

## **Rede des BfS zur Abschlusskonferenz des Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramms**

Berlin, 17.06.2008

**Dr. Wolfgang Weiss** Leiter des Fachbereichs Strahlenschutz und Gesundheit des Bundesamtes für Strahlenschutz

---

### **"Das Deutsche Mobilfunk Forschungsprogramm – Ergebnisse und verbleibende Fragen für den Strahlenschutz**

Es gilt das gesprochene Wort

---

Sehr geehrter Herr Minister, meine Damen und Herren, ich darf Sie herzlich zur abschließenden Konferenz des Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramms begrüßen und Ihnen im Folgenden die wesentlichen Ergebnisse, deren Bewertung und die Konsequenzen für die zukünftige Arbeit des BfS vorstellen..

Herr Minister, Sie haben einleitend den Stellenwert des Mobilfunks und anderer funkbasierter Kommunikationstechniken in einer modernen Industriegesellschaft angesprochen und dabei auf die Pflicht aller Beteiligten hingewiesen, vor Einführung und Nutzung von neuen Funktechnologien nicht nur den Fortschritt im Auge zu behalten, sondern in Verantwortung für Mensch und Umwelt auch etwaige Risiken mit Bedacht abzuwägen, die solche Technologien mit sich bringen könnten.

Es ist Aufgabe des BfS, die Risiken einer Technologie wie der des Mobilfunks aus Sicht des Strahlenschutzes zu bewerten. Die Bevölkerung erwartet in dieser Frage zu Recht belastbare Aussagen.

Im Rahmen des DMF wurden von 2002 bis heute insgesamt 54 Forschungsvorhaben initiiert, die v. a. klären sollten

- wie hoch die Strahlungseinwirkung durch die verschiedenen Funktechnologien im Alltag ist;
- ob Mobilfunkstrahlung insbesondere bei wiederholtem oder gar chronischem Einwirken möglicherweise ein bisher unentdecktes Gesundheitsrisiko nach sich zieht und
- wie man die Erkenntnisse der Forschung und deren Bewertung so kommuniziert, dass sie auch für Laien verständlich sind, so dass diese in eigener Verantwortung informierte Entscheidungen über Gebrauch der Technik und Maßnahmen zur Minimierung der individuellen Strahlenbelastung ergreifen können.

Im Rahmen des Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramms habe ich größten Wert auf die Qualität der Forschungsarbeiten gelegt. Es war mir auch wichtig, die Beiträge der verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen wie Physik, Technik, Biologie, Epidemiologie, Statistik und Medizin, ebenso wie die Wahrnehmung möglicher Risiken in der Bevölkerung, in vollem Umfang zu berücksichtigen. Um die qualifizierte fachli-

che und interessensunabhängige Betreuung des gesamten Programms sicher zu stellen, hat das BfS aus dem eigenen Haushalt erhebliche Personalmittel zur Verfügung gestellt.

Die Forschungsnehmer haben, ihre Einzelergebnisse nicht nur in einem umfassenden Abschlussbericht vorgelegt, sondern sie der nationalen und internationalen Fachwelt durch Beiträge auf wissenschaftlichen Kolloquien und Publikationen in anerkannten wissenschaftlichen Zeitschriften präsentiert.

Damit die wissenschaftliche Begleitung dieses Themas nicht im wissenschaftlichen „Elfenbeinturm“ verbleibt, habe ich von Anfang an die offene und transparente Information und Kommunikation über das Deutsche Mobilfunk Forschungsprogramm vorangetrieben. Eigens hierfür wurde die Internetseite des Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramms eingerichtet, auf der die einzelnen Forschungsprojekte beschrieben werden aber auch über aktuelle Ergebnisse berichtet wird. Als weitere wichtige Maßnahme wurde 2004 der Runde Tisch zum Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramm eingerichtet, der mit Vertretern verschiedener Interessensgruppen besetzt ist, wie der Bundesärztekammer, dem Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag, dem Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, der Länderarbeitsgruppe Umweltbezogener Gesundheitsschutz, dem Länderausschuss für Immissionsschutz, der Strahlenschutzkommission, der Verbraucher-Zentrale NRW, der Netzbetreiber sowie der Medien. Zusätzlich zu den Forschungsaktivitäten habe ich das Gespräch mit mobilfunkkritischen Ärzteinitiativen gesucht. Dabei wurden Möglichkeiten und Grenzen im Umgang mit medizinischen Befundberichten erörtert. Nach meiner Einschätzung, die von Fachexperten gestützt wird, bilden die vorgelegten medizinischen Fallbeschreibungen bisher keine Grundlage, um dem immer wieder postulierten Zusammenhang zwischen Feldern des Mobilfunks und gesundheitlichen Beeinträchtigungen über die im Rahmen des DMF durchgeführten Studien hinaus wissenschaftlich nachzugehen.

Nachdem die Forschungsvorhaben des DMF weitestgehend abgeschlossen sind, ist es Zeit, ein Resümee zu ziehen.

Ich werde im Folgenden kurz auf die Ergebnisse der Bereiche Dosimetrie, Wirkmechanismen, akute und Langzeitwirkungen sowie der Risikowahrnehmung und Risikokommunikation eingehen. Die ausführliche Beschreibung der Ergebnisse kann den einzelnen Abschlussberichten und zusammenfassend dem DMF-Abschlussbericht des BfS entnommen werden und ist Gegenstand des morgigen Tages.

Im Bereich **Dosimetrie** wurden Mess- und Berechnungsverfahren erarbeitet, die es ermöglichen, die tatsächliche Einwirkung der Felder auf die Bevölkerung durch die in den letzten Jahren neu aufgetretenen Funkanwendungen genauer zu erfassen. Denn eine wichtige Grundlage für die Risikoabschätzung ist es, dass überhaupt bekannt ist, wie hoch die jeweils bestehende Strahlenbelastung ist.

Die Strahlenbelastung im Alltag unterliegt erheblichen Schwankungen. Die Einwirkung der untersuchten Mobilfunkfrequenzen auf die Bevölkerung aufgrund der Einführung neuer Techniken und Dienste nimmt zwar weiter zu. Sie liegt aber nach wie vor im Mittel mehrere Größenordnungen unterhalb der Grenzwerte. Wird die Strahlenquelle jedoch nahe des Körpers gehalten, wie z. B. beim Mobiltelefon, können Strahlenbelastungen nahe des Grenzwertes erreicht werden.

Im Laufe des Mobilfunk-Forschungsprogramms wurden Computermodelle verfeinert, insbesondere hinsichtlich besonders betroffener Organe wie der Zirbeldrüse (die das Hormon Melatonin in Abhängigkeit vom Tag-Nacht-Rhythmus produziert), des Auges oder des Innenohrs. Zur Verbesserung des Verständnisses der Einwirkungsbestimmung bei Kindern wurde ein anatomisches Kinder-Kopfmodell entwickelt. Dieses wird in Zukunft eine realitätsnähere Bestimmung des Energieeintrags in den Kopf von Kindern ermöglichen.

Wichtige bekannte Wirkungen beziehen sich auf die durch die Strahlung verursachte Erwärmung der jeweiligen Körperregion. Doch auch jenseits der Erwärmung bestanden zu Beginn des Forschungsprogramms erhebliche offene Fragen, die mich zum zweiten Fragenkomplex führen, dem Nachweis von **Wirkmechanismen** im „athermischen“ Bereich. Hier handelt es sich um Prozesse auf Zellebene, in Organen oder in Organismen, die durch das Einwirken von hochfrequenter elektromagnetischer Strahlung bei Intensitäten unterhalb der Grenzwerte hervorgerufen werden. Die Frage war, ob es hier zu bislang unbekanntem Gesundheitsfolgen kommt.

Aus einzelnen nicht reproduzierten Studien lagen bei Beginn des DMF Hinweise dafür vor, dass hochfrequente elektromagnetische Strahlung unterhalb der Grenzwerte auch folgende Wirkungen haben könnte:

- DNS-Schäden;
- Veränderungen der Umsetzung der genetischen Information in Zellproteinen (Genexpression);
- Veränderungen im Zellstoffwechsel, der Zellfunktionen und der Stressreaktion in Zellen und
- die Entstehung von für Zellen schädliche reaktive Sauerstoffspezies (ROS).

Des Weiteren wurde die Möglichkeit diskutiert, dass bei Einwirken der hochfrequenten Strahlung das Hormon Melatonin in geringerem Maße gebildet wird, was wiederum einen begünstigenden Einfluss auf die Brustkrebsentstehung nach sich ziehen könnte. Hochfrequente Felder wurden auch als Auslöser für Tinnitus und für Augenkrankungen diskutiert. Und teilweise wurde gewarnt, dass gepulste, hochfrequente Felder des Mobilfunkstandards GSM eine spezielle Wirkungen im Körper hervorrufen könnten.

All diesen Hinweisen wurde nachgegangen.

Die an *Zellkulturen* durchgeführten Studien lieferten insgesamt keine Hinweise auf bisher unentdeckte Wirkungsmechanismen im „athermischen“ Bereich unterhalb der Grenzwerte, so dass sich die genannten Hypothesen nicht erhärten ließen. Allerdings konnte eine Studie zu genotoxischen Effekten erst vergleichsweise spät begonnen werden. Sie wird nun über das DMF hinaus bearbeitet werden.

Bezüglich der Frage genschädigender Effekte bleibt festzuhalten, dass diese nach wie vor nur in bestimmten Zelltypen, unter bestimmten Expositionsszenarien bzw. nur bei bestimmten SAR-Werten („Fenstereffekte“) beobachtet wurden und bisher nicht unabhängig reproduziert werden konnten.

Die neurophysiologischen Untersuchungen zu möglichen Wirkmechanismen hochfrequenter Felder auf das Auge und das Hörsystem ließen keinen Einfluss von GSM- und UMTS-Signalen auf das neuronale Netzwerk der Netzhaut des Auges und auf die Aktivität von Hörsinneszellen erkennen. Weder die Hypothese, dass die Bildung des Hormons Melatonin durch hochfrequente Felder beeinflusst wird, noch die Hypothese, dass gepulste hochfrequente Felder des Mobilfunkstandards GSM eine spezielle Wirkung im Körper hervorrufen können, wurde bestätigt.

Fazit: Aus Sicht des BfS gibt es bezogen auf die abgeschlossenen Studien zu Wirkmechanismen hochfrequenter elektromagnetischer Felder des DMF derzeit keine Hinweise auf neue Ansatzpunkte bzw. weiteren Forschungsbedarf zu möglichen Wirkmechanismen.

Zum dritten Themenbereich „**Akute Wirkungen**“ existieren zahlreiche Erfahrungsberichte betroffener Personen und ärztliche Fallberichte über akute, zum Teil massive gesundheitliche Beschwerden. Als Quellen für die Beschwerden wurden überwiegend Mobilfunk-Sendemasten, aber auch Handys und schnurlose Festnetztelefone genannt. Eine besondere Gruppe stellen elektrosensible Personen dar, die sich selbst als besonders empfindlich gegenüber elektromagnetischer Strahlung beschreiben.

In experimentellen Studien des DMF zeigte sich keine Beeinträchtigung des Schlafes, der kognitiven Leistungsfähigkeit, des Gedächtnis oder der Verarbeitung von Seh- und Höreindrücken. Es konnte jedoch eine eindeutige Verschlechterung der Schlafqualität allein durch die Existenz einer Mobilfunkbasisstation im Zusammenhang mit der Besorgnis über mögliche gesundheitliche Risiken nachgewiesen werden, und zwar auch wenn die Anlage außer Betrieb war. Auch in epidemiologischen Studien war kein Zusammenhang zwischen der gemessenen Strahlung von Basisstationen und Schlafstörungen, Kopfschmerzen, gesundheitlichen Beschwerden allgemein sowie psychischer oder körperlicher Lebensqualität zu beobachten. Diese Aussage gilt auch für elektrosensible Personen. Bei diesen konnte zudem im Rahmen kontrollierter Studien ein Zusammenhang von tatsächlicher Strahleneinwirkung und einer Vielzahl von Symptomen nicht bestätigt werden.

Eine epidemiologische Untersuchung bezüglich akuter Gesundheitseffekte durch Mobilfunk bei Kindern und Jugendlichen ist derzeit leider noch nicht abgeschlossen. Der Abschlussbericht dieser Studie wird zusammen mit einer Bewertung des BfS auf

den Internetseiten des DMF zu gegebener Zeit veröffentlicht und das Ergebnis in die Risikobewertung mit einbezogen.

Ein vierter wichtiger Fragenkomplex bezog sich auf die Frage nach möglichen **Langzeitwirkungen** bei wiederholter oder chronischer Strahleneinwirkung. In tierexperimentellen Mehrgenerationsstudien wurde eine Vielzahl von Wirkungen untersucht, u. a. die Durchlässigkeit der Blut-Hirn-Schranke, verschiedene Krebserkrankungen, Tinnitus, Lernen und Gedächtnis, Stressantwort und Immunparameter, Fortpflanzung und Entwicklung. Keine der Studien lieferte einen Hinweis auf negative Einflüsse von Mobilfunkstrahlung – weder bei GSM noch bei UMTS. Es konnte auch nicht festgestellt werden, dass in frühen Entwicklungsstadien eine höhere Empfindlichkeit besteht als in späteren.

Epidemiologische Studien über Mobilfunknutzer konnten zumindest bis zu einer Nutzungsdauer von 10 Jahren kein erhöhtes Risiko für eine Hirn- oder Augentumorerkrankung finden. Auch die Nutzung von schnurlosen Festnetztelefonen zeigte kein erhöhtes Hirntumorrisiko. Bei höherer Strahlung vergleichsweise leistungsstarker Radio- und Fernsehstationen wurde in der Umgebung kein erhöhtes Risiko für Kinderleukämie gefunden.

Dies alles sagt uns die Wissenschaft und wie kommt dies bei den Menschen an?

Forschungsergebnisse und deren Bewertung sind der Öffentlichkeit wegen der Komplexität der Fragestellungen oft nur schwer zu vermitteln. Deswegen wurden im Rahmen dieses naturwissenschaftlich ausgelegten Forschungsprogramms auch Projekte zur Verbesserung der **Risikokommunikation** und über die Wahrnehmung von Risiken durchgeführt. Die Untersuchungen in diesem fünften Schwerpunkt des DMF dienten dazu, herauszufinden,

1. wie stark die gesellschaftliche Besorgnis, die empfundene gesundheitliche Beeinträchtigung und die Wahrnehmung des Themas Mobilfunk insgesamt ist und welche Veränderungen über die Zeit hinweg beobachtet werden;
2. wie das Risiko in verschiedenen Bevölkerungsteilen wahrgenommen wird und
3. wie die Kommunikation auf örtlicher Ebene im Zusammenhang mit der Standortwahl der Mobilfunk-Sendestationen verbessert werden kann.

Auf der Basis jährlich durchgeführter repräsentativer Umfragen zeigte sich, dass sich das Ausmaß der öffentlichen Besorgnis und der empfundenen gesundheitlichen Beeinträchtigung durch Mobilfunk zwischen 2003 und 2006 nicht wesentlich verändert hat.

Eine deutliche Stabilität ist auch in der vergleichenden Risikowahrnehmung verschiedener Gesundheitsrisiken zu erkennen. So werden z. B. die gesundheitlichen Risiken durch Luftverschmutzung, durch UV-Strahlung oder gentechnisch veränderte Lebensmittel höher eingeschätzt als durch elektromagnetische Felder. Mobilfunksendeanlagen erhalten hier mehr Aufmerksamkeit als Handys. Dies steht im Widerspruch zur realen Strahlenbelastung und wahrscheinlich mit einer mangelnden Kontrollierbarkeit bzw. der Unfreiwilligkeit der Strahleneinwirkung zu tun hat. Obwohl die

Sorge bezüglich elektromagnetischer Strahlung und die wahrgenommene Beeinträchtigung in bestimmten Bevölkerungsgruppen hoch ist, spielen Beeinträchtigungen durch elektromagnetische Felder für den überwiegenden Teil der Bevölkerung keine oder nur eine geringe Rolle. Entsprechend ist die Bereitschaft, sich mit Informationen zu dem Thema auseinanderzusetzen, bei einem Großteil der Bevölkerung recht gering.

Im Rahmen der Untersuchungen wurde erneut deutlich, dass Informationsmaterialien nur dann optimal wahrgenommen werden können, wenn sie für bestimmte Zielgruppen gezielt aufbereitet sind und dass in der Wissenschafts- und Risikokommunikation noch stärker auf die Erläuterung der für Laien weitgehend unbekanntem Experten-terminologie geachtet werden muss.

Ein wichtiger Aspekt ist die Verbesserung des Dialogs auf kommunaler Ebene sowohl mit den Netzbetreibern als auch mit den Bürgern. Diesbezüglich freue ich mich, dass wir heute noch die Eindrücke eines Bürgermeisters hierzu hören können. Die im Rahmen des DMF erarbeiteten Erkenntnisse und der neu erstellte Mobilfunk-Ratgeber für Kommunen ([www.ratgeber-mobilfunk.de](http://www.ratgeber-mobilfunk.de)) können insbesondere für kleinere und ländliche Kommunen Unterstützung bieten.

Als spezielles Informationsangebot zu verschiedenen Fragestellungen im Zusammenhang mit elektromagnetischen Feldern wurde das Internet-Informationssystem EMF-Portal ([www.emf-portal.de](http://www.emf-portal.de)) eingerichtet, um Informationen wissenschaftlich neutral für verschiedene Interessensgruppen, Wissenschaftler, Entscheidungsträger und wissenschaftliche Laien zur Verfügung zu stellen.

Zusammenfassend kann ich feststellen, dass das Deutsche Mobilfunk Forschungsprogramm dazu beigetragen hat, die Datenlage der wissenschaftlichen Erkenntnisse bezüglich hochfrequenter Felder und deren Auswirkungen auf den Menschen entscheidend zu verbessern: Wir kennen heute die tatsächlichen Expositionen im Alltag wesentlich genauer als zu Beginn des DMF. Wiederholungsstudien konnten ernstzunehmende frühere Hinweise durchgehend nicht bestätigen. Auch lieferten die Studien keine Hinweise auf bisher unbekanntem Wirkungen, weder im Tiermodell noch in epidemiologischen Studien.

Möglicherweise wird dieses Fazit von Einigen von Ihnen als unbefriedigend empfunden. Möglicherweise bestand bei einigen die Erwartung, das DMF würde alle Fragen ein für alle Mal beantworten (schließlich hat es ja 17 Mio. Euro gekostet). Andere werden sich durch diese Ergebnis in ihrer früheren Meinung bestätigt fühlen, dass das DMF „zu nichts führen würde“: schließlich stammt die Hälfte der Mittel von „der Industrie“. Weder die eine noch die andere Position ist gerechtfertigt. Lassen Sie mich dies etwas erläutern:

Die vorliegenden wissenschaftlichen Ergebnisse haben insgesamt die vormals existierenden Unsicherheiten verringert und die bestehenden Grenzwerte bestätigt. Wir haben von Wissenschaftlern auf nationaler und internationaler Ebene außerhalb des DMF die Rückmeldung erhalten, dass das DMF die *wesentlichen* Fragen mit den *richtigen* Versuchsansätzen und mit einem *hohen* Qualitätsstandard verfolgt hat.

Mehr als das jetzt vorliegende Ergebnis kann die Wissenschaft nicht leisten. Dass ein bestimmtes Risiko nicht existiert, kann mit wissenschaftlichen Methoden nicht bewiesen werden. Die Wissenschaft kann jedoch Erkenntnislücken schließen und Unsicherheiten vermindern. Dies hat das DMF erreicht. Erkenntnisse und Bewertungen werden sich auch nach dem Abschluss des DMF weiterentwickeln. Es kann keine Garantie geben, dass ein gesundheitliches Risiko unterhalb bestehender Grenzwerte nicht besteht. Auf der Basis des derzeitigen Wissens kann aber gesagt werden, dass falls solche Risiken für die Gesundheit bestehen, diese so gering sind, dass sie mit den derzeit zur Verfügung stehenden wissenschaftlichen Methoden qualitativ und quantitativ nicht ermittelt werden können.

Was kann man jetzt noch tun?

Die Antwort ist ausnahmsweise nicht der von Wissenschaftlern häufig gehörte Satz: „Mehr Forschung ist erforderlich!“ Statt dessen sehe ich die Notwendigkeit, Bilanz zu ziehen, gezielt zu schauen, in welchen Bereichen wirklich aussagekräftige Studienansätze notwendig und möglich sind, um bestimmte Fragen gezielt weiter zu verfolgen. Für mich haben im Augenblick zwei Themen Priorität, die über das DMF hinaus weiter verfolgt werden sollten: Zum einen handelt es sich um die Frage möglicher Langzeitrisiken für Handynutzungszeiten von mehr als 10 Jahren. Zum anderen existiert weiterhin Forschungsbedarf im Hinblick auf die Frage, ob Kinder stärker als Erwachsene durch hochfrequente elektromagnetische Strahlung belastet sind bzw. ob sie empfindlicher reagieren. Auch und gerade weil in diesem Bereich weitere Wissenslücken bestehen, halte ich Vorsorge auch in Zukunft für unabdingbar.

Wir können derzeit nicht voraussehen, welche neuen Funktechnologien sich durchsetzen werden. Aber es ist schon heute vorhersehbar, dass die Zahl und Komplexität der Technologien und damit der Szenarien zur Strahleneinwirkung weiterhin zunehmen werden. Es ist sehr bedauerlich, dass bislang neue Technologien, die elektromagnetische Strahlung anwenden, in der Regel ohne die Beteiligung des Strahlenschutzes entwickelt werden. Wenn jedoch der Strahlenschutz erst nach abgeschlossener Produktentwicklung ansetzen kann, sind allenfalls noch kleinere Änderungen möglich, und nicht eine gründliche Minimierung der ausgesendeten Strahlung. Ein Beispiel für eine aus technischer Sicht völlig unnötige Strahlenbelastung sind schnurlose Festnetztelefone nach dem DECT Standard: Deren erwünschte Funktionsweise lässt sich auch mit erheblich geringerer Strahlungseinwirkung erreichen. Solange aber nicht jede einzelne neue Technologie auf generelle Minimierung bedacht ist und manche Technologien für sich bereits Grenzwerte in hohem Maße ausschöpfen, kann die Summe der komplexen Belastungen lokal sowohl Grenzwerte als auch gesundheitsrelevante Schwellen überschreiten. Wir bemühen uns derzeit um eine Abstimmung mit dem Bundesforschungsministerium, um für eine stärkere Berücksichtigung des Strahlenschutzes bei der Entwicklung neuer Funktechnologien zu sorgen. Begleitend zum Aufbau des neuen Digitalfunks der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (TETRA) werde ich gemeinsam mit der zuständigen Bundesanstalt (BDBOS) Forschungsvorhaben initiieren. Ich bin der festen Auffassung: vor der

Markteinführung neuer Geräte muss dort, wo Kenntnislücken bestehen, Grundlagenforschung betrieben werde – ich nenne hier etwa den Terahertz-Bereich.

In Deutschland fehlt bislang eine allgemeine Rechtsgrundlage für den Strahlenschutz der Bevölkerung vor nichtionisierender Strahlung. Die geltenden Regelungen decken nicht den gesamten Frequenzbereich ab. Anders als z. B. im Bereich ionisierender Strahlung besteht hier nur eine Regelung für einzelne Technologien, z.B. durch das Bundesimmissionsschutzgesetz. Diese betreffen Funk-Sendestationen einer bestimmten Leistungsklasse, Stromversorgungs- und Bahnstromanlagen. Auch im Rahmen europäischer Normen bestehen Anforderungen zur Produktsicherheit, die Strahlenschutzaspekte beinhalten. Ein Beispiel dafür sind Handys. Die vorliegenden Regelungen schließen bestehende Lücken jedoch nicht vollständig, da zum einen nicht alle Produkte, die hochfrequente Strahlung anwenden geregelt werden und zudem die Regelungen in den Normen aus Sicht des Strahlenschutzes oft unzureichend sind. Vor allem verhindern auch sie nicht, dass bereits einzelne Technologien bestimmte Grenzwerte voll ausschöpfen.

Solange es wissenschaftliche Unsicherheiten bezüglich der Risikobewertung durch Mobilfunkstrahlung gibt – und diese werden zwar vermindert, aber nie gänzlich beseitigt werden können -, plädiere ich auch weiterhin für Vorsorgemaßnahmen, die die Grenzwertregelungen ergänzen. Diese sind:

Minimierung der Strahlenbelastung durch drahtlose Kommunikationstechnologien. Nutzer müssen die Möglichkeit haben, ihre Strahlenbelastung selbst zu senken, indem sie sich für strahlungsarme Modelle entscheiden. Dies erfordert jedoch transparente Produktinformationen. Ich halte hier die Einführung eines „Blauen Engel“ für Handys, Schnurlostelefone, Babyphone und WLAN auch weiterhin für sehr sinnvoll. Zudem fordert das BfS dazu auf, Mobiltechnologien mit Bedacht zu nutzen. Dies erfordert oft keine großen Schritte: Telefonieren Sie zum Beispiel nach Möglichkeit nicht im Auto oder in der Straßenbahn, weil hier das Handy seine maximale Strahlungsintensität erreicht.

Wo noch offene Fragen der Forschung bestehen bzw. wissenschaftlich unverstandene Gesundheitsbefunde, sind gezielte Forschungsansätze zur Verbesserung der fachlichen Grundlage für die Risikobewertung notwendig. Dies betrifft aus meiner Sicht vor allem die Langzeitwirkung über 10 Jahre hinaus sowie die Wirkung für Kinder.

Und schließlich brauchen Bürger Informationen, die klares Orientierungswissen bieten und Handlungsspielräume aufzeigen. Den besorgten Bürgern kann so eine einfache Möglichkeit gegeben werden, ihre persönliche Belastung zu vermindern.

Die Ergebnisse der wenigen noch nicht abgeschlossenen Studien des DMF werden zusammen mit einer Bewertung durch das BfS auf den Internetseiten des DMF veröffentlicht und in die Risikobewertung einbezogen.

Ich danke Ihnen für die Aufmerksamkeit.