

Das Handy der Zukunft



Bildquelle <http://handy-sammler.de/museum/Bilder/bildtelefon.jpg>
Original „Aus dem schönen Echte Wagner Album Nr.3; Serie Nr.12; Bild Nr.4; Zukunftsfantasien.“
Sammelkarte eines Margarineherstellers, etwa 1930

Das Handy der Zukunft

- Historische Entwicklung
- Handy-Technik
- Elektromog
- Ökologie
- Gesellschaftliche Veränderungen
- Handy der Zukunft





1919 in Berkeley:
Polizei hat
Funkempfänger in
Autos eingebaut

Bildquelle: http://handy-sammler.de/museum/Bilder/Funkwagen_01.gif
Originalquelle: Verbrecher im Netz / Wolfgang Schlüter / Verlag Neues Leben Berlin / 1987

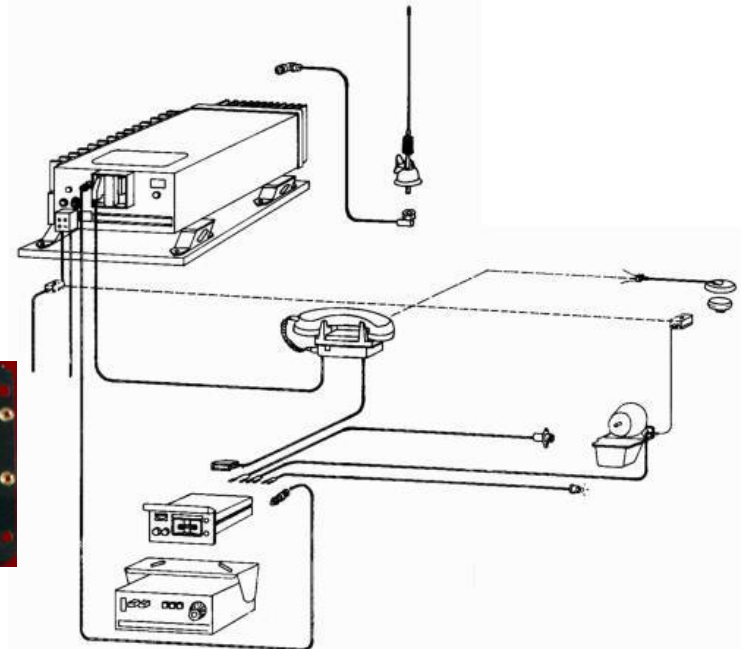
1918: Deutsche Reichsbahn
unternimmt erste Versuche mit
Telefonen

1926: auf der Strecke Berlin-Hamburg
erstmalig öffentliches Zugtelefon





- Analoge Sprachübertragung
- Handvermittelte Gespräche
- Gerät TeKaDe B72: 16 kg
- 1971: 11.000 Teilnehmer, ~600 Vermittlungskräfte



Bildquellen: <http://handy-sammler.de/museum/Bilder/A-Netz-Telefon.jpg>

http://handy-sammler.de/Handys/tekade_b95_01.htm

Originalquelle u.a.: Der Abschied vom ABC - Eine Zeitreise zu den wichtigsten Stationen / eine Broschüre der "T-Mobil"

- Selbstwählverkehr in beiden Richtungen
(Anrufer musste wissen wo Mobilteilnehmer sich aufhielt)
- 1979 ~13.000 Teilnehmer
- 1980 zu B2-Netz erweitert.
- 1986 Kapazitätsgrenze
26.911 Nutzer





C-Netz-Festeinbaugerät
"Siemens C1" von 1985
Gewicht: 6,42kg
(Sende/Empfangseinheit)

- elektronische Vermittlungstechnik
- Digital vermittelt, Gespräche analog
- Codierung der Funkgespräche – Abhörsicherheit
- Gesprächsweitergabe zwischen Funkzellen
- einheitliche Netzkennzahl 0161
- 1988 ~100.000 Teilnehmer
- 1993: 880.000 Teilnehmer



C-Netzgerät "Siemens C3,,
von 1990/91
Gewicht 2,41kg

Das erste Handy



1989

die Post verkauft das erste Gerät, welches in eine Jackentasche paßt - 700 Gramm

Bild:

C-Netz-"Handy" Philips "mini-party" von 1992

Gewicht: 625g



Motorola International 1000

- D1 + D2
Netzkapazitäten jeweils vier Millionen Teilnehmer
- Ende 2002 je rund 24 Millionen Teilnehmer
- digitale Sprachübertragung

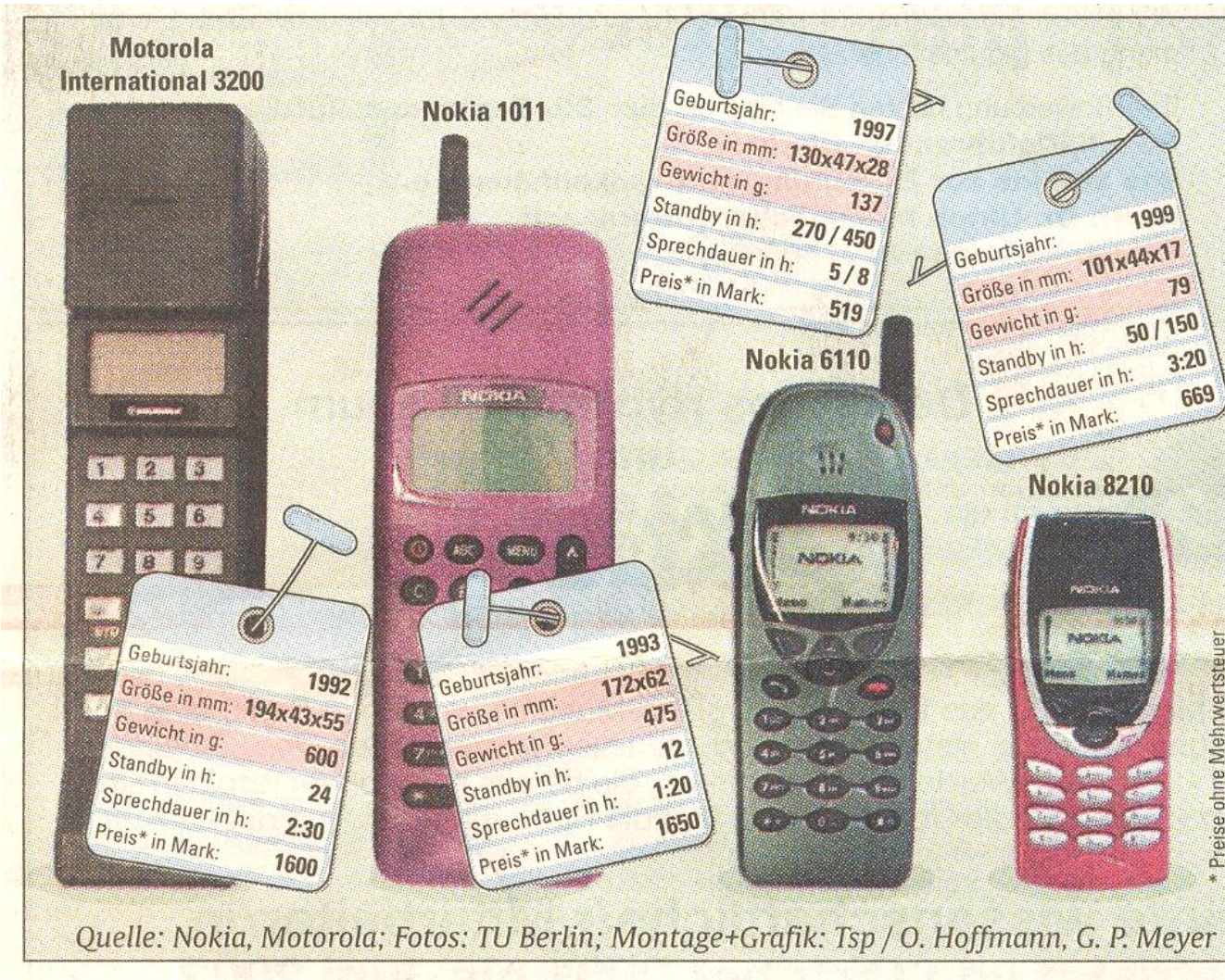


Motorola International 3200

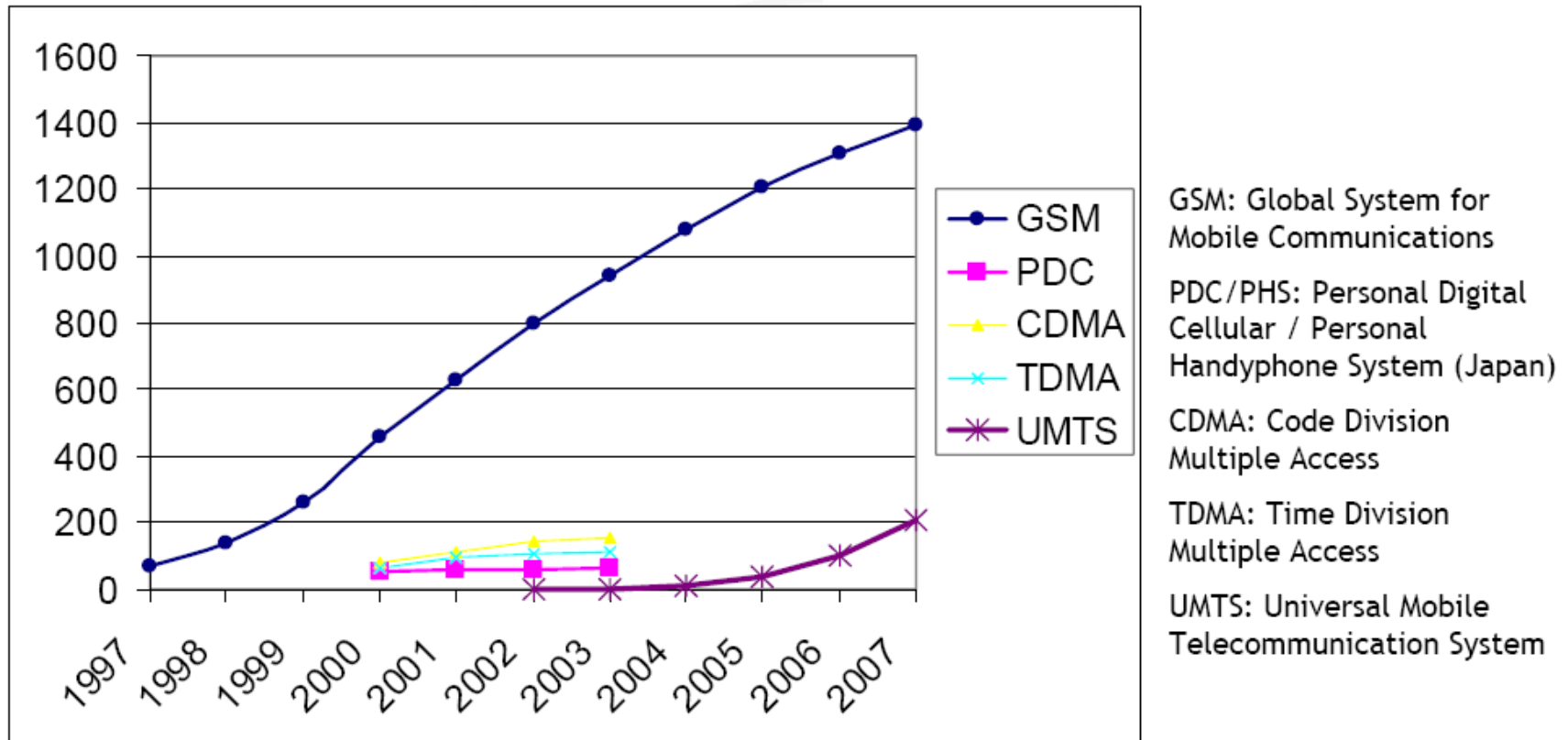
„Knochen“
über ½ kg

Geschichte: Die Entwicklung der Handys

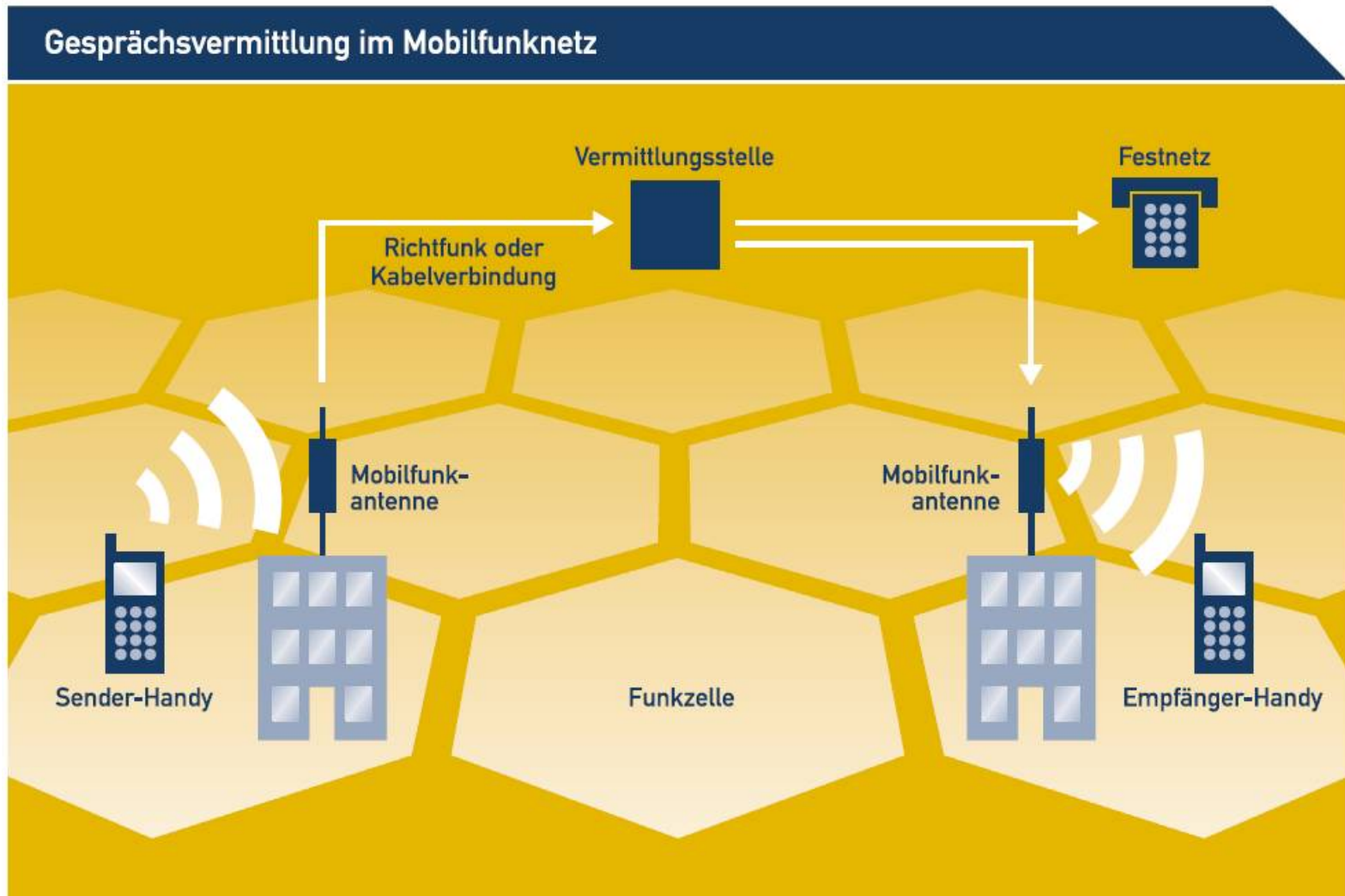
Winteruni 2006



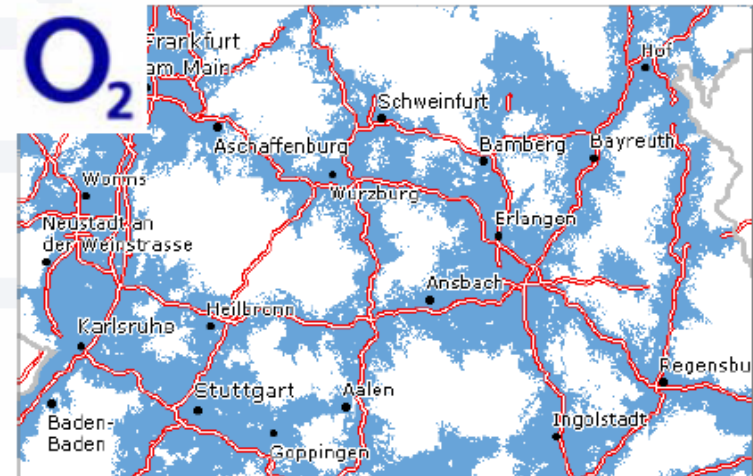
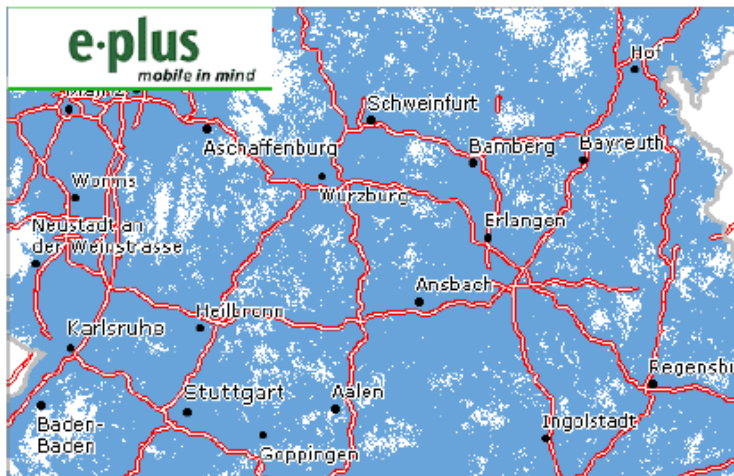
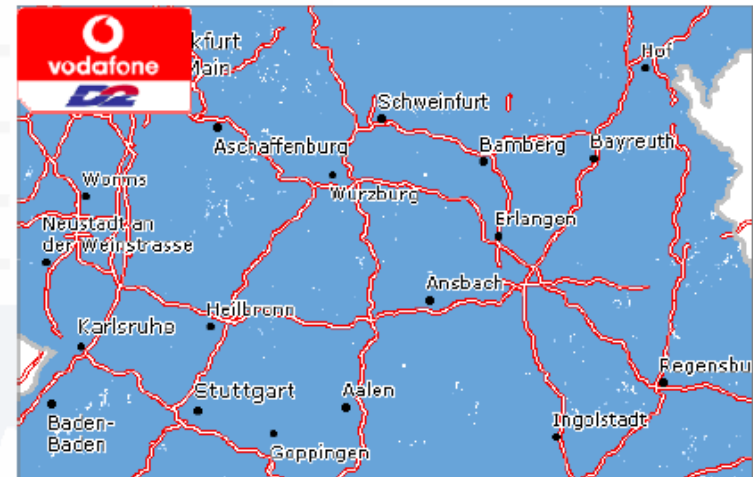
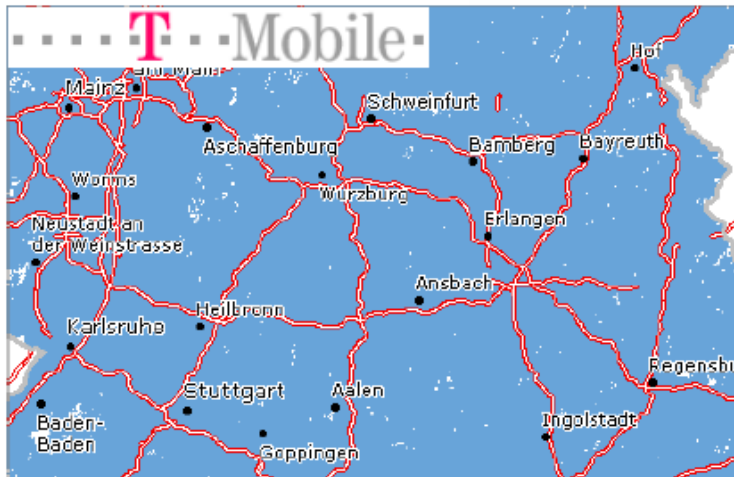
Worldwide mobile communication penetration (in Mio.)



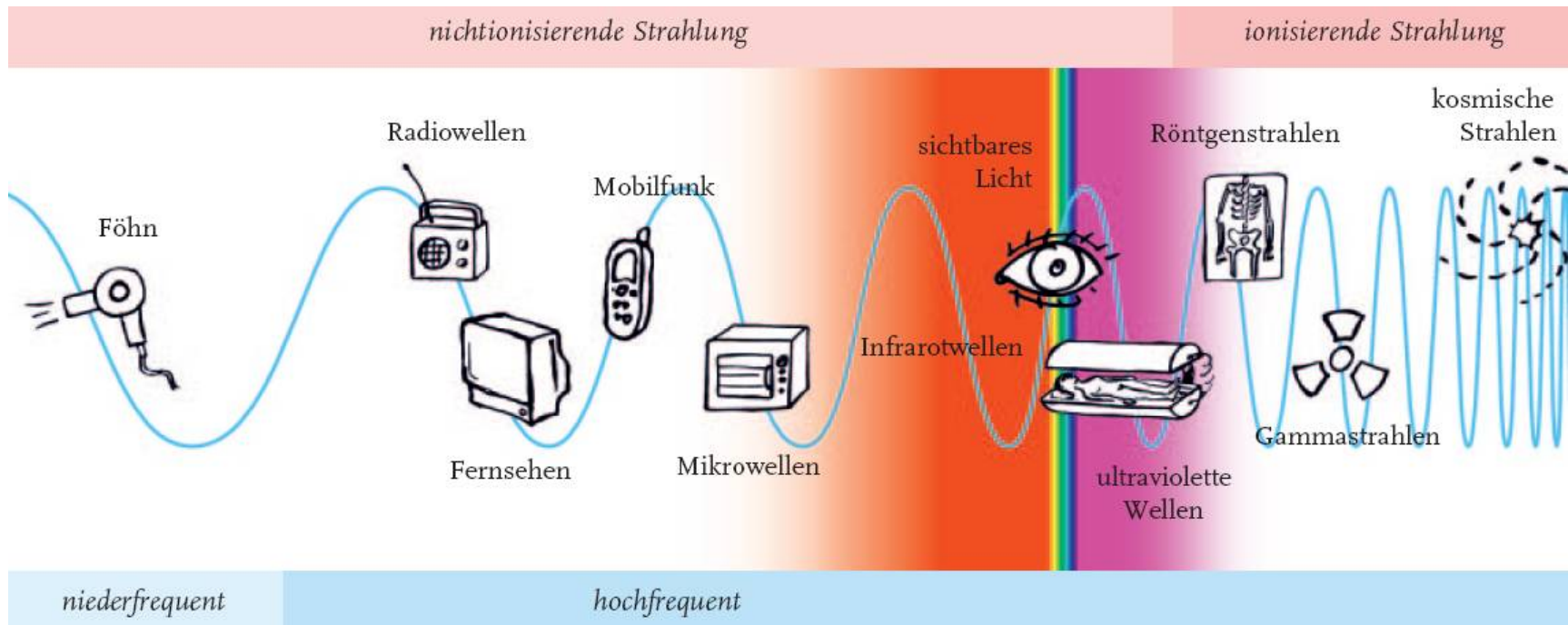
[Source: Lehrstuhl M-Commerce 2004, Pool: GSM Association & Forrester]



Quelle: Informationszentrum Mobilfunk

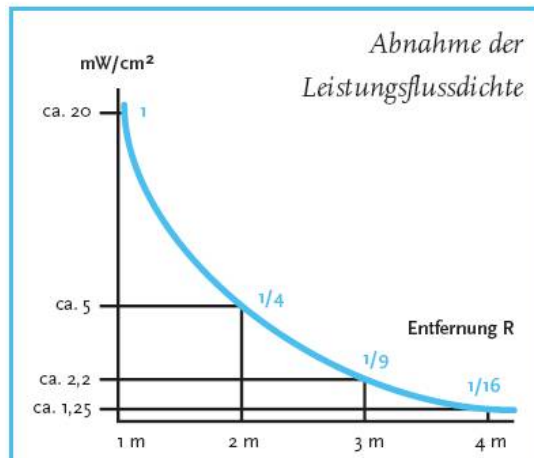


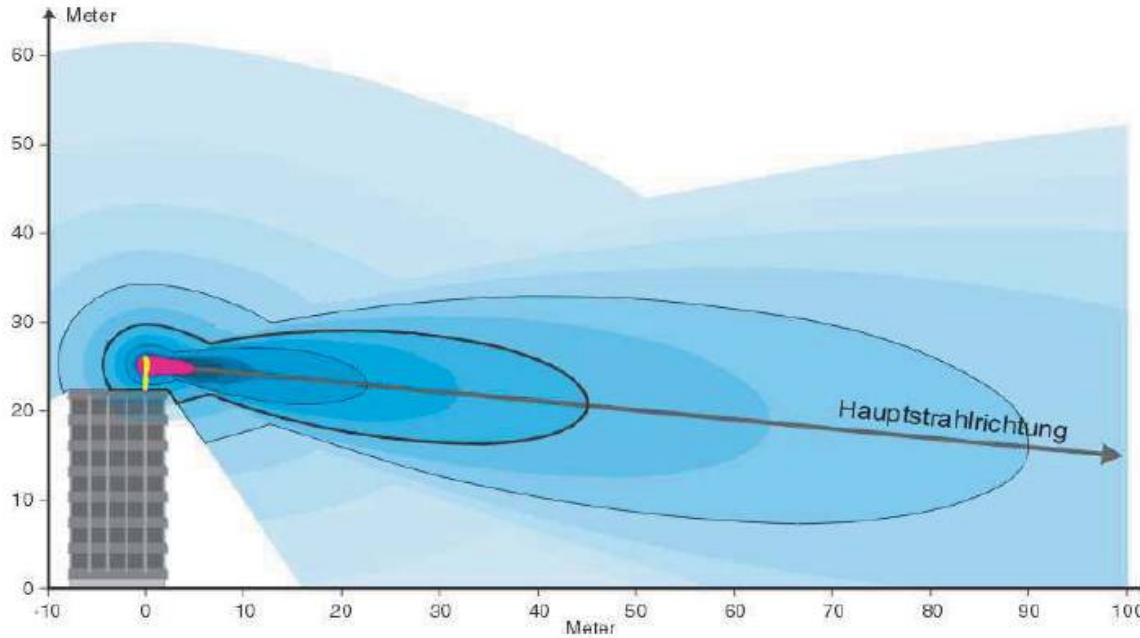
[Source: GSM Association, Date: January 2004]



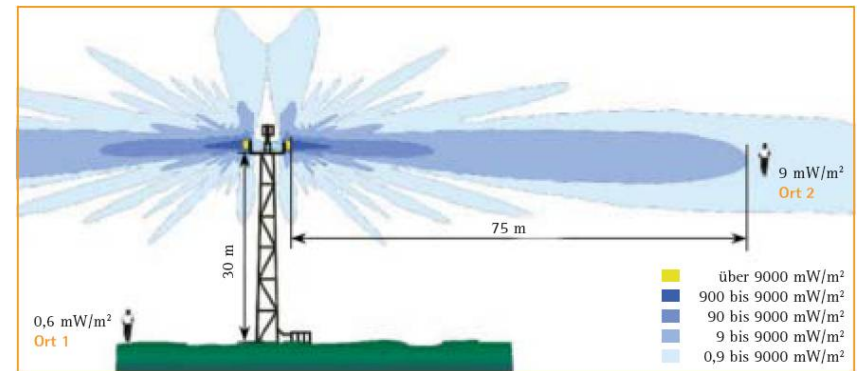


Sektorantenne einer Basisstation

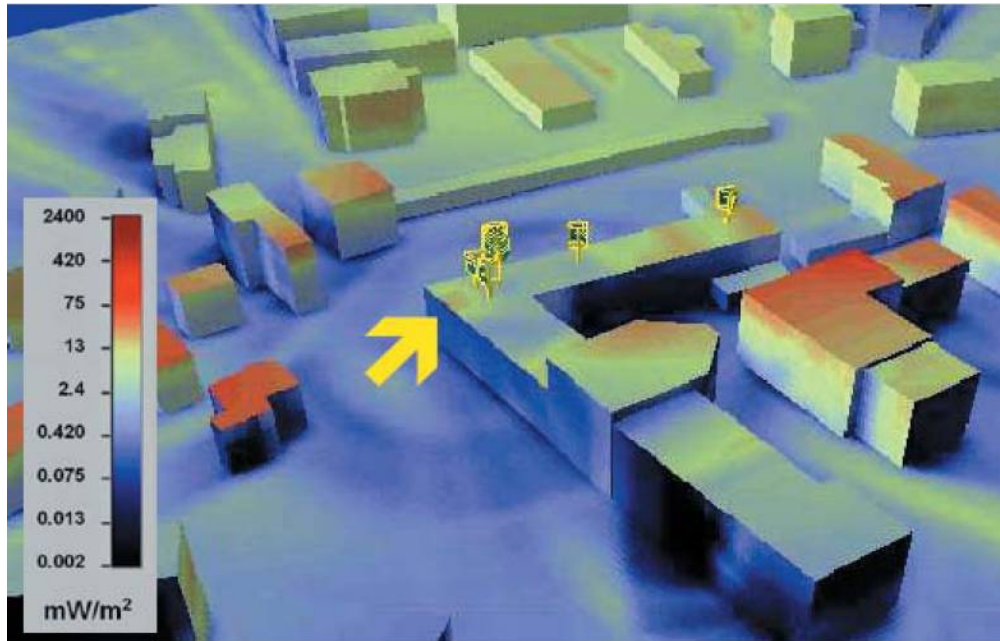




Bildquelle: http://www.umweltinstitut.org/download/mobilfunk_umweltinstitut.pdf



Bildquelle: <http://forum-elektrosmog.de/pdf/17.pdf>



Bildquelle: http://www.umweltinstitut.org/download/mobilfunk_umweltinstitut.pdf

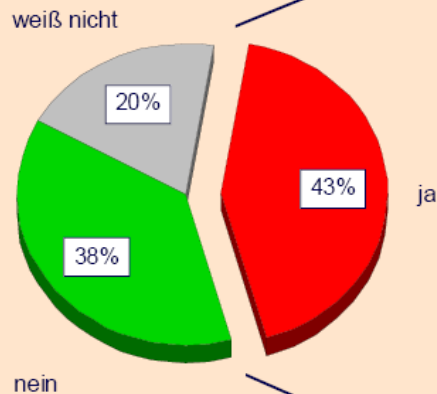
3D-Computersimulation der Feldstärke in der Nachbarschaft von Mobilfunk-Sendeanlagen aus der Vogelperspektive. Die Dachstandorte in der Bildmitte sind gelb eingefärbt. Blaue Einfärbung: Unterschreitung des Salzburger Resolutionswerts (1 mW/m^2). Rot: Überschreitung des Schweizer Vorsorgewerts (100 mW/m^2). Richtwerte siehe S. 13



Bildquelle: http://www.izmf.de/download/archiv/IZMF_Eltembroschuere%20050906%20Web.pdf

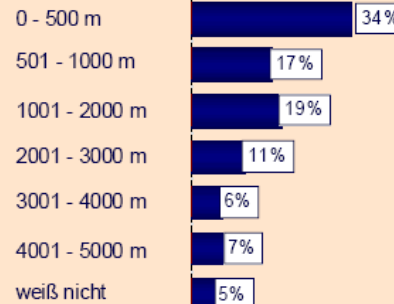
Standort einer Mobilfunk-Sendeanlage in der Wohnumgebung

Standort einer Mobilfunk-Sendeanlage im Umkreis von bis zu 5 km um die Wohnung?

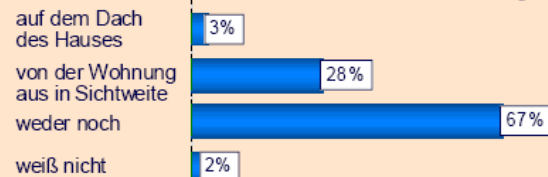


- nur Befragte, die in der Umgebung einer Sendeanlage wohnen -

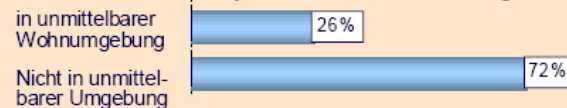
Entfernung der Sendeanlage zur Wohnung



Genauer Standort der Sendeanlage



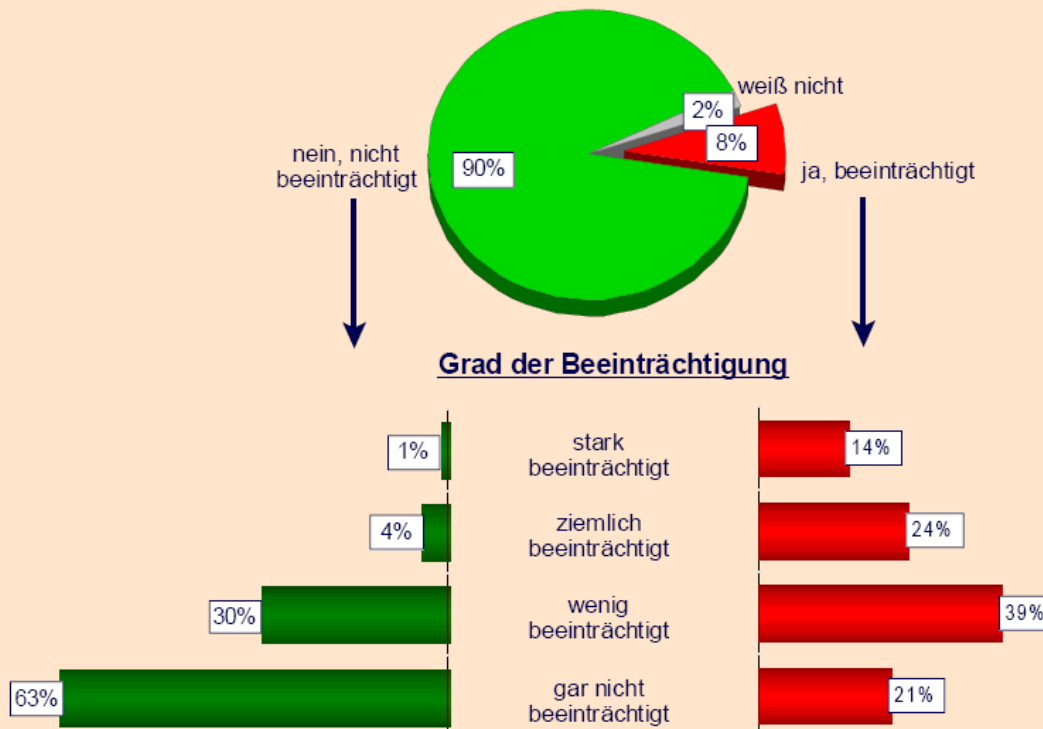
subjektive Nähe der Sendeanlage



Telefonische Bevölkerungsbefragung für das BFS, November und Dezember 2003, 2.500 Interviews

Grad der Beeinträchtigung durch elektromagnetische Felder

Befragte, die durch elektromagnetische Felder im Zusammenhang mit Mobilfunk-Sendeanlagen, Handys oder schnurlosen Telefonen gesundheitlich beeinträchtigt sind



Telefonische Bevölkerungsbefragung für das BfS, November und Dezember 2003, 2.500 Interviews



Stärkste Quelle der Beeinträchtigung durch elektromagnetische Felder

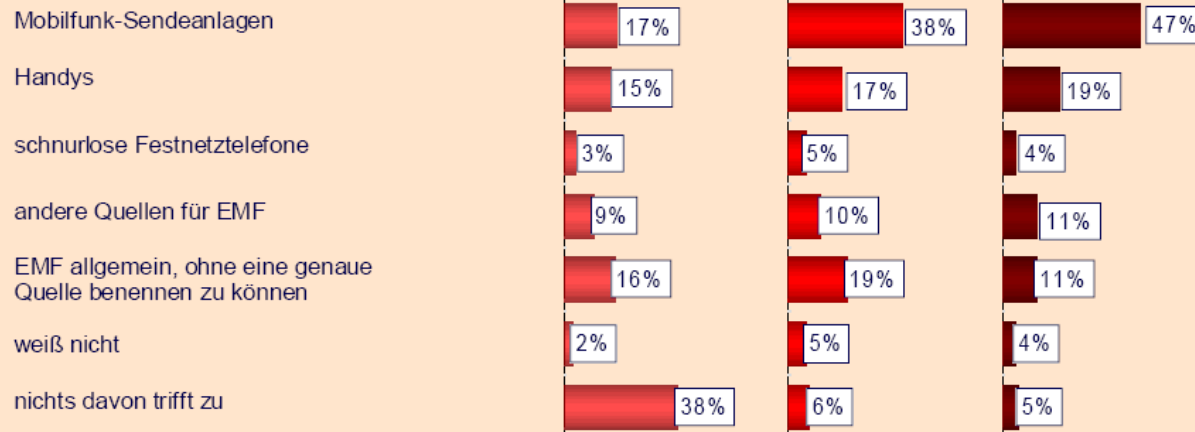
Nach Grad der Beeinträchtigung:

Stärkste Quelle der Beeinträchtigung durch elektromagnetische Felder

wenig
Beeinträchtigte
(31%)

ziemlich
Beeinträchtigte
(6%)

stark
Beeinträchtigte
(2%)



Telefonische Bevölkerungsbefragung für das BfS, November und Dezember 2003, 2.500 Interviews



Die Bundesregierung sieht nach Bewertung der neuen wissenschaftlichen Literatur keinen Nachweis für Gesundheitsbeeinträchtigungen durch Mobilfunk. Die geltenden Grenzwerte bieten ausreichend Schutz vor Gesundheitsgefahren elektromagnetischer Felder.

Was ist von diesen Berichten zu halten? Eine abschließende und endgültige Antwort wird man derzeit auf diese Frage nicht geben können. Aus den bisher vorliegenden Untersuchungen und Bewertungen zeichnet sich aber ein bereits gut umrissenes Bild ab.

...

Die allermeisten Wissenschaftler sind heute der Ansicht, dass unterhalb der gegenwärtig geltenden Grenzwerte keine athermischen Effekte von gesundheitlicher Bedeutung auftreten. Eine kleine Zahl von Wissenschaftlern vertritt eine gegenläufige Meinung und fordert eine Absenkung der Grenzwerte. Das von diesen Wissenschaftlern angemahnte vorsorgliche Handeln ist verständlich, jedoch sollten Vorsorgeempfehlungen auf der Grundlage von Studien ausgesprochen werden, die anerkannten Regeln der wissenschaftlichen Forschung genügen.

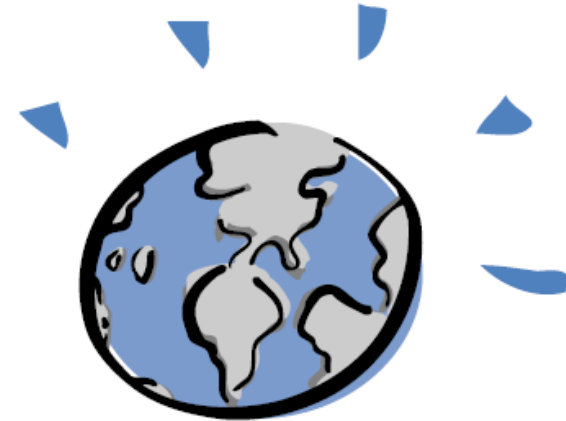
Wichtige Informationen über

Mobile Funktelefone

und Ihre Gesundheit

Seit mehr als 50 Jahren beschäftigen sich Wissenschaftler weltweit mit möglichen Auswirkungen von Funkwellen. In den letzten Jahren wurde die Forschung durch die verstärkte Nutzung von mobilen Funktelefonen und ähnlichen Telekommunikationsgeräten weiter vorangetrieben. Die Schlußfolgerung aus den über viele Jahre gesammelten Forschungsergebnissen bleibt unverändert:

Unabhängige Experten, Regierungsgremien, Norminstitute und Gesundheitsbehörden auf der ganzen Welt sind sich einig: Hochfrequenzsignale (HF) von mobilen Funktelefonen sind nicht gesundheitsschädigend.



STRAHLENDE INFORMATIONEN.

Die Strahlung von „HANDYS“ respektive Mobiltelefonen ist möglicherweise nicht so ungefährlich, wie von den Mobilfunkbetreibern immer wieder behauptet wird. Deshalb hat sich die Wiener Ärztekammer in verantwortungsvoller Weise dazu entschlossen, die österreichische Bevölkerung aus medizinischer Sicht über die Möglichkeit negativer Auswirkungen entsprechend zu informieren.



10 MEDIZINISCHE HANDY-REGELN!

- Prinzipiell so wenig und so kurz wie möglich telefonieren!
Kinder und Jugendliche unter 16 Jahren sollten am besten gar nicht telefonieren!
- Das Handy während des Gesprächsaufbaus nie in Kopfnähe halten!
- Nicht in Fahrzeugen (Auto, Bus, Bahn telefonieren – die Strahlung ist höher)!
- Beim Versenden von SMS das Handy generell so weit wie möglich vom Körper fernhalten!
- Beim Telefonieren immer einige Meter Abstand von anderen Personen halten – sie werden mitbestrahlt!
- Handys nie in die Hosentasche stecken – die Strahlung kann die Fruchtbarkeit bei Männern beeinträchtigen!
- Handys nachts immer ausschalten und nie in Kopfnähe aufbewahren!
- Keine Spiele via Handy spielen!
- Headsets sind ebenfalls bedenklich – das Kabel leitet die Strahlung!
- Auch Wireless LAN bzw. UMTS führen zu einer hohen Strahlenbelastung!

http://www.aekwien.at/media/Plakat_Handy.pdf

Wirkungen schwacher hochfrequenter Felder auf den menschlichen Organismus

Evidenz	Gesundheitliche Relevanz		
	Gravierend	Einschränkung des Wohlbefindens	Bedeutung unklar
Gesichert		Mikrowellen-Hören durch Radaranlagen Störung von Implantaten durch Mobiltelefone	
Wahrscheinlich		Unspezifische Symptome durch Mobiltelefone (Kopfschmerzen, Hautbrennen, etc.)	Beeinflussung der Hirnströme durch Mobiltelefone Veränderte Reaktionszeit Beeinflussung der Schlafphasen (Melatoninhaushalt)
Möglich	Leukämie durch Radiosender Hirntumore durch Mobiltelefone	Schlafqualität durch Radiosender Elektrosensibilität	
Unwahrscheinlich	Beeinflussung der Sterblichkeit Weitere Tumortypen		

Quelle: nova-Institut; modifiziert nach Rössli/Rapp, 2003

Grenzwerte und Empfehlungen für die Belastung mit hochfrequenten Feldern

Grenzwerte	mW/qm	Bedingung
Deutschland (26. BImSchV)	4.650	930 MHz
	9.000	1.800 MHz
Italien (1999)	1.000	Kurzzeitwert Daueraufenthalt Qualitätsziel je Anlage
	100	
	1	
Schweiz (2000, Anlagen- grenzwert)	42	900 MHz
	95	1.800 MHz
Rußland (1999)	100	
China (1999, Gesund- heitsminister)	400	Kurzzeitwert Daueraufenthalt
	100	
China (1999, Umweltminister)	400	
Salzburger Richtwert (2002)	0,01	Summe GSM außen
	0,001	Summe GSM innen

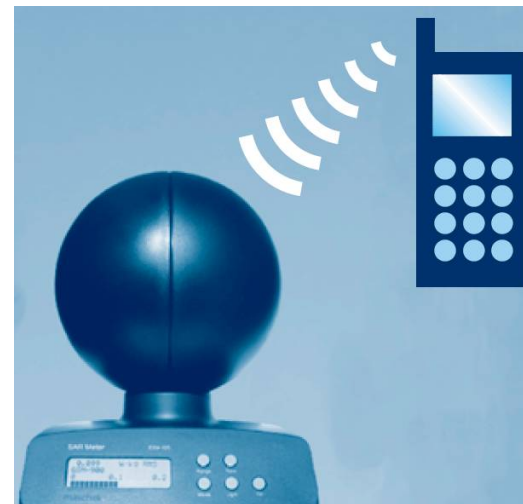
Empfehlungen	mW/qm	Bedingung
ICNIRP (1987-1998)	2.000	bis 400 MHz
nova-Institut (2000, bestehende Anlagen)	20	bis 400 MHz
	46,5 90	930 MHz 1.800 MHz
nova-Institut (2003, Neuanlagen)	1	
Ecolog-Institut (2000)	10	
Standard der Baubiologie	< 0,0001	gepulst, Schlafbereich

Zum Vergleich:
DECT-Telefon in 1,5 m Entfernung 10 mW/qm
Mindestpegel für Telefonate 0,000 0001 mW/qm



SAR – spezifische Absorbtionsrate

- TCO: SAR-Wert bis zu 0,8 W/kg
- „Blauer Engel“ für strahlungsarme Handys (SAR max. 0,6 W/kg).
- Gütesiegel werden zur Zeit noch boykottiert von Herstellern

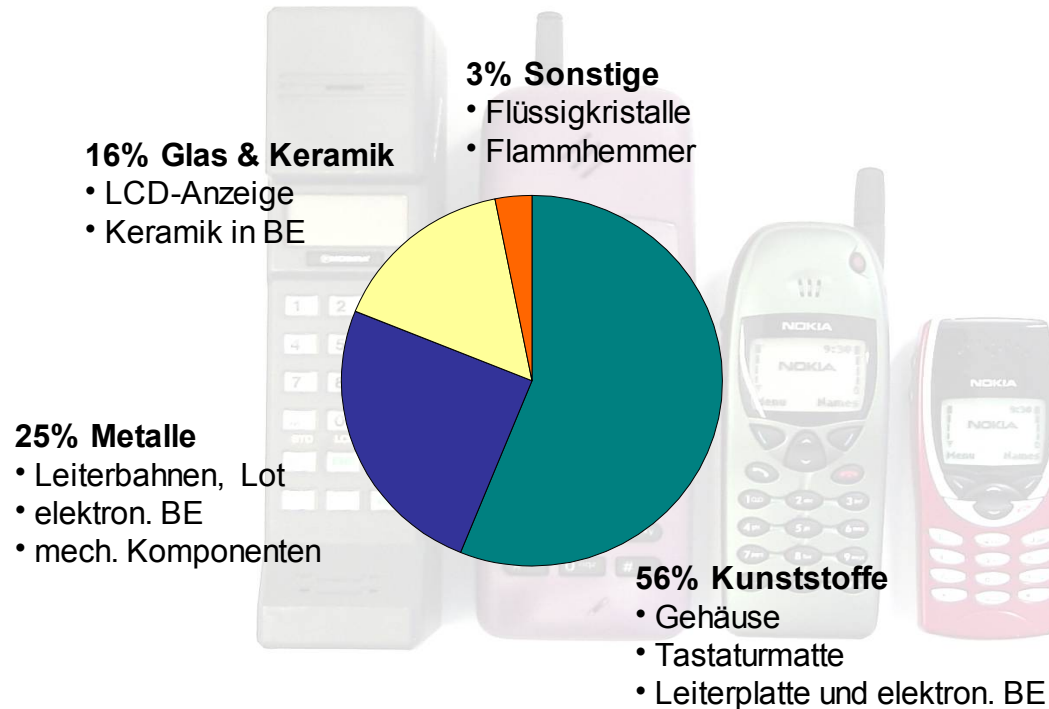


Umwelt: Bestandteile eines Handys

Winteruni 2006



Zur Verfügung gestellt von IZM / TU Berlin



Stoffliche Zusammensetzung eines beispielhaften Handys:

- 20% ABS-PC (Kunststoff)
- 19% Kupfer
- 11% Glas
- 9% Aluminium
- 8% Eisen
- 6% PMMA
- 5% SiO₂
- 5% Epoxidharz (Leiterplatte)
- 4% PC (Kunststoff)
- 4% Silizium

Andere: POM, PS, TBBA, Ni, Sn, Cr, Pb, Nd, Zn, W, Al, Ag, PET, Pd, Au, Sb, Ti, PA, Bi, Li, Co, Zi, Be, PE

Kein elektronisches Gerät wird so häufig ausgetauscht wie das Handy

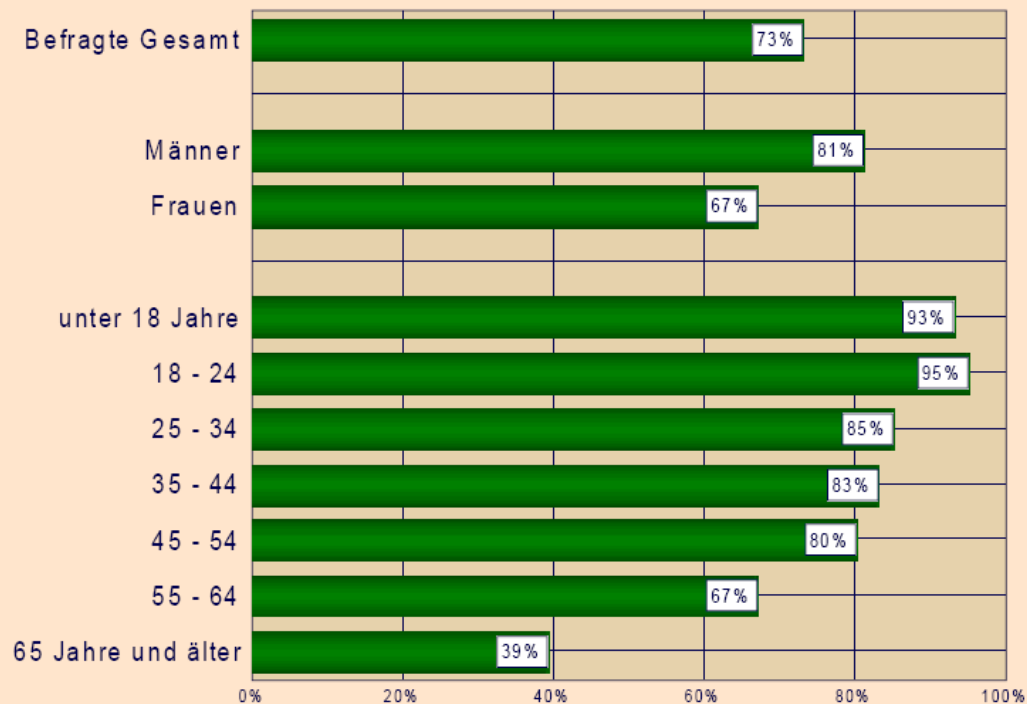
- 2003 Moskau: 20 Tonnen Handy-Müll pro Monat
- 2005 Europa: 100 Mio. Handys auf den Müll im Jahr
- USA pro Jahr 130 Mio. Handys weggeworfen



Bildquelle: http://www.nickelinstitute.org/multimedia/nickel_and_its_uses/nickel_magazine/archives/2003/June/mobile_phones_1_450.jpg

Anteil der Mobilfunk-Telefonierer in der Bevölkerung

Jeweils Anteil der Befragten, die im Laufe der letzten 6 Monate mit einem Handy telefoniert haben



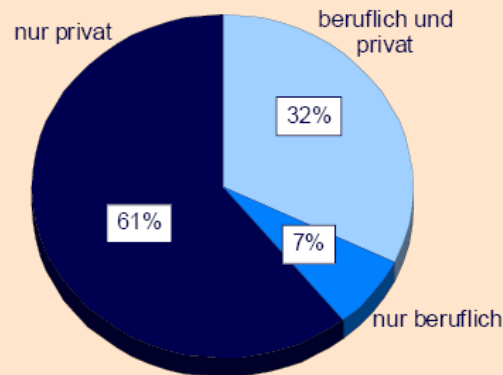
Telefonische Bevölkerungsbefragung für das BFS, November und Dezember 2003, 2.500 Interviews



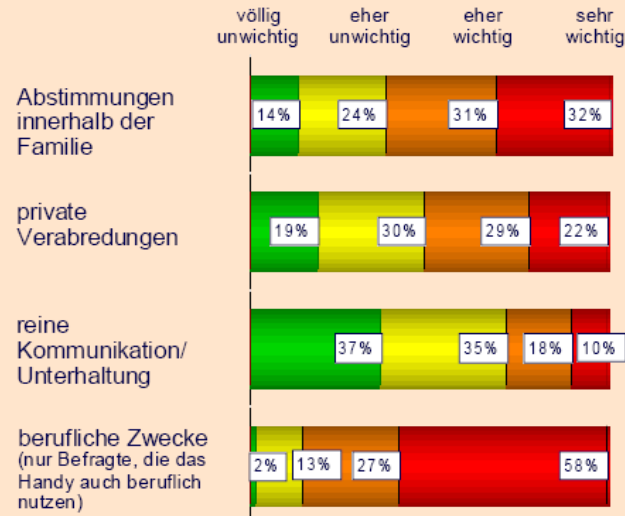
Zweck und Stellenwert des Telefonierens mit dem Handy

Nur Befragte, die in den letzten 6 Monaten mit einem Handy telefoniert haben

Zweck des Telefonierens mit dem Handy



Bedeutung des Handys bei verschiedenen Telefonanlässen

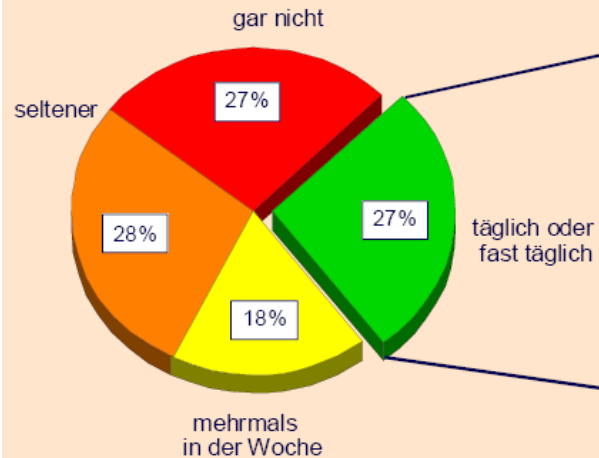


Telefonische Bevölkerungsbefragung für das BfS, November und Dezember 2003, 2.500 Interviews

Häufigkeit und Dauer der Handynutzung

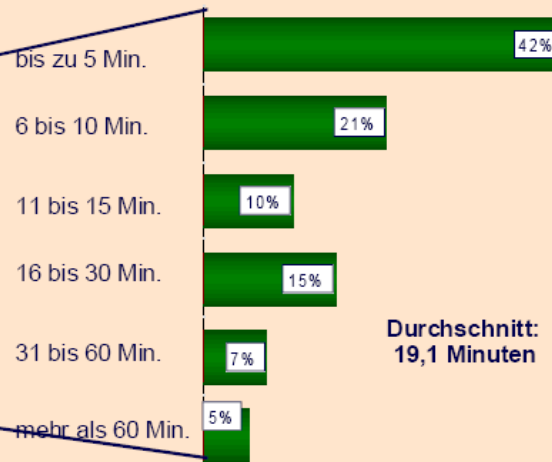
Häufigkeit des Telefonierens mit dem Handy im letzten Jahr

- alle Befragte -



Durchschnittliche Dauer der täglichen Handynutzung (telefonieren)

- nur tägliche Nutzer -



Durchschnitt:
19,1 Minuten



Telefonische Bevölkerungsbefragung für das BfS, November und Dezember 2003, 2.500 Interviews

Netzbetreiber erfahren die Position des Anrufenden und bieten spezielle Angebote an

aber:

Telekommunikations-

überwachungsverordnung:

Speicherung der Standortdaten

über ein halbes Jahr.

ROSTOCK ERLEBEN

Mit dem Handy die Stadt erkunden

Das Handy informiert über **touristische Sehenswürdigkeiten** und **aktuelle Veranstaltungen** in der Hansestadt Rostock

- bis zu 300 Sehenswürdigkeiten der Stadt
- aktuelle Events der nächsten 3 Wochen
- Sport- und Kulturprogramme
- Service-Informationen von A wie Autovermietung bis Z wie Zoo

Voraussetzung:
ein aktuelles Handy mit Java-Unterstützung und Internetzugang

Und so funktioniert es:
einfach eine Premium-SMS mit dem Wortinhalt »xghro« an die Rufnummer 44466 schicken und das Programm herunterladen.

Gebühren:
einmalig 1,99 Euro
zzgl. Verbindungsentgelt für den Download

Weitere Informationen unter www.igd-r.fraunhofer.de

Tourismuszentrale Rostock & Warnemünde

HANSESTADT ROSTOCK



Copyright 2003 **iP123**
Pilotprojekt des CIFT Greifswald · Copyright 2003 iP123 · Dr. Ch. Gärtner · info@ip123.de

Herzlich Willkommen!

Herzlich Willkommen bei unserer Dienstleistung "SMS-Evaluation".
Dieses Pilotprojekt dient der Evaluierung von Studiengängen per SMS-Voting.
Bitte melden Sie sich auf der linken Seite mit Ihren Zugangsdaten an.



Handy Netz Provider

MIT FREUNDLICHER UNTERSTÜTZUNG VON


iP123
COPYRIGHT 2003 INTERNET PRODUCTIONS & DEVELOPMENT

Login

Benutzername

Passwort

Sponsor


Partnersuche mit System

Impressum

Copyright 2003
iP123 · Dr. Ch. Gärtner
Projektleiter:
OA Dr. Ch. Gärtner
SMS-Evaluation ist ein Pilotprojekt des CIFT mit Unterstützung der Fa. T-Mobile
CIFT (Univ. Greifswald)
Biotechnikum/CIFT
Walter-Rathenau-Str. 49a
17489 Greifswald
Leiter:
Prof. Dr. B. Kordaß



Bildquelle <http://handy-sammler.de/museum/Bilder/bildtelefon.jpg>
Original „Aus dem schönen Echte Wagner Album Nr.3; Serie Nr.12; Bild Nr.4; Zukunftsfantasien.“
Sammelkarte eines Margarineherstellers, etwa 1930