



**320 Seiten  
Know-how zu  
den wichtigsten  
Windows 8-  
Problemen**

Christian Immler

# Windows 8

## Pannenhilfe

DSL & WLAN · Internet & Heimnetz · Wartung & Reparatur

- **Vorbeugung:** Mögliche Probleme von Beginn an unterbinden
- **Störfall im WLAN:** Ruck, zuck wieder freie Fahrt auf dem Datenhighway
- **Super-GAU:** Windows 8-Wartung und Systemwiederherstellung

Christian Immler  
**Windows 8 Pannenhilfe**

Christian Immler

# Windows 8

## Pannenhilfe

DSL & WLAN · Internet & Heimnetz · Wartung & Reparatur

## Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Alle Angaben in diesem Buch wurden vom Autor mit größter Sorgfalt erarbeitet bzw. zusammengestellt und unter Einschaltung wirksamer Kontrollmaßnahmen reproduziert. Trotzdem sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Der Verlag und der Autor sehen sich deshalb gezwungen, darauf hinzuweisen, dass sie weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernehmen können. Für die Mitteilung etwaiger Fehler sind Verlag und Autor jederzeit dankbar. Internetadressen oder Versionsnummern stellen den bei Redaktionsschluss verfügbaren Informationsstand dar. Verlag und Autor übernehmen keinerlei Verantwortung oder Haftung für Veränderungen, die sich aus nicht von ihnen zu vertretenden Umständen ergeben. Evtl. beigefügte oder zum Download angebotene Dateien und Informationen dienen ausschließlich der nicht gewerblichen Nutzung. Eine gewerbliche Nutzung ist nur mit Zustimmung des Lizenzinhabers möglich.

© 2012 Franzis Verlag GmbH, 85540 Haar bei München

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien. Das Erstellen und Verbreiten von Kopien auf Papier, auf Datenträgern oder im Internet, insbesondere als PDF, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlags gestattet und wird widrigenfalls strafrechtlich verfolgt.

Die meisten Produktbezeichnungen von Hard- und Software sowie Firmennamen und Firmenlogos, die in diesem Werk genannt werden, sind in der Regel gleichzeitig auch eingetragene Warenzeichen und sollten als solche betrachtet werden. Der Verlag folgt bei den Produktbezeichnungen im Wesentlichen den Schreibweisen der Hersteller.

**Herausgeber:** Ulrich Dorn  
**Satz:** [www.buch-macher.de](http://www.buch-macher.de)  
**art & design:** [www.ideehoch2.de](http://www.ideehoch2.de)  
**Druck:** CPI-Books  
Printed in Germany

**ISBN 978-3-645-60191-7**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>DSL und WLAN optimal konfigurieren</b>	<b>10</b>
1.1	Standardrouter für DSL konfigurieren	10
1.2	<b>Eine neue WLAN-Verbindung einrichten</b>	<b>12</b>
	Zentraler Punkt des drahtlosen Netzwerks	13
	Standortempfehlung für den WLAN-Router	13
	Kollision mehrerer Funkkanäle vermeiden	14
	WLAN unter Windows 8 konfigurieren	15
	Sicherheitsregeln für jedes WLAN	17
	Wie Sie das WLAN richtig verschlüsseln	18
	Nur bestimmte Geräte ins WLAN lassen	19
	WLAN-Verbindung per WPS ganz einfach	20
	Per öffentlichen Hotspot ins Internet	22
	Hotspot-Standortsuche der Telekom	24
	WLAN-Verbindung in ICE-Zügen	26
1.3	<b>Mobiles Internet per USB-Surfstick</b>	<b>28</b>
	Mit dem UMTS-Surfstick bequem ins Internet	30
	Vodafone Mobile Connect USB unter Windows 8	32
	SIM-Lock und Net-Lock der Surfsticks entsperren	34
	Entsperren – so einfach geht das	35
	Die Firmware von Surfsticks aktualisieren	38
	Datenvolumen sparen und per Prepaid ins Internet	38
	Tethering: das Smartphone als Drahtlosmodem für UMTS	39
	Android-Handy als mobilen Hotspot einrichten	41
	Tethering mit Windows Phones	42
1.4	<b>Das Stromnetz als Übertragungsmedium fürs LAN</b>	<b>43</b>
1.5	<b>Kein DSL? – Notlösung ISDN oder analog</b>	<b>46</b>
	Internet-by-Call für Gelegenheitssurfer	46
	SmartSurfer findet den preiswertesten Anbieter	47
	Mit ISDN ins Internet	48
	Auf dem analogen Weg ins Internet	48
	ISDN- oder Modemverbindung konfigurieren	49
<b>2</b>	<b>Im Internet: Probleme, Lösungen und Tricks</b>	<b>53</b>
2.1	<b>Wählen Sie Ihren bevorzugten Webbrowser</b>	<b>53</b>
	Wie wär's mit Firefox für Windows 8?	54
2.2	<b>Undokumentierte Tricks im Internet Explorer</b>	<b>55</b>
	Favoriten mit dem Windows-Explorer verwalten	55
	Lange Internetadressen schneller eingeben	56
	Geblockte Startseite des Internet Explorers reparieren	56
	Nervtötenden Hintergrundsound abschalten	60
2.3	<b>Immer ein Thema: Sicherheit im Internet</b>	<b>61</b>
	Im InPrivate-Modus anonym und sicher surfen	61
	Private Surfspuren im Internet Explorer beseitigen	62
	Inhalte von Drittanbietern per Tracking-Schutz blockieren	64
	Testen, ob der Tracking-Schutz funktioniert	67
	Die Windows-Firewall schützt vor Gefahren aus dem Web	68

---

<b>2.4</b>	<b>So legen Sie die Firewall-Regeln fest</b>	<b>71</b>
	Automatischen Softwarezugriff unterbinden	71
	Bei Angriffsverdacht die Verbindung blockieren	73
<b>2.5</b>	<b>Systemuhr über das Internet aktualisieren</b>	<b>74</b>
	Aktualisierungsintervall der Internetzeit ändern	76
	Probleme mit einem falschen Systemdatum	77
	Jahrhundertinterpretation für das Jahr 2000	77
<b>3</b>	<b>SkyDrive: So funktioniert der Cloudspeicher</b>	<b>79</b>
<b>3.1</b>	<b>Fotos auf SkyDrive hochladen und zeigen</b>	<b>80</b>
	SkyDrive-Kamerarolle auf dem Windows Phone	81
<b>3.2</b>	<b>Große Dateien per E-Mail senden</b>	<b>81</b>
<b>3.3</b>	<b>SkyDrive ohne App im Browser nutzen</b>	<b>83</b>
	Fotos oder ganze Ordner herunterladen	83
	Dateien auf SkyDrive hochladen	84
	Fotoalben oder Dateien freigeben	85
	SkyDrive in eigene Webseiten einbinden	88
<b>3.4</b>	<b>Dokumente online bearbeiten</b>	<b>89</b>
<b>3.5</b>	<b>SkyDrive-App für den klassischen Desktop</b>	<b>91</b>
	SkyDrive-Symbol im Infobereich der Taskleiste anzeigen	95
	Alle Fotos automatisch auf SkyDrive sichern	96
	Den eigenen Desktop auf SkyDrive sichern	97
<b>3.6</b>	<b>Aus der Ferne auf den eigenen PC zugreifen</b>	<b>99</b>
<b>3.7</b>	<b>Andere kostenlose Cloudspeicherdienste</b>	<b>102</b>
	Dropbox: immer wieder eine Option	102
	Google Drive: das kleine Office im Webbrowser	104
<b>4</b>	<b>E-Mail: elektronische Post startklar machen</b>	<b>105</b>
<b>4.1</b>	<b>Die neue E-Mail-App und ihre Grenzen</b>	<b>105</b>
	So fügen Sie ein weiteres E-Mail-Konto hinzu	106
	Neue E-Mails verfassen und senden	109
	Persönliche Gefühle mit Smileys ausdrücken	110
	Eingegangene E-Mails beantworten oder weiterleiten	111
	Teilen: Fotos und andere Inhalte veröffentlichen	112
<b>4.2</b>	<b>Windows Live Mail auch unter Windows 8</b>	<b>114</b>
	Windows Live Mail an die Taskleiste anheften	115
	So richten Sie ein neues E-Mail-Konto bei Live Mail ein	115
	Google Mail in Windows Live Mail nutzen	116
	So schützen Sie sich vor unerwünschten E-Mails	119
	Lesen und Schreiben von Nachrichten in Newsgroups	122
<b>4.3</b>	<b>Fotogalerien per E-Mail verschicken</b>	<b>128</b>
	Ganze Fotogalerien über SkyDrive versenden	128
	Fotogalerien mit Windows Live Mail versenden	132
	Fotos aus der Windows-Fotogalerie versenden	134
	Einzelne Fotos per E-Mail verschicken	134
<b>4.4</b>	<b>E-Mail-Weiterleitungen für unterwegs</b>	<b>135</b>

<b>5</b>	<b>Im Heimnetz: Dateien und Drucker freigeben</b>	<b>138</b>
5.1	<b>So funktionieren Heimnetzgruppen und Freigaben</b>	<b>138</b>
	Automatische Netzwerkverbindungen in Windows 8	142
	Einrichten einer klassischen Netzwerkgabe	143
	So nutzen Sie freigegebene Netzwerklauferwerke	144
	Eigene Daten im Heimnetzwerk freigeben	148
	Daten über den öffentlichen Ordner freigeben	149
	Ordner mit dem Freigabe-Assistenten freigeben	151
	So erhalten Sie einen Überblick über alle Freigaben	153
	So erhalten Sie Zugriff auf versteckte Freigaben	153
	Netzwerkanmeldung auch ohne Passwort freischalten	154
	Einen Drucker im Heimnetzwerk gemeinsam nutzen	156
	Heimnetzwerkdrucker über Printserver ansteuern	157
	Netzwerkdrucker für andere Benutzer freigeben	160
	Einen älteren XP-Drucker auch mit Windows 8 nutzen	163
5.2	<b>Lösungen für Probleme mit der Vernetzung</b>	<b>166</b>
	Der Computer ist im Netzwerk nicht auffindbar?	166
	Wie Sie falsche DNS-Einträge wieder korrigieren	169
5.3	<b>Benutzer und ihre Berechtigungen</b>	<b>170</b>
	Anmeldung an einem lokalen PC und im Netz	171
	So richten Sie den PC für mehrere Benutzer ein	172
	Benutzeranmeldung mit einer vierstelligen PIN	174
	Benutzeranmeldung mit einem Foto	175
	Benutzeranmeldung automatisch erledigen	176
	Verstecktes Gastkonto für Besucher nutzen	177
	Programme als Administrator starten	179
	Programme immer als Administrator starten	180
	Was tun, wenn Sie das Passwort vergessen haben?	181
	Kennworrücksetzdiskette für lokale Benutzerkonten	184
	Ändern Sie Ihr Passwort in regelmäßigen Abständen	185
	Tipps für den sicheren Umgang mit Passwörtern	186
	So nehmen Sie Anpassungen an der Benutzerkontensteuerung vor	187
5.4	<b>Fernsteuern per Remotedesktopverbindung</b>	<b>188</b>
	Remotedesktop auf dem klassischen Desktop	189
	Einstellungen für die Remotedesktopverbindung	191
	Leistung der Remotedesktopverbindung optimieren	192
	Die neue Remotedesktop-App im Einsatz	193
5.5	<b>Surfverhalten der Kinder kontrollieren</b>	<b>196</b>
	Family Safety nachträglich einschalten	196
	Webseiten mit dem Family-Safety-Webfilter blockieren	197
	Aktivitätsberichte über das Surfverhalten der Kinder	200
	So legen Sie Zeitbegrenzungen für die Nutzung fest	201
	Legen Sie fest, welche Spiele gespielt werden dürfen	202
	Bestimmte Apps und Programme blockieren	203
	Möglichkeiten, Internetfilter selbst zu definieren	205
<b>6</b>	<b>Backstage 8: geheime Tools und Tricks</b>	<b>207</b>
6.1	<b>Wiederbelebungsmaßnahmen für das Startmenü</b>	<b>207</b>
	Klassische Programme über den Startbildschirm starten	207

Desktopverknüpfungen finden Programme leichter	208
Tastenkürzel für Desktopverknüpfungen festlegen	209
Erweiterte Einstellungen für Desktopverknüpfungen	209
Nicht mehr benötigte Desktopverknüpfung entfernen	210
Programme über die Desktop-Symbolleiste starten	210
So bauen Sie sich Ihr eigenes Startmenü	211
<b>6.2 Freewarestartmenüs zum Nachinstallieren</b>	<b>213</b>
ViStart	213
Classic Shell	215
Start-Button 8	218
<b>6.3 Die Taskleiste im Stil früherer Windows-Versionen</b>	<b>219</b>
<b>6.4 Dateitypen anderen Anwendungen zuordnen</b>	<b>220</b>
Lieber Windows-Fotoanzeige statt Fotos-App	221
Dateitypen in der Systemsteuerung verwalten	223
<b>6.5 Mehr Übersicht auf dem Startbildschirm</b>	<b>224</b>
<b>6.6 Tastenkürzel für die neue Windows-8-Oberfläche</b>	<b>226</b>
<b>6.7 Computer per Desktopverknüpfung schneller herunterfahren</b>	<b>228</b>
<b>6.8 Der geheimnisumwobene GodMode</b>	<b>231</b>
Einstellungen der Systemsteuerung suchen	231
Den GodMode aus 7 auch in Windows 8 nutzen	232
<b>6.9 Erste Hilfe bei Problemen mit älterer Software</b>	<b>233</b>
Kompatibilitätsmodus: wenn ein älteres Programm nicht läuft	234
Alte Spiele im Modus mit reduzierten Farben	236
Alte Multimedia-Programme in verringerter Auflösung	236
Die Skalierung bei hohem DPI-Wert deaktivieren	236
Alte 16-Bit-Programme auch unter Windows 8 einsetzen	236
<b>6.10 Feine Details mit der Bildschirmlupe vergrößern</b>	<b>237</b>
<b>6.11 Screenshots für Dokumentationen erstellen</b>	<b>239</b>
Screenshots mit dem Snipping Tool nachbearbeiten	241
<b>6.12 Probleme aufzeichnen und Freunde fragen</b>	<b>243</b>
<b>6.13 Das gute alte Fax läuft auch mit Windows 8</b>	<b>244</b>
<b>7 Wartung: Windows 8 in der Inspektion</b>	<b>248</b>
<b>7.1 Hier öffnen Sie das Wartungscenter</b>	<b>248</b>
<b>7.2 Automatische Wartungsaufgaben planen</b>	<b>249</b>
<b>7.3 Zuverlässigkeits- und Problemverlauf überprüfen</b>	<b>250</b>
<b>7.4 Viren- und Spywareschutz mit dem Windows Defender</b>	<b>251</b>
Methoden der Systemüberprüfung	254
Was tun bei einem Virenfund?	254
Versehrliche Einstellungen wieder rückgängig machen	257
<b>7.5 Schutz vor gefährlichen Inhalten auf Webseiten</b>	<b>259</b>
Meldungen des SmartScreen-Filters deaktivieren	260
<b>7.6 Halten Sie Ihr System per Windows Update aktuell</b>	<b>262</b>
Windows Update automatisch ausführen lassen	263
So installieren Sie ein Windows-Update manuell	266

	Hier erhalten Sie Informationen über den Updateverlauf	266
	Patches aus der Microsoft-Supportdatenbank herunterladen	267
<b>7.7</b>	<b>Datensicherung mit dem neuen Dateiversionsverlauf</b>	<b>268</b>
	So richten Sie den Dateiversionsverlauf ein	269
	Bestimmte Ordner sichern oder auch nicht	270
	So stellen Sie ältere Daten wieder her	272
	Dateien an einem anderen Ort wiederherstellen	273
	Dateien wiederherstellen, die auf der Festplatte nicht mehr existieren	274
	Umzug der Datensicherung auf ein neues Laufwerk	275
	Festlegen, wie oft Kopien der Dateien gesichert werden	277
	Speicherplatz alter Sicherungen wieder freigeben	277
	Dateiversionsverlauf in der Heimnetzgruppe nutzen	278
<b>7.8</b>	<b>Überflüssigen Datenmüll sauber beseitigen</b>	<b>279</b>
<b>7.9</b>	<b>Computerbewertung mit dem Windows-Leistungsindex</b>	<b>283</b>
	Windows-Leistung auf schwächeren PCs optimieren	285
	Wie Sie den Windows-Leistungsindex austricksen	286
<b>8</b>	<b>Installation, Konfiguration und Systemreparatur</b>	<b>288</b>
<b>8.1</b>	<b>Älteres Windows per Bootmanager starten</b>	<b>288</b>
<b>8.2</b>	<b>Express-Einstellungen nachträglich ändern</b>	<b>289</b>
	Wichtige und empfohlene Updates automatisch installieren	289
	PC vor unsicheren Dateien und Websites schützen	290
	„Do not Track“ im Internet Explorer aktivieren	291
	Informationen zur Windows-Nutzung an Microsoft übermitteln	291
	Online nach Lösungen für Probleme suchen	292
	Angepasste App-Inhalte auf Basis von PC-Standort, Name und Profilbild zulassen	293
	Freigabe und Verbindung mit Geräten in diesem Netzwerk aktivieren	293
<b>8.3</b>	<b>Datenumzug mit Windows-EasyTransfer</b>	<b>294</b>
<b>8.4</b>	<b>Datensicherung aus Windows 7 zurückspielen</b>	<b>297</b>
	In neun Schritten zur Windows-7-Dateiwiederherstellung	297
<b>8.5</b>	<b>Systemwiederherstellung mit Windows 8</b>	<b>301</b>
	System auf einen früheren Zeitpunkt zurücksetzen	302
	Wiederherstellungspunkte selbst anlegen	303
	Einstellungen für Wiederherstellungspunkte	304
<b>8.6</b>	<b>Windows 8 bei Microsoft aktivieren</b>	<b>305</b>
	Windows per Telefon aktivieren	307
	Mein Windows 8 lässt sich nicht aktivieren	308
<b>8.7</b>	<b>Windows 8 auffrischen: nicht die Ideallösung</b>	<b>309</b>
<b>8.8</b>	<b>PC auf den Originalzustand zurücksetzen</b>	<b>310</b>
<b>8.9</b>	<b>Erweiterte Startoptionen zur Systemreparatur</b>	<b>311</b>

# 1 DSL und WLAN optimal konfigurieren

Der Zugang zum Internet ist heute die wichtigste Voraussetzung für die meisten privat genutzten PCs. Windows 8 funktioniert zwar mit Einschränkungen auch offline, aber erst mit Internetzugang macht es wirklich Spaß.

In den meisten Haushalten erfolgt der Internetzugang heute über einen Router, an dem ein oder mehrere Computer per Netzkabel oder drahtlos über WLAN angeschlossen sind. Windows 8 erkennt eine Kabelverbindung mit dem Router automatisch. Hier brauchen Sie gar nichts weiter zu tun. Bei WLAN-Verbindungen geben Sie wie schon in früheren Windows-Versionen den Schlüssel ein und sind dann ebenfalls gleich mit dem Router verbunden.

## 1.1 Standardrouter für DSL konfigurieren

Der einfachste Weg, mehrere Computer aus einem Netzwerk ins Internet zu bringen, führt über einen Router. Bei der Einrichtung eines DSL-Anschlusses bekommt man meistens vom Internetanbieter einen Standardrouter kostenlos dazu. Router erfüllen in kleinen Netzwerken gleichzeitig die Funktion des zentralen Hubs, an dem alle Netzkabel zusammenlaufen.

Ein Router wird anstelle eines PCs direkt am DSL-Modem angeschlossen. Am Router wiederum werden dann alle PCs mit Netzkabeln angeschlossen. Einige Router bieten zusätzlich USB-Anschlüsse für externe Festplatten oder Drucker, die im Netzwerk zur Verfügung gestellt werden. Fast alle modernen Router besitzen ein eingebautes DSL-Modem, sodass kein separates DSL-Modem mehr notwendig ist.

Moderne Router bieten eine HTML-Oberfläche zur Konfiguration, sodass keine Kommandozeilenbefehle mehr notwendig sind. Am Beispiel eines aktuellen DSL-Routers von Netgear zeigen wir die prinzipielle Vorgehensweise. Auf anderen Routern sehen die Konfigurationsdialoge anders aus, die Funktionen sind aber überall weitgehend die gleichen.

- 1 Starten Sie die Konfiguration, indem Sie im Internet Explorer die IP-Adresse des angeschlossenen Routers eingeben. Diese finden Sie im Handbuch des Routers. Bei einigen Routern stehen die Standardzugangsdaten auch direkt auf einem Aufkleber auf dem Gerät. Die meisten Router haben in der Grundeinstellung im lokalen Netzwerk die Adresse 192.168.0.1 oder 192.168.2.1. Unter dieser Adresse befindet sich das Hauptmenü zur Konfiguration.

- 2 Die Konfigurationsseite verlangt einen Benutzernamen und ein Kennwort. Diese Daten finden Sie ebenfalls auf dem Geräteaufkleber oder im Handbuch.



Benutzerdaten für den Router eingeben.

- 3 Der Router begrüßt Sie anschließend automatisch mit einer Startseite, die bei vielen Geräten einen einfachen Einrichtungsassistenten anbietet.



Setup-Assistent für den Router. (Beispiel: Netgear-Router)

- 4 Für die erste Konfiguration starten Sie am besten den Einrichtungsassistenten. Detaillierte Einstellungen können Sie später immer noch vornehmen. Wählen Sie zuerst, falls nötig, Land und Sprache aus und stellen Sie sicher, dass Datum und Uhrzeit auf dem Router richtig laufen.
- 5 Der nächste Schritt des Einrichtungsassistenten sucht auf den meisten Routern automatisch nach der Art des verwendeten Anschlusses und fragt danach die Zugangsdaten ab, die Sie von Ihrem DSL-Anbieter erhalten haben. Nur bei wenigen älteren Geräten müssen Sie noch alle Verbindungsparameter umständlich selbst eintragen.

The screenshot shows the 'Grund-Einstellungen' (Basic Settings) page in the Netgear SmartWizard router manager. The interface is in German. The main configuration area is titled 'Grund-Einstellungen' and contains the following sections:

- Internet-Verbindung:** A question asks 'Ist für Ihre Internet-Verbindung eine Anmeldung erforderlich?' (Is a login required for your internet connection?). The 'Ja' (Yes) option is selected.
- Protokoll für den Internetzugang:** Set to 'PPPoE'.
- Benutzername:** 'netgear'.
- Passwort:** '\*\*\*\*\*'.
- Dienstname (Service Name) (falls erforderlich):** Empty.
- Verbindungsmodus:** 'Dauerverbindung' (Permanent connection).
- Leertzeit (Idle Timeout) (in Minuten):** '5'.
- Internet-IP-Adresse:**
  - Dynamisch vom Internet-Provider abrufen (Obtain dynamically from Internet Service Provider).
  - Statische IP-Adresse verwenden (Use static IP address).
- IP-Adresse (Static):** 100.96.89.111.
- DNS-Server (Domain Name Service):**
  - Automatisch vom Internet-Provider abrufen (Obtain automatically from Internet Service Provider).
  - Primärer DNS-Server (Primary DNS server): 195.58.148.118.
  - Sekundärer DNS-Server (Secondary DNS server): 195.58.148.248.
- MAC-Adresse des Routers:**
  - Standardadresse verwenden (Use default address).
  - MAC-Adresse des Computers verwenden (Use computer's MAC address).
  - Diese MAC-Adresse verwenden (Use this MAC address): 88 24 b2 57 88 c5.

At the bottom of the form are three buttons: 'Übernehmen' (Apply), 'Abbrechen' (Cancel), and 'Testen' (Test).

On the left side, there is a navigation menu with categories like 'Routerstatus', 'Wireless-Konfiguration', and 'WLAN-Konfiguration'. On the right side, there is a 'Hilfe' (Help) section with instructions on how to use the wizard.

PPPoE-Verbindung einrichten. (Beispiel: Netgear-Router)

- 6 Nach erfolgreicher Eingabe der Daten wird automatisch die Internetverbindung eingerichtet. Der Router führt mit einem Klick einen Verbindungstest durch und bestätigt nach kurzer Zeit die erfolgreiche Konfiguration mit einer sehr ausführlichen Statusanzeige, die alle wichtigen Verbindungsdaten wie IP-Adressen, MAC-Adresse und Verbindungsgeschwindigkeit enthält. Sollte ein Fehler angezeigt werden, geben Sie Ihre Zugangsdaten erneut ein. Jetzt können Sie sofort lossurfen.

## 1.2 Eine neue WLAN-Verbindung einrichten

Wer keine Kabel verlegen oder sich zum Beispiel mit einem Notebook oder Tablet frei im Haus bewegen möchte, kann seine Computer auch drahtlos miteinander vernetzen. Dabei ist Wireless-LAN, kurz WLAN, nicht eine Art Internetzugang, wie dies die großen Internetdienstanbieter werbewirksam propagieren, sondern einfach nur eine drahtlose Verbindung in ein lokales Netzwerk. Über diese Netzwerkverbindung kann man ins Internet gehen, sie kann aber genauso zum Zugriff auf andere Rechner verwendet werden, die über Netzkabel miteinander verbunden sind.

## Zentraler Punkt des drahtlosen Netzwerks

Zentraler Punkt eines WLANs ist der WLAN-Router oder WLAN-Access-Point. Der Router übernimmt die Koordination des lokalen Netzwerks und stellt gleichzeitig einen Internetzugang zur Verfügung. Dabei können an die meisten WLAN-Router vier PCs per Kabel und theoretisch bis zu 250 weitere drahtlos angeschlossen werden. In der Praxis liegt die Zahl anschließbarer WLAN-PCs aufgrund der Bandbreite, die sich die Geräte teilen müssen, deutlich darunter.



### WLAN am Router ein- und ausschalten

Bei den meisten WLAN- Routern kann das WLAN-Modul getrennt ein- und ausgeschaltet werden. Bevor sich ein Benutzer per WLAN anmelden kann, muss es also von einem per Kabel angeschlossenen PC eingeschaltet werden. Einige Router besitzen auch selbst eine Taste, um WLAN ein- oder auszuschalten.



Taste zum Ein- und Ausschalten des WLANs. (Foto: Devolo AG)

Ein Access Point hat im Gegensatz zu einem WLAN-Router keine eigene Internet-technik, sondern ist nur eine Send- und Empfangsstation, die per Netzkabel an einen Router oder Hub angeschlossen ist.

## Standortempfehlung für den WLAN-Router

Beachten Sie beim Aufbau eines WLAN, dass Betondecken starke Dämpfungen bewirken. Wer also im Hausanschlussraum im Keller seinen DSL-Anschluss hat, sollte nicht auch dort den WLAN-Router aufstellen. Legen Sie lieber ein Kabel vom

Anschluss an einen zentralen Punkt im Haus und stellen Sie dort den WLAN-Router möglichst weit oben im Raum auf, da Kabel, die üblicherweise in Fußbodennähe liegen, Störfelder verursachen können. Auch größere Metallteile wie Stahlregale oder die Bewehrung in Stahlbetondecken können die Ausbreitung eines WLAN beeinträchtigen.

Weitere Einflussfaktoren sind die Feuchtigkeit der Luft sowie die natürliche Feuchte in den Wänden von Neubauten, die oft erst nach Jahren völlig durchtrocknen. Probieren Sie am besten verschiedene Stellen für den Router aus, da die tatsächlichen Ausbreitungsbedingungen schwer abzuschätzen sind. So kann es passieren, dass auf der Straße vor dem Haus ein Empfang problemlos möglich ist, während einzelne Räume des Hauses im Funkschatten liegen.

## Kollision mehrerer Funkkanäle vermeiden

Sollte ein WLAN-Router im Netzwerk von einem Computer nicht gefunden werden, obwohl er eingeschaltet ist und problemlos läuft, kann dies am Funkkanal liegen. Für WLAN gibt es 13 verschiedene Funkkanäle. Hierbei beträgt der Abstand der Mittenfrequenzen jeweils 5 MHz. Bedingt durch die große Bandbreite jedes einzelnen Funkkanals kommt es zu Überschneidungen der Frequenzbänder.

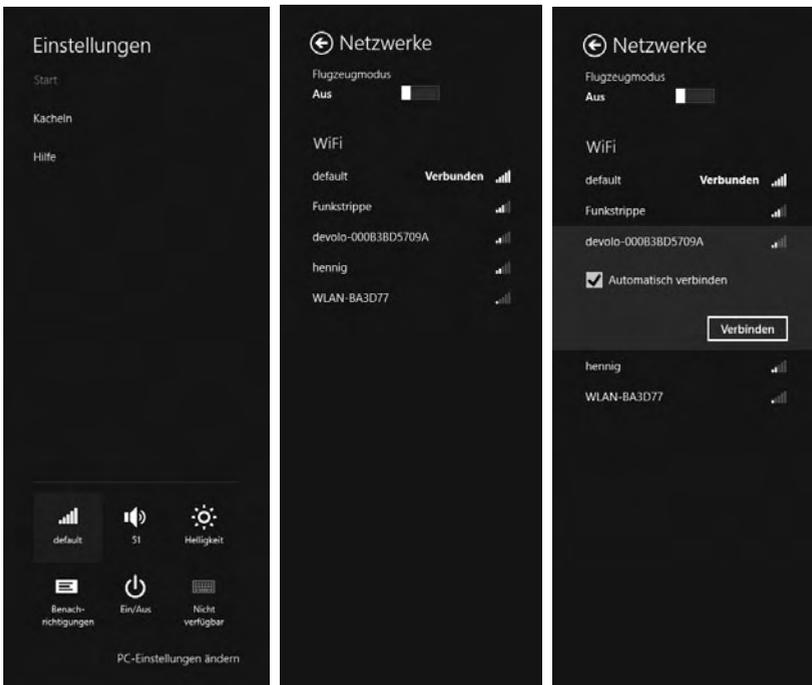
Befinden sich mehrere WLAN-Router in unmittelbarer Nachbarschaft, wie dies in Innenstadtbereichen häufig vorkommt, sollte jeder Router seinen eigenen Funkkanal benutzen, um Störungen zu vermeiden. Stellen Sie am Router einen Funkkanal ein, der von keinem anderen Router in der näheren Umgebung verwendet wird. Optimal sind mindestens fünf Kanäle Abstand zu anderen WLAN- Routern in der Umgebung.

WLAN-Kanalauswahl auf dem Router. (Beispiel: Netgear-Router WNDR3700)

## WLAN unter Windows 8 konfigurieren

WLAN-Karten, USB-Sticks sowie die WLAN-Module in Notebooks und Tablets werden unter Windows 8 automatisch erkannt. Beim ersten Anschließen neuer Geräte wird man aufgefordert, einen Treiber zu installieren, was üblicherweise vollautomatisch geschieht.

- 1 Windows 8 zeigt im rechten Seitenbalken eine Liste der gefundenen drahtlosen Netzwerke an. Fahren Sie dazu mit der Maus in die rechte untere Bildschirmcke und tippen Sie auf *Einstellungen*. Im unteren Teil der Anzeige zeigt ein Symbol den Namen des WLAN sowie die Signalstärke. Auf dem klassischen Desktop blenden Sie diese Liste mit einem Klick auf das WLAN-Symbol im Infobereich der Taskleiste ein.



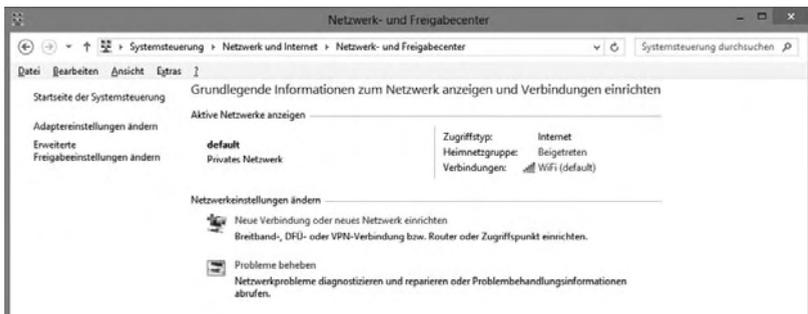
WLAN-Einstellungen in Windows 8.

- 2 Tippen Sie auf dieses Symbol, wird die Liste der Netzwerke angezeigt. Wählen Sie das gewünschte Netzwerk aus und klicken Sie auf *Verbinden*. Sie können auch, wenn Sie dieses Netzwerk öfter verwenden, festlegen, dass die Daten ge-

speichert werden sollen und dass die Verbindung, wenn möglich, automatisch hergestellt werden soll.

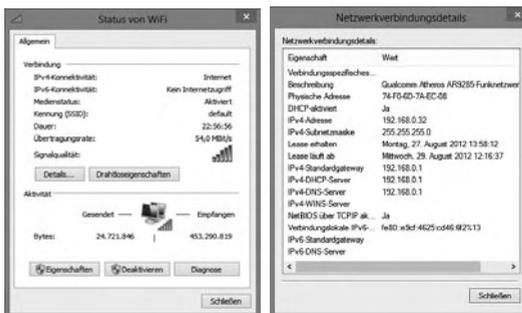
- 3 Wird das drahtlose Netzwerk mit einem Sicherheitsschlüssel geschützt, geben Sie im nächsten Schritt den gültigen Schlüssel ein.

WLAN-Verbindungen zum lokalen Router werden im Netzwerk- und Freigabecenter ähnlich wie kabelgebundene Netzwerkverbindungen eingetragen. Die drahtlose Verbindung kann auch abwechselnd mit einer Kabelverbindung genutzt werden, wenn man ein Notebook zum Beispiel im Büro am Netzwerk betreibt und unterwegs an WLAN-Hotspots.



Drahtlose Netzwerkverbindung im Netzwerk- und Freigabecenter.

- 4 Windows 8 zeigt *Übertragungsrate* und *Signalqualität* bei WLAN direkt in der Statusanzeige der Netzwerkverbindung an. Diese Anzeige erreichen Sie mit einem Klick auf den Namen der Drahtlosnetzwerkverbindung im Netzwerk- und Freigabecenter.



Statusanzeige einer drahtlosen Netzwerkverbindung und Details.

## Sicherheitsregeln für jedes WLAN

Was jahrelang von Fall zu Fall ausgelegt wurde, wurde vom Bundesgerichtshof mittlerweile offiziell geregelt. Jedes private WLAN muss „... durch angemessene Sicherungsmaßnahmen vor der Gefahr geschützt sein, von unberechtigten Dritten zur Begehung von Urheberrechtsverletzungen missbraucht zu werden.“

Dazu zählt neben einer Verschlüsselung auch, dass das vom Hersteller vorgegebene Standardpasswort des Routers durch ein eigenes ersetzt wird. Neue Router verwenden kein Standardpasswort mehr, sondern ein individuelles, das bei jedem Gerät anders ist. Dieses finden Sie meist auf einem Aufkleber direkt auf dem Router. Bei diesen Geräten muss der Betreiber des Anschlusses das Passwort nicht mehr ändern. Viele Router bieten auch die Möglichkeit, den Zugang zur Konfigurationsoberfläche auf Kabelverbindungen zu beschränken. Mit dieser Option haben Unbefugte auf der Straße keine Chance mehr, den Router umzukonfigurieren, um Netzwerkschlüssel zu ändern oder andere Einstellungen zu manipulieren.



### So schützen Sie Ihr WLAN

Schalten Sie das WLAN-Modul im Router ab, wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen. Das verringert das Risiko eines unbemerkten Angriffs, wenn Sie nicht zu Hause sind.

Richten Sie den Router nach den lokalen Gegebenheiten aus. Für eine Etagenwohnung ist ein Router mit Zusatzantenne und mehreren Hundert Metern Reichweite völlig überdimensioniert und stellt ein hohes Sicherheitsrisiko dar. In großen Büros verwendet man sinnvollerweise mehrere kleine Access Points anstelle eines großen, um das Netzwerk besser an die lokalen Ausbreitungsbedingungen anpassen zu können.

Verändern Sie das Standardpasswort zur Routerkonfiguration, damit sich niemand an Ihrem Router zu schaffen machen, sich selbst Zugang verschaffen oder einen anderen (teuren) Internetzugang einrichten kann.

Bei drahtlosen Netzwerken ist die Verschlüsselung besonders wichtig, da man anders als in einem kabelgebundenen Netzwerk nicht merkt, wenn sich ein fremder Computer unautorisiert mit dem Netzwerk verbindet. Aktivieren Sie, wenn möglich, die WEP- oder WPA2-Verschlüsselung. Dazu muss am Router und auf jedem PC einmalig ein Schlüssel eingegeben werden, der auf allen Geräten gleich ist. Geräte ohne diesen Schlüssel haben keinen Zugang zum WLAN.

Neben den dadurch möglichen Betrugsgeschäften mit fremden Bank- oder eBay-Daten ist auch die Gefahr krimineller Aktivitäten nicht zu unterschätzen. Lädt sich jemand über Ihr WLAN zum Beispiel urheberrechtlich geschütztes oder illegales Material herunter, wird die IP-Adresse Ihres Internetanschlusses übermittelt. Die Strafverfolgungsbehörden ziehen also Sie persönlich zur Rechenschaft. Dann wird es schwer, die eigene Unschuld zu beweisen. Abgesehen davon können bei Volumentarifen immense Kosten entstehen, wenn Nachbarn in aller Ruhe über Ihr Netzwerk etliche GByte an Daten saugen.

## Wie Sie das WLAN richtig verschlüsseln

Um ein Netzwerk zu verschlüsseln, müssen Sie nur auf dem Router und auf allen Computern im Netzwerk denselben Schlüssel eingeben und die Verschlüsselung aktivieren. Die genauen Einstellungsmöglichkeiten zur Verschlüsselung sind bei jedem Router etwas anders. Firewalls helfen hier wenig, da sich der Access Point zum WLAN innerhalb der Firewall befindet und nicht „draußen“ im Internet.

The screenshot shows the website of the Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). The page title is "M 2.384 Auswahl geeigneter Kryptoverfahren für WLAN". The content includes:

- Verantwortlich für Initiierung:** IT-Sicherheitsbeauftragter, Leiter IT
- Verantwortlich für Umsetzung:** Administrator, IT-Sicherheitsbeauftragter, Leiter IT
- Wired Equivalent Privacy (WEP)**
  - WEP ist der älteste und am weitesten verbreitete Verschlüsselungsstandard für WLANs und ist im Standard IEEE 802.11 beschrieben. WEP bietet nur das absolute Minimum an Schutz, um zufälliges Mitlesen oder zufälliges Einbuchsen zu verhindern.
  - WEP gilt mittlerweile als veraltet und unsicher, da eine Vielzahl von Sicherheitslücken nachgewiesen wurden. WEP ist daher für die Absicherung von WLANs als ungenügend einzustufen und sollte nicht mehr eingesetzt werden.
  - Falls keinerlei anderen Kryptoverfahren außer WEP zur Verfügung stehen und die WLAN-Komponenten weiter betrieben werden sollen, sollte WEP aktiviert werden. Dann muss die maximale Schlüssellänge gewählt werden und die Schlüssel regelmäßig manuell ausgetauscht werden (mindestens einmal täglich). Eine solche Entscheidung ist zu dokumentieren und allen Benutzern des WLAN mitzuteilen. Ein solches ungenügend abgesichertes WLAN darf höchstens in einem unkritischen Bereich eingesetzt werden, beispielsweise zum reinen Zugriff auf das Internet. Es ist aber sicher zu stellen, dass über ein WLAN, das nur durch WEP abgesichert wurde, keine sensiblen Daten übertragen werden oder über die beteiligten WLAN-Komponenten erreichbar sind.
- WPA, WPA2 und IEEE 802.11i**
  - IEEE 802.11i gilt als neuer Sicherheitsstandard für WLANs, das in Teilen auch dem Wi-Fi Protected Access 2 (WPA2) der Wi-Fi Alliance entspricht. Im Gegensatz zu WPA, das dem Draft 3.0 von IEEE 802.11i entspricht und ebenfalls von der Wi-Fi Alliance veröffentlicht wurde, wird in WPA2 und IEEE 802.11i der Advanced Encryption Standard (AES) als Verschlüsselungsalgorithmus verwendet. In WPA, genauso wie in WEP, kommt weiterhin RC4 zum Einsatz. Sowohl WPA als auch WPA2 bzw. IEEE 802.11i bieten

Informationen zur WLAN-Verschlüsselung beim Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik.

Auf jedem PC muss dann die Verschlüsselung ebenfalls aktiviert werden. Nur wenn hier ein Schlüssel eingetragen ist, der auch im Router eingegeben wurde, ist eine drahtlose Verbindung möglich.

WPA2 (*Wi-Fi Protected Access 2*) ist eine Weiterentwicklung der WEP-Verschlüsselung. Sie bietet zusätzlichen Schutz durch dynamische Schlüssel. Nach der Initialisierung mit dem Schlüssel kommt ein Session-Key zum Einsatz. Die meisten aktuellen WLAN-Router unterstützen alternativ zu WEP auch WPA2. Wenn Ihr Router WPA2 anbietet und alle Geräte im Netz dieses Verfahren unterstützen, sollten Sie es auch aktivieren. WEP gilt mittlerweile als veraltet und unsicher.



### WEP-Schlüssel knacken

Immer wieder veröffentlichen Computerzeitschriften Workshops zum Knacken von WEP-Schlüsseln. Das Knacken eines Schlüssels ist aber immer noch deutlich aufwendiger als die unberechtigte Nutzung eines unverschlüsselten WLAN und gilt zudem im Zweifelsfall als rechtswidriges Eindringen in ein Netzwerk.

## Nur bestimmte Geräte ins WLAN lassen

Einige Router bieten die Möglichkeit, nur bestimmte Geräte überhaupt per WLAN ins Netzwerk zu lassen. Zur Identifikation werden die MAC-Adressen der Geräte herangezogen. Die MAC-Adresse ist eine weltweit eindeutige Kennung jeder Netzwerkkarte. Sie wird bei vielen WLAN-Karten auf einem Aufkleber bereits mitgeliefert.

Die MAC-Adresse der im PC eingebauten Netzwerkkarte sehen Sie auch unter Windows. Klicken Sie im Netzwerk- und Freigabecenter auf die aktive Verbindung unterhalb von *Verbindung herstellen oder trennen*.

Klicken Sie im nächsten Dialogfeld auf die Schaltfläche *Details*. Es öffnet sich ein weiteres Fenster. Hier wird in der Zeile *Physische Adresse* die MAC-Adresse der eigenen Netzwerkkarte angezeigt.

In jedem Fall sollten Sie regelmäßig die Statusanzeige des Routers überprüfen. Hier wird angezeigt, welche Geräte sich am Router angemeldet haben. Tauchen unbekannte Adressen auf, sollten Sie dringend Ihre Sicherheitseinstellungen anpassen.



MAC-Adresse einer Netzwerkkarte anzeigen.

**99999** **Fremde MAC-Adressen erkennen**

Anhand der MAC-Adresse lässt sich zwar nicht direkt der Besitzer des Computers ermitteln, aber zumindest der Hersteller der Netzwerkkarte. Geben Sie dazu die ersten drei Blöcke der unbekanntenen MAC-Adresse (z. B. 90-21-55) in das Suchformular *Search the Public OUI-Listing* auf der Webseite [standards.ieee.org/develop/regauth/oui/public.html](http://standards.ieee.org/develop/regauth/oui/public.html) ein. Anhand des Netzwerkkartenherstellers kann man schon leichter erkennen, ob es sich um ein eigenes Gerät oder ein unbekanntes handelt, das sich im Netzwerk angemeldet hat.

## WLAN-Verbindung per WPS ganz einfach

Bei der Eingabe von Netzwerkschlüsseln passieren oft Fehler. Dazu kommt, dass viele auf Routern voreingestellte Schlüssel schwer zu merken sind. WPS (*WiFi Protected Setup*) ermöglicht den ganz einfachen Aufbau einer verschlüsselten WLAN-Verbindung per Knopfdruck. Allerdings muss man dazu direkten Zugang zum Router haben und dort die WPS-Taste drücken. Die Erfinder dieser Technik gehen davon aus, dass derjenige, der Zugang zum Router hat, um dort eine Taste zu drücken, auch berechtigt ist, das Netzwerk zu nutzen. Wer den Leuten in seinem eigenen Haus nicht traut und ganz sichergehen will, kann, sobald alle Geräte im

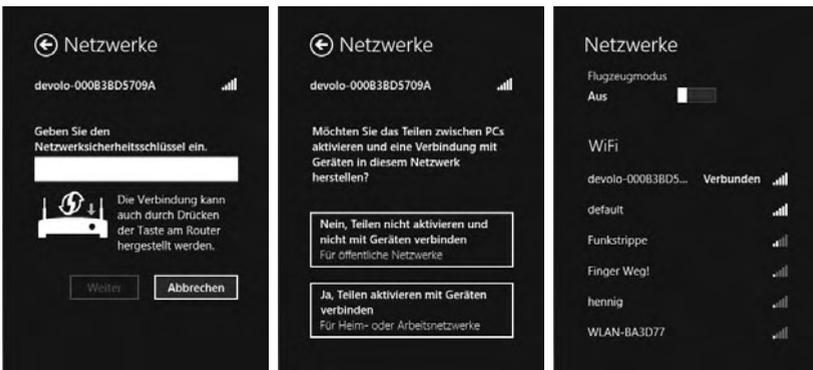
WLAN angemeldet sind, über die Konfigurationsoberfläche des Routers die WPS-Funktion wieder abschalten.



WPS-Taste an einem WLAN-Access-Point. (Foto: [www.devolo.de](http://www.devolo.de))

Ein Notebook per WPS mit einem Router zu verbinden ist ganz einfach:

- 1 Fahren Sie mit der Maus in die rechte untere Bildschirmcke und gehen Sie auf *Einstellungen*. Im unteren Teil der Anzeige zeigt ein Symbol den Namen des WLAN sowie die Signalstärke. Auf dem klassischen Desktop blenden Sie diese Liste mit einem Klick auf das WLAN-Symbol im Infobereich der Taskleiste ein.
- 2 Wählen Sie aus der Liste das gewünschte Netzwerk aus. Wenn dieses WPS unterstützt, erscheint zusätzlich zum Eingabefeld für den Netzwerksicherheitsschlüssel noch eine Anzeige, die besagt, dass die Verbindung auch durch Drücken der Taste am Router hergestellt werden kann.



Netzwerkverbindung per WPS einrichten.

- 3 Drücken Sie jetzt am Router die WPS-Taste. Nach wenigen Sekunden wird die Verbindung aufgebaut.
- 4 Auf dem Computer wählen Sie jetzt nur noch aus, ob es sich um ein öffentliches oder ein Heimnetzwerk handelt. Die Netzwerkverbindung wird genau so gespeichert wie nach einer Schlüsseingabe. Wenn Sie später wieder in dieses Netzwerk kommen, brauchen Sie die WPS-Taste nicht erneut zu drücken.

## Per öffentlichen Hotspot ins Internet

An immer mehr öffentlichen Plätzen, Bahnhöfen, Hotels oder Cafés kann man per WLAN mit dem Notebook eine Verbindung zum Internet herstellen. In einigen Ländern sind öffentliche WLAN-Hotspots kostenlos nutzbar und auffällig gekennzeichnet.

Noch vor ein paar Jahren waren auch in Deutschland fast alle öffentlichen WLANs kostenlos. Mittlerweile hat sich hier ein riesiges Geschäft entwickelt. Mehrere Betreiber, allen voran die Telekom, eröffnen ständig neue WLAN-Hotspots und machen Hoteliers und Wirten, ehemaligen Betreibern kostenloser WLAN-Zugänge, kostenpflichtige Lösungen mit Gewinnbeteiligung schmackhaft.

Die Telekom rüstet in Großstädten und an touristisch interessanten Orten Telefonzellen mit Hotspots aus, über die man mit persönlicher Zugangskennung oder über direkte Bezahlung mit einem eigenen Notebook, Tablet oder Smartphone ins Internet kommt.

Um an einem Hotspot surfen zu können, brauchen Sie eine Zugangskennung, die entweder über die Telefonrechnung abgerechnet wird oder, ähnlich wie bei Prepaid-Handys, vorab für einen bestimmten Zeitraum gekauft werden kann. Am einfachsten ist der Zugang an den Telekom-Hotspots, wenn man ein Handy von T-Mobile hat.

Um Zugangsdaten zu bekommen, schickt man von diesem Handy eine SMS mit dem Inhalt OPEN an die Nummer 9526 („WLAN“ auf der Buchstabentastatur). Kurz danach bekommt man eine SMS mit Benutzernamen und Passwort. Diese Daten sind für alle Telekom-Hotspots in Deutschland gültig. Wer kein Handy von T-Mobile hat, kann an Hotspot-Standorten auch Prepaid-Karten kaufen oder sich Zugangsdaten über das Internet bestellen und dabei ein Abrechnungsverfahren auswählen.

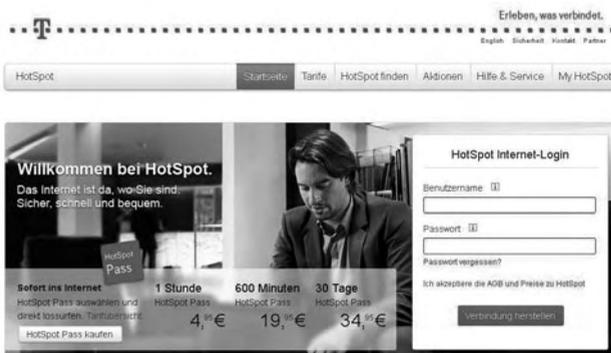
Auf der Hardwareseite ist nur ein WLAN-fähiges Notebook erforderlich, nicht mehr, als man auch zur Nutzung privater WLANs braucht.

Telekom-Hotspots erscheinen in der Netzwerkliste als unsicher, da die Anmeldung über den Browser und nicht über einen Netzwerkschlüssel erfolgt. Klicken Sie hier auf *Verbinden* und starten Sie anschließend den Internet Explorer.



Telekom-HotSpot in der Netzwerkliste.

Wenn man den Browser an einem Hotspot startet, wird die Startseite automatisch auf eine spezielle Seite umgelenkt, auf der man seine Zugangsdaten eingeben muss. Auf dieser Startseite gibt es Informationen zu Tarifen und Standorten der Hotspots. Diese Informationen sind noch ohne Anmeldung verfügbar. Nach der Anmeldung kann man wie gewohnt im Internet surfen und auch E-Mail-Programme oder sonstige Internetanwendungen nutzen.



Startseite eines Telekom-HotSpots.

Nach der Anmeldung läuft im Browser eine Uhr, die die Onlinezeit zählt, nach der die Telekom die Nutzung abrechnet. Öffnen Sie zum Surfen am besten ein neues Browserfenster, um die Uhr weiterhin im Blick zu haben.



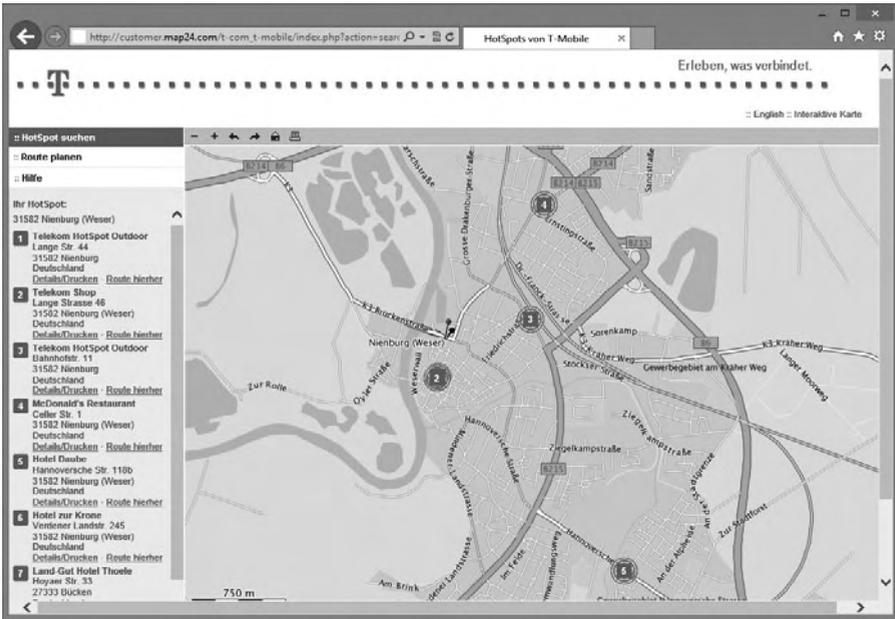
Am Telekom-HotSpot angemeldet.

Wenn Sie die Verbindung nicht mehr benötigen, klicken Sie auf die Schaltfläche *Verbindung trennen* oder tippen in die Adresszeile des Browsers *logout* ein.

## Hotspot-Standortsuche der Telekom

Auf der Telekom-Webseite [www.hotspot.de](http://www.hotspot.de) findet man über ein Suchformular sämtliche Hotspots der Telekom in Deutschland. Bei den meisten Hotspots gibt es Informationen zu Öffnungszeiten und zur Adresse sowie einen Kartenausschnitt. Diese Suche funktioniert bisher nur in der Internet-Explorer-Version für den klassischen Desktop, nicht in der Internet-Explorer-App.

An 25 großen Bahnhöfen Deutschlands bietet die Telekom öffentliche Hotspots an. Besucher der DB-Lounges können die Hotspots im Bereich dieser Lounges an vielen Bahnhöfen kostenlos und ohne Anmeldung nutzen.



Hotspot-Standortsuche bei der Telekom.



### Kostenloses WLAN bei McDonald's

Die Restaurantkette McDonald's bietet in Zusammenarbeit mit der Telekom ihren Gästen täglich eine Stunde kostenloses WLAN an speziell eingerichteten Hotspots an. Die Konfiguration ist sehr einfach. Der Hotspot erscheint als *Telekom* in der Liste verfügbarer Drahtlosnetzwerke. Nach dem Aufbau der Verbindung öffnet man einen Browser und wird auf eine spezielle Startseite umgelenkt. Hier gibt man seine Handynummer ein und bekommt Sekunden später per SMS eine PIN zugeschickt, die man im unteren Feld nur noch einzugeben braucht, und schon beginnt der eine Stunde gültige freie Internetzugang.

## WLAN-Verbindung in ICE-Zügen

Die Deutsche Bahn und die Telekom ermöglichen in bestimmten ICE-Zügen einen drahtlosen Internetzugang. Zurzeit können Fahrgäste in 69 ICE-Zügen auf den Strecken Hamburg-Altona–Hannover–Frankfurt/Main, Dortmund–Düsseldorf–Köln (auch über Hagen–Wuppertal), Köln–Frankfurt/Main-Flughafen–Mannheim, Mannheim–München, Mannheim–Freiburg, also auf einem Streckennetz von etwa 1.500 km, bei bis zu Tempo 300 drahtlos surfen. Die Züge sind mit dem Telekom-HotSpot-Logo gekennzeichnet. Bis voraussichtlich Ende 2014 sollen insgesamt 255 ICE-Züge und 5.200 km ICE-(Kern-)Netz mit der Breitbandinternet-technik ausgerüstet sein.



WLAN-Netzausbau auf ICE-Strecken. (Grafik: Deutsche Bahn)

Zusätzlich bietet jeder ICE mit dem HotSpot-Service ein streckenunabhängiges, breites Informations- und Unterhaltungsprogramm während der Fahrt, das auch offline genutzt werden kann. Neben aktuellen Meldungen und allen wichtigen Infos rund um die Bahn stehen interessante Dienste namhafter Partner wie zum Beispiel Nachrichten, Spiele, Musik, Hörbücher und Kinofilm-/Buchempfehlungen zur Verfügung.

Wer zusätzlich zum Infoprogramm der Bahn auch das wirkliche Internet nutzen möchte, muss sich wie an einem stationären T-Mobile-HotSpot anmelden. Es gelten die gleichen Zugangsdaten und Tarife.

# HotSpot

.....T.....







**Willkommen am HotSpot**

Das WLAN-Angebot für kabellosen Internetzugang.

**Rollende Büros mit Datenkommunikation über WLAN**

In Zusammenarbeit mit der Telekom bietet die Bahn einen besonderen Service. Ganz nach dem Motto "Reisezeit ist Nutzzeit" können Sie sich in den DB Lounges und während der Fahrt in vielen ICE-Zügen mit einem WLAN-fähigen Endgerät drahtlos ins Internet einloggen – und das sogar bei bis zu 300 km/h.

**Auf folgenden Strecken ist der Internetzugang möglich:**

- Hamburg-Altona - Hannover - Frankfurt/M.
- Dortmund - Düsseldorf - Köln (auch über Hagen und Wuppertal)
- Köln - Frankfurt/M. Flughafen - Mannheim
- Mannheim - München
- Mannheim - Freiburg

Jeder ICE, der auf den genannten Strecken verkehrt und mit dem HotSpot Logo gekennzeichnet ist, verfügt über den Internet-Service.

Hier eintreten



© DB Fernverkehr AG / Telekom Deutschland GmbH
Impressum

Startseite des WLAN im ICE. Weitere Informationen zu WWW im ICE bietet die Deutsche Bahn unter [www.imice.de](http://www.imice.de).

## Symbole

- 16-Bit-Programme 236
- .com 56
- .de 56

## A

- Access Point 13
- Administrator 179
- Aktivierung 306
- Alte Multimedia-Programme 236
- Ältere Daten wiederherstellen 272
- Alte Spiele 236
- Android 41
- Apps
  - als Administrator starten 180
  - SkyDrive 79
  - Teilen 112
  - zugelassene 71
- Automatische Updates 263

## B

- Backup 268
- Benutzer 170
  - hinzufügen 172
- Benutzeranmeldung 176
  - mit Foto 175
- Benutzerkontensteuerung 187
- Berechtigungen 170
- Betreffzeile 110
- Bildcode erstellen 175
- Bildschirmfotos 239
- Bildschirmlupe 237
- BIOS 75
- Bootmanager 288
  - erweiterte Startoptionen 311

## C

- Classic Shell 215
- Cloudspeicher 102
- Cookies 61
- Cross-Posting 127

## D

- Dateien freigeben 138
- Dateitypen zuordnen 220
- Dateiversionsverlauf 268, 272, 277
  - Heimnetzgruppe 278
- Datenfltrate 38
- Datenmüll beseitigen 279
- Datenschutz 291
- Datensicherung 268
  - aus Windows 7 297
  - Umzug 275
- Datenträgerbereinigung 279, 280
- Datenumzug 294
- Datenvolumen 38
- Daten wiederherstellen 272
- Desktopsymbol 208
- Desktopverknüpfung 208
  - Tastenkürzel 209
- dLAN 43
- DNS 169
  - DNS-Anfragen 170
  - DNS-Cache 169
  - DNS-Fehler 169
- DNT 66
- DPI-Wert 236
- Dropbox 102
- Drucker 160
  - freigeben 138
  - Printserver 157
- DSL 10, 46
  - DSL-Modem 10
  - DSL-Zugang 10

**E**

EDGE 30  
EICAR 257  
E-Mail  
  Anhang 81  
  beantworten 111  
  Betreffzeile 110  
  Dateigröße 128  
  empfangen 109  
  Foto 128  
  HTML 119  
  senden 109  
  verfassen 109  
  Weiterleitung 111, 135  
E-Mail-App 105  
Emoticons 110  
Energiesparmodus 160  
Entsperrdienste 36  
Entsperren 35  
ePlug 43  
Erweiterte Startoptionen 311  
Exchange-Konto 107  
Explorer  
  Bildbetrachter 221  
  Fotoanzeige 221  
  Netzwerk 144  
Express-Einstellungen 289

**F**

Family Safety 62, 196  
  Aktivitätsberichte 200  
  Programme sperren 203  
  Spiele 202  
  Zeitlimits 201  
Favoriten 55  
Favoritencenter 55  
Fax 244  
  über ISDN 244

Fernsteuern 188  
Festplatten defragmentieren 249  
Firefox 54  
Firewall 68  
  Ausnahmen 70  
  Regeln 70  
Flash-Blocker 39  
Flatrate 46  
Foto-E-Mail 134  
Fotogalerien 132  
Fotos  
  E-Mail-Anhang 134  
  per E-Mail verschicken 128  
  SkyDrive 80  
  Teilen 112  
Freigaben 153  
Funkuhr 75

**G**

Gastkonto 177  
GMX 135  
GodMode 231, 232  
Google Chrome 53  
Google Drive 104  
Google-Konto 107  
Google Mail 116  
GPRS 30  
Gruppenrichtlinien  
  16-Bit-Anwendungen 236  
  Jahreszahlen 77

**H**

Heimnetz 138  
Heimnetzgruppe 138  
  Dateiversionsverlauf 270, 278  
  Kennwort 138  
Heimnetzwerk  
  Daten freigeben 148

- Drucker 156
- Freigabe-Assistent 151
- Problemlösungen 166
- Herunterfahren 228
- HomePlug-Technik 43
- hosts 205
- Hotmail-Konto 107
- Hotspot
  - Standortsuche 24
  - Telekom 22
- HSDPA 28, 30
- http 56

**I**

- IMAP 116
- IMEI-Nummer 35
- Infobereich 248
  - SkyDrive 95
- InPrivate-Modus 61, 62
- Installation 288
- Internet 53
  - Sicherheit 61
  - Webbrowser 53
- Internet-by-Call 46
- Internet Explorer 55
  - Favoriten 55
  - Hintergrundsound 60
  - InPrivate-Modus 62
  - Startseite 56
- Internetfilter 205
- Internetoptionen 56
- Internetzeit 75
- Internetzugangsmethode 46
- IP-Adresse 166, 167
  - Printserver 157
- ISDN 46, 48
  - Kanalbündelung 48
  - Verbindung 51

**J**

- Jugendschutz 196

**K**

- Kachel 207, 224
- Kennwort ändern 185
- Kennworrücksetzdiskette 184
- Kompatibilitätsmodus 234
- Konfiguration 288

**L**

- Laufwerkbuchstaben 144
- Leistungsindex 283, 286
- LTE 28, 30

**M**

- MAC-Adresse 19
- Malware 255
- Maxthon 53
- Medienstreaming 293
- Microsoft-Konto
  - Benutzeranmeldung 171
  - Kennwort ändern 185
  - Passwort vergessen 181
- Microsoft Security Essentials 251
- Microsoft-Supportdatenbank 267
- Modem 46, 48
- Modemverbindung 49
- Mozilla-Browser 54
- Mozilla Firefox 53
- Mozilla Thunderbird 122

**N**

- Net-Lock 34
- Netzlaufwerk trennen 147
- Netzwerk 142
- Netzwerkanmeldung 154

Netzwerkdrucker 160  
Netzwerkfreigabe 143  
Netzwerksperre 34  
Netzwerk- und Freigabecenter 142  
Newsgroups 122  
    HTML 125  
    Nachrichten 124

## O

Öffentlicher Ordner 149  
Opera 53  
Originaleinstellung 310, 311

## P

Pangramm 126  
Passwort 184  
    vergessen 181  
PC auffrischen 309  
PC-Einstellungen  
    Benutzer 171  
    Heimnetzgruppe 138  
PC-Uhr 76  
Physikalisch-Technische Bundesanstalt 75  
PIN erstellen 174  
ping 166  
POP3 116  
POP3-/IMAP-Server 117  
POP3-Sammeldienst 135  
Pop-up-Blocker 39  
PowerLine 43  
Printserver 157  
Problemaufzeichnung 243  
Problembehandlung 312  
Problembericht an Microsoft 292  
Problemverlauf prüfen 250  
Produktschlüssel 308  
Programm zur Verbesserung der  
    Benutzerfreundlichkeit 291

## R

Regedit 58  
Registrierungsdatenbank 58  
Registrierung, Zeitsynchronisation 76  
Remotedesktop 188  
    Leistung optimieren 192  
Remotedesktopverbindung 189  
Router 10  
    Statusanzeige 19  
    WPS 20

## S

Safety-Webfilter 197  
Schrittaufzeichnung 243  
Screenshots 239  
Sicherheit  
    Datensicherung 268  
    Firewall 68  
    Internet Explorer 61  
    SmartScreen-Filter 259  
    Updates 262  
    Windows Defender 251  
Sicherheitseinstellungen überprüfen 249  
Sicherung 268  
Sicherungslaufwerk 275  
SIM-Lock 34  
    entsperren 35  
SkyDrive 79  
    Desktop sichern 97  
    Dokumente 89  
    E-Mail 113, 128  
    E-Mail-Anhang 81  
    Facebook 87  
    Fernzugriff 99  
    Fotos freigeben 85  
    Fotos sichern 96  
    im Browser 83  
    klassischer Desktop 91

- Office-Dokumente 89
  - synchronisieren 92
- Twitter 87
- Windows Phone 81
- SkyDrive-Album 133
- SmartScreen-Filter 259, 290
- SmartSurfer 47
- Smileys 110
- SMTP 117
- Snipping Tool 239
  - Bildgröße 241
  - Grafikformate 240
- Sommerzeit 74, 75
- Spam 110
- Speicherplatzbelegung 304
- Spyware 251
- Startbildschirm 207
  - Browserwahl 54
  - Design verändern 305
  - E-Mail-Kachel 105
  - Netzwerkverbindungen 34
  - Übersicht 224
  - überspringen 217
- Start-Button 8 218
- Startmenü 207
  - Ersatz 211
  - Freeware 213
- Startseite 56
- Surfspuren 63
- Surfstick 28
  - Firmware 38
  - Speicherkarte 31
- Symbolleiste
  - Desktop 210
  - Startmenü 211
- Systemdatum 77
- Systemdiagnose 249
- Systemreparatur 288
- Systemsteuerung 223

- automatische Updates 38
  - Einstellungen suchen 231
- GodMode 231
- Remoteverbindung 188
- Verwaltung 154
- Systemuhr 74
- Systemwiederherstellung 301

## T

- Taskleiste 115, 219, 248
  - fixieren 219
  - SkyDrive 95
- Tastenkürzel, Windows 8-Oberfläche 226
- Technische Probleme
  - Wartungscenter 248
  - Windows Defender 251
- Teilen 112
- Temporärdateien 61
- Testvirus 257
- Tethering 40
  - Android 41
  - Windows Phone 42
- Tracking-Schutz 64, 291

## U

- Uhrzeit
  - Internetzeit 75
  - Zeitsynchronisation 75
- UMTS 28, 30
- UMTS/HSPA-Modem 31
- UMTS-Surfstick 30
- Update 262, 289
- Updateverlauf prüfen 266
- USB-Surfstick 28

## V

- Verlaufsliste 61

Verschlüsselung 17  
Versteckte Freigaben 153  
Verwaltung 154  
Virens Scanner 251  
    automatische Updates 252  
    Fehlalarm 255  
    Testvirus 257  
Virusfund 254  
ViStart 213

## W

Wartungsaufgaben 249  
Wartungszentrum 248, 263  
Webbrowser 53  
Webfilter 198  
WEP-Verschlüsselung 17  
Werbung blockieren 201  
Wiederherstellungspunkte 303  
Windows 8 herunterfahren 228  
Windows Defender 251  
    Definitionupdates 267  
    Systemüberprüfung 254  
Windows-EasyTransfer 294  
Windows-Firewall 68  
Windows-Fotoanzeige 221  
Windows-Fotogalerie 134  
Windows Live Mail 114  
    Konto einrichten 115  
    Newsgroups 122  
    Sicherheit 119  
Windows Live Mesh 79  
Windows-Lizenzdatei 308  
Windows Phone 81  
Windows Update 262  
    suchen 249  
Winterzeit 74

WLAN 10  
    im ICE 26  
    Kanal 14  
    MAC-Adresse 19  
    Sicherheitsregeln 17  
    Signalqualität 16  
    Übertragungsrate 16  
    Verbindung einrichten 12  
    Verschlüsselung 17  
    WPA2 19  
    WPS 20  
WLAN-Access-Point 13  
WLAN-Hotspots 16, 22  
WLAN-Karten 15  
WLAN-Router 13  
    Standort 13  
WPA2-Verschlüsselung 19  
WPS 20  
www 56

## X

XML-Datei 286

## Z

Zeitlimits 201  
Zeitserver 75  
Zeitsynchronisation 75  
    Aktualisierungsintervall 76  
Zeitzone 74  
Zuverlässigkeitsüberwachung 250  
Zuverlässigkeitsverlauf prüfen 250  
Zwischenablage 241

Christian Immler

# Windows 8 Pannenhilfe

DSL & WLAN · Internet & Heimnetz · Wartung & Reparatur

Windows 8 überzeugt in jeder Beziehung. Dennoch knirscht es hin und wieder hinter der schönen Windows 8-Oberfläche und es treten kleine, aber manchmal auch größere Probleme auf. Das ist der Moment, wo aus der neuen Leichtigkeit eine verzweifelte Schnitzeljagd wird. Kein Wunder bei den vielen versteckten Einstellmöglichkeiten hinter der frisch gekachelten Benutzeroberfläche. Damit es aber erst gar nicht dazu kommt, gibt Ihnen dieses Buch konkrete Antworten und Hilfestellung bei der Lösung häufiger und weniger häufiger Probleme.

## Windows 8-Einstellungen für DSL und WLAN

Irgendwann schleicht sich in jedem WLAN der Fehlerteufel ein und die Suche nach dem Verursacher wird schwierig. Wer kommt schon darauf, dass die Funkkanäle zu vieler WLANs in der Nachbarschaft kollidieren oder die Funkverbindung plötzlich instabil wird, weil der Router zu weit weg vom neuen Arbeitszimmer steht? Hier finden Sie die Informationen, damit Ihr WLAN reibungslos und zuverlässig wie am ersten Tag läuft.

## Von Windows 8 ins Internet: Probleme, Lösungen, Tricks

Wussten Sie, das Sie auch beim InPrivate-Surfen mit dem Internet Explorer Spuren hinterlassen? Möchten Sie beim Surfen auch für den Anbieter unerkant bleiben? Eine neue Software versucht, automatisch Zugriff zu bekommen, aber Sie wollen das unterbinden? Hier steht, was getan werden muss, damit das nicht passiert.

## Kaum bekannte Tools im Backstage-Bereich

In Windows 8 verbergen sich einige kaum bekannte Tools, die das Leben am PC einfacher machen. Sie möchten Ihr Windows-Startmenü wieder haben? Ältere Software läuft nicht mehr? Oder Sie haben vor lauter Kacheln keinen Durchblick mehr auf dem Startbildschirm? Hier finden Sie die How-tos, um die gewohnte Ordnung wiederherzustellen.

## Windows 8 in der Inspektion: Wartung und Reparatur

Das Wartungscenter informiert automatisch über technische und sicherheitsrelevante Probleme und bietet Lösungsansätze an. Was aber wenn der vermeintliche Super-GAU eintritt? Keine Panik, es gibt ja die Systemwiederherstellung. Damit dabei alles glatt geht, steht hier Schritt für Schritt, was zu tun ist.

## Aus dem Inhalt:

- DSL- und WLAN-Konfiguration unter Windows 8
- Im Internet: Probleme, Lösungen und Tricks
- Undokumentierte Tricks im Internet Explorer 10
- Angriffsverdacht: So legen Sie die Firewall-Regeln fest
- SkyDrive: So funktioniert der Cloudspeicher
- Fernzugriff auf den lokalen PC daheim
- E-Mail: die Grenzen der neuen E-Mail-App
- Windows Live Mail auch unter Windows 8
- Fotos mit Windows-7-Bordwerkzeugen bearbeiten
- Daten sichern mit dem neuen Dateiversionsverlauf
- Lösungen für Probleme im Heimnetzwerk
- Benutzer und ihre Berechtigungen
- Backstage 8: geheime Tools und Tricks
- Wiederbelebungsmaßnahmen für das Startmenü
- Wartung: Windows 8 in der Inspektion
- Systemwiederherstellung mit Windows 8

## Über den Autor:

Christian Immler, Jahrgang 1964, war bis 1988 als Dozent für Computer Aided Design an der Fachhochschule Nienburg und an der University of Brighton tätig. Einen Namen hat er sich mit diversen Veröffentlichungen zu Spezialthemen wie 3-D-Visualisierung, PDA-Betriebssysteme, Linux und Windows gemacht. Seit mehr als 15 Jahren arbeitet er als erfolgreicher Autor von Computerbüchern.



10,- EUR [D]

ISBN 978-3-645-60191-7

Besuchen Sie unsere Website

[www.franzis.de](http://www.franzis.de)

FRANZIS