



Thema Mobilfunk
**Kommunikation
und Öffentlichkeit**

Informations- und

Dialogmaßnahmen zur

Konfliktvorbeugung



Inhalt

| | | |
|--------------|--|-----------------|
| 4.0 | Überblick: Wachsendes Informations- und Dialogbedürfnis der Öffentlichkeit | S. 4-5 |
| <hr/> | | |
| 4.1 | Verändertes Informations- und Kommunikationsverhalten: Wirkungen und Auswirkungen | S. 6-11 |
| 4.1.1 | Wahrnehmung des Mobilfunks durch die Bevölkerung | S. 7 |
| 4.1.2 | Die Rolle der Medien in der EMVU-Debatte | S. 8 |
| 4.1.3 | InfoPlus | S. 10 |
| <hr/> | | |
| 4.2 | Risikokommunikation: Mit der öffentlichen Wahrnehmung umgehen | S. 12-17 |
| 4.2.1 | Die Grundregeln sind einfach | S. 13 |
| 4.2.2 | Risikowahrnehmung | S. 13 |
| 4.2.3 | Eskalationspotenzial erkennen | S. 14 |
| 4.2.4 | Die vier Ws der Risikokommunikation: Wann? Mit wem? Was? Wie? | S. 15 |
| 4.2.5 | Forschung zur Risikokommunikation | S. 17 |
| 4.2.6 | InfoPlus | S. 17 |

| | | |
|--------------|---|-----------------|
| 4.3 | Bürgerorientierte Kommunikation: Instrumente, die Erfolg versprechen | S. 18-25 |
| 4.3.1 | Checkliste für Kommunen zum Umgang mit Mobilfunk | S. 19 |
| 4.3.2 | Öffentlichkeitsarbeit | S. 21 |
| 4.3.3 | Formen des Dialogs | S. 22 |
| 4.3.4 | Einsatz von Experten | S. 22 |
| 4.3.5 | Umgang mit den Medien | S. 24 |
| 4.3.6 | InfoPlus | S. 25 |
| <hr/> | | |
| 4.4 | Anhang: Alles, was nützlich ist | S. 26-31 |
| 4.4.1 | Abkürzungsverzeichnis | S. 26 |
| 4.4.2 | Literaturhinweise | S. 27 |
| 4.4.3 | Internettipps | S. 28 |
| 4.4.4 | Schlagwortverzeichnis und Impressum | S. 30 |

Überblick Wachsendes Informations- und Dialogbedürfnis der Öffentlichkeit

4.0



**„Das notwendige Vertrauen
in diese Technik kann nur
gestärkt werden, wenn
Betreiber und Kommunen
die Bürger von vornherein
als Betroffene bei der Stand-
ortsuche ernst nehmen.“**

Jürgen Trittin, Bundesminister für Umwelt,
Naturschutz und Reaktorsicherheit

In den zurückliegenden Jahren hat sich in der Bevölkerung eine hohe Sensibilität gegenüber möglichen Gesundheitsgefahren durch technische Entwicklungen herausgebildet. Die Besorgnis gegenüber dem Mobil-

funk, insbesondere gegenüber möglichen Wirkungen elektromagnetischer Felder (EMF) auf die Gesundheit, ist Ausdruck davon. Potenzielle Risiken elektromagnetischer Felder werden in der Öffentlichkeit kontrovers diskutiert. Beim Ausbau der Netzinfrastruktur des Mobilfunks treten dadurch immer wieder Konflikte auf. Eine Ursache liegt darin, dass dem Kommunikationsbedürfnis der Öffentlichkeit nicht immer angemessen entsprochen wird.

Verhalten und Meinungsbildung von Menschen sind das Resultat aus einem Komplex von Faktoren: Wissen, Werte, Wahrnehmungen, persönliche Betroffenheit, Gefühle, Glaube an Technik, subjektive Norm, Umfeld und manches mehr. Dabei erweist sich weniger die Vermittlung harter Fakten als entscheidender Faktor. Vielmehr sind Gefühle, Werte und Stimmungen von großer Bedeutung. Je sensibler ein Thema, umso stärker wiegen die Gefühle. Dazu zählt auch das Gefühl, informiert und an Entscheidungen beteiligt zu sein.

Eigener Forschungsbereich: Technikfolgenabschätzung und Risikokommunikation

Ein eigener Forschungsbereich hat sich etabliert, der zunehmend an Bedeutung gewinnt: ✖ Technikfolgenabschätzung und Risikokommunikation. Gerade die verschiedenen Gefahrenmomente der modernen, industrialisierten Gesellschaft für Umwelt und Gesundheit haben immer wieder vor Augen geführt, wie notwendig Information, Transparenz und Mitwirkung sind. Insbesondere dann, wenn mit den diskutierten Fragen die Wahrnehmung oder Einschätzung von möglichen Risiken verbunden sind, werden ganz besondere Anforderungen an die Kommunikation in und mit der Öffentlichkeit gestellt. **Unter Fachleuten ist man sich einig: Nicht allein Aufklärung und Information, sondern Kommunikation und Dialog sind der Schlüssel zur Überwindung öffentlicher Ängste.** Die Kommunikation zwischen den verschiedenen Akteuren, die sich in einem Fachgebiet engagieren, ist ebenso erforderlich wie die Kommunikation zwischen Fachleuten und Laien oder zwischen Handelnden und Betroffenen. Hinzu kommt, dass Kontroversen über Risiken von technischen Innovationen wie dem Mobilfunk nicht als unerwünschter Störfall, der nur mit Kosten und unnötigen Verzögerungen verbunden ist, betrachtet werden dürfen. Vielmehr stellen diese öffentlichen Debatten eine wichtige und sinnvolle Auseinandersetzung über die Ausgestaltung und Nutzung moderner Technologien dar.

Aktive Kommunikation mit der Öffentlichkeit

Die meisten Menschen nehmen an Infrastruktureinrichtungen wie den Netzen für den Mobilfunk keinen Anstoß. Sie profitieren vom Nutzen moderner Technik. Dennoch treten – insbesondere in der direkten Nachbarschaft von geplanten oder realisierten Sendeanlagen – Sorgen und Ängste von Anwohnern auf, die von Kommunalpolitik, Stadtverwaltung und Unternehmen ernst genommen werden müssen. **Kommunalpolitik, Stadtverwaltungen und Unternehmen müssen daher lernen, aktive Kommunikation mit der Öffentlichkeit zu betreiben.** Dies gilt umso mehr, wenn die Bevölkerung – wie beim Mobilfunk – mit der Technologie Risiken verbindet. Ein vernetztes Informations- und Kommunikationssystem, an dem sich Wissenschaft, Staat und Wirtschaft beteiligen,

kann viel dazu beitragen, Misstrauen und Furcht gegenüber den neuen Funktechnologien abzubauen.

Information und Kommunikation erfolgt zu einem großen Teil über die Medien. Für die ganz überwiegende Mehrzahl der Bevölkerung bilden Medien die wichtigste Informationsquelle. Dies gilt auch für die Information über Mobilfunk und EMF. Medien haben ganz erheblichen Einfluss auf die öffentliche Debatte über Mobilfunk. Erfolgreiche Kommunikation setzt daher auch Kenntnisse über typische Merkmale der Berichterstattung sowie im Umgang mit Medien voraus.

Spannungsfeld zwischen direkter Demokratie und administrativem Handeln

Der Ruf nach aktiver Bürgerinformation und nach Einbeziehung von Bürgerinnen und Bürgern beispielsweise bei den Verfahren zur Standortfindung von Mobilfunkanlagen hat demokratiepolitische Implikationen. Auf der einen Seite bietet der Dialog mit allen Beteiligten die Möglichkeit, Sichtweisen und Wertungen von Anwohnern und Betroffenen in Planungsprozesse einbringen zu können. Auf der anderen Seite können solche Maßnahmen die Befugnisse repräsentativ-demokratischer Institutionen berühren, in Einzelfällen sogar in Frage stellen. **Somit bewegen sich Maßnahmen der Bürgerkommunikation oft in einem Spannungsfeld zwischen direkter Demokratie und administrativem Handeln.**

Ziele dieser Publikation

Diese Broschüre soll Orientierung geben, wie durch Information und Dialog möglichen Konflikten vorgebeugt werden kann. Sie bündelt die Informationen der einschlägigen vorhandenen Ratgeber zur Risikokommunikation über Mobilfunk. Das Heft bietet Hintergrundwissen über die Grundzüge der Risikokommunikation und die Rolle der Medien sowie eine Zusammenstellung empirischer Erkenntnisse über weit verbreitete Erwartungen, Informationsbedürfnisse und Einstellungen in der Bevölkerung. Zudem werden praktische Hinweise gegeben, die kommunalen Funktionsträgern, Mandatsträgern, Beauftragten der Netzbetreiber, Vertretern von Verbänden und privaten Gruppen helfen können, das Problem auf einer sachlichen Ebene zu behandeln und einer Lösung zuzuführen, ohne die emotionale Seite der Diskussion außer Acht zu lassen. Schließlich kann dieser Leitfaden Bürgerinnen und Bürgern Hilfestellung geben für die Kontakt- und Dialogaufnahme mit verantwortlichen staatlichen Stellen und den Mobilfunkbetreibern.

✖ Technikfolgenabschätzung (TAB)

Der Deutsche Bundestag hat 1990 ein Büro zur Technikfolgenabschätzung eingerichtet, das als praxisorientierte Politikberatung konzipiert ist. So analysieren die Wissenschaftler des TAB die Potenziale und Auswirkungen neuer wissenschaftlich-technischer Entwicklungen, untersuchen die Rahmenbedingungen für deren Realisierung und Umsetzung. Bei ihren wissenschaftlichen Studien haben sie die Chancen des Technikeinsatzes ebenso wie Möglichkeiten zur Vermeidung oder Abminderung seiner Risiken im Blick. 2003 veröffentlichte das TAB eine Studie zum Mobilfunk. (www.tab.fzk.de)

Verändertes Informations- und Kommunikationsverhalten Wirkungen und Auswirkungen

4.1



In einer repräsentativen Demokratie wie der Bundesrepublik Deutschland sollen sich die Ansichten, Wünsche, Erwartungen, Meinungen sowie Grundhaltungen der Bürgerinnen und Bürger in den gewählten Abgeordneten auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene widerspiegeln. Anliegen aus der Bürgerschaft werden den politischen Mandatsträgern mit dem Ziel vorgetragen, dass sie – in Abwägung mit dem Gemeinwohl – für die Lösung der Probleme sorgen. Vom Grundsatz funktioniert so das politische System in unserem Land, insbesondere auf kommunaler Ebene. Darüber hinaus wählen Bürgerinnen und Bürger zunehmend auch direktere Wege, um ihre Interessen zu vertreten.

Paradigmenwechsel: Risiko wird stärker betont als Chance

Von der Nachkriegszeit bis heute hat sich die Informations- und Kommunikationskultur der Bürgerinnen und Bürger nachhaltig verändert. Es hat ein gesellschaftlicher Paradigmenwechsel stattgefunden, den der Münchner Soziologe Ulrich Beck mit dem Begriff der „Risikogesellschaft“ beschrieben hat: **Zunehmend seien Gefahren und Risiken, weniger die Chancen und Vorteile des gesellschaftlichen und technischen Fortschritts in den Mittelpunkt der Wahrnehmung gerückt. Besonders gestiegen sei die Sensibilität in Umwelt- und Gesundheitsfragen.** Der Anteil der Bevölkerung, der davon ausgeht, dass der technische Fortschritt Risiken vermehrt, ist stetig gewachsen. Lediglich bei der jungen Generation zeichnet sich inzwischen eine eher pragmatische Einstellung ab, wonach Risiken im Zuge von Innovationsprozessen unvermeidlich und somit in Kauf zu nehmen sind.

Seinen Ausdruck findet dieser Paradigmenwechsel unter anderem in Bürgerinitiativen, die sich seit den 70er Jahren verstärkt bilden. Anfangs verfolgten sie vor allem umweltbezogene Ziele. Inzwischen sind es Themen aus nahezu allen Lebensbereichen, zu denen sich Menschen regional und überregional zusammenschließen. Allein zum Thema **✘ Elektromog** und Mobilfunk sind in Deutschland nach Angaben des entsprechenden Dachverbandes über 1.000 Bürgerinitiativen aktiv.

4.1.1

Wahrnehmung des Mobilfunks durch die Bevölkerung

In Deutschland gibt es seit 1999 mehr Mobilfunkteilnehmer als Festnetzanschlüsse. Umgerechnet auf die Gesamteinwohnerzahl lag die Zahl der Mobilfunknutzer Anfang 2004 bei 78,3 Prozent. Das sind rund 64 Millionen Menschen. Diese Zahlen belegen, dass sich Mobiltelefon und mobile Datenübertragung zu einer akzeptierten Alltags- und „Allerwelts“-Technologie entwickelt haben, die für viele zu einer Selbstverständlichkeit geworden ist.

Über die Einstellungen und Meinungen der Bevölkerung bezogen auf die Problematik der Elektromagnetischen Verträglichkeit zur Umwelt (EMVU) liegen inzwischen umfangreiche Erkenntnisse vor. So gibt beispielsweise das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) regelmäßig Umfragen zur „Ermittlung der Befürchtungen und Ängste der breiten Öffentlichkeit hinsichtlich möglicher Gefahren der hochfrequenten elektromagnetischen Felder des Mobilfunks“ in Auftrag. Die erste Befragung erfolgte im Jahr 2002, die jüngsten Zahlen stammen aus dem Jahr 2003.

Eine Minderheit der Bevölkerung ist besorgt

Grundsätzlich spielt das EMF-Risiko in der Bevölkerung eine untergeordnete Rolle. Nach den Befragungen des BfS hat sich die Stimmungslage in der Bevölkerung hinsichtlich Besorgnis und Beeinträchtigung durch elektromagnetische Felder, die von Mobilfunksendeanlagen, Handys oder schnurlosen Festnetztelefonen ausgehen, in den zurückliegenden zwei Jahren nicht wesentlich verändert: Die Besorgnis verringerte sich gegenüber dem Jahr 2001 von 35 Prozent auf 31 Prozent, als beeinträchtigt bezeichnen sich acht Prozent der Befragten gegenüber sechs Prozent in 2001. Nur 20 Prozent der Besorgten stufen sich als wirklich „stark besorgt“ ein. Der Anteil der „stark Beeinträchtigten“ ist mit 14 Prozent der Beeinträchtigten sogar noch geringer. Zudem bleiben die Sorgen um Gesundheitsrisiken durch Mobilfunk weit unter dem Grad der Besorgnis wegen Luftverschmutzung, den Nebenwirkungen von Medikamenten, dem Verzehr von Fleisch unbekannter Herkunft, starkem Zigarettenrauchen sowie der Teilnahme am Straßenverkehr zurück.

Die BfS-Befragungen aus 2002 und 2003 können im Internet nachgelesen werden:

www.bfs.de/elektro/papiere/umfrage2003.pdf

www.bfs.de/elektro/papiere/befuerchtungen.pdf

In die gleiche Richtung weisen Umfragen aus Baden-Württemberg aus dem Jahr 2001, die die Akademie für Technikfolgenabschätzung des Landes Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit der Universität Stuttgart durchgeführt hat. Dort hatten nur etwa vier Prozent der Befragten das Risiko des Mobilfunks als „bedrohlich“ beziehungsweise „sehr bedrohlich“ eingestuft. Ein ähnliches Ergebnis hat eine repräsentative Studie des Wissenschaftlichen Instituts für Kommunikationsdienste (WIK Consult GmbH) im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) aus dem Jahr 2002 aufgezeigt. Auch hier bewerteten die Befragten das EMF-Risiko im Vergleich mit anderen Risiken als wenig riskant.

Die Studien findet man unter:

www.izmf.de/htmU/de/36433.html

„Der Anteil der Bevölkerung, der davon ausgeht, dass der technische Fortschritt Risiken vermehrt, hat sich seit der ersten Hälfte der neunziger Jahre erhöht. Gleichzeitig ist jedoch die Bereitschaft gewachsen, Risiken im Zuge von Innovationsprozessen in Kauf zu nehmen. Dies gilt besonders für die junge Generation.“

Renate Köcher, Geschäftsführerin des Instituts für Demoskopie Allensbach

✘ Elektromog

Elektromog ist ein Kunstwort, das aus den beiden Begriffen „elektromagnetische Felder“ und „Smog“ (aus englisch „smoke“ = Rauch und „fog“ = Nebel) gebildet wurde. Der Begriff „Smog“ kennzeichnete ursprünglich die unerwünschte Konzentration von städtischen Abgasen. Elektromog bezeichnet hingegen die Ansammlung von elektromagnetischen Feldern durch Hochspannungsleitungen, Richt- und Rundfunksender, Mobil- und Funktelefone sowie Haushaltsgeräte oder Computer. Anders als Rauch oder Abgase können sich elektromagnetische Felder nicht im Raum anreichern, da sie wie beim Licht nach dem Ausschalten nicht mehr vorhanden sind.

„Die Bewegung, die mit der Risikogesellschaft in Gang gesetzt wird, kommt in der Aussage zum Ausdruck: Ich habe Angst!“

Ulrich Beck, Professor für Soziologie, Autor des Buches „Risikogesellschaft“

⊗ Glaubwürdigkeit

Aus der Sicht der Programmgruppe Mensch, Umwelt, Technik (MUT) am Forschungszentrum Jülich ist die Glaubwürdigkeit der Informationsquelle für die Risikokommunikation „von zentraler Bedeutung“. Deren Untersuchungen ergaben, dass die Wissenschaft die „glaubwürdigste Informationsquelle“ für die Bevölkerung sei. Die „geringste Glaubwürdigkeit“ wird den Medien und den Betreibern von Mobilfunkanlagen zugesprochen. Auch Bürgerinitiativen wird eine „eher geringe Glaubwürdigkeit“ attestiert.

Die Mehrheit der Bevölkerung wünscht mehr Information

Die bereits oben erwähnte WIK-Studie aus dem Jahr 2002 belegt, dass über 90 Prozent der Bevölkerung schon einmal von möglichen gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks gehört haben. Dennoch fühlen sich die meisten eher schlecht informiert. Die Untersuchung zeigt, dass der Kenntnisstand über Funkwellen in der Bevölkerung außerordentlich gering ist. **Weit verbreitete Zweifel und Unsicherheiten über das Ausmaß und die Relevanz des Mobilfunks hinsichtlich möglicher Risiken sind in hohem Maße auch Ergebnis mangelnder Sachkenntnis.** Nur ein Fünftel der Bevölkerung vermutet beim Mobilfunk keinerlei Risiken für die Gesundheit.

Über 80 Prozent der Befragten verlangen mehr Informationen zu möglichen Gesundheitsgefährdungen. **Das Bedürfnis nach mehr Wissen und Informationen in der Bevölkerung ist demnach hoch und es bestehen große Erwartungen bezüglich einer verbesserten Informationspolitik und einem intensiveren Engagement der involvierten Akteure.** Insbesondere Behörden und andere offizielle Stellen haben die Möglichkeit, durch intensive Informationsarbeit Einfluss auf den Verlauf der Debatte zu nehmen, denn sie gelten im Konflikt als neutrale und objektive Institutionen, die hohes Vertrauen genießen. Von der Industrie wird einschlägiges Branchen-Know-how erwartet. In der Beurteilung des Mobilfunkrisikos wird ihr aber nur geringe ⊗ Glaubwürdigkeit eingeräumt.

Der Bedarf an Information wird auch in der BfS-Befragung von 2003 deutlich. Nach eigenen Angaben hat-

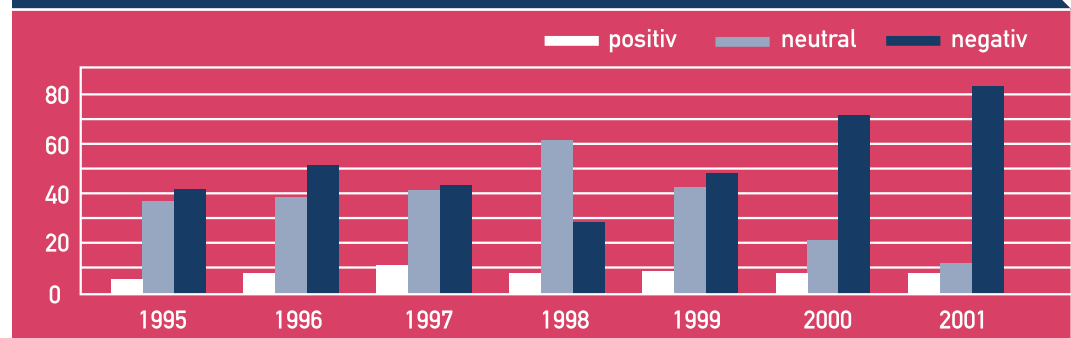
ten sich zwei Drittel der Befragten nur wenig oder noch nie mit der Thematik elektromagnetischer Felder beschäftigt. Die Mehrheit der Befragten (57 Prozent) betrachtet sich als ein bisschen informiert, nur 17 Prozent bezeichnen sich als gut und lediglich 3 Prozent als sehr gut informiert.

In den meisten Befragungen werden Mobilfunkseideanlagen als beeinträchtigender eingestuft als Mobiltelefone. Ursache dafür ist, dass nur sehr wenige Laien die realen Feldstärken von Handys und Basisstationen sowie deren Zusammenwirken während eines Telefonats kennen. Lediglich in der WIK-Befragung werden Handys, hauptsächlich wegen ihrer Nähe zum Körper, als risikobehafteter als die Sendemasten eingestuft.

4.1.2 Die Rolle der Medien in der EMVU-Debatte

Sind Mobilfunkfelder harmlos oder gefährlich? Dazu gibt es unterschiedliche Meinungen, die alle um die Aufmerksamkeit der Medien kämpfen. Denn nur die Verstärkung durch Massenmedien sorgt für jene Wahrnehmung und Verbreitung, die eine Angelegenheit zu einem öffentlich relevanten Thema macht. Der Einfluss der Medien auf den inhaltlichen Verlauf der Debatte ist hoch, da ihnen – wie bei allen wissenschaftlich-technischen Fragestellungen – nicht nur eine Berichterstattungs-, sondern auch eine objektive Übersetzerfunktion zukommt. Beim Thema Mobilfunk besteht ein ausgeprägtes Medieninteresse. Im Durchschnitt finden sich, insbesondere in den Regionalteilen der Tageszeitungen, pro Monat circa 1.000 Medienbeiträge zum Thema.


Tendenzen in der Berichterstattung



Quelle: WIK-Consult / Datenquelle: Forschungsgemeinschaft Funk

Laut einer Studie des Wissenschaftlichen Instituts für Kommunikationsdienste GmbH (WIK) sind für 95 Prozent der Bevölkerung die Medien die wichtigste Informationsquelle. Beim Thema EMVU sind sie oft die einzige Informationsquelle für die Öffentlichkeit. Informationen von öffentlichen Institutionen oder Mobilfunknetzbetreibern werden dagegen kaum wahrgenommen.

Studie: Tagespresse neigt zu negativer Darstellung

Medien richten sich zumeist an Konflikten aus und setzen, um Aufmerksamkeit zu erzielen, Mittel wie Dramatisierung, Emotionalisierung und Sensationalisierung ein. Daher ist die Berichterstattung oft kontrovers. Die vom WIK im Auftrag des BMWA durchgeführte systematische Auswertung der einschlägigen Medienberichte zu EMVU zwischen 1994 und 2002 kommt sogar zu dem Schluss, dass vor allem die Tagespresse „zu einer tendenziösen, weitgehend kritischen oder negativen Berichterstattung“ neigt. Beiträge mit neutralen wissenschaftlichen Hintergrundinformationen fänden sich dagegen nur selten. Zudem, so heißt es weiter in der Studie, „dominieren in der Berichterstattung verschiedene Argumentationsstereotype, die am ausgeprägten Sachinteresse der Bevölkerung weitgehend vorbeigehen“. Die Forscher hatten bei Befragungen vorrangig Interesse an handfesten Informationen über die Standorte von Basisstationen, zu praktischen Vorsorgemaßnahmen (zum Beispiel Einsatz von Head Sets), zur Relevanz der  Spezifischen Absorptionsrate (SAR), zu potenziellen gesundheitlichen Effekten, zur Funktionsweise der Mobilfunknetze und zur Netztopologie sowie zu den Mitsprachemöglichkeiten der Kommunen gefunden.

Die Medienauswertung kann im Internet nachgelesen werden:

www.bmwi.de/bmwa/generator/Navigation/Service/bestellservice.did=27336.html

Eine andere Befragung unter Schülern, die die Programmgruppe Mensch, Umwelt, Technik (MUT) am Forschungszentrum Jülich durchgeführt hat, ergab ein herausgehobenes Interesse an Informationen über technische Grundlagen der elektromagnetischen Felder und des Mobilfunks, der Erklärung technischer Begriffe sowie an Informationen zu den gesundheitlichen Auswirkungen von Mobilfunkfeldern.

In der EMVU-Berichterstattung herrscht zudem ein deutliches Nord-Süd-Gefälle der Medienbefassung.

Fast zwei Drittel aller Beiträge erscheinen in Baden-Württemberg oder Bayern. Inhaltlich überwiegen Beiträge über die Standortproblematik und die potenziellen gesundheitlichen Wirkungen von hochfrequenten EMF.

Medienwirkung umso größer, je betroffener der Einzelne

Welchen Einfluss ein Medienbericht auf die Risikoperzeption und Risikobewertung eines Einzelnen hat, hängt aber nicht allein von der Berichterstattung ab. Vielmehr zeigen Studien, dass bestimmte Werthaltungen und intuitiv begründete Vorstellungen bei vielen Bürgern eine noch so faktengerechte Berichterstattung unwirksam verpuffen lassen können, wenn persönliche Erlebnisse oder unreflektierte Alltagserfahrungen den bisherigen Meinungsbildungsprozess dominieren. So haben Arbeiten des Forschungszentrums Jülich festgestellt, dass warnende Meldungen viel aufmerksamer wahrgenommen werden und einen größeren Einfluss auf die Meinungsbildung ausüben als beruhigende – wobei die Empfänglichkeit wesentlich von der Grundeinstellung „eher besorgt/eher unbesorgt“ abhängt.

Zudem ist die Glaubwürdigkeit der handelnden Akteure von großer Bedeutung. Und da ist zu beobachten: Das Vertrauen in etablierte Institutionen wie Behörden, Parteien, Kirchen, Gewerkschaften oder Unternehmen schwindet. Kommunikationsstrategien, die beitragen sollen, Konflikte zu vermeiden oder zumindest zu entschärfen, müssen diesen Umständen Rechnung tragen.

Die Forschungsarbeiten der Programmgruppe Mensch, Umwelt, Technik sind im Internet nachlesbar:

www.fz-juelich.de/mut/mut.htm

www.emf-risiko.de/publikationen.html

„Die Mobilfunknetzbetreiber haben anscheinend ihre Einstellung zu der Akzeptabilität der potenziellen Risiken von hochfrequenten EMF geändert. Während zu Beginn der EMVU-Debatte das formale Zurückziehen auf rechtliche Argumente zu beobachten war, bringen die Unternehmen heute den Einwänden der Bürger zumindest insoweit Verständnis entgegen, als sie mit ihrem Verhalten und ihrer Kommunikation auf die Informationsanforderungen dieser Akteure eingehen. Statt der unproduktiven Konfrontation Anfang der 90er Jahre haben die Netzbetreiber Schritte eingeleitet, um an einer Konfliktlösung mitzuarbeiten.“

Christoph Revermann, Autor des Buches „Risiko Mobilfunk“

Spezifische Absorptionsrate (SAR)

Die SAR wird in Watt pro Kilogramm Körpergewicht angegeben. Sie ist ein Maß für die Aufnahme elektromagnetischer Energie. Der SAR-Wert von Handys wird in den meisten Betriebsanleitungen angegeben. Er wird für die maximale Sendeleistung eines Handys berechnet. Bei optimalen Empfangsbedingungen sinkt der SAR-Wert aufgrund der automatischen Leistungsreduzierung der Mobilfunktechnik. Ausführliche Informationen dazu in Heft 3, Kapitel 3.4.1.

4.1.3 InfoPlus

Internetportale zu EMVU und Elektrosmog

Wer allgemein Informationen zum Thema EMVU sucht, findet im Internet inzwischen zahlreiche Adressen und Portale, die sich ganz oder teilweise mit dem Thema beschäftigen. Die Forschungsgemeinschaft Funk (FGF) hat Ende 2003/Anfang 2004 verschiedene Portale und Homepages zum Thema EMVU beziehungsweise Elektrosmog gesichtet und auf ihre Qualität hin untersucht. Die Portale wurden wie folgt bewertet:

Bundesamt für Strahlenschutz:

www.bfs.de

Bewertung der FGF: Das Angebot ist überschaubar, der Inhalt von allgemeinem Informationswert, sachlich und neutral.

Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit:

www.mobilfunk-information.de

Bewertung der FGF: Die Darstellung ist sachlich neutral und allgemein verständlich.

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (Bundesnetzagentur):

www.bundesnetzagentur.de

Bewertung der FGF: Die inhaltliche Darstellung orientiert sich an den gegebenen Tatsachen und ist sachlich neutral gehalten. Bürger, die speziell an EMF-Werten in ihrem Wohnumfeld interessiert sind, erhalten über <http://emf.bundesnetzagentur.de> Karten ihrer unmittelbaren Nachbarschaft mit Funkanlagen, deren Sicherheitsabständen sowie Feldstärken.

Bayerisches Staatsministerium:

www.umweltministerium.bayern.de/bereiche

Bewertung der FGF: Der allgemeine Inhalt wird verständlich dargeboten.

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen:

www.femu.de

Bewertung der FGF: Dem wissenschaftlich gebildeten Leser bietet sich eine sehr ergiebige Quelle.

Programmgruppe „Mensch Umwelt Technik“

des Forschungszentrums Jülich:

www.emf-risiko.de

Bewertung der FGF: Hier setzt man sich insbesondere mit der Risikobewertung von Forschungsergebnissen zur EMVU beziehungsweise mit anderen Risikobewertungen kritisch auseinander. Die Darstellung ist auch für Laien verständlich.

Institut für sozial-ökologische Forschung & Bildung GmbH:

www.ecolog-institut.de

Bewertung der FGF: Der Schwerpunkt liegt hier auf der Diskussion anderer als der offiziell gültigen Grenzwerte, die empfohlen und gerechtfertigt werden, obwohl sie wissenschaftlich nicht als begründet angesehen werden können. Auch werden Aktivitäten beschrieben, die den alternativen Standpunkt hervorheben.

nova-institut Hürth:

www.nova-institut.de

Bewertung der FGF: Bekannt ist der Betreiber dieser Homepage durch die Herausgabe des „Strahlenindex“ und des „Elektrosmog-Report“. Es werden insbesondere die persönliche Sicht der Dinge (alternativer Ansatz) dargestellt und entsprechende Dienstleistungen angeboten.

Öko-Institut Darmstadt:

www.oeko-institut.de

Bewertung der FGF: EMVU ist nur in einem Gutachten für T-Mobile vertreten.

Informationszentrum Mobilfunk (IZMF):

www.izmf.de

Bewertung der FGF: Das IZMF bietet ein umfangreiches Spektrum an Informationen bis hin zu Gerichtsurteilen. Darüber hinaus werden zahlreiche Forschungsergebnisse angesprochen, die von Bürgerinitiativen verfolgt werden. Die Informationen werden wissenschaftlich korrekt wiedergegeben.

Mobile Manufacturer Forum vom Internationalen

Verband der Mobilfunkgerätehersteller:

www.mmfai.org

Bewertung der FGF: Neben Nachrichten aus dem Bereich Mobilfunk und Gesundheit erhält man Aufschluss über Forschungsstudien, Gesundheitsfragen und die Funktionsweise des Mobilfunknetzes. Die Informationen sind in acht Sprachen zu bekommen und sachlich gehalten.

Bernhard Herrer, Wissenschaftstransfer Berlin:

www.datadiwan.de

Bewertung der FGF: Die Informationen geben auf esoterische Art die Meinung des Betreibers dieser Homepage wieder.

Dachverband der Bürger und Initiativen zum Schutz vor Elektromog „Bürgerwelle e. V.“:

www.buergerwelle.de

Bewertung der FGF: Die Informationen spiegeln die Meinung des Betreibers dieser Homepage wider, der den terrestrischen Mobilfunk als eindeutige Gefahr für Mensch und Umwelt sieht.

(Quelle: FGF-Newsletter, 12. Jg., März 2004)

Forschungsgemeinschaft Funk (FGF):

www.fgf.de

Bewertung des IZMF: Das Portal bietet umfassende Informationen zum Stand der EMVU-Forschung. Die Informationen richten sich an den wissenschaftlich vorgebildeten Nutzer, sind aber auch für Laien gut verständlich.

Risikokommunikation Mit der öffentlichen Wahrnehmung umgehen

4.2

Die Einführung neuer Technologien oder die Errichtung technischer Anlagen ist oft von Skepsis und Risikodebatten begleitet. An Risiken entzündeten sich Konflikte, die – wenn sie zu spät erkannt oder falsch behandelt werden – nennenswerten gesellschaftlichen oder ökonomischen Schaden anrichten können. In der Regel brechen solche Konflikte nicht plötzlich aus, sondern entwickeln sich. In solchen Situationen kommt es zu Interessenkonflikten (zum Beispiel Firmen, Behörden, Bürgerinitiativen, Parteien) und es entwickelt sich ein Kommunikationsprozess, der sich – abhängig von den Begleitumständen – offen oder versteckt, kooperativ oder konfrontativ, offensiv oder defensiv entwickeln kann. **Die Form der Kommunikation beeinflusst in starkem Maße, ob es zu einer schnellen, langfristig wirksamen und für die Beteiligten zufrieden stellenden Lösung der Konflikte kommt.**

Technologieorientierte Risiken stellen für alle an Entwicklung, Aufbau und Nutzung Beteiligten eine große Herausforderung dar. Sie erfordern eine Risikokommunikation, die nicht nur die diskutierten Chancen und Risiken der Technologien ansprechen darf, sondern auch die betroffenen Weltbilder und Wertesysteme berücksichtigen muss. Die Diskussion um

„Risikoumfang und Risikowahrnehmung fallen auseinander. Die Kommunikation über Umweltrisiken ist nicht immer sachgerecht. Sie schwankt zwischen Verharmlosung und Dramatisierung.“

Ulrich Müller, Minister für Umwelt und Verkehr
des Landes Baden-Württemberg

grundlegende, technologieinduzierte Veränderungen im Alltagsleben, in der Arbeitswelt oder im Umgang mit Krankheit und Leben muss gesellschaftlich geführt werden. Politik, Staat, gesellschaftliche Akteure, aber auch die beteiligten Unternehmen als Entwickler, Treiber und Nutznießer neuer Technologien haben hier eine

große Verantwortung und müssen den Diskurs fördern. Risikokommunikation ist sowohl Prävention als auch konkretes Krisenmanagement im Schadensfall. Insofern ist sie für Behörden genauso wie für Unternehmen ein unerlässlicher Bestandteil im Rahmen ihrer Kommunikationsarbeit.

4.2.1

Die Grundregeln sind einfach

Ausgetragen werden die Konflikte um Mobilfunk meist auf lokaler Ebene, das heißt in den Kommunen oder Landkreisen – dort, wo Sendeanlagen gebaut werden sollen. Für die Vertreter von Kommunen (Bürgermeister, Gemeinderäte, Verwaltung) ist dies keine einfache Lage. Denn einerseits tragen sie die Verantwortung für eine moderne technische Infrastruktur in ihren Städten oder Gemeinden, andererseits müssen sie die Wünsche und Befürchtungen ihrer Bürger und Bürgerinnen berücksichtigen. Und mitunter sind kommunale Entscheidungsträger auch direkt mit eigenen Interessen involviert – nämlich als Verwalter öffentlichen Grundbesitzes, auf dem Mobilfunk-Anlagen errichtet sind oder geplant werden.

Basiswissen notwendig

Um in diesem zuweilen schwierigen Abwägungsprozess sachgerecht agieren zu können, braucht man Basiswissen über:

→ die einschlägige Gesetzgebung (siehe Heft 2 „Politik und Recht“),

→ zuverlässige Aussagen der Wissenschaft zu elektromagnetischen Feldern (EMF) und deren gesundheitliche Wirkungen (siehe Heft 3 „Umwelt und Gesundheit“) und

→ Maßnahmen zur Konfliktvorbeugung und -deeskalation.

Die Grundregeln für erfolgreiche Risikokommunikation sind überraschend einfach. Die Stichworte lauten:

→ systematische Beobachtung sich abzeichnender Entwicklungen,

→ frühzeitig und transparent informieren,

→ die Ängste der Bevölkerung ernst nehmen und

→ Vertrauen gewinnen durch aktive Informationsarbeit und unumwundene Benennung von bestehendem Risikopotenzial.

4.2.2

Risikowahrnehmung

Die Entscheidung, ob ein Mensch ein Risiko eingeht oder nicht, wird von einer ganzen Reihe von Faktoren bestimmt. Zum einen werden Risiken dem vermuteten Nutzen gegenübergestellt. Zum anderen hängt die Risikowahrnehmung ab von individuellen und externen Faktoren sowie von der Art des Risikos.

Risikowahrnehmung von Experten und Laien

Ein Risiko, also die Möglichkeit eines Schadens, wird von Experten und Laien unterschiedlich wahrgenommen. Experten ermitteln die Höhe eines Risikos mathematisch, indem der mögliche Schaden ins Verhältnis zu seiner Eintrittswahrscheinlichkeit gesetzt wird. Bei der Einschätzung sowohl von möglichen Schäden als auch der Eintrittswahrscheinlichkeit gibt es vielfach auch unter Fachleuten geteilte Meinungen. Daher unterscheiden sich Risikoabschätzungen von Experten zuweilen sehr deutlich. „Laien orientieren sich an Charakteristiken wie der Freiwilligkeit der Risikokonfrontation, der erlebten Kontrolle über das Geschehen und der zeitlichen und räumlichen Verteilung des Risikos“, stellt Hans Spada, Professor für Psychologie an der Universität Freiburg, fest. Im Einzelnen wird die Risikowahrnehmung unter anderem beeinflusst von:

→ Freiwilligkeit der Risikokonfrontation

Eine unfreiwillige Auseinandersetzung mit einem Risiko wird als bedrohlicher als eine freiwillige erlebt. **Die Handybenutzung ist freiwillig: Die Antenne auf dem Nachbarhaus muss geduldet werden.**

→ Kontrollierbarkeit

Ein kontrollierbar erscheinendes Risiko wird als weniger bedrohlich wahrgenommen als ein unkontrollierbares. Die Einschätzung der Kontrolle hängt davon ab, wie weit der Einzelne das Risiko durch bestimmte Maßnahmen vermindern kann. **Die Intensität der Handynutzung bestimmt jeder selbst; die Leistung einer Antenne entzieht sich individueller Einflussnahme und hängt vom jeweiligen Gesprächsaufkommen ab.**

→ Wer hat den Nutzen, wer den Schaden?

Wenn Menschen den Eindruck haben, der Nutzen einer Sache und ihre Risiken seien ungerecht verteilt, dann führt dies zu einer erhöhten Einschätzung des Risikos. **Vielfach werden die Einnahmen, die Eigentümer durch die Vermietung zum Beispiel eines Daches erzielen, als einseitiger Nutzen bewertet, während allein die Anwohner die Risiken zu tragen hätten. Bei einer Haushaltsabdeckung von inzwischen circa 80 Prozent sind Nutzen und Risiken des Mobilfunks aber längst nicht mehr so einseitig verteilt.**

→ Unsicheres Wissen

Wenn über Ursachen und Konsequenzen eines Risikos nur unvollständiges, unsicheres Wissen vorliegt, erhöht dies die Risikowahrnehmung. **Wenngleich umfangreiche gesicherte Erkenntnisse zur biologischen Wirkung elektromagnetischer Felder vorliegen, gibt es noch offene Fragen und weltweit Forschungsaktivitäten. Beides wirkt insbesondere auf Laien risikoverstärkend.**

„Für Experten ist Risiko eine Rechengröße, eine Aussage in einer Wahrscheinlichkeitsrechnung, für die große Mehrheit der Bevölkerung dagegen Synonym für Gefahr.“

Renate Köcher, Geschäftsführerin des Instituts für Demoskopie Allensbach

Einflussfaktoren bei der Wahrnehmung von Umweltrisiken



Quelle: Weltgesundheitsorganisation (Hrsg.): Herstellen eines Dialogs über die Risiken elektromagnetischer Felder. Genf 2002

Laien betrachten vor allem den möglichen Schaden und achten weniger auf die Eintrittswahrscheinlichkeit. Ihnen kommt es im Zweifel nicht auf die Wahrscheinlichkeit eines möglichen Schadenseintritts an. Sie fragen sich vor allem, ob sie betroffen sein könnten oder nicht. Hinzu kommt, dass Experten und Laien in der Regel auf unterschiedlichen sprachlichen und fachlichen Ebenen kommunizieren. Das kann einen Dialog erschweren. So gibt es große Verständigungsprobleme, weil zum Beispiel die zur Charakterisierung der Aussagekraft von wissenschaftlichen Befunden verwendeten Begriffe „Hinweis“ und „Verdacht“ von Laien nicht so verstanden werden wie von den Experten beabsichtigt. Das haben Studien der Forschungsgruppe Mensch, Umwelt, Technik ergeben. Die von Experten verwendete Abstufung (Hinweis ist schwächer als Verdacht, siehe dazu Heft 3 „Umwelt und Gesundheit“) wird von Laien in der Regel genau umgekehrt gewertet (ein Hinweis wiegt stärker als ein Verdacht). Missverständnisse sind damit vorprogrammiert.

Ein Vergleich der Risikowahrnehmung von Eltern mit der objektiven Risikoeinschätzung der Wissenschaft, der Anfang 2004 von der Ludwig-Maximilians-Universität im Auftrag des bayerischen Gesundheitsministeriums durchgeführt wurde, bestätigt die großen Diskrepanzen zwischen Experten- und Laienurteilen: Im Vergleich zu den Experten überschätzen die mehr als 8.500 befragten Eltern den möglichen Einfluss von Mobilfunk auf die Gesundheit von Kindern, während sie beispielsweise die Risiken von Passivrauchen deutlich unterschätzen.

www.umweltministerium.bayern.de/aktuell/newsroom/presse/2004/050.htm

4.2.3 Eskalationspotenzial erkennen

Um sich abzeichnende Entwicklungen richtig einschätzen zu können, ist es wichtig zu wissen, wie Themen sich in der öffentlichen Wahrnehmung entwickeln und wann eine krisenhafte Zuspitzung einsetzt. Eine Reihe von Hinweisen kündigt ein mögliches Eskalationspotenzial an. Die Herausforderung lautet, diese Hinweise bewusst wahrzunehmen, um dann rechtzeitig deeskalierend wirken zu können.

Der Lebenslauf von Krisen

Das Handbuch der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zur Risikokommunikation über EMF beschreibt den Verlauf von öffentlichen Krisen mit verschiedenen Phasen:

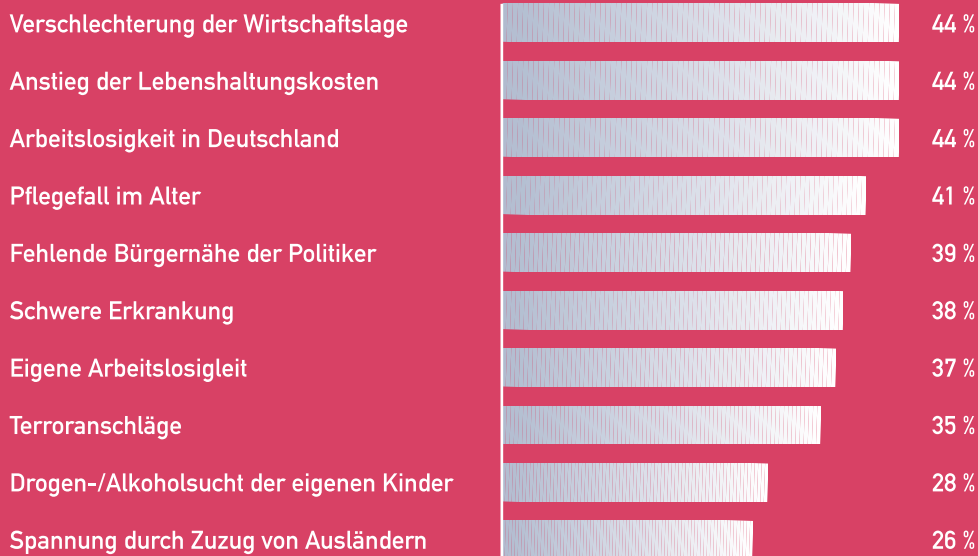
Phase 1: Eine lange Phase, in der das zugrunde liegende Problem in der Öffentlichkeit unbekannt oder gar kein Thema ist.

Phase 2: Das Vorfeld der Krise, in der das Thema in den Medien hin und wieder thematisiert wird, jedoch noch nicht die volle öffentliche Aufmerksamkeit erhält.

Phase 3: Die eigentliche Krise, in der die Wellen hochschlagen und die öffentliche Empörung oder Angst ihren Höhepunkt erreicht.

Phase 4: Eine Nachphase, in der das Thema langsam gegenüber anderen Themen in den Hintergrund rückt, aber jederzeit beim geringsten Vorkommnis wieder in den Mittelpunkt des Interesses rücken kann.

Die Ängste der Deutschen 2003



Quelle: R + V-Infocenter für Sicherheit und Vorsorge

Entscheidend ist, dass die Risikokommunikation möglichst früh und nicht erst beim Ausbruch der Krise, also in der Phase 3 einsetzt.

Faktenebene versus Werteebene

Technologiekonflikte haben immer zwei Dimensionen, die Fakten- und die Werteebene. Daraus ergeben sich verschiedene Konfliktebenen, die unterschiedliche Konfliktlösungsmechanismen erfordern:

→ Auf der Faktenebene werden Konflikte zu Daten und Statistiken ausgetragen. Auf dieser Ebene sind Konfliktlösungen am ehesten von Experten zu erwarten. Als adäquate Orte dienen Forschungsprojekte, Tagungen, Expertendiskussionen.

→ Auf der Werteebene werden Konflikte um ethisch-moralische Grundhaltungen ausgetragen. Akteure zur Konfliktlösung sind Politiker, gesellschaftliche Gruppen wie zum Beispiel Kirchen, sonstige Interessengruppen und alle Bürger. Orte sind Parlamente, öffentliche Diskussionsforen und sonstige öffentliche Kommunikation in jeder Form (zum Beispiel über die Medien, Demonstrationen).

Beide Ebenen sind nicht immer klar voneinander abzugrenzen. So kommt es vor, dass Wertekonflikte als Faktenkonflikte mehr oder weniger bewusst „getarnt“ und diskutiert werden. Konfliktlösungen werden dadurch genauso erschwert wie durch eine rein informative Kommunikationsstruktur, die in der Regel am eigentlichen Problem – den Befürchtungen und Interessen der Kritiker – vorbeigeht.

4.2.4

Die vier Ws der Risikokommunikation: Wann? Mit wem? Was? Wie?

Erfolgreiche Risikokommunikation setzt voraus, dass alle Aspekte und alle beteiligten Kreise einbezogen sind. Das WHO-Handbuch „Herstellen eines Dialogs über die Risiken elektromagnetischer Felder“ benennt vier Kernfragen, deren Beantwortung die Entwicklung eines solchen Kommunikationskonzepts über die EMF-Risiken ermöglichen hilft. Die Frage lautet: Wann wird mit wem was wie kommuniziert?

Das WHO-Handbuch kann im Internet

nachgelesen werden:

www.who.int/pehemf/publications/en/german_risk_handbook.pdf

Wann kommunizieren?

Der Dialog sollte so früh wie möglich hergestellt werden. Erstens zeigt dies der Bevölkerung, dass der Kommunikator verantwortungsvoll handelt und dass er die Sache ernst nimmt. Zudem eröffnet ein solches Vorgehen die Chance, Menschen dabei zu helfen, sich eine Meinung zu bilden. Das ist erfahrungsgemäß viel leichter möglich, als zu einem späteren Zeitpunkt eine bereits gefasste Meinung zu ändern.

Und schließlich verringert frühestmögliche Kommunikation die Wahrscheinlichkeit, dass Falschinformationen und Missverständnisse entstehen, die später mühsam aus dem Weg geräumt werden müssen.

Mit wem kommunizieren?

Die Wirksamkeit von Kommunikationsmaßnahmen steht und fällt damit, dass diejenigen erreicht werden, die ein besonders ausgeprägtes Interesse

am Thema haben, oder diejenigen, die eine führende Rolle bei der Bewusstseins- und Konsensbildung innerhalb der relevanten gesellschaftlichen Gruppierungen spielen können. Hauptakteure in der Mobilfunk-Debatte sind:

→ Die Wissenschaft, da sie Fachinformationen bereitstellt und unabhängig ist.

ihrer Normen- und Richtlinienkompetenz eine wichtige Rolle zu.

→ Die Allgemeinbevölkerung sowie Bürgerinitiativen oder andere Interessengruppen, weil ihre Akzeptanz ein wichtiger Bestimmungsfaktor für den Erfolg oder das Scheitern eines Technologieprojekts ist.

→ Medien (Zeitungen, Radio, Fernsehen und inzwischen auch das Internet), weil sie in der Entscheidungsfindung eine sehr wichtige Rolle spielen und ein schlagkräftiges Instrument sein können nicht nur zur Information, sondern auch – insbesondere das Internet – zum Dialog.

„Um Eskalation zu verhindern, bleibt es eine ständige Herausforderung, den Dialog mit den vom Risiko betroffenen Gruppen zu suchen und gemeinsam mit ihnen Zielvorstellungen zu entwickeln und die auftretenden Zielkonflikte zu lösen.“

Ortwin Renn, Professor für Technik- und Umweltsoziologie an der Universität Stuttgart

→ Die Industrie, das heißt Telekommunikationsanbieter sowie Herstellerfirmen, die gleichermaßen als Risikoverursacher und als Leistungserbringer betrachtet werden.

→ Vertreter der Regierung/Verwaltung auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene, die sowohl gesellschaftliche als auch wirtschaftspolitische Aufgaben erfüllen. Insbesondere der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (Bundesnetzagentur) kommt aufgrund

Was kommunizieren?

Zu Beginn eines jeden Dialogs müssen Informationen und Erkenntnisse ausgetauscht werden. Darüber hinaus gliedern sich die Themenfelder in folgende Bereiche:

→ Sachliche Argumente: Zahlen, Daten, Fakten – weil sie Voraussetzung für die Urteilsbildung sind.

→ Soziale Argumente: öffentliche Meinung und öffentliche Besorgnis – weil sie Wahrnehmung und Bewertung der Beteiligten beeinflussen.

Anforderungen an die Kommunikation

Verzicht auf „Entweder-oder-Botschaften“

Absage an Zuspitzung: Klarheit und Einfachheit bedeutet nicht Bild-Zeitungs-Stil.

Mut zum Risikorealismus: Absage an 100 Prozent Sicherheiten; keine falschen Sicherheiten versprechen oder verlangen.

Offenlegen von Unsicherheiten

Alle wesentlichen Unsicherheiten nennen: Risikoabschätzung; Risikomanagement-Strategien.

Größenordnung der Unsicherheiten angeben: Unsicherheiten sind meist nicht auf null zu bringen.

Fairness gegenüber Contra-Argumenten

Aktive Suche nach nicht bestätigender Information.

Bereitschaft zur Auseinandersetzung: Freiheit ist immer die Freiheit der Andersdenkenden.

Bereitschaft zur Abwägung.

→ Formale Argumente: Anforderungen und Verordnungen – weil sie den vorhandenen Gestaltungsspielraum festlegen.

Wie kommunizieren?

Für eine wirksame Risikokommunikation ist die Art, wie etwas gesagt wird, genauso wichtig wie das, was gesagt wird. Nicht nur der Inhalt, auch die Form der Kommunikation ist von entscheidender Bedeutung. Wichtig ist es, Vertrauen zu schaffen. Das erfordert neben Offenheit und Transparenz auch die Bereitschaft, die Ängste der Bevölkerungen ernst zu nehmen sowie die Beteiligten regelmäßig über die Entwicklungen auf dem Laufenden zu halten.

4.2.5 Forschung zur Risikokommunikation

Um die Wirksamkeit von Risikokommunikation weiter zu erhöhen, gibt es zu diesem Themenfeld umfangreiche Forschungsvorhaben. Allein im **☒** Deutschen Mobilfunk-Forschungsprogramm (siehe dazu Heft 2 „Politik und Recht“ sowie Heft 3 „Umwelt und Gesundheit“) werden zurzeit diverse Forschungsprojekte bearbeitet. Dazu zählen:

→ die Entwicklung einer Datenbank, um eine fundierte, objektive und interessenunabhängige Informationsquelle zu schaffen, die geeignet ist, die Diskussion über mögliche gesundheitliche Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf eine sachlichere Grundlage zu stellen,

→ eine jährliche Befragung, um zu eruieren, ob sich die Wahrnehmung der Bevölkerung zu EMF verändert,

→ die Untersuchung der Wirkung von Informations- und Kommunikationsmaßnahmen und -materialien für den Bereich Mobilfunk der verschiedenen Behörden, Institutionen sowie die Entwicklung von Empfehlungen für deren optimale zielgruppenspezifische Ausrichtung und Gestaltung sowie

→ die Untersuchung innovativer Verfahren der Konfliktschlichtung bei der Standortbestimmung von Mobilfunksendeanlagen.

Weitere Informationen zu den Forschungsvorhaben zur Risikokommunikation im Rahmen des Deutschen Mobilfunk-Forschungsprogramms finden sich unter:

[www.emf-forschungsprogramm.de/
forschung/risikokommunikation](http://www.emf-forschungsprogramm.de/forschung/risikokommunikation)

☒ Deutsches Mobilfunk-Forschungsprogramm

Ob die hochfrequenten elektromagnetischen Felder gesundheitliche Auswirkungen auf den Menschen haben, kann derzeit nicht abschließend beantwortet werden. Deshalb ist eine Intensivierung und Koordinierung der Forschung geboten. Das Deutsche Mobilfunk-Forschungsprogramm soll hierzu beitragen. Um eine höhere Transparenz für die Öffentlichkeit gewährleisten zu können, haben Bürger die Möglichkeit, über das Internet zum Programm Stellung zu nehmen. Jeder Interessierte kann sich über den Fortgang der Projekte und ihrer Schwerpunkte aktuell informieren und selber Themenvorschläge einbringen. Auf den Internetseiten werden die Forschungsprojekte beschrieben und aktuelle Ergebnisse dargestellt: www.emf-forschungsprogramm.de

4.2.6 InfoPlus

Zahlreiche Institutionen haben sich mit Fragen der Risikokommunikation zum Thema Mobilfunk und elektromagnetische Felder befasst. Ihre Erkenntnisse und Empfehlungen haben sie zum Teil in Leitfäden oder Handbüchern zusammengestellt. Im Folgenden geben wir einen Überblick wichtiger Arbeiten:

Bürgerorientierte Kommunikation bei Elektromagnetischen Feldern am Beispiel von Mobilfunkanlagen. Ein Praxisratgeber für Gesundheitsämter in Baden-Württemberg. Dortmund 2002.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.): Leitfaden zum Umgang mit Problemen elektromagnetischer Felder in den Kommunen. Teil 1: Der Dialog mit den Bürgern. 2. Auflage. Berlin 2001.

Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg (Hrsg.): Kommunikation über Umweltrisiken zwischen Verharmlosung und Dramatisierung. Tagungsband zum Symposium vom 30. November 2000 in Stuttgart. Stuttgart/Leipzig 2002.

Rothkegel, Anneli: NORMA – Nutzerorientiertes Risikomanagement. Ziele, Themen, Aufbau des Forschungsprojektes. Hannover 2002.

[http://transfer.ik.fh-hannover.de/
projekte/norma/index.html](http://transfer.ik.fh-hannover.de/ik/projekte/norma/index.html)

Sozialministerium Baden-Württemberg (Hrsg.): Information und Dialog bei der Standortsuche von Mobilfunkanlagen. Ein Praxisleitfaden. Stuttgart 2003.

[www.sm.baden-wuerttemberg.de/
sixcms/media.php/1018/
Praxis-Leitfaden%20Mobilfunkanlagen.pdf](http://www.sm.baden-wuerttemberg.de/sixcms/media.php/1018/Praxis-Leitfaden%20Mobilfunkanlagen.pdf)

Weltgesundheitsorganisation (Hrsg.): Herstellen eines Dialogs über die Risiken elektromagnetischer Felder Genf 2002.

[www.who.int/peh-emf/publications/en/
German_risk_handbook.pdf](http://www.who.int/peh-emf/publications/en/German_risk_handbook.pdf)

Wiedemann, Peter M.: Risikokommunikation für Unternehmen. Hrsg. von dem VDI. Düsseldorf 2000.

www.fz-juelich.de/mut/vdi/vdi_bericht/index.html

Bürgerorientierte Kommunikation Instrumente, die Erfolg versprechen

4.3



Konflikte entwickeln sich vielfach aus kleinen Anlässen heraus: eine Bürgeranfrage, die nicht zur vollen Zufriedenheit behandelt wurde, ein kritischer Pressebericht oder, oder, oder ... Auf den ersten Blick relativ bedeutungslose Ereignisse können rasch eskalieren. Dies wird umso wahrscheinlicher, wenn keine oder nur geringe Informationstransparenz herrscht.

Die Bereitschaft zum Engagement in Bürgerinitiativen gegen Mobilfunk ist in Deutschland relativ hoch. Nach Angaben der entsprechenden Bürgerinitiativen engagieren sich mehrere Zehntausend Menschen aktiv in diesem Themenfeld. Nach einer Studie des Wissenschaftlichen Instituts für Kommunikationsdienste (WIK) würden sich etwa 15 Prozent der Bevölke-

rung aktivieren. Besonders Frauen mit Kindern unter 13 Jahren zeigten sich motiviert. Neben der Sorge um die Gesundheit wird der Schutz des Ortsbildes oft als Hauptmotiv genannt.

Frontenbildung schadet

Freiwilliges Engagement ist elementarer Bestandteil einer offenen Gesellschaft. Hinderlich ist lediglich, wenn es zu einer Frontenbildung kommt. Denn dies führt in der Regel nicht zur Lösung, sondern zur Verhärtung von Konflikten. Frontenbildung kann unter anderem entstehen durch:

- Wissenslücken und mangelnde Vertrautheit mit den zugrunde liegenden komplizierten wissenschaftlichen, technischen und medizinischen Mechanismen.
- Verständigungsprobleme, da unterschiedliche Sprachen und Perspektiven benutzt werden.
- Erklärungen, die nicht auf bestehende Ängste eingehen.
- Feinddenken und aggressives Verhalten, da Vertrauen und wechselseitige Verständigungsbereitschaft gestört sind.
- Misstrauen gegenüber Betreibern und technisch Verantwortlichen.
- Instrumentalisierung des Ausbaus der Mobilfunknetze für politische und wahlstrategische Zwecke.

Zielgruppen kennen

In der Debatte um Mobilfunk können verschiedene Ziel- und Interessengruppen unterschieden werden:

- Aktive, das sind diejenigen Mitglieder der Kommune, die klar und entschieden Stellung beziehen (entweder für oder gegen die zu bauende Anlage) und sich oftmals in Initiativen zusammenschließen;
- Meinungsbildner mit besonderem (Fach-)Wissen, wie zum Beispiel ansässige Ärzte, Lehrer oder Ingenieure;
- Betroffene, die für sich besondere Gefahren oder Nachteile sehen, wie zum Beispiel Menschen mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, sowie
- Unentschiedene, die sich weder für noch gegen das Vorhaben (zum Beispiel den Bau eines Mobilfunksenders) aussprechen und daran vielleicht auch nicht sehr interessiert sind.

Umgang mit Kritikern

Für den Umgang mit Kritikern ist es wichtig, dass sie, wenn sie vor Ort zum Beispiel in Form einer Bürgerinitiative engagiert sind, möglichst einzubinden sind. Dabei sind die Spielregeln entscheidend. Für sie gilt, wie für alle anderen auch, dass sie das Recht haben, Standpunkte darzustellen und Gegen-Standpunkte zu kritisieren. Das bedeutet aber auch, dass sie sich ebenfalls der Kritik stellen müssen. Eine Sonderrolle – etwa als Vertreter gesamtgesellschaftlicher Interessen – kommt ihnen nicht zu. Und wie für alle anderen auch, sind klare Grenzen zu setzen: Kooperation setzt eine Orientierung an der Sache voraus. Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.): Leitfaden zum Umgang mit Problemen elektromagnetischer Felder in den Kommunen. Teil 1: Der Dialog mit den Bürgern. 2. Auflage, Berlin 2001.

4.3.1 Checkliste für Kommunen zum Umgang mit Mobilfunk

Um Konfliktentwicklungen vorzubeugen, empfiehlt das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) in einem von ihm herausgegebenen „Leitfaden zum Umgang mit Problemen elektromagnetischer Felder (EMF) in den Kommunen“ einen „Fahrplan“, der Orientierung gibt, was wann zu tun ist. Er richtet sich aus an grundsätzlichen Erfahrungen bei der Steuerung von Kommunikationsprozessen und kann die zwischen Mobilfunkunternehmen und Kommunalen Spitzenverbänden getroffenen Vereinbarungen ergänzen (siehe Sonderheft „Basisinfo Mobilfunk“). Ziel ist es, rechtzeitig die Anliegen der wichtigsten involvierten Parteien – der verantwortlichen Behörden, der mitbestimmenden Institutionen (zum Beispiel Ausschüsse), des Unternehmens, das die Anlage plant, sowie der Bürgerinnen und Bürger – zu kennen und einzubeziehen. Nicht alle Schritte, die dieser EMF-Leitfaden empfiehlt, sind bei jedem einzelnen Projekt erforderlich:

„Begrifflichkeiten wie ‘Strahlung’ oder ‘Strahlen’ und ihre assoziative Nähe zur ionisierenden Strahlung oder zur UV-Strahlung dürften sowohl zu einer geschärften öffentlichen Aufmerksamkeit als auch zur Desinformation beigetragen haben.“

Franz Büllingen, Wissenschaftliches Institut für Kommunikationsdienste

Checkliste für Kommunen zum Umgang mit Mobifunk

1. Informationen abrufen

- Basisinformationen klären (Wer plant die Anlage? Welche anderen Anlagen gibt es bereits vor Ort?).
- Kontakt zum Vorhabenplaner herstellen, um weitere Informationen über die Planungsdetails zu erhalten.
- Welche Behörden sind zuständig?

2. Zusammenstellen der Informationen zum Vorhaben und zur Planung

- Rechtliche Grundlagen klären (zum Beispiel: Handelt es sich um eine baurechtlich genehmigungsfreie Anlage?).
- Nachfrage bei und Abstimmen mit Behörden (zum Beispiel mit den Umweltämtern bzw. solchen, die für die immissionsschutzrechtliche Genehmigung zuständig sind).
- Bewerten möglicher Konflikte in der Gemeinde (Was kann passieren? Wie steht die ansässige Bevölkerung zu dem Vorhaben?).

3. Konsens der Gemeindevertreter zu dem Vorhaben herstellen

- Nutzen erörtern (Was gewinnt die Gemeinde durch die Verbesserung der technischen Infrastruktur vor Ort?).
- Streitpunkte bestimmen (Welche Punkte könnten strittig werden?).
- Chancen für die Konfliktprophylaxe erkennen (Welche Möglichkeiten hat die Gemeinde, um Konflikte abzuwenden?).
- Festlegung der Ziele (Was will ich und was soll vermieden werden?).

4. Auswahl und Umsetzen einer Kommunikationsstrategie

- Basisinformationen für die Gemeinde auswählen (Broschüren usw.).
- Beratungsangebote verdeutlichen (Wo kann der Bürger sich noch informieren?).
- Maßnahmen festlegen.
- Gestaltung der Umsetzungsbedingungen.

5. Planung einer konkreten Informationsveranstaltung, wenn erforderlich

- Termin planen.
- Verfahren auswählen.
- Experten suchen.
- Termin bekannt machen.
- Ressourcen bereitstellen.

6. Konfliktmittlungsverfahren einleiten, wenn erforderlich

- Möglichkeit/Bereitschaft klären.
- Spielregeln festlegen.
- Moderator bestimmen.
- Ziele bestimmen.
- Zeitplan festlegen.
- Ressourcen bereitstellen.

7. Begleitende Maßnahmen, wenn erforderlich

- Messprogramm planen und durchführen.

Im Mobilfunk-Jahresgutachten 2003 finden sich aber auch Hinweise auf Vorgehensweisen, die eher zur Verunsicherung als zur Versachlichung der Diskussion beitragen. Dazu zählen die Gutachter die zum Teil von Kommune zu Kommune oder auch von Standort zu Standort variierenden Ansätze zur Festlegung von niedrigeren Immissionswerten (zum Beispiel im Fall sensibler Standorte) ebenso wie vom Standard abweichende Messmethoden. Letzteres wird in nächster Zeit voraussichtlich gelöst, da es seit 2004 eine zwischen den Ländern und der RegTP abgestimmte Messvorschrift gibt, deren Anwendung Voraussetzung ist, um Messwerte in die Anfang 2004 in Betrieb genommene öffentliche Standortdatenbank der RegTP (siehe dazu Kapitel 2.2.1) einstellen zu können.

Qualitätskriterien für seriöse Informationsquellen

- Unabhängigkeit des Bewerbers von wirtschaftlichen Interessen;
- wissenschaftliche Qualifikation der Quelle (zum Beispiel eigene Forschungsarbeiten in renommierten Fachzeitschriften);
- Übersicht über die vorhandene Forschung als Basis der Information;
- klare Beurteilungskriterien und Ausgewogenheit der Bewertung;
- durch klare Argumentation begründete Schlussfolgerungen;
- Verständlichkeit sowie
- Verzicht auf Polemik.

Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.): Leitfaden zum Umgang mit Problemen elektromagnetischer Felder in den Kommunen. Teil 1: Der Dialog mit den Bürgern. 2. Auflage, Berlin 2001.

4.3.2 Öffentlichkeitsarbeit

Die meisten Menschen sind über das Thema EMF nur wenig informiert und haben nur undeutliche Vorstellungen darüber, wie EMF entstehen und welche Wir-

kungen damit verbunden sein können. Wissenschaftliche Untersuchungen zu diesem Thema sind in der Öffentlichkeit kaum bekannt. Entsprechend der bisherigen Erkenntnisse haben mangelndes technisches Wissen und mangelnde Information über die Prozesse und Entscheidungen im Bereich Mobilfunk in hohem Maß zu dem bisherigen Diskursverlauf beigetragen.

Qualifizierte Informationsquellen

Für die grundlegenden Informationen eignen sich vor allem Broschüren von offiziellen Stellen wie der internationalen und nationalen Strahlenschutzkommission (ICNIRP/SSK) oder der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Sie haben ein höheres Gewicht als andere Quellen, da ihre Ausführungen interessenungebunden sind und die Basis der gesetzlichen Regelung und Rechtsprechung bilden.

Zentrales Anliegen: Information

Deshalb ist Information ein zentrales Anliegen. Zum einen ist über die Wirkungen von EMF auf den Menschen und die Umwelt sowie über den vorhandenen Gesundheitsschutz zu informieren. Zum anderen sind Informationen über die EMF erzeugenden Anlagen zu geben. Maßnahmen für verstärkte Information und Einbeziehung der Öffentlichkeit wurden bereits von zahlreichen Akteuren in Angriff genommen. Informationsmaterial für den Bereich Mobilfunk von Behörden, Institutionen, Interessensverbänden oder ärztlichen Vereinigungen liegt zahlreich vor.

Für die grundlegenden Informationen eignen sich vor allem Broschüren von offiziellen Stellen wie der internationalen und nationalen **Strahlenschutzkommission (ICNIRP/SSK)** oder der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Sie haben ein höheres Gewicht als andere Quellen, da ihre Ausführungen interessenungebunden sind und die Basis der gesetzlichen Regelung und Rechtsprechung bilden.

Darüber hinaus ist es natürlich sinnvoll und ratsam, die Einschätzungen von Institutionen, die der staatlichen Gesundheitspolitik kritisch gegenüberstehen (Bundesverband für Umwelt und Naturschutz BUND, Nova-Institut, Katalyse, Verbraucherverbände und ähnliche Gruppierungen) zu kennen und genauso in einen öffentlichen Dialog mit einzubeziehen wie Informationsangebote von Mobilfunkunternehmen, einschlägigen Forschungsinstitutionen (Forschungsge-

Strahlenschutzkommission (SSK)

Die SSK berät das BMU in allen Angelegenheiten des Schutzes vor ionisierenden und nichtionisierenden Strahlen. Sie wurde 1974 gegründet. Sitz der SSK ist Bonn. Zwar ist die SSK offiziell Bestandteil des BfS, die Kommission ist aber weisungsunabhängig. Nur das BMU kann ihr Aufträge erteilen. Die Mitglieder (www.ssk.de/vorstell/zusamm.htm) werden für jeweils drei Jahre berufen. Fragen zu den Feldern des Mobilfunks werden im Ausschuss „Nichtionisierende Strahlen“ behandelt, dessen Vorsitz zurzeit Prof. Dr. Norbert Leitgeb innehat.

meinschaft Funk FGF, Fraunhofer Gesellschaft FHG, Forschungszentrum Umwelt und Gesundheit GSF), Fachverbänden (Informationszentrum Mobilfunk IZMF, Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien BITKOM) oder Bürgerinitiativen. Viele Publikationen werden kostenlos zur Verfügung gestellt und eignen sich vielfach zur Verteilung an Multiplikatoren, Nachbarn oder interessierte Bürger.

4.3.3 Formen des Dialogs

Der Dialog zwischen (Kommunal-)Verwaltung, Wirtschaft, Verbänden und anderen örtlichen Gruppen dient dazu, einen Konsens über Entwicklungen in einer Gemeinde zu erzielen. Dieser Dialog unterliegt der Gestaltungsfreiheit der kommunalen Selbstverwaltung und braucht nicht neu erfunden zu werden. In bundesdeutschen Kommunen existiert – ausgehend von der jeweiligen Kommunalverfassung und ergänzt zum Beispiel um Strukturen der Agenda 21 – eine Beteiligungskultur, die für die Debatten um Mobilfunk gut genutzt werden kann.

Bei Dialogverfahren kann man unterscheiden zwischen

- Informationsverfahren im Kreis der Entscheidungsträger (Anfragen einzelner Personen, Diskussion oder Entscheidungsfindung in der kommunalen Politik, zum Beispiel zu Standortfragen),
- Verfahren zur Information der Öffentlichkeit (bei Vorliegen erster Medienberichte, organisierten Beschwerden) und
- Konfliktlösungsverfahren.

4.3.4 Einsatz von Experten

Experten haben in der Risikokommunikation eine wichtige Aufgabe: Sie sollen fundierte Informationen liefern, die die Risiken und Gefahren sachlich beschreiben. Gerade bei Risiken, die die Bevölkerung nicht aus ihrer Alltagserfahrung einschätzen kann, spielen Expertenurteile bei der Abschätzung von Risiken eine zentrale Rolle.

Wie aber unterscheidet man den kenntnisreichen, soliden Sachverständigen vom Scharlatan? Schließlich häufen sich Berichte über selbst ernannte „Elektromog-Experten“, die ohne nachgewiesene fachliche Qualifikation Vorträge über die Wirkung elektromag-

netischer Felder halten oder – besonders im Umfeld von Mobilfunkanlagen – teure, aber nicht fachmännisch durchgeführte Messungen und Gutachten anbieten. Oft wird damit zusätzliche Verunsicherung und Besorgnis ausgelöst. Zuweilen wird vermeintliches Expertentum auch unverhohlen mit wirtschaftlichen Interessen verknüpft. Dann nämlich, wenn abschirmende Schutzprodukte als Problemlösung gegen EMF gleich mit angeboten werden.

Die Position der SSK

„Die Strahlenschutzkommission hat mit Sorge zur Kenntnis genommen, dass in jüngster Zeit von verschiedenen Seiten Sachverständige nach unterschiedlichsten Kriterien ernannt wurden. Die Gutachten, die zu diesem Themenbereich erarbeitet werden, weisen daher derzeit erhebliche qualitative Unterschiede auf. Neben Gutachten, die auf einer wissenschaftlich fundierten Basis die Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern feststellen, gibt es andere, die sich auf Messungen mit ungeeigneten Geräten bzw. fachlich unzulässigen Berechnungsverfahren stützen. Hinzu kommt, dass die Bewertungen der Ergebnisse teilweise nicht auf Grundlage der geltenden Vorschriften vorgenommen werden und nicht dem Stand der Wissenschaft entsprechen.“ Quelle: Empfehlung der SSK vom 2./3. 12. 2003

Erhebliche qualitative Unterschiede einschlägiger Gutachter festgestellt

Auch die SSK hat mit Sorge zur Kenntnis genommen, dass Gutachten, die zum Themenfeld EMF erarbeitet werden, erhebliche qualitative Unterschiede aufweisen. Die SSK verweist in einer Empfehlung vom Dezember 2003 darauf, dass zum Teil

- Messungen mit ungeeigneten Geräten vorgenommen werden,
- fachlich unzulässige Berechnungsverfahren angewendet werden,
- Bewertungen nicht auf Grundlage der geltenden Vorschriften vorgenommen werden und
- die Gewichtung der Ergebnisse nicht dem Stand der Wissenschaft entspricht.

Da Laien häufig nach dem intuitiven Grundsatz „better safe than sorry“ verfahren und damit pessimistischen Aussagen mehr Glaubwürdigkeit beimessen als

Dialogverfahren: Vor- und Nachteile

| Verfahren | Ziel | Vorteile | Nachteile |
|---|---|---|--|
| Informationsverfahren im Kreis der Entscheidungsträger | | | |
| Informationsveranstaltung | Vorhaben kennen lernen | Information aus erster Hand | Kann als zu einseitig empfunden werden |
| Anhörung | Vertreter der Kommune werden aus erster Hand aus verschiedenen Perspektiven über das Vorhaben informiert | Information aus erster Hand durch verschiedene Experten | Aufwand ist relativ groß |
| Information der Öffentlichkeit | | | |
| Informationsveranstaltung | Vorhaben kennen lernen | Information aus erster Hand | Kann als zu einseitig empfunden werden |
| Offenes Haus | Ermöglichen von intensiven Einzelgesprächen zu Fragen der Bürgerinnen und Bürger | Typische Konfrontationen, wie sie bei Podiumsdiskussionen vorkommen, werden vermieden | Aufwand ist relativ groß |
| Podiumsdiskussion | Bewertung von EMF-Fragen aus verschiedenen Sichtweisen | Gibt den Bürgern die Möglichkeit, verschiedene Standpunkte kennen zu lernen | Kann leicht „kippen“, weil aneinander vorbeigeredet wird |
| Konfliktlösungsverfahren | | | |
| Informationen über Messungen | Verdeutlichen von vorhandenen Emissionen | Bürger können sich vergewissern, welche Feldstärken vorhanden sind | Es bleibt Diskussionsbedarf bei der Bewertung |
| Runder Tisch | Diskussion von Alternativen in Bezug auf Standorte, Technikdesign und zusätzlichen Vereinbarungen mit der Industrie | Intensive Erörterung ist möglich | Aufwand ist für alle Beteiligten groß |
| Mediation | Suche nach einvernehmlichen Lösungen für schwer wiegende Konflikte | Verringerung von Konfliktpotenzialen und Auflösung von Entscheidungsblockaden | Hoher zeitlicher, organisatorischer und finanzieller Aufwand |

Quelle: BMU (Hrsg.): Leitfaden zum Umgang mit Problemen elektromagnetischer Felder in Kommunen. Teil 1: Der Dialog mit den Bürgern. 2. Auflage, Bonn 2001. (Mit inhaltlichen Ergänzungen durch das IZMF.)

neutralen, genießen solche Pseudoexperten in der Öffentlichkeit aber häufig ein hohes Maß an Vertrauen. Die Problematik hat die SSK Ende 2003 zum Anlass genommen, einen Katalog von Mindestanforderungen zu erarbeiten, den ausreichend qualifizierte Sachverständige für die Bestimmung der Exposition gegenüber elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern im Frequenzbereich 0–300 GHz

erfüllen sollten. Dieser Katalog definiert Aufgaben und Anforderungen an Sachverständige unter anderem betreffend Ausbildung, Berufserfahrung, Mess- sowie Berechnungsverfahren und kann bei der Auswahl von Experten gute Dienste leisten.

www.ssk.de

Rubrik SSKOnline Aktuell

Expertensuche leicht gemacht

Wer nicht vom Fach ist, tut sich zuweilen schwer herauszufinden, wer Experte ist und wer nicht. Bei der Suche nach Experten können unter anderem helfen:

- die nächstgelegene Universität,
- der Informationsdienst des Forschungszentrums für Umwelt und Gesundheit (GSF).
oea@gsf.de; www.gsf.de
- das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS),
eviehl@bfs.de; www.bfs.de
- der Informationsdienst Wissenschaft (idw).
idw-fragen@tu-clausthal.de;
http://idw.tu-clausthal.de

Wissenschaft wird trotz hohem Konsens als zerstritten wahrgenommen

Für Laien ist es schwierig, sich ein zuverlässiges Bild über Mehrheitsmeinungen und Minderheitenpositionen in der Forschung zu machen. Untersuchungen

„In den Medien gibt es einige Entwicklungen, die Sorge bereiten müssen und nach der Chance der Gesellschaft fragen lassen, sich ein realistisches Bild von Problemen und Risiken zu machen. Die Zeit für gründliche Recherchen wird immer weniger zugestanden.“

Renate Köcher, Geschäftsführerin des Instituts für Demoskopie Allensbach

haben ergeben, dass Wissenschaftler, die bei kontroversen Themen Minderheitenpositionen vertreten, ihrer Isolation in der „Scientific-Community“ häufig durch die bewusste Hinwendung zu Medien und Öffentlichkeit kompensieren. Dadurch entsteht in der Bevölkerung aber schnell ein schiefes Bild: Die Wissenschaft wird

als zerstritten wahrgenommen, der Grad des tatsächlich vorhandenen Konsenses wird unterschätzt. Dieses Phänomen ist auch beim Thema Mobilfunk zu beobachten.

Ein unverzerrtes Bild, das frei ist von solcher Art Emotionen, können Mitglieder von Expertenausschüssen wie der SSK geben. Sie befassen sich regelmäßig mit dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Forschung und haben die Aufgabe, die Ergebnisse zu sichten und unter Einbeziehung kritischer Positionen zu

bewerten. Durch die Einbeziehung von Experten aus solchen Fachgremien in die Risikokommunikation hat man die Chance, eine verlässliche Beurteilung des Gesundheitsrisikos durch Mobilfunk zu erhalten.

4.3.5 Umgang mit den Medien

Die Medien spielen eine wichtige Rolle bei allen EMF-Fragen, da Gesundheit und Umwelt beliebte Themen in den Medien sind. Sie sind oft die einzige Informationsquelle für die Öffentlichkeit zu diesem Thema. Deshalb ist es wichtig und richtig, Medien für die Information der Öffentlichkeit zu nutzen. Dabei ist es wichtig, selbst berichtenswerte Ereignisse zu schaffen. Solche berichtenswerte Ereignisse sind zum Beispiel die Durchführung von Messungen oder die Ausrichtung einer Informationsveranstaltung.

Was tun bei Journalistenfragen?

Wird man von einem Journalisten kontaktiert, so kommt es darauf an zu prüfen:

- Wer ist der Journalist? Für wen arbeitet er?
- Was will der Journalist? Habe ich das genau verstanden?
- Bin ich der richtige Ansprechpartner?
- Bin ich mit dem Medium (zum Beispiel TV-Interview, Hörfunkbeitrag) hinreichend vertraut?
- Worüber will ich Informationen vermitteln? Und wie kann ich meine eigene Rolle darstellen?
- Welche zentralen Botschaften habe ich und was will ich vermitteln? Habe ich ein oder zwei konkrete Beispiele parat?

Für weitere praktische Tipps Vorbereitung von Interviews siehe:

www.fz-juelich.de/mut/medien/handout1.html

4.3.6 InfoPlus

Umgang mit Elektrosensibilität

Unter Elektrosensibilität wird allgemein eine besondere Empfindsamkeit gegenüber elektrischen, magnetischen oder elektromagnetischen Feldern verstanden. Die direkte Feldwahrnehmbarkeit hochfrequenter Felder konnte bislang in keinem wissenschaftlich sauberen Versuch gezeigt werden. In Blindversuchen haben elektrosensible Personen weder das Feld wahrnehmen können, noch korrelierten subjektive Beschwerden mit dem Feld.

Keine Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge auf wissenschaftlicher Basis

Dennoch hat das Phänomen der Elektrosensibilität innerhalb der Diskussionen um die medizinisch-biologischen Wirkungen elektromagnetischer Felder mittlerweile einen festen Platz eingenommen. Auf wissenschaftlicher Basis konnten bislang keine Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zwischen dem Vorhandensein elektromagnetischer Felder und dem Auftreten von gesundheitlichen Beschwerden nachgewiesen werden. Dennoch trifft man in den Auseinandersetzungen um EMF immer wieder auf Menschen, die sich als elektrosensibel einstufen.

Vor diesem Hintergrund ist es für eine adäquate Kommunikation mit elektrosensiblen Personen wichtig, die Erkenntnisse über elektrosensible Personen möglichst umfassend zu kennen. Professor Heyo Eckel, Präsident der Ärztekammer Niedersachsen und Vorsitzender des Ausschusses Gesundheit und Umwelt der Bundesärztekammer, betont: „Es gilt, die Bedenken, Sorgen und Ängste der Patientinnen und Patienten gegenüber möglichen Gesundheitsgefahren durch Handy-Gebrauch und/oder durch Expositionen durch Mobilfunkbasisstationen sehr ernst zu nehmen.“

Allgemeine Befindlichkeitsstörungen nehmen zu

Niemals sollte man in Dialog- oder Diskussionssituationen geschilderte Befindlichkeitsstörungen, deren Ursache eine Person auf „Elektrosmog“ zurückführt, als Unfug abtun. Mediziner verweisen darauf, dass die Ursache vermeintlicher Umweltkrankheiten in der Psyche einer Person liegen kann und Sorgen oder

Angst bereits zu Symptomen führen können. In fast allen Altersgruppen leiden zwischen fünf und sieben Prozent der Befragten unter generalisierten Angststörungen. Das ist das Ergebnis einer im Juni 2001 veröffentlichten Studie des Max-Planck-Instituts für Psychiatrie.

Beratungsangebote als Hilfe

Betroffenen Menschen sollte man daher immer ärztliche Beratung empfehlen, zum Beispiel durch den „Mainzer EMF-Wachhund“, der sich zur Aufgabe gesetzt hat, zusammen mit der Bevölkerung ein wachsames Auge auf gesundheitliche Störungen zu werfen, die mit elektrischen, magnetischen oder elektromagnetischen Feldern in Zusammenhang gebracht werden. Die Initiative wird von der Universität Mainz betreut, da sich hier Wissenschaftler und Ärzte verschiedener Disziplinen seit langem mit biologischen Wirkungen von elektromagnetischen Feldern beschäftigen und mit den einschlägigen Sorgen Betroffener vertraut sind. An den „Mainzer EMF-Wachhund“ können sich alle wenden, die sich durch elektromagnetische Felder körperlich und/oder psychisch beeinträchtigt glauben. Jede Meldung wird genau registriert und wissenschaftlich analysiert.

www.mainzer-emf-wachhund.de

Anhang

Alles, was nützlich ist

4.4

4.4.1

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|-------------------|---|
| BAUM | Bundesarbeitskreis umweltbewusstes Management e. V. |
| BfS | Bundesamt für Strahlenschutz |
| BImSchV | Bundes-Immissionsschutzverordnung |
| BITKOM | Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien e. V. |
| BMU | Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit |
| BMWA | Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit |
| Bundesnetzagentur | Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen |
| BUND | Bundesverband Umwelt und Naturschutz e. V. |
| EMF | Elektromagnetische Felder |
| EMVU | Elektromagnetische Verträglichkeit der Umwelt |
| FGF | Forschungsgemeinschaft Funk e. V. |
| FHG | Fraunhofer Gesellschaft |
| GSF | Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit |
| Hrsg. | Herausgeber |
| ICNIRP | International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (Internationale Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung) |
| idw | Informationsdienst Wissenschaft |
| IZMF | Informationszentrum Mobilfunk e. V. |
| MUT | Programmgruppe Mensch, Umwelt, Technik des Forschungszentrums Jülich |
| SAR | Spezifische Absorptionsrate |
| SSK | Strahlenschutzkommission |
| TAB | Technikfolgenabschätzung |
| TKG | Telekommunikationsgesetz |
| WHO | World Health Organization (Weltgesundheitsorganisation) |
| WIK | Wissenschaftliches Institut für Kommunikationsdienste GmbH |

4.4.2

Literaturhinweise

- **B.A.U.M. Consult/Deutsches Institut für Urbanistik (Hrsg.): Jahresgutachten zur Umsetzung der Zusagen zur Selbstverpflichtung der Mobilfunknetzbetreiber.** Berlin/München 2003.
- **Beck, Ulrich: Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne.** Frankfurt am Main 1986.
- **Büllingen, Franz/Hillebrand, Annette/Wörter, Martin: Elektromagnetische Verträglichkeit zur Umwelt (EMVU) in der öffentlichen Diskussion.** Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Bad Honnef 2002.
- **Büllingen, Franz: „Elektrosmog“ in den Medien. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit.** In: Forschungsgemeinschaft Funk (Hrsg.): Newsletter der FGF e. V., 11. Jg. (2003), Heft 1, S. 2–13.
- **Bürgerorientierte Kommunikation bei Elektromagnetischen Feldern am Beispiel von Mobilfunkanlagen.** Ein Praxisratgeber für Gesundheitsämter in Baden-Württemberg. Dortmund 2002.
- **Bundesministerium für Umwelt und Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.): Leitfaden zum Umgang mit Problemen elektromagnetischer Felder in den Kommunen.** Teil 1: Der Dialog mit den Bürgern. 2. Auflage, Berlin 2001.
- **Danner, Stefan: Zusammenarbeit von Politikern und Experten. Laienrolle gegenüber Experten kompetent wahrnehmen.** In: Kösters, Winfried (Hrsg.): Erfolgreiche Kommunalpolitik. 13. Erg.-Lfg. (Januar 2004), Berlin 2004.
- **Infas Institut für angewandte Sozialwissenschaften (Hrsg.): Ermittlung der Befürchtungen und Ängste der breiten Öffentlichkeit hinsichtlich möglicher Gefahren der hochfrequenten elektromagnetischen Felder des Mobilfunks – jährliche Umfragen.** Durchgeführt im Auftrag des Bundesamts für Strahlenschutz. Bonn 2003.
- **Kösters, Winfried: Risikokommunikation – Wenn die Wellen überschwappen ... Gesellschaftliche Grundsatzentscheidungen und kommunale Risikokommunikation am Beispiel des Mobilfunks.** In: Ders. (Hrsg.): Erfolgreiche Kommunalpolitik. Das Mandat optimal gestalten. 10. Erg.-Lfg. (Mai 2003), Berlin 2003.
- **Kösters, Winfried: Umweltpolitik. Themen, Probleme, Perspektiven.** 3. Auflage, München 2004.
- **Krämer, Walter/Mackenthun, Gerald: Die Panik-Macher.** München 2001.
- **Ley, Astrid/Weitz, Ludwig (Hrsg.): Praxis Bürgerbeteiligung.** Ein Methodenhandbuch. Bonn 2003.
- **Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg (Hrsg.): Kommunikation über Umweltrisiken zwischen Verharmlosung und Dramatisierung.** Tagungsband zum Symposium vom 30. November 2000 in Stuttgart. Stuttgart/Leipzig 2002.
- **Revermann, Christoph: Risiko Mobilfunk. Wissenschaftlicher Diskurs, öffentliche Debatte und politische Rahmenbedingungen.** Berlin 2003.
- **Rohrmann, Bernd: Risikoforschung.** Hagen 1997.
- **Sozialministerium Baden-Württemberg (Hrsg.): Information und Dialog bei der Standortsuche von Mobilfunkanlagen. Ein Praxisleitfaden.** Stuttgart 2003.
- **Thalmann, Andrea: Verständlichkeit von EMF-Broschüren. Wie Informationen von Laien verstanden und bewertet werden ...** In: Newsletter der FGF e. V., 12. Jg. (2004), Heft 1, S. 48–51.
- **Weltgesundheitsorganisation (Hrsg.): Herstellen eines Dialogs über die Risiken elektromagnetischer Felder.** Genf 2002.
- **Wiedemann, Peter M./Schütz, Holger: Risikokommunikation: Mobilfunk und Gesundheit.** Jülich o. J.
- **Wiedemann, Peter M.: Risikokommunikation für Unternehmen.** Hrsg. von dem VDI. Düsseldorf 2000.
- **Wiedemann, Peter M./Schütz, Holger: Wer fürchtet den Mobilfunk? Gruppenspezifische Differenzen bei der Risikowahrnehmung.** In: Arbeiten zur Risiko-Kommunikation, Heft 84 (November 2002), Jülich 2002.
- **Zwick, Michael M./Rudat, Michael: Wie akzeptabel ist der Mobilfunk? Eine Präsentation der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit der Universität Stuttgart.** Stuttgart 2002.

4.4.3 Internettipps

Internationale Behörden, Institutionen und Verbände

| | |
|--|---|
| EU-Kommission: | www.eu-kommission.de |
| Generaldirektion Informationsgesellschaft: | http://europa.eu.int/information_society |
| ICNIRP International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection: | www.icnirp.de |
| Mobile Manufacturer Forum vom Internationalen Verband der Mobilfunkgerätehersteller: | www.mmfa.org |
| WHO Weltgesundheitsorganisation: | www.who.int/peh-emf |

Bundesbehörden

| | |
|---|---|
| BMBF Bundesministerium für Bildung und Forschung: | www.bmbf.de |
| BMU Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: | www.bmu.de |
| BMWA Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit: | www.bmwa.bund.de |
| Bundesamt für Strahlenschutz: | www.bfs.de |
| Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen: | www.bundesnetzagentur.de http://emf.bundesnetzagentur.de |
| Deutsches Mobilfunkforschungsprogramm des BMU: | www.emf-forschungsprogramm.de |
| Mobilfunkplattform des BMWA: | www.mobilfunk-information.de |
| SSK Strahlenschutzkommission: | www.ssk.de |
| Umweltrat: | www.umweltrat.de |

Behörden der Länder

| | |
|--|--|
| Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz: | www.stmugv.bayern.de |
| Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: | www.munlv.nrw.de |
| Ministerium für Wirtschaft des Landes Baden-Württemberg: | www.wm.baden-wuerttemberg.de |

Mobilfunknetzbetreiber

| | |
|-----------------------|--|
| E-Plus Mobilfunk: | www.eplus.de |
| O2 Germany: | www.O2online.de |
| T-Mobile Deutschland: | www.t-mobile.de |
| Vodafone D2: | www.vodafone.de |

Nationale Institute, Organisationen und Verbände

| | |
|--|---|
| Dachverband der Bürger und Initiativen zum Schutz vor Elektrosmog „Bürgerwelle e. V.“: | www.buergerwelle.de |
| Deutscher Informationsdienst zur Umweltverträglichkeit von Mobilfunkanlagen: | www.promobilfunk.de |
| Fachhochschule Hannover – Norma (nutzerorientiertes Risikomanagement): | http://transfer.ik.fh-hannover.de/ik/projekte/norma/index.html |
| FGF Forschungsgemeinschaft Funk: | www.fgf.de |
| GSF Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit – Informationsdienst: | www.gfs.de |
| idw Informationsdienst Wissenschaft: | http://idw.tu-clausthal.de |
| Institut für sozial-ökologische Forschung & Bildung: | www.ecolog-institut.de |
| IZMF Informationszentrum Mobilfunk: | www.izmf.de |
| Mainzer EMF-Wachhund – Initiative zur Beobachtung biologischer Wirkungen von EMF: | www.mainzer-emf-wachhund.de |
| Nova Institut für politische und ökologische Innovation: | www.nova-institut.de |
| Öko-Institut Darmstadt: | www.oeko-institut.de |
| Programmgruppe Mensch, Umwelt, Technik des Forschungszentrums Jülich: | www.emf-risiko.de www.fz-juelich.de/mut |
| Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen: | www.femu.de |
| TAB Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag: | www.tab.fzk.de |
| WIK Wissenschaftliches Institut für Kommunikationsdienste: | www.wik.org |
| Wissenschaftstransfer Berlin: | www.datadiwan.de |

4.4.4

Schlagwortverzeichnis und Impressum

Antragspflicht

Vor der Inbetriebnahme hat der Betreiber einer ortsfesten Funkanlage, sofern diese Anlage über 10 Watt Sendeleistung aufweist, bei der Reg TP eine Standortbescheinigung zu beantragen.

Basisstation (BS)

Sende- und Empfangsanlagen zur Versorgung der Zelle eines Mobilfunknetzes.

Elektrosmog

Elektrosmog ist ein Kunstwort, das aus den beiden Begriffen „elektromagnetische Felder“ und „Smog“ (aus englisch „smoke“ = Rauch und „fog“ = Nebel) gebildet wurde. Der Begriff „Smog“ kennzeichnete ursprünglich die unerwünschte Konzentration von städtischen Abgasen. Elektrosmog bezeichnet hingegen die Ansammlung von elektromagnetischen Feldern durch Hochspannungsleitungen, Richt- und Rundfunksender, Mobil- und Funktelefone sowie Haushaltsgeräte oder Computer. Anders als Rauch oder Abgase können sich elektromagnetische Felder nicht im Raum anreichern, da sie wie beim Licht nach dem Ausschalten nicht mehr vorhanden sind.

Feld

Zustand des Raumes, in dem jedem Raumpunkt der Wert einer physikalischen Größe, zum Beispiel der elektrischen oder magnetischen Feldstärke, zugeordnet werden kann. In vorliegendem Zusammenhang werden betrachtet:

- Elektrisches Feld: Kraftfeld, das sich zwischen elektrisch geladenen Körpern ausbildet. Entsprechend der Größe seiner elektrischen Ladung wird auf einen Körper im elektrischen Feld eine Kraftwirkung ausgeübt. Maß für die Stärke und Richtung dieser Kraftwirkung ist die elektrische Feldstärke E , die in Volt pro Meter (V/m) angegeben wird.
- Magnetisches Feld: Kraftfeld, das unter anderem von bewegten elektrischen Ladungen hervorgerufen wird. Magnetische Felder treten in der Umgebung von stromdurchflossenen Leitern und Dauermagneten auf. Bei Dauermagneten sind inneratomare Ströme der sich bewegenden Elektronen die Ursache des Magnetfeldes. Die magnetische Feldstärke H kennzeichnet Stärke und Richtung des magnetischen Feldes, ihre Maßeinheit ist Ampère pro Meter (A/m). Neben der magnetischen Feldstärke beschreibt auch die magnetische Flussdichte B die Stärke des mag-

netischen Feldes, Maßeinheit ist das Tesla (T). $1 \text{ T} = 1 \text{ Vs/m}^2$, gebräuchlich ist die Maßeinheit Mikrottesla (mT). Für die Umrechnung gilt: 1 mT entspricht $0,8 \text{ A/m}$.

- Elektromagnetisches Feld: Vom elektromagnetischen Feld spricht man, wenn zeitlich veränderliche elektrische und magnetische Felder bei hohen Frequenzen unlösbar miteinander verknüpft sind.

Frequenz

Anzahl der Schwingungen in einer Zeiteinheit; die Maßeinheit der Frequenz ist Hertz (Hz): $1 \text{ Hz} = 1 \text{ Schwingung pro Sekunde} = 1/\text{s}$. Frequenz und Wellenlänge sind miteinander verknüpft. Die Wellenlänge ist der Abstand benachbarter Schwingungszustände gleicher Phase in Ausbreitungsrichtung, zum Beispiel zwischen zwei aufeinander folgenden Wellenbergen.

GSM

Global System for Mobile Communication, auch zweite Mobilfunkgeneration (2G) genannt, ist der zurzeit weltweit vorherrschende Standard für den digitalen Mobilfunk.

Hochfrequenz

So genannte hochfrequente elektromagnetische Felder werden vor allem zur Informationsübertragung eingesetzt, zum Beispiel für Radio, Fernsehen und Mobilfunk. Beim digitalen Mobilfunkstandard GSM werden Frequenzen um 900 MHz und 1.800 MHz eingesetzt. Bei UMTS finden Frequenzen um 2.100 MHz Verwendung. (Siehe auch „Feld“.)

Immissionsmessungen

Immission bezeichnet die Einwirkung von Einflussgrößen wie zum Beispiel Lärm oder elektromagnetischen Feldern. Für Immissionsmessungen unterschiedlicher Frequenzen und Intensitäten sind unterschiedliche Messmittel erforderlich. Die prinzipiellen Messverfahren sind dargestellt in der DIN 0848 Teil 1, die beim Beuth-Verlag Berlin zu beziehen ist. Die zulässigen Immissionen, die beim Mobilfunkbetrieb entstehen, sind in der 26. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (26. BImSchV) festgeschrieben. Hier sind die verbindlichen Grenzwerte für Basisstationen und Handys festgelegt.

Krise

Kritischer oder entscheidender Punkt in einem Konflikt, wenn die Spannungen ihren Höchststand erreichen; ein Wendepunkt. Im Verlauf des „Lebenszyklus eines Themas“ ist die Krisenphase erreicht,

wenn die Beteiligten sofortiges Handeln fordern, das heißt, wenn der Dialog abbricht und das festgelegte Verfahren nicht mehr funktioniert.

Leistungsflussdichte

Leistungsflussdichte gibt die Stärke des elektromagnetischen Feldes an. Ihre Maßeinheit ist Watt pro Quadratmeter (W/m^2). Sie charakterisiert die Energie, die pro Zeiteinheit eine Fläche senkrecht zur Ausbreitungsrichtung der Strahlung durchströmt. Wird die Hochfrequenzstrahlung von einer Antenne abgestrahlt, gilt: Je größer der Abstand von der Antenne, desto geringer wird die Leistungsflussdichte.

Mobilfunkgeneration

Die Entwicklung des Mobilfunks wird von verschiedenen Technik-Generationen (G) geprägt. Als 1G wird die Technik bezeichnet, die noch analog arbeitete: in Deutschland das C-Netz. Mit 2G begann das Zeitalter des digitalen Mobilfunks: in Deutschland die D- und E-Netze mit dem GSM-Standard. Mit 3G werden die UMTS-Mobilfunknetze bezeichnet. Sie befinden sich im Aufbau und sind seit Ende 2003 in Betrieb. Der Übergang von den Netzen der zweiten zur dritten Generation erfolgt in Stufen. Deshalb bezeichnen Techniker die schnellen Datenübertragungssysteme wie HSCSD und GPRS auch als 2,5G.

Richtfunk

Dient der Übertragung von Gesprächen und Daten zwischen Basisstationen und Funknetzen. Richtfunkanlagen senden mit weniger als 10 Watt Sendeleistung im Gigahertz-Bereich.

Risikokommunikation

Risikokommunikationen sind Kommunikationsprozesse, die der Informationsvermittlung und dem Informationsaustausch zwischen Personen, Gruppen und Institutionen über die Beschaffenheit, Bewertung und Bewältigung von Risiken für Mensch und Umwelt dienen.

Risikomanagement

Prozess der Bestimmung, Bewertung, Auswahl und Durchführung von Maßnahmen zur Minderung des Risikos für die menschliche Gesundheit und die Ökosysteme.

Risikowahrnehmung

Art, in der eine Einzelperson oder eine Gruppe ein bestimmtes Risiko wahrnimmt und bewertet. Ein bestimmtes Risiko oder eine bestimmte Gefahr kann je nach Bezugspersonen und Kontext eine andere Bedeutung haben

SAR

Abkürzung für „spezifische Absorptionsrate“. Die SAR wird in Watt pro Kilogramm Körpergewicht angegeben. Sie ist ein Maß für die Aufnahme elektromagnetischer Energie. Der SAR-Wert von Handys wird in den meisten Betriebsanleitungen angegeben. Er wird für die maximale Sendeleistung eines Handys berechnet. Bei optimalen Empfangsbedingungen sinkt der SAR-Wert aufgrund der automatischen Leistungsreduzierung der Mobilfunktechnik. Ausführliche Informationen dazu in Heft 3, Kapitel 3.4.1.

Suchkreis

Die Gesamtheit aneinander angrenzender, sich aber zum Teil auch überlappender Zellen bildet den Netzabdeckungsbereich eines Mobilfunkanbieters. Der Abdeckungsradius einer Sendeanlage bildet die Zelle. Der Funknetzplaner weist für ein flächendeckendes Mobilfunknetz jeweils Suchkreise aus, in der ein Standort für die Errichtung einer Mobilfunksendeanlage gesucht werden muss.

UMTS

Universal Mobile Telecommunications System ist die dritte Generation der Mobilfunktechnologie (3G). Durch einen neuen Übertragungsstandard mit Breitbandfunktechnik werden Datenübertragungsraten zwischen 128 und 2.000 kBit pro Sekunde erreicht. UMTS ermöglicht die Übertragung von Video- und Textdaten mit hoher Qualität und Geschwindigkeit und arbeitet nach dem „Always on“-Prinzip: Daten können ohne Einwahl jederzeit empfangen werden. Abgerechnet wird nach übermittelter Datenmenge.

Zelle

Versorgungsbereich einer Mobilfunkantenne. Ein Mobilfunknetz besteht aus Tausenden ineinander greifender Zellen.

Impressum

Herausgeber:

Informationszentrum Mobilfunk e. V.

Hegelplatz 1 | D-10117 Berlin

Tel: 030-209 16 98-0

Fax: 030-209 16 98-11

kostenfreie Hotline: 0800-330 31 33

E-Mail: info@izmf.de

Internet: www.izmf.de

Redaktionsschluss: 31. Mai 2004

Überarbeiteter Nachdruck: August 2005

Bildnachweis:

S. 4: Ullstein – Vario-Press

S. 6: Ullstein – Schnürer

Weitere Bilder:

IZMF – Christof Rieken, Berlin

Diese Publikation beschreibt, wie durch Information und Dialog Konflikten vorgebeugt werden kann, und bietet Hintergründe über die Grundzüge von Risikokommunikation zum Thema Mobilfunk.



Bestellinformation

Diese Information gehört zu einer Reihe von Broschüren zum Thema Mobilfunk:

- Nr. 1** Infrastruktur und Technik
- Nr. 2** Politik und Recht
- Nr. 3** Umwelt und Gesundheit
- Nr. 4** Kommunikation und Öffentlichkeit
- Nr. 5** Planen und Bauen
- Nr. 6** Erfolgreiche Abstimmungsprozesse
beim Aufbau der Mobilfunknetze
- Sonderheft** Basisinfo Mobilfunk

Sie können einzelne Hefte oder die gesamte Reihe bei folgender Adresse bestellen oder im Internet downloaden:

Informationszentrum Mobilfunk e. V.
Hegelplatz 1 | D-10117 Berlin
Fax: 030-209 16 98-11
E-Mail: info@izmf.de
Download: www.izmf.de/html/de/4151.html