

Mit Hochgeschwindigkeit und Funknetz ins Internet

DSL und WLAN richtig einrichten

Ob im Wohnzimmer, in der Küche oder auf der Schlaf-couch: Mit WLAN und DSL wird die eigene Wohnung zum Evernet — Internet überall, jederzeit. Wir zeigen, wie Sie diesen Traum zur Realität machen.

Stefan Schasche

DSL, Funknetz, mit dem Notebook im —Garten: Wer DSL mit WLAN kombinieren möchte, träumt zurecht von den Möglichkeiten, die diese neuen Techniken bieten. Allein der Preis von DSL und WLAN-Hardware bereiten den Gedanken ein jähes Ende. Ein erstaunliches Angebot bietet momentan 1&1: Zusammen mit dem DSL-Zugang erhält der Neukunde zum Preis von 29,90 Euro den ADSL

Router Vigor 2500 der Firma DrayTek (das ohne DSL sonst 250 Euro kostet). Das Gerät besitzt nicht nur ein integriertes DSL-Modem, sondern fungiert auch als WLAN-Access-Point, als Switch und FireWall.

Mit dem Access-Point kommen Sie also per Funk ins Internet. Den passenden USB-Adapter DrayTek Vigor 510 für gut 40 Euro hat 1&1 ebenfalls im Angebot.

STEP 01 Den Router anschließen

Vor aller Freude über DSL-Highspeed steht die Hardware-Installation, die allerdings einfach ist:

- Nach dem Auspacken schrauben Sie zuerst die Antennen an.
- Der Vigor wird mit dem DSL-Splitter der Telekom über das mitgelieferte schwarze Kabel verbunden. Die Buchse ist am Vigor mit „ADSL“ beschriftet. Den Splitter verbinden Sie über den unteren Ausgang mit Ihrer Telefonbuchse. Nach Anschluss des Netzteils am Vigor und

Einschalten des Geräts blinkt wenige Sekunden später auf der Vorderseite das mit „ACT“ bezeichnete Lämpchen sowie die Anzeige „ADSL Data“. Die Dioden bei „ADSL Line“ sowie „WL“ leuchten dauerhaft, wenn die Verkabelung korrekt vorgenommen wurde.



STEP
02

Einrichten des USB-Adapter

Jeder PC im Funknetz braucht natürlich eine Funknetzkarte, die am einfachsten per USB anzuschließen ist. Beim Draytek-Gerät gilt wie bei vielen anderen USB-Geräten: Installieren Sie zuerst die Software und schließen Sie erst dann die Hardware an.

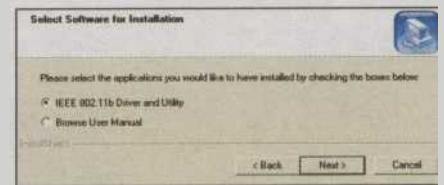
- Legen Sie die Treiber-CD ins Laufwerk und warten Sie, bis die Oberfläche erscheint (alternativ können Sie auch die Datei „RunMe.exe“ der CD ausführen). Wählen Sie „Install Driver and Utility“. Markieren Sie im folgenden Fenster den Eintrag „IEEE 802.11b Driver and Utility“ und klicken Sie auf „Next“.
- Den Installationspfad belassen Sie am besten wie vorgegeben und bestätigen erneut mit „Next“. Auch den Programmordner belassen Sie unverändert und klicken „Next“. Nun beginnt der eigentliche Installationsvorgang.
- Die Frage „Do you want to add a IEEE...“ be-

stätigen Sie mit „Ja“. Falls an dieser Stelle die Meldung erscheint, dass der Windows-Logo-Test nicht bestanden wurde, klicken Sie dennoch auf „Installation fortsetzen“.

- Die Treiber des Funkmoduls sind nun installiert. Schließen Sie den USB-Adapter mit dem beigefügten USB-Kabel an einen freien USB-Anschluss Ihres Rechners an. Windows XP erkennt das Funkmodul automatisch und startet den Assistenten für das Suchen neuer Hardware. Markieren Sie dort den Eintrag „Software automatisch installieren“ und klicken Sie auf „Weiter“.
- Sollte Windows erneut die Meldung eines nicht bestanden Logo-Tests anzeigen, verfahren Sie wie zuvor und klicken Sie auf „Installation fortsetzen“. Am Ende des Installationsvorgangs klicken Sie auf „Fertig stellen“. Damit ist das USB-Modul korrekt eingebunden.
- Als nächstes stellen Sie eine Funkverbindung her. Gehen Sie über „Start“ und „Einstellungen“ zu den „Netzwerkverbindungen“. Ist die Installation korrekt verlaufen, muss dort eine

„Drahtlose Netzwerkverbindung“ aufgeführt sein. Klicken Sie diese an und markieren Sie den Eintrag „default“ – dabei handelt es sich um die Verbindung zum zuvor eingerichteten DSL-Router. Markieren Sie den Eintrag „Verbindungsherstellung mit dem drahtlosen Netzwerk...“ und klicken Sie auf „Verbinden“.

- Nun sollte die rote Diode am USB-Adapter dauerhaft leuchten. Gehen Sie über „Start/Programme/IEEE802.11b WLAN Utility“ in das gleichnamige Programm. Die Anzeigen „Signal Strength“ und „Signal Quality“ geben Auskunft über die Signalqualität der Verbindung zu Ihrem DSL-Router. Je höher der angezeigte Wert, desto zuverlässiger und schneller ist die Verbindung.

STEP
03

Eine PC-Card einrichten

Haben Sie neben dem DSL-Router eine PC-Card vom Typ DrayTek Vigor 520 erworben, können Sie damit ein Notebook in Ihr Funknetz einbinden.

- Legen Sie die Treiber-CD in das CD-Laufwerk Ihres Notebooks ein und stecken Sie die Karte vorsichtig in einen freien PCMCIA-Einschub. Windows XP erkennt die PC-Card automatisch und startet den Hardware-Assistenten. Starten Sie per „Software automatisch installieren“ den Installationsvorgang. Im folgenden Fenster wählen Sie den korrekten Treiber aus – unter Windows XP ist das „Laufwerk: \vigor\winxp\tiacxn.in?“. Markieren Sie den Eintrag und klicken Sie auf „Weiter“. Ignorie-

ren Sie evtl. Windows-Logo-Test-Warnungen.

- Nach einem Klick auf „Fertigstellen“ wird die DrayTek-Treiber-Software installiert. Jetzt fehlt noch das Konfigurations-Utility. Starten Sie „RunMe.exe“ der Treiber-CD. Wählen Sie den Menüpunkt „Install Utility“, belassen Sie Installationspfad und starten Sie mit „Next“.
- Gehen Sie über „Start/Einstellungen“ in die „Netzwerkverbindungen“. Klicken Sie auf die gerade erstellte „Drahtlose Netzwerkverbindung“ und dort auf den Button „Erweitert...“. Öffnen Sie die Registerkarte „Drahtlose Netzwerke“ und deaktivieren Sie das Häkchen bei „Windows zum konfigurieren der Einstellungen verwenden“.
- Starten Sie die Konfigurationssoftware über „Start/Programme/Wireless Adapter Utility“ und markieren Sie den Reiter „Settings“. Kli-



cken Sie auf „Search“ – damit beginnt die Suche nach erreichbaren Funknetzen. Ist alles korrekt eingerichtet, erscheint unter „SSID“ Ihr Netzwerk mit Namen „default“. Klicken Sie unten auf „New“ und dann auf „Properties“. Tragen Sie unter „Profile Name“ einen eindeutigen Namen für Ihr Funknetz ein und unter SSID „default“. Später sollten Sie „default“ in einen andere Begriff abändern, um es Angreifen nicht unnötig leicht zu machen.

STEP
04

Den DSL-Router konfigurieren

Der Router lässt sich am besten „kabellos“ per USB-Adapter oder PC-Card konfigurieren.

- Öffnen Sie am Rechner den Internet Explorer und begeben sich dort über „Extras“ in den Menüpunkt „Internet-Optionen“. Wählen Sie dort den Reiter „Verbindungen“ aus, entfernen Sie eventuell vorhandene Einträge im Fenster „DFÜ- und VPN-Einstellungen“ und klicken Sie weiter unten auf „Einstellungen“.
- Im folgenden Fenster muss der Menüpunkt „Automatische Suche der Einstellungen“ markiert sein. Bestätigen Sie zwei Mal mit „OK“. Konfiguriert wird per Webbrowser: Öffnen Sie

diesen und geben Sie bei „Adresse“ die IP-Adresse des Routers ein: „http://192.168.1.1“. Das Passwort-Feld bleibt frei.

- Im Hauptmenü können alle Einstellungen Ihres Routers vorgenommen werden. Wählen Sie den Menüpunkt „Passwort“ aus und vergeben Sie ein Passwort aus Zahlen und Zeichen.
- Klicken Sie unter „Schnellstart“ auf „Einwahl ins Internet“. Markieren Sie im folgenden Fenster den Eintrag „PPPoE / PPPoA...“ und füllen Sie die Felder ISP Name (beliebige Bezeichnung), Benutzername (Ihre 1&1 Benutzerkennung) und 1 & 1-Passwort aus.
- Anschließend sollten Sie die WEP-Verschlüsselung aktivieren, um Hacker dauerhaft auszusperren. Klicken Sie dazu unter „Basiskonfigu-

ration“ auf den Unterpunkt „Funknetz (IEEE 802.1b)“. Markieren Sie „WEP (Verschlüsselung)“ und wählen Sie „WEP 128 Bit“. Tragen Sie ein neues 13-stelliges Passwort ein.

- Bei USB-Modulen starten Sie das „WLAN Utility“. Unter „Settings“, „Advance“ stellen Sie bei „WEP Required Mode“ „Manual 128bits(ASCII)“ ein und tragen bei Key1 exakt das 13-stellige Passwort ein.
- Bei PC-Cards erreichen Sie das mit dem Wireless Adapter Utility unter „Settings“. Markieren Sie „Connection Profiles“ Ihr Profil und klicken Sie auf „Edit“. Markieren Sie den Reiter „Encryption“, wählen im Fenster „WEP Encryption“ „WEP 128 bit“ aus und tragen unter Key 1 wiederum das 13-stellige Passwort ein. : dg



DSL zu Haus richtig anschließen

Mit DSL auf Pole-Position

DSL beendet langes Warten auf peppige Internet-Seiten oder Video-Downloads. Surfen mit Hochgeschwindigkeit ist in und macht einfach Laune.

Margrit Lingner

Diese Geräte benötigen Sie

Für den DSL-Anschluss der Deutschen Telekom benötigen Sie, unabhängig von der Art des Telefonanschlusses, folgende Geräte:

- Splitter, Netzwerkkarte und DSL-Modem oder
- Splitter und Kombikarte (Netzwerkkarte mit DSL-Modem) oder
- Splitter, Netzwerkkarte, WLAN-Access-Point mit DSL-Modem

Gas geben auf der Datenautobahn ist für — viele Internet-Nutzer schon längst zum Alltag geworden. Über drei Millionen Deutsche rufen heute im Internet die neuesten Nachrichten und Börsenkurse ab, chatten mit Freunden in Australien und laden sich den neuesten Film aus dem Internet herunter. Nur ein Viertel der Surfer nutzt dafür einen schnellen Breitbandzugang im Internet. Die Vorteile liegen dabei auf der Hand.

Mit einem DSL-Zugang fliegen nicht nur gemailte Urlaubsfotos in Rekordzeit auf die Festplatte, sondern auch hippe MP3-Songs. Plötzlich werden Videostreams und bunte Webseiten interessant, da alles in kürzester Zeit geladen ist und nicht mehr ruckelt. Schließlich erreicht ein DSL-Zugang in der langsamsten Variante (T-DSL 768 KBit/s) 14fache Übertragungsraten.

Ein weiterer Vorteil von DSL: Ein Familienmitglied kann sorglos stundenlang im Web surfen, ohne die Telefonleitung lahmzulegen — auch beim T-Net-Analog-Anschluss.

Wer also seine Musikbibliothek mit den neuesten MP3-Hits aufrüsten möchte und dafür eine etwa 2 MByte große Datei aus dem Internet zieht, darf bei einem 56k-Modem rund fünf Minuten darauf warten. ISDN mit Kanalbündelung verkürzt die Zeit auf zweieinhalb Minuten, DSL braucht dafür bei optimalen Bedingungen nur 24 Sekunden. Mit dem schnelleren DSL-Zugang (1536 KBit/s) sind es noch 12 Sekunden.

Grund für diese rasante Datenübertragung ist eine neue Technik. Mit DSL (Digital Subscriber Line) laufen die Daten zwar über die üblichen Kupfer-Telefonkabel, doch geschieht dies in einem Frequenzbereich, der bei der Telefonie nicht genutzt wird. Dadurch ist ein erheblich höherer Datendurchsatz möglich als bei analogen Modems oder ISDN-Karten.

Der Splitter übernimmt dabei die Aufgabe, den Datenkanal vom Sprachkanal zu trennen. Damit also die Daten mit Höchstgeschwindigkeit auf dem Rechner des Surfers landen, muss dieser zusätzlich zu dem DSL-Modem einen Splitter einbauen.

STEP
01

Notwendige Hardware

Wer also den megaschnellen Internet-Zugang nutzen will, braucht neue Geräte. Das bedeutet aber nicht, dass ein neuer Rechner oder gar ein teurer Monitor auf der Einkaufsliste stehen müssen. Lediglich eine kleine Erweiterung der Hardware ist notwendig. Praktisch: Die meisten Geräte gibt es gratis oder kostengünstig bei dem Provider Ihrer Wahl. Den Splitter erhalten Sie von der Deutschen Telekom. Wer seinen

DSL-Anschluss bei einem Provider wie 1 & 1 beantragt, muss sich aber um die Beschaffung des Splitters keine Gedanken machen. Wer dort einen DSL-Antrag abgibt, erhält den Splitter von der Telekom zugeschickt.

Neben dem Splitter benötigt der Highspeed-Surfer noch ein DSL-Modem. Auch da bietet es sich an, die Angebote des gewählten Providers zu beachten. Bei dem DSL-Provider 1&1 beispielsweise erhalten Surfer eine DSL-Modemkarte oder ein externes DSL-Modem gratis. Um ein externes DSL-Modem an den PC anzu-

schließen, muss der Rechner übrigens über eine Netzwerkkarte verfügen. Dies ist aber bei den meisten neuen Modellen ohnehin der Fall. Statt eines DSL-Modems können Surfer auch gleich ein DSL-Router (mit eingebautem Modem) einsetzen. Der Vorteil dieser Lösung besteht darin, dass gleich mehrere Rechner gleichzeitig online gehen können. Und wer ein kabelloses Netzwerk einrichten möchte, kann dies mit einem Kombigerät tun. Dabei sind DSL-Modem, Router und WLAN-Access-Point in einem Gerät integriert.

STEP
02

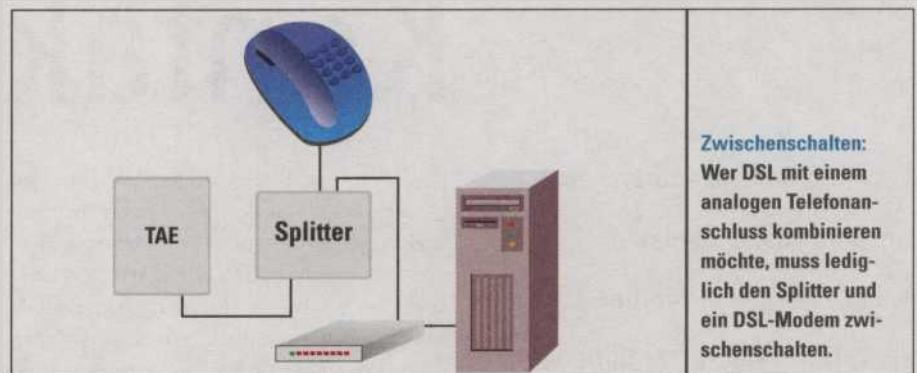
DSL per analogen Anschluss

Die einfachste Methode, mit Ihrem PC über DSL ins Internet zu gelangen, ist die über einen analogen Telefonanschluss.

- Bringen Sie dazu den von der Telekom (oder von Ihrem Provider) gelieferten Splitter mit Hilfe der mitgelieferten Schrauben und Dübel an der Wand nahe der Telefonbuchse an. Sie benötigen für den Splitter eine freie Stromsteckdose.
- Ziehen Sie Ihr analoges Telefon aus der Telefonbuchse. Verbinden Sie die Telefonbuchse über das mitgelieferte Kabel mit dem Splitter (siehe Skizze).
- Verbinden Sie nun Ihr analoges Telefon mit dem Splitter. Verwenden Sie dazu das normale Telefonkabel mit dem sechspoligen, so genannten RJ11 I-Stecker.
- Als nächstes muss Ihr DSL-Modem mit dem Splitter verbunden werden. Das geschieht mit einem Netzkabel, das dem Splitter beilie-

gen sollte. Hier können Sie nichts falsch machen; der Splitter hat nur einen Netzwerkanschluss. Halten Sie die Kabellänge zwischen Splitter und Modem möglichst kurz, weil sie beim Abstand zur nächsten Vermittlungsstelle mitzählt. Ist die Entfernung zu groß, kommt keine Verbindung zu Stande. Ist Ihr PC weiter vom Splitter entfernt, sollten Sie im Zweifelsfall lieber das Kabel zwischen Modem und PC ver-

längern. Bei einem LAN-Modem ist das kein Problem, denn die maximale Länge von Netzkabeln liegt jenseits von 100 Metern. Bei USB-Modems ist zu beachten, dass die maximale Länge pro Kabel drei Meter nicht überschreiten darf. Nur mit Ketten aus Kabeln und aktiven USB-Hubs mit eigener Stromversorgung kann diese Strecke nach dem Verfahren Kabel-Hub-Kabel-Hub... verlängert werden.

STEP
03

DSL per ISDN-Anschluss

Ähnlich einfach ist der Anschluss von DSL über eine ISDN-Leitung.

- Trennen Sie den ISDN-NTBA von der Telefondose und verbinden Sie den Splitter mit der TAE-Dose. Platzieren Sie den Splitter möglichst nahe an der TAE-Dose.
- Verbinden Sie dann den NTBA mit der F-Buchse des Splitters. Auch dafür verwenden Sie Telefonkabel. Bereits angeschlossene ISDN-Telefone oder Telefonanlagen bleiben wie bisher am NTBA angeschlossen.
- Nun müssen Sie lediglich das DSL-Modem an den Splitter anschließen sowie Ihren Rechner mit dem DSL-Modem verbinden. Auch dieses Kabel sollte kurz sein.
- Haben Sie vor Ihrem DSL-Zugang die Internet-Verbindung über ISDN aufgebaut, verfügen Sie über eine ISDN-Karte oder ein ISDN-Modem. Sie müssen dieses Gerät nicht ausrangie-

ren – im Gegenteil: DSL-Anschlüsse können auch mal ausfallen. Ist Ihre ISDN-Karte oder Ihr Modem nach wie vor installiert, können Sie bei Störungen des DSL-Zugangs wie früher über ISDN im Internet surfen und Ihre Mails abrufen. Nutzen Sie etwa eine DSL-Flatrate, werden Surfauflüge über ISDN aber gesondert abge-

rechnet. Das gilt natürlich auch, wenn Sie über ein analoges Modem im Internet surfen. Bei der Internet-Einwahl über ISDN sollten Sie ferner darauf achten, dass nicht per Dialer ständig eine ISDN-Verbindung aktiv ist.

- Die fertige ISDN-DSL-Anlage sollte wie in der Grafik unten aussehen. : dg

