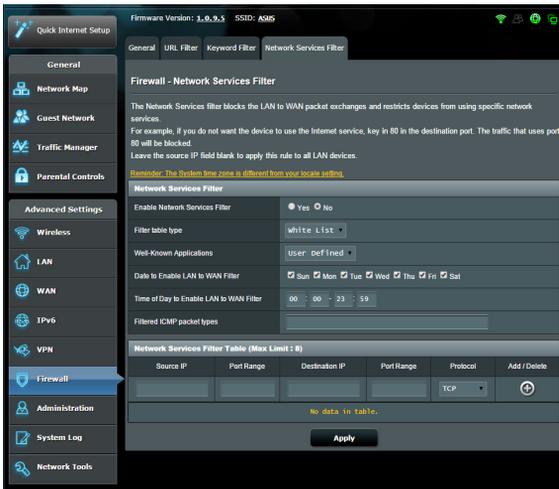
1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > Firewall > Keyword Filter (Schlüsselwortfilter)**.
2. Wählen Sie im Feld **Enable Keyword Filter (Schlüsselwortfilter aktivieren)** die Option **Enabled (Aktiviert)**.
3. Geben Sie ein Wort oder einen Ausdruck ein, klicken Sie dann auf die -Schaltfläche.
4. Klicken Sie auf **Apply (Übernehmen)**.

HINWEISE:

- Der Schlüsselwortfilter basiert auf einer DNS-Abfrage. Falls ein Netzwerk-Client zuvor bereits auf eine Internetseite wie <http://www.abcxxx.com> zugriff, wird die jeweilige Internetseite nicht blockiert (ein DNS-Puffer im System speichert zuvor besuchte Seiten). Zur Lösung dieses Problems (sofern es ein solches sein sollte) löschen Sie den DNS-Puffer, bevor Sie den Schlüsselwortfilter einrichten.
 - Internetseiten, die per HTTP-Komprimierung komprimiert wurden, können nicht gefiltert werden. Auch HTTPS-Seiten können nicht per Schlüsselwortfilter blockiert werden.
-

4.6.4 Netzwerkdienstefilter

Der Netzwerkdienstefilter blockiert zwischen LAN und WAN ausgetauschte Pakete und verhindert, dass Netzwerk-Clients auf bestimmte Web-Dienste wie Telnet oder FTP zugreifen können.



So richten Sie einen Netzwerkdienstefilter ein:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > Firewall > Network Service Filter (Netzwerkdienstefilter)**.
2. Wählen Sie im Feld **Enable Network Services Filter (Netzwerkdienstefilter aktivieren)** die Option **Yes (Ja)**.
3. Wählen Sie den Filtertabellentyp. **Die Black List (Schwarze Liste)** blockiert die angegebenen Netzwerkdienste. **Die White List (Weiße Liste)** beschränkt den Zugriff auf die angegebenen Netzwerkdienste.
4. Legen Sie fest, zu welchen Tagen und Uhrzeiten die Filter aktiv sein sollen.
5. Zum Festlegen eines Netzwerkdienstes zum Filtern geben Sie Quell-IP, Ziel-IP, Portbereich und Protokoll an. Klicken Sie auf die Schaltfläche .
6. Klicken Sie auf **Apply (Übernehmen)**.

4.7 Administration

4.7.1 System

Auf der **System**-Seite konfigurieren Sie die Einstellungen Ihres xDSL-Modem-Routers. So nehmen Sie Systemeinstellungen vor:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > Administration > System**.
2. Sie können folgende Einstellungen konfigurieren:
 - **Router-Anmeldungskennwort ändern:** Hier können Sie Kennwort und Anmeldenamen Ihres xDSL-Modem-Routers ändern, indem Sie einen neuen Namen und ein neues Kennwort eingeben.
 - **Verhalten der WPS-Taste:** Die äußerliche WPS-Taste am xDSL-Modem-Router kann zur Aktivierung von WPS verwendet werden.
 - **Zeitzone:** Wählen Sie die Zeitzone, in der sich Ihr Netzwerk befindet.
 - **NTP-Server:** Der xDSL-Modem-Router kann zur Synchronisierung der Uhrzeit auf einen NTP-Server (Netzwerkzeitprotokoll-Server) zugreifen.
 - **Telnet aktivieren:** Klicken Sie zum Aktivieren von Telnet-Diensten im Netzwerk auf **Yes (Ja)**. Mit der Auswahl **No (Nein)** deaktivieren Sie Telnet.
 - **Authentisierungsverfahren:** Zum Absichern des Router-Zugriffs können Sie HTTP, HTTPS oder beide Protokolle auswählen.
 - **Internetzugriff aus dem WAN aktivieren:** Wählen Sie **Yes (Ja)**, wenn Geräte außerhalb des Netzwerks auf die grafische Benutzeroberfläche des xDSL-Modem-Routers zugreifen dürfen. Wählen Sie **No (Nein)**, wenn Sie den Zugriff unterbinden möchten.
3. Klicken Sie auf **Apply (Übernehmen)**.

4.7.2 Aktualisieren der Firmware

HINWEIS: Laden Sie die neueste Firmware von der ASUS-Webseite unter <http://www.asus.com> herunter.

So aktualisieren Sie die Firmware:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > Administration > Firmware Upgrade (Firmware-Aktualisierung)**.
2. Klicken Sie im Feld **New Firmware File (Neue Firmware-Datei)** auf **Browse (Durchsuchen)**, wählen Sie anschließend die heruntergeladene Datei aus.
3. Klicken Sie auf **Upload (Hochladen)**.

HINWEISE:

- Nach Abschluss der Aktualisierung warten Sie bitte den Neustart des Systems ab.
 - Falls der Aktualisierungsvorgang fehlschlägt, begibt sich der xDSL-Modem-Router automatisch in den Rettungsmodus und die Betriebsanzeige-LED auf der Frontseite blinkt langsam. Um das System wiederherzustellen oder zu bergen, lesen Sie den Abschnitt **5.2 Firmware Restoration (Firmware-Wiederherstellung)**.
-

4.7.3 Wiederherstellen/Speichern/Hochladen der Einstellungen

So werden die Einstellungen des xDSL-Modem-Routers wiederhergestellt/gespeichert/hochgeladen:

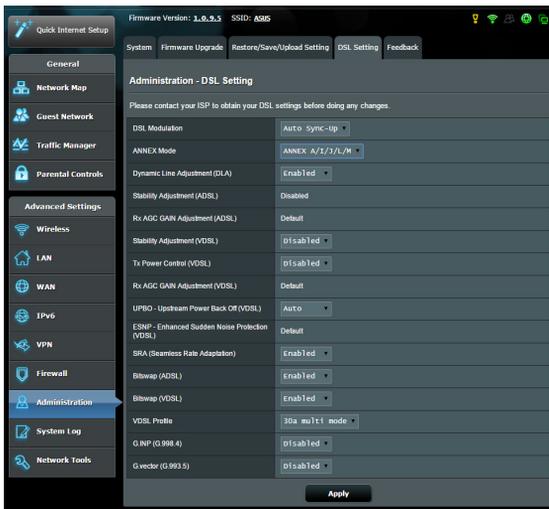
1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > Administration > Restore/Save/Upload Setting (Einstellungen wiederherstellen/speichern/hochladen)**.
2. Wählen Sie die Aufgaben, die Sie vornehmen möchten:
 - Um die werkseigenen Standardeinstellungen wiederherzustellen, klicken Sie auf **Restore (Wiederherstellen)** und in der Bestätigungsaufforderung dann auf **OK**.
 - Zum Speichern der aktuellen Systemeinstellungen klicken Sie auf **Save (Speichern)**, öffnen den Ordner, in dem Sie die Datei ablegen möchten, anschließend klicken Sie erneut auf **Save (Speichern)**.

- Um ältere Systemeinstellungen zu laden, klicken Sie auf **Browse (Durchsuchen)**, um die wiederherzustellende Systemdatei zu wählen, klicken Sie dann auf **Upload (Hochladen)**.

HINWEIS: Falls Probleme auftreten sollten, aktualisieren Sie auf die neueste Firmware-Version und konfigurieren neue Einstellungen. Setzen Sie den Router nicht auf die Standardeinstellungen (Werksvorgaben) zurück.

4.7.4 DSL-Einstellungen

Auf dieser Seite können Sie Ihre DSL-Einstellungen konfigurieren.



WICHTIG! Bevor Sie Änderungen vornehmen, kontaktieren Sie bitte Ihren Internetanbieter, um Ihre DSL-Einstellungen zu erhalten.

Sie können folgende Einstellungen konfigurieren:

- **DSL-Modulation:** Dieses Gerät unterstützt VDSL2, ADSL2+, ADSL2, G.DMT, T1.413 und G.lite. Das System ist standardmäßig auf Auto Sync-Up eingestellt.
- **Annex-Modus:** Dieses Gerät unterstützt verschiedene DSL-Varianten (Annex) – Annex A, Annex I, Annex A/L, Annex M, A/J/J/L/M (Mehrfachmodus), Annex B, Annex B/J (Mehrfachmodus). Kontaktieren Sie Ihren Internetanbieter, um herauszufinden, welche DSL-Variante (Annex) bei Ihrer DSL-Verbindung verwendet wird.

- **Dynamische Verbindungsanpassung (ADSL):** Diese Funktion ermöglicht dem System, die Stabilität der ADSL-Verbindung zu überwachen und aufrechtzuerhalten. Diese Funktion ist standardmäßig aktiviert, und das System übernimmt entsprechende Änderungen basierend auf dem aktuellen Zustand der ADSL-Verbindung.
- **Stabilitätsanpassung (ADSL):** Hier können Sie den Ausgleich des Signal-Störung-Verhältnisses konfigurieren. Legen Sie den Wert für dieses Element auf der Grundlage der folgenden Bedingungen fest:
 - **Normale DSL-Verbindung:** Legen Sie den Wert im Bereich von 1 dB ~ 10 dB für eine maximale Leistung fest.
 - **Instabile oder keine ADSL-Verbindung:** Legen Sie einen negativen dB-Wert fest, z. B. -1 dB.
 - **Anhaltendes Problem mit einer instabilen oder keiner ADSL-Verbindung:** Legen Sie den Wert im Bereich von -2 dB ~ -10 dB für eine maximale Stabilität fest.
- **Rx AGC GAIN Anpassung (ADSL):** Ermöglicht Ihnen die Konfiguration von Rx AGC GAIN (Auto Gain Control) für Ihre ADSL-Verbindung. Sie können dieses Element auf einen dieser Modi setzen:
 - **Stabil:** Wählen Sie diesen Modus, um eine stabile ADSL-Verbindung zu erhalten.
 - **Hochleistung:** Wählen Sie diesen Modus, um die aktuelle Downstream-Geschwindigkeit zu steigern.
 - **Standard:** Wählen Sie diesen Modus für Ihren xDSL-Modem-Router, um den jeweils passenden Modus automatisch Ihrer ADSL-Verbindung zuzuweisen.
- **Stabilitätsanpassung (VDSL):** Ermöglicht Ihnen die Konfiguration des SNRM-Ziels (Signal-Störung-Verhältnis-Spanne) für Ihre VDSL-Verbindung. Wenn Sie dieses Element konfigurieren, können Sie die folgenden Szenarien berücksichtigen:
 - Setzen Sie dieses Element für eine maximale Downstream-Leistung auf einen niedrigeren Wert als den ursprünglichen (z. B. von 8 dB auf 7 dB oder niedriger).

WICHTIG! Das Festlegen eines niedrigen Werts könnte die Abwehr Ihres xDSL-Modem-Routers von Verbindungsstörungen schwächen und zu VDSL-Synchronisationsverlusten oder -fehlern führen.

- Setzen Sie dieses Element für eine stabilere VDSL-Verbindung auf einen höheren Wert, z. B. 9 dB ~ 30 dB.

- **Tx Power Control (VDSL):** Ermöglicht Ihnen die Konfiguration von Tx Power für VDSL, um die Downstream-Geschwindigkeit zu steigern. Ein niedriger Wert für Tx Power erhöht die Downstream-Geschwindigkeit, beeinträchtigt aber die Upstream-Geschwindigkeit, und umgekehrt.
- **Rx AGC GAIN Anpassung (VDSL):** Ermöglicht Ihnen die Konfiguration von Rx AGC GAIN (Auto Gain Control) für Ihre VDSL-Verbindung. Sie können dieses Element auf einen dieser Modi setzen:
 - **Stabil:** Wählen Sie diesen Modus, um eine stabile VDSL-Verbindung zu erhalten.
 - **Hochleistung:** Wählen Sie diesen Modus, um die aktuelle Downstream-Geschwindigkeit zu steigern.
 - **Standard:** Wählen Sie diesen Modus für Ihren xDSL-Modem-Router, um den jeweils passenden Modus automatisch Ihrer VDSL-Verbindung zuzuweisen.
- **UPBO/Upstream Power Back Off (VDSL):** Dieses Element ermöglicht Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung von UPBO (Upstream Power Back Off) für VDSL. DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer) verwendet UPBO, um Tx Power Ihres xDSL-Modem-Routers zu reduzieren. In einigen Fällen kann die UPBO-Steuerung durch DSLAM zu Synchronisationsproblemen führen, z. B. Tx Power ist zu niedrig, um bei minimalem Tempo zu synchronisieren. Deaktivieren Sie dieses Element, um Synchronisationsprobleme im Zusammenhang mit DSLAM zu verhindern.
- **Seamless Rate Adaptation:** Mit diesem Element können Sie SRA (Seamless Rate Adaptation) aktivieren, um gleichbleibende Datenübertragungsraten zu erzielen und zusammenbrechende Verbindungen zu verhindern. Sie können dieses Element deaktivieren, wenn Ihre Verbindung sehr stabil und eine Verringerung der Download- oder Upload-Geschwindigkeit zu spüren ist.
- **Bitswap:** Mit diesem Element können Sie Bitswap aktivieren, das für Bins/Kanäle zugewiesene Bits anpasst. Beschäftigten oder überlasteten Bins/Kanälen werden weniger Bits zugewiesen, während verfügbaren Kanälen mehr Bits zur Verarbeitung zugeteilt werden.
- **VDSL-Profil:** Mit diesem Element können Sie das VDSL-Profil konfigurieren. Der Standardwert ist 30a Multimodus.

HINWEIS: Für einige Internetverbindungen mit nichtstandardisierter 30a Multimodus VDSL DSLAM Synchronisationseinstellung, z. B. für Internetdienste in Deutschland, setzen Sie das VDSL-Profil auf 17a Multimodus, um mit der VDSL-Verbindung zu synchronisieren.

4.7.5 Feedback

DSL Feedback wird zur Problemdiagnose verwendet und verbessert die Benutzerfreundlichkeit Ihres ASUS xDSL-Modem-Routers. Füllen Sie das Formular aus und senden es an das ASUS Support Team.

The screenshot shows the 'Feedback' tab within the 'Administration' section of an ASUS DSL modem router's web interface. The interface is dark-themed. At the top, it displays 'Firmware Version: 1.0.9.3' and 'SSID: ASUS'. A navigation menu on the left includes 'Quick Internet Setup', 'General', 'Network Map', 'Guest Network', 'Traffic Manager', 'Parental Controls', 'Advanced Settings', 'Wireless', 'LAN', 'WAN', 'IPv6', 'VPN', 'Firewall', 'Administration' (highlighted), 'System Log', and 'Network Tools'. The main content area is titled 'Administration - Feedback' and contains the following fields and instructions:

- Introductory text: "Your feedback is very important to us and will help to improve the firmware of DSL-N16. If you have any comments, suggestions or connection issues, complete the form below, these information along with current DSL logs will be send to ASUS Support Team. In order to allow us to respond to your feedback, kindly ensure that you have entered your e-mail correctly."
- Form fields: 'Your Country *', 'Your ISP / Internet Service Provider *', 'Name of the Subscribed Plan/Service/Package *', and 'Your e-mail Address *'.
- Debugging options: 'Extra information for debugging *' with checkboxes for 'Syslog', 'Setting file', and 'Iptable setting'.
- Performance selection: 'Choose which option best describes the performance of your DSL service.' with a dropdown menu showing 'Please select ...'.
- Comments: 'Comments / Suggestions *' with a text area and a character count: 'Maximum of 2000 characters - characters left: 2000'.
- Submit button: 'Send'.
- Disclaimer: '* Optional' and a 'Note:' section with the following points:
 - The Firmware and DSL Driver Version will be submitted in addition to any info you choose to include above.
 - DSL feedback will be used to diagnose problems and help to improve the firmware of DSL-N16, any personal information you submitted, whether explicitly or incidentally will be protected in accordance with our [privacy policy](#).
 - By submitting this DSL Feedback, you agree that ASUS may use feedback that you provided to improve ASUS xDSL modem router product.

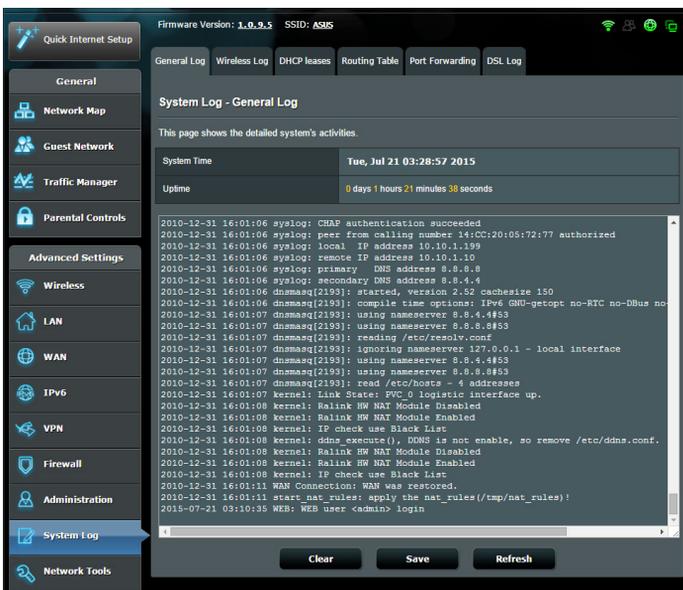
4.8 Systemprotokoll

Das Systemprotokoll enthält Aufzeichnungen der Netzwerkaktivitäten.

HINWEIS: Das Systemprotokoll wird bei einem Neustart und beim Abschalten des Routers zurückgesetzt.

So zeigen Sie das Systemprotokoll an:

1. Wechseln Sie im Navigationspanel zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > System Log (Systemprotokoll)**.
2. Sie können sich Netzwerkaktivitäten in folgenden Registern anschauen:
 - Allgemeines Protokoll
 - DHCP-Zuweisungen
 - WLAN-Protokoll
 - Portweiterleitung
 - DSL-Protokoll



The screenshot displays the 'System Log - General Log' interface of a router. The top navigation bar includes 'General Log', 'Wireless Log', 'DHCP leases', 'Routing Table', 'Port Forwarding', and 'DSL Log'. The main content area shows the system time as 'Tue, Jul 21 03:28:57 2015' and an uptime of '0 days 1 hours 21 minutes 36 seconds'. Below this, a scrollable log window contains the following entries:

```
2010-12-31 16:01:06 syslog: CHAP authentication succeeded
2010-12-31 16:01:06 syslog: peer from calling number 14100:20:05:72:77 authorized
2010-12-31 16:01:06 syslog: local IP address 10.10.1.199
2010-12-31 16:01:06 syslog: remote IP address 10.10.1.10
2010-12-31 16:01:06 syslog: primary DNS address 8.8.8.8
2010-12-31 16:01:06 syslog: secondary DNS address 8.8.4.4
2010-12-31 16:01:06 dnsmasq[2193]: started, version 2.52 cachesize 150
2010-12-31 16:01:06 dnsmasq[2193]: compile time options: IPv6 GNU-getopt no-RTCP no-DBus no
2010-12-31 16:01:07 dnsmasq[2193]: using nameserver 8.8.4.4#53
2010-12-31 16:01:07 dnsmasq[2193]: using nameserver 8.8.8.8#53
2010-12-31 16:01:07 dnsmasq[2193]: reading /etc/resolv.conf
2010-12-31 16:01:07 dnsmasq[2193]: ignoring nameserver 127.0.0.1 - local interface
2010-12-31 16:01:07 dnsmasq[2193]: using nameserver 8.8.4.4#53
2010-12-31 16:01:07 dnsmasq[2193]: using nameserver 8.8.8.8#53
2010-12-31 16:01:07 dnsmasq[2193]: read /etc/hosts - 4 addresses
2010-12-31 16:01:07 kernel: link State: PVP_0 logistic interface up.
2010-12-31 16:01:08 kernel: Ralink HW NAT Module Disabled
2010-12-31 16:01:08 kernel: Ralink HW NAT Module Enabled
2010-12-31 16:01:08 kernel: IP check use Black List
2010-12-31 16:01:08 kernel: ddns_execute(), DDNS is not enable, so remove /etc/ddns.conf.
2010-12-31 16:01:08 kernel: Ralink HW NAT Module Disabled
2010-12-31 16:01:08 kernel: Ralink HW NAT Module Enabled
2010-12-31 16:01:08 kernel: IP check use Black List
2010-12-31 16:01:11 kernel: WAN Connection: WAN was restored.
2010-12-31 16:01:11 start_nat_rules: apply the nat_rules(/tmp/nat_rules)!
2015-07-21 03:10:35 WEB: WEB user <admin> login
```

At the bottom of the log window, there are three buttons: 'Clear', 'Save', and 'Refresh'.

5 Verwenden der Dienstprogramme

HINWEISE:

- Installieren Sie die Dienstprogramme des xDSL-Modem-Routers von der mitgelieferten Support-CD.
- Falls Autorun deaktiviert ist, führen Sie die **setup.exe** vom Stammverzeichnis der Support-CD aus.
- Die Utilities (Dienstprogramme) werden unter MAC OS nicht unterstützt.

5.1 Device Discovery

Device Discovery (Geräteerkennung) ist ein ASUS WLAN-Dienstprogramm, das einen ASUS WLAN xDSL-Modem-Router erkennen kann und Ihnen die Konfiguration der WLAN-Einstellungen des Gerätes ermöglicht.

So starten Sie das Dienstprogramm Device Discovery:

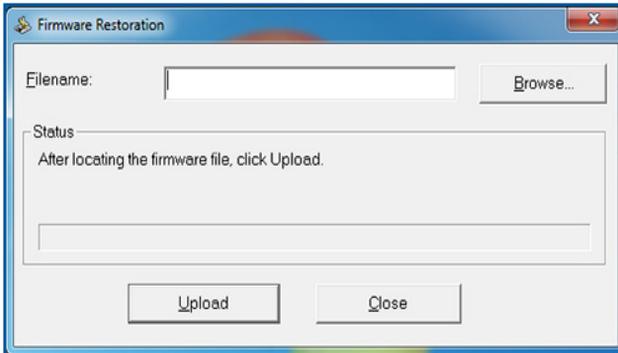
- Klicken Sie auf Ihrem Computer-Desktop auf: **Start** > **All Programs (Alle Programme)** > **ASUS Utility (ASUS Dienstprogramm)** > **Device Discovery**.



HINWEIS: Wenn Sie beim Router den Access Point (Zugangspunkt)-Modus einstellen, müssen Sie die Device Discovery (Geräteerkennung) verwenden, um die IP-Adresse des Routers zu erhalten.

5.2 Firmware Restoration

Firmware Restoration (Firmware-Wiederherstellung) wird bei einem ASUS WLAN xDSL-Modem-Router verwendet, welcher während der Firmware-Aktualisierung ausgefallen ist. Es lädt die von Ihnen angegebene Firmware hoch. Der Vorgang dauert etwa drei bis vier Minuten.



WICHTIG: Bevor Sie die Anwendung Firmware Restoration verwenden, starten Sie den Rettungsmodus auf Ihrem Router.

HINWEIS: Diese Funktion wird unter Mac OS nicht unterstützt.

So starten Sie den Rettungsmodus und verwenden das Dienstprogramm Firmware Restoration:

1. Trennen Sie die Stromversorgung vom xDSL-Modem-Router.
2. Halten Sie die Reset-Taste auf der Rückseite gedrückt und stellen gleichzeitig die Stromversorgung des xDSL-Modem-Routers wieder her. Lassen Sie die Reset-Taste wieder los, sobald die Betriebs-LED auf der Frontseite langsam blinkt. Dies zeigt an, dass sich der xDSL-Modem-Router im Rettungsmodus befindet.

3. Legen Sie eine statische IP für Ihren Computer fest, nutzen Sie folgende Daten zum Einrichten Ihrer TCP/IP-Einstellungen:

IP-Adresse: 192.168.1.x

Subnetzmaske: 255.255.255.0

4. Klicken Sie auf Ihrem Computer-Desktop auf: **Start > All Programs (Alle Programme) > ASUS Utility DSL-AC51 xDSL modem router (ASUS Dienstprogramm DSL-AC51 xDSL-Modem-Router) > Firmware Restoration (Firmware-Wiederherstellung).**
5. Geben Sie eine Firmware-Datei an und klicken auf **Upload (Hochladen).**

HINWEIS: Diese Anwendung ist kein Firmware-Aktualisierungsprogramm und kann nicht auf einem betriebsfähigen ASUS xDSL-Modem-Router verwendet werden. Eine normale Firmwareaktualisierung muss über die grafische Benutzeroberfläche ausgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie in **Kapitel 4: Konfigurieren der erweiterten Einstellungen.**

6 Fehlerbehebung

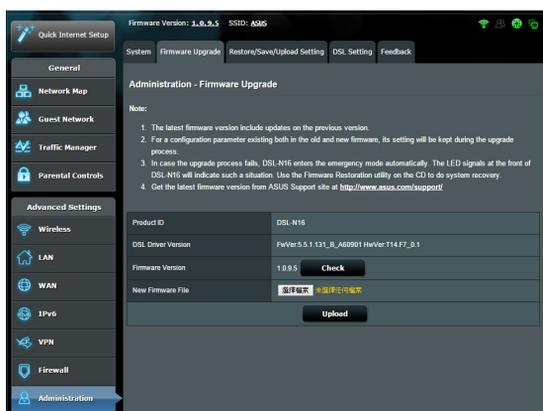
In diesem Kapitel finden Sie Lösungen zu Problemen, die eventuell mit Ihrem Router auftreten können. Falls Sie auf Probleme stoßen sollten, die nicht in diesem Kapitel behandelt werden, besuchen Sie die ASUS-Kundendienstseite: <http://support.asus.com/> – Hier finden Sie weitere Produktinformationen und Möglichkeiten zur Kontaktaufnahme mit dem technischen ASUS-Kundendienst.

6.1 Allgemeine Problemlösung

Falls Schwierigkeiten mit Ihrem Router auftreten sollten, versuchen Sie es zunächst mit den allgemeinen Hinweisen in diesem Abschnitt, bevor Sie nach weiteren Lösungsmöglichkeiten suchen.

Aktualisieren Sie die Firmware auf die neueste Version.

1. Starten Sie die grafische Benutzeroberfläche. Wechseln Sie zum Register **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > Administration > Firmware Upgrade (Firmware-Aktualisierung)**. Schauen Sie mit einem Klick auf **Check (Prüfen)** nach, ob eine aktualisierte Firmware zum Abruf bereit steht.



2. Sofern eine aktualisierte Firmware zur Verfügung steht, besuchen Sie die ASUS-Internetseite unter http://www.asus.com/Networks/Wireless_Routers/DSLAC51/#download und laden Sie die aktuellste Firmware herunter.
3. Klicken Sie auf der **Firmware Upgrade (Firmware-Aktualisierung)**-Seite auf **Browse (Durchsuchen)**, suchen Sie dann die Firmware-Datei heraus.
4. Klicken Sie zur Aktualisierung der Firmware auf **Upload (Hochladen)**.

Starten Sie Ihr Netzwerk in folgender Reihenfolge neu:

1. Schalten Sie das Modem ab.
2. Trennen Sie das Modem.
3. Schalten Sie Router und Computer ab.
4. Schließen Sie das Modem an.
5. Schalten Sie das Modem ein, warten Sie dann 2 Minuten lang ab.
6. Schalten Sie den Router ein, warten Sie weitere 2 Minuten ab.
7. Schalten Sie die Computer ein.

Prüfen Sie, ob die Netzkabel richtig angeschlossen sind.

- Wenn das Netzkabel, welches den Router mit dem Modem verbindet, richtig angeschlossen ist, leuchtet die WAN-LED.
- Wenn das Netzkabel, welches den eingeschalteten Computer mit dem Router verbindet, richtig angeschlossen ist, leuchtet die entsprechende LAN-LED.

Vergewissern Sie sich, dass die WLAN-Einstellungen zu den Einstellungen Ihres Computers passen.

- Wenn Sie Ihren Computer kabellos mit dem Router verbinden, vergewissern Sie sich, dass SSID (der WLAN-Netzwerkname), Verschlüsselungsverfahren und Kennwort stimmen.

Prüfen Sie Ihre Netzwerkeinstellungen auf Richtigkeit.

- Jeder Client im Netzwerk muss über eine gültige IP-Adresse verfügen. Wir empfehlen, die IP-Adressen der Computer in Ihrem Netzwerk über den DHCP-Server des xDSL-Modem-Routers zuweisen zu lassen.
- Einige Kabelmodem-Dienstanbieter setzen voraus, dass die MAC-Adresse des Computers verwendet wird, der anfangs zur Kontoregistrierung genutzt wurde. Sie können die MAC-Adresse über die grafische Benutzeroberfläche abrufen: Wechseln Sie zur Seite **Network Map (Netzwerkübersicht)** > **Clients**, setzen Sie dann unter **Client Status** den Mauszeiger auf den Namen Ihres Gerätes.



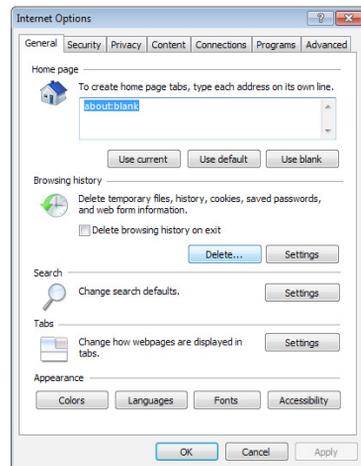
6.2 Häufig gestellte Fragen (FAQs)

Ich kann per Webbrowser nicht auf die grafische Benutzeroberfläche des Routers zugreifen

- Wenn Ihr Computer per Kabel angeschlossen wurde, überprüfen Sie die Netzkabelverbindung und den LED-Status, wie im vorherigen Abschnitt beschrieben.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie die richtigen Anmeldedaten eingeben. Ab Werk wurde als Anmeldename und als Kennwort der Begriff „admin“ eingestellt. Achten Sie darauf, dass die Feststelltaste nicht gedrückt wurde, wenn Sie die Anmeldedaten eingeben.

- Löschen Sie Cookies und temporäre Dateien Ihres Webbrowsers. Beim Internet Explorer 8 führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Starten Sie den Internet Explorer 8, klicken Sie dann auf **Tools (Extras) > Internet Options (Internetoptionen)**.
2. Klicken Sie auf das **General (Allgemein)**-Register, klicken Sie dann unter **Browsing history (Browserverlauf)** auf **Delete... (Löschen...)**, wählen Sie anschließend **Temporary Internet Files (Temporäre Internetdateien)** und **Cookies**, klicken Sie dann auf **Delete (Löschen)**.



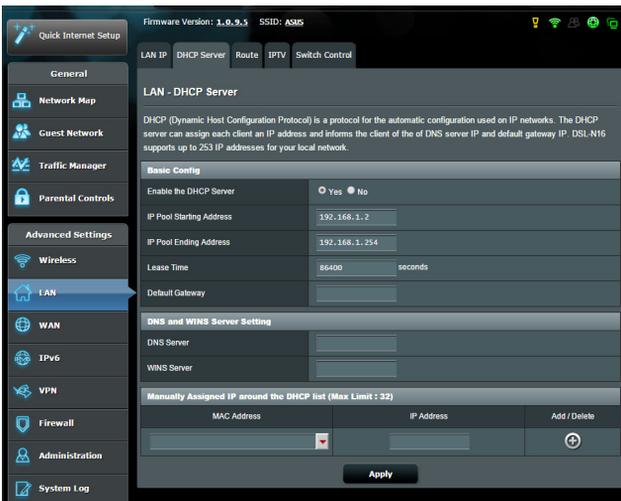
HINWEISE:

- Die Schritte zum Löschen von Cookies und temporären Dateien sind von Browser zu Browser verschieden.
- Deaktivieren Sie Proxyservereinstellungen, setzen Sie die Einwahlverbindung außer Kraft, stellen Sie in den TCP/IP-Einstellungen ein, dass IP-Adressen automatisch bezogen werden. Weitere Hinweise dazu finden Sie in Kapitel 1 dieser Anleitung.
- Überzeugen Sie sich davon, dass CAT5e- oder CAT6-Netzkabel eingesetzt werden.

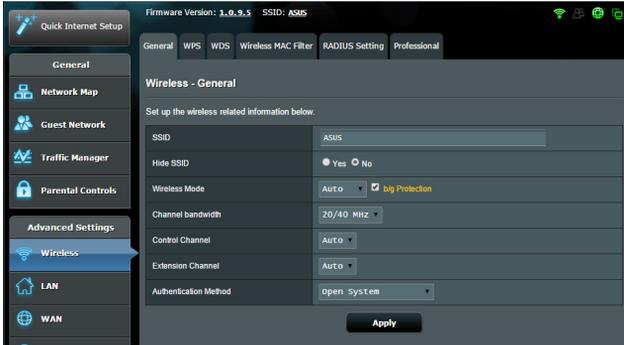
Der Client kann keine WLAN-Verbindung mit dem Router herstellen.

HINWEIS:Falls Schwierigkeiten bei der Verbindung mit einem 5-GHz-Netzwerk auftreten, überzeugen Sie sich davon, dass Ihr WLAN-Gerät 5-GHz- oder Dualbandbetrieb unterstützt.

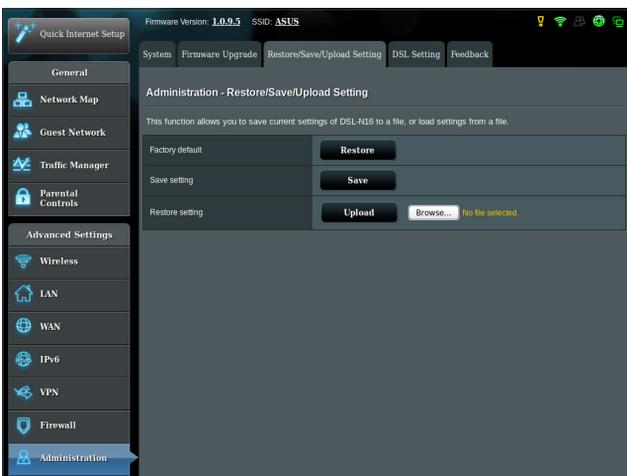
- **Außerhalb der Reichweite:**
 - Stellen Sie den Router näher an den WLAN-Client.
 - Stellen Sie die Antennen des Routers optimal ein; schauen Sie sich dazu den Abschnitt **1.4 Ihren xDSL-Modem-Router aufstellen** an.
- **DHCP-Server wurde deaktiviert:**
 1. Starten Sie die grafische Benutzeroberfläche. Wechseln Sie zu **General (Allgemein) > Network Map (Netzwerkübersicht) > Clients**, suchen Sie dann das Gerät aus, das Sie mit dem Router verbinden möchten.
 2. Falls das Gerät nicht in der **Network Map (Netzwerkübersicht)** angezeigt werden sollte, wechseln Sie zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen) > LAN > DHCP Server**, rufen die **Basic Config (Basiskonfiguration)**-Liste auf und wählen **Yes (Ja)** bei **Enable the DHCP Server (DHCP-Server aktivieren)**.



- Die SSID wurde verborgen. Falls Ihr Gerät die SSIDs von anderen Routern, nicht jedoch die SSID Ihres Routers erkennen kann, wechseln Sie zu **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen)** > **Wireless (WLAN)** > **General (Allgemein)**, wählen **No (Nein)** bei **Hide SSID (SSID verbergen)**, anschließend wählen Sie **Auto** bei **Control Channel (Steuerkanal)**.



- Wenn Sie einen WLAN-Adapter verwenden, überzeugen Sie sich davon, dass die genutzten Kanäle mit den in Ihrem Land/Ihrer Region zulässigen Kanälen übereinstimmen. Falls nicht, passen Sie Kanal, Kanalbandbreite und WLAN-Modus entsprechend an.
- Falls es nach wie vor nicht möglich sein sollte, kabellos auf den Router zuzugreifen, können Sie den Router auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Klicken Sie in der grafischen Benutzeroberfläche des Routers auf **Administration** > **Restore/Save/Upload Setting (Einstellungen wiederherstellen/speichern/hochladen)**, klicken Sie anschließend auf **Restore (Wiederherstellen)**.

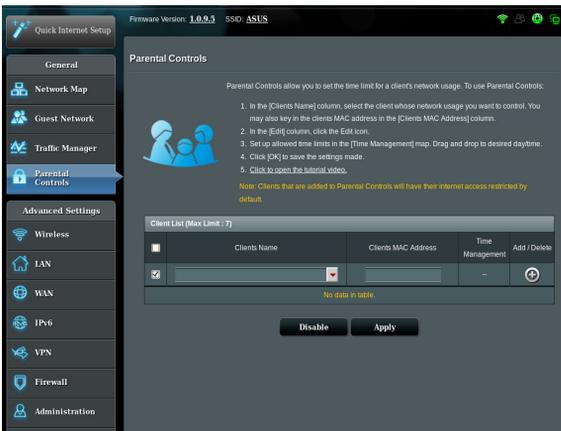


Das Internet ist nicht zugänglich.

- Vergewissern Sie sich, dass sich Ihr Router mit der WAN-IP-Adresse Ihres Internetanbieters verbinden kann. Dazu rufen Sie die grafische Benutzeroberfläche auf, klicken auf **General (Allgemein) > Network Map (Netzwerkübersicht)** und prüfen den **Internet Status (Internetstatus)**.
- Falls sich Ihr Router nicht mit der WAN-IP-Adresse Ihres Internetanbieters verbinden kann, starten Sie Ihr Netzwerk wie im Abschnitt **Starten Sie Ihr Netzwerk in folgender Reihenfolge neu** unter **Allgemeine Problemlösung** beschrieben neu.



- Das Gerät wurde durch die Jugendschutzfunktion blockiert. Rufen Sie **General (Allgemein) > Parental Control (Jugendschutz)** auf, schauen Sie nach, ob das Gerät in der Liste aufgeführt wird. Sollte das Gerät unter **Client Name** aufgelistet sein, entfernen Sie das Gerät mit der **Delete (Löschen)**-Schaltfläche oder passen Sie die Zeitmanagement-Einstellungen entsprechend an.



- Falls Sie nach wie vor nicht auf das Internet zugreifen können, starten Sie Ihren Computer neu; anschließend überprüfen Sie IP-Adresse und Gateway-Adresse des Netzwerks.

- Schauen Sie sich die Statusanzeigen am ADSL-Modem und am xDSL-Modem-Router an. Falls die WAN-LED am xDSL-Modem-Router nicht leuchten sollte, vergewissern Sie sich, dass sämtliche Kabel richtig angeschlossen wurden.

Sie haben die SSID (den Netzwerknamen) oder das Netzwerkennwort vergessen

- Legen Sie per Kabelverbindung (Netzwerkkabel) eine neue SSID und ein neues Netzwerkennwort fest. Rufen Sie die grafische Benutzeroberfläche auf, wechseln Sie zur **Network Map (Netzwerkübersicht)** und klicken auf das Routersymbol. Geben Sie eine neue SSID und ein neues Netzwerkennwort ein, klicken Sie dann auf **Apply (Übernehmen)**.
- Setzen Sie Ihren Router auf die Werkseinstellungen zurück. Starten Sie die grafische Benutzeroberfläche, wechseln Sie zu **Administration > Restore/Save/Upload Setting (Einstellungen wiederherstellen/speichern/hochladen)**, klicken Sie anschließend auf **Restore (Wiederherstellen)**. Anmeldekonto (Benutzername) und Kennwort sind beide auf „admin“ voreingestellt.

Wie stellt man die Standardeinstellungen für das System wieder her?

- Wechseln Sie zu **Administration > Restore/Save/Upload Setting (Einstellungen wiederherstellen/speichern/hochladen)**, klicken Sie anschließend auf **Restore (Wiederherstellen)**.

Die werkseigenen Standardeinstellungen sind wie folgt:

Benutzername:	admin
Kennwort:	admin
DHCP-Aktivierung:	Ja (wenn das WAN-Kabel angeschlossen ist).
IP-Adresse:	192.168.1.1
Domain-Name:	(Leer)
Subnetzmaske:	255.255.255.0
DNS-Server 1:	192.168.1.1
DNS-Server 2:	(Leer)
SSID (2,4 GHz):	ASUS
SSID (5 GHz):	ASUS_5G

Firmware-Aktualisierung fehlgeschlagen.

Starten Sie den Rettungsmodus, starten Sie dann das Firmware-Wiederherstellungsprogramm. Hinweise zur Bedienung des Firmware-Wiederherstellungsprogramms finden Sie im Abschnitt **5.2 Firmware Restoration (Firmware-Wiederherstellung)**.

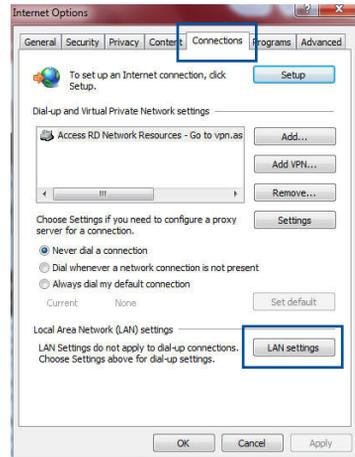
Grafische Benutzeroberfläche lässt sich nicht aufrufen

Bevor Sie den xDSL-Modem-Router konfigurieren, folgen Sie bei Ihrem Host-Computer und den Netzwerk-Clients den Anweisungen in diesem Abschnitt.

A. Falls aktiviert, deaktivieren Sie den Proxy-Server.

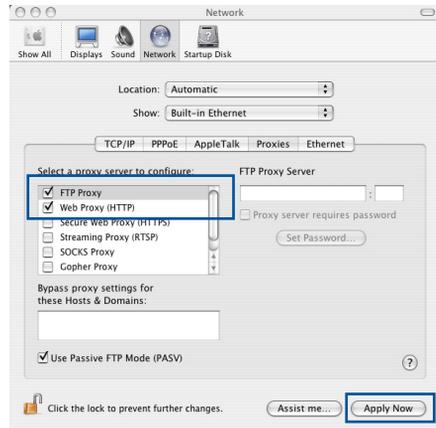
Windows® 7

1. Klicken Sie auf **Start** > **Internet Explorer**, um den Webbrowser zu starten.
2. Klicken Sie auf **Tools (Extras) > Internet options (Internetoptionen) > Connections (Verbindungen) > LAN settings (LAN-Einstellungen)**.
3. Im Einstellen-Bildschirm für das lokale Netzwerk (LAN) entfernen Sie das Häkchen bei **Use a proxy server for your LAN (Proxyserver für LAN verwenden)**.
4. Klicken Sie zum Abschluss auf **OK**.



MAC OS

1. Klicken Sie in der Menüleiste Ihres Safari Browsers auf **Safari > Preferences (Einstellungen) > Advanced (Erweitert) > Change Settings (Einstellungen ändern)**.
2. Entfernen Sie im Netzwerk-Bildschirm das Häkchen bei **FTP Proxy** und **Web Proxy (HTTP)**.
3. Wenn abgeschlossen, klicken Sie auf **Apply Now (Jetzt übernehmen)**.

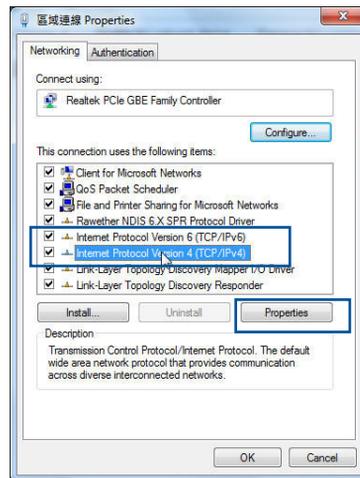


HINWEIS:Für Details zur Deaktivierung eines Proxyservers beziehen Sie sich auf die Hilfefunktion Ihres Browsers.

B. Legen Sie die TCP/IP-Einstellungen so fest, dass Sie automatisch eine IP-Adresse erhalten.

Windows® 7

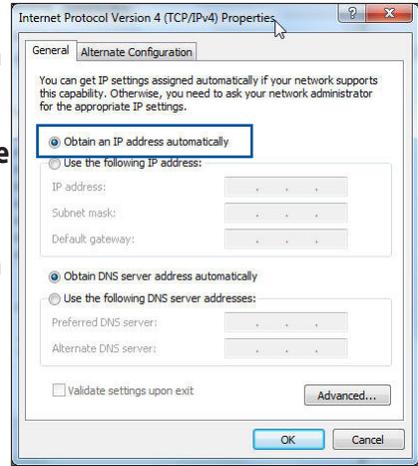
1. Klicken Sie auf **Start > Control Panel (Systemsteuerung) > Network and Internet (Netzwerk und Internet) > Network and Sharing Center (Netzwerk- und Freigabecenter) > Manage network connections (Netzwerkverbindungen verwalten)**.
2. Wählen Sie **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) (Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4))** oder **Internet Protocol Version 6 (TCP/IPv6) (Internetprotokoll Version 6 (TCP/IPv6))**, klicken Sie dann auf **Properties (Eigenschaften)**.



- Um die IPv4-IP-Einstellungen automatisch zu beziehen, wählen Sie **Obtain an IP address automatically (IP-Adresse automatisch beziehen)**.

Um die IPv6-IP-Einstellungen automatisch zu beziehen, wählen Sie **Obtain an IPv6 address automatically (IPv6-Adresse automatisch beziehen)**.

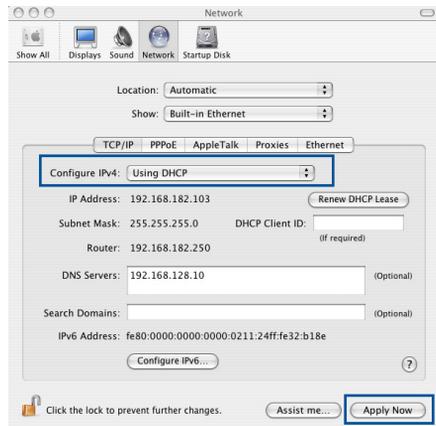
- Klicken Sie zum Abschluss auf **OK**.



MAC OS

- Klicken Sie links oben im Bildschirm auf das Apple-Symbol .
- Klicken Sie auf **System Preferences (Systemeinstellungen) > Network (Netzwerk) > Configure (Konfigurieren)**.

- Wählen Sie im Register **TCP/IP** in der Auswahlliste **Configure IPv4 (IPv4 konfigurieren)** die Auswahl **Using DHCP (DHCP verwenden)**.
- Wenn abgeschlossen, klicken Sie auf **Apply Now (Jetzt übernehmen)**.

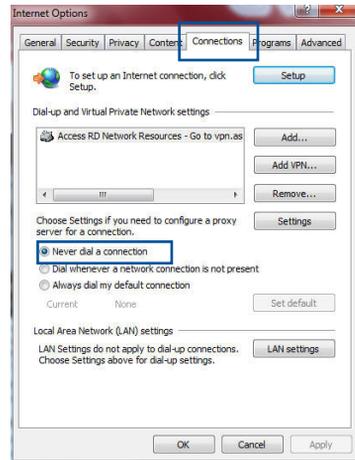


HINWEIS:Für Details zur Konfiguration der TCP/IP-Einstellungen beziehen Sie sich auf die Hilfefunktion Ihres Betriebssystems.

C. Falls aktiviert, deaktivieren Sie die DFÜ (Dial-Up)-Verbindung.

Windows® 7

1. Klicken Sie auf **Start > Internet Explorer**, um den Browser zu starten.
2. Klicken Sie auf **Tools (Extras) > Internet options (Internetoptionen) > Connections (Verbindungen)**.
3. Wählen Sie **Never dial a connection (Keine Verbindung wählen)**.
4. Klicken Sie zum Abschluss auf **OK**.



HINWEIS:Für Details zur Deaktivierung der DFÜ (Dial-Up)-Verbindung beziehen Sie sich auf die Hilfefunktion Ihres Browsers.

Anhang

Hinweise

ASUS Recycling/Rücknahmeservices

Das ASUS-Wiederverwertungs- und Rücknahmeprogramm basiert auf den Bestrebungen, die höchsten Standards zum Schutz der Umwelt anzuwenden. Wir glauben, dass die Bereitstellung einer Lösung für unsere Kunden die Möglichkeit schafft, unsere Produkte, Batterien, andere Komponenten und ebenfalls das Verpackungsmaterial verantwortungsbewußt der Wiederverwertung zuzuführen. Besuchen Sie bitte die Webseite <http://csr.asus.com/english/Takeback.htm> für Details zur Wiederverwertung in verschiedenen Regionen.

REACH

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für REACH (Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals) erfüllend, veröffentlichen wir die chemischen Substanzen in unseren Produkten auf unserer ASUS REACH-Webseite unter <http://csr.asus.com/english/reach.aspx>

Verbot der gemeinsamen Aufstellung

Dieses Gerät und seine Antenne(n) dürfen nicht zusammen oder in der Nähe mit anderen Antennen oder Sendern betrieben werden.

WICHTIGER HINWEIS

Erklärung zur Strahlenbelastung: Dieses Gerät erfüllt die FCC-Strahlenbelastungsgrenzen für unkontrollierte Umgebungen. Der Endbenutzer muss den Bedienungsanweisungen Folge leisten, um die Funkfrequenzbelastungsbestimmungen zu erfüllen. Um die Einhaltung der FCC-Strahlenbelastungsbestimmungen zu

gewährleisten, befolgen Sie bitte die im Handbuch beschriebenen Betriebsanweisungen. Dieses Gerät sollte mit einem Mindestabstand von 20 cm zwischen der Strahlungsquelle und Ihrem Körper installiert und betrieben werden.

CE-Erklärung

Vereinfachte EU-Konformitätserklärung

ASUSTek COMPUTER INC. erklärt hiermit, dass dieses Gerät mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EU übereinstimmt. Der gesamte Text der EU-Konformitätserklärung ist verfügbar unter: <https://www.asus.com/support/>

Konformitätserklärung für Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EC

Die Überprüfung der Ökodesign-Anforderungen nach (EC) Nr. 1275/2008 und (EU) Nr. 801/2013 wurde durchgeführt. Wenn sich das Gerät im Netzwerkbereitschaftsmodus befindet, werden die E/A- und Netzwerkschnittstellen in den Ruhezustand versetzt und arbeiten nicht wie gewöhnlich. Um das Gerät aufzuwecken, drücken Sie die WLAN Ein/Aus-, LED Ein/Aus-, Reset- oder WPS-Taste.

Dieses Gerät erfüllt die EU-Strahlenbelastungsgrenzen für unkontrollierte Umgebungen. Dieses Gerät sollte mit einem Mindestabstand von 20 cm zwischen der Strahlungsquelle und Ihrem Körper installiert und betrieben werden.

Alle Betriebsarten:

2.4GHz: 802.11b, 802.11g, 802.11n (HT20), 802.11n (HT40), 5GHz: 802.11a, 802.11n (HT20), 802.11n (HT40), 802.11ac (VHT20), 802.11ac (VHT40)

Die Frequenz, der Modus und die maximale Sendeleistung in der EU sind nachfolgend aufgeführt:

2412-2472MHz (802.11n HT40 15 Mbps): 19.60 dBm

5180-5240MHz (802.11a 6 Mbps): 22.84 dBm

Das Gerät ist auf den Innenbereich beschränkt, wenn es im Frequenzbereich von 5150 MHz bis 5350 MHz betrieben wird.

	AT	BE	BG	CZ	DK	EE	FR
	DE	IS	IE	IT	EL	ES	CY
	LV	LI	LT	LU	HU	MT	NL
	NO	PL	PT	RO	SI	SK	TR
	FI	SE	CH	UK	HR		

GNU General Public License

Licensing information

This product includes copyrighted third-party software licensed under the terms of the GNU General Public License. Please see The GNU General Public License for the exact terms and conditions of this license. All future firmware updates will also be accompanied with their respective source code. Please visit our web site for updated information. Note that we do not offer direct support for the distribution.

Nur für die Türkei

Autorisierte Händler in der Türkei:

BOGAZICI BIL GISAYAR SAN. VE TIC. A.S.

Tel. -Nr.: +90 212 3311000

Adresse: AYAZAGA MAH. KEMERBURGAZ CAD. NO.10 AYAZAGA/
ISTANBUL

CIZGI Elektronik San. Tic. Ltd. Sti.

Tel. -Nr.: +90 212 3567070

Adresse: CEMAL SURURI CD. HALIM MERIC IS MERKEZI
No: 15/C D:5-6 34394 MECIDIYEKOY/ISTANBUL

KOYUNCU ELEKTRONİK BİLGİ İŞLEM SİST. SAN. VE DİŞ TİC. A.S.

Tel. -Nr.: +90 216 5288888

Adresse: EMEK MAH.ORDU CAD. NO:18, SARIGAZI, SANCAKTEPE
ISTANBUL

ENDEKS BİLİŞİM SAN VE DİŞ TİC LTD ŞTİ

Tel. -Nr.: +90 216 523 35 70 (pbx)

Adresse: Bulgurlu Mahallesi Alemdağ Caddesi No:56 / B-1 34696
Üsküdar/ İSTANBUL

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

- Bu Cihaz Türkiye analog şebekelerde çalışabilecek şekilde tasarlanmıştır.
- Cihazın ayrıntılı kurulum rehberi kutu içeriğinden çıkan CD içerisinde dir. Cihazın kullanıcı arayüzü Türkçe'dir.
- Cihazın kullanılması planlanan ülkelerde herhangi bir kısıtlaması yoktur. Ülkeler simgeler halinde kutu üzerinde belirtilmiştir.

ASUS Kontaktinformation

ASUSTeK COMPUTER INC. (Asien Pazifik)

Adresse 15 Li-Te Road, Peitou, Taipei, Taiwan 11259
Webseite www.asus.com.tw

Technischer Support

Telefon +886228943447
Support Fax +886228907698
Online Support support.asus.com

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amerika)

Adresse 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA
Telefon +15107393777
Fax +15106084555
Webseite usa.asus.com
Online Support support.asus.com

ASUS COMPUTER GmbH (Deutschland und Österreich)

Adresse Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen,
Deutschland
Support Fax +49-2102-959931
Webseite asus.com/de
Online-Kontakt eu-rma.asus.com/sales

Technischer Support

Telefon (Komponente) +49-2102-5789555
Telefon Deutschland
(System/Notebook/Eee/LCD) +49-2102-5789557
Telefon Österreich
(System/Notebook/Eee/LCD) +43-820-240513
Support Fax +49-2102-959911
Online Support support.asus.com

Globale Hotlines

Region	Land	Hotline-Nummer	Servicezeiten
Europa	Zypern	800-92491	09:00-13:00 ; 14:00-18:00 Mo-Fr
	Frankreich	0033-170949400	09:00-18:00 Mo-Fr
	Deutschland	0049-1805010920	09:00-18:00 Mo-Fr
		0049-1805010923 (Komponentensupport)	10:00-17:00 Mo-Fr
		0049-2102959911 (Fax)	
	Ungarn	0036-15054561	09:00-17:30 Mo-Fr
	Italien	199-400089	09:00-13:00 ;
			14:00-18:00 Mo-Fr
	Griechenland	00800-44142044	09:00-13:00 ;
			14:00-18:00 Mo-Fr
	Österreich	0043-820240513	09:00-18:00 Mo-Fr
	Niederlande/ Luxemburg	0031-591570290	09:00-17:00 Mo-Fr
	Belgien	0032-78150231	09:00-17:00 Mo-Fr
	Norwegen	0047-2316-2682	09:00-18:00 Mo-Fr
	Schweden	0046-858769407	09:00-18:00 Mo-Fr
	Finnland	00358-969379690	10:00-19:00 Mo-Fr
	Dänemark	0045-38322943	09:00-18:00 Mo-Fr
	Polen	0048-225718040	08:30-17:30 Mo-Fr
	Spanien	0034-902889688	09:00-18:00 Mo-Fr
	Portugal	00351-707500310	09:00-18:00 Mo-Fr
	Slowakische Republik	00421-232162621	08:00-17:00 Mo-Fr
	Tschechien	00420-596766888	08:00-17:00 Mo-Fr
	Schweiz- deutschsprachig	0041-848111010	09:00-18:00 Mo-Fr
Schweiz-französisch	0041-848111014	09:00-18:00 Mo-Fr	
Schweiz-italienisch	0041-848111012	09:00-18:00 Mo-Fr	
Vereinigtes Königreich	0044-1442265548	09:00-17:00 Mo-Fr	
Irland	0035-31890719918	09:00-17:00 Mo-Fr	
Russland und GUS	008-800-100-ASUS	09:00-18:00 Mo-Fr	
Ukraine	0038-0445457727	09:00-18:00 Mo-Fr	

Globale Hotlines

Region	Land	Hotline-Nummer	Servicezeiten
Asien-Pazifik	Australien	1300-278788	09:00-18:00 Mo-Fr
	Neuseeland	0800-278788	09:00-18:00 Mo-Fr
	Japan	0800-1232787	09:00-18:00 Mo-Fr
		0081-570783886	09:00-18:00 Mo-Fr
		(Nicht gebührenfrei)	09:00-17:00 Sa-So
	Korea	0082-215666868	09:30-17:00 Mo-Fr
	Thailand	0066-24011717	09:00-18:00 Mo-Fr
		1800-8525201	
	Singapur	0065-64157917	11:00-19:00 Mo-Fr
		0065-67203835 (Nur Reparaturstatus)	11:00-19:00 Mo-Fr 11:00-13:00 Sa
	Malaysia	1300-88-3495	09:00-18:00 Mo-Fr
	Philippinen	1800-18550163	09:00-18:00 Mo-Fr
	Indien		09:00-18:00 Mo-Sa
	Indien (WL/ NW)	1800-2090365	09:00-21:00 Mo-So
	Indonesien	0062-2129495000	09:30-17:00 Mo-Fr
500128 (Nur lokal)		9:30-12:00 Sa	
Vietnam	1900-555581	08:00-12:00	
		13:30-17:30 Mo-Sa	
Hong Kong	00852-35824770	10:00-19:00 Mo-Sa	
Amerikas	USA		8:30-12:00 EST Mo-Fr
	Kanada	1-812-282-2787	9:00-18:00 EST Sa-So
	Mexiko	001-8008367847	08:00-20:00 CST Mo-Fr
			08:00-15:00 CST Sa

Globale Hotlines

Region	Land	Hotline-Nummer	Servicezeiten
Mittlerer Osten + Afrika	Ägypten	800-2787349	09:00-18:00 So-Do
	Saudi-Arabien	800-1212787	09:00-18:00 Sa-Mi
	Vereinigte Arabische Emirate	00971-42958941	09:00-18:00 So-Do
	Türkei	0090-2165243000	09:00-18:00 Mo-Fr
	Südafrika	0861-278772	08:00-17:00 Mo-Fr
	Israel	*6557/00972-39142800	08:00-17:00 So-Do
		*9770/00972-35598555	08:30-17:30 So-Do
Balkanstaaten	Rumänien	0040-213301786	09:00-18:30 Mo-Fr
	Bosnien Herzegowina	00387-33773163	09:00-17:00 Mo-Fr
	Bulgarien	00359-70014411	09:30-18:30 Mo-Fr
		00359-29889170	09:30-18:00 Mo-Fr
	Kroatien	00385-16401111	09:00-17:00 Mo-Fr
	Montenegro	00382-20608251	09:00-17:00 Mo-Fr
	Serbien	00381-112070677	09:00-17:00 Mo-Fr
Baltische Staaten	Slowenien	00368-59045400	08:00-16:00 Mo-Fr
		00368-59045401	
	Estland	00372-6671796	09:00-18:00 Mo-Fr
	Lettland	00371-67408838	09:00-18:00 Mo-Fr
	Litauen-Kaunas	00370-37329000	09:00-18:00 Mo-Fr
	Litauen-Vilnius	00370-522101160	09:00-18:00 Mo-Fr

HINWEISE:

- Besuchen Sie die ASUS Webseite unter <http://support.asus.com> für weitere Informationen.
 - Support-Email-Adresse für UK: network_support@asus.com
-

Hersteller:	ASUSTek COMPUTER INC.	
	Tel.:	+886-2-2894-3447
	Adresse:	4F, No.150, LI-TE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN
Autorisierte Niederlassung in Europa:	ASUS Computer GmbH	
	Adresse:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN, DEUTSCHLAND

EAC