

Wireless (bestimmte Modelle)

Benutzerhandbuch



© Copyright 2007, 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Windows ist eine in den USA eingetragene Marke der Microsoft Corporation. Bluetooth ist eine Marke ihres Inhabers und wird von Hewlett-Packard Company in Lizenz verwendet.

Hewlett-Packard („HP“) haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument. Ferner übernimmt sie keine Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt auf die Bereitstellung, Leistung und Nutzung dieses Materials zurückzuführen sind. Die Haftung für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, die auf einer fahrlässigen Pflichtverletzung durch HP oder einer vorsätzlichen oder fahrlässigen Pflichtverletzung eines gesetzlichen Vertreters oder Erfüllungsgehilfen von HP beruhen, bleibt hierdurch unberührt. Ebenso bleibt hierdurch die Haftung für sonstige Schäden, die auf einer grob fahrlässigen Pflichtverletzung durch HP oder auf einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung eines gesetzlichen Vertreters oder Erfüllungsgehilfen von HP beruht, unberührt.

Inhaltliche Änderungen dieses Dokuments behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Die Informationen in dieser Veröffentlichung werden ohne Gewähr für ihre Richtigkeit zur Verfügung gestellt. Insbesondere enthalten diese Informationen keinerlei zugesicherte Eigenschaften. Alle sich aus der Verwendung dieser Informationen ergebenden Risiken trägt der Benutzer.

Die Garantien für HP Produkte und Services werden ausschließlich in der entsprechenden, zum Produkt bzw. Service gehörigen Garantieerklärung beschrieben. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiter reichenden Garantieansprüche abzuleiten.

Zweite Ausgabe: März 2008

Erste Ausgabe: April 2007

Teilenummer des Dokuments: 445451–042

Produkthinweis

In diesem Benutzerhandbuch werden die Funktionsmerkmale beschrieben, die bei den meisten Modellen zu finden sind. Einige der Funktionen sind u. U. auf Ihrem Computer nicht verfügbar.

Inhaltsverzeichnis

1 Verwenden von Wireless-Geräten (bestimmte Modelle)	
Beschreibung der Wireless- und Netzwerkstatus-Symbole	2
Verwenden von Wireless-Bedienelementen	3
Verwenden der Wireless-Taste	4
Verwenden der Wireless Assistant-Software (bestimmte Modelle)	5
Verwenden der Bedienelemente des Betriebssystems	6
2 Einrichten eines WLAN (bestimmte Modelle)	
Bestimmen der Anforderungen für Wireless-Hardware	8
Vorbereitung für Router und Computer	9
Starten des Network Assistant	10
Konfigurieren der Router-Einstellungen	11
Konfigurieren der Einstellungen für Wireless-Geräte	12
Speichern und Verwenden des Wireless-Setup-Pakets	13
Schutz des WLAN	14
3 Verwenden eines WLAN	
Verbinden mit einem WLAN	17
Roaming in einem anderen Netzwerk	18
4 Verwenden von HP UMTS-Kommunikation (bestimmte Modelle)	
5 Verwenden von Bluetooth-fähigen Geräten (bestimmte Modelle)	
Bluetooth und Internetverbindungsfreigabe	21
6 Fehlerbeseitigung bei Wireless-Verbindungen	
Verbindung mit einem WLAN nicht möglich	23
Starten des WLAN nicht möglich	24
Netzwerkstatus-Symbol wird nicht angezeigt	25
Aktuelle Netzwerksicherheitsschlüssel sind nicht verfügbar	26
Schwache WLAN-Verbindung	27
Verbindung zum Wireless-Router nicht möglich	28
Verbindung zu vorher verwendetem WLAN nicht möglich	29
Index	30

1 Verwenden von Wireless-Geräten (bestimmte Modelle)

Mit der Wireless-Technologie werden Daten nicht mehr über Kabel, sondern über Funkwellen übertragen. Ihr Computer ist möglicherweise mit einem oder mehreren der folgenden Wireless-Geräte ausgestattet:

- WLAN (Wireless Local Area Network, lokales Wireless-Netzwerk)-Gerät – Stellt eine Verbindung zwischen dem Computer und lokalen Wireless-Netzwerken (auch Wi-Fi-Netzwerke, Wireless-LANs oder WLANs genannt) in Unternehmen, bei Ihnen zu Hause und an öffentlichen Plätzen wie Flughäfen, Restaurants, Cafés, Hotels und Universitäten her. In einem WLAN erfolgt der Datenaustausch zwischen den einzelnen Wireless-Geräten über einen Wireless-Router oder einen Wireless-Access Point.
- HP UMTS-Modul (WWAN-Gerät) – Ermöglicht den Zugriff auf Informationen überall dort, wo ein Mobilfunk-Netzbetreiberdienst verfügbar ist. In einem WWAN kommuniziert jedes mobile Gerät mit der Basisstation eines Mobilfunk-Netzbetreibers. Mobilfunk-Netzbetreiber installieren ein flächendeckendes Netz an Basisstationen (ähnlich wie Funktürme) und bieten damit eine Netzabdeckung über ganze Bundesländer, Regionen oder auch Staaten.
- Bluetooth®-Gerät– Erstellt ein PAN (Personal Area Network, persönliches Netzwerk), um mit anderen Bluetooth-fähigen Geräten wie Computern, Telefonen, Druckern, Headsets, Lautsprechern und Kameras zu kommunizieren. In einem PAN kommuniziert jedes Gerät direkt mit anderen Geräten. Die Geräte müssen sich in geringer Entfernung voneinander befinden (innerhalb von 10 Metern).

Mit WLAN-Geräten ausgestattete Computer unterstützen einen oder mehrere der folgenden IEEE-Branchenstandards:

- 802.11b, der erste weit verbreitete Standard, bietet Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 11 MBit/s im 2,4-GHz-Band.
- 802.11g bietet Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 54 MBit/s im 2,4-GHz-Band. Ein WLAN-Gerät mit dem Standard 802.11g ist abwärts kompatibel mit 802.11b-Geräten, so dass diese Geräte im selben Netzwerk betrieben werden können.
- 802.11a bietet Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 54 MBit/s im 5-GHz-Band.



HINWEIS: Der 802.11a-Standard ist nicht mit der 802.11b- und der 802.11g-Technologie kompatibel.

- 802.11n bietet Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 270 MBit/s im 2,4-GHz- oder 5-GHz-Band und ist mit den Standards 802.11a, b und g abwärts kompatibel.

Weitere Informationen zur Wireless-Technologie finden Sie in den Informationen und den Website-Links, die im Hilfe- und Supportcenter zur Verfügung stehen.

Beschreibung der Wireless- und Netzwerkstatus-Symbole

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Wireless	Stellt die Position der Wireless-LEDs, der Wireless-Taste und der Wireless Assistant-Software fest.
	Netzwerkstatus (Verbindung hergestellt)	Zeigt an, dass ein oder mehrere WLAN- oder LAN-Treiber installiert sind und ein oder mehrere WLAN-Geräte mit dem Netzwerk verbunden sind.
	Netzwerkstatus (keine Verbindung)	Zeigt an, dass ein oder mehrere WLAN- oder LAN-Treiber installiert sind, jedoch keine WLAN-Geräte mit dem Netzwerk verbunden sind.

Verwenden von Wireless-Bedienelementen

Sie können die Wireless-Geräte in Ihrem Computer mit den folgenden Funktionen steuern:

- Wireless-Taste oder Wireless-Schalter (im weiteren Verlauf dieses Handbuchs als „Wireless-Taste“ bezeichnet)
- Wireless Assistant-Software (bestimmte Modelle)
- Bedienelemente des Betriebssystems

Verwenden der Wireless-Taste

Je nach Modell verfügt der Computer über eine Wireless-Taste, ein oder mehrere Wireless-Geräte und eine oder zwei Wireless-LEDs. Alle integrierten Wireless-Geräte sind werkseitig aktiviert, und die Wireless-LED leuchtet (blau), wenn Sie den Computer einschalten.

Die Wireless-LED zeigt den allgemeinen Betriebszustand der Wireless-Geräte an, nicht den Status einzelner Geräte. Wenn die Wireless-LED blau leuchtet, bedeutet das, dass mindestens ein Wireless-Gerät eingeschaltet ist. Wenn die Wireless-LED nicht leuchtet, bedeutet das, dass alle Wireless-Geräte ausgeschaltet sind.



HINWEIS: Bei einigen Modellen leuchtet die Wireless-LED gelb, wenn alle Wireless-Geräte ausgeschaltet sind.

Da die Wireless-Geräte werkseitig aktiviert sind, können Sie mithilfe der Wireless-Taste alle Wireless-Geräte gleichzeitig aus- oder einschalten. Einzelne Wireless-Geräte können über die Wireless Assistant-Software (bestimmte Modelle) gesteuert werden.

Verwenden der Wireless Assistant-Software (bestimmte Modelle)

Ein Wireless-Gerät kann über die Wireless Assistant-Software ein- bzw. ausgeschaltet werden. Wenn ein Wireless-Gerät über Setup Utility deaktiviert wurde, muss es zunächst von Setup Utility wieder aktiviert werden, bevor es mithilfe von Wireless Assistant ein- oder ausgeschaltet werden kann.



HINWEIS: Durch Aktivieren oder Einschalten eines Wireless-Geräts wird der Computer nicht automatisch mit einem Netzwerk- oder Bluetooth-fähigen Gerät verbunden.

Um den Status der Wireless-Geräte anzuzeigen, klicken Sie auf **Start > Windows Mobilitätscenter > Wireless Assistant**, der sich unten links im Windows® Mobilitätscenter befindet.

Wird das Netzwerkstatus-Symbol nicht im Infobereich ganz rechts in der Taskleiste angezeigt und Wireless Assistant ist installiert, führen Sie folgende Schritte aus, um den WLAN-Gerätetreiber erneut zu übernehmen:

1. Öffnen Sie Wireless Assistant, indem Sie auf das Wireless-Symbol im Windows Mobilitätscenter klicken.
2. Klicken Sie auf **Eigenschaften > Wireless Assistant > Übernehmen**.

Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe der Wireless Assistant-Software:

1. Öffnen Sie Wireless Assistant, indem Sie auf das Wireless-Symbol im Windows Mobilitätscenter klicken.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hilfe**.

Verwenden der Bedienelemente des Betriebssystems

Einige Betriebssysteme bieten ebenfalls Funktionen zur Verwaltung integrierter Wireless-Geräte und der Wireless-Verbindung an. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch Ihres Betriebssystems.

2 Einrichten eines WLAN (bestimmte Modelle)

Durch das Einrichten eines WLAN können Sie ohne Kabel mehrere Computer verbinden, einen Drucker gemeinsam benutzen und auf das Internet zugreifen.

Um die Einrichtung zu erleichtern, kann von der HP Website ein Network Assistant heruntergeladen werden, der Ihren Router und die Wireless-Geräte auf dem Computer erkennt und in wenigen Minuten ein sicheres WLAN einrichtet.

Bestimmen der Anforderungen für Wireless-Hardware

Prüfen Sie vor dem Einrichten eines WLAN, dass Folgendes zur Verfügung steht:

- **Hochgeschwindigkeits-Internetverbindung**, wie Kabel, DSL, oder eine andere Breitbandtechnologie. Ihr Internetdienstanbieter (Internet Service Provider, ISP) stellt Ihnen Modem, Internetdienst und die Einstellungen für die Breitband-Internetkonfiguration zur Verfügung.
- **Wireless-Access Point oder Wireless-Router**, das Gateway für den Zugriff auf die Internetverbindung oder festes WLAN.
- **WLAN-Gerät für den Computer**, wie eines der folgenden Geräte:
 - Integriertes Wireless-Gerät
 - PC Card-Adapter
 - USB-Adapter

Vorbereitung für Router und Computer

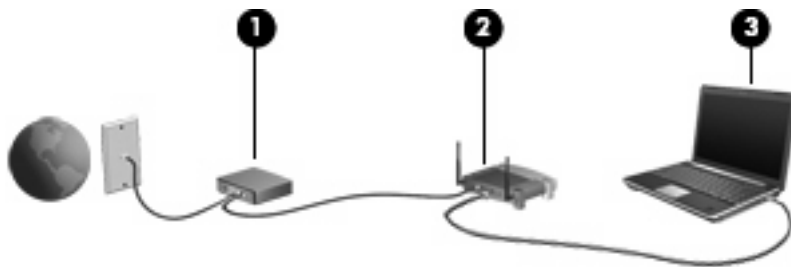
Da es sich bei HP Network Assistant um eine internetbasierte Anwendung handelt, benötigen Sie ein Ethernet-Kabel, um eine geeignete Internetverbindung vom Computer über einen Router und ein Modem zu Ihrem Internetdienstanbieter einzurichten.



HINWEIS: Wenn Sie über keine Internetverbindung verfügen, müssen Sie sich an den Internetdienstanbieter wenden und den Dienst vor der Verbindung mit dem Internet einrichten.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Kabelverbindung herzustellen:

1. Verbinden Sie das Modem (1) (DSL oder Kabelmodem) mit dem Telefon oder der Buchse für Kabelfernsehen, wenn dies noch nicht geschehen ist.
2. Verbinden Sie den Wireless-Router (getrennt erhältlich) (2) über ein Ethernet-Kabel mit dem Kabel- oder DSL-Modem.
3. Verbinden Sie den Router (3) über ein Ethernet-Kabel mit dem Computer.



4. Vergewissern Sie sich, dass der Computer auf das Internet zugreifen kann, indem Sie den Internet Explorer öffnen und eine Verbindung mit einer beliebigen Website wie beispielsweise <http://www.hp.com> herstellen.
5. Wenn Sie keine Verbindung zum Internet erhalten oder eine Fehlermeldung wie „Cannot Open Internet Site“ (Internet-Seite kann nicht geöffnet werden) angezeigt wird, setzen Sie die Verbindungsoptionen zurück:
 - a. Klicken Sie in der Symbolleiste im Internet Explorer auf **Extras > Internetoptionen > Verbindungen > LAN-Einstellungen**.
 - b. Wählen Sie im Abschnitt **Automatische Konfiguration** das Kontrollkästchen **Automatische Suche der Einstellungen**, und klicken Sie dann auf **OK**.
 - c. Schließen Sie den Internet Explorer, und öffnen Sie ihn erneut.

Starten des Network Assistant

1. Vergewissern Sie sich, dass der Computer über eine Verbindung zum Internet verfügt.
2. Öffnen Sie Wireless Assistant, indem Sie auf das Wireless-Symbol im Windows Mobilitätscenter klicken.
3. Klicken Sie unten im Fenster auf **Setup**, um Network Assistant zu starten.
4. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Identifizierung des Routers zu starten.

Network Assistant überprüft das System, identifiziert den Router und erkennt, ob der Router über eine Verbindung mit dem Internet verfügt.



HINWEIS: Network Assistant unterstützt den Großteil der handelsüblichen Router. Wenn der von Ihnen verwendete Router nicht aufgeführt ist, können Sie Network Assistant nicht verwenden, und Sie sollten die vom Hersteller des Routers oder Ihrem Internetdienstanbieter angegebenen Informationen für die Einrichtung des WLAN verwenden.

Wenn Ihr Computer noch nicht über ein Ethernet-Kabel mit dem Router verbunden ist, werden Sie von Network Assistant nun dazu aufgefordert.

5. Erkennt Network Assistant den Router, so werden Sie aufgefordert, die Konfiguration des Routers zu genehmigen.

– ODER –

Kann Network Assistant den Router nicht erkennen, werden Sie aufgefordert, zusätzliche Informationen einzugeben. Wählen Sie Hersteller und Modell, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

Konfigurieren der Router-Einstellungen

Wenn Network Assistant eine Internetverbindung des Computers über einen Router erkannt hat, werden Sie aufgefordert, die Fortsetzung zu genehmigen:

1. Klicken Sie auf **Weiter**, um die vorhandenen Router-Einstellungen zu überprüfen.

 **HINWEIS:** Wenn Sie bereits ein Kennwort für den Router konfiguriert haben, werden Sie von Network Assistant aufgefordert, das Kennwort einzugeben. Wenn Sie das Kennwort für den Router vergessen haben, beachten Sie die dem Router beiliegenden Anleitungen, um das Kennwort zurückzusetzen.

Nachdem Network Assistant die vorhandene Router-Konfiguration überprüft hat, werden die grundlegenden Einstellungen für den Wireless-Router angezeigt. Sie können die vorhandenen Werte bestätigen oder neue Werte eingeben.

HP empfiehlt die Eingabe neuer, eindeutiger Werte für den Service Site Identifier (SSID).

2. Geben Sie eine eindeutige Bezeichnung in das Feld **Netzwerkname** für die Identifizierung des Netzwerks ein.
3. Erstellen Sie einen **Netzwerkschlüssel**. Beachten Sie folgende Richtlinien, um die Sicherheit zu gewährleisten:
 - Wählen Sie das Kontrollkästchen **Netzwerkschlüssel**, und geben Sie dann eine Kombination aus fünf bis zehn alphanumerischen Zeichen in das dafür vorgesehene Feld ein, um einen neuen **Netzwerkschlüssel** zu erstellen.
 - ODER –
 - Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Netzwerkschlüssel**, und klicken Sie dann auf **Generieren**. Network Assistant wählt für Sie einen eindeutigen Netzwerkschlüssel aus.

Konfigurieren der Einstellungen für Wireless-Geräte

Nach der Konfiguration des Wireless-Routers fordert Network Assistant Sie auf, die automatische Übernahme desselben Netzwerknamens und derselben Sicherheitseinstellungen auf das WLAN-Gerät auf dem Computer zu genehmigen.

1. Klicken Sie auf **Weiter**, und Network Assistant konfiguriert die Wireless-Einstellungen.

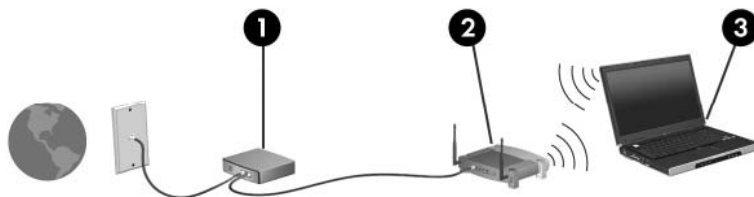
Während der Konfiguration werden im Infobereich ganz rechts in der Taskleiste über dem Netzwerkstatus-Symbol Informationsmeldungen angezeigt.

Wenn Network Assistant den Router und das WLAN-Gerät erfolgreich konfiguriert hat, der Computer mit dem WLAN verbunden wurde und überprüft wurde, ob eine Wireless-Internetverbindung vorhanden ist, wird eine Begrüßungsseite angezeigt.

2. Wenn Sie weitere Computer mit dem WLAN verbinden möchten, klicken Sie auf **Save the wireless setup package** (Wireless-Setup-Paket speichern). Klicken Sie andernfalls auf **Fertig stellen**, um Network Assistant zu beenden.
3. Sie können dann das Ethernet-Kabel vom Computer trennen. Das WLAN ist nun verbunden.

Die nachstehende Abbildung zeigt eine WLAN-Installation mit der folgenden Ausrüstung:

- Breitbandmodem (DSL oder Kabel) **(1)**
- Wireless-Router **(2)**
- Wireless-Computer **(3)**



Speichern und Verwenden des Wireless-Setup-Pakets

Nachdem Network Assistant die erste Verbindung fertig gestellt hat, fordert er Sie auf anzugeben, ob weitere Computer mit dem WLAN verbunden werden sollen.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**, um den Installationsassistenten *PCConnect.exe* und Ihre Einstellungen auf eine Wechsel-Disk zu kopieren.
- Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um Network Assistant zu beenden.
- Um einen weiteren Computer oder ein weiteres Gerät mit dem WLAN zu verbinden, legen Sie die Disk mit dem Installationsassistenten in den Computer oder das Gerät mit einem WLAN-Gerät ein, und führen Sie den Assistenten aus.

Der Computer oder das Gerät werden automatisch konfiguriert, eine Verbindung mit dem WLAN herzustellen.

- Wenn Sie den Netzwerknamen oder den Netzwerkschlüssel ändern, führen Sie Network Assistant erneut aus, um einen neuen Installationsassistenten zu erstellen.

Schutz des WLAN

Da der WLAN-Standard mit nur begrenzten Sicherheitsfunktionen ausgestattet wurde (hauptsächlich zur Abwehr von gelegentlichen Abhöraktionen und weniger von leistungsfähigeren Angriffsformen), muss Ihnen bewusst sein, dass WLANs anfällig für bekannte und gut-dokumentierte Sicherheitslücken sind.

WLANs in öffentlichen Bereichen oder Hotspots, wie z. B. Cafés oder Flughäfen, bieten keinerlei Sicherheit. Um die öffentlichen Bereiche sicherer und anonymer zu gestalten, entwickeln die Wireless-Hersteller und Dienstanbieter von Hotspots neue Technologien. Wenn Sie bezüglich der Sicherheit Ihres Computers in einem Hotspot Bedenken haben, beschränken Sie die Netzwerkaktivitäten auf unkritische E-Mails und minimales Surfen im Internet.

Wenn Sie ein WLAN einrichten oder auf ein vorhandenes WLAN zugreifen, sollten Sie immer die Sicherheitsfunktionen aktivieren, um Ihr Netzwerk vor unberechtigtem Zugriff zu schützen. Die gängigsten Sicherheitsstandards sind Wi-Fi Protected Access (WPA)-Personal und Wired Equivalent Privacy (WEP). Da sich WLAN-Funksignale auch außerhalb des Netzwerks befinden, können andere WLAN-Geräte unverschlüsselte Signale empfangen und sich (unerlaubterweise) mit Ihrem Netzwerk verbinden oder innerhalb des Netzwerks gesendete Informationen abfangen. Sie können jedoch Vorsichtsmaßnahmen ergreifen, um das WLAN zu schützen:

- **Wireless-Übertragungsgeräte mit integrierten Sicherheitsfunktionen verwenden**

Zahlreiche Wireless-Basisstationen, Gateways oder Router bieten integrierte Sicherheitsfunktionen, wie Wireless-Sicherheitsprotokolle und Firewalls. Mit dem richtigen Wireless-Übertragungsgerät können Sie das Netzwerk vor den häufigsten Sicherheitsrisiken für WLANs schützen.

- **Hinter einer Firewall arbeiten**

Eine Firewall ist eine Barriere, die an das Netzwerk gesendete Daten und Datenanforderungen prüft und verdächtige Elemente verwirft. Firewalls sind in vielfältigen Ausführungen für Software und Hardware erhältlich. Manche Netzwerke verwenden eine Kombination beider Typen.

- **Wireless-Verschlüsselung verwenden**

Für WLANs steht eine Vielzahl an leistungsstarken Verschlüsselungsprotokollen zur Verfügung. Suchen Sie die Lösung, die am besten für die Sicherheit Ihres Netzwerks geeignet ist:

- **Wired Equivalent Privacy (WEP)** ist ein Wireless-Sicherheitsprotokoll, das alle Netzwerkdaten vor der Übertragung mithilfe eines WEP-Schlüssels codiert. Normalerweise können Sie im Netzwerk die Zuweisung des WEP-Schlüssels aktivieren. Alternativ können Sie auch Ihren eigenen Schlüssel einrichten, einen anderen Schlüssel erzeugen oder andere erweiterte Optionen auswählen. Ohne den richtigen Schlüssel können andere Personen das WLAN nicht verwenden.
- **WPA (Wi-Fi Protected Access)** verwendet wie WEP Sicherheitseinstellungen zur Ver- und Entschlüsselung von Daten, die über das Netzwerk übertragen werden. Im Gegensatz zu WEP, das einen statischen Sicherheitsschlüssel für die Verschlüsselung benutzt, verwendet WPA ein „Temporal Key Integrity Protocol“ (TKIP), um für jedes Paket dynamisch einen neuen Schlüssel zu erzeugen. Es erzeugt verschiedene Schlüsselsätze für jeden Computer im Netzwerk.

- **Netzwerk schließen**

Verhindern Sie, wenn möglich, dass der Netzwerkname (SSID) vom Wireless-Übertragungsgerät gesendet wird. Die meisten Netzwerke senden anfangs die Bezeichnung und teilen sämtlichen

Computern in der Nähe mit, dass Ihr Netzwerk verfügbar ist. Wenn Sie das Netzwerk schließen, ist die Wahrscheinlichkeit, dass andere Computer von Ihrem Netzwerk erfahren, geringer.

 **HINWEIS:** Wenn das Netzwerk geschlossen ist und die SSID nicht gesendet wird, benötigen Sie die SSID, um neue Geräte mit dem Netzwerk zu verbinden. Bevor Sie das Netzwerk schließen, notieren Sie sich die SSID, und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf.

3 Verwenden eines WLAN

Mithilfe eines WLAN-Geräts können Sie auf ein WLAN (Wireless Local Area Network) zugreifen, das aus anderen Computern und Zubehörgeräten besteht, die per Wireless-Router oder Wireless-Access Point verbunden sind.

 **HINWEIS:** Die Begriffe *Wireless-Router* und *Wireless-Access Point* werden häufig synonym verwendet.

- Ein groß angelegtes WLAN, wie z. B. ein Unternehmens- oder öffentliches WLAN, arbeitet in der Regel mit Wireless-Access Points, die eine große Anzahl an Computern und Zubehör verbinden und kritische Netzwerkfunktionen voneinander trennen können.
- WLANs im Heimbereich oder kleinen Büros verwenden in der Regel einen Wireless-Router, der mehrere wireless-fähige und drahtgebundene Computer in die Lage versetzt, eine Internetverbindung, einen Drucker und Dateien gemeinsam zu nutzen, ohne dass dazu zusätzliche Hard- oder Software erforderlich ist.

 **HINWEIS:** Um das WLAN-Gerät in Ihrem Computer verwenden zu können, müssen Sie eine Verbindung zu einer WLAN-Infrastruktur herstellen (diese wird von einem Service Provider oder einem öffentlichen oder Unternehmensnetzwerk bereitgestellt).

Verbinden mit einem WLAN

So stellen Sie eine Verbindung mit dem WLAN her:

1. Überprüfen Sie, ob das WLAN-Gerät eingeschaltet ist. Wenn es eingeschaltet ist, leuchtet die Wireless-LED. Wenn die Wireless-LED nicht leuchtet, drücken Sie die Wireless-Taste.



HINWEIS: Bei einigen Modellen leuchtet die Wireless-LED gelb, wenn alle Wireless-Geräte ausgeschaltet sind.

2. Wählen Sie **Start > Verbindung herstellen mit**.

3. Wählen Sie in der Liste Ihr WLAN aus, und geben Sie dann, falls erforderlich, den Netzwerksicherheitsschlüssel ein.

- Ist das Netzwerk ungesichert, d. h. jeder kann auf das Netzwerk zugreifen, wird eine Warnung angezeigt. Klicken Sie auf **Trotzdem verbinden**, um die Warnung zu bestätigen und die Verbindung herzustellen.
- Wenn es sich bei dem Netzwerk um ein sicherheitsfähiges WLAN handelt, werden Sie aufgefordert, einen Netzwerksicherheitsschlüssel (Sicherheitscode) einzugeben. Klicken Sie auf **Verbinden**, um die Verbindung herzustellen.



HINWEIS: Wenn keine WLANs aufgeführt sind, befinden Sie sich außerhalb der Reichweite eines Wireless-Routers oder Access Point.

HINWEIS: Wenn das Netzwerk, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, nicht angezeigt wird, klicken Sie auf **Eine Verbindung oder Netzwerk einrichten**. Eine Liste der Optionen wird angezeigt. Sie können entweder manuell nach einem Netzwerk suchen und eine Verbindung herstellen oder eine neue Netzwerkverbindung erstellen.

4. Wenn die Verbindung hergestellt wurde, platzieren Sie den Cursor über dem Netzwerkstatus-Symbol im Infobereich ganz rechts in der Taskleiste, um Bezeichnung, Geschwindigkeit, Stärke und Status der Verbindung zu prüfen.



HINWEIS: Der Funktionsbereich für weitere WLAN-Verbindungen (Reichweite der Funksignale) schwankt je nach WLAN-Implementierung, Router-Hersteller und durch andere elektronische Geräte oder Gebäude (Wände, Decken) verursachte Störungen.

Weitere Informationen zur Verwendung eines WLAN halten die folgenden Ressourcen für Sie bereit:

- Informationen von Ihrem ISP und die Benutzerhandbücher, die Sie zusammen mit dem Wireless-Router und anderen WLAN-Geräten erhalten haben.
- Informationen und Website-Links unter Hilfe und Support.

Wenden Sie sich an Ihren ISP (Internet Service Provider), oder suchen Sie im Internet, wenn Sie eine Liste der öffentlichen WLANs in Ihrer Nähe benötigen. Solche Listen finden Sie unter anderem auf den Websites für Cisco Internet Mobile Office Wireless Locations, Hotspotlist und Geektools. Hinweise zu Kosten und Verbindungsanforderungen erhalten Sie beim jeweiligen öffentlichen WLAN-Standort.

Weitere Informationen über das Anschließen Ihres Computers an das WLAN in einem Unternehmen erhalten Sie von Ihrem Netzwerkadministrator oder Ihrer IT-Abteilung.

Roaming in einem anderen Netzwerk

Wenn sich Ihr Computer in Reichweite eines anderen WLAN befindet, versucht Windows, eine Verbindung mit diesem Netzwerk herzustellen. Ist der Versuch erfolgreich, wird Ihr Computer automatisch mit dem neuen Netzwerk verbunden. Erkennt Windows das neue Netzwerk nicht, müssen Sie dieselbe Vorgehensweise verwenden, die Sie beim anfänglichen Verbinden mit dem WLAN verwendet haben.

4 Verwenden von HP UMTS-Kommunikation (bestimmte Modelle)

Mit HP UMTS-Kommunikation haben Sie die Möglichkeit, an wesentlich mehr Orten und in größeren Bereichen als in WLANs mit Ihrem Computer auf das Internet zuzugreifen. Für die Verwendung von HP UMTS-Lösungen benötigen Sie einen Netzdienstanbieter (einen so genannten *Mobilfunk-Netzbetreiber*), bei dem es sich in den meisten Fällen um den Betreiber eines Mobiltelefonnetzes handelt. Die Abdeckung für HP UMTS entspricht in etwa der Abdeckung für Mobiltelefongespräche.

In Verbindung mit einem Mobilfunk-Netzbetreiber erhalten Sie mit HP UMTS-Kommunikation die Möglichkeit, unterwegs sowie auch außerhalb des Bereichs von Wi-Fi-Hotspots auf das Internet zuzugreifen, E-Mails zu senden oder eine Verbindung zu Ihrem Unternehmensnetzwerk herzustellen.

HP bietet zwei Arten von UMTS-Modulen an:

- Das HSDPA (High Speed Downlink Packet Access)-Modul ermöglicht den Zugang zu Netzwerken auf der Basis des GSM (Global System for Mobile Communications)-Telekommunikationsstandards.
- Das EV-DO (Evolution Data Optimized)-Modul ermöglicht den Zugang zu Netzwerken auf der Basis des CDMA (Code Division Multiple Access)-Telekommunikationsstandards.

Weitere Informationen zu HP UMTS finden Sie auf der HP Website unter <http://www.hp.com/go/broadbandwireless>.

5 Verwenden von Bluetooth-fähigen Geräten (bestimmte Modelle)

Ein Bluetooth-fähiges Gerät ermöglicht Wireless-Kommunikation auf kurze Distanz und die Verbindung beispielsweise folgender elektronischer Geräte ohne die hierfür normalerweise üblichen Kabelverbindungen:

- Computer (Desktop, Notebook, Handheld)
- Telefone (Mobiltelefon, schnurloses Telefon, Smart Phone)
- Bilderstellungs- und -ausgabegeräte (Drucker, Kamera)
- Audiogeräte (Headset, Lautsprecher)

Bluetooth-fähige Geräte verfügen über Funktionen für Peer-to-Peer-Netzwerke, die den Aufbau eines PAN (Personal Area Network) mit Bluetooth-fähigen Geräten ermöglichen. Informationen über das Konfigurieren und Verwenden von Bluetooth-fähigen Geräten finden Sie in der Hilfe zur Bluetooth-Software.

Bluetooth und Internetverbindungsfreigabe

Wenn zwei oder mehr Computer über Bluetooth verbunden sind und die Internetverbindungsfreigabe (Internet Connection Sharing, ICS) auf einem der Computer aktiviert ist, können die anderen Computer nicht über das Bluetooth-Netzwerk auf das Internet zugreifen.

HP empfiehlt **nicht**, einen Computer mit Bluetooth als Host einzurichten und ihn als Gateway zu verwenden, über das andere Computer eine Verbindung zum Internet herstellen können. Die Stärke von Bluetooth liegt darin, Datenübertragungen zwischen Ihrem Computer und Wireless-Geräten (z. B. Mobiltelefone, Drucker, Kameras und PDAs) zu synchronisieren. Es ist eine Schwachstelle von Bluetooth und dem Windows Betriebssystem, dass keine konsistente Verbindung von zwei oder mehr Computern zur gemeinsamen Nutzung des Internets über Bluetooth möglich ist.

6 Fehlerbeseitigung bei Wireless-Verbindungen

Im Folgenden sind mögliche Gründe für Probleme bei Wireless-Verbindungen aufgelistet:

- Das Wireless-Gerät ist nicht ordnungsgemäß installiert oder wurde deaktiviert.
- Die Hardware des Wireless-Geräts oder des Routers ist fehlerhaft.
- Die Netzwerkkonfiguration (SSID oder Sicherheit) wurde geändert.
- Das Wireless-Gerät wurde von anderen Geräten gestört.

 **HINWEIS:** Wireless-Netzwerkgeräte sind nur bei bestimmten Modellen enthalten. Wenn die Wireless-Netzwerkverbindung nicht als Funktion seitlich an der Original-Computer-Verpackung angegeben ist, müssen Sie evtl. Wireless-Netzwerkfunktionen zu Ihrem Computer hinzufügen, indem Sie ein Wireless-Netzwerkgerät erwerben.

Bevor Sie alle möglichen Lösungen für Ihr Netzwerkverbindungsproblem durchgehen, vergewissern Sie sich, dass für alle Wireless-Geräte Gerätetreiber installiert sind.

Verwenden Sie die in diesem Kapitel beschriebenen Vorgehensweisen zur Diagnose und Reparatur eines Computers, der keine Verbindung zum gewünschten WLAN herstellt.

Verbindung mit einem WLAN nicht möglich

Wenn bei der Verbindung mit einem WLAN Probleme auftreten, sollten Sie sich vergewissern, dass das integrierte WLAN-Gerät ordnungsgemäß in Ihrem Computer installiert ist:



HINWEIS: Windows verfügt über eine Funktion zur Benutzerkontosteuerung, um die Sicherheit des Computers zu erhöhen. Bei der Installation von Software, der Ausführung von Dienstprogrammen oder beim Ändern von Windows Einstellungen werden Sie möglicherweise aufgefordert, Ihren Berechtigungsnachweis oder ein Kennwort einzugeben. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Windows Hilfe.

1. Wählen Sie **Start > Arbeitsplatz > Systemeigenschaften**.
2. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Geräte-Manager**.
3. Suchen Sie in der Liste Netzwerkadapter nach dem WLAN-Gerät. Ein Eintrag für ein WLAN-Gerät enthält wahrscheinlich einen Begriff wie *Wireless*, *Wireless LAN*, *WLAN* oder *802.11*.

Wenn kein WLAN-Gerät aufgeführt wird, verfügt der Computer über kein integriertes WLAN-Gerät oder der Treiber für das WLAN-Gerät ist nicht ordnungsgemäß installiert

Weitere Informationen zur Fehlerbeseitigung in WLANs finden Sie in den Website-Links im Hilfe- und Supportcenter.

Starten des WLAN nicht möglich

Windows kann eine beschädigte WLAN-Verbindung automatisch reparieren:

- Wenn sich im Infobereich ganz rechts auf der Taskleiste ein Netzwerkstatus-Symbol befindet, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol, und klicken Sie dann im Menü auf **Diagnose und Reparatur**.

Windows setzt das Netzwerkgerät zurück und versucht eine Verbindung zu einem der gewünschten Netzwerke herzustellen.

- Wenn sich oberhalb des Netzwerkstatus-Symbols ein „x“ befindet, sind ein oder mehrere WLAN- oder LAN-Treiber installiert, der Computer ist jedoch nicht verbunden.
- Wenn kein Netzwerkstatus-Symbol im Infobereich angezeigt wird, führen Sie folgende Schritte aus:
 1. Klicken Sie auf **Start**, und geben Sie `Netzwerk und Freigabe` in das Feld **Suche starten** ein.
 2. Klicken Sie in der Liste der Suchergebnisse auf **Netzwerk- und Freigabecenter**.
 3. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Diagnose und Reparatur**.

Wenn das Fenster „Netzwerkverbindungen“ angezeigt wird, setzt Windows das Netzwerkgerät zurück und versucht eine Verbindung zu einem der gewünschten Netzwerke herzustellen.

Netzwerkstatus-Symbol wird nicht angezeigt

Wird das Netzwerkstatus-Symbol nicht im Infobereich angezeigt, nachdem Sie das WLAN konfiguriert haben, fehlt der Software-Treiber oder ist beschädigt. Zusätzlich wird ggf. die Windows Fehlermeldung „Gerät nicht gefunden“ angezeigt. Der Treiber muss neu installiert werden.

Besuchen Sie die HP Website für Treiber und Downloads, um die aktuellste Version des WLAN-Geräts herunterzuladen. Wenn Sie das verwendete WLAN-Gerät separat erworben haben, besuchen Sie die Website des Herstellers, um die aktuellste Software herunterzuladen.

Aktuelle Netzwerksicherheitsschlüssel sind nicht verfügbar

Wenn Sie aufgefordert werden, einen Netzwerkschlüssel oder eine SSID einzugeben, wenn Sie eine Verbindung zu einem WLAN herstellen, wird das Netzwerk durch Sicherheitseinstellungen geschützt. Um eine Verbindung zu einem sicheren Netzwerk herstellen zu können, benötigen Sie die aktuellen Schlüssel. Die SSID und WEP sind alphanumerische Schlüssel, die Sie in Ihren Computer eingeben, um den Computer im Netzwerk zu identifizieren.

- Bei einem mit Ihrem eigenen Wireless-Router verbundenen Netzwerk lesen Sie das Benutzerhandbuch des Routers, um Anleitungen für das Einrichten derselben SSID-Schlüssel auf dem Router und dem WLAN-Gerät zu erhalten.
- Bei einem privaten Netzwerk, wie z. B. einem Netzwerk in einem Büro oder in einem öffentlichen Internet-Chat-Room, wenden Sie sich bezüglich der SSID-Schlüssel an den Netzwerkadministrator, und geben Sie die Schlüssel bei Aufforderung ein.

Einige Netzwerke ändern regelmäßig die in ihren Routern oder Access Points verwendeten SSIDs, um die Sicherheit zu verbessern. Sie müssen den jeweiligen SSID-Schlüssel auf Ihrem Computer entsprechend ändern.

Wenn Sie neue WLAN- und SSID-Schlüssel für ein Netzwerk erhalten haben und bereits vorher Verbindungen zu diesem Netzwerk hergestellt haben, beachten Sie die unten aufgeführten Schritte, um eine Verbindung zum Netzwerk herzustellen:

1. Klicken Sie auf **Start > Netzwerk > Netzwerk- und Freigabecenter > Drahtlosnetzwerke verwalten**.

Es wird eine Liste mit den verfügbaren WLANs angezeigt. Wenn Sie sich an einem Hotspot befinden, an dem mehrere WLANs aktiv sind, werden auch mehrere angezeigt.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Netzwerk, und klicken Sie dann auf **Eigenschaften**.

 **HINWEIS:** Wenn das gewünschte Netzwerk nicht aufgeführt ist, wenden Sie sich an den Netzwerkadministrator, um sicherzugehen, dass der Router oder Access Point in Betrieb ist.

3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Sicherheit**, und geben Sie die richtigen Wireless-Verschlüsselungsdaten in das Feld **Netzwerksicherheitsschlüssel** ein.
4. Klicken Sie auf **OK**, um diese Einstellungen zu speichern.

Schwache WLAN-Verbindung

Wenn die Verbindung sehr schwach ist oder der Computer keine Verbindung zu einem WLAN herstellen kann, verringern Sie die Störungen von anderen Geräten wie folgt:

- Verringern Sie die Entfernung zwischen Computer und Wireless-Router oder Access Point.
- Vergewissern Sie sich, dass andere Wireless-Geräte keine Störungen durch vorübergehendes Trennen von Geräten hervorrufen, wie z. B. Mikrowellen, schnurlose Telefone oder Mobiltelefone.

Verbessert sich die Verbindung nicht, versuchen Sie das Gerät zur Neueinrichtung aller Verbindungswerte zu zwingen.

1. Klicken Sie auf **Start > Netzwerk > Netzwerk- und Freigabecenter > Drahtlosnetzwerke verwalten**.

Es wird eine Liste mit den verfügbaren WLANs angezeigt. Wenn Sie sich an einem Hotspot befinden, an dem mehrere WLANs aktiv sind, werden auch mehrere angezeigt.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Netzwerk, und klicken Sie dann auf **Entfernen**.

Verbindung zum Wireless-Router nicht möglich

Wenn Sie erfolglos versuchen, eine Verbindung zum Wireless-Router herzustellen, setzen Sie den Wireless-Router zurück, indem Sie den Router 10 bis 15 Sekunden von der Stromversorgung trennen.

Kann der Computer immer noch keine Verbindung zu einem WLAN herstellen, starten Sie den Wireless-Router neu. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch zum Router.

Verbindung zu vorher verwendetem WLAN nicht möglich

Wenn Sie eine Verbindung zu einem WLAN, die zuvor funktionierte, nicht herstellen und dieses Problem nicht beheben können, führen Sie als letzte Lösung eine Systemwiederherstellung durch. Microsoft® Systemwiederherstellung erstellt – wenn entsprechend eingerichtet – automatisch und in bestimmten Zeitabständen Wiederherstellungspunkte. Verwenden Sie einen vorhandenen Wiederherstellungspunkt, um das System in den Zustand zurückzusetzen, in dem die Wireless-Verbindung funktionierte.

Index

A

Access Point, WLAN 8

B

Bluetooth-Geräte 1, 20

D

DSL-Modem 9

F

Fehlerbeseitigung 22

Firewall 14

H

HP UMTS-Module 19

K

Kabelmodem 9

Konfigurieren

 Einstellungen für Wireless-
 Geräte 12

 Router-Einstellungen 11

M

Modem

 DSL 9

 Kabel 9

N

Network Assistant-Software 10

Netzwerkschlüssel 26

Netzwerksicherheitsschlüssel

 Netzwerkschlüssel 26

 SSID 26

Netzwerkstatus-Symbol 2, 25

O

Öffentliches WLAN,
 Verbindung 17

P

PC Card-Adapter 8

S

Sicherheit, Wireless 14

Software

 Network Assistant 10

 Wireless Assistant 5

Störungen verringern 27

Symbole

 Netzwerkstatus 2, 25

 Wireless 2

U

Unternehmens-WLAN,
 Verbindung 17

USB-Adapter 8

V

Verbinden mit einem WLAN 17

Verringern, Störungen 27

Verschlüsselung 14

W

Wireless-Access Point 8

Wireless Assistant-Software 3, 5

Wireless-Bedienelemente

 Betriebssystem 3

 Wireless Assistant-Software 3

 Wireless-Taste 3

Wireless-Geräte

 Integriert 8

 Typen 1

Wireless-LED 3

Wireless-Router 9

Wireless-Symbol 2

Wireless-Taste 3

WLAN 16

WLAN (Wireless Local Area
Network)

 Anschließen 17

 Beschreibung 1

 Öffentliches WLAN,

 Verbindung 17

 Reichweite 17

 Sicherheit 14

 Unternehmens-WLAN,

 Verbindung 17

WLAN-Gerät 1

WWAN-Gerät 19

