



Benutzerhandbuch

ADSL Router

Inhaltsverzeichnis

PACKUNGSHALT	3
SYSTEMANFORDERUNGEN	4
FUNKTIONEN UND LEISTUNGSMERKMALE	6
HARDWARE-ÜBERBLICK	7
Verbindungen	7
LEDs	8
INSTALLATION	9
VOR DER INBETRIEBNAHME	9
INSTALLATIONSHINWEISE	10
INFORMATIONEN, DIE SIE VON IHREM ADSL-DIENSTANBIETER BENÖTIGEN	13
ERFORDERLICHE INFORMATIONEN ZUM DSL-321B	15
INSTALLATION DES GERÄTS	17
STROMZUFUHR DES ROUTERS	17
NETZWERKVERBINDUNGEN	18
KONFIGURATION	20
WEBBASIERTES KONFIGURATIONSPROGRAMM	20
SETUP	22
ASSISTENT	22
ADSL-SETUP	25
ERWEITERT	35
PORTWEITERLEITUNG	35
QOS-SETUP	37
AUSGANGSFILTER	39
EINGANGSFILTER	40
DNS-SETUP	41
FIREWALL & DMZ	45
ERWEITERTE ADSL-EINSTELLUNGEN	46
ERWEITERTE LAN-EINSTELLUNGEN	47
FERNVERWALTUNG	48
TR-069	50
VERWALTUNG UND VERWALTUNG	51
KENNWORT	51
EINSTELLUNGEN SPEICHERN/WIEDERHERSTELLEN	52
FIRMWARE-AKTUALISIERUNG	53
SYSTEMPROTOKOLL	55
GERÄTEINFO	56
VERBUNDENE CLIENTS	58
STATISTIK	59
FEHLERBEHEBUNG	61
GRUNDLAGEN DES NETZWERKBETRIEBS	63
ÜBERPRÜFUNG IHRER IP-ADRESSE	63
STATISCHE ZUWEISUNG EINER IP-ADRESSE	64
TECHNISCHE DATEN	66

Packungsinhalt

- DSL-321B ADSL Router
- Netzteil (Stromadapter)
- Ein für die ADSL-Verbindung verwendetes Twisted-Pair-Telefonkabel
- Ein gerades Ethernetkabel
- ein TAE-Adapter (außerhalb Deutschlands nicht erforderlich)

Hinweis: Die Verwendung eines Netzteils mit einer unterschiedlichen Spannung als jener des mit dem DSL-321B mitgelieferten Netzteils verursacht Schäden. In diesem Falle erlischt der Garantieanspruch für dieses Produkt.



Systemanforderungen

- ADSL-Internetdienst
- Computer mit:
 - 200MHz-Prozessor
 - 64MB Arbeitsspeicher
 - CD-ROM-Laufwerk
 - Ethernet-Adapter mit installiertem TCP/IP-Protokoll
 - Windows 7/Vista/XP/2000
 - MAC BS
 - Internet Explorer V6 oder höher, FireFox V1.5
 - D-Link Click'n Connect-Programm
 - Computer mit Windows 2000/XP

Energieverbrauch

Bei diesem Gerät handelt es sich um ein ErP (Energy Related Product/energieverbrauchsrelevantes Produkt gemäß der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG) mit HiNA (High Network Availability/hohe Netzwerkverfügbarkeit), das innerhalb 1 Minute, in der keine Datenpakete übertragen werden, automatisch in einen energiesparenden Netzwerk-Standby-Modus wechselt. Es kann auch über einen Schalter ausgeschaltet werden, um Energie zu sparen, wenn sie nicht benötigt wird.

Netzwerk-Standby: 1.854 Watt

Ausgeschaltet: 0.178 Watt

Einführung

HOCHGESCHWINDIGKEITS-ADSL2/2+ INTERNETVERBINDUNG

Neueste ADSL2/2+ Standards bieten Datenübertragungen im Internet von bis zu 24 Mbit/s Downstream und 1 Mbit/s Upstream.

HÖCHSTE SICHERHEIT

Schutz dank Firewall vor Angriffen aus dem Internet, Benutzerzugriffssteuerung.

DIE ULTIMATIVE INTERNETVERBINDUNG

Der DSL-321B ADSL2+ Router ist ein vielseitiger, hochleistungsfähiger Remote Router für kleine Büros oder für zuhause. Mit seinem integrierten ADSL2/2+ unterstützt dieser Router Download-Geschwindigkeiten von bis zu 24 Mbit/s, bietet Schutz durch eine Firewall sowie Quality of Service (QoS) und damit alle wesentlichen Funktionen und Leistungsmerkmale, die ein Büro zu Hause oder ein Kleinbüro zum Aufbau sicherer Hochgeschwindigkeits-Fernverbindungen in die weite Welt des Internet braucht.

FIREWALL-SCHUTZ & QoS

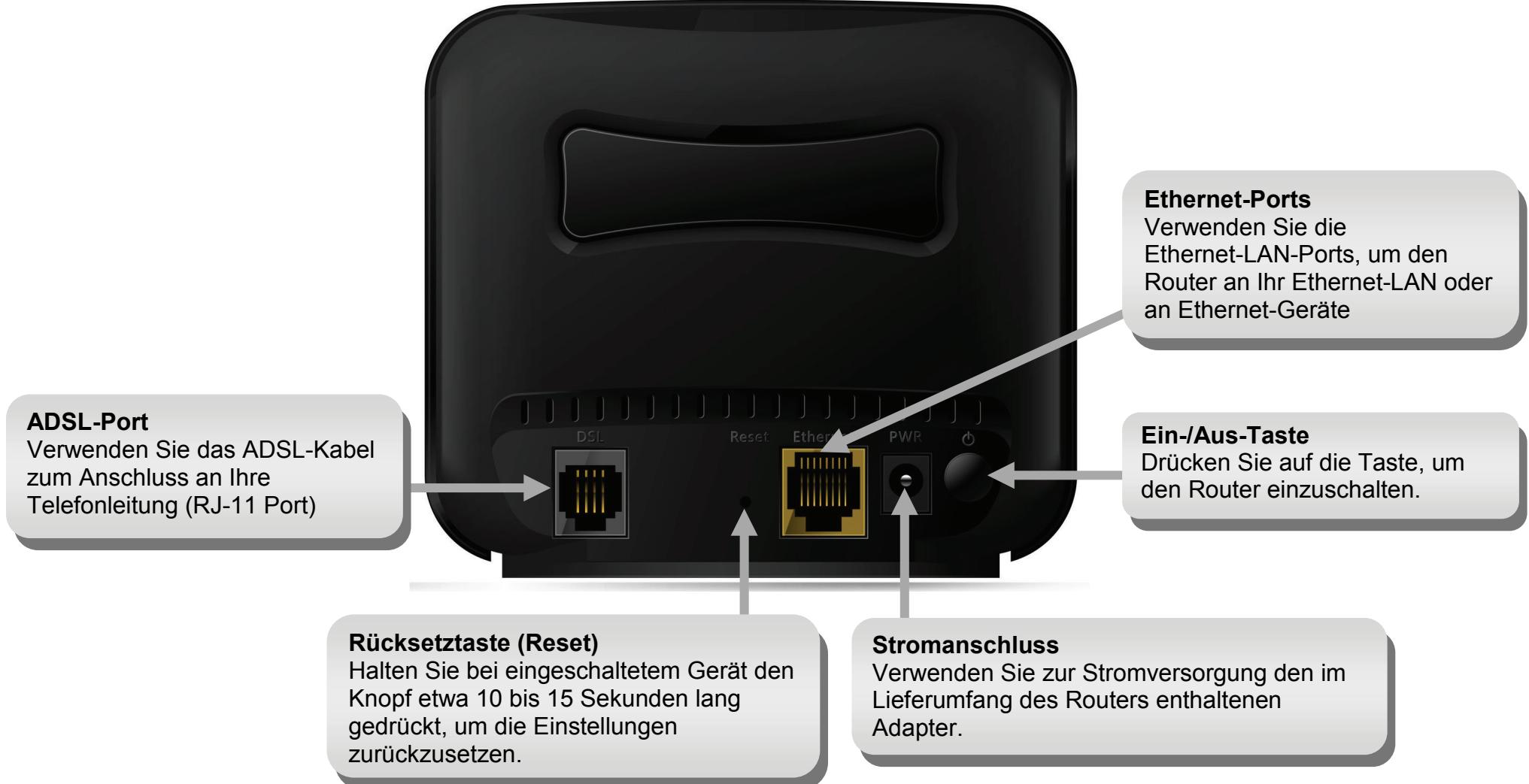
Sicherheitsfunktionen verhindern unbefugte Zugriffe auf Heim- und Büronetzwerke, sowohl von den LAN-Geräten als auch vom Internet aus. Der Router bietet Ihnen Sicherheit dank der Firewall-Funktion Stateful Packet Inspection (SPI), eine dynamische Paketfiltertechnik zur Verhinderung von Angriffen aus dem Internet, und Schutz vor Denial of Service (DoS)-Angriffen. SPI prüft den Inhalt aller eingehenden Paketkopfzeilen, bevor eine Entscheidung getroffen wird, welche Pakete passieren dürfen. Die Router-Zugriffskontrolle umfasst eine Port-basierte Paketfilterung sowie Filter, die auf Quelle-/Ziel-IP-Adressen basieren. Im Rahmen der Quality of Service (QoS) unterstützt der Router mehrfache Prioritätswarteschlangen (Queues) und bietet Gruppen von Heim- oder Büroanwendern so die Vorteile einer problemlosen und störungsfreien Netzwerkverbindung sowohl bei eingehenden als auch ausgehenden Datenströmen, ohne dass Sie Sorge vor einem Datenstau haben müssen. Dank QoS kommen Nutzer außerdem in den Genuss hoher ADSL-Übertragungen für Anwendungen wie VoIP und Streaming-Multimedia im Internet.

Funktionen und Leistungsmerkmale

- **DHCP-Support** - Dynamic Host Configuration Protocol weist jedem Host automatisch und dynamisch alle LAN IP-Einstellungen in Ihrem Netzwerk zu. Damit ist es bei Änderungen der Netzwerktopologie nicht mehr erforderlich, jeden Host erneut zu konfigurieren.
- **Network Address Translation (NAT)** - Für Privatanwender zu Hause und für Anwender in kleinen Büros ermöglicht der DSL-321B mehreren Benutzern im LAN gleichzeitigen Zugriff auf das Internet über ein einziges Internetkonto. So wird jedem im Büro der Internetzugang für die Kosten eines Einzelnutzers bereitgestellt. NAT verbessert dazu auch die Sicherheit im Netz, indem das private Netz hinter einer globalen und sichtbaren IP-Adresse verborgen bleibt. Die NAT-Adressenzuordnung kann außerdem dazu verwendet werden, zwei IP-Domänen über eine LAN-to-LAN-Verbindung miteinander zu verbinden.
- **Präzises ATM-Traffic-Shaping** - Traffic-Shaping nennt man die Methode zur Steuerung des Datenflusses von ATM-Datenzellen. Diese Funktion hilft beim Aufbau des QoS (Quality of Service) für den ATM-Datentransfer.
- **Hohe Datenübertragungsleistung** - Mit dem Router sind sehr hohe Datenübertragungsraten möglich. Das bedeutet eine bis zu 24 Mbit/s Bitrate im Downstream (Empfangsrate) mit dem G.dmt Standard. (Für ADSL2+)
- **Umfassendes Netzwerkmanagement** - Der DSL-321B umfasst Netzwerkmanagement-Support für ein webbasiertes Management und textbasiertes Netzwerkmanagement über eine Telnet-Verbindung.
- **Leichte Installation** - Der DSL-321B verwendet ein Programm mit einer webbasierten grafischen Benutzeroberfläche für den schnellen und bequemen Managementzugriff und zur problemlosen Einrichtung. Jede allgemein gebräuchliche Webbrowser-Software kann für das Management des Routers verwendet werden.

Hardware-Überblick

Verbindungen



Hardware-Überblick

LEDs

Strom

Ein durchgehend grünes Licht zeigt an, dass das Gerät eingeschaltet ist. Es leuchtet nicht, wenn das Gerät ausgeschaltet ist.

DSL

Ein durchgehendes grünes Licht bedeutet eine bestehende ADSL-Verbindung. Es leuchtet, sobald der für die ADSL-Verbindung zuständige Prozess erfolgreich abgeschlossen ist. Ein blinkendes grünes Licht ist ein Hinweis für Aktivitäten auf der WAN (ADSL)-Schnittstelle.



LAN

Ein durchgehend grünes Licht kennzeichnet eine gültige Verbindung beim Start. Sie blinken, wenn Aktivitäten über den Ethernet-Port ablaufen.

Internet

Ein durchgehend grünes Licht ist ein Hinweis für eine erfolgreiche Internetverbindung. Ein durchgehend rotes Licht ist ein Hinweis für eine fehlgeschlagene Internetverbindung. Es leuchtet nicht, wenn kein WAN-Protokoll konfiguriert ist.

Installation

In diesem Teil wird der Installationsprozess beschrieben. Dabei ist die Aufstellung des Routers von großer Bedeutung. Stellen Sie ihn nicht in einem geschlossenen Bereich, wie einem Schrank, einer Vitrine oder auf dem Dachboden oder der Garage auf.

Vor der Inbetriebnahme

Bitte lesen Sie sich die Informationen durch und stellen Sie sicher, dass Sie mit allen Vorbedingungen für eine ordnungsgemäße Installation Ihres neuen Routers vertraut sind. Sie sollten alle erforderlichen Informationen, Materialien und Geräte vor Beginn der Installation zur Verfügung haben.

Installationshinweise

Damit eine Verbindung zum Internet hergestellt werden kann, ist es erforderlich, dass dem Router bestimmte Informationen übermittelt werden, die er in seinem Speicher ablegt. Für einige Benutzer sind lediglich deren Kontoinformationen (Benutzername und Kennwort) erforderlich. Für andere dagegen müssen verschiedene Parameter angegeben werden, die deren Internetverbindung steuern und festlegen. Sie können zur besseren Übersicht die zwei Seiten mit den entsprechenden tabellarisch angeordneten Informationen unten ausdrucken. Damit haben Sie die zur Einrichtung des Routers erforderlichen Informationen immer griffbereit. Sollten Sie beispielsweise das Gerät neu konfigurieren müssen, stehen Ihnen alle nötigen Informationen schnell zur Verfügung. Bewahren Sie diese Informationen an einem sicheren und nicht für alle zugänglichen Ort auf.

Tieppassfilter

Da ADSL und Telefondienste die gleichen Kupferdrähte zur Übertragung ihrer jeweiligen Signale verwenden, ist möglicherweise ein Filtermechanismus zur Vermeidung gegenseitiger Interferenzen erforderlich. Dazu kann ein Tieppassfilter für jedes Telefon, das sich eine Leitung mit der ADSL-Leitung teilt, installiert werden. Es handelt sich dabei um leicht zu installierende passive Filter, die an das ADSL-Gerät und/oder das Telefon unter Verwendung eines Standardtelefonkabels angeschlossen werden. Bitten Sie Ihren Dienstanbieter um weitere Informationen zum Einsatz von Tieppassfiltern in Verbindung mit Ihrer Installation.

Betriebssysteme

Der DSL-321B verwendet eine HTML-basierte Web-Benutzeroberfläche zur Einrichtung und für Managementaufgaben. Der Zugriff auf den webbasierten Konfigurationsmanager ist über jedes Betriebssystem möglich, das Webbrowser-Software ausführen kann. Dazu gehören Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7 und MAC OS.

Webbrowser

Es kann jeder allgemein gebräuchliche Webbrowser zum Konfigurieren des Routers unter Verwendung der Webkonfigurations-Managementsoftware genutzt werden. Das Programm ist so erstellt worden, dass es am besten von den neuesten Browsern wie Opera, Microsoft Internet Explorer® Version 6.0, Netscape Navigator® Version 6.2.3 oder neueren Versionen genutzt werden kann. Im Webbrowser muss JavaScript aktiviert sein. Das ist standardmäßig auf vielen Browsern der Fall. Stellen Sie sicher, dass JavaScript nicht durch andere Software deaktiviert ist (wie z. B. durch Virenschutzprogramme oder Sicherheitspakete für Webnutzer), die möglicherweise auf Ihrem Computer ausgeführt werden.

Ethernet-Port (NIC-Adapter)

Jeder Computer, der den Router verwendet, muss zu diesem über den Ethernet-Port am Router eine Verbindung herstellen können. Da es sich um eine Ethernet-Verbindung handelt, muss Ihr Computer ebenfalls mit einem Ethernet-Port ausgestattet sein. Bei den meisten Notebook-Computern, die heute auf dem Markt sind, ist ein Ethernet-Port bereits installiert. Ebenso verfügen die meisten voll ausgestatteten Desktop-Computer

Abschnitt 2 - Installation

heutzutage standardmäßig über einen Ethernet NIC-Adapter. Sollte Ihr Computer nicht über einen Ethernet-Port verfügen, müssen Sie einen Ethernet NIC-Adapter installieren, bevor Sie den Router verwenden können. Ist das der Fall, folgen Sie den dem Ethernet NIC-Adapter beiliegenden Installationsanleitungen.

Abschnitt 2 - Installation

Zusätzliche Software

Möglicherweise ist die Installation von Software auf Ihrem Computer zum Zugriff auf das Internet erforderlich. Wenn Sie das Gerät als eine einfache Bridge verwenden, müssen Sie zusätzliche Software installieren. Für eine solche Bridge-Verbindung werden die zur Herstellung und Verwaltung der Internetverbindung erforderlichen Informationen auf einem anderen Computer oder Gateway gespeichert und nicht auf dem Router selbst.

Wenn Ihr ADSL-Dienst über eine PPPoE- oder PPPoA-Verbindung bereitgestellt wird, können die zur Herstellung und Verwaltung der Internetverbindung erforderlichen Informationen im Router gespeichert werden. In diesem Fall müssen Sie keine zusätzliche Software auf Ihrem Computer installieren. Möglicherweise ist es jedoch nötig, einige Einstellungen des Geräts zu ändern. Dazu können z. B. die zur Identifizierung und Verifizierung der Verbindung verwendeten Kontoinformationen gehören.

Für alle Verbindungen zum Internet ist die Angabe einer eindeutigen globalen IP-Adresse nötig. Für Bridge-Verbindungen müssen die globalen IP-Einstellungen auf einem TCP/IP-fähigen Gerät auf der LAN-Seite der Bridge abgelegt sein, wie auf einem PC, Server oder einem Gateway-Gerät wie einem Router oder ähnlicher Firewall-Hardware. Die IP-Adresse selbst kann auf verschiedene Weise zugewiesen werden. Ihr Netzwerkdienstanbieter wird Ihnen Anleitungen zu eventuell nötiger zusätzlicher Verbindungssoftware oder NIC-Konfiguration bereitstellen.

Informationen, die Sie von Ihrem ADSL-Dienstanbieter benötigen

Benutzername

Dieser Benutzername wird zur Anmeldung im Netzwerk Ihres ADSL-Dienstanbieters verwendet. Gewöhnlich hat er die Form benutzer@isp.co.de. Ihr ADSL-Dienstanbieter verwendet diese Informationen zur Identifizierung Ihres Kontos.

Kennwort

Dieses Kennwort wird in Verbindung mit dem oben angegebenen Benutzernamen zur Anmeldung im Netzwerk Ihres ADSL-Dienstanbieters verwendet. Damit wird die Identität Ihres Kontos verifiziert.

WAN-Einstellung / -Verbindungstyp

Diese Einstellungen beschreiben die von Ihrem ADSL-Dienstanbieter verwendete Methode zur Übertragung der Daten zwischen dem Internet und Ihrem Computer. Die Mehrzahl der Benutzer verwendet die Standardeinstellungen. Sie müssen möglicherweise eine der folgenden WAN-Einstellungs- und -Verbindungstypkonfigurationen (Verbindungstypeinstellungen in Klammern) angeben:

- PPPoE/PPPoA (PPPoE LLC, PPPoE VC-Mux, PPPoA LLC oder PPPoA VC-Mux)
- Bridge-Modus (1483 Bridged IP LLC oder 1483 Bridged IP VC Mux)
- MER (Statische IP-Adresse)/IPoA (1483 Bridged IP LLC, 1483 Bridged IP VC Mux, 1483 Routed IP LLC oder 1483 Routed IP VC-Mux)
- MER (Dynamische IP-Adresse) (1483 Bridged IP LLC oder 1483 Bridged IP VC-Mux)

Modulationstyp

ADSL verwendet verschiedene standardisierte Modulationstechniken zur Übertragung von Daten über die zugewiesenen Signalfrequenzen. Einige Benutzer müssen möglicherweise den für ihren Dienst verwendeten Modulationstyp ändern. Die standardmäßig für den Router verwendete DSL-Modulation (ADSL2+ Multi-Modus) erkennt automatisch alle Typen der ADSL, ADSL2 und ADSL2+ Modulation. Wenn Sie jedoch angewiesen werden, den für den Router verwendeten Modulationstyp anzugeben, können Sie unter den zahlreichen Optionen wählen, die in der Dropdown-Liste 'Modulation Type' (Modulationstyp) im Fenster zur ADSL-Konfiguration (Advanced > ADSL (Erweiterte Funktionen > ADSL)) zur Verfügung stehen.

Sicherheitsprotokoll

Ihr ADSL-Dienstanbieter verwendet diese Methode zur Verifizierung Ihres Benutzernamens und Kennworts, wenn Sie sich in seinem Netzwerk anmelden. Ihr Router unterstützt die Authentifizierungsprotokolle PAP und CHAP.

VPI

Die Mehrzahl der Benutzer muss diese Einstellung nicht ändern. VPI (Virtual Path Identifier) wird in Verbindung mit dem VCI (Virtual Channel Identifier) verwendet, um den Datenpfad zwischen dem Netzwerk Ihres ADSL-Dienstanbieters und Ihrem Computer zu identifizieren. Wenn Sie den Router für mehrere virtuelle Verbindungen einrichten, müssen Sie den VPI und den VCI für die zusätzlichen Verbindungen konfigurieren. Die entsprechenden Informationen werden Ihnen von Ihrem ADSL-Dienstanbieter bereitgestellt. Diese Einstellung kann im WAN-Einstellungenfenster der Web-Management-Schnittstelle geändert werden.

VCI

Die Mehrzahl der Benutzer muss diese Einstellung nicht ändern. VCI (Virtual Channel Identifier) wird in Verbindung mit dem VPI (Virtual Path Identifier) verwendet, um den Datenpfad zwischen dem Netzwerk Ihres ADSL-Dienstanbieters und Ihrem Computer zu identifizieren. Wenn Sie den Router für mehrere virtuelle Verbindungen einrichten, müssen Sie den VPI und den VCI für die zusätzlichen Verbindungen konfigurieren. Die entsprechenden Informationen werden Ihnen von Ihrem ADSL-Dienstanbieter bereitgestellt. Diese Einstellung kann im WAN-Einstellungenfenster der Web-Management-Schnittstelle geändert werden.

Erforderliche Informationen zum DSL-321B

Benutzername

Das ist der Benutzername, den Sie für den Zugriff auf die Managementschnittstelle des Routers brauchen. Wenn Sie versuchen, eine Verbindung zu dem Gerät über einen Webbrower herzustellen, werden Sie aufgefordert diesen Benutzernamen einzugeben. Der vorgegebene Benutzername für den Router ist „admin“. Er kann vom Benutzer nicht geändert werden.

Kennwort

Wenn Sie auf die Managementschnittstelle des Routers zugreifen, werden Sie aufgefordert, dieses Kennwort einzugeben. Das standardmäßig vorgegebene Kennwort ist „admin“. Es kann vom Benutzer geändert werden.

LAN IP-Adressen für den DSL-321B

Dies ist die IP-Adresse, die Sie im Adressenfeld Ihres Webbrowsers eingeben, um auf die grafische Benutzeroberfläche zur Konfiguration des Routers mithilfe des Browsers zuzugreifen. Die Standard-IP-Adresse ist 192.168.1.1. Sie kann geändert werden, um sie einem vom Benutzer gewünschten IP-Adressenschema anzupassen. Diese Adresse bildet die Basis-IP-Adresse, die für den DHCP-Service im LAN verwendet wird, wenn DHCP aktiviert ist.

LAN-Subnetzmaske für den DSL-321B

Es handelt sich hierbei um die vom DSL-321B und in Ihrem gesamten LAN verwendete Subnetzmaske. Die Standard-Subnetzmaske ist 255.255.255.0. Sie kann zu einem späteren Zeitpunkt geändert werden.

Informationen, die Sie über Ihr LAN oder Ihren Computer brauchen:

Ethernet NIC

Wenn Ihr Computer eine Ethernet-Netzwerkkarte (Ethernet NIC) aufweist, können Sie den DSL-321B an diesen Ethernet-Port mithilfe eines Ethernet-Kabels anschließen. Sie können die Ethernet-Ports am DSL-321B auch dazu verwenden, Verbindungen zu anderen Computern oder Ethernet-Geräten herzustellen.

DHCP Client-Status

Ihr DSL-321B ADSL Router wird standardmäßig als ein DHCP-Server konfiguriert. Das bedeutet, dass er Computern in Ihrem LAN eine IP-Adresse, Subnetzmaske und eine Standard-Gateway-Adresse zuweisen kann. Der Standardbereich der IP-Adressen, die der DSL-321B zuweist, reicht von 192.168.1.2 bis 192.168.1.33. Ihr(e) Computer muss/müssen so konfiguriert werden, dass er/sie eine IP-Adresse automatisch abruff/abrufen (d. h. sie müssen als DHCP-Clients konfiguriert sein).

Es ist ratsam, diese Informationen hier oder an einem anderen sicheren Ort abzulegen, sollten Sie Ihre ADSL-Verbindung zu irgendeinem späteren Zeitpunkt einmal neu konfigurieren müssen.

Sobald Sie die oben beschriebenen Informationen haben, können Sie Ihren DSL-321B ADSL Router einrichten und konfigurieren.

Installation des Geräts

Der DSL-321B ADSL Router weist zwei gesonderte Schnittstellen auf, ein Ethernet-LAN und eine ADSL-Internetverbindung (WAN). Überlegen Sie sich sorgfältig die Platzierung des Routers für die Verbindungsoptionen für Ihre Ethernet-Geräte. Dazu ist eine voll funktionsfähige Breitbandverbindung über ein Bridge-Gerät wie ein Kabel- oder ADSL-Modem erforderlich, damit die WAN-Funktion des Routers genutzt werden kann.

Stellen Sie den Router an einem Ort auf, an dem er mit verschiedenen Geräten kommunizieren und an eine Stromquelle angeschlossen werden kann. Er sollte nicht an einem Ort aufgestellt werden, an dem er hoher Feuchtigkeit, direktem Sonnenlicht oder übermäßiger Hitze ausgesetzt ist. Vergewissern Sie sich, dass Anschluss- und Netzkabel so verlegt werden, dass sie kein Hindernis darstellen und niemand über sie stolpern kann. Wie bei dem Gebrauch aller elektrischen Geräte sind auch hier die entsprechenden allgemein geltenden Sicherheitsvorschriften zu befolgen. Der Router kann auf einem Regal, Schreibtisch oder einem anderen stabilen und festen Untergrund aufgestellt werden. Wenn möglich sollten Sie die LED-Betriebsanzeigen an der Vorderseite des Geräts sehen können, sollten Sie mal in die Lage kommen, sie zur Fehlerbehebung prüfen zu müssen.

Stromzufuhr des Routers

Der Router muss mit dem im Lieferumfang enthaltenen Stromadapter (Netzteil) verwendet werden.

1. Stecken Sie das Wechselstromadapterkabel in die Stromanschlussbuchse auf der Rückseite des Routers und den Adapter in eine in der Nähe befindliche Stromquelle.
2. Wenn Sie die Ein/Aus-Taste (Power-Taste) drücken, sollte die LED-Betriebsanzeige aufleuchten und erleuchtet bleiben.
3. Wenn der Ethernet-Port mit einem aktiven Gerät verbunden ist, prüfen Sie die mit Ethernet Link/Act LED gekennzeichneten LED-Anzeigen, um sicherzustellen, dass eine gültige Verbindung besteht. Der Router wird versuchen, die ADSL-Verbindung herzustellen. Wenn die ADSL-Leitung besteht und der Router korrekt konfiguriert ist, leuchtet die entsprechende ADSL LED nach einigen Sekunden auf. Bei Erstinstallation des Geräts müssen einige Einstellungen möglicherweise geändert werden, bevor der Router eine Verbindung herstellen kann.

Rücksetzknopf (Reset) auf Werkseinstellung

Der Router kann auf die ursprünglichen werkseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt werden, indem Sie, wie in der folgenden Abfolge beschrieben, leicht mit einem entsprechend spitzen Gegenstand (z. B. einem Kugelschreiber oder einer Büroklammer) auf den Rücksetzknopf (Reset) drücken:

1. Drücken Sie bei ausgeschaltetem Gerät auf die Rücksetztaste und halten Sie sie gedrückt.
2. Schalten Sie das Gerät ein.
3. Warten Sie 10~15 Sekunden und lassen Sie dann die Rücksetztaste los.

Beachten Sie, dass damit alle im Flash-Speicher gespeicherten Einstellungen gelöscht werden, einschließlich Informationen zum Benutzerkonto und LAN IP-Einstellungen. Die Geräteeinstellungen werden auf die werkseitige Standard-IP-Adresse 192.168.1.1 zurückgesetzt. Die Subnetzmaske ist 255.255.255.0, der vorgegebene Management-Benutzername lautet „admin“ und das Standardkennwort lautet ebenfalls „admin“.

Netzwerkverbindungen

Anschluss an die ADSL-Leitung

Verwenden Sie das zusammen mit dem Router gelieferte ADSL-Kabel zum Anschluss an eine Anschlussdose oder -buchse. Stecken Sie das eine Ende des Kabels in den ADSL-Port (RJ-11-Anschlussbuchse) auf der Rückseite des Routers und das andere Ende in die RJ-11-Wandsteckdose. Wenn Sie ein Tiefpassfilter-Gerät verwenden, folgen Sie den Anleitungen, die Ihnen zusammen mit dem Gerät geliefert wurden oder die Ihnen Ihr Dienstanbieter bereitgestellt hat. Die ADSL-Verbindung ist die WAN-Schnittstelle, Ihre Verbindung zum Internet. Sie ist die physische Verbindung zum Netzwerk-Backbone des Dienstanbieters und letztendlich zum Internet.

Anschluss des Routers an ein Ethernet-Gerät

Der Router kann an einen einzelnen Computer oder ein Ethernet-Gerät über den 10/100 BASE-TX Ethernet-Port auf der Rückseite des Geräts angeschlossen werden. Verbindungen zu einem Ethernet-Gerät, wie einem Switch oder Hub, dürfen nur mit einer Geschwindigkeit von 10/100 Mbit/s betrieben werden. Bei der Verbindung des Routers mit einem Ethernet-Gerät, das zu höheren Geschwindigkeiten als 10 Mbit/Sek fähig ist, sollten Sie sicherstellen, dass Auto-Negotiation (früher NWay genannt) bei dem Gerät für den zur Verbindung verwendeten Port aktiviert ist. Verwenden Sie ein Standard-Twisted-Pair-Kabel mit RJ-45-Anschlüsse. Bei dem RJ-45-Port am Router handelt es sich um eine bereits intern im Gerät gekreuzte Buchse (MDI-X). Folgen Sie den standardmäßigen Ethernet-Richtlinien, wenn Sie den Kabeltyp wählen, der für diese Verbindung verwendet werden soll. Verwenden Sie bei dem Anschluss des Routers an einen PC oder Server ein gewöhnliches gerades Kabel (auch straight-through Kabel genannt). Verwenden Sie ein Kreuzkabel (auch Cross- oder Crossover-Kabel genannt), wenn der Router an einen normalen

Abschnitt 2 - Installation

(MDI-X) Port an einem Switch oder Hub angeschlossen wird. Für die Verbindung des Routers mit einem Uplink-Port (MDI-II) an einem Hub oder Switch ist ein gewöhnliches gerades Kabel (straight-through) zu verwenden. Für die Verbindung vom LAN zum Router gelten die für Ethernet-Kabellängen maßgeblichen Richtlinien. Achten Sie darauf, dass das Kabel, das Ihr LAN mit dem Router verbindet, nicht länger als 100 m ist.

Anschluss eines Hub oder Switch an den Router

Schließen Sie den Router mit einem geraden Kabel (straight-through) an einen Uplink-Port (MDI-II) am Ethernet-Hub oder -Switch (wie in diesem Diagramm dargestellt). Möchten Sie jedoch den Uplink-Port am Switch oder Hub für ein anderes Gerät reservieren, stellen Sie die Verbindung zu einem der anderen MDI-X Ports (1x, 2x, usw.) mit einem Kreuzkabel her.

Anschluss eines Computers an den Router

Sie können den Router direkt an eine in Ihrem PC installierte 10/100BASE-TX Ethernet-Netzwerkkarte (NIC) mithilfe des Ethernet-Kabels anschließen, das im Lieferumfang des Gerätes enthalten ist (siehe Diagramm).

Konfiguration

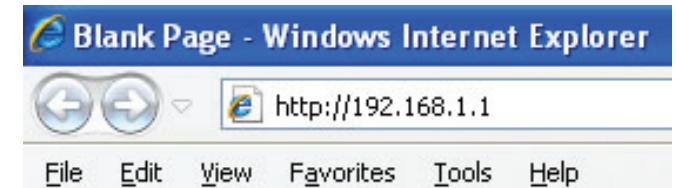
In diesem Teil wird beschrieben, wie Sie Ihren neuen ADSL-Router von D-Link mithilfe des webbasierten Konfigurationsprogramms konfigurieren können.

Webbasiertes Konfigurationsprogramm

Herstellung einer Verbindung zum Router

Um die vom Router verwendete WAN-Verbindung zu konfigurieren, müssen Sie zunächst mit dem Router über seine Managementschnittstelle kommunizieren. Sie ist HTML-basiert und kann mithilfe eines Webbrowsers aufgerufen werden. Um sicherzustellen, dass Ihr Computer die korrekten IP-Einstellungen verwendet, ist es angebracht, ihn so zu konfigurieren, dass der DHCP-Server im Router verwendet wird.

Um das Konfigurationshilfsprogramm zu verwenden, öffnen Sie einen Webbrowser, wie den Internet Explorer, und geben Sie die IP-Adresse des Routers (192.168.1.1) ein.



Abschnitt 3 - Konfiguration

Geben Sie „admin“ für den Benutzernamen (User Name) und als Kennwort ebenfalls „admin“ im Feld „Password“ ein. Wird ein Fehler wie „Page Cannot be Displayed“ (Seite kann nicht angezeigt werden) angezeigt, sehen Sie für Hinweise zur Behebung des Problems unter **Fehlerbehebung** nach.



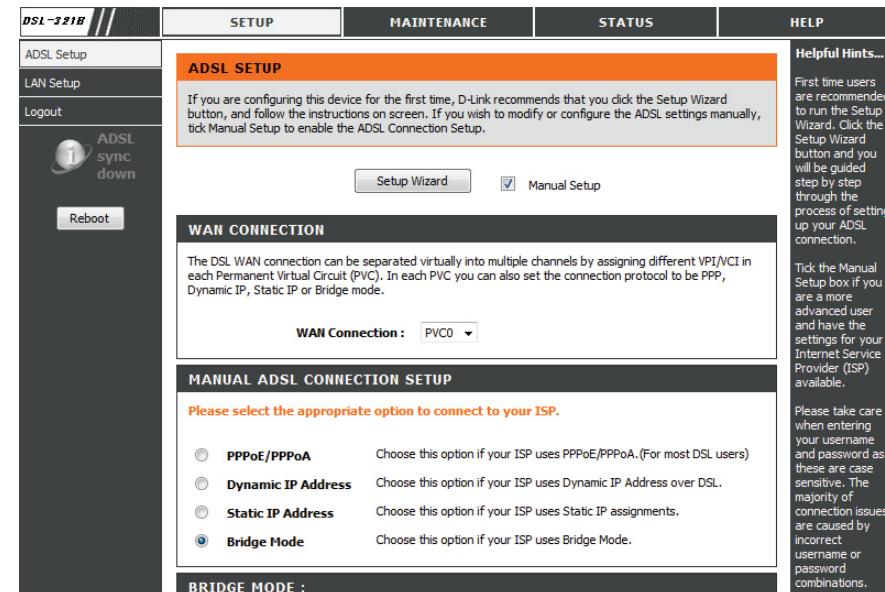
SETUP

In diesem Kapitel wird die Konfiguration der WAN-Verbindung unter Verwendung Ihres Computers beschrieben. Es werden die verschiedenen zur Konfiguration und Überwachung des Routers verwendeten Fenster erläutert und wie IP-Einstellungen und die DHCP-Servereinrichtung geändert werden können.

ASSISTENT

ADSL-SETUP

Klicken Sie auf **Setup Wizard** (Setup-Assistent), um den **Setup-Assistenten** zu starten.



WILLKOMMEN BEIM D-LINK-SETUP-ASSISTENTEN

Zur Konfiguration Ihres Routers sind vier Schritte nötig. Klicken Sie auf **Next** (Weiter), um fortzufahren.

WELCOME TO D-LINK SETUP WIZARD

This wizard will guide you through a step-by-step process to configure your new D-Link router and connect to the Internet.

- Step 1: Change your DSL-321B router password
- Step 2: Select Internet Connection
- Step 3: Finish

Next **Cancel**

Abschnitt 3 - Konfiguration

SCHRITT 1: ÄNDERN SIE DAS KENNWORT IHRES ROUTERS DSL-321B

Das vorgegebene Standardkennwort ist **admin**. Um Ihr Netzwerk zu sichern, sollten Sie es ändern. Hinweis: Das Kennwort, das Sie zur Bestätigung eingeben (Confirm Password), muss das gleiche sein wie das, das Sie unter **New Password** (Neues Kennwort) eingeben. Sie können aber auch auf **Skip** (Überspringen) klicken, um diesen Schritt nicht durchzuführen.

STEP 1: CHANGE YOUR PASSWORD

The factory default password of this router is 'admin'. To help secure your network, D-Link recommends that you should choose a new password between 1 and 15 characters. If you do not wish to choose a new password now, just click Skip to continue. Click Next to proceed to next step.

Current Password :	<input type="text"/>
New Password :	<input type="text"/>
Confirm Password :	<input type="text"/>

SCHRITT 2: INTERNET-VERBINDUNGSTYP WÄHLEN

Wählen Sie Ihr Land (**Country**) und Ihren Internetdienstanbieter (**ISP**). VPI- und VCI-Informationen werden automatisch angezeigt. Sie können die Informationen natürlich ändern.

Sollten Sie das Land und den Internetdienstanbieter nicht in der Liste unten finden, können Sie "**Others**" (Andere) wählen und dann die "**VPI**" und "**VCI**" sowie den Verbindungstyp eingeben.
Klicken Sie auf **Next** (Weiter), um das nächste Fenster des **Setup-Assistenten** anzuzeigen.

STEP 2: SELECT INTERNET CONNECTION TYPE

Please select your Country and ISP (Internet Service Provider) from the list below. If your Country or ISP is not in the list, please select "Other".

Country :	<input type="button" value="Click to select"/>
ISP Provider :	<input type="button" value="Click to select"/>
VPI :	<input type="text"/>
VCI :	<input type="text"/>
Connection Type :	<input type="button" value="PPPoE LLC"/>

Abschnitt 3 - Konfiguration

SCHRITT 2: Setup-Assistent - Für eine PPPoE/PPPoA-Verbindung

Geben Sie den Benutzernamen (**Username**) und das Kennwort (**Password**) ein (sowie den PPPoE-Dienstnamen, falls von Ihrem Internetdienstanbieter gefordert).

Klicken Sie auf **Next** (Weiter), um das nächste Fenster des **Setup-Assistenten** anzuzeigen.

STEP 2: SELECT INTERNET CONNECTION TYPE

Please enter your Username and Password as provided by your ISP (Internet Service Provider). Please enter the information exactly as shown taking note of upper and lower cases. Click Next to continue.

Username :

Password :

Confirm Password :

[Back](#)

[Next](#)

[Cancel](#)

SCHRITT 3: FERTIG STELLEN

Klicken Sie auf **FINISH** (Fertig stellen), um die Konfiguration zu verwenden.

STEP 3: FINISH

Setup complete. Click Back to review or modify settings. Click Finish to apply current settings. If your Internet connection does not work after apply the settings, you can try the Setup Wizard again with alternative settings or use Manual Setup instead if you have your Internet connection details as provided by your ISP.

[Back](#)

[Finish](#)

[Cancel](#)

ADSL-SETUP

Um auf das (WAN) Einstellungenfenster für das **ADSL-SETUP** zuzugreifen, klicken Sie auf **ADSL Setup** im Verzeichnis **SETUP** und wählen Sie **Manual Setup** (Manuelles Setup), um die MANUELLE ADSL-Schnittstelle auf dieser Seite zu konfigurieren:

ADSL-SETUP

Aktivieren Sie **Manual Setup** (Manuelles Setup), wenn Sie eine Verbindungskonfiguration für verschiedene Typen eingeben möchten.

ADSL SETUP

If you are configuring this device for the first time, D-Link recommends that you click the Setup Wizard button, and follow the instructions on screen. If you wish to modify or configure the ADSL settings manually, tick Manual Setup to enable the ADSL Connection Setup.

Manual Setup

MANUELLES ADSL-VERBINDUNGS-SETUP

PPPoE/PPPoA

Wählen Sie diese Option, wenn Ihr Internetdienstanbieter PPPoE/PPPoA verwendet (gilt für die meisten DSL-Nutzer).

Dynamische IP-Adresse

Wählen Sie diese Option, wenn Ihr Internetdienstanbieter dynamische IP-Adressen über DSL verwendet.

Statische IP-Adresse

Wählen Sie diese Option, wenn Ihr Internetdienstanbieter statische IP-Zuordnungen verwendet.

Bridge

Wählen Sie diese Option, wenn Ihr Internetdienstanbieter eine Bridge verwendet.

MANUAL ADSL CONNECTION SETUP

Please select the appropriate option to connect to your ISP.

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="radio"/> PPPoE/PPPoA | Choose this option if your ISP uses PPPoE/PPPoA. (For most DSL users) |
| <input type="radio"/> Dynamic IP Address | Choose this option if your ISP uses Dynamic IP Address over DSL. |
| <input type="radio"/> Static IP Address | Choose this option if your ISP uses Static IP assignments. |
| <input type="radio"/> Bridge Mode | Choose this option if your ISP uses Bridge Mode. |

Abschnitt 3 - Konfiguration

Für eine PPPoE/PPPoA-Verbindung

Geben Sie den Benutzernamen (**Username**) und das Kennwort (**Password**) ein (sowie den PPPoE-Dienstnamen, falls von Ihrem Internetdienstanbieter gefordert).

Geben Sie den Dienstnamen, der Ihnen von Ihrem Internetdienstanbieter mitgeteilt wurde, im Feld **Servername** ein.

Wählen Sie **PPPoE LLC**, **PPPoE VC-mux**, **PPPoA LLC** und **PPPoA VC-mux**.

Geben Sie den gewünschten MTU-Wert (Maximum Transmission/Transfer Unit) im Feld **MTU** ein. Er sollte unter 1492 liegen.

Geben Sie die Zeit im Feld **Idle Time Out** (Leerlauf-Timeout) an, wann die Verbindung bei Inaktivität (kein Datenverkehr über die Verbindung) getrennt werden soll. Der Standardwert ist 0 und bedeutet, dass die Verbindung immer aktiv ist.

Legen Sie die PPP-Authentifizierungsmethode fest. Sie können unter **Auto**, **PAP** und **CHAP** wählen. Die standardmäßige Authentifizierungsmethode ist **Auto**, d. h. es werden sowohl PAP (Password Authentication Protocol) als auch CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) akzeptiert.

Setzen Sie NAT auf **Enable** (Aktivieren), wenn Sie Verbindungen zum WAN und LAN wünschen. Der vorgegebene Standardmodus ist **Disabled** (Deaktiviert).

Geben Sie den IGMP-Modus an, wenn Sie zulassen wollen, dass ein IAD (Integriertes Zugriffsgerät) als stellvertretende IGMP-Netzwerkkomponente (Intent Group Management Protocol)

PPPOE/PPPOA INTERNET CONNECTION TYPE :

Enter the information provided by your Internet Service Provider (ISP).

Username :	<input type="text"/>
Password :	<input type="password"/>
Service Name :	<input type="text"/>
Connection Type :	PPPoE LLC
MTU :	<input type="text"/> 0 <small>(0 means default value 1492bytes)</small>
Idle Time Out :	<input type="text"/> 0 <small>Minutes (0 = Always On)</small>
Authentication :	Auto
NAT :	Enable
IGMP :	disable
Default Route :	Enable

Abschnitt 3 - Konfiguration

fungieren soll. Das kann dem Proxy Server helfen, IGMP-Anfragepakete an IPTV (Internet Protocol Television) Clients zu senden. Sie können unter **Disable** (Deaktivieren), **IGMP-V1** und **IGMP-V2** wählen. Der vorgegebene Standardmodus ist Disabled (Deaktiviert).

Aktivieren oder deaktivieren Sie den Modus **Default Route** (Standardroute) für den Zugang zum Internet. Es wird empfohlen, die Standardroute zu aktivieren. Der Modus ist standardmäßig aktiviert.

Geben Sie die von Ihrem Internetdienstanbieter bereitgestellten PVC-Werte (für virtuelle Verbindungen) unter **VPI/VCI** ein.

Aktivieren Sie **Virtual Circuit** (Virtueller Kanal), wenn Sie diesen PVC verwenden möchten.

Ändern Sie die **Service Category** (Servicekategorie) für das ADSL QoS Setup den Vorschlägen Ihres Internetdienstanbieters entsprechend.

Klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern), um diese Konfiguration zu verwenden.

VPI :	<input type="text" value="0"/>
VCI :	<input type="text" value="33"/>
Virtual Circuit :	<input type="button" value="Enable ▾"/>
Service Category :	<input type="button" value="UBR ▾"/>
PCR :	<input type="text" value="0"/> cells/second
SCR :	<input type="text" value="0"/> cells/second
MBS :	<input type="text" value="0"/> cells

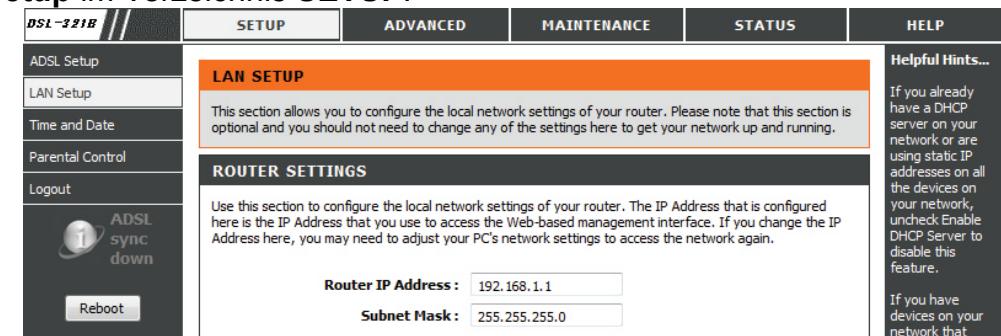
LAN-SETUP

Sie können die LAN IP-Adresse Ihrer Präferenz entsprechend konfigurieren. Viele Benutzer werden es jedoch praktisch finden, die Standardeinstellungen zusammen mit dem DHCP-Dienst für die IP-Einstellungen ihres privaten Netzwerks zu verwenden. Die IP-Adresse des Routers ist die für das DHCP verwendete Basisadresse. Um den Router für das DHCP in Ihrem LAN zu nutzen, muss der IP-Adressenpool, der für das DHCP verwendet wird, mit der IP-Adresse des Routers kompatibel sein. Die IP-Adressen, die im DHCP IP-Adressenpool zur Verfügung stehen, ändern sich automatisch, wenn Sie die IP-Adresse des Routers ändern.

Um das Einstellungsfenster **LAN Setup** aufzurufen, klicken Sie auf **LAN Setup** im Verzeichnis **SETUP**.

ROUTEREINSTELLUNGEN

Um die Werte für **Router IP-Adresse** oder **Subnetzmaske** zu ändern, geben Sie die gewünschten Werte ein.

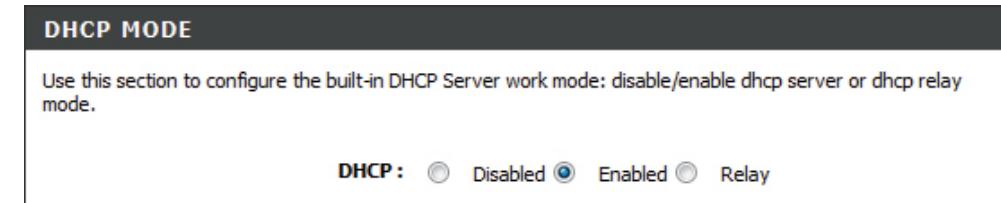


DHCP-Modus

Das Kästchen **Enabled** (Aktiviert) ist standardmäßig für die Ethernet LAN-Schnittstelle des Routers ausgewählt.

Wenn Sie nicht wünschen, dass der DSL-321B als DHCP-Server fungiert, können Sie auf das Optionsfeld **Disabled** (Deaktiviert) klicken, um den aktuellen DHCP-Server zu deaktivieren.

Um einen externen DHCP Server zu verwenden, klicken Sie auf das Optionsfeld **Relay** und geben Sie die DHCP Relay IP-Adresse ein.



Abschnitt 3 - Konfiguration

DHCP-SERVEREINSTELLUNGEN (OPTIONAL)

Geben Sie den **DHCP IP-Adressbereich** an. Der Standardbereich ist von 192.168.1.2 bis 192.168.1.33. Der IP-Adressenpool kann bis zu 253 IP-Adressen umfassen.

Geben Sie den Wert (in Stunden) für die **DHCP-Lease-Zeit** im Feld DHCP Lease Time ein. Standard ist 72 Stunden.

DHCP-TABELLE

Mithilfe des **Hostnamens** kann der PC zusammen mit der **MAC-Adresse** erkannt werden; So wird z. B. "Vaters Laptop", von dem Hostnamen der dynamisch zugewiesenen IP-Adresse gefunden.

Wählen Sie die **IP-Adresse**, um die **IP-Adresse** für den angegebenen PC mit der konfigurierten **MAC-Adresse** zu reservieren.

Über die Dropdown-Liste **Manual Configure** (Manuell konfigurieren) können Sie die MAC-Adresse von dem PC abrufen, auf dem Sie diese Webseite anzeigen.

Geben Sie die MAC-Adresse unter **Manual Configure** (Manuell konfigurieren) ein, um die MAC-Adresse + IP Bindung manuell hinzuzufügen/zu löschen.

Mithilfe der Dropdown-Liste **Status** können Sie die statische IP-Adresse + MAC-Adressenbindung einrichten oder eine bestehende IP-Adressen- + MAC-Adressenbindungsgruppe löschen. **Static** bedeutet: fügen Sie die IP-Adresse + MAC-Adressenbindung der DHCP-Reservierungstabelle hinzu, **Auto** bedeutet: löschen Sie die vorhandene IP-Adresse + MAC Adressenbindung aus der DHCP-Reservierungstabelle.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Save Settings** (Einstellungen speichern), um die Einstellungen zu speichern.

DHCP SERVER SETTINGS (OPTIONAL)

Use this section to configure the built-in DHCP Server to assign IP addresses to the computers on your network.

DHCP IP Address Range : to
DHCP Lease Time : (seconds)

DHCP TABLE

Host Name	IP Address	MAC Address	Status
	192.168.1.2		Manual Config Static

Save Settings

ZEIT

Die Option 'Zeitkonfiguration' (**TIME**) ermöglicht die Konfiguration, Aktualisierung und Verwaltung der korrekten Zeiteinstellung in der internen Systemuhr. In diesem Abschnitt können Sie Ihre Zeitzone und den NTP-Server (Network Time Protocol / Netzwerkzeitprotokoll) einstellen. Die Zeiteinstellung kann auch so konfiguriert werden, dass die Zeit bei der Sommer-/Winterzeit-Umstellung automatisch angepasst wird.

Um das Zeiteinstellungsfenster **TIME** (Zeit) anzuzeigen, klicken Sie auf Time and Date (Uhrzeit und Datum) im Verzeichnis **SETUP**.

ZEIT

Wählen Sie die Zeitzone von der Dropdown-Liste **Time Zone** (Zeitzone).

Falls Sie die Sommerzeit verwenden müssen, wählen Sie **Enable Daylight Saving** (Sommerzeit aktivieren). Die europäische Sommerzeit beginnt in den meisten Ländern Europas am letzten Sonntag im März und endet am letzten Sonntag im Oktober.

Sommer-/Winterzeit-Daten konfigurieren

Die Sommerzeit beginnt in den meisten Bundesstaaten der **Vereinigten Staaten** am zweiten Sonntag im März. In jeder Zeitzone in den Vereinigten Staaten beginnt die Sommerzeit um 2:00 Uhr morgens. In den USA müssen Sie deshalb **March (März) Second (2nd) Sunday** (Zweiter Sonntag) um **2:00 A.M.** (2:00 Uhr) angeben.

Die Sommerzeit beginnt in der **Europäischen Union** am letzten Sonntag im März. Sie müssen in der Europäischen Union deshalb **March (März), Last Sunday** (Letzter Sonntag) auswählen. Die Zeit selbst richtet sich nach der Zeitzone Ihres Landes. So müssen Sie beispielsweise für Deutschland 2 eingeben, weil die Zeitzone 1 Stunde vor der GMT (Greenwich Mean Time) oder UTC (Koordinierte Weltzeit) (GMT+1) liegt. Sie müssen in diesem Fall also **March (März), Last Sunday** (Letzter

The screenshot shows the 'TIME' configuration interface. It includes three main sections: 'TIME' (described above), 'TIME CONFIGURATION', and 'AUTOMATIC TIME CONFIGURATION'.

TIME: Describes the Time Configuration option allowing configuration, update, and maintenance of the internal system clock. It mentions setting the time zone and NTP server, and enabling Daylight Saving time to automatically adjust the time.

TIME CONFIGURATION: Shows the current router time as Jan 01, 2000 00:03:54. It includes fields for 'Time Zone' (selected: (GMT) Greenwich Mean Time : Dublin, Edinburgh, Lisbon, London), 'Enable Daylight Saving' (unchecked), and 'Daylight Saving Dates' (DST Start: Jan 1, DST End: Jan 1).

AUTOMATIC TIME CONFIGURATION: Includes fields for 'Automatically Synchronise with Internet Time Servers' (unchecked) and 'NTP Time Server' (set to 0.0.0.0: Default Value).

Abschnitt 3 - Konfiguration

Sonntag), **1:00 A.M.** (1:00 Uhr) angeben.

Die Sommerzeit endet in den meisten Bundesstaaten der Vereinigten Staaten am ersten Sonntag im November. Jede Zeitzone in den Vereinigten Staaten muss die Sommerzeit um 2:00 A.M (2 Uhr morgens) verwenden. Sie müssen in den Vereinigten Staaten also

November, First (1st / Erster), Sunday (Sonntag), at 2:00 A.M (2:00 Uhr) angeben.

Die Sommerzeit endet in der Europäischen Union am letzten Sonntag im Oktober. Sie müssen also beispielsweise für Deutschland 2 eingeben, weil die Zeitzone 1 Stunde vor der GMT (Greenwich Mean Time) (GMT+1) liegt. Sie müssen in diesem Fall also **March (März), Last Sunday (Letzter Sonntag), 1:00 A.M.** (1:00 Uhr) angeben.

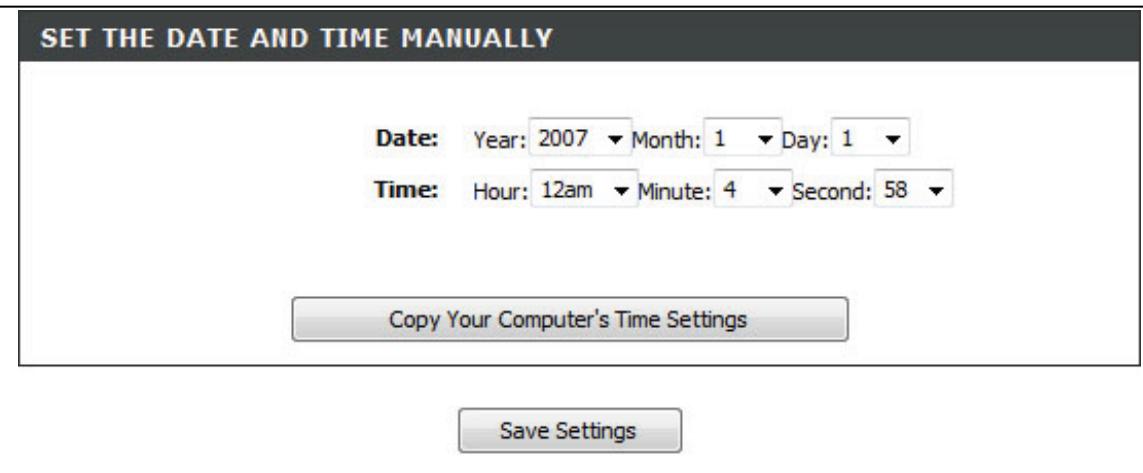
Markieren Sie **Automatically Synchronise with Internet Time Servers** (Automatisch mit Internet-Zeitservern synchronisieren).

Geben Sie den spezifischen NTP-Servernamen ein.

DATUM UND UHRZEIT MANUELL EINSTELLEN

Sie können auch **Copy Your Computer's Time Settings** (Zeiteinstellungen des Computers übernehmen) verwenden, um Datum und Uhrzeit mit Ihrem lokalen PC zu synchronisieren oder **Jahr/Monat/Tag/Stunde/Minute/Sekunde** manuell einzustellen.

Klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern), um die Konfiguration zu speichern.



ELTERLICHE KONTROLLE UND KINDERSCHUTZ

Die Kinderschutzfunktion bietet zwei nützliche Hilfsmittel für eine Einschränkung des Internetzugangs. Website-Sperren ermöglichen Ihnen die schnelle Erstellung von Listen aller Websites, auf die die Benutzer nicht zugreifen sollen. Mithilfe der Zeiteinschränkungen können Sie außerdem steuern, wann den mit dem Router verbundenen Clients oder PCs der Internetzugang ermöglicht wird.

Terminplanung für Website-Sperren

Geben Sie den Namen der Website, die gesperrt werden soll, im Feld **Website** ein.

Geben Sie Tag und Uhrzeit an. Klicken Sie anschließend auf **Block Website** (Website sperren). Sie wird dann in einer Liste aufgeführt.

The screenshot shows the 'PARENTAL CONTROL' section of the router's configuration interface. It includes a note about setting correct time and date. Below it is the 'BLOCKED WEBSITES SCHEDULING' section where users can enter a website URL and specify a schedule (All Week or Select Day(s)) and times (Start and End). A table at the bottom lists a scheduled rule for 'test' on 'Mon Tue Sun 00:00-00:00'.

Website	Schedule Rule	Remove	Edit
test	Mon Tue Sun 00:00-00:00		

Abschnitt 3 - Konfiguration

ZEITBESCHRÄNKUNGEN FÜR INTERNETZUGANG

Mithilfe des Zeitplans können Sie die zeitlichen Einschränkungen für den Internetzugang bestimmen.

INTERNET ACCESS TIME RESTRICTIONS												
Time		Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	All	Allow/Deny		
00:00	▼	00:00	▼	<input type="checkbox"/>	Allow	▼						
00:00	▼	00:00	▼	<input type="checkbox"/>	Allow	▼						
00:00	▼	00:00	▼	<input type="checkbox"/>	Allow	▼						

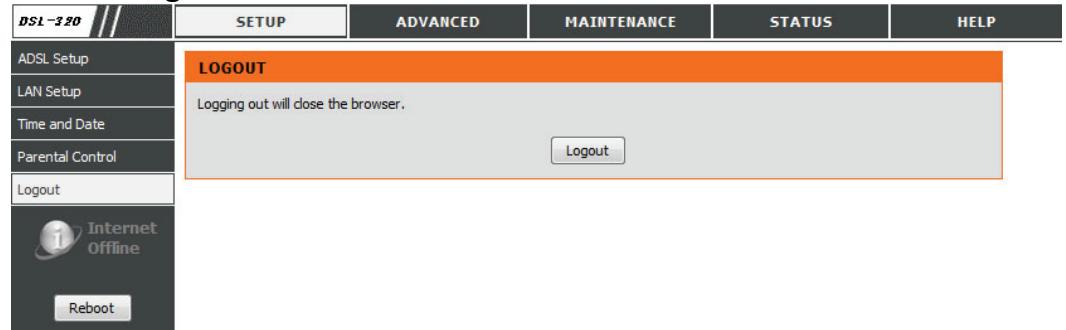
ABMELDEN

Auf der Seite **LOGOUT** (Abmelden), können Sie sich von Ihrer Routerkonfiguration abmelden und den Browser schließen.

Um das Einstellungenfenster **LOGOUT** (Abmelden) anzuzeigen, klicken Sie auf **Logout** im Verzeichnis **SETUP**.

ABMELDEN

Klicken Sie auf **Logout**, um sich von der Seite für die Einstellungen des Routers abzumelden und den Browser zu schließen.



ERWEITERT

Dieser Teil umfasst spezielle Funktionen für die Verwaltung des Netzwerks und für die Sicherheit des Netzes sowie Tools zur Verwaltung des Routers, Statusanzeigen und andere Informationen, die zu Performance-Prüfungen und zur Fehlerbehebung verwendet werden.

PORTWEITERLEITUNG

Verwenden Sie das Fenster **PORT FORWARDING** (Portweiterleitung), um Ports in Ihrem Router zu öffnen und Daten über diese Ports zu einem einzelnen PC in Ihrem Netzwerk (WAN-to-LAN Datenverkehr) weiterzuleiten. Mithilfe der Portweiterleitungsfunktion können ferne Benutzer auf Dienste in Ihrem LAN zugreifen, wie auf das FTP zur Datenübertragung oder SMTP und POP3 für E-Mail-Funktionen. Der DSL-321B akzeptiert ferne Anfragen für diese Dienste auf Ihrer globalen IP-Adresse, indem das angegebene TCP- oder UDP-Protokoll und die Portnummer verwendet werden und diese Anfragen an den Server auf Ihrem LAN mit der von Ihnen angegebenen LAN-IP-Adresse weiterleiten. Vergessen Sie nicht, dass die angegebene private IP-Adresse innerhalb des verwendbaren Bereichs des von dem Router eingenommenen Subnetzes sein muss.

Um das Einstellungenfenster **PORT FORWARDING** anzuzeigen, klicken Sie auf **PORT FORWARDING** (Portweiterleitung) im Verzeichnis **ADVANCED** (Erweiterte Funktionen).

Abschnitt 3 - Konfiguration

KONFIGURATION VON PORTWEITERLEITUNGSREGELN

Wählen Sie eine IP-Adresse von der Dropdown-Liste **Private IP** (Private IP-Adresse) oder geben Sie eine IP-Adresse in **Private IP** ein, um den PC anzugeben, der die weitergeleiteten Datenpakete erhalten soll.

Wählen Sie den Protokolltyp der geöffneten Ports von der Dropdown-Liste **Protocol Type** (Protokolltyp). Optionen sind **All**, **TCP** und **UDP**.

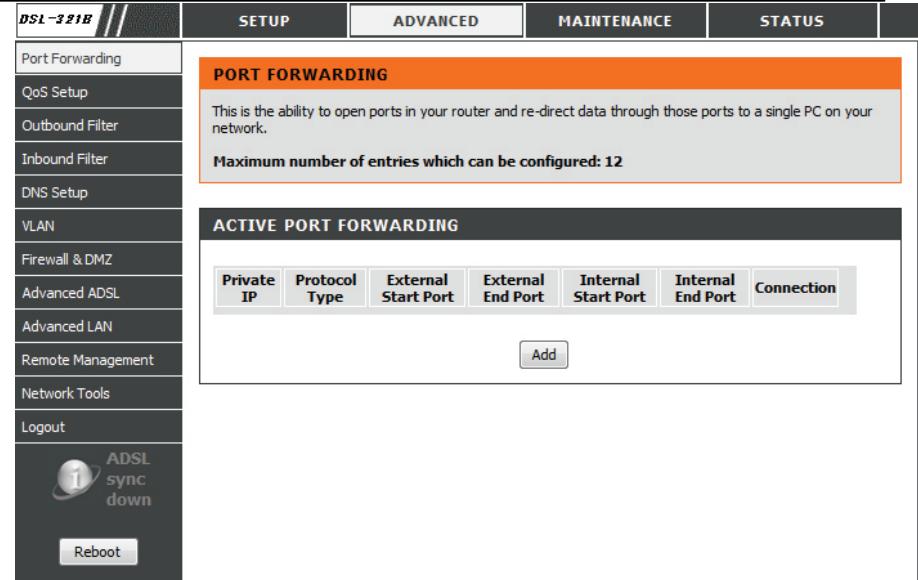
Geben Sie den externen Startport vom Eingabefeld **External Start Port** ein. Er zeigt den für ferne Benutzer auf der WAN-Seite des Routers geöffneten Startport.

Geben Sie den externen Endport vom Eingabefeld **External Start Port** ein. Er zeigt den für ferne Benutzer auf der WAN-Seite des Routers geöffneten Endport.

Geben Sie den internen Startport vom Eingabefeld **Internal Start Port** ein. Er zeigt den auf dem PC mit der festgelegten **privaten IP-Adresse** geöffneten Startport an.

Geben Sie den internen Endport vom Eingabefeld **Internal End Port** ein. Er zeigt den auf dem PC mit der festgelegten **privaten IP-Adresse** geöffneten Endport an.

Wählen Sie die PVC (permanente virtuelle Verbindung) der Portweiterleitungsregel von der Dropdown-Liste **Connection** (Verbindung).



QOS-SETUP

Das QoS-Setup (Quality of Service) kann verwendet werden, um den Datenfluss in verschiedenen Anwendungen zu optimieren, indem der Datenverkehr im Netzwerk nach ausgewählten Kriterien priorisiert wird.

QOS-SETUP

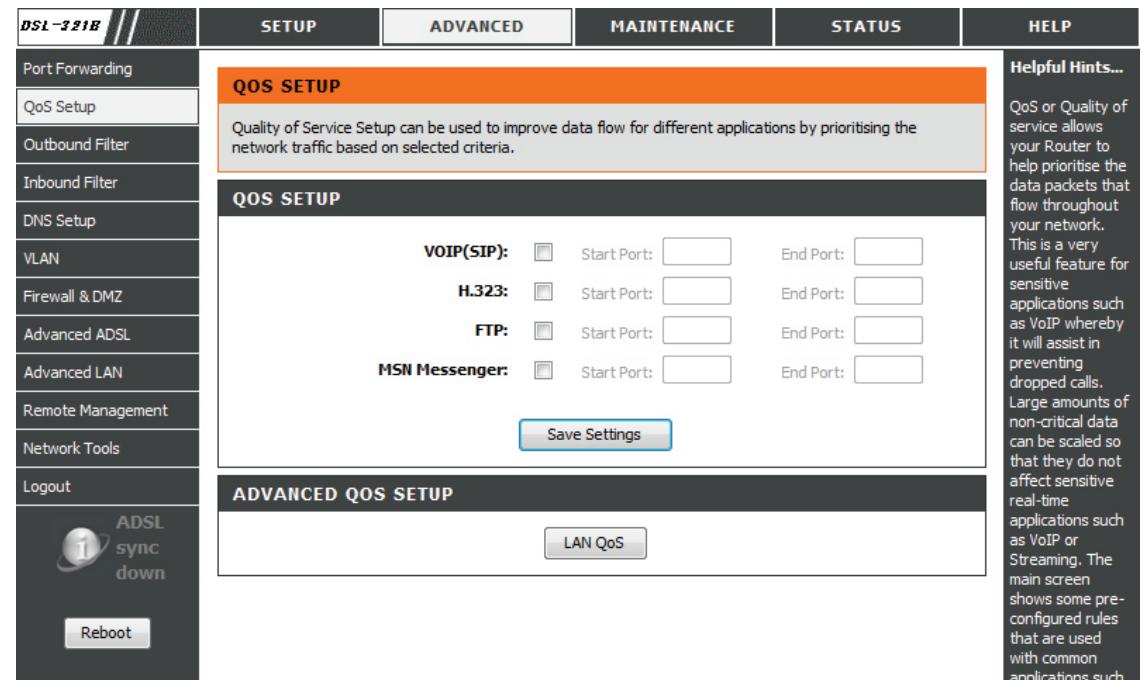
Sie müssen die Service-Ports festlegen. Beispiel:

VoIP(RTP) ist von 700 (**Startport**) bis 900 (**Endport**)

H.323 ist 1720

FTP ist von 20(**Start Port**) bis 21(**End Port**)

MSN Messenger ist von 1863(**Start Port**) bis 1864(**End Port**)



Abschnitt 3 - Konfiguration

LAN QOS-REGELKONFIGURATION

Geben Sie den Namen der Richtlinie im Feld **Name** ein.

Wählen Sie den Prioritätswert unter **Priority**.

Wählen Sie das **Protokoll** ICMP, TCP oder UDP.

Geben Sie den Quell-IP-Adressenbereich (**Source IP Range**) und den Ziel-IP-Adressenbereich (**Destination IP Range**) an.

Geben Sie den Quell-Portbereich (**Source Port Range**) und den Ziel-Portbereich (**Destination Port Range**) an.

Klicken Sie auf **Add/Apply** (Hinzufügen/Übernehmen), um die Richtlinie der Liste hinzuzufügen.

LAN QOS RULES CONFIGURATION

Remaining number of rules that can be created:6

Name	Priority	Protocol(1..255)
<input type="text"/>	Select Priority ▾	<input type="text"/> << Select Protocol ▾

Source IP Range	Source Port Range
<input type="text"/> Mask	<input type="text"/> to <input type="text"/>

Destination IP Range	Destination Port Range
<input type="text"/> Mask	<input type="text"/> to <input type="text"/>

Add/Apply

AUSGANGSFILTER

Standardmäßig ist jeglicher vom LAN ausgehender IP-Datenverkehr zulässig. Mit dem Ausgangsfilter können Sie eine Filterregel erstellen, um ausgehenden IP-Datenverkehr zu sperren, indem Sie einen Filternamen und mindestens eine der unten aufgeführten Bedingungen festlegen. Alle festgelegten Bedingungen in dieser Filterregel müssen erfüllt sein, damit die Regel wirksam wird.

IP-AUSGANGSFILTER HINZUFÜGEN

Geben Sie im Feld **Filter Name** den Namen des Filters ein.

Wählen Sie TCP, UDP oder ICMP unter **Protocol** (Protokoll).

Geben Sie die **IP-Adresse**, **Subnetzmaske** und den **Port** der Quelle ein.

Geben Sie die **IP-Adresse**, **Subnetzmaske** und den **Port** des Ziels ein.

Klicken Sie auf **Add/Apply**

(Hinzufügen/Übernehmen), um die Richtlinie der Liste hinzuzufügen.

The screenshot shows the D-Link DSL-321B web interface with the following details:

- Left Sidebar:** A vertical menu with options: Port Forwarding, QoS Setup, **Outbound Filter** (highlighted in orange), Inbound Filter, DNS Setup, VLAN, Firewall & DMZ, Advanced ADSL, Advanced LAN, Remote Management, Network Tools, Logout. Below this is an icon for ADSL sync down and a Reboot button.
- Top Navigation Bar:** Includes tabs for SETUP, ADVANCED, MAINTENANCE, STATUS, and HELP.
- Helpful Hints...** section on the right:
 - Give each rule a **Name** that is meaningful to you.
 - Each rule can **Deny** outgoing traffic from the LAN.
 - The Source IP addresses are LAN-side address and the Destination IP address are WAN-side address.
 - Click the **Save** button to store a finished rule in the Rules List.
 - Click the **Remove** checkbox in the Rules List then click on the **Remove** button to permanently remove a rule.
 - More...**
- OUTBOUND IP FILTER** section (orange header):

By default, all outgoing IP traffic from the LAN is allowed.

The Outbound Filter allows you to create a filter rule to block outgoing IP traffic by specifying a filter name and at least one condition below. All of the specified conditions in this filter rule must be satisfied for the rule to take effect.
- ADD OUTBOUND IP FILTER** form:

Filter Name :	<input type="text"/>
Protocol :	<input type="button" value="▼"/>
Source IP address :	<input type="text"/> 0.0.0.0
Source Subnet Mask :	<input type="text"/> 0.0.0.0
Source Port :	<input type="text"/> 0
Destination IP address :	<input type="text"/> 0.0.0.0
Destination Subnet Mask :	<input type="text"/> 0.0.0.0
Destination Port :	<input type="text"/> 0
<input type="button" value="Add/Apply"/>	
- ACTIVE OUTBOUND IP FILTER** table:

Name	Protocol	Src. Addr./Mask	Src. Port	Dest. Addr./Mask	Dest. Port	Remove

EINGANGSFILTER

Standardmäßig ist jeglicher vom Internet eingehender IP-Datenverkehr zulässig. Mit dem Eingangsfilter können Sie eine Filterregel zum Filtern des eingehenden IP-Datenverkehrs erstellen, indem Sie einen Filternamen und mindestens eine der unten aufgeführten Bedingungen festlegen. Alle festgelegten Bedingungen in dieser Filterregel müssen erfüllt sein, damit die Regel wirksam wird.

IP-AUSGANGSFILTER HINZUFÜGEN

Geben Sie im Feld **Filter Name** den Namen des Filters ein.

Wählen Sie TCP, UDP oder ICMP unter **Protocol** (Protokoll).

Geben Sie die **IP-Adresse**, **Subnetzmaske** und den **Port** der Quelle ein.

Geben Sie die **IP-Adresse**, **Subnetzmaske** und den **Port** des Ziels ein.

Klicken Sie auf **Add/Apply** (Hinzufügen/Übernehmen), um die Richtlinie der Liste hinzuzufügen.

The screenshot shows the configuration interface for the DSL-321B router. The left sidebar contains navigation links: Port Forwarding, QoS Setup, Outbound Filter, Inbound Filter (which is selected and highlighted in white), DNS Setup, VLAN, Firewall & DMZ, Advanced ADSL, Advanced LAN, Remote Management, Network Tools, and Logout. Below the sidebar is a small icon labeled 'ADSL sync down' and a 'Reboot' button.

The main content area has a header bar with tabs: SETUP, ADVANCED (selected), MAINTENANCE, STATUS, and HELP. The 'ADVANCED' tab is currently active.

INBOUND IP FILTER

By default, all incoming IP traffic from the Internet is allowed.

The Inbound Filter allows you to create a filter rule to block incoming IP traffic by specifying a filter name and at least one condition below. All of the specified conditions in this filter rule must be satisfied for the rule to take effect.

ADD INBOUND IP FILTER

Fields for defining a new filter rule:

- Filter Name:
- Protocol:
- Source IP address:
- Source Subnet Mask:
- Source Port:
- Destination IP address:
- Destination Subnet Mask:
- Destination Port:

ACTIVE INBOUND FILTER

Name	Protocol	Src. Addr./Mask	Src. Port	Dest. Addr./Mask	Dest. Port	Remove

DNS-SETUP

Mithilfe des Domain-Namenservers (DNS) kann der DNS-Name - eingegeben oder automatisch abgerufen - in IP-Adressen umgewandelt werden.

Die Funktion "Dynamic DNS (Dynamischer DNS)" ermöglicht Ihnen, als Host eines Servers (Webserver, FTP-Server, Spieleserver usw.) mit einem von Ihnen erworbenen Domänennamen (www.einbeliebigerdomänenname.com) und einer dynamisch zugewiesenen IP-Adresse zu fungieren. Die meisten Breitband-Internetdienstanbieter weisen dynamische (veränderliche) IP-Adressen zu. Wenn Sie mit einem DDNS-Dienstanbieter arbeiten, können Ihre Freunde durch einfache Eingabe Ihres Hostnamens, unabhängig von Ihrer IP-Adresse, eine Verbindung zu Ihrem Spieleserver herstellen und können dann einfach den DDNS-Namen eingeben. Sie können den D-Link DDNS Server (<https://www.dlinkddns.com>) zur Verwendung eines kostenlosen DDNS nutzen.

Um auf das DNS-Einstellungsfenster zuzugreifen, klicken Sie auf **DNS** unter der Registerkarte **ADVANCED** (Erweitert).

DNS-SERVER-KONFIGURATION

Wenn Sie den Router für den DHCP-Dienst im LAN nutzen und DNS-Server im Netz des Internetdienstanbieters verwenden, markieren Sie das Kästchen **Obtain DNS server address automatically** (DNS-Server-Adresse automatisch beziehen).

Wenn Ihnen DNS IP-Adressen von Ihrem Internetdienstanbieter bereitgestellt wurden, geben Sie diese in den Feldern für den **Preferred DNS Server** (Bevorzugter DNS-Server) und den **Alternate DNS Server** (Alternativer DNS-Server) ein.

DSL-321B //		SETUP	ADVANCED	MAINTENANCE	STATUS	HELP
Port Forwarding						If "Enable Automatic Assigned DNS" checkbox is selected, this router will accept the first received DNS assignment from one of the Internat connection protocols. PPPoA, PPPoE or MER/DHCP enabled PVC(s) during the connection establishment. If the checkbox is not selected, enter the preferred and alternate DNS server IP addresses manually. Only do
QoS Setup						
Outbound Filter						
Inbound Filter						
DNS Setup						
VLAN						
Firewall & DMZ						
Advanced ADSL						
Advanced LAN						
Remote Management						
Network Tools						
Logout						
						

Abschnitt 3 - Konfiguration

DDNS-KONFIGURATION

Wenn Sie DDNS nutzen möchten, klicken Sie auf **Enable Dynamic DNS** (DDNS aktivieren).

Wählen Sie vom Dropdown-Menü **Server Address** (Serveradresse) die DDNS-Website, die Sie nutzen möchten.

Geben Sie den Namen des Host, den Sie bei Ihrem DDNS-Dienstanbieter registriert haben, im Feld **Host Name** (Hostname) ein.

Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort für Ihr DDNS-Konto im Feld **Username (Benutzername)** und im Feld **Password (Kennwort)** ein.

Klicken Sie nach der gewünschten Konfiguration der DNS-Einstellungen auf **Apply Settings** (Einstellungen übernehmen), um die Einstellungen zu übernehmen.

DDNS CONFIGURATION

Enable Dynamic DNS:

Server Address: dlinkddns.com(Free) << dlinkddns.com(Free) ▾

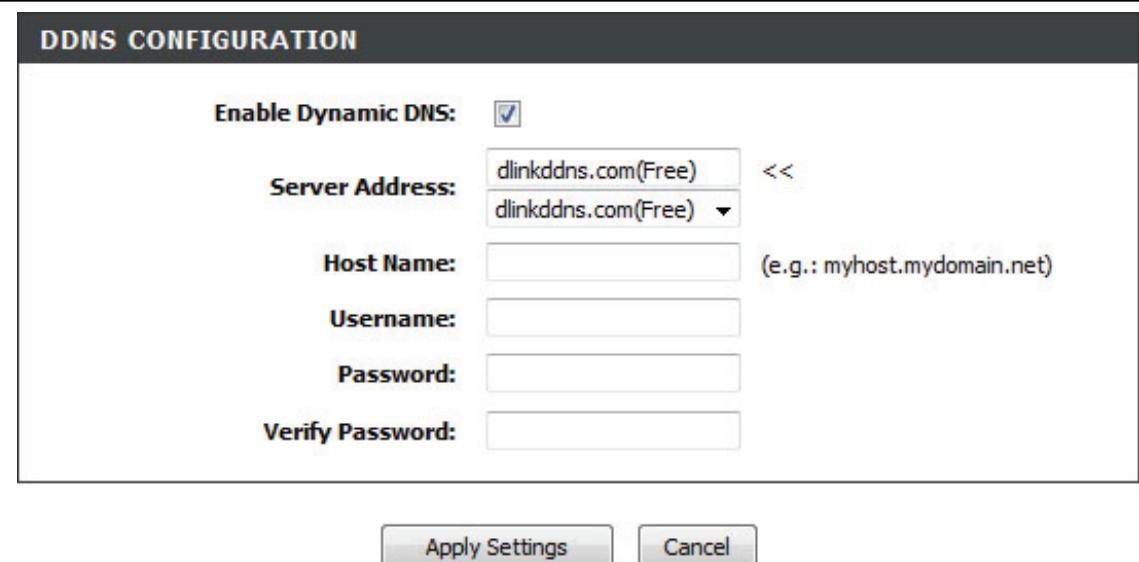
Host Name: (e.g.: myhost.mydomain.net)

Username:

Password:

Verify Password:

Apply Settings **Cancel**



VLAN

Virtuelles LAN (VLAN) ermöglicht die Konfiguration einer Gruppe von Geräten in einem oder mehreren LANs, die miteinander kommunizieren können, als ob sie am gleichen Anschluss angeschlossen sind, obwohl sie sich in verschiedenen LAN-Segmenten befinden.

VLAN-GRUPPENEINSTELLUNG

Wählen Sie das Konfigurieren des VLAN Index von der Dropdown-Liste **VLAN Index**.

Aktivieren Sie die VLAN-Gruppe unter **Enable VLAN Group**

Geben Sie die **VLAN ID** im Feld VLAN ID ein.

Um den **ATM VCs**-Port der VLAN-Gruppe hinzuzufügen, markieren Sie den **Port** der PVC. Um von **ATM VCs** ausgehenden Datenverkehr zu kennzeichnen, markieren Sie **Tagged** der PVC.

Um den **Ethernet**-Port der VLAN-Gruppe hinzuzufügen, markieren Sie den **Port** des Ethernet. Um vom **Ethernet**-Port ausgehenden Datenverkehr zu kennzeichnen, markieren Sie **Tagged** des Ethernet.

The screenshot shows the 'VLAN' configuration page of the D-Link DSL-321B router's web interface. The top navigation bar includes 'DSL-321B //', 'SETUP', 'ADVANCED' (which is selected), 'MAINTENANCE', 'STATUS', and 'HELP'. A sidebar on the left lists various configuration options: Port Forwarding, QoS Setup, Outbound Filter, Inbound Filter, DNS Setup, VLAN (selected), Firewall & DMZ, Advanced ADSL, Advanced LAN, Remote Management, Network Tools, Logout, and a 'Reboot' button. The main content area has a title 'VLAN' and a note: 'Note: This is VLAN page.' It explains that the Virtual LAN (VLAN) allows you to configure a group of devices on one or more LANs so that they can communicate as if they were attached to the same wire, when in fact they are located on a number of different LAN segments. Below this is a 'VLAN GROUP SETTING' section. It includes fields for 'VLAN Index' (set to 1), 'Enable VLAN Group' (checked), 'VLAN ID' (set to 1), and two tables for 'ATM VCs' and 'Ethernet'. The 'ATM VCs' table has columns for 'Tagged' and 'Port #' (0-7). The 'Ethernet' table has columns for 'Tagged' and 'Port #' (1). Both tables have checkboxes for each port. At the bottom is an 'Add/Apply' button. To the right of the main content area is a 'Helpful Hints...' box with detailed explanations for each setting, and at the bottom right is another explanatory text block about ATM VCs and Ethernet ports.

Abschnitt 3 - Konfiguration

VLAN-GRUPPENÜBERSICHT

Es werden die aktuell vorhandenen VLAN-Gruppen angezeigt. Dazu gehören u.a. **Group**, **ID**, **VLAN Group Ports**, **VLAN Tagged Ports**.

Um eine bestimmte VLAN-gruppe zu entfernen, markieren Sie das Kontrollkästchen **Remove** (Entfernen) und klicken Sie auf **Remove Selected** (Ausgewählte entfernen), um die ausgewählte VLAN-Gruppe zu entfernen.

VLAN GROUP SUMMARY				
Group	ID	VLAN Group Ports	VLAN Tagged Ports	Remove
1	1	e1,p0,p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7		<input type="checkbox"/>
Remove Selected				

FIREWALL & DMZ

Durch die Funktionsweise von NAT stellt der Router bereits eine einfache Firewall bereit. Standardmäßig reagiert NAT nicht auf ungebetene eingehende Anfragen von einem beliebigen Port. Dadurch ist Ihr Netz für Angreifer aus dem Internet unsichtbar.

DMZ bedeutet "Demilitarisierte Zone". Die DMZ ermöglicht, dass Computer hinter der Firewall des Routers für den Internet-Datenverkehr zugänglich sind. Typically, your DMZ would contain Web servers, FTP servers, and others.

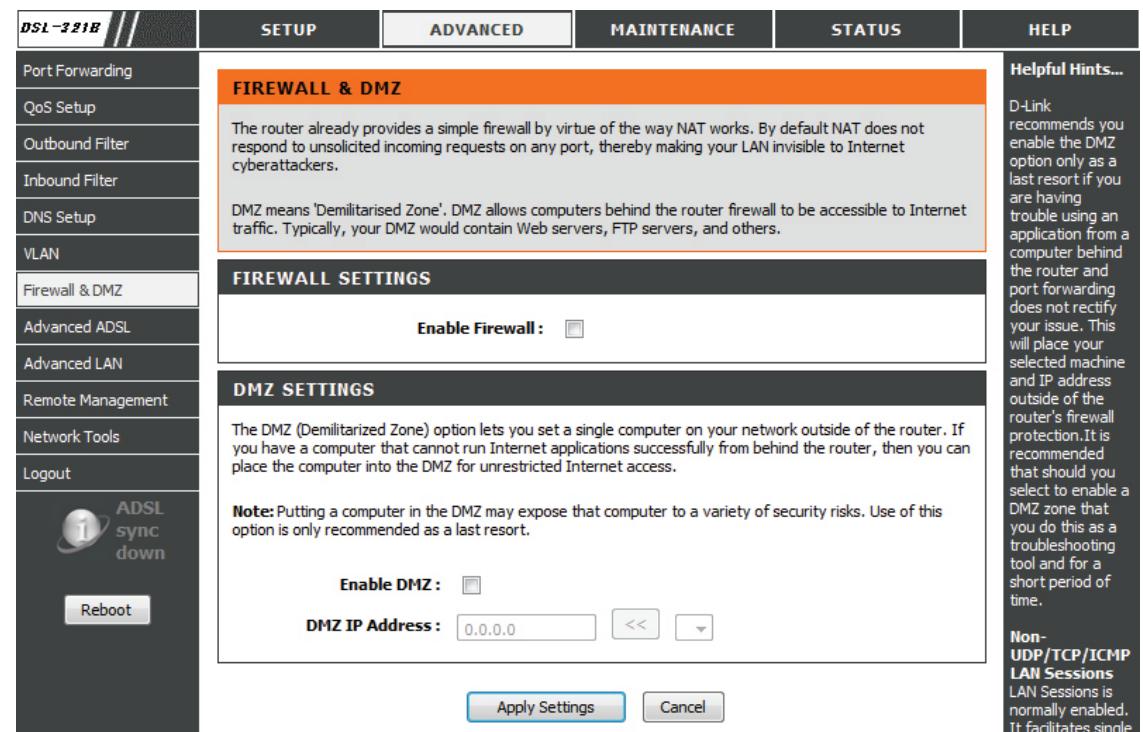
FIREWALL-EINSTELLUNG

Um die Firewall zu aktivieren, markieren Sie das Kästchen **Enable Firewall**.

DMZ-EINSTELLUNGEN

Markieren Sie das Kästchen **Enable DMZ** (DMZ aktivieren) und geben Sie die DMZ-IP-Adresse des Client im Feld **DMZ IP Address** ein. Sie können auch den DMZ-Host von dem Dropdown-Menü wählen.

Aktivieren Sie zum Schutz Ihres Netzes die folgenden Angriffsmethoden, von denen einige zu den Denial of Service-Angriffen (kurz DoS, englisch für: Dienstverweigerung oder -ablehnung) gehören: **SYN attack, FIN/URG/PSH attack, Ping attack, Xmas Tree attack, TCP reset attack, Null scanning attack, Ping of Death attack** und **SYN/RST SYN/FIN attack**.



ERWEITERTE ADSL-EINSTELLUNGEN

Über die erweiterten ADSL-Einstellungen können Sie auswählen, welche ADSL-Modulationseinstellungen Ihr Modemrouter unterstützt.

D-Link empfiehlt, diese Einstellungen nicht zu ändern, es sei denn, Sie werden von Ihrem Internetdienstanbieter dazu aufgefordert.

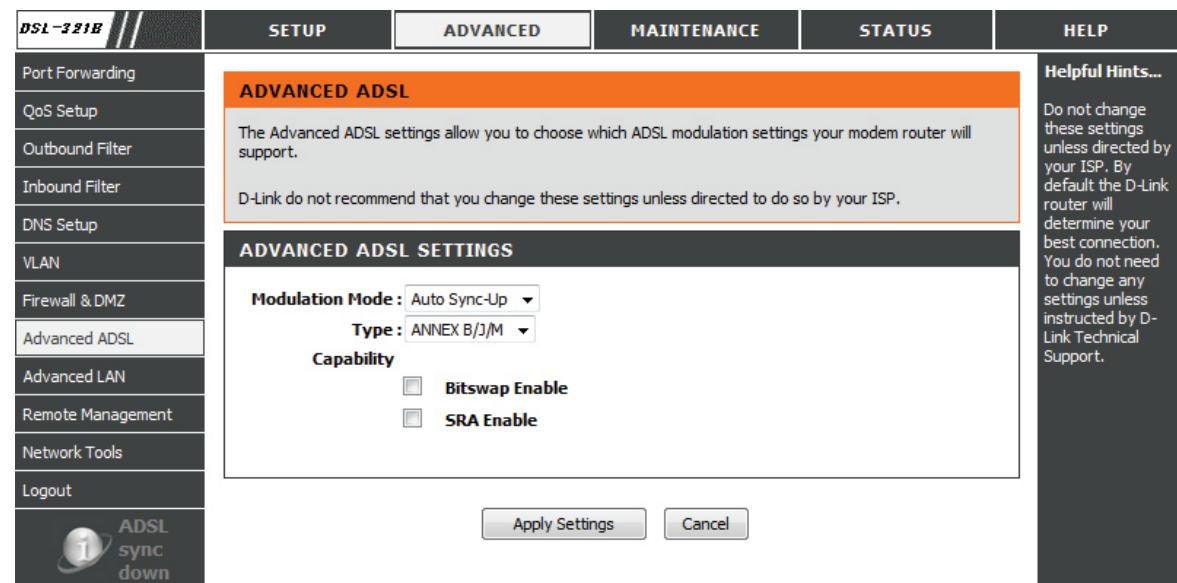
ERWEITERTE ADSL-EINSTELLUNGEN

Wählen Sie unter den folgenden ADSL-Profiloptionen:

Modulation Model kann **Auto Sync-Up, ADSL2+, ADSL2, G.DMT, T1.413, G.lite** (Namen der ADSL Normen) sein.

Type kann **Annex B, Annex J, Annex M, Annex B/J/ M** (Kanalaufteilungen) sein.

Markieren Sie zur Aktivierung unter 'Capability' (Leistungsmerkmal) das Kästchen 'Bitswap' und 'SRA' (Seamless Rate Adaption).



ERWEITERTE LAN-EINSTELLUNGEN

Diese Optionen sind für Benutzer vorgesehen, die die LAN-Einstellungen ändern möchten. D-Link empfiehlt nicht, diese werkseitigen Einstellungen zu ändern. Eine Änderung dieser Einstellungen kann die Funktionsweise Ihres Netzwerks beeinträchtigen.

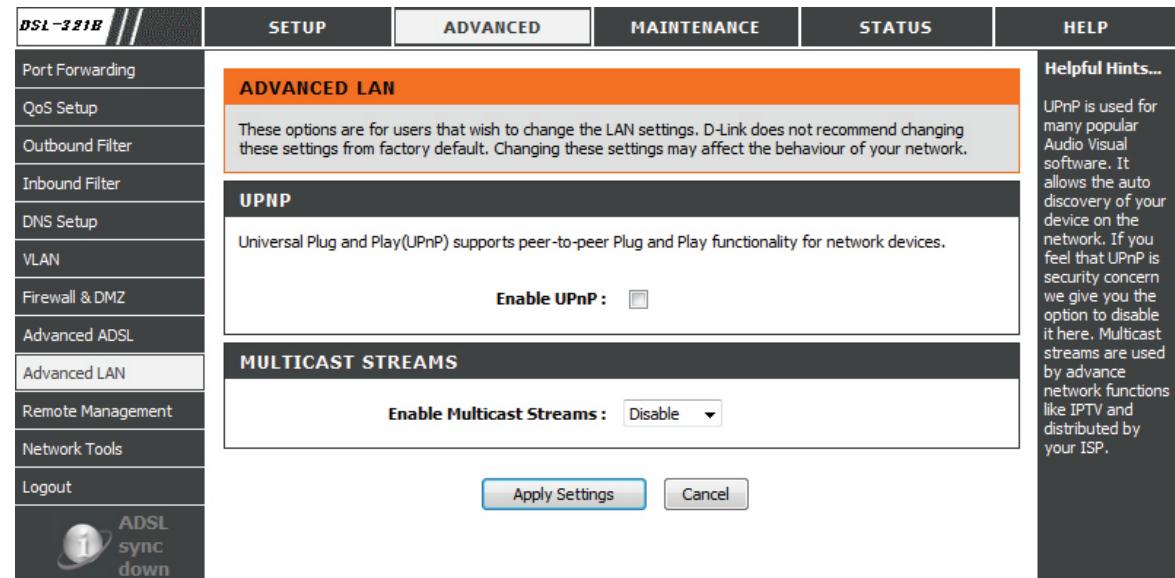
UPnP

Markieren Sie das Kästchen 'Enable UPnP' (UPnP aktivieren), wenn Universal Plug and Play (UPnP)

Peer-to-Peer-Plug&Play-Funktionen für Geräte im Netz unterstützen soll.

Multicast-Streams

Wählen Sie **IGMP-V1**, **IGMP-V2** oder **IGMP-V3**, damit der IGMP (Internet Group Management Protocol) Stream den DSL-321B passieren kann.



FERNVERWALTUNG

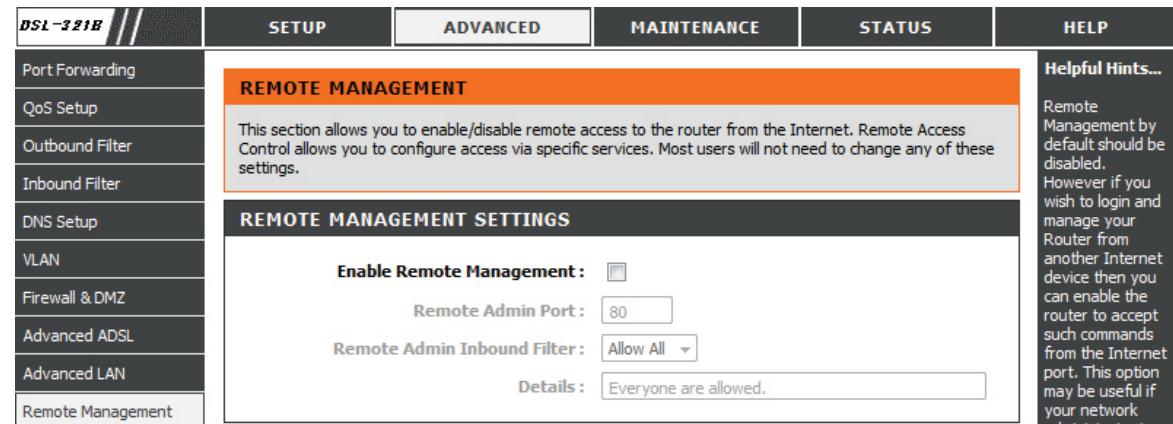
In diesem Abschnitt können Sie den fernen Zugriff auf den Router aus dem Internet aktivieren bzw. deaktivieren. Die ferne erweiterte Zugriffssteuerung ermöglicht Ihnen die Konfiguration des Zugangs über bestimmte Dienste. Die meisten Benutzer müssen keine dieser Einstellungen ändern.

EINSTELLUNGEN FÜR DIE FERNVERWALTUNG

Markieren Sie das Kästchen **ENABLE Remote Management** (**Fernverwaltung aktivieren**).

Geben Sie die Portnummer ein, die den ursprünglichen Port ersetzen soll.

Wählen Sie **Allow All** (Alle zulassen) oder **Deny All** (Alle verweigern) vom Dropdown-Menü **Remote Admin Inbound Filter** (**Ferner Admin-Eingangsfilters**).



Im Feld **Details** können Sie die Aktion kurz beschreiben.

REMOTE ACCESS CONTROL (FERNZUGRIFFSSTEUERUNG)

Markieren Sie das dem **Service** entsprechende Kästchen zur Aktivierung des **LAN** oder **WAN**.

Klicken Sie auf **Apply Settings** (Einstellungen übernehmen), um die Konfiguration zu speichern.

REMOTE ACCESS CONTROL

Service	LAN	WAN
FTP	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled
HTTP	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled
ICMP (Ping)	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled
TELNET	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled
TFTP	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled

Apply Settings **Cancel**

TR-069

Das WAN-Verwaltungsprotokoll **TR-069** ermöglicht einem Autokonfigurationsserver (ACS) die Durchführung von automatischen Konfigurationen sowie Bereitstellungs-, Erfassungs- und Diagnosearbeiten am betreffenden Gerät.

Um das **TR-069** Konfigurationsfenster anzuzeigen, klicken Sie unter der Registerkarte ADVANCED (Erweitert) auf **Network Tools**.

TR-069

TR-069 ist ein WAN-Verwaltungsprotokoll, das Ihrem Internetdienstanbieter ermöglicht, auf Ihrem Router aus der Ferne Überwachungen und Konfigurationen sowie Firmware-Upgrades durchzuführen.

Inform: Zur Aktivierung oder Deaktivierung der TR-069 Client-Funktionalität.

Inform-Interval all: Intervall (Sekunden) zwischen zwei **Inform**-Meldungen.

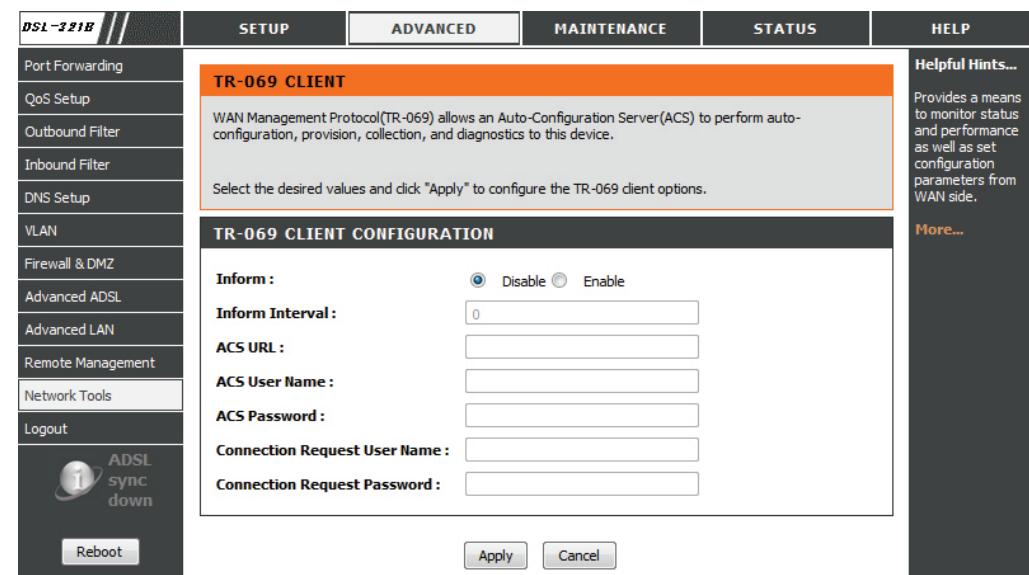
ACS-URL: Geben Sie die URL des ACS (Autokonfigurationsserver) Ihres Internetdienstanbieters ein

ACS-Benutzername: Geben Sie den Authentifizierungs-Benutzernamen ein.

ACS-Kennwort: Geben Sie das Authentifizierungskennwort ein

Connection Request User Name (Benutzername für Verbindungsanfrage): Geben Sie den Authentifizierungs-Benutzernamen für die Anmeldung auf dem ACS ein

Kennwort für Verbindungsanfrage: Geben Sie das Authentifizierungskennwort für die Anmeldung auf dem ACS ein



VERWALTUNG UND VERWALTUNG

Klicken Sie auf die Registerkarte **MAINTENANCE** (Wartung und Verwaltung), um Schaltflächen für verschiedene in diesem Verzeichnis verfügbare Funktionen anzuzeigen.

KENNWORDT

Das werkseitige Standardkennwort dieses Routers lautet "admin". Um die Sicherheit Ihres Netzwerks zu erhöhen, empfiehlt D-Link, ein neues Kennwort zu wählen.

KENNWORDT FESTLEGEN (OPTIONAL)

Geben Sie das **aktuelle Kennwort**, das **neue Kennwort** und zur Bestätigung das neue Kennwort (**Confirm Password**) noch einmal ein.

Klicken Sie auf 'Apply Settings' (Einstellungen übernehmen), um die Einstellungen zu speichern.

The screenshot shows the D-Link DSL-321B router's web-based management interface. The top navigation bar includes tabs for SETUP, ADVANCED, MAINTENANCE (which is currently selected and highlighted in orange), STATUS, and HELP. On the left, a vertical menu lists options: Password, Save/Restore Settings, Firmware Update, Diagnostics, System Log, and Logout. Below the menu is a status indicator showing 'ADSL sync down' with a signal strength icon. At the bottom of the left sidebar is a 'Reboot' button. The main content area has a header 'PASSWORD' with a note about the default password being 'admin' and a recommendation to change it. A section titled 'SET PASSWORD (OPTIONAL)' contains three input fields: 'Current Password', 'New Password', and 'Confirm Password'. At the bottom right of the main content area are 'Apply Settings' and 'Cancel' buttons. To the right of the main content area is a 'Helpful Hints...' panel containing a detailed explanation of why changing the password is important for security.

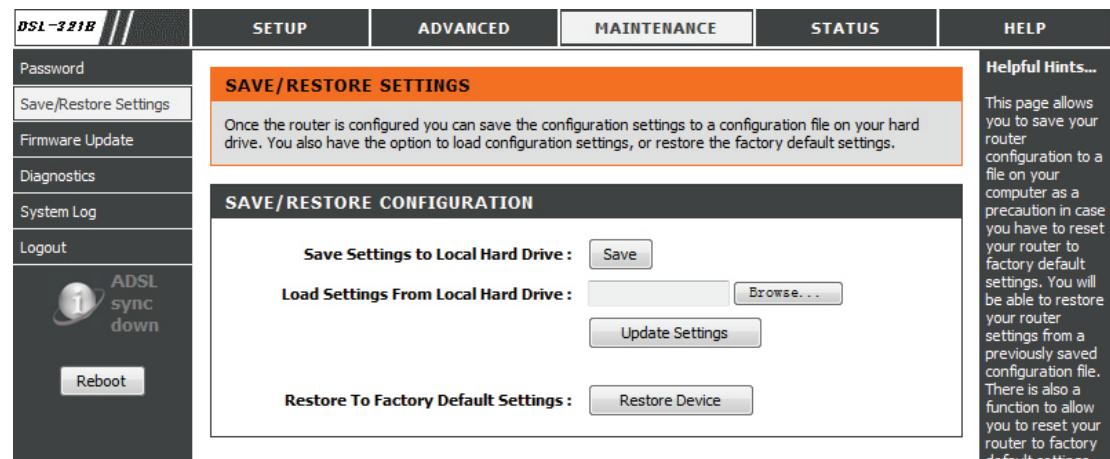
EINSTELLUNGEN SPEICHERN/WIEDERHERSTELLEN

Wenn der Router konfiguriert ist, können Sie die Konfigurationseinstellungen in einer Konfigurationsdatei auf Ihrer Festplatte speichern. Sie haben außerdem die Möglichkeit, Konfigurationseinstellungen zu laden oder die Werkseinstellungen wiederherzustellen.

KONFIGURATION SPEICHERN/WIEDERHERSTELLEN

Klicken Sie auf **Save** (Speichern) neben **Save Settings to Local Hard Drive**, um die Einstellungen auf Ihrer lokalen Festplatte zu speichern.

Klicken Sie auf **Browse** (Durchsuchen), um die Konfigurationsdatei zu wählen, und klicken Sie dann auf **Update Settings** (Einstellungen aktualisieren), um sie hochzuladen.



Klicken Sie, falls erforderlich, auf **Restore Device** (Gerät wiederherstellen), um die Standardeinstellungen wiederherzustellen.

FIRMWARE-AKTUALISIERUNG

Verwenden Sie das Fenster **FIRMWARE UPDATE**, um die neueste Firmware für das Gerät zu laden. Beachten Sie, dass die Konfigurationseinstellungen des Geräts möglicherweise auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Sie sollten sie deshalb mithilfe des weiter oben beschriebenen Fensters **SAVE/RESTORE SETTINGS** (Einstellungen speichern/wiederherstellen) speichern.

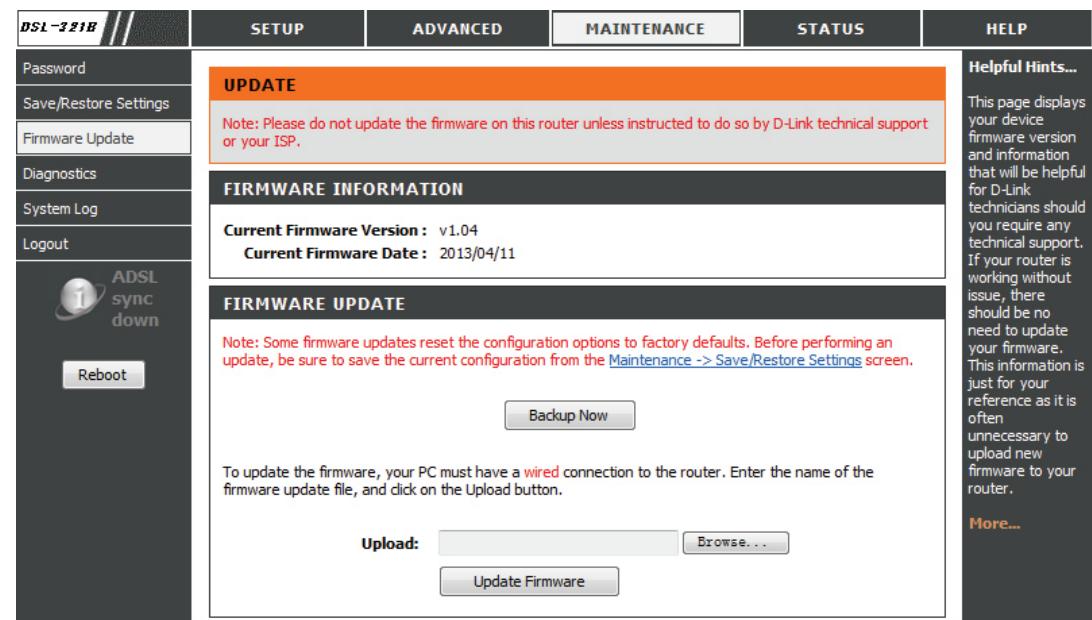
Sie können das Einstellungsfenster **FIRMWARE UPDATE** aufrufen, indem Sie unter der Registerkarte **MAINTENANCE** auf die Schaltfläche **Firmware Update klicken.**

FIRMWARE-INFORMATIONEN

Zeigt die **aktuelle Firmware-Version** und das **aktuelle Datum der Firmware** an.

FIRMWARE-AKTUALISIERUNG

Um die Firmware zu aktualisieren, klicken Sie auf **Browse...** (Durchsuchen), um nach der Firmware-Datei zu suchen. Klicken Sie dann auf **Update Firmware** (Firmware aktualisieren), um mit dem Kopieren der Datei zu beginnen. Der Router lädt die Datei und wird automatisch neu gestartet.



DIAGNOSE

Ihr Router ist bereit, Ihre DSL-Verbindung zu testen. Die einzelnen Tests sind unten aufgeführt. Wenn ein Test fehlgeschlagen ist, klicken Sie unten auf dieser Seite auf "Re_run Diagnostics Tests", um zu prüfen, ob der Fehlerstatus durchgängig auftritt. Sind weitere Tests ebenfalls nicht erfolgreich, klicken Sie auf "Help" (Hilfe), um die Fehlerbehebung anzuzeigen und den Anleitungen dort zu folgen.

SYSTEMPRÜFUNG

Es stehen die Optionen **Test your Ethernet Connection (Ethernet-Verbindungstest)** und **Test ADSL Synchronization (ADSL-Synchronisierungstest)** zur Verfügung. Das Ergebnis eines solchen Tests ist entweder **PASS** (Bestanden) oder **FAIL** (Nicht bestanden).

INTERNET-VERBINDUNGSPRÜFUNG

Als Optionen stehen **Test the assigned IP address** (Zugeordnete IP-Adresse prüfen), **Ping ISP Default Gateway** (Ping an ISP-Standard-Gateway senden) und **Ping Preferred DNS server** (Ping an bevorzugten DNS-Server senden) zur Verfügung. Das Ergebnis eines solchen Tests ist entweder **PASS**, **FAIL** oder **N/A** (Nicht zutreffend).

Klicken Sie auf **Re_run Diagnostics Tests**, um die weiter oben aufgelisteten Tests und Prüfungen durchzuführen.

The screenshot shows the 'DIAGNOSTICS' section of the router's configuration interface. It includes a message about testing the DSL connection, a 'SYSTEM CHECK' table with two entries (both PASS), and an 'INTERNET CONNECTIVITY CHECK' table with three entries (all N/A). A 'Re_run Diagnostics Tests' button is located at the bottom of the main content area.

Test	Status
Test your Ethernet Connection:	PASS
Test ADSL Synchronization:	FAIL

Test	Status
Test the assigned IP address:	N/A
Ping ISP Default Gateway:	N/A
Ping Preferred DNS server:	N/A

SYSTEMPROTOKOLL

Die Funktion "Systemprotokoll" ermöglicht Ihnen die Anzeige der erstellten Protokolle.

SYSTEMPROTOKOLL

Date/Time

(Datum/Uhrzeit):

Message (Meldung):

Datum und Uhrzeit des Protokolls

Es werden alle protokollierten Ereignisse angezeigt.

The screenshot shows the 'SYSTEM LOG' section of the router's configuration interface. The log table has two columns: 'Date/Time' and 'Message'. The log entries are:

Date/Time	Message
01/01/2000 00:00:02	ADSL: down
01/01/2000 00:00:02	MPOA Link Down
01/01/2000 00:00:03	LAN promiscuous mode <1>
01/01/2000 00:00:03	Last errorlog repeat 1 Times
01/01/2000 00:00:03	SNMP TRAP 0: cold start
01/01/2000 00:00:03	main: init completed
01/01/2000 00:00:06	SNMP TRAP 3: link up
01/01/2000 00:00:06	adjtime task pause 1 day

STATUS

Klicken Sie auf die Registerkarte **STATUS**, um Schaltflächen für verschiedene in diesem Verzeichnis verfügbare Funktionen anzuzeigen. **DEVICE STATUS** (Gerätestatus) ist die erste Option im Verzeichnis **STATUS**. Verwenden Sie diese Fenster zur Anzeige von Systeminformationen und zur allgemeinen Leistungsüberwachung.

GERÄTEINFO

Auf der Seite **Device Info** (Geräteinfo) wird eine Übersicht Ihres Routerstatus angezeigt. Dazu gehören folgende Informationen: Firmware-Version des Geräts und Übersicht über Ihre Internetkonfiguration (sowohl Internet- als auch Ethernet-Status).

Um das Fenster **DEVICE INFO** (Geräteinfo) aufzurufen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Device Info** im Verzeichnis **STATUS**.

ALLGEMEIN

Dieses Fenster zeigt die **aktuelle Systemzeit** und die **Firmware-Version** an.

The screenshot shows the 'Device Status' window with the following layout:

- Header:** Shows the router model 'DSL-321B //'. Navigation tabs include 'SETUP', 'ADVANCED', 'MAINTENANCE', 'STATUS' (which is highlighted in blue), and 'HELP'.
- Left Sidebar:** Includes links for 'Device Info', 'Connected Clients', 'Statistics', and 'Logout'. A status icon indicates 'ADSL sync down'.
- Content Area:**
 - DEVICE INFO:** A summary message: 'The Device Status page allows you to check the status of your Internet connection, LAN and LAN.'
 - GENERAL:** Displays system information:
 - Time: 01.01.2000, 00:02:42, Sat
 - Firmware Version: v1.04
- Help Hint:** A sidebar on the right provides a brief description of the page's purpose.

Abschnitt 3 - Konfiguration

INTERNETSTATUS

In diesem Fenster werden WAN-Informationen wie unter anderem die folgenden angezeigt: ADSL-Modulation, Kabelstatus, VC (Virtual Circuit), Verbindungstyp, Netzwerkstatus, Betriebszeit der Verbindung, Downstream-Leitungsrate, Upstream-Leitungsrate, MAC-Adresse, IP-Adresse, Subnetzmaske, Standard-Gateway und bevorzugter (primärer)/alternativer (sekundärer) DNS Server.

INTERNET STATUS	
ADSL Modulation :	Multi-Mode
Cable Status :	ADSL Link Down
Virtual Circuit :	PVC-0 ▾
Connection Type :	Bridge
Network Status :	Not Connected
Connection Up Time :	N/A
Downstream Line Rate :	0 kbps
Upstream Line Rate :	0 kbps
<input type="button" value="DHCP Renew"/> <input type="button" value="DHCP Release"/>	
MAC Address :	N/A
IP Address :	N/A
Subnet Mask :	N/A
Default Gateway :	N/A
Preferred DNS Server :	N/A
Alternate DNS Server :	N/A

LAN

Dieses Fenster zeigt LAN-Informationen wie die MAC-Adresse, IP-Adresse, Subnetzmaske und den DHCP Server.

LAN	
MAC Address :	c8:d5:fe:f6:c7:88
IP Address :	192.168.1.1
Subnet Mask :	255.255.255.0
DHCP Server :	ON

VERBUNDENE CLIENTS

Hier werden alle derzeit angeschlossenen LAN-Computer oder PCs angezeigt.

VERBUNDENE DHCP LAN CLIENTS

In diesem Fenster werden alle Elemente angezeigt, die der LAN-Schnittstelle und der erfolgreich vom DHCP Server bezogenen IP-Adresse zugeordnet sind.

DSL-321B //	SETUP	ADVANCED	MAINTENANCE	STATUS	HELP								
Device Info													
Connected Clients													
Statistics													
Logout													
 ADSL sync down													
CONNECTED CLIENTS													
CONNECTED DHCP LAN CLIENTS													
<table border="1" style="width: 100%;"><thead><tr><th>Hostname</th><th>MAC Address</th><th>IP Address</th><th>Expires In</th></tr></thead><tbody><tr><td>Zing-PC</td><td>00-80-8E-8A-90-25</td><td>192.168.1.2</td><td>71 hours, 59 minutes, 52 seconds</td></tr></tbody></table>						Hostname	MAC Address	IP Address	Expires In	Zing-PC	00-80-8E-8A-90-25	192.168.1.2	71 hours, 59 minutes, 52 seconds
Hostname	MAC Address	IP Address	Expires In										
Zing-PC	00-80-8E-8A-90-25	192.168.1.2	71 hours, 59 minutes, 52 seconds										
Helpful Hints... Displays the list of clients currently connected to this router, separated into LAN clients listings. The LAN clients list shows you all active DHCP dynamically assigned IP													

STATISTIK

Diese Informationen gelten für den aktuellen Status Ihres Routers.

WAN-STATISTIK

Hier werden alle empfangenen (**Received**) und übertragenen (**Transmitted**) Datenpakete auf der WAN-Schnittstelle angezeigt.

LAN-STATISTIK

Hier werden alle empfangenen (**Received**) und übertragenen (**Transmitted**) Datenpakete auf der LAN-Schnittstelle angezeigt.

The screenshot displays the 'STATISTICS' page of the D-Link DSL-321B router's web interface. The top navigation bar includes links for SETUP, ADVANCED, MAINTENANCE, STATUS (which is selected), and HELP. A sidebar on the right contains 'Helpful Hints...' with descriptive text about the page's purpose and a 'More...' link. The main content area is divided into sections: 'STATISTICS' (with a message about反映了当前路由器状态) and 'WAN STATISTICS'. The 'WAN STATISTICS' section includes a table:

Service	VPI/VCI	Protocol	Received			Transmitted		
			Pkts	Errs	Drops	Pkts	Errs	Drops
-	1/32	ENET ENCAP	0	0	0	0	0	0

The 'LAN STATISTICS' section includes a table:

Interface	Received				Transmitted			
	Bytes	Pkts	Errs	Drops	Bytes	Pkts	Errs	Drops
Ethernet	99075	518	0	0	401768	560	0	0

Abschnitt 3 - Konfiguration

ADSL STATISTICS (ADSL-STATISTIK)

In diesem Fenster werden **ADSL-Statusangaben angezeigt.**

ADSL STATISTICS		
Mode:		Multi-Mode
Type:		ANNEX_B
Status:		Down
	Downstream	Upstream
Rate (Kbps):	0 kbps	0 kbps
SNR Margin (dB):	N/A	N/A
Attenuation (dB):	N/A	N/A
Output Power (dBm):	N/A	N/A
Super Frames:	0	0
RS Correctable Errors:	0	0
RS Uncorrectable Errors:	0	0
HEC Errors:	0	0
Total Cells:	0	0
Data Cells:	0	0
Bit Errors:	0	0

Fehlerbehebung

Dieses Kapitel enthält Lösungen zu Problemen, die während der Installation und des Betriebs Ihres DSL-321B auftreten können. Lesen Sie sich bei dem Auftreten von Problemen zunächst die folgenden Beschreibungen und Erläuterungen durch. (Die unten angeführten Beispiele werden anhand von Bildschirmabbildungen in Windows® XP illustriert. Wenn Sie ein anderes Betriebssystem nutzen, werden die Bildschirmabbildungen den folgenden Beispielen ähnlich sein.)

1. Warum habe ich keinen Zugriff auf das webbasierte Konfigurationsprogramm?

Bei Eingabe der IP-Adresse des D-Link-Routers (192.168.1.1 beispielsweise) stellen Sie keine Verbindung zu einer Website auf dem Internet her oder müssen sie herstellen. Bei dem Gerät ist das Hilfsprogramm im ROM-Chip des Geräts selbst integriert.

Ihr Computer muss allerdings in demselben IP-Subnetz sein, um eine Verbindung zum webbasierten Hilfsprogramm herzustellen.

- Stellen Sie sicher, dass Sie einen aktualisierten Webbrowser mit aktiviertem Java haben. Folgendes wird empfohlen:
 - Internet Explorer 6.0 oder höher
 - Firefox 1.5 oder höher
- Vergewissern Sie sich, dass die physische Verbindung vorliegt, indem Sie prüfen, ob die Verbindung durch durchgehend leuchtende Lämpchen auf dem Gerät angezeigt wird. Zeigt das Gerät kein durchgehend leuchtendes Licht für die Verbindung an, versuchen Sie es mit einem anderen Kabel. Ist der Computer ausgeschaltet, leuchtet das Verbindungslämpchen möglicherweise nicht.
- Deaktivieren Sie alle laufenden Internetsicherheitsprogramme auf Ihrem Computer. Software-Firewalls wie z. B. Zone Alarm, Black Ice, Sygate, Norton Personal Firewall und Windows® XP Firewall können den Zugang zu den Konfigurationsseiten blockieren. Sehen Sie in den Hilfedateien Ihrer Firewall-Software bezüglich weiterer Informationen zu ihrer Deaktivierung oder Konfiguration nach.

Abschnitt 4 - Fehlerbehebung

- Konfigurieren Sie Ihre Interneteinstellungen:
 - Gehen Sie auf **Start > Einstellungen > Systemsteuerung**. Doppelklicken Sie auf das Symbol **Internetoptionen**. Klicken Sie auf der Registerkarte **Sicherheit** auf die Schaltfläche zur Wiederherstellung der Einstellungen auf den Standard.
 - Klicken Sie auf die Registerkarte **Verbindungen** und setzen Sie die Einwähloption auf 'Keine Verbindung wählen'. Klicken Sie auf die Schaltfläche 'LAN-Einstellungen'. Vergewissern Sie sich, dass nichts markiert ist. Klicken Sie auf **OK**.
 - Klicken Sie auf der Registerkarte **Erweitert** auf die Schaltfläche zur Wiederherstellung dieser erweiterten Einstellungen auf ihre Standards. Klicken Sie dreimal auf **OK**.
 - Schließen Sie Ihren Webbrower (sofern offen) und öffnen Sie ihn.
- Rufen Sie das Webmanagement auf. Öffnen Sie Ihren Webbrower und geben Sie die IP-Adresse Ihres D-Link Routers auf der Adresszeile ein. Dies sollte die Anmeldeseite für das Webmanagement öffnen.
- Wenn Sie immer noch nicht auf die Konfiguration zugreifen können, unterbrechen Sie die Stromzufuhr zum Router für 10 Sekunden und schalten Sie ihn dann wieder ein. Warten Sie weitere 30 Sekunden lang und versuchen Sie dann noch einmal, auf die Konfiguration zuzugreifen. Wenn Sie mehrere Computer haben, versuchen Sie eine Verbindung über einen anderen Computer herzustellen.

2. Was tun, wenn ich mein Kennwort vergessen habe?

Wenn Sie Ihr Kennwort vergessen haben, müssen Sie Ihren Router zurücksetzen. Leider setzt dieser Vorgang auch alle Ihre Einstellungen auf den werkseitig eingestellten Standard zurück.

Um den Router zurückzusetzen, lokalisieren Sie den Reset- bzw. Rücksetzknopf (ein kleines Loch) auf der Rückseite des Geräts. Verwenden Sie dazu bei eingeschaltetem Router einen entsprechend spitzen Gegenstand (z. B. eine Büroklammer) und halten Sie den Knopf 10 Sekunden lang gedrückt. Ziehen Sie den spitzen Gegenstand aus dem Rücksetzloch. Es folgt der Neustart des Routers.

Warten Sie etwa 30 Sekunden, bevor Sie auf den Router zugreifen. Die Standard-IP-Adresse ist 192.168.1.1. Geben Sie bei der Anmeldung den Standardbenutzernamen 'admin' und das Standardkennwort 'admin' ein. Klicken Sie dann auf OK, um den webbasierten Manager aufzurufen.

Grundlagen des Netzwerkbetriebs

Überprüfung Ihrer IP-Adresse

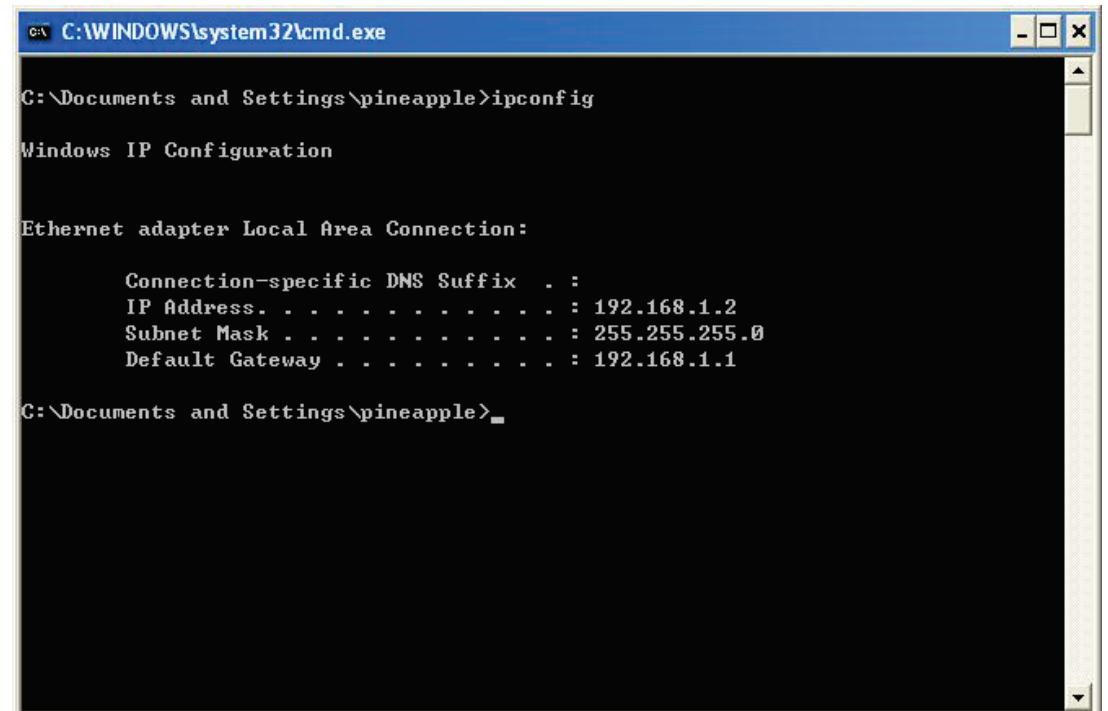
Nachdem Sie Ihren neuen D-Link-Adapter installiert haben, sollten standardmäßig die TCP/IP-Einstellungen eingerichtet werden, um automatisch eine IP-Adresse von einem DHCP-Server zu beziehen. Zur Verifizierung Ihrer IP-Adresse führen Sie bitte folgende Schritte durch.

Klicken Sie auf **Start > Run (Ausführen)**. Geben Sie **cmd** im Feld „Öffnen“ des Dialogfensters „Ausführen“ ein und klicken Sie auf **OK**.

Geben Sie in der Eingabeaufforderung **ipconfig** ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.

Die IP-Adresse, die Subnetzmaske und das Standard-Gateway für Ihren Adapter werden angezeigt.

Wenn die Adresse 0.0.0.0 ist, überprüfen Sie Ihre Adapter-Installation, die Sicherheitseinstellungen und die Einstellungen auf Ihrem Router. Einige Firewall-Programme blockieren möglicherweise eine DHCP-Anfrage auf neu installierten Adapters.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Documents and Settings\pineapple>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Local Area Connection:

      Connection-specific DNS Suffix . :
      IP Address . . . . . : 192.168.1.2
      Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
      Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1

C:\Documents and Settings\pineapple>
```

Statische Zuweisung einer IP-Adresse

Wenn Sie kein(en) DHCP-fähiges(n) Gateway/Router verwenden oder wenn Sie eine statische IP-Adresse zuweisen müssen, führen Sie bitte die folgenden Schritte aus:

Schritt 1

Windows® XP - Klicken Sie auf **Start > Systemsteuerung > Netzwerk- und Internetverbindungen**.

Windows® 2000 – Klicken Sie vom Desktop aus mit der rechten Maustaste auf **Netzwerkumgebung > Eigenschaften**.

Schritt 2

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die **LAN-Verbindung**, die Ihren D-Link Netzwerkadapter darstellt, und wählen Sie **Eigenschaften**.

Schritt 3

Markieren Sie **Internetprotokoll (TCP/IP)** und klicken Sie auf **Eigenschaften**.

Schritt 4

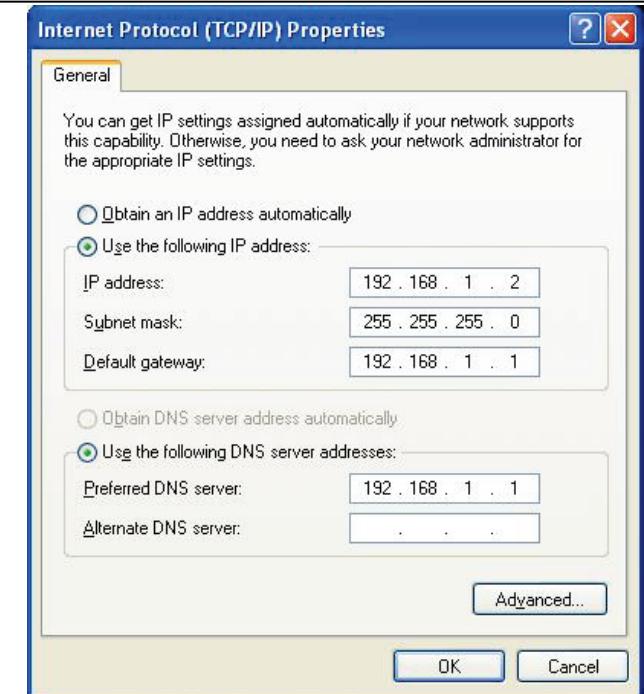
Klicken Sie auf **Folgende IP-Adresse verwenden** und geben Sie eine IP-Adresse, die auf dem gleichen Subnetz ist wie Ihr Netzwerk, oder die LAN IP-Adresse auf Ihrem Router ein.

Beispiel: Ist die LAN IP-Adresse des Routers 192.168.1.1, geben Sie für Ihre IP-Adresse 192.168.1.X an, wobei X eine Zahl zwischen 2 und 254 ist. Richten Sie das 'Default Gateway' (Standard-Gateway) mit der gleichen Adresse wie die LAN IP-Adresse Ihres Routers (192.168.1.1) ein.

Richten Sie den 'Primary DNS' (Primärer bevorzugter DNS) mit der gleichen Adresse wie die LAN IP-Adresse Ihres Routers (192.168.1.1) ein. Ein alternativer sekundärer DNS-Server wird nicht benötigt. Sie können auch einen DNS-Server Ihres Internetdienstanbieters eingeben.

Schritt 5

Klicken Sie zweimal auf **OK**, um Ihre Einstellungen zu speichern.



Technische Daten

ADSL-Standards

- ANSI T1.413 Issue 2
- ITU G.992.1 (G.dmt) Annex B
- ITU G.992.2 (G-lite) Annex B
- ITU G.994.1 (G.hs)
- ITU G.992.5 Annex B

ADSL2-Standards

- ITU G.992.3 (G.dmt.bis) Annex B
- ITU G.992.4 (G-lite.bis) Annex B

Protokolle

- | | |
|---------------------------------|--|
| • IEEE 802.1d Spanning Tree | • RFC1483/2684 Multiprotokoll-Kapselung über ATM Adaptation Layer 5 (AAL5) |
| • TCP/UDP | • RFC1661 Point-to-Point-Protokoll |
| • ARP | • RFC1994 CHAP |
| • RARP | • RFC2131 DHCP-Client / DHCP-Server |
| • ICMP | • RFC2364 PPP over ATM |
| • RFC1058 RIP v1 | • RFC2516 PPP over Ethernet |
| • RFC1334 PAP | |
| • RFC1389 RIP v2 | |
| • RFC1577 Classical IP over ATM | |

Datenübertragungsrate

- G.dmt Full Rate im Downstream: bis zu 8 Mbit/s / Im Upstream: bis zu 1 Mbit/s
- G-lite: ADSL Downstream bis zu 1,5 MBit/s / Upstream bis zu 512 KBit/s
- G.dmt. bis Full Rate im Downstream: bis zu 12 Mbit/s / Im Upstream: bis zu 12 Mbit/s
- ADSL Full Rate im Downstream: bis zu 24 Mbit/s / Im Upstream: bis zu 1 Mbit/s

Medienschnittstelle

- ADSL-Schnittstelle: RJ-11-Anschluss für die Verbindung zur 24/26 AWG Twisted-Pair-Telefonleitung
- LAN-Schnittstelle: RJ-45 Port für 10/100BASE-T Ethernet-Anschluss

