

# **Stakeholder-Perspektiven zur Novellierung der 26. BImSchV**

**Ergebnisse der bundesweiten Telefonumfrage  
im Auftrag des Bundesamtes für Strahlenschutz**

**Bericht**

**Ernst Schroeder  
I+G Gesundheitsforschung**

München, Juni 2002  
Schr/bba 04.02.26536.020

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1 Ausgangssituation</b>	<b>3</b>
<b>2 Methodik: Grundgesamtheit, Stichprobe, Erhebungsverfahren, Ausschöpfung</b>	<b>4</b>
<b>3 Inhalte der Erhebung: Fragebogen</b>	<b>6</b>
<b>4 Ergebnisse</b>	<b>7</b>
4.1 Sorgen um Risiken des Mobilfunks	7
4.2 Erklärungsansätze zu den Sorgen um elektromagnetische Felder	9
4.3 Durch Mobilfunk gesundheitlich Beeinträchtigte	11
4.4 Informationsquellen und Bürgerinitiativen	12
4.5 Nähe der Wohnung/des Arbeitsplatzes/der Schule zur Mobilfunkstation und Risikowahrnehmung	13
4.6 Ausmaß der Handynutzung und Risikowahrnehmung	14
4.7 Alter, Schulbildung, Einkommen, Region als Einflussfaktoren	16
<b>Anlage: Fragebogen</b>	<b>20</b>

"Der Bericht gibt die Auffassung und Meinung des Auftragnehmers wieder und muss nicht mit der Meinung des Auftraggebers (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) übereinstimmen."

## **1 Ausgangssituation**

Die Nutzung des Mobilfunks ist in den vergangenen Jahren extrem stark gestiegen. Für viele Bevölkerungsgruppen liegt sie bereits höher als die Nutzung von Festnetztelefonen. Der bevorstehende Ausbau des UMTS-Mobilfunknetzes verstärkt nochmals die Exposition der Bevölkerung gegenüber den elektromagnetischen Feldern des Mobilfunks. Handlungsbedarf im Sinne einer Technikfolgenabschätzung wird aber nicht nur aus der starken Zunahme und Akzeptanz von Handys und Schnurlostelefonen in der Bevölkerung notwendig, sondern vor allem auch aus der zunehmenden Besorgnis über mögliche Gesundheitsrisiken, insbesondere im Zusammenhang mit der möglichen Strahlenbelastung durch Mobilfunk-Sendeanlagen.

Das Bundesamt für Strahlenschutz hat daher eine repräsentative (Telefon-)Umfrage ausgeschrieben und an I+G Gesundheitsforschung, München, in Auftrag gegeben. Es sollte ermittelt werden, welcher Anteil der Bevölkerung sich Sorgen über elektromagnetische Felder macht, bzw. welcher Anteil bereits konkrete Beeinträchtigungen auf die Felder des Mobilfunks zurückführt und durch welche Merkmale diese Bevölkerungsgruppen charakterisiert sind.

Im Oktober 2001 wurden bundesweit 2000 Personen im Alter ab 14 Jahren in Privathaushalten befragt. Der vorliegende Bericht beschreibt die wichtigsten Ergebnisse der Erhebung, unterteilt nach den in der Aufgabenbeschreibung der Ausschreibung vorgegebenen Fragenkomplexen. Die Ergebnisse pro Frage, aufbereitet nach Alter, Geschlecht und anderen, vom Auftraggeber vorgegebenen Kriterien, sind in einem gesonderten Tabellenband enthalten.

## 2 Methodik: Grundgesamtheit, Stichprobe, Erhebungsverfahren, Ausschöpfung

Grundgesamtheit waren alle deutsch sprechenden in Privathaushalten mit Festnetztelefonanschluss, d.h. in Telefonhaushalten lebenden Personen in Deutschland im Alter ab 14 Jahren. Der Anteil der Telefonhaushalte an den Privathaushalten liegt gegenwärtig bei über 98% im Westen und ca. 96% im Osten Deutschlands. Merkmalsunterschiede zwischen Telefonhaushalten und Privathaushalten sind deshalb klein und wurden bei dieser Studie mit Hilfe einer auf Basis der Verteilung der Privathaushalte erfolgenden Gewichtung der realisierten Telefoninterviews ausgeglichen.

Die Telefoninterviews werden bei NFO Infratest zentral und EDV-gestützt (CATI) auf Basis des ADM-Telefonstichproben-Systems durchgeführt. Diese nach dem Gabler-Häder-Verfahren<sup>1</sup> erstellte Auswahlgrundlage enthält a) in die öffentlichen Telefonverzeichnisse eingetragene und b) generierte Telefonnummern. Generierte Nummern werden erzeugt, indem die letzten beiden Stellen der eingetragenen Nummern durch die Ziffernfolge 00 bis 99 ersetzt und dabei entstehende Redundanzen beseitigt werden. Telefonnummern mit "kein Anschluss unter dieser Nummer" werden beim primären Telefonkontakt durch systematisches Antelefonieren ausgesondert, ebenso geschäftliche Anschlüsse, soweit dies aus den Einträgen bzw. dem Kontakt hervorgeht.

Bei der Telefonumfrage wurde aus dieser Auswahlgrundlage per Programm ein zur Verteilung der Privathaushalte proportionales Subsample von Telefonhaushalten gezogen, die systematisch wiederholt, d.h. nach Wochentagen und Tageszeiten gestreut, antelefoniert wurden. In jedem ausgewählten Haushalt wurde durch ein zufälliges, gleiche Auswahlchancen innerhalb eines Haushalts produzierendes Verfahren nur eine Person als Zielperson (ZP) ausgewählt. Um eine repräsentative Personenstichprobe zu erhalten, wurde die erstellte Stichprobe mathematisch im Nachhinein so umgeformt, dass jede Person der Grundgesamtheit stichprobentheoretisch die gleiche Auswahlchance erhielt. Die Gesamtstichprobe wurde anschließend an die aus der amtlichen Statistik bekannten Sollstrukturen bezüglich Bundesländer, Altersgruppen und Geschlecht angepasst. Als Datenbasis diente dabei die Bevölkerungsfortschreibung.

In Tabelle 1 (Rücklaufmeldung) ist das Ausschöpfungsergebnis für die realisierte Telefonstichprobe im Einzelnen wiedergegeben. Mit einer Teilnahmerate von 61,4%, bezogen auf die um qualitätsneutrale Ausfälle bereinigte Bruttostichprobe, wurde ein vergleichsweise gutes Ausschöpfungsergebnis erzielt.

---

<sup>1</sup> vgl. Gabler S., Häder S., 1997: Überlegungen zu einem Stichprobendesign für Telefonstichproben in Deutschland. ZUMA-Nachrichten 41: 7-18.

Tabelle 1:  
Rücklaufmeldung

<b>Projekt:</b>	04.02.26536	Mobilfunkängste
<b>Infratel-Nr.:</b>	2653601	
<b>Projektleiter:</b>	A. Romaus / E. Schroeder	
<b>Studienbereich:</b>	I+G	
<b>Feldzeit:</b>	01.10.01 - 18.10.01	
<b>Zielgruppe:</b>	Bev. ab 14 Jahren	
<b>Befragungsgebiet:</b>	Bundesrepublik	
<b>Auswahlverfahren:</b>	ITMS-ADM	
<b>Telefon-Studio:</b>	Parchim	

<b>Bruttoansatz</b>	<b>6031</b>	<b>100,0%</b>
Falsche Telefonnummer		34,3%
Fax / Modem		4,0%
Doppeladresse		0,4%
Maximale Kontakzahl erreicht		1,4%
<b>Gesamt: Falsche Tel-Nr.</b>		<b>40,1%</b>
<b>Bereinigtes Brutto</b>	<b>3610</b>	<b>100,0%</b>
Kein Privathaushalt		4,7%
im HH keine Verständigung		3,3%
mit ZP keine Verständigung		0,5%
ZP nicht in der Lage		1,3%
<b>Neutrale Ausfälle gesamt</b>	<b>354</b>	<b>9,8%</b>
<b>Verbleibende Adressen</b>	<b>3256</b>	<b>100,0%</b>
Teilnehmer nimmt nicht ab		7,9%
Besetzt		0,2%
priv. Anrufbeantworter		2,5%
Abbruch Interview		0,3%
KP beschäftigt		1,9%
ZP beschäftigt		0,9%
KP verweigert Auskunft		19,7%
ZP verweigert Auskunft		1,9%
Kein Termin möglich		3,3%
<b>Ausfälle gesamt</b>	<b>1256</b>	<b>38,6%</b>
<b>Durchgeführte Interviews</b>	<b>2000</b>	<b>61,4%</b>

HH = Haushalt

KP = Kontaktperson; Person, die sich im HH am Telefon zuerst meldet

ZP = Zielperson; nach Systemvorgabe für die Befragung ausgewählte Person im HH

### 3 Inhalte der Erhebung

In enger Abstimmung mit dem Auftraggeber wurde ein Fragebogen mit einem Umfang von 24 Fragen, zuzüglich Unterfragen, zu folgenden Inhalten entwickelt:

- Gesundheitszustand allgemein
- Gesundheitseinflüsse, die Sorgen bereiten können
- Zufriedenheit mit ausgewählten Lebensaspekten
- Vorkommen ausgewählter Krankheiten/Beschwerden in den letzten zwölf Monaten
- Sorgen wegen Mobilfunk (Handy, Sendeanlagen, schnurlose Telefone)
- Gesundheitsbeeinträchtigung durch Mobilfunk (offen)
- Quelle der Sorgen/Gesundheitsbeeinträchtigung: Handy, schnurloses Telefon, Mobilfunksendemasten
- Angst vor Elektromog durch andere Elektrogeräte
- Wohn-, Arbeitsplatz-, Schulnähe zu Mobilfunksendemasten
- Handynutzung, Art und Umfang
- Handynutzung durch Kinder im Haushalt
- Nutzung eines schnurlosen Festnetztelefons
- Bereitschaft, auf Handynutzung bei Gesundheitsgefährdung zu verzichten
- Informiertheit über Mobilfunkrisiken
- Informationsquellen (Vorgaben + offene Ergänzung)
- Alter, Geschlecht, Familienstand
- Anzahl Kinder im Haushalt
- Wohnort, Siedlungsgröße
- Schulbildung, Berufliche Stellung.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Sorgen um Risiken des Mobilfunks

Genau 35% der Interviewten entsprechend 35% der Bewohner in Deutschland (ab 14 Jahren) bejahten im Oktober 2001 die Frage, ob sie sich wegen der elektromagnetischen Felder (EMF) Sorgen machen, die von Mobilfunkanlagen, Handys oder schnurlosen Telefonen ausgehen (Fr. 5). Auf die Nachfrage (Fr. 5b) an die Besorgten, welchen der drei möglichen Strahlenquellen die Sorge gilt (Mehrfachantworten möglich), wurde am häufigsten das Handy genannt (81% von allen Besorgten), danach die Mobilfunksendeanlage (57%) und an dritter Stelle das schnurlose Festnetztelefon (37%). Bei den wegen des Schnurlostelefon Besorgten wurde nachgefragt (Fr. 5b-1), ob sie sich eher wegen des schnurlosen Endgerätes oder wegen der dazugehörigen Basisstation sorgten. 44% bezogen ihre Sorge auf beide Teile, 31% sorgten sich allein wegen des Endgerätes und 20% allein wegen der Basisstation (5% machten hierüber keine Angabe).

Haben die Besorgten auch Angst vor den Feldern von Elektrogeräten (Fr. 5c, Mehrfachantworten möglich)? 42% derjenigen, die sich wegen EMF sorgten, bejahten diese Frage. Von denen, die sich auch wegen anderer Elektrogeräte sorgten, wurden am häufigsten die folgenden Elektrogeräte genannt:

- Mikrowelle(ngerät) (56% derer, die sich wegen der Elektrogeräte sorgten)
- Fernseher, Videogerät (31,5%)
- PC, Computer (15%)
- Radiowecker (10%)
- Musikanlage, Radio (8%).

Weitere genannte Elektrogeräte machten insgesamt 29% aus, darunter gab es auch Befragte, die sich um "alles Elektrische" sorgten (4%).

Ein weiterer Fragenkomplex (Fr. 2) behandelte die Sorgen, die sich die Befragten bezüglich 14 verschiedener Einflüsse machen, die ein Gesundheitsrisiko darstellen könnten. Im Einzelnen wurde gefragt nach den Risiken durch

- Luftverschmutzung
- Verkehrslärm
- starkem Zigarettenrauchen
- Teilnahme am Straßenverkehr
- ungeschützten Geschlechtsverkehr
- Nebenwirkungen von Medikamenten
- Verzehr von Fleisch aus unbekannter Herkunft

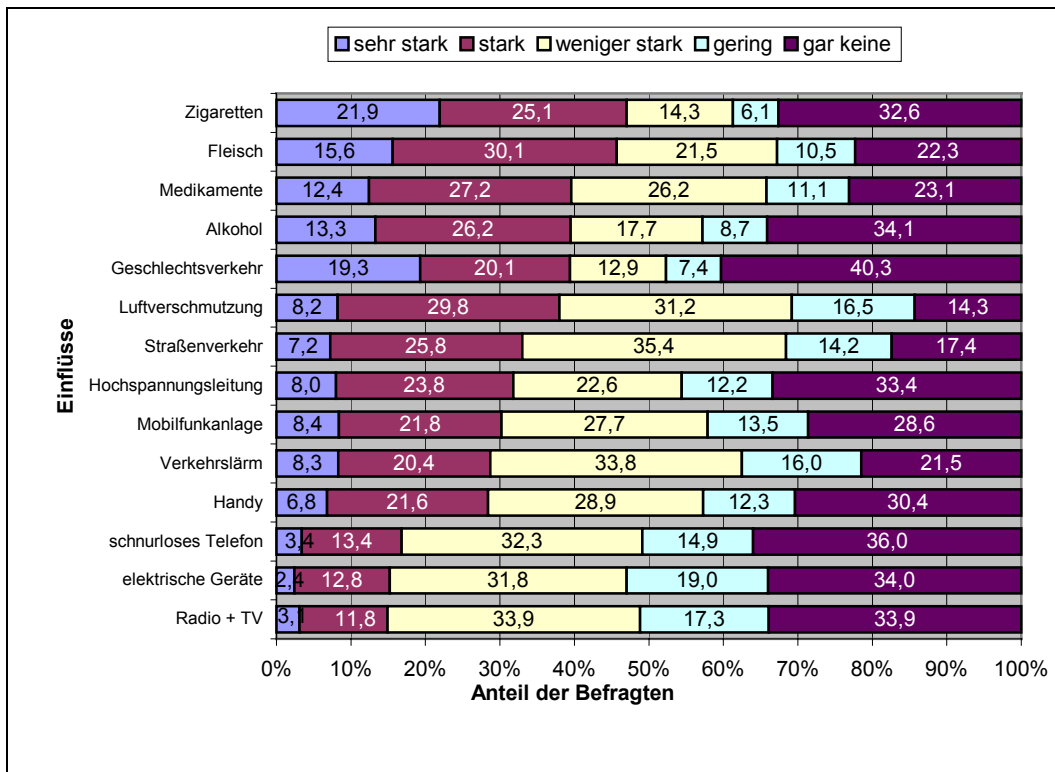
- übermäßigen Alkoholenuss

sowie nach 6 unterschiedlichen Quellen elektromagnetischer Felder, nämlich:

- Mobilfunksendeanlagen
- Handys
- schnurlose Festnetztelefone
- Rundfunk- und Fernsehsendeanlagen
- elektrische Geräte
- Hochspannungsleitungen.

Die Antwortmöglichkeiten bestanden in "sehr stark", "stark", "weniger stark", "gering", und "gar nicht". Die Ergebnisse für einige der Einflüsse sind in Abbildung 1 vergleichend dargestellt, wobei die Reihenfolge der Gesundheitsrisiken bergenden Einflüsse an den Antworten "sehr stark" und "stark" orientiert ist.

**Abb. 1:** Ausmaß von Befürchtungen wegen verschiedener Einflüsse auf die Gesundheit



Demnach stehen starke und sehr starke Befürchtungen wegen möglicher gesundheitlicher Auswirkungen der Mobilfunksendeanlagen (30,2 % der

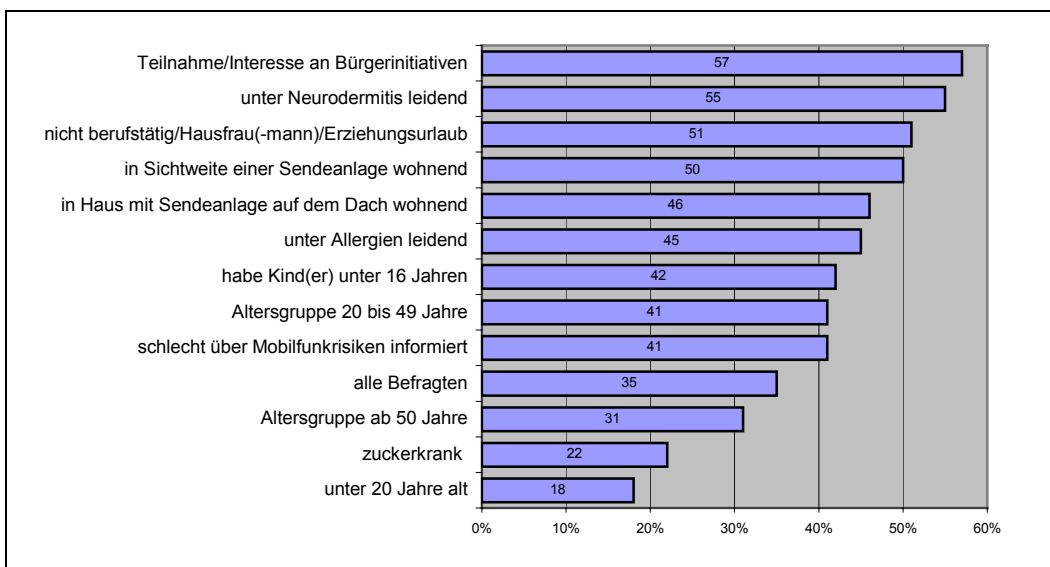


Befragten) an 9. Stelle. Sorgen bezüglich Handy und schnurlosem Festnetztelefon rangieren an 11. und 12. Stelle.

#### 4.2 Erklärungsansätze zu den Sorgen um elektromagnetische Felder

Mit welchen (erfragten) Merkmalen korrelieren die Sorgen um die Wirkung elektromagnetischer Felder? Hierzu wurde die mit "ja" oder "nein" zu beantwortende Frage nach der Besorgnis bezüglich elektromagnetischer Felder, die von Mobilfunksendeanlagen, Handys oder schnurlosen Telefonen ausgehen (Fr. 5) mit Fragen nach dem gesundheitlichen Befinden (Fr. 1), der Wohnsituation (Fr. 6), den Informationsquellen (Fr. 14), dem Grad der Informiertheit (Fr. 13) u.a. verknüpft. Abbildung 2 zeigt die Besorgtenanteile in % von verschiedenen durch bestimmte Merkmale charakterisierten Teilgruppen der Befragten. Bei dieser Darstellung ist zu berücksichtigen, dass die Teilgruppen unterschiedlich groß sind. Die Anteile der Besorgten in den verschiedenen Gruppen können somit nicht zu einer Aussage über den tatsächlichen Anteil in der Bevölkerung herangezogen werden. Personen, die an Bürgerinitiativen zum Thema Mobilfunksendeanlagen teilgenommen oder sich dafür interessiert haben, an Neurodermitis oder unter Allergien leiden oder in unmittelbarer Nähe zu Mobilfunksendeanlagen wohnen oder nicht berufstätig (Hausfrau/-mann, Erziehungsurlaub) sind oder der Altersgruppe 20 bis 49 Jahre angehören, weisen einen höheren Anteil an Besorgten auf als der Durchschnitt der Befragten (35%). Jugendliche unter 20 Jahren und Personen über 49 Jahre hegten deutlich weniger Befürchtungen.

**Abb. 2:** Anteile Besorgter in verschiedenen Teilgruppen der Befragten



Auch die wegen der Handynutzung Besorgten (Fr. 5b), die insgesamt 28% von allen Befragten ausmachten, wiesen verstärkt die bisher genannten Merkmale auf, hinzu kamen noch hohe Anteile von Besorgten bei Personen, die unter Ohrgeräuschen litten. Hinsichtlich der Altersgruppenzugehörigkeit konzentrierte sich der Anteil der Besorgten vor allem bei den 20- bis 29-Jährigen (39%).

Ebenso waren es bei denen, die sich wegen eines schnurlosen Festnetztelefons Sorgen machten, die Gruppen mit den bisher genannten Merkmalen, die signifikant mehr Besorgte aufwiesen.

### **Exkurs**

*Durch das mathematisch-statistische Verfahren der Clusteranalyse lassen sich Populationen anhand ausgewählter Merkmale in relativ homogene Teilgruppen unterteilen. Die Zahl der Teilgruppen kann entweder vom Untersucher vorgegeben oder ebenfalls vom statistischen Programm bestimmt werden. Auf Basis der Antworten zu den 14 verschiedenen Einflüssen auf die eigene Gesundheit (Fr. 2) ergaben sich mittels einer Clusteranalyse (es wurde mit den Statistikprogrammen SPSS, Version 11.0 für Windows gearbeitet) des Datensatzes als optimale Aufteilung zwei Gruppen von Befragten: Die Gruppe der hinsichtlich ihrer Gesundheit Besorgten (65% von allen) und die Gruppe der weniger Besorgten (35%). Damit lässt sich die Frage, mit welchen (erfragten) Merkmalen die Sorgen um die elektromagnetischen Felder korrelieren, zumindest statistisch klar beantworten: Mit jeder anderen erfragten Sorge. Menschen, die um eine Sache besorgt sind, gehören vermehrt zu denen, die auch wegen anderer Anlässe besorgt sind. Das gilt ebenso umgekehrt. Wer sich wegen einer bestimmten Sache wenig sorgt, sorgt sich auch weniger aus anderen Anlässen. Das mehr oder weniger besorgt sein ist eine Eigenschaft, die die Befragten signifikant unterscheidet. Die Anlässe der Sorge sind nicht unmaßgeblich, sie sind jedoch nachrangig. Alle Angaben zu den (sechs) unterschiedlichen Quellen elektromagnetischer Felder (Fr. 2) korrelieren zwar am höchsten untereinander, diese elektromagnetischen Besorgtheiten korrelieren aber auch mit den Sorgen um die übrigen Gesundheitseinflüsse (Fr. 2).*

*Alle Befragten wurden nach ihrer Zufriedenheit in verschiedenen Lebensbereichen und mit verschiedenen Merkmalen wie körperlicher Fitness und Beweglichkeit, ihrem Schlaf, ihrer Gesundheit im Allgemeinen, ihrer geistigen Fitness, ihrer Verdauung, ihrem Sexualleben, ihrem seelischen Wohlbefinden und ihrer allgemeinen Leistungsfähigkeit befragt (Fr. 3). Die gemäß Clusteranalyse in die Gruppen „Besorgte“ und „weniger Besorgte“ eingeteilten Befragten unterscheiden sich hinsichtlich dieser Merkmale nicht signifikant voneinander, außer in Bezug auf ihr Sexualleben und ihr seelisches Wohlbefinden. Menschen, die mit ihrem seelischen Wohlbefinden zufrieden sind, sind sorgloser. Dagegen gehören*

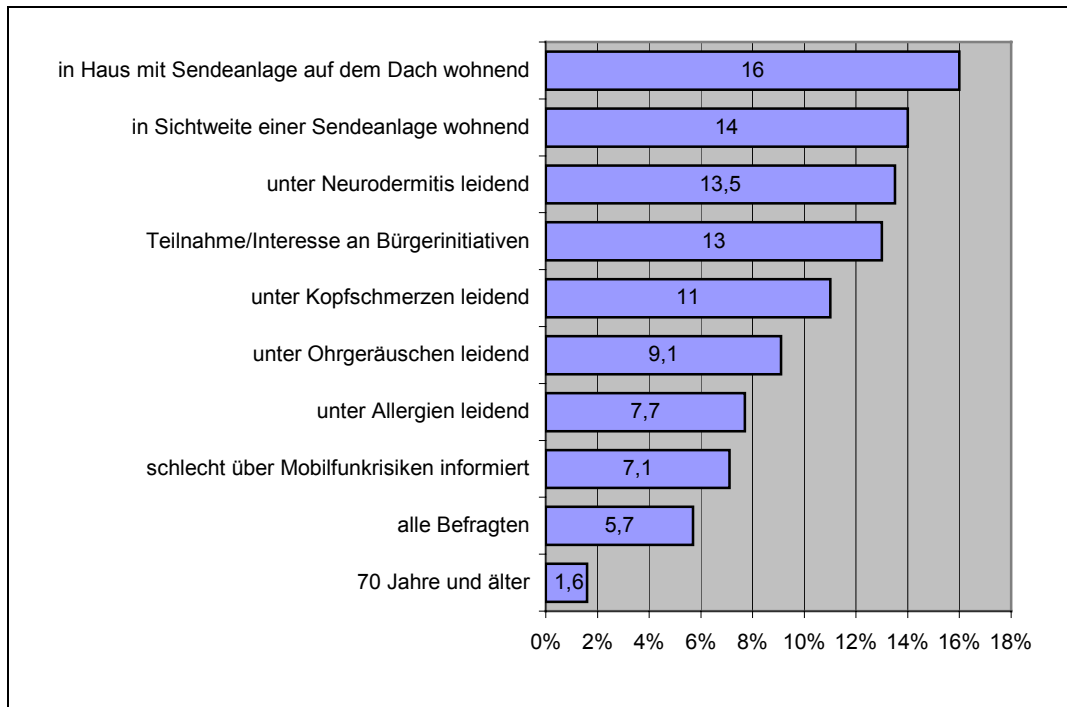
*mit ihrem Sexualleben Zufriedene eher zu den Besorgten, auch unter Berücksichtigung von Alter und Geschlecht als Kontrollvariablen.*

### **4.3 Durch Mobilfunk gesundheitlich Beeinträchtigte**

Knapp 6% der Befragten fühlten sich laut dieser Studie in ihrer Gesundheit durch die elektromagnetischen Felder des Mobilfunks (Handy, Sendeanlage) und der schnurlosen Heimtelefone beeinträchtigt (Fr. 5). Als körperliche Beschwerden wurden meist Kopfschmerzen (30% der beeinträchtigten Personen) genannt, gefolgt von Schlafstörungen (13%), Unruhe, Nervosität (11%), Ohrgeräusche (6%), Konzentrationsschwäche (5%), Wärmegefühl am Ohr (5%) (Fr. 5a). Alle weiteren genannten Beeinträchtigungen wie Schmerzen, Kopfdruck, Übelkeit kamen nur seltener oder vereinzelt vor. Gut 30% der Befragten, die sich beeinträchtigt fühlten, waren allerdings nicht in der Lage, die Beeinträchtigung konkret zu benennen.

Abbildung 3 zeigt die Anteile der Beeinträchtigten in % bei verschiedenen, durch bestimmte Merkmale charakterisierten Teilgruppen der Befragten. Unter Personen, die in der Nähe von Sendemasten wohnen, unter Neurodermitis, Kopfschmerzen, Ohrgeräuschen oder Allergien leiden, an Bürgerinitiativen über Mobilfunksendeanlagen teilnehmen oder daran interessiert sind, sowie bei Personen, die angeben, schlecht über Mobilfunkrisiken informiert zu sein, ist der Anteil der gesundheitlich Beeinträchtigten größer als in der Gesamtbevölkerung. Am kleinsten ist er bei Personen im Alter ab 70 Jahren. Auch bei der Interpretation dieser Grafik ist zu berücksichtigen, dass die dargestellten Teilgruppen unterschiedlich groß sind.

**Abb. 3:** Anteile Beeinträchtigter in verschiedenen Teilgruppen der Befragten



#### 4.4 Informationsquellen und Bürgerinitiativen

Auf die Frage, woher sie ihre Informationen über mögliche Risiken elektromagnetischer Felder des Mobilfunks beziehen (Fr. 14, Mehrfachnennungen möglich), gaben 9% der Befragten an, sich über dieses Thema nicht zu informieren. 58% der Befragten informieren sich mit Hilfe des Fernsehens, 48% nutzen die Tageszeitung, 29% das Radio, 19% beziehen ihre Kenntnisse aus Gesprächen mit Bekannten am Arbeitsplatz etc., 15% aus Fachzeitschriften, 11% aus Illustrierten, 8% aus Wochenmagazinen und 7% aus dem Internet. Während die Bedeutung der meisten Informationsquellen relativ unabhängig vom Alter ist, gilt dies nicht für das Internet. Bei den 20- bis 29-Jährigen steigt die Bedeutung dieser Informationsquelle auf über 20%.

Die Bedeutung der Bürgerinitiativen ist in diesem Zusammenhang gering. Nur 2,2% der Befragten haben an solchen Veranstaltungen bereits teilgenommen (Fr. 15). Auf die Nachfrage, ob sie sich dabei für oder gegen Mobilfunksendeanlagen eingesetzt hatten (Fr. 15a), antworteten 61% der Teilnehmer mit "dagegen" und 18% mit "dafür". 21% konnten oder wollten hierzu keine Angabe machen. Weitere 4,2% der Befragten interes-

sierten sich für Bürgerinitiativen und nur 19 von 2000 Befragten (1%) gaben entsprechende Veranstaltungen als Informationsquelle an.

#### **4.5 Nähe der Wohnung / des Arbeitsplatzes / der Schule zur Mobilfunkstation und Risikowahrnehmung**

Auf die Frage, ob man in unmittelbarer Umgebung einer Mobilfunk-Sendeanlage wohnt oder arbeitet bzw. zur Schule geht (Fr. 6 und Fr. 7), zeigte sich, dass der Ausdruck "unmittelbare Umgebung" von den Befragten unterschiedlich interpretiert wurde. Die Entfernungsangaben reichten von einem Meter bis zu über 10 km.

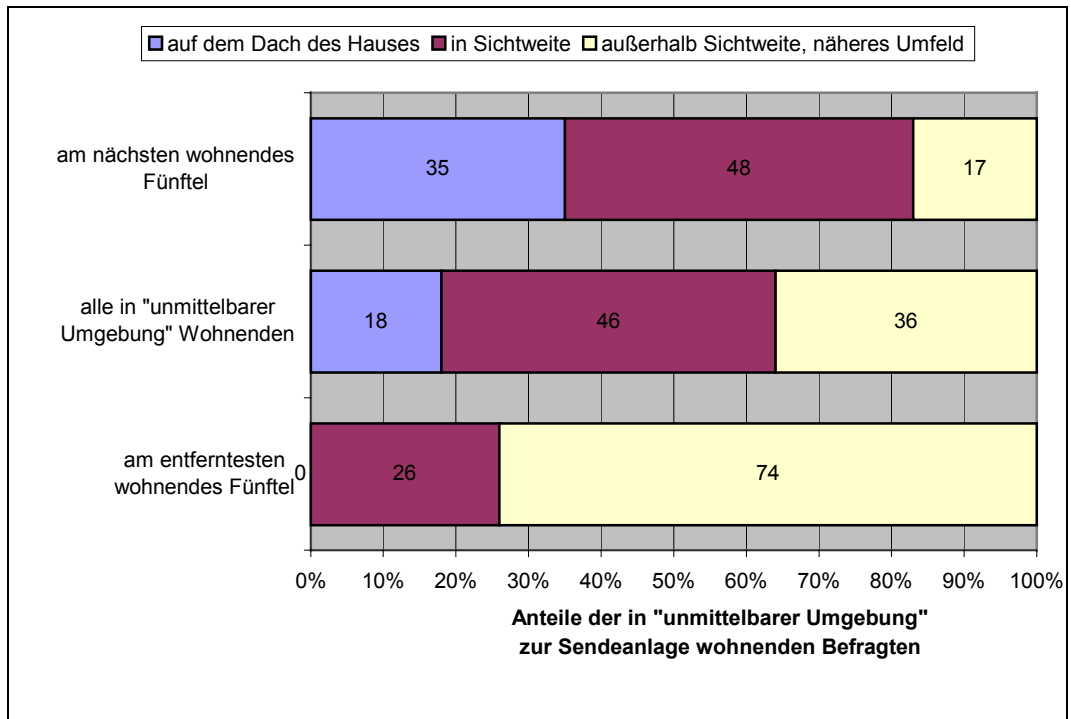
Etwa ein Sechstel der Befragten (15,5%) gaben an, in unmittelbarer Umgebung einer Mobilfunkanlage zu wohnen. Bei 7% liegen Arbeitsplatz oder Schule in der Nähe einer Sendeanlage. Insgesamt 20% der Befragten wohnen oder arbeiten bzw. besuchen eine Schule in der Nähe einer Basisstation und 3% gaben an, sowohl in der Nähe einer Mobilfunkanlage zu wohnen als auch dort zu arbeiten bzw. zur Schule zu gehen.

Der Anteil der wegen elektromagnetischer Felder Besorgten ist stärker von der Nähe der Sendeanlage zur Wohnung als zur Arbeitsstätte abhängig. Waren es bezogen auf alle Befragten, wie bereits erwähnt, 35%, die sich wegen elektromagnetischer Felder Sorgen machten, so erhöhte sich deren Anteil bei Befragten, die angaben, in unmittelbarer Umgebung einer Sendeanlage zu wohnen, auf 46%. Unterteilt nach Quintilen der angegebenen Entfernungen zwischen Wohnung und Sendeanlage stieg der Anteil der Besorgten von 43% bei den am weitesten entfernt Wohnenden auf 54% bei den am nächsten an einer Sendeanlage Wohnenden an. Auch wenn die Entfernungsangaben sicherlich nicht immer objektiven Messwerten entsprechen, so zeigen diese Ergebnisse doch, dass die Besorgnis wegen der Mobilfunkmasten mit der subjektiv wahrgenommenen Nähe zu ihnen steigt. Die mittlere Entfernungsangabe betrug bei den 20% der Befragten, die von allen in "unmittelbarer Umgebung" Wohnenden der Anlage am nächsten wohnen, 54 Meter, bei dem Fünftel, das von der Anlage am weitesten entfernt wohnt, betrug sie 3,5 Kilometer.

Wo befindet sich die Sendeanlage? Die Aufteilung auf die drei Antwortmöglichkeiten "auf dem Dach des Hauses", "in Sichtweite" und "außerhalb Sichtweite, aber noch im näheren Umfeld" ist naturgemäß von der Entfernungsangabe abhängig (s. Abbildung 4). Bei den 20% der in unmittelbarer Umgebung Wohnenden, die der Sendeanlage am nächsten wohnen, steht sie in 35% der Fälle auf dem Dach, zu 48% ist sie in Sichtweite und bei 17% außerhalb Sichtweite, aber noch im näheren Umfeld. Von den 20% der am entferntesten Wohnenden gaben noch

26% an, dass die Anlage in Sichtweite sei und 74%, dass sie außerhalb Sichtweite sei. Bezogen auf alle in unmittelbarer Umgebung wohnenden Befragten gaben 18% "auf dem Dach", 46% "in Sichtweite" und 36% "außerhalb Sichtweite" an.

**Abb. 4:** Standort der Sendeanlage bei in "unmittelbarer Umgebung" zur Sendeanlage Wohnenden, unterteilt nach Entfernungsangabe

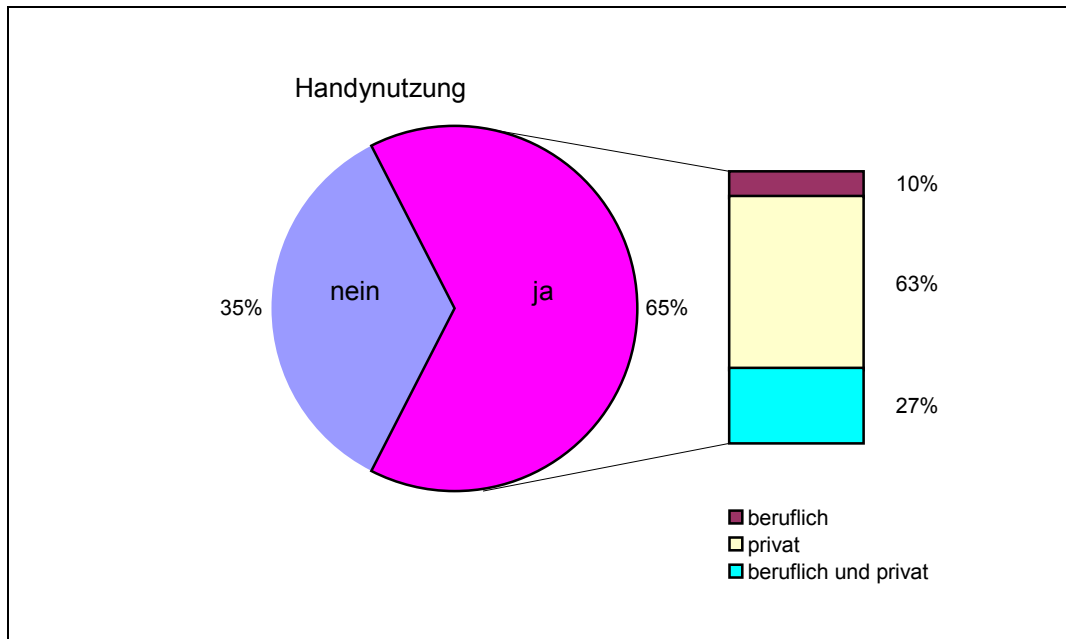


Bei den Befragten, die angaben, dass die Sendeanlage in unmittelbarer Umgebung zu ihrer Arbeitsstätte bzw. ihrer Schule stünde (Fr. 7), erhöhte sich der Anteil der wegen Elektromagnetischer Felder Besorgten nicht in dem Maße wie das bei den in unmittelbarer Umgebung dort Wohnenden der Fall war. Er stieg lediglich von 35% bei allen auf 38% an.

#### 4.6 Ausmaß der Handynutzung und Risikowahrnehmung

65% der Befragten benutzen ein Handy (Fr. 8). 36,5% von ihnen benutzen es täglich (Fr. 8a), 63,5% seltener. Abbildung 5 informiert darüber, inwieweit das Handy von den Befragten privat, geschäftlich oder sowohl privat als auch geschäftlich genutzt wird (Fr. 9).

**Abb. 5:** Handynutzung laut Umfrage



Der Anteil der täglichen Benutzer liegt bei denen, die es sowohl beruflich als auch privat nutzen, mit 68% am höchsten, bei denen, die es nur privat nutzen, mit 22% am niedrigsten. Tägliche Nutzer telefonieren mit dem Handy im Mittel 35 Minuten pro Tag. Diese Selbstangaben dürften zwar nicht immer den objektiven Gegebenheiten entsprechen, sie sind aber als grobes Maß der Nutzungsintensität gleichwohl geeignet. Unterteilt man die Handynutzer nach Quintilen der Nutzungsintensität, so ergeben sich im Mittel vier Minuten Handynutzung am Tag bei dem Fünftel, das das Handy am wenigsten nutzen und 133 Minuten bei dem Fünftel, das am längsten telefoniert.

Das Ausmaß der Handynutzung hat nur teilweise Einfluss auf den Anteil der allgemein wegen elektromagnetischer Felder Besorgten: 34% Besorgte bei den Handynutzern und 36% bei den Nichthandynutzern. Bei den täglichen Nutzern ist der Anteil der Besorgten mit 29% im Vergleich zu den selten Nutzern (38%) signifikant niedriger. Hinsichtlich der privaten oder beruflichen Nutzung gibt es keine signifikanten Unterschiede beim Anteil der Besorgten, auch nicht zwischen den täglich viel und weniger Telefonierenden.

Die Sorgen um elektromagnetische Felder gelten bei den Besorgten (35% aller Befragten) zu über 80% der Handynutzung. Insgesamt machen sich also etwa 28% der Bevölkerung wegen der Handynutzung Sorgen. Auch dieser Wert steigt eher an, je weniger die Menschen mit

dem Handy telefonieren. Gibt es zwischen Handynutzern und Nichthandynutzern noch keinen signifikanten Unterschied hinsichtlich des Besorgtenanteils, so liegt er bei den täglichen Nutzern bei 22% und setzt sich damit signifikant vom Anteil bei den seltenen Nutzern ab. Bei ihnen schreiben 32% ihre Mobilfunksorgen dem Handy zu.

Von denjenigen Handynutzern, die täglich 90 Minuten und länger telefonieren (ca. 10% von allen täglich Telefonierenden) machen sich allerdings überdurchschnittlich viele, nämlich 41% Sorgen wegen der Handynutzung.

Es zeigte sich außerdem, dass die allgemeine Besorgnis wegen der elektromagnetischen Felder (im Mittel bei 35% der Befragten) bei Befragten mit Kindern unter 16 Jahren (Fr. 10 und Fr. 11) häufiger anzutreffen ist (44%) als bei Kinderlosen (33%). Andererseits ist sie bei Eltern von Kindern, die täglich telefonieren, seltener (34%) als bei den Eltern mit Kindern, die kein Handy (44%) oder dieses nur selten nutzen (42%).

Auch die handyspezifische Sorge (bei 28% von allen) ist bei Eltern, deren Kinder kein Handy haben, verbreiteter (35%) als bei Eltern, deren Kinder damit täglich telefonieren (31%).

**Fazit:** Die Handynutzung bestimmt nicht die Sorge um elektromagnetische Felder, mit Ausnahme derjenigen, die das Handy 90 Minuten und mehr pro Tag nutzen. In dieser Gruppe der Befragten macht sich ein überdurchschnittlicher Anteil Sorgen um die Handynutzung.

Es ist zu vermuten, dass eine von vornherein vorhandene Sorge um elektromagnetische Felder sowohl bei den Befragten selbst als auch bei den Kindern dazu beiträgt, von einer Handynutzung abzusehen.

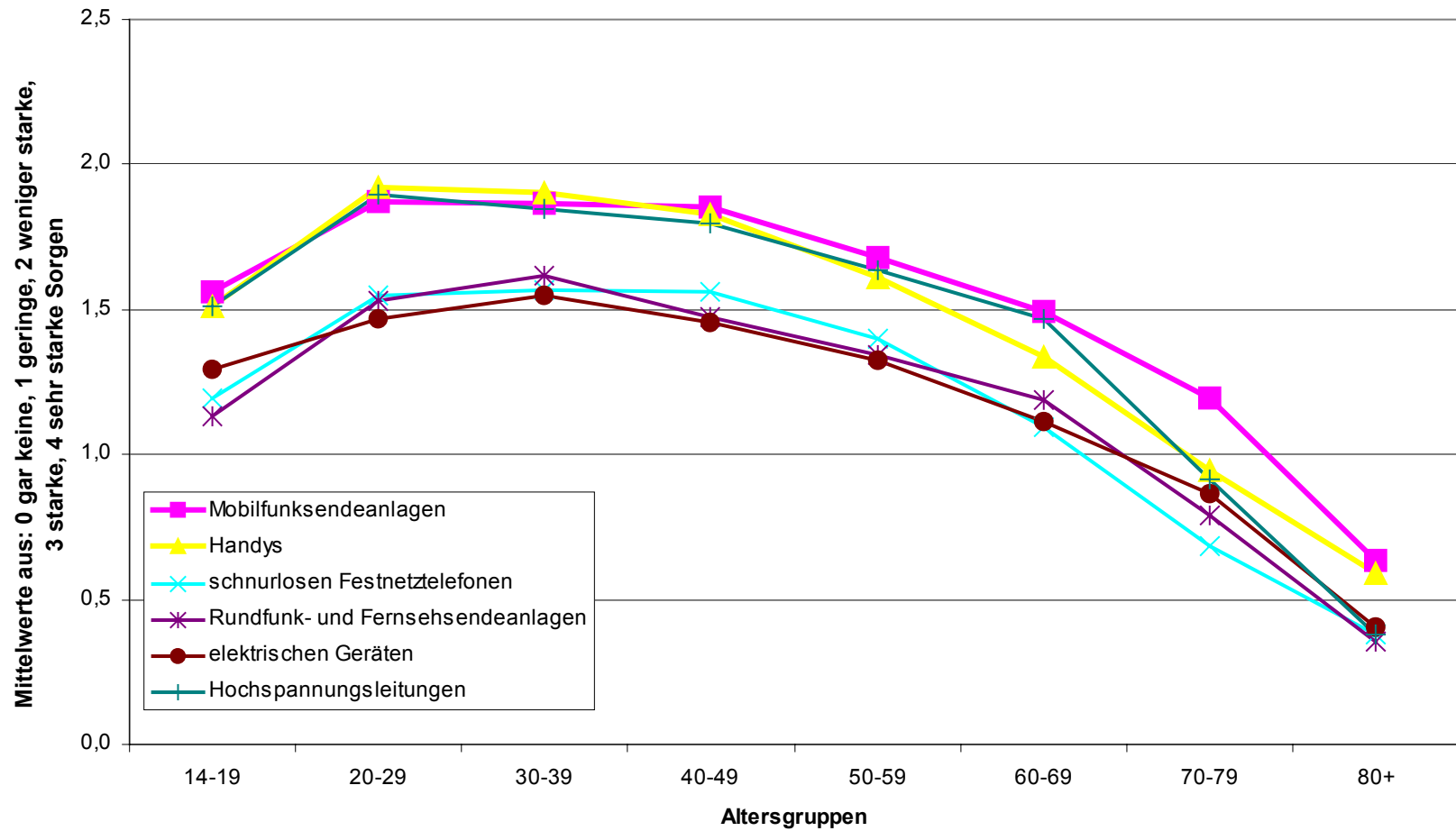
Allerdings würde eine deutliche Mehrheit von 68% der Handynutzer auf dieses Kommunikationsmittel verzichten, wenn sie dadurch nachweislich gesundheitliche Beeinträchtigungen befürchten müssten (Fr. 11). 17% würden auch dann nicht darauf verzichten und für 15 % käme es auf den Grad der Beeinträchtigung an, ob sie das Telefonieren mit dem Handy aufgeben oder nicht. Die Antworten sind stark altersabhängig. Die jungen Leute von 14 bis 19 Jahren sind am wenigsten bereit, auf das Handy zu verzichten (55%), am ehesten sind es die 50- bis 59-Jährigen (78%).

#### **4.7 Alter, Schulbildung, Einkommen, Region als Einflussfaktoren**

Die Altersabhängigkeit der Sorgen um die eigene Gesundheit wegen des Einflusses elektromagnetischer Felder, die von verschiedenen Quellen ausgehen (Fr. 2), wird in Abbildung 6 verdeutlicht.



Abb. 6: Ausmaß der Sorgen um eigene Gesundheit wegen ...



Aus den Antworten zu den Fragen 2.9 bis 2.14 wurden jeweils Mittelwerte pro Altersgruppe gebildet<sup>2</sup>. Es zeigt sich, dass die Altersgruppe der 20- bis 49-Jährigen am stärksten besorgt ist und die Besorgnis mit dem Alter abnimmt. Die unter 20-Jährigen sind ebenfalls deutlich sorgloser.

Außerdem ist festzustellen, dass die Sorgen wegen der neuen Kommunikationstechniken wie Mobilfunk-Sendeanlagen und Handys deutlich über denen wegen der alten Techniken wie Rundfunk- und Fernsehsendeanlagen und elektrischen Geräte insgesamt liegen, wobei die Altersverläufe bei den "alten" und "neuen" Techniken relativ ähnlich sind. Dies deutet darauf hin, dass die Sorgen wegen der neuen Techniken auch mit deren Neuartigkeit zusammenhängen, verbunden mit möglicherweise nicht ausreichendem Wissen über deren wirkliche Gefahren. Die in den vorangehenden Abschnitten gezeigte Abhängigkeit der Besorgnis vom Grad der Informiertheit bestätigt dies. Auffallend ist allerdings die hohe Besorgtheit um die Risiken von Hochspannungsleitungen, die erst bei den über 60-Jährigen auf das Ausmaß der mit den "alten" Techniken verbundenen Befürchtungen absinkt.

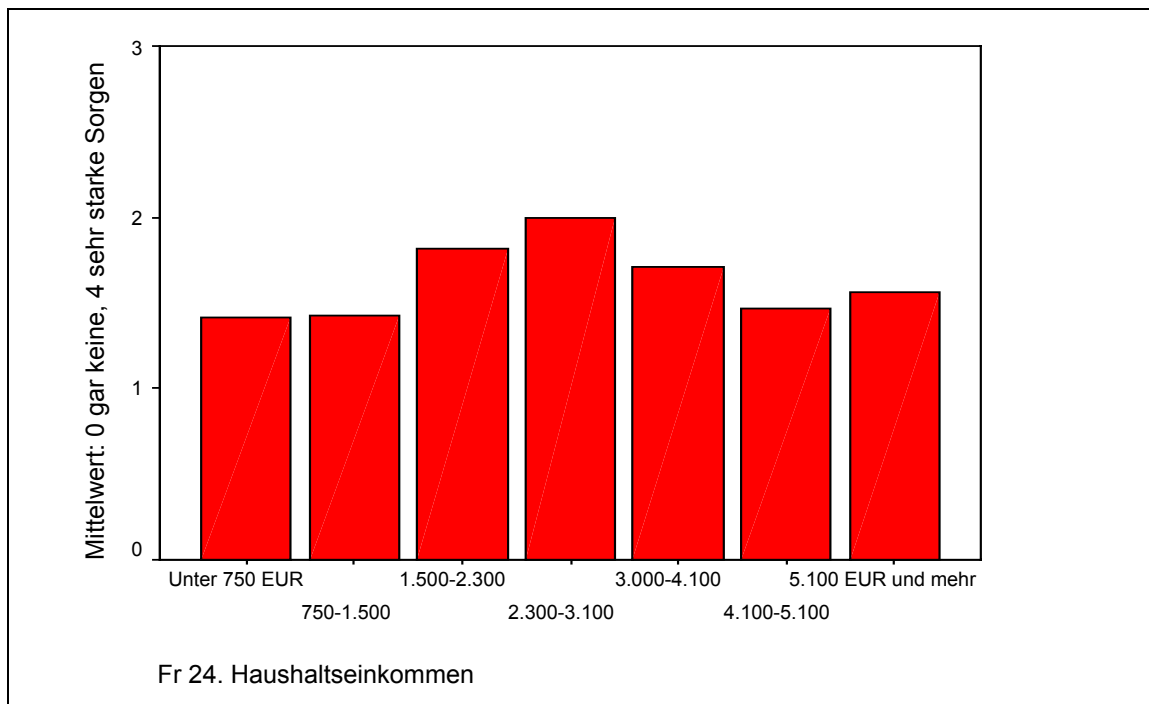
In Bezug auf die Schulbildung (Fr. 19) ist die Besorgnis (Fr. 5) bei den Befragten mit höherer Schulbildung tendenziell, jedoch nicht signifikant, stärker ausgeprägt (37,2% Besorgte) als beim Durchschnitt der Bevölkerung (35% der Befragten). Dagegen ist der Anteil der sich als beeinträchtigt Ausweisenden unter den Personen mit höherer Schulbildung signifikant höher (7,5%) als in der Gesamtheit der Bevölkerung (5,7%).

---

<sup>2</sup> Die Antworten wurden mit 0 für "gar keine", 1 für "geringe", 2 für "weniger starke", 3 für "starke" und 4 für "sehr starke" Sorgen skaliert.

Hinsichtlich der Einkommensgruppen (Fr. 24) sind die Sorgen unterschiedlich verteilt, wie Abbildung 7 zeigt. Bei den mittleren Einkommensgruppen (2.300 EUR bis 3.100 EUR pro Monat) liegt der Besorgnisgrad deutlich höher als bei den niedrigen (unter 2.300 EUR pro Monat) und hohen Einkommensgruppen (über 3.100 EUR pro Monat).

**Abb. 7:** Ausmaß von Sorgen um Gesundheit wegen des Einflusses elektromagnetischer Felder im Umfeld von Mobilfunksendeanlagen (Fr. 2) und Einkommen (Fr. 24)



In Bezug auf die Siedlungsgröße (Fr. 18) findet sich auf dem Land im Mittel ein etwas - jedoch nicht signifikant - höherer Besorgnisgrad (Fr. 2) wegen Mobilfunksendeanlagen als in mittelgroßen und Großstädten. Bei der direkten, nur mit "ja" oder "nein" zu beantwortenden Frage 5, ob man sich wegen der elektromagnetischen Felder, die von Mobilfunksendeanlagen, Handys oder schnurlosen Festnetztelefonen ausgehen, Sorgen macht, gibt es keinen Unterschied. Die Bewohner sind hier in den Gemeinden aller Siedlungsgrößen gleichermaßen besorgt. Auch hinsichtlich des Anteils von gesundheitlich Beeinträchtigten gemäß Frage 5 ergibt sich kein signifikanter Unterschied zwischen den in den verschiedenen Siedlungsgrößen wohnenden Personen.

Betrachtet man sich die Verteilung der Besorgten (Fr. 5) in Bezug auf die Bundesländer, stellt man fest, dass der Anteil der Besorgten in Bayern 48% beträgt. Ansonsten weichen nur die neuen Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern mit 26%, Sachsen mit 28% und Sachsen-Anhalt mit 18% signifikant vom Bundesdurchschnitt (35%) ab. Mit der erhöhten Besorgnis korrespondiert in Bayern die höhere Teilnahme (6,5%) bzw. das gesteigerte Interesse (6,5%) an entsprechenden Bürgerinitiativen. Im Bundesdurchschnitt lagen die Zahlenwerte für die Teilnahme nur bei 2,2%, für das Interesse bei 4,2% (Fr. 15).

## Anlage

### Fragebogen Mobilfunkanlagen für Telefoninterviews

0402.26536.020

Guten Tag, mein Name ist ..... von I+G Gesundheitsforschung, München. Wir führen derzeit bei zufällig ausgewählten Haushalten eine Untersuchung zu aktuellen Gesundheitsproblemen durch. Dabei geht es um die elektromagnetischen Felder, die von Handys und Mobilfunksendeanlagen ausgehen. Die elektromagnetischen Felder werden auch oft als Elektromog bezeichnet, die Mobilfunksendeanlagen als Sendemasten. Wir möchten Sie bitten, unser wissenschaftliches Forschungsvorhaben zu unterstützen und uns einige Fragen aus diesen Bereichen zu beantworten.

**1 Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?  
Würden Sie sagen, er ist**

- ausgezeichnet.....
- sehr gut.....
- gut.....
- weniger gut.....
- oder schlecht?.....

**2 Die Gesundheit kann durch vielfältige Einflüsse geschädigt werden. Wie stark machen Sie sich wegen folgender Einflüsse auf Ihre Gesundheit Sorgen? Ich lese Ihnen die verschiedenen Einflüsse jetzt vor und Sie antworten mir bitte mit: sehr stark – stark - weniger stark – gering – oder - gar nicht**

	sehr stark	stark	weniger stark	gering	gar nicht
Luftverschmutzung.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkehrslärm.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Starkes Zigarettenrauchen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teilnahme am Straßenverkehr.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ungeschützter Geschlechtsverkehr.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nebenwirkung von Medikamenten.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verzehr von Fleisch aus unbekannter Herstellung.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Übermäßiger Alkoholgenuss.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektromagnetische Felder im Umfeld von Mobilfunksendeanlagen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektromagnetische Felder bei der Verwendung von Handys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektromagnetische Felder bei der Verwendung von schnurlosen Telefonen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Elektromagnetische Felder von Rundfunk- und Fernsehseudeanlagen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrische und magnetische Felder, die von elektrischen Geräten ausgehen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrische und magnetische Felder, die von Hochspannungsleitungen ausgehen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3 Wie zufrieden sind Sie mit folgenden Lebensbereichen: Sind Sie sehr zufrieden - zufrieden - weniger zufrieden – oder - unzufrieden?**

	sehr zufrieden	zu- frieden	weniger zufrieden	un- zufrieden
Ihrer körperlichen Fitness und Beweglichkeit .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ihrem Schlaf .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ihrer Gesundheit im Allgemeinen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ihrer geistigen Fitness .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ihrer Verdauung .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ihrem Sexualleben .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ihrem seelischen Wohlbefinden .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ihrer allgemeinen Leistungsfähigkeit.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**4 Haben Sie in den letzten 12 Monaten unter einer der folgenden Krankheiten oder Beschwerden gelitten? Wenn die Krankheiten im zweiten Schritt einzeln abgefragt werden bitte: Haben Sie darunter gelitten, anstatt: Haben Sie unter dieser Krankheit oder Beschwerde gelitten**

	ja	nein
Chronische Kopfschmerzen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zuckerkrankheit.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Krebserkrankung.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allergien .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neurodermitis .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Hauterkrankungen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ohrgeräusche .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>nur Frauen:</b> Krankheiten der Gebärmutter, Eierstöcke oder Eileiter .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**5 Machen Sie sich Sorgen wegen der elektromagnetischen Felder, die von Mobilfunksendeanlagen, Handys oder schnurlosen Telefonen ausgehen, oder fühlen Sie sich durch diese Felder sogar in Ihrer Gesundheit beeinträchtigt? (Mehrfachnennungen zulässig!)**

- Ja, mache mir Sorgen .....  → Weiter mit 5b (falls nicht Doppelnenennung mit "beeinträchtigt, dann weiter mit 5a)
- Ja, fühle mich beeinträchtigt.....  → Weiter mit 5a
- Nein.....  → Weiter mit 6

**5a Welche Beeinträchtigungen haben Sie festgestellt? – offen**

---

---

**5b Gilt die Sorge oder die Beeinträchtigung der Mobilsendeanlage, der Handynutzung oder dem schnurlosen Heimtelefon? (Mehrfachnennung zulässig!)**

- Mobilfunksendeanlage .....  → Weiter mit 5c
- Handynutzung .....  → Weiter mit 5c
- Schnurloses Heimtelefon .....  → Weiter mit 5b\_1

**5b\_1 Gilt die Sorge oder die Beeinträchtigung eher dem schnurlosen Endgerät oder der Basisstation des schnurlosen Telefons?**

- Schnurloses Endgerät.....
- Basisstation.....

**5c Machen Sie sich auch Sorgen wegen der elektromagnetischen Felder von anderen Elektrogeräten?**

- Ja .....  Welche Elektrogeräte sind das? Offen: \_\_\_\_\_
- Nein .....

**6 Wohnen Sie in unmittelbarer Umgebung einer Mobilfunk-Sendeanlage?**

- Ja .....  → Weiter mit 6a  
Nein.....  → Weiter mit 7  
Weiß nicht .....  → Weiter mit 7

**6a Wie viele Meter ist die Sendeanlage etwa von Ihrer Wohnung entfernt?**

ca. \_\_\_\_\_ Meter

**6b Wo befindet sich die Sendeanlage?**

- Auf dem Dach des Hauses .....   
In Sichtweite.....   
Außerhalb Sichtweite, aber noch im näheren Umfeld .....

**7 Arbeiten Sie in unmittelbarer Umgebung einer Mobilfunksendeanlage oder gehen Sie in unmittelbarer Umgebung einer Mobilfunksendeanlage zur Schule?**

- Ja .....  → Weiter mit 7a  
Nein.....  → Weiter mit 8  
Weiß nicht .....  → Weiter mit 8

**7a Wie viele Meter ist die Sendeanlage etwa von Ihrem Arbeitsplatz/Ihrer Schule entfernt?**

ca. \_\_\_\_\_ Meter

**7b Wo befindet sich die Sendeanlage?**

- Auf dem Dach des Hauses .....   
In Sichtweite .....   
Außerhalb Sichtweite, aber noch im näheren Umfeld.....

**8 Benutzen Sie ein Handy?**

- Ja .....  → Weiter mit 8a  
Nein.....  → Weiter mit 9

**8a Benutzen Sie das Handy täglich oder seltener?**

Täglich .....  → Wie viele Minuten benutzen Sie im Durchschnitt pro Tag? \_\_\_\_\_

Seltener.....

**9 Benutzen Sie das Handy nur beruflich oder nur privat oder beides?**

Beruflich .....

Privat.....

Beides .....

**10 Wie viele Kinder unter 16 Jahren haben Sie?**

Keins .....  → Weiter mit 11

1 .....  → Weiter mit 10a

2 .....  → Weiter mit 10a

3 .....  → Weiter mit 10a

Mehr .....  → Weiter mit 10a

**10a Benutzt eins oder mehrere Ihrer Kinder unter 16 Jahren ein Handy?**

Ja .....  → Weiter mit 10b

Nein .....  → Weiter mit 11

**10b Geben Sie bitte für JEDES dieser KINDER unter 16 an, ob es das Handy täglich oder seltener benutzt?**

**KIND 1:** → Alter: \_\_\_\_\_

Täglich .....  → Wie viele Minuten benutzt es das Handy im Durchschnitt pro Tag? \_\_\_\_\_

Seltener.....

**KIND 2:** → Alter: \_\_\_\_\_

Täglich .....  → Wie viele Minuten benutzt es das Handy im Durchschnitt pro Tag? \_\_\_\_\_

Seltener.....



**KIND 3:** → **Alter:** \_\_\_\_\_

Täglich .....  → Wie viele Minuten benutzt  
es das Handy im Durchschnitt  
pro Tag? \_\_\_\_\_

Seltener .....

**11 Würden Sie auf ein Handy verzichten, wenn Sie nachweislich gesundheitliche Beeinträchtigungen befürchten müssten?**

Ja .....   
Nein .....   
Kommt auf Grad der Beeinträchtigung an .....

**12 Benutzen Sie ein schnurloses Festnetztelefon?**

Ja .....   
Nein .....

**13 Fühlen Sie sich über elektromagnetische Felder in Zusammenhang mit Mobilfunk eher gut oder eher schlecht informiert?**

eher gut informiert .....   
eher schlecht informiert .....

**14 Woher beziehen Sie Ihre Informationen über möglich Risiken durch elektromagnetische Felder des Mobilfunks?**

Gespräche mit Bekannten, Verwandten, am Arbeitsplatz .....   
Tageszeitung .....   
Wochenmagazin .....   
Illustrierte .....   
Fachzeitschriften .....   
Radio .....   
Fernsehsehen .....   
Teilnahme an diesbezüglichen Bürgerinitiativen .....   
Internet .....   
Schule .....   
Volkshochschulkurse .....

sonstige Veranstaltungen,.....   
und zwar \_\_\_\_\_  
informiere mich nicht über elektromagnetische Felder des Mobilfunks .....

**15 Haben Sie schon einmal an einer Bürgerinitiative wegen Mobilfunksendeanlagen teilgenommen oder sich dafür interessiert?**

ja, teilgenommen.....  → Weiter mit 15a  
ja, dafür interessiert.....  → Weiter mit 16  
nein .....  → Weiter mit 16

**15a Haben Sie sich dabei für oder gegen Mobilfunksendeanlagen eingesetzt?**

für.....   
gegen.....

**16 Wie alt sind Sie?**

Jahre

**17 Geschlecht der Zielperson**

männlich.....   
weiblich .....

**18 Wohnen Sie (in einer)**

Großstadt .....   
mittelgroßen oder kleinen Stadt .....   
auf dem Land .....

**19 Was ist Ihr höchster Schulabschluss? (bei Schüler filtern und nach angestrebtem Schulabschluss fragen)**

- Ohne Schulabschluss.....
- Hauptschulabschluss .....
- Realschulabschluss (Mittlere Reife)/POS.....
- Fachhochschulreife .....
- Hochschulreife (Abitur).....
- anderer Schulabschluss .....
- noch Schüler (mit Abschlussziel Haupt-/Realschulabschluss) .....
- noch Schüler (mit Abschlussziel Fach-/Hochschulreife).....

**20 Sind Sie derzeit**

- Ganztags berufstätig .....
- Teilzeit berufstätig .....
- Nicht berufstätig/Hausfrau/Hausmann.....
- Erziehungsurlaub .....
- z. Zt. arbeitslos .....
- in Rente/pensioniert .....
- in Ausbildung/Student/in/Wehr-/Zivildienst .....

**21 In welcher beruflichen Stellung sind Sie derzeit bzw. (falls nicht mehr berufstätig) waren Sie zuletzt beschäftigt?**

Arbeiter/in

- Ungelernter Arbeiter .....
- Angelernter Arbeiter .....
- Gelernter Arbeiter und Facharbeiter.....
- Vorarbeiter, Kolonnenführer, Meister, Polier, Brigadier .....

Selbständiger

- Selbständiger Landwirt, Genossenschaftsbauer .....
- Freier Beruf, selbständiger Akademiker .....
- Sonstiger Selbständiger mit bis zu 9 Mitarbeitern .....
- Sonstiger Selbständiger mit 10 und mehr Mitarbeitern.....
- Mithelfender Familienangehöriger .....

Angestellter

- Industrie- und Werkmeister im Angestelltenverhältnis.....
- Angestellter mit einfacher Tätigkeit  
(z.B. Verkäufer, Kontorist, Stenotypist) .....
- Angestellter mit qualifizierter Tätigkeit  
(z.B. Sachbearbeiter, Buchhalter, technischer Zeichner) .....
- Angestellter mit hochqualifizierter Tätigkeit oder Leitungsfunktion  
(z.B. wissenschaftlicher Mitarbeiter, Prokurist, Abteilungsleiter) .....
- Angestellter mit umfassenden Führungsaufgaben(z.B. Direktor,  
Geschäftsführer, Vorstand größerer Betriebe und Verbände).....

Beamter (einschl. Richter und Berufssoldat)

- Einfacher Dienst.....
- Mittlerer Dienst.....
- Gehobener Dienst.....
- Höherer Dienst.....

Sonstiges

- (z. B. Auszubildender, Schüler, Student, Wehrpflichtiger,  
Zivildienstleistender, Praktikant).....

**22    Leben Sie mit einem festen Partner/Ehepartner im Haushalt zusammen?**

- Ja .....
- Nein.....

**23    Wie viele Personen leben ständig in Ihrem Haushalt, Sie selbst und Kinder mitgerechnet?**

Insgesamt    Personen,

- davon   unter 6 Jahre alt
- von 6 bis einschließlich 13 Jahre alt
- von 14 bis einschließlich 17 Jahre alt
- über 18 Jahre alt

24 Ich lese Ihnen jetzt sieben Einkommensgruppen vor. Zu welcher Gruppe gehört Ihr Haushalt? Gemeint ist das monatliche Haushaltseinkommen nach Abzug von Steuern und Sozialabgaben?

- Unter 1.500 DM.....
- 1.500 bis unter 3.000 DM.....
- 3.000 bis unter 4.500 DM.....
- 4.500 bis unter 6.000 DM.....
- 6.000 bis unter 8.000 DM.....
- 8.000 bis unter 10.000 DM.....
- 10.000 DM und mehr .....

**Recht herzlichen Dank für das Gespräch!**