

6. Internet einrichten und nutzen

Ihr Samsung Galaxy ist ein wahres Kommunikationsgenie. Sie können damit im Web surfen, E-Mails, SMS und MMS verarbeiten. Um die Konfiguration des Internetzugangs brauchen Sie sich in der Regel nicht zu kümmern, da dies vom Galaxy automatisch erledigt wird.

Sie brauchen dieses Kapitel nicht durchzuarbeiten, um Internet über Ihren Mobilnetzbetreiber zu nutzen. Lesen Sie aber mindestens Kapitel *6.2 Umschaltung WLAN und Mobilfunk-Internet* durch, wo erklärt wird, wie Sie zwischen WLAN und Mobilfunk-Internet umschalten.

6.1 Internetzugang einrichten

Alle Mobilfunknetzbetreiber haben heutzutage jeweils einen eigenen Internetzugang im Programm, der sich ohne Grundgebühr und vorherige Anmeldung nutzen lässt. Bei einigen Wiederverkäufern und Verträgen ist allerdings keine Internetnutzung vorgesehen.

6.1.1 Begriffserklärung GPRS

GPRS arbeitet bei Datenübertragungen nicht wie die Vorgängerstandards GSM oder HSCSD mit Übertragungskanälen, welche exklusiv für den jeweiligen Nutzer reserviert werden, selbst wenn er nur einen Bruchteil der Übertragungskapazität nutzt, sondern Paket-orientiert. Alle Daten der Teilnehmer werden in Pakete unterteilt, die über gleichzeitig genutzte Leitungen gehen. Der Vorteil: Senden oder empfangen Sie viele Daten, werden von den anderen Teilnehmern ungenutzte Übertragungskapazitäten Ihnen zugeteilt. Da sich die gesendeten und empfangenen Datenmengen auf Seiten des Netzbetreibers leicht erfassen lassen, erfolgt die Abrechnung in der Regel nach übertragener Datenmenge und nicht nach Zeiteinheiten. Die maximal realisierbare Übertragungsgeschwindigkeit liegt bei 171,2 kBit/s (Kilobit pro Sekunde), in der Praxis muss man sich aber mit etwa 40 bis 50 kBit/s begnügen. Zudem hängt die tatsächlich verfügbare Bandbreite von der Anzahl der im Mobilnetzabschnitt telefonierenden oder Daten übertragenden Handys ab.

EDGE (Enhanced Data Rates for GSM Evolution) ist eine GPRS-Weiterentwicklung, die in der Praxis für Übertragungsgeschwindigkeiten von 150 bis 200 kBit/s erreicht. Ihr Galaxy zeigt für GSM ein »G« in der Titelleiste an, wenn EDGE zur Verfügung steht ein »E«.

6.1.2 Begriffserklärung UMTS

Praktisch alle neuen Smartphones, darunter auch das Galaxy, unterstützen neben GSM/GPRS auch UMTS. UMTS (Universal Mobile Telecommunications System), wird auch als »3G« bezeichnet, da es sich um einen Mobilfunkstandard der dritten Generation handelt. UMTS bietet Datenübertragungsraten von mindestens 384 kBit/s. Erstmals werden mit UMTS auch Anwendungen möglich, die bisher auf DSL im Festnetz beschränkt waren, wie Live-Videoübertragungen in guter Qualität. Deshalb bieten die meisten UMTS-Handys auch eine Videotelefonie-Funktion. Problematisch ist zur Zeit noch der UMTS-Netzaufbau: In vielen Gegenden, vor allem im ländlichen Bereich, besteht noch kein UMTS-Empfang. Auf den Websites der Mobilnetzbetreiber finden Sie allerdings mit einiger Suche eine Online-Karte mit den Versorgungsgebieten. Auf dem Galaxy brauchen Sie sich allerdings kaum Gedanken darüber machen, ob Sie nun UMTS-Empfang haben oder nicht, denn falls nötig, nutzt das Gerät für Datenübertragungen einfach GPRS. Nur für die Videotelefonie benötigen Sie auf jeden Fall UMTS. Weitere Informationen zu UMTS sind auf www.teltarif.de/i/umts.html zu finden.

Alle deutschen Netzbetreiber haben ihre UMTS-Netze inzwischen um die HSDPA-Technik (High Speed Downlink Packet Access) ergänzt. Diese Technik wird auch häufig als »3,5G-Technologie« bezeichnet und bietet Übertragungsraten von bis zu 3,6 Mbit/s. In einigen Gebieten sind sogar 7,2 Mbit/s möglich. Praktisch alle aktuellen Smartphones unterstützen auch HSDPA. HSDPA wird automatisch vom Galaxy verwendet, wenn es zur Verfügung steht, ansonsten UMTS. Falls UMTS nicht verfügbar ist, EDGE oder GPRS.

Wenn Sie UMTS- oder HSDPA-Empfang haben, zeigt das Galaxy in der Titelleiste »3G« an.

6.1.3 Tipps zum Internetzugang

Zwar können Sie bei allen großen Mobilnetzbetreibern nach dem Einlegen der SIM-Karte sofort das Internet nutzen, empfehlenswerter ist es aber, sich nach einem geeigneten Mobilfunktarif mit Internetzugang umzusehen.

6.1.3.a Kostenfalle Standardvertrag

In den Standardverträgen wird der Internetzugang zeit- oder datenmengenabhängig abgerechnet, was selbst bei unregelmäßiger Nutzung schnell teuer wird. Besser dran ist man mit Internetpaketen, die zwischen 5 bis 10 Euro pro Monat kosten und 512 MB bis 1 Gigabyte Transfervolumen (»Traffic«) beinhalten. Überschreitet man das inkludierte Transfervolumen, so wird die Übertragungsgeschwindigkeit meist auf GPRS-Niveau gedrosselt. Sie sollten auf jeden Fall die Vertragskonditionen Ihres Netzbetreibers genau studieren, um nicht in eine Kostenfalle zu tappen.

Werfen Sie auch einen Blick auf alternative Anbieter wie Blau (www.blau.de), Simyo (www.simyo.de), usw. Häufig kann man auch einen sogenannten Surf-Stick miterwerben, den man über USB ans Notebook anschließt, sodass man das Internet bequem auch unterwegs nutzen kann.

6.1.3.b Übertragungsgeschwindigkeit



Alle Mobilfunkbetreiber bieten Internet über UMTS/HSDPA, an, was für Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 7,2 Mbit/s sorgt (zum Vergleich: Im Festnetz ist DSL meist nur bis 2 Mbit/s möglich). Leider haben die Netzbetreiber ihr Mobilfunknetz nur in großen Städten und Ballungsgebieten ausgebaut, weswegen über UMTS vielerorts nur 1,8 Mbit/s möglich sind. Auf dem Land muss man meist auf UMTS verzichten und kann dann nur über GPRS oder EDGE mit bis zu 200 Kbit/s im Internet surfen. Für Multimedia-Anwendungen, beispielsweise Youtube oder Internetradio, ist das zu wenig, während Nutzer, die nur E-Mails abrufen oder mal im Web surfen, bereits mit 200 kBit/s gut zurecht kommen.

Weil jede Mobilfunkfirma andere Schwerpunkte beim Netzausbau legt, kann es vorkommen, dass zum Beispiel bei Vodafone Ihr Wohnort bereits mit UMTS/HDSPA versorgt ist, während E-Plus-Kunden dort mit dem lahmen GPRS/EDGE vorlieb nehmen müssen. Es lohnt sich also, bei der Auswahl der Internetflatrate auch den Netzausbau zu berücksichtigen.

Informationen über die UMTS/HSDPA-Verfügbarkeit halten die Netzbetreiber auf ihren Websites vor. Suchen Sie dort einfach nach »Netzabdeckung«. Alternativ gucken Sie sich einfach einen Handynutzer mit dem gewünschten Netz aus und schauen auf dessen Handysdisplay. UMTS-Handys zeigen in der Titelleiste meist ein »G« für GSM/GPRS, »E« für EDGE und »3G« für UMTS oder HSPDA an.

6.1.3.c Die Alternative: WLAN

Heutzutage gibt es an vielen Orten, beispielsweise Flughäfen, Hotels oder Bars, WLAN-Hotspots, über die Sie kostenlos online gehen können. Auch in Innenstädten findet man häufig »offene« WLANs, die kostenlos nutzbar sind, weil einige DSL-Kunden ihr WLAN absichtlich oder unabsichtlich unverschlüsselt zur Verfügung stellen. Im Kapitel 6.2 *Umschaltung WLAN und Mobilfunk-Internet* erläutern wir Ihnen daher, wie Sie das Internet zwischen Mobilfunkverbindung und WLAN umschalten.

6.1.3.d Teuer! Teuer! Teuer!

WICHTIG: Das Samsung Galaxy ist wegen seiner Kommunikationsfunktionen auf eine dauerhafte Internetverbindung über das Mobilfunkinternet angewiesen. Sofern Sie ihr Gerät im Handy-Shop erworben haben, wird Sie der Verkäufer mit Sicherheit darauf aufmerksam gemacht haben, dass ein Vertrag mit Internet-Flatrate notwendig ist. Nehmen Sie deshalb das Galaxy am besten nicht in Betrieb, wenn Sie noch keine Internetflatrate bei Ihrem Mobilnetzbetreiber haben.

Zwar ist es möglich, die Option »Paketdaten« zu deaktivieren (siehe Kapitel 6.2.2 *Mobilfunk-Internet aktivieren/deaktivieren*), damit kein Mobilfunk-Internet genutzt wird, damit geht aber ein großer Teil des Charms des Samsung Galaxy verloren.

6.1.4 Automatische Einrichtung



Sobald Sie das Galaxy nach dem Einlegen einer neuen SIM-Karte einschalten, erscheint nach ca. 10 bis 20 Sekunden eine Abfrage. Wählen Sie dort Ihren Netzbetreiber aus. Falls Sie einen Wiederverkäufer nutzen, der nicht in der Liste auftaucht, wählen Sie den Hauptnetzbetreiber (T-Mobile, Vodafone, O2 oder E-Plus). Alle Mobilnetz-abhängigen Einstellungen, darunter Mailbox, MMS-Konfiguration und mobiles Internet werden nun konfiguriert.

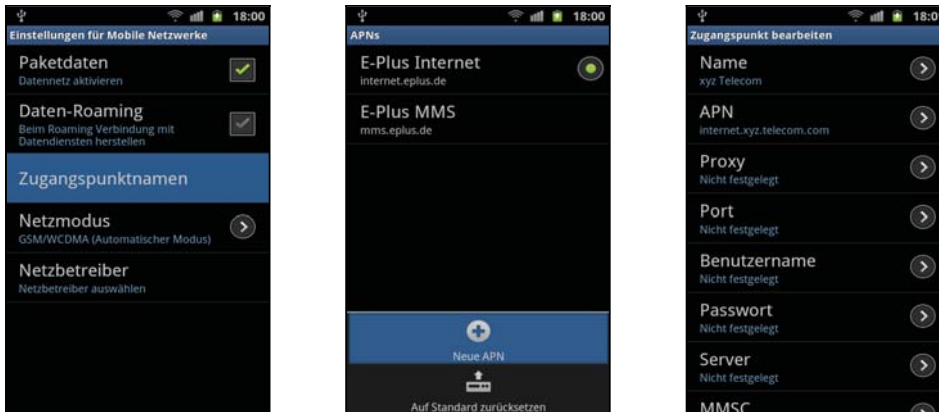
In der Praxis verwenden viele Kartenaussteller die gleichen Einstellungen wie der dafür genutzte Netzbetreiber. Sie können also beispielsweise mit einer SIM-Karte des Wiederverkäufers Simyo auch die E-Plus-Einstellungen für das Internet verwenden.

6.1.5 Manuelle Einrichtung

Nur in extrem seltenen Fällen kann es nötig sein, den Internetzugang selbst einzurichten. Die nötigen Parameter erfahren Sie von Ihrem Netzbetreiber.



- ❶ Aktivieren Sie im Startbildschirm das *Menü* und gehen Sie auf *Einstellungen*.
- ❷➊ Gehen Sie auf auf *Drahtlos und Netzwerke* und dann *Mobile Netzwerke*.



- ❶ Hier gehen Sie auf *Zugangspunktnamen*.
- ❷ Aktivieren Sie das *Menü* und wählen Sie *Neue APN* aus.
- ❸ Hier sind nun die Internetparameter des Mobilnetzbetreibers einzugeben. Schließen Sie danach den Bildschirm mit der ↩-Taste.

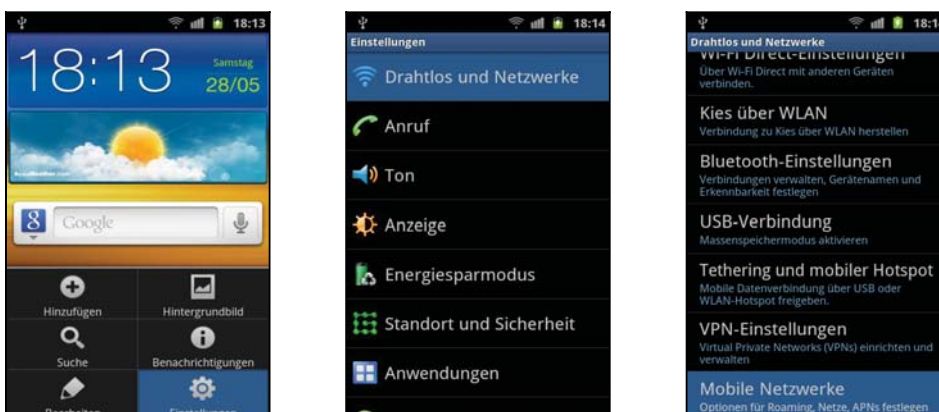


- ❶❷ In der Übersicht erscheinen die von Ihnen eingegebenen Internetereinstellungen (APN). Damit diese vom Galaxy genutzt werden, müssen Sie sie noch über den Optionsknopf auswählen.

Wenn Sie den Eintragsnamen statt dem Optionsknopf antippen, können Sie die jeweiligen Internetereinstellungen bearbeiten.

6.1.6 Weitere Konfigurationsparameter

Die folgenden Menüs rund um den Internetzugang werden Sie selten benötigen, da bereits vom Handy die optimalen Einstellungen vorgenommen wurden.



- ❶❷❸ Aktivieren Sie im Startbildschirm das *Menü* und gehen Sie *Einstellungen/Drahtlos*

und Netzwerke/Mobile Netzwerke.



❶ Hier stellen Sie ein:

- *Paketdaten*: Wenn *Paketdaten* aktiviert ist, nutzt das Galaxy die Mobilfunk-Internetverbindung. Siehe dazu auch Kapitel 6.2.2 *Mobilfunk-Internet aktivieren/deaktivieren*.
- *Daten-Roaming*: Wenn Sie sich im Ausland befinden, nutzt das Handy automatisch einen lokalen Netzbetreiber, was man auch als »Roaming« bezeichnet. Die lokalen Netzbetreiber berechnen meist sehr hohe Internetkosten für das »Daten-Roaming«, die Ihr Netzbetreiber Ihnen dann in Rechnung stellt. Damit Sie keine unangenehme Überraschung erleben, sollten Sie auf die Internetnutzung verzichten und deshalb das *Daten-Roaming* deaktiviert lassen.
- *Zugangspunktnamen*: Konfiguriert die Einstellungen für den Internetzugang. Siehe auch Kapitel 6.1.5 *Manuelle Einrichtung*.
- *Netzmodus*: Sie können für Telefonie und Mobilfunk-Internet wahlweise UMTS/HSDPA (*Nur WCDMA*) oder GPRS/EDGE (*Nur GSM*) nutzen. Standardmäßig ist die Einstellung *GSM/WCDMA* aktiv, die dafür sorgt, dass je nach örtlichem Empfang die jeweils beste Verbindungsart (UMTS/HSDPA) genutzt wird.
- *Netzbetreiber* (❷): Diese Funktion ist für Anwender interessant, die häufiger im Ausland unterwegs sind. Standardmäßig bucht sich das Handy im Ausland in eines der Mobilnetze ein, mit denen Ihr Mobilnetzbetreiber eine Roaming-Vereinbarung hat. Recht häufig stehen dabei mehrere Roaming-Netze zur Auswahl, welche unterschiedliche Kosten verursachen. Wenn Sie also wissen, welcher Roaming-Partner am günstigsten ist, können Sie ihn hier fest einstellen. Vorsicht: Die manuelle Auswahl des Netzwerks ist wirklich nur für Profi-Anwender geeignet. Beachten Sie, dass im Ausland viele Netzbetreiber nur regionale Netze betreiben und Sie deshalb eventuell nicht erreichbar sind.

6.2 Umschaltung WLAN und Mobilfunk-Internet


Sie können einstellen, dass alle Internetverbindungen über WLAN oder eine Mobilfunkverbindung ablaufen. Beachten Sie aber, dass Sie unterwegs nur bei einer Mobilfunkverbindung immer das Internet nutzen können, da WLAN nur an bestimmten Orten, beispielsweise in Hotels, Bars, Flughäfen, usw. zur Verfügung steht. Meist finden Sie an den mit WLAN ausgestatteten Orten auch entsprechende Hinweisschilder.

6.2.1 WLAN aktivieren/deaktivieren



- ❶ Öffnen Sie das Benachrichtigungsfeld, indem Sie mit angedrücktem Finger von der Titelleiste aus nach unten ziehen.
- ❷ Tippen Sie *WLAN* an, welches daraufhin nach *Ein* wechselt.
- ❸ Sofern nicht schon einmal eine WLAN-Verbindung bestand, zeigt das Galaxy den oder die gefundenen WLAN-Zugangspunkte an, wovon sie einen auswählen.



- ❶ Sofern das verbundene WLAN verschlüsselt ist fragt Sie das Galaxy nach dem Passwort, das Sie eventuell vom WLAN-Betreiber erfragen müssen.
- ❷ Nach einigen Sekunden erscheint das -Symbol in der Titelleiste (Pfeil). Sie können nun Internet über WLAN nutzen. Tippen Sie *WLAN* in der Benachrichtigungsfeld erneut an, um WLAN wieder zu deaktivieren.

Weitere Hinweise zur WLAN-Nutzung finden Sie im Kapitel 7 *Wireless LAN*.

Wenn Sie WLAN am Galaxy deaktivieren und dann erneut eine Verbindung zu einem verschlüsselten WLAN aufbauen, wird das benötigte Passwort nicht erneut abgefragt.

6.2.2 Mobilfunk-Internet aktivieren/deaktivieren

Haben Sie keinen Mobilfunkvertrag mit Datenflatrate, dann sollten Sie das Mobilfunk-Internet am Galaxy ausschalten.



Drücken und halten Sie den Ein/Ausschalter und gehen Sie auf *Datennetzmodus*, um das Mobilfunk-Internet zu deaktivieren.

Die Aktivität des Mobilfunk-Internets steuern Sie Alternativ über *Menü/Einstellungen/Drahtlos und Netzwerke/Mobile Netzwerke*. Deaktivieren Sie dort *Paketdaten*, um das Mobilfunk-Internet abzuschalten.

7. Wireless LAN

Schon seit einigen Jahrzehnten bieten verschiedene Hersteller Produkte zur drahtlosen Koppelung von Netzwerken an. War das Einsatzgebiet zuvor auf professionelle Anwender wie Telekommunikationsunternehmen beschränkt, die aus der Portokasse einige zehntausend Euro auf den Tisch legten, um noch teure Erdleitungen zu vermeiden, so ist die Funkübertragung seit einiger Zeit auch für Privatanwender erschwinglich. Möglich gemacht haben dies die Einführung von weltweit gültigen Funkstandards wie IEEE 802.11b für WLAN (Wireless Local Area Network) und die behördliche Freigabe von Frequenzen im 2,4 Gigahertz-Bereich. Die verschiedenen Standards zur Computervernetzung bezeichnet man auch als »Wireless Fidelity« oder kurz »Wifi«. WLAN wird im Privatbereich meist ausschließlich dazu genutzt, um PCs, Notebooks, Handhelds, usw. ans Internet anzuschließen. Dazu benötigt man nur einen sogenannten WLAN-DSL-Router, wie er heute schon für weniger als hundert Euro zu haben ist. Unterwegs kann man auch sogenannte WLAN-Hotspots nutzen, die man in zahlreichen Hotels, Flughäfen, Bars, usw. findet. In Städten finden Sie zudem häufig »offene« WLAN-Hotspots, bei denen absichtlich oder unabsichtlich Privatleute die Nutzung Ihres WLAN-Routers erlauben. Kommerzielle WLAN-Hotspots sind dagegen häufig nur nach Bezahlung nutzbar. Dazu verwenden die Hotspots eine Verschlüsselung, die man dann ebenfalls auf seinem Gerät einstellen muss, außerdem ist ein Passwort einzugeben.

7.1 Der Unterschied zu Bluetooth

Häufig werden Bluetooth und WLAN in eine Schublade gesteckt. Während allerdings Bluetooth speziell für den Datenaustausch über Strecken von wenigen Metern Verwendung findet, überbrückt WLAN bis zu mehreren hundert Metern. Zudem ist Bluetooth auf geringen Energieverbrauch optimiert und erreicht deshalb meist nur Übertragungsraten von maximal 1 Mbit/s. WLAN dagegen ist nicht an solche Einschränkungen gebunden und kommt je nach Übertragungsstandard auf 54 MBit/s oder mehr. Natürlich überschneiden sich die Anwendungsgebiete von Bluetooth und WLAN, denn Bluetooth ist ebenfalls für die Koppelung von Netzwerken und Computern für die Datenübertragung einsetzbar.

7.2 WLAN-Verbindung aufbauen

In den meisten Haushalten und Büros ist heutzutage bereits ein WLAN anzutreffen, denn heute bekommt man mit der Einrichtung des DSL-Anschlusses auch gleich einen sogenannten WLAN-Router »hinterher geworfen«. Für den WLAN-Zugriff sind im Handel PCI-Karten für den Einbau in den PC, sowie USB-Adapter verfügbar. Aktuelle Notebooks und viele Handys wie das Galaxy sind schon von Haus aus mit einem WLAN-Modul ausgestattet.

Wenn Sie das erste Mal WLAN nutzen, müssen Sie erst das WLAN-Modul am Galaxy einschalten und dann eine Verbindung zum WLAN-Router aufbauen.

Beachten Sie auch Kapitel 6.2 *Umschaltung WLAN und Mobilfunk-Internet*, in dem erläutert wird, wie Sie zwischen WLAN-Internet über Mobilfunk-Internet umschalten.

7.3 WLAN-Verbindung aufbauen

In den meisten Haushalten und Büros ist heutzutage bereits ein WLAN anzutreffen, denn heute bekommt man mit der Einrichtung des DSL-Anschlusses auch gleich einen sogenannten WLAN-Router »hinterher geworfen«. Für den WLAN-Zugriff sind im Handel PCI-Karten für den Einbau in den PC, sowie USB-Adapter verfügbar. Aktuelle Notebooks und viele Handys wie das Galaxy sind schon von Haus aus mit einem WLAN-Modul ausgestattet.

Wenn Sie das erste Mal WLAN nutzen, müssen Sie erst das WLAN-Modul am Galaxy einschalten und dann eine Verbindung zum WLAN-Router aufbauen, was in diesem Kapitel beschrieben wird.

Beachten Sie auch Kapitel 6.2 *Umschaltung WLAN und Mobilfunk-Internet*, in dem erläutert wird, wie Sie zwischen WLAN-Internet über Mobilfunk-Internet umschalten.



- ❶ Aktivieren Sie im Startbildschirm das *Menü* und gehen Sie dort auf *Einstellungen*.
- ❷❸ Wählen Sie *Drahtlos und Netzwerke* und dann *WLAN-Einstellungen*.




- ❶ Aktivieren Sie das Abhakkästchen hinter *WLAN*.
- ❷ Nach einigen Sekunden findet das Galaxy das WLAN und zeigt den Namen des WLAN-Routers an, welchen Sie nun antippen.
- ❸ Sofern es sich um ein gesichertes (verschlüsseltes) WLAN handelt, müssen sie nun den Schlüssel eingeben, welchen Sie beim WLAN-Betreiber erfragen können. Betätigen Sie dann *Verb.*



- ❶❷ Unter dem Namen des WLAN-Routers erscheint nun die Meldung »Verbunden«. Tippen Sie den Namen an, um Infos zur Verbindungsgeschwindigkeit und Signalstärke zu erhalten. Mit *Entfernen* können Sie die Verbindung zum WLAN-Router wieder kappen,

was aber nur sehr selten nötig sein dürfte.

③ Das -Symbol in der Titelleiste (Pfeil) zeigt eine bestehende WLAN-Verbindung an.

7.3.1 WLAN aus dem Benachrichtigungsfeld steuern



① Öffnen Sie das Benachrichtigungsfeld, indem Sie mit angedrücktem Finger von der Titelleiste aus nach unten ziehen.

② Tippen Sie *WLAN* an, um es ein-, beziehungsweise auszuschalten.

7.3.2 WLAN-Sicherheit

Sicherlich haben Sie schon einmal in der Presse von den Gefahren gelesen, die ungeschützte WLANs haben, denn häufig geht die Reichweite des Funknetzes bis auf die Straße oder in Nachbargebäude. Gefährlich sind dabei weniger Hobbyisten, die einfach nur mal kostenlos im Internet surfen wollen, als vielmehr Hacker, die Chaos anrichten oder sogar Industriespionage durchführen. Da meist über das WLAN nicht nur der Internetzugang läuft, sondern häufig auch der Zugriff auf im freigegebene Verzeichnisse und Computer möglich ist, sollten Sie nach der erfolgreichen Einrichtung Ihres WLAN-Routers daran gehen, das Funknetz nach außen abzudichten. Dies können Sie meist auf einer Weboberfläche Ihres Routers durchführen.

- *Router-Kennwort:* Jeder WLAN-Router wird mit einem Standard-Login und Passwort ausgeliefert, das Sie auf jeden Fall verändern sollten. Andernfalls können Hacker eventuell sich selber als Nutzer freischalten.
- *Freigegebene Nutzer:* Alle WLAN-Nutzer (und auch Netzwerk-Nutzer allgemein), sind mit einer weltweit einmaligen, sogenannten MAC-Adresse versehen. Im Router können Sie festlegen, dass nur Zugriffe von Geräten erlaubt sind, die Sie selbst explizit in einer Liste freigeben. Leider ist das Führen der Liste gerade bei häufig wechselnden Nutzern recht unbequem.
- *Router-Identifizierung unterdrücken:* Jeder Router identifiziert sich über die SSID (Service Set Identifier) gegenüber den Netzwerknutzern. Wenn Sie die SSID vom Router mit der Option »SSID unsichtbar«, unterdrücken lassen, muss der Kommunikationspartner die SSID schon kennen, bevor er eine Verbindung aufbauen kann.
- *Verschlüsselte Verbindung:* Hier stehen WEP und WPA zur Verfügung. Vor dem Verbindungsaufbau muss der Kommunikationspartner ein vorgegebenes Passwort übermitteln. WPA ist gegenüber dem älterem WEP wesentlich sicherer.