

Björn Walter

Surfen per Mobilfunk mit Windows 7

Surfsticks und Smartphones perfekt einrichten

Per USB-Stick ins Web

Sicherheit und
Kostenkontrolle

VoIP-Telefonie
per Smartphone



**Sicher und günstig mobil surfen
im In- und Ausland**



1

UMTS-Sticks für Surfen per Mobilfunk in Aktion

Ziel des Kapitels

- ⇒ Überblick Surf-Sticks, Download und Installation
Zugangssoftware

Schritte zum Erfolg

- ⇒ Surf-Sticks & Co. kennenlernen
- ⇒ SIM-Karte aktivieren, registrieren und freischalten
- ⇒ Zugang ins Web per Mobilfunk mit Zugangssoftware
- ⇒ Geschwindigkeitstest – so schnell surfen Sie mit Mobilfunk

Sofort loslegen mit Surf-Stick & Co.

Der Traum vom Internet und grenzenlosen Surfen im Web ist heute nicht nur Zeitgeist, sondern für viele Benutzer inzwischen alltäglich geworden. Es werden E-Mails versendet, es wird über das Internet Ware bestellt, Reisen werden gebucht oder es wird auch einfach nur die Wettervorhersage abgerufen.

War es in der Vergangenheit so, dass für den Internetzugang immer ein DSL-Anschluss langwierig beantragt werden musste, der dann auf den eigenen Telefonfestnetzanschluss zu Hause geschaltet wurde, ist das heute nicht mehr notwendig.



Abb. 1.1: Ortsunabhängig surfen per Mobilfunk

Mit dem Mobilfunknetz können Sie jetzt ebenfalls ins Internet gehen, und das sogar mit klassischer DSL-6000-Geschwindigkeit. Zusätzlich sind Sie vom Ort unabhängig. Sie können im Park sitzen, am Strand liegen oder auch an der Bushaltestelle warten und mit einem Notebook den mobilen Internetzugang nutzen.

Hierbei haben Sie sogar verschiedene Möglichkeiten, mit einem Smartphone, mit einem Notebook oder per Tablet-PC online zu gehen.



Abb. 1.2: Surfen per Tablet-PC über Mobilfunk – www.1und1.de

Als Voraussetzung brauchen Sie ein sogenanntes *Mobilfunkmodem*, wobei es aktuell verschiedene Varianten gibt, mit denen Sie per Mobilfunk ins Internet gehen können.

- ⇒ Integriertes UMTS-Modul im PC
- ⇒ Surf-Stick mit Anschluss über USB
- ⇒ Connect-Card mit PCMCIA-Anschluss

UMTS-Modul schon im Rechner integriert

Die einfachste Variante ist das integrierte UMTS-Modul. Sie finden in einigen Notebooks, Rechnern und Tablet-PCs schon das Modul für den mobilen Internetzugang eingebaut. Hier brauchen Sie nur noch die SIM-Karte einzulegen und schon kann es losgehen. Zum Einlegen brauchen Sie meist nur eine Klappe zum Beispiel am Notebook an der Seite oder auf der Unterseite zu öffnen und schieben hier die SIM-Karte ein.



Abb. 1.3: SIM-Karte einstecken in integriertes UMTS-Modul

Bei Tablet-PCs sind meist Einschubschlitze an der Seite vorhanden. Hier schieben Sie Ihre SIM-Karte nur ein. Die zusätzlichen Einstellungen und Eingaben verwalten Sie dann über eine Software auf dem Rechner bzw. Tablet-PC, die auf das UMTS-Modul zugreift.

Surf-Stick – sehr praktisch mit USB

Haben Sie kein integriertes UMTS-Modul in Ihrem Rechner, können Sie den Zugang per Mobilfunk für jeden Computer nachrüsten. Dabei ist die einfachste Variante der *Surf-Stick*, der *UMTS-Stick* oder auch der *Internet-Stick*. Alle drei Begriffe meinen aber das Gleiche. Diese Sticks erhalten Sie mittlerweile in jedem Supermarkt und sie werden in den USB-Anschluss im PC oder Notebook gesteckt. Der Vorteil dieser Möglichkeit liegt darin, dass Sie den Stick jederzeit anstecken und wieder abstecken können, wenn Sie den Zugang per Mobilfunk nicht mehr benötigen.

Die Surf-Sticks besitzen an einem Ende den USB-Stecker und am anderen Ende des Sticks den Einschubschacht für die SIM-Karte. Bei einigen Modellen ist der Einschubschacht direkt über dem USB-Stecker angeordnet.



Abb. 1.4: Links Einschubschacht für SIM-Karte, rechts Surf-Stick am Notebook

Dabei wird die notwendige SIM-Karte direkt in den Internet-Stick eingesteckt. Auf der anderen Seite entfernen Sie die Kappe vom USB-Stecker und verbinden diesen mit einem freien USB-Anschluss an Ihrem Rechner.

Hier kommt auch die Flexibilität der USB-Variante zum Tragen, denn der Internet-Stick ist schnell austauschbar. Sie können diesen UMTS-Stick jederzeit den neuen Gegebenheiten für schnellere Übertragungsraten im Mobilfunknetz anpassen. Unterstützt Ihr Surf-Stick nur eine Surfgeschwindigkeit von aktuell 7,2 Mbit/s, Ihr Mobilfunknetz liefert aber mittlerweile bis zu 100 Mbit/s (LTE), wechseln Sie einfach nur den Surf-Stick gegen einen aktuelleren aus. Dabei können Sie die SIM-Karte weiter verwenden.

Die Installation des Surf-Sticks am USB-Anschluss ist sehr einfach:

- ⇒ Starten Sie Ihren PC oder Ihr Notebook und warten Sie, bis das Betriebssystem Windows 7 gestartet ist.
- ⇒ Stecken den Surf-Stick in einen freien USB-Anschluss an Ihrem Rechner ein.

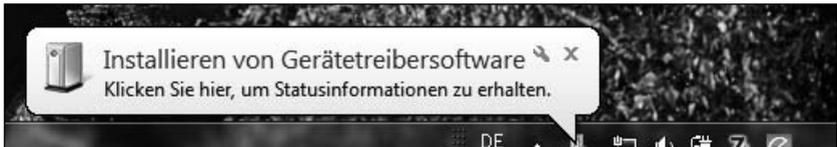


Abb. 1.5: Treiber Internet-Stick wird installiert

- ⇒ Der Internet-Stick wird als neue Hardware gefunden und auch sofort der notwendige Treiber installiert. Dabei sind auf den Internet-Sticks die notwendigen Treiber meist direkt gespeichert und werden von hier auch auf Ihrem PC installiert.

Ob der Treiber für den UMTS-Stick richtig installiert ist, sehen Sie bei den meisten Surf-Stick an der eingebauten Kontrolllampe. Diese beginnt am Stick zu blinken.

Die Tücke mit dem USB-Hub

Wenn Sie ein Notebook haben, das nicht gerade mit mehreren USB-Buchsen gesegnet ist, müssen Sie einen USB-Hub verwenden. Hier müssen Sie darauf achten, dass Sie möglichst einen USB-Hub nutzen, der die gleiche Version des USB-Anschlusses im Rechner unterstützt.

Aktuell gibt es USB-Ports an PCs und Notebooks in drei USB-Versionen, die jeweils unterschiedliche Übertragungsgeschwindigkeiten besitzen.

Haben Sie an Ihrem PC einen USB-Port in der Variante USB 1.1, ist die Übertragung sehr langsam. Diese Anschlüsse reichen für USB-Mäuse und -Tastaturen aus, bremsen aber leider die Geschwindigkeit beim Surfen im Mobilfunknetz, wenn Sie UMTS mit HSPA voll nutzen möchten.



Abb. 1.6: Beispiel USB-Hub 2.0 – www.hama.de

Standardmäßig finden Sie heute im PC und in jedem Notebook den Anschluss in der Variante USB 2.0. Dieser schafft eine Übertragung von 480 Mbit/s und ist somit für das schnelle Surfen im Mobilfunknetz sehr gut geeignet.

Die dritte Art ist der USB 3.0. Hiermit können Sie um ein Vielfaches schneller als bei der Version USB 2.0 arbeiten. Allerdings ist diese Variante noch nicht in jedem Rechner integriert.

Die Geräte, die Sie an einen USB-Port anschließen, sollten immer die gleiche USB-Variante unterstützen. Ansonsten wird immer die Übertragungsgeschwindigkeit der kleinsten vorhandenen USB-Variante verwendet.

In der folgenden Tabelle erhalten Sie Hinweise bzw. Richtwerte für die Übertragungsgeschwindigkeiten bei den verschiedenen Anschlussvarianten.

TIPP



Beim Anschluss über einen USB-Port mit Hub sollten Sie Geräte mit unterschiedlichen USB-Varianten nicht mischen. In diesem Fall wird nur die Übertragungsgeschwindigkeit des langsamsten USB-Geräts verwendet.

USB-Variante	Max. Geschwindigkeit
USB 1.1	12 Mbit/s etwas kleiner als 14,4 Mbit/s (HSPA)
USB 2.0	480 Mbit/s größer als 14,4 Mbit/s (HSPA)
USB 3.0	5.120 Mbit/s kleiner als 14,4 Mbit/s (HSPA)

Tab. 1.1: USB-Geschwindigkeiten

Eine Alternative – die Connect-Card

Eine Alternative, die häufig bei einem Notebook verwendet werden kann, ist die *Connect-Card*, die einen PCMCIA-Anschluss besitzt. Meist finden Sie diese PCMCIA-Einsteckslots an Notebooks. Sie legen oder stecken die notwendige SIM-Karte in die Connect-Card ein und stecken dann das Modul mitsamt der SIM-Karte in den PCMCIA-Slot am Rechner ein.

TIPP



PCMCIA steht für *Personal Computer Memory Card International Association* und stellt einen Standard für eine Speicher- und Kommunikationsschnittstelle da. Dabei gibt es unterschiedliche Typen von PC-Cards, wie eine PCMCIA-Karte auch bezeichnet wird, die allerdings abwärtskompatibel sind.

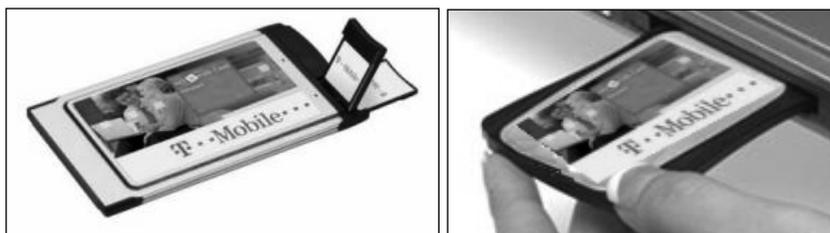


Abb. 1.7: Links Connect-Card PCMCIA-Variante, rechts PCMCIA-Slot

Die notwendigen Einstellungen und Eingaben verwalten Sie nach dem Einschub der Connect-Card in das Notebook über eine Software auf dem Rechner.

Die Installation der Connect-Card wird so durchgeführt:

- ⇒ Starten Sie Ihren PC oder Ihr Notebook und warten Sie, bis das Betriebssystem Windows 7 gestartet ist.
- ⇒ Suchen Sie einen freien PCMCIA-Slot und schieben Sie die Connect-Card in diesen Anschluss ein.
- ⇒ Die Connect-Card wird als neue Hardware gefunden und auch sofort der notwendige Treiber installiert. Dabei sind auf der Connect-Card die notwendigen Treiber meist gespeichert und werden von hier auch direkt auf dem Computer installiert.

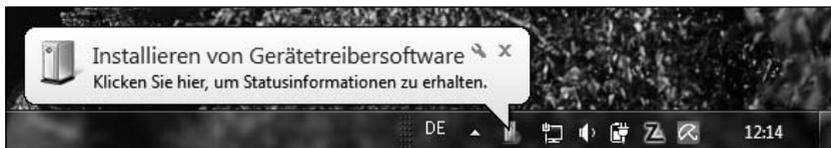


Abb. 1.8: Treiber wird installiert

Ob der Treiber richtig installiert ist, sehen Sie bei den meisten Connect-Cards an der vorhandenen Kontrolllampe. Diese beginnt dann zu blinken.

SIM-Karte – notwendig für das Surfen per Mobilfunk

Die Zugangsvarianten zum Surfen per Mobilfunk sind flexibel einsetzbar. Sie können diese mit Ihrem Desktop-PC zu Hause stationär nutzen und auch mit Ihrem Notebook oder Tablet-PC, eben alles ganz mobil.

Wenn Sie per Mobilfunk ins Internet gehen wollen, brauchen Sie allgemein drei Dinge:

- ⇒ einen PC oder ein Notebook

- ⇒ Surf-Stick oder PCMCIA-Karte oder integriertes UMTS-Modul
- ⇒ SIM-Karte für Registrierung und Zugang ins Mobilfunknetz

Wenn Sie planen, per Mobilfunk ins Internet zu gehen, brauchen Sie immer eine SIM-Karte. Diese benötigen Sie für den Zugang ins Mobilfunknetz bzw. für die Anmeldung ins Mobilfunknetz.

TIPP

SIM-Karte bedeutet **Subscriber Identity Module**, was frei mit **Teilnehmer-Identitäts-Modul** übersetzt werden kann. Es ist eine Chipkarte, die in die Zugangsvariante wie den Surf-Stick eingesteckt wird und die Daten enthält, die zur Identifikation des Benutzers im Mobilfunknetz benötigt werden.

Nur der Surf-Stick oder die PCMCIA-Cart allein reichen nicht aus, um per Mobilfunk ins Internet zu gehen.

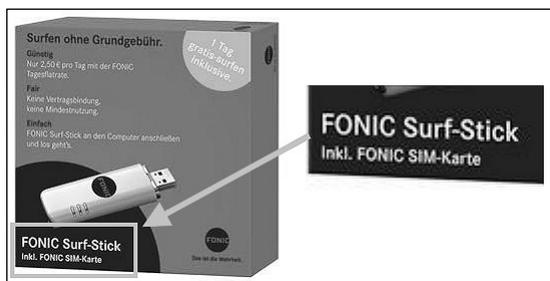


Abb. 1.9: Beispiel Surf-Stick inklusive SIM-Karte

Achten Sie beim Kauf auf die Inhaltsangabe bzw. den Lieferumfang auf der Verpackung. Hier finden Sie die Information, ob die Zugangsvariante auch die notwendige SIM-Karte enthält. Bei einigen Anbietern erhalten Sie manchmal nur den Surf-Stick und müssen dann die benötigte SIM-Karte noch einmal extra erwerben oder auch umgekehrt. Wenn Sie die SIM-Karte kaufen, müssen Sie den Surf-Stick extra kaufen.

Sofern Sie schon eine SIM-Karte in einem Smartphone haben, mit dem Sie ins Internet gehen, können Sie diese SIM-Karte ebenfalls

für den Surf-Stick oder die Connect-Card verwenden. Sie brauchen diese SIM-Karte einfach nur aus dem Mobiltelefon zu nehmen und in die Zugangsvariante einzuschieben.

TIPP

Sie sollten bei Ihrem Provider, dem Mobilfunkanbieter, nachfragen, ob Sie die SIM-Karte aus dem Smartphone auch zum Surfen in einem Surf-Stick benutzen dürfen. Einige Anbieter lassen nur den Zugang mit dem Smartphone zu. Alle anderen Varianten für den Internetzugang werden gesperrt.



Abb. 1.10: SIM-Karte aus Smartphone in Surf-Stick –
www.vodafone.de

SIM-Karten sind allerdings nicht für den ständigen Wechsel von Gerät zu Gerät ausgelegt. Meist schleifen sich hier die Kontakte ab. Auch ist das ständige Auseinandernehmen und Zusammenbauen des Smartphones nicht jedermanns Sache.

Sie können dieses Problem umgehen, indem Sie eine *Multi-SIM-Karte* oder *Multicard*, also eine *SIM-Zweitkarte*, nutzen. Sie haben dann zwei identische Karten, wobei diese die gleichen Zugangsdaten verwenden. Dabei können Sie diese Karten immer nur abwechselnd benutzen. Wenn Sie also SIM-Karte 1 im Surf-Stick haben und per Mobilfunk surfen, ist die SIM-Karte 2, die Sie in Ihrem Smartphone haben, zumindest für das Surfen deaktiviert. Wenn Sie das Surfen mit dem Surf-Stick 1 beendet haben und wieder mit dem Smartphone agieren, ist die SIM-Karte 2 für das Surfen im Surf-Stick deaktiviert.



Die Zweitkarte können Sie in der Regel bei jedem Anbieter für Ihren Mobilfunkzugang für eine Pauschale erwerben. Bei den meisten Providern können Sie sogar bis zu vier weitere SIM-Karten bestellen.

Ein weiterer Punkt, den Sie beachten müssen, ist die Größe der SIM-Karte. Aktuell gibt es die Mini-SIM- und die Micro-SIM-Karte. Im Allgemeinen wird die Mini-SIM-Karte auch nur noch als SIM-Karte bezeichnet.

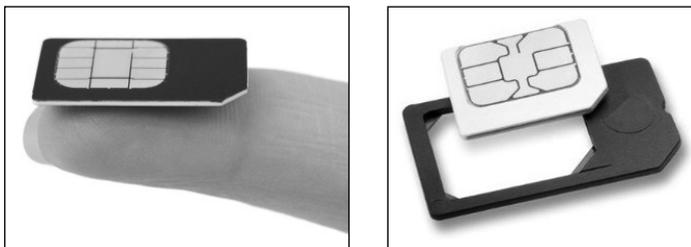


Abb. 1.11: Links Mini-SIM-Karte (www.1und1.de),
Micro-SIM mit Adapter

Die Mini-SIM-Karte ist die größere Variante, während die Micro-SIM-Karte kleiner ist und eigentlich nur aus den Kontakten der Chipkarte besteht. Sie können aber jederzeit eine Micro-SIM-Karte mit einem Adapter auf die Größe der Mini-SIM-Karte bringen und diese dann in jeden Einsteckslot für die Mini-SIM-Karte einstecken.

Verwechseln Sie Micro-SD nicht mit Micro-SIM

Bei einigen Surf-Sticks finden Sie die Zusatzfunktion, hier eine Speicherkarte, eine sogenannte *Micro-SD-Karte*, einzustecken.



Abb. 1.12: Micro-SD-Speicherkarte in UMTS-Stick

Auf dieser Speicherkarte können Sie Daten wie Bilder, Musik oder auch Videos abspeichern. So können Sie zusätzlich den Surf-Stick als Speicherstick verwenden. Allerdings dürfen Sie die Micro-SD-Karte nicht mit der Mini- bzw. Micro-SIM-Karte verwechseln.

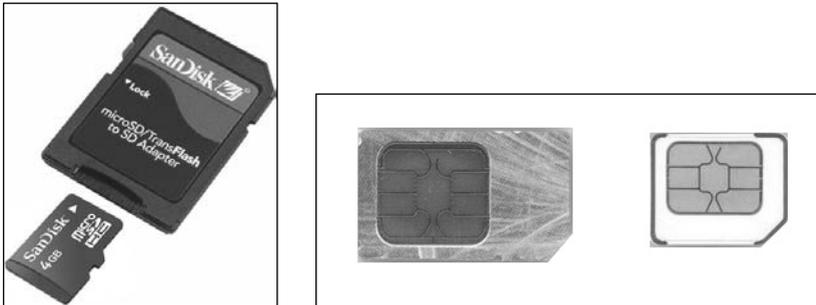


Abb. 1.13: Links Micro-SD-Karte, Mitte Mini-SIM-Karte und rechts Micro-SIM-Karte

Achten Sie auch darauf, dass Sie den richtigen Einsteckslot an Ihrem Surf-Stick oder der Connect-Card für die jeweilige Karte verwenden. Meist liegen die Einsteckplätze sehr nah beieinander.

TIPP



SD-Karte bedeutet **Secure Digital**-(Speicher-)Karte, was man frei mit *sichere digitale Speicherkarte* übersetzen kann. Dabei arbeitet die Speicherkarte nach dem Flash-Speicher-Prinzip.

SIM-Karte registrieren und freischalten – sonst kein Mobilfunkzugang

Damit Sie per Mobilfunk surfen können, müssen Sie sich wie schon erwähnt zuerst bei Ihrem Mobilfunkanbieter mit der SIM-Karte registrieren. Dieser schaltet die SIM-Karte für das Surfen bzw. für das Agieren im Mobilfunknetz frei.

TIPP



Die Anmeldung bzw. Registrierung ist notwendig, damit der Provider die Kosten für den Zugang auch abrechnen kann. Es spielt dabei keine Rolle, ob Sie eine Prepaid- oder Vertrags-Karte (auch Postpaid-Karte genannt) verwenden. Für beide Varianten müssen Sie sich immer registrieren bzw. anmelden.

Bei der Registrierung geben Sie Ihre persönlichen Daten wie Namen, Straße, Wohnort und meist auch Geburtstag an. Dabei kann diese Registrierung auf verschiedene Arten geschehen.

- ⇒ **Registrierung direkt beim Kauf im Geschäft:**
Sie können Ihre Anmeldung bzw. Registrierung schnell und einfach beim Kauf der SIM-Karte und des Surf-Sticks sofort im Geschäft durchführen. Dabei wird die SIM-Karte für den Mobilfunkzugang sofort freigeschaltet und Sie können ruck, zuck mit dem Surfen im Mobilfunknetz loslegen.
- ⇒ **Registrierung per Telefon nach dem Kauf:**
Ist eine Anmeldung bzw. Registrierung im Laden nicht möglich, weil Sie die SIM-Karte und den Surf-Stick im Supermarkt oder im Internet gekauft haben, können Sie die Registrierung auch per Telefon durchführen. Sie finden in den Unterlagen der SIM-Karte die Telefonnummer, rufen hier an und geben Ihre Daten durch. Meist wird die SIM-Karte dann für den Mobilfunkzugang sofort freigeschaltet und Sie können mit dem Surfen im Mobilfunknetz loslegen. Diese Art der Registrierung bietet sich an, wenn Sie keinen Internetzugang benutzen können.

- ⇒ **Registrierung per Fax nach dem Kauf:**
 Diese Anmeldung bzw. Registrierung ist ähnlich wie die mit dem Telefon. Falls Sie die SIM-Karte und den Surf-Stick im Supermarkt oder im Internet gekauft haben, können Sie die Registrierung auch per Fax durchführen. Sie finden in den Unterlagen der SIM-Karte die Faxnummer mit meist einem Faxdokument. In diesem tragen Sie Ihre Daten ein und versenden das Fax per Faxgerät. Die SIM-Karte wird dann für den Mobilfunkzugang freigeschaltet und Sie können danach mit dem Surfen im Mobilfunknetz starten. Diese Art der Registrierung bietet sich an, wenn Sie keinen Internetzugang benutzen können, allerdings kann hier das Freischalten der SIM-Karte bis zu 72 Stunden dauern.
- ⇒ **Registrierung per Internet nach dem Kauf:**
 Die einfachste Möglichkeit ist die Anmeldung bzw. Registrierung direkt im Internet. Sie rufen die Registrierungsseite des Anbieters im Web auf, geben hier direkt Ihre Anmeldedaten ein und schalten so die SIM-Karte für den Mobilfunkzugang frei.



Abb. 1.14: Beispiel Webseite Registrierung bei Anbieter O2 – www.o2online.de

Wie können Sie nun testen bzw. wann wissen Sie, ob die Freischaltung der SIM-Karte schon durchgeführt wurde? Das ist ganz einfach: Wenn Sie mit dem Surf-Stick per Mobilfunk ins Internet gehen können, ist die Freischaltung erfolgt. Meist erhalten Sie als Bestätigung der Freischaltung eine SMS von Ihrem Provider.

TIPP



Achten Sie darauf, dass Sie auch mit dem richtigen Tarif surfen. Wenn Sie einen Prepaid-Tarif nutzen, müssen Sie bei einigen Providern unbedingt eine zweite SMS nach der Registrierung abwarten, um dann erst mit Ihrem Wahltarif, meist einer Flatrate, surfen zu können. Ansonsten kann es sehr teuer werden.

Mit der Registrierung Ihrer SIM-Karte erhalten Sie bei Ihrem Provider meist auch einen Zugang, mit dem Sie Ihre Daten über das Internet verwalten können. Hier finden Sie Informationen wie das versurftete Volumen, den von Ihnen gewählten Tarif sowie die PINs und PUKs.

Zugangssoftware für Webzugang nutzen

Damit Sie mit Ihrem Rechner per Mobilfunk ins Internet gehen können, müssen Sie immer zuerst eine Verbindung zum Mobilfunknetz aufbauen und gelangen so über ein Gateway des Mobilfunkanbieters ins Internet. Wenn Sie eine Verbindung per Mobilfunk aufbauen, agiert der Surf-Stick bzw. die Connect-Card wie eine Art Modem. Dieses Modem benötigt einen Benutzernamen, ein Passwort und eine Zugangsnummer.

Sie können für den Verbindungsaufbau die Zugangssoftware benutzen, die Sie meist im Lieferumfang des Surf-Sticks oder der PCMCIA-Card finden. Hier ist entweder eine CD mit der Verbindungssoftware vorhanden oder die Software ist direkt auf dem Surf-Stick selbst gespeichert und kann dann von hier nach dem Anstecken auf dem Rechner installiert werden.

WEB



Sie finden immer die aktuelle Zugangssoftware für den Verbindungsaufbau bei Ihrem Mobilfunk-Provider. Auf der Webseite <http://www.it-fachportal.de/7559> finden Sie ebenfalls eine Liste mit Weblinks, die Sie zu den einzelnen Mobilfunk-Providern leitet.

Im folgenden Beispiel wird die Zugangssoftware *Mobile Partner* verwendet, die zu 75 Prozent für den Zugang ins Mobilfunknetz eingesetzt wird. Allerdings heißt die Software nicht immer *Mobile Partner*, sondern wird manchmal vom jeweiligen Mobilfunkanbieter umbenannt. Es ist aber immer die Basis der Software *Mobile Partner*.

WEB



Sie finden eine allgemein aktuelle Version der Software *Mobile Partner* auf der Webseite von <http://www.huaweidevice.com>. Von hier können Sie sich dieses Programm auch herunterladen.

Zugangssoftware Mobile Partner installieren

Die Software installieren Sie folgendermaßen auf Ihrem PC:

- ⇒ Legen Sie Ihre SIM-Karte in den Surf-Stick ein und stecken Sie diesen an Ihren Rechner.
- ⇒ Der Surf-Stick wird vom Betriebssystem gefunden und die Installation startet in der Regel automatisch vom Surf-Stick.
- ⇒ Haben Sie die Software aus dem Internet heruntergeladen, suchen Sie die Downloaddatei von *Mobile Partner* und führen auf dieser einen Doppelklick aus.

TIPP



Wenn bei Ihnen die automatische Installation nicht aktiv ist, können Sie die Software auch direkt vom UMTS-Stick starten.

- ⇒ Nachdem der Installationsassistent gestartet ist, bestätigen Sie das Begrüßungsfenster und klicken auf die Schaltfläche *Weiter*.
- ⇒ Bestätigen Sie ebenfalls das Lizenzabkommen und klicken Sie auf die Schaltfläche *Annehmen*.

- ⇒ Legen Sie dann das Zielverzeichnis fest. Übernehmen Sie dazu am besten die Vorgabe im Fenster *Zielverzeichnis* und klicken Sie auf die Schaltfläche *Weiter*.
- ⇒ Als Nächstes lassen Sie einen Eintrag im Startmenü zu und klicken auf die Schaltfläche *Installieren*.
- ⇒ Danach wird die Software auf Ihrem Rechner installiert und ein farbiger Laufbalken zeigt Ihnen den Fortschritt an.
- ⇒ Am Ende der Installation schließen Sie den Installationsvorgang ab, indem Sie auf die Schaltfläche *Fertig stellen* klicken.

Zugangssoftware starten und loslegen

Zum Starten der Zugangssoftware *Mobile Partner* rufen Sie diese entweder über das Desktop-Symbol auf oder Sie wählen aus dem Startmenü von Windows 7 *Start / (Alle) Programme / Mobile Partner / Mobile Partner*.



Abb. 1.15: Desktop-Symbol der Zugangssoftware *Mobile Partner*

Danach wird die Programmoberfläche angezeigt und auch sofort nach dem Surf-Stick bzw. der Connect-Card gesucht. Dabei wird meist das Fenster *Statistik* angezeigt.

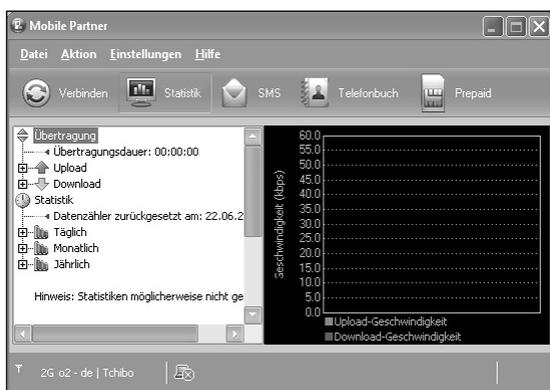


Abb. 1.16: Programmoberfläche der Zugangssoftware *Mobile Partner*

PIN der SIM-Karte eingeben

Wenn der Surf-Stick gefunden wird, müssen Sie die meist vierstellige PIN für die SIM-Karte eingeben, damit Sie den Zugang zum Mobilfunknetz erhalten. Dazu öffnet sich automatisch das Eingabefenster *PIN prüfen* in der Software *Mobile Partner*. Hier geben Sie jetzt die vierstellige PIN ein, die Sie in den Unterlagen Ihrer SIM-Karte finden. Danach klicken Sie auf die Schaltfläche OK.

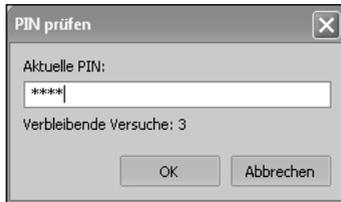


Abb. 1.17: Eingabe der PIN für die SIM-Karte

Bedenken Sie, dass Sie nur maximal drei Eingabeversuche haben, um die richtige PIN für die SIM-Karte einzugeben. Wenn Sie die PIN dreimal falsch eingegeben haben, wird die SIM-Karte gesperrt. Sie benötigen dann zum Freigeben dieser SIM-Karte den sogenannten PUK. Diesen finden Sie ebenfalls in den Unterlagen Ihrer SIM-Karte. Den PUK geben Sie ein und können danach erneut dreimal die PIN für die SIM-Karte eingeben.

TIPP

PUK steht für *Personal Unblocking Key*. Diese meist achtstellige Nummer entsperrt die SIM-Karte nach dreimaliger falscher PIN-Eingabe. Der PUK ist in der SIM-Karte gespeichert. Denken Sie daran, dass der PUK nicht beliebig oft falsch eingegeben werden darf. Bei 8 bis maximal 10 Falscheingaben wird die SIM-Karte vollständig gesperrt und kann nicht mehr benutzt werden. Hier werden dann die PIN2 und der PUK2 benötigt. Allerdings ist der nicht bei allen SIM-Karten vorhanden.

Nachdem Sie die PIN eingegeben haben, wird nun eine Verbindung mit dem Mobilfunknetz hergestellt. Es entstehen dabei keine Kos-

ten für Sie, sondern Sie melden sich sozusagen im Mobilfunknetz an. Zur Kontrolle für die erfolgreiche Anmeldung sehen Sie in der linken unteren Ecke der Zugangssoftware *Mobile Partner* die Angaben über das Mobilfunknetz. Dabei sehen Sie neben dem Antennensymbol eine Anzahl von vertikalen Balken, die Ihnen die Qualität des Empfangs angeben. Daneben wird Ihnen die aktuell mögliche Verbindungsgeschwindigkeit mit dem von Ihnen genutzten Anbieter angezeigt.



Abb. 1.18: Angemeldet im Mobilfunknetz, aber noch keine Internetverbindung

Internetzugang starten und beenden

Sie können nun die Verbindung ins Internet aufbauen, indem Sie auf die Symbolschaltfläche *Verbinden* am oberen Rand der Zugangssoftware *Mobile Partner* klicken. Danach wird Ihnen ein Statusfenster mit den Meldungen für den Verbindungsaufbau angezeigt.

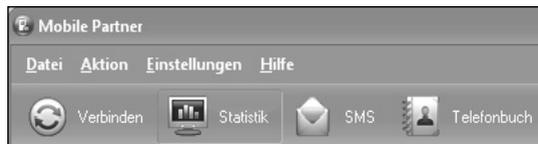


Abb. 1.19: Schaltfläche Verbinden

Eventuell müssen Sie bei einigen Varianten der Zugangssoftware *Mobile Partner* noch einen Tarif wählen. Meist ist dies der Fall, wenn Sie einen Prepaid-Tarif haben. Wählen Sie diesen Eintrag aus dem Aufklappmenü hinter *Profilname* aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche *Verbinden* hinter der Auswahl.

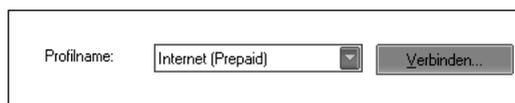


Abb. 1.20: Tarif vor Verbindung wählen

Ist die Internetverbindung ins Mobilfunknetz aufgebaut, wird Ihnen das am unteren Rand in der Software *Mobile Partner* mit einem grünen Symbol angezeigt, wobei Sie zusätzlich mit Pfeilsymbolen die Upload- und Download-Geschwindigkeit gezeigt bekommen.



Abb. 1.21: Die Internetverbindung ins Mobilfunknetz steht

Nun öffnen Sie Ihren Webbrowser auf dem PC, geben in der Adressleiste zum Beispiel <http://www.it-Fachportal.de> ein, klicken auf die Taste  auf Ihrer Tastatur und surfen schon im Web. Erst jetzt entstehen Kosten für den Zugang ins Internet.

Sie können an dem Computersymbol am unteren Rand mit dem Zusatzsymbol den jeweiligen Status der Internetverbindung einsehen.



Abb. 1.22: Links keine Internetverbindung, rechts Internetverbindung steht

Wenn Sie die Internetverbindung wieder beenden möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche *Trennen* bzw. *Verbinden* – entweder in der Leiste der Symbolschaltflächen oder hinter der Auswahl *Profilname* des Tarifs. Danach wird die Internetverbindung mit dem Mobilfunknetz wieder beendet.



Abb. 1.23: Verbindung wieder trennen

Zugang per Wählverbindung unter Windows 7 einrichten

Alternativ zur Verbindungssoftware *Mobile Partner* können Sie auch eine eigene Wählverbindung unter Windows 7 einrichten, wobei Sie alle notwendigen Daten selbst eingeben. Diese Methode des Verbin-

dungsaufbaus bietet sich an, wenn Sie keine bzw. noch keine eigene Zugangssoftware, aber einen Surf-Stick und eine SIM-Karte besitzen.

Sie brauchen hierfür drei Daten, die Sie für die Wählverbindung eingeben müssen. Es sind der Benutzername, das Passwort und die Einwahlnummer über das Mobilfunknetz.

Zum Einrichten am Zugangs-PC gehen Sie folgendermaßen vor:

- ⇒ Legen Sie die SIM-Karte in den UMTS-Stick ein und stecken Sie Ihren Surf-Stick an den Rechner an.
- ⇒ Wählen Sie unter Windows 7 im Startmenü den Punkt *Start / Systemsteuerung*. Suchen Sie das Symbol *Netzwerk- und Freigabecenter* und führen Sie darauf einen Doppelklick aus. Das Dialogfenster *Netzwerk- und Freigabecenter* öffnet sich.

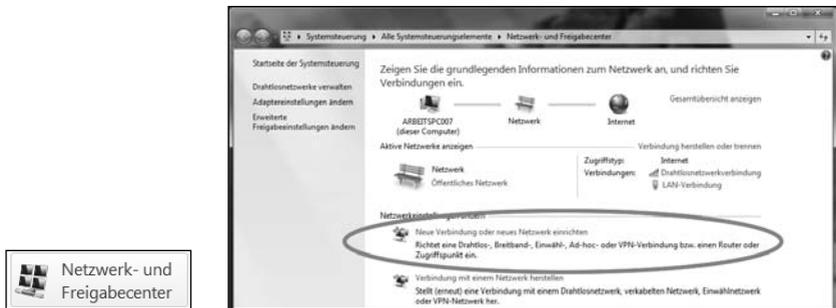


Abb. 1.24: Links die Schaltfläche und rechts das geöffnete Dialogfenster

- ⇒ Klicken Sie im unteren Bereich *Netzwerkeinstellungen ändern* auf den Punkt *Neue Verbindung oder neues Netzwerk einrichten*.
- ⇒ Danach öffnet sich das Dialogfenster *Wählen Sie eine Verbindungsoption* aus. Hier klicken Sie mit der Maus auf den letzten Punkt *Wählverbindung einrichten*, um den Eintrag zu markieren. Danach klicken Sie auf die Schaltfläche *Weiter* am unteren Rand (siehe Abbildung 1.25).
- ⇒ Es wird Ihnen das Dialogfenster *Welches Modem soll verwendet werden?* angezeigt. Wählen Sie mit einem Mausklick den Eintrag *... Mobile Connect - 3G Modem*, also den Surf-Stick, aus (siehe Abbildung 1.26).

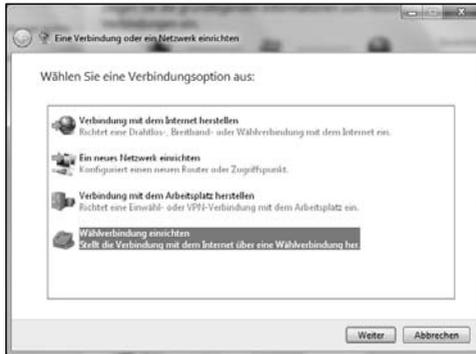


Abb. 1.25: Wählverbindung einrichten



Abb. 1.26: Auswahl der Modemverbindung

- ⇒ Im nächsten Fenster – *Geben Sie die Informationen vom Internetdienstanbieter (ISP) ein* – müssen Sie die Eingabefelder ausfüllen. Im ersten Feld geben Sie die Zugangsnummer ein.
- ⇒ Die Felder *Benutzername* und *Kennwort* müssen Sie nicht unbedingt ausfüllen. Das hängt von Ihrem Provider ab.
- ⇒ Hinter *Verbindungsname* können Sie einen beliebigen Namen eingeben, unter dem Sie später die Internetverbindung auf Ihrem PC aufrufen und aufbauen können.

Im Anhang dieses Buches finden Sie eine Tabelle, aus der Sie die Daten für Ihren Mobilfunkanbieter entnehmen können, die Sie für den Zugang eingeben müssen.

- ⇒ Nach der Eingabe klicken Sie auf die Schaltfläche *Verbinden* am unteren Rand, damit werden die Eingaben überprüft und ein Verbindungstest ins Internet wird gestartet.

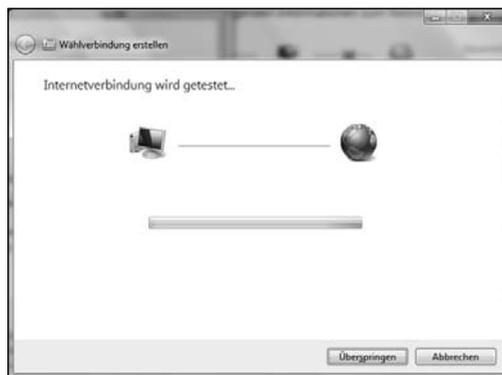
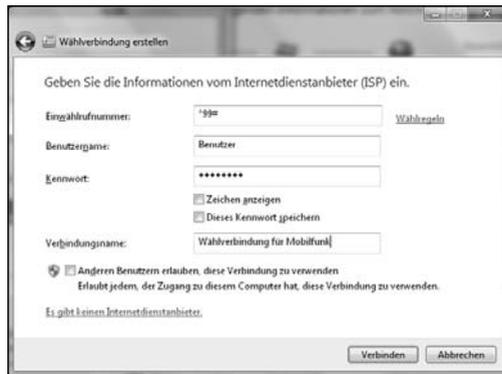


Abb. 1.27: Eingaben und Verbindungstest

- ⇒ Ein farbiger Laufbalken zeigt den Fortschritt beim Verbindungstest an. Es wird jetzt von Ihrem PC über den Internet-Stick, also das Mobilfunkmodem, eine Verbindung ins Internet aufgebaut. War die Verbindung erfolgreich, wird Ihnen ein Hinweisenfenster angezeigt.
- ⇒ Sie können nach dem erfolgreichen Verbindungsaufbau auch sofort mit dem Surfen loslegen. Dazu klicken Sie auf *Internetbrowser aufrufen*.

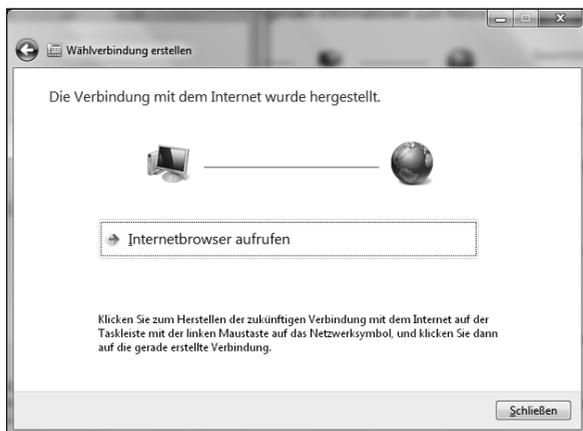


Abb. 1.28: Erfolgreiche Webverbindung ins Mobilfunknetz

- ⇒ Um die Einrichtung des Zugangs zu beenden, klicken Sie im letzten Hinweisfenster auf die Schaltfläche *Schließen* am unteren Rand.

Wählverbindung ins Web manuell aufbauen und beenden

Nachdem Sie nun alles unter Windows 7 konfiguriert und verbunden haben, können Sie mit Ihrer eingerichteten Wählverbindung per Mobilfunk online gehen.

Dazu gehen Sie so vor:

- ⇒ Klicken Sie in der Taskleiste am rechten Rand auf das Netzwerksymbol und öffnen Sie die Netzwerkanzeige mit einem Mausklick.



Abb. 1.29: Netzwerksymbol anklicken

- ⇒ Es wird Ihnen die Netzwerkliste angezeigt. Im Bereich *Einwähl- und VPN-Netzwerke* klicken Sie einmal mit der Maus auf den gerade erstellten Eintrag, den Sie für den Zugang angelegt ha-

ben. Dieser wird dabei farbig unterlegt und mit der Schaltfläche *Verbinden* erweitert. Klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche *Verbinden*.



Abb. 1.30: Verbindung wählen und starten

- ⇒ Es wird Ihnen das Dialogfenster *Verbindung mit ...* angezeigt. Klicken Sie hier auf die Schaltfläche *Wählen* in der linken unteren Ecke des Fensters. Danach wird Ihnen das Statusfenster für die Mobilfunkverbindung angezeigt und ein Connect ins Internet aufgebaut.

Sie können zu jeder Zeit den Verbindungsstatus in der Taskleiste am rechten Rand kontrollieren, indem Sie auf das Netzwerksymbol klicken und die Netzwerkanzeige öffnen. Hier sehen Sie hinter dem Verbindungseintrag den Status *Verbunden*.

- ⇒ Öffnen Sie jetzt Ihren Browser und geben Sie in der Adressleiste zum Beispiel die Webadresse <http://www.it-Fachportal.de> ein. Danach wird die Webseite angezeigt und Sie sind per Mobilfunk im Internet.

Um die Verbindung wieder zu trennen, klicken Sie in der Taskleiste am rechten Rand auf das Netzwerksymbol und öffnen die Netzwerkanzeige. Hier suchen Sie den Verbindungseintrag und klicken auf die Schaltfläche *Trennen*. Danach wird die Verbindung ins Mobilfunknetz über den Surf-Stick wieder getrennt.

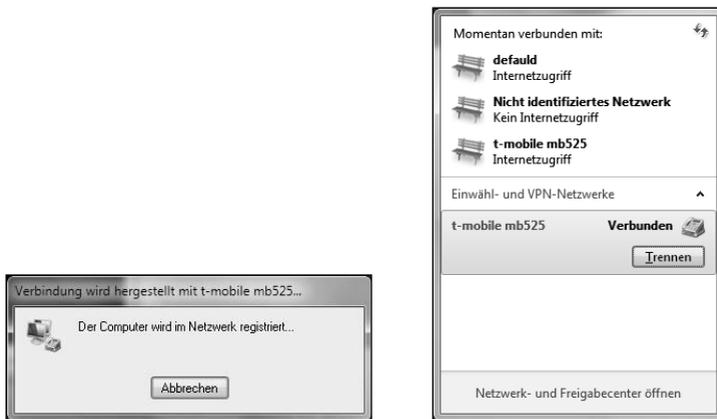


Abb. 1.31: Statusfenster und aufgebaute Verbindung

Geschwindigkeitstest – so schnell surfen Sie im Mobilfunknetz

Wenn Sie per Mobilfunk ins Internet gehen, stellen sich immer die Fragen: „Wie schnell ist mein Zugang per Mobilfunk wirklich?“ und „Habe ich auch bestimmt die versprochene Geschwindigkeit, für die ich bezahle?“

Hierbei müssen Sie immer bedenken, dass Sie beim Surfen per Mobilfunk selten die maximale Geschwindigkeit erreichen. Im Normalfall surfen Sie mit der halben Geschwindigkeit und in Stoßzeiten wird diese Geschwindigkeit noch etwas kleiner.

Wenn Sie jetzt testen wollen, wie schnell Sie wirklich aktuell surfen, können Sie einen Geschwindigkeitstest für Ihren Zugang per Mobilfunk durchführen. Im Internet auf der Webseite des Herstellers AVM finden Sie einen komfortablen Breitband-Speedtest, mit dem Sie auch Ihren Zugang per Mobilfunk testen können.

So gehen Sie für einen Geschwindigkeitstest vor:

- ⇒ Stecken Sie Ihren Surf-Stick an den PC an und starten Sie die Software *Mobile Partner*. Geben Sie die PIN für die Anmeldung im Mobilfunknetz ein und klicken Sie auf OK.

- ⇒ Bauen Sie eine Internetverbindung auf, indem Sie auf die Menüschaltfläche *Verbinden* klicken. Eventuell müssen Sie zusätzlich noch den Tarif wählen und dann *Verbinden* anklicken.

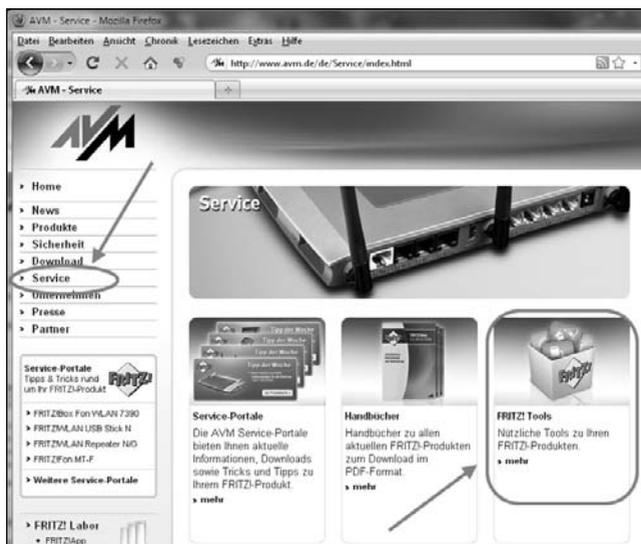


Abb. 1.32: Webseite von AVM, Navigationspunkt *Service* wählen (www.avm.de)

- ⇒ Öffnen Sie nun Ihren Webbrowser auf dem Notebook und geben Sie in der Adressleiste <http://www.avm.de> ein. Die Webseite wird angezeigt.
- ⇒ Auf der Webseite wählen Sie am linken Rand den Navigationspunkt *Service*. Klicken Sie dann unter *FRITZ! Tools* auf die Schaltfläche *mehr*.
- ⇒ Es werden Ihnen die vorhandenen Tools angezeigt. Hier klicken Sie auf die Textschaltfläche *Zack Breitband-Speedtest*. Danach wird Ihnen die Oberfläche des Geschwindigkeitstests angezeigt.



Abb. 1.33: Breitband-Speedtest wählen

TIPP

Sie sollten vor dem Testbeginn Java und JavaScript in Ihrem Browser einschalten sowie das Akzeptieren von Cookies aktivieren. Ansonsten kann der Geschwindigkeitstest nicht richtig durchgeführt werden und es können falsche Werte angezeigt werden.

- ⇒ Um den Geschwindigkeitstest zu starten, klicken Sie auf die Schaltfläche *Start*. Danach werden die einzelnen Testpunkte vom Speedtest durchlaufen. Die Ergebnisse werden Ihnen in den einzelnen Punkten angezeigt.

The screenshot shows the AVM-Zack-Breitband-Speedtest interface in a Mozilla Firefox browser. The page title is "Zack - Breitband-Speedtest" and the URL is "http://www.avm.de/de/Service/FRITZ_Tools/zack.html". The main content area displays the following test results:

Zack - Breitband-Speedtest	
Ihre Pingzeit	428 ms
Ihre aktuelle Download-Datenrate	155 kBit/s (19 kB/s)
Ihre aktuelle Upload-Datenrate	79 kBit/s (10 kB/s)
Alter	77,9 ms
Ihr aktueller Paketverlust	- %

Below the results, there is a "Bereit zum Bandbreitentest" section with a "Start" button. A "Ihre Testergebnisse" table shows a list of test results with columns for date, location, and speed. The "Allgemeine Hinweise" section at the bottom states: "Bitte schließen Sie während der Tests alle anderen Anwendungen auf Ihrem Computer und übertragen Sie aktuell keine Daten."

Abb. 1.34: Ergebnisse des Geschwindigkeitstests

- ⇒ Hinter dem Punkt *Ihre aktuelle Download-Datenrate* finden Sie den Wert für Ihren DSL-Zugang. Darunter wird Ihnen der Wert Ihrer Upload-Datenrate angezeigt.

Sie können nun in der folgenden Tabelle nachsehen, in welchem Bereich Sie sich aktuell beim Test befinden. In unserem gemess-

nen Beispiel sehen Sie als Download-Rate 155 kBit/s, das sind etwa 0,155 Mbit/s. Somit surfen Sie mit der Übertragungsrate EDGE.

Übertragung	Bezeichnung	Geschwindigkeit
GSM	Global System for Mobile Communications	bis 0,014 Mbit/s
EDGE	Enhanced Data Rates for GSM Evolution	bis 0,22 Mbit/s
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System	bis 0,375 Mbit/s
HSPA	High Speed Packet Access	bis 14,4Mbit/s
HSPA+	High Speed Packet Access Plus	bis 28,8 Mbit/s
LTE	Long Term Evolution	bis 100 MBit/s

Tab. 1.2: Geschwindigkeiten im Mobilfunknetz

Denken Sie daran: Wenn Sie einen Flatrate-Tarif haben, der eine Reduzierung der Geschwindigkeit nach einem bestimmten Datenvolumen beinhaltet, haben Sie nicht mehr die maximal mögliche Geschwindigkeit zum Surfen. Hier können dann beim Test meist Geschwindigkeiten von 56 kbit/s (etwa 0,056 MBit/s) bzw. 64 kBit/s (etwa 0,064 MBit/s) angezeigt werden.