



# **Mobil-Telefonieren leicht gemacht**



**Inhaltsverzeichnis**

<b>A.</b>	<b>Grundbegriffe.....</b>	<b>1</b>
I)	Guthabekarten und Vertragskarten.....	1
1)	Guthabekarte bzw. Prepaidkarte.....	1
2)	Vertragskarte .....	1
II)	Anbieter .....	2
1)	Netzbetreiber .....	2
2)	Reseller oder Serviceprovider (Wiederverkäufer) .....	2
III)	Tarife .....	2
1)	Wann telefonieren Sie? .....	2
2)	Wie lange telefonieren Sie im Monat? .....	2
IV)	Sicherheit .....	3
<b>B.</b>	<b>Funktionen .....</b>	<b>3</b>
I)	Telefonieren .....	3
1)	Im Inland.....	3
2)	Im Ausland .....	3
II)	Notrufe.....	4
1)	W-Fragen bei einem Notruf .....	4
2)	Die besondere Notrufnummer .....	4
III)	Telefonbuch.....	5
1)	Neuer Eintrag.....	5
2)	Texteingabe .....	5
3)	Eintrag löschen .....	7
4)	Anrufen .....	7
IV)	Wie stelle ich Klingeltöne ein/aus? Wie funktioniert die Tastensperre? .....	7
V)	Gesprächsguthaben abfragen .....	7
1)	T-Mobile .....	7
2)	D2 Vodafone .....	7
3)	E-Plus .....	8
4)	LOOP-Karte von 02.....	8
VI)	Was ist eine Mailbox? .....	9
VII)	Kurzmitteilungen (SMS) verschicken und empfangen.....	9
VIII)	MMS - der neue SMS-Standard .....	10
<b>B.</b>	<b>Telefonkosten reduzieren .....</b>	<b>10</b>
1)	Handy auf Handy bzw. Handy ins Festnetz.....	10
1)	Festnetz auf Handy.....	10

3) Festnetz ins Festnetz .....	10
<b>C. Gesundheitliche Auswirkungen beim Menschen – Gesicherte Erkenntnisse .....</b>	<b>11</b>
I) Handynutzung im Auto .....	11
II) Wirkungen auf medizinisch relevante elektronische Geräte .....	11
III) Herzschrittmacher, Insulinpumpen, Nervenstimulatoren .....	11
IV) Andere biologische Effekte und weitere gesundheitliche Auswirkungen.....	12

Sie möchten einen Einblick in die Bedienungs- und Nutzungsmöglichkeiten ihres Handys gewinnen und im Umgang mit dem Handy sicherer werden? Zunächst erhalten Sie einen verständlichen Überblick über die Grundbegriffe zum Mobil-Telefonieren:

- Chipkarte (=SIM-Karte)
- Guthabekarten und Vertragskarten
- Netzanbieter und Serviceprovider
- Tarife

...

Anschließend werden Fragen rund ums Telefonieren beantwortet., z.B.: wie stelle ich Klingeltöne ein/aus, wie funktioniert die Tastensperre, was ist eine Mailbox? Sie lernen, wie Sie leicht Kurzmitteilungen (SMS) verschicken und empfangen können und wie Sie Telefonnummern in Ihr Adressbuch eintragen und bearbeiten. ...

Nicht alle Handys haben die gleiche Menüführung. Die in diesem Skript angegebenen Funktionen beziehen sich auf die neuste Generation der Siemens- und auch Nokia-Handys.

Beachten Sie deshalb bitte auch unbedingt die Anleitung Ihres Handys!

## **A. Grundbegriffe**

Zum Mobiltelefonieren brauchen Sie zwei Dinge: ein Handy und eine Chipkarte (oder auch SIM-Karte genannt). Es gibt zwei Arten von Karten:

### **I) Guthabekarten und Vertragskarten**

#### **1) Guthabekarte bzw. Prepaidkarte**

Dabei bezahlen Sie für das Telefonieren keine monatliche Grundgebühr, müssen aber immer dafür sorgen, dass Ihr Telefonkonto genug Guthaben aufweist.

Guthaben- oder Prepaidkarten heißen Xtra, callya, free&easy oder LOOP. Die Handys, die mit einer Guthabekarte zu bedienen sind, kosten im Paket mit der Karte ab 100 €. Prepaidkarten gehören zu den Freizeittarifen und eignen sich vor allem für Kaumtelefonierer.

#### **2) Vertragskarte**

Für eine Vertragskarte zahlen Sie (fast) immer eine monatliche Gebühr oder einen Mindestumsatz, können aber telefonieren, soviel Sie wollen.

Bei den Vertragskarten stehen drei Tarifgruppen zur Wahl:

- Die Freizeittarife für alle, die wenig, vorwiegend abends und am Wochenende telefonieren.
- Die Standardtarife für alle, die viel und mehr tagsüber telefonieren.
- Die Businessstarife für den professionellen Einsatz.

Mit der Vertragskarte bekommen Sie ein Handy schon mal einfach dazu geschenkt, hochwertige Handys kosten aber auch oft mit Vertragskarte einige hundert Euro.

## II) Anbieter

Egal, für welchen Kartentyp und für welches Handy Sie sich entscheiden, Sie brauchen nun noch einen Anbieter (Dienstanbieter). Bei den Anbietern unterscheidet man zwischen den Netzbetreibern und sog. Resellern oder Serviceprovider (Wiederverkäufern).

### 1) Netzbetreiber

- T-Mobile (Telekom)
- D2 Vodafone
- E-Plus
- O2

### 2) Reseller oder Serviceprovider (Wiederverkäufer)

Diese kaufen Verträge in großen Kontingenten bei den Netzbetreibern ein, um sie an Privatkunden weiterzuvertreiben z.B.

- Debitel
- Mobilcom
- Cellway
- Talkline
- ...

## III) Tarife

Einer für alle: Das gibt es bei Handytarifen nicht. Wer sparen will, braucht einen Tarif, der zum persönlichen Telefonverhalten passt. Die STIFTUNG WARENTEST analysiert regelmäßig mehr als 600 Handytarife. Diese finden Sie unter [www.warentest.de](http://www.warentest.de) und hier im Bereich „Downloads“.

So finden Sie Ihren Tarif:

### 1) Wann telefonieren Sie?

Wer das Handy nur abends braucht, wählt einen Freizeittarif. In diesen Tarifen ist die Grundgebühr niedrig, die Gespräche sind am Abend billig, tagsüber aber teuer. Wer vor allem erreichbar sein will oder seine Kosten von vornherein im Griff haben muss, wählt besser eine Guthabekarte.

Wer auch tagsüber telefoniert, findet seinen Typ – und damit auch seinen Tarif –, durch Frage Nummer zwei:

### 2) Wie lange telefonieren Sie im Monat?

Keine Angst, Sie müssen sich nicht hundertprozentig festlegen, die Grenzen sind fließend. Beachten Sie folgende Faustregeln: Je öfter Sie tagsüber telefonieren, desto stärker tendieren Sie zum Normaltelefonierer. Wenn Sie mehr Gespräche als üblich führen, desto besser passt auf Sie unsere Berechnung für den Vieltelefonierer. Der Businesstelefonierer hat sein Handy den ganzen Tag bei der Hand.

Normal-, Viel- und Businesstelefonierer zahlen höhere Grundgebühren. Dafür sind die

Gespräche tagsüber deutlich billiger als in den Freizeittarifen. Der günstige Bereich der Normaltelefonierer-Tarife ist ziemlich eng.

Und wer vornehmlich abends telefoniert, braucht nicht lange zu überlegen. Im Freizeit- oder Wenigtelefonierertarif liegen Sie hier immer richtig. Wechseln Sie ggf. Ihren Tarif oder seine Optionen (Taktung, Freiminuten, Gesprächsguthaben etc.).

#### **IV) Sicherheit**

Zur Sicherheit sollten Sie Ihr Handy so einstellen, dass beim Einschalten die PIN abgefragt wird. Ansonsten könnte jeder, der Ihr evtl. verloren gegangenes Handy findet, damit telefonieren. Haben Sie 3-mal Ihre PIN falsch eingegeben, müssen Sie den PUK eingeben, um das Handy anschalten zu können.

### **B. Funktionen**

#### **I) Telefonieren**

##### **1) Im Inland**

Um einen Gesprächspartner im Inland anzurufen, müssen Sie immer eine Ortsvorwahl und die Rufnummer wählen. Das Gleiche gilt auch, wenn Sie einen Handy-Gesprächspartner erreichen wollen: Mobilvorwahl und Rufnummer.

##### **2) Im Ausland**

Für Anrufe aus dem Ausland nach Deutschland müssen Sie immer zusätzlich die Landesvorwahl mit einem „+“ eingeben und die „0“ der Ortsvorwahl weglassen, z. B. +49 931 23423.

Außerdem benötigen Sie ein Dualbandhandy (in der Regel alle neueren Handys). Netzbetreiber fast aller Lieblingsurlandsländer der Deutschen verwenden Mobilfunkstandard GSM, so dass Sie problemlos im Ausland telefonieren können. (Eine Ausnahme: Für die USA/Kanada benötigen Sie ein Tribandhandy.)

Stiftung Warentest erklärt zu diesem Thema:

Urlauber sollten im Ausland auf ihrem Handy das billigste Funknetz selbst einstellen und sich nicht auf die automatische Wahl verlassen. Für 14 europäische Reiseländer gibt es dazu (siehe "Mit dem Handy im Urlaub", siehe Anlage) eine Übersicht. Wie die Netzwahl per Hand geht, steht in der Gebrauchsanweisung zum Handy. Durch die manuelle Netzwahl kann der Urlauber erheblich sparen.

Bucht sich zum Beispiel das Handy eines deutschen D2-Kunden in Amsterdam automatisch in das niederländische O2-Netz, kostet ein zehnminütiger Anruf nach Hause tagsüber 12 Euro. Stellt er aber T-Mobil Netherlands per Hand ein, kostet es nur 8,60 Euro. Ab 19 Uhr ist O2 wieder günstiger: Dann werden nur noch 5,10 Euro fällig.

Am billigsten sind Kurzmitteilungen (SMS), die kosten nicht mal 50 Cent und der Empfang ist meist gratis. Die Mailbox sollten Handynutzer für die Dauer des Auslandsurlaubs abstellen.

Auch sollten Sie beachten, dass auch der Angerufene Gebühren zahlen muss.

## II) Notrufe

Bei Notrufen ist keine Guthaben – bzw. Vertragskarte notwendig. Drücken Sie nur die Taste „SOS“. Oder wählen Sie eine offizielle Notrufnummer (z. B. 112) und bestätigen Sie mit der grünen „Hörer-Abheben“-Taste.

### 1) W-Fragen bei einem Notruf

**Wo** geschah es? Geben Sie Ihren Namen und den Ort des Geschehens an.

**Was** ist passiert? Beschreiben Sie kurz den Unfallhergang.

**Wie** viele Verletzte? Nennen Sie die Zahl der Verletzten; bei Kindern unbedingt auch das Alter angeben.

**Welche** Art von Verletzungen? Beschreiben Sie nach Ihrer Beobachtung die Schwere der Verletzungen – z. B. atmet nicht, hat sich am ganzen Körper verbrüht, Sturz mit Bein- oder Armbruch, ...

Warten Sie auf Rückfragen, da das Gespräch immer von der Rettungsleitstelle beendet wird.

### 2) Die besondere Notrufnummer

Bei einem Verkehrsunfall können Autofahrer ihren Standort per Handy orten lassen. Der unentgeltliche Service wird gemeinsam von den Autoversicherern und allen Mobilfunkbetreibern angeboten. Dadurch wolle man der Schwierigkeit entgegenwirken, dass Notrufzentralen häufig keine Hilfe leisten könnten, weil sie die Unfallteilnehmer nicht fänden.

Der Service wird unter der **Notrufnummer 0800-6683663 (0800-NOTFON D)** angeboten. Im Falle eines Blechschadens oder technischen Problems kann den Betroffenen so schneller geholfen werden. Ein Verfahren, das auch bei 112-Anrufen in akuten Notfällen mit Verletzten eine Handy-Ortung ermöglicht, gibt es noch nicht. Es soll durch eine EU-Richtlinie 2005 ermöglicht werden.

### Ortung nur mit Einwilligung

Etwa jeder dritte Handy-Anrufer, der einen Notruf tätigt, kann nach Angaben des GDV keine genauen Angaben über seinen Standort machen. Zehn Prozent der Handy-Nutzer würden deshalb nicht gefunden. Von den mehr als 500 000 Notrufen, die jährlich im zentralen Call-Center der GDV in Hamburg eingehen, stammen etwa 80 000 von Mobiltelefonen. Die übrigen Notrufe gehen von den mehr als 20 000 Notrufsäulen an Autobahnen und Landstraßen ein. "Es bestand dringender Bedarf, Handy-Notrufe zu orten", sagte Heiko Beermann, Geschäftsführer der Notrufzentrale. Aus diesem Grund einigte man sich mit den Mobilfunkanbietern, die alle seit jeher über ein eigenes Ortungssystem verfügen, auf die Zusammenarbeit.

Nach der Wahl der Notrufnummer muß der Autofahrer zunächst seiner Ortung zustimmen. Kunden des Netzes D 1 müssen dies sogar per SMS bestätigen. Die Netzbetreiber wollen damit sicherstellen, daß nicht gegen die Datenschutzbestimmungen verstoßen wird. Schon während des Gesprächs mit der Notrufzentrale ermittelt der Mobilfunkbetreiber anhand der entsprechenden Handy-Nummer den Standort des Betroffenen. Abhängig von der örtlichen Dichte des Funknetzes gibt er Grundkoordinaten an die Notrufzentrale weiter. Auf einem Bildschirm sieht der Helfer dann einen kreisförmigen Aufenthaltsbereich des Anrufers und das dazugehörige Straßennetz.

## Großer Umkreis

Die Genauigkeit der Ortung hängt unter anderem vom Verfahren der Mobilfunkbetreiber ab. Auch die Region, in der sich der Unfallfahrer befindet, spielt eine Rolle. In ländlichen Gegenden, in denen die Sendemasten der Netzbetreiber weniger dicht stehen, sind die "Zellen", also die Umkreise, die den Aufenthaltsort des Anrufers näher bestimmen, größer. Im Extremfall kann die Ungenauigkeit der Ortung in diesen Gebieten 38 Kilometer betragen. "Aber auch dann erhöht unser Verfahren die Chancen, den Hilfesuchenden zu finden", sagte Beermann.

Da die Pannenhelfer Typ, Farbe und Nummer des Autos kennen, können sie gezielt nach dem Fahrzeug suchen. Im Bundesgebiet liegt der maximale Radius auf dem Land heute in der Regel bei zwölf Kilometern. In der Stadt und in dichter besiedelten Gegenden kann der Standpunkt des Fahrers von im schlechtesten Fall 800 auf bis zu 50 Meter im Umkreis des Unfallortes bestimmt werden.

(Quelle: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 03.12.2003, Nr. 281 / Seite 9)

## III) Telefonbuch

Wichtig: Die Menü-Führung ist in jedem Handy anders geregelt.

### 1) Neuer Eintrag

Grundsätzlich gilt für einen neuen Eintrag in das Telefonbuch Folgendes:

Für Siemens-Handy:

Rufen Sie über das Menü TELEFONBUCH auf wählen Sie den Menüpunkt NEUER EINTRAG und geben Sie den Namen und die Telefonnummer ein. Danach bestätigen Sie diesen Eintrag.

Für Nokia-Handy:

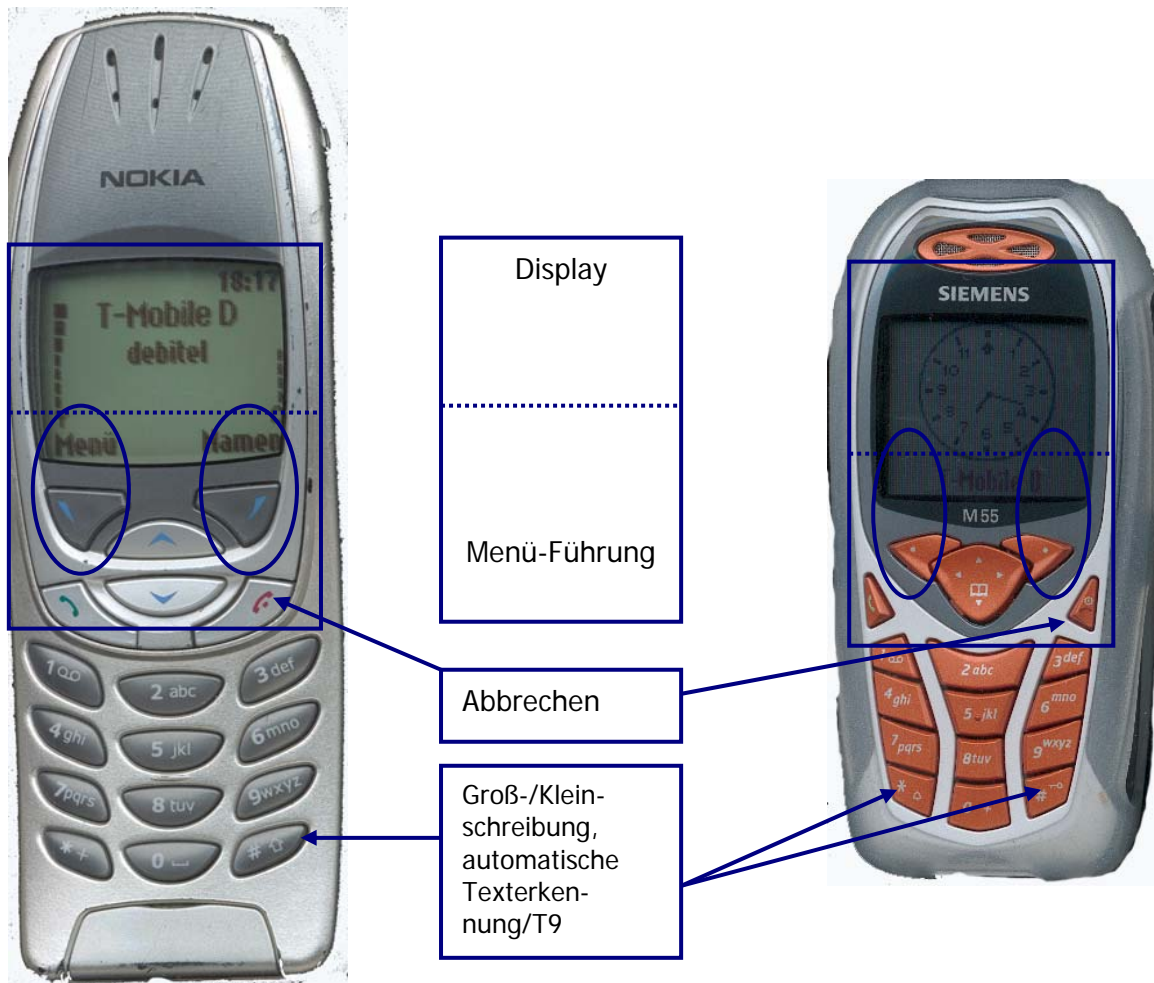
Drücken Sie NAMEN und gehen Sie über die PFEILTASTEN zum Menüpunkt NEUER EINTRAG. Geben Sie den Namen und die Telefonnummer ein. Danach bestätigen Sie den Eintrag.

### 2) Texteingabe

Ein wichtiger Hinweis am Anfang: die neuste Handy-Generation ist mit einer „Automatischen Texterkennung“ oder „T9-Funktion“ ausgestattet. Diese soll die Texteingabe verkürzen. Hier die Beschreibung:

„T9“ kombiniert aus den einzelnen Tasten-Eingaben das richtige Wort durch Vergleich mit einem umfassenden Wörterbuch. Drücken Sie für einen Buchstaben auf jede Taste nur einmal. Die Wörter wechseln bei der Eingabe. Beenden Sie die Eingabe durch die Pfeiltasten oder durch die Leertaste („1“ bzw. „0“-Taste) bevor Sie das Wort bearbeiten. Falls das korrekte Wort nicht erscheint, drücken Sie „123“ für weitere Wortvorschläge.

Wem diese „T9-Funktion“ bzw. „Automatische Texterkennung“ zu sehr verwirrt, sollte darauf achten, dass diese über die „#“ bzw. „\*-Taste nicht aktiviert ist.



Ansonsten ist die Eingabe der Buchstaben wie folgt geregelt:

- Die Tasten sind mit den Buchstaben beschriftet, die Sie durch ein- oder mehrmaliges Drücken der jeweiligen Taste eingeben können.  
Die Position des Buchstabens auf der Taste gibt an, wie oft Sie auf die Taste drücken müssen, bis der Buchstabe erscheint.  
Beispiel: Drücken Sie 3-mal auf die Taste mit der Nummer „2“ und der Buchstabengruppe „abc“ erhalten Sie den Buchstaben „c“.  
Umlaute und Ziffern werden nach der Buchstabengruppe angezeigt und durch mehrmaliges Drücken aufgerufen.
- Um die Eingabe zu bestätigen warten Sie wenige Sekunden;
- um die Eingabe zu löschen, drücken Sie „löschen“.
- Einen Leerschritt fügen Sie beim Siemens-Handy über die „1“-Taste und beim Nokia-Handy über die „0“-Taste ein.
- Wechseln zwischen Groß- und Kleinschreibung bzw. Ziffern (und T9-Funktion beim Siemens-Handy) können Sie über „#“-Taste bzw. „\*“-Taste.
- Zum Wechsel vom Namen zur Rufnummer drücken Sie die „Pfeil“-Tasten. (Beim Nokia-Handy müssen Sie vorher mit „OK“ bestätigen).

- Den gesamten Vorgang abbrechen können Sie über die AUFLEGEN- Taste.

### 3) Eintrag löschen

Rufen sie im MENÜ die Einträge des TELEFONBUCH auf. Suchen Sie den Eintrag, den Sie löschen möchten, über die PFEILTASTEN. Suchen Sie über die OPTIONEN mit Hilfe der PFEILTASTEN die Funktion LÖSCHEN und bestätigen Sie die AUSWAHL.

### 4) Anrufen

Gehen Sie in das TELEFONBUCH, suchen Sie über die PFEILTASTEN den gewünschten Eintrag und drücken Sie die HÖRER ABHEBEN- Taste.

## **IV) Wie stelle ich Klingeltöne ein/aus? Wie funktioniert die Tastensperre?**

Für Siemens-Handy:

- Klingeltöne ein- und ausschalten: \*-Taste lange drücken
- Tastensperre: #-Taste lange drücken

Für Nokia-Handy:

- Klingeltöne ein- und ausschalten: Ein-/Ausschalter drücken -> Menü-Punkt „Ton aus“ wählen
- Tastensperre: Menütaste(meinst links unter dem Display) drücken -> \*-Taste lange drücken

## **V) Gesprächsguthaben abfragen**

### 1) T-Mobile

Mit dem T-Mobile KontoService haben Sie Ihre Gesprächskosten fest im Griff. Unter der Kurzwahl 20 00 lässt sich rund um die Uhr der aktuelle Stand der Gesprächskosten abfragen, die seit der letzten Rechnung angefallen sind. Damit sind Sie auch unterwegs auf dem aktuellen Stand.

Gesprächskosten per SMS: Auch per SMS können Sie Ihre Gesprächskosten abrufen. Dazu genügt eine SMS ohne Inhalt an die Kurzwahl 20 00. Die Antwort SMS enthält dann die Summe der Verbindungen für den laufenden Monat und den Vormonat.

Die Informationen werden angesagt oder als Kurzmitteilung auf dem Display des Mobiltelefons angezeigt, sofern sie länger als 24 Stunden zurückliegen. Verbindungen im Ausland werden nach Übermittlung durch den ausländischen Netzbetreiber bereitgestellt. Dies gilt für die T-Mobile Telekarte, von der aus Sie den T-Mobile KontoService anrufen.

(Quelle: [www.t-mobile.de](http://www.t-mobile.de))

### 2) D2 Vodafone

Um festzustellen, wie viel Guthaben noch auf Ihrem CallYa-Konto ist, rufen Sie den Vodafone-Kontoserver unter der 22 9 22 an und drücken Sie dort die „1“.

Einfach die Vodafone-CallNow-Karte kaufen im Wert von 15 oder 25 Euro, Geheimzahl freirubbeln, Kontoserver unter 22 9 22 anrufen und das Guthaben folgendermaßen aufbuchen:

- die „2“ für "Gültigkeit und Aufladen" drücken
- mit „2“ den Befehl "Vodafone-CallNow-Karte einlösen" wählen
- die freigerubbelte Vodafone-CallNow-Geheimzahl eintippen
- Ansage der Geheimzahl abwarten
- mit „1“ bestätigen.

Jetzt wird Ihr Guthaben aktiviert und Sie können gleich weiter telefonieren.

(Quelle: [www.vodafone.de](http://www.vodafone.de))

### 3) E-Plus

Mit Free & Easy Cash laden Sie Ihre Karte ganz einfach und direkt über Ihr Handy auf. Free & Easy Cash gibt´s zu 15,00 € und 30,00 € fast überall, wo es auch die Free & Easy Card gibt.

- Aufladenummer freirubbeln
- 1155 wählen und die "4" drücken
- 16-stellige Aufladenummer eingeben
- Diese Nummer wird per Telefonansage wiederholt
- Bestätigen Sie die Nummer mit Drücken der Taste "1"

War das Aufladen erfolgreich, hören Sie die Bestätigungsansage: "Innerhalb der nächsten 15 Minuten wird Ihnen Ihr Free & Easy Cash Betrag gutgeschrieben".

(Quelle: [www.eplus.de](http://www.eplus.de))

### 4) LOOP-Karte von 02

Ist Ihr Guthaben aufgebraucht, können Sie Ihr LOOP-Konto ganz einfach wieder aufladen. Dazu benötigen Sie eine LOOP-up-Karte. Diese ist mit 10, 20 oder 30 EUR Guthaben in vielen Geschäften in Ihrer Nähe erhältlich. Auf der Karte befindet sich ein Feld mit einer Geheimzahl, die Sie zum telefonieren brauchen. Die Schritte im Einzelnen:

- Geheimzahl der LOOP-up-Karte vorsichtig freirubbeln (z. B. mit einer Münze)
- Den Kontomanager kostenlos anwählen 5 6 6 7 (L-O-O-P)
- „1“ für "Konto aufladen" wählen
- Geheimzahl eingeben und mit „#“ bestätigen
- Bestätigung abwarten, bis Signalton zu hören ist

Die Kontoabfrage - Guthaben checken

Wie viel ist noch drauf? Sie können kostenlos den Stand Ihres LOOP-Kontos per Handy abfragen:

- Den Kontomanager kostenlos anwählen 5 6 6 7 (L-O-O-P)
- danach "aktuelles Guthaben abfragen".

Wenn Ihr Guthaben gegen null geht, werden Sie 15 Sekunden vor Guthabenende durch ein Tonsignal gewarnt. Danach wird das laufende Gespräch leider unterbrochen. Aber mit der LOOP-up-Karte sind Sie ganz schnell wieder gesprächsbereit.

(Quelle: [www.o2online.de](http://www.o2online.de))

(nähere Informationen: siehe jeweilige Quelle)

#### VI) Was ist eine Mailbox?

Die meisten Dienstanbieter stellen Ihnen einen externen Anrufbeantworter zur Verfügung. In dieser Mailbox kann ein Anrufer eine Sprachmeldung für Sie hinterlassen, wenn

- Ihr Telefon ausgeschaltet oder nicht empfangsbereit ist,
- Sie nicht antworten wollen,
- Sie gerade telefonieren.
- Evtl. müssen Sie sich für diesen Dienst beim Dienstanbieter registrieren lassen und Einstellungen manuell vornehmen.

Die Rufnummer zur Abfrage von Ihrer Mailbox erfahren Sie von Ihrem Anbieter.

#### VII) Kurzmitteilungen (SMS) verschicken und empfangen

Die Abkürzung bedeutet Short Message Service. Dies ist ein Angebot der Mobilfunk-Betreiber zum Verschicken von schriftlichen Kurznachrichten von Mobiltelefonen bzw. auf Mobiltelefone. Die Maximallänge für SMS-Nachrichten beträgt 160 Zeichen, über diese Anzahl hinaus wird meist nur bei Nokiahandys automatisch eine neue SMS begonnen. Zum Verschicken von SMS-Nachrichten muss der Schreiber den Text über die alphanumerische Tastatur des Handys eingeben. Über SMS ist es bei einigen Mobilfunk-Anbietern auch möglich, E-Mails zu verschicken und zu empfangen sowie Mitteilungen an Faxnummern zu senden. Grundsätzlich ist nicht nur der Versand, sondern auch der Empfang von SMS-Nachrichten kostenpflichtig, die Gebühren sind jedoch wesentlich niedriger als bei Handy-Gesprächen. Deshalb wird SMS vorwiegend von Jugendlichen genutzt, die sich Nachrichten zuschicken.

(Quelle: [www.wissen.de](http://www.wissen.de))

Beim *Siemens-Handy* können Sie eine SMS wie folgt verfassen:

- MENÜ-> BRIEFUMSCHLAG - > NEUE SMS
- Text schreiben (siehe oben Kapitel III/2, „Texteingabe“)
- Taste HÖRER ABHEBEN drücken
- Rufnummer eingeben oder aus TELEFONBUCH aussuchen
- Mit „OK“ bestätigen

Bei einem *Nokia-Handy* können Sie

- MENÜ -> MITTELUNGEN -> MITTEILUNG VERFASSEN
- Text schreiben (siehe oben Kapitel III/2: „Texteingabe“)
- OPTIONEN -> SENDEN
- Rufnummer eingeben oder aus Telefonbuch aussuchen
- Mit „OK“ bestätigen

**Hinweis:** Wenn Sie die Nachrichten über den SMS-Netzdienst schicken, zeigt Ihr Tele-

fon möglicherweise die Meldung „Nachricht gesendet“ an. Dies zeigt an, dass die Nachricht von Ihrem Telefon an die Nummer der in ihm gespeicherten SMS-Zentrale gesendet wurde. Dies zeigt hingegen nicht an, dass die Nachricht bei der Zieladresse empfangen wurde.

### VIII) MMS - der neue SMS-Standard

Die Abkürzung MMS steht für Multimedia Message Service. Es handelt sich dabei um den offiziellen Nachfolger der SMS-Kurzmitteilung, auf den sich die gesamte Mobiltelefonbranche verständigt hat. Der große Vorteil: Per MMS lassen sich Grafiken, Fotos, Töne, Videos sowie unbeschränkt viele Schriftzeichen zu einer multimedialen SMS vereinen.

Der MMS ist hipp, aber auch teuer. Eine Nachricht kann ab 0,59 Euro bis zu 1,29 Euro kosten.

Ein MMS-Teilnehmer soll in naher Zukunft auf diese Weise sogar sowohl über seine Rufnummer, als auch über eine vom Netzbetreiber vergebene E-Mail-Adresse erreichbar sein. Geplant ist zudem, dass MMS-Nachrichten künftig auch im Internet über einen dafür bereitgestellten Bereich abrufbar sind. Auf diese Art und Weise können Besitzer eines Mobiltelefons ohne MMS-Funktion, eine Multimedia-Nachricht zumindest auf dem heimischen Rechner abrufen.

(Quelle: [www.wissen.de](http://www.wissen.de))

## B. Telefonkosten reduzieren

### 1) Handy auf Handy bzw. Handy ins Festnetz

Ihre Handy-Kosten können Sie dadurch reduzieren, indem Sie den richtigen Tarif wählen (siehe oben Kapitel: Grundbegriffe/III: Tarife).

### 1) Festnetz auf Handy

Ein Anruf vom Festnetz zum Handy ist nach wie vor eine kostspielige Angelegenheit. Wer von seinem deutschen Festnetzanschluss zu einem deutschen Handy im In- oder Ausland telefoniert, kann seine Telefonkosten senken. Der Call-by-Call Anbieter Telediscount bietet zur Zeit durch einfache Vorwahl seiner Netzkennzahl **01030** Verbindungen für nur **17,00 Cent** pro Minute an. Der Preis gilt rund um die Uhr an allen Tagen für Gespräche in die Mobilfunknetze D1, Vodafone, O2 und E-Plus. Zum Vergleich: Die Deutsche Telekom ist teuer und verlangt pro Minute 24,6 Cent zu D1 und Vodafone und 29,2 Cent zu O2 und E-Plus.

Der Call-by-Call-Anbieter rechnet nach Minutentakt ab. Eine Anmeldung ist nicht notwendig. **Vor der Verbindung wird noch einmal der Preis kostenlos angesagt. Dadurch erfährt man auch, wenn sich der Tarif wieder verändert.** Die Gebühren werden separat aufgelistet mit der monatlichen Telefonrechnung der Deutschen Telekom.

(Quelle: [www.bialo.de](http://www.bialo.de))

### 3) Festnetz ins Festnetz

Die Telefonkosten vom Festnetz zum Festnetz können Sie auch über Call-by-Call Anbieter senken. Die „richtige“ Vorwahl vor der Vorwahl finden Sie zumeist in Ihrer Tages-

zeitung oder im Internet unter [www.biallo.de](http://www.biallo.de).

**Beachten Sie jedoch, dass sich die Gebühren täglich ändern können!**

### **C. Gesundheitliche Auswirkungen beim Menschen – Gesicherte Erkenntnisse**

Es liegt eine schier unüberschaubare Zahl an Untersuchungen und Studien vor. Das Wissen über Wirkungen elektromagnetischer Felder ist daher bereits sehr groß. Gesicherte Erkenntnisse sind vor allem Folgende:

#### **I) Handynutzung im Auto**

Die größte akute Gefahr für die menschliche Gesundheit durch Mobilfunk geht von einer Nutzung des Handys während des Autofahrens aus, nicht durch elektromagnetische Felder im Auto, sondern durch Aufmerksamkeitsverlust. Experimentelle Untersuchungen mit Fahrsimulatoren oder auf Teststrecken zeigten übereinstimmend, dass die Mobilfunk-Nutzung im fahrenden Fahrzeug zu einer Verlängerung der Reaktionszeiten und Bremswege sowie zu einer schlechteren Adaptation an außergewöhnliche Fahrsituationen führt. Diese Befunde decken sich mit epidemiologischen Erkenntnissen zum Auftreten von Verkehrsunfällen. Demnach erhöht die Nutzung eines Mobiltelefons im fahrenden Auto sowohl das allgemeine Unfallrisiko als auch das Risiko durch einen Unfall zu sterben. Dies führte in der Zwischenzeit zum Verbot von Mobiltelefonaten während der Autofahrt, wenn keine Freisprechanlage zur Verfügung steht. Allerdings wird selbst bei Verwendung einer Freisprecheinrichtung die Konzentration während des Fahrens erheblich beeinträchtigt, was zu einem höheren Unfallrisiko führen kann.

#### **II) Wirkungen auf medizinisch relevante elektronische Geräte**

Bestimmte elektronische Geräte reagieren auf hochfrequente Strahlung sehr viel empfindlicher als der Mensch. So muss auf indirekte Gefahren und Beeinträchtigungen hingewiesen werden, die mit der elektromagnetischen Beeinflussung von elektronischen oder elektromedizinischen Geräten beziehungsweise von elektrisch betriebenen Körperhilfen zusammenhängen. Dabei handelt es sich zum Beispiel um die Funktionsbeeinflussung von empfindlichen Diagnose-/Therapiegeräten. Die Störfeldstärken medizinisch-technischer Geräte werden bereits erreicht, wenn das Mobilfunkgerät in etwa ein bis zwei Meter Abstand betrieben wird. Daher sollte die Verwendung von Mobilfunkgeräten in sensiblen Bereichen unterbleiben, solange die Störsicherheit der Geräte noch ungeklärt ist.

#### **III) Herzschrittmacher, Insulinpumpen, Nervenstimulatoren**

Herzschrittmacher, Insulinpumpen, Nervenstimulatoren und andere elektrisch betriebene Implantate können durch Funktelefone und Handys beeinflusst werden. Personen mit solchen Implantaten sollten Mobilfunkgeräte nicht in die Nähe der Implantate bringen. Träger von Herzschrittmachern sollten, um das Risiko einer Störbeeinflussung möglichst gering zu halten, Sicherheitsabstände zum Schrittmacher von 25 cm für ihre Handys bzw. 50 cm bei portablen Geräten einhalten und weitere Fragen mit ihrem behandelnden Arzt abklären.

Bei Hörgeräteträgern können Belästigungen durch Brummgeräusche auftreten. Stich-

proben ergaben eine Störbeeinflussung vieler Hörgeräte bei Benutzung von schnurlosen Telefonen bis zu einem Abstand von 30 cm und durch Handys bis 70 cm. Zum Telefonieren muss das Hörgerät dann abgeschaltet werden.

#### **IV) Andere biologische Effekte und weitere gesundheitliche Auswirkungen**

Das Wissen über Wirkungen elektromagnetischer Felder ist aufgrund zahlreicher Studien und Untersuchungen zwar bereits sehr groß. Dennoch gibt es – wie immer in der Wissenschaft – auch hier Bedarf dafür, weitere noch offene Fragen zu klären, das schon vorhandene Wissen also zu mehren.

An dieser Stelle kann daher nur ein erster Überblick zu wichtigen Themenbereichen gegeben werden.

Auch hierzu wird nochmals auf weitere Möglichkeiten, sich zu informieren, verwiesen:

<http://www.mobilfunk.bayern.de> oder

<http://www.umweltministerium.bayern.de/bereiche/mobilf/mobilf.htm>

Zu möglichen Veränderungen am Erbgut oder zu fraglicher krebsfördernder Wirkung von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern liegen viele Studien aus Tier- oder anderen Laborversuchen vor. Die Ergebnisse sind wenig übereinstimmend oder schlüssig, eine Übertragbarkeit auf den Menschen ist fraglich. Insoweit besteht weiterer Forschungsbedarf. In einer dänischen Studie (Johansen et al., 2001) wurde das Risiko für Krebs von Mobiltelefonnutzern in ganz Dänemark untersucht. Hierbei wurden 420.095 Mobiltelefonnutzer der Jahre 1982-1995 anhand der zwei dänischen Netzbetreiber identifiziert. Die Nachverfolgung dieser Telefonnutzer begann mit dem Tag des Vertragsabschlusses für das Mobiltelefon und endete am 31.12.1996. Neuauftretende Krebserkrankungen wurden mit dem Krebsregister Dänemarks ermittelt. Etwa 42 % der Nutzer hatten ein Mobiltelefon mit analoger Technik. Die verbleibenden Nutzer hatten digitale Mobiltelefone. Insgesamt wurde kein erhöhtes Krebsrisiko nachgewiesen.

Zu möglichen Effekten auf das Immunsystem, das zentrale Nervensystem und sonstige Körperfunktionen, Befindlichkeiten liegen viele unbestätigte Einzelstudien vor. Sie müssen überprüft werden, weswegen vor allem biophysikalischer Forschungsbedarf besteht.

(Quelle: [www.stmgev.bayern.de](http://www.stmgev.bayern.de))