

Jahresgutachten 2005 zur Umsetzung der Zusagen der Selbstverpflichtung der Mobilfunkbetreiber

Berlin, Dezember 2005



Deutsches Institut für Urbanistik

Impressum

Diese Studie wurde im Auftrag des Informationszentrum Mobilfunk e.V. (IZMF) durch das Deutsche Institut für Urbanistik erstellt.

Herausgeber:

Deutsches Institut für Urbanistik
Straße des 17. Juni 112, D-10623 Berlin
Telefon: (030) 39001-0
Telefax: (030) 39001-100
E-Mail: difu@difu.de
Internet: <http://www.difu.de>

Autoren:

Dr. Busso Grabow (Projektleitung)
Lukas Benda
Dr. Rolf Buschmann
Dr. Franz Büllingen
Prof. Dr. Dietrich Henckel
Annette Hillebrand
Dipl.-Ing. Ricarda Pätzold
Dipl.-Oec.troph. Ulrike Schell
Dipl.- Soz. Antje Seidel-Schulze
Dipl.-Soz.Wiss. Lorena Tomao, MPH

Mitarbeit, Textverarbeitung und Layout:

Jan Farke
Barbara Geffe
Marlen Petukat
Covergestaltung Elke Postler

Kontakt:

Deutsches Institut für Urbanistik
Dr. Busso Grabow
Tel.: 030/39001-248/-202
E-Mail: grabow@difu.de

Informationszentrum Mobilfunk e.V
Dagmar Wiebusch
Hegelplatz 1, D-10117 Berlin
Tel.: 030/2091698-0
E-Mail: info@izmf.de

Berlin, Dezember 2005

Jahresgutachten 2005 zur Umsetzung der Zusagen der Selbstverpflichtung der Mobilfunkbetreiber

Gutachter:



Deutsches Institut für Urbanistik
Straße des 17. Juni 112
D-10623 Berlin

Dr. Busso Grabow (Projektleitung)
Dipl.-Soz. Antje Seidel-Schulze



Technische Universität Berlin
Institut für Stadt- und
Regionalplanung
Hardenbergstraße 40A
10623 Berlin

Prof. Dr. Dietrich Henckel
Lukas Benda
Dipl.-Ing. Ricarda Pätzold



Verbraucher-Zentrale NRW
Mintropstraße 27
D-40215 Düsseldorf

Dr. Rolf Buschmann
Dipl.-Oec.troph. Ulrike Schell
Dipl.-Soz.Wiss. Lorena Tomao, MPH



WIK GmbH
Rhöndorfer Str. 68
D-53604 Bad Honnef

Dr. Franz Büllingen
Annette Hillebrand



Auftraggeber:

Informationszentrum Mobilfunk e.V. (IZMF)
Hegelplatz 1
D-10117 Berlin

Inhalt

Vorwort des Auftraggebers	7
Vorwort des Deutschen Instituts für Urbanistik	8
Kurzfassung	9
1. Einführung.....	15
2. Kommunikation und Partizipation	17
2.1 Fragestellung	17
2.2 Methode.....	17
2.2.1 Befragungskonzept	17
2.2.2 Qualitative Vertiefungsbefragung.....	18
2.2.3 Quantitative Vertiefungsbefragung.....	20
2.3 Information im Rahmen von Standortplanung und Sendebeginn.....	22
2.3.1 Informationen zur Standortplanung	23
2.3.2 Informationen zum Sendebeginn	28
2.4 Standortkonflikte, Alternativstandorte und Standortverfügbarkeit	31
2.4.1 Konflikte, Bürgermitwirkung und -proteste.....	31
2.4.2 Alternativstandorte	38
2.4.3 Standortverfügbarkeit.....	42
2.5 Bürgerinformation im Rahmen der Selbstverpflichtungserklärung	48
2.5.1 Bestandsaufnahme zur Bürgerinformation durch die Kommune.....	49
2.5.2 Bestandsaufnahme der Bürgerinformation durch die Betreiber.....	55
2.6 Bewertung und Zusammenfassung	60
3. Verbraucherschutz und Verbraucherinformation zu Handys.....	65
3.1 Untersuchungsmethode.....	65
3.1.1 Shopbefragung	66
3.1.2 Informationsmaterialien.....	66
3.1.3 Internet-Auftritt	68
3.1.4 Interaktionsmöglichkeiten.....	68

3.1.5	Aktivitäten der Netzbetreiber	69
3.2	Ergebnisse	70
3.2.1	Shopbefragung	70
3.2.2	Informationsmaterialien.....	75
3.2.3	Internet-Auftritt.....	77
3.2.4	Interaktionsmöglichkeiten.....	79
3.2.5	Aktivitäten der Netzbetreiber.....	80
3.3	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	82
4.	Forschungsförderung.....	86
4.1	Untersuchungsmethode.....	86
4.2	Ergebnisse der Untersuchung.....	87
4.2.1	Fluss der Forschungsmittel.....	87
4.2.2	Vergabe- und Managementverfahren.....	88
4.3	Fazit	101
5.	Monitoring als Beitrag zum Risikomanagement.....	102
5.1	Untersuchungsmethode.....	103
5.2	Ergebnisse der Untersuchung.....	103
5.2.1	Fluss der Forschungsmittel.....	103
5.2.2	Standortdatenbank.....	103
5.2.3	Monitoring	107
5.3	Fazit	108
	Abkürzungsverzeichnis.....	109
	Literatur.....	110
	Anhang.....	111

Vorworte

Vorwort des Auftraggebers

Freiwillige Selbstverpflichtungen nehmen einen wichtigen Platz in einer verantwortungsvollen Handlungsstrategie der Wirtschaft ein. Was über Selbstverpflichtungen geregelt werden kann, erfordert kein weiteres Ausufern des Gesetzes- und Ordnungsrahmens.

Damit freiwillige Selbstverpflichtungen tatsächlich wirken, müssen nicht nur die Ziele klar und eindeutig definiert sein. Die Zielerreichung muss auch kontinuierlich geprüft und dokumentiert werden. Nur so ist gewährleistet, dass auf dem Weg zum Ziel nötigenfalls nachgesteuert werden kann.

Die Selbstverpflichtung, die die Mobilfunknetzbetreiber 2001 gegenüber der Bundesregierung abgegeben haben, beinhaltet eine solche kontinuierliche Überprüfung. Einmal im Jahr wird die Bundesregierung auf der Basis eines unabhängigen Gutachtens über die Erfahrungen mit der Selbstverpflichtung informiert.

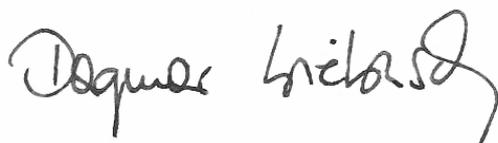
Mit dem vorliegenden Gutachten legt das Informationszentrum Mobilfunk e.V. das vierte Jahresgutachten zur Umsetzung der Zusagen der Selbstverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber vor. Der diesjährige Bericht baut – wie auch die vorherigen Berichte – auf den vorangehenden Gutachten auf. Nachdem in 2004 zum zweiten Mal nach 2002 eine standardisierte umfassende Befragung von 200 Kommunen erfolgte, konzentriert sich das Monitoring in diesem Jahr auf Einzelfragen, die vertiefend untersucht wurden.

Auch in diesem Jahr ziehen die Gutachter eine insgesamt positive Bilanz. Sie kommen sogar zu dem Schluss, dass die auf Basis der Selbstverpflichtung entwickelte Kommunikation und Partizipation zwischen Betreibern und Kommunen in den meisten Feldern von Jahr zu Jahr immer besser funktionieren. Auch in Bereich Verbraucherschutz und -information konnten die Gutachter in weiten Teilen Fortschritte zum Vorjahr feststellen. Das zeigt, dass die aus der systematischen Beobachtung gewonnenen Erkenntnisse von den Netzbetreibern effektiv und nachprüfbar zur gezielten Verbesserung der Prozesse genutzt werden.

Wir bedanken uns bei dem Deutschen Institut für Urbanistik (Difu), der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V., dem Wissenschaftlichen Institut für Kommunikationsdienste (WIK) und Prof. Dr. Dietrich Henckel, Technische Universität Berlin, die das Gutachten unter der Federführung des Difu gemeinsam erstellt haben. Mit ihrem weit reichenden Erfahrungsschatz zur Mobilfunktechnologie haben sie die verschiedenen, im Gutachten behandelten Aspekte mit großer Kompetenz untersucht und wertvolle Anregungen für die Bewertung der untersuchten Praxis gegeben.

Gemeinsam mit den Gutachtern hoffen wir, auch mit diesem vierten Gutachten einen Beitrag zu leisten, der die Transparenz rund um den Mobilfunk erhöht und die Kooperation aller am Aufbau der neuen Kommunikationsinfrastruktur Mobilfunk Beteiligten weiter verbessert.

Berlin, Dezember 2005



Dagmar Wiebusch, Informationszentrum Mobilfunk e.V.

Vorwort des Deutschen Instituts für Urbanistik

Für das Deutsche Institut für Urbanistik (Difu) ist es bereits das vierte Jahresgutachten zur Umsetzung der Zusagen der Selbstverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber, für das es verantwortlich zuständig (2002, 2004 und 2005) oder beteiligt (2003) ist. Wie auch das Vorjahresgutachten entstand es in guter und enger Zusammenarbeit mit den Partnern Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V., WIK-Consult GmbH und Prof. Dr. Dietrich Henckel, Technische Universität Berlin. Die beteiligten Einrichtungen haben unterschiedliche Kernkompetenzen, die in der Summe die verschiedenen Facetten, die bei der Prüfung der Umsetzung der Selbstverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber zu beachten sind, entsprechen: Fragen der Technologie, des Managements von Verhandlungsprozessen in Kommunen, der Evaluation und des Verbraucherschutzes.

Gutachten wie dieses, mit im Wesentlichen empirischer Herangehensweise, sind in starkem Maße auf die Mitwirkungsbereitschaft vieler Personen angewiesen. Die Unterstützung war von allen Seiten hervorragend und wir möchten uns im Namen aller beteiligten Institute dafür ausdrücklich bedanken, bei

- den Personen, die in den Städten und Gemeinden und bei den Mobilfunknetzbetreibern die Fragebogen wie auch schon im Vorjahr ausgefüllt haben – dies teilweise mit großem Engagement und ausführlichen zusätzlichen Erläuterungen,
- den Gesprächspartnern bei den Telefoninterviews in den Fallstudienstädten, also die Mobilfunk-Beauftragten der Kommunen und die regional zuständigen Vertreter der Betreiber, die generell sehr ausführlich und offen Auskunft gaben,
- den Personen aus Bundesbehörden, Forschungseinrichtungen und anderen Institutionen, die uns ausführlich in persönlichen Gesprächen Rede und Antwort standen.

In den schriftlichen Befragungen gab es eine Vielzahl von Detailaussagen und Anmerkungen über das enge Fragengerüst hinaus, die für die Interpretation der Ergebnisse sehr hilfreich waren und teilweise dazu führen, dass bestimmte Themen in weiteren Gutachten vertieft behandelt werden.

Ein sehr erfreuliches Ergebnis aus Sicht der Gutachter ist, dass viele Empfehlungen, die in den Vorjahren gegeben wurden, offensichtlich zu einer Verbesserung von Prozessen mit von Jahr zu Jahr signifikant besseren Ergebnissen geführt haben. Wir sind optimistisch, dass auch das diesjährige Gutachten seine beabsichtigten „stimulierenden“ Effekte entfalten kann.

Der Dank geht nicht zuletzt an die kommunalen Spitzenverbände für ihre Unterstützung bei der Befragung und besonders auch an den Auftraggeber IZMF sowie die Vertreter der Mobilfunknetzbetreiber, die eine kooperative Erstellung des Gutachtens möglich machten.

Berlin, Dezember 2005



Dr. Busso Grabow (für die beteiligten Institute)

Kurzfassung

Seit Dezember 2001 ist die freiwillige Selbstverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber gegenüber der Bundesregierung „Maßnahmen zur Verbesserung von Sicherheit und Verbraucher-, Umwelt- und Gesundheitsschutz, Information und vertrauensbildende Maßnahmen beim Ausbau der Mobilfunknetze“ in Kraft. Sie setzt unter anderem auf die so genannte „Verbändevereinbarung“ mit den kommunalen Spitzenverbänden („Vereinbarung über den Informationsaustausch und die Beteiligung der Kommunen beim Ausbau der Mobilfunknetze“) vom Juli 2001 auf.

Die Erteilung des Auftrags zur Erstellung eines Gutachtens durch die Mobilfunknetzbetreiber (im folgenden auch kurz „Betreiber“), vertreten durch das Informationszentrum Mobilfunk (IZMF), ist Bestandteil der freiwilligen Selbstverpflichtung: „Die Mobilfunkbetreiber werden die Bundesregierung mindestens einmal jährlich auf der Basis eines unabhängigen Gutachtens über die Erfahrungen mit der Selbstverpflichtung informieren.“

Das vorliegende Gutachten ist das vierte Jahresgutachten zur Umsetzung der Zusagen der Selbstverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber. Das Untersuchungsdesign wurde 2004 konzipiert, ermöglicht die Vergleichbarkeit der Resultate im Zeitverlauf und eignet sich damit zur Beschreibung von Veränderungen und Trends. Außerdem sieht es jeweils im zweiten Jahr eine Vertiefung von Einzelthemen vor.

Das vorliegende Gutachten erfüllt die Verpflichtung zum regelmäßigen Monitoring und spiegelt vier Kernpunkte der Selbstverpflichtung wider. Es wurde erstellt durch

- das Deutsche Institut für Urbanistik (Difu; Federführung und Bereich „Kommunikation und Partizipation“),
- Prof. Dr. Dietrich Henckel von der Technischen Universität Berlin (qualitative Umfrage im Bereich „Kommunikation und Partizipation“),
- die Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V. (VZ NRW; Bereich „Verbraucherschutz und Verbraucherinformation“) und
- das Wissenschaftliche Institut für Kommunikationsdienste (WIK; Bereiche „Forschungsförderung“ und „EMF-Monitoring“).

Damit sind die verschiedenen Aspekte, die im Gutachten behandelt werden sollen, durch die Kompetenzen der beteiligten Partner abgedeckt.

Die Forschungsfragen, methodische Herangehensweise und wesentliche Ergebnisse werden jeweils in den vier Bereichen dargestellt.

Kommunikation und Partizipation

Entsprechend des im Jahre 2004 konzipierten Untersuchungsdesigns setzte sich die diesjährige Untersuchung aus qualitativen Tiefeninterviews und einer empirischen Umfrage zusammen.

Im ersten Schritt wurden 19 qualitative Tiefeninterviews mit den kommunalen Mobilfunkbeauftragten der Kommunen und den Vertretern der regionalen Einheiten der Betreiber in ausgewählten Städten durchgeführt. Das Ziel bestand darin, die in der Umfrage 2004 empfohlenen Vertiefungsfragen als relevante Themen für eine empirische Untersuchung zu bestätigen. Dabei standen vor allem Fragen zur Information, Standortplanung und zur Rolle der Betreiber bei der Bürgerinformation im Mittelpunkt.

Die auf Basis dieser Ergebnisse konzipierte schriftliche Umfrage in 194 Städten und bei jeweils einem regionalen Ansprechpartner eines Netzbetreibers brachte die notwendige empirische Basis.

Generell erfüllen die Betreiber im Jahr 2005 die Zusagen aus der Selbstverpflichtung weitgehend. Grundsätzlich wurde dies in allen Gutachten seit 2002 festgestellt. Dennoch hat sich in den meisten Feldern der Zusammenarbeit die Situation seitdem von Jahr zu Jahr weiter verbessert. Noch vorhandene Defizite, so die übergreifende Erkenntnis der aktuellen Befragung, lassen sich vor allem durch die Intensivierung bilateraler Dialoge beheben.

Im diesjährigen Gutachten wurde zunächst das Informationsverhalten der Betreiber im Hinblick auf die Standortplanung untersucht. Das positive Kernergebnis des letzten Jahresgutachtens 2004 hat sich im Jahr 2005 bestätigt. Die Abstimmungsprozesse funktionieren in der Regel problemlos, Qualitätsverbesserungen sind in manchen Fällen möglich, wenn sich Betreiber und Kommunen über Art und Umfang der Informationsvermittlung aktiver und kontinuierlich austauschen.

Während es bei den Informationen zur Standortplanung im Wesentlichen nur noch um Prozessoptimierungen in Einzelfällen geht, sind die Defizite bei den Informationen zum Sendebeginn noch stärker ausgeprägt und vermutlich noch nicht ganz ausgeräumt. Dabei hat sich das Bild von Jahr zu Jahr deutlich gebessert. Optimierungspotenziale bestehen noch darin, dass die Informationen immer in die richtigen Kommunikationskanäle fließen müssen, teilweise muss auch der Zeitpunkt der Sendebeginnanzeigen besser, d.h. nicht zu spät aber auch nicht allzu weit vor dem Sendebeginn, terminiert werden. Für die funktionierende Kommunikation zwischen Betreibern und Kommunen sollte grundsätzlich ein zentraler kommunaler Ansprechpartner bestimmt sein.

Im Gutachten 2004 wurde konstatiert, dass die Zahl der Konflikte im Zusammenhang mit der Planung und Umsetzung von Mobilfunkstandorten trotz nachweisbar verbesserter Kommunikationsprozesse nicht wesentlich abgenommen hatte – bei insgesamt niedrigem Niveau in den größeren Städten und Gemeinden. Häufigere Konflikte finden sich nur in kleineren Kommunen. Dabei gibt es deutliche Einschätzungsunterschiede zwischen Kommunen und Betreibern, was ein Konflikt ist. Unabhängig von dem unterschiedlichen Verständnis zeigt sich auch hier, dass der Einsatz von Dialog-Instrumenten offensichtlich sehr gute Wirkungen zeigt, um Konflikte nicht unbedingt zu verhindern, zumindest aber weitergehende Eskalationen von Konflikten zu vermeiden.

Nach den Einschätzungen von Kommunen und Betreibern aus der aktuellen Untersuchung gibt es mehrere relevante Ursachen für das auch weiterhin erwartete Konfliktpotenzial:

- höhere Sensibilität gegenüber Mobilfunk in der Bevölkerung, auch verursacht durch den UMTS-Ausbau,
- Probleme beim Vorschlag und bei der Bewertung von Alternativstandorten und
- teilweise eingeschränkte Verfügbarkeit von geeigneten Standorten aus Sicht der Kommune und der Betreiber.

Die Sensibilität in der Bevölkerung gegenüber Mobilfunksendeanlagen (Punkt eins) wird auch mit dem teilweise noch ungenügenden Informationsstand der Bürgerinnen und Bürger in Beziehung gesetzt. In diesem Zusammenhang wie auch bei den Einschätzungen zur Sachlichkeit der Auseinandersetzungen und zur vermuteten Entwicklung von Bürgerprotesten werden deutliche Bewertungsunterschiede bei den Befragten in unterschiedlichen Bundesländern sichtbar. Eine besondere Herausforderung wird daher auch die Informations- und Kommunikationspolitik gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern im Hinblick auf Nutzen und Wirkungen des weiteren Ausbaus von Mobilfunkstandorten sein – mit unterschiedlichem Handlungsdruck von Land zu Land.

Konflikte im Zusammenhang mit Alternativstandorten (Punkt zwei) können unter anderem dann entstehen, wenn die Kommune Standortvorschläge der Betreiber ablehnt oder aus Sicht der Betreiber keine bzw. ungeeignete Alternativvorschläge macht. Beide Situationen kommen regelmäßig vor. Ein Lösungsansatz zur Erhöhung der Akzeptanz der kommunalen Alternativvorschläge besteht in einem kontinuierlichen Standortdialog mit den Betreibern. So können die technische Expertise der Betreiber sowie die Ortskenntnis und Verträglichkeitssicht der Kommune zusammengeführt werden.

Ein weiterer Grund für die unveränderte Konflikthäufigkeit trotz verbesserter Kommunikation und Prozessoptimierung (Punkt drei) ist, dass in einer gewissen Zahl von Kommunen das Angebot der beiderseits akzeptablen Standorte (aus kommunaler Sicht städtebaulich verträglich, von den Anwohnern akzeptiert, ohne Beeinträchtigung „sensibler“ Einrichtungen, aus Betreibersicht technisch und wirtschaftlich realisierbar) bereits zur Neige zu gehen scheint. Generell geht dabei die große Mehrheit der Befragten davon aus, dass es auch in Zukunft noch beiderseits akzeptable Standorte gibt, allerdings nicht immer in großer Zahl. Knappheitssituationen werden unter anderem dann virulent, wenn im Zusammenhang mit dem UMTS-Ausbau eine engere Netzdichte erforderlich ist. Die Frage, ob noch geeignete und konsensfähige Standorte vorhanden sind, hängt teilweise auch mit der unterschiedlichen Verfügbarkeit und Akzeptanz kommunaler Liegenschaften für Mobilfunksendeanlagen zusammen.

Vertieft wurde schließlich auch untersucht, ob die Informationsangebote des IZMF und der Betreiber die in der Selbstverpflichtungserklärung formulierten Aufgaben zur Unterrichtung der Kommunen sowie der Bürgerinnen und Bürger in Abstimmung mit den Kommunen erfüllen. Dies betrifft vor allem den Prozess der Standortplanung und Maßnahmen, die dazu dienen, die Akzeptanz von Standorten zu erhöhen. Im Ergebnis erfüllen IZMF und Betreiber diese Aufgabe. Die Informationsangebote sind bei der Mehrzahl der Kommunen bekannt und werden bei der Information der Bürgerinnen und Bürger teilweise auch genutzt. Im Hinblick auf die allgemeinen Broschüren, die Internetangebote und die Bereitschaft der Betreiber zur Teilnahme an kommunalen Veranstaltungen und Sitzungen sind die Optimierungsmöglichkeiten weitgehend ausgereizt. Aus diesem Grund

gehen Empfehlungen für die Informationspolitik der Betreiber eher dahin, die allgemeinen Informationsangebote um zielgenaue und fallbezogene Informationen zu ergänzen, um eine weitergehende Transparenz bei der Standortplanung und Standortausweisung für Bürgerinnen und Bürger zu erreichen.

Verbraucherschutz und -information

In diesem Gutachtenteil war zu prüfen, inwieweit die Zusagen der Netzbetreiber in Hinblick auf die Bereitstellung von Informationen für den Verbraucher umgesetzt wurden.

Der Schwerpunkt der Prüfung lag auf der Umsetzung des Themenbereiches „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“, insbesondere in Bezug auf Informationen zum SAR-Wert. Sie beinhaltete eine Beurteilung sämtlicher Informationsmöglichkeiten und -materialien für Verbraucher/innen, die durch die Mobilfunkbetreiber und das IZMF angeboten werden.

Im Zeitraum von August bis November 2005 wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Verdeckte Befragung in Shops der Mobilfunknetzbetreiber
- Inhaltliche Bewertung der verfügbaren Print-Informationsmaterialien
- Beurteilung der Angebote im Informationsmedium Internet
- Überprüfung der Möglichkeit zur interaktiven Kontaktaufnahme
- Prüfung des Angebotes von Mobiltelefonen mit niedrigem SAR-Wert
- Ermittlung des Status eines Qualitätssiegels für Mobiltelefone mit niedrigem SAR-Wert

Die Befragung der Mitarbeiter/innen erfolgte in 40 netzbetreibereigenen Shops in zwei Bundesländern über ein Testkunden-Szenario. Zur Beurteilung der Print-Informationsmaterialien wurde ein im Jahresgutachten 2004 zugrunde gelegtes, auf den Zusagen der Selbstverpflichtungserklärung basierendes, 15-stufiges Kriterien-Raster verwendet. In den Internetauftritten der Netzbetreiber und des IZMF fand eine Prüfung der Auffindbarkeit und Verfügbarkeit von Informationen aus dem Themenfeld „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“ statt. Zur Prüfung der Interaktionsmöglichkeiten wurden die allgemeinen Kontaktadressen der Netzbetreiber und des IZMF mittels Testpersonen auf dem Postwege, per Telefon sowie über E-Mail stichprobenartig direkt kontaktiert.

Als Ergebnis der Prüfung kann festgestellt werden, dass im Vergleich zum Vorjahresgutachten der Bereich Verbraucherschutz und -information in weiten Teilen verbessert wurde.

Bei der Beurteilung des Informationsstandes der Shopmitarbeiter/innen in Hinblick auf den Bereich „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“ wurden jedoch erneut Defizite festgestellt. Der Kenntnisstand ist nach wie vor nicht zufrieden stellend und sollte daher durch eine Erweiterung der unternehmenseigenen Schulungsmaßnahmen rund um das Thema „SAR-Wert“ verbessert werden.

Die verfügbaren Informationsmaterialien wurden unter Berücksichtigung der Empfehlungen des Vorjahresgutachtens komplett überarbeitet, so dass in Hinblick auf die Bereitstellung von Verbraucherinformationen zum SAR-Wert zehn der zwölf Informationsmaterialien mit „gut“ und zwei mit „befriedigend“ bewertet werden konnten.

Die Internetpräsenzen bieten eine gute und umfangreiche Darstellung der Thematik, deren Präsenz jedoch durch entsprechende Hinweise und Links innerhalb des Gesamtangebotes noch deutlicher gemacht werden könnte. Eine direkte Angabe des SAR-Wertes in den Angeboten zu aktuellen Mobiltelefonen konnte bereits bei zwei der Netzbetreiber festgestellt werden und wäre im Sinne einer transparenten Verbraucherinformation auch für die verbleibenden Anbieter eine wünschenswerte Ergänzung.

Im Bereich der Interaktion mit Netzbetreibern und IZMF wurde festgestellt, dass die Kontaktmöglichkeiten zu den Fachabteilungen deutlich erweitert wurden. Optimierungspotenzial besteht noch bei der Weiterleitung von Anfragen zum Themenbereich „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“ an die entsprechenden Fachabteilungen.

Das Angebot an strahlungsarmen Mobiltelefonen wurde im Vergleich zum Vorjahr von einem Teil der Netzbetreiber weiter ausgebaut. Festzustellen ist, dass nahezu alle Netzbetreiber den durch das Bundesamt für Strahlenschutz ermittelten Anteil von 33 Prozent für Mobiltelefone mit einem SAR-Wert $\leq 0,6$ W/kg erreichen bzw. z.T. auch höhere Anteile anbieten.

In Bezug auf die Einführung eines Qualitätssiegels für Mobiltelefone mit besonders niedrigem SAR-Wert ist keine zufrieden stellende Lösung erkennbar. Das existierende Umweltzeichen „Blauer Engel“ findet nach wie vor keine Unterstützung durch die Hersteller von Mobiltelefonen. Es erscheint daher geboten, in einer vonseiten der Politik flankierend geförderten gemeinsamen Initiative von Herstellern und Netzbetreibern nach einem konsensualen Ergebnis im Sinne einer transparenten Verbraucherinformation zu suchen.

Forschungsförderung

Die beiden Kernfragen in diesem Bereich waren: Sind die Mobilfunknetzbetreiber ihren aus der Selbstverpflichtung resultierenden finanziellen Verpflichtungen nachgekommen? Haben sie ein geeignetes Vergabe- und Managementverfahren etabliert?

Zur Beantwortung der relevanten Fragestellungen wurden insbesondere der für das Deutsche Mobilfunk Forschungsprogramm (DMF) Zuständige beim Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) sowie eine Reihe von Forschungsnehmern befragt. Darüber hinaus wurden mittels Desk Research öffentlich verfügbare Sekundärmaterialien ausgewertet.

Die Netzbetreiber sind ihren aus der Selbstverpflichtung resultierenden finanziellen Verpflichtungen auch im Jahr 2005 in vollem Umfang nachgekommen. Auch die entstandenen partiellen Zahlungsausfälle der Quam GmbH und Mobilcom AG wurden von den vier verbliebenen Unternehmen T-Mobile, Vodafone D2, E-Plus und O2 Germany anteilig übernommen.

Die Forschungsmittel wurden und werden zur Förderung von insgesamt 53 Forschungsvorhaben in den Disziplinen Biologie, Dosimetrie, Epidemiologie und Risikokommunikation im Zeitraum von 2002 bis voraussichtlich 2006 verwendet. Bislang wurden sieben Projekte abgeschlossen, 36 Projekte vergeben und zehn weitere Forschungsprojekte sind noch in der Planung.

Die Information der Öffentlichkeit über Projektergebnisse erfolgt sowohl durch das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) als auch durch die Forschungsnehmer. Darüber hinaus bietet der „Runde Tisch Deutsches Mobilfunk Forschungsprogramm“ gesellschaftlichen Gruppen und Institutionen die Möglichkeit, sowohl Informationen zu erhalten als auch Anregungen zu geben.

Monitoring

Die Fragestellungen dieses Untersuchungsteils bezogen sich auf den aktuellen Status der Standortdatenbank sowie des Monitoring-Programms. Zur Beantwortung der Fragen wurde ein Methodenmix, bestehend aus Desk Research, Internetrecherche sowie mündlichen und schriftlichen Befragungen, gewählt.

Bereits im Jahr 2004 wurden 1,5 Mio. Euro von den Mobilfunkbetreibern für das Monitoring bereitgestellt. Die Netzbetreiber T-Mobile, Vodafone D2, E-Plus und O₂ Germany haben den Zahlungsausfall von Quam und Mobilcom anteilig übernommen. Der Betrag wurde an die Bundesnetzagentur überwiesen.

Die kommunale Standortdatenbank und die öffentliche EMF-Datenbank wurden am 2. Januar 2005 zu einer Datenbank zusammengeführt. Es ist vorgesehen, Messreihen der Länder, die dem Messkonzept der Bundesnetzagentur entsprechen, ebenfalls aufzunehmen. Die Länder fordern darüber hinaus, durch Links zu weiteren Messreihen in Länderregie hinzuweisen.

Für die Realisierung des Monitoring-Programms mit zwölf mobilen Monitoren wurde von der Bundesnetzagentur in Kooperation mit den Umweltministerien der Länder ein Umsetzungskonzept erstellt. Die Fertigstellung eines Monitor-Prototyps soll noch im Jahr 2005 erfolgen, Anfang 2006 sollen die ersten Messdaten der Monitore über die Website der Bundesnetzagentur abrufbar sein. Es ist geplant, dass die mobilen Monitore die von ihnen gemessenen Daten über GPRS direkt an die Bundesnetzagentur übermitteln sollen.

1. Einführung

Das Jahresgutachten zur Umsetzung der Zusagen der Selbstverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber wird im Jahr 2005 zum vierten Mal erstellt. Es baut auf den vorangegangenen Gutachten und den dort formulierten Fragestellungen und Problempunkten auf. Das Untersuchungsdesign wurde so konzipiert, dass es auch in den Folgejahren angewendet werden kann. Es ermöglicht die Vergleichbarkeit der Resultate im Zeitablauf und eignet sich damit zur Beschreibung von Veränderungen und Trends sowie zur Vertiefung jeweils ausgewählter Interessen- und Problemfelder aus Sicht der Kommunen und Netzbetreiber in regelmäßigen Abständen.

Die Erteilung eines Auftrags zur Erstellung eines Gutachtens durch die Mobilfunkbetreiber, vertreten durch das Informationszentrum Mobilfunk (IZMF), ist Bestandteil der freiwilligen Selbstverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber vom 5.12.2001 gegenüber der Bundesregierung, „Maßnahmen zur Verbesserung von Sicherheit und Verbraucher-, Umwelt- und Gesundheitsschutz, Information und vertrauensbildende Maßnahmen beim Ausbau der Mobilfunknetze“ durchzuführen. Darin heißt es: „Die Mobilfunkbetreiber werden die Bundesregierung mindestens einmal jährlich auf der Basis eines unabhängigen Gutachtens über die Erfahrungen mit der Selbstverpflichtung informieren.“ Kernpunkte der Selbstverpflichtung sind neben der Verpflichtung zum regelmäßigen Monitoring vier Bereiche:

- Kommunikation und Partizipation,
- Verbraucherschutz und Verbraucherinformation zu Handys mit Schwerpunkt auf der Thematik der elektromagnetischen Felder von Mobiltelefonen (SAR-Werte),
- Forschungsförderung mit den Aspekten der Vergabe von Forschungsmitteln und eines geeigneten Vergabemanagements nach Kriterien der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und
- Monitoring mit den Schwerpunkten Messnetz elektromagnetischer Felder (EMF-Messnetz) und Standortdatenbank.

Nach der Ausschreibung des Gutachtens durch das Informationszentrum Mobilfunk (IZMF) im April 2004 ging der Zuschlag an ein Konsortium mit den Partnern Deutsches Institut für Urbanistik (Difu; Federführung), Prof. Dr. Dietrich Henckel, Technische Universität Berlin (vorher Difu; dort in den Jahren 2002 und 2003 bereits für die Durchführung der Vorjahresgutachten bzw. Gutachtenteile verantwortlich), Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V. und Wissenschaftliches Institut für Kommunikationsdienste (WIK). Damit sind die verschiedenen Aspekte, die im Gutachten behandelt werden sollen durch die Kompetenzen der beteiligten Partner umfassend abgedeckt: Management von Verhandlungsprozessen in Kommunen, Evaluation, Verbraucherschutz und Technologie.

Die Konzeption des Gutachtens und die Ergebnisse wurden mit dem Auftraggeber sowie Vertretern und Vertreterinnen der Netzbetreiber diskutiert. Die Anregungen flossen in die Qualitätssicherung der Ergebnisse ein. In jedem Fall bleiben die Auftragnehmer dabei für die Richtigkeit und Unabhängigkeit der Aussagen verantwortlich.

Der Aufbau des Gutachtens folgt in seiner Struktur im Wesentlichen den vier Feldern des Monitoring. In Kapitel 2 (verantwortlich: Difu zusammen mit der TU Berlin) geht es um Verfahrensfragen zwischen Kommunen und Betreibern bei der Planung und beim Ausbau von Mobilfunkanlagen; dazu wurden sowohl Einschätzungen der Kommunen als auch der Betreiber erhoben. Kapitel 3 (verantwortlich: Verbraucherzentrale NRW) befasst sich in erster Linie mit der Thematik der elektromagnetischen Felder von Handys unter dem Blickwinkel Verbraucherschutz und -information (SAR-Werte). Kapitel 4 und 5 (verantwortlich: WIK) behandeln die Aspekte Forschungsförderung und Monitoring darunter EMF-Messnetz und Standortdatenbank. Empfehlungen und Bewertungen sind in jedem Kapitel abschließend enthalten, offene Fragen für weitere Gutachten werden benannt. Die methodische Vorgehensweise ist ebenfalls kapitelweise aufgeführt, um eine möglichst hohe Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse sicherzustellen. Im Anhang sind Fragebogen und weitere Detailergebnisse beigelegt.

2. Kommunikation und Partizipation

2.1 Fragestellung

Das in 2004 festgelegte Untersuchungsdesign sieht vor, dass im zweijährigen Abstand eine umfassende und im Wesentlichen standardisierte Befragung von 200 Gemeinden erfolgt. In den Zwischenjahren konzentriert sich das Monitoring auf Einzelaspekte, die vertiefend beleuchtet werden. Die diesjährige Untersuchung ist eine solche vertiefende Betrachtung.

Die zu vertiefenden Themen zu dem Baustein Kommunikation und Partizipation wurden dem Mobilfunkgutachten des Jahres 2004 entnommen. Darin wurde eine Reihe von Fragen formuliert, deren Beantwortung dazu beitragen kann, den Kommunikations- und Beteiligungsprozess zwischen Kommunen und Betreibern kontinuierlich zu verbessern:

- Welche Qualität sollten die Informationen der Betreiber zu Standortplanungen haben?
- Wie lässt sich das gegenseitige Verständnis für Standortanforderungen an Mobilfunkanlagen verbessern?
- Wie lässt sich das Prozedere bei der Auswahl und Prüfung der Alternativstandorte verbessern?
- Lässt sich der Eindruck bestätigen, dass die Zahl der „guten“, für beide Seiten akzeptablen Standorte langsam ausgereizt ist? Welche Rolle spielt dabei der UMTS-Ausbau?
- Welche Rolle kann das Angebot kommunaler Liegenschaften als Standort noch spielen?

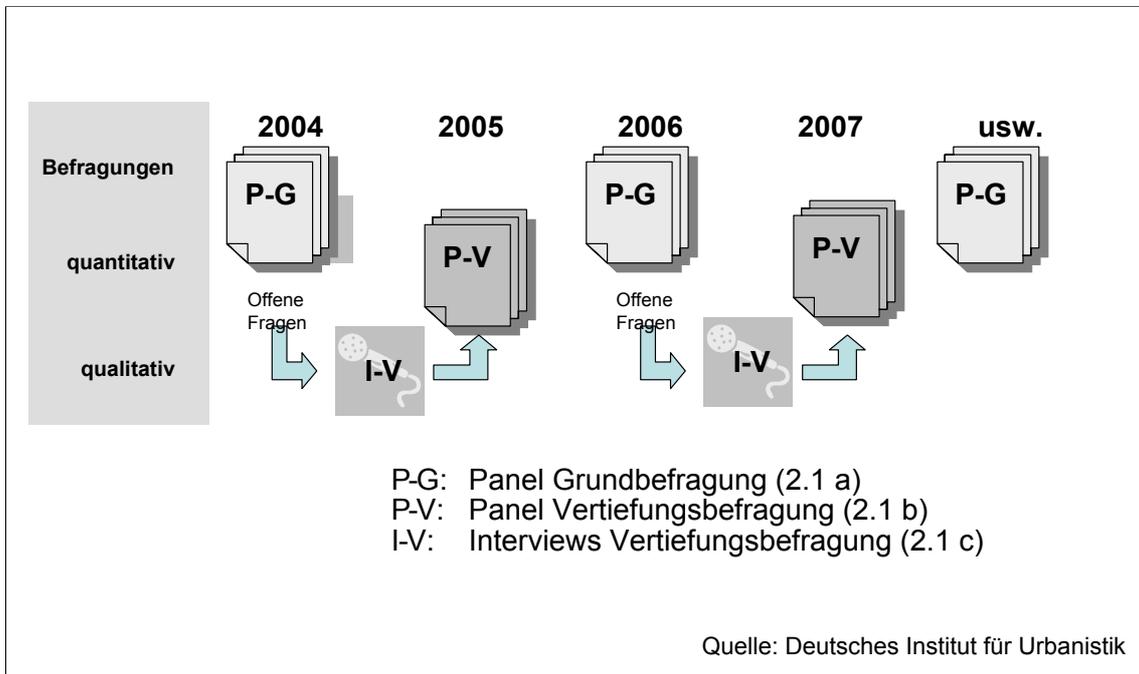
Über diese Fragen hinaus wurde in dem vorliegenden Gutachten untersucht, inwieweit die Mobilfunknetzbetreiber ihre Rolle bei der Bürgerinformation in Abstimmung mit den Kommunen wahrnehmen und welche Instrumente dabei zum Einsatz kommen.

2.2 Methode

2.2.1 Befragungskonzept

Entsprechend des im Jahre 2004 konzipierten Untersuchungsdesigns wurden im diesjährigen Gutachten qualitative Tiefeninterviews in ausgewählten Fallstudienstädten und eine schriftliche Befragung von Vertretern aus Kommunen und aus den regionalen Niederlassungen der Mobilfunknetzbetreiber durchgeführt. Diese Vorgehensweise ist angelehnt an das Monitoringkonzept (vgl. Abbildung 2.1), das für jedes zweite Jahr die Untersuchung vertiefender Einzelfragen im beschriebenen Methodenmix vorsieht.

Abbildung 2.1: Konzept eines kontinuierlichen Monitoring der Selbstverpflichtungserklärung der Mobilfunknetzbetreiber im Untersuchungsfeld „Kommunikation und Partizipation



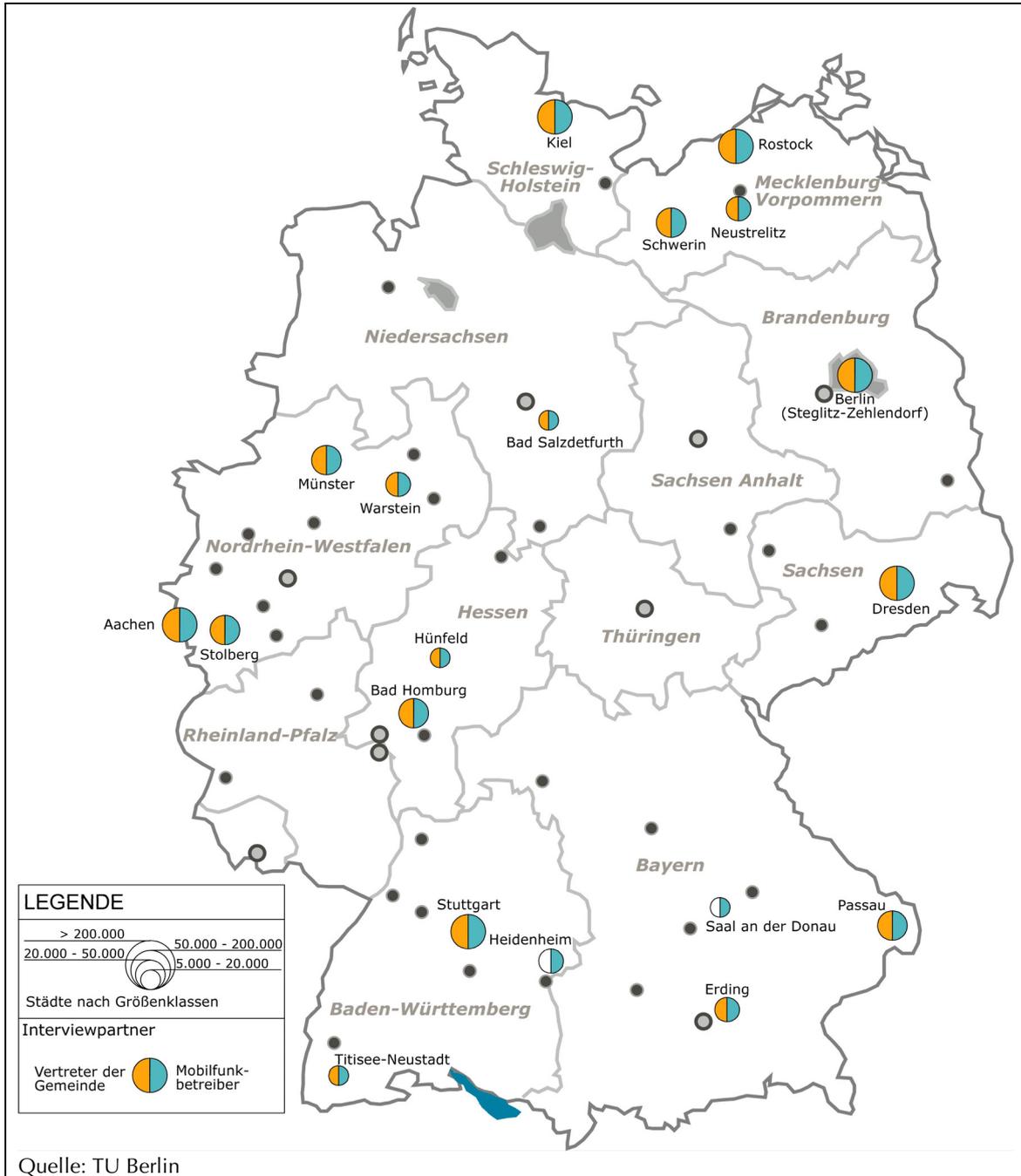
Im ersten Schritt des Gutachtens 2005 (I-V in der Abbildung 2.1) wurden die qualitativen Interviews durchgeführt. Das Ziel dieses Untersuchungsschrittes bestand darin, zu den im Gutachten 2004 empfohlenen Vertiefungsfragen (vgl. Kapitel 2.1) detailliertes Hintergrundwissen aus der Praxis zu erhalten. Dabei spielten besonders Fragen der Information, Standortplanung und der Bürgerinformation eine Rolle. Im zweiten Schritt (in der Abbildung 2.1 unter 2005 als P-V dargestellt) wurde auf Basis der Interviewergebnisse die schriftliche Umfrage konzipiert und in knapp 200 Städten und bei den jeweils zuständigen Vertretern der regionalen Ansprechpartner jeweils eines Netzbetreibers durchgeführt. Damit wurden die aus den Interviews gewonnenen Erkenntnisse in der darauf folgenden schriftlichen Befragung validiert und auf eine repräsentative Basis gestellt.

2.2.2 Qualitative Vertiefungsbefragung

Für die qualitative Befragung wurden 19 Städte ausgesucht. Die Auswahl erfolgte auf Basis der Mobilfunkumfrage 2004. Dabei wurden aus den Umfragedaten mit Hilfe von Filterverfahren zwei Gruppen von Städten ausgewählt. Zur ersten Gruppe gehörten Städte, bei denen es Hinweise darauf gab, dass die Kommunikation zwischen Betreibern und Kommune noch zu verbessern ist. Dazu zählten sowohl Städte, in denen die Informationen der Betreiber aus Sicht der Kommune unzureichend waren („Information über Ausbau neuer Sendeanlagen erfolgte selten oder nie“), als auch Städte, in denen aus Sicht der Kommunen die von ihr vorgeschlagenen Alternativstandorte häufig nicht genutzt wurden. Als Kontrollgruppe fungierten Städte, von denen keine solchen Probleme kommuniziert wurden. Bei der endgültigen Auswahl der Fallstudienstädte wurden Merkmale wie Grö-

Benklassen, regionale Verteilung und die Zuständigkeit der Netzbetreiber berücksichtigt, um eine Gleichverteilung über diese Kategorien hinweg zu ermöglichen.

Abbildung 2.2: Verteilung der an den Telefoninterviews beteiligten Städte



Die Interviews wurden telefonisch, auf Basis eines halbstandardisierten Fragebogens durchgeführt. Der Leitfaden wurde den Interviewpartnern vor dem Gespräch zur Verfügung gestellt. Die Bereitschaft zur Teilnahme an der Befragung war sehr hoch, lediglich zwei der kleineren Kommunen (mit etwa 5 000 Einwohnern) stufen das Thema als politisch zu brisant ein und lehnten die Teilnahme ab.

Interviewt wurden die Mobilfunk-Beauftragten der Kommune – in allen Fallstädten gibt es einen festen Ansprechpartner – und die regional zuständigen Vertreter der Betreiber. Nach den Vorgesprächen bei der Vereinbarung des Interviewtermins zeichnete sich ab, dass die Kompetenz mittlerweile so gebündelt wurde, dass weitere Interviews mit anderen kommunalen Verwaltungsmitarbeitern (Liegenschaftsamt etc.) keinen zusätzlichen Erkenntnisgewinn erwarten ließen, da diese nur punktuell in das Verfahren einbezogen werden. Die gleiche Einschätzung gilt auch für die Politik, da die Stadtparlamente und Ausschussmitglieder ebenfalls nur bei strittigen Fragen mit der Thematik konfrontiert werden. Daher wurden neben den Mobilfunk-Beauftragten der Kommune keine weiteren kommunalen Akteure befragt (im Unterschied zum Gutachten 2003). Stattdessen wurde die ursprünglich geplante Zahl von 15 Fallkommunen auf 19 (vgl. Abbildung 2.2) ausgeweitet. Die nachträgliche Aufnahme von vier weiteren Großstädten (mit mehr als 200 000 Einwohnern) in das Untersuchungsset hat ihren Grund darin, dass die höhere Standortdichte in den Großstädten auch zu einer intensiveren Beschäftigung mit dem Thema Mobilfunk auf Seiten der Kommunen führt. So wurde ein tieferer Einstieg in potenzielle Problemfelder und deren Lösungsansätze ermöglicht.

2.2.3 Quantitative Vertiefungsbefragung

Im Anschluss an die qualitativen Interviews wurden auf Basis der Ergebnisse und in Anlehnung an die formulierten Vertiefungsfragen des Gutachtens 2004 zwei Fragebogen für Kommunen und Betreiber erstellt, die sich in wesentlichen Bereichen entsprechen, teilweise aber auch jeweils spezifische Fragen enthalten (vgl. Anhang). Dieser Fragebogen wurde mit dem Auftraggeber und – zur Gewährleistung einer hohen Akzeptanz und Optimierung des Rücklaufs – den Kommunalen Spitzenverbänden abgestimmt. Im Anschluss wurde der Fragebogen an die Städte versandt, die schon bei der Umfrage 2004 angesprochen worden waren¹.

Rücklauf

Die Umfrage wurde in Zeitraum August/September 2005 durchgeführt. Die Beteiligung bei den Betreibern lag bei 100 Prozent. Bei den Städten und Gemeinden lag der Rücklauf bei 70 Prozent. Damit ging die Beteiligung bei den Kommunen im Vergleich zum Vorjahr leicht zurück (78 Prozent), sie ist aber immer noch mehr als ausreichend für die Erzielung repräsentativer Ergebnisse.

1 Sechs Städte und Gemeinden, die im Jahr 2004 noch in der ausgewählten Stichprobe enthalten waren, wurden diesmal nicht befragt, da bei ihnen in den vergangenen zwei Jahren keine neuen Standorte eingerichtet worden sind. Die Stichprobe 2005 besteht daher noch aus 194 Städten.

Abbildung 2.3

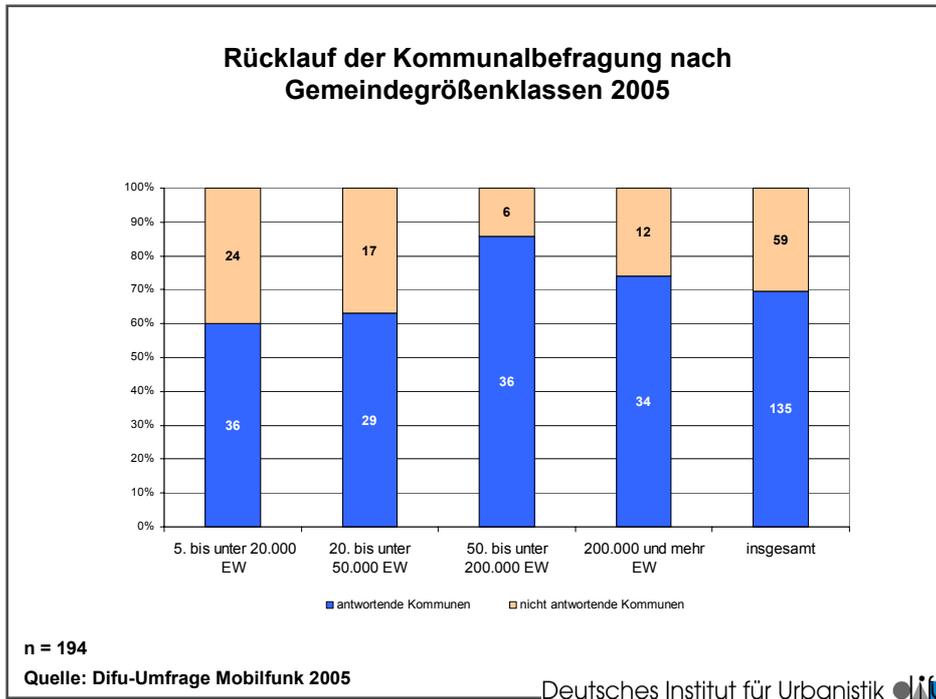
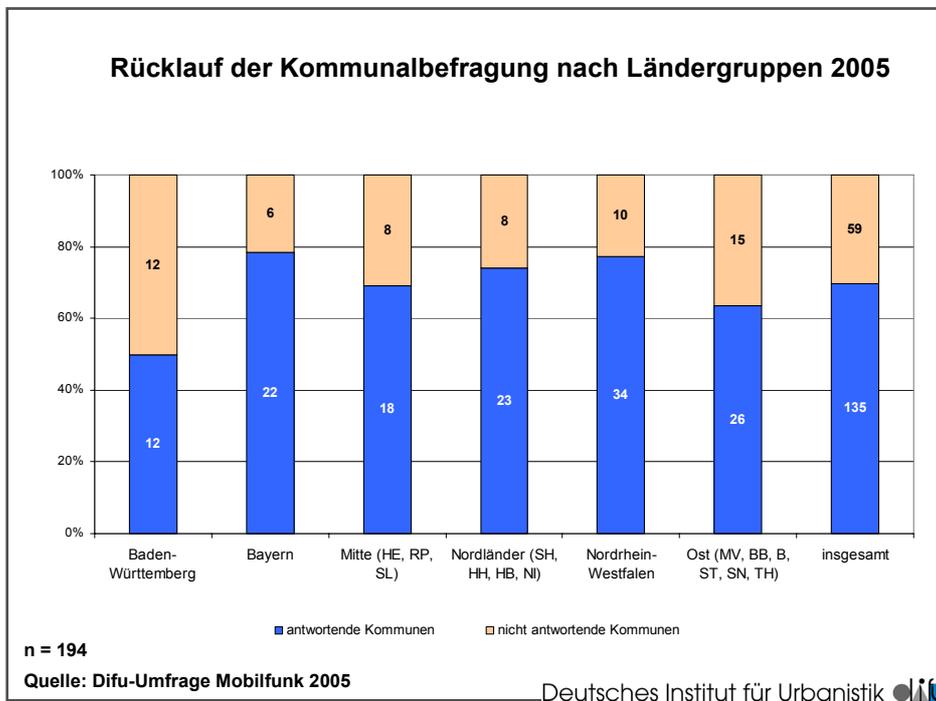


Abbildung 2.4



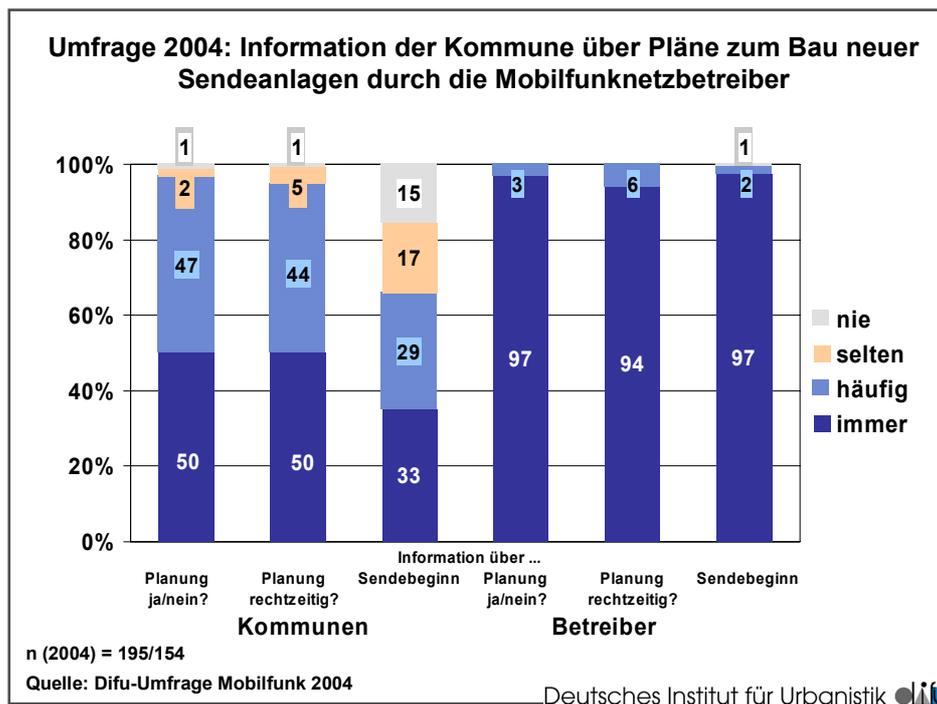
2.3 Information im Rahmen von Standortplanung und Sendebeginn

Ergebnis des Mobilfunkgutachtens 2004 (Difu 2004, S. 8) war, dass sich die Informationslage 2004 gegenüber 2002 deutlich entspannt und verbessert hat. In Detailfragen und Einzelfällen bestanden aber weiterhin Abstimmungsprobleme und damit Optimierungsbedarf.

Bei den Informationen zur Standortplanung, die die Betreiber an die Kommunen geben, erfüllten die Unternehmen die Zusagen aus der Selbstverpflichtung in den zwei Jahren 2003 und 2004 weitgehend. Dennoch benannte ein Teil der Ansprechpartner in den Städten und Gemeinden einzelne Defizite, einerseits in Bezug auf die teilweise verspätete Bereitstellung von Informationen (Voraussetzung, um adäquat und konstruktiv reagieren zu können). Andererseits war auch teilweise die unzureichende Qualität der Informationen aus Sicht der Kommunen ein Thema.

Besonders wurden die häufiger ungenügenden oder fehlenden Informationen zum Sendebeginn moniert. In diesem Bereich war auch die Diskrepanz zwischen den jeweiligen Einschätzungen der Kommunen und Betreiber besonders groß.

Abbildung 2.5



Um solchen Defiziten in der Umsetzung der Selbstverpflichtungserklärung auf die Spur zu kommen, wurden in der aktuellen Umfrage 2005 vor allem vertiefende Fragen nach der Qualität der Informationen der Betreiber über die Standortplanung sowie der Art und Weise der Informationsübermittlung gestellt.

2.3.1 Informationen zur Standortplanung

Informationen zur Standortplanung der Netzbetreiber werden im Regelfall in zwei Konkretisierungsstufen übermittelt: Zum einen ist in der Selbstverpflichtungserklärung festgehalten, dass die „Mobilfunkbetreiber [...] die Gebietskörperschaften in regelmäßigen Abständen über den aktuellen Stand des Ausbaus ihrer jeweiligen Netzinfrastruktur sowie den Planungsstand neuer Anlagen [...]“ informieren. Zum anderen „informieren die jeweiligen Mobilfunkbetreiber nach Konkretisierung der Funknetzplanung für eine Region die betroffene Gebietskörperschaft über die Absicht eines konkret geplanten Bauvorhabens mit Angabe eines funktechnischen Suchbereiches (Positionsbereich für neue Sendeanlagen in Abhängigkeit der umliegenden Netzstruktur).“ (Selbstverpflichtung, S. 3)

In der Befragung 2004 bestand der wesentliche Unterschied zwischen den Aussagen von Kommunen und Betreibern bei den Informationen zur Standortplanung und der zeitlichen Angemessenheit (rechtzeitige Information, um eine Stellungnahme der Kommune zu ermöglichen) darin, dass dort, wo die Kommunen angaben, „häufig“ informiert zu sein, die Betreiber angaben, „immer“ zu informieren (vgl. Abbildung 2.5).

Ergebnis der qualitativen Interviews ist, dass die Kommunen – wie es die Selbstverpflichtung vorsieht – in regelmäßigen Abständen (i.d.R. jährlich oder halbjährlich) Informationen von den Betreibern zu bereits realisierten und geplanten Mobilfunkstandorten im Gemeindegebiet erhalten. Diese Basisinformationen über die Netzplanung stellen die Grundlage für die Suche nach konkreten Standorten dar. Sowohl der Umfang als auch das Verfahren des Informationstransfers beruhen weitgehend auf bilateralen Vereinbarungen zwischen Mobilfunknetzbetreibern und Kommune. Die meisten Kommunen erhalten Listen (in Form von Excel-Tabellen) mit den Standorten. In einzelnen Bundesländern wurden allerdings länderspezifische Verfahren eingeführt (z.B. Bayern: Mobilfunkpakt II).

Einige der Kommunen nutzen den jährlichen (oder halbjährlichen) Turnus zu Absprachen mit den Betreibern. Dabei werden die Standortplanungen und die Vorstellungen der Gemeinde in Sitzungen innerhalb der Kommunalverwaltung oder z.B. am Runden Tisch² abgeglichen. Diese Gesprächsverfahren haben den Vorteil, dass die aus Sicht der Kommune kritischen Standorte meist sofort identifiziert werden können und der weiteren Standortplanung der Betreiber quasi ein „Pre-Test“ vorgeschaltet wird. Solche Formen des aktiven und kontinuierlichen Dialogs sind häufiger in den größeren Kommunen – den Hauptausbaustandorten – zu finden.

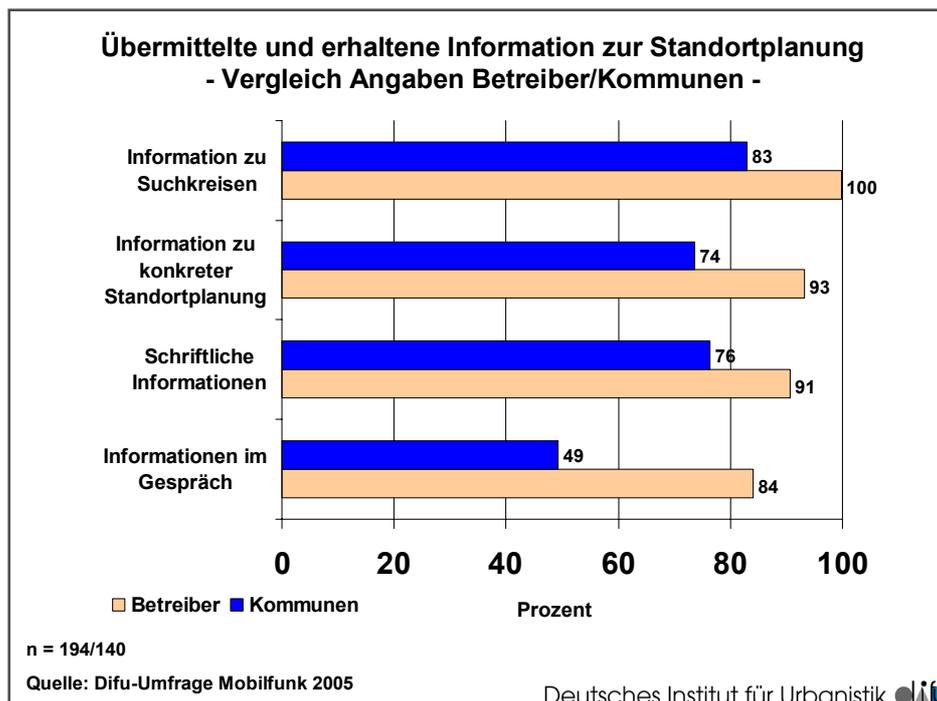
Die Bedeutung der Vor-Informationen ist von der Intensität des Ausbaus und dem Engagement der Gemeinde bei der Standortsuche abhängig. So werden in vielen der kleineren Kommunen jährlich nur sehr wenige Standorte realisiert und die Listen werden meist lediglich „abgeheftet“. Größere Städte übertragen die Standorte öfter in eigene Informationssysteme oder Kataster (dient in einigen Fällen auch als Grundlage der Bürgerinformation) und verbessern damit auch ihren eigenen Kenntnisstand. In einigen Telefoninterviews wurde von den Kommunen kritisiert, dass die Informationsverarbeitung dadurch erschwert wird, dass die Angaben der vier Betreiber oft uneinheitlich sind (zeitlich versetzt und verschiedene Formate). Dieses Problem ist jedoch aus Wettbewerbsgründen nicht zu

2 Die Einrichtung von Runden Tischen ist eine spezifische Regelung des bayerischen Mobilfunkpakts für Städte mit mehr als 50 000 Einwohnern.

lösen, da die Netzbetreiber aus kartellrechtlichen Gründen voneinander unabhängig planen müssen.

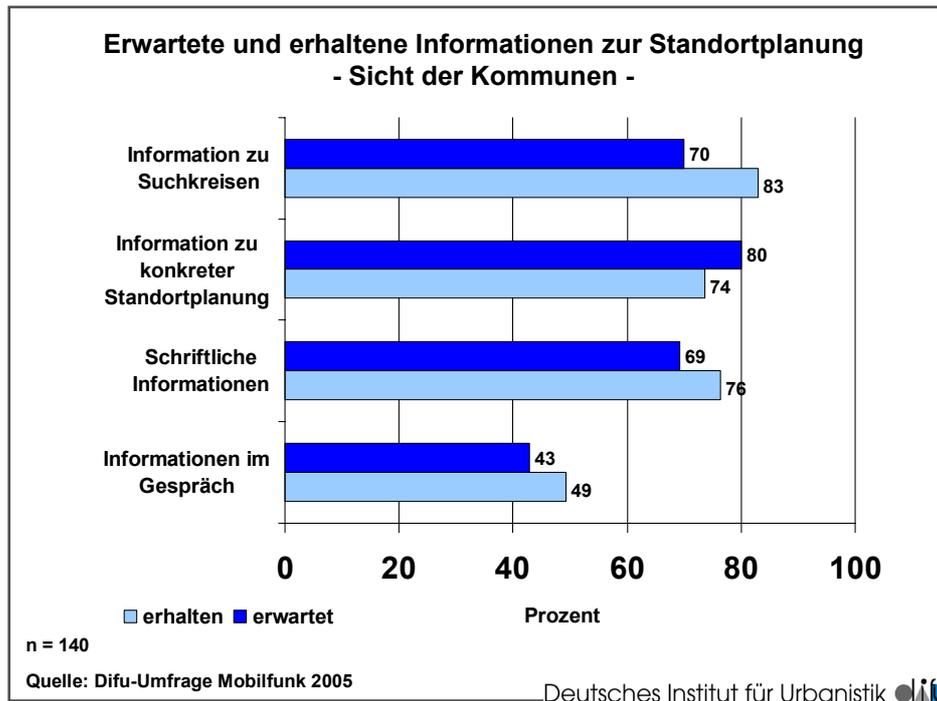
Nach den Erkenntnissen aus den Fallstudien erhalten die Kommunen von den Betreibern für die konkrete Standortabstimmung im Regelfall Informationen in Form von Suchkreisen. Dies bestätigt sich durch die schriftliche Befragung. 83 der Kommunen und 100 Prozent der Betreiber geben an, Suchkreise zu erhalten bzw. zu übermitteln – häufiger als Informationen zu ganz konkreten Standortplanungen (vgl. Abbildung 2.6).

Abbildung 2.6



Bei der Gegenüberstellung, welche Informationen die Kommunen erwarten und was sie – nach eigener Einschätzung – von den Betreibern erhalten (vgl. Abbildung 2.7), gibt es eine relativ hohe Übereinstimmung. Leichte Diskrepanzen bestehen lediglich darin, dass sie nach ihrem Empfinden tendenziell eher mehr Informationen zur konkreten Standortplanung erhalten möchten und dies tendenziell auch eher schriftlich als im persönlichen Gespräch. Daran lässt sich ablesen, dass sich die Kommunen lieber zu konkreten Orten positionieren, was die Ergebnisse der Telefoninterviews bestätigt.

Abbildung 2.7



Nach Konkretisierung der Funknetzplanung informieren die Mobilfunkbetreiber die betroffene Kommune über geplante Bauvorhaben. Dazu werden der Kommune der Suchkreis oder einzelne bzw. mehrere konkrete Standortvorschläge für neue Mobilfunkanlagen vorgestellt. Die spezifischen Suchkreise werden in Form von Kartenausschnitten oder topographischen Koordinaten übermittelt, die konkreten Standortvorschläge als Adressen oder Flurnummern. Die Übermittlung weiterer Detailinformationen, wie die technischen Anforderungen an die Anlage, erfolgt nach Absprache. Auch der Modus dieser Erstinformation – der Postweg oder (seltener) das persönliche Gespräch vor Ort – kann sich je nach Absprache zwischen Kommune und Betreiber unterscheiden. Teilweise werden zunächst schriftliche Informationen übermittelt, die dann im Gespräch erläutert und vertieft werden.

Laut der repräsentativen schriftlichen Befragung sagen Kommunen und Betreiber übereinstimmend, dass Informationen zur Standortplanung häufiger schriftlich ausgetauscht werden als im persönlichen Gespräch (vgl. Abbildung 2.6). Jedoch unterscheidet sich die Einschätzung, ob und wann Informationen im Gespräch ausgetauscht werden, bei Kommunen und Betreibern doch sehr. Die Quoten differieren – wie auch bei der Frage nach konkreten Standortinformationen und Suchkreisen – systematisch zwischen den beiden Seiten. Die tatsächliche Situation bewegt sich vermutlich jeweils zwischen den beiden subjektiven Wahrnehmungspolen.

Aus den Interviews ergab sich, dass aus Betreibersicht die übermittelten Informationen an die Kommunen für die Beteiligung am Standortfindungsprozess generell als ausreichend beurteilt werden. Die schriftliche Befragung bestätigt das Ergebnis: Die Selbsteinschätzung der Betreiber bezüglich ihrer Informationspolitik ist dabei allerdings deutlich positiver als die Sicht der kommunaler Verhandlungspartner – ein zunächst nicht überraschendes Ergebnis (vgl. Abbildung 2.8). Dabei schätzte die Gruppe der Städte und Gemeinden

mit mehr als 20 000 und weniger als 50 000 Einwohnern die Informationen der Betreiber deutlich häufiger als verbesserungsbedürftig ein als die der anderen Gemeindegrößenklassen.

Die Interpretation der Ergebnisse aus der bundesweiten Umfrage orientiert sich daher zunächst nicht an den Unterschieden zwischen Kommunen und Betreibern, sondern an den Unterschieden zwischen den verschiedenen Informationsaspekten (vgl. Abbildung 2.8). Häufiger auftauchendes Problem ist danach weniger der allgemein zu geringe Informationswert/-gehalt, sondern die fehlende Verständlichkeit der übermittelten Informationen für technische Laien.

Die Befragungen in den 19 Fallstudienstädten geben zusätzliche qualitative Hinweise auf den kommunalen Informationsbedarf. In den Gesprächen wurden folgende Informationen genannt, die den Kommunen bei der Beurteilung von Standortplanungen helfen:

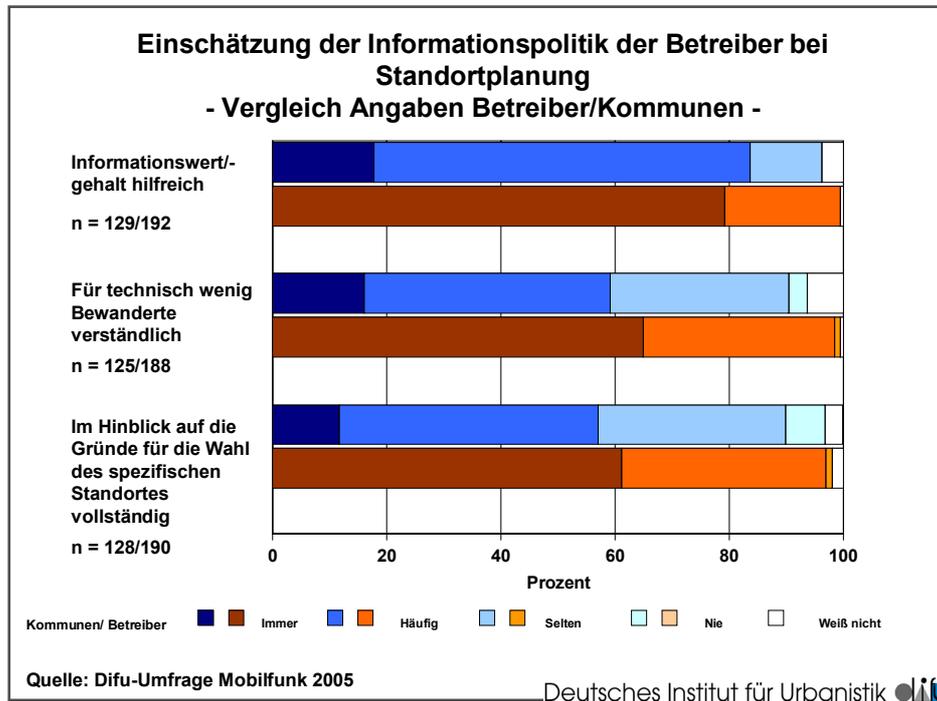
- Suchkreis und Suchkreismittelpunkt,
- Art der Sendeanlage (GSM oder UMTS),
- Dringlichkeit des Ausbaus,
- gewünschter Zeitpunkt der Realisierung,
- Gestalt der Sendeanlage (Mast oder Gebäude).

Viele der Kommunen – häufig die kleineren – wollen dabei erst mit dem konkreten Standort in die Debatte einsteigen. Unabhängig von den Informationswünschen bescheinigten die Kommunen in den Gesprächen den Betreibern generell Flexibilität im Umgang mit den kommunalen Anforderungen.

Grundsätzlich weisen die insgesamt deutlichen Einschätzungsunterschiede zwischen Kommunen und Betreibern in der schriftlichen Befragung (vgl. Abbildung 2.8) darauf hin, dass möglichst klare und verbindliche Vereinbarungen zur Übermittlung von technischen Sachverhalten und im Hinblick auf die Definition der Vollständigkeit der Informationen zwischen Kommunen und Betreibern hilfreich wären. Dafür lassen sich keine allgemeinen Standards entwickeln. Vielmehr sind bilaterale Abklärungen notwendig, bei denen die oben genannten Aspekte eine Diskussionsgrundlage darstellen.

In Ausnahmefällen werden keine Informationen zur Standortplanung übermittelt: fünf Kommunen geben dies an; dies entspricht 3,6 Prozent aller Fälle. Drei Betreiber (1,5 Prozent) räumen dies auch ein. Diese Fälle – die der Selbstverpflichtungserklärung eindeutig widersprechen – sollten in Zukunft nicht mehr vorkommen.

Abbildung 2.8



Mit den Kommunen wurde eine Frist von acht Wochen zur Stellungnahme und zur Erörterung der Baumaßnahme im Rahmen eines ergebnisoffenen Gespräches vereinbart (Selbstverpflichtung, S. 4; Verbändevereinbarung, S. 3). Nach den Erkenntnissen aus der qualitativen Befragung hat sich diese Fristsetzung in der Praxis bewährt. Sie ist nach fast gleich lautenden Aussagen der Kommunalvertreter und Betreiber in unkritischen Fällen ausreichend. Dabei ist die Kommune beim Standortfindungsverfahren – abgesehen von der Stellungnahme – auch nicht weiter beteiligt. Für die Betreiber ist die Acht-Wochen-Frist in diesen Fällen ein kalkulierbarer Rahmen für die Standortrealisierung³.

In den komplizierteren Fällen, in denen ein Standortdialog zwischen Kommunen und Betreibern geführt wird (z.B. Vorschlag und Abstimmung von Alternativstandorten), wird die Fristsetzung in aller Regel flexibel gehandhabt. Die Betreiber sind grundsätzlich bereit, die Beratungszyklen der zuständigen Ausschüsse usw. zu berücksichtigen.

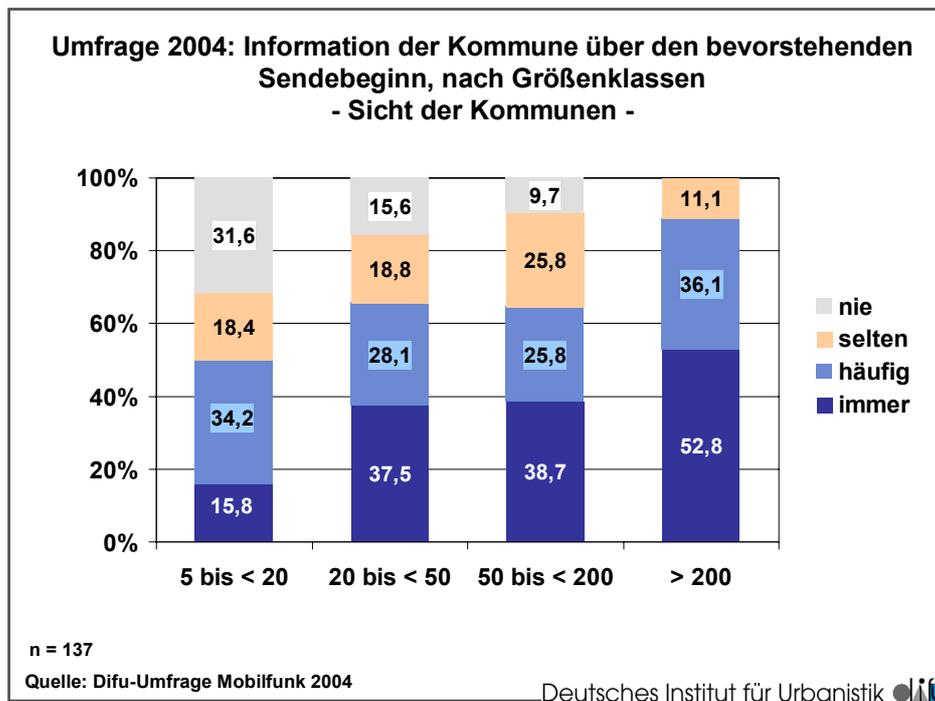
3 Die Fristenregelung nach dem bayerischen Mobilfunkpakt weicht von der allgemeinen Regelung ab. So haben bayerische Kommunen mit weniger als 50 000 Einwohnern 30 Tage Zeit (ab Erhalt der Suchkreisinformationen durch die Betreiber), ein Mitwirkungsangebot auszusprechen, sowie 60 Tage ab Informationserhalt, um Alternativstandorte vorzuschlagen. Erfolgt kein Mitwirkungsangebot, kann die Mobilfunkanlage unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften errichtet werden. In Kommunen mit mehr als 50 000 Einwohnern richtet sich die zeitliche Frist nach den Sitzungsterminen der dort vorgeschriebenen „Runden Tische“ und ihrer Arbeitsgruppen.

2.3.2 Informationen zum Sendebeginn

Die Informationslage zum Sendebeginn hatte sich in den Kommunen von 2002 bis 2004 deutlich verbessert, war aber aus Sicht der Städte und Gemeinden noch nicht durchgehend zufrieden stellend (Difu 2004, S. 24). Etwa ein Drittel aller Befragten gab 2004 an, selten oder nie über den Sendebeginn informiert worden zu sein. Besonders augenfällig war, dass die Städte mit weniger als 20 000 Einwohnern diesbezüglich besonders großen Nachholbedarf hatten.

Die Beurteilungsunterschiede zwischen Betreibern und Kommunen waren dabei erheblich und konnten nicht mehr auf ein gelegentliches „Vergessen“ zurückgeführt werden. 32 Prozent der Kommunen gaben 2004 an, selten oder nie über den Sendebeginn informiert worden zu sein, während die Betreiber fast immer angaben, die Kommunen benachrichtigt zu haben. Als ein Grund dafür wurde angenommen, dass die Informationen, so sie gegeben wurden, teilweise nicht in die richtigen Kommunikationskanäle flossen.

Abbildung 2.9



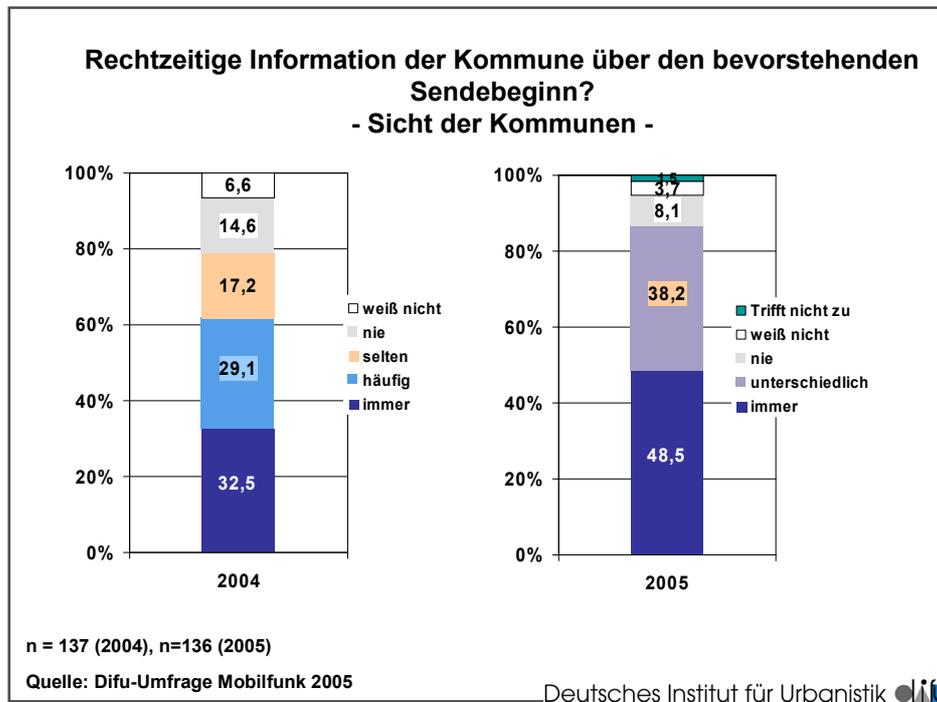
Mit der aktuellen Untersuchung sollten die Gründe für dieses unbefriedigende Ergebnis vertieft untersucht und mögliche Verbesserungspotenziale aufgedeckt werden.

Der Wortlaut der entsprechenden Festlegung besagt: „Die betroffene Gebietskörperschaft wird über die Inbetriebnahme einer Sendeanlage zum gleichen Zeitpunkt wie die zuständige Anzeigebehörde nach Bundes-Immissionsschutzgesetz informiert.“ (Selbstverpflichtungserklärung, S. 3) Diese Information soll mindestens zwei Wochen im Voraus erfolgen (vgl. BImSchV § 7).

Die Kommunen wurden in der diesjährigen schriftlichen Befragung daher nochmals nach der Sendebeginnanzeige gefragt: „Wenn es eine(n) zentrale(n) Mobilfunkbeauftragte(n)

oder Ansprechpartner(in) gibt: erhält er/sie rechtzeitig (d.h. spätestens zwei Wochen vor Inbetriebnahme) die Anzeige des Sendebeginns?“

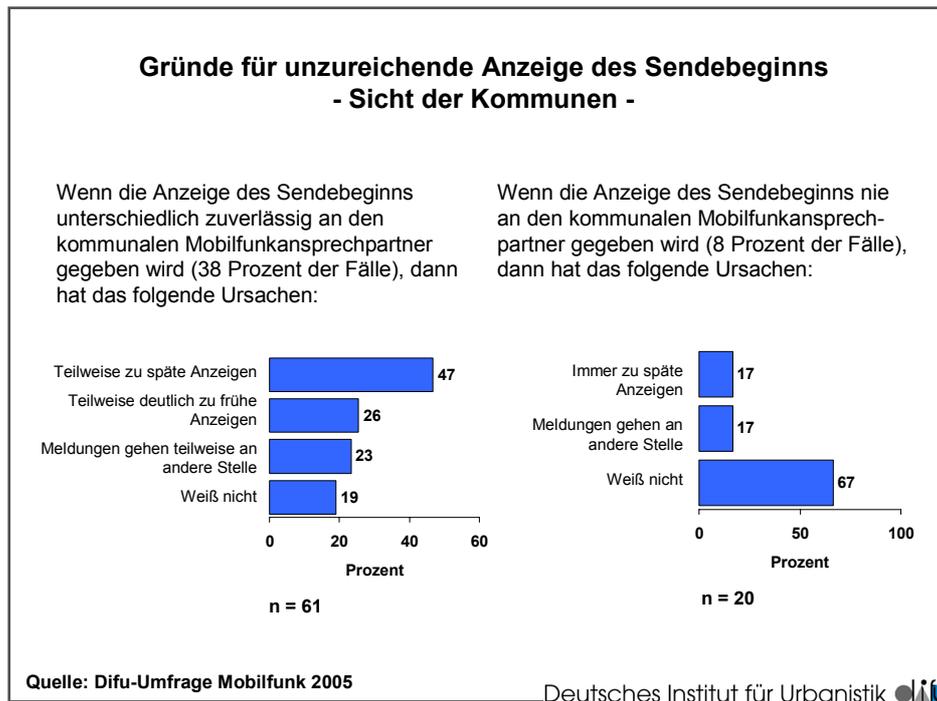
Abbildung 2.10



Insgesamt hat sich das Bild innerhalb eines Jahres deutlich gebessert (vgl. Abbildung 2.10). 49 Prozent (gegenüber 33 Prozent im Jahr 2004 und 4 Prozent im Jahr 2002) sind immer benachrichtigt worden. In den 63 Fällen, in denen auf die Frage, ob die Kommune über den Sendebeginn informiert wurde, mit „unterschiedlich“ und „nie“ geantwortet wurde, sind sicher auch noch „Altfälle“ aus 2004 und den Jahren davor enthalten.

In der Mehrzahl der Fälle, in denen die Kommunen mit der Übermittlung der Sendebeginnanzeigen nicht zufrieden sind, waren vor allem zu späte (36 Prozent von 61 Fällen) oder seltener zu frühe Sendebeginnanzeigen (20 Prozent), d.h. Sendebeginnanzeige weit vor dem Sendebeginn, das Problem (vgl. Abbildung 2.11). Nach Aussage der Kommunen gingen in 18 Prozent der Fälle die Meldungen nicht an den zuständigen Ansprechpartner.

Abbildung 2.11



Interne Recherchen der Betreiber hatten bereits letztes Jahr ergeben, dass wohl in bestimmten Fällen die Sendebeginnanzeigen tatsächlich nicht an die kommunalen Ansprechpartner, sondern beispielsweise nur an den Landkreis gingen.

Dies hat sich durch die Befragung teilweise bestätigt (vgl. Abbildung 2.11). In vier der befragten Fälle ging die Anzeige an den Landkreis, in fünf an die allgemeine Stadtverwaltungsadresse, in fünf an den Bürgermeister/die Bürgermeisterin oder den Leiter der Verwaltungsgemeinschaft. In etwa der Hälfte dieser Fälle gaben die Betreiber als Grund an, dass kein zentraler Ansprechpartner bekannt sei bzw. dass es keinen gebe. In den restlichen Fällen ist nicht ersichtlich, warum nicht der bekannte Ansprechpartner, sondern eine andere Stelle angeschrieben wurde.

Neun der elf Fälle, in denen nie Sendebeginnanzeigen übermittelt wurden, kommen aus Gemeinden mit weniger als 20 000 Einwohnern, und dies, obwohl dort ein zentraler Ansprechpartner vorhanden und bekannt ist.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig, die Einschätzungsunterschiede im Hinblick auf den Ansprechpartner zu kennen. Unproblematisch sind die Kommunen, in denen es nach Kenntnis beider Seiten einen einzigen zentralen Ansprechpartner gibt (82 Prozent der Kommunen)⁴. Die Kommunen benennen aber deutlich häufiger „mehrere Ansprechpartner“ (11,4 Prozent gegenüber 3,8 Prozent auf Seiten der Betreiber). Hier besteht Klärungsbedarf gegenüber dem Betreiber, wenn dieser nur einen kennt. Schwierig ist es

4 Einen einzigen zentralen Ansprechpartner gibt es in neun von zehn Städten mit mehr als 50 000 Einwohnern. In den kleinen Gemeinden ist der Ansprechpartner häufiger unklar: In 17 Prozent gibt es mehrere, in zehn Prozent keinen Ansprechpartner (jeweils aus kommunaler Sicht). Auch die Verortung der Ansprechpartner unterscheidet sich je nach Größe der Kommune: Während er in den kleineren Städten und Gemeinden mit weniger als 50 000 Einwohnern in mehr als der Hälfte aller Fälle im Bauamt angesiedelt ist, kommt er in den Großstädten mit mehr als 200 000 Einwohnern häufig (in 58 Prozent aller Fälle) aus der Umweltbehörde und nur in neun Prozent aus der Baubehörde.

dann, wenn es keinen Ansprechpartner gibt oder er unbekannt ist (dabei kann vermutet werden, dass es in diesen Fällen auch keinen gibt). Dies gaben 6,4 Prozent der Kommunen und 8,3 Prozent der Betreiber an. Der Unterschied ist dadurch erklärlich, dass in den Kommunen, die nicht geantwortet haben, vermutlich häufiger auch niemand „zuständig“ ist. Ob die Defizite in der Übermittlung von Sendebeginnanzeigen inzwischen beseitigt sind, ließe sich erst durch eine weitere „Basiserhebung“ (vgl. Kapitel 2.2.1) analog zu der Befragung 2004 erheben.

2.4 Standortkonflikte, Alternativstandorte und Standortverfügbarkeit

2.4.1 Konflikte, Bürgermitwirkung und -proteste

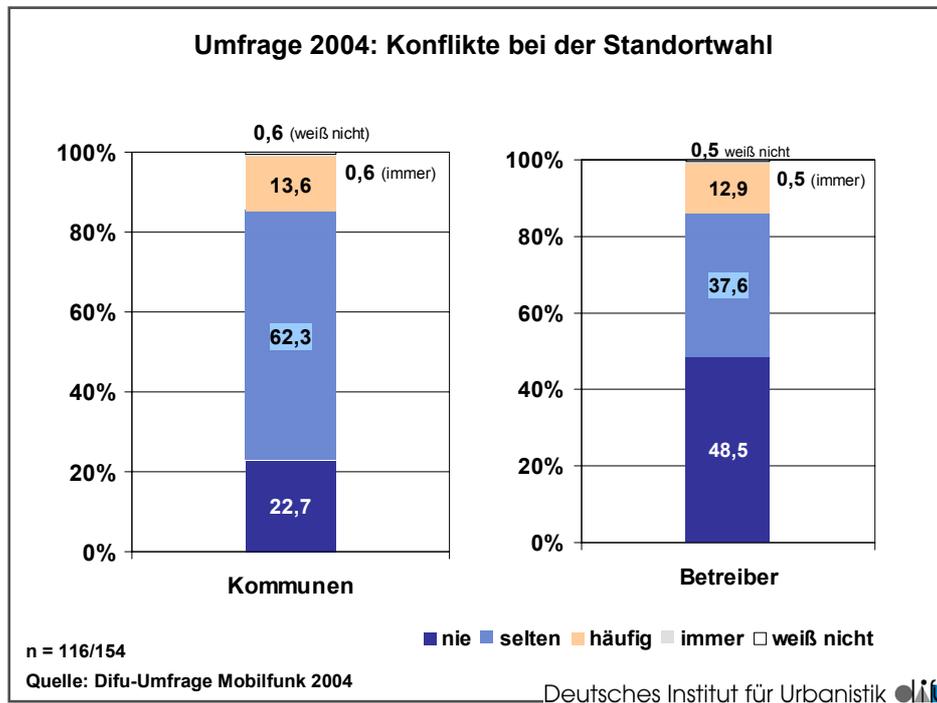
In Fortführung der Umfragen 2002 und 2004 wurde auch im diesjährigen Gutachten untersucht, wie sich die Zahl der Konflikte entwickelt hat. Insgesamt hatte sich schon 2002 gezeigt, dass es „harte“ Konflikte, die gerichtlich ausgetragen wurden, seit Bestehen der Selbstverpflichtungserklärung und der Verbändevereinbarung⁵ inzwischen kaum mehr gibt. Konflikte im weiteren Wortsinne sind allerdings unverändert zu verzeichnen und haben seit 2002 auch nicht wesentlich abgenommen.

Dabei definieren die Kommunen einen *Konflikt* anscheinend „schärfer“ als die Betreiber. Deutliche Abweichungen gab es nämlich bei der Beurteilung des Ausmaßes von Konflikten in den Kategorien „selten“ oder „nie“: Während die Betreiber angaben, dass es in 49 Prozent der Fälle nie zu Konflikten komme, sahen es die Kommunen nicht ganz so entspannt. In mehr als der Hälfte dieser Städte und Gemeinden (in denen die Betreiber keinerlei Konflikte sahen) teilte man diese Einschätzung nicht und spricht von „seltenen Konflikten“ (Difu 2004, S. 41).

Aus der Befragung aus dem Vorjahr ließ sich aber nicht ermitteln, wie hoch der Anteil der konflikthaften Fälle im Verhältnis zu der Summe aller Standortentscheidungen war. Deshalb wurde das diesmal vertieft abgefragt (vgl. Abbildung 2.13). Die aktuellen Angaben der Kommunen und Betreiber liegen noch weiter auseinander als in der Befragung des Jahres 2004, obwohl erstmalig eine Definition von „konflikthaft“ beigefügt wurde: „Ein Standort wurde im Dissens errichtet oder verhindert“. Während 58 Prozent der Betreiber sagen, es habe überhaupt keine konflikthaften Fälle gegeben, sind nur 19 Prozent der Kommunen dieser Meinung.

5 Selbstverpflichtungserklärung der Mobilfunknetzbetreiber vom 5.12.2001 und „Vereinbarung über den Informationsaustausch und die Beteiligung der Kommunen bei Ausbau der Mobilfunknetze vom 9.7.2001“ (kurz: Verbändevereinbarung).

Abbildung 2.12



Die „Pole“ (alle oder gar keine Fälle konflikthaft), sind nur in den Gemeinden mit wenigen Standortentscheidungen vertreten (vgl. Abbildung 2.14). Umgekehrt gilt, dass in allen Städten und Gemeinden mit mehr als 20 Standortentscheidungen in den letzten zwei Jahren (ein Viertel der antwortenden Kommunen) der Anteil der konflikthaften Fälle durchgängig gering oder sehr gering ist. Die Betreiber zeichnen in der Summe („selten“ oder nie“ Konflikte) ein ähnliches Bild, das allerdings entsprechend der grundsätzlich positiveren subjektiven Einschätzung (vgl. Abbildung 2.13) viel freundlicher „eingefärbt“ ist. Fast die Hälfte der Betreiber sagt, dass es nie Konflikte gab. Bei den Kommunen sind das nur etwa ein Viertel der Befragten.

Abbildung 2.13

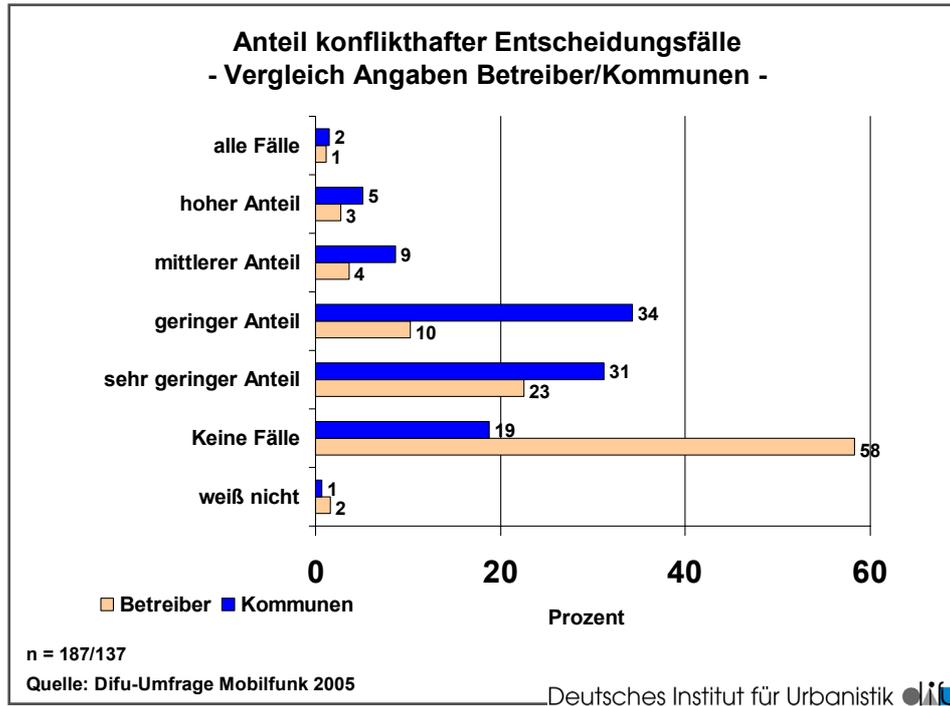
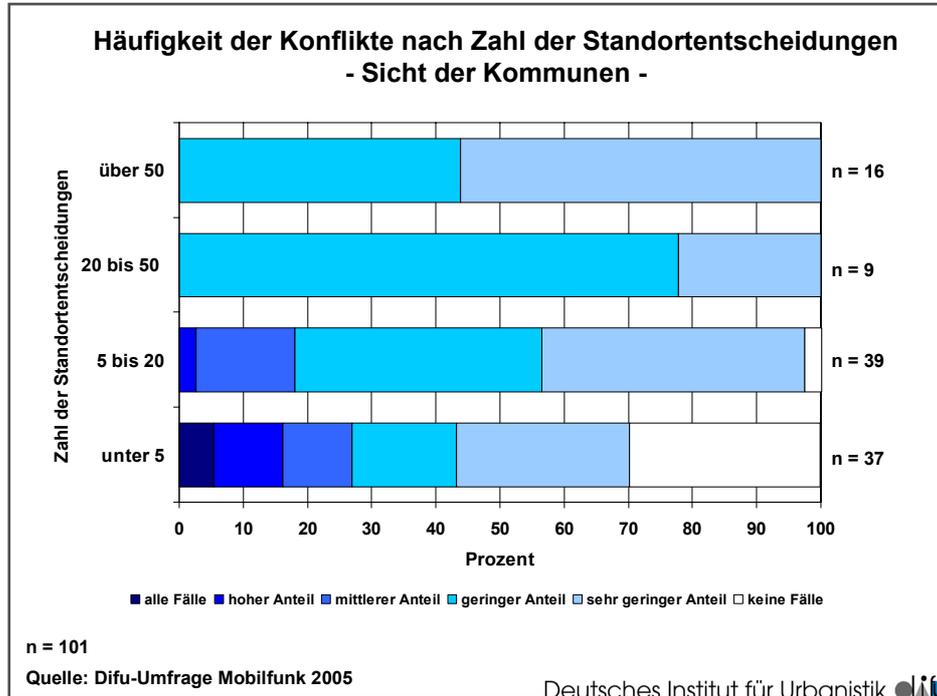


Abbildung 2.14



Ergebnis der Fallstudienuntersuchung ist, dass die Kommunen teilweise auch von Konflikten sprechen, wenn Standorte umgesetzt werden, mit denen die Kommune nicht einverstanden ist, gegen die sie aber eben keine rechtliche Handhabe hat. In diesem Kontext wird nicht von Konsens, sondern von „Duldung“ gesprochen. Die Duldung von Standort-

ten hat vor allem in der Kommunikation mit den Bürgerinnen und Bürgern Bedeutung: Die Kommune steht nicht hinter dem Standort, hat dies auch dem Betreiber gegenüber kundgetan, aber keine umsetzbare Alternative vorgeschlagen. Bei aufkommenden Bürgerprotesten gegen einen solchen Standort kann die Kommune damit auf den Betreiber verweisen.

In den untersuchten Fallstudien hat sich gezeigt, dass beim Umgang mit Konflikten in den meisten Fällen, in denen Dialog-Instrumente⁶ eingesetzt wurden, diese auch eine sehr positive Wirkung hatten. Dabei ist weniger die Dauer (Etablierung in einem festen Turnus) als die Verständigungswirkung infolge der gegenseitigen Darlegung der Standpunkte und Zwänge von Bedeutung. Sehr positiv schlugen sich auch externe Anstöße zum Dialog nieder.

Bürgermitwirkung und -proteste

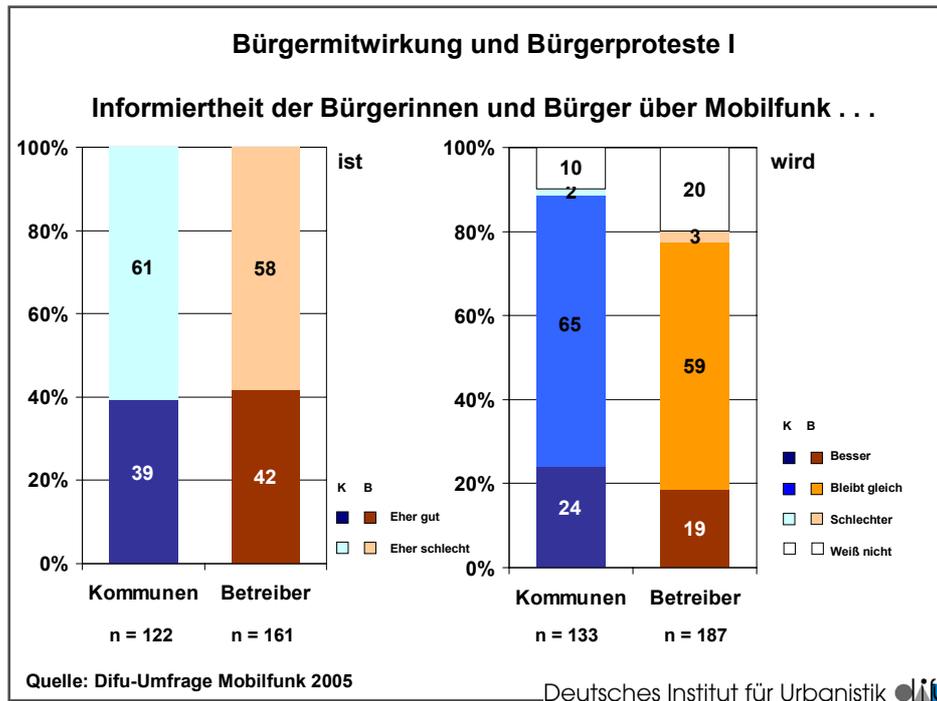
Für das 2004 im Vergleich zu 2002 nahezu unveränderte Ausmaß an Konflikten wurden verschiedene Ursachen vermutet:

- größere Sensibilität gegenüber Mobilfunk in der Bevölkerung,
- Probleme beim Vorschlag und bei der Bewertung von Alternativstandorten (vgl. dazu Kapitel 2.4.2) und
- zurückgehende Verfügbarkeit von geeigneten Standorten aus Sicht der Kommune und der Betreiber (vgl. dazu Kapitel 2.4.3).

Zum ersten Punkt: Ergebnis der Gespräche mit den Kommunalverantwortlichen und Betreibern in den dezentralen Einrichtungen ist, dass die Sensibilität gegenüber Mobilfunk und Mobilfunkstandorten regional spezifisch stark variiert. Standorte, gegen die sich eine Bürgerinitiative stark macht, sind schwer umsetzbar, wobei dies aber auch von der Dauer des Engagements der Bürgerinitiative abhängt. Gerade in kleineren Kommunen sind die Politiker stärker mit der öffentlichen Meinung konfrontiert. Konkret gibt es auch Belege dafür, dass zumindest in einer nennenswerten Zahl kleinerer Gemeinden (10 von 37 aus der Stichprobe) Standorte häufiger abgelehnt werden (vgl. Abbildung 2.14).

6 Zum Beispiel Runde Tische als Bestandteil des Mobilfunkpakts Bayern.

Abbildung 2.15



Die schriftliche Befragung bestätigt diese Vermutung. Ausgangspunkt der Frage nach der Entwicklung von Bürgermitwirkung und Bürgerprotesten ist die Einschätzung der Informiertheit der Bürgerinnen und Bürger über Mobilfunk. Hier liegen die Urteile der Kommunen und der Betreiber ganz nah beieinander (vgl. Abbildung 2.15): Eine leichte Mehrheit sagt jeweils, dass die Bürgerinnen und Bürger eher schlecht informiert seien, sich dies im Wesentlichen auch nicht oder nur wenig zum Positiven ändere.

Anders als in der Kommunalansicht gibt es nach Einschätzung der Betreiber hierbei große Unterschiede nach Bundesländern bzw. Ländergruppen. In den neuen Bundesländern wird die Informiertheit der Bürgerinnen und Bürgern sehr positiv eingeschätzt (81 Prozent „eher gut“, in den norddeutschen Ländern und Nordrhein-Westfalen und vor allem in Bayern sehr negativ: 76 Prozent bzw. 95 Prozent „eher schlecht“). Die Länderunterschiede bei der Frage nach der Sachlichkeit der Konflikte gehen in dieselbe Richtung (vgl. Abbildung 2.17).

Unterschiede in der Beurteilung gibt es dagegen bei der Frage nach der Sachlichkeit der Auseinandersetzungen im Zusammenhang mit der Standortplanung. Während die Betreiber die Austragung der Konflikte tendenziell eher als unsachlich beurteilen und zukünftig eher eine Verfestigung dieses Trends vermuten, sind die Einschätzungen auf kommunaler Seite genau umgekehrt (vgl. Abbildung 2.16). Auffallend sind die Länderunterschiede bezüglich der Informiertheit und der Sachlichkeit aus Sicht der Betreiber (vgl. Abbildung 2.17).

Zwei Drittel der Betreiber kommen vor ihrem Erfahrungshintergrund zu der Einschätzung, dass Bürgerproteste gegen neue Sendeanlagen derzeit eher schwach ausgeprägt sind (vgl. Abbildung 2.18). Ein Drittel vermutet, dass sie in Zukunft eher zunehmen (gegenüber nur sechs Prozent, die in Zukunft noch weniger Proteste erwarten). Die Kommunen sehen das

sehr unentschieden: Die Anteile derer, die zunehmende oder zurückgehende Proteste erwarten, sind gleich. Als besonders unproblematisch wird die Entwicklung in den mittelgroßen Städten eingeschätzt (von 50 000 bis 200 000 Einwohnern).

Zwischen den Bundesländern bzw. Ländergruppen gibt es signifikante Unterschiede. In den neuen Bundesländern sind Bürgerproteste vergleichsweise selten (14 Prozent der Betreiber und Kommunen geben „eher starke Proteste“ an), in Bayern sind sie relativ häufig (aus Kommunalsicht 45 Prozent „eher starke“ Bürgerproteste, aus Betreibersicht sogar 68 Prozent).

Als eine Ursache für wachsende Proteste wird der Ausbau von UMTS-Standorten gesehen (von 27 Prozent der Kommunen und 38 Prozent der Betreiber) (vgl. Abbildung 2.25 in Kapitel 2.4.3). Besonders ausgeprägt sind die Befürchtungen der Betreiber in Bayern, dass der UMTS-Ausbau zu wachsenden Protesten führen wird (70 Prozent sind dieser Ansicht), im Gegensatz zu den neuen Bundesländern, wo gerade einmal 15 Prozent der Betreiber dieser Ansicht sind.

Eine besondere Herausforderung wird daher auch die Informations- und Kommunikationspolitik der Betreiber gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern im Hinblick auf Nutzen und Wirkungen des UMTS-Ausbaus sein, die sie nach der Selbstverpflichtungserklärung in Abstimmung mit den Kommunen ausrichten. Wenn die Netzbetreiber annehmen, dass die Informations- und Kommunikationsaufgaben der Kommunen gegenüber den Bürgern im Zusammenhang mit dem UMTS-Ausbau noch wichtiger werden, dann bedeutet das auch größere Unterstützungsleistung vonseiten der Betreiber (vgl. auch Kapitel 2.5 „Bürgerinformation“).

Abbildung 2.16

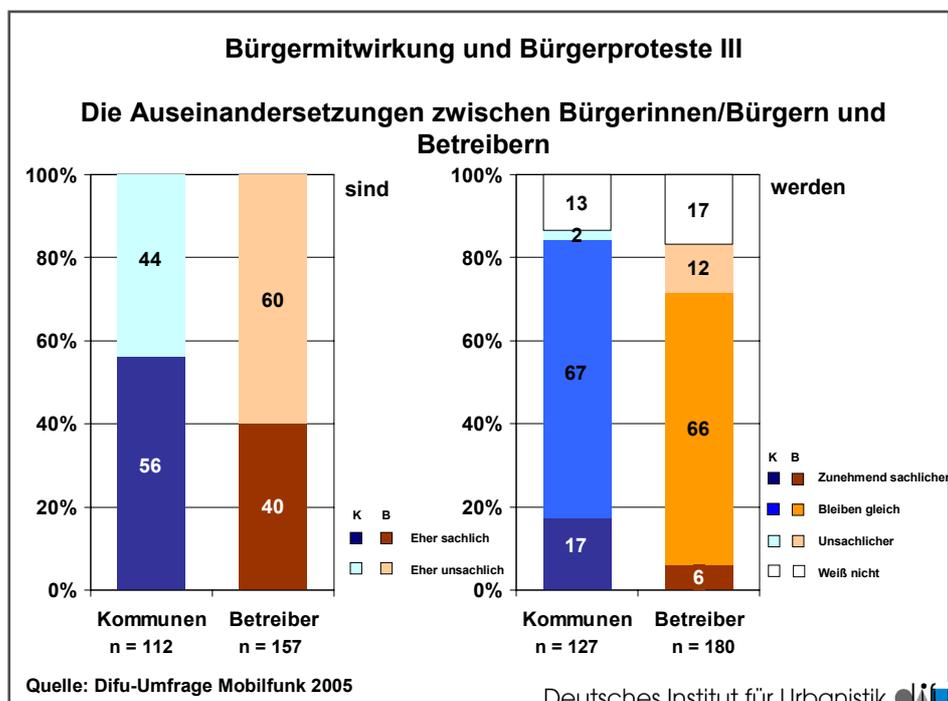


Abbildung 2.17

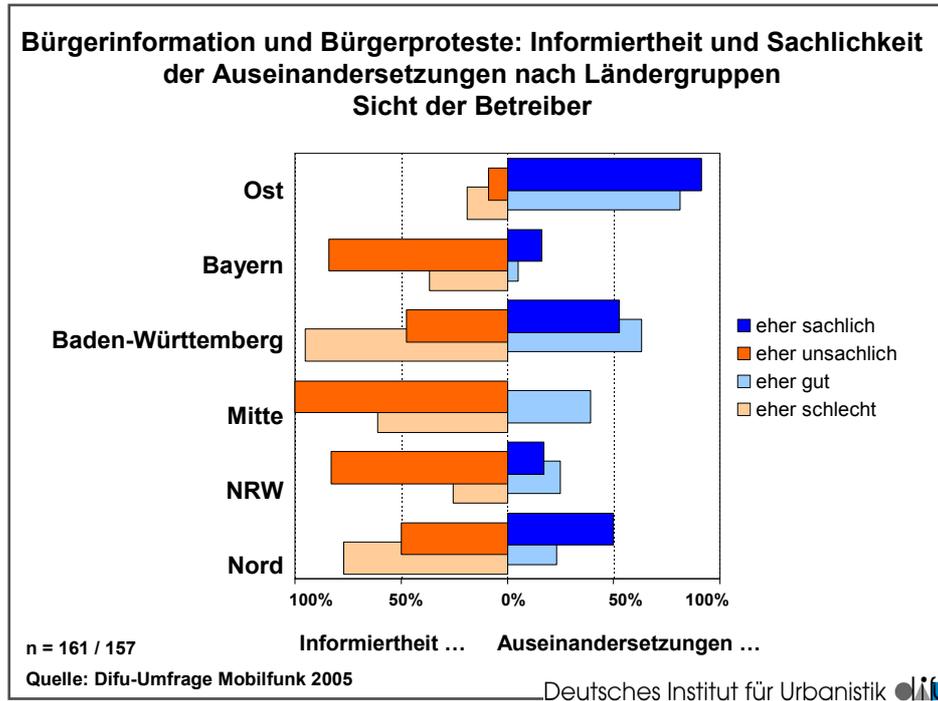
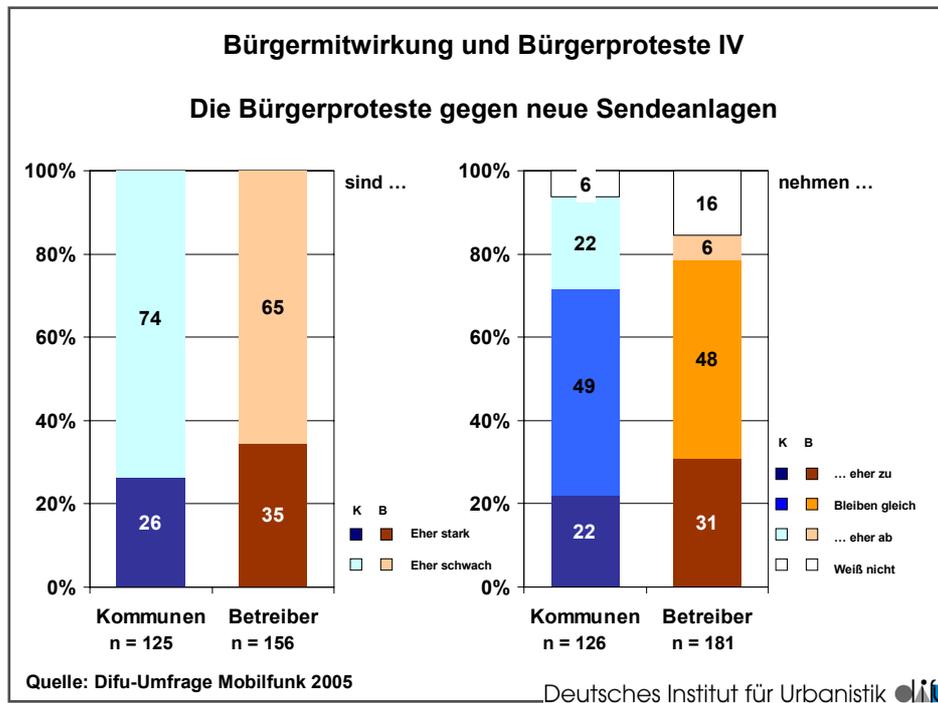


Abbildung 2.18



2.4.2 Alternativstandorte

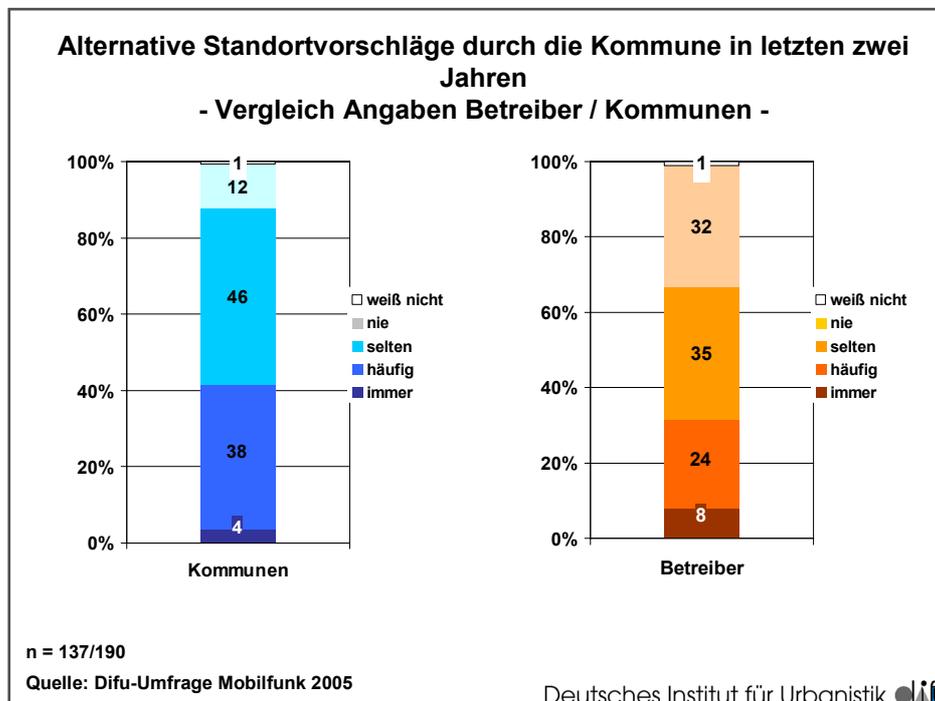
Konflikte um neue Standorte von Sendeanlagen entstehen teilweise dann, wenn die Kommune Standortvorschläge der Betreiber ablehnt, aus Sicht der Betreiber keine bzw. ungeeignete Alternativvorschläge macht oder aktive „präventive“ Standortvorschläge der Kommune von den Betreibern abgelehnt werden.

Die Umfrage des vergangenen Jahres (Difu 2004, S. 22) hatte ergeben, dass in 38 Prozent der Städte und Gemeinden immer oder häufig Alternativstandorte vorgeschlagen worden sind, dass aber nur zwischen 32 Prozent (Angaben der Betreiber) und 43 Prozent der Vorschläge (Angaben der Kommunen) angenommen werden konnten. Unter anderem aufgrund dieses Ergebnisses wurden im Vorjahresgutachten folgende Forschungsfragen zur Vertiefung empfohlen:

- Wie lässt sich das gegenseitige Verständnis für Standortanforderungen an Mobilfunkanlagen verbessern?
- Wie lässt sich das Prozedere bei der Auswahl und Prüfung der Alternativstandorte verbessern?

Die Frage aus der Erhebung 2004 wurde nochmals gestellt und führte zu ähnlichen Ergebnissen wie im Vorjahr und auch zu den gleichen Einschätzungsunterschieden (zu den Ergebnissen 2005 vgl. Abbildung 2.19).

Abbildung 2.19



Auch in diesem Jahr wurde deutlich (vgl. Abbildung 2.19), dass es Städte und Gemeinden gibt, die grundsätzlich keine Alternativvorschläge machen (12 Prozent nach Ansicht der Kommunen, 32 Prozent nach Einschätzung der Betreiber). Darunter sind überproportio-

nal viele Großstädte. Umgekehrt: Kleine Gemeinden machen häufiger als andere alternative Standortvorschläge.

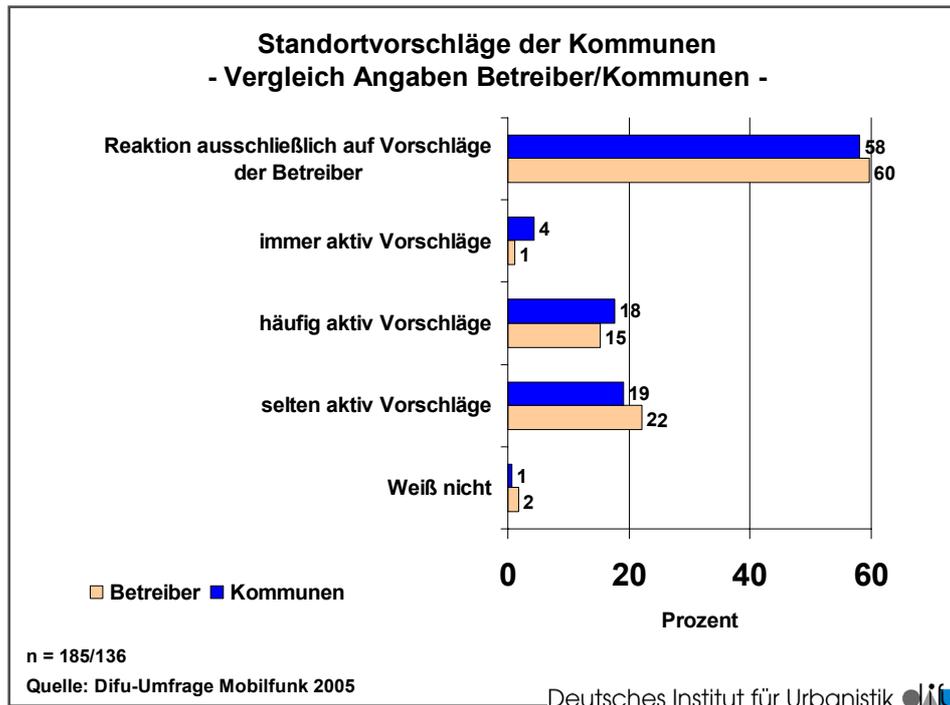
Die Einschätzungsunterschiede zwischen Betreibern und Kommunen rühren vermutlich teilweise daher, dass ein kleinerer Teil der Kommunen nur in inoffiziellen Gesprächen mit den Betreibern Hinweise auf mögliche Alternativen gibt, aber keine formellen Vorschläge macht. Die Fallstudiengespräche machen deutlich, dass in den meisten Fällen, in denen sich die Kommunen „verweigern“, diese es nicht als ihre Aufgabe ansehen, für die Betreiber Standorte zu suchen – und dies, obwohl die meisten Betreiber den Kommunen aufgrund ihrer Ortskenntnis durchaus Kompetenzen für eine zielführende Standortsuche zusprechen (vgl. Übersicht 2.1).

Bei den übrigen Kommunen zeichnen sich drei Argumentationsstränge ab, welche ihr Engagement beim Standortfindungsverfahren beschreiben:

- Die Kommune sucht sinngemäß eine „Alternative“ zu einem konkreten Standortvorschlag der Betreiber, um den Abstand zu sensiblen Standorten⁷ oder Wohnbebauung zu sichern und nimmt damit aktiv am Standortfindungsverfahren teil.
- Die Kommune wünscht vom Betreiber einen anderen Standortvorschlag, ohne aber aktiv mit eigenen Vorschlägen am Standortfindungsprozess teilzunehmen; sie erwartet vielmehr, über einen neuen Vorschlag befinden zu können. In den meisten Fällen wird dies mit dem Wunsch nach Abstand zu sensiblen Einrichtungen oder Wohnbebauung begründet.
- Es kommt vor, dass die Kommune beim Erhalt von Suchkreisen konkret prüft, ob kommunale Liegenschaften in Frage kommen, und diese dann anbietet.

⁷ Im Gegensatz zu der Bezeichnung dieser „Standorte im Fokus öffentlicher Diskussion“ nach der freiwilligen Selbstverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber (Selbstverpflichtung, S. 2) wird in den Kommunen in den Telefoninterviews ausschließlich von „sensiblen Standorten“ gesprochen. Dieser Terminus wurde daher auch an dieser Stelle verwendet, um die Sicht der Kommunen zu beschreiben.

Abbildung 2.20



In der schriftlichen Befragung wurde das unterschiedliche Verhalten der Kommunen quantifiziert (vgl. Abbildung 2.20). Es wurde gefragt, ob die Kommunen ausschließlich auf Standortvorschläge der Betreiber reagieren oder selbst aktiv potenzielle Standorte vorschlagen. Die Angaben von Kommunal- und Betreiberseite entsprechen sich hierbei größtenteils: Etwa 60 Prozent der Kommunen, die überhaupt Alternativvorschläge machen (88 Prozent aus kommunaler Sicht, 67 Prozent aus Betreibersicht), reagieren ausschließlich auf Betreibervorschläge. Etwa 20 Prozent der Kommunen werden selbst häufig (oder immer) aktiv und unterbreiten Vorschläge auch ohne Betreiberanfrage.

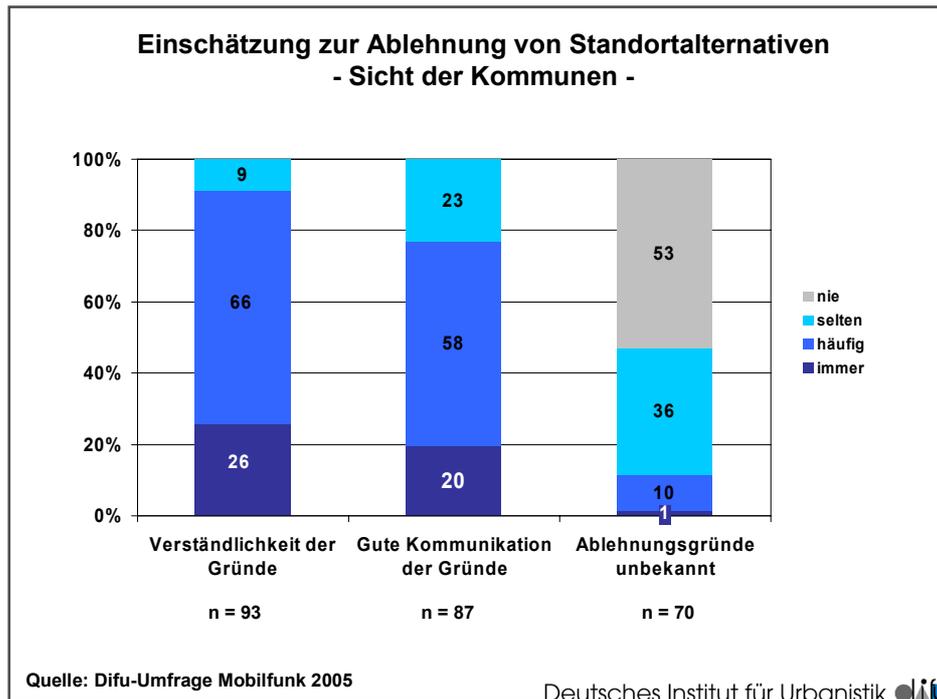
Die Untersuchung 2004 ergab eine relativ hohe Ablehnungsquote dieser kommunalen Vorschläge: 46 Prozent der Kommunen und 62 Prozent der Betreiber sagten, die Alternativvorschläge würden nach regelmäßiger Prüfung selten oder nie akzeptiert (Difu 2004, S. 23 und 34)

Die funktechnische Prüfung der kommunalen Standortvorschläge erfolgt im Regelfall durch die Betreiber. In einigen Fällen erfolgt gleichzeitig eine Prüfung der Verfügbarkeit (Abschluss eines Anmietvertrages) durch den Akquisiteur. Erst im letzten Schritt wird eine Bewertung des Standortes hinsichtlich seiner Wirtschaftlichkeit vorgenommen.

Durch die Telefoninterviews bestätigte sich das Bild aus der Umfrage 2004, wonach die Ablehnung von Standortvorschlägen der Kommunen in erster Linie auf technischen, teilweise auch wirtschaftlichen Gründen beruht. Die Betreiber vor Ort gaben in den vertieften Gesprächen 2005 an, dass in fast allen Fällen die Ablehnung von Alternativstandorten technische Gründe (Netzkonfiguration, Gebäudestatik ...) hatte. Die Bescheide über die Ablehnung von Alternativstandorten sind dabei sehr verschieden gestaltet. Manche Betreiber formulieren ausführliche Berichte, andere nur knappe Absagen.

Nach den Erkenntnissen aus der schriftlichen Umfrage sind die Ablehnungsgründe nach Einschätzung der Kommunen im Allgemeinen verständlich und werden auch gut kommuniziert (vgl. Abbildung 2.21). Wenn Standortalternativen abgelehnt wurden, sind in fast 90 Prozent der Fälle die Ablehnungsgründe meist oder immer bekannt. Es gibt allerdings auch Ausnahmen von der Regel, wobei das Problem am ehesten in der ungenügenden Kommunikation im Zusammenhang mit der Ablehnung (also beispielsweise Ab-sage oder Gründe dafür erst auf Nachfrage) liegt.

Abbildung 2.21



Die Verbesserung der Kommunikation bei der Beurteilung von Alternativvorschlägen allein reicht vermutlich nicht aus, um das gegenseitige Verständnis für Standortanforderungen an Mobilfunkanlagen und das Prozedere bei der Auswahl und Prüfung der Alternativstandorte entscheidend zu verbessern. Weitere Hinweise ergeben sich aus den Antworten der Betreiber in der schriftlichen Befragung. Hier zeigt sich nochmals sehr deutlich, dass die entscheidenden Vorteile der Kommune bei der Beurteilung von Alternativstandorten aus Betreibersicht in deren Ortskenntnis liegen, das Problem aber darin liegt, dass die Beurteilung der technischen Machbarkeit entweder nicht möglich ist oder nicht vorgenommen wird (vgl. Übersicht 2.1). Die Hinzuziehung von Dritten zur Standortplanung im Auftrag der Kommune wird von den Betreibern (schriftliche Umfrage) durchgängig als eher ungeeignet eingeschätzt; dies wird inzwischen nicht nur von den Betreibern, sondern auch von verschiedenen Kommunen so gesehen. Überraschend in diesem Zusammenhang ist, dass sich die Einschätzung der Betreiber bezüglich der Qualität der kommunalen Standortvorschläge nicht signifikant zwischen großen und kleinen Kommunen unterscheidet.

Übersicht 2.1: Qualität der kommunalen Standortvorschläge aus Sicht der Betreiber

Die kommunalen Standortvorschläge sind eher ...	geeignet 39 %	ungeeignet 43 %	weiß nicht 18 %	
Wenn kommunale Liegenschaften angeboten werden, sind sie eher ...	geeignet 22 %	ungeeignet 25 %	weiß nicht 8 %	trifft nicht zu 46 %
Die Ortskenntnis der Kontaktpartner in der Kommune ist bei der Benennung der Vorschläge eher ...	hilfreich 74 %	wenig hilfreich 16 %	weiß nicht 10 %	
Die Vorschläge berücksichtigen Fragen der technischen Machbarkeit eher ...	häufig 27 %	selten 61 %	weiß nicht 12 %	
Wenn Dritte von der Kommune mit der Erstellung von Standortkonzepten beauftragt werden (z.B. Planungsbüros), sind deren Vorschläge eher ...	geeignet 1 %	ungeeignet 23 %	weiß nicht 3 %	trifft nicht zu 73 %

Quelle: Difu-Umfrage Mobilfunk 2005.

Aus den vertiefenden Gesprächen mit den Akteuren vor Ort wird auch noch einmal deutlich, dass die Kompetenzen der Kommunen in Bezug auf die Auswahl von Alternativstandorten sehr unterschiedlich beurteilt werden. Es scheint nach den Ergebnissen der Interviews auch ausgeschlossen, vonseiten der Betreiber einen allgemein gültigen Anforderungskatalog zur Unterstützung der Standortsuche der Kommunen zu entwickeln. Lediglich für konkrete Standorte sei dies möglich und wird auch teilweise mit der Übermittlung der Suchkreise umgesetzt. Deutlich bessere „Ergebnisse“ bei der Akzeptanz ihrer Alternativvorschläge erzielen die Kommunen, die sich in einem kontinuierlichen Standortdialog mit den Betreibern befinden. So lassen sich die „verschiedenen Sprachen“ – kommunale Flächennutzungsplanung versus Netzkonfiguration – am ehesten vereinbaren.

2.4.3 Standortverfügbarkeit

Im Gutachten 2004 wurde die Vermutung geäußert, dass im Zusammenhang mit der Planung und Einrichtung neuer Standorte – in größeren Teilen auch im Hinblick auf die Realisierung der engeren UMTS-Netzdichte – das Angebot der aus kommunaler Sicht tauglichen Standorte (städtebaulich verträglich, von den Anwohnern akzeptiert, ohne Beeinträchtigung „sensibler“ Einrichtungen) langsam zur Neige zu gehen scheint. Auf insgesamt niedrigem Niveau stagnierte die Zahl der Konflikte trotz verbesserter Kommunikation und Prozessoptimierung. Auch war die Zahl der angebotenen kommunalen Liegenschaften rückläufig. Unter Berücksichtigung auch der wirtschaftlichen und technischen Anforderungen der Betreiber drängte sich der Eindruck auf, dass es schwieriger werden würde, zu beiderseits akzeptierten Standortlösungen zu kommen. Es wurde empfohlen, in möglichen Folgegutachten der Frage nachzugehen, ob dies tatsächlich so ist. Eng damit verbunden ist auch die Frage, welche Rolle das Angebot kommunaler Liegenschaften als Standort noch spielt und spielen kann.

In der schriftlichen Befragung 2005 wurden Kommunen und Betreiber um Ihre Einschätzung gebeten, wie sie die zukünftige Verfügbarkeit von Standorten beurteilen. Die Antworten darauf haben prognostischen Charakter und sind mit der gebotenen Zurückhal-

tung zu bewerten. Immerhin 23 Prozent der Kommunen bzw. 20 Prozent der befragten Betreiber geben an, hier keine fundierte Aussage machen zu können.

Die große Mehrheit der Befragten geht davon aus, dass es auch in Zukunft noch beiderseits akzeptable Standorte gibt (93 Prozent der Betreiber und 97 Prozent der Kommunalvertreter, die sich hier eine Einschätzung zutrauen). Wie groß die Zahl dieser Standorte ist, ob noch ausreichend viele konsensfähige Mobilfunkstandorte auf dem jeweiligen Gemeindegebiet vorhanden sind, darüber sind die Einschätzungen bei Kommunen und Betreibern nicht grundsätzlich, aber in den Nuancen verschieden. „Mehr als genug“ oder „ausreichend viele“ Standorte gibt es in 39 bzw. 24 Prozent der Städte und Gemeinden (Kommunalsicht bzw. Betreibersicht). Umgekehrt ist es aber auch so, dass die Hälfte aller Betreiber antwortet, dass es zwar noch konsensfähige Standorte gibt, diese aber nur noch in geringer Zahl. Bei den Kommunen sind es 37 Prozent. Die etwas „kritischere“ Sicht der Betreiber rührt zweifellos aus deren genauerer Kenntnis der technischen Anforderungen an geeignete Standorte her. Es gibt erstaunlicherweise keine signifikanten Unterschiede bei Einschätzung der Verfügbarkeit neuer Standorte nach Größenklassen der Gemeinden. Das heißt, ausreichend vorhandene Standortlagen gibt es in großen wie kleinen Kommunen – genauso wie es den Fall von vermuteten Engpässen gibt.

Insgesamt ist bemerkenswert, wie sehr sich die Einschätzungen von Kommune zu Kommune unterscheiden. Dies bestätigt das Ergebnis der Befragungen in den Fallstudien. Die Bandbreite reichte von Kommunen, die den Ausbau als abgeschlossen ansehen und sich mit dem Thema nicht mehr beschäftigen, über relativ unproblematische Einschätzungen, bis hin zu Kommunen, die eine Verknappung unstrittiger Standorte erwarten und damit größere Bürgerproteste auf sich zukommen sehen.

Abbildung 2.22

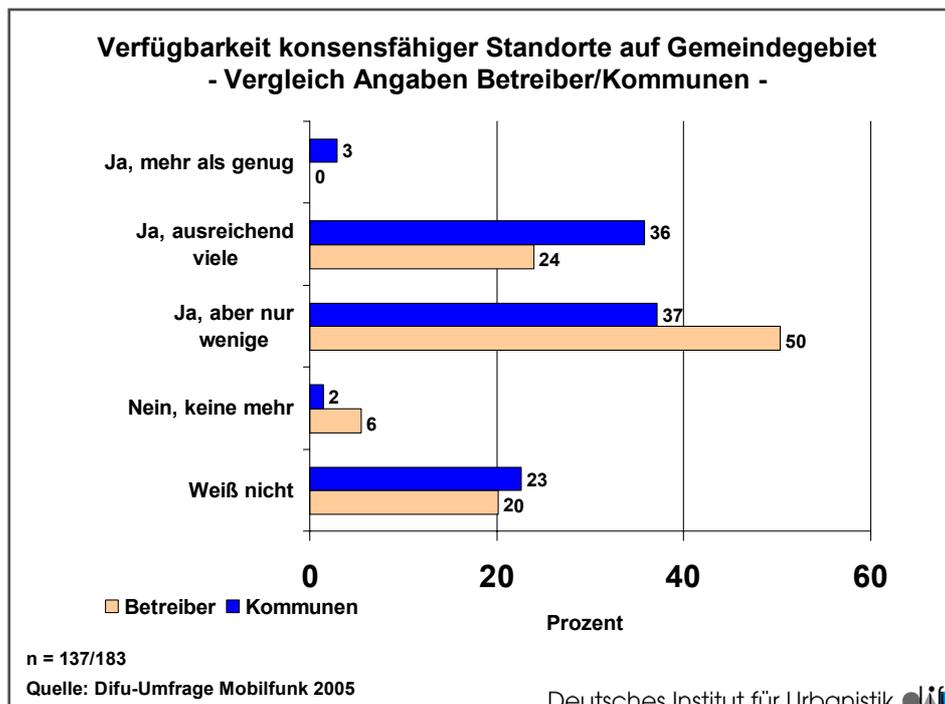
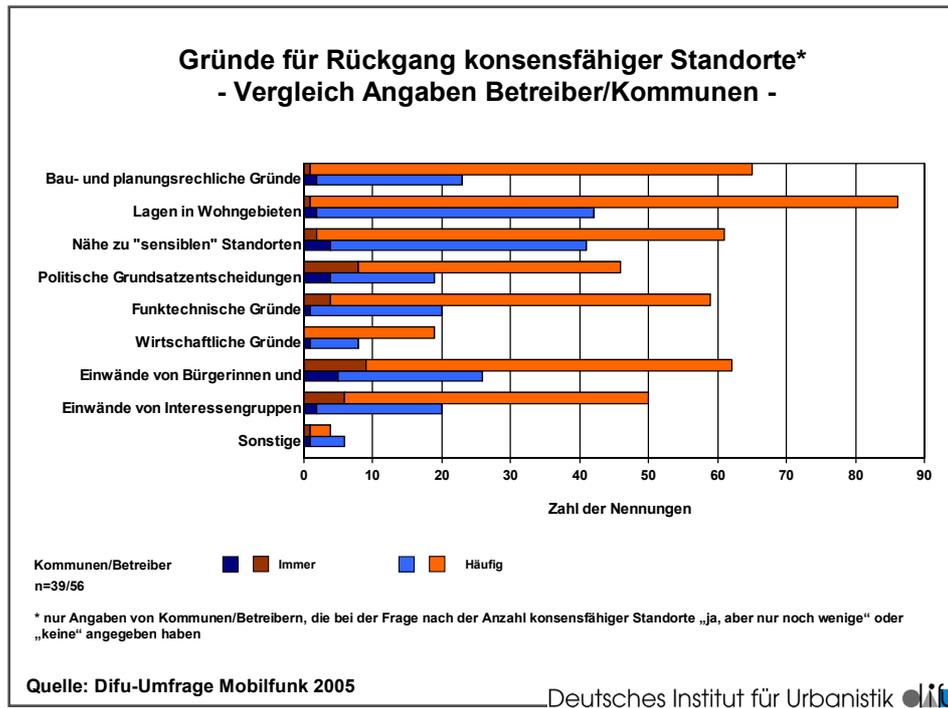


Abbildung 2.23



In den Kommunen, in denen die Zahl konsensfähiger Standorte ausgereizt ist, geben die Betreiber als Grund dafür am häufigsten an, dass potenzielle neue Standortlagen nur noch in reinen Wohngebieten realisiert werden könnten. Weitere bau- und planungsrechtliche Gründe, die Nähe zu Standorten im Fokus der öffentlichen Diskussion (Kindergärten, Schulen), Einwände von Bürgerinnen und Bürgern sowie funktechnische Gegebenheiten werden ebenfalls besonders häufig als Gründe dafür genannt, dass neue Standorte kaum noch oder gar nicht mehr zur Verfügung stehen. Mit Abstand die geringste Rolle spielen wirtschaftliche Gründe.

Die Nähe zu Standorten im Fokus der öffentlichen Diskussion ist aus Sicht der Betreiber tendenziell ein Standortfindungsproblem in etwas größeren Städten (ab 50 000 Einwohner); dafür sind in den kleineren Kommunen die Einwände von Bürgerinnen und Bürgern sowie von Interessengruppen häufiger das Problem bei der Planung neuer Standorte.

Die kommunale Sicht ist nicht grundlegend anders als die Betreibersicht, allerdings liegen die Problematik der reinen Wohngebiete und der Standorte im Fokus der öffentlichen Diskussion als wichtigste Gründe für den Rückgang konsensfähiger Standorte gleichermaßen vornan. An dritter Stelle kommen die Einwände von Bürgerinnen und Bürgern.

In einer nennenswerten Zahl von Kommunen sind es auch politische Grundsatzentscheidungen, die neue Standorte im Konsens verhindern oder sehr einschränken – aus Kommunalsicht in elf Prozent der Städte und Gemeinden, aus Betreiberperspektive in 20 Prozent.

Kommunale Liegenschaften

Die Frage, ob noch geeignete und konsensfähige Standorte vorhanden sind, hängt teilweise auch mit der Verfügbarkeit kommunaler Liegenschaften zusammen. Ob solche Liegenschaften als Standorte für Sendeanlagen zur Verfügung stehen, ist unter anderem von der kommunalen Beschlusslage abhängig. Die schriftliche Umfrage zeigt, dass in jeder vierten Kommune kommunale Liegenschaften grundsätzlich nicht angeboten werden (vgl. Abbildung 2.24)⁸.

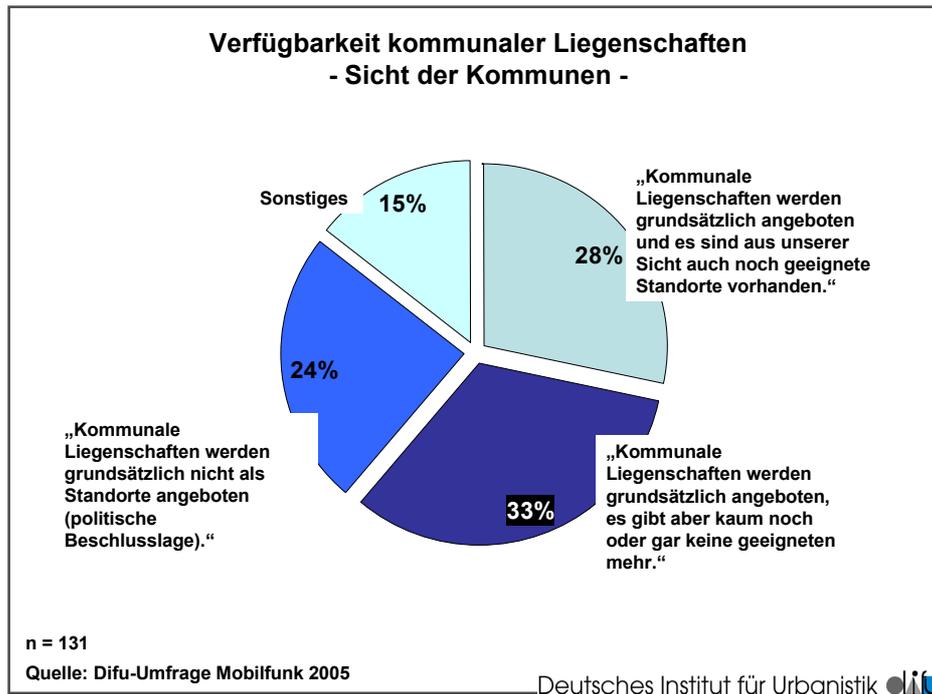
Hintergrund solcher politischer Grundsatzentscheidungen ist sicherlich, dass das Angebot oder die Vermietung kommunaler Liegenschaften als Standorte für Sendeanlagen von vielen Städten und Gemeinden als Positionierung der Kommune gegenüber Mobilfunk bewertet wird. Solange die Konfliktfelder mit den Bürgern bestehen und gegebenenfalls sogar noch zunehmen (vgl. Kapitel 2.4.2), sieht sich die Kommune in ihrer Aufgabe der Wahrnehmung der Bürgerinteressen im Zwiespalt zwischen Mobilfunkversorgung einerseits und den Interessen der Bürger andererseits. Die vertiefenden Interviews weisen darauf hin, dass die Argumentation der Betreiber, das Angebot kommunaler Liegenschaften könne als Element der Steuerung und der Planung von Sendeanlagen genutzt werden, von den Kommunen kaum akzeptiert wird. Das liegt zusätzlich daran, dass Kommunen zumindest nach den Angaben aus den Fallstudieninterviews (die allerdings in einer empirisch größer angelegten Untersuchung zu verifizieren wären) über die Verwaltungsgebäude hinaus teilweise nur über relativ wenige nutzbare Liegenschaften verfügen, vorwiegend Kindergärten, Schulen usw., also Einrichtungen, die im Fokus der öffentlichen Diskussion stehen.

Bei Realisierung von Standorten auf kommunalen Liegenschaften sind nach der Untersuchung in den Fallstudien zwei verschiedene Strategien zu beobachten: gezieltes Angebot kommunaler Liegenschaften (Bedeutung der Einnahmequelle) oder Genehmigung der Überlassung kommunaler Liegenschaften auf Anfrage der Betreiber. Unter den untersuchten Fallstudienstädten und -gemeinden betrachtet nur ein geringer Teil kommunale Liegenschaften als Einnahmequelle. Die potenziellen Konflikte mit den Bürgern wiegen in der Abwägung oft schwerer als die Chance der Erzielung von Einnahmen.

Von den Betreibern werden die kommunalen Liegenschaften als Standorte für Sendeanlagen nach den Ergebnissen der Interviews durchaus zwiespältig bewertet. Einerseits sehen sie die Standorte als planungssicher an, da die Zuständigkeit für den Abstimmungsprozess und die Verfügbarkeit über die Liegenschaft übereinstimmen. Andererseits sprechen die aus ihrer Sicht mitunter sehr langen Abstimmungsprozesse dagegen.

⁸ Im Hinblick auf den unterschiedlichen Umgang mit kommunalen Liegenschaften im Zusammenhang mit der Errichtung von Mobilfunksendeanlagen gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen großen und kleinen Städten und Gemeinden.

Abbildung 2.24



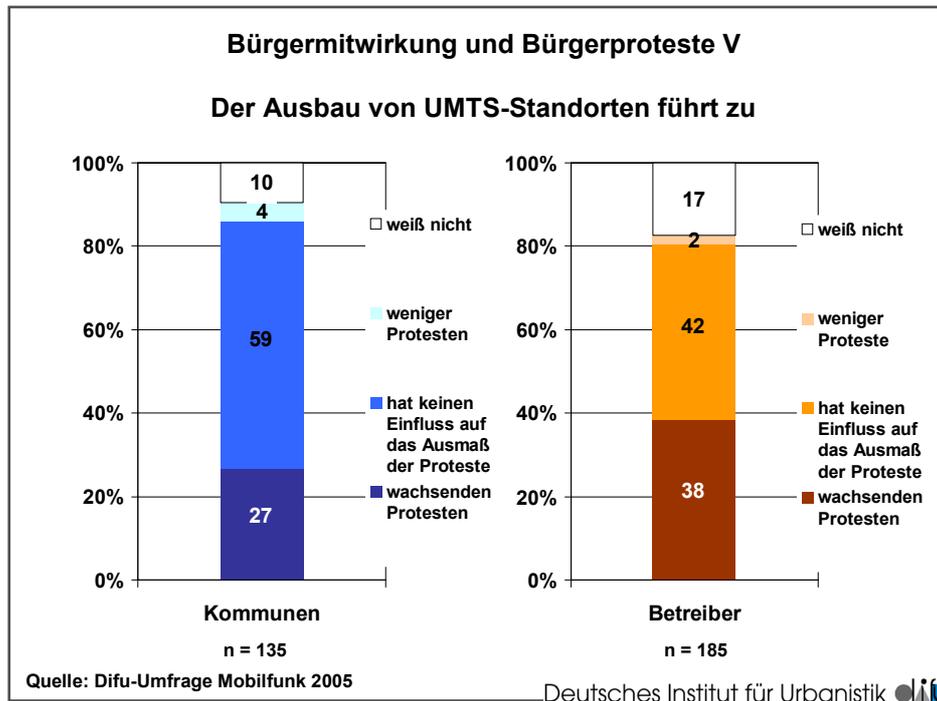
UMTS-Ausbau

Im Gutachten 2004 wurde die Vermutung geäußert, dass einer der Gründe dafür, dass das Angebot an geeigneten und damit konsensfähigen Standorten langsam zur Neige geht, mit der Realisierung der engeren UMTS-Netzdichte in Zusammenhang steht (Difu 2004, S. 36).

In den Fallstudieninterviews wurden zwei Effekte benannt: zum einen wachsende Proteste aus der Bürgerschaft gegen die wachsende Standortdichte und zum anderen die erforderliche Engmaschigkeit der UMTS-Netze, die kommunalen Wünschen, wie beispielsweise die Freihaltung der Wohngebiete von Mobilfunksendeanlagen, zuwiderläuft. In Kommunen, in denen bisher der Ausbau eher dadurch gekennzeichnet war, dass großräumige Gebiete freigehalten wurden, stellt sich die zukünftige Problemlage beim UMTS-Ausbau auch schärfer als in Kommunen, in denen bereits bisher ein eher kleinmaschiges Netz von Sendeanlagen realisiert wurde⁹.

⁹ Das Thema Standortbündelung versus Streuung wurde bereits im Gutachten des Deutschen Instituts für Urbanistik „Umsetzung der Verbändevereinbarung zum Mobilfunk. Ergebnisse einer Befragung von Kommunen und Netzbetreibern“, Berlin 2003, S. 32 f., behandelt.

Abbildung 2.25



Der erste Effekt wird auch durch die schriftliche Befragung bestätigt: 38 Prozent der Betreiber und 27 Prozent der Kommunalvertreter vermuten, dass das Ausmaß der Bürgerproteste durch den UMTS-Ausbau zunehmen wird (vgl. Abbildung 2.25). Inwieweit dies auch Auswirkungen auf die kommunalpolitische Beurteilungslage haben wird, ist zunächst noch Spekulation. Zwei mögliche Problemkonstellationen wurden von den Kommunalvertretern in den Fallstudienstädten und -gemeinden benannt:

- Bei kleinen Gemeinden reicht die Versorgung aus dem Außenbereich eventuell nicht mehr aus.
- Eventuell werden weitere Standorte in Wohngebieten erforderlich.

Einrichtungen im Fokus der öffentlichen Diskussion

Es wurde bereits ausgeführt, dass sowohl aus Sicht der Betreiber als auch der Kommunen der in manchen Städten und Gemeinden vorzufindende Mangel an zusätzlich verfügbaren Standorten auch mit der „Ausparung“ von Einrichtungen im Fokus der öffentlichen Diskussion als potenzielle Standorte zu tun hat. Nur in vier von 154 befragten Städten und Gemeinden wurde in der Umfrage 2004 angegeben, dass Mobilfunksendeanlagen direkt auf entsprechenden Einrichtungen errichtet wurden (Difu 2004, S. 26). In 45 Prozent aller befragten Städte und Gemeinden waren Auseinandersetzungen um den Abstand zu Standorten, die im Fokus der öffentlichen Diskussion stehen, ein wesentlicher Konfliktgrund. Dort, wo es technisch möglich ist, dies zeigt die Praxis nach der Erhebung 2004, versuchen die Betreiber im Regelfall auch, den Wünschen der Kommunen gerecht zu werden (Difu 2004, S. 28). Das entspricht auch der Selbstverpflichtungserklärung. „Den Mobilfunkbetreibern ist bewusst, dass bestimmte Bereiche für die Errichtung von

Sendeanlagen besonders im Fokus der öffentlichen Diskussion stehen. Dies gilt insbesondere für Kindergärten und Schulen. Ungeachtet der auch in diesen Bereichen durch die geltenden Grenzwerte gewährleisteten Sicherheit vor Einwirkungen elektromagnetischer Felder sind die Betreiber bereit, den Besorgnissen verstärkt Rechnung zu tragen und vorrangig andere Standorte zu prüfen.“ (Selbstverpflichtung, S. 4)

Die vertiefenden Gespräche im Rahmen der aktuellen Untersuchung haben gezeigt, dass in allen Kommunen Kindergärten als „sensible Standorte“¹⁰ verstanden werden. Bei Schulen läuft die Debatte etwas differenzierter, da die Handynutzung bei älteren Schülern besonders ausgeprägt ist. Bei einem Drittel der befragten Kommunen wurden bei der internen Definition von „sensiblen Einrichtungen“ weitere Einrichtungen einbezogen (beispielsweise Altenheime und Krankenhäuser, in wenigen Einzelfällen auch Spielplätze und Sportstätten). Dies wurde aber selten durch einen kommunalen Beschluss untermauert. Die Handhabung ist eher als eingeführte Verwaltungspraxis oder als Verhandlungsergebnis mit den Betreibern (bei den passenden räumlichen Voraussetzungen) zu betrachten.

Auch in der vertiefenden Befragung bestätigt sich, dass die Mehrheit der Betreiber die Wünsche der Kommunen hinsichtlich der Standorte im Fokus der öffentlichen Diskussion respektiert (auch wenn sie selbst andere Positionen vertreten), soweit dies im Einklang mit der Ausbauplanung möglich ist.

2.5 Bürgerinformation im Rahmen der Selbstverpflichtungserklärung

In diesem Kapitel wird der Aspekt der „Bürgerinformation“ im Sinne der Selbstverpflichtungserklärung und der Verbändevereinbarung untersucht. Dazu erfolgt in einem ersten Schritt eine Bestandsaufnahme der kommunalen Maßnahmen zur Bürgerinformation, da die Informationswege zwischen Betreiber und Bürgern vielfach über die Kommune laufen. Damit muss eine Bewertung der Informationspolitik der Betreiber im Sinne der Selbstverpflichtung die Informationspolitik der Kommunen mit einschließen.

In einem zweiten Schritt wird geprüft, inwieweit die Mobilfunknetzbetreiber ihren Verpflichtungen aus der Verbändevereinbarung und Selbstverpflichtung zur Bürgerinformation nachkommen. In der Selbstverpflichtungserklärung der Mobilfunknetzbetreiber vom 5.12.2001 haben sich die Mobilfunkbetreiber dazu verpflichtet:

- die Kommunen sowie die Bürgerinnen und Bürger in Abstimmung mit den Kommunen zu unterrichten¹¹ und
- Besorgnissen von Bürgern gegenüber Mobilfunksendeanlagen verstärkt Rechnung zu tragen und rechtzeitig durch geeignete umfassende Informations- und Begleitmaßnahmen dafür Sorge zu tragen, dass die Akzeptanz für sensible Standorte verbessert werden kann¹².

10 Im Gegensatz zu der Bezeichnung „Standorte im Fokus öffentlicher Diskussion“ wird in den Kommunen in den Telefoninterviews ausschließlich von „sensiblen Standorten“ gesprochen (vgl. Fußnote 7).

11 „Unterrichtung der Kommunen und der Bürgerinnen und Bürger in Abstimmung mit den Kommunen.“ (Selbstverpflichtungserklärung der Mobilfunknetzbetreiber vom 05.12.2001 S. 3f)

12 „Ungeachtet der auch in diesen Bereichen durch die geltenden Grenzwerte gewährleisteten Sicherheit vor Einwirkungen elektromagnetischer Felder sind die Betreiber bereit, den Besorgnissen verstärkt Rech-

In der Präambel zur Verbändevereinbarung¹³ zwischen den Kommunalen Spitzenverbänden und den Mobilfunknetzbetreibern heißt es weiterhin: „Durch eine umfassende Information der Kommunen und ihrer Bürgerinnen und Bürger sowie durch eine enge Kooperation und offene Kommunikation mit der jeweiligen kommunalen Gebietskörperschaft sollen die örtlichen Belange Berücksichtigung finden, um einen möglichst konfliktfreien Infrastrukturausbau zu ermöglichen.“

2.5.1 Bestandsaufnahme zur Bürgerinformation durch die Kommune

Kommunen unterrichten ihre Bürgerinnen und Bürger über Mobilfunk sowie die Standortplanung und –umsetzung im Rahmen der freiwilligen Aufgabenwahrnehmung in unterschiedlichem Umfang. Die Betreiber, die sich verpflichtet haben, die Bürgerinnen und Bürger in Abstimmung mit den Kommunen zu unterrichten sehen ihren Beitrag vor allem in der Unterstützung der Kommune bei der Informationsbereitstellung.

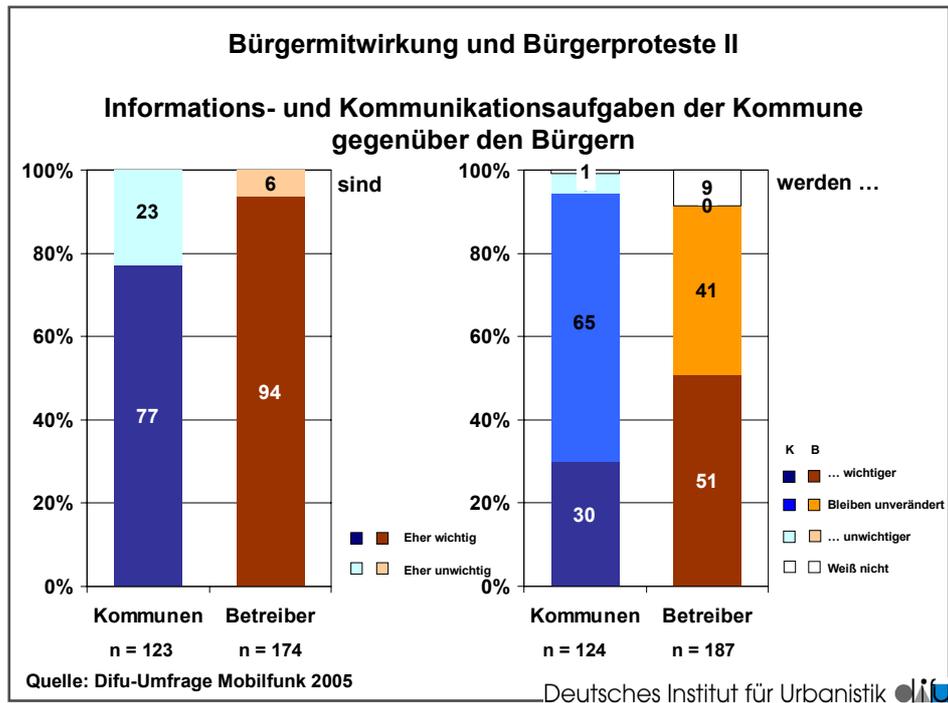
Die in der Selbstverpflichtungserklärung zugesagten Maßnahmen zur Akzeptanzsteigerung bei den Bürgern und zur Unterrichtung der Bürger über die Entwicklung der Standorte hängen daher in starkem Maße auch davon ab, ob die Abstimmung zwischen Kommunen und Betreibern funktioniert und wie die Aktivitäten der einzelnen Kommunen aussehen. Im Umkehrschluss heißt das aber auch, dass die Qualität der Information durch die Kommune, sofern sie diese freiwillige Informationsaufgabe übernimmt, nicht unwesentlich von Qualität und Quantität der durch die Betreiber bereitgestellten Informationen abhängig ist.

Insgesamt sehen über drei Viertel der Kommunen (77 Prozent) ihre (freiwillige) Informations- und Kommunikationsaufgabe gegenüber den Bürgern als eher wichtig an. Hier ist auch eine hohe Übereinstimmung zwischen Kommune und Betreibern nachzuweisen. Ein Drittel der Kommunen und die Hälfte der Betreiber schätzen ein, dass ihre Rolle bei der Information der Bürger in der Zukunft wichtiger werden wird.

nung zu tragen und vorrangig andere Standorte zu prüfen.“ Ist die Errichtung an einem solchen Standort dennoch notwendig, „so werden die Mobilfunkbetreiber, angelehnt an die Empfehlung der WHO, rechtzeitig durch geeignete umfassende Informations- und Begleitmaßnahmen dafür Sorge tragen, dass die Akzeptanz für einen solchen Standort verbessert werden kann.“ (ebd., S. 4 f.)

13 Vereinbarung über den Informationsaustausch und die Beteiligung der Kommunen bei Ausbau der Mobilfunknetze vom 09.07.2001 (kurz: Verbändevereinbarung).

Abbildung 2.26



Auf die Frage, welche Informationsangebote den Bürgerinnen und Bürgern zur Verfügung gestellt werden, gibt überraschenderweise nur die Hälfte der Kommunen an, dass sie allgemeine Informationen zum Thema Mobilfunk bereitstellen (vgl. Abbildung 2.26). Verweise auf das Infomaterial des IZMF und der Betreiber geben noch 40 Prozent der Städte, Verweise auf Informationsangebote Dritter etwa ein Viertel der Städte an. Letzteres ist insofern hervorzuheben, als das Material der Betreiber in den Telefoninterviews mit den Kommunen teilweise als subjektiv eingeschätzt wurde und man vermuten konnte, dass die Kommunen verstärkt anderes Material entgegensetzen. Diese Vermutung hat sich nicht bestätigt, denn das eingebrachte Gegengewicht durch Angebote Dritter ist mit 24 Prozent relativ gering (vgl. Abbildung 2.27)

Abbildung 2.27

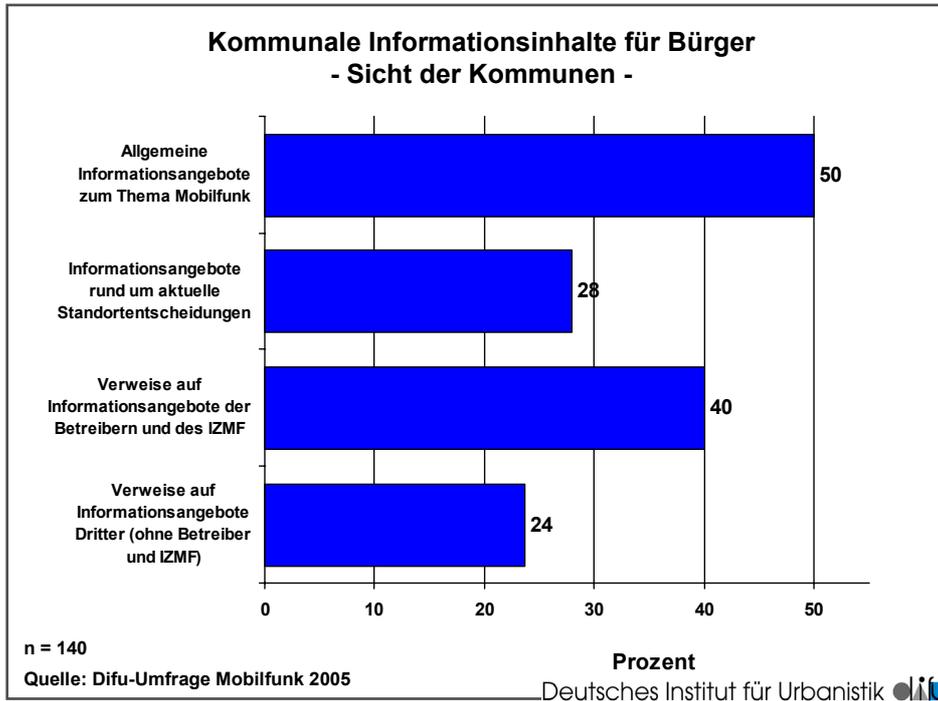
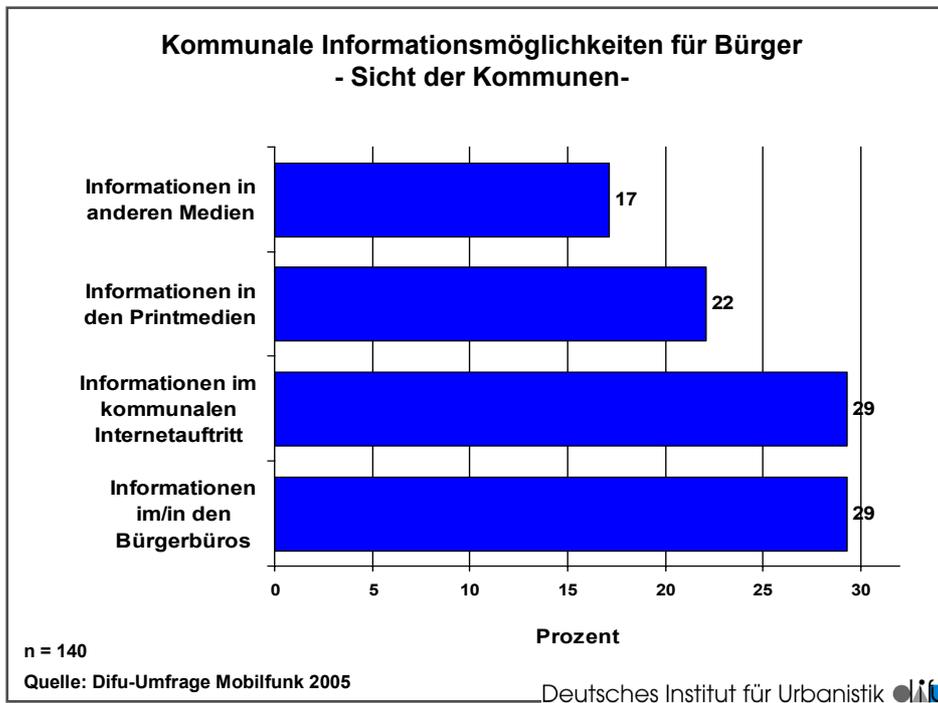


Abbildung 2.28



Im Vergleich zwischen Groß-, Mittel und Kleinstädten zeigen sich signifikante Unterschiede (vgl. Tabelle 2.1). Mit der Größe der Stadt nimmt das Informationsangebot insgesamt zu. Besondere Unterschiede zeigen sich insbesondere beim Internetangebot, das die besten Möglichkeiten zur Verlinkung und Weiterleitung bietet. Auf diesem Wege wäre

auch die Verbreitung von Material der Betreiber, des IZMF und von Angeboten Dritter relativ einfach gegeben. Gleichwohl gibt es aber auch Großstädte, in denen keine Informationsangebote gemacht werden.

Tabelle 2.1: Medien und Arten kommunaler Informationsangebote für Bürger nach Einwohnergrößenklassen, in Prozent

Einwohnergrößenklassen	Informationen im kommunalen Internetauftritt*	Allgemeine Informationsangebote zum Thema Mobilfunk*	Verweise auf Informationsangebote der Betreiber und des IZMF*	Dritter (ohne Betreiber und IZMF)*
5.000 bis unter 20.000	2,5	35	12,5	5
20.000 bis unter 50.000	13,3	47	36,6	16,6
50.000 bis unter 200.000	33,3	52,7	47,2	30,6
200.000 und mehr	70,6	67,6	67,6	44,1
Gesamtdurchschnitt	29,3	50	40	23,6
n	41	70	56	33

* Signifikante Unterschiede nach Einwohnergrößenklassen.

Quelle: Difu-Umfrage Mobilfunk 2005.

Jeweils ein Drittel der Städte informiert in den Bürgerbüros und im kommunalen Internetauftritt. Print- und andere Medien haben mit 22 und 17 Prozent weniger Bedeutung.

Insgesamt wird dem Thema „Mobilfunk“ in den einzelnen Kommunen eine unterschiedliche Bedeutung zugemessen. Auf Basis der Telefoninterviews lassen sich zwei unterschiedliche Informationspolitiken identifizieren: Städte mit passiver und mit aktiver Informationsstrategie. Die Ergebnisse der schriftlichen und der telefonischen Umfrage zeigen, dass ein beträchtlicher Teil der Kommunen die Bürger nicht aktiv zu informieren scheint. Andere Kommunen hingegen sehen sich beim Thema „Mobilfunk“ in einer aktiven Informations- und Kommunikationspflicht und informieren z.B. im Rahmen des kommunalen Internetauftritts oder planen dies.

Nach Angaben der Kommunen in den Telefoninterviews werden auf den Websites allgemeine und in einigen Fällen auch standortbezogene Informationen (teilweise auch grafische Darstellungen) aufbereitet, Ansprechpartner in der Kommune genannt sowie Links zu den Betreibern und Verweise auf weitere externe Quellen geschaltet. Der tatsächliche Anteil „aktiv informierender Kommunen“, lässt sich aus der schriftlichen Befragung nur indirekt über den Indikator „Informationen auf der kommunalen Website“ ableiten. Danach bietet etwa ein Drittel der Kommunen, darunter besonders die Großstädte (vgl. Tabelle 2.1) und im Ländervergleich die Kommunen in Nordrhein- Westfalen (50 Prozent) und Bayern (39 Prozent) (vgl. Tabelle 2.2), zum Thema Mobilfunk Bürgerinformationen auf der kommunalen Website an.

Informationen in den Bürgerbüros (vgl. Tabelle 2.2) stellen etwa ein Drittel aller deutschen Städte und Gemeinden bereit, in den Print- und anderen Medien sind es 22 bzw. 17 Prozent.

Tabelle 2.2: Medien und Arten von kommunalen Informationsangeboten nach Ländergruppen, in Prozent

Ländergruppe	Informationen				Informationsangebote		Verweise auf Informationsangebote	
	im/in den Bürgerbüro(s)	im kommunalen Internetauftritt*	in Printmedien*	in anderen Medien	zum Thema Mobilfunk allgemein	rund um aktuelle Standortentscheidungen	der Betreiber und des IZMF*	Dritter (ohne Betreiber und IZMF)*
Nordländer (SH,HH,HB,NI)	28,0	20,0	8,0	16,0	40,0	32,0	48,0	12,0
NRW	29,4	50,0	17,6	17,6	61,8	26,5	55,9	44,1
Mitte (HE, RP, SL)	21,1	15,8	15,8	21,1	47,4	26,3	26,3	15,8
Baden-Württemberg	30,8	7,7	15,4	7,7	30,8	23,1	23,1	7,7
Bayern	43,5	39,1	56,5	17,4	52,2	39,1	17,4	17,4
Ost (MV, BB, B, ST, SN, TH)	23,1	23,1	19,2	19,2	53,8	19,2	50,0	26,9
Gesamtdurchschnitt	29,3	29,3	22,1	17,1	50,0	27,9	40,0	23,6
n	41	41	31	24	70	39	56	33

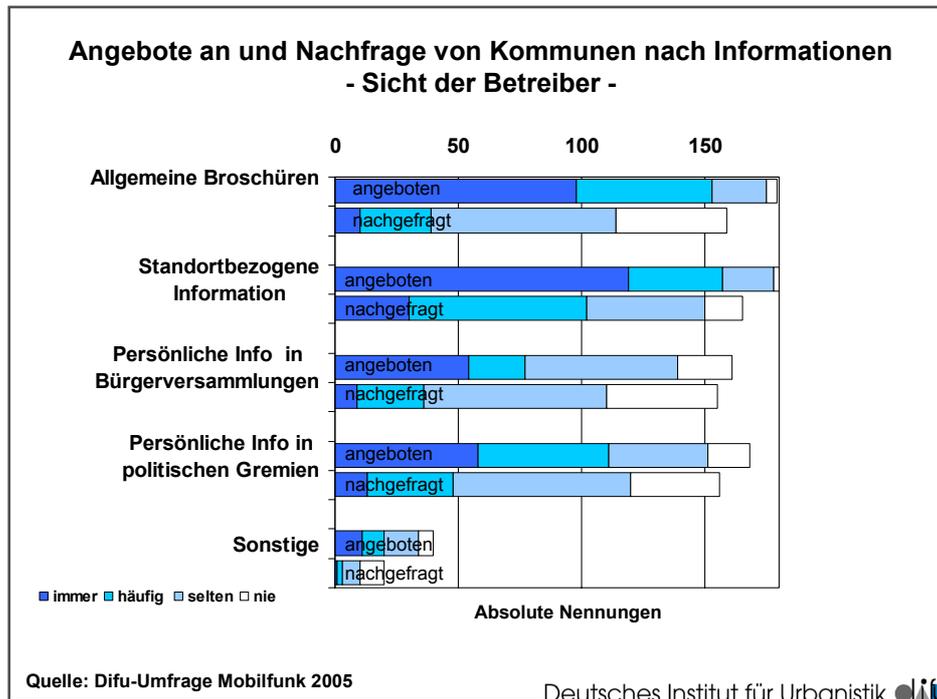
* Signifikante Unterschiede nach Ländergruppen.

Quelle: Difu-Umfrage Mobilfunk 2005.

Zur Beschreibung der Maßnahmen der Kommunen können indirekt auch die Aussagen der Betreiber herangezogen werden. Im Rahmen der schriftlichen Befragung wurde erhoben, welche Informationen die Betreiber bereitstellen und welche Nachfrage seitens der Kommune besteht. Mit der Gegenüberstellung dieser Aussagen kann aufgezeigt werden, wie die Kommunen das Angebot zur Information der Bürgerinnen und Bürger nutzen.

Die Kommunen werden, das haben neben der schriftlichen Befragung auch die Telefoninterviews gezeigt, regelmäßig mit Informationsmaterialien (Themenhefte, Broschüren, Verweise auf andere Quellen etc.) versorgt. Dabei wird vor allem das IZMF-Material genutzt. Die Nachfrage insgesamt ist allerdings nicht besonders groß, doch das trifft sich mit der Aussage, dass nur ein Drittel der Kommunen allgemeine Infos zu Mobilfunk anbietet (vgl. Abb. 2.28). Öffentliche kommunale Informationsveranstaltungen werden nach Aussagen der Betreiber in den Interviews und in der schriftlichen Umfrage zwar angeboten (mehr als die Hälfte der Betreiber bietet immer oder häufig persönliche Informationen in Bürgerversammlungen an), von den Kommunen aber nur selten nachgefragt.

Abbildung 2.29



Nur eine der in den Telefoninterviews befragten Kommunen führte jährlich eine öffentliche Informationsveranstaltung durch. Zwei weitere informieren ihre Bürger nur bei besonders kritischen Standorten öffentlich. Die Bereitschaft der Betreiber, an Informationsveranstaltungen teilzunehmen, ist sowohl in den Telefoninterviews (fast alle 19 befragten Netzbetreiber hatten sich zur Teilnahme an solchen von den Kommunen organisierten Veranstaltungen bereit erklärt) als auch in der schriftlichen Umfrage relativ häufig genannt worden.

Die Wirkung allgemeiner Informationsveranstaltungen ist aber sowohl bei Kommunen als auch bei den Betreibern umstritten. Häufig wird argumentiert, dass ablehnende Bürger ohnehin nicht überzeugt werden können. Dafür spricht auch die geringe Resonanz auf die durchgeführten Veranstaltungen (2-20 Teilnehmer in den untersuchten Städten).

Eine hohe Bereitschaft der Betreiber, sich der Diskussion zu stellen, ist auch in Bezug auf die Teilnahme an politischen Sitzungen und Ausschüssen zu erkennen (vgl. Abbildung 2.28). Allerdings zeigt sich auch hier, dass diese Bereitschaft der Betreiber von den Kommunen selten abgefragt wird. Möglicherweise wird diese Form der Kommunikation von den Verantwortlichen in der Verwaltung als ungeeignet eingeschätzt.

Eine wichtige Erkenntnis, auf die im weiteren Verlauf noch weiter eingegangen wird, ist die aus Sicht der Betreiber große Nachfrage der Kommunen nach standortbezogenen Informationen. Über 60 Prozent der Kommunen fragen in diesem Bereich immer oder häufig Informationen nach.

Diese Beobachtung hat sich auch in den Telefoninterviews bestätigt. Bei direkter Betroffenheit durch neue Standortplanung setzt das Interesse der Kommunen und folgerichtig ihrer Bürger nach detaillierten Informationen verstärkt ein. Dieses Informationsbedürfnis

über konkrete Standortdaten besteht in zweierlei Hinsicht: zum einen hinsichtlich der genauen Standortdaten, für deren Offenlegung an die Bürger es oft datenschutzrechtliche Einschränkungen gibt, zum anderen hinsichtlich des Bedarfs der Kommune nach Weitergabe von Informationen zum Thema Gesundheit an die Bürger. Dies wurde vor allem in den Telefoninterviews deutlich, in denen die Kommunen über die Sorge der Bürger bezüglich der gesundheitlichen Risiken durch elektromagnetische Strahlung berichteten. Solche Anfragen werden von den Bürgern schriftlich und telefonisch an Kommunen und Betreiber gerichtet.

Zur Entkräftung dieser Sorgen haben sich unter anderem Messungen als hilfreich erwiesen. Die Betreiber verfolgen mit dieser Maßnahme das Ziel, die meist polarisierte Diskussion an Einzelstandorten zu versachlichen. So verweisen die Betreiber auf Messaktionen der Bundesländer, der Bundesnetzagentur oder des IZMF oder bieten in Einzelfällen auch die Durchführung von Messungen an. Im Hinblick auf die von den Netzbetreibern im Rahmen der Selbstverpflichtung zur Verfügung gestellten Mittel – 1,5 Mio. Euro für das EMF-Monitoring – gaben in den Telefoninterviews sechs von 19 befragten Betreibern an, dass sie zusätzlich zu dem bereits erfolgten Engagement weitere Messungen anbieten. In der schriftlichen Umfrage haben drei Regionalvertreter der Mobilfunknetzbetreiber bei insgesamt 20 Kommunen unter der Rubrik „Sonstige Angebote“ (vgl. Abbildung 2.28) von sich aus den Gebietskörperschaften Messungen in Aussicht gestellt.

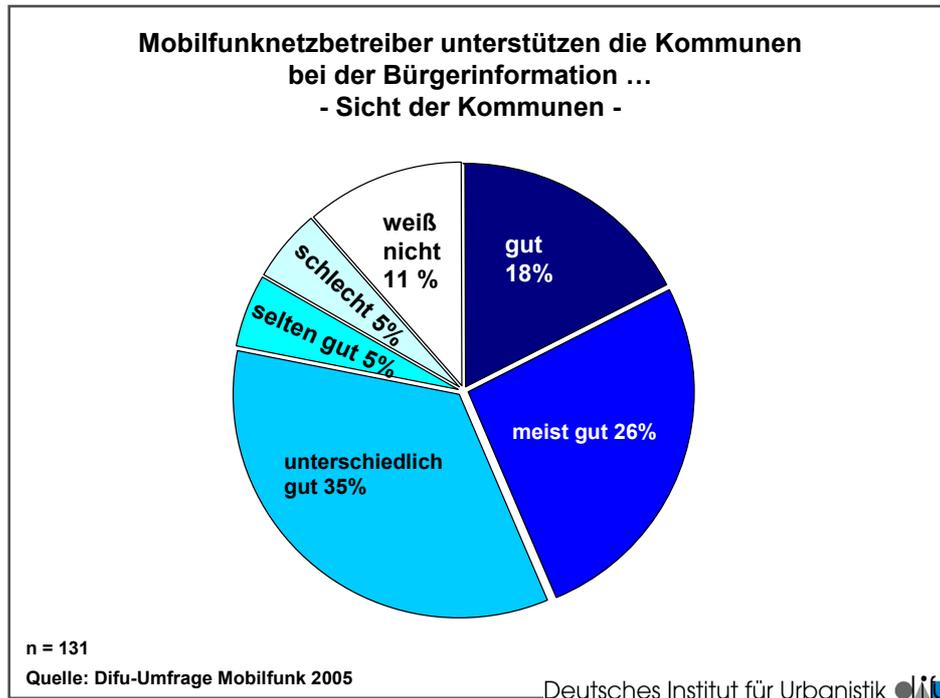
2.5.2 Bestandsaufnahme der Bürgerinformation durch die Betreiber

Nachdem die Situation in den Kommunen dargestellt wurde, geht es im Folgenden darum, inwieweit die Mobilfunknetzbetreiber ihren Verpflichtungen aus der Verbändevereinbarung und Selbstverpflichtung zur Unterrichtung der Bürgerinnen und Bürger in Abstimmung mit den Kommunen nachkommen. Zunächst wird berichtet, wie die Kommunen selbst die Information durch die Betreiber einschätzen. Anschließend wird das Informationsmaterial des IZMF und das einzelner Betreiber analysiert und dahingehend geprüft, ob die Bürgerinformation im Sinne der Selbstverpflichtung vollständig und erfüllt ist.

Einschätzung der Betreiberinformation aus Sicht der Kommunen

43 Prozent der Kommunen geben an, sich bei der Bürgerinformation von allen Mobilfunkbetreibern gut oder meist gut unterstützt zu fühlen. 34 Prozent geben „unterschiedlich“ an, d.h. teilweise scheint es hier auch betreiberspezifische Unterschiede zu geben. Zehn Prozent der Kommunen fühlen sich schlecht oder selten gut unterstützt (vgl. Abbildung 2.30). Signifikante Unterschiede nach Stadtgröße (Einwohnergrößenklassen) und Region sind hier nicht auszumachen.

Abbildung 2.30



Informationsmaterial und Maßnahmen des IZMF

Das Informationszentrum Mobilfunk (IZMF) wurde als Brancheninitiative im Juni 2001 von den deutschen Mobilfunknetzbetreibern gegründet und informiert alle interessierten Bürgerinnen und Bürgern, die Medien sowie öffentliche und private Institutionen zum Thema Mobilfunk. Diese übergeordnete Zuständigkeit führt dazu, dass alle vier Mobilfunknetzbetreiber beim Thema Bürgerinformation auf das Informationsmaterial des IZMF verweisen. Aus diesem Grund wird zunächst das vom IZMF zur Bürgerinformation bereitgestellte Informationsmaterial hinsichtlich seiner Eignung zur umfassenden Bürgerinformation gemäß der Selbstverpflichtung der Mobilfunkbetreiber analysiert.

Maßnahmen zur Bürgerinformation des IZMF

Das IZMF unternimmt vielseitige Bemühungen, um die Bürgerinformation zu gewährleisten und durch geeignete umfassende Informations- und Begleitmaßnahmen den Besorgnissen von Bürgern gegenüber Mobilfunksendeanlagen Rechnung zu tragen. Folgende Maßnahmen seit 2004 sind darunter zu nennen (siehe Liste in Anhang 1.3).

- „INFOTOUR“ des IZMF seit 2004 in 9 Städten (Ausstellung für jeweils 5-6 Tage in Museen, Einkaufszentren etc.); Stationen: Bayreuth, Viernheim, Nürnberg, Stuttgart, Hamburg, Frankfurt, Speyer, Potsdam, Hannover,
- Publikation „Sicherheit durch Transparenz“; Veröffentlichung der Ergebnisse der Messreihen in verschiedenen Bundesländern, die in Kooperation mit den Landesverbänden der Kommunalen Spitzenverbände durchgeführt wurden:

- 1.) Messreihe an 100 Messorten des Landes NRW Dezember 2003,
 - 2.) Messreihe an 100 Messorten des Landes Hessen unter Schirmherrschaft des hessischen Umweltministeriums Juni 2004,
 - 3.) Messreihe in 24 Gemeinden (100 Messorte) des Landes Niedersachsen unter Schirmherrschaft des niedersächsischen Umweltministeriums Juni 2005,
- Durchführung von Kommunalworkshops,
 - Newsletter „Dialog“ (vierteljährlich) für Kommunalvertreter,
 - Infopaket Mobilfunk: Broschürenreihe für Kommunen und Behörden
 - Heft 1: Infrastruktur und Technik
 - Heft 2: Politik und Recht
 - Heft 3: Umwelt und Gesundheit
 - Heft 4: Kommunikation und Öffentlichkeit
 - Heft 5: Planen und Bauen
 - Heft 6: Erfolgreiche Abstimmungsprozesse beim Aufbau der Mobilfunknetze
- Zielgruppe: Verantwortliche in Verwaltungen sowie Mandatsträger in Stadt- und Gemeinderäten

Inwieweit diese aufgeführten Maßnahmen die Zusagen der Selbstverpflichtung (vgl. Einführung zum Kapitel 2.3) erfüllen, soll nun überprüft werden. Allerdings sind wegen der relativ vagen Formulierung in der Selbstverpflichtung keine direkten Kriterien zur Evaluierung oder Einhaltung der Selbstverpflichtungserklärung ableitbar. So wurden, angelehnt an die intendierten Zielsetzungen der Selbstverpflichtungserklärung und der Verbändevereinbarung, die beiden Aspekte „Informationen zur Standortplanung“ und „Informationen zur Akzeptanzsteigerung“ ausdifferenziert.

Bei der Standortplanung ist es wichtig, folgende Informationsaspekte zu berücksichtigen (in der Übersicht grau unterlegt):

- Ablauf der Genehmigungsverfahren für Basisstationen,
- Art der Einbindung der Kommunen bei der Standortwahl,
- gesetzliche Grundlagen der Standortplanung,
- Standortdatenbank der Bundesnetzagentur,
- baurechtliche Aspekte von Mobilfunkanlagen.

Bei der Akzeptanzsteigerung geht es darüber hinaus um die Aspekte (in der Übersicht grau unterlegt):

- Mobilfunktechnik (GMS/UMTS) und Gesundheit,
- Verbreitung der Selbstverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber,
- Hinweise auf unabhängige Quellen,
- Angebot von Messungen für Standorte,
- rechtliche Aspekte von Mobilfunkanlagen,
- Websiteangebot für Kommunen,
- gesetzliche Regelungen europäischer Nachbarstaaten.

Übersicht 2.2: Informationsgehalt der Angebote des IZMF zur Bürgerinformation (vgl. Liste der Angebote im Anhang 1)

Angebot enthält Informationen über ...	Angebot dient der ...*	
	... Transparenzerhöhung bei der Standortplanung	... Akzeptanzerhöhung von Standorten
... Ablauf der Genehmigungsverfahren für Basisstationen	X	X
... gesetzliche Grundlagen der Standortplanung	X	
... Standortdatenbank der Bundesnetzagentur	X	X
... Art der Einbindung der Kommunen bei der Standortwahl	X	X
... Mobilfunktechnik (GMS/UMTS), wissenschaftlichen Forschungsstand zur Auswirkung elektromagnetischer Strahlung von Sendeanlagen auf den Menschen, Grenzwerte (wie festgelegt?, Länderunterschiede usw.)		X
... baurechtliche Aspekte von Mobilfunkanlagen	X	
... Selbstverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber		X
... weitergehende Informationsmöglichkeiten/Gutachten unabhängiger Institute/Behörden		X
... Initiativen zu Messungen für bestehende Standorte/Feldprognose für geplante Standorte		X
... zivilrechtliche Aspekte von Mobilfunkanlagen		X
... Mietrecht		X
... Websiteangebot für Kommunen		X
... gesetzliche Regelungen europäischer Nachbarstaaten		X

* Die Informationsziele „Transparenzerhöhung bei der Standortplanung“ und „Akzeptanzerhöhung“ sind in der Selbstverpflichtung und der Verbändevereinbarung formuliert. Grau unterlegte Felder bedeuten, der in der Zeile formulierte Informationsgehalt ist für die Zielerreichung relevant. Ein Kreuz bedeutet, dass Angebote vorliegen.

Insgesamt sind die Maßnahmen und Informationsmaterialien des IZMF für die Kommunen allgemein sehr gut nutzbar, sofern sie selbst die Bürgerinnen und Bürger informieren. Daher ist das Ergebnis der schriftlichen Umfrage – nur 40 Prozent der Kommunen greifen auf Infomaterial der Betreiber und des IZMF zurück – objektiv nicht nachzuvollziehen. Möglicherweise sollte der Bekanntheitsgrad der Produkte noch erhöht werden; auch könnte eine Rolle spielen, dass Maßnahmen des IZMF als betreiberfreundlich oder einseitig angesehen werden. Darüber hinaus ist das Material eher allgemein gehalten und kann – bis auf die regionalen Messreihen – nicht im Detail über regionale Besonderheiten informieren.

Informationsmaterial der Mobilfunknetzbetreiber

Alle Mobilfunkbetreiber räumen der Bürgerinformation einen hohen Stellenwert ein und beschränken sich bei der Bürgerinformation oftmals vorrangig auf die Informationsbereitstellung für die Kommunen. Dabei unterscheidet sich das bereitgestellte Material.

Ein Standardpaket zur Nutzung durch die Kommunen gibt es nach Aussagen aller Betreiber nicht. Vielmehr werden die Informationen situationsabhängig und zielgruppenabhängig zusammengestellt. Dabei stehen für die Bürgerinformation in Abstimmung mit den Kommunen verschiedene Medien, wie Printprodukte, das Internet mit Internetforen und Dokumenten, das Angebot von Messungen und das Angebot von Telefonhotlines zur Verfügung. Fast immer wird auch persönliches Auftreten der regionalen Ansprechpartner auf Anfrage in Aussicht gestellt, was aber, wie die Umfrage ergab, nur selten in Anspruch genommen wird.

Über die betreibereigenen Angebote hinaus, ist auch der Verweis auf Informationsquellen unabhängiger Dritter sinnvoll. Dahinter steht die Annahme, dass die Präsentation solcher Quellen auch andere Facetten und unabhängige Meinungen berücksichtigt und somit für Bürgerinnen und Bürger glaubwürdiger ist. Auf solche Quellen wie Bundesumweltministerium, Bundesnetzagentur, Deutscher Städte- und Gemeindebund wird in den Angeboten der Betreiber ebenfalls hingewiesen.

Die Übersicht 2.3 basiert auf einer Sammlung von Informationsmaterial und Angeboten, die die Netzbetreiber den Kommunen zusätzlich bereitstellen und die sie für die Erstellung dieses Gutachten zur Verfügung gestellt haben (siehe Anhang 1.3). Die Übersicht zeigt auf, welchen Informationsgehalt die ergänzend eingesetzten Angebote der einzelnen Betreiber – neben dem Material des IZMF, das alle Betreiber nutzen – haben.

Übersicht 2.3: Informationsgehalt der ergänzenden Angebote der Mobilfunknetzbetreiber zur Bürgerinformation zur „Transparenzerhöhung bei der Standortplanung“ und „Akzeptanzerhöhung von Standorten“ (siehe Liste der Angebote im Anhang 1)

Angebot enthält Informationen über ...	T-Mobile	Vodafone	E-plus	O2
... Ablauf der Genehmigungsverfahren für Basisstationen	X	X	X	
... gesetzliche Grundlagen der Standortplanung	X			
... Standortdatenbank der Bundesnetzagentur	X	X	X	X
... die Art der Einbindung der Kommunen bei der Standortwahl	X	X	X	X
... Mobilfunktechnik (GMS/UMTS), Wissenschaftlichen Forschungsstand zur Auswirkung elektromagnetischer Strahlung von Sendeanlagen auf den Menschen, Grenzwerte (wie festgelegt?, Länder- unterschiede usw.)	XX	X	XX	X
... baurechtliche Aspekte von Mobilfunkanlagen	X			
... weitergehende Informationsmöglichkeiten/Gutachten unabhängiger Institute/Behörden	XX	X	XX	X
... Angebote von Feldprognosen für geplante Standorte und Messungen für bestehende Standorte	X		X	X
... zivilrechtliche Aspekte von Mobilfunkanlagen	X			
... Mietrecht	X			
... Websiteangebot speziell für Kommunen		X	X	X
... gesetzliche Regelungen europäischer Nachbarstaaten				X
... häufig gestellte Fragen & Antworten	X	X	X	X

* Ein Kreuz bedeutet, dass Angebote des Anbieters vorliegen, ein Doppelkreuz, dass das Material besonders ausführlich ist (Liste der evaluierten Angebote siehe Anhang 1.3).

2.6 Bewertung und Zusammenfassung

Informationen zur Standortplanung

Im Hinblick auf die Informationen zur Standortplanung erfüllen die Betreiber die Zusagen aus der Selbstverpflichtung weitgehend. Dies war ein Ergebnis des Jahresgutachtens 2004 und hat sich in der diesjährigen Befragung bestätigt. Dennoch artikulierten ein Teil der Ansprechpartner in den Städten und Gemeinden einzelne Defizite, denen im diesjährigen Gutachten auf den Grund gegangen wurde.

Ergebnis ist, dass sowohl der Umfang als auch das Verfahren des Informationstransfers oft auf bilateralen Vereinbarungen zwischen Mobilfunknetzbetreibern und Kommune beruhen. Formen des aktiven und kontinuierlichen Dialogs, wie sie häufiger in den größeren Kommunen zu finden sind, verbessern die Kommunikation. Möglichst klare und verbindliche Vereinbarungen zwischen Kommunen und Betreibern zur Übermittlung von technischen Sachverhalten und im Hinblick auf die Definition der Vollständigkeit der Informa-

tionen sind sehr hilfreich. Dafür lassen sich allerdings keine allgemeinen Standards entwickeln. Vielmehr sind bilaterale Vereinbarungen notwendig, bei denen die Informationsaspekte: Art der Sendeanlage (GSM oder UMTS), Dringlichkeit des Ausbaus, gewünschter Zeitpunkt der Realisierung, Gestalt der Sendeanlage (Mast oder Anlage auf Gebäude) eine gute Diskussionsgrundlage darstellen. Kommunen wünschen tendenziell mehr konkrete Standortangaben. Schriftliche Informationen können nutzbringend durch Informationen im Gespräch ergänzt werden. Probleme gibt es hin und wieder bei den schriftlichen Unterlagen aufgrund der mangelnden Verständlichkeit für technische Laien und der fehlenden Vollständigkeit. An diesen Punkten gibt es noch hin und wieder Verbesserungsbedarf.

Informationen zum Sendebeginn

Die Übermittlung der Sendebeginnanzeige an die kommunalen Ansprechpartner funktioniert immer besser. Da aber immer noch eine Reihe von Kommunen Defizite benennt, scheint die Situation weiter verbesserungsbedürftig. Das diesjährige Gutachten macht allerdings keine zuverlässigen Angaben, ob sich die geäußerte Kritik auf aktuelle Fälle oder auf „Altfälle“ bezieht. Erkenntnisse darüber wären erst durch eine folgende Basiserhebung – analog der Befragung im Jahr 2004 – zu gewinnen.

Als ein Grund für das noch nicht zufrieden stellende Ergebnis im Jahresgutachten 2004 wurde angenommen, dass die Informationen, so sie gegeben wurden, teilweise nicht in die richtigen Kommunikationskanäle flossen. Dies hat sich bestätigt. Die Ursachen dafür liegen nicht allein bei den Betreibern, sondern teilweise auch bei den Kommunen. Entweder sind keine oder mehrere Ansprechpartner benannt, so dass unklar ist, an wen die Sendebeginnanzeige gehen soll. Für die funktionierende Kommunikation zwischen Betreibern und Kommunen sollte daher grundsätzlich ein zentraler Ansprechpartner bestimmt sein. Neben diesem Problem der „verirrten“ Informationen, kommt es immer noch vor, dass entsprechende Anzeigen der Betreiber deutlich zu spät oder weit vor dem Sendebeginn übermittelt werden.

Konflikte bei der Standortplanung und Umsetzung

Insgesamt ist der Anteil der konflikthafter Fälle in den größeren Städten und Gemeinden (mit mehr als 20 Standortentscheidungen in den letzten zwei Jahren) durchgängig gering oder sehr gering. Häufigere Konflikte finden sich nur in kleineren Kommunen. Da allerdings festgestellt wurde, dass im Zweijahreszeitraum (Erhebungen 2002 und 2004) die Zahl der Konflikte im Zusammenhang mit der Planung und Umsetzung von Mobilfunkstandorten trotz nachweisbar verbesserter Kommunikation und Prozessoptimierungen nur marginal abgenommen hatte, sollten die Ursachen dafür genauer erforscht werden.

Die Beurteilung strittiger Standortfragen bei der Errichtung von Mobilfunksendeanlagen als Konflikte ist aus Sicht der Kommunen und Betreiber sehr unterschiedlich. Kommunen sprechen oft dann schon von Konflikten, wenn Standorte umgesetzt werden, mit denen die sie nicht einverstanden sind, gegen die sie aber keine rechtliche Handhabe haben. Die Betreiber betrachten eher wirkliche Auseinandersetzungen (Bürgerproteste, gerichtli-

che Entscheidungen) als Konflikt. Unabhängig von dem unterschiedlichen Verständnis zeigt sich auch hier, dass der Einsatz von Dialog-Instrumenten sehr gute Wirkungen zeigt. So kann sicher nicht jeder Konflikt verhindert werden, aber die Härte der Auseinandersetzung nimmt deutlich ab.

Folgende relevante Ursachen für das auch weiterhin erwartete Konfliktpotenzial wurden durch die aktuelle Untersuchung festgestellt:

- Erwartung von höherer Sensibilität gegenüber Mobilfunk in der Bevölkerung, auch verursacht durch den UMTS-Ausbau,
- Probleme beim Vorschlag und bei der Bewertung von Alternativstandorten und
- teilweise eingeschränkte Verfügbarkeit von geeigneten Standorten aus Sicht der Kommune und der Betreiber.

Die Ausgangsannahmen des Jahresgutachten 2004 haben sich damit bestätigt.

Bürgermitwirkung und -proteste

Ausgangspunkt der Frage nach der Entwicklung von Bürgermitwirkung und Bürgerprotesten ist die Einschätzung der Informiertheit der Bürgerinnen und Bürger über Mobilfunk. Eine leichte Mehrheit der Befragten geht davon aus, dass die Bürgerinnen und Bürger eher schlecht informiert sind – aus Sicht der Betreiber mit großen Unterschieden zwischen den Bundesländern.

Diese Länderunterschiede spiegeln sich auch in den Antworten zur Sachlichkeit der Auseinandersetzungen und zur vermuteten Entwicklung von Bürgerprotesten wider. Bei diesen Fragen haben die Betreiber eine deutlich kritischere bzw. skeptischere Sicht als die Kommunalvertreter. Als eine Ursache für anhaltende Proteste wird die wachsende Standortdichte als Folge des UMTS-Ausbaus gesehen. Als Herausforderung wird daher auch die Informations- und Kommunikationsarbeit gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern gesehen.

Alternativstandorte

Konflikte um neue Standorte von Sendeanlagen können unter anderem dann entstehen, wenn die Kommune Standortvorschläge der Betreiber ablehnt oder aus Sicht der Betreiber keine bzw. ungeeignete Alternativvorschläge macht. Da beide Situationen regelmäßig vorkommen, wurde folgenden Fragen nachgegangen: Wie lässt sich das gegenseitige Verständnis für Standortanforderungen an Mobilfunkanlagen verbessern? Wie lässt sich das Prozedere bei der Auswahl und Prüfung der Alternativstandorte verbessern?

Es bestätigte sich die Einschätzung aus dem Gutachten 2004, dass in vielen Fällen die Ablehnung von Alternativstandorten technische Gründe hat. Das Problem liegt hier darin, dass die Beurteilung der technischen Machbarkeit durch die Kommunen entweder nicht möglich ist oder nicht berücksichtigt wird.

Probleme bereiten fast durchgängig auch die Fälle, in denen Dritte im Auftrag der Kommune zur Standortplanung hinzugezogen werden. Dies wird inzwischen nicht nur von den Betreibern, sondern auch von verschiedenen Kommunen so gesehen.

Die Gründe zur Ablehnung von Alternativstandorten sind den Kommunen meist bekannt. Allerdings wurden sie in einer begrenzten Zahl von Fällen aus Sicht der Städte und Gemeinden ungenügend kommuniziert. Die Verbesserung der Kommunikation bei der Beurteilung von Alternativvorschlägen allein reicht aber nicht aus, um das gegenseitige Verständnis für Standortanforderungen an Mobilfunkanlagen und das Prozedere bei der Auswahl und Prüfung der Alternativstandorte entscheidend zu verbessern. Es scheint auch ausgeschlossen, dass die Betreiber einen allgemein gültigen Anforderungskatalog zur Unterstützung der Standortsuche der Kommunen entwickeln.

Daher scheint der beste Weg zur Erhöhung der Akzeptanz der kommunalen Alternativvorschläge in einem kontinuierlichen Standortdialog mit den Betreibern zu liegen, in dem das technische Know-how der Betreiber sowie die Ortskenntnis und die Verträglichkeitsicht der Kommune zusammengeführt werden.

Standortverfügbarkeit

Als weiterer Grund für die unveränderte Konflikthäufigkeit trotz verbesserter Kommunikation und Prozessoptimierungen wurde im Gutachten 2004 die Vermutung geäußert, dass das Angebot der beiderseits akzeptablen Standorte – aus kommunaler Sicht städtebaulich verträglich, von den Anwohnern akzeptiert, ohne Beeinträchtigung „sensibler“ Einrichtungen, aus Betreibersicht technisch und wirtschaftlich realisierbar – langsam zur Neige geht. Dies bestätigt sich durch die aktuelle Befragung nur teilweise. Die große Mehrheit der Befragten geht weiterhin davon aus, dass es auch in Zukunft noch beiderseits akzeptable Standorte gibt. Allerdings fallen die Einschätzungen von Kommune zu Kommune hier sehr unterschiedlich aus. Die Bandbreite reicht von Städten und Gemeinden, die den Ausbau als abgeschlossen ansehen, über relativ unproblematische Einschätzungen bis hin zu Kommunen (und den dort zuständigen Betreibern), die von einer deutlichen Verknappung unstrittiger Standorte ausgehen.

Die Frage, ob noch geeignete und konsensfähige Standorte vorhanden sind, hängt teilweise auch mit der Verfügbarkeit kommunaler Liegenschaften für Mobilfunksendeanlagen zusammen. Dazu gibt es sehr unterschiedliche kommunale Beschlusslagen. Auch die Betreiber sehen die kommunalen Liegenschaften als Standorte für Sendeanlagen zwiespältig.

Dort, wo das Angebot an beiderseits akzeptablen Standorten zurzeit schon knapp ist, hängt dies oft auch mit der Realisierung der engeren UMTS-Netzdichte zusammen, wie das im Gutachten 2004 vermutet wurde. Die erforderliche Engmaschigkeit der UMTS-Netze stellt kommunale Sonderregelungen, wie beispielsweise die Freihaltung reiner Wohngebiete von Mobilfunksendeanlagen, in Frage. Nicht in Frage zu stehen scheint, dass die Mehrheit der Betreiber die Wünsche der Kommunen hinsichtlich der Standorte im Fokus der öffentlichen Diskussion weiterhin respektiert, soweit dies funktechnisch zu realisieren ist.

Bürgerinformation

Die Informationsangebote des IZMF und der Betreiber erfüllen im Wesentlichen die in der Selbstverpflichtungserklärung formulierten Aufgaben zur Bürgerinformation hinsichtlich der Standortplanung und der Akzeptanzsteigerung von einzelnen Mobilfunkstandorten. Dieses Ergebnis liefert sowohl die Analyse der Umfragedaten als auch die Evaluierung der Informationsangebote, insbesondere des IZMF. Es zeigte sich, dass das Informationsangebot des IZMF umfassend und vollständig ist und dass es in der täglichen Arbeit der regionalen Verantwortlichen der Mobilfunknetzbetreiber in der Kommunikation mit Kommunen intensiv eingesetzt wird. Außerdem werden freiwillige ergänzende Angebote der einzelnen Netzbetreiber je nach Bedarf in der Arbeit vor Ort eingesetzt.

Trotzdem ist die Kommunikation von beiden Seiten noch zu optimieren, denn nur knapp die Hälfte der Kommunen fühlt sich gut oder meist gut unterstützt, sofern sie die freiwillige Aufgabe der Bürgerinformation wahrnehmen – auch mit Unterschieden von Betreiber zu Betreiber.

Die Ergebnisse legen nahe, dass über allgemeine Broschüren und die persönliche Präsenz der Betreiber in Bürgerversammlungen oder Ratssitzungen hinaus auch fallbezogene Informationen nützlich wären, die noch weitergehende Transparenz bei der Standortplanung und Standortausweisung ermöglichen. In Einzelfällen wurden beispielsweise kommunale Mobilfunkkataster erstellt oder Messungen durch unabhängige Unternehmen vorgenommen. Dies wird sicher aber nur in Ausnahmen möglich sein.

3. Verbraucherschutz und Verbraucherinformation zu Handys

Im folgenden Gutachtenteil wird die Umsetzung der in der Selbstverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber festgehaltenen Ziele im Hinblick auf den Bereich „Verbraucherschutz und Verbraucherinformation“ überprüft.

Soweit möglich werden Entwicklungen durch den Vergleich zum Vorjahresgutachten dargestellt.

Auszug aus der Selbstverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber (Selbstverpflichtung, S. 5)

VERBRAUCHERSCHUTZ UND VERBRAUCHERINFORMATION ZU HANDYS

- ▶ Die Mobilfunkbetreiber sagen zu, keine Handys zu vertreiben, die nicht den von der internationalen Strahlenschutzkommission ICNIRP wissenschaftlich erarbeiteten und von der Europäischen Union EU in Übernahme der von der ICNIRP empfohlenen Grenzwerte entsprechen.
- ▶ Die Mobilfunkbetreiber unterstützen die Initiative der Herstellerunternehmen, zugunsten verbesserter Verbraucherinformationen Angaben der SAR-Werte (SAR Spezifische Absorptionsrate) der Handys in geeigneter Form zu veröffentlichen.
- ▶ Sie werden die Hersteller auf eine verbraucherfreundliche und transparente Ausgestaltung dieser Informationen drängen, so dass der Kunde vor der Kaufentscheidung die jeweils höchstmögliche spezifische Absorptionsrate in Erfahrung bringen kann
- ▶ Weiterhin werden die Mobilfunkbetreiber die Hersteller darauf drängen, verstärkt Handys mit geringem SAR-Wert auf den Markt zu bringen.
- ▶ Darüber hinaus werden sie die Hersteller darauf drängen, ein Qualitätssiegel für Handys mit besonders niedrigem SAR-Wert zu entwickeln.
- ▶ Soweit die Mobilfunkbetreiber ihrerseits Handys vertreiben, werden sie zusätzlich die o.g. Informationen geben.
- ▶ Sie sagen darüber hinaus zu, verstärkt Handys mit geringem SAR-Wert anzubieten.

3.1 Untersuchungsmethode

Die vorliegende Analyse der Aspekte zu Verbraucherschutz und Verbraucherinformation bei Mobiltelefonen im Rahmen der o.g. Selbstverpflichtungserklärung wurde in großen Teilen analog zu der Vorgehensweise des Jahresgutachtens 2004 durchgeführt.

Der Schwerpunkt liegt demzufolge auf der Erfassung von Informationen, die aus Sicht des Verbraucherschutzes zur Vermittlung des Themenbereiches „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“ notwendig sind.

Von den Informationsmöglichkeiten und Aktivitäten der Netzbetreiber (T-Mobile, Vodafone, E-Plus, O2) und des IZMF wurden die nachfolgend dargestellten Bereiche untersucht und bewertet

1. Kundeninformation in Shops
2. Informationsmaterialien
3. Internetauftritt

4. Interaktionsmöglichkeiten

5. Aktivitäten der Netzbetreiber (SAR-Werte von Mobiltelefonen und Qualitätssiegel)

Die Erhebungsphase erstreckte sich von August bis November 2005. Die erhobenen Daten werden überwiegend quantitativ ausgewertet. Im Falle der rein inhaltlichen Aspekte wird eine qualitative Auswertung anhand einer Kategorisierung durchgeführt.

3.1.1 Shopbefragung

Für das Gutachten 2005 suchte ein Testkunde insgesamt 40 betreibereigene Shops in zwei Bundesländern auf. Dabei wurde beachtet, dass sowohl ländliche als auch urbane Regionen einbezogen wurden. Die Auswahl der Städte erfolgte auf Basis einer Kategorisierung nach Einwohnerzahlen¹⁴ um eine gleichmäßige Verteilung über die Bundesländer zu gewährleisten. In jeder der ausgewählten Städte mussten zudem alle Mobilfunknetzanbieter vertreten sein.

Im Unterschied zum Jahresgutachten 2004 wurde für die vorliegende Untersuchung eine „verdeckte“ Befragungsform gewählt. Diese Vorgehensweise war bereits für das Vorjahresgutachten vorgesehen, wurde jedoch in 2004 durch eine „offene“ Befragung ersetzt.

Im Rahmen der „verdeckten“ Befragung wurden die ausgewählten Shops durch Mitarbeiter der Verbraucherzentrale NRW aufgesucht, die als potenzielle Kunden mit der Absicht der Anschaffung eines Mobiltelefons auftraten. Im Unterschied hierzu wurde die „offene“ Befragung des Jahresgutachtens 2004 in Form eines fragebogenbasierten Interviews mit den Shopmitarbeitern durchgeführt. Darüber hinaus wurden das Angebot an Informationsmaterialien sowie die Verkaufsdisplays für Mobiltelefone durch den Testkunden in Augenschein genommen.

Durch die unterschiedliche Methodik sind demzufolge die Ergebnisse aus der diesjährigen Befragung nur eingeschränkt mit den Ergebnissen aus dem Jahr 2004 zu vergleichen.

3.1.2 Informationsmaterialien

Für die Bewertung der Informationsmaterialien wurden der Verbraucherzentrale NRW die relevanten Medien von den Mobilfunknetzanbietern und dem IZMF zur Verfügung gestellt.

Die Bewertung der Informationsmaterialien wurde mit Hilfe des bereits im Jahresgutachten 2004 verwendeten Bewertungsschemas durchgeführt, so dass ein direkter Vergleich zu den Vorjahresergebnissen möglich ist.

¹⁴ Staffellung der Einwohnerzahlen: Je vier Städte der Kategorie I & II sowie zwei Städte der Kategorie III: I < 200.000 , II 200.000-300.000 , III > 500.000.

Tabelle 3.1: Inhaltliche und gestalterische Bewertungskriterien für Broschüren und Folder

Nr.	Inhalte: Broschüre/Folder
1	Angabe der Definition des SAR-Wertes?*
2	Angabe des SAR-Grenzwertes?*
3	Verweis auf eine Liste mit den SAR-Werten der angebotenen Handys*
4	Einschätzung möglicher Gesundheitswirkung von Strahlung unter Berücksichtigung des SAR-Grenzwertes (Kernaussage): a) Mobilfunk hat unter Einhaltung des SAR-Grenzwertes keinen gesundheitlichen Einfluss nach derzeitigem Stand der Forschung. b) Es besteht Forschungsbedarf*
5	Darstellung der Messmethode (SAR-Wert)?
6	Hinweis auf Grundlage der Grenzwertbestimmung?
7	Hinweis auf Rücknahme alter Handys?
8	Hinweis über Zuführung zum Recycling?
9	Besteht die Möglichkeit der Interaktivität (mindestens eine Möglichkeit: Hotline, E-Mail, Postanschrift, Fax)?
10	Werden weiterführende Informationsquellen/Literatur genannt? (mindestens zwei anbieterunabhängige Informationsquellen z.B. WHO, BMU, SSK, ICNIRP, ECOLOG, Nova Institut usw.)
11	Mobilfunksendemastanlagen thematisiert?
Gestaltung: Broschüre/Folder	
12	Ist die Broschüre optisch ansprechend gestaltet? (Überschriften, Absätze, FAQ, Grafiken, Fotos, usw.)
13	Ist ein Glossar vorhanden? (gilt nicht für Folder)
14	Ist der Stand der Informationen (Monat/Jahr) vermerkt?
15	Ist ein Impressum vorhanden?

* Fehlende Angaben führen zur Abwertung.

Grundlagen der Bewertung

Die Aufklärung zu SAR-Werten und Gesundheitsaspekten steht laut Selbstverpflichtungserklärung im Vordergrund. Daraus ergibt sich neben der erreichten Punktzahl zusätzlich ein differenziertes Bewertungsschema mit festgelegten Kriterien, die nur bei Erfüllung eine gute bzw. befriedigende Bewertung ermöglichen.

Die Bewertungsstufen entsprechen einer Dreierskalierung. Unter „nicht befriedigend“ werden alle Informationsmaterialien subsumiert, die eine Punktzahl von 0 bis 5 Punkten erreicht haben. Die Mindestanforderungen für eine „befriedigende“ Broschüre bestehen in der Angabe des SAR-Grenzwertes für Handys sowie der Basis der Grenzwertbestimmung, der Information, wo die SAR-Werte in Erfahrung gebracht werden können, und dem Erreichen einer Punktzahl von 6 bis 10. Wenn zusätzliche Informationen zu möglichen gesundheitlichen Auswirkungen gegeben wurden, beispielsweise durch einen Hin-

weis auf bestehenden Forschungsbedarf, und darüber hinaus eine Punktzahl von 11 bis 15 Punkten erreicht wurde, wird die Broschüre mit „gut“ bewertet und entspricht damit den Kriterien der Verbraucherzentrale NRW für eine umfassende Verbraucherinformation zu Handys und SAR-Werten. Weitere aus den Broschüren hervorgehende Informationen werden als „Zusatzinformationen“ aufgeführt, gehen aber nicht in die Bewertung ein (Bewertungsschema siehe Anlage).

3.1.3 Internet-Auftritt

Für die Beurteilung der im Internet bereitgestellten Informationen zum Themenfeld „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“ wurden wie bereits im Jahresgutachten 2004 die folgenden Gesichtspunkte zur Analyse ausgewählt:

- Benutzerführung zum Themenfeld,
- Funktionalität der Suchmaschinen,
- Verfügbarkeit entsprechender thematischer Inhalte,
- Verfügbarkeit von weiterführenden Links sowie
- Informationsmaterialien zum Themenfeld als Download.

Die Auffindbarkeit von Informationen zum Thema „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“ auf den Internetseiten der Betreiber wurde zum einen über die direkten Navigationsmöglichkeiten und damit die Benutzerführung geprüft und zum anderen durch eine Stichwortsuche mit Hilfe der integrierten Suchfunktionen deren Funktionalität und Treffsicherheit begutachtet. Als Suchbegriffe wurden je vier neutral besetzte (SAR-Wert, Sicherheit, Gesundheit, Umwelt) und vier negativ besetzte Begriffe (Strahlung, Umweltbelastung, Elektromog, Gefährdung) ausgewählt.

Zur Überprüfung der Verfügbarkeit von Inhalten des Themenfeldes „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“ wurden die in den Internetpräsenzen der Netzbetreiber und des IZMF bereitgestellten Informationen (Stand: Oktober 2005) über den bereits im Vorjahresgutachten verwendeten Fragenkatalog einer „Inhaltsanalyse“ unterzogen.

Zusätzlich wurden die auf den Internetseiten angegebenen Verlinkungen zu anderen unabhängigen Informationsanbietern sowie die zum Download bereitgestellten Informationsmaterialien (Stand: Oktober 2005) erfasst. Auf eine Bewertung der Materialien, wie im Falle der Printmedien, wurde auf Grund der Inhaltsgleichheit verzichtet.

3.1.4 Interaktionsmöglichkeiten

Während im Jahresgutachten 2004 die Überprüfung der Interaktionsmöglichkeiten nur auf dem Postweg und per E-Mail durchgeführt wurde, sind im vorliegenden Gutachten erstmals die telefonischen Hotlines der Mobilfunknetzbetreiber und des IZMF einbezogen worden.

Die Überprüfung der Interaktionsmöglichkeiten erfolgte durch ausgewählte Testpersonen, welche sich anhand eines konkreten Informationsanliegens mit den jeweiligen angebotenen Kontakten der Netzbetreiber und des IZMF in Verbindung setzten.

Bei allen Kontakten wurde darauf geachtet, dass nur allgemeine Post-, E-Mail Adressen und Telefon-Hotlines¹⁵ genutzt wurden.

Ein direkter Kontakt zu den bei allen Netzbetreibern und dem IZMF vorhandenen Adressen der zuständigen Fachabteilungen für „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“ wurde nicht genutzt. Es sollte vielmehr ein Situation nachgestellt werden, bei der interessierte Verbraucher lediglich Kenntnis über die allgemeinen Kontaktmöglichkeiten haben.

Zielsetzung war festzustellen, wie die Anfragen zum Themenbereich „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“ durch die allgemeinen Kontaktangebote der Mobilfunknetzbetreiber behandelt werden. Als zufrieden stellend wurden Interaktionen gewertet, bei denen die Fragestellung beantwortet werden konnte, eine Weiterleitung der Anfragen an die zuständigen Fachabteilungen erfolgte bzw. auf entsprechende Informationsstellen verwiesen wurde.

3.1.5 Aktivitäten der Netzbetreiber

Angebot an Mobiltelefonen mit niedrigem SAR-Wert

Über die Selbstverpflichtungserklärung haben die Mobilfunknetzbetreiber zugesichert, verstärkt Handys mit geringem SAR-Wert anzubieten. Zur Dokumentation werden demzufolge die SAR-Werte der vertriebenen Handys der Jahre 2004 und 2005 einander gegenübergestellt.

Zur Kategorisierung der SAR-Werte wird, wie bereits im Vorjahresgutachten, das entsprechende Vergabekriterium des Umweltzeichens „Blauer Engel“ (RAL-UZ 106)¹⁶ herangezogen. Ein Vergleich der SAR-Werte wird somit über den konkreten Bezugspunkt (bis 0,6 W/kg oder größer 0,6 W/kg) erleichtert¹⁷. Die erhobenen SAR-Werte für das Jahr 2005 beziehen sich auf Mobiltelefone, die in den Shops im Herbst 2005 angeboten bzw. in Form von Broschüren/Folder¹⁸ beworben werden.

Mobiltelefone müssen aufgrund der geltenden gesetzlichen Regelungen die Grenzwerte gemäß EU-Ratsempfehlung 1999/519/EC einhalten. Dieses wird durch das CE-Zeichen bestätigt, ohne welches kein Gerät auf dem europäischen Markt in Verkehr gebracht

-
- 15 Informationszentrum Mobilfunk,
Hegelplatz 1, 10117 Berlin; info@izmf.de; 0800-3303133
T-Mobile International AG & Co. KG,
Landgrabenweg 151, 53227 Bonn; kundenservice@t-mobile.de; 0180-3302202, 0800-3306699
Vodafone D2 GmbH,
Am Seestern 1, 40547 Düsseldorf; kontakt@vodafone.com; 0800-1721212
E-Plus Service GmbH & Co. KG,
Edison Allee 1, 1473 Potsdam; kundenservice@eplus.de; 01801-000018, 0177-1000
O2 Germany GmbH & Co. OHG,
Georg-Bauchle-Ring 23-25, 80992 München; vertragskunden-kontakt@O2-online.de; 01805-624357
- 16 RAL – GRUNDLAGE FÜR UMWELTZEICHENVERGABE Mobiltelefone RAL-UZ 106
http://www.blauer-engel.de/deutsch/produkte_zeichenanwender/vergabegrundlagen/ral.php?id=89
- 17 Vgl. auch: BFS - Strahlenschutzkriterien für ein Mobiltelefon-Ökolabel -
<http://www.bfs.de/elektro/hff/oekolabel.html> (Stand 7.11.2005).
- 18 T-Mobile – Handy-Angebote November 2005; Vodafone aktuell, Privatkundeninformation 09/05; E-Plus – Aktuelles Angebot Handys, Tarife, Infos, gültig ab 1.9.2005 inkl. Preiseinleger für den Aktionszeitraum Oktober 2005; O2 – Vertragshandys/O2 LOOP-Handys, gültig 29.10.-14.11.2005.

werden darf. Die Einhaltung des SAR-Grenzwertes von 2,0 W/kg ist daher grundsätzlich vorauszusetzen und bedarf keiner Überprüfung.

Status der Aktivitäten bezüglich eines Qualitätssiegels für Mobiltelefone

Im Rahmen der Selbstverpflichtung haben die Mobilfunknetzbetreiber ihre Absicht erklärt, auf die Hersteller hinsichtlich der Entwicklung eines Qualitätssiegels für Handys mit besonders niedrigem SAR Wert einzuwirken.

Das im Jahre 2002 eingeführte Umweltzeichen „Blauer Engel“ für Mobiltelefone (RAL-UZ 106) hat bis zum heutigen Tage keine Zeichennehmer gefunden.

Zur Überprüfung des Sachstandes wurden verschiedene Akteure im Dialogprozess telefonisch befragt und um eine Einschätzung der Situation gebeten.

3.2 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Gutachtens 2005 für jedes Medium zusammenfassend dargestellt. Weitere Einzelergebnisse werden im Anhang aufgeführt und geben detailliert Auskunft über Herangehensweise und Ergebnisse der Analyse.

3.2.1 Shopbefragung

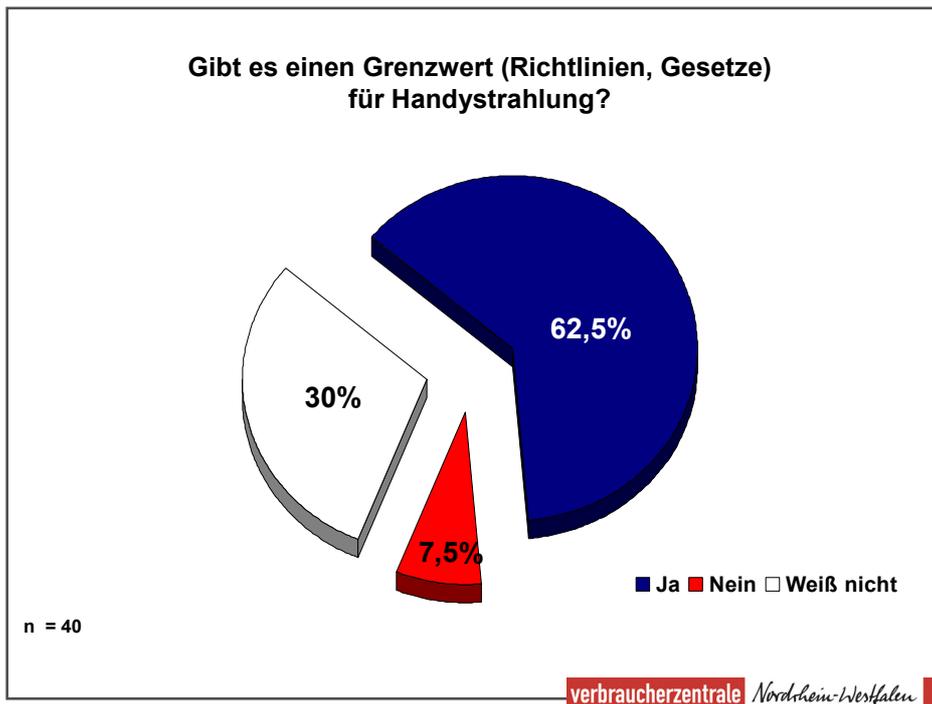
Informationsstand der Mitarbeiter zur SAR-Thematik

Durch die im Vergleich zum Vorjahresgutachten veränderte methodische Konzeption der Befragung wird auf einen direkten Vergleich mit den Ergebnissen des Vorjahresgutachtens verzichtet.

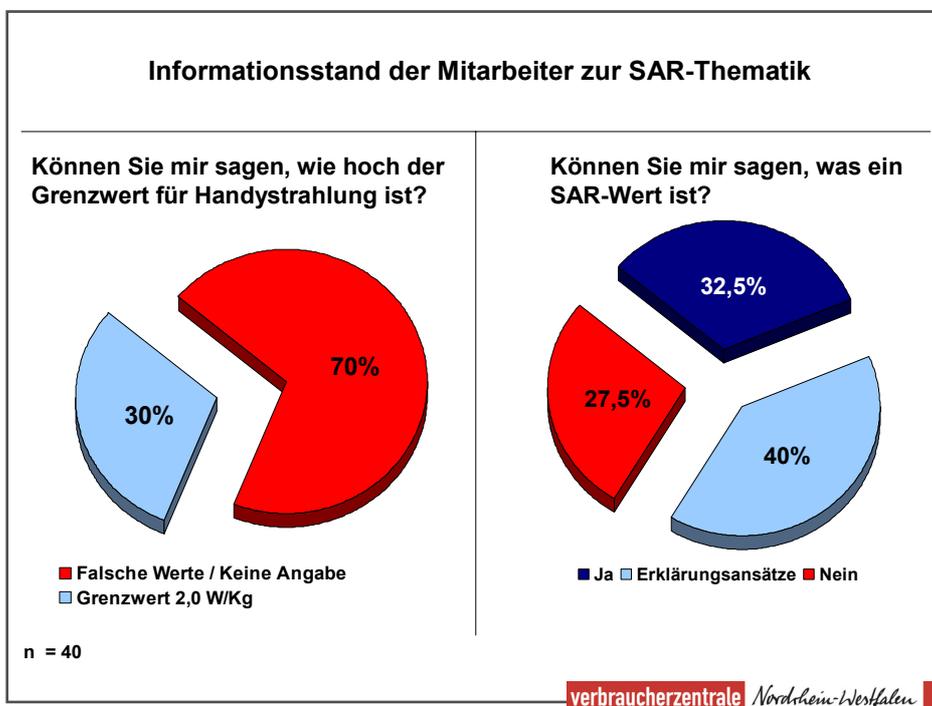
Aus der verdeckten Befragung ergibt sich ein deutlich schlechteres Bild des Wissensstandes der Shopmitarbeiter zur SAR-Thematik als im Vorjahresgutachten.

Die Gründe für diese Veränderung können in der Untersuchungsmethode liegen. Man kann davon ausgehen, dass sich die Shopmitarbeiter im Rahmen der im Jahresgutachten 2004 durchgeführten „offenen“ Befragung der anschließenden Beurteilung der Ergebnisse bewusst waren und demzufolge die Auseinandersetzung mit den Fragestellungen intensiver war. Zudem wurden die Interviewer im Vorjahresinterview häufig an den Leiter des jeweiligen Shops oder einen erfahrenen Mitarbeiter verwiesen, bei denen eine bessere Kenntnis der Thematik erwartet wurde.

Die Situation der „verdeckten“ Befragung entspricht jedoch einer normalen Beratungssituation, die unter anderen zeitlichen Rahmenbedingungen stattfindet und welche i.d.R. von dem erstverfügbaren Shopmitarbeiter übernommen wird. Die gewählte Vorgehensweise gibt demzufolge ein realistischeres Bild der Beratungssituation und des Wissensstandes der Shopmitarbeiter zur SAR-Thematik.

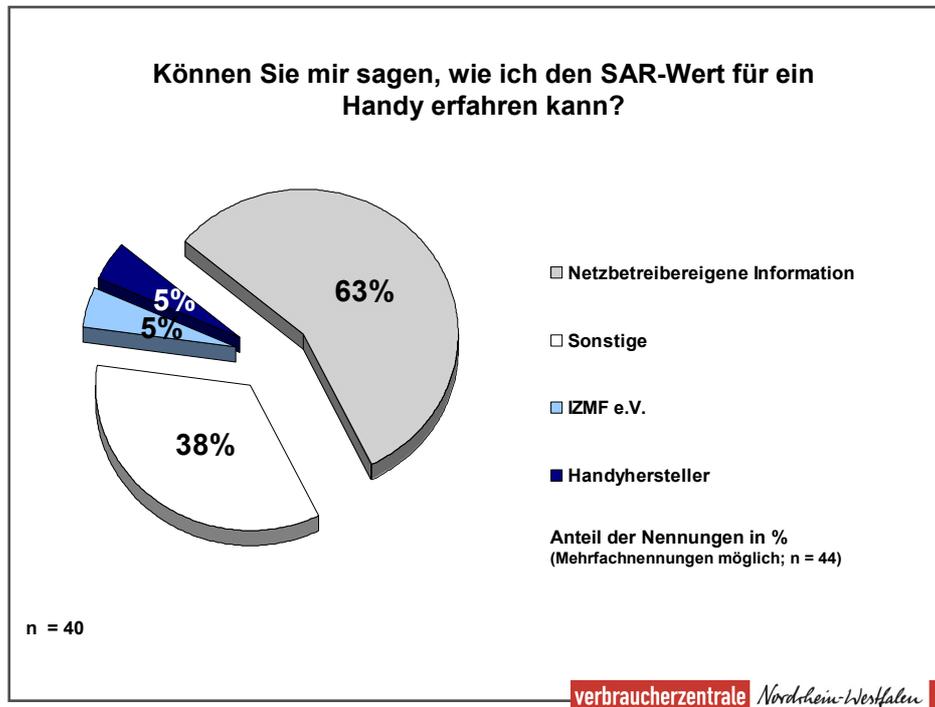


62,5 Prozent der Mitarbeiter wussten, dass es einen Grenzwert für Mobiltelefone gibt. Jedoch waren nur ca. 30 Prozent in der Lage, den korrekten SAR-Wert zu benennen und seine Bedeutung zu erklären.



Häufig wurden falsche Werte genannt und zur Erläuterung des Begriffes lediglich allgemeine Erklärungsansätze im Zusammenhang mit Strahlung geliefert, ohne jedoch dem Kunden genauere Informationen zu geben. In der Vorjahresbefragung wurde in der ver-

gleichbaren Situation häufiger die Möglichkeit genutzt, in Unterlagen die zusätzlichen Informationen zu recherchieren.



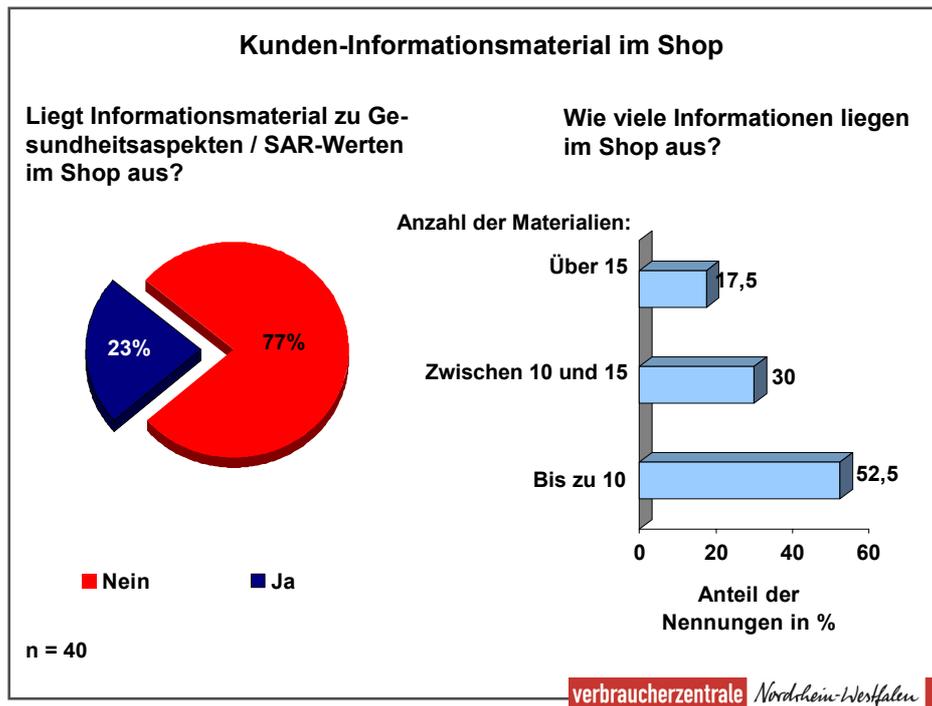
Für die Frage nach Informationsquellen für SAR-Werte ergibt sich ein ähnliches Bild wie bereits im Jahresgutachten 2004. Die netzbetreibereigene Information (Internet, Aktuelle Handyangebote, SAR-Listen) steht mit 63 Prozent an erster Stelle der genannten Informationsquellen. An zweiter Stelle wurden unter „Sonstige“ hauptsächlich Internet-Suchmaschinen genannt, mit deren Hilfe der Kunde nach dem Begriff „SAR“ suchen sollte.

Soweit es im Gesprächsverlauf möglich war, wurden die Shopmitarbeiter nach einer Einschätzung des Gesundheitsrisikos gefragt. Von den 40 befragten Shop-Mitarbeitern haben 80 Prozent (N=32) das Gesundheitsrisiko durch Handystrahlen als nicht relevant dargestellt. Von 25 Prozent der Mitarbeiter wurde in diesem Zusammenhang auf die „viel stärkere“ Strahlung von DECT-Schnurlostelefonen oder anderen Quellen (Fernseher, Mikrowelle) hingewiesen.

In zwei Fällen wurden den besorgten Testkunden Tipps zur Nutzung von Mobiltelefonen gegeben.

Kunden-Informationen im Shop

Im Unterschied zum Jahresgutachten 2004 wurde die Auslage von Informationsmaterialien zu Gesundheitsaspekten/SAR-Werten nicht durch die Befragung der Shopmitarbeiter, sondern durch Inaugenscheinnahme durch den Testkunden überprüft.



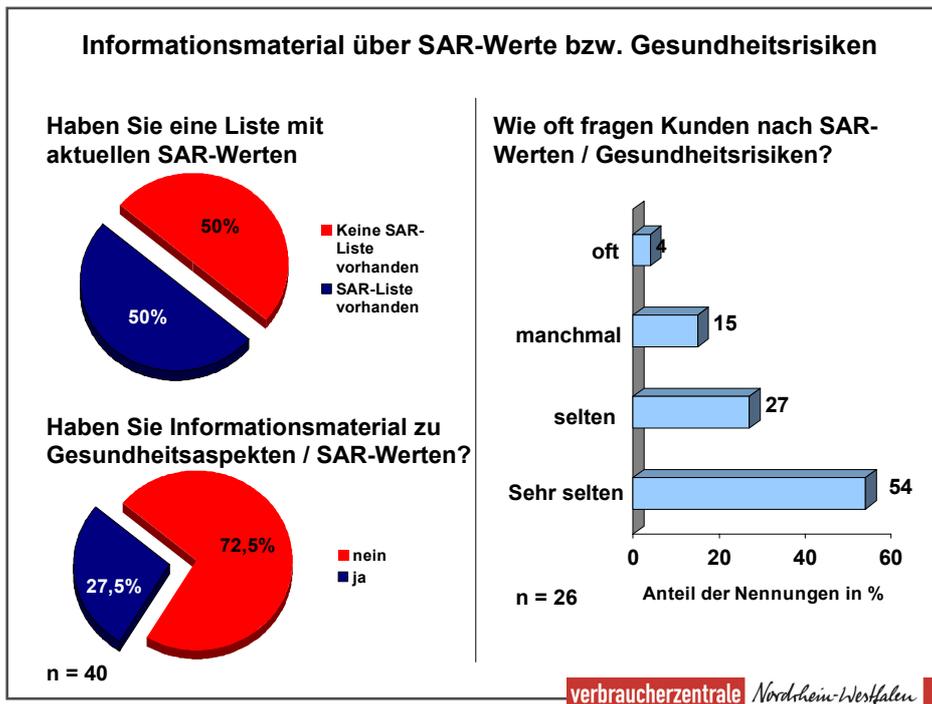
Es wurde insgesamt eine deutlich geringere Anzahl an verfügbaren allgemeinen Informationsmaterialien ausgemacht. Spezielle Materialien zum Themenfeld „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“ lagen nur in 23 Prozent der Shops offen aus.

Mögliche Ursache für die geringe Verfügbarkeit an Informationsmaterialien kann zum einen sein, dass im Untersuchungszeitraum Juli-August 2005 ein großer Teil Materialien zum Thema „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“ überarbeitet und neu aufgelegt wurde. Zum anderen kann es sein, dass in der Vorjahresuntersuchung auch interne Materialien und Internetausdrucke, die den Kunden nur auf Anfrage ausgehändigt werden, zu den Informationsmaterialien gerechnet wurden.

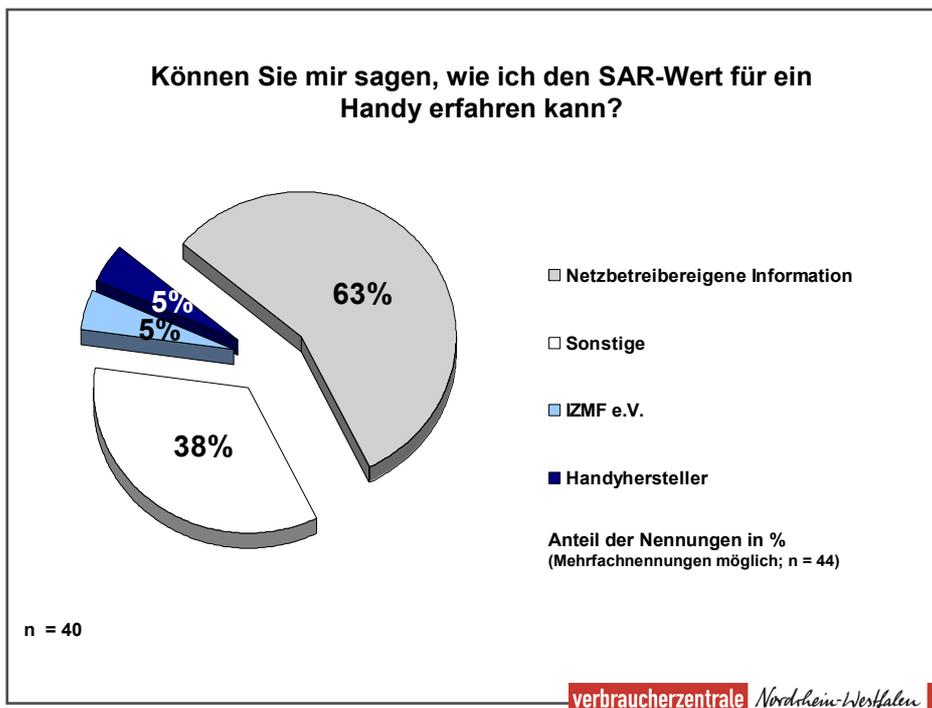
Es gab in den besuchten Shops neben den Informationsbroschüren keine weiteren Hinweise zum Thema Gesundheit oder SAR-Werte.

Die im Vorjahresgutachten durch die Verbraucherzentrale NRW angeregte Angabe des SAR-Wertes in den Informationsprospekten zu aktuellen Handyangeboten wurde auch in diesem Jahr wiederum nur von T-Mobile umgesetzt. Die anderen Anbieter haben diese Information nicht in ihre Angebote aufgenommen.

Eine aus Sicht der Verbraucherzentrale NRW wünschenswerte Angabe des SAR-Wertes in den Verkaufsdiskplays konnte ebenfalls nicht festgestellt werden.



Die Frage nach dem Vorhandensein einer Liste mit aktuellen SAR-Werten wurde in 50 Prozent der besuchten Shops bejaht, jedoch wurde diese nur von 15 Prozent der Shops auch dem Testkunden ausgehändigt. Von den weiteren an den Kunden abgegebenen Materialien stehen in 48 Prozent der Fälle die aktuellen Handyangebote an erster Stelle. Die unternehmenseigenen Broschüren sowie Verweise auf die Internetangebote des Betreibers oder z.B. des IZMF wurden lediglich in ca. 20 Prozent der Shops weitergegeben.



Nur in 65 Prozent der Shops konnte zusätzlich nach der Häufigkeit von Kundenanfragen zum Thema SAR-Werte & Gesundheitsrisiken gefragt werden, da andernfalls die Anonymität der verdeckten Befragung nicht hätte gewahrt werden können. Vergleiche zu den im Jahresgutachten 2004 ermittelten Ergebnissen zur Relevanz des SAR-Wertes bei der Kaufentscheidung für Mobiltelefone, sind auf Grund der veränderten Fragestellung daher nicht möglich. Allerdings bestätigen die Antworten auch in diesem Jahr die grundsätzliche Einschätzung, dass Gesundheitsrisiken nur selten von den Kunden in den Shops angesprochen werden.

Umweltaspekte – Rückgabe von Altgeräten und Batterien

Eine gezielte Abfrage der Shopmitarbeiter zu Angeboten zur Rücknahme alter Mobiltelefone war auf Grund des in der verdeckten Befragung gewählten Auftretens als „Neukunde ohne Handy“ nicht möglich.

Die Beurteilung erfolgte demzufolge durch Inaugenscheinnahme von entsprechenden Hinweisen oder Angeboten im Shop.



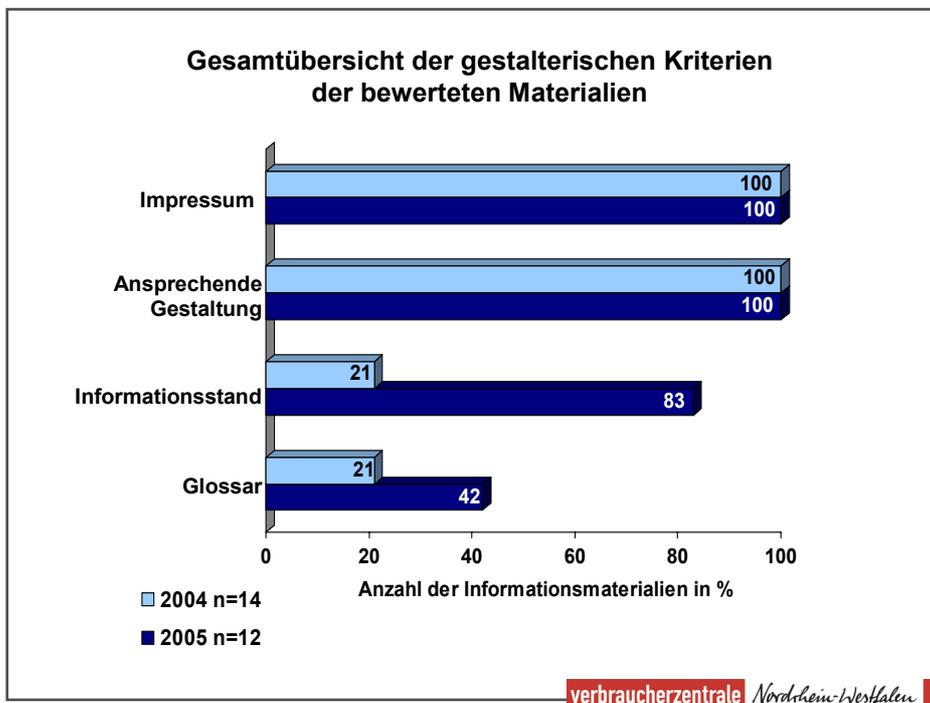
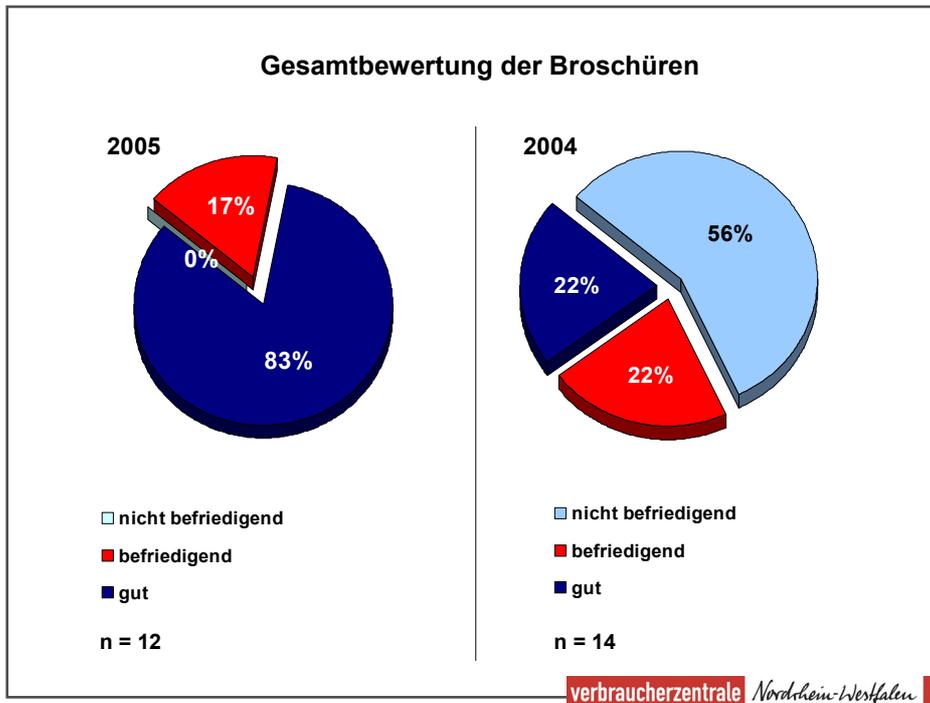
In 75 Prozent der Shops konnten keine offensichtlichen Hinweise auf Rücknahmeangebote für Mobiltelefone oder Akkus festgestellt werden.

3.2.2 Informationsmaterialien

Insgesamt wurden zwölf Broschüren der Mobilfunknetzanbieter und des IZMF in die Bewertung einbezogen. Zwei der im Vorjahr bewerteten Broschüren wurden bisher nicht

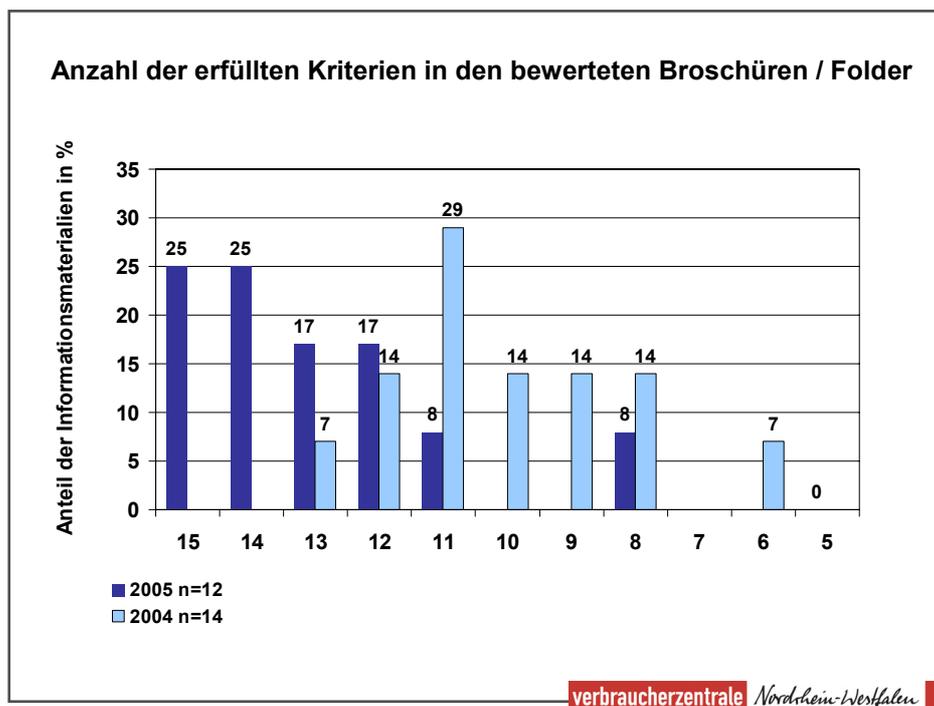
erneut aufgelegt. Nicht in die Bewertung einbezogen wurden zudem Broschüren, deren Inhaltsschwerpunkt auf Mobilfunksendeanlagen liegt.

Wie bereits im Vorjahresgutachten festgestellt, wird in allen Informationsmaterialien die Mobilfunkthematik umfassend aufbereitet.



Während im vergangenen Jahr über die Hälfte der Broschüren im Hinblick auf die „Verbraucherinformation zur SAR-Thematik“ mit „nicht befriedigend“ bewertet wurden,

fiel in 2005 keine der Broschüren in diese Rubrik. Vielmehr wurden 83 Prozent der Broschüren mit „gut“ bewertet. Ursache für diese Verbesserung ist, dass alle Netzbetreiber und das IZMF die Vorgaben, die die Verbraucherzentrale NRW an Informationsbroschüren zu SAR-Werten aufgestellt hat, umgesetzt haben. 50 Prozent der diesjährigen Broschüren erfüllten sogar 14 oder 15 der Kriterien; dieser Erfüllungsgrad wurde im Vorjahr von keiner der untersuchten Broschüren erreicht.



3.2.3 Internet-Auftritt

Anhand der bereits im Jahresgutachten 2004 angewandten Vorgehensweise (vgl. Kapitel 3.1.3) wurden die Internetpräsenzen der Netzbetreiber und des IZMF systematisch untersucht. Im Folgenden sind die Ergebnisse der Analyse gegliedert nach den ausgewählten Gesichtspunkten dargestellt. Eine tabellarische Übersicht der Beurteilung der Internetauftritte findet sich im Anhang.

Benutzerführung und Suchfunktionen

Die Internetauftritte der Mobilfunknetzbetreiber sind, wie auch bereits im Vorjahresgutachten dargestellt, äußerst umfangreich und bieten eine Vielfalt an unterschiedlichen Informationsangeboten, insbesondere mit einem Schwerpunkt auf Tarifangeboten und den Shopangeboten zu Mobilfunkgeräten und Zubehör.

Der Zugang zu Informationen aus den Themenbereichen „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“ findet sich ausgehend von der Startseite über die Auswahl des jeweiligen Links zur Unternehmensdarstellung (vgl. Anhang). Lediglich bei Vodafone ist auf der Startseite ein Hinweis auf das Angebot zum Thema „Mobilfunk & Umwelt“ zu finden.

Auf den Seiten der Unternehmensdarstellung sind die entsprechenden Angebote gut ersichtlich.

In Hinblick auf die Funktionalität der Suchmaschinen konnten keine wesentlichen Änderungen festgestellt werden. Eine Suche mit neutral besetzten Begriffen führt in der Regel zum gewünschten Erfolg, wohingegen negativ besetzte Begriffe eine geringere Trefferquote oder keine Ergebnisse ergaben (vgl. Anhang). Positiv anzumerken ist jedoch, dass im Vergleich zu 2004 bei den negativ besetzten Suchbegriffen „Strahlung“ und „Elektrosmog“ ein besseres Ergebnis ermittelt werden konnte. Im Unterschied zum Vorjahr konnten bei allen Anbietern, zumindest mit einem der Begriffe, Links zu den speziellen Internetangeboten zum Thema „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“ aufgefunden werden.

Thematische Inhaltsanalyse

Entsprechend der gewählten Schwerpunktsetzung wurden die bereitgestellten Informationen mit Hilfe des bereits im Jahresgutachten 2004 verwendeten Fragenkataloges einer inhaltlichen Prüfung unterzogen (vgl. Anhang).

Alle Internetpräsenzen bieten eine allgemein verständliche Aufarbeitung der Grenzwertthematik und der Bedeutung des SAR-Wertes. Die Messmethode zur Bestimmung des SAR-Wertes wird, mit Ausnahme von E-Plus, bei allen Netzbetreibern sowie dem IZMF dargestellt. Listen mit den SAR-Werten der aktuell vertriebenen Mobiltelefone sind inzwischen bei allen Netzbetreibern im Download abzurufen.

Eine direkte Angabe des SAR-Wertes zum ausgewählten Handymodell findet sich bei O2 in allen „Technischen Datenblättern“, bei T-Mobile wird der jeweilige handyspezifische SAR-Wert sowohl im Bereich Geschäftskunden als auch im Bereich Privatkunden bei allen Mobiltelefon-Angeboten direkt angegeben.

E-Plus hat bei jedem Handy-Angebot die Informationsseiten zum SAR-Wert verlinkt, dort wird der Download der aktuellen SAR-Liste angeboten. Lediglich in den Produktbeschreibungen von Vodafone konnte keine direkte Angabe des SAR-Wertes ermittelt werden.

Das IZMF bietet wie bereits im Vorjahr auf seinen Seiten eine nach Herstellern gegliederte Suche für SAR-Werte an.

In Bezug auf mögliche Gesundheitswirkungen durch Mobilfunk teilen alle Mobilfunknetzbetreiber und auch das IZMF die Einschätzung, dass bei Einhaltung des existierenden Grenzwertes kein zusätzliches Risiko besteht. Positiv aus Sicht der Gutachter ist jedoch anzumerken, dass die Notwendigkeit weiterer Forschung und ihrer Unterstützung, im Unterschied zum Vorjahr, auf allen Internetpräsenzen festgestellt wird.

Das Thema Rückgabe und Recycling von Mobiltelefonen wird von allen Netzbetreibern in ausreichendem Maße dargestellt.

Wie bereits im Vorjahresgutachten positiv herausgestellt wurde, geben zudem zwei Netzbetreiber (T-Mobile, E-Plus) Tipps zum Umgang mit Mobiltelefonen in Hinblick auf eine Minimierung der Strahlenbelastung.

Weiterführende Informationen

Angebote zu weiterführenden Informationsquellen, wie beispielsweise zusätzliche Internet-Links zu unabhängigen Institutionen, werden von allen Netzbetreibern sowie dem IZMF in ausreichender Anzahl zu Verfügung gestellt (vgl. Anhang).

Positiv hervorzuheben ist, dass im Vergleich zum Vorjahr die Kontaktmöglichkeiten zu den Unternehmen ausgebaut wurden, so bieten alle Netzbetreiber einen direkten E-Mail-Kontakt zum Themenbereich „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“ an. Seitens O2 und E-Plus werden darüber hinaus für den Themenbereich auch regionale Kontaktmöglichkeiten angeboten.

Für die Träger von medizintechnischen Geräten (z.B. Herzschrittmacher) sind auf den Internetseiten nahezu aller Netzbetreiber spezielle Informationen verfügbar.

Das IZMF stellt zudem zielgruppenspezifische Informationen für Eltern, Ärzte und Lehrer/innen sowie ein umfangreiches Infopaket zum Download bereit. Neben dem IZMF bietet Vodafone das umfangreichste Angebot an Informationsmaterialien: mit spezifischen Themenblättern sowie verschiedenen zusätzlichen Dokumenten.

Darüber hinaus werden bei allen Netzbetreibern und dem IZMF die als Printmedien verfügbaren Informationsmaterialien auch zum Download angeboten (vgl. Anhang).

3.2.4 Interaktionsmöglichkeiten

Die Interaktionsmöglichkeiten mit den Mobilfunknetzanbietern und dem IZMF wurden durch vier verschiedene Anfrageszenarien stichprobenartig getestet. Jede Hotline und jeder E-Mail-Kontakt wurden einmal angerufen bzw. angemailt. Zudem wurden an alle Einrichtungen je zwei Briefe versandt. Für die auf dem Postwege versandten Anfragen ist zu berücksichtigen, dass keine Überprüfungsmöglichkeit gegeben war, ob erfolgreich zugestellt wurde.

Ergebnis der Interaktionsmöglichkeit per Telefon

Bei allen kontaktierten Hotlines der Netzanbieter handelte es sich um allgemeine Servicenummern, bei denen über Leitsysteme entsprechende Einwahlmöglichkeiten über die für verschiedene Themen rund um das Mobiltelefon angeboten wurden. Für den Themenbereich „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“ konnte bei keinem der Anbieter eine Auswahlmöglichkeit festgestellt werden.

Lediglich bei einem Anbieter konnte der Kundenberater die Fragen nach kurzer Zeit der Recherche beantworten, in einem weiteren Fall wurde auf verschiedene (geeignete) Internetlinks verwiesen. Die Anfrage des Testkunden beim IZMF konnte über den Telefonkontakt direkt, umfassend und zufrieden stellend beantwortet werden.

Ergebnis der Interaktionsmöglichkeit per Post (Anfrage einer Kundin ohne Internetanschluss)

Auf die fünf durch den Testkunden versandten Briefe gingen nur drei Rückantworten ein.

Eine Antwort erfolgte telefonisch und informierte, dass Informationsmaterialien zur angefragten Thematik nicht in gedruckter Form vorlägen. Es wurde daher empfohlen, die gewünschten Informationen ggf. bei Freunden oder Bekannten mit Internetanschluss einzuholen. Ein Antwortschreiben verwies auf die Internetseiten sowie auf die allgemeine telefonische Hotline. Einem Antwortschreiben wurde die IZMF-Broschüre „Was Sie schon immer über Mobilfunk wissen wollten“ beigelegt.

Ergebnis der Interaktionsmöglichkeit per Post (Anfrage eines Schülers)

Auf die Schüleranfrage wurde von drei der fünf Adressaten geantwortet. Den ausführlichen Antwortschreiben lag jeweils eine umfangreiche Zusammenstellung an Informationsmaterialien bei. Neben den eigenen aktuellen Broschüren wurde jeweils der komplette Satz der vom IZMF entwickelten Unterrichtsmaterialien beigelegt.

Ergebnis der Interaktionsmöglichkeit per E-Mail

Auf die E-Mail-Anfrage eines „elektrosensiblen“ Testkunden haben vier der fünf kontaktierten Adressen zufrieden stellend geantwortet.

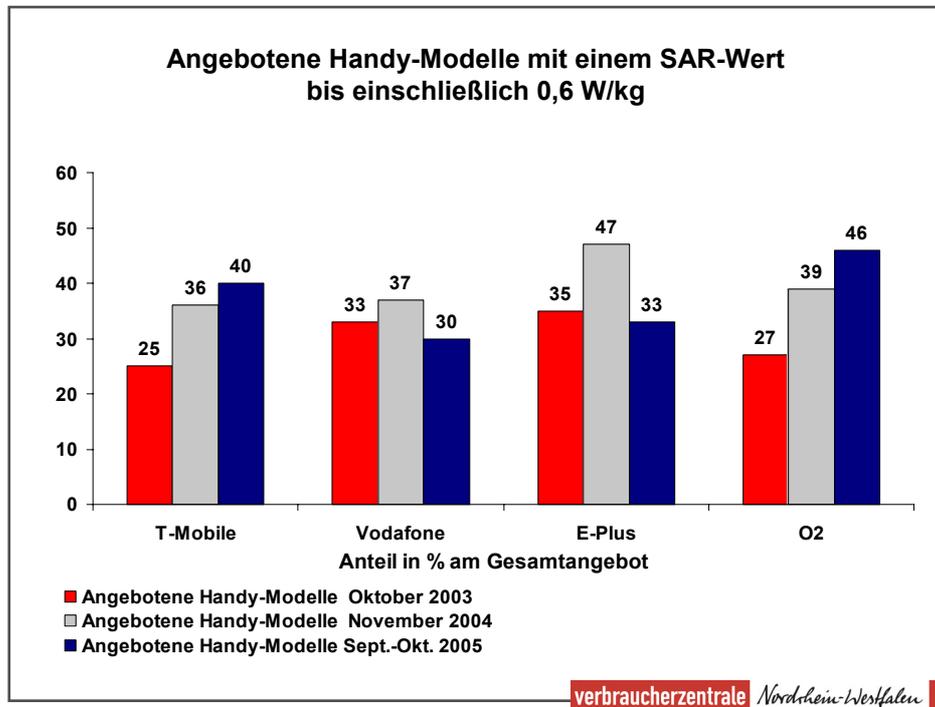
In zwei der Rückantworten wurde ausführlich auf die Fragestellungen eingegangen und auf die downloadbaren Informationen auf der Unternehmens-Website verwiesen. Das IZMF verwies auf die verfügbaren Informationsmaterialien im Netz und auf die angebotene Hotline. Die vierte Antwort-E-Mail gab den Hinweis, dass alle vertriebenen Handys die vorgeschriebenen Grenzwerte einhalten und weltweite Studien keine Anhaltspunkte für eine Gesundheitsbeeinträchtigung ermittelt haben. Positiv hervorzuheben ist in einem Fall die Nennung der Telefonnummer des Expertenteams für „Umweltechnik und Mobilfunk“ sowie in einem weiteren die offensichtliche Weiterleitung und Beantwortung der E-Mail durch die zuständige Fachabteilung für Umwelt-Gesundheit-Sicherheit.

3.2.5 Aktivitäten der Netzbetreiber

Angebot strahlungsarmer Mobiltelefone

Im Zeitraum Juli-August 2005 boten alle Netzbetreiber, mit Ausnahme von Vodafone, zu mehr als einem Drittel Mobiltelefone an, die das SAR-Wert-Kriterium des Umweltlabels „Blauer Engel“ erfüllen. Nach Angaben des Bundesamtes für Strahlenschutz lag im No-

vember 2005 der Anteil an Mobiltelefonen mit einem SAR-Wert $\leq 0,6$ W/kg bezogen auf das Gesamtangebot bei 33 Prozent¹⁹.



Bei T-Mobile und O₂ konnte im Vergleich zu 2004 eine Erhöhung des Anteils an strahlungsarmen Mobiltelefonen festgestellt werden. Die Anteile bei Vodafone und E-Plus sanken.

Status der Aktivitäten bezüglich eines Qualitätssiegels für Mobiltelefone

Hinsichtlich des Sachstandes „Qualitätssiegel für strahlungsarme Mobiltelefone“ ergab die telefonische Befragung der verschiedenen im Dialogprozess beteiligten Akteure ein unbefriedigendes Ergebnis.

Das Umweltzeichen „Blauer Engel“, dessen Gültigkeit vorerst bis zum Ende des Jahres 2006 verlängert wurde, konnte bis zum heutigen Tage keine Zeichennehmer gewinnen. Die Fortführung des Umweltzeichens über das Jahr 2006 hinaus ist jedoch beabsichtigt. Anfang 2005 wurden daher auf Einladung der Jury Umweltzeichen in separaten Gesprächen mit Netzbetreibern und Herstellern die „Perspektiven für den Blauen Engel für Mobiltelefone“ diskutiert.

Seitens der Mobilfunknetzbetreiber bestehen keine grundsätzlichen Bedenken gegen ein Qualitätssiegel, jedoch wird angeregt, in den Vergabekriterien die tatsächlichen Sende- und Empfangsleistungen stärker zu berücksichtigen. Darüber hinaus wäre aus ihrer Sicht eine europäische Variante zu bevorzugen. In Hinblick auf den „Blauen Engel“ wird zudem der Wunsch geäußert, die Umschrift „... weil Strahlungsarm“ zu überdenken.

¹⁹ BFS – Strahlenschutzkriterien für ein Mobiltelefon-Ökolabel <http://www.bfs.de/elektro/hff/oekolabel.html> (Stand 7.11.2005).

Nach Auskunft des Umweltbundesamtes besteht grundsätzlich die Bereitschaft, über die Ausgestaltung der Vergabekriterien des „Blauen Engels“ zu verhandeln, insbesondere da eine Überarbeitung der Kriterien unter Berücksichtigung der Neuregelungen des Elektroaltgerätegesetzes erforderlich sei. Bereits in der Vergangenheit seien Angebote für einen vereinfachten Zugang, eine Berücksichtigung von Kriterien zur leistungsabhängigen Emission sowie zur Änderung der Umschrift an Hersteller und Netzbetreiber herangetragen worden. Eine Berücksichtigung neuer Anforderungen würde jedoch nur in Betracht gezogen, wenn diese zu Antragstellungen führen würde. In diesem Zusammenhang wurde auf die grundsätzliche Möglichkeit der Antragstellung sowohl durch Hersteller als auch Betreiber von Mobiltelefonen hingewiesen.

Seitens des Bundesamtes für Strahlenschutz wurde in Bezug auf die Berücksichtigung von Kriterien zur leistungsabhängigen Emission angemerkt, dass der SAR-Wert als Kriterium bevorzugt wird, da er gut mess- und reproduzierbar ist. Für leistungsabhängige Emissionsmessungen lägen derzeit noch keine standardisierten Verfahren vor.

Von Herstellerseite ist jedoch derzeit kein Entgegenkommen feststellbar. Seit Einführung des „Blauen Engels“ für Mobiltelefone im Jahre 2002 sind die Argumente gegen ein Label unverändert. Es besteht nach Auffassung der Hersteller kein grundsätzlicher Bedarf an einem entsprechenden Qualitätssiegel, da die bestehende Kennzeichnung mit dem CE-Zeichen als ausreichend betrachtet wird. Der laut Vergabegrundlage einzuhaltende SAR-Wert von $< 0,6 \text{ W/kg}$ wird zudem als neuer Grenzwert verstanden, der jeglicher wissenschaftlicher Grundlage entbehre und somit zu keinem zusätzlichen Nutzen in punkto Gesundheitsschutz für den Verbraucher führe. Vielmehr stehe eine Kennzeichnung mit dem Begriff „... weil strahlungsarm“ im Widerspruch zu einer objektiven und sachlichen Verbraucheraufklärung, da sie eine potenzielle Gefährdung durch Mobiltelefone suggeriere.

3.3 Zusammenfassung und Empfehlungen

Ausgehend von der Selbstverpflichtungserklärung der Netzbetreiber zu „Verbraucherschutz und -information zu Handys“ lassen sich aus den vorliegenden Ergebnissen der Untersuchung folgende Empfehlungen ableiten.

Informations- und Wissensstand der Shop-Mitarbeiter/innen

Wie bereits im Vorjahresgutachten festgestellt wurde, muss der Informations- und Wissensstand der Mitarbeiter/innen als nicht ausreichend beurteilt werden. So konnten nur ca. 60 Prozent der Mitarbeiter angeben, dass ein Grenzwert für Mobiltelefone existiert, und lediglich ca. 30 Prozent waren in der Lage, die Höhe des SAR-Grenzwertes und dessen Bedeutung zu erläutern.

Die Gutachter sehen daher die dringende Notwendigkeit, eine Anpassung der Mitarbeiterinformation und -schulung für den Themenbereich „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“ vorzunehmen.

Als geeignet erscheint in diesem Zusammenhang die vom IZMF entwickelte Lernsoftware „SAR und Mobilfunk“, in der ein umfassender Überblick über die spezifische Absorptionsrate (SAR), Grenzwerte, grundsätzliche Aspekte von Strahlung und Gesundheit sowie über Grundlagen der Mobilfunktechnik gegeben wird. Die Software soll nach Angaben des IZMF noch vor Ende des Jahres 2005 den Netzbetreibern zur Verfügung gestellt werden.

In diesem Zusammenhang wird auch empfohlen, die Mitarbeiter/innen erneut auf die Verfügbarkeit von unternehmenseigenen Materialien zum Thema „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“ hinzuweisen. Es sollte insbesondere auch darauf hingearbeitet werden, die vorhandenen Informationsmaterialien für interessierte Kundinnen und Kunden in den Shops sichtbar und leicht zugänglich bereitzustellen.

Aus Sicht der Gutachter wäre es außerdem wünschenswert, dass den Verbraucher/innen eine sichtbare Angabe des SAR-Wertes in den Verkaufsdisplays der angebotenen Mobiltelefone als Informationsangebot zur Verfügung gestellt wird.

Darüber hinaus wird empfohlen, die von T-Mobile praktizierte Angabe des SAR-Wertes in den aktuellen Handyangeboten auch bei den entsprechenden Angebotsflyern der anderen Netzbetreiber zu etablieren.

Informationsmaterial

Die im Jahresgutachten 2004 durch die Verbraucherzentrale NRW vorgeschlagenen Verbesserungsmaßnahmen haben in 2005 zu einer Überarbeitung der von den Mobilfunknetzbetreibern und dem IZMF aufgelegten Broschüren und Folder geführt.

Der Anteil der mit „gut“ bewerteten Broschüren liegt bei über 80 Prozent und konnte damit um das Vierfache gesteigert werden.

Zudem wurde keine der Informationsbroschüren mit „nicht befriedigend“ bewertet, der Vorjahresanteil lag bei 57 Prozent der angebotenen Broschüren.

Seitens der Gutachter kann an dieser Stelle daher eine gute und verbraucherfreundliche Information zu SAR-Werten und Gesundheitsaspekten bescheinigt werden.

Empfohlen wird daher lediglich, den guten Qualitätsstandard der Informationsmaterialien durch regelmäßige Aktualisierungen beizubehalten.

Internet

Das bereits als gut und umfangreich bewertete Internetangebot der Mobilfunknetzbetreiber und des IZMF zum Themenfeld „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“ hat im Vergleich zum Vorjahr eine weitere Verbesserung erfahren. Die Auffindbarkeit des Angebotes könnte durch eine direkte Verlinkung aus anderen Bereichen der Internetpräsenzen noch verbessert werden.

Entsprechend der Vorjahresempfehlung für eine transparente Verbraucherinformation sollten, wie bereits von T-Mobile und O₂ umgesetzt, die Mobiltelefonangebote im Internet um die Angabe des jeweiligen SAR-Wertes ergänzt werden.

Positiv aufgefallen sind die ausgeweiteten und direkten E-Mail-Kontaktangebote zu den jeweiligen Fachabteilungen des Themas „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“; insbesondere von O₂ und E-Plus werden zusätzlich auch regionale Kontaktmöglichkeiten angegeben.

Die Gutachter regen daher an, entsprechende Angebote auch bei den anderen Anbietern umzusetzen.

Interaktionsmöglichkeiten

Betrachtet man das Gesamtergebnis des Interaktionssets, wird deutlich, dass ein Optimierungsbedarf hinsichtlich der internen Kommunikation der entsprechenden speziellen Kontaktangebote zum Thema „Mobilfunk-Gesundheit-Umwelt“ besteht.

Nur in Ausnahmefällen wurden die Anfragen an die entsprechende Fachabteilung weitergeleitet. Entsprechend unbefriedigend sind die Antworten der z.T. mit der Thematik nicht vertrauten Mitarbeiter.

In Hinblick auf schriftliche Anfragen zur SAR-Thematik von interessierten Verbrauchern wird empfohlen, unternehmensintern darauf hinzuweisen, dass diese grundsätzlich an die zuständigen Fachabteilungen weiterzuleiten sind und von dort beantwortet werden sollten, um eine größtmögliche Qualität bei der Beantwortung der Anfragen sicherzustellen.

Eine Möglichkeit, den Kundenberatern die Arbeit zu erleichtern, ist, das Leitsystem der Hotlines um die Position Umwelt & Gesundheit zu erweitern und so eine direkte Verbindung zur richtigen Fachabteilung im Unternehmen herzustellen.

Qualitätssiegel für Mobiltelefone

Aus Sicht der Gutachter ist das fehlende Angebot eines Qualitätssiegels für Mobiltelefone im Hinblick auf den Informationsbedarf von Käufer/innen und Nutzer/innen nicht zufriedenstellend.

Es ist jedoch offensichtlich, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt seitens der Hersteller von Mobiltelefonen keine Bereitschaft existiert, das vorhandene Qualitätssiegel „Blauer Engel“ zu nutzen oder eine andere Kennzeichnung strahlungsarmer Mobiltelefone zu unterstützen.

Angesichts der eingeschränkten Möglichkeiten der Mobilfunknetzbetreiber, die in der Selbstverpflichtung formulierte Aufgabe, auf die Hersteller einzuwirken, „... ein Qualitätssiegel für Handys mit besonders niedrigem SAR-Wert zu entwickeln“, wird empfohlen, die Aktivitäten zur Angabe des SAR-Wertes bei Mobiltelefonangeboten, soweit noch nicht umgesetzt, weiter auszubauen. Somit wird den Verbraucher/innen zumindest die Möglichkeit zur Orientierung gegeben.

Nichtsdestotrotz erscheint die Etablierung einer wiedererkennbaren und aussagekräftigen Entscheidungshilfe in Form eines Qualitätssiegels weiterhin notwendig, da die alleinige

Kennzeichnung mit dem SAR-Wert nicht aussagt, ob ein Gerät als strahlungsarm eingestuft wird²⁰.

Aus Sicht der Gutachter scheint es deshalb geboten, die Entwicklung eines Qualitätssiegels für Mobiltelefone mit besonders niedrigem SAR-Wert als eine gemeinsame Initiative von Herstellern und Netzbetreibern zu verstehen, welche vonseiten der Politik flankierend gefördert wird.

Die Gutachter appellieren daher an die im Dialogprozess beteiligten Akteure auf Seiten der Politik, der Hersteller und der Netzbetreiber, zu einer aus Verbrauchersicht zufriedenstellenden Lösung zu gelangen.

Rücknahme von Altgeräten und Akkus

Wie bereits im Vorjahresgutachten positiv herausgestellt wurde, ist die Möglichkeit zur Rückgabe von gebrauchten Mobiltelefonen in den Shops insbesondere in Zusammenhang mit dem Inkrafttreten des Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)²¹ in 2006 begrüßenswert. Die Gutachter weisen jedoch daraufhin, dass entsprechende Informationen sichtbarer und leichter verfügbar gemacht werden sollten.

20 Vgl. BFS – Strahlenschutzkriterien für ein Mobiltelefon-Ökolabel, <http://www.bfs.de/elektro/hff/oekolabel.html> (Stand 7.11.2005).

21 Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten vom 16.3.2005.

4. Forschungsförderung

Die Mobilfunknetzbetreiber haben sich im Rahmen der so genannten Selbstverpflichtung dazu bereit erklärt, die Forschungsförderung auf dem Gebiet elektromagnetischer Felder zu intensivieren. „Sie werden jeweils anteilig für den Zeitraum 2002 bis 2005 insgesamt 8,5 Mio. Euro zur Verfügung stellen. Sie sind bereit, mit diesen Mitteln das Forschungsprogramm des Bundesumweltministeriums zu unterstützen, das im betreffenden Zeitraum mit den gleichen Mittelvolumen ausgestattet ist.“²² Weiterhin haben die Mobilfunknetzbetreiber im Jahr 2001 beschlossen, dass „ein geeignetes Vergabe- und Managementverfahren etabliert werden [soll], bei dem sichergestellt ist, dass sich dieses an den von der WHO formulierten Kriterien für EMF-Forschungsprojekte orientiert und die Voraussetzung hinsichtlich interessenungebundener Durchführung gegeben ist.“²³

Aus diesen Vereinbarungen und den Ergebnissen der „Jahresgutachten zur Umsetzung der Zusagen der Selbstverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber“ von 2002-2004 ergeben sich für die Evaluation der laufenden Aktivitäten folgende Fragestellungen:

a) Fluss der Forschungsmittel

- Sind die Netzbetreiber ihren finanziellen Verpflichtungen nachgekommen?
- Wurden alle Beiträge rechtzeitig überwiesen?
- Welche Zahlungen stehen noch aus?

b) Vergabe- und Managementverfahren

- Orientieren sich die Vergabe- und Managementverfahren an den von der WHO formulierten Kriterien für EMF-Forschungsprojekte?
- Wie erfolgt die Vergabe bzw. das Management der Projekte?
- Für welche Projekte wurden die Forschungsmittel verwendet?
- Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit der Projektnehmer mit dem Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) als projektkoordinierende Institution?
- Inwieweit bzw. auf welchem Weg wird die Öffentlichkeit über die Projektergebnisse informiert?

4.1 Untersuchungsmethode

Das Deutsche Mobilfunk Forschungsprogramm (DMF), das durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) initiiert wurde, wird vom Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) umgesetzt und koordiniert. Zur Beantwortung der relevanten Fragestellungen wurden daher insbesondere durch die Befragung des für das Deutsche Mobilfunk Forschungsprogramm zuständigen BfS sowie unterschiedlicher Forschungsnehmer wesentliche Einschätzungen zum Forschungsmanagement sowie zum Verfahrensablauf gewonnen. Weiterhin wurden im Rahmen von Desk Research alle relevanten, öffentlich verfügbaren Sekundärmaterialien ausgewertet.

²² Selbstverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber, Berlin 5.12.2001, S. 5.

²³ Selbstverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber, Berlin 5.12.2001, S. 6.

4.2 Ergebnisse der Untersuchung

4.2.1 Fluss der Forschungsmittel

Im Jahr 2001 haben sich die sechs Mobilfunknetzbetreiber in Deutschland dazu verpflichtet, innerhalb von vier Jahren 8,5 Mio. Euro für das Forschungsprogramm des Bundesumweltministeriums zur Verfügung zu stellen. Bedingt durch die partiellen Zahlungsausfälle der Quam GmbH und Mobilcom AG – Mobilcom beteiligt sich mit 400.000 Euro an den Zahlungsausfällen – wurde eine Umverteilung der Zahlungsverpflichtungen vorgenommen. Entsprechend wurden die entstandenen Fehlbeträge von den vier weiteren Unternehmen T-Mobile Deutschland GmbH, Vodafone D2 GmbH, E-Plus Mobilfunk GmbH & Co. KG und O₂ (Germany) GmbH & Co. OHG anteilig übernommen. Tabelle 4.1 stellt die Zahlungsverpflichtungen der Netzbetreiber unter Berücksichtigung der Fehlbeträge sowie ihrer Aufteilung dar:

Tabelle 4.1

Zahlungsverpflichtungen		Beträge in Euro	Anmerkung
Gesamtbetrag nach Selbstverpflichtung		8.500.000	
Betrag pro Netzbetreiber (Ausgangskonstellation mit 6 Unternehmen)		1.416.667	
Fehlbeträge	Ausfall Quam	1.416.667	keine Zahlung
	Ausfall Mobilcom	1.416.667	Zahlung von 400.000
	Gesamt	2.433.333	
Aufteilung der Fehlbeträge	T-Mobile, Vodafone	je 730.000	
	E-Plus, O ₂	je 486.667	
	Gesamt	2.433.333	

In Anlehnung an diese Zahlungsverpflichtungen und die neue Aufteilung der Fehlbeträge sind die in Tabelle 4.2 dargestellten Forschungsmittel geflossen.

Tabelle 4.2

	Verpflichtung nach Zahlungsausfall insg. in Euro	Zahlung 2004 in Euro	Zahlung 2005 in Euro	Gesamtsumme 2003–2005 in Euro
T-Mobile	1.416.667 + 730.000 = 2.146.667	901.667	536.666	2.146.667
Vodafone	1.416.667 + 730.000 = 2.146.667	901.667	536.666	2.146.667
E-Plus	1.416.667 + 486.667 = 1.903.333	719.166	475.832	1.903.333
O ₂ Germany	1.416.667 + 486.667 = 1.903.333	719.166	475.832	1.903.333
Mobilcom	400.000	400.000	-	400.000
Insgesamt	8.500.000	3.641.666	2.024.996	8.500.000

Das Jahresgutachten 2004 stellte fest, dass T-Mobile Deutschland GmbH, Vodafone D2 GmbH, E-Plus Mobilfunk GmbH & Co. KG und O₂ (Germany) GmbH & Co. OHG die vereinbarten Tranchen-Zahlungen für 2002, 2003 und 2004 getätigt haben. Auch im Jahr 2005 sind die Netzbetreiber ihren aus der Selbstverpflichtung resultierenden finanziellen Verpflichtungen nachgekommen: Für das Jahr 2005 übernehmen die vier Unternehmen anteilige Zahlungen an einer noch fälligen Gesamtzahlung von 2.024.996 Euro inkl. der Zahlungsausfälle von Quam und Mobilcom. Insgesamt sind mit Ablauf des Jahres 2005 die Zahlungsverpflichtungen von 8,5 Mio. Euro erfüllt.

4.2.2 Vergabe- und Managementverfahren

Das BfS hat vom Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) den Auftrag zur Durchführung des Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramms und damit zur Vergabe und zum Management der Forschungsprojekte erhalten. Gemäß der Selbstverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber wurde vereinbart, ein geeignetes Vergabe- und Managementverfahren, welches sich an den folgenden, von der WHO formulierten Kriterien für EMF-Forschungsprojekte orientiert, zu etablieren:

- "Experimental techniques, methods, and conditions should be as completely described and objective as possible.
- All data analyses should be fully and completely objective, no relevant data should be deleted from consideration, and uniform analytical methods should be used.
- Results should demonstrate an effect of the relevant variable at a high level of statistical significance using appropriate tests.
- The effects of interest should ordinarily be shown by different test organisms and the responses found be consistent.
- Results should be quantifiable and susceptible to confirmation by independent researchers. Preferably, the studies should be repeated and the data confirmed inde-

pendently; or the claimed effects should be consistent with results of similar studies, where the biological systems involved were comparable.”²⁴

Die Einhaltung dieser Kriterien, welche sich insbesondere auf die Versuchsdurchführung und nur indirekt auf das Forschungsmanagement beziehen, ist ein wesentlicher Bestandteil der Vergabeentscheidung des BfS und wird von diesem überprüft.

Das Vergabe- und Managementverfahren selbst erfolgt auf Basis eines abgestimmten Eckpunktepapiers, wobei die Vorgaben zur Durchführung von Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplans des BMU hierbei einen wesentlichen Bestandteil des Verfahrens bilden.

Verwendung der Forschungsmittel

Die Forschungsmittel wurden und werden zur Förderung von insgesamt 53 Forschungsvorhaben in den Disziplinen Biologie (24 Projekte), Dosimetrie (14 Projekte), Epidemiologie (8 Projekte) und Risikokommunikation (7 Projekte) im Zeitraum von 2002 bis voraussichtlich 2006 verwendet.

Ziel dieser Forschungsprojekte ist es, Wissenslücken zu den biologischen Wirkungen von elektromagnetischen Feldern zu schließen. Insbesondere die Klärung grundsätzlicher Wirkungen und Mechanismen sowie das Phänomen der Elektrosensibilität stehen im Mittelpunkt²⁵.

Auf den Seiten des Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramms (<http://www.emf-forschungsprogramm.de/forschung>) wird über die einzelnen Forschungsprojekte berichtet. Gemäß den Angaben des BfS wurden bislang 7 Projekte abgeschlossen, 35 Projekte befinden sich noch in Bearbeitung und 11 weitere Forschungsprojekte sind noch in der Planung (vgl. Tabelle 4.3). Rund 13 Prozent der Projekte werden bis Ende 2005 abgeschlossen sein.

24 WHO, ENVIRONMENTAL HEALTH CRITERIA, Dokument Nr. 137, S. 181, Genf 1993.

25 Vgl. <http://www.emf-forschungsprogramm.de/forschung>.

Tabelle 4.3

Disziplin	Projekte insgesamt	Projektstatus 2005	
Biologie	24	geplant	5
		vergeben	18
		abgeschlossen	1
Dosimetrie	14	geplant	3
		vergeben	8
		abgeschlossen	3
Epidemiologie	8 (1 gestrichen)	geplant	2
		vergeben	5
		abgeschlossen	1
Risikokommunikation	7	geplant	1
		vergeben	4
		abgeschlossen	2

Stand: 17.10.2005

Tabelle 4.4 stellt den Umsetzungsstand aller Projekte im Forschungsprogramm dar:

Tabelle 4.4

Thema	Umsetzungsstand Beginn/Ende	Kategorie
Biologie		
<p>Machbarkeitsstudie zur Untersuchung altersabhängiger Wirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder auf der Basis relevanter biophysikalischer und biologischer Parameter</p> <p>Es soll in einer Machbarkeitsstudie zunächst geklärt werden, ob sich die Hypothese einer höheren Empfindlichkeit von Kindern und Jugendlichen gegenüber hochfrequenten elektromagnetischen Feldern im Vergleich zu Erwachsenen aus vorliegenden wissenschaftlichen Informationen begründen lässt.</p> <p>Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie fließen in die in Planung befindliche Hauptstudie ein.</p>	<p>abgeschlossen</p> <p>15.05.2004 – 15.10.2004</p>	<p>in vitro/ in vivo</p>
<p>Untersuchungen zu Wirkungsmechanismen an Zellen unter Exposition mit hochfrequenten elektromagnetischen Feldern der Mobilfunktechnologie.</p> <p>A. Demodulation/Kommunikation</p> <p>Es wird die elektrische Feldverteilung an und in der Zellmembran unter dem Einfluss hochfrequenter elektromagnetischer Felder berechnet und experimentell überprüft. An Gehirnschnitten werden die Aktivität der einzelnen Nervenzellen und die Signalübertragung zwischen den Nervenzellen untersucht.</p>	<p>vergeben</p> <p>01.07.2003 – 30.06.2006</p>	<p>in vitro</p>

Thema	Umsetzungsstand Beginn/Ende	Kategorie
<p>Untersuchungen zu Wirkungsmechanismen an Zellen unter Exposition mit hochfrequenten elektromagnetischen Feldern der Mobilfunktechnologie. B. Pinealdrüse</p> <p>In der Hirnanhangsdrüse wird u. a. das Hormon Melatonin gebildet. Es soll geklärt werden, ob die elektromagnetischen Felder des Mobilfunks die Hirnanhangsdrüse in ihrer Funktion beeinflussen.</p>	vergeben 01.10.2002 – 30.09.2003	in vitro
<p>Untersuchungen zu Wirkungsmechanismen an Zellen unter Exposition mit hochfrequenten elektromagnetischen Feldern der Mobilfunktechnologie. C. Funktionen</p> <p>An Immunzellen wird der Einfluss eines GSM-Mobilfunksignals auf zelltypspezifische Funktionen wie die Phagozytoseaktivität, die Produktion freier Radikale (Superoxide und Stickoxide) und die Bildung von Interleukinen sowie mögliche Einflüsse auf das Proteinmuster der Zellen untersucht.</p>	vergeben 01.09.2003 – 31.08.2006	in vitro
<p>Beeinflussung der spontanen Leukämierate bei AKR/J-Mäusen durch nieder- und hochfrequente elektromagnetische Felder</p> <p>Genetisch manipulierte Mäuse, die von selbst eine bestimmte Form des Blutkrebses (Leukämie) entwickeln, werden lebenslang elektromagnetischen Feldern des Mobilfunks ausgesetzt. Es werden die Überlebensrate und das Körpergewicht dokumentiert, Blutwerte analysiert, und relevante Organe auf das Auftreten von Tumormarkern (Tumorkennzeichen) untersucht.</p>	vergeben 01.10.2002 – 30.09.2004	in vivo
<p>In-vivo-Experimente unter Exposition mit hochfrequenten elektromagnetischen Feldern der Mobilfunkkommunikation. A. Langzeituntersuchungen</p> <p>Hier werden über drei Generationen hinweg Labornager Mobilfunkfeldern ausgesetzt. Der Gesundheitszustand der Tiere, die Körperentwicklung, die Vermehrungsfähigkeit und im besonderen Maße mögliche Auswirkungen auf Lernleistung und Gedächtnis werden untersucht.</p>	vergeben 01.11.2003 – 31.10.2006	in vivo
<p>In-vivo-Experimente unter Exposition mit hochfrequenten elektromagnetischen Feldern der Mobilfunkkommunikation. B. Kanzerogenese</p> <p>Hier wird untersucht, ob die Felder der UMTS-Mobilfunktechnologie bei dauerhafter Befeldung die Leukämierate oder die Bildung solider Tumore in einem Leukämie-Tiermodell, den AKR-Mäusen, beeinflussen.</p>	vergeben 01.10.2003 – 30.04.2005	in vivo
<p>Untersuchungen an Probanden unter Exposition mit hochfrequenten elektromagnetischen Feldern von Mobiltelefonen</p> <p>Ziel des Vorhabens ist es zu klären, ob hochfrequente elektromagnetische Felder, die von Mobiltelefonen abgegeben werden, die Gehirnaktivität (Schlaf und kognitive Leistungsfähigkeit) beeinflussen können.</p>	vergeben 01.10.2003 – 30.09.2006	in vivo

Thema	Umsetzungsstand Beginn/Ende	Kategorie
<p>Einfluss der Mobilfunkfelder auf die Permeabilität der Blut-Hirn-Schranke von Labornagern (in vivo)</p> <p>Aufgabe dieses Vorhabens ist es, den Einfluss hochfrequenter elektromagnetischer Felder des Mobilfunks auf die Durchlässigkeit der Blut-Hirn-Schranke im Tiermodell Ratte zu bestimmen. Es wird untersucht, ob Schäden – ggf. auch zeitverzögert – auftreten, ob sich eine eventuell erhöhte Durchlässigkeit wieder rückbildet, und ob etwaige Veränderungen als Hinweis für eine Gesundheitsschädigung gewertet werden können.</p>	<p>vergeben 01.06.2004 – 31.05.2007</p>	<p>in vivo</p>
<p>Einfluss hochfrequenter elektromagnetischer Felder der Mobilfunkkommunikation auf Sinnesorgane. A. Das Hörsystem</p> <p>Ziel des Vorhabens ist, mögliche Effekte von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern auf das Hörsystem zu beschreiben und deren Wirkungsmechanismen zu untersuchen, um die gesundheitliche Relevanz beurteilen zu können.</p>	<p>vergeben 01.07.2004 – 30.06.2006</p>	<p>in vitro</p>
<p>Möglicher Einfluss hochfrequenter elektromagnetischer Strahlung des Mobilfunks auf das Auslösen und den Verlauf von Phantomgeräuschen (Tinnitus)</p> <p>Als Ergänzung zu dem Projekt „Einfluss hochfrequenter elektromagnetischer Felder der Mobilfunkkommunikation auf Sinnesorgane. A. Das Hörsystem“ Es soll hier untersucht werden, ob und ab welcher Intensität hochfrequente elektromagnetische Felder des Mobilfunks Tinnitus auslösen könnten.</p>	<p>vergeben 01.09.2005 – 31.08.2007</p>	
<p>Einfluss hochfrequenter elektromagnetischer Felder der Mobilfunkkommunikation auf Sinnesorgane. B. Das visuelle System</p> <p>Ziel des Vorhabens ist, mögliche Effekte von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern auf das Auge zu beschreiben und deren Wirkungsmechanismen zu untersuchen, um die gesundheitliche Relevanz beurteilen zu können.</p>	<p>vergeben 01.07.2004 – 30.09.2006</p>	<p>in vitro</p>
<p>Untersuchung der Schlafqualität bei Anwohnern einer Basisstation – Experimentelle Studie zur Objektivierung möglicher psychologischer und physiologischer Effekte unter häuslichen Bedingungen</p> <p>Ziel des Vorhabens ist, den Einfluss hochfrequenter elektromagnetischer Felder von Basisstationen des Mobilfunks auf die Schlafqualität der Bevölkerung in der Nähe einer Mobilfunksbasisstation (500 m) zu untersuchen.</p>	<p>vergeben 15.06.2005 – 14.09.2005</p>	<p>in vivo</p>
<p>Untersuchung der Schlafqualität bei elektrosensiblen Anwohnern von Basisstationen unter häuslichen Bedingungen</p> <p>In Ergänzung zu dem Projekt „Untersuchung der Schlafqualität bei Anwohnern einer Basisstation – Experimentelle Studie zur Objektivierung möglicher psychologischer und physiologischer Effekte unter häuslichen Bedingungen“ soll hier die Reaktion auf den Wegfall der elektromagnetischen Exposition in den Wohnungen von Betroffenen untersucht werden.</p>	<p>vergeben 01.07.2005 – 31.12.2006</p>	<p>in vivo</p>

Thema	Umsetzungsstand Beginn/Ende	Kategorie
<p>Untersuchung des Phänomens „Elektrosensibilität“ mittels einer epidemiologischen Studie an „elektrosensiblen“ Patienten einschließlich der Erfassung klinischer Parameter</p> <p>Ziel des Vorhabens ist die Untersuchung des Phänomens „Elektrosensibilität“ an Patienten, die sich als elektrosensibel gegenüber elektromagnetischen Feldern des Mobilfunks betrachten. Die Studie soll klären, ob der selbst diagnostizierten Elektrosensibilität eine besondere Empfindsamkeit oder Wahrnehmung elektromagnetischer Felder zugrunde liegt und wie die Gruppe der „Elektrosensiblen“ hinsichtlich psychischer und labor-klinischer Parameter charakterisiert ist.</p>	<p>vergeben 01.08.2004 – 31.07.2006</p>	<p>in vivo</p>
<p>Langzeitstudie an Labornagern mit UMTS-Signalen</p> <p>In dieser Studie soll geklärt werden, ob eine Langzeitexposition mit hochfrequenten elektromagnetischen Feldern des Mobilfunks nach UMTS-Standard Vermehrungsfähigkeit und Entwicklung beeinflusst.</p>	<p>vergeben 01.12.2004 – 31.07.2007</p>	<p>in vivo</p>
<p>Untersuchung altersabhängiger Wirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder auf der Basis relevanter biophysikalischer und biologischer Parameter</p> <p>Sollten es die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie zulassen, wird darauf aufbauend die altersabhängige Wirkung elektromagnetischer Felder auf biologische Strukturen untersucht.</p>	<p>geplant</p>	<p>in vitro / in vivo</p>
<p>Kurz- und mittelfristige Effekte durch GSM- und UMTS-Signale auf Gehirnfunktion und kognitive Leistungsfähigkeit</p> <p>Der Schwerpunkt des Projekts liegt in der detaillierten Untersuchung der physiologischen Gehirntätigkeit während der Informationsverarbeitung. Die Funktion tieferer Gehirnregionen soll mittels der Magnetenzephalographie (MEG), untersucht werden.</p>	<p>geplant</p>	<p>in vivo</p>
<p>Einfluss von GSM und UMTS-Signalen auf isoliertes menschliches Blut A. Genotoxizität</p> <p>In der geplanten Studie über mögliche HF-bedingte, genotoxische Effekte werden chromosomale Veränderungen, Mikrokerne und Schwesterchromatidaustausche untersucht. Dazu wird Blut von mehreren Spendern (Erwachsene und Kinder) mit Mobilfunksignalen befeldet und nach einem einheitlichen Protokoll in drei Labors, die nicht die Befeldung durchgeführt haben, parallel analysiert.</p>	<p>geplant</p>	<p>in vitro</p>
<p>Einfluss von GSM und UMTS-Signalen auf isoliertes menschliches Blut B. Differenzielle Genexpression</p> <p>Ziel des Projekts ist die Untersuchung der Frage, ob Felder des Mobilfunks das Proteinmuster in Blutzellen (z.B. die Bildung von Stressproteinen) beeinflussen. Analog zum Projekt Genotoxizität werden Blutzellen (Lymphozyten) erwachsener und jugendlicher Spender befeldet und analysiert.</p>	<p>vergeben</p>	<p>in vitro</p>

Thema	Umsetzungsstand Beginn/Ende	Kategorie
<p>Untersuchung elektrosensibler Personen im Hinblick auf Begleitfaktoren bzw. -erkrankungen, wie z.B. Allergien und erhöhte Belastung mit bzw. Empfindlichkeit gegenüber Schwermetallen und Chemikalien</p> <p>In dem Forschungsvorhaben soll anhand objektiver medizinischer Tests geklärt werden, ob Allergien und eine besonders hohe Belastung mit bzw. eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Schwermetallen und Chemikalien tatsächlich bedeutsam für das Auftreten von Elektrosensibilität sind, und wie sich dieser Zusammenhang gegebenenfalls auf Art und Stärke der gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Betroffenen auswirkt.</p>	vergeben	in vivo
<p>Wirkungsmechanismen hochfrequenter elektromagnetischer Felder auf molekularer, subzellulärer und zellulärer Ebene</p> <p>Die Wirkungsmechanismen hochfrequenter elektromagnetischer Felder im Frequenzbereich von 1–10 GHz sollen auf mikroskopischer Ebene untersucht werden.</p>	geplant	
<p>Brustkrebs und HF-EMF</p> <p>An einem geeigneten Modell soll ein möglicher Einfluss hochfrequenter elektromagnetischer Felder des Mobilfunks auf die Brustkrebsentwicklung überprüft werden.</p>	geplant	
Dosimetrie		
<p>Untersuchung der SAR-Verteilung in elektromagnetisch exponierten Versuchstieren</p> <p>Mit Hilfe rechnerischer Methoden soll die Verteilung der spezifischen Absorptionsrate (SAR) im Körper von exponierten Versuchstieren ermittelt und mit der experimentell ermittelten, möglichst hoch aufgelösten, räumlichen SAR-Verteilung verglichen werden.</p>	abgeschlossen 15.12.1999 – 31.12.2002	Dosimetrie
<p>Entwicklung von Mess- und Berechnungsverfahren zur Ermittlung der Exposition der Bevölkerung durch elektromagnetische Felder in der Umgebung von Mobilfunk Basisstationen</p> <p>Ziel des Vorhabens ist es, Mess- und Berechnungsverfahren zu entwickeln, die geeignet sind, die Exposition der Bevölkerung im Umfeld von Mobilfunk Basisstationen zu ermitteln.</p>	abgeschlossen 01.09.2002 – 31.08.2004	Dosimetrie
<p>Bestimmung der Exposition der Personengruppen, die im Rahmen des Projektes „Querschnittsstudie zur Erfassung und Bewertung möglicher gesundheitlicher Beeinträchtigungen durch die Felder von Mobilfunkbasisstationen“ untersucht werden</p> <p>Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung und Erprobung eines Verfahrens für die Erfassung der Exposition durch hochfrequente elektromagnetische Felder ausgehend von Mobilfunkbasisstationen im Rahmen epidemiologischer Studien.</p>	vergeben 01.02.2003 – 31.01.2005	Epidemiologie
<p>Bestimmung der Exposition bei Verwendung kabelloser Übermittlungsverfahren im Haushalt und Büro</p> <p>Ziel dieses Forschungsvorhabens ist die Erarbeitung einer detaillierten Übersicht aus strahlenschutztechnischer Sicht über gegenwärtig bereits verwendete und in naher Zukunft</p>	abgeschlossen 11.11.2003 – 30.11.2004	Dosimetrie

Thema	Umsetzungsstand Beginn/Ende	Kategorie
am Markt zu erwartende drahtlose Kommunikationseinrichtungen für Heim- und Büroanwendungen sowie die Erarbeitung von mess- und rechentechnischen Verfahren zur Expositionsbestimmung		
<p>Bestimmung der Expositionsverteilung von HF-Feldern im menschlichen Körper, unter Berücksichtigung kleiner Strukturen und thermophysiologisch relevanter Parameter</p> <p>Aufbauend auf den gegenwärtig wissenschaftlich dokumentierten Erkenntnissen bezüglich der Absorption hochfrequenter elektromagnetischer Felder im menschlichen Körper, sollen im Rahmen dieses Forschungsvorhabens weitreichende Untersuchungen, speziell im Hinblick auf anatomisch kleine und empfindliche Organstrukturen des Kopfes (z.B. Auge, Innenohr, Pinealdrüse) durchgeführt werden.</p>	vergeben 11.11.2003 – 30.11.2005	Dosimetrie
<p>Bestimmung der spezifischen Absorptionsrate (SAR-Werte), die während der alltäglichen Nutzung von Handys auftritt</p> <p>Ziel des Vorhabens ist es, mögliche Verfahren zur Ermittlung der tatsächlichen Exposition des Nutzers von Mobiltelefonen zu diskutieren. Des weiteren soll durch das Vorhaben an einer Reihe konkreter Beispiele die zeitliche Variabilität sowie die Abhängigkeit der Belastung des Nutzers vom Gerät, von der Netzstruktur und von Umgebungseinflüssen gezeigt werden.</p>	vergeben 01.12.2003 – 31.05.2005	Dosimetrie
<p>Bestimmung der realen Feldverteilung von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern in der Umgebung von Wireless-LAN-Einrichtungen (WLAN) in innerstädtischen Gebieten</p> <p>Im Rahmen dieses Projektes soll die reale Feldverteilung im Umfeld von WLAN-Sendeantennen in innerstädtischen Gebieten erfasst werden, um ein Bild über die reale Expositionssituation zu bekommen, die sich durch diese Sender für die Bevölkerung ergibt.</p>	vergeben 15.11.2004 – 14.05.2006	Dosimetrie
<p>Bestimmung der realen Feldverteilung von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern in der Umgebung von UMTS-Sendeanlagen</p> <p>Als Ergänzung zum Projekt „Entwicklung von Mess- und Berechnungsverfahren zur Ermittlung der Exposition der Bevölkerung durch elektromagnetische Felder in der Umgebung von Mobilfunk Basisstationen“ sollen in diesem Projekt Verfahren zur Messung und Berechnung elektromagnetischer Felder in der Umgebung von UMTS-Sendeanlagen entwickelt werden.</p>	vergeben 01.12.2004 – 31.05.2006	Dosimetrie
<p>Bestimmung der realen Exposition bei Handynutzung in teilgeschirmten Räumen im Vergleich zur Exposition unter günstigen Bedingungen im Freien</p> <p>Die Hypothese, dass die drahtlose Telekommunikation in teilgeschirmten Räumen (z.B. Handynutzung in Kraftfahrzeugen, der Bahn oder in bestimmten Innenräumen) zu erhöhten Expositionen durch hochfrequente elektromagnetische Felder führt, soll im Rahmen dieses Projektes überprüft und quantifiziert werden.</p>	vergeben 01.12.2004 – 31.05.2006	Dosimetrie
<p>Exposition durch körpernahe Sender im Rumpfbereich</p> <p>Dieses Forschungsvorhaben soll die Frage beantworten, ob</p>	vergeben 01.08.2004 –	Dosimetrie

Thema	Umsetzungsstand Beginn/Ende	Kategorie
es im Rumpfbereich sensible, lokale Bereiche gibt, die unter den angesprochenen Randbedingungen stärker exponiert sind, und denen im Rahmen eines wirksamen Strahlenschutzkonzeptes besonders Rechnung zu tragen ist.	31.07.2005	
<p>Bestimmung der Exposition der Bevölkerung in der Umgebung von digitalen Rundfunk und Fernsehsendern</p> <p>Ziel des Vorhabens ist es, Untersuchungen an relevanten Typen von DVB-T – und DAB - Sendeanlagen durchzuführen sowie die unterschiedlichen Versorgungskonzepte (analog, digital, Verteilung der Sender) in Hinblick auf die damit verbundene Exposition der Bevölkerung zu bewerten.</p>	vergeben 01.10.2004 – 31.03.2006	Dosimetrie
<p>Untersuchung der Möglichkeiten zur Minimierung der HF-Exposition der Bevölkerung durch regionale integrierte Netzplanung</p> <p>Die Hypothese, dass durch eine integrierte Netzplanung unter Berücksichtigung der Bedürfnisse aller Netzbetreiber eine Optimierung im Sinne einer vorsorglichen Reduzierung der Exposition der Bevölkerung durch hochfrequente elektromagnetische Felder zu erreichen ist, soll hier an einem realen Fallbeispiel untersucht werden.</p>	geplant	Dosimetrie
<p>Untersuchungen zu der Fragestellung, ob makroskopische dielektrische Gewebeeigenschaften auch auf Zellebene bzw. im subzellulären Bereich uneingeschränkte Gültigkeit besitzen</p> <p>Dielektrische Eigenschaften von biologischen Geweben wie etwa die elektrische Leitfähigkeit oder die Dielektrizitätskonstante sind makroskopische Größen. Im Rahmen dieses Projektes soll geprüft werden, ob diese Eigenschaften beim Übergang in zelluläre oder gar subzelluläre Dimensionen weiterhin ihre Gültigkeit besitzen.</p>	geplant	Dosimetrie
<p>Erhebung und Auswertung von tatsächlichen, personenbezogenen HF-Expositionsdaten in einer repräsentativen Bevölkerungsgruppe</p> <p>Mit Hilfe von Personendosimetern für hochfrequente elektromagnetische Felder sollen individuelle Expositionen einer repräsentativen Bevölkerungsgruppe erfasst werden.</p>	geplant	Dosimetrie
Epidemiologie		
<p>Machbarkeitsstudie für eine Kohortenstudie, die dazu dienen soll, anhand hoch exponierter(Berufs-)Gruppen ein möglicherweise erhöhtes Krankheitsrisikos durch die Exposition mit hochfrequenten elektromagnetischen Feldern zu erfassen</p> <p>Ziel des Vorhabens war es, im Rahmen einer Machbarkeitsstudie zu prüfen, ob in Deutschland eine Kohortenstudie zu hoch exponierten (Berufs-)Gruppen durchgeführt werden kann.</p>	abgeschlossen 01.08.2002 – 31.08.2003	Epidemiologie

Thema	Umsetzungsstand Beginn/Ende	Kategorie
<p>Querschnittsstudie zur Erfassung und Bewertung möglicher gesundheitlicher Beeinträchtigungen durch die Felder von Mobilfunkbasisstationen</p> <p>Es ist geplant, einen bundesweiten Querschnitt von ca. 40.000 Personen zu gesundheitlichen Beschwerden und subjektivem Expositionserleben zu befragen, und gleichzeitig eine objektive Abschätzung der Felder von Mobilfunkbasisstationen vorzunehmen.</p>	vergeben 01.07.2003 – 30.06.2006	Epidemiologie
<p>Erweiterungsstudie einer multinationalen epidemiologischen Studie des möglichen Zusammenhangs zwischen hochfrequenter elektromagnetischer Strahlung und dem Auftreten von Tumoren des Kopf und Halsbereiches (INTERPHONE-Studie)</p> <p>Zur Klärung, ob bei Verwendung eines Mobiltelefons ein erhöhtes Hirntumorrisiko vorliegt, initiierte die WHO eine internationale Fallkontrollstudie, die in 13 Ländern nach einem einheitlichen Studienprotokoll durchgeführt wird. Durch das DMF wird eine Erweiterungsstudie finanziert, mit der die Aussagekraft des deutschen Studienteils gestärkt und die Übertragung der Ergebnisse der internationalen Studie auf deutsche Verhältnisse verbessert werden soll.</p>	vergeben 01.07.2001 – 31.12.2004	Epidemiologie
<p>Beteiligung an einer Fall-Kontroll-Studie zu Aderhautmelanomen und Radiofrequenzstrahlung (RIFA-Studie)</p> <p>In einer von der DFG und der Uni Essen finanzierten Studie wird der Frage nachgegangen, inwieweit für häufige Nutzer eines Mobiltelefons ein erhöhtes Risiko besteht, an einem seltenen Augentumor zu erkranken. Im Rahmen des DMF wird diese Studie finanziell unterstützt, um die Aussagekraft der Studie durch zusätzliche Maßnahmen zu erhöhen.</p>	vergeben 15.03.2004 – 14.03.2005	Epidemiologie
<p>Epidemiologische Studie zum Zusammenhang zwischen Kinderkrebs und Expositionen um große Sendeeinrichtungen</p> <p>Ziel des Vorhabens ist es, die Hypothese eines erhöhten Kinderleukämierisikos in der Umgebung starker Fernseh- und Rundfunksender in einer deutschlandweiten epidemiologischen Studie zu untersuchen.</p>	vergeben 01.01.2005 – 31.12.2006	Epidemiologie
<p>Prospektive Kohortenstudie unter Handynutzern</p> <p>In enger Kooperation mit parallel dazu stattfindenden Studien in England und Schweden soll in einer prospektiven Kohortenstudie untersucht werden, ob intensive Handynutzung zu einem Anstieg des Inzidenz- bzw. Mortalitätsrisikos für verschiedene Tumor- oder neurodegenerative Erkrankungen führt. Über die Durchführung der Hauptstudie wird nach Abschluss und Bewertung der derzeit vergebenen Machbarkeitsstudie entschieden.</p>	vergeben 01.08.2004 – 31.05.2005	Epidemiologie
<p>Ergänzungsstudie zu Probanden der Querschnittsstudie</p> <p>Falls es sich als sinnvoll erweist, sollen im Laufe des Vorhabens "Querschnittsstudie zur Erfassung und Bewertung möglicher gesundheitlicher Beeinträchtigungen durch die Felder von Mobilfunk-Basisstationen" weitere vertiefende Erhebungen wie z.B. eine Expositionsbestimmung mit Personendosimetern durchgeführt werden.</p>	geplant	Epidemiologie

Thema	Umsetzungsstand Beginn/Ende	Kategorie
<p>Akute Gesundheitseffekte durch Mobilfunk bei Kindern</p> <p>Ziel dieses Vorhabens ist es, im Rahmen einer bevölkerungsbezogenen Querschnittsstudie den Zusammenhang der akuten subjektiven Befindlichkeit mit der individuell gemessenen und selbst eingeschätzten Exposition von Mobilfunkfeldern bei Kindern und Jugendlichen zu untersuchen.</p>	geplant	Epidemiologie
<p>Handynutzung und funktionelle Störungen</p> <p>Ziel der Studie ist es im Rahmen einer Querschnittsstudie Befindlichkeitsstörungen wie Kopfschmerzen, Schwindel, Wärmegefühl im Hautbereich, Sehstörungen, etc. zu erheben.</p>	Dieses Projekt wird zugunsten von Projekten mit höherer Priorität nicht durchgeführt.	Epidemiologie
Risikokommunikation		
<p>Zielgruppenanalyse zur differenzierten Information</p> <p>Ziel des Vorhabens war es, die zentralen Zielgruppen für die Informations- und Kommunikationsmaßnahmen im Bereich Mobilfunk zu identifizieren und hinsichtlich ihrer charakterisierenden Merkmale und Eigenschaften zu beschreiben, um eine Grundlage für die zielgruppengerechte Information im Bereich Mobilfunk zu gewinnen.</p>	abgeschlossen 01.04.2004 – 31.12.2004	Risikokommunikation
<p>Wissensbasierte Literaturdatenbank über die Einwirkungen elektromagnetischer Felder auf den Organismus und auf Implantate</p> <p>Ziel des Vorhabens ist es, eine fundierte, objektive und Interessens - unabhängige Informationsquelle zu schaffen, um die Diskussion über mögliche gesundheitliche Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf eine sachlichere Grundlage zu stellen und den interessierten Bürgern/innen die Möglichkeit zu geben, die tatsächlichen oder vermeintlichen Risiken durch elektromagnetische Felder objektiv einzuschätzen.</p>	abgeschlossen 01.01.2001 – 31.12.2004	Risikokommunikation
<p>Ermittlung der Befürchtungen und Ängste der breiten Öffentlichkeit hinsichtlich möglicher Gefahren der hochfrequenten elektromagnetischen Felder des Mobilfunks – jährliche Umfragen</p> <p>In jährlichen repräsentativen Umfragen werden die Befürchtungen und Ängste der breiten Öffentlichkeit hinsichtlich möglicher Gefahren der hochfrequenten elektromagnetischen Felder des Mobilfunks ermittelt und mögliche Veränderungen erfasst.</p>	vergeben 01.09.2003 – 31.10.2006	Risikokommunikation
<p>Ergänzende Informationen über Elektrosensible</p> <p>Ziel des Vorhabens ist es, nähere beschreibende Informationen über elektrosensible Personen im Bereich der soziodemografischen und weiteren Persönlichkeitsmerkmale zu erheben. Damit sollen die Kenntnisse über elektrosensible Personen über den medizinischbiologischen Bereich hinaus ergänzt und diese Personengruppe „im Ganzen“ beschrieben werden.</p>	vergeben 01.09.2004 – 30.06.2005	Risikokommunikation

Thema	Umsetzungsstand Beginn/Ende	Kategorie
<p>Untersuchung der Kenntnis und Wirkung von Informationsmaßnahmen im Bereich Mobilfunk und Ermittlung weiterer Ansatzpunkte zur Verbesserung der Information verschiedener Bevölkerungsgruppen</p> <p>Ziel dieses Vorhabens ist es, die Kenntnis und Wirkung in der Öffentlichkeit der im Bereich Mobilfunk zahlreich vorhandenen Informations- und Kommunikationsmaßnahmen zu untersuchen.</p>	<p>vergeben 01.10.2004 – 30.09.2005</p>	<p>Risikokommunikation</p>
<p>Unterstützung der Kooperation der Mobilfunkakteure durch die lokale Agenda 21</p> <p>Ziel des Forschungsvorhabens ist es, die vorhandenen Erfahrungen und Potenziale aus den Lokale-Agenda-21-Prozessen auszuwerten und daraus Empfehlungen für die Kooperation der Beteiligten im Mobilfunkbereich abzuleiten.</p>	<p>vergeben 01.07.2004 – 30.06.2006</p>	<p>Risikokommunikation</p>
<p>Innovative Verfahren zur Konfliktschlichtung bei der Standortbestimmung von Mobilfunksendeanlagen</p> <p>Durch das Aufzeigen neuartiger Verfahren der Konfliktschlichtung bei der Standortbestimmung von Mobilfunksendeanlagen soll dieses Projekt zu einer sachlichen Auseinandersetzung über Mobilfunksendeanlagen sowie insbesondere bei den Prozessen vor Ort zu einer Konfliktreduzierung und einer stärkeren „Bürgernähe“ des Themas „Mobilfunk“ beitragen.</p>	<p>geplant</p>	<p>Risikokommunikation</p>

Stand: 17.10.2005.

Zusammenarbeit der Projektnehmer mit dem BfS²⁶

Die organisatorische Zusammenarbeit der Projektnehmer mit dem BfS wird allgemein als gut bezeichnet. In Bezug auf die Abwicklung der Antragstellung und der Verträge wurden von den befragten Projektnehmern keine Einwände vorgebracht. Das Vorgehen, die Zusammenfassungen der wissenschaftlichen Tätigkeit in Kurz- und Jahresberichten im Internet zu veröffentlichen, den wissenschaftlichen Austausch und die Diskussion in BfS-Fachgesprächen und auf Workshops zu pflegen, sowie der regelmäßige Kontakt per Telefon/E-Mail mit den zuständigen Koordinatoren für Mittel- und Fachbetreuung wird allgemein als positiv und gut bewertet. Dasselbe gilt für den persönlichen Besuch der BfS-Fachkoordinatoren „vor Ort“.

Auch inhaltlich stößt die Zusammenarbeit mit dem Bundesamt auf positive Resonanz. Im Vergleich mit anderen Institutionen schneidet das BfS aus Sicht der befragten Projektnehmer gut ab. Der Kontakt wird als vergleichsweise eng und produktiv beurteilt. Zum inhaltlichen Vorgehen gehören der regelmäßige Austausch über den aktuellen Stand der Forschungsarbeiten und die allgemeine Abstimmung verwaltungstechnischer Fragen. Unterstützend tätig ist das BfS u.a. bei der Vermittlung von Kontakten und beim Aufbau wissenschaftlicher Zusammenarbeit mit anderen Projektnehmern oder Fachleuten.

²⁶ Alle Befragten baten darum, ihre Aussagen ausschließlich unter Wahrung der Anonymität zu verwenden.

Als problematisch wird in Einzelfällen die Finanzierungsform der nachschüssigen Leistungsvergütung genannt. Dies gilt insbesondere dann, wenn technische Projektausstattungen vom Projektnehmer vorfinanziert werden müssen. Dieses Vorgehen ist jedoch verwaltungstechnisch üblich und notwendig und wird sich auch in Zukunft kaum ändern lassen, wie auch manche Projektnehmer selbst anmerken.

Information der Öffentlichkeit

Die Website des Mobilfunk Forschungsprogramms ist die zentrale Informationsplattform des gesamten Forschungsvorhabens. Hier finden sich sowohl aktuelle Informationen zu einzelnen Projekten als auch ein Glossar und weiterführende Links.

Die Forschungsprojekte werden beschrieben und über aktuelle Ergebnisse wird berichtet. Potenzielle Interessenten für Forschungsaufträge können sich über ausgeschriebene Projekte informieren. Weiterhin steht die Website der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung, die sich über geplante Veranstaltungen sowie über Ergebnisse der Forschungsprojekte und der Fachgespräche informieren kann.

Im Rahmen des Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramms werden regelmäßig Fachgespräche und Kolloquien durchgeführt. Das erste Fachgespräch mit dem Thema „Forschungsprojekte zur Wirkung elektromagnetischer Felder des Mobilfunks“ wurde am 21. und 22. Juni 2001 im Bundesamt für Strahlenschutz in Neuherberg (München) veranstaltet. Am 4. Mai 2004 fand dort das 2. Kolloquium zu „Epidemiologische Forschungsvorhaben des BfS zu hochfrequenten elektromagnetischen Feldern“ statt. Im Berichtsjahr 2005 wurde das 3. Fachgespräch am 28. April 2005 in Berlin der Vorstellung der ersten Ergebnisse aus dem DMF und deren Einordnung in die internationale Diskussion gewidmet.

An den Fachgesprächen nahmen Wissenschaftler aus den Bereichen Biologie, Epidemiologie, Dosimetrie und Risikokommunikation sowie Vertreter der mit der Thematik befassten Behörden, Institutionen und Interessengruppen teil. Die Ergebnisse der Tagung wurden in Form von Reden, Protokollen, Berichten und Pressemitteilungen ebenfalls auf der Website veröffentlicht.

Ein Newsletter, der alle Interessierten per E-Mail über Änderungen und Fortschritte des Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramms sowie über aktuelle Termine und Ereignisse informiert, wird in loser Folge versandt.

Die Fortschritte der Projekte werden im Rahmen von Arbeitsberichten bzw. auch Literaturstudien an das BfS zurückgemeldet. Die Ergebnisse werden auf der DMF-Website veröffentlicht. Berichte abgeschlossener Vorhaben stehen zum Download zur Verfügung. In den Vergabebedingungen wird hervorgehoben, dass die Projektergebnisse auch in Fachjournalen publiziert werden. Dies wird von den Forschungsnehmern auch in Anspruch genommen.

Im Jahr 2005 wurde beim BfS der Runde Tisch zum Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramm (RTDMF) eingerichtet, der als Beratungs- und Diskussionsgremium das Deutsche Mobilfunk Forschungsprogramm begleiten soll. Ziel ist, dadurch die Transparenz des Verfahrens und der Forschungsergebnisse gegenüber der Öffentlichkeit möglichst um-

fassend zu gewährleisten. Die Protokolle der Sitzung des Runden Tisches stehen ebenfalls auf der DMF-Website zur Verfügung. Die Mitglieder des Runden Tisches unterstützen als Multiplikatoren aus Presse, Verbänden und anderen Institutionen das BfS bei der Kommunikation des Programms, seiner Ziele und Ergebnisse sowie bei der Erarbeitung von Konzepten zur Veröffentlichung der Forschungsergebnisse.

4.3 Fazit

Mit Ablauf des Jahres 2005 sind die gesamten Zahlungsverpflichtungen für das Deutsche Mobilfunk Forschungsprogramm in Höhe von von 8,5 Mio. Euro durch die Mobilfunknetzbetreiber erfüllt. Die partiellen Zahlungsausfälle von Quam und Mobilcom wurden durch die übrigen Netzbetreiber ausgeglichen.

Die Forschungsmittel werden bis zum Jahr 2006 für insgesamt 53 Projekte in den Disziplinen Biologie (24 Projekte), Dosimetrie (14), Epidemiologie (8) und Risikokommunikation (7) eingesetzt. 7 Projekte wurden abgeschlossen, 36 sind in Bearbeitung und noch weitere 10 in Planung.

Die organisatorische und inhaltliche Zusammenarbeit der Projektnehmer des Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramms mit dem BfS wird allgemein als gut bezeichnet.

Um die breite Öffentlichkeit über die Projektergebnisse zu informieren, sind eine Reihe von Verbreitungsmöglichkeiten geschaffen worden. Dazu gehören u.a. eine Website als zentrale Informationsplattform, Fachgespräche und Kolloquien, ein Newsletter sowie Veröffentlichungen der Forschungsnehmer. Des Weiteren wurde beim BfS der Runde Tisch zum Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramm als Diskussionsrunde mit Fachleuten verschiedener Bereiche eingerichtet.

5. Monitoring als Beitrag zum Risikomanagement

Im Rahmen der Selbstverpflichtung haben die Mobilfunknetzbetreiber vorgeschlagen, geeignete Maßnahmen zum Gesundheitsschutz und zum vorsorglichen Risikomanagement in Form des Aufbaus eines Netzes von EMF-Messmonitoren – bestehend aus festen und mobilen Messstationen – zu realisieren, so dass über eine entsprechende (Funk-) Anbindung die Daten automatisch erfasst und online dargestellt werden können. Alternativ wurde die Ausweitung bestehender Immissionsmessprogramme vorgeschlagen. Die Messungen sollten dabei unter Einbeziehung entsprechender Fachinstitute unter Federführung der Bundesnetzagentur (Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, ehemals Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post – RegTP) und der Vollzugsbehörde nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) erfolgen.

Zur Umsetzung dieses Vorhabens wurde vereinbart, dass die Mobilfunknetzbetreiber „jeweils anteilig finanzierte Mittel in einer Gesamthöhe von 1,5 Millionen Euro [...] zur Verfügung stellen.“²⁷

Aus diesen Vereinbarungen und den Ergebnissen der „Jahresgutachten zur Umsetzung der Zusagen der Selbstverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber“ von 2002-2005 ergeben sich für die Evaluation der laufenden Aktivitäten folgende Fragestellungen:

a) Fluss der Forschungsmittel

- Wurde der Zahlungsausfall der Mobilfunknetzbetreiber Quam GmbH und Mobilcom AG inzwischen gedeckt?
- Wurden die Zahlungsmittel für das Monitoring-Programm inzwischen von der Bundesnetzagentur abgerufen?

b) Standortdatenbank und EMF-Datenbank

- Welche Erfahrungen wurden bislang mit der Standortdatenbank für Kommunal- und Landesbehörden gemacht?
- Welche Erfahrungen wurden bislang mit der EMF-Datenbank für die Öffentlichkeit gemacht?
- Wie ist der Stand der beabsichtigten Integration der EMF-Datenbank in die Standortdatenbank für Kommunal- und Landesbehörden?
- Welches Nutzungsverhalten ist sowohl seitens der Kommunal- und Landesbehörden als auch seitens der Öffentlichkeit festzustellen?
- Welche Rückmeldungen gibt es aus der Bevölkerung bzw. von der Presse bezüglich der EMF-Datenbank?

c) Monitoring

- Welches ist der aktuelle Status des Monitoring-Programms?

²⁷ Selbstverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber, Berlin 5.12.2001, S. 6.

5.1 Untersuchungsmethode

Um die obigen Fragestellungen zu beantworten, wurde ein Methodenmix, bestehend aus Desk Research, Internetrecherche sowie insbesondere mündlichen und schriftlichen Befragungen, gewählt. Es wurden hierbei Vertreter des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) sowie Mitarbeiter der Bundesnetzagentur als ausführende Behörde befragt. Neben der Bundesnetzagentur übt auch der Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) eine Kontrollfunktion aus und wurde dementsprechend in die Befragungen miteinbezogen. Darüber hinaus wurden die Umweltministerien der Länder um eine Stellungnahme zur EMF-Datenbank und zum Monitoring-Projekt gebeten.

5.2 Ergebnisse der Untersuchung

5.2.1 Fluss der Forschungsmittel

Insgesamt wurden von den Mobilfunknetzbetreibern 1,5 Mio. Euro für Projekte, die einen Beitrag zum Risikomanagement in Form von „Monitoring“ leisten, bereitgestellt. Die Zusagen aus der Selbstverpflichtung zu diesem Bereich wurden bereits 2004 erfüllt. Der Zahlungsausfall von Quam und Mobilcom in Höhe von 500.000 Euro wurde von den Netzbetreibern T-Mobile, Vodafone D2, E-Plus und O2 Germany anteilig übernommen. T-Mobile und Vodafone D2 haben jeweils 150.000 Euro und E-Plus sowie O2 Germany jeweils 100.000 Euro gezahlt (vgl. Tabelle 5.1).

Tabelle 5.1

Zahlungsverpflichtungen		Beiträge in Euro
Gesamtbetrag nach Selbstverpflichtung		1.500.000
Betrag pro Netzbetreiber (Ausgangskonstellation mit 6 Unternehmen)		250.000
Fehlbeträge	Ausfall Quam	250.000
	Ausfall Mobilcom	250.000
	Gesamt	500.000
Aufteilung der Fehlbeträge	T-Mobile, Vodafone je	150.000
	E-Plus, O2 je	100.000
	Gesamt	500.000

5.2.2 Standortdatenbank

Standortdatenbank für Kommunal- und Landesbehörden

Am 20. Juni 2002 hat die Bundesnetzagentur die Standortdatenbank, zu welcher Gemeinden und Immissionsschutzbehörden einen Zugang beantragen können, in Betrieb genommen. Bislang wurden 69.710 Standorte von Funkanlagen in dieser Datenbank erfasst. Mittels dieser Standortdatenbank soll der Informationsbedarf hinsichtlich der Si-

cherheit und der elektronischen Umweltverträglichkeit ortsfester Sendefunkanlagen²⁸ gedeckt werden. Insbesondere Kommunen können mit Hilfe dieser Datenbank verschiedene, ihnen gesetzlich zugewiesene Aufgaben der Daseinsvorsorge (z.B. Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, Gesundheitsfürsorge) erfüllen. Abrufbar sind Standortbescheinigungen, Standortlisten und Adressenlisten sowie auch Daten über BOS-Funkanlagen²⁹. Das Ziel, mittels der Implementierung dieser Standortdatenbank die von der Bundesnetzagentur erteilten Standortbescheinigungen zu dokumentieren und den Ländern und Kommunen als Information zur Verfügung zu stellen, wurde erreicht.

Die Datenbank ist für die breite Öffentlichkeit aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht zugänglich. Personen mit einem berechtigten Interesse haben jedoch die Möglichkeit, nähere Informationen zu einem Standort bei den lokalen Umweltbehörden zu erhalten.

Bis zum Zeitpunkt der Erhebung (Oktober 2005) wurden 1.885 kommunale Nutzer freigeschaltet. Diese Nutzer können ihren Suchbereich durch die Eingabe der Postleitzahl selbst identifizieren. Für den freigeschalteten Suchbereich lassen sich für ortsfeste Funkanlagen die aktuellen Standortbescheinigungen aufrufen und bei Bedarf herunterladen.

EMF-Datenbank

Die EMF-Datenbank³⁰, welche am 1. September 2003 für einen Test freigegeben wurde und am 23. Januar 2004 offiziell in Betrieb ging, ermöglicht der breiten Öffentlichkeit zum einen eine Online-Recherche von Messorten der EMF-Messreihen. Zum anderen können hierüber Informationen zu in Betrieb befindlichen Standorten von Funkanlagen, für die die Bundesnetzagentur eine Standortbescheinigung³¹ erteilt hat, abgerufen werden. Neben einer kartographischen Darstellung von EMF-Messreihen der Bundesnetzagentur werden Standorte von Funkanlagen veröffentlicht. Die kommunale Standortdatenbank und die EMF-Datenbank wurden am 2. Januar 2005 zu einer Datenbank zusammengeführt, was eine größere Benutzerfreundlichkeit gewährleistet. Ein weiteres Ziel der Zusammenführung bestand darin, die Betriebskosten zu senken und den Zugang zu beiden Datenbanken zu vereinfachen. Die Datenbanken laufen seitdem technisch stabil und liefern Informationen für die breite Öffentlichkeit.

Die EMF-Datenbank bildet darüber hinaus eine Plattform für die Veröffentlichung von EMF-Messreihen. Standorte ortsfester Funkanlagen werden als lilafarbenes Dreieck, Messorte als grüner Punkt dargestellt.

28 „Eine ortsfeste Funkanlage ist im Sinne des § 2 Nr. 3 des Gesetzes über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen, einschließlich Radaranlagen, die während ihres bestimmungsgemäßen Betriebes keine Ortsveränderung erfährt.“

Vgl. http://emf.bundesnetzagentur.de/gisinternet/regtp/html/o_glossar.html.

29 BOS = Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben

30 <http://emf.bundesnetzagentur.de/>

31 „Die Bundesnetzagentur hat nach der Verordnung über das Nachweisverfahren zur Begrenzung elektromagnetischer Felder (BEMFV) eine Standortbescheinigung zu erteilen, wenn der standortbezogene Sicherheitsabstand innerhalb des kontrollierbaren Bereichs liegt. In der Standortbescheinigung sind neben den standortbezogenen Sicherheitsabständen auch die systembezogenen Sicherheitsabstände ausgewiesen. Diese Sicherheitsabstände sind in EMF-Datenbank für jede dort eingetragene Funkanlage (Infofenster Funkanlage) enthalten.“

Vgl. <http://emf.bundesnetzagentur.de/gisinternet/regtp/html/Begriffe.html>.

Der Nutzer kann sowohl über die Suchfunktion als auch über die Zoomfunktion der Karte einzelne Messorte auswählen. Die als Dreiecke dargestellten ortsfesten Funkanlagen werden aus Gründen der Übersichtlichkeit erst nach Ausführen der Suchfunktion eingeblendet. Enthalten sind die Messreihen der Bundesnetzagentur. Jedoch können prinzipiell auch Messreihen von Ländern und Kommunen eingepflegt werden.

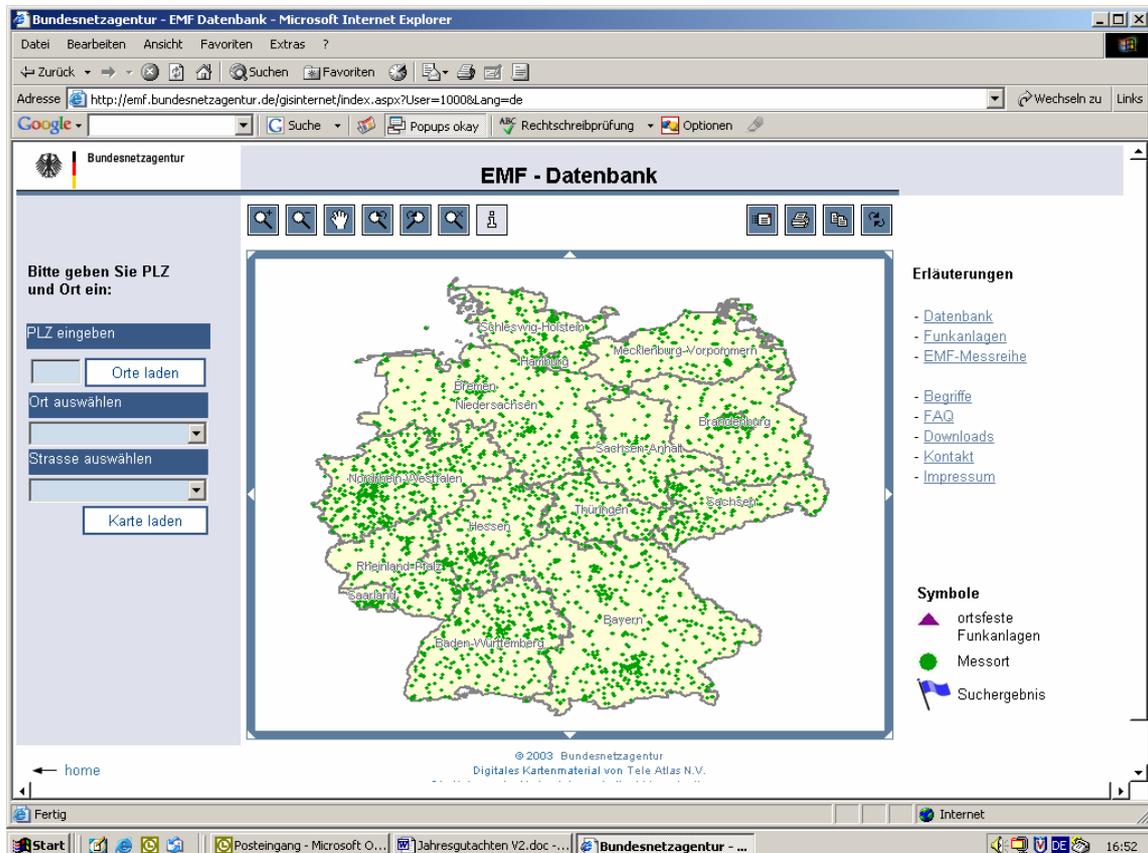
Voraussetzung hierfür ist, dass die Messmethoden und -ergebnisse vergleichbar und kompatibel sind. Zu diesem Zweck wurde von der Bundesnetzagentur eigens eine Messvorschrift (Messanweisung RegTP MV 09/EMF/3) erstellt und mit den Umweltministerien der Länder abgestimmt. Mit dieser gemeinsamen Messvorschrift wurde in Deutschland erstmals ein einheitlicher Qualitätsmaßstab für EMF-Messungen eingeführt. Feldstärkemessungen, die diesem Qualitätsmaßstab entsprechen, lassen sich nun unmittelbar miteinander vergleichen.

Aufgrund der mangelnden Kompatibilität der vorhandenen Datensätze konnten bisher jedoch keine Messungen aus den Ländern in die Datenbank integriert werden. In den Fällen, in denen kompatible Datensätze vorliegen, ist eine Integration vonseiten der betreffenden Länder geplant.

Die Bundesnetzagentur hat die Länder dazu aufgefordert, künftig dem vorgegebenen Messkonzept zu folgen, da nur so eine Vergleichbarkeit und damit auch Transparenz für die Nutzer gewährleistet ist. Diese sinnvolle Forderung stößt bei manchen Ländern und Kommunen nicht immer auf Verständnis. Es wird vielmehr bedauert, dass eine Vielzahl von Messdaten in der Datenbank bisher nicht berücksichtigt wurde. Die Länder erwarten, dass zumindest durch Links von der Website der EMF-Datenbank auf ihre Messergebnisse verwiesen wird. Diese bieten aus ihrer Sicht eine Ergänzung der vorhandenen Ergebnisse, da häufig von anderen Fragestellungen ausgegangen wurde (z.B. Vergleich von verschiedenen Immissionen (TV – Mobilfunk), gestiegene Belastung durch UMTS, Messdaten in Innenräumen).

Aus datenschutzrechtlichen Gründen dürfen, anders als in der nutzerbeschränkten kommunalen Standortdatenbank, keine Standortadressen von Funkanlagen weitergegeben werden. Darum sind Standortbescheinigungen nicht über die öffentliche EMF-Datenbank verfügbar. Allerdings sind in der Datenbank für jeden Standort Angaben bzgl. des einzuhaltenen Sicherheitsabstands, der Montagehöhe der Antennen sowie der Hauptstrahlrichtung enthalten.

Abbildung 5.1



Die Datenbank wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Dazu werden Daten der in den Außenstellen der Bundesnetzagentur erteilten Standortbescheinigungen entsprechend aufbereitet, zusammengefasst und in die EMF-Datenbank aufgenommen. Die Messergebnisse der EMF-Messreihe werden ebenfalls datentechnisch erfasst und in die EMF-Datenbank integriert. Beide Vorgänge erfolgen so zeitnah wie möglich und erfordern einen nicht unerheblichen personellen Aufwand, da z.B. für die Erteilung der Standortbescheinigungen noch kein Online-Verfahren vorhanden ist. Aufwändig sind auch die Kontrolle und die Aktualisierung der Standortangaben und des Kartenmaterials.

Feedback zur integrierten EMF-Datenbank

Wie schon in den vergangenen Jahren hat sich nach Einschätzung der Beteiligten die EMF-Datenbank als vertrauensbildende Maßnahme bewährt. Sie trägt zu mehr Transparenz und Versachlichung der Debatte um die elektromagnetische Verträglichkeit zur Umwelt (EMVU) bei. Das regelmäßige und konsequente Monitoring der Grenzwerte sowie die zeitnahe Abbildung der Daten in der Datenbank erzeugen eine positive Resonanz in der Bevölkerung und tragen zur Klärung netztopologischer Zusammenhänge und den dahinter stehenden rechtlichen Rahmenbedingungen des Ausbaus der Mobilfunknetze bei. Nach Ansicht der Befragten sollte der offene Umgang mit Informationen zu Standort- und Messdaten auch künftig weiter fortgeführt werden.

Viele Länder plädieren für eine Aufnahme aller vorhandenen Messungen, ggf. unter Kennzeichnung der Messverfahren und Datenverantwortlichen. In der Regel erfolgen die Messungen nach der 26. BImSchV (Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes).

Die Kritiker eines solchen Vorgehens geben demgegenüber zu bedenken, dass damit die Glaubwürdigkeit und Vertrauenswürdigkeit der veröffentlichten Daten mangels Transparenz grundsätzlich gefährdet wäre.

In Hinblick auf Nutzerfreundlichkeit wird die kartographische Aufbereitung der Daten teilweise für verbesserungsbedürftig gehalten. Vereinzelt wurden Hinweise auf fehlende oder fehlerhafte Standortangaben gegeben sowie der Wunsch nach einer möglichst zeitnahen Aktualisierung der Standorte und Messdaten geäußert. Nach Angaben der Bundesnetzagentur ist sichergestellt, dass die Daten so aktuell wie möglich gehalten werden.

5.2.3 Monitoring

Die Strahlenschutzkommission (SSK) hat die regelmäßige Überprüfung relevanter hochfrequenter Immissionen empfohlen, um mehr Transparenz im Hinblick auf die tatsächliche Höhe elektromagnetischer Felder zu erzielen. Ein solches Monitoring der EMF-Emissionen wird derzeit durch den Aufbau eines Netzes fester und mobiler Messstationen realisiert (Monitoring-Programm).

Für die Realisierung des Monitoring-Programms wurde von der Bundesnetzagentur in Zusammenarbeit mit den Umweltministerien der Länder ein Umsetzungskonzept erstellt. Dieses beinhaltet den Entwurf, Aufbau und Betrieb eines transportablen, stationär betriebenen Monitoring-Systems. Dieses System soll der Überwachung von Immissionen von Funksendeanlagen dienen. Es ist geplant, dass die vorgesehenen zwölf mobilen Monitore vom Messort aus die Ergebnisse per Mobilfunk (GPRS) an den Server der Bundesnetzagentur senden, wo deren Auswertung erfolgt. Die jeweiligen Messorte werden zusammen mit den Ländern festgelegt.

Die Daten werden graphisch aufbereitet und sind anschließend auf der Homepage der Bundesnetzagentur über die EMF-Datenbank abrufbar. Damit das Monitoring auch länderspezifische Fragen beantworten kann, fordern die Länder den Zugang zu den Rohdaten und eine Schnittstelle für die Datenübergabe, die in Abstimmung mit den Ländern definiert werden soll.

Der messtechnische Teil des Projektes wurde im Berichtsjahr europaweit ausgeschrieben. Auftragnehmer ist das Unternehmen Rohde&Schwarz. Der andere Teil des Projekts, die Erweiterung der EMF-Datenbank, erfordert eine Software-Erweiterung, um die vorhandenen Datenbanken migrieren zu können. Die Messdaten sollen im Zeitverlauf nach Tagen, Wochen, Monaten und Jahren darstellbar sein und die Monitore auf dem vorhandenen Kartenmaterial abgebildet werden. Es ist eine Auswertung des gesamten Hochfrequenzbereichs von 9 kHz bis über 3 GHz möglich.

Die Fertigstellung eines Prototyps soll in 2005 erfolgen, Anfang 2006 sollen die ersten Messdaten der Monitore abrufbar sein. Angesichts des frühen Beginns der konzeptionellen Arbeit zur Durchführung des Monitoring-Projektes erscheint die beträchtliche zeitli-

che Verzögerung bedauerlich. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass nicht nur die Abstimmung zwischen allen Beteiligten zeitaufwändig war, sondern auch die Entwicklung eines völlig neuartigen technischen Messgeräts weit mehr Zeit in Anspruch genommen hat als ursprünglich geplant.

Die finanziellen Mittel in Höhe von 1,2 Mio. Euro, die von den Netzbetreibern gemäß der Selbstverpflichtung zur Verfügung gestellt wurden, werden für die Realisierung dieses Projekts eingesetzt. Die Unternehmen übernehmen ebenfalls die Kosten für die Übertragung der Messdaten zur Bundesnetzagentur. Kosten für den laufenden Betrieb und die Wartung sind in dieser Summe jedoch nicht enthalten.

5.3 Fazit

Die Standortdatenbank für die Kommunen sowie die öffentlich zugängliche EMF-Datenbank auf der Website der Bundesnetzagentur wurden im Jahr 2005 zu einer gemeinsamen Datenbank zusammengeführt. Es ist intendiert, Messreihen der Länder, die dem Messkonzept der Bundesnetzagentur entsprechen, in die Datenbank aufzunehmen. Links zu weiteren Messreihen, die nicht diesem Konzept folgen, sollen nicht integriert werden.

Für die technische Realisierung des Monitoring-Programms mit zwölf mobilen Monitoren wurde im Jahr 2005 ein Unternehmen beauftragt. Die lange Zeitdauer ist der erforderlichen Neuentwicklung geschuldet. Ein Prototyp soll in 2005 fertig gestellt werden. Anfang 2006 sollen die ersten Messdaten über die Website der Bundesnetzagentur abrufbar sein.

Abkürzungsverzeichnis

BfS	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Bundesnetzagentur	Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, ehemals Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post – RegTP
BOS	Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
DMF	Deutsches Mobilfunk Forschungsprogramm
EMF	Elektromagnetische Felder
EMVU	Elektromagnetische Verträglichkeit zur Umwelt
GPRS	General Packet Radio Service
LAI	Länderausschuss für Immissionsschutz
RTDMF	Runder Tisch zum Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramm
SSK	Strahlenschutzkommission
WHO	World Health Organization

Literatur

- Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik*: Strahlenschutzkriterien für ein Mobiltelefon-Ökolabel, o.O.
(<http://www.bfs.de/elektro/hff/oekolabel.html>) (Stand 7.11.2005).
- Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, ehemals Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post – RegTP*: Standortdatenbank, o.O., 2005 (<http://emf.bundesnetzagentur.de/>).
- Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, ehemals Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post – RegTP*: Glossar der EMF-Standortdatenbank, o.O., 2005
(<http://emf.bundesnetzagentur.de/gisinternet/regtp/html/Begriffe.html>).
- Deutscher Städtetag (Hrsg.)*: Erfolgreiche Abstimmungsprozesse bei Ausbau der Mobilfunknetze. Ergebnisse einer Befragung zur Zusammenarbeit von Kommunen und Netzbetreibern, Köln 2005.
- Deutsches Institut für Urbanistik (Hrsg.)*: Umsetzung der Verbändevereinbarung zum Mobilfunk. Ergebnisse einer Befragung von Kommunen und Netzbetreibern (Jahresgutachten 2002), Berlin 2003 (<http://edoc.difu.de/orlis/DF6761.pdf>).
- Deutsches Institut für Urbanistik (Hrsg.)*: Jahresgutachten 2004 zur Umsetzung der Zusagen der Selbstverpflichtung der Mobilfunkbetreiber, Berlin 2005
(<http://edoc.difu.de/orlis/DF9162.pdf>).
- o.V.: Selbstverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber, Berlin, 5.12.2001
(http://www.izmf.de/download/9_Selbstverpflichtung051201.doc).
- o.V.: Vereinbarung über den Informationsaustausch und die Beteiligung der Kommunen beim Ausbau der Mobilfunknetze, o.O., 9.7.2001 („Verbändevereinbarung“)
(http://www.izmf.de/download/9_Verbaendevereinb090701.doc).
- o.V.: Hinweise und Informationen zur Vereinbarung über den Informationsaustausch und die Beteiligung der Kommunen beim Ausbau der Mobilfunknetze vom 5.7.2001 („Hinweise und Informationen“)
(http://www.izmf.de/download/MobFu_Hinweise_Verbaendevereinb_endg.pdf).
- Informationszentrum Mobilfunk (Hrsg.)*: Basisinfo Mobilfunk. Übereinkommen zwischen Mobilfunknetzbetreibern, Bundesregierung und Kommunen, Berlin, o.J.
(<http://www.izmf.de/html/de/4151.html>).
- WHO*: Environmental Health Criteria, Dokument Nr. 137, S. 181, Genf 1993.

Anhang

Anhang 1

Deutsches Institut für Urbanistik

Inhalt:

Gesprächsleitfaden Betreiber.....	113
Gesprächsleitfaden Kommune.....	116
Betreiberumfrage zur Umsetzung der Mobilfunkvereinbarung.....	119
Kommunalumfrage zur Umsetzung der Mobilfunkvereinbarung.....	123
Liste der Angebote.....	127

Gesprächsleitfaden 2005
Telefoninterviews mit Mobilfunkbetreibern

0. Gesprächspartner

Stadt/Region
Bereich
Betreiber
Interviewer
Datum und Zeit des Gesprächs

1. Informationen der Betreiber an die Kommunen

- Welche Informationen über Ihre Standortplanung übermitteln Sie den Kommunen?
- Welche Informationen halten Sie dabei maximal für notwendig?
- Haben die Kommunen fehlende Informationen beklagt?
- Um welche Informationen handelt es sich dabei und konnten Sie den Kommunen diese Informationen zukommen lassen?

- In welchem Planungsstadium erhalten die Kommunen die Informationen zur Standortplanung?
- Wie viel Zeit wird den Kommunen zur Bearbeitung eingeräumt?
- Gibt es Divergenzen zwischen Ihnen und den Kommunen, was den zeitlichen Vorlauf der Mitteilung der Standortplanung angeht?

- Informieren Sie die Kommunen über den Sendebeginn?
- Wer in der Kommune erhält die Sendebeginnanzeige?
- Wann erfolgt diese Sendeanzeige?
- Sind die Kommunen mit dem Verfahren zufrieden bzw. welche Änderungswünsche werden an Sie herangetragen?

2. Standortplanung

- Wie häufig werden Ihnen von den Kommunen Alternativstandorte vorgeschlagen?
- Wie schätzen Sie die Möglichkeiten seitens der Kommune in der Suche nach Alternativstandorten ein?
- Haben Sie Anforderungen für potenzielle Standorte formuliert, die den Kommunen bei der Suche nach Alternativen helfen könnten?
- Wie werden die Standortanforderungen der Netzbetreiber von den Kommunen beurteilt?

- Wie oft werden von den Kommunen vorgeschlagene Alternativstandorte realisiert?
- Wie beurteilen Sie die vorgeschlagenen Alternativstandorte?
- Warum wurden Alternativstandorte nicht in Anspruch genommen?
- Wie ist Ihr Vorgehen bei der Prüfung von Alternativstandorten?

- Welcher Anteil der Standorte (geschätzt in %) konnte in der Vergangenheit im Konsens festgelegt werden?
- Wie schätzen sie die Entwicklung der Zahl der verfügbaren konsensfähigen Standorte für den weiteren Netzausbau ein?
- Welche Faktoren spielen für die Entwicklung eine Rolle? Welche Rolle spielt der Ausbau des UMTS-Netzes?

- Ist Ihnen bekannt, aus welchen Gründen kommunale Liegenschaften als Standorte angeboten, bzw. nicht angeboten werden?
- Reihenfolge sollte geändert werden
- Welche Rolle spielen zurzeit kommunale Liegenschaften als Standort für Sendeanlagen?
- Welche Bedeutung wird aus Ihrer Sicht in Zukunft den kommunalen Liegenschaften zukommen?
- Gibt es in den Kommunen Sonderregelungen bei Kindergärten und Schulen, also den sensiblen Standorten im Sinne der Verbändevereinbarung?
- Gibt es solche Sonderregelungen auch für andere Typen von Standorten? Wenn ja, für welche?
- Wie werden die Anforderungen der Betreiber an Standorte für die Angebote kommunaler Liegenschaften umgesetzt?

3. Bürgerinformation

- Welche Angebote zur Information der Bürger erhalten die Kommunen von Ihnen/dem IZMF?
- Welche allgemeinen Informationen und welche standortbezogenen Informationen geben Sie?
- Wissen Sie ob und welche dieser Angebote von der Kommune auch wirklich genutzt werden?

- Gab oder gibt es konkrete Wünsche von Seiten der Kommunen nach spezieller Unterstützung für die Kommunikation mit den Bürgern?
- Um welche Informationen handelte es sich dabei und konnten Sie den Kommunen diese Informationen zukommen lassen?

- Erhalten Sie Anfragen von Bürgern zum Thema Mobilfunk und wenn ja mit welchen Schwerpunkten?
- Wie behandeln Sie solche Anfragen? Gibt es eine Abstimmung mit der jeweiligen Kommune?

Wir danken Ihnen für das Gespräch.

Die Ergebnisse der Studie werden nach Fertigstellung veröffentlicht und wir werden sie hiervon in Kenntnis setzen.

**Gesprächsleitfaden 2005
Telefoninterviews mit Kommunen**

0. Stadt und Gesprächspartner
Stadt
Bereich
Bezug zum Thema Mobilfunk
Interviewer
Datum und Zeit des Gesprächs
Inhalt des Gespräches

1. Qualität der Betreiberinformationen
<ul style="list-style-type: none"> • Welche Informationen erhalten Sie von den Betreibern für die Standortabstimmung im Rahmen der Standortplanung? • Welche Informationen sind für Sie dabei mindestens notwendig? • Welche Anforderungen an die Qualität der Informationen von Seiten der Betreiber würden Sie formulieren? • Werden Sie entsprechend den in der Verbändevereinbarung vorgesehenen Fristen von den Betreibern in die Standortplanung involviert? • Wie viel Zeit wird aus Ihrer Sicht benötigt für die Standortabstimmung? Ist die 8 Wochenfrist hinreichend? • Erhalten Sie von den Betreibern – wie in der Vereinbarung festgelegt – eine Information zum Zeitpunkt des Sendebeginns der Mobilfunkanlagen? • Wer bekommt die Sendebeginnanzeige? • Wie verfahren Sie mit den Sendeanzeigen? • Erfolgt diese Sendeanzeige in der vorgegebenen Frist, kennen Sie diese Frist?

Im folgenden Block sollen über die allgemeinen Informationen zur Standortabstimmung hinaus, Fragen der konkreten Standortplanung, die Rolle von alternativen Standortmöglichkeiten und die Rolle kommunaler Liegenschaften vertieft behandelt werden.

2. Standortplanung

- Wie häufig und aus welchen Gründen schlagen Sie den Betreibern Alternativstandorte vor?
- Hat die Kommune eigene Anforderungen an diese Standorte formuliert?
- In welcher Form sind die die kommunale Auswahl von Alternativstandorten Dritte (z.B. Planungs- und Beratungsbüros) eingebunden?
- Wenn ja: Welche Kompetenzen haben diese dritten Partner?
- Haben die Betreiber ihre Standortanforderungen (Suchkreis, Gebäudehöhe etc.) konkret formuliert?
- Helfen Ihnen diese Kriterien, in einen Standortdialog einzutreten und konkrete Angebote zu machen?
- Wie oft werden die von Ihnen vorgeschlagenen Alternativstandorte von den Betreibern realisiert?
- Mit welcher Begründung werden Alternativstandorte nicht in Anspruch genommen?
- Wie beurteilen Sie das Vorgehen der Betreiber bei der Prüfung von Alternativstandorten?

- Welcher Anteil der Standorte (geschätzt in %) konnte in der Vergangenheit im Konsens festgelegt werden?
- Wie schätzen sie die Entwicklung der Zahl der verfügbaren konsensfähigen Standorte für den weiteren Netzausbau ein?
- Welche Faktoren spielen für die Entwicklung eine Rolle? Welche Rolle spielt der Ausbau des UMTS-Netzes?
- Nach welchen Kriterien bieten Sie den Betreibern kommunale Liegenschaften als Standorte an oder nicht an?
- Welche Rolle spielen zurzeit kommunale Liegenschaften als Standorte für Sendeanlagen? Welche Bedeutung wird aus Ihrer Sicht in Zukunft den kommunalen Liegenschaften zukommen?

- Gibt es Sonderregelungen bei Kindergärten und Schulen, den sensiblen Standorten nach dem Wortlaut der Verbändevereinbarung?

- Gibt es solche Sonderregelungen auch für andere Typen von Standorten? Wenn ja, für welche?
- Würden Sie eine Empfehlung der kommunalen Spitzenverbände an die Kommunen zum Umgang mit kommunalen Liegenschaften im Zuge des weiteren Netzausbaus für sinnvoll / wünschenswert erachten?
- Können Sie abschätzen, welche Auswirkung eine solche Empfehlung hätte?

3. Bürgerinformation

- Informieren Sie den Bürger bei Standortplanungen und in welcher Weise?
- Welche allgemeinen Informationen und welche standortbezogenen Informationen geben Sie?
- Welche Angebote zur Information der Bürger erhalten Sie von den Betreibern oder dem IZMF (Materialien, Veranstaltungen, Beratungen) – auch hier bitte wieder differenzieren und allgemeine und standortbezogene Informationen?
- Welche dieser Angebote nutzen Sie und sind diese hilfreich?
- Gibt es einen Zeitablauf der Bürgerinformation?
- Gibt es eine Stufung der Bürgerinformation durch die Kommune, gemeinsam durch Kommune und Betreiber oder Betreiber alleine?
- Auf welche Informationen, Angebote und Quellen verweisen Sie (Betreiber, IZMF, RegTP-Datenbank u.a.)?
- Sehen Sie spezifische Lücken in den Bürgerinformationen der Betreiber oder des IZMF?
- Wie häufig erhalten Sie Anfragen von Bürgern zum Thema Mobilfunk?
- Welcher Art sind diese Anfragen (allgemein, zu konkreten Standorten)? Wie gehen Sie mit diesen Anfragen um? Stimmen Sie das Vorgehen mit den Betreibern ab?
- Welche Instrumente und welche Quellen zur Bürgerinformation nutzen Sie als Kommune?

4. Workshop

- Im Rahmen der Untersuchung soll ein interner Workshop zur Diskussion und Validierung der Projektergebnisse abgehalten werden. Wären Sie ggf. bereit, im Herbst an einem solchen Workshop mitzuwirken.
- Darüber hinaus ist unabhängig von dieser Untersuchung ein Erfahrungsaustausch – organisiert durch das Deutsche Institut für Urbanistik – zur „Kooperation mit den Betreibern bei der Standortfindung bei den Mobilfunkanlagen“ und den damit zusammenhängenden Themen“ vorgesehen. Hätten Sie ggf. Interesse, daran teilzunehmen?

Wir danken Ihnen für das Gespräch.

Die Ergebnisse der Studie werden nach Fertigstellung veröffentlicht und wir werden sie hiervon in Kenntnis setzen.

Fragebogen für Stadt/Gemeinde

Kommunale Ansprechpartner

1. **Gibt es in der von Ihnen betreuten Kommune eine(n) zentrale(n) Mobilfunkbeauftragte(n) oder Ansprechpartner(in), an den sich die Mobilfunknetzbetreiber zur Abwicklung der Standortplanung usw. wenden können?**
- Ja, eine(n)
 Nein, mehrere
 Nein, keine(n)
 Weiß nicht

Informationen

Informationen zum Sendebeginn

2. **An wen versenden Sie die Sendebeginnanzeige in der Kommune (neben der Meldung an die zuständige Behörde nach § 7 BImSchV)? (Mehrfachnennungen)**
- An die/den zuständige/n Ansprechpartner/in in der Stadt/Gemeinde
 An mehrere Ansprechpartner in der Stadt/Gemeinde
 Andere Adressaten (welche?)
 An niemanden

Informationen zur Standortplanung

3. **Welche Informationen übermitteln Sie an die Kommune? (Mehrfachnennungen)**
- Informationen zu Suchkreisen
 Schriftliche Informationen
 Informationen zu konkreten Standorten
 Informationen im Gespräch
4. **Wie schätzen Sie selbst Ihre Informationspolitik gegenüber der Kommune bei der Standortplanung über den gesamten Planungsprozess hinweg ein?**
- | | immer | häufig | selten | nie | weiß nicht |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ➤ Informationswert/-gehalt hilfreich | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Für technisch wenig Bewanderte verständlich | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Im Hinblick auf die Gründe für die Wahl des spezifischen Standortes vollständig | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Es werden keine Informationen übermittelt | <input type="checkbox"/> |

(Alternativ-)standorte

5. *Nochmals die Frage aus der letztjährigen Erhebung:*
Wurden von der Kommune im Rahmen der Abstimmungsprozesse in den letzten beiden Jahren Alternativstandorte vorgeschlagen?
- immer
 häufig
 selten
 nie
 weiß nicht

6. Reagiert die Kommune ausschließlich auf Standortvorschläge der Betreiber oder schlägt sie selbst im Voraus Standorte vor?

- Sie reagiert ausschließlich auf Vorschläge der Betreiber

Aktive Standortvorschläge

- Sie unterbreitet laufend aktiv Vorschläge
- Sie unterbreitet ab und zu aktiv Vorschläge
- Sie unterbreitet in Einzelfällen aktiv Vorschläge
- Weiß nicht

7. Wie schätzen Sie die Qualität der kommunalen Standortvorschläge oder Alternativvorschläge ein?

> Die Standortvorschläge sind in der Regel eher	<input type="checkbox"/> geeignet	<input type="checkbox"/> ungeeignet	<input type="checkbox"/> weiß nicht
> Wenn kommunale Liegenschaften angeboten werden, sind sie eher	<input type="checkbox"/> geeignet	<input type="checkbox"/> ungeeignet	<input type="checkbox"/> weiß nicht <input type="checkbox"/> trifft nicht zu
> Die Ortskenntnis der Kontaktpartner in der Kommune ist bei der Benennung der Vorschläge eher	<input type="checkbox"/> hilfreich	<input type="checkbox"/> wenig hilfreich	<input type="checkbox"/> weiß nicht
> Die Vorschläge berücksichtigen Fragen der technischen Machbarkeit eher	<input type="checkbox"/> häufig	<input type="checkbox"/> selten	<input type="checkbox"/> weiß nicht
> Wenn Dritte von der Kommune mit der Erstellung von Standortkonzepten beauftragt werden (z.B. Planungsbüro) sind deren Vorschläge eher	<input type="checkbox"/> geeignet	<input type="checkbox"/> ungeeignet	<input type="checkbox"/> weiß nicht <input type="checkbox"/> trifft nicht zu

Standortverfügbarkeit
8. a) Gibt es noch ausreichende, für alle Beteiligten konsensfähige Standorte auf dem Gemeindegebiet oder im jeweiligen direkten Umfeld, die in der Zukunft auch genutzt werden können?

- Ja, mehr als genug Ja, ausreichend viele Ja, aber nur noch wenige Nein, keine mehr
- Weiß nicht

b) Wenn *nein* oder *wenige*: worin liegen aus Ihrer Sicht die Gründe dafür, dass in Zukunft keine oder nur noch wenige Standorte zur Verfügung stehen?

	immer	häufig	selten	nie
> Bau- und planungsrechtliche Gründe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Nur noch Lagen in Wohngebieten (WA, WR) vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Nähe zu Standorten, die im Fokus der öffentlichen Diskussion stehen (Kindergärten und Schulen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Politische Grundsatzentscheidungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Funktechnische Gründe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Wirtschaftliche Gründe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Einwände von Bürgerinnen und Bürgern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Einwände von Interessengruppen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Sonstige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Weiß nicht				

12. Welche Informationen für Bürgerinnen und Bürger werden von der Kommune bei den Mobilfunkbetreibern nachgefragt? (Mehrfachnennungen)

	immer	häufig	selten	nie
> Allgemeine Broschüren und andere Materialien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Spezielle, standortbezogene Informationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Persönliche Informationen in Bürgerversammlungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Persönliche Informationen in politischen Gremien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Sonstige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Informationen werden nicht nachgefragt	<input type="checkbox"/>			

Vielen Dank für Ihre Mitwirkung.

Bitte senden Sie diesen Bogen zusammen mit dem Mantelbogen und den ergänzenden Angaben zu Ihrer Niederlassung oder Regionalvertretung zurück.

Informationen zur Standortplanung

4. Welche Informationen zur Standortplanung erwarten bzw. erhalten Sie von den Betreibern? (Mehrfachnennungen)

	Was erwarten Sie?	Was erhalten Sie?
> Informationen zu Suchkreisen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Informationen zu konkreter Standortplanung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Schriftliche Informationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Informationen im Gespräch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Wie schätzen Sie die Informationspolitik der Betreiber bei der Standortplanung über den gesamten Planungsprozess hinweg ein?

	immer	häufig	selten	nie	weiß nicht
> Informationswert/-gehalt <i>hilfreich</i>	<input type="checkbox"/>				
> Für technisch wenig Bewanderte <i>verständlich</i>	<input type="checkbox"/>				
> Im Hinblick auf die Gründe für die Wahl des spezifischen Standortes <i>vollständig</i>	<input type="checkbox"/>				
> Es werden keine Informationen übermittelt	<input type="checkbox"/>				

(Alternativ-)standorte
6. Wurden von der Kommune im Rahmen der Abstimmungsprozesse in den letzten beiden Jahren Alternativstandorte vorgeschlagen?

- immer
 häufig
 selten
 nie
 weiß nicht

7. Reagieren Sie als Kommune ausschließlich auf Standortvorschläge der Betreiber oder schlagen Sie selbst im Voraus Standorte vor?

- Wir reagieren ausschließlich auf Vorschläge der Betreiber Weiß nicht
 Wir unterbreiten immer aktiv Vorschläge
 Wir unterbreiten häufig aktiv Vorschläge
 Wir unterbreiten selten aktiv Vorschläge

8. Wenn kommunalseitige Standort- /Alternativstandortvorschläge von den Betreibern abgelehnt wurden, dann...

	immer	häufig	selten	nie
> sind die Ablehnungsgründe verständlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> werden die Ablehnungsgründe gut kommuniziert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> sind die Ablehnungsgründe unbekannt:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Sonstiges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Standortverfügbarkeit

9. a) Gibt es noch ausreichende, für alle Beteiligten konsensfähige Standorte auf dem Gemeindegebiet oder im jeweiligen direkten Umfeld, die in der Zukunft auch genutzt werden können?

- Ja, mehr als genug (weiter mit Frage 10)
 Ja, ausreichend viele (weiter mit Frage 10)
 Ja, aber nur noch wenige
 Nein, keine mehr
 Weiß nicht

b) Wenn *nein* oder *wenige*: worin liegen aus Ihrer Sicht die Gründe dafür, dass in Zukunft keine oder nur noch wenige Standorte zur Verfügung stehen?

	immer	häufig	selten	nie
> Bau- und planungsrechtliche Gründe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Nur noch Lagen in Wohngebieten (WA, WR) vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Nähe zu Standorten, die im Fokus der öffentlichen Diskussion stehen (Kindergärten und Schulen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Politische Grundsatzentscheidungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Funktechnische Gründe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Wirtschaftliche Gründe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Einwände von Bürgerinnen und Bürgern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Einwände von Interessengruppen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Sonstige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....				

Weiß nicht

10. Bitte beurteilen Sie die Verfügbarkeit kommunaler Liegenschaften für die Nutzung als Mobilfunkstandort

- Kommunale Liegenschaften werden grundsätzlich angeboten und es sind aus unserer Sicht auch noch geeignete Standorte vorhanden
 Kommunale Liegenschaften werden grundsätzlich angeboten, es gibt aber kaum noch oder gar keine geeigneten mehr
 Kommunale Liegenschaften werden grundsätzlich nicht als Standorte angeboten (politische Beschlusslage)
 Sonstiges

Konflikte und Bürgerinformationen

11. Schätzen Sie bitte den Anteil konflikthafter Entscheidungsfälle an allen neuen Standortentscheidungen in der Kommune in den letzten zwei Jahren („konflikthaft“ heißt: Standort wurde im Dissens errichtet oder verhindert).

- alle Fälle
 hoher Anteil
 mittlerer Anteil (ungefähr die Hälfte der Fälle)
 geringer Anteil
 sehr geringer Anteil
 keine Fälle

weiß nicht

Dazu als Hintergrundinformation:
Anzahl aller Standortentscheidungen der letzten zwei Jahre

Genau
□□□□

Geschätzt
□□□□

Liste der Angebote und Maßnahmen des IZMF für Kommunen zu den Themen „Transparenzerhöhung bei der Standortplanung“ und „Akzeptanzerhöhung von Standorten“

Ausstellungen	„INFOTOUR“ des IZMF (Ausstellung für jeweils 5-6 Tage in Stadthallen, Einkaufszentren etc.)
Messreihen	Publikation „Sicherheit durch Transparenz“. Veröffentlichung der Ergebnisse der Messreihen in verschiedenen Bundesländern, in Abstimmung mit Landesverbänden der Kommunalen Spitzenverbände: 1.) Messreihe an 100 Messorten des Landes NRW Dez. 2003 2.) Messreihe an 100 Messorten des Landes Hessen Juni 2004 3.) Messreihe in 24 Gemeinden (100 Messorte) des Landes Niedersachsen Juni 2005
Workshops	Angebot zur Durchführung von Kommunalworkshops
Newsletter	vier mal jährlich Newsletter „Dialog“
Infobroschüren	Infopaket Mobilfunk Broschürenreihe für Kommunen und Behörden Heft 1: Infrastruktur und Technik Heft 2: Politik und Recht Heft 3: Umwelt und Gesundheit Heft 4: Kommunikation und Öffentlichkeit Heft 5: Planen und Bauen Heft 6: Erfolgreiche Abstimmungsprozesse beim Netzaufbau Mobilfunk Broschüren , u.a. zum Thema Gesundheit, Mobilfunkstrahlung
Hotline	kostenfrei 0800-3303133

Liste der ergänzenden Angebote und Maßnahmen der Netzbetreiber für Kommunen zu den Themen „Transparenzhöpfung bei der Standortplanung“ und „Akzeptanzerhöhung von Standorten“

	T-Mobile	Vodafone	e-plus	O ₂
Infobroschüren	<p>Mobilfunk und Gesundheit (T-Mobile)</p> <p>Publikationsportfolio mit zusätzlichen Broschüren unterschiedlicher Herausgeber zum Thema Mobilfunk (u.a. DStGB, Zentralverband der Deutschen Haus, Wohnungs und Grundeigentümer, Natur&Kosmos)</p>	<p>Sicherheit im Mobilfunk. Fragen und Antworten</p> <p>Mobilfunk mit Verantwortung für Menschen und Umwelt</p> <p>Information rund um Mobilfunk und Netzausbau</p>	<p>Mobilfunk – ein Teil unserer Welt</p> <p>Leitfaden zum Umgang mit Problemen elektromagnetischer Felder in den Kommunen</p> <p>Teil 1: Der Dialog mit Bürgern; Teil 2: Wissenschaftliche Bewertung und rechtliche Lage</p>	<p>Mobilfunk und Umwelt</p>
Messreihen	Immissionsprognosen (nach Aussagen des Betreibers bei Bedarf eingesetzt)	nicht vorgesehen	Angebot von Messreihen (nach Aussagen des Betreibers bei Bedarf eingesetzt)	Angebot von Messreihen (nach Aussagen des Betreibers bei Bedarf eingesetzt)
Hotline	k.A.	k.A.	kostenfreie Gesundheitshotline 0800-3317733	k.A.
Internet	k.A.	http://www.vodafone.de/unternehmen/umwelt →Netzaufbau im Dialog	www.eplus.de/umwelt →Kommunaler Dialog - E-Plus im Gespräch mit Städten & Gemeinden	www.de.o2.com/ -→Unternehmen →Umwelt und Gesundheit →Dialog mit Kommunen
CD-ROM		Mensch und Mobilfunk Technik, Sicherheit und Kontrolle		

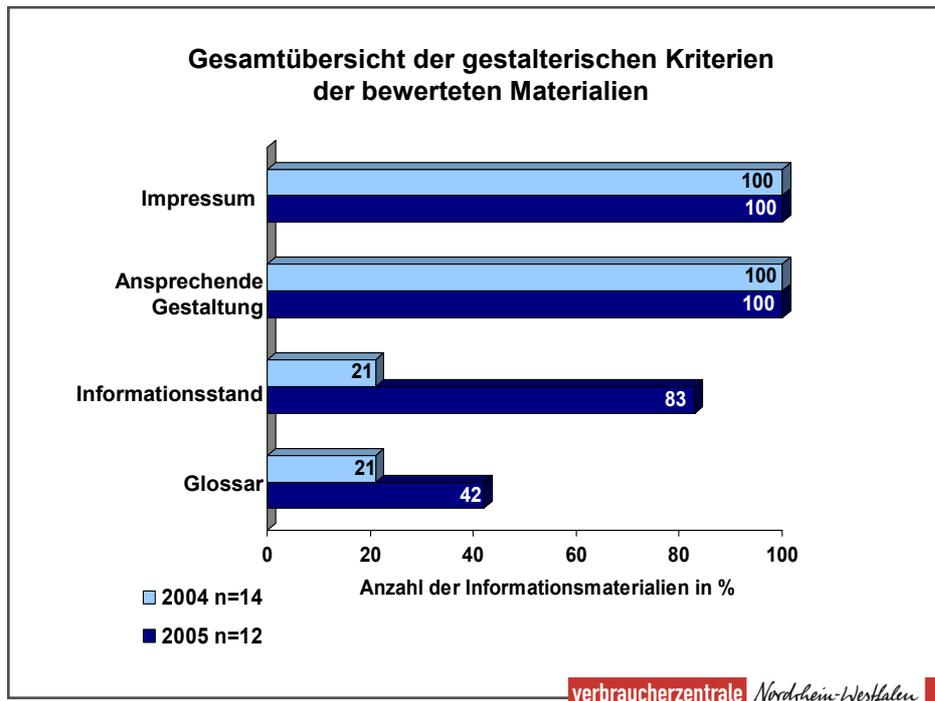
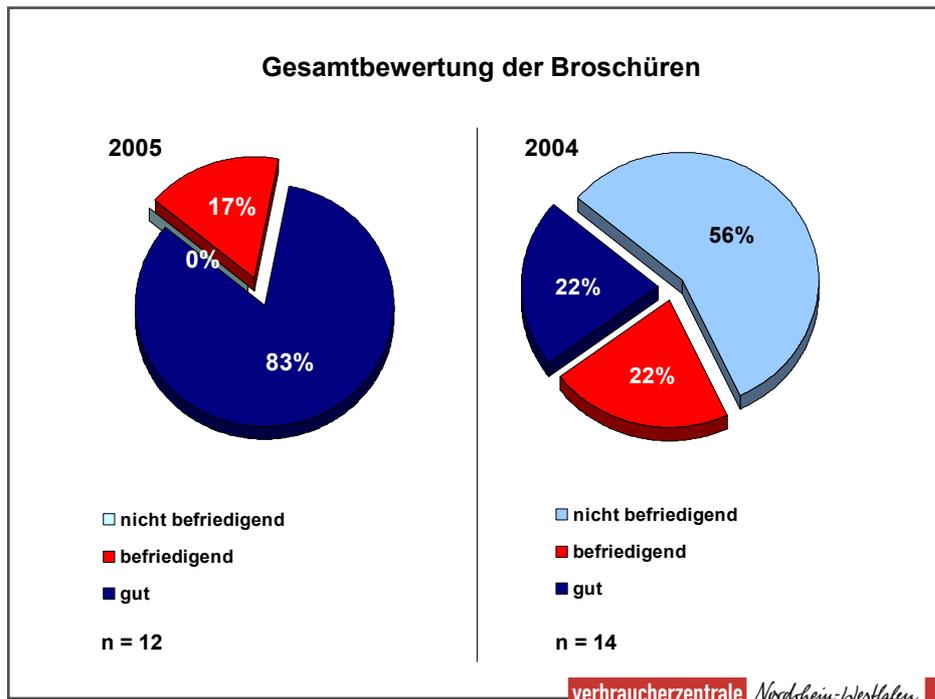
Anhang 2

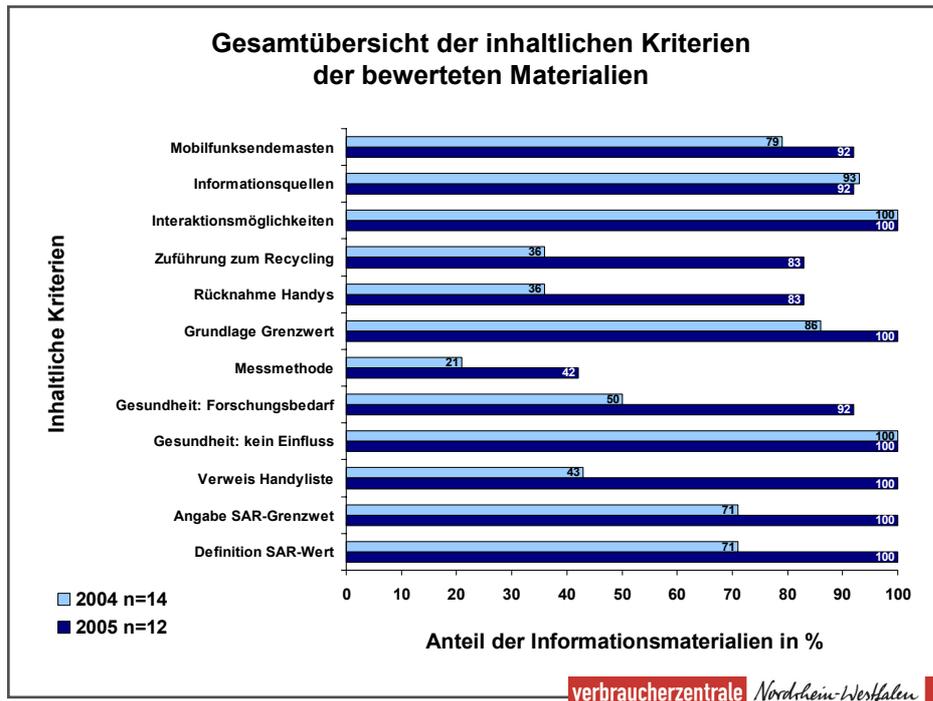
Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen

Inhalt:

Shopbefragung	130
Informationsmaterialien	132
Internetauftritt	146
Interaktionsmöglichkeiten	155
SAR-Vergleich	161

Informationsmaterialien





E-Plus

Zielgruppe: Allgemein
Broschüre: Mobilfunk – Ein Teil unserer Welt, DIN A4, geheftet, 20 Seiten

Nr.	Inhalte der Broschüre	Antwort	Wert
1	Angabe der Definition des SAR-Wertes?	Ja	1
2	Angabe des SAR-Grenzwertes?	Ja	1
3	Verweis auf eine Liste mit den SAR-Werten der angebotenen Handys.	Ja	1
4	Einschätzung möglicher Gesundheitswirkung von Strahlung unter Berücksichtigung des SAR-Grenzwertes (Kernaussage): a. Mobilfunk hat nach derzeitigem Stand der Forschung unter Einhaltung des SAR-Grenzwertes keinen gesundheitlichen Einfluss. b. Es besteht Forschungsbedarf.	Ja Ja	- 1
5	Darstellung der Messmethode (SAR-Wert)?	Nein	
6	Hinweis auf Grundlage der Grenzwertbestimmung?	Ja	1
7	Hinweis auf Rücknahme alter Handys?	Ja	1
8	Hinweis über Zuführung zum Recycling?	Ja	1
9	Besteht die Möglichkeit der Interaktivität (mindestens eine Möglichkeit: Hotline, E-Mail, Postanschrift, Fax)?	Ja	1
10	Werden weiterführende Informationsquellen/Literatur genannt? (mindestens zwei anbieterunabhängige Informationsquellen z.B. WHO, BMU, SSK, ICNIRP, ECOLOG, Nova Institut, usw.)	Ja	1
11	Mobilfunk-Sendemasten thematisiert?	Ja	1
Gestaltung der Broschüre			
12	Ist die Broschüre optisch ansprechend gestaltet? (Überschriften, Absätze, FAQ, Grafiken, Fotos, usw.)	Ja	1
13	Ist ein Glossar vorhanden?	Ja	1
14	Ist der Stand der Informationen (Monat/Jahr) vermerkt?	Juni/05	1
15	Ist ein Impressum vorhanden?	Ja	1
Gesamtpunktzahl			14

Bewertung: gut

Hinweise: Broschüre ist sehr umfassend und verständlich. Sie geht auf die gesundheitliche Problematik, Selbstverpflichtungserklärung, europäische Vorgehensweisen usw. sehr gut ein. Sehr positiv zu vermerken, dass Hinweise für Kaufentscheidungen sowie Präventionshinweise gegeben werden.

Bewertungsskala

0	-	5 Kriterien	=	nicht befriedigend(-)
6	-	10 Kriterien*	=	befriedigend (+/-)
11	-	15 Kriterien**	=	gut (+) (Folder 11-14 Kriterien)

*Mindestvoraussetzung für eine befriedigende Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3. (Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert)

** Mindestvoraussetzung für eine gute Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3 und 4b.

(Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert, Einschätzung gesundheitliche Auswirkungen)

E-Plus

Zielgruppe: Allgemein
Broschüre: Sicher leben – Handy und Mobilfunknetz, Lang-DIN, geheftet, 11 Seiten

Nr.	Inhalte der Broschüre	Antwort	Wert
1	Angabe der Definition des SAR-Wertes?	Ja	1
2	Angabe des SAR-Grenzwertes?	Ja	1
3	Verweis auf eine Liste mit den SAR-Werten der angebotenen Handys.	Ja	1
4	Einschätzung möglicher Gesundheitswirkung von Strahlung unter Berücksichtigung des SAR-Grenzwertes (Kernaussage): a. Mobilfunk hat nach derzeitigem Stand der Forschung unter Einhaltung des SAR-Grenzwertes keinen gesundheitlichen Einfluss. b. Es besteht Forschungsbedarf.	Ja Nein	-
5	Darstellung der Messmethode (SAR-Wert)?	Nein	
6	Hinweis auf Grundlage der Grenzwertbestimmung?	Ja	1
7	Hinweis auf Rücknahme alter Handys?	Ja	1
8	Hinweis über Zuführung zum Recycling?	Ja	1
9	Besteht die Möglichkeit der Interaktivität (mindestens eine Möglichkeit: Hotline, E-Mail, Postanschrift, Fax)?	Ja	1
10	Werden weiterführende Informationsquellen/Literatur genannt? (mindestens zwei anbieterunabhängige Informationsquellen z.B. WHO, BMU, SSK, ICNIRP, ECOLOG, Nova Institut, usw.)	Ja	1
11	Mobilfunk-Sendemasten thematisiert?	Ja	1
Gestaltung der Broschüre			
12	Ist die Broschüre optisch ansprechend gestaltet? (Überschriften, Absätze, FAQ, Grafiken, Fotos, usw.)	Ja	1
13	Ist ein Glossar vorhanden?	Ja	1
14	Ist der Stand der Informationen (Monat/Jahr) vermerkt?	Aug./05	1
15	Ist ein Impressum vorhanden?	Ja	1
Gesamtpunktzahl			13

Bewertung: befriedigend

Hinweise: Die Broschüre gibt Auskunft zu UMTS, Telefonieren im Auto durch Headset, Empfehlung für Träger von Herzschrittmachern und Kaufempfehlungen unter Beachtung geringer Strahlungswerte.

Bewertungsskala

0	-	5 Kriterien	=	nicht befriedigend (-)
6	-	10 Kriterien*	=	befriedigend (+/-)
11	-	15 Kriterien**	=	gut (+) (Folder 11-14 Kriterien)

*Mindestvoraussetzung für eine befriedigende Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3. (Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert)

** Mindestvoraussetzung für eine gute Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3 und 4b.

(Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert, Einschätzung gesundheitliche Auswirkungen)

O₂

Zielgruppe: Allgemein
Broschüre: Mobilfunk und Umwelt, Lang-DIN, geheftet, 19 Seiten

Nr.	Inhalte der Broschüre	Antwort	Wert
1	Angabe der Definition des SAR-Wertes?	Ja	1
2	Angabe des SAR-Grenzwertes?	Ja	1
3	Verweis auf eine Liste mit den SAR-Werten der angebotenen Handys.	Ja	1
4	Einschätzung möglicher Gesundheitswirkung von Strahlung unter Berücksichtigung des SAR-Grenzwertes (Kernaussage): a. Mobilfunk hat nach derzeitigem Stand der Forschung unter Einhaltung des SAR-Grenzwertes keinen gesundheitlichen Einfluss. b. Es besteht Forschungsbedarf.	Ja Ja	- 1
5	Darstellung der Messmethode (SAR-Wert)?	Nein	
6	Hinweis auf Grundlage der Grenzwertbestimmung?	Ja	1
7	Hinweis auf Rücknahme alter Handys?	Ja	1
8	Hinweis über Zuführung zum Recycling?	Ja	1
9	Besteht die Möglichkeit der Interaktivität (mindestens eine Möglichkeit: Hotline, E-Mail, Postanschrift, Fax)?	Ja	1
10	Werden weiterführende Informationsquellen/Literatur genannt? (mindestens zwei anbieterunabhängige Informationsquellen z.B. WHO, BMU, SSK, ICNIRP, ECOLOG, Nova Institut, usw.)	Ja	1
11	Mobilfunk-Sendemasten thematisiert?	Ja	1
Gestaltung der Broschüre			
12	Ist die Broschüre optisch ansprechend gestaltet? (Überschriften, Absätze, FAQ, Grafiken, Fotos, usw.)	Ja	1
13	Ist ein Glossar vorhanden?	Nein	
14	Ist der Stand der Informationen (Monat/Jahr) vermerkt?	Nein	
15	Ist ein Impressum vorhanden?	Ja	1
Gesamtpunktzahl			12

Bewertung: gut

Hinweise: Broschüre informiert über die Funktion von Mobilfunk, Forschung und Selbstverpflichtungserklärung. Hinweise für Träger von Hörgeräten und Herzschrittmachern.

Bewertungsskala

0	-	5 Kriterien	=	nicht befriedigend (-)
6	-	10 Kriterien*	=	befriedigend (+/-)
11	-	15 Kriterien**	=	gut (+) (Folder 11-14 Kriterien)

*Mindestvoraussetzung für eine befriedigende Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3. (Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert)

** Mindestvoraussetzung für eine gute Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3 und 4b.

(Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert, Einschätzung gesundheitliche Auswirkungen)

Vodafone

Zielgruppe: Allgemein
Folder: Beim Telefonieren mit meinem Handy bin ich immer auf der sicheren Seite! Lang-DIN, 6 Seiten

Nr.	Inhalte des Folders	Antwort	Wert
1	Angabe der Definition des SAR-Wertes?	Ja	1
2	Angabe des SAR-Grenzwertes?	Ja	1
3	Verweis auf eine Liste mit den SAR-Werten der angebotenen Handys.	Ja	1
4	Einschätzung möglicher Gesundheitswirkung von Strahlung unter Berücksichtigung des SAR-Grenzwertes (Kernaussage): a. Mobilfunk hat nach derzeitigem Stand der Forschung unter Einhaltung des SAR-Grenzwertes keinen gesundheitlichen Einfluss. b. Es besteht Forschungsbedarf.	Ja Nein	 -
5	Darstellung der Messmethode (SAR-Wert)?	Nein	
6	Hinweis auf Grundlage der Grenzwertbestimmung?	Ja	1
7	Hinweis auf Rücknahme alter Handys?	Nein	
8	Hinweis über Zuführung zum Recycling?	Nein	
9	Besteht die Möglichkeit der Interaktivität (mindestens eine Möglichkeit: Hotline, E-Mail, Postanschrift, Fax)?	Ja	1
10	Werden weiterführende Informationsquellen/Literatur genannt? (mindestens zwei anbieterunabhängige Informationsquellen z.B. WHO, BMU, SSK, ICNIRP, ECOLOG, Nova Institut, usw.)	Ja	1
11	Mobilfunk-Sendemasten thematisiert?	Nein	
Gestaltung des Folders			
12	Ist die Broschüre optisch ansprechend gestaltet? (Überschriften, Absätze, FAQ, Grafiken, Fotos, usw.)	Ja	1
13	Ist der Stand der Informationen (Monat/Jahr) vermerkt?	Nein	
14	Ist ein Impressum vorhanden?	Ja	1
Gesamtpunktzahl			8

Bewertung: befriedigend

Hinweise: Der Folder verfügt über einen überproportional hohen Anteil an Fotos.

Bewertungsskala

0	-	5 Kriterien	=	nicht befriedigend (-)
6	-	10 Kriterien*	=	befriedigend (+/-)
11	-	15 Kriterien**	=	gut (+) (Folder 11-14 Kriterien)

*Mindestvoraussetzung für eine befriedigende Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3. (Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert)

** Mindestvoraussetzung für eine gute Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3 und 4b. (Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert, Einschätzung gesundheitliche Auswirkungen)

Vodafone

Zielgruppe: **Allgemein**
Mobilfunk mit Verantwortung für Menschen und Umwelt,
DIN A4, 19 Seiten

Nr.	Inhalte der Broschüre	Antwort	Wert
1	Angabe der Definition des SAR-Wertes?	Ja	1
2	Angabe des SAR-Grenzwertes?	Ja	1
3	Verweis auf eine Liste mit den SAR-Werten der angebotenen Handys.	Ja	1
4	Einschätzung möglicher Gesundheitswirkung von Strahlung unter Berücksichtigung des SAR-Grenzwertes (Kernaussage): a. Mobilfunk hat nach derzeitigem Stand der Forschung unter Einhaltung des SAR-Grenzwertes keinen gesundheitlichen Einfluss. b. Es besteht Forschungsbedarf.	Ja	1
5	Darstellung der Messmethode (SAR-Wert)?	Nein	
6	Hinweis auf Grundlage der Grenzwertbestimmung?	Ja	1
7	Hinweis auf Rücknahme alter Handys?	Ja	1
8	Hinweis über Zuführung zum Recycling?	Ja	1
9	Besteht die Möglichkeit der Interaktivität (mindestens eine Möglichkeit: Hotline, E-Mail, Postanschrift, Fax)?	Ja	1
10	Werden weiterführende Informationsquellen/Literatur genannt? (mindestens zwei anbieterunabhängige Informationsquellen z.B. WHO, BMU, SSK, ICNIRP, ECOLOG, Nova Institut, usw.)	Ja	1
11	Mobilfunk-Sendemasten thematisiert?	Ja	1
Gestaltung der Broschüre			
12	Ist die Broschüre optisch ansprechend gestaltet? (Überschriften, Absätze, FAQ, Grafiken, Fotos, usw.)	Ja	1
13	Ist ein Glossar vorhanden?	Nein	
14	Ist der Stand der Informationen (Monat/Jahr) vermerkt?	09/05	1
15	Ist ein Impressum vorhanden?	Ja	1
Gesamtpunktzahl			13

Bewertung: **gut**

Bewertungsskala

0	-	5 Kriterien	=	nicht befriedigend (-)
6	-	10 Kriterien*	=	befriedigend (+/-)
11	-	15 Kriterien**	=	gut (+) (Folder 11-14 Kriterien)

*Mindestvoraussetzung für eine befriedigende Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3. (Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert)

** Mindestvoraussetzung für eine gute Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3 und 4b. (Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert, Einschätzung gesundheitliche Auswirkungen)

T-Mobile

Zielgruppe: Allgemein

Broschüre: Der sichere Umgang mit dem Handy, Mobilfunk und Gesundheit
Lang-DIN, geheftet, 11 Seiten

Nr.	Inhalte der Broschüre	Antwort	Wert
1	Angabe der Definition des SAR-Wertes?	Ja	1
2	Angabe des SAR-Grenzwertes?	Ja	1
3	Verweis auf eine Liste mit den SAR-Werten der angebotenen Handys.	Ja	1
4	Einschätzung möglicher Gesundheitswirkung von Strahlung unter Berücksichtigung des SAR-Grenzwertes (Kernaussage): a. Mobilfunk hat nach derzeitigem Stand der Forschung unter Einhaltung des SAR-Grenzwertes keinen gesundheitlichen Einfluss. b. Es besteht Forschungsbedarf.	Ja	-
		Ja	1
5	Darstellung der Messmethode (SAR-Wert)?	Ja	1
6	Hinweis auf Grundlage der Grenzwertbestimmung?	Ja	1
7	Hinweis auf Rücknahme alter Handys?	Ja	1
8	Hinweis über Zuführung zum Recycling?	Ja	1
9	Besteht die Möglichkeit der Interaktivität (mindestens eine Möglichkeit: Hotline, E-Mail, Postanschrift, Fax)?	Ja	1
10	Werden weiterführende Informationsquellen/Literatur genannt? (mindestens zwei anbieterunabhängige Informationsquellen z.B. WHO, BMU, SSK, ICNIRP, ECOLOG, Nova Institut, usw.)	Ja	1
11	Mobilfunk-Sendemasten thematisiert?	Ja	1
Gestaltung der Broschüre			
12	Ist die Broschüre optisch ansprechend gestaltet? (Überschriften, Absätze, FAQ, Grafiken, Fotos, usw.)	Ja	1
13	Ist ein Glossar vorhanden?	Nein	
14	Ist der Stand der Informationen (Monat/Jahr) vermerkt?	Aug/05	1
15	Ist ein Impressum vorhanden?	Ja	1
Gesamtpunktzahl			14

Bewertung: gut

Hinweise: Sehr klare und einfach nachzuvollziehende Darstellung der SAR-Thematik. Hinweise für Träger von Herzschrittmachern, zur individuellen Reduzierung der Strahlenbelastung, zu Strahlenblockern gegeben, Rücksicht auf die Umgebung zu nehmen sowie zur Vermeidung von technischen Störungen.

Bewertungsskala

0	-	5 Kriterien	=	nicht befriedigend (-)
6	-	10 Kriterien*	=	befriedigend (+/-)
11	-	15 Kriterien**	=	gut (+) (Folder 11-14 Kriterien)

*Mindestvoraussetzung für eine befriedigende Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3. (Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert)

** Mindestvoraussetzung für eine gute Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3 und 4b.

(Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert, Einschätzung gesundheitliche Auswirkungen)

T-Mobile

Zielgruppe: Allgemein

Broschüre: Mobilfunk und Gesundheit: Antworten auf häufig gestellte Fragen,
Lang-DIN, geheftet, 10 Seiten

Nr.	Inhalte der Broschüre	Antwort	Wert
1	Angabe der Definition des SAR-Wertes?	Ja	1
2	Angabe des SAR-Grenzwertes?	Ja	1
3	Verweis auf eine Liste mit den SAR-Werten der angebotenen Handys.	Ja	1
4	Einschätzung möglicher Gesundheitswirkung von Strahlung unter Berücksichtigung des SAR-Grenzwertes (Kernaussage): a. Mobilfunk hat nach derzeitigem Stand der Forschung unter Einhaltung des SAR-Grenzwertes keinen gesundheitlichen Einfluss. b. Es besteht Forschungsbedarf.	Ja	-
		Ja	1
5	Darstellung der Messmethode (SAR-Wert)?	Nein	
6	Hinweis auf Grundlage der Grenzwertbestimmung?	Ja	1
7	Hinweis auf Rücknahme alter Handys?	Nein	
8	Hinweis über Zuführung zum Recycling?	Nein	
9	Besteht die Möglichkeit der Interaktivität (mindestens eine Möglichkeit: Hotline, E-Mail, Postanschrift, Fax)?	Ja	1
10	Werden weiterführende Informationsquellen/Literatur genannt? (mindestens zwei anbieterunabhängige Informationsquellen z.B. WHO, BMU, SSK, ICNIRP, ECOLOG, Nova Institut, usw.)	Ja	1
11	Mobilfunk-Sendemasten thematisiert?	Ja	1
Gestaltung der Broschüre			
12	Ist die Broschüre optisch ansprechend gestaltet? (Überschriften, Absätze, FAQ, Grafiken, Fotos, usw.)	Ja	1
13	Ist ein Glossar vorhanden?	Nein	
14	Ist der Stand der Informationen (Monat/Jahr) vermerkt?	Juni 2003	1
15	Ist ein Impressum vorhanden?	Ja	1
Gesamtpunktzahl			11

Bewertung: gut

Hinweise: Hinweise für Träger von Herzschrittmachern. Unterschiede zwischen GSM und UMTS, Gründung IZMF e.V. usw.

Bewertungsskala

0	-	5 Kriterien	=	nicht befriedigend (-)
6	-	10 Kriterien*	=	befriedigend (+/-)
11	-	15 Kriterien**	=	gut (+) (Folder 11-14 Kriterien)

*Mindestvoraussetzung für eine befriedigende Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3. (Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert)

** Mindestvoraussetzung für eine gute Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3 und 4b.

(Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert, Einschätzung gesundheitliche Auswirkungen)

T-Mobile

Zielgruppe: Allgemein / Selbstdarstellung
Broschüre: Für heute, morgen, übermorgen. Verantwortung in der Gesellschaft,
 Lang-DIN, geheftet, 14 Seiten

Nr.	Inhalte der Broschüre	Antwort	Wert
1	Angabe der Definition des SAR-Wertes?	Ja	1
2	Angabe des SAR-Grenzwertes?	Ja	1
3	Verweis auf eine Liste mit den SAR-Werten der angebotenen Handys.	Ja	1
4	Einschätzung möglicher Gesundheitswirkung von Strahlung unter Berücksichtigung des SAR-Grenzwertes (Kernaussage): a. Mobilfunk hat nach derzeitigem Stand der Forschung unter Einhaltung des SAR-Grenzwertes keinen gesundheitlichen Einfluss. b. Es besteht Forschungsbedarf.	Ja	-
		Ja	1
5	Darstellung der Messmethode (SAR-Wert)?	Nein	
6	Hinweis auf Grundlage der Grenzwertbestimmung?	Ja	1
7	Hinweis auf Rücknahme alter Handys?	Ja	1
8	Hinweis über Zuführung zum Recycling?	Ja	1
9	Besteht die Möglichkeit der Interaktivität (mindestens eine Möglichkeit: Hotline, E-Mail, Postanschrift, Fax)?	Ja	1
10	Werden weiterführende Informationsquellen/Literatur genannt? (mindestens zwei anbieterunabhängige Informationsquellen z.B. WHO, BMU, SSK, ICNIRP, ECOLOG, Nova Institut, usw.)	Nein	
11	Mobilfunk-Sendemasten thematisiert?	Ja	1
Gestaltung der Broschüre			
12	Ist die Broschüre optisch ansprechend gestaltet? (Überschriften, Absätze, FAQ, Grafiken, Fotos, usw.)	Ja	1
13	Ist ein Glossar vorhanden?	Nein	
14	Ist der Stand der Informationen (Monat/Jahr) vermerkt?	Aug. 2004	1
15	Ist ein Impressum vorhanden?	Ja	1
Gesamtpunktzahl			12

Bewertung: gut

Hinweise: Hinweis auf IZMF e.V.

Bewertungsskala

0	-	5 Kriterien	=	nicht befriedigend (-)
6	-	10 Kriterien*	=	befriedigend (+/-)
11	-	15 Kriterien**	=	gut (+) (Folder 11-14 Kriterien)

*Mindestvoraussetzung für eine befriedigende Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3. (Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert)

** Mindestvoraussetzung für eine gute Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3 und 4b. (Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert, Einschätzung gesundheitliche Auswirkungen)

IZMF e.V.**Zielgruppe: Allgemein****Broschüre: Ratgeber Mobilfunk: Nützliche Tipps und Informationen DIN A 6, geheftet, 19 Seiten**

Nr.	Inhalte der Broschüre	Antwort	Wert
1	Angabe der Definition des SAR-Wertes?	Ja	1
2	Angabe des SAR-Grenzwertes?	Ja	1
3	Verweis auf eine Liste mit den SAR-Werten der angebotenen Handys.	Ja	1
4	Einschätzung möglicher Gesundheitswirkung von Strahlung unter Berücksichtigung des SAR-Grenzwertes (Kernaussage): a. Mobilfunk hat nach derzeitigem Stand der Forschung unter Einhaltung des SAR-Grenzwertes keinen gesundheitlichen Einfluss. b. Es besteht Forschungsbedarf.	Ja	-
		Ja	1
5	Darstellung der Messmethode (SAR-Wert)?	Ja	1
6	Hinweis auf Grundlage der Grenzwertbestimmung?	Ja	1
7	Hinweis auf Rücknahme alter Handys?	Ja	1
8	Hinweis über Zuführung zum Recycling?	Ja	1
9	Besteht die Möglichkeit der Interaktivität (mindestens eine Möglichkeit: Hotline, E-Mail, Postanschrift, Fax)?	Ja	1
10	Werden weiterführende Informationsquellen/Literatur genannt? (mindestens zwei anbieterunabhängige Informationsquellen z.B. WHO, BMU, SSK, ICNIRP, ECOLOG, Nova Institut, usw.)	Ja	1
11	Mobilfunk-Sendemasten thematisiert?	Ja	1
Gestaltung der Broschüre			
12	Ist die Broschüre optisch ansprechend gestaltet? (Überschriften, Absätze, FAQ, Grafiken, Fotos, usw.)	Ja	1
13	Ist ein Glossar vorhanden?	Nein	
14	Ist der Stand der Informationen (Monat/Jahr) vermerkt?	Aug./05	1
15	Ist ein Impressum vorhanden?	Ja	1
Gesamtpunktzahl			14

Bewertung: gut

Hinweise: Allgemeine Broschüre, die zu vielen Fragen kurze Stellungnahmen gibt. So werden neben Fachbegriffen (WAP, Bluetooth, UMTS, usw.) Hinweise für Träger von Herzschrittmachern gegeben u. es wird auf die Wirkung von Mobilfunkfeldern eingegangen. Die Selbstverpflichtungserklärung wird erwähnt. Es wird auf die Unfallgefahr durch Telefonieren am Steuer hingewiesen sowie über die Möglichkeit des Bezugs einer Newsletter. Ein Gewinnspiel ist ebenfalls enthalten.

Bewertungsskala

0	-	5 Kriterien	=	nicht befriedigend (-)
6	-	10 Kriterien*	=	befriedigend (+/-)
11	-	15 Kriterien**	=	gut (+) (Folder 11-14 Kriterien)

*Mindestvoraussetzung für eine befriedigende Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3. (Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert)

** Mindestvoraussetzung für eine gute Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3 und 4b. (Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert, Einschätzung gesundheitliche Auswirkungen)

IZMF e.V.**Zielgruppe: Allgemein****Broschüre: Was Sie schon immer über Mobilfunk wissen wollten; DIN A6, 79 Seiten, geheftet**

Nr.	Inhalte der Broschüre	Antwort	Wert
1	Angabe der Definition des SAR-Wertes?	Ja	1
2	Angabe des SAR-Grenzwertes?	Ja	1
3	Verweis auf eine Liste mit den SAR-Werten der angebotenen Handys.	Ja	1
4	Einschätzung möglicher Gesundheitswirkung von Strahlung unter Berücksichtigung des SAR-Grenzwertes (Kernaussage): a. Mobilfunk hat nach derzeitigem Stand der Forschung unter Einhaltung des SAR-Grenzwertes keinen gesundheitlichen Einfluss. b. Es besteht Forschungsbedarf.	Ja	-
5	Darstellung der Messmethode (SAR-Wert)?	Ja	1
6	Hinweis auf Grundlage der Grenzwertbestimmung?	Ja	1
7	Hinweis auf Rücknahme alter Handys?	Ja	1
8	Hinweis über Zuführung zum Recycling?	Ja	1
9	Besteht die Möglichkeit der Interaktivität (mindestens eine Möglichkeit: Hotline, E-Mail, Postanschrift, Fax)?	Ja	1
10	Werden weiterführende Informationsquellen/Literatur genannt? (mindestens zwei anbieterunabhängige Informationsquellen z.B. WHO, BMU, SSK, ICNIRP, ECOLOG, Nova Institut, usw.)	Ja	1
11	Mobilfunk-Sendemasten thematisiert?	Ja	1
Gestaltung der Broschüre			
12	Ist die Broschüre optisch ansprechend gestaltet? (Überschriften, Absätze, FAQ, Grafiken, Fotos, usw.)	Ja	1
13	Ist ein Glossar vorhanden?	Ja	1
14	Ist der Stand der Informationen (Monat/Jahr) vermerkt?	Juni/05	1
15	Ist ein Impressum vorhanden?	Ja	1
Gesamtpunktzahl			15

Bewertung: gut

Hinweise: Die Broschüre geht sehr umfassend auf die Themen Gesundheit und Sicherheit ein. Sie umfasst neben der Thematik Handy auch die der Mobilfunkanlagen und alle wesentlichen Fragen, die damit einhergehen. Es wird speziell auf Träger von Herzschrittmachern und Hörgeräten eingegangen.

Bewertungsskala

0	-	5 Kriterien	=	nicht befriedigend (-)
6	-	10 Kriterien*	=	befriedigend (+/-)
11	-	15 Kriterien**	=	gut (+) (Folder 11-14 Kriterien)

*Mindestvoraussetzung für eine befriedigende Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3. (Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert)

** Mindestvoraussetzung für eine gute Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3 und 4b.

(Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert, Einschätzung gesundheitliche Auswirkungen)

IZMF e.V.**Zielgruppe: Ärzte****Broschüre: Mobilfunk und Gesundheit, Eine Information für Ärzte; DIN A5, 47 Seiten, geheftet**

Nr.	Inhalte der Broschüre	Antwort	Wert
1	Angabe der Definition des SAR-Wertes?	Ja	1
2	Angabe des SAR-Grenzwertes?	Ja	1
3	Verweis auf eine Liste mit den SAR-Werten der angebotenen Handys.	Ja	1
4	Einschätzung möglicher Gesundheitswirkung von Strahlung unter Berücksichtigung des SAR-Grenzwertes (Kernaussage): a. Mobilfunk hat nach derzeitigem Stand der Forschung unter Einhaltung des SAR-Grenzwertes keinen gesundheitlichen Einfluss. b. Es besteht Forschungsbedarf.	Ja	-
5	Darstellung der Messmethode (SAR-Wert)?	Ja	1
6	Hinweis auf Grundlage der Grenzwertbestimmung?	Ja	1
7	Hinweis auf Rücknahme alter Handys?	Ja	1
8	Hinweis über Zuführung zum Recycling?	Ja	1
9	Besteht die Möglichkeit der Interaktivität (mindestens eine Möglichkeit: Hotline, E-Mail, Postanschrift, Fax)?	Ja	1
10	Werden weiterführende Informationsquellen/Literatur genannt? (mindestens zwei anbieterunabhängige Informationsquellen z.B. WHO, BMU, SSK, ICNIRP, ECOLOG, Nova Institut, usw.)	Ja	1
11	Mobilfunk-Sendemasten thematisiert?	Ja	1
Gestaltung der Broschüre			
12	Ist die Broschüre optisch ansprechend gestaltet? (Überschriften, Absätze, FAQ, Grafiken, Fotos, usw.)	Ja	1
13	Ist ein Glossar vorhanden?	Ja	1
14	Ist der Stand der Informationen (Monat/Jahr) vermerkt?	Sept./05	1
15	Ist ein Impressum vorhanden?	Ja	1
Gesamtpunktzahl			15

Bewertung: gut

Hinweise: Die Broschüre ist Zielgruppen orientiert gestaltet. Sie beschreibt umfassend Forschungsschwerpunkte und zeigt Bewertungskriterien für Studien auf.

Bewertungsskala

0	-	5 Kriterien	=	nicht befriedigend
6	-	10 Kriterien*	=	befriedigend (+/-)
11	-	15 Kriterien**	=	gut (+) (Folder 11-14 Kriterien)

*Mindestvoraussetzung für eine befriedigende Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3. (Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert)

** Mindestvoraussetzung für eine gute Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3 und 4b.

(Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert, Einschätzung gesundheitliche Auswirkungen)

IZMF e.V.**Zielgruppe: Eltern****Broschüre: Mobilfunk und Gesundheit, Eine Information für Eltern; DIN A6, 23 Seiten, geheftet**

Nr.	Inhalte der Broschüre	Antwort	Wert
1	Angabe der Definition des SAR-Wertes?	Ja	1
2	Angabe des SAR-Grenzwertes?	Ja	1
3	Verweis auf eine Liste mit den SAR-Werten der angebotenen Handys.	Ja	1
4	Einschätzung möglicher Gesundheitswirkung von Strahlung unter Berücksichtigung des SAR-Grenzwertes (Kernaussage): a. Mobilfunk hat nach derzeitigem Stand der Forschung unter Einhaltung des SAR-Grenzwertes keinen gesundheitlichen Einfluss. b. Es besteht Forschungsbedarf.	Ja	-
5	Darstellung der Messmethode (SAR-Wert)?	Ja	1
6	Hinweis auf Grundlage der Grenzwertbestimmung?	Ja	1
7	Hinweis auf Rücknahme alter Handys?	Ja	1
8	Hinweis über Zuführung zum Recycling?	Ja	1
9	Besteht die Möglichkeit der Interaktivität (mindestens eine Möglichkeit: Hotline, E-Mail, Postanschrift, Fax)?	Ja	1
10	Werden weiterführende Informationsquellen/Literatur genannt? (mindestens zwei anbieterunabhängige Informationsquellen z.B. WHO, BMU, SSK, ICNIRP, ECOLOG, Nova Institut, usw.)	Ja	1
11	Mobilfunk-Sendemasten thematisiert?	Ja	1
Gestaltung der Broschüre			
12	Ist die Broschüre optisch ansprechend gestaltet? (Überschriften, Absätze, FAQ, Grafiken, Fotos, usw.)	Ja	1
13	Ist ein Glossar vorhanden?	Ja	1
14	Ist der Stand der Informationen (Monat/Jahr) vermerkt?	Sept/05	1
15	Ist ein Impressum vorhanden?	Ja	1
Gesamtpunktzahl			15

Bewertung: gut

Hinweise: Die Broschüre wurde in Zusammenarbeit mit Kinderumwelt gemeinnützige GmbH der Deutschen Akademie für Kinder – und Jugendmedizin e.V. und IZMF e.V. herausgegeben.

Die Broschüre gibt den Stand der Forschung sachlich und sehr offen wieder. Sie gibt Empfehlungen für den Umgang mit Handys aus kinderärztlicher Sicht, da gesicherte Erkenntnisse noch ausstehen.

Bewertungsskala

0	-	5 Kriterien	=	nicht befriedigend
6	-	10 Kriterien*	=	befriedigend (+/-)
11	-	15 Kriterien**	=	gut (+) (Folder 11-14 Kriterien)

*Mindestvoraussetzung für eine befriedigende Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3. (Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert)

** Mindestvoraussetzung für eine gute Beurteilung ist die Angabe der Inhalte 1 bis 3 und 4b.

(Definition SAR, Grenzwert, Handy-Liste mit SAR-Wert, Einschätzung gesundheitliche Auswirkungen)

Internetauftritt

Benutzerführung Internet

Stand: 24.10.2005

Service	T-Mobile	Vodafone	E-Plus	O ₂	IZMF
Benutzerführung	Startseite www.t-mobile.de → Über T-Mobile www.t-mobile.de/unternehmen → Umwelt und Technik	Startseite www.vodafone.de → Über Vodafone www.vodafone.de/unternehmen → Mobilfunk und Gesundheit	Startseite www.eplus.de → Das Unternehmen www.eplus-unternehmen.de → Umwelt und Gesundheit	Startseite www.o2online.de → Über O₂ www.de.o2.com/standard/index → Mobilfunk und Gesundheit	Startseite www.izmf.de
Stand der Informationen	2005	2005	Keine Angabe	Keine Angabe	Keine Angabe
seiteneigene Suchmaschine	✓	✓	✓	✓	✓
Interaktivität möglich?					
▪ E-Mail	✓	✓* speziell für Mobilfunk & Umwelt	✓* speziell für Umwelt & Gesundheit	✓* speziell für Mobilfunk & Umwelt	✓
▪ Hotline	✓	✓	✓* regional für Umwelt & Gesundheit	✓* regional für Mobilfunk & Umwelt	✓
▪ Postanschrift	✓	✓*	✓* regional für Umwelt & Gesundheit	✓* regional für Mobilfunk & Umwelt	✓
▪ Fax	✓	-	✓* regional für Umwelt & Gesundheit	✓* regional für Mobilfunk & Umwelt	✓

* Änderung im Vergleich zum Jahresgutachten 2004

Stichwortsuche Internet
Stand: 07.11.2005

Suchbegriffe						
Suche	SAR-Wert	Sicherheit	Gesundheit	Umwelt		
IZMF Gesamt	81 1. IZMF Spezifische Absorptionsrate 1 2. IZMF SAR-Werte von Handys 3. IZMF Ist ein Handy mit niedrigerem SAR-Wert sicherer?	122 1. IZMF FAQ Handys und Sicherheit 2. IZMF Sicherheit 3. IZMF Staatliche Aufsicht I	695 1. IZMF Gesundheit & Umwelt 2. IZMF FAQ Mobilfunk und Gesundheit 3. IZMF Studien und Umfragen zum Thema Gesundheit & Umwelt	698 1. IZMF Gesundheit & Umwelt 2. IZMF Studien und Umfragen zum Thema Gesundheit & Umwelt 3. IZMF Umweltschutz 1		
T-Mobile Privatkunden	19 1. SAR-Werte 2. SAR FAQ's 3. tmo_handflyer_3_0.pdf	36 1. HandyVergleich 2. SAR FAQ's 3. mobifunk_und_gesundheit.pdf	9 1. SAR FAQ's 2. mobifunk_und_gesundheit.pdf 3. ultrakurz-version_m_9.pdf	11 1. mobifunk_und_gesundheit.pdf 2. ultrakurz-version_m_9.pdf 3. TMOLeitfaden_OK.QXD		
Geschäftskunden	>70 1. Sitemap 2. MDA III ohne Kamera + TomTom 3. MDA III ohne Kamera + TomTom	32 1. Sicherheit 2. Lösungsmöglichkeiten 3. Corporate	5 1. Blackberry Solutions 2. UMTS 3. Referenzkunden	2 1. Recycling 2. Suchbegriffe		
Unternehmen	1 1. Mobilfunktechnik	8 1. Sicherheit 2. Mobile security 3. Umwelt und Technik	4 1. Was tut T-Mobile? 2. Umwelt und Technik 3. Kundenreferenzen	6 1. Umwelt und Technik 2. Was tut T-Mobile? 3. Sitemap		
Vodafone Gesamt	442 1. Vodafone - Mobilfunk und Gesundheit 2. Vodafone - Mobilfunk und Gesundheit / Downloads 3. Vodafone - Das Unternehmen	222 1. Vodafone - Dienste & Kommunikation 2. Vodafone - Sicherheitsbehörden 3. Vodafone - Pressemitteilungen 2005	449 1. Vodafone - Mobilfunk und Gesundheit 2. Vodafone - Mobilfunk und Gesundheits / Downloads 3. Vodafone - Mobilfunk und Umwelt / Netzaufbau	479 1. Vodafone - Mobilfunk und Umwelt / Umweltschutz 2. Vodafone - Mobilfunk und Umwelt / Netzaufbau 3. Vodafone - Mobilfunk und Gesundheit		
E-Plus Suche	2 1. Fragen zu Handys – Informationen zum SAR-Wert 2. Umwelt & Gesundheit – Quellen & downloads	0	1 1. Das Unternehmen – Umwelt & Gesundheit	1 1. Das Unternehmen – Umwelt & Gesundheit		
Fragen & Antworten	0	3 1. Wie sicher ist die Nutzung der Kundenbetreuung Onlien? 2. Datensicherheit während der Online-Bestellung 3. Datenschutz bei E-Plus	0	0		
Downloads	0	0	1 1. Mobilfunk & Gesundheit	0		
O2 Seiten	1 1. SAR Werte	15 1. Laptop Card UMTS/GPRS 2. O2 Surf@home 3. DAP	12 1. Umwelt & Gesundheit 2. SAR Werte 3. Ansprechpartner	19 1. Kontakt 2. Links 3. Umweltmanagement		

Suchbegriffe						
Suche	SAR-Wert	Sicherheit	Gesundheit	Umwelt		
Pressemittelungen	-	1. Erstmals Handyversicherung bei O2 Mobil, schnell und sicher ins Firmennetz 3. Mobil, schnell und sicher ins Firmennetz	2 1. O2 Germany veröffentlicht erstmals Corporate Respons... 2. O2 eröffnet STUDIO2: Fitness für Mitarbeiter	3 1. O2 Germany als Vorreiter ethischen Handelns ausgezei... 2. O2 Germany veröffentlicht erstmals Corporate Respons... 3. VIAG Interkom und T-Mobile kooperieren beim Aufbau un...		
Downloads	-	-	0	1	1. o2_Mobilfunk_und_Umwelt_klein.pdf	
IZMF Gesamt	1. IZMF Lexikon - Ionisierende Strahlung 2. IZMF Lexikon - Ionisierende Strahlung 3. IZMF Biologische Wirkung gepulster und kontinuierlicher ...	-	49 1. IZMF Technologiebewertung2 2. IZMF Elektromagnetische Felder 2 3. IZMF Lexikon - Elektromog	0	-	-
T-Mobile Privatkunden	1. mobilfunk_und_gesundheit.pdf 2. SAR FAQ#s 3. neue_version_emv.pdf	-	1 1. mobilfunk_und_gesundheit.pdf	2	1. mobilfunk_und_gesundheit.pdf 2. ultrakurz_version_m_g.pdf	
Geschäftskunden	1. UMTS 2. HotSpot von T-Mobile	-	0	0	-	-
Unternehmen	1. Informationsquellen 2. Umwelt und Technik	-	0	0	-	-
Vodafone Gesamt	1. Vodafone - Vodafone Wireless LAN / FAQs 2. Vodafone - Mobilfunk und Umwelt/Netzaufbau 3. Vodafone - Mobilfunk und Gesundheit	-	3 1. Vodafone - Mobilfunk und Umwelt/Netzaufbau 2. Vodafone - Mobilfunk und Gesundheit 3. Vodafone - Mobilfunk und Gesundheit / Downloads	2	1. Vodafone - Mobilfunk und Gesundheit / SAR-Werte 2. Vodafone - Mobilfunk und Gesundheit / Grenzwerte	
E-Plus Suche	1. Das Unternehmen - Umwelt & Gesundheit	-	0	0	-	-
Fragen & Antworten	-	-	0	0	-	-
Downloads	1. Mobilfunk & Gesundheit	-	0	0	-	-
O2 Seiten	1. SAR Werte 2. Umwelt und Gesundheit 3. Ansprechpartner	-	1 1. SAR Werte 2. Umwelt und Gesundheit 3. Ansprechpartner	0	-	-
Pressemittelungen	-	-	0	0	-	-
Downloads	-	-	0	0	-	-

Fragenkatalog Themenbehandlung Internet Stand: 24.10.2005

Behandelte Themen – Internet	T-Mobile	Vodafone	E-Plus	O ₂	IZMF
Information über SAR-Werte					
Definition SAR-Wert vorhanden	✓	✓	✓	✓	✓
Messmethode (SAR-Wert) erläutert	✓	✓	✓*	✓	✓
Grundlage der Grenzwertbestimmung beschrieben	✓	✓	✓	✓	✓
Angabe des SAR-Grenzwertes	✓	✓	✓	✓	✓
Liste der SAR-Werte der angebotenen Handys bzw. Verweis darauf	✓	✓	✓	✓	✓
Bestellung von Printmedien zu SAR-Werten möglich?	-	-	-	✓	✓
Einschätzung möglicher Gesundheitswirkungen von Strahlung unter Berücksichtigung des SAR-Grenzwertes (Kernaussage):					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mobilfunk hat unter Einhaltung der SAR-Grenzwerte keinen gesundheitlichen Einfluss. ▪ Es besteht Forschungsbedarf. 	✓	✓	✓	✓*	✓
Recycling					
Rücknahme alter Handys	✓	✓	✓	✓	-
Zuführung zum Recycling	✓	✓	✓	✓	-
Zielgruppenspezifisch:					
▪ Ärzte	-	-	-	-	✓
▪ Eltern	-	-	-	-	✓
▪ Träger von medizintechnischen Geräten (Herzschrittmacher, Hörgeräte)	✓	✓	✓*	-	✓

* Änderung im Vergleich zum Jahresgutachten 2004

Weiterführende Links Internet
Stand: 24.10.2005

	T-Mobile	Vodafone	E-Plus	O ₂	IZMF
Behörden / Institutionen (national)					
Bundesamt für Strahlenschutz Bfs	✓	✓	✓	✓	_*
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin BauA	-	_*	-	✓	-
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit BMU	✓	✓	✓*	✓	✓
EMF-Portal - Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit BMWA	-	✓	-	✓	✓*
Deutsche Strahlenschutzkommission SSK	✓	✓	✓	✓	✓
Umweltbundesamt UBA	-	✓*	-	-	-
Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen BNetzA (vormals: Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post RegTP)	✓	✓	✓	✓	✓
Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW	-	-	-	-	_*
Ministerium für Umwelt und Forsten des Landes Rheinland-Pfalz	-	-	-	-	_*
Ministerium für Umwelt und Verkehr des Landes Baden-Württemberg	-	-	-	-	_*
Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen	-	-	-	✓	✓
Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag TAB	-	-	-	-	_*
Behörden / Institutionen (international)					

* Änderung im Vergleich zum Jahresgutachten 2004

	T-Mobile	Vodafone	E-Plus	O ₂	IZMF
European Cooperation Project on Biomedical Effects of EMF COST 281	-	_*	-	✓	✓
Federal Communications Commission FCC	-	_*	-	-	✓*
Internationale Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung ICNIRP	✓	✓	-	✓	✓
British Health Protection Agency (vormals: National Radiological Protection Board of the UK NRPB)	-	_*	-	✓	_*
Weltgesundheitsorganisation WHO	✓	✓	-	✓	✓
Europäische Kommission	-	-	-	-	_*
Schweizer Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL	-	-	-	-	_*
Verbände und Organisationen (national)					
Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. BITKOM	_*	✓	-	✓	✓
Informationszentrum Mobilfunk e.V. IZMF	✓	✓	✓	✓	✓
Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik VDE	-	✓	-	-	-
Fachverband für Strahlenschutz	-	-	-	✓	_*
Deutscher Städte und Gemeindetag DStGB	-	-	-	-	_*
Bundesvereinigung der kommunalen Spitzenverbände / Deutscher Städtetag	-	-	-	-	_*
Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. vzbv	-	-	-	-	_*

* Änderung im Vergleich zum Jahresgutachten 2004

	T-Mobile	Vodafone	E-Plus	O ₂	IZMF
Mobilfunk Bürgerforum e.V.	-	-	-	-	_*
Verbände und Organisationen (international)					
Bioelectromagnetics Society BEMS	-	_*	-	✓	✓
Cellular Telecommunications & Internet Association CTIA	-	_*	-	-	-
GSM Association	-	_*	-	-	-
Internationale Arbeitsorganisation ILO	-	-	-	✓*	✓*
Mobile Manufacturers Forum MMF	_*	_*	-	✓	✓
Wireless Information Resource Center WIRC	-	_*	-	-	✓
Forum Mobilkommunikation Österreich FMK	-	-	-	-	✓
Forum Mobil Schweiz	-	-	-	-	_*
Forschungseinrichtungen (national)					
Deutsches Mobilfunkforschungsprogramm DMF	-	-	-	✓*	✓*
Forschungsgemeinschaft Funk e.V. FGF	✓	✓	✓	✓	✓
Forschungszentrum für elektromagnetische Umweltverträglichkeit femu	✓	✓	✓*	✓	✓
Forschungszentrum Jülich – Programmgruppe Mensch – Umwelt – Technik	-	✓	-	✓	✓
Zentrum für Elektropathologie, Universität Witten/Herdecke	-	-	✓*	_*	✓
Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit GSF	-	-	✓*	✓	✓
Institut für sozial-ökologische Forschung und Bildung Ecolog	-	-	-	-	✓

* Änderung im Vergleich zum Jahresgutachten 2004

	T-Mobile	Vodafone	E-Plus	O ₂	IZMF
nova-Institut GmbH	-	-	✓*	-	✓*
KATALYSE-Institut e.V.	-	-	✓*	-	-
Wissenschaftliches Institut für Kommunikationsdienste WIK	-	-	-	-	✓
Forschungseinrichtungen (international)					
American Cancer Society, (USA)	-	-	-	-	✓*
Canadian Academy of the Sciences, (Can)	-	-	-	-	✓*
Infoventures EMF-Links, (USA)	-	-	-	-	✓*
Medline Health Information, (USA)	-	-	-	-	✓*
Medical College of Wisconsin (General Clinical Research Center), (USA)	-	-	-	-	✓*
National Institute of Environmental Health Sciences NIEHS (USA)	-	-	-	-	* -
Forschungsstiftung Mobilkommunikation, (CH)	-	-	-	-	✓*
Foundation for research on Information Technologies in Society ITIS (CH)	-	-	-	-	✓
Sonstige Quellen					
www.elektrosmoginfo.de	-	* -	-	✓	✓
www.elektrosmog-im-parlament.de	-	* -	-	-	-
www.handywellen.de	-	-	-	-	✓
www.microwavenews.com	-	-	-	-	✓*
www.netdokter.de	-	-	-	-	✓*

* Änderung im Vergleich zum Jahresgutachten 2004

Verfügbare Infomaterialien Internet

Stand: 24.10.2005

T-Mobile	Vodafone	E-Plus	O ₂	IZMF
<p><u>Broschüren & Folder</u> Der sichere Umgang mit dem Handy - Mobilfunk u. Gesundheit, (08/2005) Mobilfunk und Gesundheit, (01/2002) Mobilfunk u. Gesundheit - Antworten auf häufig gestellte Fragen, (06/2003) Mobilfunk u. elektronische Geräte - wie beide..., (06/2003)</p>	<p><u>Broschüren & Folder</u> SAR – Flyer (04/2004) Sicherheit im Mobilfunk: Fragen und Antworten (09/2005) Mobilfunk mit Verantwortung für Menschen und Umwelt; (09/2005) <u>Themenblätter zu</u> Sicherheitshinweise für Handys, (09/2004) Elektromagnetische Verträglichkeit, (09/2004) Mobilfunk und Herzschrittmacher, (09/2005) Biologische Effekte von Funkwellen, (09/2004) Das Grenzwertkonzept, (09/2005) Rechtliche Grundlagen, (09/2005) <u>Sonstige Infos</u> Gesetze & Verordnungen Mobilfunkvereinbarung, Selbstverpflichtung Jahresgutachten</p>	<p><u>Broschüren & Folder</u> Mobilfunk-Ein Teil unserer Welt, (06/2005) Sicher leben – Handy und Mobilfunknetz, (k. A.) Umweltschutz aktiv – analysieren, handeln und informieren, (k. A.)</p>	<p><u>Broschüren & Folder</u> Mobilfunk und Umwelt, (k. A.) → vom IZMF: Ratgeber Mobilfunk: Nützliche Tipps u. Informationen, (10/2003) Fragen und Antworten zur mobilen Kommunikation Was Sie schon immer über Mobilfunk wissen wollten, (10/2002)</p>	<p><u>Broschüren & Folder</u> Ratgeber Mobilfunk: Nützliche Tipps u. Informationen, (08/2005) Fragen und Antworten zur mobilen Kommunikation Was Sie schon immer über Mobilfunk wissen wollten, (06/2005) Mobilfunk und Gesundheit Eine Information für Eltern, (09/2005) Mobilfunk und Gesundheit Eine Information für Ärzte, (09/2005) <u>Infopaket</u> Thema Mobilfunk – Umwelt und Gesundheit, (08/2005) Thema Mobilfunk – Kommunikation und Öffentlichkeit, (08/2005) Thema Mobilfunk – Politik und Recht, (08/2005) Thema Mobilfunk – Infrastruktur und Technik, (08/2005) <u>Unterrichtsmaterialien</u> Mobilfunk und Technik, (04/2005) Mensch und Mobilfunk, (03/2004) Mensch, Medien, Umwelt, (03/2004) Text digital, (03/2004) <u>Messreihen</u> Sicherheit durch Transparenz Niedersachsen, (06/2005) Sicherheit durch Transparenz Hessen, (06/2004) Sicherheit durch Transparenz NRW, (12/2003)</p>

Interaktionsmöglichkeiten

Anfragen an Mobilfunkbetreiber und IZMF e.V.

- **Interessierte Kundin ohne Internetanschluss per Post**

Interessierte Kundin wurde im Shop auf die vielfältigen Informationen im Internet verwiesen. Vor Ort waren keine Informationsmaterialien vorhanden (realer Fall aus Shop-Befragung). Kundin hat keinen Internetanschluss und wendet sich daher per Post an die Mobilfunknetzanbieter:

- Frage: Wie Gesundheitsschädlich sind Handys wirklich? Strahlen Schnurlostelefone, wie im Gespräch mit Shopmitarbeiter behauptet, wirklich mehr?
- Aufforderung zur Übersendung von Informationsmaterial.

- **Interessierter Schüler per Post**

Das Thema Mobilfunk wird in der Schule durchgenommen. Der Schüler hat den Auftrag einen Aufsatz über die Gefahren durch Handystrahlung zu halten.

- Aufforderung zur Übersendung von Informationsmaterial zum Thema.

- **Elektrosensibler: Arbeitsmittel „Handy“ per E-Mail**

Ein Kunde der zur Gruppe der Elektrosensiblen zuzuordnen ist, muss sich aus beruflichen Gründen ein Handy anschaffen und möchte sich über Gesundheitsgefährdungen durch Handys informieren und Informationsmaterial sowie Kaufempfehlungen.

- Tipps zur Kaufentscheidung.
- Aufforderung zur Übersendung von Informationsmaterial.

- **Interessierter Kunde: über allgemeine Hotline**

Da davon auszugehen ist, dass die speziell eingerichteten Hotlines zu Umwelt/Sicherheit/Gesundheit in der Lage sind umfassende Informationen zum Thema zu geben, wurden im Folgenden nur allgemeine Hotlines kontaktiert. Dabei ist vor allem von Interesse, ob die Kundenberater den Kunden an die entsprechenden Ansprechpartner weitergeleitet bzw. verwiesen haben.

- Wie gefährlich sind Handystrahlungen?
- Auf was sollte ich aus Gesundheits- und Sicherheitsaspekten beim Kauf eines Handys beachten?

T-Mobile

	Versand/Anruf (Datum)	Rücklauf	Anschreiben/E-Mail/Anruf Interaktion	Informationen
Brief – ohne Internetanschluss T-Mobile International AG Landgrabenweg 151, 53227 Bonn	08.09.05			
Brief – Schüller T-Mobile International AG & Co. KG Landgrabenweg 151, 53227 Bonn	29.09.2005	07.10.2005	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Persönliche Ansprache. ▪ Individuelle Ansprache mit Ansprechpartner. ▪ Erläuterungen zu den gesendeten Infomaterialien ▪ Angebot zur Übersendung weiterer Exemplare ▪ Beilage: Gummi(-bärchen)-handys 	<u>T-Mobile Broschüren</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mobilfunk u. Gesundheit - Antworten auf häufig gestellte Fragen, (06/2003) ▪ Mobilfunk und Gesundheit, (01/2002) <u>IZMF Broschüre</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fragen und Antworten zur mobilen Kommunikation Was Sie schon immer über Mobilfunk wissen wollten, (05/2003) <u>IZMF Unterrichtsmaterialien</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mobilfunk und Technik, (04/2005) ▪ Mensch und Mobilfunk, (03/2004) ▪ Mensch, Medien, Umwelt, (03/2004) ▪ Text digital, (03/2004)
E-Mail – Beruflich bedingtes Handy Kundenservice@t-mobile.de	12.09.05	12.09.05	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Persönliche Ansprache. ▪ Individuelle E-Mail mit Ansprechpartner. ▪ Interaktionsmöglichkeit (Hotline des Expertenteam Umwelttechnik im Mobilfunk) 	Inhalt der E-Mail: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle Handys halten vorgeschriebene Grenzwerte ein. ▪ Hinweis, dass der aktuelle Stand der Forschung besagt, dass das Telefonieren mit Handys die Gesundheit nicht beeinträchtigt.
Hotline – Allgemeine Informationen zu SAR T-Mobile: 0180-3302202 T-Mobile :0800-3306699	11.10.05		Kundenberater hatte keinerlei Informationen und hat auf die zweite Hotline verwiesen. Dieser Kundenberater hat ebenfalls keinerlei Kenntnisse zum Thema. Es hat noch niemand nach diesem Thema gefragt.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hotline-Kundenberater (2) gab den Tipp über die Hersteller Informationen zu erfragen.

Vodafone

	Versand/Anruf (Datum)	Rücklauf	Anschreiben/E-Mail/Anruf Interaktion	Informationen
Brief – ohne Internetanschluss Vodafone D2 GmbH Am Seestern 1, 40547 Düsseldorf	08.09.05	Rückruf am 22.09.05	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kundenberaterin teilte mit, dass Vodafone über keinerlei schriftliches Informationsmaterial zum Thema Handystrahlung verfügt. Evt. Könnte sie ja bei Freunden zum Thema recherchieren ohne Internetadressen anzugeben. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ keine
Brief – Schüler Vodafone D2 GmbH Am Seestern 1, 40547 Düsseldorf	29.09.2005			
E-Mail – Beruflich bedingtes Handy kontakt@vodafone.com	12.09.05	14.09.05	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Persönliche Anrede. ▪ Individuelle E-Mail mit Ansprechpartner. ▪ Interaktionsmöglichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auf Frage nach Tipps zu Kaufentscheidung wird eingegangen. ▪ SAR-Flyer ▪ SAR-Werte aktuell ▪ Themenblatt „Das Grenzwertkonzept“ ▪ Themenblatt „Biologische Wirkung, elektromagnetische Felder“
Hotline – Allgemeine Informationen zu SAR Vodafone: 0800/1721212	11.10.05		Kundenberaterin war sehr engagiert, konnte nicht direkt antworten, hat sich aber umfassend zur Thematik informiert und den Testkunden und sein Anliegen ernst genommen und umfassend informiert.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SAR-Grenzwert 2W/kg ▪ Definition SAR-Wert ▪ Alle Vodafone-Handys unter Grenzwert ▪ Derzeit nur Erkenntnisse aus Kurzzeitstudien. ▪ Bei Handykauf auf geringen SAR-Wert achten. ▪ Links von Vodafone, IZMF, WHO u. Forschungsgemeinschaft Funk genannt.

E-Plus

	VersandAnruf (Datum)	Rücklauf	Anschreiben/E-Mail/Anruf Interaktion	Informationen
Brief – ohne Internetanschluss E-Plus Service-GmbH & Co. KG, Edisson Allee 1, 1473 Potsdam	08.09.05	19.09.05	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Persönliche Anrede. ▪ Keine Informationsmaterialien in Printform vorhanden. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informationen über Homepage von E-Plus www.eplus.de/umwelt ▪ Hotline der allgemeinen Kundenbetreuung 0177-1000
Brief – Schüler E-Plus Service-GmbH & Co. KG, Edisson Allee 1, 1473 Potsdam	29.09.05			
E-Mail – Beruflich bedingtes Handy <u>Über Maske/Homepage:</u> Kundenservice@eplus.de	12.09.05	13.09.05	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Persönliche Anrede. ▪ Unpersönliche E-Mail vom E-Plus Team. ▪ Hinweis auf Internet: Aktuelle Preisliste/Aktionsangebote ▪ Hinweis auf Shopmitarbeiter für persönliches Kundengespräch. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PS: Hinweis auf Freundschaftswerbungen
Hotline – Allgemeine Informationen zu SAR E-Plus: 01801-000018 ¹ E-Plus: 0177-1000 Verbindung erst bei 11. Versuch erfolgt. Gesamtzeit in Warteschleife ca. 27 Minuten.	11.10.05		<ol style="list-style-type: none"> 1. Kundenkontakt: Kundenberater hat keine Kenntnisse zum Thema. Empfehlung zweite Hotline anzurufen. 2. Kundenkontakt: Kundenberater nahm Kunde nicht ernst. Problem heruntergespielt. Jedes technisches Gerät strahlt mehr als Handy (Mikrowelle, Fernseher usw.). Kundenberater telefoniert selbst nur noch per Handy und es sind noch keine Beschwerden aufgetreten. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kundenberater (2): Hinweis auf guten Empfang beim Telefonieren. Per Postleitzahl hat die Kundenberaterin die Sendemastendichte nachgesehen und gute Empfangseigenschaften am Wohnort bescheinigt.

O2

Brief – ohne Internetanschluss	Versand/Anruf (Datum)	Rücklauf	Anschreiben/E-Mail/Anruf Interaktion	Informationen
O ₂ (Germany) GmbH & Co. OHG, Georg Bauchle Ring 23-25d, 80992 München	08.09.05	19.09.05	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Persönliche Anrede. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kopie der IZMF Broschüre "Was Sie schon immer über Mobilfunk wissen wollten" ▪ Hotline 0190-576937
Brief – Schüler O ₂ (Germany) GmbH & Co. OHG, Georg Bauchle Ring 23-25d, 80992 München	29.09.05	12.10.2005	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Persönliche Ansprache . ▪ Individuelle Ansprache mit Ansprechpartner. ▪ Erläuterungen zu den gesendeten Infomaterialien. ▪ Angebot zur telefonischen Beantwortung weiterer Fragen 	<u>Aussagen zum Thema Mobilfunk & Gesundheit</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dr. Leitgeb, SSK (2001) ▪ Rat v. Sachverständigen f. Umweltfragen (2002) ▪ Bundesregierung (2005) O2 Broschüre <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mobilfunk u. Umwelt IZMF Broschüre <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fragen und Antworten zur mobilen Kommunikation Was Sie schon immer über Mobilfunk wissen wollten, (06/2005) ▪ Mobilfunk und Gesundheit – Eine Information für Eltern (11/2003) <u>IZMF Unterrichtsmaterialien</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mobilfunk und Technik, (04/2005) ▪ Mensch und Mobilfunk, (03/2004) ▪ Mensch, Medien, Umwelt, (03/2004) ▪ Text digital, (03/2004)
E-Mail – Beruflich bedingtes Handy <u>vertragskunden-</u> <u>kontakt@o2online.de</u>	12.09.05	17.09.05	Persönliche Anrede. Unpersönliche E-Mail ohne Ansprechpartner. Hinweis auf Online-Shop (Produktinformation).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hinweis auf Grenzwert für beruflich exponierte. ▪ Definition SAR. ▪ Hinweis, dass Grenzwert auf den Bedienungsanleitungen angegeben und als Download unter O₂ herunter zu laden ist.
Hotline – Allgemeine Informationen zu SAR O2: 01805-624357	11.10.05		Der Kundenberater war sehr freundlich und nahm das Anliegen ernst. Zum Thema SAR konnte er wenig Auskunft geben.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hinweis auf Folgende Links: www.o2.com, www.izmf.de, www.bfs.de ▪ Beim Kauf auf aktuelle Geräte achten und Freisprechanlage nutzen.

IZMF e.V.

	Versand/Anruf (Datum)	Rücklauf	Anschreiben/E-Mail/Anruf Interaktion	Informationen
Brief – ohne Internetanschluss Informationszentrum Mobifunk e.V., Hegelplatz 1, 10117 Berlin	08.09.05		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪
Brief – Schüler Informationszentrum Mobifunk e.V., Hegelplatz 1, 10117 Berlin	29.09.05	05.10.05	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Persönliche Ansprache. ▪ Individuelle Ansprache mit Ansprechpartner. 	<u>IZMF Broschüre</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fragen und Antworten zur mobilen Kommunikation Was Sie schon immer über Mobifunk wissen wollten, (05/2003) ▪ Mobifunk und Gesundheit – Eine Information für Eltern (11/2003) ▪ Ratgeber Mobifunk: Nützliche Tipps u. Informationen, (11/2003) <u>IZMF Unterrichtsmaterialien</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mensch und Mobifunk, (03/2004) ▪ Mensch, Medien, Umwelt, (03/2004)
Brief – Schüler Informationszentrum Mobifunk e.V., Hegelplatz 1, 10117 Berlin			<ul style="list-style-type: none"> ▪ 	
E-Mail – Beruflich bedingtes Handy info@izmf.de	12.09.05	12.09.05	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Persönliche Anrede. ▪ Persönlicher Brief mit Ansprechpartner. ▪ Hinweis, dass keine Produktempfehlungen für den Kauf eines Handys möglich sind. ▪ Interaktionsmöglichkeiten. <p>Freundliches Gespräch in denen das Anliegen ernst genommen wurde.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Angabe des Pfades auf der IZMF-Homepage zum Downloaden bzw. zur Bestellung in Papierform.
Hotline – Allgemeine Informationen zu SAR IZMF: 0800-3303133	11.10.05			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hinweis auf IZMF -Homepage. ▪ Weitere Links auf Homepage. ▪ Keine Strahlenblocker verwenden. ▪ Definition SAR-Wert. ▪ Grenzwert 2,0 W/kg.

SAR-Vergleich 2004/200

Liste vertriebener Handys
Stand November 2004

T-Mobile	
Typ	SAR
T-Mobile MDA kompakt	0,20
T-Mobile MDA III	0,201
BlackBerry 7290	0,22
T-Mobile MDA II	0,271
Samsung SGH-E820	0,32
Siemens ST60	0,47
Sony Ericsson K700i	0,48
T-Mobile SDA	0,50
Nokia 7610	0,54
Nokia N-Gage QD	0,57
Sagem MyX-55	0,58
LG L5100	0,59
Nokia 6230	0,59
Motorola V3Razr	0,62
Siemens A60	0,67
Siemens MCT62	0,67
Nokia 6610i	0,73
Samsung SGH-Z107M	0,74
Sony Ericsson T230	0,74
Nokia 5140	0,77
Nokia 6600	0,80
Samsung SGH E-700	0,8
Siemens CT65	0,80
Nokia 3410	0,81
Siemens M65	0,88
Sharp TM100	0,89
Motorola E550	0,90
Samsung SGH-E330	0,90
Siemens S65	0,91
Motorola C385	0,93
Motorola V300	0,93
Motorola E398	1,01
Sagem MY C-4	1,03
LG C2200	1,04
LG C1200	1,15
T-Mobile SDA music	1,20

Liste vertriebener Handys
Stand Oktober 2005

T-Mobile	
Typ	SAR
T-Mobile MDA pro	0,18
T-Mobile MDA III	0,20
T-Mobile MDA compact II	0,30
Samsung SGH-D500	0,31
T-Mobile MDA Vario	0,32
Sidekick II	0,35
Samsung SGH-D600	0,41
Samsung SGH-E350	0,47
T-Mobile SDA	0,50
T-Mobile SDA music	0,50
Nokia 6630	0,5
Nokia 6020	0,52
T-Mobile SDA II	0,58
Siemens ME75	0,60
Motorola V3Razr	0,62
Nokia 6680	0,63
Sony Ericsson D750i	0,67
Sony Ericsson W800i	0,67
Nokia 6230i	0,7
Samsung SGH-ZM60	0,70
Nokia 6030	0,70
Nokia 6610i	0,73
Nokia classic	0,76
Nokia 5140i	0,77
Sony Ericsson K608i	0,78
LG U8290	0,8
Siemens CF75	0,80
Nokia 6101	0,82
Nokia 1600	0,82
Samsung SGH-Z130	0,84
Nokia N70	0,95
Siemens C72	0,98
LG C3300	1,05
LG B2050	1,11
Sagem my C2-3	1,24

Liste vertriebener Handys
Stand November 2004

O2	
Typ	SAR
Samsung SGH-D500	0,31
Samsung SGH-E800	0,39
Siemens A57	0,46
Sony Ericsson K700i	0,48
Siemens S65	0,48
Nokia 9500 Communicator	0,49
Samsung SGH-E300	0,51
Samsung SGH-P510	0,52
Siemens SX1 Music	0,52
Nokia 7610	0,54
Siemens SL65	0,58
Nokia 6100	0,60
Motorola V3	0,62
Siemens A60	0,67
Siemens MC60	0,67
Samsung SGH-E330	0,70
Siemens C65	0,73
Samsung SGH-Z105U	0,74
Samsung SGH-Z107U	0,74
Sony Ericsson T230	0,74
Nokia 3100	0,76
Nokia 6600	0,80
Nokia 3510i	0,83
Siemens M65	0,88
Sony Ericsson T630	0,88
Sony Ericsson P910i	0,88
LG F2100	0,89
Motorola V220	0,90
Motorola V220	0,90
Samsung SGH-E600	0,98
LG Ci100	1,12

Liste vertriebener Handys
Stand Oktober 2005

O2	
Typ	SAR
Xda III von O2	0,20
XDA phone von O2	0,23
Nokia 9300	0,24
Xda Ili von O2	0,29
Samsung SGH-D500	0,31
XDA mini S von O2	0,32
Siemens SP65	0,36
X7 Slider von O2	0,36
Samsung SGH-D600	0,41
Siemens SL75	0,41
Samsung SGH-E350	0,47
Siemens C75	0,48
Siemens S65	0,48
Sony Ericsson K700i	0,48
Nokia 9500	0,49
Siemens A75	0,49
Nokia 8800	0,50
Nokia 6020	0,52
Motorola MPx220	0,58
Siemens SK65	0,58
Nokia 6230i	0,59
Nokia 6630	0,59
Siemens CX75	0,61
Motorola RAZR V3	0,62
Nokia 6680	0,63
Nokia 1110	0,65
Samsung SGH-X800	0,65
Samsung SGH-E720	0,66
Sony Ericsson K750i	0,66
Sony Ericsson K600i	0,69
Nokia 6030	0,70
Nokia 6230i	0,70
Xda mini von O2	0,72
Siemens C65	0,73
Nokia 5140i	0,77
Motorola PEBL	0,80
Nokia 2600	0,80
Samsung SGH-X460	0,85
Sony Ericsson P910i	0,88
Motorola E1070	0,88
Motorola V220	0,90
Samsung SGH-E330	0,90
Nokia N70	0,95
LG C3320	0,98
Samsung SGH-Z500	0,99
O2 Laptop-Card	1,07
LG C1100	1,12
Motorola L6	1,33

Liste vertriebener Handys
Stand November 2004

E-Plus	
Typ	SAR
E-Plus PDA3	0,20
Qtek 2020	0,27
Samsung SGH-P730	0,31
Nokia 9210i	0,34
Sony Ericsson K700i	0,48
Siemens A65	0,49
Nokia 7260	0,51
Sony Ericsson K500i	0,53
Nokia 7610	0,54
Motorola V80	0,54
Nokia N-Gage QD	0,57
Siemens CX65	0,59
Siemens M65	0,59
Nokia 6230	0,59
Motorola RAZRV3	0,62
Sagem myX-1 twin	0,64
Siemens MC 60	0,67
Philips 755	0,71
Nokia 6820	0,72
Nokia 6610i	0,73
Siemens C65	0,73
Nokia 5140	0,77
Nokia 3510i	0,83
Sony Ericsson T610	0,89
Samsung SGH-P510	0,90
Samsung SGH-E600	0,98
Samsung SGH-X450	0,98
Nokia 610	-
Nokia 810	-
Nokia D211 Card Phone	-

Liste vertriebener Handys
Stand September 2005

E-Plus	
Typ	SAR
E-Plus PDA3	0,20
Blackberry 7290	0,22
Nokia 9300	0,24
Samsung SGH-D500	0,31
Hiptop II	0,34
Nokia 3230	0,39
Samsung SGH-D600	0,41
Siemens A70	0,42
Sony Ericsson K700i	0,48
Nokia 9500	0,49
Nokia 8800	0,50
Nokia 6020	0,52
Siemens SK65	0,58
Siemens CX75	0,61
Motorola V3	0,62
Nokia 6680	0,63
Samsung SGH-X800	0,65
Samsung SGH-E720	0,66
Sony Ericsson K750i	0,66
Nokia 1100	0,67
Siemens CXi70	0,67
Sony Ericsson W800i	0,67
Samsung SGH-X480	0,68
Sony Ericsson K600i	0,69
Nokia 6230i	0,70
NEC n400i	0,71
Nokia 6021	0,72
Mitsubishi M430i	0,75
Nokia 5140i	0,77
Motorola PEBL U6	0,80
Nokia 2600	0,80
Samsung SGH-X640	0,80
Nokia 6101	0,82
Siemens M65 Black	0,88
Sony Ericsson P910i	0,88
Samsung SGH-E330	0,90
Samsung SGH-Z500	0,99
Samsung SGH-S342i	1,00
UTMS Notebook Card	1,07
Palm Treo 650	1,39

Liste vertriebener Handys
Stand November 2004

Vodafone	
Typ	SAR
Siemens S65V	0,48
Sony Ericsson K700i	0,48
Samsung E810	0,50
Samsung E310	0,52
Nokia 7610	0,54
Panasonic X400	0,555
Nokia 3200	0,56
Sagem MY V-55	0,58
Nokia 6230	0,59
Siemens CX65V	0,59
Nokia 6220	0,66
Panasonic X60	0,67
Sony Ericsson V800 UMTS	0,7
Sharp GX25	0,729
Siemens C65V	0,73
Sony Ericsson S700i	0,73
Samsung Z107 UMTS	0,741
Motorola V980 UMTS	0,78
Nokia 3220	0,78
Nokia 6600	0,80
Sony Ericsson F500i	0,82
Sharp GX15	0,835
Siemens M65	0,88
Sony Ericsson T610	0,89
Motorola V550	0,90
Motorola E1000 UMTS	-
Sagem MYC5-2	-

Liste vertriebener Handys
Stand September 2005

Vodafone	
Typ	SAR
VPA III Silver	0,201
Nokia 9300	0,24
Blackberry 7290	0,24
VPA Compact	0,254
Samsung D500	0,31
Samsung E860V	0,45
Siemens S65v	0,48
Sony Ericsson K700i	0,48
Nokia 9500	0,49
Nokia 6020	0,52
Samsung Z140V	0,53
Siemens SK65	0,58
Siemens SL65	0,58
Siemens CX75	0,61
Motorola V3	0,62
Nokia 6680	0,63
Sony Ericsson K750i	0,66
Siemens C75v	0,67
Nokia 6230i	0,70
Motorola V1050	0,70
Nokia 6030	0,70
Sagem myV-76	0,71
Sharp GX25	0,73
Motorola A1000	0,74
Nokia 5140i	0,77
Motorola V980	0,78
Nokia 2600	0,80
Motorola V550	0,81
Nokia 6101	0,82
Nokia 6630	0,83
Panasonic VS3	0,86
Sony Ericsson V600i	0,87
Motorola E1000	0,88
Siemens M65	0,88
Sony Ericsson P910i	0,88
Blackberry 7100v	0,91
Nokia N70	0,95
Samsung Z500V	0,99
Simply VS1/Simply VS2	1,0
Sony Ericsson V800	1,05
Vitaphone 1100	1,05
Mobile Connect Card Umts	1,07
Samsung ZV30	



Deutsches Institut für Urbanistik