



# Per Funk ins Internet

**Internet per Sat und Mobilfunk** Satellitendienste sind teuer, aber mancherorts alternativlos, Handynetze nicht überall schnell. SkyDSL taugt kaum als Ersatz für einen DSL-Anschluss.



**D**a hatten die Testhaushalte nun endlich ihren ersehnten Anschluss an die digitale Revolution – und dann das: Bei einem von drei geprüften Anbietern von Internet per Satellit, bei skyDSL, waren die Verbindungen enttäuschend. Dabei sollte er ihnen geben, was auf dem flachen Land sonst bei ihnen nicht verfügbar war: einen schnellen Breitbandzugang ins Internet. Doch immer wieder brachen die Datenraten ein. Auch bei den Internetverbindungen über Mobilfunknetze gab es im Test enorme Schwankungen bei den Datenraten. Hier waren sie allerdings auch stark vom Standort abhängig.

**Mobiles Internet für digitale Nomaden**  
Meist führt der Weg ins Netz über eine Kabelverbindung – per DSL über den Telefonanschluss oder über den TV-Kabelanschluss. Doch nicht für jeden kommen diese Lösungen in Betracht. Wir haben drahtlose Alternativen getestet: Internetanschlüsse per Mobilfunk und per Satellit.

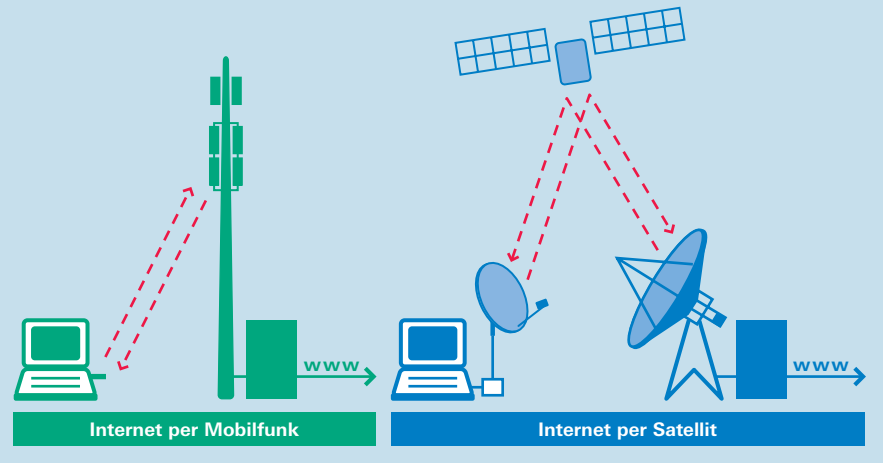
Diese Techniken bedienen unterschiedliche Zielgruppen. Datenverbindungen per Handynetz sind besonders für unterwegs geeignet: Die erforderlichen Funkmodems sind kompakte USB-Sticks. Man steckt sie ins Notebook und kann damit überall drauflorsurfen, wo es schnelle Mobilfunknetze gibt. Damit sind sie das Richtige für digitale Nomaden, die nicht nur daheim, sondern auch unterwegs ins Netz wollen.

Die Preise variieren: Bei E-Plus gibt es einen Flatrate-Tarif mit unbegrenztem Datenvolumen schon für 20 Euro im Monat – das bewegt sich auf dem Preisniveau eines DSL-Anschlusses. Bei den beiden D-Netzbetreibern Vodafone und T-Mobile kosten die Flatrates dagegen fast das Doppelte.

**Vom Funkmast oder aus dem All**



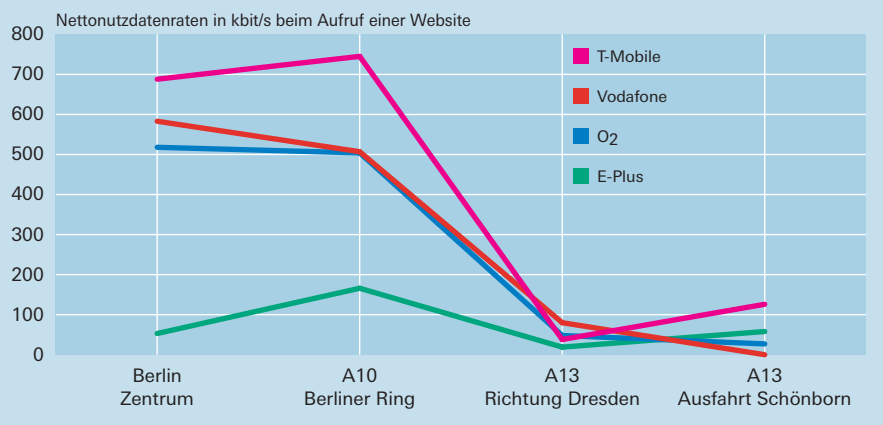
Bei Internetzugängen per Handynetz geht die Funkstrecke nur bis zum nächsten Mobilfunkmast, bei den Satellitendiensten bis in den Weltraum und zurück.



**Schnell surfen in der Stadt, langsam auf dem Land**



Innerhalb des Berliner Rings reichten die meisten Mobilfunkverbindungen auf einer Testfahrt für ordentliche Surfgeschwindigkeiten aus. Außerhalb des Berliner Rings brachen die Datenraten bei allen Anbietern zusammen.



**Unser Rat**

Internetzugänge über Mobilfunknetze eignen sich vor allem zum mobilen Surfen in Städten. Unter den vier Netzbetreibern liegt insgesamt **T-Mobile** vorn, die besten Internetverbindungen im Test bietet **Vodafone**. Bei allen hängt der Empfang stark vom jeweiligen Standort ab. Internet per Satellit setzt recht hohe Investitionen voraus, ist aber in manchen Regionen die einzige Möglichkeit für einen Breitbandanschluss. Im Test liegen die „guten“ Anbieter **Filiago** und **StarDSL** gleichauf.

**Teure Retter aus dem All**

Die Satellitendienste richten sich vor allem an die Bewohner jener Landstriche, in denen es keine anderen schnellen Breitbandzugänge gibt (siehe „Weiße Flecken auf der Landkarte“, S. 39). Diese Exklusivität lassen sich die Satellitendienstbetreiber gut bezahlen. Wir haben jeweils einen Flatrate-Tarif mit Download-Datenraten bis zu 2 000 Kilobit pro Sekunde gebucht. Die Monatspreise liegen hier zwischen knapp 70 Euro bei skyDSL und fast 90 Euro bei Filiago und StarDSL. Die beiden Letzteren bieten auch günstigere Tarife mit niedrigeren Datenraten an (siehe „Darauf sollten Sie bei den Kosten achten“, S. 38). Doch bewegen sich die Preise stets deutlich über denen für DSL.

Hinzu kommen noch einmalige Kosten – und die sind bei den Satellitendiensten beträchtlich. Für die Internetdienste braucht man eine größere Empfangsschüssel als zum Fernsehen. Die muss einen internettauglichen Signalumsetzer („LNB“, siehe Glossar S. 39) haben. Von dort geht das Signal per Kabel an ein Satellitenmodem, das die Internetverbindung für den PC herstellt (siehe Grafik oben). Dieses Hardware-Paket kostet mit Versand zwischen knapp 230 Euro bei skyDSL und fast 350 Euro bei StarDSL. Bei beiden hat man die Geräte damit gekauft, bei Filiago bleiben sie dagegen Eigentum des Anbieters. Filiago und StarDSL berechnen zusätzlich einen Bereitstellungspreis von 99,95 Euro. Hinzu kommen in der ▶

### Darauf sollten Sie bei den Kosten achten

**Die Satellitenanbieter** setzen auf Flat-rate-Tarife. Nur StarDSL bietet auch einen Tarif mit monatlich begrenztem Datenvolumen. Filiago und StarDSL differenzieren die Preise nach maximaler Datenrate. Bei beiden bietet der günstigste Tarif Download-Datenraten bis 256 Kilobit pro Sekunde – nur fünfmal so schnell wie ein Analogmodem. Bei Filiago gibt es das ab 29,95 Euro pro Monat, bei StarDSL ab 39,95 Euro. StarDSL und skyDSL staffeln die Preise nach Mindestlaufzeit: Wer sich länger bindet, zahlt weniger. SkyDSL bietet neben bidirektionalen Anschlüssen, wie wir sie geprüft haben, etwas billiger auch die ältere, unidirektionale Technik an. Dabei läuft nur das Herunterladen

aus dem Netz über eine Satellitenverbindung, die Gegenrichtung vom PC geht über die Telefonleitung.

**Die Mobilfunk**er staffeln ihre Preise nicht nach Datenraten, denn die hängen vom jeweiligen Standort ab. Stattdessen rechnen sie nach Onlinezeit oder nach verbrauchtem Datenvolumen ab. Wer die Dienste regelmäßig nutzt, sollte einen Tarif mit großem Inklusivvolumen oder eine Datenflatrate buchen. Einige bieten Gelegenheitsnutzern Tagesflatrates an.

**Eine Übersicht** über aktuelle Surf-tarife per Mobilfunk finden Sie unter [www.test.de/tarife-mobiles-internet](http://www.test.de/tarife-mobiles-internet)

Bei Filiago und skyDSL wurden Monatspreise zuweilen nicht wie sonst üblich ab dem Versand der erforderlichen Geräte abgebucht, sondern schon davor.

#### UMTS-Sticks meist leicht installiert

Bei den Internetzugängen per Mobilfunk gab es derlei Probleme nicht. Die Verträge schlossen die Tester in den Shops der Netzbetreiber ab. Dort bekamen sie zum Mobilfunkvertrag gleich das UMTS-Modem.

Das zu installieren ist nicht schwer: Die Funkmodems sehen nicht nur aus wie Speichersticks, sie melden sich am Rechner auch zunächst als ein solches Laufwerk an. Darauf findet man das Installationsprogramm für die Verbindungssoftware, nach ein paar Klicks kann der Nutzer lossurfen. Nur beim Speicherstick von O<sub>2</sub> gab es auf Rechnern mit Windows Vista Probleme mit der Nutzerkontensteuerung des Betriebssystems. Deaktiviert man sie vorübergehend, klappt auch hier die Installation zügig.



Internet per Handnetz dient vor allem zum Surfen unterwegs, man braucht nur ein handliches Mobilfunkmodem (links). Satelliten bringen schnelles Internet an abgelegene Orte. Wer mit der Schüssel auch fernsehen will, braucht eine Halterung für zwei LNBS (rechts).

Regel die Kosten für die Montage. Alles in allem kamen die Testhaushalte im Schnitt auf einmalige Kosten zwischen 430 und 670 Euro – eine happige Investition, um endlich am schnellen Internet teilzuhaben.

#### Schüsselhalterung ist Kundensache

Zwar stellen alle drei Satellitenanbieter ihren Kunden frei, die Gerätschaften selbst zu installieren. Doch das ist nicht ganz einfach, denn die großen Satellitenantennen müssen für die Internetverbindungen besonders präzise ausgerichtet werden. Wer kein Experte ist, lässt das besser einen Profi machen. Und der kostet nicht nur Geld, sondern in manchen Fällen auch Nerven.

Eine Komplikation ist die Wandhalterung für die Schüssel. Die wird bei keinem Anbieter mitgeliefert und muss vom Kunden selbst besorgt werden. Schließlich hängt es auch von der Lage des Hauses ab, ob die

Schüssel an einer Wand, dem Schornstein oder einem Extra-Mast mit Sicht nach Süden montiert werden muss.

#### Montagechaos bei skyDSL

Bei Filiago und StarDSL lief die Installation recht problemlos: Die Anbieter beauftragten einen Monteur, der vereinbarte mit den Kunden einen Termin und installierte Schüssel und Modem. Dann konnten die Haushalte ihren ersehnten Internetanschluss nutzen. Chaotischer ging es bei skyDSL zu: Für keinen Testkunden war der Internetzugang nach dem ersten Montagetermin nutzbar. Stets musste ein zweiter Termin gemacht werden. Patzer gab es auch bei der Bestellabwicklung: So erhielten die Testkunden bei der Bestellhotline von skyDSL keine Informationen über die Montagekosten und mussten sich selbst um einen Termin mit dem Monteur bemühen.

Die Übertragungsgeschwindigkeiten hängen bei Internetverbindungen per Mobilfunk sehr vom Standort ab. Bei Messungen in einem Dorf in Brandenburg bot kein Mobilfunknetz brauchbare Surfgeschwindigkeiten. In der Berliner Innenstadt standen dagegen UMTS-Verbindungen zur Verfügung, deren Datenraten fürs Surfen im Internet absolut ausreichten. Dieses Gefälle von Stadt und Land zeigte sich auch bei den Tests zur mobilen Nutzung: Unsere Prüfer machten Testfahrten auf der Autobahn (siehe Grafik S. 37) und mit der Bahn. Auch dort waren die Datenraten in der Stadt und am Stadtrand meist brauchbar, auf dem flachen Land eher nicht.

#### E-Plus hat das langsamste Netz

Der Test zeigt deutliche Unterschiede zwischen den Netzen der vier Betreiber. E-Plus, der Anbieter mit der billigsten Datenflat-

## Breitband-Verfügbarkeit

## Weiße Flecken auf der Landkarte

**2,4 Millionen Haushalte.** In größeren Städten hat man meist die Wahl zwischen mehreren schnellen Wegen ins Internet – per DSL, Fernsehkabel oder UMTS. In manch ländlichen Gegenden ist das anders. Nach Schätzungen des Bundeswirtschaftsministeriums gibt es rund 2,4 Millionen Haushalte in Deutschland, für die keine „leistungsfähigen Breitbandanschlüsse“ mit Übertragungsraten von mindestens 1 Megabit pro Sekunde verfügbar sind. Die Bundesregierung strebt an, dass bis Ende 2010 solche Anschlüsse flächendeckend verfügbar sind. Um das zu erreichen, will sie den Ausbau von kabelgebundenen Anschlüssen fördern. Zum anderen setzt sie auf die

sogenannte „digitale Dividende“: Funkfrequenzen, die durch die Digitalisierung der Fernsehausstrahlung freigegeben sind, sollen für schnelle Mobilfunkverbindungen mit der UMTS-Nachfolgetechnik LTE (Long Term Evolution) genutzt werden.

**Neue Frequenzen.** Die neuen Frequenzen sollen zunächst für unterversorgte Regionen vergeben werden. Die Versteigerung plant die Bundesnetzagentur fürs zweite Quartal 2010. Wie schnell die weißen Flecken auf der Breitbandkarte dann gefüllt werden, bleibt abzuwarten. Bis dahin bleiben Satelliten für manch einen der einzige schnelle Weg ins Internet.



rate, liegt bei den Übertragungsgeschwindigkeiten deutlich hinter den drei anderen. Aber auch hier gilt: Die Qualität der Verbindungen kann bei jedem Anbieter je nach Entfernung zum Mobilfunkmast, nach baulichem Umfeld und örtlicher Ausbaustufe des jeweiligen Netzes stark variieren.

**Tipp:** Bevor Sie auf UMTS-Internet umsteigen, sollten Sie nach Möglichkeit vorher ausprobieren, wie die Qualität der Verbindungen an den Orten ist, wo Sie es regelmäßig nutzen wollen. O<sub>2</sub> wirbt mit einem einmonatigen Rückgabe- und Widerrufsrecht bei seinen Verträgen und Modems. Ansonsten braucht man zum Ausprobieren Geräte und Verträge aus dem Bekanntenkreis.

**Lange Reaktionszeiten per Satellit**

Bei den Satellitendiensten spielt der Standort eine untergeordnete Rolle. Die langen Funkstrecken zu den Satelliten, die in rund

36 000 Kilometer Höhe über dem Äquator stehen, führt allerdings zu Verzögerungen bei der Datenübertragung: Bei DSL-Anschlüssen betragen die Reaktionszeiten typischerweise um die 30 Millisekunden, bei Satellitendiensten mehrere hundert. Für sehr zeitkritische Anwendungen wie Online-Actionspiele sind sie damit kaum geeignet. Bei Videotelefoniediensten wie Skype ist die Verzögerung durchaus spürbar. Beim Surfen oder Herunterladen von Daten fällt sie dagegen weniger ins Gewicht.

**Tempo bei skyDSL ungleichmäßig**

Die nutzbaren Übertragungsgeschwindigkeiten per Satellit sind vergleichbar mit denen von DSL-2000-Anschlüssen. Das ist langsamer als bei vielen Turboanschlüssen in Großstädten. Doch verglichen mit den lahmen Verbindungen, die in den Haushalten vorher mit Analogmodem möglich ▶

## Glossar

**Datenrate:** Übertragungsgeschwindigkeit zum Beispiel einer Internetverbindung, gemessen in Kilobit oder Megabit pro Sekunde (kbit/s, Mbit/s).

**DSL** (Digital Subscriber Line): Schneller Breitband-Internetzugang über das Telefonkabel.

**Edge** (Enhanced Data Rates for GSM Evolution): Ermöglicht erhöhte Datenraten bis zu 220 kbit/s bei der Datenübertragung über GSM-Netze.

**Ethernet:** Lokale Netzwerkverbindung per Kabel.

**GPRS** (General Packet Radio Service): Paketbasierte Datenübertragung über GSM-Netze. Mit Datenraten bis 54 kbit/s ist sie etwa so schnell wie ein Analogmodem.

**GSM** (Global System for Mobile Communications): Mobilfunknetze der zweiten Generation („2G“), Standard-Handynetze in Europa.

**HSDPA** (High Speed Downlink Packet Access): Ermöglicht erhöhte Datenraten bis zu 7,2 Mbit/s beim Herunterladen über UMTS-Netze.

**HSUPA** (High Speed Uplink Packet Access): Ermöglicht erhöhte Datenraten bis zu 5,8 Mbit/s beim Hochladen von Daten über UMTS-Netze.

**LNB** (Low-Noise Block Converter): Rauscharmer Signalumsetzer; sitzt im Brennpunkt einer Satellitenantenne und bereitet die Funksignale auf. Für Satelliteninternet sind sendefähige LNBs („i-LNB“) notwendig.

**Modem** (Modulator/Demodulator): Gerät zur Übertragung digitaler Daten über analoge Kanäle, etwa Kabel- oder Funkverbindungen.

**UMTS** (Universal Mobile Telecommunications System): Mobilfunknetze der dritten Generation („3G“); ermöglichen ohne zusätzliche Beschleunigung (HSDPA, HSUPA) Datenraten bis zu 384 kbit/s.

waren, ist der Zugewinn enorm. Bei Filiago und StarDSL waren die Übertragungsgeschwindigkeiten auch gleichmäßig genug, um als echter Ersatz fürs nicht verfügbare DSL zu dienen. Anders bei skyDSL: Bei unseren Messreihen brachen hier immer wieder die Datenraten ein. Auch die Testhaushalte klagten, dass ihre Leitungen immer wieder ausgebremst wurden. Einige dachten, es handele sich um einen Defekt, und meldeten sich bei der Anbieterhotline. Dort erfahren sie: Technisch war mit ihrem Anschluss alles in Ordnung. SkyDSL hatte die Datenraten gedrosselt.

### Wenn Anbieter das Tempo drosseln

Dahinter steckt das, was Internetanbieter oft ihre „Fair Use Policy“ nennen (Englisch für „Politik der fairen Nutzung“). Das umschreibt die Praxis, bei Nutzern eines Flatrate-Tarifs, der eigentlich unbegrenzte Datentransporte enthält, ab einer bestimmten Datenmenge die Übertragungsgeschwindigkeiten zu drosseln.

Hintergrund: Egal ob DSL, Satellit oder Mobilfunk – die Übertragungskapazität all dieser Netze ist begrenzt, alle Nutzer teilen sich die insgesamt verfügbare Bandbreite. Wenn einzelne Nutzer ständig extrem gro-

ße Datenmengen bewegen, etwa weil sie pausenlos riesige Videodateien aus dem Netz saugen oder für andere zum Download bereitstellen, geht das auf Kosten der moderateren Nutzer. Darum behalten sich Internetanbieter meist vor, bei solchen Extremsurfern die Anschlüsse künstlich zu verlangsamen. Bei skyDSL wirkte sich diese Drosselungspolitik allerdings so drastisch aus, dass sie den Nutzen der Internetverbindungen erheblich einschränkte.

Wenn bei alltäglichen Anwendungen wie dem Herunterladen eines größeren Windows-Updates oder einer größeren Videoda-



## test Internet per Satellit

Gewichtung	Filiago Flat 2048	StarDSL Pro	skyDSL skyDSL2+ 2000 <sup>1)</sup>
Monatlicher Preis in Euro	89,95	89,95 <sup>5)</sup>	69,90
Kosten für Geräte und Bereitstellung in Euro ca.	490 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>	230 <sup>5)</sup>
Durchschnittliche Montagekosten in Euro ca.	180 <sup>2)</sup>	220 <sup>2)</sup>	200
<b>test - QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100% GUT (1,8)</b>	<b>GUT (1,8)</b>	<b>MANGELHAFT (4,8)</b>
<b>INTERNETVERBINDUNGEN</b>	<b>60%</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>ausreichend (3,7)</b>
Übertragungsgeschwindigkeit	+	+	+
Gleichmäßigkeit der Übertragungsgeschwindigkeit	++	++	- *)
Stabilität der Verbindungen	++	++	+
<b>HANDHABUNG</b>	<b>15%</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>befriedigend (2,6)</b>
Gedruckte Gebrauchsanleitung	++	++	++
Elektronische Gebrauchsanleitung	++	Entfällt	Entfällt
Tägliche Bedienung	○	○	⊖
<b>INSTALLATION</b>	<b>15%</b>	<b>gut (2,3)</b>	<b>mangelhaft (4,7)</b>
Bestellabwicklung	○	+	-
Montage vor Ort	+	+	⊖
<b>VIELSEITIGKEIT</b>	<b>10%</b>	<b>gut (2,5)</b>	<b>ausreichend (4,0)</b>
<b>MÄNGEL IN DEN AGB</b>	<b>0%</b>	<b>gering</b>	<b>sehr deutlich *)</b>
<b>AUSSTATTUNG / ANGEBOTSMERKMALE</b>			
Laufzeit der gebuchten Verträge in Monaten	24	12 <sup>5)</sup>	12 <sup>5)</sup>
Maximale Datenrate Download / Upload in kbit/s <sup>3)</sup>	2 048 / 128	2 048 / 128	2 048 / 128 <sup>1)</sup>
Drosselung der Datenrate <sup>3)</sup>	3,2 GB pro Monat <sup>4)</sup>	Keine Angaben	Keine Angaben
Genutzter Satellit	Astra	Astra	Eutelsat
Mitgeliefertes Satellitenmodem	Newtec Sat&Play Access Box	Newtec Sat&Play Access Box	ViaSat Surfbeam Satellite Modem
Modem-Einstellmenü über Web-Browser	■	■	□
Anschluss zum PC	Ethernet	Ethernet	Ethernet
Modem: Breite x Höhe x Tiefe in cm	19 x 5,1 x 17	19 x 5,1 x 17	6 x 23 x 21
Durchmesser der Satellitenschüssel in cm	85	85	110

**Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:** ++ = Sehr gut (0,5–1,5). + = Gut (1,6–2,5). ○ = Befriedigend (2,6–3,5).

⊖ = Ausreichend (3,6–4,5). – = Mangelhaft (4,6–5,5). ■ = Ja. □ = Nein.

**Mängel in den AGB:** Keine, sehr gering, gering, deutlich, sehr deutlich.

**Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet. \*) Führt zur Abwertung** (siehe „Ausgewählt ...“ auf Seite 41).

1) Inzwischen ersetzt durch Nachfolgetarif „skyDSL2+ 3500“ mit maximalen Datenraten von 3 600 kbit/s (Download) und 384 kbit/s (Upload) zum gleichen monatlichen Preis. 2) Enthält auch Kosten für Doppelhalterung und zusätzlichen LNB zum Fernsehempfang. 3) Laut Anbieter. 4) Gilt für gebuchten Tarif, Drosselung je nach Tarif und weiterem Verbrauch gestaffelt.

5) Varianten des Tarifs mit anderen Laufzeiten zu anderen Preisen verfügbar. Anbieter siehe Seite 96.

## test Internet per Mobilfunk

Gewichtung	T-Mobile web'n'walk Connect L
Monatlicher Preis in Euro	39,95
Kosten für Geräte und Bereitstellung in Euro ca.	30
<b>test - QUALITÄTSURTEIL</b>	<b>100% GUT (2,3)</b>
<b>INTERNETVERBINDUNGEN</b>	<b>60%</b>
Übertragungsgeschwindigkeit	+
Gleichmäßigkeit der Übertragungsgeschwindigkeit	○
Stabilität der Verbindungen	○
Mobile Nutzung	○
<b>HANDHABUNG</b>	<b>30%</b>
Gedruckte Gebrauchsanleitung	++
Elektronische Gebrauchsanleitung	+
Erstinstallation	+
Tägliche Bedienung	++
<b>VIELSEITIGKEIT</b>	<b>10%</b>
<b>MÄNGEL IN DEN AGB<sup>3)</sup></b>	<b>0%</b>
<b>AUSSTATTUNG / ANGEBOTSMERKMALE</b>	
Laufzeit der Verträge in Monaten	24
Drosselung der Datenrate ab einem verbrauchten Datenvolumen von <sup>1)</sup>	5 GB pro Monat
Verfügbare Übertragungsstandards: Edge / HSDPA / HSUPA	■/■/■
Mitgeliefertes Funkmodem	web'n'walk Stick IV (Huawei E176)
Anschluss zum PC	USB
Antennenanschluss	■
Kartenlesegerät	Micro-SD
Modem: Breite x Höhe x Tiefe in cm	2,7 x 8,6 x 1,3

**Bewertungsschlüssel der Prüfergebnisse:** ++ = Sehr gut (0,5–1,5).

+ = Gut (1,6–2,5). ○ = Befriedigend (2,6–3,5). ⊖ = Ausreichend (3,6–4,5).

– = Mangelhaft (4,6–5,5). ■ = Ja. □ = Nein.

**Mängel in den AGB:** Keine, sehr gering, gering, deutlich, sehr deutlich.

**Bei gleichem Qualitätsurteil Reihenfolge nach Alphabet.**

**\*) Führt zur Abwertung** (siehe „Ausgewählt ...“ auf Seite 41).

tei schon die Drosselung eingreift, ist auch eine „faire Nutzung“ kaum noch möglich. Anders als der Name vermuten lässt, taugt skyDSL damit kaum als vollwertiger Ersatz für einen DSL-Anschluss.

Ein grundsätzliches Problem bei der Drosselung: Oft mangelt es an Transparenz. Wenn es solche Regelungen gibt, wäre es wichtig, sie dem Kunden genau zu erklären. Doch auf den Websites von skyDSL und StarDSL war nicht herauszufinden, unter welchen Bedingungen sie die Leitung verlangsamen. Filiago hat auf seinen Hilfe-Seiten komplizierte Tabellen, die kaum zu

durchschauen sind. Etwas nachvollziehbarer geht es bei den Mobilfunkern zu: Laut ihren Leistungsbeschreibungen drosseln sie ab einem monatlichen Datenvolumen von 5 Gigabyte. Online kann man sein verbrauchtes Datenvolumen einsehen und abschätzen, wann die Drosselung greift.

**Nur O<sub>2</sub> ohne Mängel in den AGB**

Detaillierte Angaben dazu würde man in den allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) erwarten, doch da ist viel zu wenig zu finden. Die AGB-Klauseln zur Drosselung sind, wenn es sie denn gibt, so wolkig, dass

sie gegen das Transparenzgebot verstoßen und juristisch unwirksam sind. Auch sonst gibt es in den AGB aller Anbieter außer O<sub>2</sub> juristische Mängel. Da wollen sie zum Beispiel Rechnungen sofort fällig stellen, ohne dem Kunden genügend Zeit zur Prüfung zu geben, oder Anschlüsse bei Zahlungsverzug sperren, ohne die Voraussetzungen für eine solche Sperre klarzustellen. Zuweilen verweisen sie auch auf Rechtsnormen, die längst nicht mehr gelten. Die Geschäftsbedingungen von E-Plus, skyDSL und Vodafone haben so viele Mängel, dass es Punkt-abzug beim test-Qualitätsurteil gab. ■



O2 Active Data mit Internet Pack L	Vodafone Mobile Connect Flat	E-Plus Base Laptop Internet Flat 4)
25,00	39,95	20,00
65	26	95
<b>BEFRIEDIGEND (2,6)</b>	<b>BEFRIEDIGEND (2,8)</b>	<b>AUSREICHEND (3,7)</b>
befriedigend (2,8)	befriedigend (2,6)	befriedigend (3,4)
+	+	○
○	○	○
○	○	○
○	○	⊖
<b>gut (1,9)</b>	<b>sehr gut (1,4)</b>	<b>sehr gut (1,5)</b>
+	+	++
Entfällt	○	+
+	++	++
+	++	++
<b>befriedigend (3,0)</b>	<b>befriedigend (3,0)</b>	<b>gut (2,0)</b>
<b>keine</b>	<b>deutlich *)</b>	<b>sehr deutlich *)</b>
24 2)	24	24
5 GB pro Monat	5 GB pro Monat	5 GB pro Monat
■/■/■	■/■/■	■/■/□
Surfstick Speed (Qualcom G10431)	USB-Stick K3715H (Huawei K3715)	Huawei E160
USB	USB	USB
□	□	■
Micro-SD	Micro-SD	Micro-SD
2,8 x 8,8 x 1,2	2,7 x 8,8 x 1,2	2,5 x 8,6 x 1,1

**Ausgewählt, geprüft, bewertet**

**Im Test:** Internetanschlüsse der vier Mobilfunknetzbetreiber und von drei exemplarisch ausgewählten Anbietern von bidirektionalen Satelliten-Internetzugängen. Bei den Satellitenbetreibern nahmen je drei geschulte Testpersonen in einem der großen, nicht mit anderen Breitbandangeboten versorgten Gebiete den Dienst von der Bestellung bis zur Installation in Anspruch. Die Installationsfirma wurde entweder auf Empfehlung des Satellitenbetreibers beauftragt, oder aus den Empfehlungen der Anbieter wurde diejenige ausgewählt, die am nächsten zum Testhaushalt lag. Die Bestellung und Installation wurde mittels standardisierter Erhebungsbögen protokolliert. **Erhebungszeitraum:** Juni bis September 2009. **Preise:** Gemittelte Preise bei den Testkunden aufgrund vorhandener Abrechnungen.

**ABWERTUNGEN**

War die Gleichmäßigkeit der Übertragungsgeschwindigkeit „mangelhaft“, wurde das Gruppenurteil „Internetverbindungen“ um eine halbe Note abgewertet. Bei „deutlichen“ bzw. „sehr deutlichen“ Mängeln in den allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) wurde das test-Qualitätsurteil um eine halbe bzw. eine ganze Note abgewertet.

**INTERNETVERBINDUNGEN: 60 %**

In einem Zeitraum von 210 Stunden wurden an drei verschiedenen Standorten mehrmals pro Stunde Internetverbindungen aufgebaut. Die Messungen wurden bei Satelliten- und Mobilfunkdiensten jeweils zeitgleich durchgeführt. In jedem dieser Messzyklen wurden mehrere typische www-Seiten mit Serverstandorten in Deutschland und dem Ausland, ein ftp-Up- und Download sowie mehrere Messungen der Erreichbarkeit und der Übertragungszeit (Ping) durchgeführt. Bewertet wurden die **Übertragungsgeschwindigkeiten** und die

**Gleichmäßigkeit der Übertragungsgeschwindigkeit.** Der Anteil von Verbindungsabbrüchen und nicht aufgebauten Verbindungen wurde in der **Stabilität der Verbindungen** bewertet. Bei den Mobilfunkdiensten wurde zusätzlich während einer Autofahrt und einer Bahnfahrt exemplarisch die **mobile Nutzung** getestet.

**HANDHABUNG: 15 % / 30 %**

Zwei Experten bewerteten die **gedruckte und elektronische Gebrauchsanleitung** (unter anderem Form, Druck, inhaltliche Richtigkeit, Layout) und die **tägliche Bedienung** (Administration, Updatemöglichkeiten, Anzeige von Verbindungsparametern). Bei den Mobilfunkbetreibern wurde zusätzlich die **Erstinstallation** der erforderlichen Hard- und Software (u.a. Installation und Deinstallation von Treiber- und Verbindungssoftware) bewertet.

**INSTALLATION: 15 % / –**

**Bestellabwicklung:** Welche Informationen hat der Kunde am Telefon erhalten? Wie genau wurde über Lieferzeiten und Preisbestandteile informiert? Welche Daten wurden am Telefon erfragt? Welche Informationen hat der Kunde zu der Installation erhalten? **Montage vor Ort:** Wie zuverlässig wurden Liefer- und Installationstermine eingehalten? Wie lange dauerten die Installationen? Wie verlief die Installation insgesamt? Wie kundenorientiert verhielten sich die Installateure?

**VIELSEITIGKEIT: 10 %**

Bedienanzeigen, Einstell- und Anschlussmöglichkeiten wurden bewertet.

**MÄNGEL IN DEN AGB: 0 %**

Die allgemeinen Geschäftsbedingungen wurden von einem juristischen Sachverständigen auf unzulässige Klauseln geprüft.

1) Laut Anbieter. 2) Mindestlaufzeit des Grundtarifs „Active Data“; Datenoption „Internet Pack L“ mit drei Monaten Mindestlaufzeit. 3) Geprüft wurden die allgemeinen Geschäftsbedingungen für den Abschluss von Mobilfunkverträgen, auf die die Anbieter beim Abschluss der Verträge im Juli 2009 verwiesen haben. 4) Laut Website des Anbieters inzwischen besondere AGBs für die mobile Internetnutzung verfügbar, gültig ab August 2009. Anbieter siehe Seite 96

## test Auswahl von Datentarifen und -optionen fürs Surfen über Mobilfunknetze

Anbieter (Netz)	Name des Tarifs beziehungsweise der Option	Tarifart	Grundpreis pro Monat in Euro	Im Grundpreis enthaltenes Inklusivvolumen <sup>1)</sup>	Preis in Euro (Preisauszeichnung kann abweichen)	Takt	Bandbreitendrosselung ab	Mindestvertragslaufzeit in Monate
<b>Abrechnung nach Online-Zeit</b>								
Bildmobil (D2)	Surfpaket 30 Min <sup>2)</sup>	D	0,59	30 Min. <sup>2)</sup>	0,35/MB	10 KB	Entfällt	PrePaid
Bildmobil (D2)	Surfpaket 90 Min <sup>2)</sup>	D	0,99	90 Min. <sup>2)</sup>	0,35/MB	10 KB	Entfällt	PrePaid
Bildmobil (D2)	Surfpaket 7 Tage <sup>2)</sup>	D	6,99	7 Tage <sup>2)</sup>	0,35/MB	10 KB	Entfällt	PrePaid
SIMfix (D1)	simply surf	O	0,00	Entfällt	0,09/Min.	1 Min.	Entfällt	Keine
simply (D1)	simply surf	O	0,00	Entfällt	0,09/Min.	1 Min.	Entfällt	Keine
T-Mobile (D1)	web'n'walk Time 300	O	4,95	300 Min.	0,09/Min.	1 Min.	Entfällt	6 Monate
Vodafone (D2)	Vodafone WebSessions 15 Minuten <sup>2)</sup>	O	0,49	15 Min. <sup>2)</sup>	0,0337/Min.	15 Min. <sup>3)</sup>	Entfällt	Keine
Vodafone (D2)	Vodafone WebSessions 2 Stunden <sup>2)</sup>	O	1,95	120 Min. <sup>2)</sup>	0,0163/Min.	120 Min. <sup>3)</sup>	Entfällt	Keine
Vodafone (D2)	Vodafone WebSessions 24 Stunden <sup>2)</sup>	O	4,95	1.440 Min. <sup>2)</sup>	0,0035/Min.	1.440 Min. <sup>3)</sup>	Entfällt	Keine
Vodafone (D2)	Vodafone WebSessions 7 Tage <sup>2)</sup>	O	9,95	7 Tage <sup>2)</sup>	0,0010/Min.	7 Tage <sup>3)</sup>	Entfällt	Keine
<b>Abrechnung nach Datenvolumen</b>								
Alice (O <sub>2</sub> )	Option Mobile Internet (24 Monate)	O	6,90	300 MB	0,25/MB	10 KB	Entfällt	24 Monate
Alice (O <sub>2</sub> )	Option Mobile Internet (ohne Mindestlaufzeit)	O	9,90	300 MB	0,25/MB	10 KB	Entfällt	Keine
betterCALL (D2)	Data 5 MB	O	2,99	5 MB	0,35/MB	10 KB	Entfällt	12 Monate
betterCALL (D2)	Data 25 MB	O	6,49	25 MB	0,35/MB	10 KB	Entfällt	12 Monate
betterCALL (D2)	Data 50 MB	O	11,29	50 MB	0,35/MB	10 KB	Entfällt	12 Monate
betterCALL (D2)	Data 500 MB	O	28,19	500 MB	0,35/MB	10 KB	Entfällt	12 Monate
blau.de (E-Plus)	blau 1 GB Datenpaket <sup>4)</sup>	O	9,90	1 024 MB	0,24/MB	10 KB	Entfällt	30 Tage
EXPRESSmobil (E-Plus)	1 GB Paket	O	9,99	1 024 MB	0,24/MB	100 KB	Entfällt	30 Tage
flyingMOBILE (O <sub>2</sub> )	Data-Pack Volume 200	O	12,00	200 MB	1,50/MB	10 KB	Entfällt	3 Monate
flyingMOBILE (O <sub>2</sub> )	Data-Pack Volume 500	O	21,00	500 MB	1,00/MB	10 KB	Entfällt	3 Monate
HFO Mobile (O <sub>2</sub> )	Data-Pack Volume 200	O	12,00	200 MB	1,50/MB	10 KB	Entfällt	3 Monate
HFO Mobile (O <sub>2</sub> )	Data-Pack Volume 500	O	21,00	500 MB	1,00/MB	10 KB	Entfällt	3 Monate
O <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> )	Internet-Pack S	O	5,00	30 MB	0,50/MB	10 KB	Entfällt	3 Monate
Penny (D1)	Penny Mobil Surf	O	0,00	Entfällt	0,35/MB	10 KB	Entfällt	PrePaid
Rewe (D1)	ja!Mobil Surf	O	0,00	Entfällt	0,35/MB	10 KB	Entfällt	PrePaid
simyo (E-Plus)	Tarifoption Daten 1 GB <sup>4)</sup>	O	9,90	1 024 MB	0,24/MB	10 KB	Entfällt	30 Tage
starmoneyhandy (D2)	Daten Option 5 MB	O	2,50	5 MB	0,50/MB	10 KB	5 GB	1 Monat
starmoneyhandy (D2)	Daten Option 25 MB	O	6,00	25 MB	0,24/MB	10 KB	5 GB	1 Monat
starmoneyhandy (D2)	Daten Option 50 MB	O	10,00	50 MB	0,20/MB	10 KB	5 GB	1 Monat
starmoneyhandy (D2)	Daten Option 500 MB	O	26,00	500 MB	0,05/MB	10 KB	5 GB	1 Monat
starmoneyhandy (D2)	Daten Option 5 GB	O	29,95	5 000 MB	0,006/MB	10 KB	5 GB	1 Monat
T-Mobil (D1)	Data 5	O	5,00	5 MB	3,00/MB	10 KB	Entfällt	3 Monate
T-Mobil (D1)	Data 30	O	10,00	30 MB	1,90/MB	100 KB	Entfällt	3/24 Monate
T-Mobil (D1)	web'n'walk M	O	19,95	300 MB	0,49/MB	100 KB	Entfällt	6/24 Monate
T-Mobil (D1)	web'n'walk Connect M	D	24,95	300 MB	0,49/MB	100 KB	Entfällt	24 Monate
T-Mobil (D1)	web'n'walk Connect (mit Data 30)	D	15,00	30 MB	1,90/MB	100 KB	Entfällt	24 Monate
T-Mobil (D1)	web'n'walk Connect (mit web'n'walk M)	D	24,95	300 MB	0,49/MB	100 KB	Entfällt	24 Monate
T-Mobil (D1)	web'n'walk Plus (mit Data 30)	D	19,00	30 MB	1,90/MB	100 KB	Entfällt	24 Monate
T-Mobil (D1)	web'n'walk Plus (mit web'n'walk M)	D	28,95	300 MB	0,49/MB	100 KB	Entfällt	24 Monate
Tchibo (O <sub>2</sub> )	Internet-Paket	O	9,95	500 MB	0,24/MB	400 KB	Entfällt	Keine
Vodafone (D2)	MobileConnect L	D	19,95	300 MB	0,49/MB	100 KB	Entfällt	24 Monate
yukoono (D2)	Datenoption 50 MB	O	8,99	50 MB	0,24/MB	100 KB	Entfällt	Keine

**test** Auswahl von Datentarifen und -optionen fürs Surfen über Mobilfunknetze

Anbieter (Netz)	Name des Tarifs beziehungsweise der Option	Tarifart	Grundpreis pro Monat in Euro	Im Grundpreis enthaltenes Inklusivvolumen <sup>1)</sup>	Preis in Euro (Preisauszeichnung kann abweichen)	Takt	Bandbreitendrosselung ab	Mindestvertragslaufzeit in Monate
<b>Flatrate-Tarife mit unbegrenztem Datenvolumen</b>								
1&1 (D2)	1&1 Notebook-Flat <sup>5)</sup>	K	19,99	Flatrate	Entfällt	K. A.	K. A.	24 Monate
1&1 (D2)	1&1 Notebook-Flat HSDPA	K	29,99	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	24 Monate
Base (E-Plus)	Laptop Tages-Flat	D	3,00 <sup>6)</sup>	Tages-Flat	Entfällt	K. A.	1 GB	Keine
Base (E-Plus)	Laptop Internet-Flat Tarif	D	20,00 <sup>7)</sup>	Flatrate	Entfällt	10 KB	10 GB	24 Monate
Base (E-Plus)	Laptop Internet-Flat Option	O	20,00 <sup>7)</sup>	Flatrate	Entfällt	10 KB	5 GB	6 Monate
blau.de (E-Plus)	Daten-Flatrate <sup>4)</sup>	O	19,80	Flatrate	Entfällt	10 KB	5 GB	30 Tage
blau.de (E-Plus)	Tages-Flatrate	O	2,40 <sup>6)</sup>	Tages-Flat	Entfällt	10 KB	1 GB	Keine
Conrad (E-Plus)	FairPay Flat Data	D	19,99	Flatrate	Entfällt	10 KB	10 GB	24 Monate
Direct Mobile (D2)	Direct Mobile Flat	D	34,95	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	24 Monate
E-Plus (E-Plus)	Laptop Internet-Flat Tarif	D	20,00 <sup>7)</sup>	Flatrate	Entfällt	10 KB	10 GB	24 Monate
E-Plus (E-Plus)	Laptop Internet-Flat Option	O	20,00 <sup>7)</sup>	Flatrate	Entfällt	10 KB	5 GB	6 Monate
elvi (D1)	elvi (ohne Hardware)	D	28,95	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	24 Monate
EWE Tel (D2)	Datentarif data pro + volume Flat	D	34,95 <sup>8)</sup>	Flatrate	Entfällt	100 KB	5 GB	24 Monate
fastSIM (D1)	fastSIM Internet Flat (ohne Laufzeit)	D	29,95 <sup>9)</sup>	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	Keine
fastSIM (D1)	fastSIM Internet Flat (24 Monate)	D	39,95	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	24 Monate
fioon (D1)	fioonData T-Mobile Sim only	D	24,95 <sup>10)</sup>	Flatrate	Entfällt	100 KB	5 GB	24 Monate
fioon (D2)	fioonData Vodafone Sim only	D	29,95 <sup>9)</sup>	Flatrate	Entfällt	100 KB	5 GB	24 Monate
flyingMOBILE (O <sub>2</sub> )	Data Flat	O	28,00	Flatrate	Entfällt	K. A.	10 GB	3 Monate
Fonic (O <sub>2</sub> )	Internet Tagesflatrate	O	2,50 <sup>11)</sup>	Tages-Flat	Entfällt	100 KB	1 GB	PrePaid
funkster (D1)	funkster Flat	D	28,95	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	24 Monate
HFO Mobile (O <sub>2</sub> )	Data Flat	O	28,00	Flatrate	Entfällt	K. A.	10 GB	3 Monate
klarmobil (O <sub>2</sub> )	Internet Flat 500	K	9,95	Flatrate	Entfällt	10 KB	500 MB	Keine
klarmobil (O <sub>2</sub> )	Internet Flat 5000	K	19,95	Flatrate	Entfällt	10 KB	5 GB	Keine
maxxim (D1)	maxxim data	D	19,95	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	Keine
mobilcom-debitel (D1/D2)	Internet-Flat Discount	D	29,95	Flatrate	Entfällt	100 KB	5 GB	24 Monate
mobilcom-debitel (D1/D2)	Internet-Flat Aktion	D	39,95	Flatrate	Entfällt	100 KB	5 GB	24 Monate
mobilcom-debitel (O <sub>2</sub> )	Internet-Flat Spezial	D	19,95	Flatrate	Entfällt	100 KB	5 GB	24 Monate
mobilcom-debitel (Alle)	Internet-Flat	D	24,95	Flatrate	Entfällt	100 KB	5 GB	24 Monate
MoBlack (D2)	SurfFlat SIMonly	D	29,95	Flatrate	Entfällt	100 KB	5 GB	24 Monate
mobook (D2)	mobook basic (6 Monate)	D	29,95	Flatrate	Entfällt	100 KB	5 GB	6 Monate
mobook (D2)	mobook basic (24 Monate)	D	29,95 <sup>12)</sup>	Flatrate	Entfällt	100 KB	5 GB	24 Monate
MoobiAir (D1)	MoobiAir SIMonly	D	29,95	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	24 Monate
MoobiCent (D2)	MoobiCent SIMonly	D	19,95	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	24 Monate
O <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> )	Internet Dayflat für PrePaid-Tarife	O	3,50 <sup>11)</sup>	Tages-Flat	Entfällt	10 KB	1 GB	1 Tag
O <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> )	Internet-Pack M	O	10,00	Flatrate	Entfällt	10 KB	200 MB	3 Monate
O <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> )	Internet-Pack L	O	25,00	Flatrate	Entfällt	10 KB	5 GB	1 Monat
O <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> )	Active-Data + Internet Pack L	D	25,00 <sup>13)</sup>	Flatrate	Entfällt	10 KB	5 GB	24 Monate
O <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> )	Active-Data-Plus + Internet Pack L	D	40,00	Flatrate	Entfällt	10 KB	5 GB	24 Monate
Penny (D1)	Penny Mobil Tages-Daten-Flat	O	2,49 <sup>11)</sup>	Tages-Flat	Entfällt	10 KB	K. A.	PrePaid
Quickster (D2)	Quickster easySIM	D	29,95	Flatrate	Entfällt	K.A.	5 GB	24 Monate
Rewe (D1)	ja! Mobil Tages-Daten-Flat	O	2,49 <sup>11)</sup>	Tages-Flat	Entfällt	10 KB	K. A.	PrePaid
rsicom (D1)	rsicom-dataSIM	D	34,95	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	24 Monate
simply data (D1)	simply data	D	29,95 <sup>14)</sup>	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	9 Monate
spurtig (D1)	spurtig (ohne Hardware)	D	28,95	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	24 Monate
surf.GREEN (E-Plus)	surf.GREEN SIMonly	D	14,95	Flatrate	Entfällt	10 KB.	5 GB	24 Monate
surf.PINK (D1)	surf.PINK SIMonly	D	29,95 <sup>9)</sup>	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	24 Monate
surf.RED (D2)	surf.RED SIMonly	D	19,95	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	24 Monate
surf & go (D1)	sim & go (6 Monate)	D	33,95	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	6 Monate
surf & go (D1)	sim & go (24 Monate)	D	29,95 <sup>9)</sup>	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	24 Monate



## test Auswahl von Datentarifen und -optionen fürs Surfen über Mobilfunknetze

Anbieter (Netz)	Name des Tarifs beziehungsweise der Option	Tarifart	Grundpreis pro Monat in Euro	Im Grundpreis enthaltenes Inklusivvolumen <sup>1)</sup>	Preis in Euro (Preisauszeichnung kann abweichen)	Takt	Bandbreitendrosselung ab	Mindestvertragslaufzeit in Monate
surfklar.de (D1)	surfklar Giga	D	39,90 <sup>15)</sup>	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	24 Monate
surfklar.de (O <sub>2</sub> )	surfklar Nano	D	10,00	Flatrate	Entfällt	K. A.	200 MB	3 Monate
T-Mobile (D1)	web'n'walk L	O	34,95	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	6/24 Monate
T-Mobile (D1)	web'n'walk DayFlat <sup>18)</sup>	O	4,95 <sup>11)</sup>	Tages-Flat	Entfällt	K. A.	1 GB	3 Monate <sup>17)</sup>
T-Mobile (D1)	web'n'walk Connect L	D	39,95	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	24 Monate
T-Mobile (D1)	web'n'walk Connect (mit DayFlat)	D	4,95 <sup>11)16)</sup>	Tages-Flat	Entfällt	K. A.	1 GB	24 Monate
T-Mobile (D1)	web'n'walk Connect (mit web'n'walk L)	D	39,95	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	24 Monate
T-Mobile (D1)	web'n'walk Plus (mit DayFlat)	D	4,95 <sup>11)16)</sup>	Tages-Flat	Entfällt	K. A.	1 GB	24 Monate
T-Mobile (D1)	web'n'walk Plus (mit web'n'walk L)	D	43,95	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	24 Monate
Tchibo (O <sub>2</sub> )	Internet-Flatrate XL	O	19,95	Flatrate	Entfällt	400 KB	5 GB	Keine
Tchibo (O <sub>2</sub> )	Internet-Tages-Flatrate	O	2,95 <sup>11)</sup>	Tages-Flat	Entfällt	400 KB	1 GB	Keine
Telco (O <sub>2</sub> )	Datenflat	D	25,00	Flatrate	Entfällt	10 KB	5 GB	24 Monate
The Phone House (D2)	Surf Mobil 29	D	29,95	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	24 Monate
tismobi (D1)	tismobi flat	D	27,95	Flatrate	Entfällt	K. A.	5 GB	24 Monate
Vodafone (D2)	MobileConnect Flat	D	34,95	Flatrate	Entfällt	100 KB	5 GB	24 Monate
Vodafone (D2)	MobileConnect Flat Plus <sup>19)</sup>	D	49,95	Flatrate	Entfällt	100 KB	5 GB	24 Monate
yukoono (D2)	Datenflat	O	34,90	Flatrate	Entfällt	100 KB	5 GB	Keine

### Tarifart:

D = Datentarif (keine Sprachtelefonie möglich).  
 K = Kombitarif (Datentarif mit Sprachmöglichkeit).  
 O = Datenoption für Standard-Sprachtarif.  
 K. A. = Keine Angabe. GB = Gigabyte. KB = Kilobyte. MB = Megabyte.

1) Inklusivvolumen entfallen im Folgemonat. 2) Maximales Volumen 1 GB im jeweiligen Nutzungszeitraum. 3) Nach Ablauf gilt automatisch der Standardtarif, sofern keine weitere „Web-Session“ gebucht wurde. 4) Wird automatisch verlängert bei Erreichen von 1 GB Datenvolumen, sofern nicht gekündigt oder zu wenig Guthaben vorhanden ist. 5) Kein UMTS möglich. 6) Grundpreis für 24 Stunden. 7) Bei Onlineabschluss 17,50 Euro pro Monat. 8) In den ersten 12 Monaten 29,95 Euro pro Monat, danach 34,95 Euro pro Monat. 9) In den ersten sechs Monaten 19,95 Euro pro Monat, danach 29,95 Euro pro Monat. 10) In den ersten sechs Monaten 17,95 Euro pro Monat, danach 24,95 Euro pro Monat. 11) Grundpreis pro Tag (00:00–24:00 Uhr). 12) Die ersten drei Monate kostenlos, ab dem vierten Monat 29,95 Euro pro Monat. 13) Bei Onlineabschluss 21,25 Euro pro Monat. 14) Die ersten drei Monate kostenlos, ab dem vierten Monat 19,95 Euro pro Monat und nach dem neunten Monat 29,95 Euro pro Monat. 15) Der Kunde erhält eine Gutschrift von 19,90 Euro pro Monat in den ersten 6 Monaten, danach eine Gutschrift von 14,90 Euro pro Monat für die restlichen 18 Monate. 16) Preisangabe gilt für die DayFlat. Es kommen monatliche Kosten von 5,00 bzw. 9,00 Euro dazu. 17) Bei Xtra keine Mindestlaufzeit. 18) Gleicher Tarif auch für das PrePaid-Angebot Xtra. 19) Inklusive zwei WebSessions International.

Stand: 19. Oktober 2009

## So nutzen Sie die Tabelle

Dargestellt ist eine exemplarische Tarifausswahl von Datentarifen und Datenoptionen der vier Netzbetreiber und von anderen Anbietern (wie Fonic, moobook oder simyo).

### ANBIETER

Er bietet den Tarif an. Reihenfolge nach Alphabet.

### NAME DES TARIFS BEZIEHUNGSWEISE

#### DER OPTION:

So heißt der abgebildete Handytarif oder die Option.

### TARIFART

Ein reiner Datentarif (D) dient ausschließlich zur Datenübertragung, Sprachanrufe sind nicht möglich. Ein Kombitarif (K) hat oft Inklusiveinheiten oder eine Flatrate für das Telefonieren und für den Datenverkehr, verbunden mit einem monatlichen Grundpreis. Eine Option (O) kann zu einem beste-

henden Tarif hinzugebucht werden, hat meist Inklusivvolumen oder eine Flatrate für die Datennutzung, mit monatlichem Grundpreis.

### GRUNDPREIS

Monatlicher Fixpreis, den der Kunde zahlt, auch wenn er den Dienst nicht nutzt. Enthält bei manchen Tarifen auch den Preis für Geräte.

### IM GRUNDPREIS ENTHALTENES INKLUSIVVOLUMEN

Dieses Datenvolumen oder diese Online-Zeitdauer ist bereits im Grundpreis enthalten.

### PREIS

So viel kostet die Datennutzung innerhalb von Deutschland mit diesem Tarif je Minute bzw. je Megabyte, nachdem ein eventuelles Inklusivvolumen aufgebraucht ist. Ohne Preise für Sprachtelefonie. Kosten im Ausland in der Regel viel höher!

### TAKT

Die kleinste Einheit, in der der Datenversand in diesem Tarif abgerechnet wird. Jeder angefangene Takt wird voll berechnet. Bei Flatrates zur Bestimmung der Bandbreitendrosselung.

### BANDBREITENDROSSELUNG

Ab dem Überschreiten dieser Datenmenge im laufenden Monat wird das weitere Übertragen von Daten bei bis zum Monatsende langsamer. Meist wird die maximale Datenrate auf das Tempo von GPRS-Verbindungen mit Datenraten bis zu 54 Kilobit pro Sekunde gedrosselt.

### MINDESTVERTRAGSLAUFZEIT

Für diesen Zeitraum müssen Sie sich bei Vertragsabschluss mindestens an den Anbieter, oft auch an den gewählten Tarif binden. Nach Ablauf der Mindestlaufzeit verlängern sich Laufzeitverträge meist um ein Jahr. Kündigungsfristen beachten!

Top Ten Zusatzversicherungen Seite 10

Arag Krankenversicherungs-AG
Hollerthstr. 11
81829 München
Tel. 02 11/98 70 07 00
Fax 0 89/41 24 25 25
www.arag.de

Concordia Krankenversicherungs-AG
Karl-Wiechert-Allee 55
30625 Hannover
Tel. 05 11/57 10 15
Fax 05 11/57 01 19
www.concordia.de

Debeka Krankenversicherungsverein aG
56058 Koblenz
Tel. 02 61/4 98 13 99
Fax 02 61/4 14 02
www.debeka.de

DEVK Krankenversicherungs-AG
Riehler Str. 190
50735 Köln
Tel. 0 180 2/75 77 57
Fax 02 21/7 57 22 16
www.devk.de

Hallesche Krankenversicherung
Reinsburgstr. 10
70178 Stuttgart
Tel. 07 11/66 03 99
Fax 07 11/6 60 32 90
www.hallesche.de

Münchener Verein Versicherungsgruppe
80283 München
Tel. 0 89/51 52 10 00
Fax 0 89/51 52 15 01
www.muenchener-verein.de

R+V Krankensvers.
Taanusstr. 1
65193 Wiesbaden
Tel. 06 11/53 30
Fax 06 11/5 33 45 00
www.ruv.de

SDK Süddeutsche Krankenversicherung
Raiffensplatz 5
70736 Fellbach
Tel. 07 11/5 77 86 98
Fax 07 11/5 77 86 66
www.sdk.de

Victoria Krankenversicherung
Victoriaplatz 2
40198 Düsseldorf
Tel. 02 11/4 77 43 59
Fax 02 11/4 77 43 33
www.victoria.de

Rapsüle Seite 20-26

Aldi (Nord)/Butella
Postfach 13 01 10
45291 Essen
Tel. 02 01/8 59 30
Fax 02 01/8 59 33 18
www.aldi-nord.de

Aldi (Nord)/Holstensegen
siehe Aldi (Nord)/Butella

Aldi (Süd)/Bellasan
Postfach 10 01 52
45401 Mülheim a.d.R.
Tel. 02 08/9 92 70
Fax 02 08/99 27 36 10
www.aldi-sued.de

Alnatura
Darmstädter Str. 63
64404 Bickenbach/Bergstr.
Tel. 06 25/9 32 20
Fax 06 25/9 32 26 88
www.alnatura.de

Bio Planète
Ölmühle Moog
Rue de Limox
11150 Bram
Frankreich
Tel. 00 33/4 68/76 70 60
Fax 00 33/4 68/76 70 69
www.bioplanete.de

Brändle
Robert-Bosch-Str. 10
72186 Empfingen
Tel. 0 74 85/9 77 90
Fax 0 74 85/97 79 29
www.braendle.de

Edeka/Bio Wertkost
22291 Hamburg
Tel. 0 40/6 37 70
Fax 0 40/6 37 72 84
www.edeka.de

Edeka/gut & günstig
siehe Edeka Bio Wertkost

Fauser Vitaquell
Postfach 54 06 29
22506 Hamburg
Tel. 0 40/57 20 00
Fax 0 40/57 20 22 00
www.vitaquell.de

Kaiser's Tengelmann/Naturkind
Postfach 10 06 55
41706 Viersen
Tel. 0 21 62/10 50
Fax 0 21 62/3 34 99
www.kaisers-tengelmann.de

Kaufland/K Classic Well You
Rötelstr. 35
74172 Neckarsulm
Tel. 0 800/1 52 83 52
Fax 0 71 32/94 33 35
www.kaufland.de

Kunella Feinkost
Postfach 10 06 33
03006 Cottbus
Tel. 03 55/2 31 51
Fax 03 55/2 31 52
www.kunella-feinkost.com

Lidl/Vita D'Or
Stiftsbergstr. 1
74167 Neckarsulm
Tel. 0 800/4 35 33 61
Fax 0 71 32/94 22 36
www.lidl.de

Netto Marken-Discount/fit & aktiv
Postfach 11 80
93139 Maxhütte-Haidhof
Tel. 0 94 71/32 00
Fax 0 94 71/32 01 49
www.netto-online.de

Netto Marken-Discount/Vegola
siehe Netto-Marken-Discount

Norma/Frisan
Heisterstr. 4
90441 Nürnberg
Tel. 09 11/9 73 90
Fax 09 11/7 59 35 90
www.norma24.de

Plus/Bio Bio
siehe Netto Marken-Discount

Rapso VOG
Bäckermühlweg 44
40300 Linz
Österreich
Tel. 00 43/7 32/3 73 80
Fax 00 43/7 32/3 73 82 07
www.vog.at

Rapunzel Naturkost
Rapunzelstr. 1
87764 Legau
Tel. 0 83 30/52 90
Fax 0 83 30/5 29 11 88
www.rapunzel.de

real/Tip
MGB Metro
Postfach 23 03 62
40089 Düsseldorf
Tel. 02 11/96 90
Fax 02 11/9 69 23 24
www.metrogroup.de

Rewe Bio
50603 Köln
Tel. 02 21/14 90
Fax 02 21/14 99 00
www.rewe-group.com

rinatura Vollwertkost
Rila Feinkost-Importe
Postfach 11 61
32340 Stewede
Tel. 0 57 45/94 50
Fax 0 57 45/94 51 39
www.rila.de

Teutoburger Ölmühle
Gutenbergstr. 16a
49477 Ibbenbüren
Tel. 0 54 51/99 95 90
Fax 0 54 51/99 59 10
www.teutoburger-oelmuehle.de

Note- und Netbooks Seite 30-35

Acer
Kornkamp 4
22926 Ahrensburg
Tel. 0 800/2 24 49 99
Fax 0 800/2 24 49 98
www.acer.de

Apple
Arnulfstr. 19
80335 München
Tel. 0 800/2 00 01 36
www.apple.de

Asus
Harkortstr. 21-23
40880 Ratingen
Tel. 0 180 5/01 09 20
Fax 0 21 02/95 99 11
www.asus.de

Dell
Unterschweinstiege 10
60549 Frankfurt/M.
Tel. 0 800/3 35 56 61
Fax 0 69/3 48 24 80 00
www.dell.de

Fujitsu
Mies-van-der-Rohe-Str. 8
80807 München
Tel. 0 180 5/37 21 00
Fax 0 180 5/37 22 00
www.de.ts.fujitsu.com

HP
Herrenberger Str. 140
71034 Böblingen
Tel. 0 180 5/65 21 80
Fax 0 70 31/14 29 99
www.hp.com/de

Samsung
Am Kronberger Hang 6
65824 Schwalbach/Ts.
Tel. 0 180 5/12 12 13
Fax 0 180 5/12 12 14
www.samsung.de

Sony
Kemperplatz 1
10785 Berlin
Tel. 0 180 5/25 25 86
Fax 0 180 5/25 25 87
www.sony.de

Toshiba
Hammfelddamm 8
41460 Neuss
Tel. 0 180 5/96 90 10
Fax 0 21 31/15 83 41
www.toshiba.de

Internet per Sat oder Mobilfunk Seite 36-41

E-Plus
Edison-Allee 1
14473 Potsdam
Tel. 0 180 1/20 04 60
www.eplus.de

Filiago
Hamburger Str. 19
23795 Bad Segeberg
Tel. 0 45 51/90 88 00
Fax 0 45 51/9 08 80 20
www.filiago.de

O2
Georg-Brauchle-Ring 23-25
80992 München
Tel. 0 180 5/01 09 08
www.o2online.de

SkyDSL
Kaiserin-Augusta-Allee 14
10553 Berlin
Tel. 0 180 5/00 69 00
www.skysdsl.de

StarDSL
Schulterblatt 58
20357 Hamburg
Tel. 0 180 5/99 84 13
Fax 0 180 5/00 53 77
www.stardsl.de

T-Mobile
Landgrabenweg 151
53227 Bonn
Tel. 0 800/3 30 30 00
www.t-mobile.de

Vodafone
Am Seestern 1
40547 Düsseldorf
Tel. 0 800/1 72 12 12
www.vodafone.de

AV-Receiver Seite 44-47

Denon
An der Kleinbahn 18
41334 Nettetal
Tel. 0 21 57/1 20 80
Fax 0 21 57/1 20 8 10
www.denon.de

Harman/Kardon
Postfach 19 20
74009 Heilbronn/Neckar
Tel. 0 71 31/48 00
Fax 0 71 31/48 02 54
www.harman-deutschland.de

Onkyo
Liegitzstr. 6
82194 Gröbenzell
Tel. 0 81 42/4 40 10
Fax 0 81 42/4 40 13 33
www.eu.onkyo.com

Panasonic
Winsberggring 15
22525 Hamburg
Tel. 0 180 5/01 51 41
Fax 0 180 5/01 51 45
www.panasonic.de

Pioneer
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 35
47877 Willich
Tel. 0 21 54/91 30
Fax 0 21 54/92 96 70
www.pioneer.de

Sony
Kemperplatz 1
10785 Berlin
Tel. 0 180 5/25 25 86
Fax 0 180 5/25 25 87
www.sony.de

Yamaha
Postfach 14 53
25455 Rellingen
Tel. 0 41 01/30 90 90
Fax 0 41 01/30 93 40
www.yamaha-online.de

Camcorder Seite 48-53

Canon
Postfach 528
47705 Krefeld
Tel. 0 180 5/00 60 22
Fax 0 21 51/34 51 02
www.canon.de

JVC
Grüner Weg 12
61169 Friedberg
Tel. 0 60 31/93 90
Fax 0 60 31/93 91 00
www.jvc.de

Panasonic
Winsberggring 15
22525 Hamburg
Tel. 0 180 5/01 51 41
Fax 0 180 5/01 51 45
www.panasonic.de

Samsung
Am Kronberger Hang 6
65824 Schwalbach/Ts.
Tel. 0 180 5/7 26 78 64
Fax 0 180 5/12 12 14
www.samsung.de

Sanyo
Stahlgruberring 4
81829 München
Tel. 0 89/45 11 60
Fax 0 89/45 11 61 01
www.sanyo.de

Sony
Kemperplatz 1
10785 Berlin
Tel. 0 180 5/25 25 86
Fax 0 180 5/25 25 87
www.sony.de

Matratzen Seite 56-61

Breckle
Breckle Matratzenfabrik
Postfach 11 67
37141 Northeim
Tel. 0 55 51/6 09 70
Fax 0 55 51/60 97 60
www.breckle.de

Concord
Matratzen Concord
Horbeller Str. 19
50858 Köln
Tel. 0 22 34/9 64 41 00
Fax 0 22 34/9 64 41 11
www.matratzen-concord.de

Diamona
Liegitzstr. 6
82194 Gröbenzell
Tel. 0 81 42/4 40 10
Fax 0 81 42/4 40 13 33
www.eu.onkyo.com

Dunlopillo
Postfach 13 42
63403 Hanau
63704 Aschaffenburg
Tel. 0 61 81/9 39 40
Fax 0 61 81/9 39 43 91
www.dunlopillo.de

f.a.n.
frankenstolz schlafkomfort
Postfach 10 06 07
63704 Aschaffenburg
Tel. 0 60 21/70 80
Fax 0 60 21/7 64 79
www.frankenstolz.de

Femira
Schlafsysteme
Am Landhagen 94
59302 Oelde/Westf.
Tel. 0 25 22/91 00
Fax 0 25 22/9 10 73 93
www.femira.de

Hukla
Neue Eisenbahnstr. 13
77716 Haslach
im Kinzigtal
Tel. 0 78 32/93 10
Fax 0 78 32/93 14 08

Hülsta
Postfach 12 12
48693 Stadlohn
Tel. 0 25 63/86 17 49
Fax 0 25 63/86 27 49
www.huelsta.de

Kaufhof/Galeria
Leonhard-Tietz-Str. 1
50676 Köln
Tel. 0 21/22 30
Fax 0 21/22 30 28 00
www.galeria-kauffhof.de

Malie
Mecklenburgisches
Matratzenwerk
Gewerbegebiet 1
19417 Warin
Tel. 0 38 482/63 10
Fax 0 38 482/6 31 12
www.malie.de

Metzeler
Postfach 16 53
87686 Memmingen
Tel. 0 83 31/83 00
Fax 0 83 31/83 02 97
www.metzeler-schaum.de

MFO
Matratzen
Factory Outlet
Max-Planck-Str. 1
50189 Eldorf/Rheinland
Tel. 0 22 74/92 29 47
Fax 0 22 74/92 29 65
www.mfo-matratzen.de

Musterring
Josef Höner
Postfach 20 40
33348 Rheda-Wiedenbrück
Tel. 0 52 42/5 92 01
Fax 0 52 42/5 92 19
www.musterring.de

Osram
Hellabrunner Str. 1
81543 München
Tel. 0 89/6 21 30
Fax 0 89/62 13 20 20
www.osram.de

Neckermann
Hanauer Landstr. 360-400
60386 Frankfurt/M.
Tel. 0 69/4 04 01
Fax 0 69/4 04 42 35
www.neckermann.de

Quelle/Schlafgut
Kundenservice
90750 Fürth
Tel. 0 180 5/31 00
Fax 0 180 5/30 39 09
www.quelle.de

Rummel
Postfach 16 49
91406 Neustadt/Aisch
Tel. 0 91 61/88 00
Fax 0 91 61/88 01 19
www.rummel-matratzen.de

Schlaraffia
Recticel Schlafkomfort
Schlaraffiastr. 1-10
44867 Bochum
Tel. 0 23 27/32 50
Fax 0 23 27/32 51 08
www.schlaraffia.de

Winkle
Erich Winkle
Dorfstr. 44 c
08439 Langenhessen
Tel. 0 37 61/1 81 20
Fax 0 37 61/winkle-sleepline.de

LED-Lampen Seite 62-65

Bioledex
Del-Ko
Memminger Str. 6
86159 Augsburg
Tel. 08 21/2 27 56 52
Fax 08 21/2 62 86 51
www.bioledex.de

Conrad
Conrad Electronic SE
Klaus-Conrad-Str. 1
92240 Hirschau, Oberpfalz
Tel. 0 180 5/31 21 11
Fax 0 180 5/31 21 10
www.conrad.de

Conrad/Basetech
siehe Conrad

Lemnis Lighting Inc.
Remmingweg 2-4
1332 Be Almere
Niederlande
Tel. 00 31/0 36/5 29 07 35
Fax 00 31/0 36/5 29 07 36
www.lennislighting.com

Lumitronix
LED-Technik
Haigerlocher Str. 42
72379 Hechingen
Tel. 0 74 71/96 01 40
Fax 0 74 71/9 60 14 99
www.leds.de

Lunartec
Pearl Agency
Pearlstr. 1-3
79426 Buggingen
Tel. 0 76 31/36 03 00
Fax 0 76 31/36 04 44
www.pearl.de

Megaman
IDV
Birkenweiherstr. 2
63505 Langensfeld
Tel. 0 61 84/9 31 90
Fax 0 61 84/93 19 19
www.megaman.de

Osram
Hellabrunner Str. 1
81543 München
Tel. 0 89/6 21 30
Fax 0 89/62 13 20 20
www.osram.de

Paulmann
Quezinger Feld 2
31832 Springe-Völkchen
Tel. 0 50 41/99 80
Fax 0 50 41/99 81 19
www.paulmann.de

Philips Lighting
ÜB der Philips
Lübeckertordamm 5
20099 Hamburg
Tel. 0 180 3/88 83 33
Fax 0 40/28 99 28 29
www.lighting.philips.com

Aktionsware Seite 66-69

Aldi (Nord)
Postfach 13 01 10
45291 Essen, Ruhr
Tel. 02 01/8 59 30
Fax 02 01/8 59 33 18
www.aldi-nord.de

Aldi (Süd)
Postfach 10 01 52
45401 Mülheim a.d.R.
Tel. 02 08/9 92 70
Fax 02 08/99 27 36 10
www.aldi-sued.de

Lidl
Stiftsbergstr. 1
74167 Neckarsulm
Tel. 0 800/4 35 33 61
Fax 0 71 32/94 22 36
www.lidl.de

Norma
Heisterstr. 4
90441 Nürnberg
Tel. 09 11/9 73 90
Fax 09 11/7 59 35 90
www.norma24.de

Netto Marken-Discount
Postfach 11 80
93139 Maxhütte-Haidhof
Tel. 0 94 71/32 00
Fax 0 94 71/32 01 49
www.netto-online.de

Penny
50603 Köln
Tel. 0 180 3/33 10 10
Fax 0 21/1 49 90 00
www.penny.de

Plus
siehe Netto Marken-Discount

Tchibo
Überseering 18
22297 Hamburg
Tel. 0 180 5/80 90
Fax 0 40/63 87 26 00
www.tchibo.de

Fußball-Fantrikots Seite 72-75

1. FC Köln
Frank-Kremer-Allee 1
50937 Köln
Tel. 0 22 1/7 1 61 63 00
Fax 0 22 1/7 1 61 63 99
www.fc-koeln.de

1. FC Nürnberg
1. FCN Marketing
Ludwigstr. 46
90402 Nürnberg
Tel. 09 11/2 17 31 00
Fax 09 11/2 17 31 01
www.fc-n.de

1. FSV Mainz 05
Dr.-Martin-Luther-King-Weg 20
55122 Mainz/Rhein
Tel. 0 61 31/37 55 00
Fax 0 61 31/37 55 33
www.mainz05.de

Bayer 04 Leverkusen
Bismarckstr. 122-124
51373 Leverkusen
Tel. 0 180 5/04 04 04
Fax 0 214/8 66 05 12
www.bayer04.de

Borussia Dortmund
BVB Merchandising
Felicitasstr. 2
44263 Dortmund
Tel. 0 23 1/43 44 43
Fax 0 23 1/4 34 43 03
www.bvb.de

Borussia Mönchengladbach
Borussia VfL 1900
Mönchengladbach
Hennes-Weisweiler-Allee 1
41179 Mönchengladbach
Tel. 0 180 5/18 19 00
Fax 0 180 5/25 19 00
www.borussia.de

Eintracht Frankfurt
Mörfelder Landstr. 362
60528 Frankfurt/M.
Tel. 0 180 5/06 03 03
Fax 0 69/95 50 32 68
www.eintracht.de

FC Bayern München
Postfach 90 04 20
81504 München
Tel. 0 89/69 93 16 66
Fax 0 89/6 13 24 51
www.fcbayern.de