

# BENUTZERHANDBUCH

DIR-501

VERSION 1.0



**D-Link®**

**WIRELESS**

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Packungsinhalt</b> .....	4	Kinderschutz .....	30
Systemanforderungen .....	4	Portweiterleitung .....	31
Funktionen und Leistungsmerkmale .....	5	Anwendungsregeln .....	32
Hardware-Überblick .....	6	Zugriffssteuerung .....	33
Verbindungen .....	6	Datenverkehrssteuerung .....	34
LEDs .....	7	Setup-Assistent.....	35
<b>Installation</b> .....	8	Firewall und DMZ.....	36
Vor der Inbetriebnahme .....	8	Erweiterte Drahtloseinstellungen .....	37
Anmerkungen zur drahtlosen Installation .....	9	Erweiterte Netzwerkeinstellungen .....	38
Verbindung über Kabel/DSL/Satellitenmodem .....	10	Routing .....	39
Verbindung zu einem anderen Router.....	11	Geräteverwaltung .....	40
<b>Konfiguration</b> .....	13	Speichern und Wiederherstellen.....	41
Webbasiertes Konfigurationsprogramm .....	13	Firmware-Aktualisierung .....	42
Internet-Setup .....	17	DDNS-Einstellung .....	43
Statisch .....	17	Systemprüfung.....	44
Dynamisch .....	18	Zeitpläne .....	45
PPPoE .....	19	Protokolleinstellungen.....	46
PPTP .....	20	Geräteinfo .....	47
L2TP.....	21	Protokoll.....	48
Einrichtung des drahtlosen Netzes .....	22	Datenverkehrsstatistik .....	49
LAN-Setup .....	27	Aktive Sitzung .....	49
DHCP-Servereinstellungen.....	28	Drahtlos .....	50
Uhrzeit und Datum .....	29	Hilfe.....	51

<b>Sicherheit für drahtlose Netzwerke .....</b>	<b>52</b>	<b>Verbindung zu einem ungesicherten drahtlosen Netz</b>	<b>79</b>
Was ist WEP? .....	52	<b>Fehlerbehebung.....</b>	<b>83</b>
WEP konfigurieren.....	53	<b>Grundlagen drahtloser Netze .....</b>	<b>87</b>
Was ist WPA? .....	54	Was bedeutet "drahtlos"? .....	88
WPA-PSK und WPA2-PSK konfigurieren.....	55	Tipps.....	90
WPA/WPA2-PSK konfigurieren .....	56	Drahtlose Modi .....	91
WPA, WPA2 und WPA/WPA2 (RADIUS)		<b>Grundlagen des Netzwerkbetriebs .....</b>	<b>92</b>
konfigurieren .....	57	Überprüfung Ihrer IP-Adresse .....	92
<b>Verbindung zu einem drahtlosen Netzwerk.....</b>	<b>58</b>	Statische Zuweisung einer IP-Adresse.....	93
Windows® XP .....	58	<b>Technische Daten.....</b>	<b>94</b>
WEP konfigurieren.....	59		
WPA-PSK konfigurieren .....	61		
<b>Wi-Fi-Sicherheit einrichten .....</b>	<b>63</b>		
<b>(WCN 2.0 in Windows Vista).....</b>	<b>63</b>		
Anfängliche Router-Konfiguration für die Wi-Fi-			
Sicherheit.....	63		
Konfigurierten Router einrichten.....	64		
<b>Computernamen ändern und sich einer</b>			
<b>Arbeitsgruppe anschließen .....</b>	<b>65</b>		
<b>IP-Adresse in Vista konfigurieren .....</b>	<b>67</b>		
<b>Eine drahtlose Verbindung oder ein drahtloses Netz</b>			
<b>einrichten .....</b>	<b>70</b>		
<b>Verbindung zu einem sicheren drahtlosen Netz</b>			
<b>(WEP, WPA-PSK &amp; WPA2-PSK) herstellen .....</b>	<b>75</b>		

# Packungsinhalt

- D-Link DIR-501 Wireless Router
- Netzteil/Stromadapter
- Ethernet-Kabel

**Hinweis:** Die Verwendung eines Netzteils mit einer anderen Spannung als derjenigen des mit dem DIR-501 mitgelieferten Netzteils verursacht Schäden. In diesem Falle erlischt der Garantieanspruch für dieses Produkt.

**Hinweis:** Schließen Sie immer erst den Netzkabelstecker an das Netzteil an, bevor Sie das Netzkabel und das verbundene Netzteil an die Steckdose anschließen.



## Systemanforderungen

- Ethernet-Kabel- oder DSL-Modem
- Computer mit Windows<sup>®</sup>, Macintosh<sup>®</sup> oder Linux-basiertem Betriebssystem mit einem installierten Ethernet-Adapter
- Internet Explorer 6 oder Firefox 2.0 oder höher (zur Konfiguration)

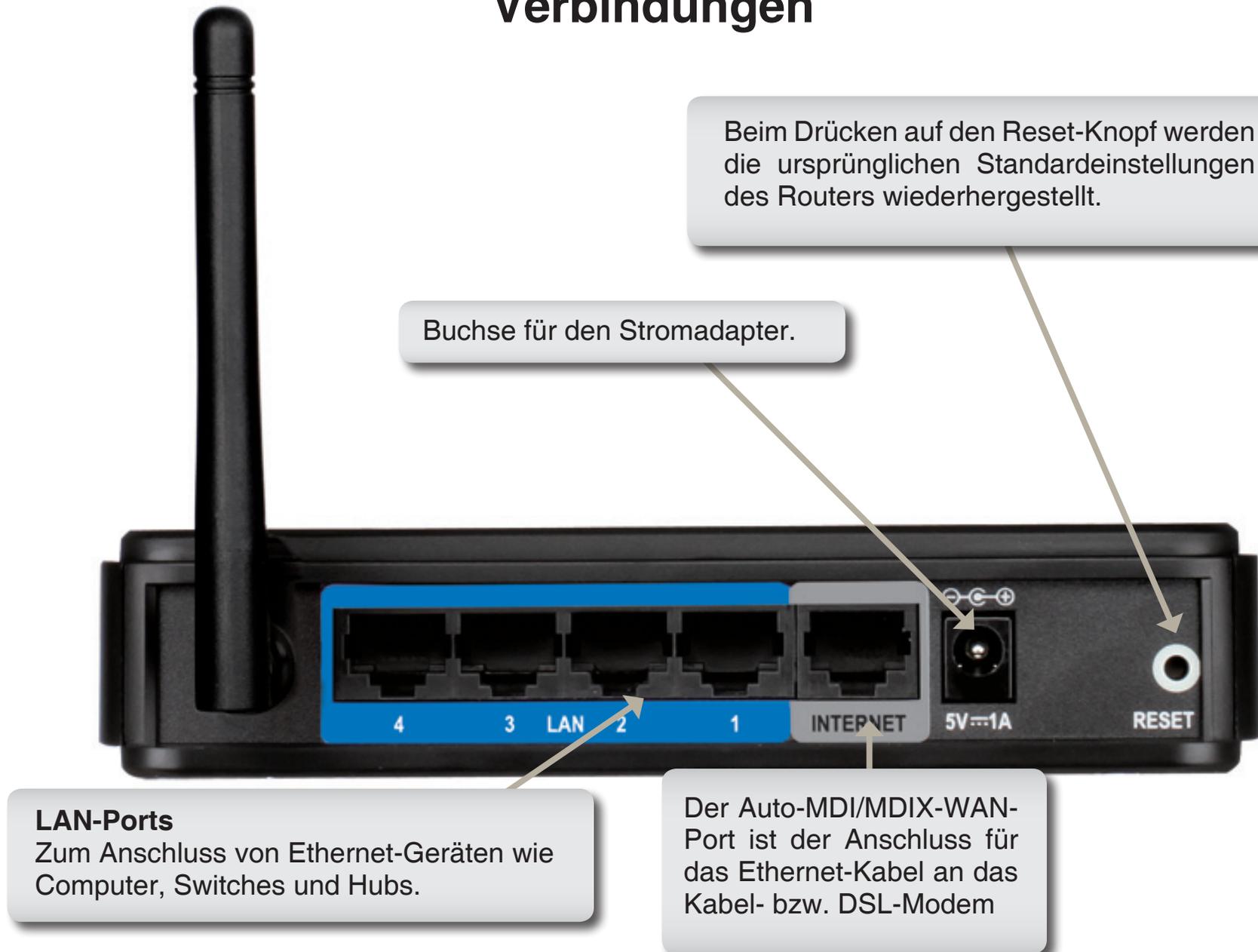
# Funktionen und Leistungsmerkmale

- **Schnellere drahtlose Vernetzung** - Der DIR-501 bietet Ihnen eine drahtlose Verbindung von bis zu 150 Mbit/s\* mit anderen 802.11n drahtlosen Clients. Dieses Leistungsmerkmal bietet Benutzern die Möglichkeit, an Echtzeitaktivitäten online teilzunehmen, wie beispielsweise Videostreaming, Online-Spielen und Echtzeit-Audio.
- **Mit 802.11b und 802.11g Geräten kompatibel** – Der DIR-501 ist darüber hinaus voll kompatibel mit den IEEE 802.11b und IEEE 802.11g Standards, kann also mit vorhandenen 802.11b und IEEE 802.11g PCI-, USB- und Cardbus-Adaptern verbunden werden.
- **Erweiterte Firewall-Funktionen** - Die webbasierte Benutzeroberfläche bietet Ihnen eine Reihe von erweiterten Netzwerkmanagementfunktionen. Dazu gehören beispielsweise:
  - **Inhaltsfilter** – Leicht anwendbares Filtern von Inhalten auf MAC-Adress-, URL- und/oder Domainnamen-Basis.
  - **Zeitliche Einplanung der Filter** - Die Aktivierung dieser Filter kann zeitlich eingeplant werden, d. h. an bestimmten Tagen oder für eine bestimmte Zeitdauer von Stunden oder Minuten.
  - **Sichere mehrfache/gleichzeitige Sitzungen** - Der DIR-501 ermöglicht VPN-Sitzungen. Mehrere und gleichzeitige IPsec- und PPTP-Sitzungen werden unterstützt, sodass Benutzer hinter dem DIR-501 sicher auf Unternehmensnetzwerke zugreifen können.
- **Benutzerfreundlicher Setup-Assistent** - Dank seiner leicht zu bedienenden webbasierten Benutzeroberfläche bietet der DIR-501 Steuerungs- und Kontrolloptionen darüber, auf welche Informationen im drahtlosen Netz vom Internet oder dem Server Ihres Unternehmens zugegriffen werden kann. Die Konfiguration Ihres Routers auf Ihre speziellen Einstellungen ist innerhalb von nur wenigen Minuten möglich.

\* Max. drahtlose Signalrate leitet sich aus den Spezifikationen der Standards IEEE 802.11g und Draft 802.11n ab. Der tatsächliche Datendurchsatz schwankt. Netzwerkbedingungen und Umgebungsfaktoren, einschließlich Datenverkehr im Netz, Baumaterialien und Gebäudekonstruktionen sowie Netzwerk-Overhead senken die tatsächliche Datendurchsatzrate. Umgebungsbedingungen beeinflussen die Reichweite des Funksignals nachteilig.

# Hardware-Überblick

## Verbindungen



# Hardware-Überblick

## LEDs

### INTERNET

Ein durchgehend leuchtendes Licht zeigt an, dass eine Verbindung mit dem WAN-Port besteht. Diese LED blinkt während der Datenübertragung.

### WLAN LED

Ein durchgehend leuchtendes Licht zeigt an, dass das drahtlose Segment betriebsbereit ist. Diese LED blinkt während der drahtlosen Datenübertragung.



### LED-Betriebsanzeige

Ein durchgehend leuchtendes Licht zeigt an, dass eine ordnungsgemäße Verbindung zur Stromversorgung besteht.

### LEDs für das lokale Netzwerk

Ein durchgehend leuchtendes Licht zeigt an, dass eine Verbindung zu einem Ethernet-fähigen Computer auf den Ports 1 - 4 besteht. Diese LED blinkt während der Datenübertragung.

# 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

Konfigurieren Sie den Router mit dem Computer, der zuletzt direkt an Ihr Modem angeschlossen war. Sie können nur den Ethernet-Port auf Ihrem Modem verwenden. Wenn Sie die USB-Verbindung verwenden würden, bevor Sie den Router verwenden, müssen Sie Ihr Modem ausschalten, das USB-Kabel entfernen und ein Ethernet-Kabel an den WAN-Port auf dem Router anschließen und dann das Modem wieder einschalten. In einigen Fällen müssen Sie sich möglicherweise an Ihren Internetdienstanbieter wenden, um die Verbindungstypen zu ändern (USB zu Ethernet).

Wenn Sie über DSL verfügen und eine Verbindung über PPPoE herstellen, sollten Sie unbedingt jegliche PPPoE-Software wie WinPoet, Broadjump oder Ethernet 300 deaktivieren oder auf Ihrem Computer deinstallieren, weil Sie sonst keine Verbindung zum Internet herstellen können.

# Anmerkungen zur drahtlosen Installation

Der drahtlose Router von D-Link bietet Ihnen Zugriff auf Ihr Netzwerk mithilfe einer drahtlosen Verbindung von nahezu überall innerhalb des Betriebsbereichs Ihres drahtlosen Netzwerks. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass Anzahl, Stärke und Anordnung von Wänden, Decken oder anderen Objekten, die das Signal durchdringen muss, die Reichweite einschränken können. Normalerweise hängen die Reichweiten jeweils von der Art der Materialien und der Funkfrequenzstörungen Ihres Netzwerks ab. Zur Optimierung der Drahtlosreichweite befolgen Sie diese Empfehlungen:

1. Halten Sie die Anzahl von Wänden und Decken zwischen dem D-Link-Router und anderen Netzwerkgeräten möglichst gering - jede Wand oder Decke kann die Reichweite Ihres Adapters um 1-30 Meter verringern. Stellen Sie deshalb Ihre Geräte so auf, dass die Anzahl der Wände oder Decken auf ein Minimum reduziert ist.
2. Achten Sie auf die kürzeste Linie zwischen den Netzwerkgeräten. Eine Wand, die 0,5 m stark ist, aber einen Neigungswinkel von 45° aufweist, ist nahezu 1 m dick. Bei einem Neigungswinkel von 2° scheint die Wand über 14 m dick. Positionieren Sie die Geräte für einen besseren Empfang so, dass das Signal gerade durch eine Wand oder Decke tritt (anstatt in einem Winkel).
3. Baumaterialien können von Bedeutung sein. Bestimmte Baumaterialien können das Signal in seiner Reichweite negativ beeinträchtigen, wie z. B. eine starke Tür aus Metall oder Streben aus Aluminium. Versuchen Sie, Access Points, drahtlose Router und Computer so aufzustellen, dass das Signal durch Trockenbauwände, Gipskartonplatten oder Eingänge gesendet werden kann. Materialien und Objekte wie Glas, Stahl, Metall, Wände mit Wärmedämmung, Wasser (Aquarien), Spiegel, Aktenschränke, Mauerwerk und Zement beeinträchtigen die Stärke Ihres Funksignals.
4. Stellen Sie Ihr Produkt mindestens 1 - 2 Meter von elektrischen Geräten oder Einheiten entfernt auf, die Funkfrequenzstörgeräusche (RF-Rauschen) generieren.
5. Wenn Sie 2,4 GHz kabellose Telefone oder X-10 (drahtlose Produkte wie Deckenventilatoren, Leuchten und Heimalarmanlagen nutzen), könnte Ihre drahtlose Verbindung in ihrer Qualität dramatisch beeinträchtigt oder sogar ganz unbrauchbar werden. Stellen Sie sicher, dass sich Ihre 2,4 GHz-Telefonstation so weit wie möglich von Ihren drahtlosen Geräten entfernt befindet. Die Basisanlage sendet auch dann ein Signal, wenn das Telefon nicht in Gebrauch ist.

# Verbindung über Kabel/DSL/Satellitenmodem

Wenn Sie den Router an ein Kabel-/DSL-/Satellitenmodem anschließen, führen Sie bitte die folgenden Schritte durch:

1. Stellen Sie den Router an einem offenen und zentralen Standort auf. Stecken Sie den Stromnetzadapter nicht in den Router.
2. Schalten Sie Ihr Modem aus. Weist es keinen Ein/Aus-Schalter auf, ziehen Sie den Stromadapter aus dem Modem. Schalten Sie Ihren Computer aus.
3. Ziehen Sie das Ethernet-Kabel (es verbindet Ihren Computer mit Ihrem Modem) von Ihrem Computer ab und stecken Sie es in den WAN-Port auf dem Router.
4. Stecken Sie ein Ethernet-Kabel in einen der vier LAN-Ports am Router. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in den Ethernet-Port an Ihrem Computer.
5. Schalten Sie Ihr Modem ein oder schließen Sie es an. Warten Sie, bis Ihr Modem hochgefahren ist (das dauert etwa 30 Sekunden).
6. Stecken Sie den Stromnetzadapter (das Netzteil) in den Router und schließen Sie diesen zur Stromversorgung an eine Wandsteckdose oder Steckerleiste an. Warten Sie etwa 30 Sekunden, bis der Router gestartet ist.
7. Schalten Sie Ihren Computer ein.
8. Vergewissern Sie sich, dass die entsprechenden Anzeigen für die Verbindungen an sind. So sollte die Anzeige für die Stromzufuhr, die WAN-Anzeige sowie die LAN-Anzeige (der Port, an den Ihr Computer angeschlossen ist) leuchten. Ist das nicht der Fall, stellen Sie sicher, dass Ihr Computer, das Modem und der Router eingeschaltet und die Kabel korrekt angeschlossen sind.
9. Fahren Sie mit Seite 16 fort, um Ihren Router zu konfigurieren.

# Verbindung zu einem anderen Router

Falls Sie den D-Link-Router an einen anderen Router anschließen, um ihn als drahtlosen Access Point und/oder Switch zu nutzen, sind folgende Maßnahmen erforderlich, bevor Sie den Router an Ihr Netzwerk anschließen:

- Deaktivieren Sie UPnP™
- Deaktivieren Sie DHCP
- Ändern Sie die LAN-IP-Adresse auf eine verfügbare Adresse auf Ihrem Netzwerk. Die LAN-Ports am Router können eine DHCP-Adresse von Ihrem anderen Router nicht akzeptieren.

Um an einen anderen Router anzuschließen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Schließen Sie den Router an das Stromnetz an. Schließen Sie mithilfe eines Ethernet-Kabels einen Ihrer Computer an den Router (LAN-Port) an. Stellen Sie sicher, dass Ihre IP-Adresse auf dem Computer 192.168.0.xxx ist (wobei xxx eine Zahl zwischen 2 und 254 ist). Weitere Informationen dazu finden unter **Grundlagen des Netzwerkbetriebs** in diesem Handbuch. Wenn Sie die Einstellungen ändern müssen, schreiben Sie sich die bestehenden Einstellungen auf, bevor Sie irgendwelche Änderungen vornehmen. In den meisten Fällen sollte Ihr Computer so eingerichtet sein, dass der Empfang einer IP-Adresse automatisch erfolgt. In diesem Fall müssen Sie keine Einstellungen an Ihrem Computer vornehmen.
2. Öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie **http://192.168.0.1** ein und drücken Sie auf die **Eingabetaste**. Sobald das Anmeldefenster erscheint, geben Sie **admin** als Benutzernamen ein und lassen Sie das Feld zur Eingabe des Kennworts leer. Klicken Sie auf **OK**, um fortzufahren.
3. Klicken Sie auf **Advanced** (Erweitert) und dann auf **Advanced Network** (Erweitertes Netzwerk). Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen 'UPnP aktivieren'. Klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern), um fortzufahren.
4. Klicken Sie auf **Setup** und dann auf **Network Settings** (Netzwerkeinstellungen). Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen 'DHCP-Server aktivieren'. Klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern), um fortzufahren.

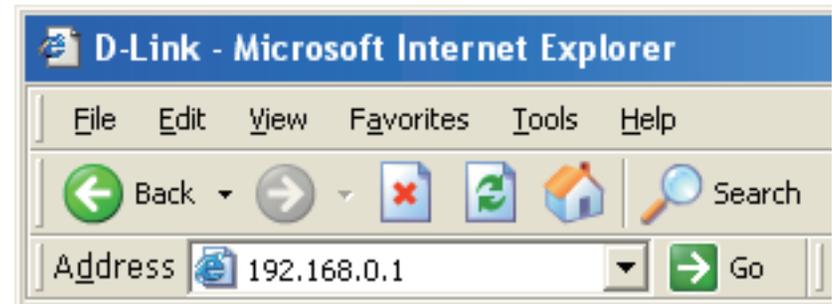
5. Geben Sie eine verfügbare IP-Adresse und die Subnetzmaske Ihres Netzwerks unter 'Router-Einstellungen' ein. Klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern), um Ihre Einstellungen zu speichern. Verwenden Sie diese neue IP-Adresse, um auf das Konfigurationshilfsprogramm des Routers zu einem späteren Zeitpunkt zuzugreifen. Schließen Sie den Browser und ändern Sie die IP-Einstellungen Ihres Computers zurück auf die ursprünglichen Werte in Schritt 1.
6. Ziehen Sie das Ethernet-Kabel aus dem Router und schließen Sie Ihren Computer wieder an Ihr Netzwerk an.
7. Schließen Sie ein Ethernet-Kabel an einen der LAN-Ports des Routers an und verbinden Sie es mit Ihrem anderen Router. Schließen Sie kein Kabel an den WAN-Port des D-Link-Routers an.
8. Sie können nun die anderen drei LAN-Ports verwenden, um andere Ethernet-Geräte und Computer anzuschließen. Um Ihr drahtloses Netzwerk zu konfigurieren, öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie die IP-Adresse ein, die Sie dem Router zugewiesen haben. Sie finden weitere Informationen zur Einrichtung Ihres drahtlosen Netzes in diesem Handbuch unter **Konfiguration** und **Sicherheit für drahtlose Netzwerke**.

# Konfiguration

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

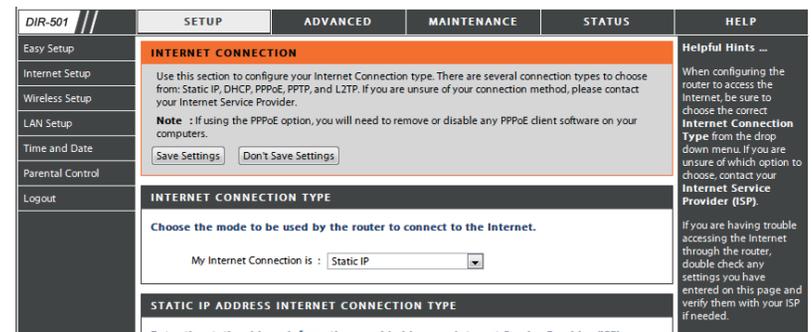
## Webbasiertes Konfigurationsprogramm

Wenn Sie das Konfigurationshilfsprogramm verwenden möchten, öffnen Sie einen Webbrowser, z. B. den Internet Explorer, und geben Sie die IP-Adresse des Routers (192.168.0.1) ein.



Geben Sie den Benutzernamen (admin) und ggf. Ihr Kennwort ein. Im Kennwortfeld erfolgt standardmäßig keine Eingabe.

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.



Wählen Sie die Art der Internetverbindung, die der Easy Setup-Assistent erkennt. Geben Sie die erforderlichen Informationen ein und klicken Sie dann auf 'Next' (Weiter), um fortzufahren.

**WELCOME TO THE D-LINK EASY SETUP WIZARD**

The router is detecting your Internet connection type. Please wait until the router provides suitable settings for your configuration.... .

Wenn Sie PPPoE gewählt haben, geben Sie Ihren PPPoE-Benutzernamen und Ihr Kennwort ein. Klicken Sie auf **Next** (Weiter), um fortzufahren.

Wählen Sie **Static** (Statisch), wenn Ihr Internetdienstanbieter Ihnen die IP-Adresse, Subnetzmaske, das Gateway und die DNS-Serveradressen zugewiesen hat.

***Hinweis:** Deinstallieren Sie Ihre PPPoE-Software von Ihrem Computer. Die Software ist nicht länger erforderlich und kann nicht über einen Router verwendet werden.*

**CONFIGURE YOUR INTERNET CONNECTION**

Internet Connection:  [What is this?](#)

\* User Name:  (\* is required field)

\* Password:

\* Confirm Password:

Wenn Sie PPTP gewählt haben, geben Sie Ihren PPTP-Benutzernamen und Ihr Kennwort ein. Klicken Sie auf **Next** (Weiter), um fortzufahren.

The screenshot shows the 'CONFIGURE YOUR INTERNET CONNECTION' interface with the following fields and options:

- Internet Connection: PPTP (selected)
- Address Mode:  Dynamic IP (DHCP)  Static IP
- PPTP IP Address: 0.0.0.0 (\* is required field)
- PPTP Subnet Mask: 255.255.255.0
- PPTP Gateway IP Address: (empty)
- PPTP Server IP Address: 0.0.0.0
- User Name: (empty)
- Password: (masked with dots)
- Primary DNS Server: 0.0.0.0
- Secondary DNS Server: 0.0.0.0
- MAC Address: 00:00:00:00:00:00
- Buttons: 'Clone Your PC's MAC Address' and 'Connect'

Wenn Sie L2TP gewählt haben, geben Sie Ihren L2TP-Benutzernamen und Ihr Kennwort ein. Klicken Sie auf **Next** (Weiter), um fortzufahren.

The screenshot shows the 'CONFIGURE YOUR INTERNET CONNECTION' interface with the following fields and options:

- Internet Connection: L2TP (selected)
- Address Mode:  Dynamic IP (DHCP)  Static IP
- L2TP IP Address: 0.0.0.0 (\* is required field)
- L2TP Subnet Mask: 255.255.255.0
- L2TP Gateway IP Address: (empty)
- L2TP Server IP Address: 0.0.0.0
- User Name: (empty)
- Password: (masked with dots)
- Primary DNS Server: 0.0.0.0
- Secondary DNS Server: 0.0.0.0
- MAC Address: 00:00:00:00:00:00
- Buttons: 'Clone Your PC's MAC Address' and 'Connect'

Wenn Sie 'Static' (Statisch) gewählt haben, geben Sie die von Ihrem Internetdienstanbieter bereitgestellten Netzwerkeinstellungen ein. Klicken Sie auf **Next** (Weiter), um fortzufahren.

**CONFIGURE YOUR INTERNET CONNECTION**

Internet Connection: Static IP [What is this?](#)

\* IP Address: 0.0.0 (\* is required field)

\* Subnet Mask: 255.255.255.0

\* Gateway Address: 0.0.0

\* Primary DNS Server: 0.0.0

Secondary DNS Server: 0.0.0

Klicken Sie auf **Connect** (Verbinden), um Ihre Einstellungen zu speichern.

**EASY SETUP COMPLETE**

After clicking the "Save" button, you need to provide your username and password to access the device when logging in next time.

**Internet Settings**

Internet Connection : Dynamic IP (DHCP) Status : Connected

**Wireless Settings**

Wireless Network Name (SSID) : dlink Status : Unsecured

Security : Disabled

Your current wireless security settings are not safe. We recommend you configure wireless settings.

**Device Info**

User Name : admin

Password :

Save my network settings

Set the password of the device to wireless network key

Der Neustart nimmt etwa 1 - 2 Minuten in Anspruch. Anschließend wird das Startfenster angezeigt.

**REBOOTING...**

Saving Changes and Restarting.

If you changed the IP address of the router you will need to change the IP address in your browser before accessing the configuration Web site again.

# Internet-Setup

## Statisch

Wählen Sie 'Static IP Address' (Statische IP-Adresse), wenn Ihnen Ihr Internetdienstanbieter alle WAN IP Informationen bereitgestellt hat. Sie müssen dann die von Ihrem Dienstanbieter bereitgestellte IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway-Adresse und DNS-Adresse(n) eingeben. Jede in die Felder eingegebene IP-Adresse muss in der passenden IP-Form eingegeben werden. Es handelt sich dabei um vier Oktette (x.x.x.x), die durch Punkte voneinander getrennt sind. Hat die IP-Adresse nicht dieses Format, wird sie vom Router nicht akzeptiert.

**IP Address (IP-Adresse):** Geben Sie die IP-Adresse ein, die Ihnen von Ihrem Internetdienstanbieter bereitgestellt wurde.

**Subnet Mask (Subnetzmaske):** Geben Sie die von Ihrem Internetdienstanbieter bereitgestellte Subnetzmaske ein.

**ISP Gateway:** Geben Sie das vom Internetdienstanbieter zugewiesene Gateway ein.

**MAC Address (MAC-Adresse):** Die Standard-MAC-Adresse ist auf die physische MAC-Adressenschnittstelle des WAN auf dem Broadband Router gesetzt. Die Standard-MAC-Adresse sollte nur dann geändert werden, wenn Ihr Internetdienstanbieter es verlangt.

**Clone MAC Address (MAC-Adresse kopieren):** Die Standard-MAC-Adresse ist auf die physische MAC-Adressenschnittstelle des WAN auf dem Broadband Router gesetzt. Sie können die Schaltfläche **Clone MAC Address** (MAC-Adresse kopieren) dazu verwenden, die MAC-Adresse der von Ihrem Internetdienstanbieter installierten Ethernet-Karte zu kopieren und die WAN MAC-Adresse durch die MAC-Adresse des Routers zu ersetzen. Die Standard-MAC-Adresse sollte nur dann geändert werden, wenn Ihr Internetdienstanbieter es verlangt.

**Primary DNS Address (Primäre DNS-Adresse):** Geben Sie die von Ihrem Internetdienstanbieter zugewiesene primäre DNS-Server-IP-Adresse ein.

**Secondary DNS Address (Sekundäre DNS-Adresse):** Das ist optional.

**MTU:** Maximum Transmission Unit (MTU / Maximale Paketgröße) – Um eine optimale Leistung zu erzielen, müssen Sie die MTU möglicherweise mithilfe Ihres Internetdienstanbieters ändern. Der MTU-Standardwert ist 1492.

The screenshot shows the 'Internet Setup' page for a DIR-501 router, specifically the 'Static IP' configuration section. The page is divided into several sections:

- Navigation:** A top bar with tabs for 'SETUP', 'ADVANCED', 'MAINTENANCE', 'STATUS', and 'HELP'. A left sidebar contains links for 'Easy Setup', 'Internet Setup', 'Wireless Setup', 'LAN Setup', 'Time and Date', 'Parental Control', and 'Logout'.
- INTERNET CONNECTION:** A section with an orange header. It contains instructions: 'Use this section to configure your Internet Connection type. There are several connection types to choose from: Static IP, DHCP, PPPoE, PPTP, and L2TP. If you are unsure of your connection method, please contact your Internet Service Provider.' A note states: 'Note : If using the PPPoE option, you will need to remove or disable any PPPoE client software on your computers.' There are 'Save Settings' and 'Don't Save Settings' buttons.
- INTERNET CONNECTION TYPE:** A section with a dark header. It asks to 'Choose the mode to be used by the router to connect to the Internet.' A dropdown menu shows 'My Internet Connection is : Static IP'.
- STATIC IP ADDRESS INTERNET CONNECTION TYPE:** A section with a dark header. It asks to 'Enter the static address information provided by your Internet Service Provider (ISP)'. It contains several input fields:
  - IP Address : 0.0.0.0
  - Subnet Mask : 255.255.255.0
  - Default Gateway : 0.0.0.0
  - MAC Address : 00 - 00 - 00 - 00 - 00 - 00 (optional). A button 'Copy Your PC's MAC Address' is next to it.
  - Primary DNS Server : 0.0.0.0
  - Secondary DNS Server : 0.0.0.0 (optional)
  - MTU : 1500 bytes MTU default 1500
- Buttons:** 'Save Settings' and 'Don't Save Settings' buttons are located at the bottom of the form.
- Helpful Hints ...:** A sidebar on the right contains helpful hints. It says: 'When configuring the router to access the Internet, be sure to choose the correct Internet Connection Type from the drop down menu. If you are unsure of which option to choose, contact your Internet Service Provider (ISP). If you are having trouble accessing the Internet through the router, double check any settings you have entered on this page and verify them with your ISP if needed.' There is a 'More' link at the bottom.

# Internet-Setup

## Dynamisch

Um die Internetverbindung manuell einzurichten, klicken Sie im Startfenster des Routers auf **Manual Internet Connection Setup** (Manuelle Einrichtung der Internetverbindung).

**Access Point Mode (Access Point-Modus):** Durch das Markieren dieses Kästchens wird die NAT (Network Address Translation/Adressenumsetzung) deaktiviert und der Router wird zu einem Access Point.

**Dynamische IP-Adresse:** Wählen Sie Dynamic IP Address (Dynamische IP Adresse), um die IP-Adressinformationen automatisch von Ihrem Internetdienstanbieter zu erhalten. Wählen Sie diese Option, wenn Ihr Internetdienstanbieter Ihnen keine IP-Werte bereitgestellt hat. Sie wird gewöhnlich für Kabelmodemdienste verwendet.

**Host Name (Hostname):** Die Angabe des Hostnamens ist optional, wird aber möglicherweise von einigen Internetdienst Anbietern gefordert. Der standardmäßige Hostname ist der Gerätenamen des Routers. Er kann geändert werden.

**MAC Address (MAC-Adresse):** Die Standard-MAC-Adresse ist auf die physische MAC-Adressenschnittstelle des WAN auf dem Broadband Router gesetzt. Die Standard-MAC-Adresse sollte nur dann geändert werden, wenn Ihr Internetdienstanbieter es verlangt.

**Clone MAC Address (MAC-Adresse kopieren):** Die Standard-MAC-Adresse ist auf die physische MAC-Adressenschnittstelle des WAN auf dem Broadband Router gesetzt. Sie können diese Schaltfläche dazu verwenden, die MAC-Adresse der von Ihrem Internetdienstanbieter installierten Ethernet-Karte zu kopieren und die WAN MAC-Adresse durch die MAC-Adresse des Routers zu ersetzen. Die Standard-MAC-Adresse sollte nur dann geändert werden, wenn Ihr Internetdienstanbieter es verlangt.

**DNS Addresses (DNS-Adressen):** Geben Sie die von Ihrem Internetdienstanbieter zugewiesene IP-Adresse des Domain-Namensservers (DNS) ein.

**MTU:** (Maximum Transmission Unit/Maximale Paketgröße) – Um eine optimale Leistung zu erzielen, müssen Sie die MTU möglicherweise mithilfe Ihres Internetdienstanbieters ändern.

DIR-501	SETUP	ADVANCED	MAINTENANCE	STATUS	HELP
Easy Setup	<b>INTERNET CONNECTION</b>				<b>Helpful Hints...</b> When configuring the router to access the Internet, be sure to choose the correct <b>Internet Connection Type</b> from the drop down menu. If you are unsure of which option to choose, contact your <b>Internet Service Provider (ISP)</b> .  If you are having trouble accessing the Internet through the router, double check any settings you have entered on this page and verify them with your ISP if needed.  More...
Internet Setup	Use this section to configure your Internet Connection type. There are several connection types to choose from: Static IP, DHCP, PPPoE, PPTP, and L2TP. If you are unsure of your connection method, please contact your Internet Service Provider.  <b>Note :</b> If using the PPPoE option, you will need to remove or disable any PPPoE client software on your computers.  <input type="button" value="Save Settings"/> <input type="button" value="Don't Save Settings"/>				
Wireless Setup	<b>INTERNET CONNECTION TYPE</b>				
LAN Setup	Choose the mode to be used by the router to connect to the Internet.  My Internet Connection is : <input type="text" value="Dynamic IP (DHCP)"/>				
Time and Date	<b>DYNAMIC IP (DHCP) INTERNET CONNECTION TYPE</b>				
Parental Control	Use this Internet connection type if your Internet Service Provider (ISP) didn't provide you with IP Address information and/or a username and password.  Host Name : <input type="text" value="DIR-501"/> MAC Address : <input type="text" value="00"/> - <input type="text" value="00"/> (optional) <input type="button" value="Copy Your PC's MAC Address"/> Primary DNS Server : <input type="text" value="0.0.0.0"/> Secondary DNS Server : <input type="text" value="0.0.0.0"/> (optional) MTU : <input type="text" value="1500"/> bytes MTU default 1500  <input type="button" value="Save Settings"/> <input type="button" value="Don't Save Settings"/>				
Logout					

# Internet-Setup

## PPPoE

Wählen Sie PPPoE (Point to Point Protocol over Ethernet), wenn Ihr Internetdienstanbieter eine PPPoE-Verbindung verwendet. Ihr Anbieter wird Ihnen einen Benutzernamen und ein Kennwort geben. Diese Option wird in der Regel für DSL-Dienste verwendet. Deinstallieren Sie Ihre PPPoE-Software von Ihrem Computer. Die Software ist nicht länger erforderlich und kann nicht über einen Router verwendet werden.

**PPPoE:** Wählen Sie **Dynamic** (am gebräuchlichsten) oder **Static**. Wählen Sie **Static** (Statisch), wenn Ihr Internetdienstanbieter Ihnen die IP-Adresse, Subnetzmaske, das Gateway und die DNS-Serveradressen zugewiesen hat.

**User Name (Benutzername):** Geben Sie Ihren PPPoE-Benutzernamen ein.

**Password (Kennwort):** Geben Sie Ihr PPPoE-Kennwort ein und geben Sie es dann zur Bestätigung noch einmal im folgenden Feld ein.

**Service Name (Dienstname):** Geben Sie den Dienstnamen des Internetdienstanbieters ein (optional).

**IP Address (IP-Adresse):** Geben Sie die IP-Adresse ein (nur statische PPPoE).

**DNS Addresses (DNS-Adressen):** Geben Sie die primären und sekundären DNS-Serveradressen ein (nur statische PPPoE).

**Maximum Idle Time (Maximale Leerlaufzeit):** Geben Sie eine maximale Leerlaufzeit ein, um damit festzulegen, wie lange die Internetverbindung während einer Inaktivität bestehen bleiben soll. Um diese Funktion zu deaktivieren, aktivieren Sie 'Auto-reconnect' (Autom. Neuverbindung).

**MTU:** Maximum Transmission Unit (MTU / Maximale Paketgröße) – Um eine optimale Leistung zu erzielen, müssen Sie die MTU möglicherweise mithilfe Ihres Internetdienstanbieters ändern. Der MTU-Standardwert ist 1492.

**Connection Mode Select (Auswahl Verbindungsmodus):** Wählen Sie entweder **Always-on** (Immer an), **Manual** (Manuell) oder **Connect-on demand** (Bei Bedarf verbinden).

The screenshot shows the 'INTERNET CONNECTION' section with a 'Save Settings' button. Below it is the 'INTERNET CONNECTION TYPE' section where 'PPPoE(Username / Password)' is selected. The 'PPPOE' section contains the following fields and options:

- Dynamic IP (DHCP)  Static IP
- User Name :
- Password :
- Confirm Password :
- Service Name :  (optional)
- IP Address :  0.0.0.0
- MAC Address :  00 - 00 - 00 - 00 - 00 - 00 (optional)
- 
- Receive DNS from ISP  Enter DNS Manually
- Primary DNS Server :  0.0.0.0
- Secondary DNS Server :  0.0.0.0 (optional)
- Maximum Idle Time :  5 (minutes, 0=infinite)
- MTU :  1492 bytes MTU default 1492
- Connection mode select :  Always  Manual  Connection-on demand
- 
-

# Internet-Setup

## PPTP

Wählen Sie PPTP (Point-to-Point-Tunneling Protocol), wenn Ihr Internetdienstanbieter eine PPTP-Verbindung verwendet. Ihr Anbieter wird Ihnen einen Benutzernamen und ein Kennwort geben. Diese Option wird in der Regel für DSL-Dienste verwendet.

**PPTP:** Wählen Sie **Dynamic** (am gebräuchlichsten) oder **Static**. Wählen Sie **Static** (Statisch), wenn Ihr Internetdienstanbieter Ihnen die IP-Adresse, Subnetzmaske, das Gateway und die DNS-Serveradressen zugewiesen hat.

**IP Address (IP-Adresse):** Geben Sie die IP-Adresse ein (nur statische PPTP).

**Subnet Mask (Subnetzmaske):** Geben Sie die Primären und sekundären DNS-Serveradressen ein (nur statische PPTP).

**Gateway:** Geben Sie die von Ihrem Internetdienstanbieter bereitgestellte Gateway-IP-Adresse ein.

**DNS:** Die DNS-Serverinformationen werden von Ihrem Internetdienstanbieter bereitgestellt.

**Server IP:** Geben Sie die von Ihrem Internetdienstanbieter bereitgestellte Server IP ein (optional).

**PPTP Account:** Geben Sie den Namen Ihres PPTP-Kontos ein.

**PPTP Password:** Geben Sie Ihr PPTP-Kennwort ein und geben Sie es dann zur Bestätigung noch einmal im folgenden Feld ein.

**Maximum Idle Time (Maximale Leerlaufzeit):** Geben Sie eine maximale Leerlaufzeit ein, um damit festzulegen, wie lange die Internetverbindung während einer Inaktivität bestehen bleiben soll. Um diese Funktion zu deaktivieren, aktivieren Sie 'Auto-reconnect' (Autom. Neuverbindung).

**MTU:** (Maximum Transmission Unit/Maximale Paketgröße) – Um eine optimale Leistung zu erzielen, müssen Sie die MTU möglicherweise ändern.

**Connect Mode:** Wählen Sie Always-on (Immer an), Manual (Manuell) oder Connect-on demand (Bei Bedarf verbinden).

The screenshot shows the configuration interface for a PPTP connection on a DIR-501 router. The 'INTERNET CONNECTION TYPE' is set to 'PPTP (Username / Password)'. The 'PPTP INTERNET CONNECTION TYPE' section is active, showing the following settings:

- Dynamic IP (DHCP)** is selected.
- PPTP IP Address: 0.0.0.0
- PPTP Subnet Mask: 255.255.255.0
- PPTP Gateway IP Address: [empty]
- Primary DNS Server: 0.0.0.0
- MAC Address: 00 - 00 - 00 - 00 - 00 - 00 (optional)
- Copy Your PC's MAC Address button
- PPTP Server IP Address: 0.0.0.0
- User Name: [empty]
- Password: [masked]
- Confirm Password: [masked]
- Maximum Idle Time: 5 (minutes, 0=infinite)
- MTU: 1400 bytes
- Connection mode select: **Always** (dropdown menu)
- Buttons: Save Settings, Don't Save Settings, Add New

Additional options at the bottom include **Manual** and **Connection-on demand**.

# Internet-Setup

## L2TP

Wählen Sie L2TP (Layer 2 Tunneling Protocol), wenn Ihr Internetdienstanbieter eine L2TP-Verbindung verwendet. Ihr Anbieter wird Ihnen einen Benutzernamen und ein Kennwort geben. Diese Option wird in der Regel für DSL-Dienste verwendet.

**L2TP:** Wählen Sie **Dynamic** (am gebräuchlichsten) oder **Static**. Wählen Sie **Static** (Statisch), wenn Ihr Internetdienstanbieter Ihnen die IP-Adresse, Subnetzmaske, das Gateway und die DNS-Serveradressen zugewiesen hat.

**IP Address (IP-Adresse):** (IP-Adresse) - Geben Sie die IP-Adresse ein (nur statische L2TP).

**Subnet Mask (Subnetzmaske):** Geben Sie die Primären und sekundären DNS-Serveradressen ein (nur statische L2TP).

**Gateway:** Geben Sie die von Ihrem Internetdienstanbieter bereitgestellte Gateway-IP-Adresse ein.

**DNS:** Die DNS-Serverinformationen werden von Ihrem Internetdienstanbieter bereitgestellt.

**Server IP:** Geben Sie die von Ihrem Internetdienstanbieter bereitgestellte Server IP ein (optional).

**L2TP Account (L2TP-Konto):** Geben Sie den Namen Ihres L2TP-Kontos ein.

**L2TP Password (L2TP-Kennwort):** Geben Sie Ihr L2TP-Kennwort ein und geben Sie es dann zur Bestätigung noch einmal im folgenden Feld ein.

**Maximum Idle Time (Maximale Leerlaufzeit):** Geben Sie eine maximale Leerlaufzeit ein, um damit festzulegen, wie lange die Internetverbindung während einer Inaktivität bestehen bleiben soll. Um diese Funktion zu deaktivieren, aktivieren Sie 'Auto-reconnect' (Autom. Neuverbindung).

**MTU:** (Maximum Transmission Unit/Maximale Paketgröße) – Um eine optimale Leistung zu erzielen, müssen Sie die MTU möglicherweise mithilfe Ihres Internetdienstanbieters ändern.

**Connect Mode (Verbindungsmodus):** Wählen Sie Always-on (Immer an), Manual (Manuell) oder Connect-on demand (Bei Bedarf verbinden).

The screenshot shows the 'INTERNET CONNECTION' configuration page for a DIR-501 router. The page is divided into several sections:

- INTERNET CONNECTION:** A header section with a note: "Use this section to configure your Internet Connection type. There are several connection types to choose from: Static IP, DHCP, PPPoE, PPTP, and L2TP. If you are unsure of your connection method, please contact your Internet Service Provider." A note below states: "Note : If using the PPPoE option, you will need to remove or disable any PPPoE client software on your computers." There are "Save Settings" and "Don't Save Settings" buttons.
- INTERNET CONNECTION TYPE:** A section titled "Choose the mode to be used by the router to connect to the Internet." It shows a dropdown menu with "L2TP[Username / Password]" selected.
- L2TP INTERNET CONNECTION TYPE :** A section titled "Enter the information provided by your Internet Service Provider (ISP)." It contains several input fields:
  - L2TP IP Address:** 0.0.0.0
  - L2TP Subnet Mask:** 255.255.255.0
  - L2TP Gateway IP Address:** (empty)
  - Primary DNS Server:** 0.0.0.0
  - MAC Address:** 00 - 00 - 00 - 00 - 00 - 00 (optional) with a "Copy Your PC's MAC Address" button.
  - L2TP Server IP Address:** 0.0.0.0
  - User Name:** (empty)
  - Password:** (masked with dots)
  - Confirm Password:** (masked with dots)
  - Maximum Idle Time:** 5 (minutes, 0=infinite)
  - MTU:** 1400 bytes
  - Connection mode select:** Radio buttons for "Always" (selected), "Manual", and "Connection-on demand". An "Add New" button is next to "Always".

At the bottom of the form are "Save Settings" and "Don't Save Settings" buttons. The page also features a "Helpful Hints..." sidebar on the right and a "WIRELESS" section at the bottom.

# Einrichtung des drahtlosen Netzes

Funkeinstellungen für den Router können manuell oder mithilfe eines Assistenten vorgenommen werden. Um den Assistenten zu verwenden, klicken Sie auf die Schaltfläche **Wireless Connection Setup Wizard** (Setup-Assistent für drahtlose Verbindungen) und führen Sie dann die unten beschriebenen Schritte durch. Um die Einstellungen manuell vorzunehmen, klicken Sie auf **Manual Wireless Connection Setup** (Drahtlose Verbindung manuell einrichten). Die Parameter für dieses Fenster werden später in diesem Teil beschrieben). Der Teil zur Sicherheit für drahtlose Netzwerke (FUNKSICHERHEIT), der diesem Konfigurationsteil unmittelbar folgt, bietet zusätzliche Erläuterungen zum Konfigurieren der Optionen zu den WEP-, WPA-, WPA2- und WPA/WPA2-Funksicherheitsmodi.

Klicken Sie auf **Next** (Weiter), um fortzufahren.

Geben Sie im Textfeld einen Namen für das Drahtlosnetz (Funknetz) ein (auch als SSID bekannt) und klicken Sie dann auf **Next** (Weiter), um fortzufahren.

The screenshot shows the 'WIRELESS CONNECTION' section of the router's configuration interface. It includes a sidebar with navigation options like 'Easy Setup', 'Internet Setup', and 'Wireless Setup'. The main content area is titled 'WIRELESS CONNECTION' and contains two main options: 'Wireless Connection Setup Wizard' and 'Manual Wireless Connection Options'. The wizard option is highlighted with a blue button, and the manual option has a blue button labeled 'Manual Wireless Connection Setup'. A 'Helpful Hints...' section on the right provides additional guidance for new users and advanced users.

This screenshot shows the welcome screen of the wireless security setup wizard. It features a title bar 'WELCOME TO THE D-LINK WIRELESS SECURITY SETUP WIZARD' and a main text area stating: 'This wizard will guide you through a step-by-step process to set up your wireless network and make it secure.' Below this, there are two bullet points: 'Step 1: Set your Wireless Network.' and 'Step 2: Set your Wireless Security Password'. At the bottom, there are 'Next' and 'Cancel' buttons.

This screenshot shows the first step of the wizard, titled 'STEP 1: SETUP YOUR WIRELESS NETWORK'. The instruction is 'Give your network a name, using up to 32 characters.' There is a text input field for the 'Wireless Network Name (SSID)' with 'dlink' entered. To the right of the field, it says '(Also called the SSID)'. Below the input field, there are four radio button options: 'No Encryption', 'Automatically assign a network key (Recommended)', 'Manually assign a network key', and 'Use WPA encryption instead of WEP (WPA is stronger than WEP and all D-LINK wireless client adapters support WPA)'. The 'Automatically assign a network key' option is selected. At the bottom, there are 'Prev', 'Next', and 'Cancel' buttons.

Geben Sie ein Kennwort für die Drahtlos-Sicherheit (Funksicherheitskennwort) ein und klicken Sie dann auf **Next** (Weiter), um fortzufahren.

**STEP 2: SET YOUR WIRELESS SECURITY PASSWORD**

You have selected your security level - you will need to set a wireless security password. The WEP (Wired Equivalent Privacy) key must meet one of following guidelines:

- Exactly 5 or 13 characters
- Exactly 10 or 26 characters using 0-9 and A-F

A longer WEP key is more secure than a short one

Wireless Security Password :

Note: You will need to enter the same password as keys in this step into your wireless clients in order to enable proper wireless communication.

Prev Next Cancel

In diesem Fenster finden Sie eine detaillierte Zusammenfassung Ihrer drahtlosen Sicherheitseinstellungen. Drucken Sie sie bitte aus oder legen Sie diese Informationen an einem sicheren Ort ab und klicken Sie dann auf **Save** (Speichern), um fortzufahren.

**SETUP COMPLETE!**

Below is a detailed summary of your wireless security settings. Please print this page out, or write the information on a piece of paper, so you can configure the correct settings on your wireless client adapters.

**Wireless Network Name (SSID) :** dlink  
**Wep Key Length :** 64 bits  
**Default WEP Key to Use :** 1  
**Authentication :** Open  
**Wep Key :** 1234567890

Note: In some smart wireless utilities (e.g. DLINK wireless utility or wireless zero configuration), you only select Wireless Network Name and enter Network Key to access Internet.

Prev Save Cancel

Der Router speichert Ihre neuen Einstellungen und führt einen Neustart durch. Nach etwa 1 - 2 Minuten wird das Wireless Setup-Startfenster angezeigt.

**REBOOTING...**

Saving Changes and Restarting.

**Wi-Fi Protected Setup:** Um Wi-Fi-Sicherheit oder WCN 2.0 zu implementieren, markieren Sie das Kontrollkästchen 'Enable' (Aktivieren). Klicken Sie entweder auf **Generate New PIN** (Neue PIN generieren) oder **Reset PIN to Default** (PIN auf Standard zurücksetzen) und konfigurieren Sie dann die Wi-Fi-Einstellungen unten. Unter Wi-Fi-Sicherheit einrichten (WCN 2.0 in Windows Vista) weiter hinten in diesem Handbuch finden Sie genauere Angaben zur Konfiguration.

**Enable Wireless (Drahtlos aktivieren):** Markieren Sie das Kästchen, um die Drahtlosfunktion zu aktivieren. Wenn Sie keine drahtlosen Funktionen verwenden möchten, deaktivieren Sie dieses Kästchen.

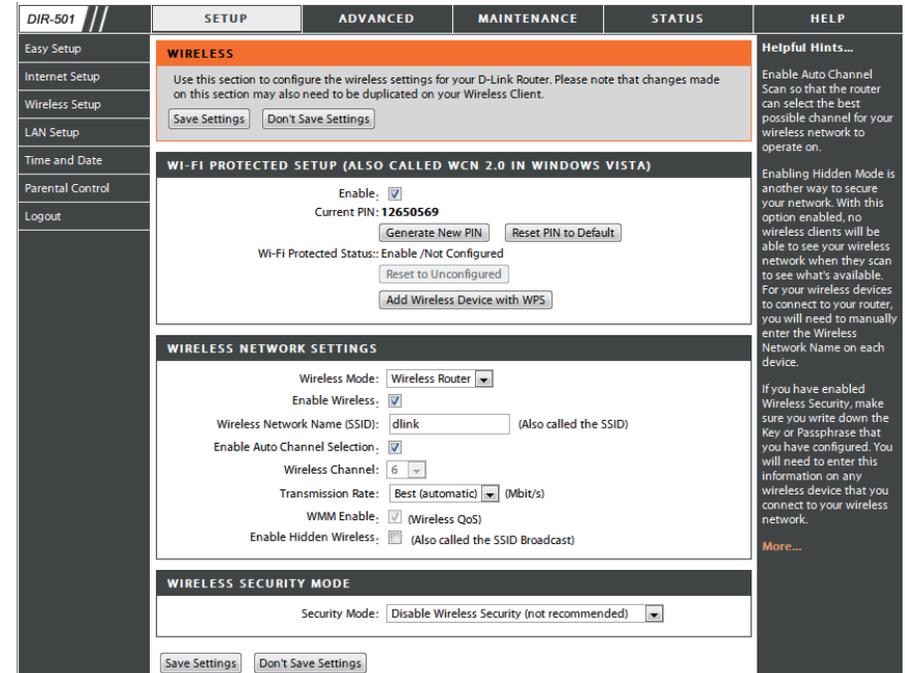
**Wireless Network Name (Name des drahtlosen Netzwerks):** Service Set Identifier (SSID) ist der Name Ihres drahtlosen Netzwerks. Erstellen Sie einen Namen aus 32 Zeichen. Die SSID unterscheidet zwischen Groß- und Kleinschreibung.

**Enable Wireless Channel (Funkkanal aktivieren):** Gibt die Kanaleinstellung für den DIR-501 an. Der Standardwert für den Kanal ist 6. Sie können den Kanal ändern, damit die Kanaleinstellung zu einem vorhandenen Funknetz passt oder um das drahtlose Netz Ihren Wünschen entsprechend einzurichten. Sie können die **Auto Channel Selection** (Automatische Kanalauswahl) auswählen, damit der DIR-501 den Kanal mit den geringsten Interferenzen wählen kann.

**Transmission Rate (Übertragungsrage):** Wählen Sie vom Dropdown-Menü die passende Übertragungsrage in Mbits pro Sekunde. Die Standardeinstellung und von vielen Benutzern verwendete ist *Best (automatic)*.

**WMM Enable (WMM aktivieren):** Aktivieren Sie Wi-Fi Multimedia, um in den allgemeinen Genuss von QoS-Funktionen zu kommen. WMM priorisiert den Datenverkehr nach den folgenden vier Zugriffskategorien: Sprache, Video, Best Effort und Hintergrund.

**Enable Hidden Wireless (Verborgenes drahtloses Netz aktivieren):** Wählen Sie diese Option, wenn Sie nicht wünschen, dass die SSID Ihres drahtlosen Netzes vom DIR-501 gesendet wird. Bei Aktivierung dieser Option ist die SSID des DIR-501 nicht von den Site Survey-Hilfsprogrammen aus sichtbar. Ihre drahtlosen Clients müssen also die SSID Ihres DIR-501 kennen, um eine Verbindung herstellen zu können.



1. Um die Funksicherheit auf dem Router zu aktivieren, verwenden Sie das Dropdown-Menü zur Wahl der gewünschten Option. Um WEP zu aktivieren, wählen Sie *Enable WEP Wireless Security (basic)* (WEP-Funksicherheit (einfach) aktivieren).
2. Wählen Sie neben **Authentication** (Authentifizierung) entweder *Open* oder *Shared Key*. Shared Key bietet größere Sicherheit.
3. Wählen Sie für **WEP Encryption** (WEP-Verschlüsselung) entweder die *64Bit-* oder *128Bit-*Verschlüsselung vom Dropdown-Menü.
4. Wählen Sie *WEP Key 1* als **Default Key Type** (Standardschlüsseltyp) und geben Sie einen von Ihnen erstellten WEP-Schlüssel ein. Geben Sie diesen Schlüssel genau so auf allen Ihren drahtlosen Geräten ein. Sie können bis zu vier unterschiedliche Schlüssel in *Hex* oder *ASCII* eingeben. Hexadezimale (*Hex*) Ziffern werden empfohlen (die Buchstaben A-F und die Zahlen 0-9 können verwendet werden). In *ASCII* können alle Zahlen und Buchstaben verwendet werden.
5. Klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern), um Ihre Einstellungen zu speichern. Wenn Sie den Router mit einem Funkadapter konfigurieren, geht die Verbindung verloren, bis Sie WEP auf Ihrem Adapter aktivieren und den gleichen WEP-Schlüssel wie den auf dem Router eingeben.

**WIRELESS SECURITY MODE**

Security Mode: Enable WEP Wireless Security (basic) ▾

- Disable Wireless Security (not recommended)
- Enable WEP Wireless Security (basic)
- Enable WPA Only Wireless Security (enhanced)
- Enable WPA2 Only Wireless Security (enhanced)
- Enable WPA/WPA2 Wireless Security (enhanced)

**WEP**

WEP is the wireless encryption standard. To use it you must enter the same key(s) into the router and the wireless stations. For 64 bit keys you must enter 10 hex digits into each key box. For 128 bit keys you must enter 26 hex digits into each key box. A hex digit is either a number from 0 to 9 or a letter from A to F. For the most secure use of WEP set the authentication type to 'Shared Key' when WEP is enabled.

You may also enter any text string into a WEP key box, in which case it will be converted into a hexadecimal key using the ASCII values of the characters. A maximum of 5 text characters can be entered for 64 bit keys, and a maximum of 13 characters for 128 bit keys.

Authentication: Open ▾

Wep Key Length: 64Bit ▾

Default WEP Key to Use: WEP Key 1 ▾

WEPPassword:  (5 ASCII or 10 HEX)

**HINWEIS:**

Es wird empfohlen, die Verschlüsselung auf Ihrem drahtlosen Router zu aktivieren, bevor Sie das auf Ihren drahtlosen Netzadaptern tun. Stellen Sie bitte die drahtlose Verbindung her, bevor Sie die Verschlüsselung aktivieren. Ihr Funksignal könnte sonst wegen des zusätzlichen Overhead seine Qualität einbüßen, wenn Sie die Verschlüsselung aktivieren.

1. Um WPA, WPA2 oder WPA/WPA2 zu aktivieren, wählen sie entweder *Enable WPA Only Wireless Security (enhanced)* (WPA Nur drahtlose Sicherheit (erweitert)), *Enable WPA2 Only Wireless Security (enhanced)* (WPA2 Nur drahtlose Sicherheit (erweitert)) oder *Enable WPA/WPA2 Wireless Security (enhanced)* (WPA/WPA2 drahtlose Sicherheit (erweitert)).
2. Wählen Sie im Feld **Cipher Type** (Verschlüsselungstyp) *TKIP*, *AES* oder *Both* (Beide).
3. Wählen Sie *PSK* im Dropdown-Feld **PSK/EAP**.
4. Geben Sie im Feld **Network Key** (Netzwerkschlüssel) einen Kennwortsatz ein. Es handelt sich dabei um ein alphanumerisches Kennwort, das zwischen 8 und 63 Zeichen lang sein muss. Es kann Sonderzeichen (!?\*&\_) und Leerstellen enthalten. Stellen Sie sicher, dass dieser Schlüssel auf allen anderen drahtlosen Clients genau gleich ist.
5. Klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern), um Ihre Einstellungen zu speichern. Wenn Sie den Router mit einem Funkadapter konfigurieren, wird die Verbindung erst hergestellt, wenn Sie WPA, WPA2 oder WPA/WPA2 (je nach den oben gewählten drei Optionen) auf Ihrem Adapter aktiviert und den gleichen Netzwerkschlüssel wie auf dem Router eingegeben haben.

**WIRELESS SECURITY MODE**

Security Mode :

---

**WPA ONLY**

WPA Only requires stations to use high grade encryption and authentication.

Cipher Type :

PSK / EAP :

Network Key :  (8~63 ASCII or 64 HEX)

**WIRELESS SECURITY MODE**

Security Mode :

---

**WPA2 ONLY**

WPA2 Only requires stations to use high grade encryption and authentication.

Cipher Type :

PSK / EAP :

Network Key :  (8~63 ASCII or 64 HEX)

**WIRELESS SECURITY MODE**

Security Mode :

---

**WPA/WPA2**

WPA/WPA2 requires stations to use high grade encryption and authentication.

Cipher Type :

PSK / EAP :

Network Key :  (8~63 ASCII or 64 HEX)

# LAN-Setup

In diesem Teil können Sie die lokalen Netzwerkeinstellungen des Routers ändern und die DHCP-Einstellungen konfigurieren.

**Router IP Address (Router-IP-Adresse):** Geben Sie die IP-Adresse des Routers ein. Die Standard-IP-Adresse ist 192.168.0.1.

Wenn Sie die IP-Adresse geändert und sie durch Klicken auf **Apply** (Übernehmen) gespeichert haben, müssen Sie die neue IP-Adresse in Ihren Browser eingeben, um in das Konfigurationsprogramm zurückzukehren.

**Default Subnet Mask (Standard-Subnetzmaske):** Geben Sie die Subnetzmaske ein. Die Standard-Subnetzmaske ist 255.255.255.0.

**Local Domain Name (Lokaler Domänenname):** Geben Sie den Domännennamen ein (optional).

**Enable DNS Relay (DNS Relay aktivieren):** Markieren Sie das Kästchen, um die DNS-Serverinformationen von Ihrem Internetdienstanbieter auf Ihre Computer zu übertragen. Wenn Sie das Kästchen nicht markieren, verwenden Ihre Computer den Router für einen DNS-Server.

Weitere DHCP-Informationen finden Sie auf der nächsten Seite.

DIR-501	SETUP	ADVANCED	MAINTENANCE	STATUS	HELP								
Easy Setup	<b>LAN SETUP</b>				<b>Helpful Hints...</b> If you already have a DHCP server on your network or are using static IP addresses on all the devices on your network, uncheck <b>Enable DHCP Server</b> to disable this feature. If you have devices on your network that should always have fixed IP addresses, add a <b>DHCP Reservation</b> for each such device. <a href="#">More...</a>								
Internet Setup	Use this section to configure the internal network settings of your router and also to configure the built-in DHCP Server to assign IP addresses to the computers on your network. The IP Address that is configured here is the IP Address that you use to access the Web-based management interface. If you change the IP Address here, you may need to adjust your PC's network settings to access the network again.  <b>Please note that this section is optional and you do not need to change any of the settings here to get your network up and running.</b>												
Wireless Setup	Save Settings    Don't Save Settings												
LAN Setup	<b>ROUTER SETTINGS</b>												
Time and Date	Use this section to configure the internal network settings of your router. The IP Address that is configured here is the IP Address that you use to access the Web-based management interface. If you change the IP Address here, you may need to adjust your PC's network settings to access the network again.												
Parental Control	Router IP Address: 192.168.0.1 Subnet Mask: 255.255.255.0 Device Name: dlinkrouter Local Domain Name: <input type="text"/> Enable DNS Relay: <input checked="" type="checkbox"/>												
Logout	<b>DHCP SERVER SETTINGS</b>												
	Local Domain Name: <input type="text"/> Enable DNS Relay: <input checked="" type="checkbox"/>												
	<b>DHCP SERVER SETTINGS</b>												
	Use this section to configure the built-in DHCP Server to assign IP addresses to the computers on your network.												
	Enable DHCP Server: <input checked="" type="checkbox"/> DHCP IP Address Range: 100 to 199 (address within the LAN subnet) DHCP Lease Time: 1440 (minutes) NetBIOS announcement: <input type="checkbox"/> Learn NetBIOS from WAN: <input type="checkbox"/> NetBIOS Scope: DIR-501 (optional) NetBIOS node type: <input type="radio"/> Broadcast only (use when no WINS servers configured) <input type="radio"/> Point-to-Point (no broadcast) <input checked="" type="radio"/> Mixed-mode (Broadcast then Point-to-Point) <input type="radio"/> Hybrid (Point-to-Point then Broadcast) Primary WINS IP Address: 0.0.0.0 Secondary WINS IP Address: 0.0.0.0												
	<b>DHCP CLIENT LIST</b>												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Host Name</th> <th>IP Address</th> <th>MAC Address</th> <th>Expired Time</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>07018NBWIN7</td> <td>192.168.0.100</td> <td>f0def1:1a:1ad8</td> <td>23 Hours 31 Minutes</td> </tr> </tbody> </table>				Host Name	IP Address	MAC Address	Expired Time	07018NBWIN7	192.168.0.100	f0def1:1a:1ad8	23 Hours 31 Minutes	
Host Name	IP Address	MAC Address	Expired Time										
07018NBWIN7	192.168.0.100	f0def1:1a:1ad8	23 Hours 31 Minutes										
	<b>AVOID ARP ATTACK</b>												
	Avoid Arp Attack: <input type="checkbox"/>												
	<b>24--DHCP RESERVATION</b>												
	Remaining number of clients that can be configured: 24												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Computer Name</th> <th>IP Address</th> <th>MAC Address</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Computer Name	IP Address	MAC Address						
Computer Name	IP Address	MAC Address											

# DHCP-Servereinstellungen

DHCP ist die Abkürzung für "Dynamic Host Configuration Protocol" (Dynamisches Hostkonfigurationsprotokoll). Ihr DIR-501 verfügt über einen integrierten DHCP-Server. Er weist den Computern im LAN-/privaten Netzwerk automatisch eine IP-Adresse zu. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihre Computer als DHCP-Clients einrichten, indem Sie deren TCP/IP-Einstellungen auf „Obtain an IP Address Automatically“ (IP-Adresse automatisch beziehen) setzen. Wenn Sie Ihre Computer einschalten, laden diese automatisch die korrekten TCP/IP-Einstellungen vom DIR-501. Der DHCP-Server weist dem anfordernden Computer automatisch eine nicht genutzte IP-Adresse vom IP-Adressenpool zu. Sie müssen die Start- und Endadresse des IP-Adressenpools angeben.

**DHCP SERVER SETTINGS**

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

Enable DHCP Server :

DHCP IP Address Range :  to  (addresses within the LAN subnet)

DHCP Lease Time :  (minutes)

---

**DHCP CLIENT LIST**

Host Name	IP Address	MAC Address	Expired Time
-----------	------------	-------------	--------------

---

**10 - DHCP RESERVATION**

Remaining number of clients that can be configured : 10

	Computer Name	IP Address	MAC Address	
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<< Computer Name ▾
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<< Computer Name ▾
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<< Computer Name ▾
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<< Computer Name ▾
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<< Computer Name ▾
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<< Computer Name ▾
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<< Computer Name ▾
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<< Computer Name ▾
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<< Computer Name ▾
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<< Computer Name ▾
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<< Computer Name ▾
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<< Computer Name ▾

**Enable DHCP Server (DHCP-Server aktivieren):** Markieren Sie das Kästchen, um den DHCP-Server auf Ihrem Router zu aktivieren. Heben Sie die Markierung auf, wenn Sie die Funktion deaktivieren möchten.

**DHCP IP Address Range (DHCP-IP-Adressenbereich):** Geben Sie die IP-Start- und Endadressen für die IP-Zuweisung des DHCP-Servers ein.

**DHCP Lease Time (DHCP-Lease-Zeit):** Die Lease-Dauer für die IP-Adresse. Geben Sie die Zeit in Minuten ein.

# Uhrzeit und Datum

Dieser Teil ermöglicht die Konfiguration, Aktualisierung und Verwaltung der korrekten Zeiteinstellung in der internen Systemuhr.

**Time Zone (Zeitzone):** Wählen Sie die Zeitzone aus dem Dropdown-Menü.

**Enable Daylight Saving (Sommerzeit aktivieren):** Ein Markieren dieses Kästchens aktiviert die Sommerzeiteinstellung. Klicken Sie auf **Sync. your computer's time settings** (Mit Zeiteinstellungen des PC synchronisieren), um die Zeiteinstellungen Ihres PCs zu kopieren.

**NTP Server Used (Verwendeter NTP-Server):** Markieren Sie das Kontrollkästchen 'Automatically synchronize with D-Link's Internet time server' (Autom. Synchronisation mit Internet Time Server von D-Link) und wählen Sie dann einen NTP-Server von dem Dropdown-Menü. NTP steht für Network Time Protocol (Netzwerk-Zeitprotokoll). Das NTP synchronisiert die Uhren in einem Computersystem.

**Manual (Manuell):** Um die Zeit manuell einzugeben, geben Sie die Werte in den entsprechenden Feldern für Year (Jahr), Month (Monat), Day (Tag), Hour (Stunde), Minute (Minute) und Second (Sekunde) ein. Klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern).

The screenshot shows the 'TIME AND DATE' configuration page for a D-Link DIR-501 router. The page is organized into several sections:

- TIME AND DATE:** Contains an introductory text about time configuration and two buttons: 'Save Settings' and 'Don't Save Settings'.
- TIME AND DATE CONFIGURATION:** Shows the current time as '2011Year3Month25Day(s)Fri 3:41:56'. The 'Time Zone' is set to '(GMT+08:00) Beijing, Chongqing, Hong Kong, Urumqi'. There is an unchecked checkbox for 'Enable Daylight Saving' and a button labeled 'Sync. your computer's time settings'.
- AUTOMATIC TIME AND DATE CONFIGURATION:** Features a checked checkbox for 'Automatically synchronize with D-Link's Internet time server'. Below it, the 'NTP Server Used' is set to 'ntp1.dlink.com' with an 'Update Now' button.
- SET THE DATE AND TIME MANUALLY:** Provides manual input fields for Year (2011), Month (Mar), Day(s) (25), Hour (03), Minute (41), and Second (50). It includes 'Save Settings' and 'Don't Save Settings' buttons.

The interface also includes a sidebar with navigation options like 'Easy Setup', 'Internet Setup', 'Wireless Setup', 'LAN Setup', 'Time and Date', 'Parental Control', and 'Logout'. A 'WIRELESS' section is visible at the bottom of the page.

# Kinderschutz

Mithilfe dieser Funktion können Sie eine Liste mit Websites erstellen, auf die Sie den Zugriff erlauben oder verweigern möchten.

**Configure Parental Control (Kinderschutz konfigurieren):** Wählen Sie 'Turn Parental Control OFF' (Kinderschutz aus), 'Turn Parental Control ON and ALLOW computers access to ONLY these sites' (Kinderschutz ein und Zugriff AUSSCHLIESSLICH auf diese Websites ERLAUBEN) oder 'Turn Parental Control ON and DENY computers access to ONLY these sites' (Kinderschutz ein und Zugriff AUSSCHLIESSLICH auf diese Websites VERWEIGERN).

**Website URL:** Geben Sie die Schlüsselwörter oder URLs ein, die Sie sperren (bzw. erlauben) möchten. Es wird dann jeder URL, der das entsprechende Schlüsselwort enthält, gesperrt.

**Schedule (Zeitplan):** Der Zeitplan für die Aktivierung des Kinderschutzes. Der Zeitplan kann auf 'Immer' gesetzt werden, damit der bestimmte Dienst immer aktiviert ist. Sie können aber auch Ihre eigenen Zeiten unter **Maintenance** (Wartung und Verwaltung) > **Schedules** (Zeitpläne) festlegen.

The screenshot displays the 'PARENTAL CONTROL RULES' configuration page in the DIR-501 web interface. The page is divided into a sidebar on the left and a main content area. The sidebar contains navigation links: 'Easy Setup', 'Internet Setup', 'Wireless Setup', 'LAN Setup', 'Time and Date', 'Parental Control', and 'Logout'. The main content area features a title bar 'PARENTAL CONTROL RULES' and a sub-header '10 -- PARENTAL CONTROL RULES'. Below the header, there is a section 'Configure Parental Control below:' with a dropdown menu currently set to 'Turn Parental Control OFF'. A note below the dropdown states 'Remaining number of rules that can be created : 10'. The main part of the page is a table with two columns: 'Website URL' and 'Schedule'. The table contains 10 rows, each with a checkbox, a text input field for the URL, a dropdown menu for the schedule (all set to 'Always'), and an 'Add New' button. On the right side of the page, there is a 'Helpful Hints...' sidebar with text explaining the Parental Control feature and a 'More...' link.

# Portweiterleitung

Ermöglicht Ihnen das Öffnen eines einzelnen Ports oder eines Portbereichs.

**Rule (Regel):** Markieren Sie das Kästchen zur Aktivierung der Regel.

**Name:** Geben Sie einen Namen für die Regel ein.

**IP Address (IP-Adresse):** Geben Sie die IP-Adresse des Computers auf Ihrem lokalen Netzwerk ein, auf dem der eingehende Service zugelassen werden soll.

**Start Port/ End Port:** Geben Sie den Port oder die Ports an, der/die geöffnet werden sollen. Soll nur ein Port geöffnet werden, geben Sie diesen in beiden Feldern ein.

**Traffic Type (Datenverkehrstyp):** Wählen Sie TCP, UDP oder Any (Alle)

The screenshot shows the 'PORT FORWARDING' configuration page for a D-Link DIR-501 router. The page is divided into several tabs: SETUP, ADVANCED, MAINTENANCE, STATUS, and HELP. The 'ADVANCED' tab is selected, and the 'PORT FORWARDING' section is active. Below this, there is a section for '24--ADVANCED PORT FORWARDING RULES' with a table for defining rules. The table has columns for Name, IP Address, Port (Public and Private), and Traffic Type. There are three rows of rule configuration visible. A 'Helpful Hints...' sidebar is on the right.

		Port		Traffic Type
<input type="checkbox"/>	Name	Public Port	Private Port	Any
	IP Address			
<input type="checkbox"/>	Name	Public Port	Private Port	Any
	IP Address			
<input type="checkbox"/>	Name	Public Port	Private Port	Any
	IP Address			

# Anwendungsregeln

Bestimmte Anwendungen, wie z. B. Internetspiele, Videokonferenzen, Internettelefonie und weitere Anwendungen, erfordern mehrere Verbindungen. Diese Anwendungen funktionieren u. U. nicht richtig über NAT (Network Address Translation). Es stehen deshalb spezielle Applikationen zur Verfügung, die es ermöglichen, dass einige dieser Anwendungen mit dem DIR-501 verwendet werden können.

**Rule (Regel):** Markieren Sie das Kästchen zur Aktivierung der Regel.

**Name:** Geben Sie einen Namen für die Regel ein.

**Trigger Port:** Dies ist der zum Start der Anwendung verwendete Port. Es kann sich dabei um einen einzelnen Port oder um einen Portbereich handeln.

**Firewall Port:** Der Port auf der WAN-Seite, der zum Zugriff auf die Anwendung verwendet wird. Sie können einen einzelnen Port oder einen Portbereich angeben. Trennen Sie beim Hinzufügen mehrerer Ports oder Portbereiche die einzelnen Eingaben durch Kommata voneinander.

**Traffic Type (Datenverkehrstyp):** Wählen Sie TCP, UDP oder Any (Alle)

The screenshot shows the 'APPLICATION RULES' configuration page in the DIR-501 web interface. The page is divided into tabs: SETUP, ADVANCED, MAINTENANCE, STATUS, and HELP. The 'ADVANCED' tab is selected, showing the 'APPLICATION RULES' section. Below this, there is a table with columns for Name, Application, Port (Trigger and Firewall), and Traffic Type. The table contains three rows, each with a checkbox for activation. The 'Application' column has a dropdown menu with 'Application Name' selected. The 'Port' column has two sub-columns: 'Trigger' and 'Firewall', each with a text input field. The 'Traffic Type' column has a dropdown menu with 'Any' selected. A 'Remaining number of rules that can be created : 24' message is displayed above the table. On the right side, there is a 'Helpful Hints...' section with instructions on how to use the 'Application Name' dropdown menu.

# Zugriffssteuerung

Verwenden Sie MAC (Media Access Control)-Filter, um den Zugriff auf das Netzwerk für LAN-Computer über deren MAC-Adressen zu erlauben oder zu verweigern. Das ist entweder manuell möglich, indem Sie eine MAC-Adresse hinzufügen, oder Sie wählen die MAC-Adresse von der Liste der Clients, die zum aktuellen Zeitpunkt mit dem Broadband Router verbunden sind.

**Configure MAC Filter (MAC-Filterung konfigurieren):** Wählen Sie 'Turn MAC Filtering OFF' (MAC-Filterung AUSSCHALTEN), 'Turn MAC Filtering ON and ALLOW computers listed to access the network' (MAC-Filterung EINSCHALTEN und Zugriff auf das Netzwerk für aufgelistete Computer ZULASSEN) oder 'Turn MAC Filtering ON and DENY computers listed to access the network' (MAC-Filterung EINSCHALTEN und Zugriff auf das Netzwerk für aufgelistete Computer VERWEIGERN).

**MAC Address (MAC-Adresse):** Geben Sie die MAC-Adresse ein, die Sie filtern möchten. Wie Sie die MAC-Adresse auf einem Computer finden können, wird in 'Grundlagen des Netzwerkbetriebs' in diesem Handbuch erläutert.

**DHCP Client List (DHCP-Client-Liste):** Wählen Sie einen DHCP-Client vom Dropdown-Menü und klicken Sie auf den Pfeil, um diese MAC-Adresse zu kopieren.

**Schedule (Zeitplan):** Der Zeitplan für die Aktivierung des Netzwerkfilters. Der Zeitplan kann auf 'Immer' gesetzt werden, damit der bestimmte Dienst immer aktiviert ist. Sie können aber auch Ihre eigenen Zeiten unter **Maintenance** (Wartung und Verwaltung) > **Schedules** (Zeitpläne) festlegen.

The screenshot shows the router's configuration interface for MAC Filtering. The main content area is titled 'MAC FILTERING' and includes a description: 'The MAC (Media Access Controller) Address filter option is used to control network access based on the MAC Address of the network adapter. A MAC address is a unique ID assigned by the manufacturer of the network adapter. This feature can be configured to ALLOW or DENY network/Internet access.' Below this, there are 'Save Settings' and 'Don't Save Settings' buttons. A section titled '24 -- MAC FILTERING RULES' contains a dropdown menu set to 'Turn MAC Filtering OFF' and a note: 'Remaining number of rules that can be created : 24'. Below this is a table with the following structure:

	MAC Address	DHCP Client List	Schedule
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<< Computer Name	Always Add New
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<< Computer Name	Always Add New
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<< Computer Name	Always Add New
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<< Computer Name	Always Add New

The right sidebar contains 'Helpful Hints ...' with instructions: 'Create a list of MAC addresses that you would either like to allow or deny access to your network.' and 'More...' link.

# Datenverkehrssteuerung

Über die Datenverkehrssteuerung kann Download-Bandbreite den Erfordernissen der Benutzer entsprechend automatisch verteilt werden. Sie kann aber auch von Benutzern manuell eingerichtet werden.

Enable Traffic Control (Datenverkehrssteuerung aktivieren): Wählen Sie diese Funktion, um die Bandbreite der Computer im LAN zu steuern.

**Enable Traffic Control (Datenverkehrssteuerung aktivieren):** Wählen Sie diese Funktion, um die Bandbreite der Computer im LAN zu steuern.

**Automatic Distribute Bandwidth (Auto. Bandbreiteneinstellung):** Allen Computern im LAN wird die Bandbreite gleich zugeteilt.

**Key in bandwidth manually (Bandbreite manuell eingeben):** Geben Sie den Wert zur Einrichtung der Bandbreite manuell ein.

**Traffic Control Rules (Datenverkehrs-Steuerungsregeln):** Wird die Option 'Automatic Distribute Bandwidth' (Automatische Bandbreiteneinstellung) nicht ausgewählt, können Sie die Zugriffsbandbreite der spezifischen IP-Adresse selbst einstellen und steuern.

DIR-501	SETUP	ADVANCED	MAINTENANCE	STATUS	HELP
Port Forwarding	<b>TRAFFIC CONTROL</b>				Helpful Hints...
Application Rules	Traffic Control can distribute download bandwidth equally to the LAN/Wireless client. User also can setup the traffic control rules manually.				More...
MAC Filtering	<input type="button" value="Save Settings"/> <input type="button" value="Don't Save Settings"/>				
Traffic Control					
Firewall & DMZ	<b>TRAFFIC CONTROL SETTING</b>				
Advanced Wireless Settings	Enable Traffic Control: <input checked="" type="checkbox"/>				
Advanced Network Settings	Automatic Distribute Bandwidth: <input type="checkbox"/>				
Routing	Key in bandwidth manually: <input type="text" value="2000"/> kbps				
Logout	<b>5-TRAFFIC CONTROL RULES</b>				
	IP Range		Mode	Bandwidth(kbps)	Schedule
	IP Address	IP Address			
	<input type="checkbox"/>	~	Guaranteed minimum bandwidth	<input type="text"/>	Always <input type="button" value="New Scheduler"/>
	<input type="checkbox"/>	~	Guaranteed minimum bandwidth	<input type="text"/>	Always <input type="button" value="New Scheduler"/>

# Setup-Assistent

Sie können den Setup-Assistenten vom Setup-Startfenster, um Ihren Router schnell einzurichten. Das erste Fenster des Assistenten wird automatisch angezeigt.

DIR-501	SETUP	ADVANCED	MAINTENANCE	STATUS	HELP
Port Forwarding	<b>FIREWALL &amp; DMZ</b>				Helpful Hints...
Application Rules	Firewall rules can be used to allow or deny traffic passing through the router. You can specify a single port by utilizing the input box on the top or a range of ports by utilizing both input boxes. DMZ means 'Demilitarized Zone'. DMZ allows computers behind the router firewall to be accessible to Internet traffic. Typically, your DMZ would contain Web servers, FTP servers and others.				Enable the DMZ option only as a last resort. If you are having trouble using an application from a computer behind the router, first try opening ports associated with the application in the Port Forwarding sections.
MAC Filtering	<input type="button" value="Save Settings"/> <input type="button" value="Don't Save Settings"/>				More...
Traffic Control	<b>ANTI-SPOOF CHECKING</b>				
Firewall & DMZ	Enable Anti-Spoof checking: <input type="checkbox"/>				
Advanced Wireless Settings	<b>FIREWALL SETTINGS</b>				
Advanced Network Settings	Enable SPI: <input type="checkbox"/>				
Routing	<b>DMZ HOST</b>				
Logout	The DMZ (Demilitarized Zone) option lets you set a single computer on your network outside of the router. If you have a computer that cannot run Internet applications successfully from the router, then you can place the computer into the DMZ for unrestricted Internet access. Putting a computer in the DMZ may expose that computer to a variety of security risks. Use of this option is only recommended as a last resort.				
	Enable DMZ: <input type="checkbox"/> DMZ IP Address : 0.0.0.0 <input type="text"/> <input type="button" value="Go"/> Computer Name <input type="text"/>				
	<b>APPLICATION LEVEL GATEWAY (ALG) CONFIGURATION</b>				

# Firewall und DMZ

In diesem Teil können Sie einen DMZ-Host und Firewall-Regeln einrichten.

Wenn Sie einen Client-PC haben, der Internetanwendungen nicht korrekt hinter dem DIR-501 ausführen kann, können Sie ihn für uneingeschränkten Internetzugang einrichten. Damit wird ein Computer für Daten aus dem Internet uneingeschränkt freigegeben. Diese Funktion ist bei Computerspielen nützlich. Geben Sie dazu die IP-Adresse des netzwerkinternen Computers ein, der als DMZ-Host fungieren soll. Das Platzieren eines Client in die DMZ (Demilitarized Zone) kann Ihr lokales Netz allerdings einer Vielfalt von Sicherheitsrisiken aussetzen. Sie sollten diese Option deshalb nur als letzten Ausweg verwenden.

**Enable SPI (SPI aktivieren):** Markieren Sie dieses Kästchen zur SPI-Aktivierung.

**Enable DMZ Host (DMZ-Host aktivieren):** Markieren Sie dieses Kästchen, um die DMZ zu aktivieren.

**DMZ IP Address (DMZ-IP-Adresse):** Geben Sie die IP-Adresse des Computers ein, der für alle Ports offen sein soll.

**Name:** (Name) - Wählen Sie einen Namen für die Firewall-Regel.

**Action (Aktion):** (Aktion) – Wählen Sie, ob der Transport der Datenpakete gemäß der in der Regel festgelegten Kriterien erlaubt (*Allow*) oder verweigert (*Deny*) werden soll.

**Source/Dest (Quelle/Ziel):** Ursprung/Empfänger bzw. Quelle/Ziel ist der TCP/UDP-Port entweder auf LAN- oder WAN-Seite.

**Schedule (Zeitplan):** Klicken Sie auf **Add New** (Neuen [Zeitplan] hinzufügen), um das Zeitplanfenster anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter **Maintenance > Schedules**.

**IP Address (IP-Adresse):** Geben Sie eine IP-Start- und Endadresse ein.

**Protocol (Protokoll):** Wählen Sie das Transportprotokoll, das für die Filterregel verwendet werden soll.

**Port Range (Portbereich):** Geben Sie den gewünschten Portbereich für die Filterregel ein.

The screenshot shows the 'FIREWALL & DMZ' configuration page in the DIR-501 web interface. The page is divided into several sections:

- FIREWALL & DMZ:** Contains a description of firewall rules and DMZ. It includes 'Save Settings' and 'Don't Save Settings' buttons.
- ANTI-SPOOF CHECKING:** Features a checkbox for 'Enable Anti-Spoof checking'.
- FIREWALL SETTINGS:** Includes a checkbox for 'Enable SPI'.
- DMZ HOST:** Contains a description of the DMZ option, a warning about security risks, and a checkbox for 'Enable DMZ'. Below it is a form for 'DMZ IP Address' (set to 0.0.0.0) and a dropdown for 'Computer Name'.
- APPLICATION LEVEL GATEWAY (ALG) CONFIGURATION:** Includes a checkbox for 'RTSP'.
- 50 - FIREWALL RULES:** Shows a table for creating rules. The table has columns for Name, Interface, IP Address, Protocol, Port Range, and Schedule. The 'Remaining number of rules that can be created' is 50. The table is currently empty, and there is an 'Add New' button.

On the right side of the interface, there is a 'Helpful Hints...' section with text: 'Enable the DMZ option only as a last resort. If you are having trouble using an application from a computer behind the router, first try opening ports associated with the application in the Port Forwarding sections.' and a 'More...' link.

# Erweiterte Drahtloseinstellungen

In diesem Fenster können Sie das Verhalten Ihrer 802.11g Funkstation abweichend von der Standardeinstellung ändern. Beachten Sie bitte dabei, dass alle Änderungen der werkseitig vorgenommenen Standardeinstellungen das Verhalten Ihres Netzwerk negativ beeinflussen können.

- Transmit Power (Übertragungsleistung):** Zur Einstellung der Übertragungsleistung der Antennen.
- Beacon interval (Beacon-Intervall):** Beacon-Signale sind Datenpakete, die von einem Access Point gesendet werden, um ein drahtloses Netzwerk zu synchronisieren. Geben Sie einen Wert ein. **100** wird als Standardeinstellung empfohlen.
- RTS Threshold (RTS-Schwellenwert):** (RTS-Schwellenwert) - Dieser Wert sollte als Standardwert von **2346** Bytes unverändert bleiben. Falls ein uneinheitlicher Datenfluss das Problem ist, kann ggf. eine kleine Änderung vorgenommen werden.
- Fragmentation (Fragmentierung):** Der Fragmentierungsschwellenwert (in Byte) gibt an, ob Pakete fragmentiert werden. Datenpakete, die den Wert **2346** Byte überschreiten, werden vor der Übertragung fragmentiert. Die Standardeinstellung ist **2346**.
- DTIM-Intervall:** (DTIM-Intervall) - (Delivery Traffic Indication Message) **1** ist die Standardeinstellung. Ein DTIM ist eine Countdown-Signalliste zur Aufnahme von Broadcast- und Multicast-Nachrichten, über die Clients des nächsten Fensters informiert werden.
- Preamble Type (Präambeltyp):** Wählen Sie Short (Kurze) oder Long Preamble (Lange Präambel). Die Präambel legt die Länge des CRC-Blocks (Cyclic Redundancy Check/Zyklische Redundanzprüfung, eine Technik zum Erkennen von Datenübertragungsfehlern) zur Kommunikation zwischen dem drahtlosen Router und den Roaming-Funknetzadaptern fest. Die Standardeinstellung ist Auto (Automatisch). Hinweis: Für Bereiche mit hohem Netzwerkdatenverkehr sollte die kürzere Präambel gewählt werden.
- CTS Mode (CTS-Modus):** CTS (Clear To Send) ist eine Funktion zur Minimierung von Kollisionen zwischen drahtlosen Geräten in einem drahtlosen LAN. CTS stellt sicher, dass Sendeerlaubnis im Funknetz vorliegt, bevor ein drahtloser Client Daten zu senden versucht. Das Aktivieren von CTS erhöht Overhead und kann den Funkdurchsatz verringern. **None (Keine):** CTS wird in der Regel in einer reinen 802.11g-Umgebung verwendet. Wird CTS in einer gemischten Modusumgebung mit 802.11b-Clients auf 'None' gesetzt, können häufige Funkkollisionen die Folge sein. **Always (Immer):** CTS wird immer zur Gewährleistung verwendet, dass vor dem Senden von Daten das drahtlose LAN frei ist. **Auto:** CTS überwacht das drahtlose Netz und entscheidet automatisch, ob CTS auf der Basis des Datenverkehrsvolumens und der Kollisionen im drahtlosen Netz implementiert wird oder nicht.
- 802.11 Mode (802.11-Modus):** Wählen Sie einen der folgenden Modi:  
**Mixed 802.11g and 802.11b** - (802.11n, 802.11g und 802.11b gemischt) - Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie beide Drahtlos-Clients, 802.11b und 802.11g, verwenden.  
**802.11n Only** – Wählen Sie diesen Modus nur dann, wenn alle Ihre drahtlosen Clients den Standard 802.11n verwenden.  
**Mixed 802.11n, 802.11b und 802.11g** - Wählen Sie diesen Modus, wenn Sie eine Mischung aus 802.11n, 11g und 11b drahtlosen Clients verwenden.
- Channel Width (Kanalbreite):** Select the Channel Width (Kanalbreite wählen):  
**Auto 20/40** - Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie sowohl drahtlose Geräte nach 802.11n als auch andere Geräte benutzen.  
**20MHz** - Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie keine drahtlosen Clients nach 802.11n benutzen. Das ist die Standardeinstellung.
- Short GI (Kurzes Guard-Intervall):** Aktivieren Sie dieses Kästchen, um die Guard-Intervallzeit zu verkürzen und die Datenkapazität damit zu erhöhen. Das ist jedoch weniger zuverlässig und kann höhere Datenverluste zur Folge haben.

The screenshot shows the 'ADVANCED WIRELESS SETTINGS' page for a DIR-501 router. The page is divided into several sections:

- ADVANCED WIRELESS SETTINGS (Header):** A warning message states: "These options are for users that wish to change the behavior of their 802.11n wireless radio from the standard setting. We do not recommend changing these settings from the factory default. Incorrect settings may impact the performance of your wireless radio. The default settings should provide the best wireless radio performance in most environments." Below this are 'Save Settings' and 'Don't Save Settings' buttons.
- ADVANCED WIRELESS SETTINGS (Main Content):**
  - Transmit Power: 100%
  - Beacon Period: 100 (msec, range:20-1000, default:100)
  - RTS Threshold: 2346 (range:256-2346, default:2346)
  - Fragmentation: 2346 (range:1500-2346, default:2346, even number only)
  - DTIM Interval: 1 (range:1-255, default:1)
  - Preamble Type:  Short Preamble  Long Preamble
  - CTS Mode:  None  Always  Auto
  - Wireless Mode: 802.11Mixed(n/g/b)
  - Band Width: 20MHz
  - STBC:  Enable  Disabled
  - 20/40MHz Coexist:  Enable  Disabled
  - Short Guard Interval:
- Helpful Hints... (Right Side):** A note states: "It is recommended that you leave these parameters at their default values. Adjusting them could limit the performance of your wireless network." Below this is a 'More...' link.

# Erweiterte Netzwerkeinstellungen

In diesem Fenster können Sie die LAN-Einstellungen ändern. Beachten Sie bitte dabei, dass alle Änderungen der werkseitig vorgenommenen Standardeinstellungen das Verhalten Ihres Netzwerks beeinflussen können.

**Enable UPnP (UPnP aktivieren):** Markieren Sie dieses Kästchen, wenn Sie die Funktion 'Universal Plug and Play' (UPnP™) verwenden möchten. UPnP bietet Kompatibilität zwischen Netzwerkgeräten, Software und Peripheriegeräten.

**Enable WAN Ping Respond (WAN-Ping-Antwort aktivieren):** Wird dieses Kästchen deaktiviert, kann der DIR-501 nicht auf Pings antworten. Das Blockieren des Ping-Programms kann zusätzliche Sicherheit bei der Abwehr von Hackern bieten. Markieren Sie das Kästchen, damit ein Ping an den WAN gesendet werden kann.

**WAN Port Speed (WAN-Portgeschw.):** Die Geschwindigkeit des WAN-Ports kann auf *10 Mbit/s*, *100 Mbit/ss* oder *10/100 Mbit/s Auto* gesetzt werden. Bei der Verwendung einiger älterer Kabel oder DSL-Modems müssen Sie die Portgeschwindigkeit möglicherweise auf 10 Mbit/s setzen.

DIR-501	SETUP	ADVANCED	MAINTENANCE	STATUS	HELP
Port Forwarding	<b>ADVANCED NETWORK SETTINGS</b>				<b>Helpful Hints...</b> UPnP helps other UPnP LAN hosts interoperate with the router. Leave the UPnP option enabled as long as the LAN has other UPnP applications.  For added security, it is recommended that you disable the WAN Ping Respond option. Ping is often used by malicious Internet users to locate active networks or PCs.  The WAN speed is usually detected automatically. If you are having problems connecting to the WAN, try selecting the speed manually.  If you are having trouble receiving multicast streams from the Internet, make sure the Multicast Streams option is enabled.  More...
Application Rules	These options are for users that wish to change the LAN settings. We do not recommend changing these settings from factory default. Changing these settings may affect the behavior of your network. <input type="button" value="Save Settings"/> <input type="button" value="Don't Save Settings"/>				
MAC Filtering	<b>UPNP</b>				
Traffic Control	<b>Universal Plug and Play (UPnP) supports peer-to-peer Plug and Play functionality for network devices.</b>  Enable UPnP : <input checked="" type="checkbox"/>				
Firewall & DMZ	<b>WAN PING</b>				
Advanced Wireless Settings	<b>If you enable this feature, the WAN port of your router will respond to ping requests from the Internet that are sent to the WAN IP Address.</b>  Enable WAN Ping Respond : <input type="checkbox"/>				
Advanced Network Settings	<b>WAN PORT SPEED</b>				
Routing	<input type="text" value="10/100Mbps Auto"/>				
Logout	<b>MULTICAST STREAMS</b>				
	Enable Multicast Streams : <input type="checkbox"/>  Wireless enhance mode : <input type="checkbox"/>				

# Routing

Diese Option ermöglicht Ihnen, feste Routen zu festgelegten Zielen anzugeben.

**Enable (Aktivieren):** Markieren Sie dieses Kästchen, um feste Routen zu festgelegten Zielen zu aktivieren oder zu deaktivieren.

**Interface (Schnittstelle):** Verwenden Sie das Dropdown-Menü, um die WAN- oder WAN (Physischer Port)- Schnittstelle zu wählen, die vom IP-Datenpaket für den Weg aus dem Router verwendet werden muss.

**Destination (Ziel):** Die IP-Adresse der Pakete, die diese Route nehmen werden.

**Subnet Mask (Subnetzmaske):** Das Subnetz der IP-Adresse der Pakete, die diese Route nehmen werden.

**Gateway:** Gibt den nächsten Hop (Übergang von einem Netzknoten zum nächsten) an, wenn diese Route verwendet wird.

The screenshot shows the 'ROUTING' configuration page for a DIR-501 router. The page is divided into several sections:

- ROUTING:** A section with a red header and a description: 'The Routing option allows you to define fixed routes to defined destinations.' Below this are two buttons: 'Save Settings' and 'Don't Save Settings'.
- 32--STATIC ROUTING:** A section with a red header and a note: 'Remaining number of rules that can be created : 32'.
- Table:** A table with four columns: 'Interface', 'Destination', 'Subnet Mask', and 'Gateway'. There are six rows, each with a checkbox and a dropdown menu set to 'WAN'.
- Helpful Hints...:** A sidebar on the right containing three hints:
  - 'Each route has a check box next to it, check this box if you want the route to be enabled.'
  - 'The destination IP address is the address of the host or network you wish to reach.'
  - 'The Subnet mask field identifies the portion of the destination IP in use.'

# Geräteverwaltung

In diesem Fenster können Sie das Administratorkennwort ändern. Hier können Sie auch das Fernmanagement aktivieren.

**Administrator Login Name (Anmeldenamen des Administrators):** Geben Sie einen neuen Anmeldenamen für das Administratorkonto ein.

**Administrator Password (Administratorkennwort):** Geben Sie ein neues Kennwort für den Anmeldenamen des Administrators ein und geben Sie dann das neue Kennwort im Feld 'Confirm Password' (Kennwort bestätigen) erneut ein. Der Administrator kann die Einstellungen ändern.

**Enable Remote Management (Fernverwaltung aktivieren):** Mithilfe dieser Option können Sie den DIR-501 über das Internet und einen Webbrowser konfigurieren. Zum Zugriff auf die Webmanagement-Benutzeroberfläche ist die Eingabe eines Benutzernamens und eines Kennworts erforderlich. In der Regel kann nur ein Mitglied Ihres Netzwerks die integrierten Webseiten zur Durchführung von Administratortasks durchsuchen. Mit dieser Funktion können Sie Administratortasks vom Remote (Internet)-Host aus durchführen.

**IP Allowed to Access (IP zum Zugriff freigegeben):** Die Internet-IP-Adresse des Computers, der Zugriff auf den Broadband Router hat. Wenn Sie ein Sternchen (\*) in dieses Feld eingeben, kann jeder Computer auf den Router zugreifen. Das würde aber ein Sicherheitsrisiko darstellen und ist nicht empfehlenswert.

**Port:** Die zum Zugriff auf den DIR-501 verwendete Portnummer, beispielsweise `http://x.x.x.x:8080`, wobei `x.x.x.x` die WAN IP-Adresse des DIR-501 ist und `8080` der für die Web-Managementbenutzeroberfläche verwendete Port.

DIR-501	SETUP	ADVANCED	MAINTENANCE	STATUS	HELP
Administrator Settings	<b>ADMINISTRATOR SETTINGS</b>				<b>Helpful Hints...</b> For security reasons, it is recommended that you change the password for the Admin and User accounts. Be sure to write down the new and passwords to avoid having to reset the router in case they are forgotten.
Save and Restore Settings	There is no password for this router by default. To help secure your network, we recommend that you should choose a new password. <input type="button" value="Save Settings"/> <input type="button" value="Don't Save Settings"/>				
Firmware Update	<b>ADMINISTRATOR (The default login name is 'admin')</b>				When enabling Remote Management, you can specify the IP address of the computer on the Internet that you want to have access to your router, or leave it blank to allow access to any computer on the Internet. <a href="#">More...</a>
Dynamic DNS	Login Name : <input type="text" value="admin"/> Password : <input type="password" value="*****"/> Confirm Password : <input type="password" value="*****"/>				
System Check	<b>REMOTE MANAGEMENT</b>				
Schedule	Enable Graphical Authentication : <input type="checkbox"/> Enable Remote Management : <input type="checkbox"/> IP Allowed to Access : <input type="text" value="0.0.0.0"/> Port : <input type="text" value="8080"/>				
Log Settings					
Logout					

# Speichern und Wiederherstellen

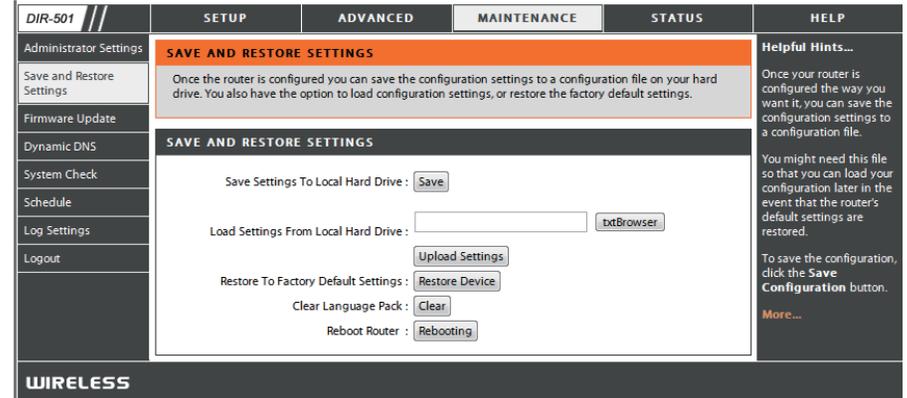
In diesem Fenster können Sie Ihre Konfigurationsdatei auf einer Festplatte speichern, Konfigurationseinstellungen von einer Festplatte laden und die werkseitigen Standardeinstellungen des Routers wiederherstellen.

**Save Settings to Local Hard Drive (Einstellungen auf der lokalen Festplatte speichern):** Verwenden Sie diese Option, um die aktuellen Router-Konfigurationseinstellungen auf der Festplatte des von Ihnen verwendeten Computers zu speichern. Klicken Sie dazu zunächst auf **Save (Speichern)**. Ein Dateidialogfeld wird angezeigt. Wählen Sie einen Speicherort und einen Dateinamen für die Einstellungen.

**Load Settings from Local Hard Drive (Einstellungen von der lokalen Festplatte laden):** Verwenden Sie diese Option, um eine vorher gesicherte Routerkonfiguration zu laden. Verwenden Sie **Browse** (Durchsuchen), um die vorher gespeicherte Datei der Konfigurationseinstellungen zu suchen. Klicken Sie dann auf **Upload Settings** (Einstellungen hochladen), um diese Einstellungen auf den Router zu übertragen.

**Restore to Factory Default Settings (Auf Werkseinstellungen zurücksetzen):** Mit Hilfe dieser Option werden alle Konfigurationseinstellungen auf die Einstellungen zum Zeitpunkt der Auslieferung des Routers aus dem Herstellerwerk zurückgesetzt. Alle Einstellungen, die nicht gespeichert wurden, gehen dabei verloren, einschließlich aller von Ihnen erstellten Regeln. Wenn Sie die aktuellen Konfigurationseinstellungen des Routers speichern möchten, klicken Sie auf **Save (Speichern)**.

**Reboots (Neustart):** Klicken Sie auf **Reboots** (Neustart) auf der linken Fensterseite, um den Router neu zu starten.



# Firmware-Aktualisierung

Hier können Sie die Firmware des Routers aktualisieren. Vergewissern Sie sich, dass sich die gewünschte Firmware auf der lokalen Festplatte des Computers befindet. Klicken Sie auf **Browse (Durchsuchen)**, um die Firmware-Datei zu suchen, die für die Aktualisierung verwendet werden soll. Bitte überprüfen Sie die D-Link Support Website <http://support.dlink.com> auf Firmware-Aktualisierungen. Sie können Firmware-Aktualisierungen von der D-Link Support Site auf Ihre Festplatte herunterladen.

**Firmware Upgrade (Firmware-Aktualisierung):** Klicken Sie auf **Check Now** (Jetzt prüfen) (oder auf den Link im oberen Bereich des Fensters), um herauszufinden, ob aktualisierte Firmware verfügbar ist. Ist das der Fall, laden Sie sie auf Ihre Festplatte.

**Browse (Durchsuchen):** Klicken Sie nach dem Herunterladen der neuen Firmware in diesem Fenster auf **Browse** (Durchsuchen), um die Firmware-Aktualisierung auf Ihrer Festplatte zu lokalisieren. Klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern), um den Vorgang abzuschließen.

The screenshot displays the 'FIRMWARE UPDATE' section of the DIR-501 web interface. The interface is divided into several sections:

- Navigation Bar:** Includes 'DIR-501', 'SETUP', 'ADVANCED', 'MAINTENANCE', 'STATUS', and 'HELP'.
- Left Sidebar:** Lists menu items: 'Administrator Settings', 'Save and Restore Settings', 'Firmware Update', 'Dynamic DNS', 'System Check', 'Schedule', 'Log Settings', and 'Logout'.
- Main Content Area:**
  - FIRMWARE UPDATE:** A notification box stating: 'There may be new firmware for your DIR-501 to improve functionality and performance. Click here to check for an upgrade on our support site.' Below this, instructions are provided for upgrading the firmware and the language pack.
  - FIRMWARE INFORMATION:** Shows 'Current Firmware Version : 1.03' and 'Current Firmware Date : Fri 25 Mar 2011'. A 'Check Online Now for Latest Firmware Version' button is present.
  - FIRMWARE UPGRADE:** Contains a red note: 'Note : Some firmware upgrades reset the configuration options to the factory defaults. Before performing an upgrade, be sure to save the current configuration.' It also instructs users to have a wired connection and provides an 'Upload' button with a 'txtBrowser' field.
  - LANGUAGE PACK UPGRADE:** Similar to the firmware upgrade section, it includes an 'Upload' button and a 'txtBrowser' field.
- Right Sidebar:** Titled 'Helpful Hints...', it explains that firmware updates are released periodically and provides a 'More...' link.

# DDNS-Einstellung

Der Router unterstützt DDNS (Dynamic Domain Name Service). Der dynamische DNS ermöglicht die Verknüpfung einer dynamischen öffentlichen IP-Adresse mit einem statischen Hostnamen in einer beliebigen Domäne, wodurch von verschiedenen Orten im Internet aus auf einen angegebenen Host zugegriffen werden kann. Sie können den Dienst aktivieren, um den Remote-Zugriff auf einen Host zu ermöglichen, indem Sie auf einen Hyperlink-URL in der Form von `hostname.dyndns.org` klicken. Viele Internetdienstanbieter weisen öffentliche IP-Adressen mit DHCP zu. Dadurch kann es schwierig sein, einen bestimmten Host im LAN mithilfe des Standard-DNS zu ermitteln. Wenn Sie beispielsweise einen öffentlichen Webserver oder VPN-Server auf Ihrem LAN verwenden, gewährleistet dieser Dienst, dass der Host aus dem Internet herausgefunden werden kann, auch wenn sich die öffentliche IP-Adresse ändert. DDNS erfordert das Einrichten eines Kontos mit einem der unterstützten DDNS-Anbieter.

**Enable DDNS (DDNS aktivieren):** Markieren Sie das Kontrollkästchen, um den Support für DDNS zu aktivieren.

**Server Address (Serveradresse):** Wählen Sie eine der DDNS-Registrierungsorganisationen von der Liste im Pulldown-Menü. Zu den verfügbaren Servern gehören *dlinkddns.com(Free)*, *DynDns.org(Custom)*, *Dyn.Dns.org(free)* und *Dyn.Dns.org(Static)*.

**Host Name (Hostname):** Geben Sie den Hostnamen des DDNS-Servers ein.

**Username (Benutzername):** Geben Sie den Benutzernamen ein, der Ihnen von Ihrem DDNS-Server bereitgestellt wurde.

**Password (Kennwort):** Geben Sie das Kennwort oder den Schlüssel ein, der Ihnen von Ihrem DDNS-Server bereitgestellt wurde.

The screenshot shows the 'DYNAMIC DNS' configuration page in the DIR-501 router's web interface. The page is divided into several sections:

- Navigation:** A top bar with tabs for 'SETUP', 'ADVANCED', 'MAINTENANCE', 'STATUS', and 'HELP'. A left sidebar contains links for 'Administrator Settings', 'Save and Restore Settings', 'Firmware Update', 'Dynamic DNS', 'System Check', 'Schedule', 'Log Settings', and 'Logout'.
- Dynamic DNS Section:** A header 'DYNAMIC DNS' is followed by explanatory text: 'The Dynamic DNS feature allows you to host a server (Web, FTP, Game Server, etc.) using a domain name that you have purchased (www.whateveryournameis.com) with your dynamically assigned IP address. Most broadband Internet Service Providers assign dynamic (changing) IP addresses. Using a DDNS service provider, your friends can enter your host name to connect to your game server no matter what your IP address is.' Below this text is a link: 'Sign up for D-Link's Free DDNS service at www.Dlinkddns.com.' and two buttons: 'Save Settings' and 'Don't Save Settings'.
- Dynamic DNS Settings Section:** A section titled 'DYNAMIC DNS SETTINGS' contains the following fields:
  - 'Enable DDNS': A checked checkbox.
  - 'Server Address': A dropdown menu with 'dlinkddns.com' selected.
  - 'Host Name': An empty text input field.
  - 'Username': An empty text input field.
  - 'Password': A text input field with masked characters (dots).
  - 'DDNS Account Testing': A button.
  - 'Status': A label with no associated input.
- Helpful Hints:** A sidebar on the right contains the text: 'To use this feature, you must first have a Dynamic DNS account from one of the providers in the drop down menu. More...'
- Footer:** The word 'WIRELESS' is displayed at the bottom of the page.

# Systemprüfung

Dieses Hilfsprogramm wird zur Prüfung der physischen Verbindung sowohl der LAN- als auch der WAN-Schnittstellen verwendet. Mithilfe des Ping-Tests kann der Status des Internet getestet werden.

**Virtual Cable Tester (VCT)** VCT ist eine erweiterte Funktion, die in jeden Ethernet-Port des Routers einen LAN-Kabeltester integriert.  
**Info:** VCT kann über die grafische Benutzeroberfläche zur Ferndiagnose und Meldung von Kabelfehlern, wie Kurzschlussfreiheit, Austauschkonflikte oder fehlende Impedanzübereinstimmung, genutzt werden. Dank dieser Funktion werden Serviceanfragen und Rücksendungen beträchtlich reduziert, indem sie Benutzern die Möglichkeit bietet, ihre Kabelverbindungen problemlos selbst auf mögliche Fehler zu prüfen.

**Ping Test:** Der Ping-Test wird verwendet, um Ping-Pakete zu versenden; damit wird geprüft, ob ein Computer im Internet ist. Geben Sie die IP-Adresse ein, an die Sie ein Ping-Paket senden möchten, und klicken Sie auf **Ping**.

The screenshot shows the router's web interface with the 'SYSTEM CHECK' tab selected. The interface includes a sidebar menu on the left with options like Administrator Settings, Save and Restore Settings, Firmware Update, Dynamic DNS, System Check, Schedule, Log Settings, and Logout. The main content area is divided into sections: 'SYSTEM CHECK' with a description, 'VCT INFO' with a table of port link statuses, 'PING TEST' with a form to enter a host name or IP address, and 'PING RESULT'.

Port	Link Status	Speed	More Info
Internet	[Link Status Icon]	100Mbps FULL Duplex	[More Info]
LAN1	[Link Status Icon]	Disconnected	[More Info]
LAN2	[Link Status Icon]	Disconnected	[More Info]
LAN3	[Link Status Icon]	100Mbps FULL Duplex	[More Info]
LAN4	[Link Status Icon]	Disconnected	[More Info]

**PING TEST**  
 Ping Test is used to send 'Ping' packets to test if a computer is on the Internet.  
 Host Name or IP Address :

**PING RESULT**

# Zeitpläne

Der Router ermöglicht es dem Benutzer, Zeitpläne für verschiedene Firewall- und Kinderschutzfunktionen auf diesem Fenster zu verwalten. Sobald Sie eine neue Zeitplanregel konfiguriert haben, klicken Sie oben im Fenster auf **Save Settings** (Einstellungen speichern).

**Name:** Geben Sie einen Namen für die neue Zeitplanregel ein.

**Day(s) (Tag(e)):** Wählen Sie die gewünschten Tage, entweder All Week (Ganze Woche) oder Select Days (Ausgewählte Tage). Verwenden Sie bei Wahl der letzten Option die Kästchen unmittelbar darunter, um die einzelnen Tage anzugeben.

**All Day - 24 hrs (Ganzer Tag – 24 Stunden):** Markieren Sie dieses Kästchen, wenn die neue Zeitplanregel für die gesamten 24 Stunden gelten soll.

**Start Time/End Time (Start-/Endzeit):** Soll die Zeitplanregel nicht für die gesamten 24-Stunden gelten, deaktivieren Sie das vorherige Kästchen und geben Sie eine bestimmte Start- und Enduhrzeit ein.

The screenshot shows the 'SCHEDULE' configuration page in the DIR-501 router's web interface. The page has a sidebar on the left with navigation options: Administrator Settings, Save and Restore Settings, Firmware Update, Dynamic DNS, System Check, Schedule (selected), Log Settings, and Logout. The main content area is titled 'SCHEDULE' and contains a '33 - ADD SCHEDULE RULE' section. This section includes a 'Name' field, a 'Day(s)' section with radio buttons for 'All Week' and 'Select Day(s)', and checkboxes for 'Sun', 'Mon', 'Tue', 'Wed', 'Thu', 'Fri', and 'Sat'. There is also an 'All Day - 24 hrs' checkbox. Below these are 'Start Time' and 'End Time' fields, each with hour and minute inputs and a '(hour:minute, 24 hour time)' label. At the bottom of the main content area is a 'SCHEDULE RULES LIST' table with columns for 'Name', 'Day(s)', and 'Time Frame'. On the right side of the page, there is a 'Helpful Hints...' section with text explaining that schedules are used with other features to define when they are in effect, and a 'More ...' link.

# Protokolleinstellungen

Im Systemprotokoll werden in chronologischer Abfolge Ereignisprotokolldaten angezeigt, wie sie vom Router-Benutzer angegeben wurden. Sie können auch eine einfache Textdatei mit dem Protokoll auf Ihrem Computer speichern. Klicken Sie auf **Save** (Speichern) und folgen Sie den Eingabeaufforderungen zum Speichern der Datei.

**Save Log File (Protokolldatei speichern):** Klicken Sie auf **Save** (Speichern), um die Protokolldatei auf Ihrer lokalen Festplatte zu speichern.

**Syslog Server:** Klicken Sie auf das Kontrollkästchen, um das Protokoll im Log-Server LAN-seitig zu speichern.

**Log Type & Level (Protokolltyp u. -ebene):** Klicken Sie auf das/die Kontrollkästchen des gewünschten Protokollinformationstyps: **System, Firewall & Security (Firewall & Sicherheit), Router Status, Critical (Kritisch), Warning (Warnung) und Information.**

**Send by Mail (Per E-Mail senden):** Geben Sie Ihren SMTP-Servernamen (oder Ihre IP-Adresse) sowie Ihre E-Mail-Adresse ein, bevor Sie Ihr Systemprotokoll per E-Mail senden.

DIR-501	SETUP	ADVANCED	MAINTENANCE	STATUS	HELP
Administrator Settings	<b>LOG SETTINGS</b>				Helpful Hints... You may want to make the email settings similar to those of your email client program. More...
Save and Restore Settings	Logs can be saved by sending it to an admin email address.				
Firmware Update	<input type="button" value="Save Settings"/> <input type="button" value="Don't Save Settings"/>				
Dynamic DNS	<b>SAVE LOG FILE</b>				
System Check	Save Log File To Local Hard Drive <input type="button" value="Save"/>				
Schedule	<b>SYSLOG SETTINGS</b>				
Log Settings	Enable Logging To Syslog Server: <input type="checkbox"/> Syslog Server IP Address: <input type="text" value="0.0.0.0"/> << <input type="text" value="Computer Name"/>				
Logout	<b>LOG TYPE &amp; LEVEL</b>				
	Log Type: <input checked="" type="checkbox"/> System <input checked="" type="checkbox"/> Firewall & Security <input checked="" type="checkbox"/> Router Status Log Level: <input type="checkbox"/> Critical <input type="checkbox"/> Warning <input type="checkbox"/> Information				
	<b>SEND BY MAIL</b>				
	Email Address: <input type="text"/> Email Subject: <input type="text"/> Sender Email Address: <input type="text"/> SMTP Server/IP Address: <input type="text"/> User Name: <input type="text"/> Password: <input type="password"/> Confirm Password: <input type="password"/> <input type="button" value="Send Mail Now"/>				

# Geräteinfo

Dieses Fenster zeigt die aktuellen Informationen für den DIR-501, wie die LAN-, WAN- und Funkinformationen, an.

Wenn Ihre WAN-Verbindung für eine dynamische IP-Adresse eingerichtet ist, werden die Schaltflächen **DHCP Release** (DHCP trennen) und **DHCP Renew** (DHCP wieder aufnehmen) angezeigt. Verwenden Sie **DHCP Release**, um die Verbindung zu Ihrem Internetdienstanbieter zu trennen, und **DHCP Renew**, um die Verbindung zu Ihrem Internetdienstanbieter wieder aufzunehmen.

Wenn Ihre WAN-Verbindung für PPPoE eingerichtet ist, werden die Schaltflächen **Connect** (Verbinden) und **Disconnect** (Verbindung trennen) angezeigt. Verwenden Sie **Disconnect**, um die PPPoE-Verbindung zu trennen, und **Connect**, um sie herzustellen.

**LAN:** Zeigt die MAC-Adresse und die privaten (lokalen) IP-Einstellungen für den Router an.

**WAN:** Zeigt die MAC-Adresse und die öffentlichen IP-Einstellungen für den Router an.

**Wireless 802.11N:** Zeigt die drahtlose MAC-Adresse und Ihre drahtlosen Einstellungen wie SSID, Channel (Kanal) und Encryption status (Verschlüsselungsstatus) an.

DIR-501	SETUP	ADVANCED	MAINTENANCE	STATUS	HELP
Device Info	<b>DEVICE INFORMATION</b>				Helpful Hints... All of your WAN and LAN connection details are displayed here. More...
View Log	All of your Internet and network connection details are displayed on this page. The firmware version is also displayed here.				
Traffic Statistics	Firmware Version :1.03, Fri 25 Mar 2011				
Active Sessions	<b>LAN</b>				
Wireless	MAC Address :F07D:6882:85:BE IP Address :192.168.0.1 Subnet Mask :255.255.255.0 DHCP Server :Enabled				
Logout	<b>INTERNET</b>				
	MAC Address :F07D:6882:85:BF DHCP Client Connected Connection : <input type="button" value="DHCP Renew"/> <input type="button" value="DHCP Release"/> IP Address :172.17.5.7 Subnet Mask :255.255.255.0 Default Gateway :172.17.5.254 DNS :192.168.168.250, 192.168.168.201				
	<b>WIRELESS 802.11N</b>				
	SSID :dlink Channel :11 Encryption :Disabled				

# Protokoll

Dieses Fenster ermöglicht Ihnen, ein Protokoll der Aktivitäten auf dem Router anzuzeigen. Das ist besonders hilfreich bei der Aufdeckung unautorisierten Netzwerkgebrauchs.

**First Page (Erste Seite):** Zeigt die erste Protokollseite an.

**Last Page (Letzte Seite):** Zeigt die letzte Protokollseite an.

**Previous (Zurück):** Zeigt die vorherige Seite an.

**Next (Weiter):** Zeigt die nächste Seite an.

**Clear (Inhalt löschen):** Löscht das Protokoll.

**Link to Log Settings (Link zu Protokolleinstellungen):** Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um das Fenster mit den Protokolleinstellungen direkt aufzurufen (**Maintenance > Log Settings**).

# Datenverkehrsstatistik

Das Fenster unten zeigt eine Datenverkehrstatistik. Es werden die den DIR-501 passierenden Paketmengen sowohl auf den WAN- als auch den LAN-Ports angezeigt. Der Datenverkehrzähler wird beim Neustart des Geräts zurückgesetzt.

DIR-501	SETUP	ADVANCED	MAINTENANCE	STATUS	HELP											
Device Info	<b>TRAFFIC STATISTICS</b>				<b>Helpful Hints...</b> This is a summary of the number of packets that have passed between the WAN and the LAN since the router was last initialized.  <a href="#">More...</a>											
View Log	Traffic Statistics display Receive and Transmit packets passing through your router.															
Traffic Statistics																
Active Sessions																
Wireless	<input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Reset"/>															
Logout	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Received</th> <th>Transmit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Internet</td> <td>0 Packets</td> <td>0 Packets</td> </tr> <tr> <td>LAN</td> <td>5 Packets</td> <td>5 Packets</td> </tr> <tr> <td>WIRELESS 11n</td> <td>0 Packets</td> <td>0 Packets</td> </tr> </tbody> </table>						Received	Transmit	Internet	0 Packets	0 Packets	LAN	5 Packets	5 Packets	WIRELESS 11n	0 Packets
	Received	Transmit														
Internet	0 Packets	0 Packets														
LAN	5 Packets	5 Packets														
WIRELESS 11n	0 Packets	0 Packets														

# Aktive Sitzung

Unter NAPT Active Session (NAPT-aktive Sitzung) finden Sie eine Liste aller aktiven Dialoge zwischen den WAN- und den LAN-Computern.

DIR-501	SETUP	ADVANCED	MAINTENANCE	STATUS	HELP								
Device Info	<b>ACTIVE SESSIONS</b>				<b>Helpful Hints...</b> This is a list of all active conversations between WAN computers and LAN computers.  <a href="#">More...</a>								
View Log	This page displays the full details of active internet sessions to your router.												
Traffic Statistics	<input type="button" value="Refresh"/>												
Active Sessions													
Wireless	<b>NAPT SESSION</b>  TCP Session: 11 UDP Session: 1 Total: 12												
Logout	<b>NAPT SESSION</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>IP Address</th> <th>TCP Session</th> <th>UDP Session</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>192.168.0.100</td> <td>11</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>192.168.0.1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>					IP Address	TCP Session	UDP Session	192.168.0.100	11	0	192.168.0.1	0
IP Address	TCP Session	UDP Session											
192.168.0.100	11	0											
192.168.0.1	0	1											

# Drahtlos

In der Tabelle drahtloser Clients werden die zum aktuellen Zeitpunkt verbundenen drahtlosen Clients aufgelistet. Sie zeigt darüber hinaus auch die Verbindungszeit und die MAC-Adresse des verbundenen drahtlosen Client.

DIR-501 //	SETUP	ADVANCED	MAINTENANCE	STATUS	HELP
Device Info	<b>WIRELESS</b>				<b>Helpful Hints...</b> This is a list of all wireless clients that are currently connected to your wireless router.  <b>More...</b>
View Log	Use this option to view the wireless clients that are connected to your wireless router.				
Traffic Statistics					
Active Sessions	<b>NUMBER OF WIRELESS CLIENTS : 0</b>				
Wireless	<b>MAC Address</b> <b>IP Address</b> <b>Mode</b> <b>Rate</b> <b>Signal (%)</b>				
Logout					

# Hilfe

Klicken Sie auf den gewünschten Hyperlink, um weitere Informationen zum Gebrauch des Routers anzuzeigen.

The screenshot displays the web interface for a D-Link DIR-501 router. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'DIR-501', 'SETUP', 'ADVANCED', 'MAINTENANCE', 'STATUS', and 'HELP'. The 'HELP' tab is currently selected. On the left side, there is a vertical menu with 'Menu' and 'Logout' options. The main content area is titled 'HELP MENU' and is organized into four sections: 'Setup', 'Advanced', 'Maintenance', and 'Status'. Each section contains a list of hyperlinks for further assistance.

DIR-501	SETUP	ADVANCED	MAINTENANCE	STATUS	HELP
Menu	<b>HELP MENU</b>				Helpful Hints...
Logout	<b>Setup</b> <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">Internet Setup</a></li><li><a href="#">Wireless Setup</a></li><li><a href="#">Lan Setup</a></li><li><a href="#">Time and Date</a></li><li><a href="#">Parental Control</a></li></ul> <b>Advanced</b> <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">Port Forwarding</a></li><li><a href="#">Application Rules</a></li><li><a href="#">Access Control</a></li><li><a href="#">Traffic Control</a></li><li><a href="#">Firewall &amp; DMZ</a></li><li><a href="#">Advanced Wireless</a></li><li><a href="#">Advanced Network</a></li><li><a href="#">Routing</a></li></ul> <b>Maintenance</b> <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">Device Administration</a></li><li><a href="#">Save and Restore</a></li><li><a href="#">Firmware Update</a></li><li><a href="#">DDNS Setting</a></li><li><a href="#">System Check</a></li><li><a href="#">Schedules</a></li><li><a href="#">Log Setting</a></li></ul> <b>Status</b> <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">Device Info</a></li><li><a href="#">View Log</a></li><li><a href="#">Traffic Statistics</a></li><li><a href="#">Active Sessions</a></li><li><a href="#">Wireless</a></li></ul>				

# Sicherheit für drahtlose Netzwerke

In diesem Teil werden die verschiedenen Sicherheitsstufen beschrieben, die Sie zum Schutz Ihrer Daten vor Angriffen und Eindringlingen in Ihr Netzwerk nutzen können. Der DIR-501 bietet folgende Sicherheitsoptionen:

- WPA2 (Wi-Fi Protected Access 2)
- WPA (Wi-Fi Protected Access)
- WEP (Wired Equivalent Privacy)
- WPA2-PSK (Pre-Shared Key)
- WPA-PSK (Pre-Shared Key)

## Was ist WEP?

WEP steht für Wired Equivalent Privacy. Er basiert auf dem IEEE 802.11-Standard und verwendet den RC4-Verschlüsselungsalgorithmus. WEP sorgt für Sicherheit, indem Daten über Ihr drahtloses Netzwerk verschlüsselt werden, sodass diese bei der Übertragung von einem drahtlosen Gerät zu einem anderen geschützt sind.

Um Zugriff auf ein WEP-Netzwerk zu erhalten, muss der Schlüssel bekannt sein. Bei dem Schlüssel handelt es sich um eine Zeichenfolge, die Sie selbst erstellen. Bei der Verwendung von WEP müssen Sie die Verschlüsselungsstufe selbst angeben. Der Verschlüsselungstyp bestimmt dabei die Länge des Schlüssels. Eine 128-Bit-Verschlüsselung erfordert demzufolge einen längeren Schlüssel als eine 64-Bit-Verschlüsselung. Die Schlüssel werden durch Eingabe einer Zeichenfolge in HEX-Format (hexadezimal – die Zeichen 0-9 und A-F) oder ASCII-Format (American Standard Code for Information Interchange – alphanumerische Zeichen) festgelegt. Das ASCII-Format ermöglicht hier die Eingabe einer Zeichenfolge, die sich einfacher merken lässt. Für die Verwendung im Netzwerk wird die eingegebene ASCII-Zeichenfolge in das HEX-Format konvertiert. Es können bis zu vier Schlüssel angegeben werden, so dass die Schlüssel schnell und einfach geändert werden können.

# WEP konfigurieren

Es wird empfohlen, die Verschlüsselung auf Ihrem drahtlosen Router zu aktivieren, bevor Sie das auf Ihren drahtlosen Netzadaptern tun. Stellen Sie bitte die drahtlose Verbindung her, bevor Sie die Verschlüsselung aktivieren. Ihr Funksignal könnte sonst wegen des zusätzlichen Overhead seine Qualität einbüßen, wenn Sie die Verschlüsselung aktivieren.

1. Melden Sie sich in der webbasierten Konfiguration an, indem Sie einen Webbrowser öffnen und die IP-Adresse des Routers (192.168.0.1) eingeben. Klicken Sie auf der linken Seite auf **Wireless Setup** (Funk-Setup).
2. Wählen Sie neben **Security Mode** (Sicherheitsmodus) *Enable WEP Wireless Security (basic)* (WEP-Funksicherheit (allgemein) aktivieren).
3. Wählen Sie neben **Authentication** (Authentifizierung) entweder *Shared Key* oder *Open*. Es wird *Shared Key* empfohlen, weil dieser Modus größere Sicherheit bietet, wenn WEP aktiviert ist.
4. Wählen Sie für **WEP Encryption** (WEP-Verschlüsselung) entweder die *64Bit*- oder *128Bit*-Verschlüsselung vom Dropdown-Menü.
5. Wählen Sie *WEP Key 1* als **Default Key Type** (Standardschlüsseltyp) und geben Sie einen WEP-Schlüssel ein, den Sie erstellen. Geben Sie diesen Schlüssel genau so auf allen Ihren drahtlosen Geräten ein. Sie können bis zu vier unterschiedliche Schlüssel in *Hex* oder *ASCII* eingeben. Hexadezimale (*Hex*) Ziffern werden empfohlen (die Buchstaben A-F und die Zahlen 0-9 können verwendet werden). In *ASCII* können alle Zahlen und Buchstaben verwendet werden..
6. Klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern), um Ihre Einstellungen zu speichern. Wenn Sie den Router mit einem Funkadapter konfigurieren, geht die Verbindung verloren, bis Sie WEP auf Ihrem Adapter aktivieren und den gleichen WEP-Schlüssel wie den auf dem Router eingeben.

**WIRELESS SECURITY MODE**

Security Mode :

**WEP**

WEP is the wireless encryption standard. To use it you must enter the same key(s) into the router and the wireless stations. For 64 bit keys you must enter 10 hex digits into each key box. For 128 bit keys you must enter 26 hex digits into each key box. A hex digit is either a number from 0 to 9 or a letter from A to F. For the most secure use of WEP set the authentication type to "Shared Key" when WEP is enabled.

You may also enter any text string into a WEP key box, in which case it will be converted into a hexadecimal key using the ASCII values of the characters. A maximum of 5 text characters can be entered for 64 bit keys, and a maximum of 13 characters for 128 bit keys.

Authentication :

WEP Encryption :

Default WEP Key :

WEP Key :  (5 ASCII or 10 HEX)

# Was ist WPA?

WPA bzw. Wi-Fi Protected Access, ist ein Wi-Fi-Standard, der entwickelt wurde, um die Sicherheitsfunktionen des WEP (Wired Equivalent Privacy) zu verbessern.

Die zwei Hauptverbesserungen gegenüber WEP sind:

- Verbesserte Datenverschlüsselung durch das Temporal Key Integrity Protocol (TKIP). TKIP verschlüsselt die Schlüssel mit einem Hash-Algorithmus und stellt durch Hinzufügen einer Funktion zur Integritätsprüfung sicher, dass die Schlüssel nicht verändert wurden. WPA2 basiert auf 802.11i und verwendet Advanced Encryption Standard (AES) anstelle von TKIP.
- Benutzerauthentifizierung, die im Allgemeinen bei WEP fehlt, durch das Extensible Authentication Protocol (EAP). WEP steuert den Zugriff auf ein drahtloses Netz auf der Basis einer Hardware-spezifischen MAC-Adresse des Computers, die relativ leicht aufgespürt und imitiert werden kann. EAP baut auf einem sichereren Public Key Verschlüsselungssystem auf, das sicherstellt, dass nur autorisierte Netzwerkbenutzer Zugriff auf das Netzwerk haben.

WPA-PSK/WPA2-PSK verwendet eine Passphrase (Kennwortsatz) oder einen Schlüssel zur Authentifizierung Ihrer drahtlosen Verbindung. Es handelt sich dabei um ein alphanumerisches Kennwort, das zwischen 8 und 63 Zeichen lang sein muss. Es kann Sonderzeichen (!?\*&\_) und Leerstellen enthalten. Dieser Schlüssel muss genau dem Schlüssel entsprechen, den Sie auf Ihrem drahtlosen Router oder Access Point eingegeben haben.

WPA/WPA2 enthält die Benutzerauthentifizierung durch das Extensible Authentication Protocol (EAP). EAP baut auf einem sichereren Public Key Verschlüsselungssystem auf, das sicherstellt, dass nur autorisierte Netzwerkbenutzer Zugriff auf das Netzwerk haben.

# WPA-PSK und WPA2-PSK konfigurieren

Es wird empfohlen, die Verschlüsselung auf Ihrem drahtlosen Router zu aktivieren, bevor Sie das auf Ihren drahtlosen Netzadaptern tun. Stellen Sie bitte die drahtlose Verbindung her, bevor Sie die Verschlüsselung aktivieren. Ihr Funksignal könnte sonst wegen des zusätzlichen Overhead seine Qualität einbüßen, wenn Sie die Verschlüsselung aktivieren.

1. Melden Sie sich in der webbasierten Konfiguration an, indem Sie einen Webbrowser öffnen und die IP-Adresse des Routers (192.168.0.1) eingeben. Klicken Sie auf der linken Seite auf **Wireless Setup** (Funk-Setup).
2. Wählen Sie neben **Security Mode** (Sicherheitsmodus) *Enable WPA/WPA2 Wireless Security (enhanced)* (WPA/WPA2-Funksicherheit (erweitert) aktivieren) oder *Enable WPA2 Only Wireless Security (enhanced)* (Nur WPA2-Funksicherheit (erweitert) aktivieren).
3. Wählen Sie im Feld **Cipher Mode** (Verschlüsselungsmodus) *TKIP*, *AES* oder *Both* (Beide).
4. Wählen Sie *PSK* im Dropdown-Feld **PSK/EAP**.
5. Geben Sie im Feld **Network Key** (Netzwerkschlüssel) einen Kennwortsatz ein. Es handelt sich dabei um ein alphanumerisches Kennwort, das zwischen 8 und 63 Zeichen lang sein muss. Es kann Sonderzeichen (!?\*&\_) und Leerstellen enthalten. Stellen Sie sicher, dass dieser Schlüssel auf allen anderen drahtlosen Clients genau gleich ist.
6. Klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern), um Ihre Einstellungen zu speichern. Wenn Sie den Router mit einem drahtlosen Adapter (Funkadapter) konfigurieren, geht die Verbindung verloren, bis Sie WPA-PSK (oder WPA2-PSK) auf Ihrem Adapter aktivieren und den gleichen Kennwortsatz wie den auf dem Router eingeben.

The screenshot shows the 'WIRELESS SECURITY MODE' configuration page. The 'Security Mode' dropdown is set to 'Enable WPA Only Wireless Security (enhanced)'. Below this, the 'WPA ONLY' section is active, displaying the text: 'WPA Only requires stations to use high grade encryption and authentication.' The 'Cipher Type' dropdown is set to 'TKIP', and the 'PSK / EAP' dropdown is set to 'PSK'. The 'Network Key' field is empty, with a note '(8~63 ASCII or 64 HEX)' to its right. At the bottom, there are two buttons: 'Save Settings' and 'Don't Save Settings'.

The screenshot shows the 'WIRELESS SECURITY MODE' configuration page. The 'Security Mode' dropdown is set to 'Enable WPA2 Only Wireless Security (enhanced)'. Below this, the 'WPA2 ONLY' section is active, displaying the text: 'WPA2 Only requires stations to use high grade encryption and authentication.' The 'Cipher Type' dropdown is set to 'TKIP', and the 'PSK / EAP' dropdown is set to 'PSK'. The 'Network Key' field is empty, with a note '(8~63 ASCII or 64 HEX)' to its right. At the bottom, there are two buttons: 'Save Settings' and 'Don't Save Settings'.

# WPA/WPA2-PSK konfigurieren

Es wird empfohlen, die Verschlüsselung auf Ihrem drahtlosen Router zu aktivieren, bevor Sie das auf Ihren drahtlosen Netzadaptern tun. Stellen Sie bitte die drahtlose Verbindung her, bevor Sie die Verschlüsselung aktivieren. Ihr Funksignal könnte sonst wegen des zusätzlichen Overhead seine Qualität einbüßen, wenn Sie die Verschlüsselung aktivieren.

1. Melden Sie sich in der webbasierten Konfiguration an, indem Sie einen Webbrowser öffnen und die IP-Adresse des Routers (192.168.0.1) eingeben. Klicken Sie auf der linken Seite auf **Wireless Setup** (Funk-Setup).
2. Wählen Sie neben **Security Mode** (Sicherheitsmodus) *Enable WPA/WPA2 Wireless Security (enhanced)* (WPA/WPA2-Funksicherheit (erweitert) aktivieren).
3. Wählen Sie im Feld **Cipher Mode** (Verschlüsselungsmodus) *TKIP*, *AES* oder *Both* (Beide).
4. Wählen Sie *PSK* im Dropdown-Feld **PSK/EAP**.
5. Geben Sie im Feld **Network Key** (Netzwerkschlüssel) einen Kennwortsatz ein. Es handelt sich dabei um ein alphanumerisches Kennwort, das zwischen 8 und 63 Zeichen lang sein muss. Es kann Sonderzeichen (!?\*&\_) und Leerstellen enthalten. Stellen Sie sicher, dass dieser Schlüssel auf allen anderen drahtlosen Clients genau gleich ist.
6. Klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern), um Ihre Einstellungen zu speichern. Wenn Sie den Router mit einem Funkadapter konfigurieren, geht die Verbindung verloren, bis Sie WPA/WPA2-PSK auf Ihrem Adapter aktivieren und den gleichen Kennwortsatz wie den auf dem Router eingeben.

The screenshot shows a web interface for configuring wireless security. The top section is titled "WIRELESS SECURITY MODE" and contains a dropdown menu for "Security Mode" set to "Enable WPA/WPA2 Wireless Security (enhanced)". Below this is a section titled "WPA/WPA2" with the text "WPA/WPA2 requires stations to use high grade encryption and authentication." It includes a "Cipher Type" dropdown set to "TKIP", a "PSK / EAP" dropdown set to "PSK", and a "Network Key" input field with a placeholder "(8~63 ASCII or 64 HEX)". At the bottom are two buttons: "Save Settings" and "Don't Save Settings".

# WPA, WPA2 und WPA/WPA2 (RADIUS) konfigurieren

Es wird empfohlen, die Verschlüsselung auf Ihrem drahtlosen Router zu aktivieren, bevor Sie das auf Ihren drahtlosen Netzadaptern tun. Stellen Sie bitte die drahtlose Verbindung her, bevor Sie die Verschlüsselung aktivieren. Ihr Funksignal könnte sonst wegen des zusätzlichen Overhead seine Qualität einbüßen, wenn Sie die Verschlüsselung aktivieren.

1. Melden Sie sich in der webbasierten Konfiguration an, indem Sie einen Webbrowser öffnen und die IP-Adresse des Routers (192.168.0.1) eingeben. Klicken Sie auf der linken Seite auf **Wireless Settings** (Funkeinstellungen).
2. Wählen Sie im Feld **Security Mode** (Sicherheitsmodus) entweder *Enable WPA Only Wireless Security (enhanced)*, (WPA Only-Funksicherheit (erweitert) aktivieren), *Enable WPA2 Only Wireless Security (enhanced)* (WPA2 Only-Funksicherheit (erweitert) aktivieren) oder *Enable WPA/WPA2 Wireless Security (enhanced)* (WPA/WPA2-Funksicherheit (erweitert) aktivieren).
3. Wählen Sie als **Cipher Type** (Verschlüsselungsmodus) *TKIP*, *AES* oder *Auto*.
4. Wählen Sie *EAP* im Dropdown-Feld **PSK/EAP**.
5. Geben Sie die **IP Address** (IP-Adresse) Ihres RADIUS-Servers im Feld neben **RADIUS Server 1** ein.
6. Geben Sie im Feld **Port** den Port an, den Sie mit Ihrem RADIUS-Server verwenden. *1812* ist der Standard-Port.
7. Geben Sie den Sicherheitsschlüssel im Feld **Shared Secret** ein.
8. Sollten Sie einen sekundären RADIUS-Server haben, geben Sie seine IP-Adresse, seinen Port und den Sicherheitsschlüssel ein.
9. Klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern), um Ihre Einstellungen zu speichern.

**WIRELESS SECURITY MODE**

Security Mode : Enable WPA Only Wireless Security (enhanced) ▼

---

**WPA ONLY**

WPA Only requires stations to use high grade encryption and authentication.

Cipher Type : TKIP ▼

PSK / EAP : EAP ▼

802.1X

RADIUS Server 1 IP Address :

Port :

Shared Secret :

RADIUS Server 2 IP Address :

Port :

Shared Secret :

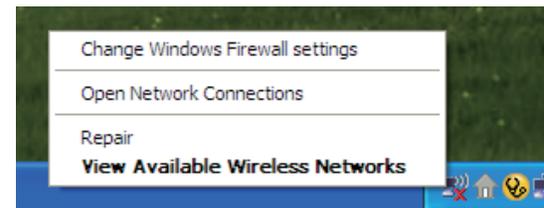
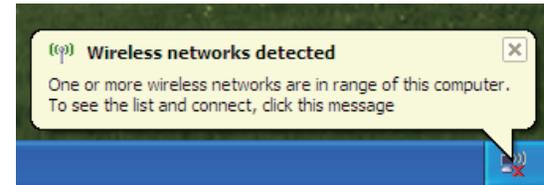
# Verbindung zu einem drahtlosen Netzwerk Windows® XP

Benutzer von Windows® XP können das integrierte Hilfsprogramm für konfigurationsfreie drahtlose Verbindungen (Zero Configuration Utility) verwenden. Die folgenden Anleitungen gelten für Nutzer des Service Pack 2. Sollten Sie ein Hilfsprogramm eines anderen Unternehmens oder Windows® 2000 verwenden, finden Sie die Anweisungen zur drahtlosen Netzverbindung in dem entsprechenden Benutzerhandbuch Ihres drahtlosen Adapters. Die meisten Hilfsprogramme enthalten eine "Site Survey"-Option (Standortübersicht), die der des Hilfsprogramms in Windows® XP ähnlich ist.

Wenn die Meldung **Drahtlosnetzwerk verfügbar** angezeigt wird, klicken Sie auf die Mitte der Sprechblase, um das Programm zu öffnen

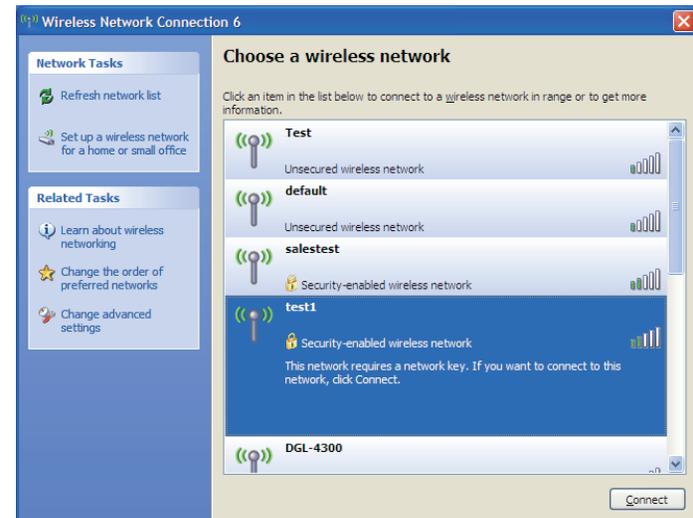
oder

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol für kabellose Computer in Ihrer Taskleiste (rechte untere Ecke, neben der Uhrzeit). Wählen Sie **View Available Wireless Networks** (Verfügbare drahtlose Netze anzeigen).



Das Programm zeigt Ihnen alle verfügbaren drahtlosen Netzwerke in Ihrem Bereich an. klicken Sie auf ein Netzwerk (durch die SSID angezeigt) und klicken Sie dann auf **Connect** (Verbinden).

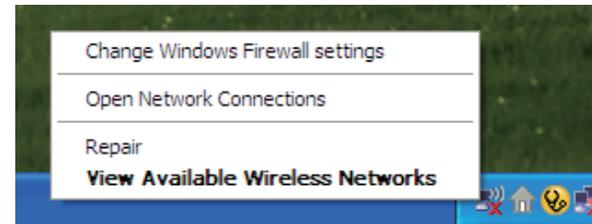
Wenn Sie ein gutes Signal empfangen, aber keinen Zugriff auf das Internet erhalten, überprüfen Sie Ihre TCP/IP-Einstellungen für Ihren drahtlosen Adapter. Weitere Informationen finden Sie unter **Grundlagen des Netzwerkbetriebs** in diesem Handbuch.



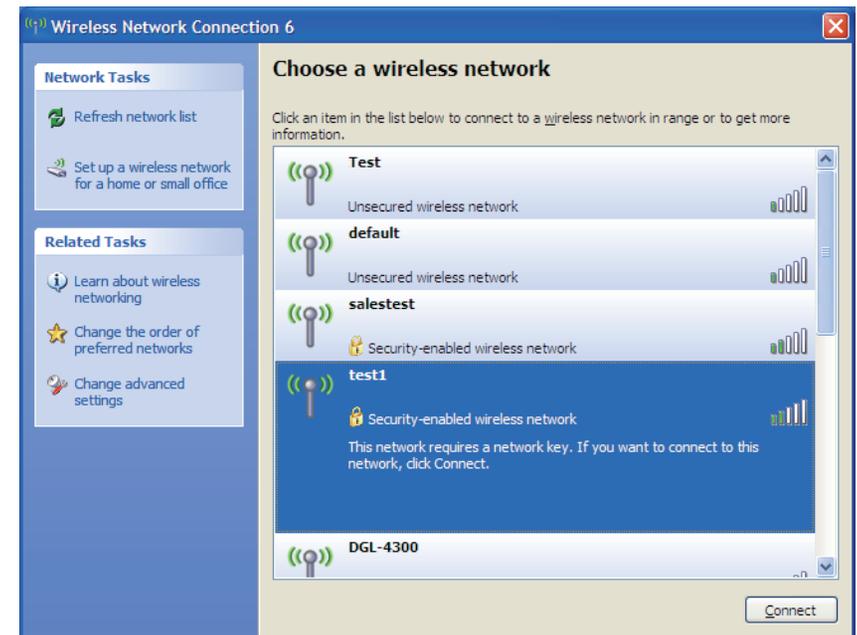
# WEP konfigurieren

Es wird empfohlen, WEP auf Ihrem kabellosen Router oder Access Point zu aktivieren, bevor Sie Ihren kabellosen Adapter konfigurieren. Wenn Sie sich einem bestehenden Netzwerk anschließen, müssen Sie den verwendeten WEP-Schlüssel kennen.

1. Öffnen Sie das Hilfsprogramm für drahtlose Netze in Windows<sup>®</sup> XP, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das entsprechende Symbol in Ihrer Task-Leiste klicken (unterer rechter Bildschirmbereich). Wählen Sie **View Available Wireless Networks** (Verfügbare drahtlose Netze anzeigen).

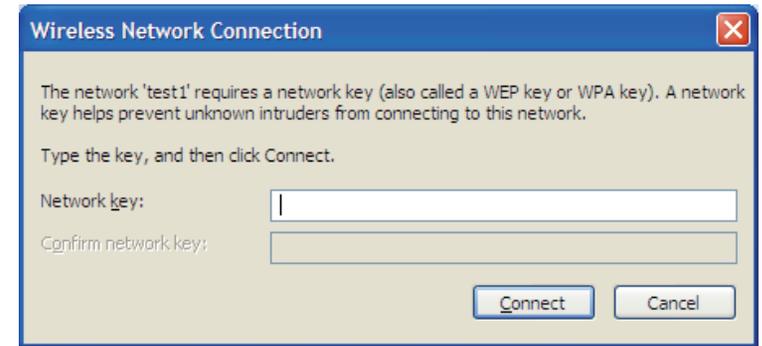


2. Markieren Sie das Funknetz/Drahtlosnetzwerk (SSID), zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, und klicken Sie auf **Connect (Verbinden)**.



**3. Das Dialogfeld für Drahtlosnetzwerkverbindungen** wird angezeigt. Geben Sie den gleichen WEP-Schlüssel wie den auf Ihrem Router ein und klicken Sie auf **Connect** (Verbinden).

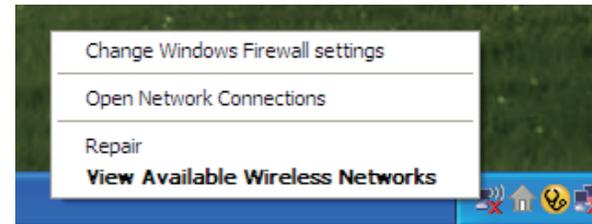
Es kann 20-30 Sekunden dauern, bis die Verbindung zum drahtlosen Netzwerk hergestellt wird. Wird keine Verbindung hergestellt, überprüfen Sie die Korrektheit der WEP-Einstellungen. Der WEP-Schlüssel muss exakt dem auf dem drahtlosen Router entsprechen.



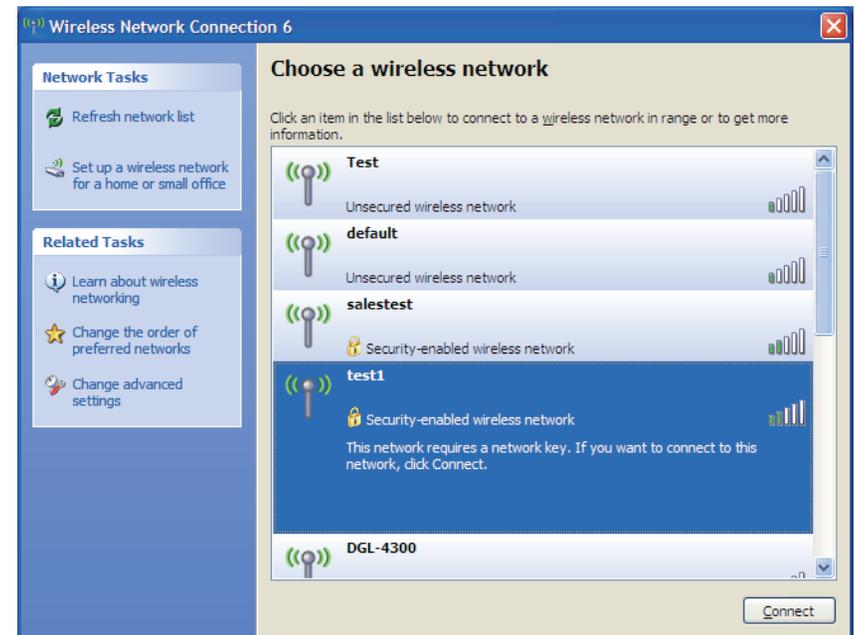
# WPA-PSK konfigurieren

Es wird empfohlen, WEP auf Ihrem kabellosen Router oder Access Point zu aktivieren, bevor Sie Ihren kabellosen Adapter konfigurieren. Wenn Sie sich einem bestehenden Netzwerk anschließen, müssen Sie den verwendeten WEP-Schlüssel kennen.

1. Öffnen Sie das Hilfsprogramm für drahtlose Netze in Windows<sup>®</sup> XP, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das entsprechende Symbol in Ihrer Task-Leiste klicken (unterer rechter Bildschirmbereich). Wählen Sie **View Available Wireless Networks** (Verfügbare drahtlose Netze anzeigen).

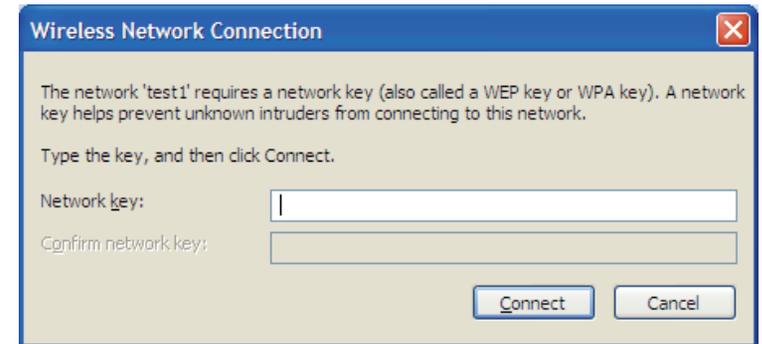


2. Markieren Sie das Funknetz/Drahtlosnetzwerk (SSID), zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, und klicken Sie auf **Connect (Verbinden)**.



**3. Das Dialogfeld für Drahtlosnetzwerkverbindungen** wird angezeigt. Geben Sie den WPA-PSK-Kennwortsatz ein und klicken Sie auf **Verbinden**.

Es kann 20-30 Sekunden dauern, bis die Verbindung zum drahtlosen Netzwerk hergestellt wird. Kommt keine Verbindung zustande, überprüfen Sie die Korrektheit der WPA-PSK-Einstellungen. Der WPA-PSK-Kennwortsatz muss exakt mit dem auf dem drahtlosen Router übereinstimmen.



# Wi-Fi-Sicherheit einrichten (WCN 2.0 in Windows Vista)

Der DIR-501 unterstützt Wi-Fi Protection, (ein Sicherheitsstandard einer von einem Konsortium namhafter Unternehmen gegründeten Allianz zur Zertifizierung entsprechender Produkte). In Windows Vista als WCN 2.0 bezeichnet. Anleitungen zum Einrichten hängen davon ab, ob Sie Windows Vista zum Konfigurieren des Routers oder Software von Drittanbietern verwenden.

## Anfängliche Router-Konfiguration für die Wi-Fi-Sicherheit

Wenn Sie den Router das erste Mal einrichten, ist die Wi-Fi-Sicherheit deaktiviert und nicht konfiguriert. Er muss also sowohl aktiviert als auch konfiguriert haben, wollen Sie die Vorteile der Wi-Fi-Sicherheit nutzen. Dafür stehen drei Methoden zur Auswahl: Verwendung des integrierten Supports für WCN 2.0 in Windows Vista®, eine von Drittanbietern bereitgestellte Software oder die herkömmliche Ethernet-Vorgehensweise.

Wenn Sie Windows Vista verwenden, markieren Sie das Kontrollkästchen zur Aktivierung auf dem Fenster **Wireless Network** (Drahtlosnetzwerk). Verwenden Sie die aktuelle PIN, die auf diesem Fenster angezeigt ist oder klicken Sie auf die Schaltfläche zum Erstellen einer neuen PIN (**Generate New PIN**) oder auf die zum Zurücksetzen der PIN auf den Standard (**Reset PIN to Default**).



Wenn Sie Software von Drittanbietern zum Einrichten der Wi-Fi-Sicherheit nutzen, folgen Sie genau deren jeweiligen Anweisungen. Fahren Sie anschließend mit dem folgenden Teil zum Einrichten des neu konfigurierten Routers fort.

## Konfigurierten Router einrichten

Sobald der Router konfiguriert ist, können Sie per Tastendruck auf dem Router oder mithilfe der Software des Drittanbieters andere in Ihr Wi-Fi gesichertes Netz einladen. Zur Gewährleistung maximaler Sicherheit wird die Softwaremethode empfohlen. Allerdings ist die Tastenmethode ideal, falls kein Zugriff auf eine grafische Benutzeroberfläche möglich ist.

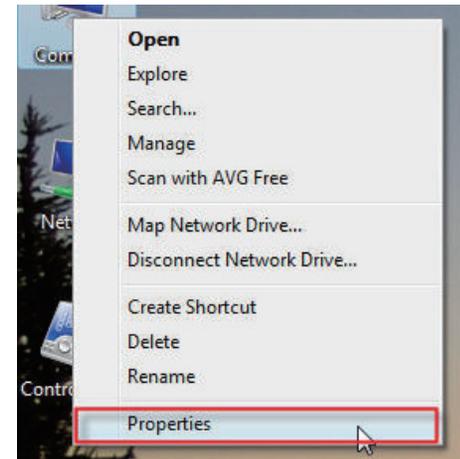
Wenn Sie die Wi-Fi-Sicherheitstaste des Routers verwenden, müssen Sie gleichzeitig die Taste an der Seite des Routers und die auf dem Client (oder eine virtuelle Taste auf der grafischen Benutzeroberfläche des Client) drücken. Klicken Sie auf **Finish** (Fertig stellen). Die Software des Client erlaubt es dann einem neuen Mitglied, sich Ihrem sicheren Wi-Fi gesicherten Netzwerk anzuschließen.

Wenn Sie Software eines Drittanbieters verwenden, führen Sie das entsprechende Wi-Fi Protected Systemhilfsprogramm aus. Sie werden aufgefordert, entweder die Tastenmethode zu verwenden oder die PIN manuell einzugeben. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

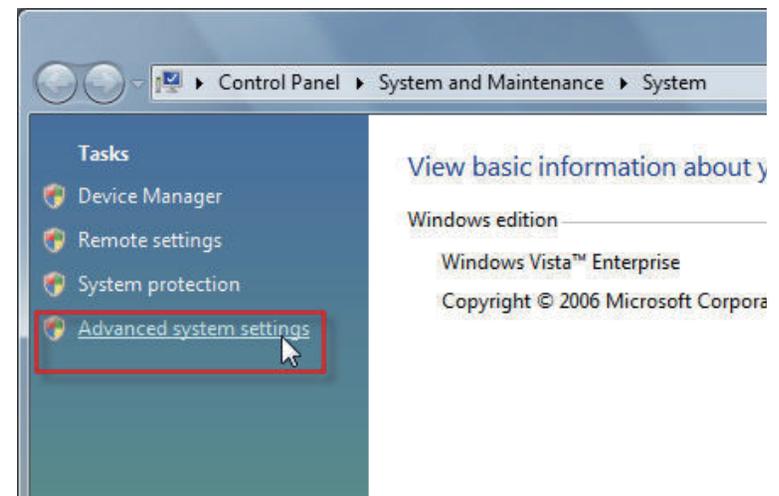
# Computernamen ändern und sich einer Arbeitsgruppe anschließen

Die folgenden Anweisungen dienen zur schrittweisen Änderung des Computernamens und zum Anschließen an eine Arbeitsgruppe.

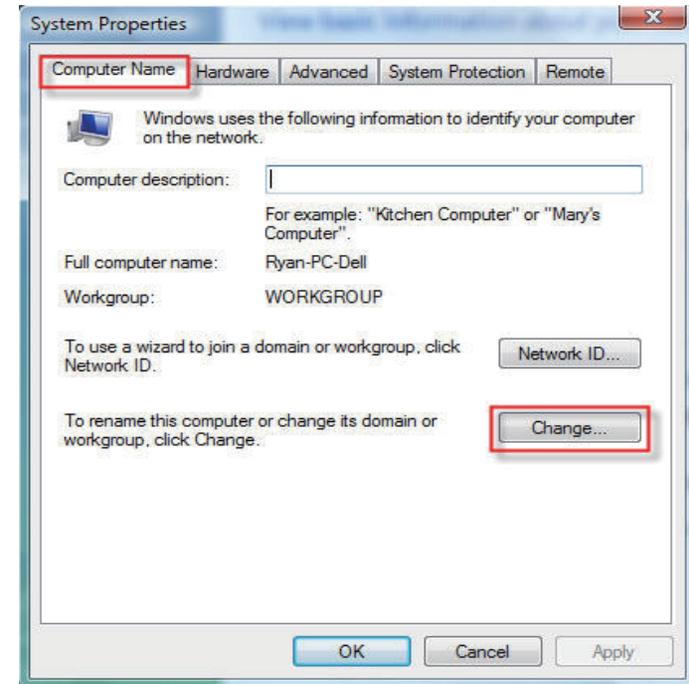
1. Klicken Sie auf **Properties** (Eigenschaften).



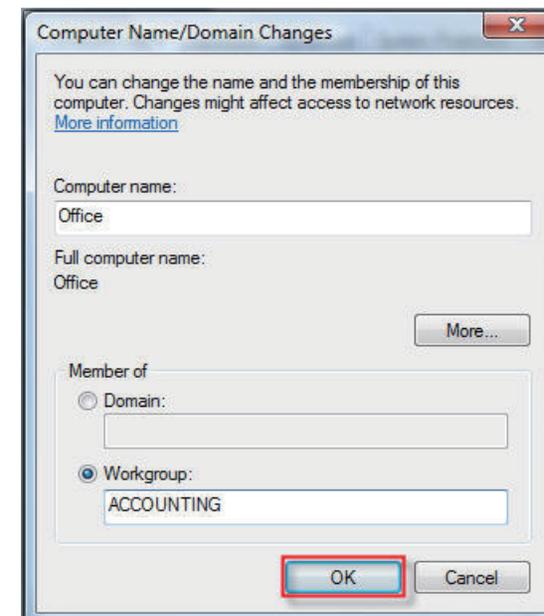
2. Klicken Sie auf den Link **Advanced system settings** (Spezielle Systemeinstellungen).



3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Computer Name** (Computernamen) im Fenster **System Properties** (Systemeigenschaften) und geben Sie eine Beschreibung Ihres Computers in dem Textfeld ein. Klicken Sie anschließend auf **Change** (Ändern).



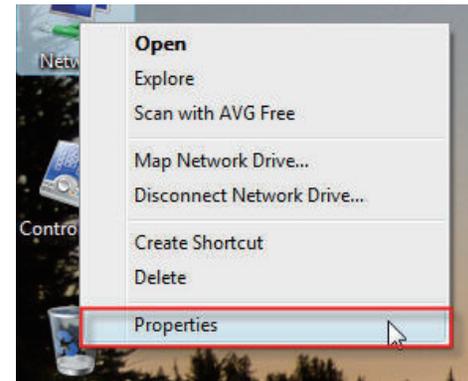
4. Rufen Sie das Fenster **Computer Name/Domain Changes** (Computernamen/Domänenänderungen) auf und klicken Sie auf die Optionsschaltfläche neben der Arbeitsgruppe (Workgroup), der Sie sich anschließen möchten. Klicken Sie anschließend auf **OK**.



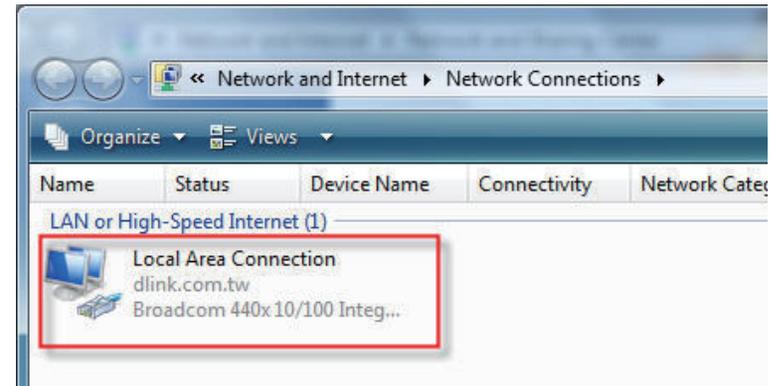
# IP-Adresse in Vista konfigurieren

Die folgenden schrittweisen Anweisungen dienen dem Konfigurieren der IP-Adresse in Windows Vista.

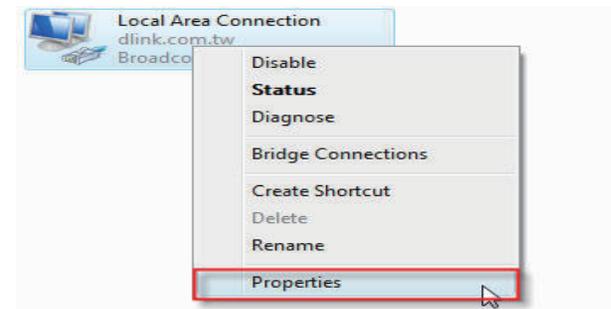
1. Klicken Sie auf **Properties** (Eigenschaften).



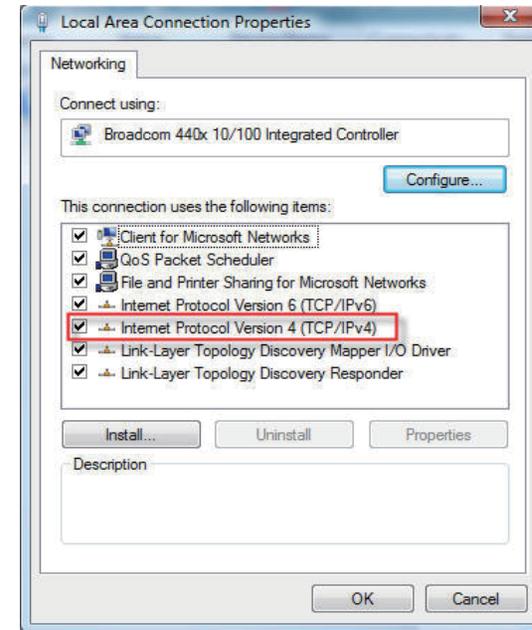
2. Zeigen Sie das Fenster **Network and Internet** (Netzwerk und Internet) an und klicken Sie auf das passende **Local Area Connection**-Symbol.



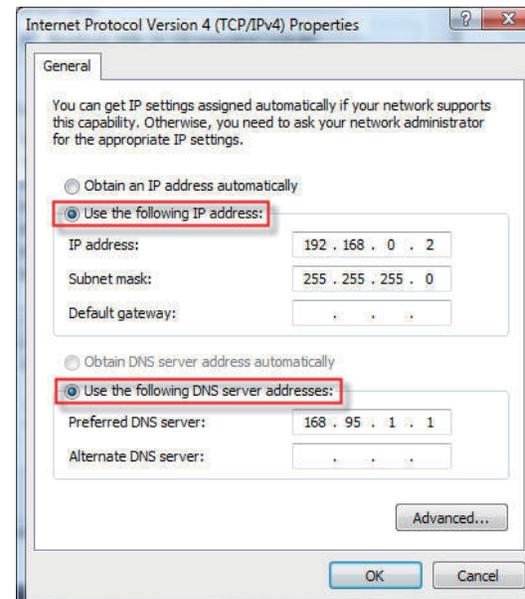
3. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf das LAN-Verbindungssymbol (**Local Area Connection**) und wählen Sie **Properties** vom Dropdown-Menü.



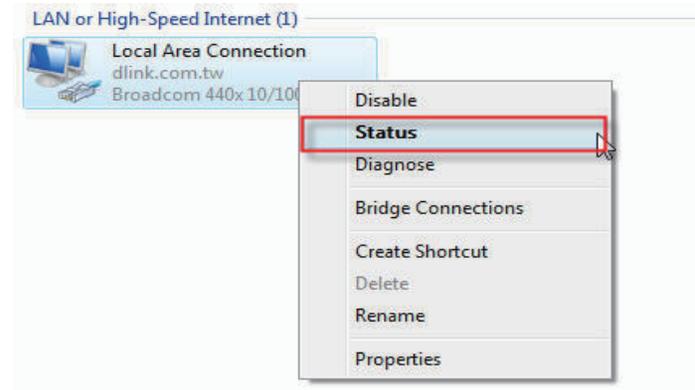
4. Markieren Sie das Kontrollkästchen **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)** (IP-Version 4 (TCP/IPv4)) auf der Registerkarte **Networking** (Vernetzung) im Fenster der **Eigenschaften der LAN-Verbindung** (Local Area Connection Properties).



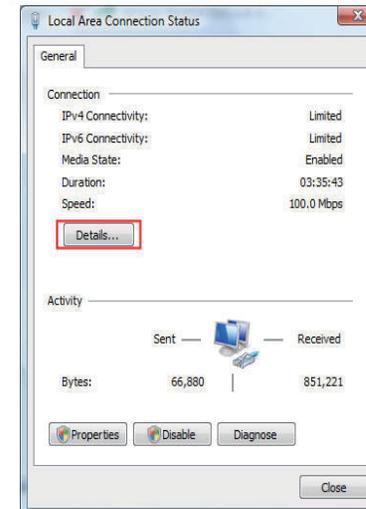
5. Klicken Sie auf die Option 'Use the following IP address' (Folgende IP-Adresse verwenden) auf der Registerkarte **General** (Allgemein) des Fensters **Local Area Connections Properties** (Eigenschaften der LAN-Verbindung) und geben Sie die gewünschte IP-Adresse in dem dafür vorgesehenen Feld ein. Klicken Sie dann auf derselben Registerkarte auf die Optionsschaltfläche 'Use the following DNS server addresses' (Folgende DNS-Serveradressen verwenden) und geben Sie die erforderlichen DNS-Serverinformationen ein.



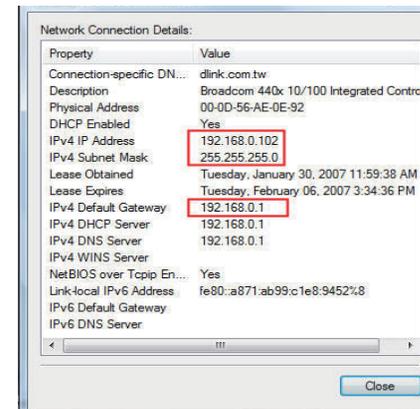
6. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf das LAN-Verbindungssymbol (**Local Area Connection**) und wählen Sie **Status** vom Dropdown-Menü.



7. Zeigen Sie das Fenster **Local Area Connection Status** (LAN-Verbindungsstatus) an und klicken Sie auf **Details**.



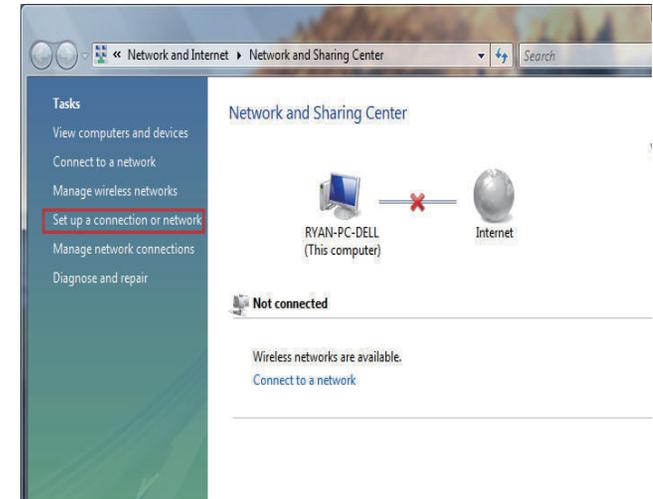
8. Bestätigen Sie die neuen Einstellungen auf dem Fenster **Network Connection Status** (Netzwerkverbindungsstatus). Klicken Sie abschließend auf **Done** (Fertig).



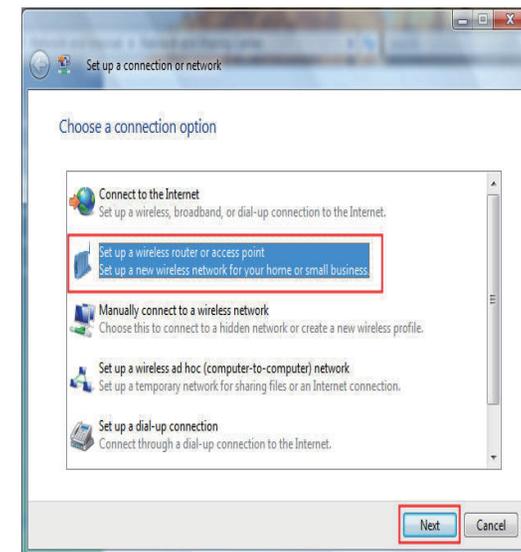
# Eine drahtlose Verbindung oder ein drahtloses Netz einrichten

Gehen Sie, wie im Folgenden beschrieben, schrittweise vor, um eine drahtlose Verbindung einzurichten.

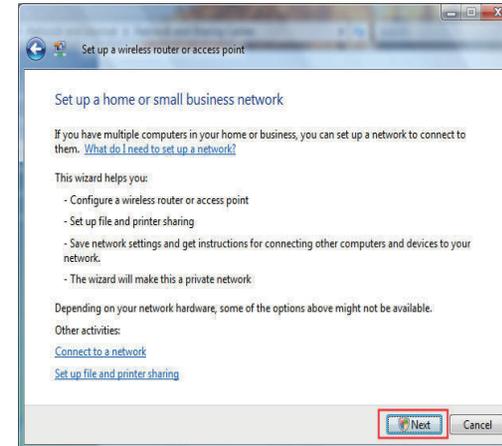
1. Klicken Sie unter 'Network and Sharing Center' (Netzwerk- und Freigabecenter) auf 'Set up a connection or network' (Eine Verbindung oder Netzwerk einrichten).



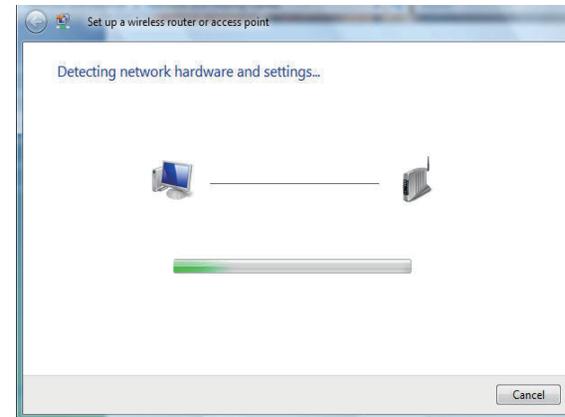
2. Wählen Sie im Fenster **Set up a connection or network** (Eine Verbindung oder Netzwerk einrichten) die Option **Set up a wireless router or access point Set up a new wireless network for your home or business** (Einen Drahtlosrouter oder Zugriffspunkt (Access Point) einrichten / Neues Drahtlosnetz für Heim und Geschäft einrichten). Klicken Sie auf **Next** (Weiter).



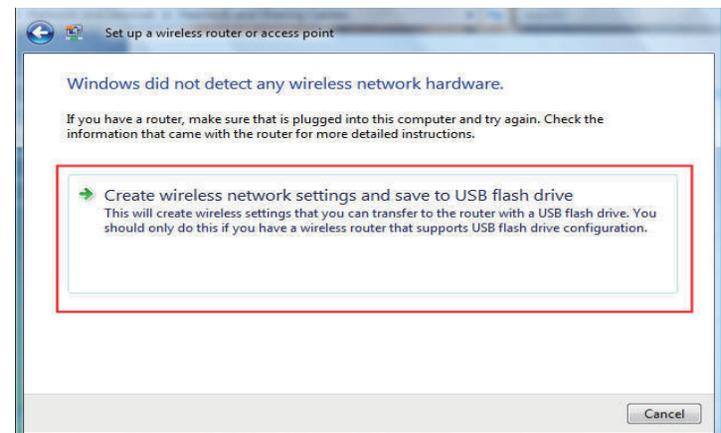
3. Klicken Sie im Fenster **Set up a wireless router or access point** (Einen Drahtlosrouter oder Zugriffspunkt einrichten / Drahtlosen Router oder AP einrichten) auf **Next** (Weiter).



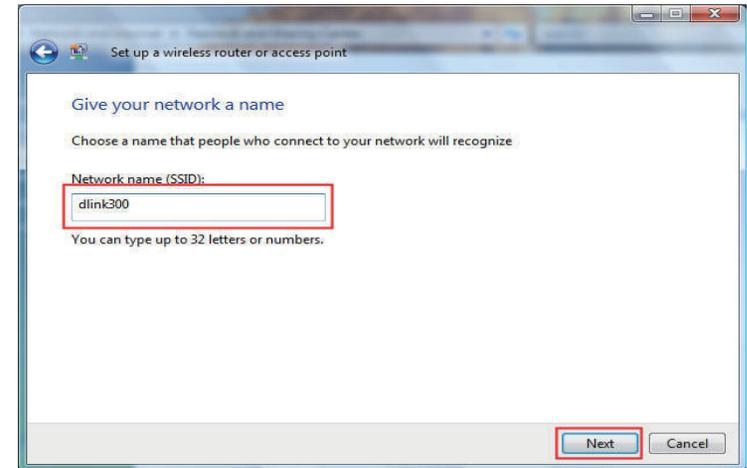
4. Das folgende Fenster zeigt den Status des Vorgangs an.



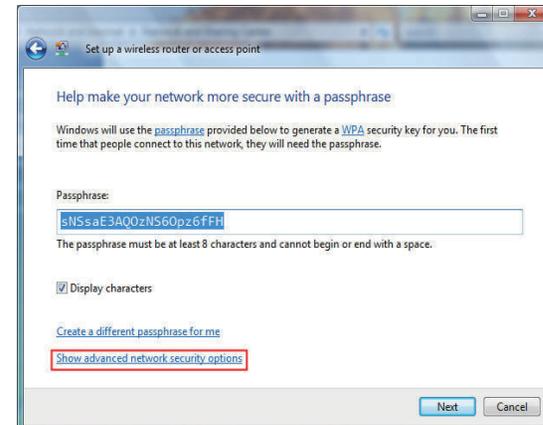
5. Dieses Fenster bestätigt, dass Sie Einstellungen für ein drahtloses Netz (Funknetz) vornehmen möchten, die auf einem USB-Flash-Laufwerk gespeichert werden können.



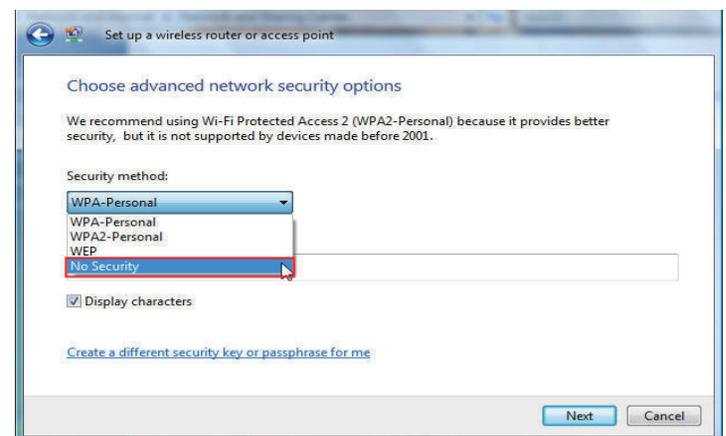
6. Geben Sie im Fenster **Give your network a name** (Ihrem Netzwerk einen Namen geben) einen Namen für das Netzwerk im Assistenten zum Einrichten eines Drahtlosrouters oder Zugriffspunkts [Access Point] (**Set up a wireless router or access point**) ein. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).



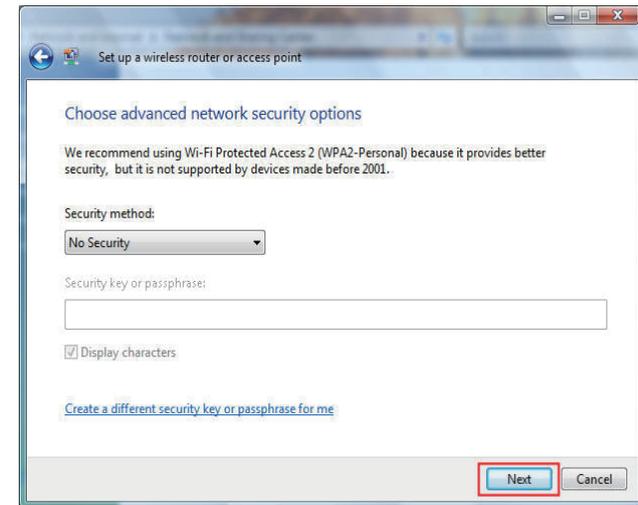
7. Geben Sie im Fenster **Help make your network more secure with a passphrase** (Tragen Sie mit einer Passphrase zur Erhöhung der Netzwerksicherheit bei) des Assistenten einen Kennwortsatz (Passphrase) ein. Klicken Sie auf den Link **Show advanced network security options** (Erweiterte Optionen für die Netzwerksicherheit anzeigen).



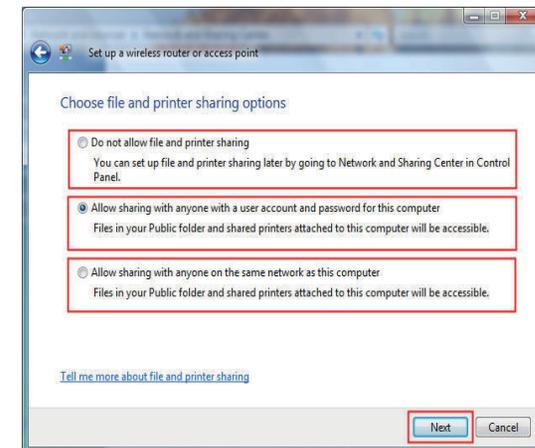
8. Wählen Sie die Sicherheitsmethode (Security method) im Fenster **Choose advanced network security options** (Erweiterte Optionen für die Netzwerksicherheit wählen) des **Assistenten zum Einrichten eines Drahtlosrouters oder Zugriffspunkts**. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).



9. Klicken Sie nach Wahl der gewünschten Sicherheitsmethode (Security method) im Fenster **Choose advanced network security options** (Erweiterte Optionen für die Netzwerksicherheit wählen) des **Assistenten** auf **Next** (Weiter).



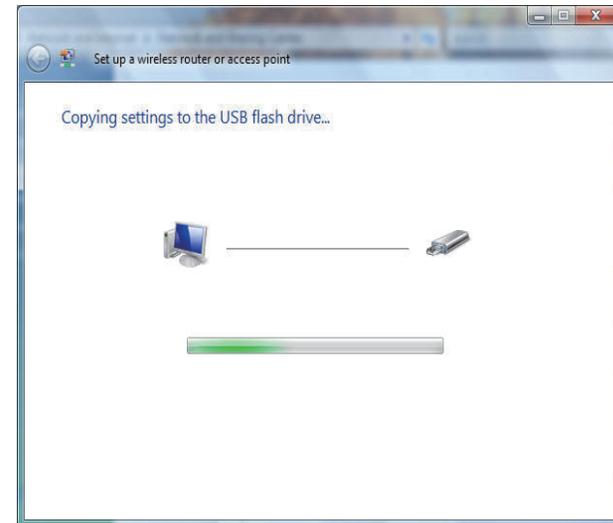
10. Wählen Sie die gewünschte Datei- und Druckerfreigabeoption im Fenster **Choose file and printer sharing options** (Datei- und Druckerfreigabeoptionen wählen) des **Assistenten**. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).



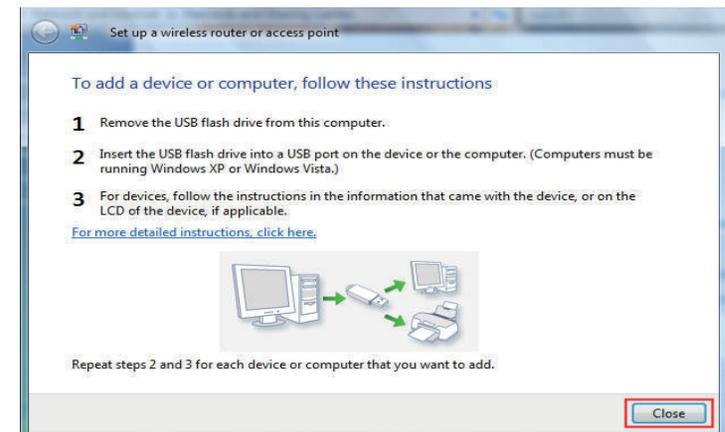
11. Sobald Sie Ihre Netzwerkeinstellungen auf dem USB-Speicher gespeichert haben, verwenden Sie das Pulldown-Menü im Fenster **Insert the USB flash drive into this computer** (Das USB-Flash-Laufwerk in diesen Computer einfügen) des **Assistenten**, um ein Ziel für Ihre Netzwerkeinstellungen zu wählen. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).



12. Nach dem Speichern der Netzwerkeinstellungen wird das Fenster **Copying settings to the USB drive** (Einstellungen auf USB-Laufwerk kopieren) des **Assistenten zum Einrichten eines drahtlosen Routers oder Access Point** geöffnet und zeigt den Verlauf des Vorgangs an.



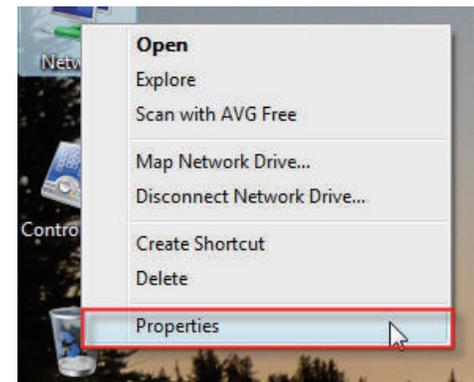
13. Das Fenster **To add a device or computer, follow these instructions** (Diesen Anleitungen zum Hinzufügen eines Geräts oder Computers folgen) wird in dem **Assistenten** geöffnet. Klicken Sie abschließend auf **Close** (Schließen).



# Verbindung zu einem sicheren drahtlosen Netz (WEP, WPA-PSK & WPA2-PSK) herstellen

Gehen Sie, wie im Folgenden beschrieben, schrittweise vor, um eine drahtlose Verbindung einzurichten.

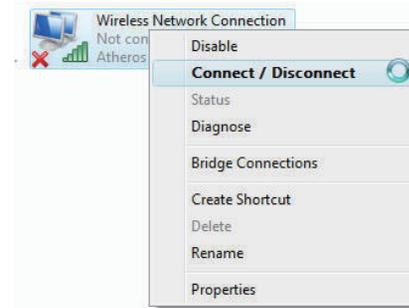
1. Klicken Sie auf **Properties** (Eigenschaften).



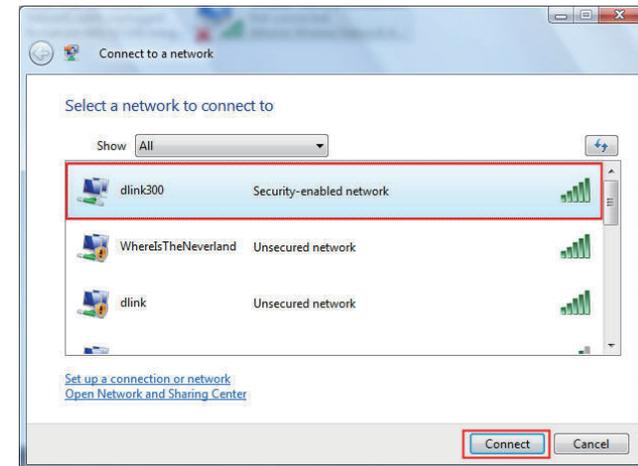
2. Klicken Sie im Fenster **Netzwerk- und Freigabecenter** auf den Link **Netzwerkverbindungen verwalten**.



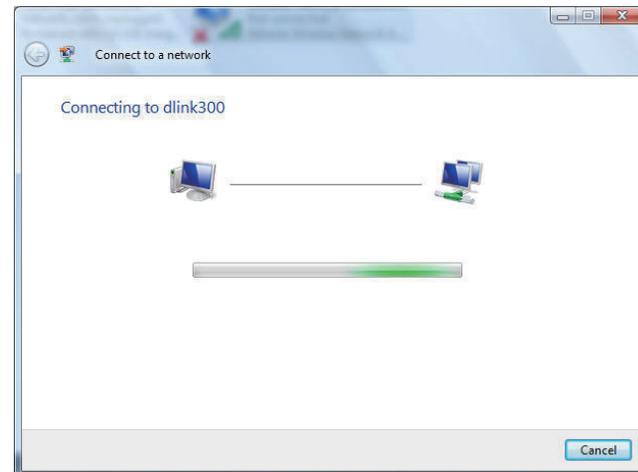
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Wireless Network Connection** (Drahtlosnetzwerkverbindung) und wählen Sie dann **Connect/Disconnect** (Verbinden/Verbindung trennen) vom Dropdown-Menü.



4. Wählen Sie im Fenster **Select a network to connect to** (Verbindung mit einem Netzwerk herstellen) des **Netzwerkverbindungs-Assistenten** ein Netzwerk, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, und klicken Sie dann auf **Connect** (Verbinden).



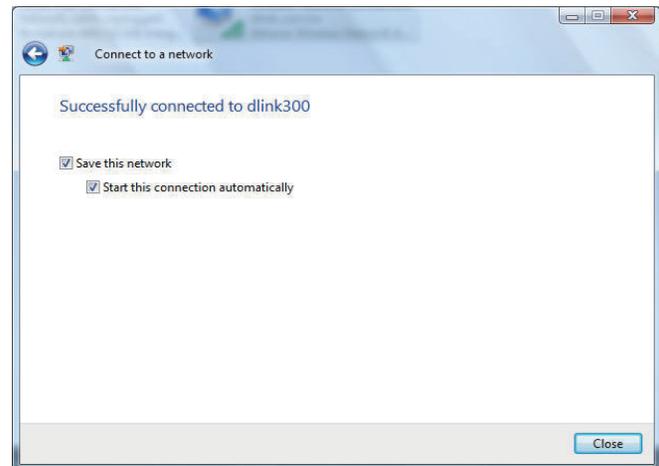
5. Das folgende Fenster des **Assistenten zur Herstellung einer Netzwerkverbindung** zeigt den Status des Vorgangs an.



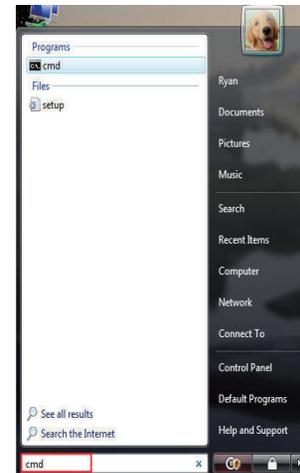
6. Geben Sie den Netzwerksicherheitsschlüssel oder den Kennwortsatz (Passphrase) für den Router im Textfeld des Fensters **Type the network security key or passphrase for dlink300** (Netzwerksicherheitsschlüssel or Kennwortsatz für dlink300 eingeben) des **Assistenten** ein. Klicken Sie anschließend auf **Connect** (Verbinden).



7. Das Fenster **Successfully connected to dlink300** (Verbindung zu dlink300 erfolgreich hergestellt) des **Netzwerkverbindungs-Assistenten** wird angezeigt. Sie haben die Option, das Netzwerk zu speichern und/oder die neue Verbindung automatisch zu starten. Klicken Sie abschließend auf **Close** (Schließen).



8. Die erfolgreiche Verbindung wird unten im Windows-Startmenü angezeigt.



9. Bestätigen Sie Ihre Einstellungen, indem Sie den Befehl ipconfig auf der Kommandozeile eingeben.

```
Microsoft Windows [Version 6.0.6000]
Copyright (c) 2006 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Ryan>ipconfig

Windows IP Configuration

Wireless LAN adapter Wireless Network Connection:

    Connection-specific DNS Suffix . . . : dlink.com.tw
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::ad12:c78:90
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.0.103
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.0.1

Ethernet adapter Local Area Connection:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . . : dlink.com.tw

Tunnel adapter Local Area Connection* 6:

    Connection-specific DNS Suffix . . :
    IPv6 Address. . . . . : 2001:0:4136:e38a:
```

10. Um die neue IP-Adresse zu testen, wählen Sie den Ping-Befehl.

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - ping 192.168.0.1 -t

C:\Users\Ryan>ping 192.168.0.1 -t

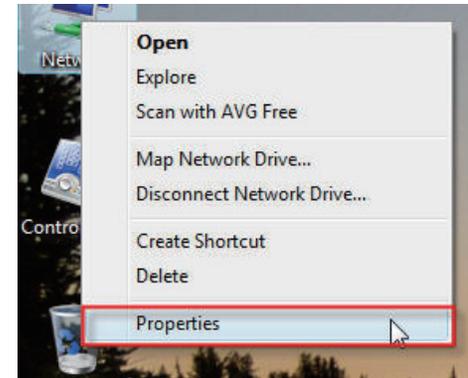
Pinging 192.168.0.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=3ms TTL=64
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=2ms TTL=64
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=2ms TTL=64
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=5ms TTL=64
```

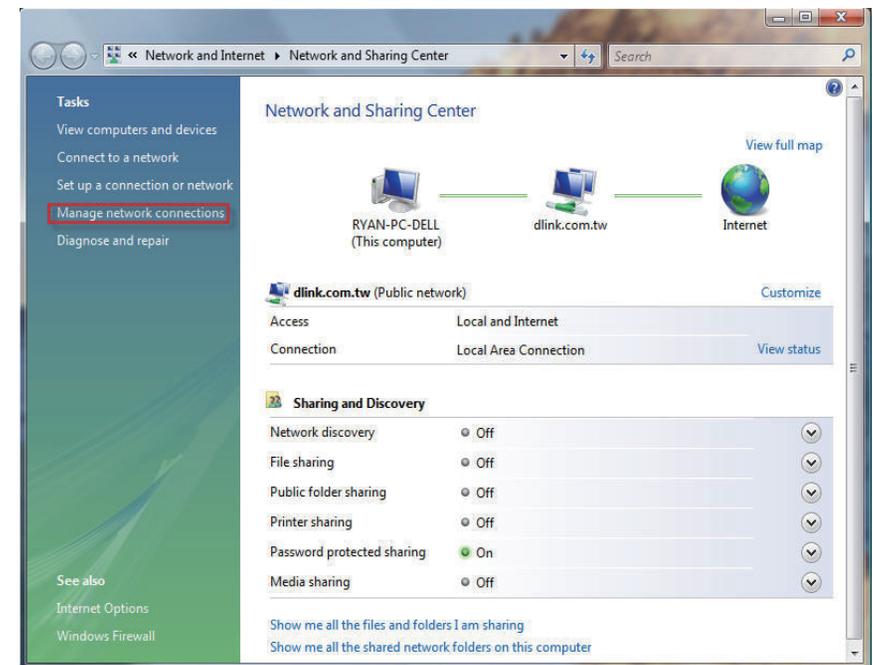
# Verbindung zu einem ungesicherten drahtlosen Netz

Gehen Sie, wie im Folgenden beschrieben, schrittweise vor, um eine ungesicherte drahtlose Verbindung einzurichten.

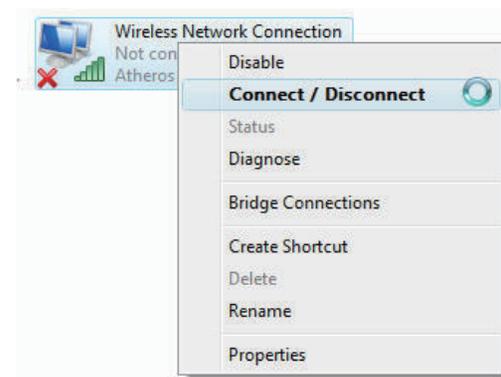
1. Klicken Sie auf **Properties** (Eigenschaften).



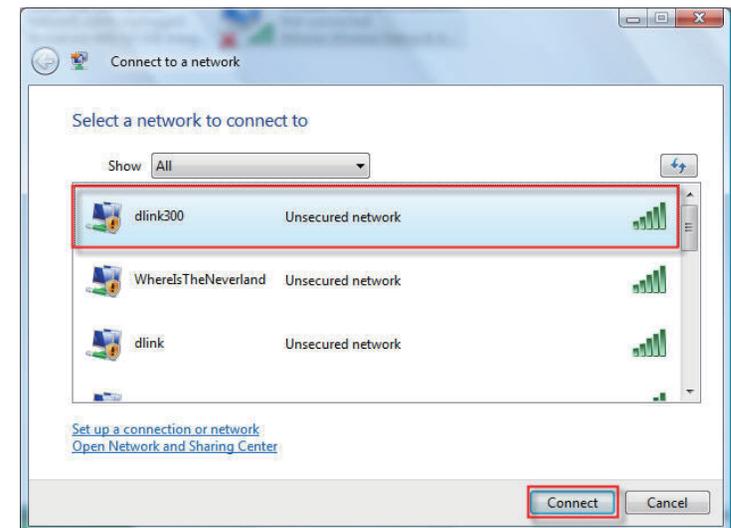
2. Rufen Sie das Fenster **Netzwerk- und Freigabecenter** auf und klicken Sie auf den Link **Netzwerkverbindungen verwalten**.



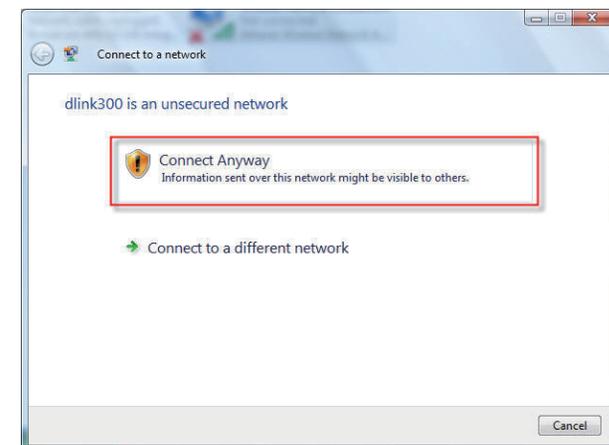
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Wireless Network Connection** (Drahtlosnetzwerkverbindung) und wählen Sie dann **Connect/Disconnect** (Verbinden/Verbindung trennen) vom Dropdown-Menü.



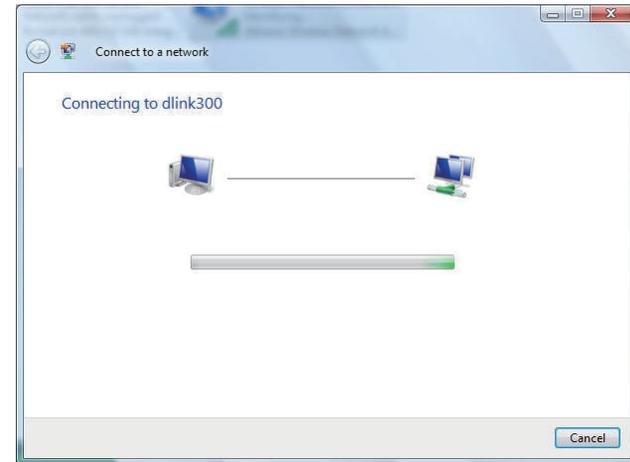
4. Wählen Sie im Fenster **Select a network to connect to** (Verbindung mit einem Netzwerk herstellen) des **Netzwerkverbindungs-Assistenten** ein Netzwerk, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, und klicken Sie dann auf **Connect** (Verbinden).



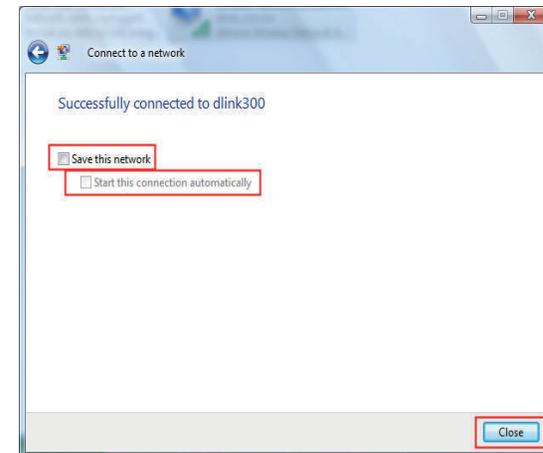
5. Bestätigen Sie im folgenden Fenster **Network Connection Status** (Netzwerkverbindungsstatus) Ihren Wunsch, trotz des ungesicherten Funknetzes eine Verbindung dennoch herstellen zu wollen (Connect anyway/Verbindung dennoch herstellen).



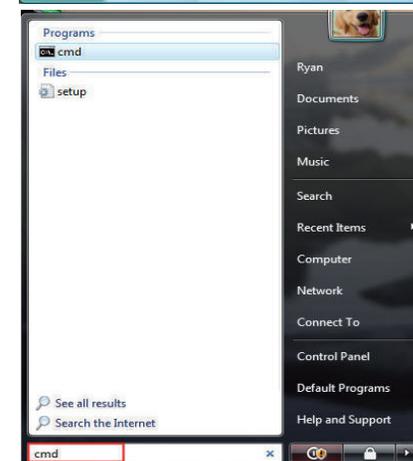
6. Das folgende Fenster des **Assistenten zur Herstellung einer Netzwerkverbindung** zeigt den Status des Vorgangs an.



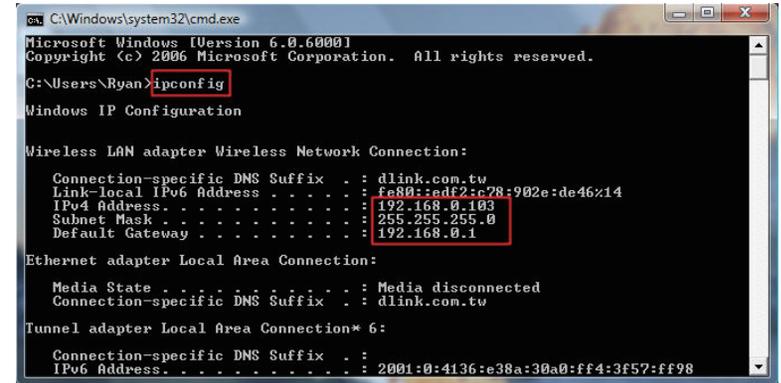
7. Das Fenster **Successfully connected to dlink300** (Verbindung zu dlink300 erfolgreich hergestellt) des **Netzwerkverbindungs-Assistenten** wird angezeigt. Sie haben die Option, das Netzwerk zu speichern und/oder die neue Verbindung automatisch zu starten. Klicken Sie abschließend auf **Close** (Schließen).



8. Die erfolgreiche Verbindung wird unten im Windows-Startmenü angezeigt.



9. Bestätigen Sie Ihre Einstellungen, indem Sie den Befehl ipconfig auf der Kommandozeile eingeben.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.0.6000]
Copyright (c) 2006 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Ryan>ipconfig

Windows IP Configuration

Wireless LAN adapter Wireless Network Connection:

    Connection-specific DNS Suffix . . . : dlink.com.tw
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::edf2:c78:902e:de46%14
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.0.103
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.0.1

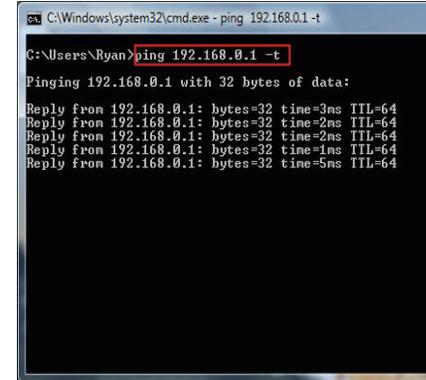
Ethernet adapter Local Area Connection:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix . . : dlink.com.tw

Tunnel adapter Local Area Connection* 6:

    Connection-specific DNS Suffix . . :
    IPv6 Address. . . . . : 2001:0:4136:e38a:30a0:ff4:3f57:ff98
```

10. Um die neue IP-Adresse zu testen, wählen Sie den Ping-Befehl.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe - ping 192.168.0.1 -t

C:\Users\Ryan>ping 192.168.0.1 -t

Pinging 192.168.0.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=3ms TTL=64
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=2ms TTL=64
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=2ms TTL=64
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=5ms TTL=64
```

# Fehlerbehebung

Dieses Kapitel bietet Lösungen für Probleme an, die während der Installation und des Betriebs des DIR-501 auftreten können. Lesen Sie die folgenden Beschreibungen, wenn Sie Probleme haben. (Die unten aufgeführten 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 (192.168.0.1 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
  - Netscape 8 oder höher
  - Mozilla 1.7.12 (5.0) oder höher
  - Opera 8.5 oder höher
  - Safari 1.2 oder höher (mit Java 1.3.1 oder höher)
  - Camino 0.8.4 oder höher
  - Firefox 1.5 oder höher
- Verifizieren Sie die physikalische Verbindung, indem Sie überprüfen, ob die Verbindungs-LED am Gerät durchgehend leuchtet. Zeigt das Gerät kein durchgehend leuchtendes Licht für die Verbindung an, versuchen Sie es mit einem anderen Kabel oder stellen Sie, sofern möglich, eine Verbindung zu einem anderen Port auf dem Gerät her. Wenn der Computer ausgeschaltet ist, leuchtet die Verbindungs-LED möglicherweise nicht auf.
- Deaktivieren Sie alle laufenden Internet Security-Programme 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. Lesen Sie die zu Ihrer Firewall gehörige Hilfedatei für nähere Informationen zum Deaktivieren oder Konfigurieren der Firewall.

- 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 stellen Sie die Option 'DFÜ und VPN-Einstellungen' auf 'Keine Verbindung wählen'. Klicken Sie auf die Schaltfläche **LAN-Einstellungen**. Vergewissern Sie sich, dass nichts markiert ist. Klicken Sie auf **OK**.
  - Gehen Sie zur Registerkarte **Erweitert** und klicken auf die Schaltfläche 'Wiederherstellen', um die Standardeinstellungen wiederherzustellen. Klicken Sie dreimal auf **OK**.
  - Schließen Sie Ihren Webbrowser (sofern offen) und öffnen Sie ihn.
- Zugang zur Webverwaltung. Öffnen Sie Ihren Webbrowser und geben Sie die IP-Adresse Ihres D-Link Routers auf der Adresszeile ein. Dies sollte die Anmeldeseite für Ihr 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 die Verbindung mit einem 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 die werkseitigen Standardeinstellungen 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 192.168.0.1. Sobald das Anmeldefenster erscheint, geben Sie als Benutzername **admin** ein und lassen Sie das Feld zur Eingabe des Kennworts leer.

### 3. Warum kann ich keine Verbindung zu bestimmten Websites herstellen oder E-Mails senden und empfangen, wenn ich eine Verbindung über den Router herstelle?

Wenn Sie Probleme damit haben, E-Mails zu senden oder zu empfangen oder sich mit sicheren Seiten, z. B. eBay, Homebanking-Seiten und Hotmail, zu verbinden, empfehlen wir, die MTU in Zehnerschritten zu verringern (z. B. 1492, 1482, 1472 etc).

**Hinweis: Benutzer von AOL DSL+ müssen eine MTU von 1400 verwenden.**

Um die richtige MTU-Größe herauszufinden, müssen Sie das Ziel, das Sie zu erreichen versuchen, speziell anpingen. Ein solches Ziel könnte ein anderer Computer oder eine URL sein.

- Klicken Sie auf **Start** und anschließend auf **Ausführen**.
- Benutzer von Windows® 95, 98 und Me geben **command** ein, (Benutzer von Windows® NT, 2000 und XP **cmd**) und drücken auf die **Eingabetaste** (oder klicken auf **OK**).
- Sobald sich das Fenster öffnet, müssen Sie einen speziellen Ping senden. Verwenden Sie die folgende Syntax:

**ping [url] [-f] [-l] [MTU-Wert]**

Beispiel: **ping yahoo.com -f -l 1472**

```
C:\>ping yahoo.com -f -l 1482
Pinging yahoo.com [66.94.234.13] with 1482 bytes of data:
Packet needs to be fragmented but DF set.

Ping statistics for 66.94.234.13:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping yahoo.com -f -l 1472
Pinging yahoo.com [66.94.234.13] with 1472 bytes of data:
Reply from 66.94.234.13: bytes=1472 time=93ms TTL=52
Reply from 66.94.234.13: bytes=1472 time=109ms TTL=52
Reply from 66.94.234.13: bytes=1472 time=125ms TTL=52
Reply from 66.94.234.13: bytes=1472 time=203ms TTL=52

Ping statistics for 66.94.234.13:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 93ms, Maximum = 203ms, Average = 132ms

C:\>
```

Sie sollten mit 1472 beginnen und jeweils um 10 nach unten gehen. Sobald Sie eine Antwort erhalten, erhöhen Sie den Wert so oft um 2, bis Sie ein fragmentiertes Paket erhalten. Nehmen Sie diesen Wert und fügen Sie 28 hinzu, um die verschiedenen TCP/IP-Header zu berücksichtigen. Nimmt man beispielsweise an, dass 1452 der passende Wert war, wäre die tatsächliche MTU-Größe 1480, der optimale Wert für das Netzwerk, mit dem wir arbeiten ( $1452+28=1480$ ).

Sobald Sie Ihren spezifischen MTU-Wert gefunden haben, können Sie Ihren Router mit der passenden MTU-Paketgröße konfigurieren.

Um den MTU-Wert auf Ihrem Router zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie Ihren Browser. Geben Sie die IP-Adresse Ihres Routers (192.168.0.1) ein und klicken Sie auf **OK**.
- Geben Sie Ihren Benutzernamen (admin) und das Kennwort (standardmäßig leer) ein. Klicken Sie auf **OK**, um die webbasierte Konfigurationsseite für das Gerät aufzurufen.
- Klicken Sie auf **Setup** (Einrichten) und dann auf **Manual Configure** (Manuell konfigurieren).
- Um den MTU-Wert zu ändern, geben Sie den neuen Wert im Feld 'MTU' ein und klicken Sie dann auf **Save Settings** (Einstellungen speichern).
- Testen Sie Ihre E-Mail. Sollte die Änderung des MTU-Werts das Problem nicht gelöst haben, wiederholen Sie den Vorgang, indem Sie den Wert in jeweils Zehnerschritten ändern.

# Grundlagen drahtloser Netze

Drahtlose D-Link-Produkte basieren auf Industriestandards, um einfach zu verwendende und kompatible drahtlose Konnektivität mit hoher Geschwindigkeit in Ihrem Heim, Büro oder für drahtlose Netzwerke mit öffentlichem Zugang zu liefern. Mit der strikten Einhaltung der IEEE-Standards bietet Ihnen die Drahtlos-Produktpalette von D-Link die Möglichkeit, sicher auf die gewünschten Daten zuzugreifen - überall und jederzeit. So genießen Sie alle Freiheiten, die Ihnen drahtlose Netzwerke bieten.

Ein drahtloses lokales Netzwerk (WLAN) ist ein Computernetz, das Daten durch Funksignale statt durch Drähte (Kabel) sendet und empfängt. Die Verwendung von WLAN nimmt nicht nur zuhause und in Büros ständig zu, sondern auch in der Öffentlichkeit, wie auf Flughäfen, in Cafés und Universitäten. Innovative Methoden zur Nutzung der WLAN-Technologie helfen, effizienter zu arbeiten und zu kommunizieren. Darüber hinaus hat sich die erhöhte Mobilität ohne Kabel und andere feste Infrastrukturobjekte für viele Nutzer als vorteilhaft erwiesen.

Benutzer von drahtlosen Netzwerken können die gleichen Anwendungen wie in einem kabelgebundenen Netzwerk verwenden. So unterstützen die in Laptops und Desktop-Systemen verwendeten Funkadapterkarten die gleichen Protokolle wie Ethernet-Adapterkarten.

Unter vielen Umständen kann es erforderlich sein, dass sich mobile Netzwerkgeräte mit einem konventionellen Ethernet-LAN verbinden müssen, um Server, Drucker oder eine Internetverbindung, die von dem kabelgebundenen LAN zur Verfügung gestellt werden, zu nutzen. Ein drahtloser/kabelloser Router ist ein Gerät, das diese Verbindung bereitstellt.

## **Was bedeutet "drahtlos"?**

Drahtlos- oder Wi-Fi-Technologie ist eine Methode, um Ihren Computer mit dem Netzwerk zu verbinden, ohne dabei Drähte zu benutzen. Wi-Fi nutzt für die drahtlose Verbindung Funkfrequenzen. Damit haben Sie die Freiheit, Computer von beliebigen Stellen in Ihrem Heim- oder Büronetzwerk aus zu verbinden.

## **Warum Drahtlosnetzwerke von D-Link?**

D-Link ist weltweit führender und preisgekrönter Designer, Entwickler und Hersteller von Netzwerkprodukten. D-Link liefert die Leistung, die Sie brauchen, zu einem Preis, den Sie sich leisten können. D-Link hat alle Produkte, die Sie zum Aufbau Ihres Netzwerks benötigen.

## **Wie funktioniert ein drahtloses Netzwerk?**

Drahtlose Netzwerke arbeiten, ähnlich wie ein Schnurlostelefon, mit Funksignalen, um Daten von einem Punkt A zu einem Punkt B zu übertragen. Die Drahtlostechnologie hat jedoch Einschränkungen hinsichtlich des Zugangs zum Netzwerk. So müssen Sie sich innerhalb der Reichweite des Funknetzbereichs befinden, um eine Verbindung zu Ihrem Computer herstellen zu können. Es gibt zwei Arten von Drahtlosnetzwerken: Wireless Local Area Network (WLAN) und Wireless Personal Area Network (WPAN).

## **Wireless Local Area Network (WLAN)**

In einem WLAN oder drahtlosen lokalen Netzwerk verbindet ein Gerät, als Access Point (AP) oder auch Basisstation bezeichnet, Computer mit dem Netzwerk. Der Access Point verfügt über eine kleine Antenne, mit der Daten über Funksignale übertragen werden können. Bei einem in Innenräumen aufgestellten Access Point sind Reichweiten bis zu 90 m möglich. Ein Access Point kann im Freien eine Reichweite von 48 km erreichen und so an Orten wie Produktionsstätten, Industrieanlagen, Schul- und Universitätsgeländen, Flughäfen, Golfplätzen und vielen anderen

Orten und Einrichtungen im Freien genutzt werden.

### **Wireless Personal Area Network (WPAN)**

Bluetooth ist der Industriestandard für die Drahtlostechnologie, die für WPAN verwendet wird. Bluetooth-Geräte im WPAN arbeiten in einem Bereich bis zu 9 Meter.

Im Vergleich zu WLAN sind Geschwindigkeiten und Reichweiten geringer, dafür wird wesentlich weniger Strom verbraucht, ideal für den privaten Gebrauch von Mobiltelefonen, PDAs, Kopfhörern, Laptops, Lautsprechern und anderen batteriebetriebenen Geräten.

### **Wer nutzt drahtlose Netzwerke?**

Die drahtlose Technologie ist in den letzten Jahren so beliebt geworden, dass wohl fast jeder sie nutzt; ob zuhause, im Büro oder in Geschäftsbereichen, D-Link hat dafür ein drahtloses Lösungsangebot.

#### **Startseite**

- Breitbandzugriff für alle zuhause
- Im Internet surfen, E-Mails abrufen, Instant Messaging und vieles mehr
- Keine lästigen Kabel mehr im Haus
- Einfach und leicht zu bedienen

#### **Klein- und Heimbüros**

- Behalten Sie zuhause die Übersicht wie im Büro
- Fernzugriff auf Ihr Büronetz von zuhause
- Teilen Sie Internetverbindung und Drucker mit mehreren Computern
- Kein spezieller Büroraum nötig

## Wo werden drahtlose Netzwerke genutzt?

Die drahtlose Technologie wird nicht nur zuhause oder im Büro immer beliebter, sondern breitet sich überall immer weiter aus. Vielen gefällt die Freiheit, die Mobilität bietet, und die Technologie ist inzwischen so beliebt, dass mehr und mehr öffentliche Einrichtungen nun drahtlose Zugriffsmöglichkeiten bereitstellen. Die drahtlose Verbindung an öffentlichen Orten wird gewöhnlich „Hotspot“ genannt.

Mithilfe eines D-Link Cardbus Adapters und Ihrem Laptop können Sie auf einen solchen Hotspot zugreifen und eine Verbindung zum Internet von fernen Standorten aus herstellen, wie z. B. von Flughäfen, Hotels, Cafés, Bibliotheken, Restaurants und Kongress- und Tagungszentren.

Ein drahtloses Netzwerk ist leicht einzurichten. Wenn Sie es jedoch zum ersten Mal installieren, kann es schon eine Herausforderung sein, wenn Sie nicht wissen, wie Sie beginnen sollen. Darum haben wir ein paar Einrichtungsschritte und Tipps zusammengestellt, die Ihnen beim Einrichten eines drahtlosen Netzwerks behilflich sein sollen.

### Tipps

Hier sind ein paar Punkte, die Sie bei der Installation eines drahtlosen Netzes beachten sollten.

#### **Stellen Sie Ihren Router oder Access Point an zentraler Stelle auf**

Achten Sie darauf, den Router/Access Point an einem zentralen Punkt in Ihrem Netzwerk aufzustellen, um die bestmögliche Leistung zu gewährleisten. Versuchen Sie, den Router/Access Point so hoch wie möglich im Raum aufzustellen, damit das Signal in Ihrem Zuhause entsprechend gestreut wird. In einem Haus mit zwei Stockwerken brauchen Sie für Ihr Netz möglicherweise einen Repeater, um das Signal zu verstärken und so die Reichweite zu erhöhen.

D-Link bietet zwei unterschiedliche drahtlose Repeater-Typen:

- **Universal Repeater:** Fungiert gleichzeitig als Access Point und als ein drahtloser STA (Spanning Tree Algorithm/ Spannbaum-Algorithmus). Er kann alle AP und drahtlosen STA unterstützen, sofern sie im gleichen Funkkanal verwendet werden.
- **AP-Repeater (AP mit WDS):** Nur Verstärkung bei gleichem Modell oder begrenzten Modellen, die auf dem gleichen proprietären Protokoll basieren.

Wählen Sie einen Universal Repeater zur Verstärkung des Signals und Ausweitung der Reichweite.

# Drahtlose Modi

## Eliminieren Sie Interferenzen

Stellen Sie Ihre Heimgeräte wie schnurlose Telefone, Mikrowellenherd und Fernsehgeräte so weit wie möglich vom Router/Access Point entfernt auf. Damit reduzieren Sie mögliche Interferenzen, die die Geräte aufgrund ihrer Nutzung der gleichen Frequenz verursachen würden.

## Sicherheit

Lassen Sie es nicht zu, dass Ihre Nachbarn oder irgendein Eindringling eine Verbindung zu Ihrem drahtlosen Netz herstellt. Sichern Sie Ihr Netz durch Einschalten der WPA- oder WEP-Sicherheitsfunktion des Routers. Genaue Informationen zur Einrichtung dieser Funktion finden Sie im Produkthandbuch.

Es stehen Ihnen grundsätzlich zwei Vernetzungsmodi zur Verfügung:

- **Infrastrukturmodus** – Alle drahtlosen Clients stellen eine Verbindung zu einem Access Point oder drahtlosen Router her.
- **Ad-Hoc-Modus** – Direkte Verbindung zu einem anderen Computer, zur Peer-to-Peer-Kommunikation, mithilfe von drahtlosen Netzwerkadaptoren auf jedem Computer, wie z. B. zwei oder mehr WNA-2330 Wireless Network Cardbus-Adapter.

Ein Infrastrukturnetzwerk umfasst einen Access Point oder drahtlosen Router. Alle drahtlosen Geräte oder Clients stellen eine Verbindung zum drahtlosen Router oder Access Point her.

Ein Ad-Hoc-Netzwerk enthält nur Clients, wie z. B. Laptops mit drahtlosen Cardbus-Adaptoren. Alle Adapter müssen sich im Ad-Hoc-Modus befinden, um kommunizieren zu können.

# 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 (d. h. drahtlosen Router) zu beziehen. Zur Verifizierung Ihrer IP-Adresse befolgen Sie bitte folgende Schritte.

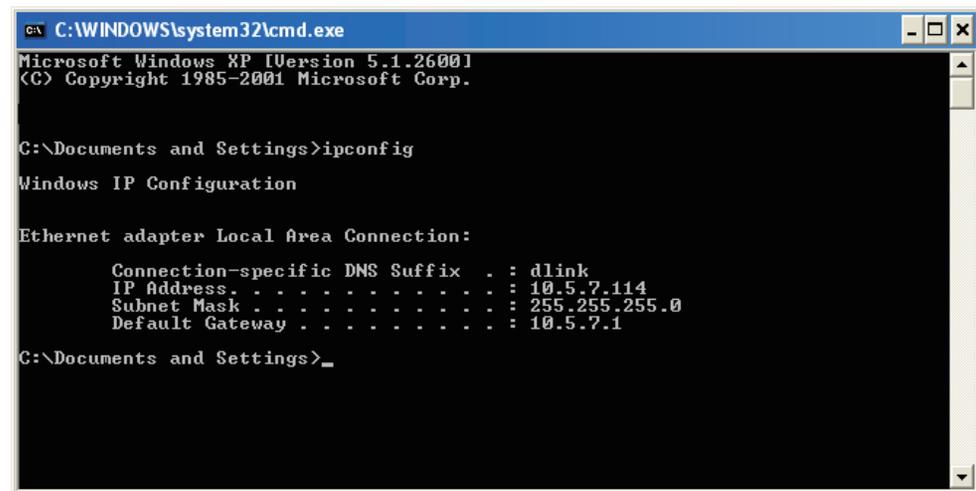
Klicken Sie auf **Start > Run (Ausführen)**. Geben Sie dann im Feld 'Öffnen' des Dialogfensters 'Ausführen' *cmd* ein und klicken Sie auf **OK**.

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 an neu installierte Adapter.

Wenn Sie sich mit einem drahtlosen Netzwerk an einem Hotspot (z. B. Hotel, Café, Flughafen) verbinden, fragen Sie bitte einen Angestellten oder Administrator vor Ort nach den Einstellungen des drahtlosen Netzwerks.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Local Area Connection:

    Connection-specific DNS Suffix  . : dlink
    IP Address . . . . . : 10.5.7.114
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 10.5.7.1

C:\Documents and Settings>_
```

## 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

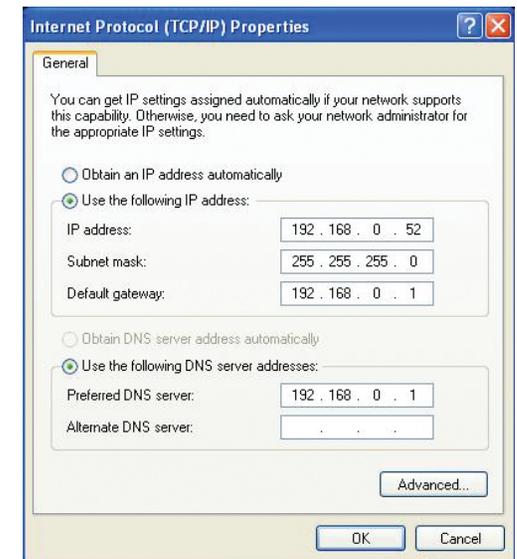
Klicken Sie auf **Folgende IP-Adresse verwenden** und geben Sie eine IP-Adresse, die auf dem gleichen Subnetz wie Ihr Netzwerk ist, oder die LAN IP-Adresse auf Ihrem Router ein.

Beispiel: Wenn die LAN IP-Adresse des Routers 192.168.0.1 ist, erstellen Sie Ihre IP-Adresse als 192.168.0.X, wobei X eine Zahl zwischen 2 und 99 ist. Stellen Sie sicher, dass die Zahl, die Sie wählen, nicht bereits im Netzwerk verwendet wird. Richten Sie das Standard-Gateway mit der gleichen Adresse wie der LAN IP-Adresse Ihres Routers (192.168.0.1) ein.

Richten Sie den primären DNS-Server mit der gleichen Adresse wie die LAN IP-Adresse Ihres Routers (192.168.0.1) 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

## Standards

- IEEE 802.11g
- IEEE 802.11b
- IEEE 802.11n
- IEEE 802.3
- IEEE 802.3u
- IEEE 802.3x

## Drahtlose Datenübertragungsraten\*

- 150 Mbit/s
- 54 Mbit/s
- 48 Mbit/s
- 36 Mbit/s
- 24 Mbit/s
- 18 Mbit/s
- 12 Mbit/s
- 11 Mbit/s
- 9 Mbit/s
- 6 Mbit/s
- 5,5 Mbit/s
- 2 Mbit/s
- 1 Mbit/s

## Sicherheit

- WPA - Wi-Fi Protected Access (TKIP, MIC, IV Expansion, Shared Key-Authentifizierung)
- 802.1x
- 64/128-Bit WEP

## Modulationstechnologie

802.11 b: DSSS / DBPSK / DQPSK / CCK

802,11 g: 16 QAM / 64 QAM / BPSK / QPSK mit OFDM

802.11 n: 16 QAM / 64 QAM / BPSK / QPSK mit OFDM

## Empfängerempfindlichkeit

802.11n

HT20

- 75 Mbit/s OFDM, 10% PER, -68dBm

HT40

- 150N OFDM, 10% PER, -64dBm

802.11b und 802.11g

- 54 Mbit/s OFDM, 10% PER, -70dBm
- 48 Mbit/s OFDM, 10% PER, -72dBm
- 36 Mbit/s OFDM, 10% PER, -76dBm
- 24 Mbit/s OFDM, 10% PER, -78dBm
- 18 Mbit/s OFDM, 10% PER, -80dBm
- 12 Mbit/s OFDM, 10% PER, -83dBm
- 11 Mbit/s OFDM, 8% PER, -85dBm
- 9 Mbit/s OFDM, 10% PER, -85dBm
- 6 Mbit/s OFDM, 10% PER, -88dBm
- 5,5 Mbit/s OFDM, 8% PER, -87dBm
- 2 Mbit/s OFDM, 8% PER, -89dBm
- 1 Mbit/s OFDM, 8% PER, -90dBm

## VPN Pass Through/ Multi-Sitzungen

- PPTP
- IPSec

## Geräteverwaltung

- Webbasierter Internet Explorer V6 oder höher; Netscape Navigator V6 oder höher oder andere Java-fähige Browser
- DHCP Server und Client

### **Funkfrequenzbereich**

2,4 GHz bis 2,497 GHz (802.11b)

2,4 GHz bis 2,4835 GHz (802.11g und 802.11n)

### **Funkbetriebsbereichweite\***

- Innenbereiche – bis zu 100 m
- Außenbereiche – bis zu 400 m

### **Drahtlose Übertragungsleistung (AVG Power)**

11b:17dBm(Max) 11g:16dBm(Max) 11n:13dBm(Max)

### **Externer Antennentyp**

Zwei fest angebrachte externe Reverse-SMA Antennen

### **Erweiterte Firewall-Funktionen**

- NAT mit VPN Pass-through (Network Address Translation)
- MAC-Filterung
- IP-Filterung
- URL-Filterung
- Zeitplanungsoptionen

### **Betriebstemperatur**

0° bis 40° C

### **Feuchtigkeit**

95 % max. (nicht kondensierend)

### **Sicherheit und Emissionen**

FCC Teil 15B/ 15C/ MPE

CE

### **LEDs**

- Ein/Aus
- Status
- Internet
- WLAN (Drahtlose Verbindung)
- LAN (10/100)

### **Abmessungen**

- L = 135mm
- B = 99,8mm
- H = 31,5mm

### **Gewicht**

0,246kg

\* Die max. drahtlose Signalrate leitet sich aus den Spezifikationen der Standards IEEE 802.11b, 802.11g und 802.11n ab. Der tatsächliche Datendurchsatz schwankt. Netzwerkbedingungen und Umgebungsfaktoren, einschließlich Datenverkehr im Netz, Baumaterialien und Gebäudekonstruktionen sowie Netzwerk-Overhead senken die tatsächliche Datendurchsatzrate. Umgebungsspezifische Faktoren haben eine negative Auswirkung auf Reichweiten drahtloser Signalraten.

### **Hinweis zum CE-Zeichen:**

Dies ist ein Klasse B-Produkt. In einem privaten Haushalt kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall muss der Anwender ggf. entsprechende Maßnahmen treffen.

### **FCC-Hinweis:**

Dieses Gerät wurde geprüft und stimmt mit dem Grenzbereich für ein Digitalgerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Richtlinien überein. Diese Grenzwerte dienen zur Gewährleistung eines angemessenen Schutzes vor störenden Interferenzen im Wohnbereich. Dieses Gerät erzeugt und benutzt Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Wenn es nicht in Übereinstimmung mit den Anleitungen installiert und verwendet wird, kann es Störungen des Rundfunkempfangs verursachen. Bei keiner Installation können Störungen jedoch völlig ausgeschlossen werden. Wenn dieses Gerät den Rundfunk- und Fernsehempfang stört, was durch Ein- und Ausschalten des Gerätes festgestellt wird, kann der Benutzer versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder positionieren Sie sie an einer anderen Stelle.
- Erhöhen Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Receiver.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die sich in einem anderen Schaltkreis befindet als die Steckdose, an die der Receiver angeschlossen ist.
- Wenden Sie sich an Ihren Händler oder an einen erfahrenen Radio-/TV-Techniker, um weitere Hilfe zu erhalten.

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Richtlinien. Der Betrieb des Geräts unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Das Gerät darf keine schädlichen Strahlungen verursachen; und (2) muss alle empfangenen Strahlungen bewältigen können, inklusive solcher, die einen falschen Betrieb verursachen könnten.

### **FCC-Warnhinweis:**

Der Benutzer wird darauf hingewiesen, dass Eingriffe und Änderungen am Gerät, ohne das ausdrückliche Einverständnis des Herstellers oder das Einverständnis der für die Erfüllung und Einhaltung der Vorschrift verantwortlichen Partei, die Befugnis des Benutzers zum Betreiben dieses Gerätes verwirken lassen kann.

### **WICHTIGE ANMERKUNG:**

#### **FCC Radiation Exposure Statement:**

Dieses Gerät entspricht den Grenzen von IC für Strahlenbelastungen in nicht kontrollierten Umgebungen. Verbraucher müssen die spezifischen Bedienhinweise zum Einhalten der HF-Belastung befolgen. Dieses Gerät muss mindestens 20 cm vom Anwender entfernt installiert und betrieben werden. Zur Erfüllung und Einhaltung der FCC RF-Richtlinien zur Emission von Funkwellen, vermeiden Sie bitte den direkten Kontakt mit der übertragenden Antenne während des Übertragungsvorgangs.

Wird das Gerät in dem Frequenzbereich 5,15 ~ 5,25 GHz betrieben, ist es ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen bestimmt und darauf beschränkt. Dieser Sender darf nicht zusammen mit einer anderen Antenne oder einem Sender aufgestellt oder betrieben werden.

Die Verfügbarkeit einiger spezifischer Kanäle und/oder Betriebsfrequenzbereiche sind landesspezifisch und werkseitig in der Firmware programmiert, um mit dem jeweiligen Zielort übereinzustimmen. Die Firmware-Einstellung kann von dem Endbenutzer nicht verändert werden.

### **ICC-Hinweis:**

Der Betrieb des Geräts unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

- (1) Das Gerät darf keine Interferenzen verursachen und
- (2) muss jede empfangene Funkstörung akzeptieren, einschließlich solcher, die den Betrieb auf unerwünschte Weise beeinflussen.

### **WICHTIGER HINWEIS:**

#### **IC Radiation Exposure Statement:**

Dieses Gerät entspricht den von der IC festgelegten Grenzen für Strahlenbelastungen in nicht kontrollierten Umgebungen. Endbenutzer müssen die spezifischen Betriebsanleitungen zum Einhalt der RF-Richtlinien zur Emission von Funkwellen befolgen. Dieses Gerät muss mindestens 20 cm vom Anwender entfernt installiert und betrieben werden.

Dieser Sender darf nicht zusammen mit einer anderen Antenne oder einem Sender aufgestellt oder betrieben werden.

- (i) Das Gerät für den Frequenzbereich 5150-5250 MHz ist nur zur Verwendung in Innenräumen bestimmt, um mögliche störende Interferenzen mit mobilen Gleichkanal-Satellitensystemen zu minimieren.
- (ii) Der maximal zulässige Antennengewinn (2 dBi), das Maß für die Richtwirkung und den Wirkungsgrad einer Antenne, (für Geräte im Frequenzband 5725-5825 MHz) muss die für den Point-to-Point- und Nicht-Point-to-Point-Betrieb angegebenen e.i.r.p.-Grenzwerte (d. h. der äquivalenten isotropen Sendeleistung), wie jeweils zutreffend und im Abschnitt A9.2(3) dargelegt, erfüllen.

Darüber hinaus sollten sich Benutzer dessen bewusst sein und darauf hingewiesen werden, dass hochleistungsfähige Radare den Bereichen 5250-5350 MHz und 5650-5850 MHz als Primärnutzer (d. h. sie haben Priorität) zugewiesen sind, und diese Radare Interferenzen und/oder Schäden an lizenzfreien LE-LAN-Geräten verursachen könnten.

### **Règlement d'Industry Canada**

Les conditions de fonctionnement sont sujettes à deux conditions:

- (1) Ce périphérique ne doit pas causer d'interférence et.
- (2) Ce périphérique doit accepter toute interférence, y compris les interférences pouvant perturber le bon fonctionnement de ce périphérique.