



**Benutzerhandbuch**

# **Powerline AV 500 Wireless N Mini Extender**

DHP-W310AV

---

# Vorwort

D-Link behält sich das Recht vor, diese Veröffentlichung jederzeit nach Bedarf zu überarbeiten und inhaltliche Änderungen daran vorzunehmen, ohne jegliche Verpflichtung, Personen oder Organisationen von solchen Überarbeitungen oder Änderungen in Kenntnis zu setzen.

## Überarbeitungen des Handbuchs

| Überarbeitung | Datum               | Beschreibung                                |
|---------------|---------------------|---|
| 1.0           | 31. Oktober, 2012   | • Erstveröffentlichung für Überarbeitung A1 |
| 1.10          | 23. September, 2014 | • Energieverbrauch                          |

## Marken

D-Link und das D-Link Logo sind Marken oder eingetragene Marken der D-Link Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den Vereinigten Staaten von Amerika und/oder in anderen Ländern. Alle anderen in diesem Handbuch erwähnten Unternehmens- oder Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Unternehmen.

Apple®, Apple logo®, Safari®, iPhone®, iPad®, iPod touch® und Macintosh® sind eingetragene Marken der Apple Inc. in den USA und anderen Ländern. App Store<sup>SM</sup> ist eine Dienstleistungsmarke (Service mark) der Apple Inc.

Chrome™ Browser, Google Play™ und Android™ sind Marken der Google Inc.

Internet Explorer®, Windows® und das Windows Logo sind Marken der Unternehmensgruppe Microsoft.

Copyright © 2014 by D-Link Corporation, Inc.

Alle Rechte vorbehalten. Ohne vorherige ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von D-Link Corporation darf die vorliegende Publikation weder als Ganzes noch auszugsweise vervielfältigt werden.

## Energieverbrauch

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

**Netzwerk-Standby:** 4.1098 Watt

**Ausgeschaltet:** 0.2682 Watt

# Inhaltsverzeichnis

|  |           |  |           |
|--|-----------|--|-----------|
| <b>Vorwort</b> .....                                       | <b>i</b>  | Benutzerlimit .....                                    | 19        |
| Überarbeitungen des Handbuchs .....                        | i         | Tools .....  | 20        |
| Marken .....   | i         | Admin .....  | 20        |
| Energieverbrauch .....                                     | i         | System .....   | 21        |
| <b>Produktübersicht</b> .....                              | <b>1</b>  | Firmware .....   | 22        |
| Packungsinhalt .....                                       | 1         | Zeit .....   | 23        |
| Systemanforderungen .....                                  | 2         | Systemprüfung .....                                    | 24        |
| Einführung .....   | 2         | Status .....   | 25        |
| linke Seite .....  | 4         | Geräteinfo .....                                       | 25        |
| rechte Seite .....   | 5         | Protokolle .....                                       | 26        |
| LEDs .....   | 6         | Statistik .....  | 27        |
| <b>Hardware-Installation</b> .....                         | <b>7</b>  | Drahtlos .....   | 28        |
| Anmerkungen zur drahtlosen Installation .....              | 8         | IPv6 .....   | 29        |
| Hinweise und Überlegungen zur Powerline-Installation ..... | 9         | Support .....  | 30        |
| Sicherheit .....   | 10        | <b>Sicherheit für drahtlose Netzwerke</b> .....        | <b>31</b> |
| <b>Konfiguration</b> .....                                 | <b>11</b> | Was ist WEP? .....                                     | 31        |
| Setup .....  | 11        | Was ist WPA? .....                                     | 32        |
| Hybrid Link-Setup .....                                    | 12        | WEP einrichten .....                                   | 33        |
| Drahtlos-Einstellungen .....                               | 13        | WPA/WPA2 Personal konfigurieren .....                  | 34        |
| LAN-Einstellungen .....                                    | 14        | <b>Verbindung zu einem drahtlosen Netzwerk</b> .....   | <b>35</b> |
| LAN-Einstellungen - Statische IP-Adresse .....             | 15        | Windows® 7 .....                                       | 35        |
| PLC-Einstellungen .....                                    | 16        | Windows Vista® verwenden .....                         | 38        |
| Erweitert .....  | 17        | Sicherheit für drahtlose Netzwerke konfigurieren ..... | 40        |
| MAC-Adressfilter .....                                     | 17        | Windows® XP .....                                      | 42        |
| Erweiterte Drahtloseinstellungen .....                     | 18        | WPA-PSK konfigurieren .....                            | 43        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Fehlerbehebung .....</b>                     | <b>45</b> |
| <b>Grundlagen drahtloser Netze .....</b>        | <b>47</b> |
| Was bedeutet "drahtlos"? .....                  | 48        |
| Wie funktioniert ein drahtloses Netzwerk? ..... | 48        |
| Wireless Local Area Network (WLAN) .....        | 48        |
| <b>Grundlagen des Netzwerkbetriebs .....</b>    | <b>51</b> |
| Überprüfung Ihrer IP-Adresse .....              | 51        |
| Statische Zuweisung einer IP-Adresse .....      | 52        |
| <b>Technische Daten .....</b>                   | <b>53</b> |

# Produktübersicht

## Packungsinhalt



D-Link DHP-W310AV Powerline AV 500 Wireless N Mini Extender



Kat.5 Ethernet-Kabel



CD-ROM mit Software und Handbuch



Wi-Fi-Konfigurationskarte

# Systemanforderungen

## Netzwerkanforderungen

- IEEE 802.11n oder 802.11g Wireless Clients
- 10/100 Ethernet-Clients

## Browser-Anforderungen

- Internet Explorer 7.0 oder höher
- Firefox 3.5 oder höher
- Safari 4.0 oder höher
- Chrome 8.0 oder höher

## Anforderungen für den CD Installationsassistenten

- Windows® 7 / Vista® / XP
- Ein Ethernet-Port oder eine drahtlose Schnittstelle
- CD-ROM-Laufwerk
- PC mit 1,5 Ghz Prozessor
- 1 GB Arbeitsspeicher

# Einführung

Mit dem DHP-W310AV können Sie sowohl kabelgebundene als auch kabellose Computer, hochauflösendes Fernsehen, Netzgeräte und Spielkonsolen über das optimale Medium im eigenen Heim - das Stromnetz - verbinden. Nutzen Sie Internetverbindungen mit anderen gemeinsam und erleben Sie problemlose Dateiübertragungen, Streaming-Multimedia, Online-Spiele und mehr. Der Powerline AV+ Wireless N Mini Extender bietet eine leichte Plug-and-Play-Installation und kann mit jedem Ethernet-fähigen Gerät verbunden werden.

Der Powerline AV 500 Wireless N Mini Extender bietet Ihnen mit seiner neuesten Technologie verbesserte Datenübertragungsgeschwindigkeiten der AV-Technik über Ihr bereits bestehendes Stromnetz zuhause. Diese schnelle Übertragungsgeschwindigkeit liefert hinreichend Bandbreite für Streaming Video HDTV-Signale hoher Qualität bei gleichzeitigem Hochgeschwindigkeitszugang zum Internet im ganzen Haus. Dank Quality of Service (QoS) wird die Leistungsfähigkeit von Anwendungen, die Echtzeitkommunikation erfordern, wie beispielsweise VoIP-Telefonie und Online-Spiele mit mehreren Spielern in keiner Weise beeinträchtigt, auch wenn Sie Streaming Internet TV und Musik nutzen.

### **Datenübertragung über elektrische Leitungen**

Der D-Link DHP-W310AV Powerline AV 500 Wireless N Mini Extender entspricht dem HomePlug AV Standard. Er nutzt Ihr Stromnetz<sup>1</sup> zuhause zum Aufbau eines Netzwerks oder zur Erweiterung Ihres bereits bestehenden Netzes. Es macht aus jeder Wandsteckdose eine mögliche Netzwerkverbindung, sodass Sie auf digitale Mediengeräte, Spielkonsolen, Druckserver, Computer und Netzwerkspeichergeräte in Ihrem Haus Zugriff haben. Darüber hinaus bietet Wireless N hohe Übertragungsgeschwindigkeiten, ohne jene unpraktischen und unansehnlichen Netzkabel verwenden zu müssen.

### **Schnellere drahtlose Geschwindigkeiten, erweiterter Einsatzbereich**

Die in den DHP-W310AV integrierte Wireless N Technologie bietet höhere Geschwindigkeiten und größere Reichweiten, die über die standardmäßige 802.11g Technologie hinausgehen. Dank eines leicht auszuführenden Setup-Assistenten ist die Ersteinrichtung des drahtlosen Netzwerks schnell und problemlos. Die WPA- und WPA2-Verschlüsselung gewährleisten sicheren und geschützten Datenverkehr im Netz.

### **Ideal für bandbreiten-intensive Anwendungen**

Mit dem DHP-W310AV können Powerline AV Datenübertragungsraten erreicht werden, die sogar noch höher liegen als der AV Standard von früher. Auf Grund dieser schnellen Übertragungsgeschwindigkeit ist das Gerät ideal für bandbreiten-intensive Anwendungen, denn es garantiert gleichmäßiges HD Video-Streaming, VoIP-Telefonie und verzögerungsfreie Online-Spiele. Zusätzlich priorisiert er den Datenverkehr und stellt so sicher, dass Multimedia-Anwendungen frei von Funktionsstörungen bleiben, während im Internet Prozesse ablaufen und Downloads im Gange sind. Dieses Gerät stellt ausreichende Netzwerkbandbreite bereit, die es dem Verbraucher digitaler Dienste ermöglichen, vorhandene elektrische Leitungen für Multimedia-Streaming hoher Qualität zu nutzen.

### **Problemlose Einrichtung und sicherer Betrieb**

Der DHP-W310AV wird direkt an eine Steckdose angeschlossen und erfordert keine zusätzlichen Kabel. Erweitern Sie Ihr Heimnetzwerk durch den Anschluss mehrerer Geräte in den entlegendsten Winkeln Ihres Hauses über Ethernet-Kabel oder Wireless N. Über einen einfachen Tastendruck auf dem Gerät lassen sich problemlos und schnell kabelgebundene oder kabellose Kodierungsschlüssel konfigurieren. Der Adapter implementiert die 128-Bit AES-Datenverschlüsselung, um Ihr Netzwerk vor unbefugten Lauschangriffen zu schützen. Auch dank der mühelosen Plug & Play-Installation ist der DHP-W310AV die ideale Lösung für den Aufbau eines Heimnetzwerks.

<sup>1</sup> Steckdosen und elektrische Leitungen müssen Bestandteil der gleichen elektrischen Anlage sein. Zu bedenken ist, dass die elektrischen Gegebenheiten in Ihrem Haus, wie die Leitungen und die Konfiguration, die Leistung dieses Produkts beeinträchtigen können. Um dem Netzwerk neue Geräte hinzuzufügen, sind zusätzliche Powerline AV Adapter erforderlich. Mindestens zwei D-Link PowerLine AV Netzwerk-Adapter sind zur Erstellung eines Netzwerks nötig. Wenn Sie dieses Produkt an eine Sammelschiene (Steckdosenleiste) anschließen, kann sich das negativ auf die Leistung dieses Produkts auswirken. Beste Ergebnisse erzielen Sie, wenn der Adapter direkt an eine Wandsteckdose angeschlossen wird.

# Hardware-Überblick

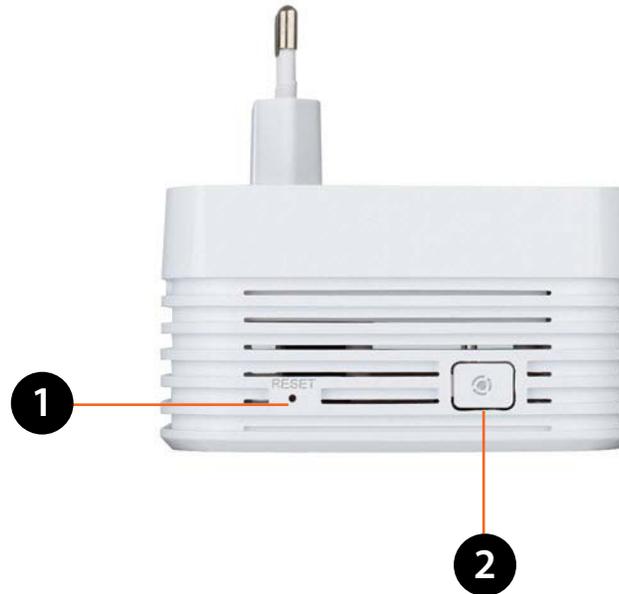
## linke Seite



|   |                                   |  |
|---|-----------------------------------|--|
| 1 | ON/OFF (Ein/Aus)                  | Schaltet das Gerät ein oder aus.   |
| 2 | RJ-45 10/100BASE-TX Ethernet-Port | Anschluss für digitale Mediengeräte, PCs, Spielkonsolen und Netzwerkspeichergeräte |

# Hardware-Überblick

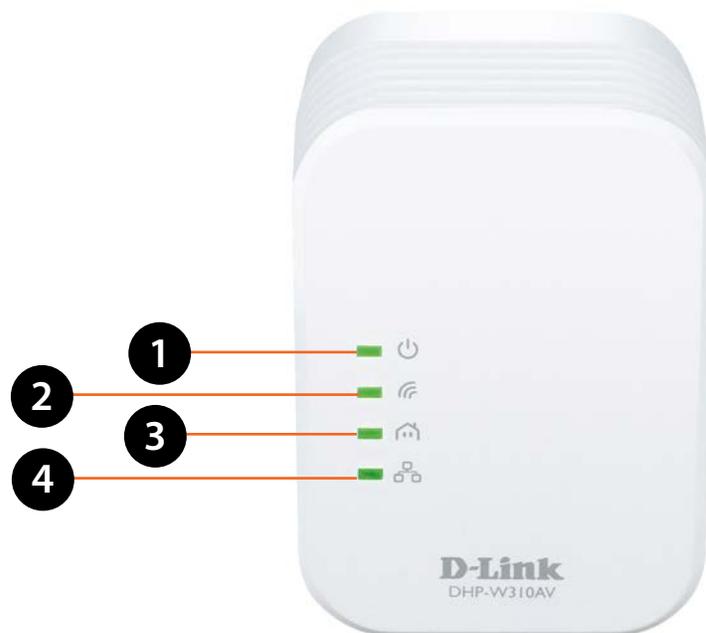
## rechte Seite



|   |                                     |  |
|---|-------------------------------------|--|
| 1 | <b>Rücksetztaste/-knopf (Reset)</b> | Drücken und halten Sie die Taste 5 Sekunden lang, um die Einstellungen auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurückzusetzen.  |
| 2 | <b>Die Taste 'Common Connect'</b>   | Drücken Sie auf diese Taste, um eine sichere Powerline-Verbindung mit einem anderen Adapter herzustellen. Weitere Informationen zu dieser Verbindung finden Sie unter "Powerline-Netzwerk - Schnellinstallation" und unter "Hardware-Installation - Für den drahtlosen Router". Sie kann auch dazu verwendet werden, eine Verbindung mithilfe von WPS (Wi-Fi Protected Setup) herzustellen, indem Sie erst auf diese Taste und dann auf die WPS-Taste auf Ihrem drahtlosen Client drücken. |

# Hardware-Überblick

## LEDs



|   |                            |   |
|---|----------------------------|---|
| 1 | <b>LED-Betriebsanzeige</b> | Ein durchgehend leuchtendes Licht zeigt an, dass eine ordnungsgemäße Verbindung zur Stromversorgung besteht. Ein blinkendes Licht zeigt an, dass sich das Gerät im Ruhezustand befindet oder eine Powerline-Verbindung sucht. |
| 2 | <b>Wireless LED</b>        | Ein durchgehend leuchtendes Licht zeigt an, dass das drahtlose Segment betriebsbereit ist.  |
| 3 | <b>Powerline-LED</b>       | Ein durchgehend leuchtendes Licht zeigt an, dass eine Powerline-Verbindung besteht.   |
| 4 | <b>Ethernet-LED</b>        | Ein durchgehend leuchtendes Licht zeigt an, dass eine Verbindung zu einem Ethernet-aktivierten Gerät besteht.   |

# Hardware-Installation

**Hinweis:** Ein Minimum von zwei Powerline-Geräten (Ihr DHP-W310AV und ein anderes bereits vorhandenes Gerät) sind zur Erstellung eines Powerline-Netzwerks erforderlich.

## Strom

Schließen Sie den DHP-W310AV dort an eine Wandsteckdose an, wo Sie Ihr Netzwerk erweitern möchten. Die LED-Betriebsanzeige am DHP-W310AV leuchtet und zeigt damit an, dass Strom empfangen wird. Das kann bis zu 60 Sekunden dauern.

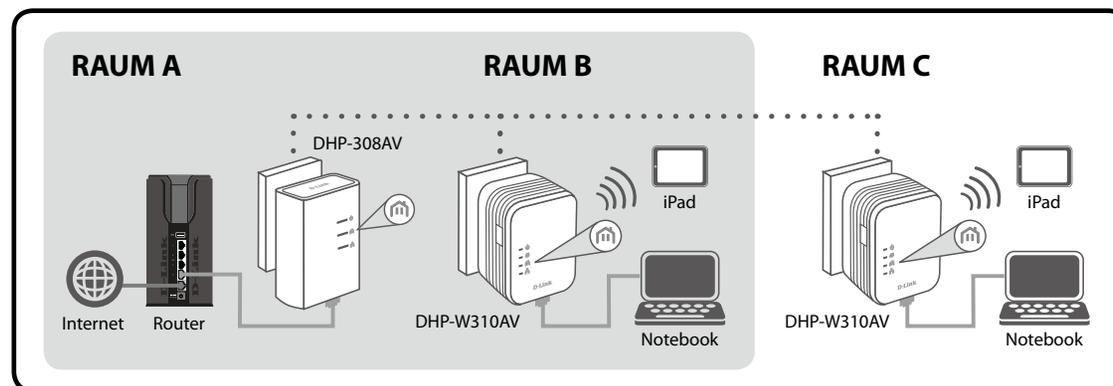
## Anschluss des Ethernet-Kabels

Stecken Sie das eine Ende des mitgelieferten KAT5 Ethernet-Kabels an den Ethernet-Port des DHP-W310AV und das andere Ende an die Ethernet-Schnittstelle des Geräts.

## Anschluss an bestehendes Netzwerk

Drücken Sie auf dem Powerline AV Gerät 3 Sekunden lang auf die Taste **Common Connect**. Drücken Sie dann auf dem DHP-W310AV Powerline AV 500 Wireless N Mini Extender 3 Sekunden lang auf die Taste **Common Connect**. Das muss innerhalb von zwei Minuten nach dem Drücken der 'Common Connect'-Taste auf dem ersten Gerät erfolgen. Die Powerline-Geräte werden dann neu gestartet. Beachten Sie den Rat zum Wi-Fi auf der nächsten Seite und fahren Sie mit 'Konfiguration' fort.

**Hinweis:** Die Netzwerkverbindung gilt als bestätigt, wenn die Powerline-LEDs auf beiden Powerline-Geräten durchgehend leuchten. Das kennzeichnet auch, dass Ihr Netzwerk nun sicher ist.



# Anmerkungen zur drahtlosen Installation

Ihr DHP-W310AV bietet Ihnen Zugriff auf Ihr Netzwerk mithilfe einer drahtlosen Verbindung von 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. Die folgenden allgemeinen Richtlinien helfen Ihnen, die Reichweite Ihres Funknetzes zu maximieren:

1. Halten Sie die Anzahl der Wände und Decken zwischen dem DHP-W310AV und anderen Netzwerkgeräten so gering wie möglich. Jede Wand oder Decke kann die Reichweite Ihres Adapters um 1 - 30 m 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, Ihren drahtlosen DHP-W310AV und Ihre Computer so aufzustellen, dass das Signal durch Türöffnungen und Trockenbauwände 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 Funkfrequenzstörungen (RF-Rauschen) generieren.
5. Wenn Sie 2,4 GHz kabellose Telefone oder drahtlose Produkte wie z. B. Deckenventilatoren, Leuchten und Sicherheitssysteme verwenden, könnte die drahtlose Verbindung in ihrer Qualität drastisch beeinträchtigt oder sogar unterbrochen werden. Stellen Sie sicher, dass sich Ihre 2,4 GHz-Telefonstation so weit wie möglich von Ihren drahtlosen Geräten entfernt befindet. Die Basisstation sendet auch dann ein Signal, wenn das Telefon nicht in Gebrauch ist.

# Hinweise und Überlegungen zur Powerline-Installation

Planen Sie die Standorte Ihrer Powerline-Geräte:

1. Schließen Sie Powerline-Geräte an Steckdosen an, die keinen Wandschalter aufweisen, um ein unbeabsichtigtes Abschalten der Stromzufuhr zum Gerät zu vermeiden.
2. Schließen Sie die Powerline-Geräte nicht an ein Verlängerungskabel, einen Überspannungsschutz oder eine Sammelschiene an, weil das die ordnungsgemäße Verwendung verhindern oder sich negativ auf die Leistung Ihres Netzwerks auswirken könnte.
3. Versuchen Sie die Verwendung der Powerline-Geräte an einer Steckdose zu vermeiden, die sich in unmittelbarer Nähe eines Geräts befindet, das sehr viel Strom verbraucht, wie z. B. eine Spülmaschine, ein Trockner oder ein Kühlschrank. Das könnte die korrekte Funktionsweise des Adapters verhindern oder sich negativ auf die Leistung Ihres Netzwerks auswirken.
4. Vergewissern Sie sich, dass Ihre Powerline-Geräte die korrekten elektrischen Spannungsnennwerte aufweisen, um entsprechend der an Ihrem Standort verfügbaren Nennspannung betrieben werden zu können.
5. Um Stromunfälle (elektrischer Schlag) zu verhindern, schließen Sie unbedingt die Stromkabel an ordnungsgemäß geerdete Steckdosen an.



# Sicherheit

**Bevor Sie das Gerät verwenden, lesen und befolgen Sie bitte alle Sicherheitsvorschriften und Betriebsanleitungen:**

1. Öffnen Sie das Gerät nicht und versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren oder zu warten.
3. Stellen Sie sicher, dass das Gerät in vertikaler Position in die Wandsteckdose gesteckt wird.
4. Verwenden Sie das Gerät an einem trockenen Standort und vermeiden Sie jegliche feuchte Umgebungen.
5. Tauchen Sie das Gerät nicht in Flüssigkeit und versuchen Sie nicht, es mithilfe von Flüssigkeiten oder Lösungsmitteln zu reinigen. Um das Gerät zu reinigen, ziehen Sie es vom Stromnetz ab und verwenden Sie zum Reinigen nötigenfalls ein leicht angefeuchtetes Tuch.
6. Setzen Sie das Gerät keinem direkten Sonnenlicht aus.
7. Decken Sie Lüftungsöffnungen an dem Gerät nicht ab und blockieren Sie sie nicht.
8. Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausreichend belüftet werden kann.
9. Platzieren Sie das Gerät nicht in der unmittelbaren Nähe eines Heizgeräts oder Heizkörpers.

# Konfiguration Setup

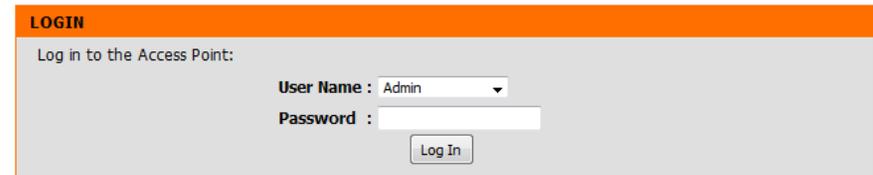
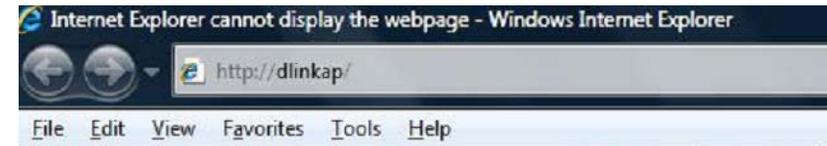
Wenn Sie die Standardeinstellungen ändern oder die Leistung des DHP-W310AV optimieren möchten, können Sie dazu das webbasierte Konfigurationsprogramm verwenden.

Um das Konfigurationshilfsprogramm zu verwenden, öffnen Sie einen Webbrowser, wie den Internet Explorer, und geben Sie entweder **http://dlinkapWXYZ.local**. (Sie finden die korrekte Adresse auf der Wi-Fi-Konfigurationskarte) oder **http://192.168.0.50** im Adressfeld ein.

**Admin** ist als standardmäßiger Benutzername vorgegeben. Lassen Sie das Feld 'Password' (Kennwort) zur Eingabe des Kennworts leer.

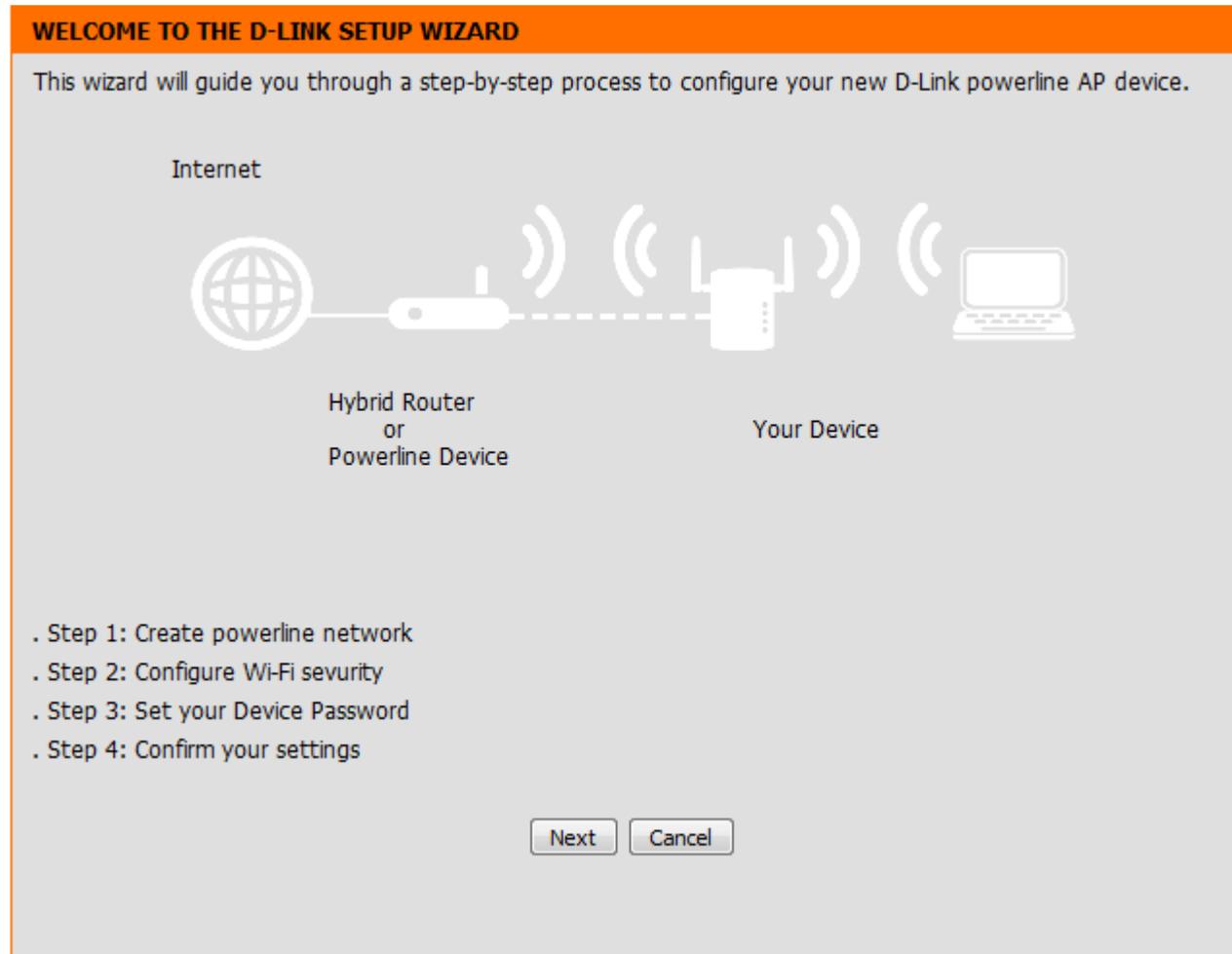
Wird ein Fehler wie 'Page Cannot be Displayed' (Seite kann nicht angezeigt werden) angezeigt, sehen Sie zur Behebung des Problems unter "Fehlerbehebung" auf Seite 45 nach.

Sie werden nach Ihrer Anmeldung automatisch zur **Setup**-Hauptseite weitergeleitet.



# Hybrid Link-Setup

Verwenden Sie die Anleitungen des Assistenten auf dem Bildschirm, um Ihr Netzwerk bequem und problemlos einzurichten, wenn das nicht bereits erfolgt ist. Sie können Ihr Netzwerk aber auch manuell konfigurieren. Wi-Fi-Einstellungen werden unter "Drahtlos-Einstellungen" auf Seite 13 und unter "PLC-Einstellungen" auf Seite 16 erläutert.



# Drahtlos-Einstellungen

Ihr DHP-W310AV bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihre Drahtlos-Einstellungen (Funkeinstellungen) Ihrem Access Point entsprechend anzupassen. Dieses Gerät bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihr aktuelles Netzwerk so zu erweitern, dass Sie in Ihrem Zuhause überall hinbegeben können, während Sie gleichzeitig die gesamte Zeit verbunden bleiben.

**Hybrid-Router Wi-Fi-Netzwerkname:** Wenn Sie mit einem hybriden Powerline-Router verbunden sind, der auch den Funkstandard Wi-Fi handhabt, sehen Sie hier den Netzwerknamen (SSID) des Routers.

**Extended Wi-Fi Network Name (Name des erweiterten Wi-Fi-Netzwerks):** Wenn Sie nach verfügbaren drahtlosen Netzwerken suchen, ist dies der Name, der in der Liste erscheint. Sie können das gleiche Netzwerk, in dem Ihr hybrider Router Daten überträgt (oben aufgelistet), für einen zweckdienlichen Zugang in Ihrem gesamten Haus erweitern. Bewegen Sie sich beispielsweise von einem Signalabdeckungsbereich in einen anderen, erkennt Ihr Gerät das stärkere Signal und hält die Verbindung für Sie automatisch aufrecht. Darüber hinaus können Sie Ihr DHP-W310AV auch in ein anderes Netzwerk stellen.

**Wireless Security & WPA (Sicherheit für drahtlose Netze & WPA):** WPA/WPA2 ist sicherer als WEP. WEP sollte deshalb nur noch zum Einsatz kommen, wenn Sie ältere Geräte besitzen, die WPA nicht nutzen können. Die Verwendung des Sicherheitsprotokolls TKIP/AES bietet ein ausgewogenes Verhältnis zwischen hoher Sicherheit und optimaler Kompatibilität. Weitere Informationen zur Sicherheit für drahtlose Netzwerke finden Sie hier: "Sicherheit für drahtlose Netzwerke" auf Seite 31.

**Password (Kennwort):** Wählen Sie ein starkes, sicheres Kennwort, d. h. ein Kennwort, das sowohl Buchstaben als auch Zahlen an unvorhersehbaren Positionen enthält. Ein Beispiel für ein 'schlechtes' Kennwort wäre *Kennwort* oder *12345678*.

| DHP-W310AV        | SETUP  | ADVANCED | TOOLS | STATUS |
|-------------------|--|----------|-------|--------|
| Hybrid Link       | <b>WIRELESS NETWORK</b>  |          |       |        |
| Wireless Settings | Use this section to configure the wireless settings for your D-Link Hybrid Repeater. You can create a new Wi-Fi Network Name(SSID) for your Extended Wi-Fi Network or use the same Wi-Fi Network Name(SSID) as the Hybrid Router for your Extender Wi-Fi Network. Please note that changes made on this section will also need to be duplicated to your wireless clients and PC. |          |       |        |
| LAN Settings      | <input type="button" value="Save Settings"/> <input type="button" value="Don't Save Settings"/>  |          |       |        |
| PLC Settings      | <b>EXTENDED WI-FI NETWORK SETTINGS</b>   |          |       |        |
|                   | <b>Hybrid Router Wi-Fi Network : Disconnect</b><br><b>Name</b><br><b>Extended Wi-Fi Network Name :</b> <input type="radio"/> Same as Hybrid Router Wi-Fi Network Name<br><input checked="" type="radio"/> Create a new Wi-Fi Network Name <input type="text"/>   |          |       |        |
|                   | <b>WI-FI SECURITY MODE</b>   |          |       |        |
|                   | <b>Security Mode :</b> <input type="text" value="WPA/WPA2-Personal"/>  |          |       |        |
|                   | <b>WPA</b>   |          |       |        |
|                   | Use Auto WPA or WPA2(TKIP and AES)mode to achieve a balance of strong security and best compability. This mode use WPA for legacy clients while maintaing higher security with stations that are WPA2 capable  |          |       |        |
|                   | Enter an 8 to 63 character alphanumeric pass-phrase. For good security, it should be of ample length and should not be a commonly known phrase.  |          |       |        |
|                   | <b>Wi-Fi Password :</b> <input type="text"/>   |          |       |        |

# LAN-Einstellungen

In diesem Teil können Sie die lokalen Netzwerkeinstellungen des DHP-W310AV ändern und die DHCP-Einstellungen konfigurieren.

**Device Name (Gerätename):** Geben Sie den Gerätenamen dieses DHP-W310AV ein. Sie benötigen diesen Namen, um über einen Webbrowser eine Verbindung zu dem Gerät herzustellen. Sie finden den standardmäßig vorgegebenen Namen auf Ihrer Wi-Fi Konfigurationskarte.

**LAN Connection Type (LAN-Verbindungstyp):** Wählen Sie im Dropdown-Menü 'Dynamic IP (DHCP)' (Dynamische IP (DHCP)) aus, um im LAN/privaten Netzwerk automatisch eine IP-Adresse zu beziehen. Informationen zur Einrichtung der statischen IP-Adresse finden Sie auf der nächsten Seite.

**IPv6 Connection Type (IPv6-Verbindungstyp):** Ihr Internetdienstanbieter verlangt möglicherweise, dass dies für den Internetzugang auf eine bestimmte Weise eingerichtet werden muss. Wenden Sie sich diesbezüglich an Ihren Internetdienstanbieter.

**LAN IPv6 Address Settings (LAN IPv6-Adresseneinstellungen):** Dies zeigt die aktuelle IPv6 Adresse des DHP-W310AV in Ihrem Netzwerk.

**Save Settings (Einstellungen speichern):** Klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern), um die Änderungen zu speichern und zu aktivieren.

| DHP-W310AV        | SETUP   | ADVANCED | TOOLS | STATUS |
|-------------------|---|----------|-------|--------|
| Hybrid Link       | <b>NETWORK SETTINGS</b>   |          |       |        |
| Wireless Settings | Use this section to configure the internal network settings of your AP or wireless stations to configure the built-in DHCP server to assign IP addresses to 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 in this section, you may need to adjust your PC's network settings to access the network again. |          |       |        |
| LAN Settings      | <input type="button" value="Save Settings"/> <input type="button" value="Don't Save Settings"/>   |          |       |        |
| PLC Settings      | <b>DEVICE NAME</b>  |          |       |        |
|                   | Device Name : <input type="text" value="dlinkap"/>  |          |       |        |
|                   | <b>LAN SETTINGS</b>   |          |       |        |
|                   | Use this section to configure the internal network settings of your AP or wireless stations. 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.  |          |       |        |
|                   | LAN Connection Type : <input type="text" value="Dynamic IP (DHCP)"/>  |          |       |        |
|                   | <b>IPv6 CONNECTION TYPE</b>   |          |       |        |
|                   | Choose the mode to be used by the access point to connect to the IPv6 Internet.   |          |       |        |
|                   | My IPv6 Connection is : <input type="text" value="Link-local Only"/>  |          |       |        |
|                   | <b>LAN IPv6 ADDRESS SETTINGS</b>  |          |       |        |
|                   | Use the section to configure the internal network settings of your AP or wireless stations. The LAN IPv6 Link-Local Address is the IPv6 Address that you use to access the Web-based management interface.  |          |       |        |
|                   | LAN IPv6 Link-Local Address : fe80::257:19ff:fe08:1310 /64  |          |       |        |
|                   | <input type="button" value="Save Settings"/> <input type="button" value="Don't Save Settings"/>   |          |       |        |

## LAN-Einstellungen - Statische IP-Adresse

Wählen Sie Static IP (Statische IP), um die IP-Adresse, Subnetzmaske und die Standard-Gateway-Adressen manuell einzugeben.

**LAN Connection Type (LAN-Verbindungstyp):** Wählen Sie 'Static IP' (Statische IP) im Dropdown-Menü.

**IP-Adresse:** Geben Sie die IP-Adresse des DHP-W310AV ein. Die Standard-IP-Adresse lautet 192.168.0.50. Wenn Sie die IP-Adresse durch Klicken auf 'Apply' (Übernehmen) geändert haben, müssen Sie die neue IP-Adresse in Ihren Browser eingeben, um in das Konfigurationshilfsprogramm zurückzukehren. Sie können auch mithilfe des Gerätenamens eine Verbindung herstellen (siehe vorherige Seite).

**Subnet Mask (Subnetzmaske):** Geben Sie die Subnetzmaske ein.

**Default Gateway (Standard-Gateway):** Geben Sie das Gateway ein. Das ist in der Regel die LAN- oder interne IP-Adresse Ihres Routers.

**DNS Server:** Das ist der Domain Name Server, mit dessen Hilfe Adressen im Internet nachgeschlagen werden und der die Namensauflösung durchführt. Sie haben möglicherweise einen spezifischen Server, zu dem Sie eine Verbindung herstellen müssen.

**Save Settings (Einstellungen speichern):** Klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern), um die Änderungen zu speichern und zu aktivieren.

**LAN SETTINGS**

Use this section to configure the internal network settings of your AP or wireless stations. 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.

**LAN Connection Type :** Static IP

---

**STATIC IP LAN CONNECTION TYPE**

Enter the IPv4 address information.

**IPv4 Address :**

**Subnet Mask :**

**Default Gateway :**

**Primary DNS Server :**

**Secondary DNS Server :**

# PLC-Einstellungen

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

**Power Saving (Energiesparend):** Der Stromsparmodus.

**Netzwerkname:** Sie können den Namen Ihres Netzwerks einrichten und es öffentlich oder privat machen. Stellen Sie sicher, dass der Netzwerkname aller Geräte in Ihrem Powerline-Netzwerk der gleiche ist.

**Public Network Name (Öffentl. Netzwerkname):** Wählen Sie diese Option, wenn Sie Ihr Powerline-Netz mit dem standardmäßigen "HomePlugAV" öffentlich machen möchten. Da es sich dabei um einen allgemein gebräuchlichen Netzwerknamen handelt, ist dieser weniger sicher als ein privater Netzwerkname.

**Private Network Name (Privater Netzwerkname):** Wählen Sie diese Option, wenn Sie Ihr Powerline-Netz sicherer machen möchten, indem Sie einen privaten Netzwerknamen verwenden.

**Scan (Scannen):** Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um nach neuen Powerline-Geräten zu suchen. Dieser Vorgang wird in bestimmten regelmäßigen Abständen automatisch und beim Laden dieser Seite durchgeführt.

**Member List (Mitgliedsliste):** In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zu den Powerline AV-Geräten in Ihrem Powerline-Netzwerk.

**QoS Setting (QoS-Einstellungen):** Hier können Sie die QoS-Einstellungen (Quality of Service) für jedes Gerät im Netz einrichten. QoS (Quality of Service/Güte des Kommunikationsdienstes) hilft Ihnen, den Datenverkehr im Netz auf der Basis des Geräts oder des Ports, das bzw. den die Datenpakete passieren, zu priorisieren.

**MAC-Adresse/Portnummer:** Wählen Sie ein Gerät vom Dropdown-Feld **Computer Name** und klicken Sie dann auf << oberhalb **Computer Name**, um die MAC-Adresse des Geräts automatisch einzugeben. Oder geben Sie die Priorität für das Gerät unter dem Dropdown-Feld **Priority** (Priorität) ein. Entfernen Sie Einstellungen für eine Regel, indem Sie die Schaltfläche **Clear** (Inhalt löschen) verwenden. Vergessen Sie nicht auf **Save Settings** (Einstellungen speichern) zu klicken, nachdem Sie Änderungen vorgenommen haben.

The screenshot shows the web interface for the D-Link W310AV device. The main navigation tabs are SETUP, ADVANCED, TOOLS, and STATUS. The current page is 'POWER LINE SETTINGS'. It includes a 'POWER SAVING' section with an 'Enable' checkbox. The 'NETWORK NAME' section has radio buttons for 'Public, Network Name is HomePlugAV' (selected) and 'Private, Network Name is'. Below is a 'NETWORK LIST' table with columns 'Device Name', 'MAC Address', and 'Link Rate (Mbps)', and a 'Scanning ...' button. The 'QoS SETTING' section contains a table with columns 'MAC Address', 'Client List', and 'Priority'. Each row in the Client List table has a '<<' button, a dropdown menu for 'Computer Name', a 'Priority' dropdown set to 'Highest', and a 'Clear' button. The bottom part of the QoS table has columns 'Port Number', 'TCP / UDP', and 'Priority', with rows for 'TCP' and 'Highest' priority, each with a 'Clear' button.

# Erweitert

## MAC-Adressfilter

Verwenden Sie MAC (Media Access Control) Filter, um drahtlosen Clients den Zugang zu Ihrem Netzwerk anhand ihrer MAC-Adressen zu gewähren. Ist die Funktion aktiviert, können Sie die aufgelisteten Geräte sperren oder ausschließlich die aufgelisteten Geräte zulassen.

**MAC Filtering Rules (Regeln für MAC-Filterung):** Setzen Sie die MAC-Filterung auf ALLOW (Zulassen), DENY (Verweigern) oder OFF (Aus). ALLOW bedeutet, dass nur die aufgelisteten Geräte auf das Netzwerk zugreifen können. DENY bedeutet, dass die aufgelisteten Geräte nicht auf das Netzwerk zugreifen können. OFF bedeutet, dass diese Funktion zum aktuellen Zeitpunkt deaktiviert ist.

**Description (Beschreibung):** Sie können sich hier eine zweckdienliche Notiz machen, wie beispielsweise "Mein PC" oder "Smartphone meines Freundes"

**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' ("Grundlagen des Netzwerkbetriebs" auf Seite 51) erläutert.. Klicken Sie auf 'Save Settings' (Einstellungen speichern), um Ihre Einstellungen zu aktivieren und zu speichern.

**Hinweis:** Wenn Sie die Filterfunktion so einrichten, dass nur die aufgelisteten Geräte zugelassen werden (ALLOW), vergessen Sie nicht, auch Ihren eigenen Computer der Liste hinzuzufügen, sonst wird Ihnen der Zugriff auf das Netzwerk und das Konfigurationshilfsprogramm verweigert. Stellen Sie umgekehrt sicher, dass bei Wahl von DENY (Verweigern) der aufgelisteten Adressen, Ihr Computer nicht auf der Liste erscheint.

**Clear (Inhalt löschen):** Löschen Sie die Regel von der Liste. Beachten Sie, dass Sie die Einstellungen speichern müssen, damit sie wirksam werden.

**Save Settings (Einstellungen speichern):** Klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern), um die Änderungen zu speichern und zu aktivieren.

**MAC ADDRESS FILTER**

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.

**25 -- MAC FILTERING RULES**

Configure MAC Filtering below:

Remaining number of rules that can be created: 25

|   | Description          | MAC Address   |                                      |
|---|----------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | <input type="text"/> | <input type="text"/> : <input type="text"/> | <input type="button" value="clear"/> |
| 2 | <input type="text"/> | <input type="text"/> : <input type="text"/> | <input type="button" value="clear"/> |
| 3 | <input type="text"/> | <input type="text"/> : <input type="text"/> | <input type="button" value="clear"/> |
| 4 | <input type="text"/> | <input type="text"/> : <input type="text"/> | <input type="button" value="clear"/> |
| 5 | <input type="text"/> | <input type="text"/> : <input type="text"/> | <input type="button" value="clear"/> |
| 6 | <input type="text"/> | <input type="text"/> : <input type="text"/> | <input type="button" value="clear"/> |

## Erweiterte Drahtloseinstellungen

Im erweiterten Teil der drahtlosen Einrichtung können Sie einige spezielle Einstellungen auf Ihrem DHP-W310AV ändern. Die meisten Benutzer müssen in diesem Abschnitt keine Änderungen vornehmen.

**Transmit Power (Übertragungsleistung):** Stellt die Übertragungsleistung der Antennen ein.

**WMM Enable (WMM aktivieren):** WMM ist ein Quality of Service (QoS) System für Ihr drahtloses Netzwerk. Die Verwendung dieser Funktion verbessert die Qualität von Video- und Sprachprogrammen für Ihre drahtlosen Clients.

**Short GI (Kurzes Guard-Intervall):** Aktivieren Sie dieses Kästchen, um die Guard-Intervallzeit zu verkürzen und die Datenkapazität damit zu erhöhen. Diese Einstellung kann jedoch die Stabilität und Zuverlässigkeit mindern.

**IGMP Snooping:** Markieren Sie dieses Kontrollkästchen, um IGMP-Snooping zu aktivieren. Bei dem IGMP-Snooping handelt es sich um eine Layer 2-Funktion, die es dem Gerät ermöglicht, auf der Basis von IGMP-Meldungen, die den intergrierten Switch passieren, Multicast-Gruppenmitgliedschaften zu erkennen. Da sich der Switch die IGMP-Meldungen merkt und weiß, welche Clients Mitglieder der Multicast-Gruppe sind, ist er in der Lage, Multicast-Datenverkehr nur an die Ports weiterzuleiten, die ihn (auf Grundlage ihrer Mitgliedschaft) angefordert haben.

**WLAN Partition:** Markieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die WLAN-Partition zu aktivieren. Bei Aktivierung dieser Funktion besteht keine Kommunikationsmöglichkeit zwischen drahtlosen Stationen, die eine Verbindung mit dem DHP-W310AV haben. Wird das Kontrollkästchen deaktiviert, können drahtlose Clients Daten durch den DHP-W310AV austauschen.

**HT20/40 Coexistence (HT20/40 Koexistenz):** Die Aktivierung dieser Funktion bietet Kompatibilität sowohl mit 802.11n als auch 802.11b/g Geräten auf Kosten der Geschwindigkeit. Ein Deaktivieren führt zu höheren Geschwindigkeiten, hat aber den Nachteil, dass dann lediglich 802.11n Geräte genutzt werden können.

The screenshot shows the web interface for the DHP-W310AV router. The top navigation bar includes 'DHP-W310AV', 'SETUP', 'ADVANCED', 'TOOLS', and 'STATUS'. The 'ADVANCED' tab is selected, leading to the 'ADVANCED WIRELESS' settings page. A warning message states: 'These options are for users that wish to change the behaviour of their 802.11n wireless radio from the standard setting. D-link does not recommend changing these settings from factory default. Incorrect settings may impair the performance of wireless radio. The default settings should provide the best wireless radio performance in most environments.' Below the warning are 'Save Settings' and 'Don't Save Settings' buttons. The 'ADVANCED WIRELESS SETTINGS' section includes: 'Transmit Power' (100%), 'WMM Enable' (checked), 'Short GI' (checked), 'WLAN Partition' (unchecked), and 'HT20/40 Coexistence' (radio buttons for 'Enable' and 'Disable', with 'Enable' selected). Another 'Save Settings' and 'Don't Save Settings' button pair is at the bottom.

# Benutzerlimit

Hier können Sie die maximale Anzahl an drahtlosen Clients angeben, die jeweils gleichzeitig eine Verbindung zu Ihrem DHP-W310AV herstellen können.

**Enable User Limit (Benutzerlimit aktivieren):** Markieren Sie das Kästchen 'Enable User Limit' (Benutzerlimit aktivieren), um die Beschränkung der Zahl der Geräte, die eine Verbindung zum DHP-W310AV herstellen können, zu aktivieren.

**User Limit (Benutzerlimit):** Geben Sie die maximale Anzahl an Clients (zwischen 1 und 32) ein.

**Save Settings (Einstellungen speichern):** Klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern), um die Änderungen zu speichern und zu aktivieren.

| DHP-W310AV         | SETUP   | ADVANCED | TOOLS | STATUS |
|--------------------|---|----------|-------|--------|
| MAC Address Filter | <b>USER LIMIT SETTINGS</b><br>Please Apply the settings to limit how many wireless stations connecting to AP.<br><input type="button" value="Save Settings"/> <input type="button" value="Don't Save Settings"/>                      |          |       |        |
| Advanced Wireless  |   |          |       |        |
| User Limit         |   |          |       |        |
|                    | <b>USER LIMIT SETTINGS</b><br>Enable User Limit : <input type="checkbox"/><br>User Limit(1 - 32) : <input type="text" value="10"/><br><input type="button" value="Save Settings"/> <input type="button" value="Don't Save Settings"/> |          |       |        |

# Tools

## Admin

Auf dieser Seite können Sie das Administratorkennwort ändern, das für den Zugriff auf die Konfigurationsschnittstelle und die Änderungseinstellungen verwendet wird.

**Password (Kennwort):** Geben Sie ein neues Kennwort für den Benutzernamen admin ein. Nur über das Administratorkonto kann die Konfiguration des Geräts geändert werden.

**Verify Password (Kennwort bestätigen):** Geben Sie dasselbe Kennwort wie im vorhergehenden Textfeld ein, um seine Richtigkeit zu bestätigen.

**Enable Graphical Authentication (Grafische Authentifizierung aktivieren):** Aktiviert eine Grafikauthentifizierung (CAPTCHA), die Benutzer zwingt, Buchstaben oder Zahlen von einem Bild verzerrter Zeichen auf dem Fenster einzugeben. Damit soll verhindert werden, dass sich Hacker und unbefugte Benutzer Zugriff auf die Konfiguration Ihres Geräts verschaffen. Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert.

**Save Settings (Einstellungen speichern):** Klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern), um die Änderungen zu speichern und zu aktivieren.

| DHP-W310AV   | SETUP  | ADVANCED | TOOLS | STATUS |
|--------------|--|----------|-------|--------|
| Admin        | <b>ADMINISTRATOR SETTINGS</b>  |          |       |        |
| System       | The 'admin' account can access the management interface. The admin has read/write access and can change password.                          |          |       |        |
| Firmware     | By default there is no password configured. It is highly recommended that you create a password to keep your AP or wireless client secure. |          |       |        |
| Time         | <input type="button" value="Save Settings"/> <input type="button" value="Don't Save Settings"/>  |          |       |        |
| System Check | <b>ADMIN PASSWORD</b>  |          |       |        |
|              | Please enter the same password into both boxes, for confirmation.  |          |       |        |
|              | Password : <input type="text"/><br>Verify Password : <input type="text"/>  |          |       |        |
|              | <b>ADMINISTRATION</b>  |          |       |        |
|              | Enable Graphical : <input type="checkbox"/><br>Authentication  |          |       |        |
|              | <input type="button" value="Save Settings"/> <input type="button" value="Don't Save Settings"/>  |          |       |        |

# System

Auf dieser Seite können Sie die Einstellungen auf Ihrem DHP-W310AV speichern und löschen.

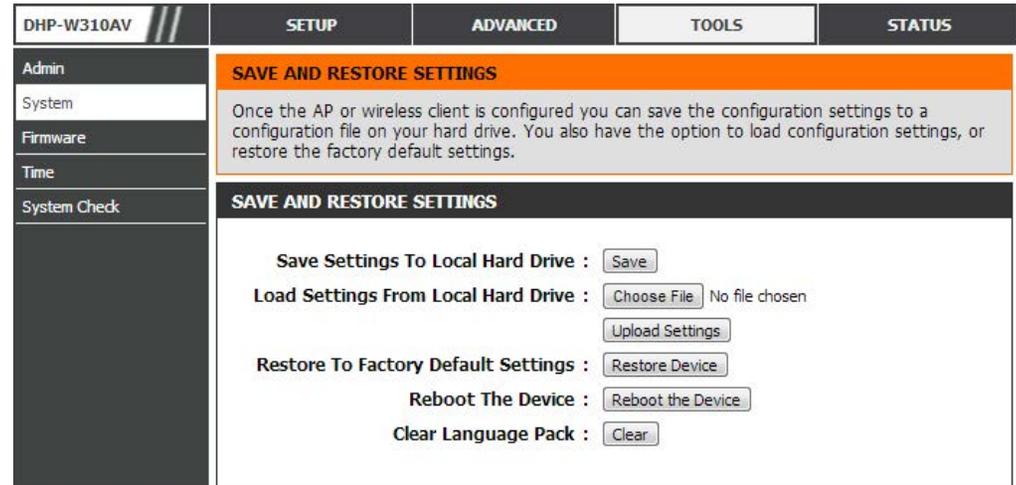
**Save Settings To Local Hard Drive (Einstellungen auf der lokalen Festplatte speichern):** Mit dieser Option können die aktuellen DHP-W310AV-Konfigurationseinstellungen in einer Datei des verwendeten Computers gespeichert werden. Klicken Sie auf **Speichern**. Ein Dateidialogfeld wird angezeigt. Wählen 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 DHP-W310AV-Konfiguration zu laden. Klicken Sie auf **Browse** (Durchsuchen), um eine zuvor gespeicherte Konfigurationsdatei zu suchen. Klicken Sie dann auf **Upload Settings** (Einstellungen hochladen), um diese Einstellungen auf den DHP-W310AV 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 DHP-W310AV 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 DHP-W310AV speichern möchten, klicken Sie auf **Save (Speichern)**.

**Reboot the Device (Gerät neu starten):** Klicken Sie darauf, um einen Neustart des DHP-W310AV durchzuführen.

**Clear Language Pack (Sprachpaket löschen):** Löscht ein zum aktuellen Zeitpunkt installiertes Sprachpaket. Weitere Informationen zu Sprachpaketen finden Sie unter "Firmware" auf Seite 22.



# Firmware

Über diese Seite können Sie die Firmware des DHP-W310AV aktualisieren. Vergewissern Sie sich, dass sich die gewünschte Firmware auf der lokalen Festplatte Ihres 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 Information:** Klicken Sie auf den blau gekennzeichneten Hyperlink oben auf der Seite, um zu prüfen, ob eine aktualisierte Firmware oder Sprachpaketversion existiert. Ist das der Fall, laden Sie die neue Firmware auf Ihre Festplatte herunter.

**Firmware Upgrade:** Nachdem Sie die neue Firmware heruntergeladen haben, klicken Sie auf **Browse...** (Durchsuchen), um auf Ihrer Festplatte nach der Firmware-Aktualisierung zu suchen. Klicken Sie auf **Upload** (Hochladen), um den Firmware-Aktualisierungsvorgang abzuschließen.

**Language Pack Upgrade (Sprachpaket-Upgrade):** Sie können die Sprache der Benutzeroberfläche des Geräts durch das Hochladen eines Sprachpakets wechseln. Um ein Sprachpaket zu installieren, klicken Sie auf **Browse...** (Durchsuchen), um die Sprachpaket-Aktualisierungsdatei von D-Link auf Ihrem Computer zu suchen. Haben Sie die Datei gefunden, klicken Sie auf **Upload**, um den Sprachpaket-Aktualisierungsvorgang zu beginnen. Dieser Vorgang kann einige Minuten in Anspruch nehmen. Warten Sie, bis das Gerät neu gestartet wurde. Dieser Vorgang kann etwa 75 Sekunden dauern.

| DHP-W310AV   | SETUP  | ADVANCED | TOOLS | STATUS |
|--------------|--|----------|-------|--------|
| Admin        | <b>FIRMWARE UPDATE</b>   |          |       |        |
| System       | <p>There may be new firmware for your AP or wireless client to improve functionality and performance.<br/> <a href="#">Click here to check for an upgrade on our support site.</a></p> <p>To upgrade the firmware, locate the upgrade file on the local hard drive with the Browse button. Once you have found the file to be used, click the Upload button to start the firmware upgrade.</p> <p>The language pack allows you to change the language of the user interface on the AP or wireless client. We suggest that you upgrade your current language pack if you upgrade the firmware. This ensures that any changes in the firmware are displayed correctly.</p> <p>To upgrade the language pack, locate the upgrade file on the local hard drive with the Browse button. Once you have found the file to be used, click the Upload button to start the language pack upgrade.</p> |          |       |        |
| Firmware     | <b>FIRMWARE INFORMATION</b>  |          |       |        |
| Time         | <p><b>Current Firmware Version</b> : 1.00</p> <p><b>Current Firmware Date</b> : Fri 19 Oct 2012</p>  |          |       |        |
| System Check | <b>FIRMWARE UPGRADE</b>  |          |       |        |
|              | <p><b>Note: Some firmware upgrades reset the configuration options to the factory defaults. Before performing an upgrade, be sure to save the current configuration.</b></p> <p>To upgrade the firmware, your PC must have a wired connection to the AP or wireless client. Enter the name of the firmware upgrade file, and click on the Upload button.</p> <p><b>Upload</b> : <input type="button" value="Choose File"/> No file chosen <input type="button" value="Upload"/></p>  |          |       |        |
|              | <b>LANGUAGE PACK UPGRADE</b>   |          |       |        |
|              | <p><b>Upload</b> : <input type="button" value="Choose File"/> No file chosen <input type="button" value="Upload"/></p>   |          |       |        |

# Zeit

Mit der Option "Zeitkonfiguration" können Sie die richtige Zeit der internen Systemuhr konfigurieren, aktualisieren und verwalten. In diesem Abschnitt können Sie die Zeitzone einstellen, in der Sie sich befinden. Die Zeiteinstellung kann auch so konfiguriert werden, dass die Zeit bei der Sommer-/Winterzeit-Umstellung automatisch angepasst wird.

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

**Daylight Saving (Sommer-/Winterzeit):** Um die Sommerzeitanpassung zu aktivieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen 'Enable Daylight Saving' (Sommer-/Winterzeit aktivieren). Verwenden Sie als Nächstes das Dropdown-Menü, um einen Daylight Saving Offset (Sommer-/Winterzeit-Ausgleich) auszuwählen, und geben Sie dann ein Start- und Enddatum (DST Start und DST End) für die Sommer-/Winterzeit ein.

**Enable NTP Server (NTP-Server aktivieren):** Mithilfe des Netzwerkzeitprotokolls (NTP) kann das Gerät automatisch die Systemuhr durch Synchronisierung mit der Zeit eines Internet NTP Servers stellen. Markieren Sie dieses Kästchen, um einen NTP-Server zu verwenden. Damit wird eine Verbindung zu einem Internetserver, nicht zu einem lokalen Server, hergestellt.

**NTP Server Used (Verwendeter NTP-Server):** Geben Sie den NTP-Server ein oder wählen Sie einen vom Dropdown-Menü.

**Date and Time (Datum und Uhrzeit):** Um die Zeit manuell einzugeben, geben Sie in diese Felder Werte für Year (Jahr), Month (Monat), Day (Tag), Hour (Stunde), Minute (Minute) und Second (Sekunde) ein und klicken Sie anschließend auf 'Save Settings' (Einstellungen speichern). Sie können auch auf die Schaltfläche 'Copy Your Computer's Time Settings' (Zeiteinstellungen des Computers übernehmen) am unteren Bildschirmrand klicken.

**Save Settings (Einstellungen speichern):** Klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern), um die Änderungen zu speichern und zu aktivieren.

The screenshot shows the web interface for the DHP-W310AV device. The top navigation bar includes 'DHP-W310AV', 'SETUP', 'ADVANCED', 'TOOLS', and 'STATUS'. The left sidebar lists 'Admin', 'System', 'Firmware', 'Time', and 'System Check'. The main content area is titled 'TIME' and contains the following sections:

- TIME:** A header section with a description: "The Time and Date Configuration option allows you to configure, update, and maintain the correct time on the internal system clock. From this section you can set the time zone you are in and set the NTP (Network Time Protocol) Server. Daylight Saving can also be configured to automatically adjust the time when needed." It includes 'Save Settings' and 'Don't Save Settings' buttons.
- TIME CONFIGURATION:** Shows 'Current Time : 2000/01/02 00:05:13'. The 'Time Zone' is set to '(GMT-06:00) Central Time (US & Canada)'. There is an 'Enable Daylight Saving' checkbox (unchecked), a 'Daylight Saving Offset' dropdown set to '+01:00', and 'Daylight Saving Dates' with 'Dst Start' and 'Dst End' each having dropdowns for Month (Jan), Week (1st), Day of Week (Sun), and Time (12 am).
- AUTOMATIC TIME CONFIGURATION:** Features an 'Enable NTP Server' checkbox (unchecked), an 'NTP Server Used' dropdown menu with a '<< Select NTP Server' button, and an 'Update Now' button.
- SET THE TIME AND DATE MANUALLY:** Includes 'Date And Time' fields: Year (2012), Month (Oct), Day (23), Hour (16), Minute (38), and Second (46). A 'Copy Your Computer's Time Settings' button is located below these fields.

At the bottom of the main content area, there are 'Save Settings' and 'Don't Save Settings' buttons.

# Systemprüfung

Diese Seite hilft Ihnen bei der Diagnose von Verbindungsproblemen.

**Ping Test:** Bei einem Ping-Test wird ein kleines Datenpaket an eine Website gesendet. Der Empfänger muss dann laut Protokollspezifikation eine Antwort zurücksenden. Das Senden eines Ping-Paketes an eine stabile und vertrauenswürdige Website, wie beispielsweise Ihre favorisierte Suchmaschine oder die Seite Ihres Internetdienstanbieters, kann Ihnen bei der Feststellung helfen, ob Ihre Internetverbindung ordnungsgemäß funktioniert. Wenn Sie von hier ein Ping-Paket an eine Website oder eine Adresse senden können, Ihr Computer aber keine Verbindung herstellen kann, dann arbeitet der DHP-W310AV ordnungsgemäß, aber bei dem Computer liegt ein Problem vor.

| DHP-W310AV   | SETUP  | ADVANCED | TOOLS | STATUS |
|--------------|--|----------|-------|--------|
| Admin        | <b>PING TEST</b>   |          |       |        |
| System       | Ping Test sends "ping" packets to test a computer on the Internet.                   |          |       |        |
| Firmware     | <b>PING TEST</b>   |          |       |        |
| Time         | Host Name or IP Address : <input type="text"/> <input type="button" value="Ping"/>   |          |       |        |
| System Check | <b>IPv6 PING TEST</b>  |          |       |        |
|              | Host Name or IPv6 Address : <input type="text"/> <input type="button" value="Ping"/> |          |       |        |
|              | <b>PING RESULT</b>   |          |       |        |
|              | Enter a host name or IP address above and click 'Ping'                               |          |       |        |

**IPv6 Ping Test:** Ähnlich dem allgemein verwendeten Ping-Test, nur das in diesem Fall eine IPv6-Adresse verwendet wird.

**Ping Results (Ping-Ergebnisse):** "Ping timeout" bedeutet, dass die Adresse nicht geantwortet hat. Das geschieht, wenn die Website oder Adresse ausgefallen ist oder gar nicht existiert, aber auch, wenn Sie keine Internetverbindung haben. Wenn Sie Ping-Pakete an mehrere allgemein bekannte Websites senden und bei allen ein "Ping Timeout" zurückgemeldet wird, liegt mit großer Wahrscheinlichkeit ein Problem mit Ihrer Internetverbindung vor. Andererseits funktioniert Ihre Internetverbindung dann ordnungsgemäß, wenn als Ergebnis eine Website als "aktiv" gemeldet wird.

# Status

## Geräteinfo

Diese Seite zeigt die aktuellen Informationen für den DHP-W310AV an. Sie zeigt die Informationen für das LAN und das drahtlose LAN.

**General (Allgemein):** Zeigt die Zeit des DHP-W310AV und die Firmware-Version an.

**LAN:** Zeigt die MAC-Adresse und die privaten (lokalen) IP-Einstellungen für den DHP-W310AV an.

**Wireless LAN (WLAN):** Zeigt die drahtlose MAC-Adresse und Ihre Drahtloseinstellungen, z. B. SSID und Kanal, an.

**PLC:** Zeigt die Powerline-Verbindungseinstellungen des DHP-W310AV an.

| DHP-W310AV  | SETUP   | ADVANCED | TOOLS | STATUS |
|-------------|---|----------|-------|--------|
| Device Info | <b>DEVICE INFORMATION</b>   |          |       |        |
| Logs        | All of your network connection details are displayed on this page. The firmware version is also displayed here. |          |       |        |
| Statistics  | <b>GENERAL</b>  |          |       |        |
| Wireless    | Time : 2000/01/02 19:02:24  |          |       |        |
| IPv6        | Firmware Version : 1.00 Tue 11 Sep 2012   |          |       |        |
|             | <b>LAN</b>  |          |       |        |
|             | Connection Type : DHCP Client   |          |       |        |
|             | MAC Address : 00:57:19:08:13:10   |          |       |        |
|             | IP Address : 172.17.5.2   |          |       |        |
|             | Subnet Mask : 255.255.255.0   |          |       |        |
|             | Default Gateway : 172.17.5.254  |          |       |        |
|             | <b>WIRELESS LAN</b>   |          |       |        |
|             | Wireless Radio : Enabled  |          |       |        |
|             | MAC Address : 00:57:19:08:13:20   |          |       |        |
|             | Channel : 1   |          |       |        |
|             | Network Name (SSID) : W310AV  |          |       |        |
|             | Wi-Fi Protected Setup : Enabled/Configured  |          |       |        |
|             | Security : WPA/WPA2-PSK   |          |       |        |
|             | <b>PLC</b>  |          |       |        |
|             | MAC Address : 00:57:19:08:13:30   |          |       |        |
|             | Password : HomePlugAV   |          |       |        |

# Protokolle

Der DHP-W310AV führt ein laufendes Protokoll der Ereignisse und Aktivitäten auf dem DHP-W310AV. Bei einem Neustart des AP wird der Inhalt der Protokolle automatisch gelöscht. Sie können die Protokolldateien speichern, bevor Sie deren Inhalt löschen.

**Log Options (Protokolloptionen):** Sie können die Art der Informationen auswählen, die Sie im Protokoll anzeigen möchten: System Activity (Systemaktivität), Wireless Activity (Funknetzaktivität), Critical (Kritisch) und Warning (Warnung) und Information. Wählen Sie die Art der Information, die angezeigt werden soll, und klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern).

**Save Log File (Protokolldatei speichern):** Speichern Sie das Protokoll auf Ihrer Festplatte.

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

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

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

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

**Clear (Inhalt löschen):** Mit dieser Schaltfläche löschen Sie den gesamten Protokollinhalt.

The screenshot shows the 'VIEW LOG' configuration page for the DHP-W310AV. The page is divided into several sections:

- VIEW LOG:** A section with an orange header containing the text "The View Log displays the activities occurring on the DHP-W310AV." and two buttons: "Save Settings" and "Don't Save Settings".
- SAVE LOG FILE:** A section with a black header containing the text "Save Log File To Local Hard Drive." and a "Save" button.
- LOG TYPE & LEVEL:** A section with a black header containing radio buttons for "Log Type" (System Activity, Wireless Activity) and "Log Level" (Critical, Warning, Information). "System Activity" and "Information" are selected.
- LOG FILES:** A section with a black header containing navigation buttons: "First Page", "Last Page", "Previous", "Next", and "Clear". Below the buttons, it says "Page 1 of 5".

| Time                    | Message   |
|-------------------------|---|
| Sun Jan 2 20:28:26 2000 | Web login success from fe80::e8a0:e70:8195:a138   |
| Sun Jan 2 20:14:04 2000 | Local Hostname dlinkap.local already in use; will try dlinkap-2.local instead                 |
| Sun Jan 2 20:14:04 2000 | mDNSCoreReceiveResponse: ProbeCount 0; will deregister 4 dlinkap.local. Addr 172.17.5.2       |
| Sun Jan 2 20:14:04 2000 | mDNSCoreReceiveResponse: Received from 192.168.0.117:5353 4 dlinkap.local. Addr 192.168.0.117 |

# Statistik

Der DHP-W310AV führt Statistiken des Datenverkehrs, der durch ihn führt. So können Sie sich die durch das LAN und die drahtlosen Elemente des Netzes gehenden Paketmengen ansehen. Der Datenverkehrszähler wird beim Neustart des DHP-W310AV zurückgesetzt.

| DHP-W310AV   | SETUP  | ADVANCED | TOOLS | STATUS |                                  |                                  |                              |                                 |                                    |                                   |
|--|--|----------|-------|--------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Device Info  | <b>TRAFFIC STATISTICS</b><br>Traffic Statistics displays Receive and Transmit packets passing through the device.<br><input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Reset"/> |          |       |        |                                  |                                  |                              |                                 |                                    |                                   |
| Logs   |  |          |       |        |                                  |                                  |                              |                                 |                                    |                                   |
| Statistics   |  |          |       |        |                                  |                                  |                              |                                 |                                    |                                   |
| Wireless   |  |          |       |        |                                  |                                  |                              |                                 |                                    |                                   |
| IPv6   |  |          |       |        |                                  |                                  |                              |                                 |                                    |                                   |
| <b>LAN STATISTICS</b>  |  |          |       |        |                                  |                                  |                              |                                 |                                    |                                   |
| <table> <tr> <td><b>TX Packet Numbers:</b> 179875</td> <td><b>RX Packet Numbers:</b> 177249</td> </tr> <tr> <td><b>TX Packets Dropped:</b> 0</td> <td><b>RX Packets Dropped:</b> 2940</td> </tr> <tr> <td><b>TX Packets Bytes:</b> 56700546</td> <td><b>RX Packets Bytes:</b> 38737769</td> </tr> </table> |  |          |       |        | <b>TX Packet Numbers:</b> 179875 | <b>RX Packet Numbers:</b> 177249 | <b>TX Packets Dropped:</b> 0 | <b>RX Packets Dropped:</b> 2940 | <b>TX Packets Bytes:</b> 56700546  | <b>RX Packets Bytes:</b> 38737769 |
| <b>TX Packet Numbers:</b> 179875   | <b>RX Packet Numbers:</b> 177249   |          |       |        |                                  |                                  |                              |                                 |                                    |                                   |
| <b>TX Packets Dropped:</b> 0   | <b>RX Packets Dropped:</b> 2940  |          |       |        |                                  |                                  |                              |                                 |                                    |                                   |
| <b>TX Packets Bytes:</b> 56700546  | <b>RX Packets Bytes:</b> 38737769  |          |       |        |                                  |                                  |                              |                                 |                                    |                                   |
| <b>WIRELESS STATISTICS</b>   |  |          |       |        |                                  |                                  |                              |                                 |                                    |                                   |
| <table> <tr> <td><b>TX Packet Numbers:</b> 348206</td> <td><b>RX Packet Numbers:</b> 2412</td> </tr> <tr> <td><b>TX Packets Dropped:</b> 0</td> <td><b>RX Packets Dropped:</b> 0</td> </tr> <tr> <td><b>TX Packets Bytes:</b> 72033995</td> <td><b>RX Packets Bytes:</b> 308331</td> </tr> </table>        |  |          |       |        | <b>TX Packet Numbers:</b> 348206 | <b>RX Packet Numbers:</b> 2412   | <b>TX Packets Dropped:</b> 0 | <b>RX Packets Dropped:</b> 0    | <b>TX Packets Bytes:</b> 72033995  | <b>RX Packets Bytes:</b> 308331   |
| <b>TX Packet Numbers:</b> 348206   | <b>RX Packet Numbers:</b> 2412   |          |       |        |                                  |                                  |                              |                                 |                                    |                                   |
| <b>TX Packets Dropped:</b> 0   | <b>RX Packets Dropped:</b> 0   |          |       |        |                                  |                                  |                              |                                 |                                    |                                   |
| <b>TX Packets Bytes:</b> 72033995  | <b>RX Packets Bytes:</b> 308331  |          |       |        |                                  |                                  |                              |                                 |                                    |                                   |
| <b>PLC STATISTICS</b>  |  |          |       |        |                                  |                                  |                              |                                 |                                    |                                   |
| <table> <tr> <td><b>TX Packet Numbers:</b> 742301</td> <td><b>RX Packet Numbers:</b> 196319</td> </tr> <tr> <td><b>TX Packets Dropped:</b> 0</td> <td><b>RX Packets Dropped:</b> 0</td> </tr> <tr> <td><b>TX Packets Bytes:</b> 229693801</td> <td><b>RX Packets Bytes:</b> 70249263</td> </tr> </table>   |  |          |       |        | <b>TX Packet Numbers:</b> 742301 | <b>RX Packet Numbers:</b> 196319 | <b>TX Packets Dropped:</b> 0 | <b>RX Packets Dropped:</b> 0    | <b>TX Packets Bytes:</b> 229693801 | <b>RX Packets Bytes:</b> 70249263 |
| <b>TX Packet Numbers:</b> 742301   | <b>RX Packet Numbers:</b> 196319   |          |       |        |                                  |                                  |                              |                                 |                                    |                                   |
| <b>TX Packets Dropped:</b> 0   | <b>RX Packets Dropped:</b> 0   |          |       |        |                                  |                                  |                              |                                 |                                    |                                   |
| <b>TX Packets Bytes:</b> 229693801   | <b>RX Packets Bytes:</b> 70249263  |          |       |        |                                  |                                  |                              |                                 |                                    |                                   |

# Drahtlos

In diesem Abschnitt können Sie die drahtlosen Geräte anzeigen, die mit Ihrem drahtlosen DHP-W310AV verbunden sind.

**Number of Wireless Clients (Anzahl drahtloser Clients):** Zeigt die Zahl der Geräte, die mit dem DHP-W310AV drahtlos verbunden sind.

**SSID:** Der Name des drahtlosen Netzes (Funknetzes).

**MAC-Adresse:** Zeigt die Ethernet-ID (MAC-Adresse) des drahtlosen Clients an.

**Uptime (Betriebszeit):** Gibt die Zeit an, die das Gerät mit dem DHP-W310AV verbunden war.

**Mode (Modus):** Zeigt den Modus an, den das Gerät zur Verbindung mit Ihrem DHP-W310AV verwendet. Das sollte 11b, 11g oder 11n sein.

**Rssi (%):** Zeigt die Stärke der Verbindung Ihres Geräts an.

| DHP-W310AV  | SETUP   | ADVANCED           | TOOLS               | STATUS          |
|-------------|---|--------------------|---------------------|-----------------|
| Device Info | <b>CONNECTED WIRELESS CLIENT LIST</b>   |                    |                     |                 |
| Logs        | View the wireless clients that are connected to the access point. (A client might linger in the list for a few minutes after an unexpected disconnect.) |                    |                     |                 |
| Statistics  | <b>NUMBER OF WIRELESS CLIENTS: 1</b>  |                    |                     |                 |
| Wireless    | <b>SSID</b>   | <b>MAC Address</b> | <b>Uptime</b>       | <b>Mode</b>     |
| IPv6        | W310AV  | 00:23:DF:73:00:54  | 18Minutes 15Seconds | 11g             |
|             |   |                    |                     | <b>Rssi (%)</b> |
|             |   |                    |                     | 100             |

# IPv6

Dieser Abschnitt zeigt Ihre IPv6-Internet- und Netzwerkverbindungsdetails an.

| DHP-W310AV  | SETUP  | ADVANCED | TOOLS | STATUS |
|-------------|--|----------|-------|--------|
| Device Info | <b>IPv6 NETWORK INFORMATION</b>  |          |       |        |
| Logs        | All of your network connection details are displayed on this page.   |          |       |        |
| Statistics  | <b>IPv6 CONNECTION INFORMATION</b>   |          |       |        |
| Wireless    | <p><b>IPv6 Connection Type :</b> Link-Local Only</p> <p><b>LAN IPv6 Address :</b></p> <p><b>IPv6 Default Gateway :</b></p> <p><b>LAN IPv6 Link-Local Address :</b> fe80::257:19ff:fe08:1310/64</p> <p><b>Primary DNS Server :</b></p> <p><b>Secondary DNS Server :</b></p> |          |       |        |
| IPv6        |  |          |       |        |

# Support

Klicken Sie auf einen Link im der Support-Kopfzeile, um weitere Informationen zu jedem Abschnitt der Firmware zu erhalten.

| DHP-W310AV | SETUP   | ADVANCED | TOOLS | STATUS | SUPPORT |
|------------|---|----------|-------|--------|---------|
| Menu       | <div data-bbox="533 358 1822 407" style="background-color: #f4a460; padding: 2px;"><b>SUPPORT MENU</b></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Setup</a></li> <li>• <a href="#">Advanced</a></li> <li>• <a href="#">Tools</a></li> <li>• <a href="#">Status</a></li> </ul> <div data-bbox="533 574 1822 623" style="background-color: #333; color: white; padding: 2px;"><b>SETUP HELP</b></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Setup Wizard</a></li> <li>• <a href="#">Wireless Settings</a></li> <li>• <a href="#">LAN Settings</a></li> <li>• <a href="#">PLC Settings</a></li> </ul> <div data-bbox="533 781 1822 829" style="background-color: #333; color: white; padding: 2px;"><b>ADVANCED HELP</b></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">MAC address Filter</a></li> <li>• <a href="#">Advanced network</a></li> <li>• <a href="#">Wi-Fi Protected Setup</a></li> <li>• <a href="#">User Limit</a></li> </ul> <div data-bbox="533 987 1822 1036" style="background-color: #333; color: white; padding: 2px;"><b>TOOLS HELP</b></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Admin</a></li> <li>• <a href="#">System</a></li> <li>• <a href="#">Firmware</a></li> <li>• <a href="#">Time</a></li> <li>• <a href="#">System Check</a></li> <li>• <a href="#">Schedules</a></li> </ul> <div data-bbox="533 1247 1822 1295" style="background-color: #333; color: white; padding: 2px;"><b>STATUS HELP</b></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Device Info</a></li> <li>• <a href="#">Wireless</a></li> <li>• <a href="#">Logs</a></li> <li>• <a href="#">Statistics</a></li> <li>• <a href="#">IPv6</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 DHP-W310AV bietet die folgenden Sicherheitsmechanismen:

- 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.

# Was ist WPA?

WPA oder Wi-Fi Protected Access ist ein Wi-Fi-Standard, der die Sicherheitsmerkmale des WEP (Wired Equivalent Privacy) verbessert. Die 2 wichtigsten Verbesserungen 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 und gewährleistet, dass ausschließlich autorisierte Netzwerknutzer Zugriff auf das Netzwerk haben können.

WPA-PSK/WPA2-PSK verwendet einen 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. Dieser Schlüssel muss genau derselbe Schlüssel sein, der in Ihrer drahtlosen Bridge oder Ihrem DHP-W310AV eingegeben ist.

WPA/WPA2 enthält eine Benutzerauthentifizierung durch das Extensible Authentication Protocol (EAP). EAP baut auf einem sichereren Public-Key-Verschlüsselungssystem auf und gewährleistet, dass ausschließlich autorisierte Netzwerknutzer Zugriff auf das Netzwerk haben können.

# WEP einrichten

Es wird empfohlen, die Verschlüsselung auf Ihrem drahtlosen DHP-W310AV 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 **http://dlinkapWXYZ.local** eingeben (Sie finden die korrekte Adresse auf der Wi-Fi-Konfigurationskarte) oder die IP-Adresse des DHP-W310AV (**192.168.0.50**). Klicken Sie auf **Setup** (Einrichten) und anschließend auf **Wireless Settings** (Einstellungen für drahtlose Netzwerke) auf der linken Seite.
2. Wählen Sie im Abschnitt 'Wireless Security Mode' (Sicherheitsmodus für Drahtlosnetzwerke) neben 'Security Mode' (Sicherheitsmodus) **WEP Mode** (WEP-Modus) aus.
3. Wählen Sie **64-bit** oder **128-bit** neben 'WEP Encryption' (WEP-Verschlüsselung).
4. Geben Sie neben WEP Key 1 (Schlüssel 1) einen von Ihnen erstellten WEP-Schlüssel ein. Geben Sie diesen Schlüssel genau so auf allen Ihren drahtlosen Geräten ein.
5. Wählen Sie neben 'Authentication' (Authentifizierung) **Both** (Beide) oder **Shared Key**.

WIRELESS SECURITY MODE

Security Mode : WEP ▼

WEP

WEP is the wireless encryption standard. To use it you must enter the same key(s) into the Access Point 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.

If you choose the WEP security option this device will **ONLY** operate in **Legacy Wireless mode (802.11B/G)**. This means you will **NOT** get 11N performance due to the fact that WEP is not supported by the Draft 11N specification.

WEP Key Length : 64 bit (10 hex digits) ▼ (length applies to all keys)

WEP Key 1 :

Authentication : Both ▼

# WPA/WPA2 Personal konfigurieren

Es wird empfohlen, die Verschlüsselung auf Ihrem drahtlosen DHP-W310AV 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 DHP-W310AV (**192.168.0.50**) oder **http://dlinkapWXYZ.local.** eingeben (Sie finden die korrekte Adresse auf der Wi-Fi-Konfigurationskarte). Klicken Sie anschließend auf **Setup** und dann auf der linken Seite auf **Wireless Settings** (Funkeinstellungen).

2. Wählen Sie zur Angabe der Verschlüsselungsmethode (**Security Mode**) **WPA/WPA2Personal**.

3. Geben Sie unter **Wi-Fi Password** (Wi-Fi Kennwort) ein Kennwort ein, das zwischen 8 und 63 Zeichen lang sein muss. Verwenden Sie Zahlen, Buchstaben und/oder Sonderzeichen.

4. Klicken Sie auf **Save Settings** (Einstellungen speichern) am oberen Rand des Fensters, um Ihre Einstellungen zu speichern. Wenn Sie den DHP-W310AV mit einem drahtlosen Adapter (Funkadapter) konfigurieren, geht die Verbindung verloren, bis Sie WPA auf Ihrem Adapter aktivieren und das gleiche Kennwort wie das auf dem DHP-W310AV eingeben.

**EXTENDED WI-FI NETWORK SETTINGS**

**Hybrid Router Wi-Fi Network : Disconnect**  
**Name**

**Extended Wi-Fi Network Name :**  Same as Hybrid Router Wi-Fi Network Name

Create a new Wi-Fi Network

**WI-FI SECURITY MODE**

**Security Mode :**

**WPA**

Use Auto WPA or WPA2(TKIP and AES)mode to achieve a balance of strong security and best compability. This mode use WPA for legacy clients while maintaing higher security with stations that are WPA2 capable

Enter an 8 to 63 character alphanumeric pass-phrase. For good security, it should be of ample length and should not be a commonly known phrase.

**Wi-Fi Password :**

# Verbindung zu einem drahtlosen Netzwerk Windows® 7

Es wird empfohlen, die drahtlose Sicherheit (WPA/WPA2) auf Ihrem DHP-W310AV zu aktivieren, bevor Sie Ihren kabellosen Adapter konfigurieren. Wenn Sie sich einem bereits bestehenden Netzwerk anschließen, müssen Sie den verwendeten Sicherheitsschlüssel oder Kennwortsatz kennen.

1. Klicken Sie auf Ihrer Task-Leiste (unterer rechter Bildschirmbereich) auf das Symbol für drahtlose Verbindungen.



Symbol für drahtlose Kommunikation

2. Das Hilfsprogramm zeigt alle verfügbaren drahtlosen Netzwerke in Ihrem Bereich an.

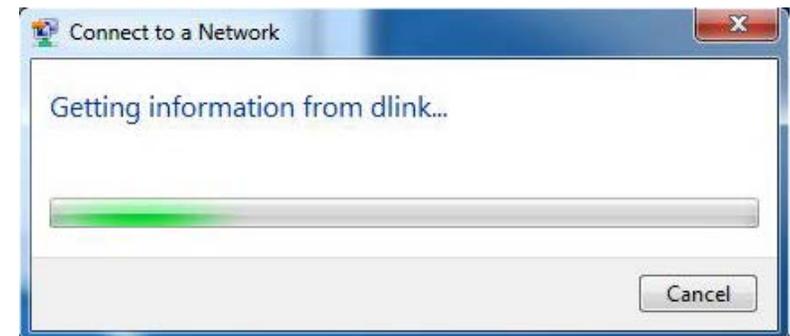


3. Markieren Sie das drahtlose Netzwerk (SSID), mit dem Sie sich verbinden möchten, und klicken Sie auf 'Connect' (Verbinden). Das spezifische Netzwerk Ihres Geräts wird auf der Wi-Fi Konfigurationskarte angegeben. Es lautet nicht einfach dlink.

Erhalten Sie ein starkes Signal, können aber nicht auf das Internet zugreifen, prüfen Sie Ihre TCP/IP-Einstellungen für Ihren kabellosen Adapter. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über die Netzwerkgrundlagen in diesem Handbuch.



4. Das folgende Fenster wird angezeigt, während Ihr Computer eine Verbindung zu dem Router herzustellen versucht.



5. Geben Sie den selben Sicherheitsschlüssel oder das Kennwort wie das auf Ihrem DHP-W310AV ein und klicken Sie auf **Connect** (Verbinden).

Die Herstellung der Verbindung kann 20 bis 30 Sekunden dauern. Wenn keine Verbindung zustande kommt, überprüfen Sie die Korrektheit der Sicherheitseinstellungen. Der Schlüssel oder Kennwortsatz muss exakt mit dem auf dem kabellosen Router übereinstimmen.

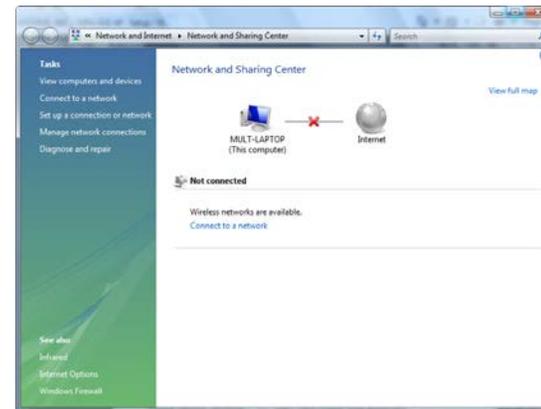
Zusätzlich können Sie auch mithilfe von WPS (Wi-Fi Protected Setup) und der Konfiguration per Knopfdruck (Push Button Configuration/PBC) eine Verbindung herstellen. Wenn das Fenster rechts angezeigt wird, drücken Sie auf die Taste 'Common Connect' auf dem DHP-W310AV.



# Verbindung zu einem drahtlosen Netzwerk Windows Vista® verwenden

Windows Vista®-Benutzer können das praktische integrierte Hilfsprogramm für Drahtlosnetzwerke verwenden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

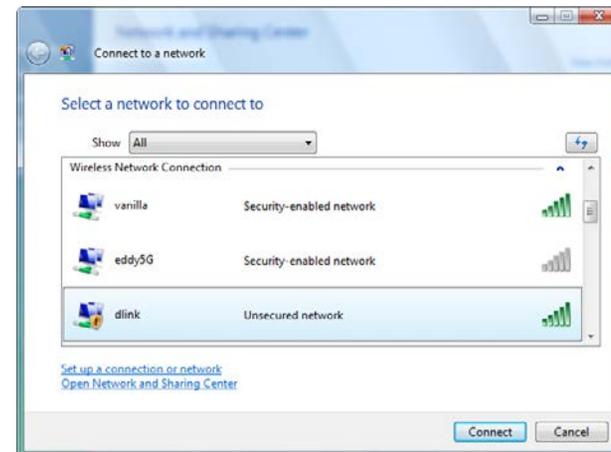
Gehen Sie im Menü **Start** auf **Systemsteuerung** und klicken Sie dort auf 'Netzwerk' und 'Freigabecenter'.



Das Hilfsprogramm zeigt alle verfügbaren drahtlosen Netzwerke in Ihrem Bereich an. klicken Sie auf ein Netzwerk (durch die SSID angezeigt) und klicken Sie dann auf **Connect** (Verbinden). Das spezifische Netzwerk Ihres Geräts wird auf der Wi-Fi Konfigurationskarte angegeben. Es lautet nicht einfach dlink.

Wenn Sie ein starkes Signal erhalten, aber nicht auf das Internet zugreifen können, prüfen Sie Ihre TCP/IP-Einstellungen für Ihren kabellosen Adapter. Weitere Informationen finden Sie unter **Grundlagen des Netzwerkbetriebs** in diesem Handbuch.

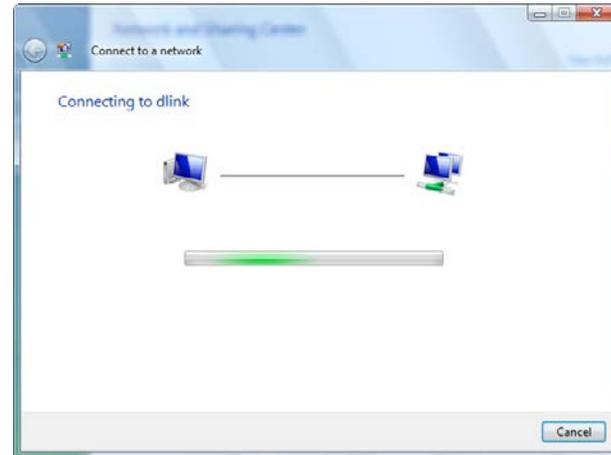
Klicken Sie auf **Trotzdem verbinden**, um fortzufahren.



### Abschnitt 3 - Konfiguration

---

Das Programm zeigt das folgende Fenster, um anzuzeigen, dass eine Verbindung hergestellt wird.



Das abschließende Fenster zeigt die Herstellung einer erfolgreichen Verbindung an.

Die folgenden zwei Seiten zeigen die Fenster, die zur Verbindung mit einem WEP- oder einem WPA-PSK-Drahtlosnetzwerk verwendet werden.

# Sicherheit für drahtlose Netzwerke konfigurieren

Es wird empfohlen, die drahtlose Sicherheit (WPA/WPA2) auf Ihrem drahtlosen (kabellosen) Router oder DHP-W310AV zu aktivieren, bevor Sie Ihren drahtlosen Adapter konfigurieren. Wenn Sie sich einem bereits bestehenden Netzwerk anschließen, müssen Sie den verwendeten Sicherheitsschlüssel oder Kennwortsatz kennen.

1. Öffnen Sie das Hilfsprogramm für Drahtlosnetze in Windows Vista®, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das entsprechende Symbol in Ihrer Task-Leiste klicken (unterer rechter Bildschirmbereich). Wählen Sie **Connect to a network** (Mit einem Netzwerk verbinden).



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



3. Geben Sie den selben Sicherheitsschlüssel oder den Kennwortsatz wie den auf Ihrem Router ein und klicken Sie auf **Verbinden**.

Die Herstellung der Verbindung kann 20 bis 30 Sekunden dauern. Wenn keine Verbindung zustande kommt, überprüfen Sie die Korrektheit der Sicherheitseinstellungen. Der Schlüssel oder Kennwortsatz muss exakt mit dem auf dem kabellosen Router übereinstimmen.



# Verbindung zu einem drahtlosen Netzwerk Windows® XP

Windows® XP-Benutzer können das integrierte Hilfsprogramm für Drahtlosnetzwerke (Konfigurationsfreie drahtlose Verbindung) verwenden. Die folgenden Anleitungen gelten für Nutzer des Service Pack 2. Wenn Sie ein Programm einer anderen Firma oder Windows 2000 verwenden, lesen Sie bitte im Handbuch Ihres Drahtlos-Adapters zur Hilfe bei der Verbindung zu einem drahtlosen Netzwerk nach. Die meisten Programme besitzen eine Option „site survey“ (Standortübersicht), ähnlich dem unten gezeigten Windows® XP-Programm.

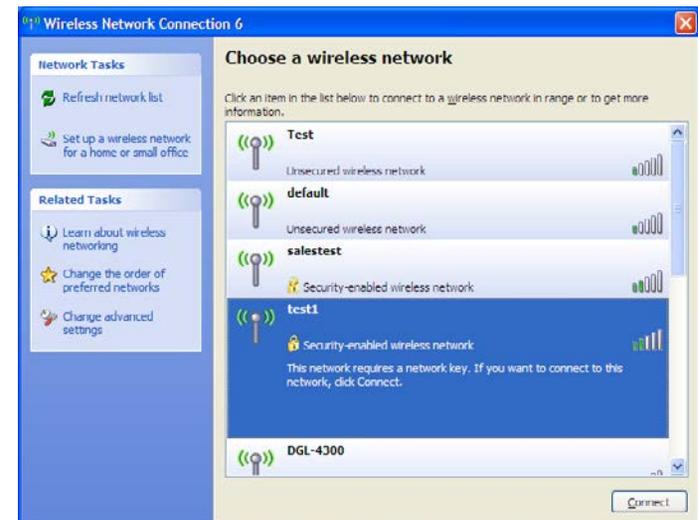
Wenn die Meldung **Drahtlosnetzwerk verfügbar** angezeigt wird, klicken Sie auf die Mitte der Sprechblase, um das Programm zu öffnen

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 Hilfsprogramm zeigt alle verfügbaren drahtlosen Netzwerke in Ihrem Bereich an. Klicken Sie auf ein Netzwerk (durch die SSID angezeigt) und klicken Sie dann auf **Connect** (Verbinden). Das spezifische Netzwerk Ihres Geräts wird auf der Wi-Fi Konfigurationskarte angegeben. Es lautet nicht einfach dlink.

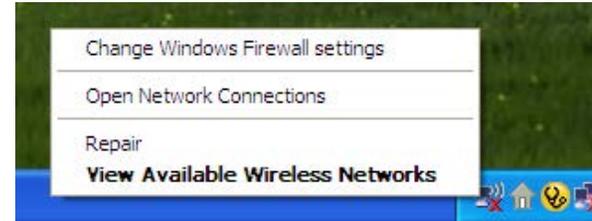
Erhalten Sie ein starkes Signal, können aber nicht auf das Internet zugreifen, prüfen Sie Ihre TCP/IP-Einstellungen für Ihren kabellosen Adapter. Weitere Informationen finden Sie unter **Grundlagen des Netzwerkbetriebs** in diesem Handbuch.



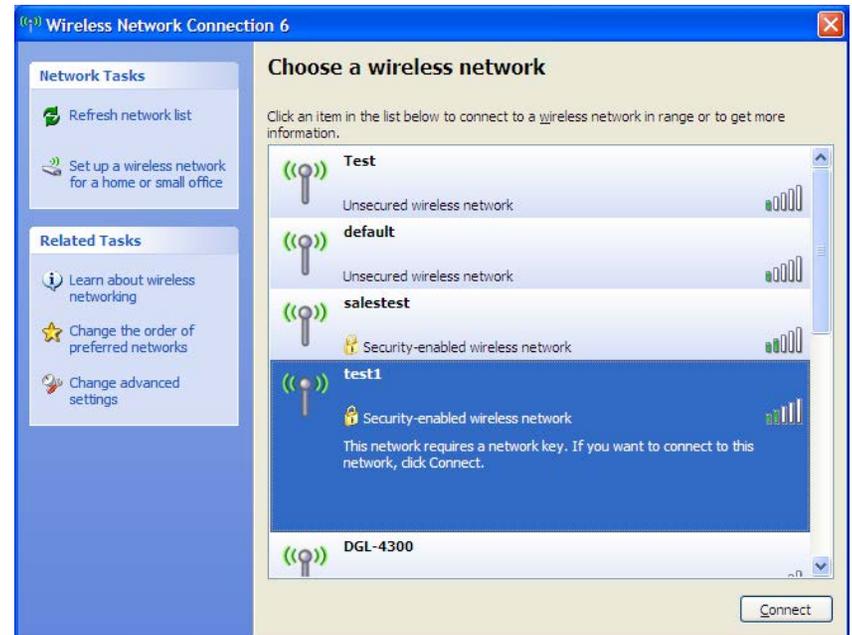
# WPA-PSK konfigurieren

Es wird empfohlen, die Verschlüsselung auf Ihrem drahtlosen Router oder DHP-W310AV zu aktivieren, bevor Sie Ihren kabellosen Adapter konfigurieren. Wenn Sie sich einem bereits bestehenden Netzwerk anschließen, müssen Sie den verwendeten Kennwortsatz kennen.

1. Öffnen Sie das Hilfsprogramm für Drahtlosnetze in Windows 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).

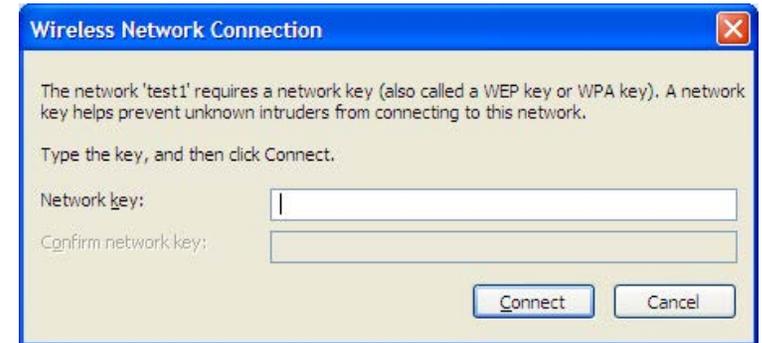


2. Markieren Sie das Funknetz/Drahtlosnetzwerk (SSID), zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, und klicken Sie auf **Connect (Verbinden)**.



3. Das Feld **Drahtlose Netzwerkverbindung** erscheint. Geben Sie den WPA-PSK-Kennwortsatz ein und klicken Sie auf **Verbinden**.

Die Herstellung der Verbindung kann 20 bis 30 Sekunden dauern. 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.



# Fehlerbehebung

Dieses Kapitel enthält Lösungen zu Problemen, die während der Installation und des Betriebs Ihres DHP-W310AV auftreten können. Lesen Sie sich bei dem Auftreten von Problemen zunächst die folgenden Beschreibungen und Erläuterungen durch. (Die unten angeführten Beispiele werden anhand von Bildschirmabbildungen in Windows® XP illustriert. Wenn Sie ein anderes Betriebssystem nutzen, werden die Bildschirmabbildungen den folgenden Beispielen ähnlich sein.)

## 1. Warum kann ich nicht auf das webbasierte Konfigurationshilfsprogramm zugreifen?

Wenn Sie die IP-Adresse des D-Link DHP-W310AV (**192.168.0.50**) eingeben, verbinden Sie sich nicht mit dem Internet oder müssen mit dem Internet verbunden sein. Bei dem Gerät ist das Hilfsprogramm ab Werk im Gerät selbst integriert. Ihr Computer muss allerdings in demselben IP-Subnetz sein, um eine Verbindung zum webbasierten Hilfsprogramm herzustellen. Sie können auch **http://dlinkapWXYZ.local**. (die korrekte Adresse finden Sie auf der Wi-Fi Konfigurationskarte) statt der IP-Adresse eingeben.

- Stellen Sie sicher, dass Sie einen aktualisierten Webbrowser mit aktiviertem Java haben. Folgendes wird empfohlen:
  - Microsoft Internet Explorer® 7.0 und höher
  - Mozilla Firefox 3.5 und höher
  - Google™ Chrome 8.0 und höher
  - Apple Safari 4.0 und höher
- Vergewissern Sie sich, dass die physische Verbindung vorliegt, indem Sie prüfen, ob die Verbindung durch durchgehend leuchtende Lämpchen auf dem Gerät angezeigt wird. Zeigt das Gerät kein durchgehend leuchtendes Licht für die Verbindung an, versuchen Sie es mit einem anderen Kabel oder stellen Sie, sofern möglich, eine Verbindung zu einem anderen Port auf dem Gerät her. Ist der Computer ausgeschaltet, leuchtet das Verbindungslämpchen möglicherweise nicht.
- 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 Konfigurationseiten blockieren. Sehen Sie in den Hilfedateien Ihrer Firewall-Software bezüglich weiterer Informationen zu ihrer Deaktivierung oder Konfiguration nach.

- 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 deren Standardeinstellungen.
- 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.
- Rufen Sie das Webmanagement auf. Öffnen Sie Ihren Webbrowser und geben Sie die IP-Adresse Ihres D-Link DHP-W310AV 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 DHP-W310AV für 10 Sekunden und schalten Sie ihn dann wieder ein. Warten Sie weitere 30 Sekunden lang und versuchen Sie dann noch einmal, auf die Konfiguration zuzugreifen. Wenn Sie mehrere Computer haben, versuchen Sie eine Verbindung über einen anderen Computer herzustellen.

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

Wenn Sie Ihr Kennwort vergessen haben, müssen Sie Ihren DHP-W310AV zurücksetzen. Leider setzt dieser Vorgang auch alle Ihre Einstellungen auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurück.

Um den DHP-W310AV zurückzusetzen, lokalisieren Sie den Reset- bzw. Rücksetzknopf (ein kleines Loch) auf der Rückseite des Geräts. Verwenden Sie dazu bei eingeschaltetem DHP-W310AV einen entsprechend spitzen Gegenstand (z. B. eine Büroklammer) und halten Sie den Knopf 5 Sekunden lang gedrückt. Ziehen Sie den spitzen Gegenstand aus dem Rücksetzloch. Es folgt der Neustart des DHP-W310AV. Warten Sie etwa 30 Sekunden, bevor Sie auf den DHP-W310AV zugreifen. Die Standard-IP-Adresse lautet 192.168.0.50. Sobald das Anmeldefenster erscheint, geben Sie als Benutzername 'Admin' ein und lassen Sie das Feld zur Eingabe des Kennworts leer.

### 3. Warum kann mein Powerline AV-Gerät meine anderen Powerline AV-Geräte nicht erkennen?

Das liegt möglicherweise an der ungewollten Änderung des Geräte Kennworts. Verwenden Sie das webbasierte Konfigurationshilfsprogramm und wählen Sie **Setup > PLC SETTINGS**. Geben Sie das Kennwort ein. Wiederholen Sie dann den gleichen Vorgang über das webbasierte Konfigurationshilfsprogramm auf dem anderen Powerline AV-Gerät.

### 4. Ich kann mein Powerline AV-Gerät nicht starten.

Prüfen Sie Ihre Stromzufuhr. Das Powerline AV-Gerät wird über das hausinterne Stromnetz betrieben und kann nicht ohne ein Stromnetz genutzt werden.

# Grundlagen drahtloser Netze

Drahtlose Produkte von D-Link basieren auf Industriestandards und dienen zur Bereitstellung drahtloser Verbindungen von hoher Geschwindigkeit, die zuhause, im Geschäftsumfeld oder zum öffentlichen Zugriff auf drahtlose Netzwerke leicht und problemlos verwendet werden können. 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 WLAN (Wireless Local Area Network/drahtloses lokales Netzwerk) ist ein Netzwerk aus Computern, in dem Daten über Funksignale statt Kabel gesendet und empfangen werden. 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.

Nutzer dieser drahtlosen Technik können die gleichen Anwendungen wie in einem verkabelten Netz verwenden. So unterstützen die in Laptops und Desktop-Systemen verwendeten Funkadapterkarten die gleichen Protokolle wie Ethernet-Adapterkarten. Oftmals ist es für mobile Netzgeräte von Vorteil, Verbindungen zu einem herkömmlichen Ethernet-LAN herstellen zu können, um Server, Drucker oder eine Internetverbindung zu nutzen, die durch das kabelgebundene LAN bereitgestellt werden.

# Was bedeutet "drahtlos"?

Drahtlose oder Wi-Fi-Technologie ist eine Möglichkeit, Ihren Computer an ein Netzwerk anzuschließen, ohne Kabel zu verwenden. Wi-Fi, ein über 300 Unternehmen umfassendes Konsortium, das Produkte verschiedener Hersteller auf der Basis des IEEE 802.11 Standards zertifiziert und so den Betrieb mit verschiedenen drahtlosen Geräten gewährleistet, nutzt Funkfrequenzen zur drahtlosen Verbindung von Computern an beliebigen Standorten im Netz, zuhause oder im Büro.

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 bietet Ihnen alle Produkte, die Sie zur Einrichtung Ihres Netzwerks benötigen.

## Wie funktioniert ein drahtloses Netzwerk?

Die drahtlose Kommunikation in einem Netzwerk ist mit jener über ein schnurloses Telefon zu vergleichen. Funksignale übertragen Daten von einem Punkt A zu einem Punkt B. Allerdings unterliegt diese Technologie bestimmten Einschränkungen, in welchem Maße Sie auf das Netzwerk zugreifen können. So müssen Sie sich innerhalb der Reichweite des Funknetzbereichs befinden, um eine Verbindung zu Ihrem Computer herstellen zu können. Zwei Drahtlos-Netze (auch Funknetze oder kabellose Netze genannt) werden unterschieden: WLAN (Wireless Local Area Network) und WPAN (Wireless Personal Area Network).

## Wireless Local Area Network (WLAN)

In einem WLAN oder drahtlosen lokalen Netzwerk verbindet ein Gerät, als DHP-W310AV (AP) oder auch Basisstation bezeichnet, Computer mit dem Netzwerk. Der DHP-W310AV verfügt über eine kleine Antenne, mit der Daten über Funksignale übertragen werden können. Bei einem in Innenräumen aufgestellten DHP-W310AV sind Reichweiten bis zu 90 m möglich. Ein DHP-W310AV kann im Freien eine Reichweite von 48 km erreichen und dadurch an Orten wie Produktionsstätten, Industrieanlagen, Schul- und Universitätsgeländen, Flughäfen, Golfplätzen und vielen anderen Orten und Einrichtungen im Freien genutzt werden.

### Wer nutzt die drahtlose Technologie?

Die Drahtlostechnologie ist in den letzten Jahren so populär geworden, dass sie fast jeder nutzt. Sei es zu Hause oder im Büro, D-Link hat die passende drahtlose Lösung dafür.

#### Home

- Breitbandzugriff für alle zuhause
- Surfen im Internet, E-Mail, Instant Messaging, usw.
- 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 wird die drahtlose Technologie verwendet?**

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 Verbindungsmöglichkeit 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 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. Wir haben deshalb einige schrittweise Anleitungen und Tipps zusammengestellt, die Ihnen bei der Einrichtung eines solchen drahtlosen Netzwerks helfen sollen.

### **Tipps**

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

### **Ihren DHP-W310AV an einer zentralen Position aufstellen**

Achten Sie darauf, die Bridge/den DHP-W310AV an einem zentralen Standort in Ihrem Netzwerk aufzustellen, um die Höchstleistung zu erzielen. Positionieren Sie die Bridge/den DHP-W310AV möglichst hoch im Raum, sodass sich das Signal im gesamten Haus ausbreiten kann. 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.

### **Eliminieren Sie Interferenzen**

Stellen Sie Haushaltsgeräte wie Schnurlostelefone, Mikrowellen- und Fernsehgeräte so weit wie möglich von der Bridge/dem DHP-W310AV 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 Drahtlosnetzwerk ab, indem Sie WPA-, WPA2 oder WEP-Sicherheitsfunktionen am DHP-W310AV einschalten.

# 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 führen Sie bitte folgende Schritte durch.

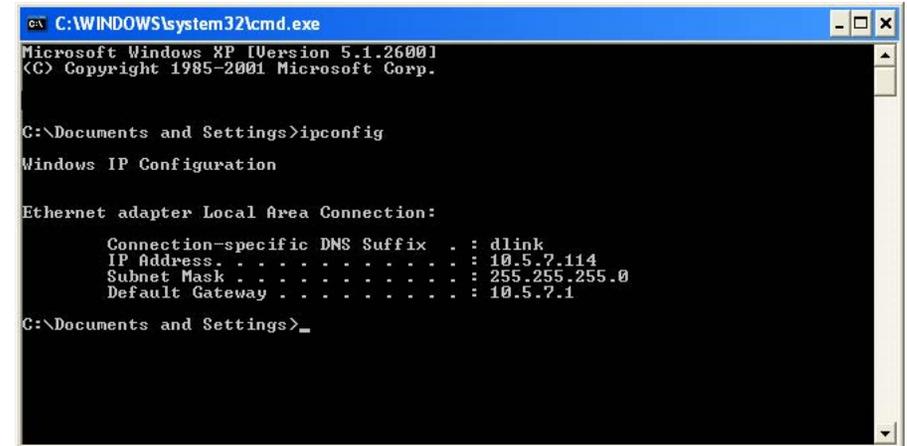
Klicken Sie auf **Start** > **Ausführen**. Geben Sie dann im Feld 'Öffnen' des Dialogfensters 'Ausführen' **cmd** ein und klicken Sie auf **OK**. (Benutzer von Windows® 7/Vista® geben **cmd** im Feld 'Start' > 'Suchen' ein.)

Geben Sie bei der Eingabeaufforderung **ipconfig** ein und drücken Sie auf 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 DHP-W310AV. 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/DHP-W310AV verwenden oder wenn Sie eine statische IP-Adresse zuweisen müssen, führen Sie bitte die folgenden Schritte aus:

## Schritt 1

Windows Vista® - Klicken Sie auf Start > Systemsteuerung > Netzwerk und Internet > Netzwerk- und Freigabecenter > Netzwerkverbindungen verwalten.

Windows® XP - Klicken Sie auf Start > Systemsteuerung > Netzwerkverbindungen.

Windows® 2000 - Klicken Sie auf dem Desktop 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.

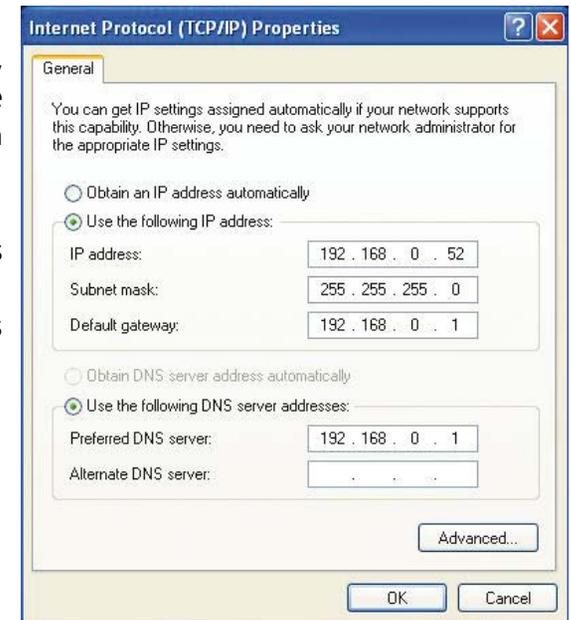
Beispiel: Wenn die LAN IP-Adresse des AP 192.168.0.50 ist, setzen Sie Ihre IP-Adresse auf 192.168.0.X, wobei X eine Zahl zwischen 2 und 99 ist (ausgenommen die Zahl 50). Vergewissern Sie sich, dass die gewählte Zahl nicht im Netzwerk verwendet wird. Richten Sie das Standard-Gateway mit der gleichen Adresse 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 802.11n
- IEEE 802.11g
- IEEE 802.3
- IEEE 802.3u
- IEEE P1905.1 draft
- IEEE 1901

## Netzwerkschnittstellen

- Ein 10/100 Ethernet-Port
- Wireless N
- Powerline

## Wechselstromversorgung

- 100 - 240 Netzspannung in Volt 50/60 Hz

## Sicherheit

- WPA                      • WEP
- WPA2

## Drahtlose Datenübertragungsraten\*

- 300 Mbit/s    • 12 Mbit/s
- 108Mbps     • 11 Mbit/s
- 54 Mbit/s    • 9 Mbit/s
- 48 Mbit/s    • 6 Mbit/s
- 36 Mbit/s    • 5,5 Mbit/s
- 18 Mbit/s    • 2 Mbit/s
- 24 Mbit/s    • 1 Mbit/s

## MSC (0-15)

- 130 Mbit/s (270)
- 104 Mbit/s (216)
- 66 Mbit/s (135)
- 52 Mbit/s (108)
- 26 Mbit/s (54)
- 12 Mbit/s (27)
- 117 Mbit/s (243)
- 78 Mbit/s (162)
- 58,5 Mbit/s (121,5)
- 39 Mbit/s (81)
- 19,5 Mbit/s (40,5)
- 6,5 Mbit/s (13,5)

## Frequenzbereich

- 2.4 GHz bis 2.497 GHz

## Verschlüsselung

- 128 Bit AES
- WEP/WPA/WPA2

## Betriebstemperatur

- 0 bis 40° C

## Lagertemperatur

- 10 bis 70° C

## Feuchtigkeit

- Betrieb: 10% bis 90% Relative Luftfeuchtigkeit
- Lagerung: 5% bis 90% Relative Luftfeuchtigkeit

## Sender-Ausgangsleistung

- 13 dBm (+/- 2dB)

\* Max. drahtlose Signalrate leitet sich aus den Spezifikationen der Standards IEEE 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.

### LEDs

- Ein/Aus
- Ethernet
- WLAN
- Powerline

### Sicherheit und Emissionen

- FCC (Federal Communications Commission) der USA
- CE (Kennzeichnung nach EU-Recht für bestimmte Produkte in

Zusammenhang mit der Produktsicherheit.)

- RoHS
- UL, CE LVD

### Abmessungen

- 90 x 65 x 50 mm

### Gewicht

- Großbritannien: 185,7 g
- Europa: 174,8 g