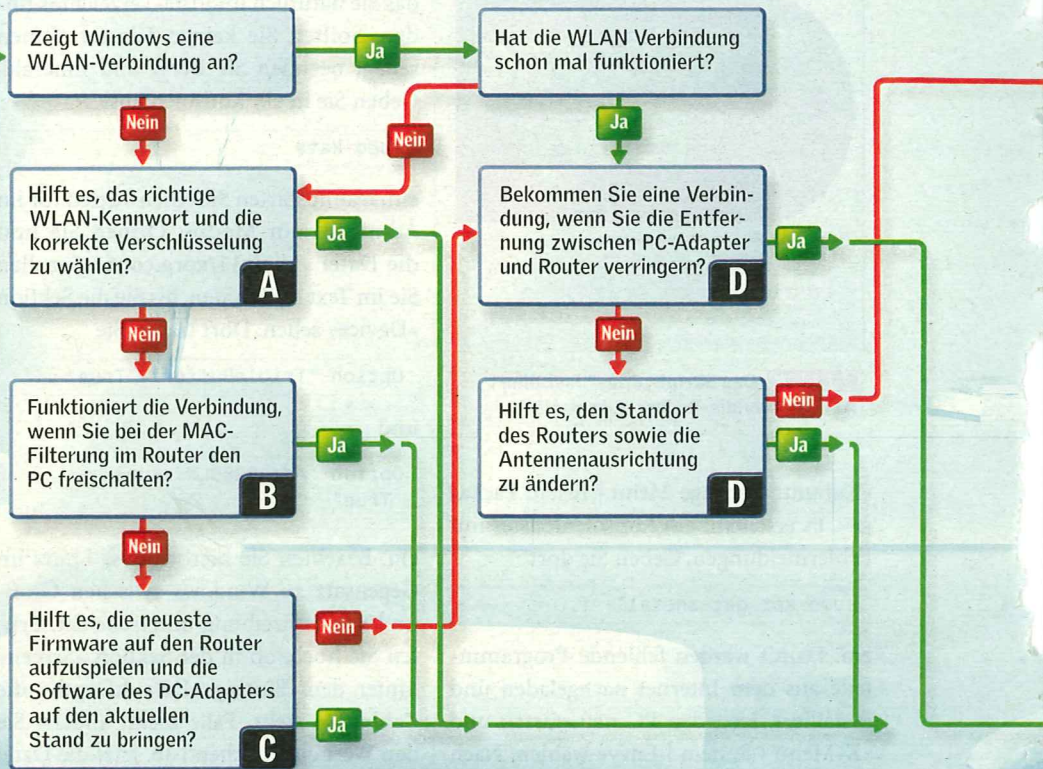


## Fehlersuche im WLAN

Funktioniert die Internet-Verbindung per WLAN nicht, beginnt die große Fehlersuche. Hier hilft das CHIP-Diagnose-Diagramm. Gehen Sie einfach Schritt für Schritt die einzelnen Stationen durch. Zu den wichtigsten Punkten finden Sie zusätzlich eine Erklärung im Text. Das Diagramm gilt grundsätzlich für alle WLAN-Router, kleine Unterschiede gibt es lediglich bei den Konfigurationsoberflächen der Geräte.



# Wenn das WLAN streikt

Endlich alles drahtlos und damit keine Stolperfallen mehr – denkste. Doch keine Sorge, CHIP zeigt geradlinige Lösungswege für verzwickte WLAN-Probleme. *Von Fabian von Keudell*

**M**al schnell eine Datei aufs Notebook laden und eben die Mails checken. Kurze Zeit online – dann Verbindungsabbruch! Die automatische Einwahl klappt nicht, also Notebook neu starten, dann geht das Spiel von vorn los: Internet-Verbindung – Abbruch des Downloads. Woran liegt's? Ursachen für WLAN-Probleme gibt's leider mehr als genug. Bei der Fehlersuche gilt es also, systematisch vorzugehen – am besten mit unserem Diagnoseplan. Der führt Sie bis zum Ziel: dem funktionierenden WLAN.

### **A Kennwort-Einstellungen checken**

Damit der WLAN-Adapter auf den Router zugreifen kann, müssen die Kennwörter übereinstimmen. Wie Sie sichere Kennwörter einrichten, zeigen wir beispielhaft

an der FritzBox; bei anderen Geräten funktioniert es prinzipiell genauso: Unter »WLAN | Sicherheit« wählen Sie »WPA-Verschlüsselung aktivieren« und setzen bei »WPA-Modus« den Wert auf »TKIP (WPA)«. Als »WPA-Netzwerkschlüssel« vergeben Sie ein Kennwort: In der Praxis reichen 15 bis 20 Zeichen aus. Unter Windows müssen Sie selbstverständlich dasselbe Kennwort verwenden.

### **B MAC-Filterung einrichten**

Zusätzlichen Schutz bietet die MAC-Filterung im Router. Die soll dafür sorgen, dass nur freigegebene Geräte ins WLAN dürfen – ist aber auch eine häufige Fehlerquelle. Per MAC-Filterung lässt der Router nur Geräte zu, die in einer Positivliste stehen. Andere lehnt er ab, auch

wenn sie sich mit dem korrekten Kennwort anmelden. Um ein Gerät ins WLAN zu bringen, müssen Sie die entsprechende MAC-Adresse im Router freigeben. Tipp: Bei der FritzBox loggen Sie sich ein und gehen zu »System | Netzwerkgeräte«. Dort klicken Sie zuerst auf »Keine neuen WLAN-Netzwerkgeräte zulassen« – auch wenn es widersinnig scheint. Um das gewünschte Gerät dann freizugeben, setzen Sie die Option wieder zurück auf »Neue WLAN-Netzwerkgeräte zulassen«.

### **C Aktuelle Firmware aufspielen**

Besonders wenn Router und PC-Adapter nicht von demselben Hersteller stammen, hilft es in der Regel schon, die Software zu aktualisieren. Suchen Sie auf den Herstellerseiten nach der neuesten Version und

Foto: Fujitsu Siemens Computers PR



»Kubuntu Package Menu | Install Package«. Es erscheint ein Konsolenfenster mit Fehlermeldungen. Geben Sie dort

```
sudo apt-get install -f
```

ein. Damit werden fehlende Programmteile aus dem Internet nachgeladen und installiert. Jetzt den PC neu starten und »K-Menü | System | Envy« wählen. Nach dem Eingeben des Passworts wählen Sie, je nach Grafikkarte, »Install the NVIDIA Driver« oder »Install the ATI Driver«. Bestätigen Sie mit »Apply«. Das Tool richtet jetzt den Treiber ein und fragt anschließend, ob es die Datei »xorg.config« konfigurieren soll. Linux-Neulinge antworten unbedingt mit »Yes«, erfahrene Anwender können die Datei per Hand einrichten. Danach wird der PC neu gestartet.

Jetzt kommt der »Wow-Effekt«: Dreidimensionale Fenster stellt Kubuntu mit dem Tool »Beryl« dar. Starten Sie zunächst das Adept-Installationsprogramm. Wählen Sie unter »Settings« die beiden Tools »Beryl Manager« und »Beryl Settings Manager«, sowie den »Emerald Theme Manager« aus. Nach dem Installieren wählen Sie »K-Menü | System | Beryl Manager«. Ist das Tool geladen, sehen Sie in der Taskleiste ein neues Symbol. Per Rechtsklick darauf können Sie in Zukunft das Verhalten geöffneter Fenster einstellen. Hunderte von Kombinationsmöglichkeiten zeigen, wie leistungsfähig Beryl im Vergleich zu Vistas Flip-3D-Funktion ist. Probieren Sie verschiedene Einstellungen aus.

Um die Fenster im Vista-Look darzustellen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Beryl-Logo und wählen »Emerald Themenverwaltung«. Laden Sie

über »Import« das Thema »CHIP Vista«, das Sie natürlich im Vista-Verzeichnis finden. Sollten Sie keinen Fensterrahmen sehen, beenden Sie Beryl und Emerald. Geben Sie in ein Konsolenfenster

```
sudo kate
```

ein. Damit starten Sie einen Texteditor im Administrator-Modus. Öffnen Sie nun die Datei »/etc/x11/xorg.conf«. Scrollen Sie im Text nach unten, bis Sie die Sektion »Device« sehen. Dort tragen Sie

```
Option "TripleBuffer" "True"
```

und

```
Option "AddARGBGLXVisuals" "True"
```

ein. Beachten Sie hierbei, dass Linux im Gegensatz zu Windows zwischen Groß- und Kleinschreibung unterscheidet. Prüfen Sie noch, ob in der Sektion »Screen« hinter dem Eintrag »DefaultDepth« die Zahl »24« steht. Falls nicht, ändern Sie den Wert entsprechend ab. Jetzt die Datei speichern und den Rechner neu booten. Nach einem erneuten Start von Beryl werden die Fenster richtig angezeigt.

Damit die 3D-Oberfläche in Zukunft gleich mit Linux startet, fügen Sie abschließend noch eine Verknüpfung zum KDE-Autostart-Ordner hinzu. Öffnen Sie ein Konsolenfenster und geben Sie

```
In -s /usr/bin/beryl-manager ~/.kde/Autostart/beryl-manager
```

ein. Beim nächsten Start sehen Sie das Beryl-Symbol in der Taskleiste. Halten Sie beispielsweise die linke Maustaste und die Tasten [Strg]+[Alt] gedrückt, landen Sie sofort in der dreidimensionalen Würfel-Ansicht (Cube-Effekt).

### ➔ Seitenleiste mit Gadgets

Ein sehr beliebtes Vista-Element fehlt noch: Die multifunktionale Seitenleiste (Dashboard). Für Linux gibt es so etwas seit Jahren. Wählen Sie im Startmenü »System | Adept Manager« und installieren Sie »SuperKaramba«. Anschließend geben Sie den Namen dieses Tools in die Suchzeile des Startmenüs ein. Auf der Oberfläche von SuperKaramba klicken Sie zuerst auf »Neue Designs«. Wählen Sie Widgets nach Gusto aus und klicken Sie auf »Installieren«. Über »Zur Arbeits-

fläche hinzufügen« landet das Widget auf dem Desktop und beginnt sofort zu arbeiten. Wie in Vista gibt es auch für Linux Tausende solcher Widgets, von der Uhr bis hin zu komplexen System-Monitoren.

Gratulation! Ihr Vista-Linux ist jetzt einsatzbereit und lässt sich noch uneingeschränkt ausbauen. Tipps hierfür finden Sie regelmäßig in unseren CHIP Linux-Sonderheften und natürlich auch in den einschlägigen Foren. Dort erhalten Sie auch Hilfe, wenn das System nicht mehr rund läuft. *markus.hermannsdorfer@chip.de*

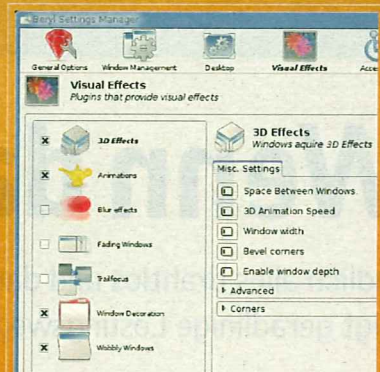
### LINKS

<http://wiki.ubuntuusers.de>: Wichtigste Anlaufstelle für hilfesuchende Kubuntu-Nutzer.

[www.kde-look.org](http://www.kde-look.org): Themes und Icons mit denen sich Kubuntu beliebig verzieren lässt

[www.beryl-project.org](http://www.beryl-project.org): Informationen und Tipps zur 3D-Oberfläche »Beryl!«

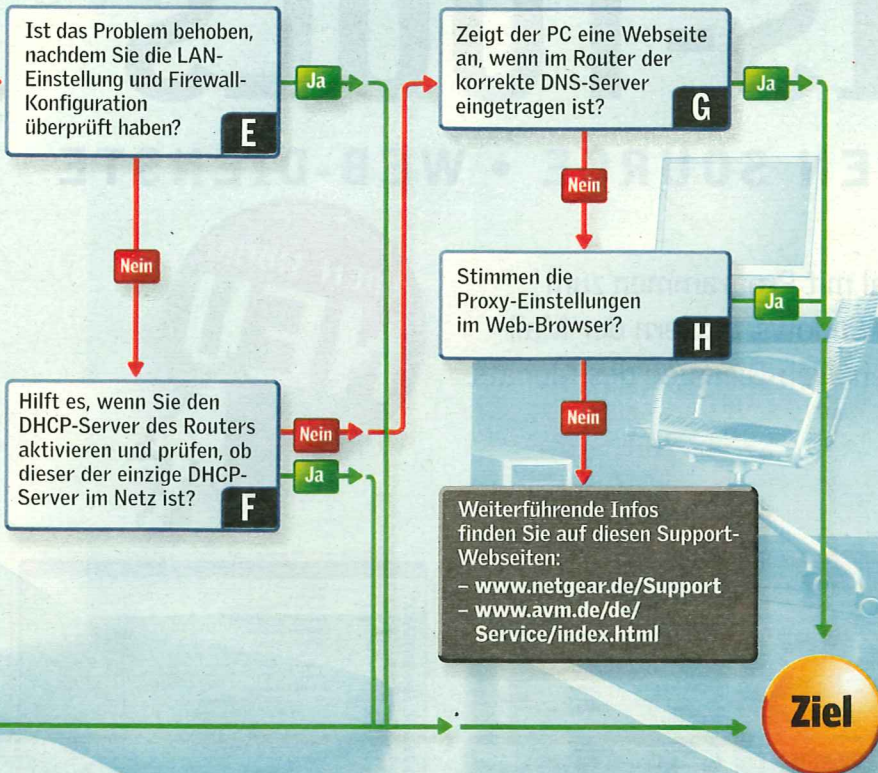
[www.kubuntu.de](http://www.kubuntu.de): Deutsche Kubuntu-Homepage mit zahlreichen Infos



**3D-EFFEKT** Im »Beryl Settings Manager« wählen und konfigurieren Sie Effekte wie »Wobbly Windows«.



**GADGETS** Klicken Sie in »SuperKaramba« auf »Neue Designs«, um Miniprogramme herunterzuladen.



installieren Sie diese über die Konfigurations-Oberfläche: Einfach den Internet Explorer öffnen und »192.168.1.1« eingeben. Um etwa die aktuelle Firmware bei Netgear-Routern aufzuspielen, wählen Sie den Menüpunkt »Router Upgrade« und drücken dort auf »Check« – jetzt sucht das Gerät selbst nach einem Update.



#### D Standort und Antennen prüfen

Am besten funktioniert die Verbindung, wenn der Router an der Wand montiert ist, möglichst weit oben. Hier stören keine PCs oder andere elektrische Geräte wie DECT-Telefon oder Mikrowellen-Herd. Richten Sie die Antenne dann schräg nach unten, so bekommen Sie die größtmögliche Abdeckung. Geht das nicht, achten Sie darauf, dass der Router nicht genau hinter einem Computer oder einem anderen Gerät steht, das stark strahlt oder durch ein Metallgehäuse abschirmt. So erreichen Sie die größtmögliche Funk-Reichweite für Ihr WLAN-Netzwerk.

#### E LAN-Daten korrigieren

Damit zwei Netzwerk-Komponenten Daten untereinander austauschen können, benötigen beide eine eigene Adresse, eine IP. Diese Netz-Daten verteilt ein DHCP-Server (Dynamic Host Configuration Protocol) im Router. Für die Zusammenarbeit mit Windows drücken Sie in der Systemsteuerung auf »Netzwerkverbindungen«. Wählen Sie im Kontextmenü der WLAN-Verbindung »Eigenschaften«. Klicken Sie doppelt auf »Internetproto-

koll (TCP/IP)« und aktivieren Sie die Option »IP-Adresse automatisch beziehen«. Bestätigen Sie dann zweimal mit »OK«. Checken Sie zusätzlich die Firewall-Einstellungen unter Windows.

#### F DHCP-Störer enttarnen

DHCP-Server verteilen die Netzkonfiguration automatisch an alle angeschlossenen Geräte. Das Problem: Sind mehrere DHCP-Server im selben Netz aktiv, kommt es zu einem Chaos. Das kann passieren, wenn etwa der Sohn seinen eigenen Router konfigurieren möchte und der PC gleichzeitig mit dem vorhandenen Netz verbunden ist. Um unbekannte Server aufzuspüren, verwenden Sie das Tool DHCP Find 1.2 (auf Heft-CD/DVD **CHIP-Code** © **WLAN**). Es zeigt die MAC-Adressen der DHCP-Server an. Tipp: MAC-Adressen stehen an der Unterseite der Geräte. So können Sie den Unruhestifter schnell identifizieren.

#### G DNS-Konfiguration verifizieren

Ein DNS-Server (Domain Name Service) verbindet IP-Adressen mit Namen; wenn Sie also auf [www.chip.de](http://www.chip.de) surfen, verbinden Sie sich eigentlich mit der IP-Adresse 212.162.62.43. Damit der Router auf einen DNS zugreifen kann, muss der DNS-Server des Providers im Router gespeichert sein. Gleichen Sie daher die Einstellungen mit den Providerdaten in Ihren Unterlagen ab. Wenn Sie keine speziellen Adressen finden, verwenden Sie die automatische Zuordnung. Damit holt sich der Router die Einstellungen direkt vom Provider.

#### H Proxy-Einstellungen prüfen

Funktioniert die Verbindung immer noch nicht, blockiert eventuell die Proxy-Einstellung Ihres Browsers. Ein Proxy speichert Internetseiten in einem Cache und erhöht so die Performance der Web-Verbindung – vorausgesetzt die Settings stimmen. So stellen Sie den Browser richtig ein: Im Internet Explorer klicken Sie auf »Extras | Internetoptionen« und gehen dann zum Reiter »Verbindungen«. Unter »LAN-Einstellungen« entfernen Sie alle Häkchen, bis auf das neben »Automatische Suche der Einstellungen«. Bei anderen Web-Browsern, wie Firefox oder Opera, heißen die Funktionen ähnlich.

*fabian.vonkeudell@chip.de*