



15. Wahlperiode

# HESSISCHER LANDTAG

## Stenografischer Bericht

– öffentliche Anhörung –

(ohne Beschlussprotokoll)

40. Sitzung des Ausschusses für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten  
49. Sitzung des Innenausschusses

24. Januar 2002, 10.00 bis 15.38 Uhr

### Anwesend:

Vorsitzender Abg. Heinrich Heidel (FDP) – ULA  
Vorsitzender Abg. Prof. Dr. Bernd Hamer (CDU) – INA

### Ausschuss für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten:

### Innenausschuss:

#### CDU

Abg. Elisabeth Apel  
Abg. Dr. Walter Arnold  
Abg. Klaus Dietz  
Abg. Horst Klee  
Abg. Dr. Peter Lennert  
Abg. Eva Ludwig  
Abg. Anne Oppermann  
Abg. Axel Wintermeyer

Abg. Horst Klee  
Abg. Armin Klein  
Abg. Gottfried Milde (Griesheim)

#### SPD

Abg. Gerhard Becker (Nidda)  
Abg. Karl-Heinz Dörrie  
Abg. Silvia Hillenbrand  
Abg. Christel Hoffmann  
Abg. Sieghard Pawlik  
Abg. Hildegard Pfaff  
Abg. Gerold Reichenbach  
Abg. Norbert Schmitt

#### BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Abg. Ursula Hammann

Abg. Tarek Al-Wazir

#### FDP

Abg. Roland von Hunnius

FraktAss Cornelius (Fraktion der SPD)  
FraktAss Kamphausen (Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)  
FraktAssin Miehle (Fraktion der FDP)

Rechtsreferendar Loos (Fraktion der CDU)

Protokollführung: Frau Dischinger  
Herr Knapp  
VA Dr. Lindemann  
VA Zinßer  
RDir Schlaf  
RRin z. A. Vetter

Anwesenheitsliste Anzuhör.

Anwesenheitsliste Anzuhör.

Anwesenheitsliste Anzuhör.

## öffentliche Anhörung

### zu dem Thema Mobilfunk

hierzu:

Stellungnahmen der mündlich Anzuhörenden

– Ausschussvorlage ULA/15/62 –

– Ausschussvorlage INA/15/56 – (Teile 1 bis 8)

(verteilt im Januar 2002 an Mitgl. ULA, INA, MUL, Mdl, RH und Fraktionen)

Vors. Abg. Prof. **Dr. Bernd Hamer**: Meine sehr geehrten Damen und Herren, verehrte Kolleginnen und Kollegen! Ich begrüße Sie alle sehr herzlich zu der heutigen Gemeinschaftssitzung des Innenausschusses und des Umweltausschusses. Ich bin Vorsitzender des Innenausschusses und vertrete im Moment meinen Freund und Kollegen Heinrich Heidel als Vorsitzenden des Umweltausschusses. Er kommt ein bisschen später. Wir wollen heute eine öffentliche Anhörung zum Thema Mobilfunk durchführen.

Ich bedanke mich zunächst sehr herzlich bei Ihnen allen, dass Sie sich die Mühe gemacht haben, zu dieser wichtigen Anhörung zu kommen. All jenen, die ausführliche Statements eingereicht haben, danke ich besonders. Sie haben sich eine sehr große Mühe gemacht. Wir haben unheimlich viel Material auf den Tisch bekommen, leider manchmal ein bisschen kurzfristig, sodass ich hoffe, dass alle die Ausführungen wenigstens überfliegen konnten.

Da wir gegen 13.45 Uhr hier Schluss machen müssen, weil um 14 Uhr der Umweltausschuss stattfindet, müssen wir eine sehr gestraffte Anhörung durchführen. Ich möchte die Anhörung in drei Blöcke fassen: zunächst die Sachverständigen, dann die Kommunalen Spitzenverbände und dann die anderen Experten. Jeder bekommt noch einmal die Gelegenheit, fünf Minuten das Wichtigste zusammengefasst hier vorzutragen. Nach jedem Block machen wir eine kleine Fragerunde. Außerdem machen wir noch eine allgemeine Fragerunde zum Abschluss.

Ich weiß, dass auch einige Vertreter von Bauämtern heute hier sind, die aus dieser Anhörung etwas für die Praxis mitnehmen wollen, denn in den Kommunen stellen sich jetzt die Probleme bei Genehmigungen ganz konkret. Es ist wichtig, dass sie heute vielleicht eine Handreichung bekommen, wie sie sachlich zu entscheiden haben. – Frau Hillenbrand.

Abg. **Silvia Hillenbrand**: Herr Vorsitzender, ich habe eine Frage an die CDU-Fraktion. Bei zwei oder drei Stellungnahmen wird erwähnt, dass die CDU-Fraktion noch zusätzliche Fragen an die Anzuhörenden verschickt habe. Sind sie in dem uns bekannten Fragenkatalog auch beinhaltet? Es ist ein ungewöhnlicher Weg, dass man Fragen nachschiebt. Das hätte ich gerne erläutert.

Vors. Abg. Prof. **Dr. Bernd Hamer**: Es ist noch eine Frage nachgereicht worden. Sie liegt Ihnen als letzte Frage schriftlich vor.

Abg. **Ursula Hammann**: Herr Vorsitzender, zunächst eine Vorbemerkung: Ich bin sehr froh, dass diese Anhörung auf unseren Wunsch hin heute stattfindet. Sie sagten, die Anhörung sei auf die Zeit bis 14 Uhr begrenzt, weil danach der Umweltausschuss terminiert sei. Ich bitte Sie, die Einladung zu überprüfen. Da ist für die Anhörung kein Ende gesetzt. Es heißt lediglich, dass nach der Anhörung der Umweltausschuss stattfindet. Insofern haben wir nicht den Zeitdruck, den Sie uns mit Ihrer Äußerung zu 14 Uhr auferlegt haben. Wenn man eine Anhörung zu einem sehr wichtigen Thema durchführt, sollte es auch nicht auf fünf oder zehn Minuten ankommen, sondern man sollte das hier in der entsprechenden Ausführlichkeit erörtern können.

Vors. Abg. Prof. **Dr. Bernd Hamer**: Wir wollen versuchen, bis 14 Uhr hinzukommen. Wenn es absolut nicht geht, muss es zulasten des Umweltausschusses etwas später werden. Aber wir versuchen, unser Ziel zu erreichen. Nicht die Länge macht es, sondern die Präzision.

Abg. **Christel Hoffmann**: Könnten Sie bitte vor Aufruf des ersten Sachverständigen feststellen, welche der geladenen Personen anwesend sind und uns heute zur Verfügung stehen.

(Der Vorsitzende stellt die Anwesenheit fest.)

Vors. Abg. Prof. **Dr. Bernd Hamer**: Meine Damen und Herren, ich rufe jetzt die Sachverständigen nacheinander zu ihrer Stellungnahme auf. – Herr Prof. Enders, Sie haben das Wort.

Herr Prof. **Dr. Enders**: Ich möchte in meinen Ausführungen ein bisschen über den Tellerrand des so genannten Elektrosmogs hinausschauen. Das Institut für Elektromagnetische Verträglichkeit an der TU Braunschweig hat die Aufgabe, sich um alle Aspekte der EMV als Sicherheitstechnologie für den Menschen zu kümmern. Das bedeutet: Der Mensch darf nicht durch eine eventuelle direkte biologische Beeinflussung gefährdet werden. Er darf aber auch nicht durch ein Versagen von Technik durch Feldbeeinflussung gefährdet werden. Das ist ebenfalls eine reale Gefahr, die dem Menschen droht. Sie kennen die Horrorszenarien, dass in Flugzeugen die Elektronik, die Steuerung gefährdet sein können. Sie sollen daher auch elektronische Geräte ausschalten, wenn Sie an Bord eines Flugzeuges sind.

Dann müssen wir als verantwortungsbewusste Wissenschaftler die Frage beantworten: Wo liegt nach menschlichem Ermessen das größere Risiko? Da kann hier im Saal keiner widersprechen, dass das größere Risiko eindeutig bei der Technik liegt.

Dadurch, dass wir uns so viel um die technische EMV kümmern, haben wir erhebliches Know-how und Potenzial im Haus, um Feldstärkewerte zu reduzieren. Man könnte damit sehr viel Geld verdienen. Wir haben z. B. Patente auf Absorbertechnologien. Das sind Bauteile, die elektromagnetische Wellen schlucken können. Die Wellen sind dann weg. Das könnten wir natürlich für den Hausgebrauch verkaufen und bei der derzeitigen Hysterie um den Elektrosmog damit viel Geld verdienen. Ich kann das als verantwortungsbewusster Wissenschaftler mit meinem Gewissen nicht vereinbaren, weil ich damit der Panik Vorschub leisten würde. Es würde dann heißen: Da ist eventuell etwas dran, denn Enders bietet Abhilfemaßnahmen an.

Dem Mobilfunk wird vorgeworfen, er habe eine neue Qualität der Beeinflussung, nämlich die Pulsung, das Getaktete. Das wird auch Zeitschlitzverfahren genannt. Es wird immer gesagt, das sei eine neue Technik, mit der wir noch nicht genügend Erfahrung haben. Das ist schlichtweg unwahr. Guglielmo Marconi hat die technische Bedeutung der drahtlosen Nachrichtenübertragung erkannt und sie mit seiner ersten Atlantikübertragung 1901 demonstriert. Das waren Morsesignale, also zeitgeschlitzte Signale. Das heißt, wir haben mit dieser Art von Strahlung jetzt gut hundert Jahre Erfahrung.

Es ist natürlich wahr, dass die verschiedenen Arten der Modulation aufgrund ihrer Parametervielfalt nicht komplett separat untersucht werden können. Aber das Argument, dass die Pulsung das Gefährliche sei, kann einfach nicht stehen gelassen werden. Ich will Ihnen neben der Marconi'schen Morsetelegrafie noch weitere Beispiele nennen. Das zweite Beispiel sind Radaranlagen, die seit den 40er-Jahren in Gebrauch sind und ebenfalls stark gepulst arbeiten. In der Medizintechnik wird die gepulste Strahlung zur Diagnose und teilweise als Therapeutikum benutzt, und zwar weit oberhalb der jetzigen Grenzwerte. Da hat man es mit Probanden zu tun, die unter guter ärztlicher Überwachung stehen. Wir haben mit dieser Art von Exposition jahrzehntelange Erfahrung. Es sind keinerlei Spätschäden oder andere Schäden bekannt. Leute, die behaupten, unterhalb der heutigen Grenzwerte würden Schäden auftreten, müssen bitte erklären, wie das mit diesem jahrzehnte- und jahrhundertelangen Erfahrungswissen vereinbar ist.

Herr Prof. **Dr. Frentzel-Beyme**: Mein Vorredner hat angeführt, es sei ein Zeichen dafür, dass man ein Risiko anerkennt, wenn man Präventionsmaßnahmen empfiehlt oder vornimmt. Ich bin Epidemiologe und in der Präventionsforschung seit über 40 Jahren tätig. Ich finde das Argument natürlich nicht besonders überzeugend, weil es umgekehrt darum geht, Primärprävention und Vorsorge zu betreiben, bevor es überhaupt nötig ist, einen Schaden oder einen Zusammenhang zur Entschädigung oder Reparatur anerkennen zu müssen.

Die Risikoforschung oder Risikobestimmung ist eine Hauptaufgabe der epidemiologischen Forschung. Hierzu muss man vergleichende Studien von exponierten Personen gegenüber von der verdächtigten Substanz oder physikalischen Eigenschaft nicht betroffenen Personen durchführen. Diese Studien sind am überzeugendsten, weil sie den Menschen selbst betreffen, und unter Menschen kann man keine geplanten Experimente machen, wie man es gern wünscht, sodass man schon abgelaufene oder noch laufende Experimente auswerten kann und muss.

Hierzu gibt es jetzt schon eine Menge Literatur. Es gibt Wissenschaftler, die glauben, dass man als Kenner der Materie mit Gewissheit davon ausgehen kann, dass Effekte bestimmter Frequenzen und Qualitäten von Emissionen existieren, während es noch nicht klar ist, wie hoch das Risiko ist. Selbst wenn man diese Risikobestimmung noch nicht hundertprozentig hat, müssen schon Vorsorge und Verhütung einsetzen.

Die angebliche Unsicherheit besteht wegen der fraglichen Dosiseffekte. Hierzu existieren aber auch schon wissenschaftliche Arbeiten, die für eine ganze Reihe von Wirkungen Dosis-Wirkungs-Zusammenhänge demonstrieren. Die Wirkungen sind akuter, subakuter und chronischer Art. Wir hörten eben von den akuten Wirkungen bei technischen Anlagen, die angeblich empfindlicher sind als die menschliche Physiologie oder die Hirnfunktionen, die durch diese Energien am Wesentlichsten betroffen werden. Dabei habe ich das Gefühl, dass die chronischen Wirkungen bei der Technik gar nicht vorkommen können, weil von elektronischen Anlagen akut reagiert wird.

Die meisten Lebewesen haben Adaptationsmechanismen. Sie können sich also eine ganze Weile mit solchen Wirkungen auseinandersetzen, ohne Schäden zu zeigen. Deswegen sind die chronischen oder die subakuten Wirkungen sehr wichtig. Hierzu gehören aufgrund von Störungen der Schlafqualität vor allen Dingen die Spätwirkungen wie Depressivität, Konzentrationsstörungen – dies können allerdings auch akute Wirkungen sein – und hormonelle Effekte.

Die Mehrheit der Störungen besteht in physiologischen Wirkungen auf Funktionen in der Regulation des gesamten Organismus. Das reicht von Störungen der zellulären Regulation oder Immunkompetenz bis hin zu Leistungsminderungen und einer erhöhten Permeabilität der Blut-Hirn-Schranke. Das ist eine Störung der natürlichen Abwehr des Hirns gegenüber Eiweißverbindungen und anderen toxischen Stoffen, die eigentlich nicht ins Gehirn dringen dürfen.

Diese Untersuchungsergebnisse sind sehr bedenklich. Es besteht die Möglichkeit, dass toxische Stoffe, die sonst an dem Eindringen in die Hirnregion gehindert werden, mehr und mehr Zugang bekommen. Das heißt, dass in belasteten Bevölkerungsgruppen z. B. polychlorierte Biphenyle, die in den Schulen oder in der Nahrung vorkommen und bisher nicht in das Gehirn eindringen konnten, wenn sie nicht über den Nasen-Rachen-Raum eingedrungen sind, eher Zugang zu den zentralen Regulationsregionen haben. Wir sprechen also gar nicht mehr über thermische Effekte, sondern über solche physiologischen Effekte.

Ich habe meine Antworten hauptsächlich auf epidemiologische Forschung abgestimmt, aber ich möchte, dass die Diskussion hier auch diese biologischen Effekte berücksichtigt. Dabei möchte ich noch abschließend sagen, dass es nicht nur die von mir erwähnten Symptome gibt, sondern auch Fertilitätsstörungen, den Verdacht auf Missbildungen je nach Dosis und je nach Intensität, sodass die Frage ist: In welchen Entfernungen sind welche Bevölkerungen betroffen?

Außerdem wurde die Begleitforschung völlig vernachlässigt, obwohl sie dazugehören würde, wenn man nicht schon vor Einführung einer Großtechnologie absichert, dass

Effekte nicht möglich sind. Immer nur die thermischen Effekte zu untersuchen reicht nicht aus.

Herr Prof. **Dr. Herzog**: Ich komme von der Tierärztlichen Fakultät der Universität Gießen und habe dort das Fach Genetik zu vertreten. Ich bin hier, weil ich die so genannte Rinderstudie geleitet habe. Ein einbezogener Betrieb befindet sich in Schnaitsee, sodass die Studie hin und wieder auch Schnaitsee-Studie genannt wird. Insgesamt hatten wir ursprünglich 50 Betriebe eingeplant. Davon blieben nach einer ersten Überprüfung 38 übrig, wovon wiederum 21 Betriebe im Einflussbereich von GSM-Feldern, aber auch anderer Emissionen lagen, wobei Letztere in manchen Betrieben sogar über die GSM-Felder dominierten.

In den 21 Betrieben wurden durch die Betriebsinhaber folgende Störungen an Milchkühen – es handelte sich durchweg um Hochleistungskühe – immer wieder beobachtet: nicht erklärbare Todesfälle, Tumorbildungen, was bei Rindern eigentlich ein seltenes Ereignis ist, Verkalkungen, Missbildungen, Fruchtbarkeitsstörungen, Verhaltensanomalien. Worauf immer am stärksten abgehoben wurde, war ein erheblicher Milchleistungsrückgang.

Wir haben diese 21 Probandenbetriebe und 17 Kontrollbetriebe zwei Jahre lang intensiv untersucht. Wir haben eine mehr oder weniger deutlich ausgeprägte Depression des Immunsystems der Tiere festgestellt. Wir haben tatsächlich gravierende Fruchtbarkeitsstörungen gefunden. Ein Maß für Fruchtbarkeitsstörungen ist bei uns der Besamungsindex. Normalerweise sollte auf eine Besamung eine Trächtigkeit folgen. In diesen Betrieben waren pro Trächtigkeit statistisch 3,3 Besamungen notwendig. Das ist eine erhebliche Erhöhung des Besamungsindexes.

Es traten Aborte auf, und es traten auch Missbildungen auf, und zwar bei 2,8 bis 3 % der Kälber. Die durchschnittliche Missbildungsfrequenz beim Rind liegt zwischen 0,2 und 2 %. Das schwankt temporal und örtlich und hängt davon ab, welche Zuchttiere im Spiel sind. 2,8 bis 3 % ist also eine sehr hohe Missbildungsrate.

Wir haben auch genotoxische Befunde erhoben. Wir haben in einem sehr ausgeprägten Maß Chromosomenbrüche gefunden und infolge dieser Chromosomenbrüche „sister-chromatid exchanges“. Wir haben eine verzögerte Zellteilung festgestellt. Wir haben Mikronuklei gefunden, was bei Rindern eine große Seltenheit ist. Es gab auch zwischen den Probanden- und Kontrollbetrieben natürlich in den einen oder anderen Dingen Unterschiede, die sogar signifikant waren. Ob die Unterschiede, die wir gefunden haben, der GSM-Befeldung allein zuzuschreiben sind, konnte diese Studie nicht abschließend klären. In diesen Betrieben bestanden nämlich neben GSM-Einflüssen auch andere elektromagnetische Emissionen, also UKW, Fernsehen usw., und – das ist ganz wichtig – in diesen Betrieb war durchweg eine Infektion durch den BVD/MD-Virus nachzuweisen. Von diesem Virus wissen wir, dass es all die gefundenen Symptome auch auslösen kann.

Herr **Dr. von Klitzing**: Es geht um Mobilfunk, es geht um Grenzwerte. Die aktuellen Grenzwerte sind in der 26. Bundesimmissionsschutzverordnung festgelegt. Sie stützt sich auf die Informationen der ICNIRP. Es heißt in den ICNIRP-Guidelines von 1998:

Die gesetzlich zulässigen Grenzwerte basieren auf unmittelbaren Gesundheitseffekten, die durch erhöhte Gewebetemperaturen verursacht werden, wie sie infolge von Energieabsorption während der Hochfrequenzexposition entstehen.

Man hat untersucht, ob es beim Menschen unter bestimmten Immissionsbedingungen zu kritischen Temperaturerhöhungen kommt, bei denen es physiologische Probleme gibt. Es ist mittlerweile bekannt, dass es auch unterhalb der Grenzwerte zu Reaktionen kommt, und zwar insbesondere bei den zeitschlitzmodulierten Feldern, die wir auch beim Mobilfunk haben.

Hinzu kommt, dass wir es unterhalb der Grenzwerte nicht mit akuten Wirkungen zu tun haben, sondern mit Langzeiteffekten. Das heißt, der Zeitfaktor spielt eine ganz entscheidende Rolle. Die Dosis-Wirkungs-Beziehung, die wir von der ionisierenden Strahlung kennen, zählt hier nicht. Es heißt nicht, je mehr Strahlung, desto schlimmer wird es, sondern da laufen noch andere Dinge ab, und zwar nicht linear. Das ist das ganz große Problem. Wir müssen also etwas umdenken, weg von dem physikalischen Gedankenbild der Grenzwerte ins Biologische hinein, dass hier Nichtlinearitäten vorhanden sind. Das heißt, bei ganz geringen Immissionswerten über eine längere Zeit kommt es bei ganz bestimmten Modulationsarten zu Problemen.

Die Grenzwerte sind an einem kontinuierlichen Hochfrequenzstrahler entwickelt worden. Das heißt, die Modulationsart wurde nicht berücksichtigt. Wir wissen mittlerweile, dass die Modulationsart eine entscheidende Rolle spielt.

Wenn eine gemittelte Leistung von 20 W von einer Glühlampe und von einer Stroboskopröhre kommt, ist das zwar in einer entsprechenden Situation mathematisch das Gleiche, aber das biologische System reagiert bei diesem gemittelten Wert durchaus unterschiedlich. Bei den Grenzwerten kommt aber immer der gemittelte Wert zum Tragen.

Wir haben aus dem klinischen Bereich und auch von niedergelassenen Ärzten sehr viele Informationen, die darauf hindeuten, dass es Größenordnungen unterhalb der derzeitigen Grenzwerte beim Mobilfunk, insbesondere in der Nähe von Mobilfunk-Basisstationen, wo es also Langzeitimmissionen gibt, zu ganz bestimmten Krankheitsbildern kommt, die im psychosomatischen Bereich mit Kopfschmerzen und Konzentrationsstörungen beginnen, was auch andere Ursachen haben kann. Weiter geht es aber mit Atemnot und Arrhythmien, also Herzunregelmäßigkeiten. Gerade bei Kindern haben wir auch festgestellt, dass die Retikulozyten, die Vorstufe der Erythrozyten, nicht ganz zu Erythrozyten ausreifen. Grund hierfür ist eine mangelnde Sauerstoffversorgung. Der Sauerstofftransport ist also nicht so, wie er sein soll.

Es gab dann Laboruntersuchungen. Wir hatten damals die EEG-Untersuchung gemacht; mittlerweile haben das auch andere gemacht. Es hat sich herauskristallisiert, dass das autonome Nervensystem im Hinblick auf EEG, EKG und Hautdurchblutung

noch vier Größenordnungen unterhalb der Grenzwerte reagiert. Wenn wir also den Grenzwert für das D-Netz mit GSM 900 von  $4.600 \text{ mW/m}^2$  nehmen, dann haben wir bei  $1 \text{ mW/m}^2$  eine Reaktion. Innerhalb von etwa zehn Minuten reagiert das autonome Nervensystem – man muss dazusagen: nicht bei jedem, denn die Vorbelastungen spielen höchstwahrscheinlich auch eine Rolle. Dies betrifft die Kurzzeitexposition. Also innerhalb von ein paar Minuten kommt eine akute Reaktion.

Bei Langzeitimmissionen muss man die Grenzwerte noch mal um zwei Größenordnungen senken. Wir kommen dann, um bei GSM 900 zu bleiben, von  $4.600 \text{ mW/m}^2$  auf  $10 \text{ } \mu\text{W/m}^2$ . Die Größenordnungen dazwischen sind erheblich. Wir müssen damit einmal ins Reine kommen. Das heißt, es gibt eine große Diskrepanz zwischen den technischen Grenzwerten und dem, was das biologische System uns beantwortet.

Herr **Dr. Neitzke**: Der Grund für den Streit über die möglichen Risiken des Mobilfunks, den wir auch in der Wissenschaft noch haben, liegt darin, dass wir wissenschaftliche Ergebnisse unterschiedlicher Qualität vorliegen haben. Wir haben einige wenige Effekte, die wissenschaftlich so gut belegt sind, dass sie als bewiesen gelten können. Wir sprechen dann von einem wissenschaftlichen Nachweis. Das gilt sicherlich für die thermischen Effekte des Mobilfunks, wie sie generell auch im gesamten Hochfrequenzbereich auftreten.

Zu anderen Fragestellungen haben wir zum Teil zahlreiche Untersuchungsergebnisse, die nicht immer alle unabhängig bestätigt worden sind, aber aus unserer Sicht ein sehr konsistentes Bild ergeben. Und es gibt natürlich zwischen diesen beiden Gruppen einen Übergangsbereich, in dem wir darüber diskutieren, ob eine Studie schon als wiederholt und repliziert und bestätigt gilt, wenn die erste Studie mit Mäusen und die zweite mit Ratten gemacht worden ist und beide auf eine krebsfördernde Wirkung hindeuten. Wir streiten im Moment darüber, ob man das als Beleg nehmen kann.

Dann gibt es natürlich noch jede Menge wissenschaftlicher Einzelergebnisse. Die muss man zur Kenntnis nehmen. Die kann man als Hinweise nehmen, wo weiterer Forschungsbedarf besteht, aber sie können im Moment keine Grundlage für eine Risikobewertung sein.

Die erste und wichtigste Frage ist natürlich jene, die Herr Frentzel-Beyme angesprochen hat: Gibt es Hinweise oder Belege dafür, dass der Mensch direkt betroffen ist? Dann schaut man nach epidemiologischen Untersuchungen. Da haben wir beim Krebsrisiko – das liegt an der öffentlichen Aufmerksamkeit, dass alle immer wissen wollen, wie hoch das Krebsrisiko ist – ein erhebliches Problem. Wir haben bei Tumoren, die uns hier interessieren, Gehirntumoren z. B., Latenzzeiten zwischen 20 und 30 Jahren. Wir haben eine Technologie, die sich in der Flächendeckung erst in den letzten zehn Jahren entwickelt hat. Die Felder des Mobilfunks machen mittlerweile in Deutschland den Hauptteil der Hochfrequenzbelastung aus. Das zeigen auch Messungen aus Österreich und aus der Schweiz, wo ähnliche Netze aufgebaut worden sind. Das heißt, wir haben hier ein Problem. Wir können die möglichen Risiken direkt in der Bevölkerung nur schwer oder noch gar nicht nachweisen.

Wir können darum in Länder schauen, in denen es Mobilfunk schon länger gibt. Da bieten sich die nordskandinavischen Länder Schweden, Norwegen und Finnland an. Da gibt es schon zu denken, dass die schwedischen Untersuchungen und auch die Untersuchungen aus Finnland auf erhöhte Gehirntumorraten bei Personen hindeuten, die über längere Zeit Handys benutzt haben. Mich persönlich beruhigt es relativ wenig, dass es Studien aus den USA und aus Dänemark gibt, in denen dies bisher nicht gefunden worden ist. „Bisher“ soll darauf hindeuten, dass das Länder sind, in denen es den Mobilfunk noch nicht länger gibt als bei uns. Wir hätten also auch in diesen Ländern das Problem, das überhaupt nachzuweisen.

Wo im Moment der Streit relativ gering ist, sind Fragen der Auswirkungen auf Gehirnfunktionen, kognitive Leistungsfähigkeiten und Ähnliches. Es existieren genug Hinweise, dass es Auswirkungen gibt. Man kann darüber streiten, ob es Krankheiten sind oder ob es Befindlichkeitsstörungen sind. Aber offensichtlich ist es eine Beeinflussung des Menschen, die so nicht gewollt ist. Da gibt es sowohl Hinweise aus Experimenten an Menschen als auch aus Experimenten am Tier.

Wir haben gestern in einer Expertenrunde sehr intensiv die Frage der Stresshormone diskutiert. Da ist die Zahl der Experimente nicht so hoch, aber der wissenschaftliche Gehalt dieser Experimente. Sie sind teilweise sehr gut gemacht. Es gibt deutliche Hinweise, dass bestimmte, gerade dopamingesteuerte Stresshormone verstärkt ausgeschüttet werden, wenn Tiere oder Menschen diesen Feldern über längere Zeit ausgesetzt sind. Da kann man sich natürlich wieder überlegen, welche Folgen das hat. Stresshormone können zu einer Depression des Immunsystems führen. Das heißt, die Felder sind nicht die primäre krank machende Wirkung, sondern sie führen durch ein geschwächtes Immunsystem dazu, dass andere Krankheiten eine bessere „Chance“ haben.

Außerdem gibt es Hinweise auf Chromosomenstörungen und das Auftreten von Mikronuklei. Es gibt Experimente an Menschen und an Nagetieren, die genau das Gleiche wie die erwähnte Rinderstudie zeigen. Auch bei In-vitro-Experimenten zeigen gefährdete Zellkulturen und gefährdete Lebewesen verstärkt Chromosomenstörungen. Auch die Mikronuklei, also kleine zusätzliche Zellkerne, sind letzten Endes Chromosomenstörungen und treten verstärkt auf. Es gibt noch deutliche Hinweise auf bestimmte Kommunikationsstörungen auf der zellulären Ebene. Bei diesen Kommunikationsstörungen – es geht um den Kalziumionenaustausch – wissen wir im Moment natürlich nicht, wie wir das gesundheitlich beurteilen sollen.

Bei den Mikronuklei und den Chromosomenstörungen gilt: Wenn ein Medikament getestet würde und dabei diese Effekte zeigen würde, würde dieses Medikament nicht zugelassen. Nun ist Mobilfunk sicherlich kein Medikament, vielleicht das Gegenteil davon.

Das Fazit ist: Wir haben aus unserer Sicht eine ganze Reihe, auch wissenschaftlich sehr ernst zu nehmender Hinweise auf Gesundheitsstörungen. Das ist genau der Fall, der auch von der Europäischen Kommission angesprochen wird, bei dem das Vorsorgeprinzip anzuwenden ist. Da muss ich Herrn Enders widersprechen: Es gibt eine deutliche Unterscheidung zwischen Gefahrenabwehr – dafür braucht man einen hieb- und stichfesten wissenschaftlichen Beweis – und Vorsorge, die schon dann

greifen muss, wenn ich ernst zu nehmende wissenschaftliche Hinweise habe. Wie man das ausgestaltet, ob durch niedrigere Grenzwerte, was ich dringend empfehlen würde, um mehr Klarheit im Lande zu schaffen, oder durch andere Maßnahmen, ist eine zweite Frage, die wir nachher gerne noch diskutieren können.

Herr **Dr. Reißeweber**: Das Thema elektromagnetischer Felder und ihre biologischen Wirkungen ist seit langem auch bei uns am Institut für Physiologie an der Uni Witten ein Thema. Wir haben mit der Niederfrequenz begonnen, sind aber mittlerweile auch auf die hochfrequenten Felder übergegangen. Bei der Hochfrequenz steht der Mensch zwischen Handy und Basisstation, und die Frage ist: Kann hier etwas passieren, ja oder nein?

In letzter Zeit haben sich die Studien gehäuft, etwa aus Dänemark, Schweden und aus den USA, z. B. Studien von Inskip, Stang und Johansen. Ich will einiges zu diesen Studien sagen, die zum Teil Hirntumore in Abhängigkeit von der Handynutzung untersucht haben, also in Abhängigkeit von der Frage, ob ich das Handy beim Telefonieren rechts oder links halte und ob es etwas ausmachen kann, wenn jemand immer rechts telefoniert, ob das etwa seine Hirntumorhäufigkeit im rechten oder im linken Gehirn beeinflussen kann.

Bei der Olsen-Studie aus Dänemark kam beispielsweise als Befund heraus, dass jemand, wenn er immer rechts telefoniert, im linken Gehirn statistisch eine Tumorfrequenz aufweist, die unter der Tumorfrequenz der Normalbevölkerung liegt. Bildlich gesprochen, würde das bedeuten, wenn die Studie absolut Recht hätte, dass das Telefonieren mit dem Handy nur rechts die Gehirntumoren aus dem linken Gehirn herausziehen und nach rechts saugen würde. Umgekehrt wurde das auch festgestellt: Leute, die nur oder vorwiegend links telefoniert haben, hatten im rechten Gehirn eine Tumorfrequenz, die statistisch unter der Häufigkeit der Normalbevölkerung lag. Das weist darauf hin, dass bei solchen Studien auch Fehler in der Statistik passieren können, denn es ist wissenschaftstheoretisch nicht möglich, dass eine Hirntumorfrequenz niedriger wird, indem ich auf der anderen Seite telefoniere.

(Abg. Tarek Al-Wazir: Wie war es auf der Seite, auf der telefoniert wurde?)

– Da war es etwas höher. Aber wenn es auf der anderen Seite wirklich niedriger wird, kann es ein Hinweis sein, dass noch Mängel in der Statistik bestehen.

Bei einer Studie der Universität Essen wurden Augentumore untersucht. Das Uveal-melanom ist der häufigste Augentumor, aber dennoch sehr selten, da Augentumore insgesamt sehr selten sind. Es wurden Patienten mit diesem Uveal-melanom befragt, ob und wie oft sie mit dem Handy telefoniert haben. Es kam eine ganz leichte statistische Erhöhung bei jenen heraus, die mit dem Handy telefonieren und einen Augentumor hatten. Mit anderen Worten: Augentumorpatienten hatten eine ganz leichte statistische Tendenz zu einem erhöhten Risiko. Der Autor selbst hat zugegeben, dass es nur eine leichte Tendenz sei, extrem gering. Zu einer Kausalität könne er keine Aussage machen. Es wurde auch eine geringe Fallzahl eingeräumt. Dennoch wurde dies in den Medien stark verbreitet, obwohl der Autor das selbst sehr vorsich-

tig formuliert hat. Hier ist auch überhaupt noch nichts bewiesen. Dennoch tragen solche Meldungen, die vorschnell veröffentlicht werden, zur Angst bei.

Wir haben in Witten-Herdecke einen ganzheitlichen Ansatz. Wir laden die Menschen ein, die Angst vor elektrischen und magnetischen Feldern haben, Stichwort Elektrosensibilität, und befragen sie hinsichtlich ihrer Befindlichkeit allgemein. Wir wollen das Ganze in einem größeren Zusammenhang sehen und haben herausgefunden, dass diese Menschen sehr häufig nur subjektiv über diese Probleme der Elektrosensibilität berichten. Man spricht hier von „subjective symptoms“ und von „self-reported hypersensitivity“.

Die Frage ist natürlich, wie man diesen Leuten helfen kann. Zum einen, indem man Beratung anbietet. Das ist ganz wichtig, solange noch nichts wissenschaftlich bewiesen ist. Es ist auch wichtig, dass man Einzelbefunde, die bei einer Studie herausgekommen sind, nicht gleich verallgemeinert. René Descartes und seine Kollegen haben uns im 18. Jahrhundert die Aufklärung in der Wissenschaft beschert. Damit gilt das Gesetz der großen Zahl. Es ist erst dann etwas bewiesen, wenn es reproduzierbar bewiesen ist, also im wiederholten Versuch beweisbar ist, wenn also ein anderer Forscher mit den gleichen Methoden das gleiche Ergebnis findet und es beweisen kann. Wenn einzelne Studien einmal etwas gefunden haben, ist das noch kein Beweis.

Einzelne Befunde sollten nicht verallgemeinert werden, solange es nicht wirklich beweisbar ist, weil man sonst möglicherweise Angst sät, die ihrerseits wieder Krankheiten begünstigen kann. Es ist aus der Psychoneuroimmunologie bekannt, dass Angst bzw. Panik die Tumorabwehr reduzieren kann, indem die Zahl der Lymphzellen im Blut sinkt. Also die Lymphozyten gehen in der Zahl herunter, die Abwehr nimmt ab.

Zum Abschluss noch ein Befund: Die Blut-Hirn-Schranke wurde sehr viel diskutiert. Mittlerweile gibt es eine neue Studie aus Frankreich, in der Prof. Veyret aus Bordeaux herausgefunden hat, dass es nicht so sehr um die Blut-Hirn-Schranke geht, sondern vielmehr um die Blutgefäße in der harten Hirnhaut, an der Schädelkalotte. Das ist ganz nah am Schädel, nicht in der Tiefe des Gehirns. Die Gefäße der harten Hirnhaut werden möglicherweise in ihrer Durchlässigkeit etwas verändert, sodass Plasmaproteine durchdringen können. Das ist bei Migränapatienten auch der Fall. Migräne lässt sich also möglicherweise durch Handys erklären. Das ist aber nicht sicher. Das hat nichts mit der Blut-Hirn-Schranke, die viel tiefer im Gehirn liegt, zu tun. Es ist möglicherweise eher in Richtung Migräne zu interpretieren.

Herr Prof. **Dr.-Ing. Volger**: Ich bin schon pensioniert und unabhängiger, aber öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Systeme der Informationsverarbeitung. Dazu gehören auch die Telekommunikation und gewisse technische Anlagen. Ich habe mich in diesem Zusammenhang in jahrelangen Gutachtenfällen vor Gericht auch mit der Beweissystematik so genannter Ausschlussbeweise beschäftigt, das heißt Unbedenklichkeitsnachweisen – hat keinen Fehler, hat keine Nebenwirkungen. Dies habe ich auch zusammen mit dem Institut für Sachverständigenwesen veröffentlicht.

Aus dieser Kenntnis und Beweissystematik heraus muss man ein solches Gebiet untersuchen, muss ein Gebiet darin feststellen, in dem es keine oder sehr unbedeutende Wirkungen gibt. Darüber muss es eine Generalisierungsannahme geben, denn einen direkten Beweis kann man nicht führen. Das würde bis zum Sankt-Nimmerleins-Tag dauern. Das heißt, es muss eine unabhängige sachverständige Kommission oder Persönlichkeit sagen: Es bestehen keine begründeten Zweifel, dass wir die jetzt festgestellte Fehlerfreiheit auch generell annehmen dürfen.

Diese Aussage heißt vor Gericht immer – sonst wird man dort hinausgeschmissen –: Es bestehen keine begründeten Zweifel. Das heißt andererseits auch, dass ein einziger begründeter Zweifel eigentlich genügen würde, um ein solches Annahmegeräude obsolet zu machen. Wenn man Richtlinien macht, nach denen viele Anlagen genehmigt werden müssen – ob das Druckbehälter oder Mobilfunkanlagen sind, ist einerlei –, müssen noch Vorsorgewerte hinzukommen, die man auch gesellschaftspolitisch diskutieren kann: Was kann man zumuten? Was ist aus vielerlei anderen Gründen auch dort richtig?

Die vor der Kreierung der 26. BImSchV erfolgten Nachweise entsprechen nicht dieser Beweissystematik. Sie sind schlicht unkorrekt, weil nicht im relevanten Gebiet geforscht worden ist und weil vorliegende Unterlagen über dieses Gebiet, nämlich die gepulste Sendestrahlung, vernachlässigt worden sind. Entsprechende Projekte sind gar nicht vergeben worden, obwohl man sie hatte. Es ist keine saubere Generalisierungsannahme ausgesprochen worden, und es sind auch die Vorsorgewerte in Bezug auf das, was uns hier bewegt, nämlich die periodisch gepulste Sendestrahlung, nicht sauber ausgesprochen worden. Das heißt, ein begründeter Zweifel genügt eigentlich, um die 26. BImSchV, nach der der ganze Betrieb vonstatten geht, diese Lizenz zum Senden bei uns im Land, obsolet zu machen. Die Beweise, die wir heute haben, sind so zahlreich und so erdrückend, dass es längst überfällig ist, diese Verordnung außer Kraft zu setzen. Ich weise auf Herrn Neitzke hin, der dazu sehr viele Dinge untersucht hat.

Jetzt kommen wir zum Zentralproblem: In der Bundesrepublik ist leider die derzeitige Beweiswürdigung dieser Dinge in einem absolut katastrophalen Zustand. Es gibt Urteile vom Oberlandesgericht. Es kommt aus internationalen Gremien als Auskunft: Eine wissenschaftliche Ausarbeitung wird 300 Berichten gegenübergestellt, wie Herr Neitzke sie gerade vorgestellt hat. Wir haben derzeit leider zweierlei Maß in der Beweiswürdigung all dieser Dinge. Das muss aufhören.

Außerdem haben wir auch gar keinen Forschungsbedarf, um die Schäden festzustellen. Wir haben einen Forschungsbedarf und den Willensbedarf, daran etwas zu ändern und zu einer besseren, verträglicheren Technik zu kommen. Ich darf das mit einem etwas saloppen Beispiel abschließen: Wenn Sie eine nasse Wand in einem Bau haben, ist sie nicht deshalb nicht nass, weil Sie noch nicht wissen, wo das Wasser herkommt. Also: Forschen wir, wer uns das eingebrockt hat! Forschen wir, wie wir es besser machen! Aber forschen wir nicht mehr nach Schäden! Die sind längst bewiesen. Ich bitte Sie als Damen und Herren des Umweltausschusses, sich dafür einzusetzen, dass wir eine unserem Rechtsstaat würdige Gleichbehandlung all solcher Argumente im Lande wieder finden. Das richtet sich vor allen Dingen an die Behörden, die zuständig sind. Ich nenne auch die Strahlenschutzkommission.

Vors. Abg. Prof. **Dr. Bernd Hamer**: Herzlichen Dank, Herr Prof. Volger. – Damit haben wir bereits den ersten Block hinter uns. Nach diesen hoch wissenschaftlichen Statements können wir zu hoffentlich praktischen, empirischen Fragen der Abgeordneten überleiten. – Als Erste Frau Hillenbrand.

Abg. **Silvia Hillenbrand**: Herr Dr. Enders, Sie haben nach meinem Verständnis dafür plädiert, dass wir die Fördergelder eher in die technische Entwicklung stecken sollten und weniger in die Studien der Gesundheitsgefährdung. Habe ich das richtig verstanden? Ich denke, dass die Technik möglicherweise viel schneller fortschreitet. Das haben wir in der ganzen Entwicklung gesehen. Es ist also vielleicht ganz sinnvoll, die Strahlenbelastung auch in der Technik zu verringern, sodass wir schneller dazu kommen als bei den Langzeitstudien, die noch ausstehen.

Sie haben in Ihrer Stellungnahme ausgeführt: „Das eventuelle Risiko muss im Verhältnis zu anderen Risiken erörtert werden.“ Glauben Sie, dass wir an der Risikokommunikation etwas verbessern müssen? Ist das der Grund dafür?

Es ist eben von mehreren Leuten ausgeführt worden, dass die Wissenschaft von einem wissenschaftlichen Nachweis nur dann spricht, wenn die Studienergebnisse auch reproduzierbar sind. Das ist aber bei den von Ihnen genannten Fällen, Herr Frentzel-Beyme, überhaupt nicht der Fall. Wie erklären Sie sich das? Hebeln Sie die wissenschaftliche Allgemeinmeinung damit aus, oder gab es bei diesen Studien – das haben wir auch bei der Rinderstudie von Dr. Herzog jetzt gehört – andere Einflussfaktoren, die unberücksichtigt blieben bzw. die man gar nicht kannte, sodass die Ergebnisse nicht wiederholbar sind?

Herr von Klitzing, an Sie habe ich eine regionale Frage. Ich komme aus dem Landkreis Fulda. Sie sind nach Presseberichten zurzeit in der zu diesem Landkreis gehörenden Gemeinde Mackenzell tätig.

(Herr Dr. von Klitzing: Nein!)

– Sie haben dort Blutproben genommen, um sie in Ihrem Labor zu untersuchen. Das steht in einem Presseartikel.

(Herr Dr. von Klitzing: Nein! Das ist sachlich falsch!)

– Okay. Danke für den Hinweis.

Jetzt habe ich noch eine Frage an Herrn Reißenweber. Sie haben einen Schwerpunkt in der Elektrosensibilität gesetzt. Es wird das größte Problem sein, dass wir objektiv keine Parameter haben, die wir benennen können, um den kausalen Zusammenhang zwischen Mobilfunk und den Gesundheitsbeeinträchtigungen beweisen zu können. Wie wollen wir mit der Elektrosensibilität weiter umgehen, die einerseits da ist, die aber andererseits sehr schwer beweisbar ist?

Herr Volger, Sie haben Vorwürfe erhoben, die ICNIRP habe überhaupt kein Mandat für deutsche gesetzliche Regelungen. Sie haben das Gleiche bei der WHO kritisiert.

Sie haben gesagt, das seien alles private Vereine. Ich gehe davon aus, dass die IC-NIRP und auch die WHO unabhängige Organisationen sind. Wie kommen Sie zu diesem Vorwurf?

Abg. **Ursula Hammann:** Herr Prof. Enders, Sie halten sich in Ihren Äußerungen zurück, was den Technologieeinsatz angeht. Sie haben gesagt, man solle keine Panik machen. Darum sind Sie auch der Meinung, dass man für die von Ihrem Institut entwickelte Technik zur Reduzierung bestimmter Problembereiche keine Werbung machen sollte. Gilt für Sie nicht der Gedanke der Prävention, also das, was man zur Reduzierung möglicher Gesundheitsgefahren an Technik hat, auch anzuwenden?

Welche Techniken haben Sie denn entwickelt, die schnell umsetzbar wären, um zur Risikoverminderung beizutragen? Viele der Sachverständigen haben sich für Prävention ausgesprochen. Sie waren einer derjenigen, die die Prävention nicht genannt haben.

Mehrere der schriftlichen Stellungnahmen nehmen darauf Bezug, dass bei der Rinderstudie Effekte festgestellt wurden. Herr Prof. Herzog, Sie haben ausgeführt, dass die Virusinfektion für die Symptome ausschlaggebend gewesen sein könnte. Gibt es daher die Überlegung, eine weitere Studie in diesem Bereich durchzuführen, um den Effekt der Virusinfektion außen vor zu lassen, sodass die dann ermittelten Daten anders verwertbar wären? Ich würde es als sehr sinnvoll erachten, in diesem Bereich weiter zu forschen, wenn Effekte da sind.

Herr Volger, Sie haben die Unabhängigkeit der Gremien angesprochen. Durch die gesamten schriftlichen Anhörungsunterlagen ziehen sich wie ein roter Faden Vorwürfe an die Gremien, auch an die internationalen. Ist Ihnen bekannt, dass eine Arbeit im Auftrag der Regierung von Neuseeland erfolgte, die die Ergebnisse der Internationalen Strahlenschutzkommission für nichtionisierende Strahlen unter die Lupe genommen hat?

Abg. **Christel Hoffmann:** Wir haben es mit der Frage zu tun, ob messbare physikalische Effekte in irgendeiner Art und Weise Veränderungen in biologischen Systemen hervorrufen. Das Zweite ist die Frage der Reproduzierung. Es ist die Veränderung der Permeabilität der Blut-Hirn-Schranke angesprochen worden. Dann wurden Veränderungen in der harten Hirnhaut genannt, die durch entsprechende Strahlungen auftreten. Es ist gesagt worden, dass es zur Ausschüttung von Stresshormonen und Chromosomenstörungen kommt. Dann gibt es noch die Schnaitsee-Studie, deren Reproduzierbarkeit sehr in Frage gestellt ist.

Sind all diese Veränderungen im biologischen System bisher reproduziert worden? Sind sie nachweisbar? Oder sind das alles Dinge, die irgendwann einmal aufgetreten sind, aber nicht abgesichert sind?

Herr Prof. **Dr. Enders:** Es wurde kritisch hinterfragt, ob für mich der Vorsorgegedanke keine Rolle spiele. Selbstverständlich spielt er für mich eine Rolle. Ich halte die

Vorsorge bei Einhaltung der heutigen Grenzwertbestimmungen nicht nur für ausreichend, sondern für absolut hinreichend. Ich habe keinen Zweifel daran, dass es keinerlei gesundheitliche Beeinträchtigung bei Einhaltung der heutigen Grenzwertbestimmungen gibt.

Es wurde gefragt, wieso ich meine, dass die Bedrohung des Menschen durch technisches Versagen größer sei. Das ist schlichtweg der fachliche Überblick: Was tut sich auf dem biologischen EMV-Sektor, was tut sich auf dem technischen EMV-Sektor? Es klingt immer zynisch, wenn man gewisse Mortalitätsraten vergleicht, dass also eine bestimmte Anzahl von Todesfällen bei einer bestimmten Anzahl von Ausübungsstunden stattfindet. Sie haben das reale Risiko, auf 1 Million Betriebsstunden in Ihrem Auto einen Todesfall zu erleiden. Das sind typische Zahlen. Wenn z. B. durch Elektromog ein derart hohes Risiko bestünde, hätten wir es schon lange gemerkt.

Jetzt muss man das gesamte Erfahrungswissen und die Theorie, die einem vielleicht erklären kann, unter welchen Bedingungen etwas passiert, zusammenfassen, um zu einer Abschätzung zu kommen, wie groß ein eventuelles Restrisiko sein könnte, wenn es überhaupt existiert. Wir wissen es nicht genau. Die einen sagen, es besteht, die anderen widersprechen dem.

Ich darf nur auf die Widersprüchlichkeit der Positivbefunde, also Schäden bei Unterschreiten der Grenzwerte, hinweisen. Die einen sagen, es geht bei  $1 \text{ mW/m}^2$  los. Die anderen fordern  $1 \mu\text{W}$  als Grenzwert. Es ergibt sich aus diesen Untersuchungen kein einheitliches Bild. Deshalb mein Appell: Wenn für diese Forschung wirklich noch mehr Geld ausgegeben werden sollte – das scheint der Fall zu sein –, sollten die Wirtschaftler rigorose Qualitätskriterien entwickeln. Ich habe selbst an der Erarbeitung solcher Qualitätskriterien in verschiedenen Arbeitskreisen mitgewirkt, und ich war überrascht, wie sehr manche Forscher sich gegen solche rigorosen Qualitätskriterien gewehrt haben, weil sie den Aufwand für die Studien und die tägliche Laborarbeit teilweise drastisch erhöhen. Sie sind aber doch der einzige Weg, um überhaupt zu objektivierbaren Ergebnissen zu kommen. Daran mangelt es ganz drastisch. Das ist nur einer der Punkte, die ich an den Studien zu kritisieren habe, die angebliche Gesundheitsgefahren als belegt ansehen.

Der nächste Punkt betraf die Verbesserung der Risikokommunikation. Ich habe gesagt, dass die gepulste Strahlung keine neue Qualität bei der Anwendung der Funkkommunikation darstellt. Es wurde daraufhin gesagt: Sie behandeln immer nur die Akuteffekte. Wenn ein Amateurfunker 30 oder 40 Jahre lang bei Überschreiten der Grenzwertbestimmungen mit gepulster Strahlung gearbeitet hat, sollte man bei dieser exponierten Gruppe irgendwann auch einmal Langzeiteffekte sehen.

Das gilt genauso für Soldaten, die sich öfter unter Überschreitung der Grenzwertbedingungen in dem Strahl von Radaranlagen aufgehalten haben. Selbstverständlich gab es da teilweise tragische Fälle. Aber die waren immer auf die thermischen Wirkungen zurückzuführen. Das ging so weit, dass sich die Soldaten in Alaska vor die Antennen gestellt haben, um sich aufzuwärmen. Da gab es dann Fälle geringerer Fertilität oder sogar von Unfruchtbarkeit. Aber das sind alles Effekte, die sozusagen

in das klassische Modell passen. Ich sehe einfach kein einheitliches Bild für andere Wirkungen.

Das in der Risikokommunikation zu vermitteln ist sehr schwer. Versetzen Sie sich einmal in meine Lage: Ich sage als Wissenschaftler, das technische Risiko ist in jedem Fall höher. Ich sage nicht, dass beim Elektromog das Restrisiko gleich null ist. Das könnte man niemals sagen. Aber man muss sich zunächst um das technische Risiko kümmern. Das bringt mit sich, dass ich für Anhörungen wie diese vielleicht vier- oder fünfmal im Jahr Zeit habe. Ich will nicht despektierlich sein, aber ich gehe davon aus, dass einige der anderen Sachverständigen solche Anhörungen hundert- bis zweihundertmal machen. Dagegen kommt man mit einer anderen Meinung nicht mehr an.

Herr Prof. **Dr.-Ing. Volger**: Bei den Fragen ging es einmal um die Rolle der ICNIRP. Das ist laut Briefkopf ein eingetragener Verein nach deutschem Recht. Von der WHO habe ich eine Auskunft gesehen, dass die ICNIRP nicht ihr Organ ist. Die WHO hat ein Mandat. Sie darf formal reden. Die ICNIRP ist ein Expertenverein, der sich durch Zuwahl gebildet hat. Wenn er gut arbeitet, soll das auch in Ordnung sein.

Aber genau von dort kommen die nicht korrekt ermittelten Grundlagen, nach denen die deutsche Gesetzgebung die Verordnung erlassen hat. Wogegen ich mich sehr wehre, ist, dass diese Unkorrektheit nicht diskutiert wird und stattdessen ein Verweis auf die ICNIRP erfolgt. Damit soll das dann in Ordnung sein. Das kann überhaupt nicht sein. Vielleicht klärt Kollege Bernhardt von der Strahlenschutzkommission das nachher auf.

Die Kritik, die von dem neuseeländischen Wissenschaftler Cherry geäußert wurde, ist durch die Presse gegangen. Sie ist sehr früh erfolgt. Das Interessante ist, dass man zuerst Herrn Cherry niedergemacht hat und sich dann mit seinen Ausführungen auseinander gesetzt hat. Seine Kritik ist etwas emotional geschrieben. Er schimpft einfach über so viel Unkorrektheit in den Nachweisen. Wenn man den emotionalen Teil herausnimmt, bleiben aber genug Argumente, die das stützen, was ich vorhin von der rechtlichen Seite her gesagt habe, dass man das nicht formal abgeleitet hat.

Auch hier gibt es also wieder eine merkwürdige Diskrepanz. Die Anforderungen an die Wissenschaftlichkeit der Kritiker, die jetzt mühsam die Schäden zusammenstellen und natürlich Beweisprobleme haben, stehen in krassem Gegensatz zu der Übung, die 26. BImSchV als legal, als richtig und nicht mehr nachforschnotwendig zu bezeichnen. Darin ist eine Fälschung. Man hat thermische Wirkungen – das sind energetisch summierende Wirkungen – erforscht. Die gepulste Sendestrahlung kommt darin gar nicht vor, außer irgendwo in einem kleinen Prozentsatz. Irgendwann hat man die für die thermischen Wirkungen korrekt ermittelten Grenzwerte für die gesamte gepulste Strahlung für gültig erklärt, übrigens periodisch gepulste und nicht gemorste. Diese Diskrepanz bei den Beweisanforderungen fällt außerordentlich auf. So können wir in unserem Land eigentlich nicht arbeiten.

Herr **Dr. Neitzke**: Ich wollte zum wissenschaftlichen Beweis oder Nachweis noch etwas sagen, also wie gut das alles reproduzierbar war. Was die Stresshormone angeht, haben wir insgesamt sechs Untersuchungen vorliegen, die an Menschen und Tieren gemacht worden sind. Davon zeigen fünf einen Effekt und eine keinen. Der Einwand dagegen ist: Die fünf Untersuchungen sind bisher nicht mit der exakt gleichen Methodik wiederholt worden. Das heißt, sie gelten nach klassischen wissenschaftlichen Kriterien als nicht reproduziert und damit nicht bewiesen. Wir haben also fünf Studien mit unterschiedlichen Tieren und Menschen durchgeführt. Sie zeigen alle, dass die Konzentration der Stresshormone unter Befeldung steigt. Wie geht man mit einem solchen Ergebnis um?

Zu den Mikrokernen haben wir neun Studien vorliegen. Von zweien wurde immer gesagt, es sei nichts gefunden worden. Das haben wir gestern mithilfe unserer externen Experten noch einmal hinterfragt. Das Ergebnis ist jetzt: Von den neun Studien zu Mikrokernen zeigen acht Effekte. Wir haben ein verstärktes Auftreten von Mikrokernen, also Störungen an den Chromosomen. Eine Studie zeigt keine Effekte. Ansonsten ist es aber der gleiche Sachverhalt. Die einzelnen Studien sind nicht exakt wiederholt worden. Wie geht man mit einem solchen Ergebnis um?

In der Wissenschaft ist es höchst unattraktiv, Experimente zu wiederholen, denn Sie bekommen Ihren Dokortitel, einen Karrieresprung und eine Möglichkeit für eine Veröffentlichung in der Regel nur für neue Dinge, die Sie erforschen. Das heißt, wissenschaftsintern gibt es überhaupt kein Interesse an der Wiederholung von Experimenten. Das kann man niemandem vorwerfen. Das heißt, aus der Wissenschaft selbst kommen keine Anstöße zu solchen Wiederholungsexperimenten, es sei denn, man bekommt es gut dotiert, also jemand gibt Forschungsgelder dafür, oder es wird staatlicherseits angeregt.

An dieser Stelle möchte ich ein Kompliment an das Bundesamt für Strahlenschutz und das Bundesumweltministerium machen, die eine ganze Reihe von erwarteten Forschungsprojekten auf den Weg gebracht haben. Dabei ist auch sehr viel bevölkerungsbezogene Forschung. Sie muss dringend gemacht werden. Wir haben aber das Problem, dass das natürlich seine Zeit dauern wird. In der Zwischenzeit wird eine Technologie aufgebaut und werden Zustände geschaffen, die wir dann nicht wieder zurücknehmen können. So stark sind wissenschaftliche Argumente noch nie gewesen. Das heißt, wir müssen jetzt aufgrund der vorliegenden Befunde reagieren.

Ich habe vorhin die Frage der Gehirntumore angesprochen. Bisher sind dazu fünf Studien gemacht worden. Die Studien aus Finnland und Schweden zeigen ein erhöhtes Gehirntumorrisiko bei Personen, die lange Zeit Handys benutzt haben. Es gibt drei andere Studien, aus denen sich das nicht ergeben hat, die aber in Ländern durchgeführt wurden, in denen ich wegen der kurzen Zeit der Handynutzung auch noch nicht erwarten würde, dass man das direkt nachweisen kann.

Noch eine Anmerkung zu Herrn Enders: Er hat gesagt, wenn es beim Mobilfunk ein Risiko gäbe, hätten wir es schon längst gemerkt. An den ganzen Ausführungen ist deutlich geworden: Wir haben es bisher noch gar nicht genug beobachtet, um das merken zu können. Einige Sachen können wir im Hinblick auf die Latenzzeiten auch noch nicht merken. Bei einigen Dingen haben wir es schon längst gemerkt. Zu den

von Ihnen genannten Amateurfunkern gibt es unter anderem die Studie von Milhm, der in den USA festgestellt hat, dass bei Amateurfunkern gehäuft Tumorfälle auftreten. Es gibt auch die Untersuchung von Törnquist an Personen, die Radarfeldern ausgesetzt waren. Und das waren nicht irgendwelche Dämlacks, die sich direkt vor eine Radarschlüssel gestellt haben, sondern die Personen wurden – teilweise als Schiffsbesatzungen – mit relativ niedrigen Intensitäten befeldet. Das heißt, wir haben diese Untersuchungen.

Es nützt im Moment auch relativ wenig, immer zu sagen: Dann müssten wir doch in der Umgebung von Radio- und Fernsehsendern in Deutschland sehr viele Krebsfälle haben. Das hat bisher noch niemand untersucht. Es gibt keine Studien zum Gesundheitszustand der Bevölkerung in der Umgebung von Radio- und Fernsehsendern in Deutschland. Es gibt aber Studien aus England, Australien und den USA, die solche Hinweise enthalten. Die englische Studie zeigt sehr deutlich, dass die Zahl der Tumorfälle zunimmt, je dichter die untersuchten Populationen an dem Sender wohnen. Das heißt, je weiter weg man wohnt, umso kleiner wird das Risiko.

Wir haben also eine ganze Menge Material. Aber wenn man fragt, ob das damit bewiesen ist, muss man sagen: Nein, nach konservativen wissenschaftlichen Kriterien nicht. Wenn auch noch vorausgesetzt wird, dass wissenschaftlich eine einheitliche Meinung dazu vorliegen muss, ist das nicht bewiesen. Aber wir haben eine Vielzahl von Hinweisen. Ich glaube, meine Beispiele haben das deutlich gemacht.

Herr Prof. **Dr. Herzog**: Ich wäre gern bereit, unsere Untersuchung zu wiederholen, vielleicht unter etwas anderen Bedingungen. Eine Hypothese könnte sein: Durch die Immunsuppression sind die Tiere zu der Virusinfektion gelangt, und Magnetfelder plus Virus verursachen dann die Misere. Zu klären wäre auch, ob sich die Wirkung des Virus mit der des elektromagnetischen Feldes irgendwie potenziert, ob es synergistische Wirkungen gibt. Das sollte man immer untersuchen, wenn man Umweltwirkungen untersuchen will.

Vor allen Dingen die Chromosomenveränderungen bereiten mir Kopfzerbrechen. Ich habe ziemlich viele Untersuchungen zu Umwelteinwirkungen auf das Säugetierge놈 gemacht, und ich bin dabei zu einer Skala gekommen, die etwa folgendermaßen lautet: Wenn die Schwesterchromatidsteigerung 100 % gegenüber dem Normalen beträgt, ist es dringend notwendig, eine Familienuntersuchung zu machen. Da sind genetische Faktoren im Spiel. Ist die Steigerung größer als 50 %, muss man sich um den Probanden, um das Tier selbst kümmern und allgemeine Untersuchungen, Untersuchungen der Umgebung, des Stalles machen. Haben wir eine Steigerungsrate von 10 bis 50 % – da liegen wir mit unseren Untersuchungen –, ist es dringend notwendig, die Ursachenforschung weiter zu betreiben und, wenn möglich, Vorbeugemaßnahmen gegen auslösende Produkte und relevante Strahlung zu treffen. Liegen wir unter 10 %, muss man noch mal andere Tests einsetzen und sehen, ob sich das in anderen Tests auch so darstellt. Auch meine eigene Skala signalisiert mir: Ich sollte weiter untersuchen, wenn es ginge, aber unter anderen Ausgangsbedingungen, eher an einer Versuchsherde auf einem Versuchsgut. Das wäre dann immer wieder reproduzierbar.

Herr **Dr. Reißweber**: Frau Hillenbrand hat zur Elektrosensibilität eine Frage gestellt. Wir haben bei unseren Forschungen in Witten überlegt, ob elektrosensible Menschen zusätzliche Chemikalienempfindlichkeiten aufweisen könnten. Es gibt nach wie vor keinen Parameter, der Elektrosensibilität in irgendeiner Form eindeutig beweisen kann. Wir suchen im Grunde nach der Nadel im Heuhaufen. Wir hatten die Erwartung, dass das Hormon der Zirbeldrüse, das Melatonin, bei elektrosensiblen Menschen beeinflusst werden könnte, erniedrigt werden könnte. Wir haben auch bei den elektrosensiblen Menschen Blut abgenommen, das Melatonin bestimmt und den Hormonspiegel des Melatonins mit dem gesunder Kontrollpersonen verglichen.

Wir sprechen bei Elektrosensiblen auch noch nicht von Patienten, sondern von betroffenen Menschen, weil wir das Krankheitsbild bisher nicht beweisen konnten. Wir sprechen deshalb bislang auch vom Phänomen der Elektrosensibilität.

Wie soll man mit Elektrosensibilität umgehen? Elektrosensible haben zum Teil einen hohen Leidensdruck, wo immer das auch herrühren mag. Oft scheinen Querverbindungen zum Sick-Building-Syndrom zu bestehen. Die Menschen vermuten, dass irgendwelche Faktoren im Gebäude an Befindlichkeitsstörungen schuld sein könnten, etwa Ausdünstungen aus Teppichböden oder Radonausdünstungen aus den Hauswänden, auch chemische Faktoren in neuer Kleidung. All diese Dinge werden diskutiert, und man fragt sich auch, ob das elektrische oder magnetische Feld ein zusätzlicher Faktor in diesem Cocktail von Umweltfaktoren sein könnte. Man muss das ganze Thema in einen umweltmedizinischen Rahmen stellen, um synergistische Wirkungen oder eine multifaktorielle Entstehung von Befindlichkeitsstörungen in den Griff zu bekommen.

Ein weiterer Punkt aus der Arbeitsphysiologie: Es ist bekannt, dass Elektrosensible häufig in ihrem Berufsleben Mobbing zu ertragen haben und auch unter dem Burn-out-Syndrom leiden. Sie haben Probleme mit Kollegen und sind durch Erschöpfung ausgebrannt. Die Menschen, die unter dem Phänomen der Elektrosensibilität leiden, sind häufig sehr erschöpft, absolut ausgebrannt. Möglicherweise gibt es also auch Querverbindungen zu anderen Ursachen wie Mobbing.

Herr **Dr. von Klitzing**: Ich möchte das mit den Blutproben noch einmal klarstellen: Wir haben in Lütjensee bei Hamburg im Zusammenhang mit dem Betrieb einer Mobilfunkbasisstation ein Projekt laufen, bei dem Blut abgenommen wurde. In vier, fünf Monaten wird noch einmal Blut abgenommen. Wir bekommen natürlich Anrufe von verschiedenen Bürgerinitiativen. Daraus scheint man abgeleitet zu haben, dass ich in Fulda aktiv bin.

(Abg. Silvia Hillenbrand: Ich habe den Artikel leider nicht da, aber ich schicke ihn Ihnen zu!)

– Die Presse gibt manchmal etwas wieder, was nicht ganz richtig ist.

Ich selbst mache also keine Untersuchungen, sondern ich organisiere das Ganze nur, und die Untersuchungen werden von einer Ärztin und einem Labor gemacht. Das Ganze findet in Lütjensee statt.

Herr Neitzke hat Stresssituationen angesprochen. Was bedeutet Stress überhaupt? Wir wissen: Dauerstress führt zur Krankheit. Wir wissen, dass das autonome Nervensystem mit Stress etwas zu tun hat. Wenn das autonome Nervensystem dauernd strapaziert wird, liegt eine Stresssituation vor. Jetzt kommt es darauf an, wie ich mit dem Stress umgehen kann. Wenn ich stabil bin, also keine Vorbelastungen bestehen, kann ich das durchaus kompensieren. Wenn ich aber durch Vorbelastungen wie Holzschutzmittel oder belastete Nahrungsmittel schon unten in der Skala angekommen bin, kann die zusätzliche Belastung durch Mobilfunk zu einer echten Krankheit führen.

Wir haben auch nicht nur Mobilfunk. Es wurden die gepulsten Felder angesprochen. Es gibt sehr viele neue Technologien, die mit diesen gepulsten Feldern im Zeitschlitzverfahren arbeiten. Da brauchen wir uns nur Bluetooth anzuschauen. Auch bei UMTS oder Tetra wird ein gepulstes Verfahren angewendet. Das schnurlose Telefon zu Hause ist ein Dauersender, der ähnlich arbeitet. Gerade von Kinderärzten liegen uns viele Informationen vor, dass Kinder darauf sehr empfindlich reagieren. Darum wollen wir durch die Blutproben feststellen, ob Veränderungen im Blutbild auftreten.

Zur Radarstrahlung: Auch unterhalb der Grenzwerte ist es zu Problemen gekommen. Wir haben sehr viele Leute bei der Bundeswehr in der Absorberhalle unter den Bedingungen der Radarstrahlung untersuchen dürfen, also 9 GHz, 1,2 kHz gepulst. Und siehe da: Es treten die Effekte auf, und zwar bei Leistungsdichten von 1 mW/m<sup>2</sup>. Das ist weit unterhalb der Grenzwerte. Also da läuft etwas ab. Das wurde leider immer auf die ionisierende Strahlung geschoben. Natürlich kann es am Sender durch die Verstärkereinrichtung zur Bremsstrahlung mit Röntgenstrahlung kommen. Aber in die Nähe der Antenne kommt die Röntgenstrahlung gar nicht mehr hin. Personen, die sich in der Nähe der Antenne aufhalten, sind aber auch krank geworden. Das heißt, wir müssen hier sehr gut differenzieren zwischen der Röntgenstrahlung direkt am Sender und der Strahlung direkt an der Antenne oder im Bereich der Antenne.

Abg. **Silvia Hillenbrand**: Was bezwecken Sie mit der Untersuchung, die Sie gerade genannt haben? Wie haben Sie die Probanden ausgesucht? Welche zusätzlichen Einflussfaktoren berücksichtigen Sie? Berücksichtigen Sie auch Elektrosensibilität? Wenn ja, haben Sie Vergleichspersonen? Wenn ich sage, Angst macht krank, muss ich bei einer Untersuchung eine elektrosensible Gruppe und eine nicht elektrosensible Gruppe haben, um das überhaupt auseinander halten zu können. Sonst hat die Studie für mich keinen Wert. Wie berücksichtigen Sie im Zeitraum der Untersuchungen andere Störvariablen, die dazukommen können?

Herr **Dr. von Klitzing**: Natürlich ist das Thema nicht so einfach zu bearbeiten. Es muss eine sehr hohe Fallzahl geben, damit wir die entsprechende Statistik machen können. Es wird ein Fragebogen ausgefüllt. Dann wird Blut abgenommen und die Retikulozytenreife geprüft und wie sich die Erythrozyten darstellen. Dann wird einzeln das Immunsystem untersucht. Es werden Provokationstests durchgeführt, um zu sehen, wie das Immunsystem reagiert.

Zum Kontrollkollektiv: Wir haben in den Bereichen, in denen sich die Kinder aufhalten, natürlich auch Feldmessungen gemacht. In Lütjensee haben wir eine umfangreiche Feldmessung gemacht, um den Status quo festzustellen, um zu sehen, welche Feldbelastung besteht. Wir wollen dann in fünf Monaten schauen, wie das Blutbild aussieht, ob es sich verändert hat.

Im Fragebogen wird abgefragt, ob es zu Hause ein schnurloses DECT-Telefon gibt, ob eine Allergie vorliegt. Es wird von der Ärztin untersucht, ob die Lymphknoten geschwollen sind, ob also eine besondere Situation besteht, die berücksichtigt werden muss. Es wird z. B. noch gefragt, ob ein Mikrowellenherd genutzt wird. All diese Fragen spielen hinein, und darum reduziert sich nachher die Gesamtzahl gewaltig. Wir müssen viele Gruppen für diese Untersuchungen haben. In Fulda hat sich eine Bürgerinitiative gebildet, die auch diese Untersuchungen machen will oder schon gemacht hat.

(Abg. Silvia Hillenbrand: Gehen die in Ihre Studie ein?)

– Die Ergebnisse gehen bei uns in die Studie ein, mit dem entsprechenden Fragebogen.

Herr Prof. **Dr. Frentzel-Beyme**: Zur Reproduzierbarkeit haben wir schon einige Beiträge gehört, die den Informationsstand betreffen. Das hier ist eine Informationsveranstaltung. Ich kann also nicht erwarten, dass alle Beteiligten denselben Informationsstand haben. Aber zu sagen, dass Amateurfunker kein erhöhtes Risiko für Krebs und Leukämien hätten, heißt, dass man nicht weiß, was in der Literatur steht. Die Radarstrahlenforschung alleine auf die thermischen Effekte zu beschränken ist auch nicht Stand der Wissenschaft.

Es stimmt einfach nicht, dass nicht reproduzierte Ergebnisse vorliegen, sondern die reproduzierten Ergebnisse sind in der Überzahl und zeigen in die Richtung, dass Bedenken notwendig sind. Natürlich ist nach den Umständen zu fragen, die in diesen speziellen Studien geherrscht haben, also: Sind Soldaten nicht eine besondere Altersgruppe oder durch andere Dinge besonders belastet? Sind Amateurfunker Leute, die eventuell nicht den gesündesten Lebensstil haben?

Es müssen aber auch folgende Kriterien angelegt werden: Ist es biologisch plausibel, dass es passiert ist? Waren sie vorher auch häufiger krank oder erst nach den Immissionen, also nach Errichtung eines Mobilfunksenders? Gibt es einen Unterschied zwischen Menschen, die dicht daran wohnen, und jenen, die weiter entfernt wohnen? Zum Beispiel zeigt die Studie von Radio Vatikan, dass die Leukämiehäufigkeit bei Kindern mit zunehmender Entfernung ihres Wohnhauses vom Sender sank. Dieser Sender musste dann abgestellt werden. Auch in San Francisco, in Finnland und in England hatten Studien solche Ergebnisse. Es ist nicht wahr, dass es keine Reproduzierbarkeit gibt.

Es wurde auch schon ein psychogener Faktor dabei angesprochen, die Angsttheorie. Ich habe in meiner Antwort auf die Frage 12 der Grünen – wie interpretieren Sie das Ergebnis der Rinderstudie? – beschrieben, dass die Rinder wohl kaum Angst vor ei-

nem Sender haben werden, den sie sehen, aber nicht interpretieren können. Trotzdem sind die Effekte derartig deutlich, dass ich auch überrascht war. Was Prof. Herzog hier erzählte, war mehr, als ich wusste. Sehr plausibel ist, dass die Effekte in Form der Senkung der Zellregulation eine Virusinfektion begünstigen und dass damit wieder Interaktionen mit anderen Faktoren wie Fertilität denkbar sind. Vor allen Dingen wichtig sind die Mikronuklei, denn sie zeigen sich auch bei Virusinfektionen selten in dieser Intensität. Ich bin sehr dankbar, dass das hier zur Sprache kam. Vor allem ist das nicht die einzige Studie. Es ist nur die einzige in Deutschland durchgeführte und geplante Studie, die in ihren mehrfachen Ergebnissen derartig auffällig war, auch was Missbildungen anbelangt.

Dasselbe wird auch bei Schweinen beobachtet, sodass zusätzlich zu den Wiederkäuerstudien eine Studie mit Schweinen erfolgen müsste. Schweine haben eine kürzere Tragzeit und sind auch fruchtbarer. Man könnte dieselben Sachen dort genauso untersuchen und vielleicht sogar in kurzer Zeit mit weniger als den vielen Millionen, die die Studie sonst kosten würde.

Zu der von Herrn Reißerweber genannten Studie zu Augentumoren ist zu sagen: Das Ergebnis war kein niedriges Risiko, sondern ein stark erhöhtes Risiko, statistisch gesichert, aber ein Zufallsergebnis. Die Studie war diesem Sachverhalt gar nicht gewidmet, sondern sie widmete sich den Risikofaktoren für seltene Tumore, unter anderem Augentumore. Zufällig waren die Fragen so gestellt worden, dass man sie hinterher mit den Handys verbinden konnte, die früher verwendet wurden – nicht am Kopf, sondern vor dem Gesicht gehalten –, bei denen beide Augen etwas mehr abbekommen können, als wenn es nur einseitig benutzt worden wäre.

Dieser Effekt ist bei den damals noch mit hohen Energien verwendeten Walkie-Talkies in Berufsgruppen überhaupt nicht implausibel. Allerdings ist er nur zweimal, von Holly und von Richter, in anderen Ländern berichtet worden. Es ist aber nicht wahr, dass das für die Angstmache gedacht war. Dieses Ergebnis wurde präsentiert, weil es als Zufallsbefund zustande kam.

Oft hat die unabhängige oder mehr auf Zufällen beruhende Forschung weiter geführt als die Auftragsforschung. Die Auftragsforschung ist oft mit rigiden Kriterien an Dinge herangegangen. Die Auftraggeber erwarten natürlich auch ein bestimmtes Ergebnis. Es ist auffällig, wie wenig man von Studien hört, die nicht das erwartete Ergebnis gebracht haben. Die werden nämlich seltener oder gar nicht publiziert. Das muss man hier durchaus kritisch anmerken.

Dieser Vorher-nachher-Effekt – dass z. B. Leute, die aus dem Bereich weggehen, in dem sie sich unwohl fühlen und wo sie sensibel sind, sich anderswo wohler fühlen und, wenn sie zurückkommen, denselben Effekt haben – spricht sehr für Elektrosensibilität. Das spricht dafür, dass wir uns nicht mehr darauf verlassen können, dass alles nur Einbildung ist.

Eine Schweizer Studie hat auch mit niedrigen Frequenzen, die auf schlafende Versuchspersonen eingewirkt haben, gezeigt, dass es ein Vermeidungsverhalten von Elektrosensiblen gibt, die sich im Bett in der Zeit, in der sie exponiert waren, tatsächlich von der Quelle der Strahlenemissionen weg bewegen. Das heißt: Man muss da-

mit rechnen, dass im autonomen Nervensystem Regulationen gestört werden. Es würde mich interessieren, wie die Hormonmesswerte in der Rinderstudie waren, weil man natürlich nicht ausschließen kann, dass das autonome Nervensystem, wenn es in seiner Regulation dauerhaft gestört wird, heftiger reagiert als ein elektronisches System, das sofort versagt, und dass dann Rückkoppelungseffekte auf die Regulation von wichtigen Funktionen im Körper – wie Immunabwehr bzw. Immunkompetenz – stattfinden, aber über die hormonale oder vielleicht auch über die zentralnervöse Schiene. Denn die Leukozyten und vor allen Dingen die Lymphozyten sind das mobile Gehirn. Sie werden vom Gehirn beauftragt, zirkulieren ständig durchs Gehirn und werden dort mit ihren Aufgaben in der Peripherie des Körpers beauftragt. Wir müssen also damit rechnen, dass dort möglicherweise Effekte vorhanden sind.

Ich möchte dafür plädieren, Studien zu verstärken, die auch kurzfristige Effekte betreffen, und nicht auf Krebseffekte nach zehn oder 20 Jahren zu warten, sondern diese unmittelbaren Effekte verstärkt zu untersuchen. Dabei sollte in den Gemeinden, in denen noch keine Mobilfunkstationen betrieben werden, zur Auflage gemacht werden, dass eine Begleitforschung zur Erfassung dieser Phänomene durchgeführt wird, sodass erst dann, wenn auch nach Inbetriebnahme dieser Sender keine Effektveränderungen zu finden sind, der Betrieb als unbedenklich erklärt werden kann.

Zum Schluss noch zu den Blut-Hirn-Schranken-Ergebnissen: Es gibt Befunde in Schweden, die sogar dafür sprechen, dass niedrigere SARs, also „specific absorption rates“, einen stärkeren Effekt haben als hohe. Man muss nicht immer davon ausgehen, dass alles nur mit der Dosis ansteigt. Dass die Blut-Hirn-Schranke ein wichtiges Prinzip ist, habe ich eben schon erwähnt. Wenn sie nicht funktioniert, ist es bedenklich, auch für die Zukunft der Generation, die jetzt viel lernen soll und sich als anscheinend nicht so lernfähig erwiesen hat. Wir müssen uns damit beschäftigen. Ich habe das auch bei der Anhörung in Berlin zur Sprache gebracht. Es waren mehrere Experten da, die sich dahin gehend geäußert haben, dass die Benutzung solcher Technologien durch Kinder und Jugendliche nicht zu empfehlen ist.

Abg. **Sieghard Pawlik**: Herr Enders, wenn ich Sie richtig verstanden habe, hatten Sie vorhin ausgeführt, dass es im Handy-Bereich durchaus Möglichkeiten gäbe, die Strahlung drastisch zu reduzieren. Ich wäre da für einen ergänzenden und vertiefenden Hinweis dankbar.

Herr Dr. von Klitzing, Prof. Dr. Volger und Dr. Neitzke, Sie haben sehr eindrucksvoll die Probleme und einzelne Untersuchungen hier vorgetragen. Ich bin – wie wahrscheinlich eine ganze Reihe von Kollegen – in der Verlegenheit, dass ich es schwer habe, dies einzuordnen. Handelt es sich bei der Fülle der Untersuchungsergebnisse, die Ihnen vorliegen, in der Systematik des Amtes für Strahlenschutz um wissenschaftliche Hinweise? Handelt es sich mittlerweile um wissenschaftlich begründeten Verdacht? Das hat ja auch eine Gewichtung in der öffentlichen Debatte.

Es ist in der Vergangenheit im Bereich von Emissionen für die einzelnen Komponenten immer behauptet worden, sie hätten keine Effekte. Es sind dann aber vergleichende Kollektivuntersuchungen vorgenommen worden, beispielsweise an Kinderkollektiven gleichen Alters, aber unterschiedlicher Region. Man hat durchaus massive Unterschiede festgestellt zwischen Kindern, die in den so genannten

ve Unterschiede festgestellt zwischen Kindern, die in den so genannten Belastungsräumen wie damals der Tschechischen Republik lebten, und jenen, die sich in weniger belasteten Räumen aufhielten. Wären auch hier solche vergleichenden Studien sinnvoll?

**Abg. Anne Oppermann:** Herr Prof. Dr. Herzog, Ihre Rinderstudie spielt eine nicht unmaßgebliche Rolle bei der Diskussion um Mobilfunk. Zu welchem Zeitpunkt haben Sie bemerkt, dass die Tiere auch eine Virusinfektion haben? War das von Anfang an klar? Sind sie so ausgesucht worden?

**Abg. Dr. Peter Lennert:** Wie stehen die biologischen Auswirkungen der gepulsten elektromagnetischen Strahlung – z. B. eine Erhöhung der Stresshormone – und der hier angesprochenen Risiken im Vergleich zu allgemeinen Lebensrisiken wie Wetterfühligkeit, Steuern eines Kraftfahrzeugs, Sonnenbaden und sonstigen geistigen und körperlichen Anstrengungen?

Inwieweit ist die elektromagnetische Strahlung, die bei gepulsten Bildschirmen auftritt – beispielsweise Computerbildschirmen, bei denen die Braun'sche Röhre im Megahertzbereich und auch gepulst arbeitet –, mit Mobilfunk vergleichbar? Gibt es Untersuchungen und Erfahrungswerte dazu, wie Leute, die lange vor solchen Bildschirmen sitzen, darauf reagieren?

**Abg. Dr. Walter Arnold:** Ich habe eine Frage zu den Grenzwerten der 26. BImSchV. Es ist klar geworden, dass es hier um einen Teilbereich geht, nämlich um periodisch gepulste Strahlung. Herr Prof. Volger, zu den Grenzwerten haben Sie darauf hingewiesen, dass sie nicht mit gepulsten Sendestrahlen erarbeitet worden sind. Sind bei den Grenzwerten, die in der 26. BImSchV enthalten sind, nur die thermischen Effekte berücksichtigt worden? Sind nur Strahlungen mit einem kontinuierlichen Hochfrequenzstrahler berücksichtigt worden und nicht die getaktete, gepulste Strahlung?

Herr Enders, Sie sagten, im Grunde genommen liegen uns auch Erfahrungen mit den gepulsten Strahlungen vor. Ich habe Sie so verstanden, dass Sie sagen, die Grenzwerte berücksichtigen auch diesen Fall. Ist das nun ein Streit der Wissenschaft, oder gibt es eine klare, gefestigte Meinung, damit wir überhaupt mal diese Grenzwerte beurteilen können?

**Abg. Eva Ludwig:** Ich habe eine Frage zu der Studie, zu der gesagt wurde, dass bereits unterhalb des geltenden Grenzwertes schwere Störungen der Blutbildung bei Kindern festgestellt wurden. Dazu hätte ich gerne ein paar Details gewusst. Wie belastbar sind diese Ergebnisse? Hat das Rechtsfolgen gehabt? Haben die Eltern oder andere Betroffene geklagt und, wenn ja, mit welchem Ergebnis?

**Herr Dr. von Klitzing:** Zum Blutbild: Die Daten zu dem veränderten Blutbild werden derzeit gesammelt. Die ganze Sache ist von Kinderärzten ausgegangen. Wir müssen

erst einmal die kritische Masse haben, damit man das in die Politik bringen kann. Einzelfälle werden gerne so verhandelt, dass der Einzelne alleine dasteht und in der Gesamtheit meistens untergeht. Es muss die kritische Masse da sein, und deshalb wollen wir auch diese ganzen Untersuchungen jetzt machen und sehen, wie sich das Blutbild verändert.

Was sich verändert, habe ich schon gesagt. Es geht um die roten Blutkörperchen, die aus den Retikulozyten entstehen. Der Reifungsprozess findet nicht statt, das heißt, der Sauerstofftransport ist nicht so, wie er sein sollte. Es gibt außerdem Hinweise aus der Schweiz, dass auch das Immunsystem verändert ist.

Zu der Frage von Herrn Lennert: Wenn man einem Feld ausgesetzt ist, ist die Erfahrung, auch beim Computer, dass die Leute mit der Zeit immer empfindlicher werden. Man kann natürlich fragen: Ist es die Arbeit am Computer selbst oder das Feld? Die Frage ist so nicht zu beantworten, aber es häuft sich irgendwie. Eine längere Zeit in solchen Systemen bringt also solche Probleme. Wir haben jetzt aber in Großraumbüros eine Zusatzbelastung bekommen. Da kommen die ersten Beschwerden mit der Vernetzung, z. B. Bluetooth. Mit der totalen Vernetzung wird ein erhebliches Problem auf uns zukommen. Sie arbeitet übrigens auch mit gepulsten Feldern.

Das heißt, die Frage ist so zu beantworten: Das System ist erst mal stabil und wird durch die Dauereexposition sensibel. Es gilt z. B. auch für Chemikalien, für alle möglichen Sachen, dass eine Sensitivität auftritt. In der Toxikologie werden die akute Toxizität und die chronische Toxizität sehr sorgfältig auseinander gehalten. Akut heißt: Sie nehmen ein Gift und fallen um. Chronisch heißt: Sie nehmen das ein halbes Jahr lang und werden dann krank. Da gibt es auch den Zeitfaktor. Ich würde den Mobilfunk einmal mit der chronischen Toxizität vergleichen.

Herr **Dr. Reißweber**: Ich möchte darauf eingehen, wie z. B. das Sonnenbaden im Verhältnis zu Handys zu sehen ist. Sonnenbaden ist natürlich etwas, das durch Temperaturerhöhung das biologische System modifiziert. Die Wärmewirkung durch Sonnenbaden könnte mit einer ganz minimalen Erwärmung des Schädels vergleichbar sein, wenn ich sehr lange mit dem Handy telefoniere. Das Sonnenbaden ist natürlich quantitativ viel ausgeprägter. Die Erwärmung durch das Handy ist viel geringer.

Herr Prof. **Dr. Herzog**: Sie fragten, wann die Virusinfektion bei der Rinderstudie festgestellt wurde. Nachdem wir die Betriebsdaten und die gesamten Vorberichte gesichtet und ausgewertet hatten und die ersten Untersuchungsergebnisse und vor allen Dingen die ersten Missbildungen gesehen haben, haben wir diskutiert, was wir noch untersuchen müssen. Dann sind wir darauf gekommen, weil wir wussten, dass es Viren gibt, die so etwas auslösen können, dass wir die Virusuntersuchung mitmachen müssen. Wir haben auf Leukoseviren, auf Rhinotrachitisviren und auf die BVD/MD-Viren untersucht. Gegen Ende des ersten Drittels der Untersuchung haben wir damit begonnen.

(Herr Prof. Dr. Frentzel-Beyme: Keine akuten Symptome?)

– Akute Symptome gab es später in zwei oder drei Betrieben. Bei anderen war es nur eine latente Infektion, und bei einem Betrieb konnten wir nur noch die Antigene nachweisen.

Herr **Dr. Neitzke**: Zunächst zur Einordnung der diskutierten Effekte in das Schema: Nachweis – Verdacht – Hinweis. Das ist leider nur ein Schema unter vielen, die zurzeit in der Diskussion sind. Ich wäre sehr glücklich, wenn wir uns auf ein Bewertungsschema verständigen könnten, das dann alle anwenden. Die Strahlenschutzkommission hat ein Schema, die Europäische Kommission hat ein anderes benutzt. In einzelnen Ländern werden wieder andere benutzt.

Bei den beschriebenen Effekten, also Auswirkungen auf das zentrale Nervensystem, Auswirkungen auf das Hormonsystem, Chromosomenstörungen in Verbindung mit Mikronuklei, Veränderungen der Zellkommunikation, sind die Belege schon so stark, dass es einen Verdacht gibt, dass da etwas passiert. Es ist nicht der Beweis. Wenn man eine Analogie zum Straßenverkehr zieht: Da ist eine gelbe Ampel. Jeder, der weiß, wie Ampeln geschaltet sind, wird nach einer gelben Ampel eher annehmen, dass es rot wird, als dass es jetzt grün wird. Es gibt aber die Möglichkeit, dass die rote Lampe kaputt ist und dass nie Rot kommen wird.

Das ist im Moment die Situation. Es ist eine deutliche Warnung, dass da etwas passiert. Im Sinne der Kategorien, wie sie die Europäische Kommission zur Risikobewertung benutzt, haben wir hinreichend Hinweise, um Vorsorgemaßnahmen einzuleiten. Wir können immer noch darüber diskutieren, welche Vorsorgemaßnahmen adäquat sind. Ich halte auch Vorsorgegrenzwerte für nötig, weil sie eine gewisse Sicherheit schaffen, auch in der Planung, zumal wir sehen, dass z. B. in Italien der Mobilfunk ohne weiteres mit deutlich niedrigeren Grenzwerten funktioniert, die rein pragmatisch eingeführt worden sind.

Das halte ich für eine bestechende Vorgehensweise. Wir können das wissenschaftlich lange diskutieren, oder wir können genauso vorgehen wie die Schweizer, die sagen: Mobilfunk ist mit niedrigen Intensitäten möglich. Dann machen wir das doch, denn es ist auf alle Fälle ein besserer Schutz der Bevölkerung. – Das ist eine ganz einfache Vorgehensweise. Die wissenschaftliche Diskussion können wir noch sehr lange führen, obwohl wir natürlich eine deutliche Meinung haben. Da wir wissen, dass das so funktioniert, kann man, auch wenn der Gesetzgeber sich bei den Grenzwerten jetzt ein bisschen zurückgezogen hat, hoffen, dass Regelungen vor Ort, wenn sich die Kommunen ihrer Verantwortung bewusst sind, dazu führen, dass nur Standorte ausgesucht werden, die von sich aus eine niedrigere Belastung bedeuten.

Die Kommunen sind natürlich in der schwierigen Situation zu beurteilen: Was ist denn jetzt ein hinreichend großer Abstand zur Schule, zum Kindergarten? Da wären Vorsorgegrenzwerte enorm hilfreich. Ich halte es z. B. für eine völlig missliche Situation, dass die eine Stadt zu den Grenzwerten sagt: Wir nehmen das alte Salzburger Modell. Die anderen sagen: Wir übernehmen die Schweizer Grenzwerte. Wieder andere sagen: Wir richten uns nach dem ECOLOG-Institut. Wieder andere sagen: Wir nehmen, was der BUND empfohlen hat. Das ist ja kein Zustand. So kann man nicht planen. Das ist auch für die Betreiber eine schlechte Situation. Deshalb noch einmal

mein Plädoyer für niedrigere Grenzwerte, auch wenn ich natürlich weiß, dass Sie dafür nicht zuständig sind.

Sind vergleichende Studien machbar? Das rührt an ein sehr grundsätzliches Problem. Da wir mittlerweile die Technologie fast flächendeckend haben – Herr von Klitzing hat mir erzählt, dass es noch ein paar Regionen in Deutschland gibt, die noch weiße Flecken beim Mobilfunk sind, also quasi letzte Reservate –, wird es schwierig, das räumlich zu untersuchen. Das wird die ganze Epidemiologie schwierig machen. Sie brauchen bei der Epidemiologie immer eine unbelastete Vergleichsgruppe. Die geht Ihnen mittlerweile verloren, weil die Technik zur flächendeckenden Belastung aller Bevölkerungsgruppen führt.

Das, was im Rahmen der Blutuntersuchung läuft, ist ein Versuch mit einem Vorher-nachher-Vergleich. Man nimmt ein Kollektiv, das vorher nicht belastet war, und vergleicht die jeweiligen Werte, nachdem es belastet ist. Das ist so etwas Ähnliches wie die angefragten Vergleichsversuche.

Wie sind die Risiken im Vergleich einzuschätzen? Das ist schwierig. Sie haben konkret die Stresshormone angesprochen. Wenn Sie im Straßenverkehr in eine missliche Situation kommen – z. B. auf Sie als Fußgänger fährt auf einmal ein Auto zu –, führt das in diesem Moment zu einer erheblichen Ausschüttung von Stresshormonen. Irgendwann wird das natürlich wieder abgebaut sein. Wenn Sie am Arbeitsplatz permanent hohen Temperaturen ausgesetzt sind, z. B. bei der Arbeit an einem Hochofen, führt das zu einer vermehrten Ausschüttung von Stresshormonen. Das ist anders zu bewerten als die Verkehrssituation, weil Sie das Ihr gesamtes berufliches Leben über haben. Das heißt, Sie haben eine ganz andere Belastung. Deshalb würde ich gerade bezogen auf die Stresshormone die Belastung durch den Mobilfunk eher in den zweiten Bereich einordnen. Wenn die Ergebnisse sich tatsächlich alle so bestätigen, gibt es eine permanente Erhöhung des Levels an Stresshormonen, also eine permanente Belastung des Immunsystems, solange Sie in der Nähe dieser Anlage leben, wenn Sie diesen hohen Werten ausgesetzt sind.

Zu den Grenzwerten: Die ICNIRP und auch die Strahlenschutzkommission sind so vorgegangen, dass sie die Studien, die vorliegen, genommen haben und gesagt haben: Wem glauben wir? Was glauben wir? Für wie gewichtig halten wir das? Das Ergebnis war, dass nur die thermischen Effekte für hinreichend gewichtig erachtet wurden, um in die Grenzwertgebung einzugehen. In den Grenzwerten sind explizit nur die thermischen Wirkungen berücksichtigt, weil man gesagt hat: Das andere ist noch nicht wissenschaftlich belegt. Ich persönlich sage: Die Frage der gepulsten Felder muss man sicherlich getrennt würdigen.

Viele der aufgezählten Effekte, bei denen wir gesundheitsrelevante Einwirkungen auf den Organismus sehen, treten allerdings auch bei ungepulsten Feldern auf. Das ist nicht der Freifahrtschein für ungepulste Felder. Wir müssen genauso sorgsam mit Techniken umgehen, die kontinuierliche Felder abgeben, wenn sie bei diesen Intensitäten liegen. Trotzdem: Wir brauchen Untersuchungen, um zu sehen, ob diese Spitzenbelastungen eine besondere Bedeutung haben.

Es ist auch die Frage zu klären, ob die rhythmische, also die gleichmäßige Abfolge von diesen Pulsen eine besondere Wirkung auf den Organismus hat. Es gibt bei einigen biologischen Effekten Hinweise darauf. Das ist einmal die Frage der Zellkommunikation und beim Kalzium. Auch bei einigen Enzymen gibt es Hinweise, dass das nur bei gepulsten Feldern auftritt. Aber da ist nicht unmittelbar sichtbar, wie die Krankheit aussieht. Aber dort, wo wir sagen können, da ist wirklich der direkte Weg zu einer Krankheit da, schätzen wir den wissenschaftlichen Erkenntnisstand so ein, dass auch die ungepulsten Felder ähnliche Wirkungen hervorrufen.

Herr Prof. **Dr.-Ing. Volger**: Was ist untersucht worden? Untersucht wurden gepulste Strahlungen. Aber die Wirkungen, die man gemessen hat, waren nur die thermischen. Zu den so genannten athermischen Wirkungen, das heißt den neurologisch-biochemischen Wirkungen, auf den lebenden Organismus hat es keine Forschung gegeben. Herr Prof. Bernhardt hat in seiner grundlegenden Veröffentlichung des Bundesamtes für Strahlenschutz geschrieben: Zu diesen athermischen Wirkungen besteht noch Forschungsbedarf. Dieser so genannte Stand der Technik war also ein konserviertes und bekanntes Nichtwissen. Nun in eine Verordnung zu schreiben, dass sie auch für diese Wirkungen gilt, ist Fälschung.

Zu den Kollektiven darf ich sagen: Prof. Silny, mein Kollege an der RWTH Aachen, Mitglied der Strahlenschutzkommission, hat vor dem Landgericht Frankfurt ausgesagt: Es gibt in Deutschland praktisch keine unbelastete Bevölkerungsgruppe als Vergleichsobjekt mehr. Ich zitiere das einfach; es steht im Gerichtsurteil.

Wir haben jetzt noch Probleme in Richtung Beweislast. Wer eine Anlage in Betrieb nimmt, muss für deren Unschädlichkeit einstehen. Das ist einfach so von vornherein. Er hat die originäre Beweislast. Er kann sie nicht einfach abwälzen. So zu tun, als hätte ich ein Gebiet, wo ich es nicht beweisen kann, und es einfach zu machen und mal die anderen kommen zu lassen und dann die Beweislast auf die Geschädigten, auf die, die Angst haben und das befürchten müssen, zu schieben – das ist nach dem deutschen Rechtssystem schlicht unzulässig. Das ist eine Beweislastverschiebung, aus der wir wieder herauskommen müssen. Es ist hier so: Der unkorrekte Unbedenklichkeitsnachweis ist wie ein Auffahrunfall. Wer aufgefahren ist, hat wahrscheinlich – so ist immer die Vermutung – Schuld; da muss man schon lange Beweise anbringen, bevor jemand sagen kann, ich bin es nicht gewesen. Das kennen Sie alle.

An dieser Stelle ist es so, dass wir eine Vorgefährdungsvermutung aus dieser unkorrekten Herleitung der 26. Bundesimmissionsschutzverordnung haben müssen. Aber die gesamte Rechtsprechung in Deutschland geht leider so vor, dass, wer klagt, etwas beweisen muss. Klagt ein Betreiber, es soll einer nicht behaupten, der Mobilfunk sei schädlich, dann verliert er, weil er es nicht beweisen kann. Klagt einer, weil er den Mast weg haben will, kann er es nicht beweisen, weil man ihm aufträgt, es sei vielleicht die Pilzsuppe von gestern gewesen, oder er könne nicht genug relevante Beweise vorlegen.

Zu diesen Beweisen muss ich noch einmal sagen: Bei Unbedenklichkeitsnachweisen genügt ein schlüssiger Verdacht. Dann ist die Unbedenklichkeit angekratzt oder ob-

solet. Vor Gericht ist mir Folgendes vorgekommen: Wir haben eine Computeranlage untersucht und haben keine Fehler gefunden. Wir haben uns aufgeschwungen, mit zwei Sachverständigen zu sagen: Sie wird wohl insgesamt in Ordnung sein. Dann kam einer und sagte: Gestern ist sie wieder abgestürzt. – Da waren wir fertig. Da konnten wir sagen, da müssen wir noch einmal hingehen. So einfach ist das da.

Ich wehre mich gegen die unzulässige Beweislastverschiebungspraxis, die wir haben. Das kann man sich in einem anderen Bereich auch nicht erlauben, weder bei Druckbehältern noch bei Bauwerken, noch bei sonst etwas. Warum eigentlich im Mobilfunk? Da sendet man einfach mal und lässt die Leute einmal kommen und sagt dann immer, es sei die Pilzsuppe von gestern gewesen.

Ich habe vor ein paar Tagen aus einem privaten Anlass mit der Präsidentin der Tinnitus-Liga telefoniert. Das ist ein Verband, der sich um Geschädigte kümmert und sie berät. Ich sagte: In allen Schädigungsmitteilungen, die aus der Wissenschaft kommen, wird Tinnitus sehr häufig als ein möglicher Schaden durch Mobilfunk genannt. Kennen Sie das? Wissen Sie das? – Ja, sagte sie, das wissen wir doch. Das ist ganz normal. Das steht im neuesten Bulletin drin. Unsere Ärzte und Korrespondenzärzte sollen das auch immer untersuchen. Wir wissen: Weniger als 300 m vom Sendemast weg ist die Tinnitushäufigkeit gestiegen. Ich habe sie gefragt: Das ist zwar umsatzstark für die Branche, aber was machen Sie denn nun? Da sagte sie: Die Leute müssen umziehen. – So viel zur Freiwilligkeit der Belastung.

Vors. Abg. Prof. **Dr. Bernd Hamer**: Eine Umkehr der Beweislast ist in modernen Rechtsgebieten ja nicht mehr die Ausnahme.

Herr Prof. **Dr.-Ing. Volger**: Ja, natürlich, z. B. bei der Produkthaftung.

Herr Prof. **Dr. Enders**: Zur Produkthaftung liegt mir auch eine Bemerkung auf der Zunge. Gehen wir einmal davon aus, dass es die ganzen Bedenken und Risiken, die heute hier diskutiert werden, nicht gibt. Wir sagen jetzt, sie existieren nicht, aber es könnte sein, dass ein Risiko besteht. Dann ist die Frage an das ganze Auditorium: Bei welchem Sachstand wären Sie damit einverstanden, dass die Technologie freigegeben wird? Denn das Null-Risiko ist nicht beweisbar, wie Herr Volger gerade richtig gesagt hat. Ein Gegenbeweis oder ein Hinweis gibt zu denken. Aber vom Aufsteller zu fordern, dass die Sache absolut unbedenklich ist, geht nicht.

Sonst könnte ich einfach eine Theorie aufstellen und sagen: Wenn Sie sich mit einer Geschwindigkeit von mehr als 20 km/h bewegen, gehen Sie ein gesundheitliches Risiko ein. Dazu könnte ich sogar noch Untersuchungen starten. Dann wird es schwierig, weil man die ganzen natürlichen Unfallhäufigkeiten beim Bewegen abziehen muss. Aber da käme unter Garantie auch kein Null-Risiko heraus, sondern Sie könnten nur sagen: Mit der und der Wahrscheinlichkeit gibt es dieses Risiko oder eben nicht.

Ich bin konkret gefragt worden, was wir gegen die Strahlung tun können. Das ist die typische Domäne der technischen EMV. Ich kenne meine Kollegen, die Anlagen mit guten Abschirmmaßnahmen usw. bauen. Sie haben mit der EMV-Szene in der Regel relativ wenig zu tun. Woher das kommt, mag sich das Auditorium vielleicht selbst beantworten.

Konkret: Was kann man tun, um Felder aus bestimmten Räumen herauszuhalten? Sie können einmal abschirmen. Dazu verwendet man einfach flächige Metalle. Es reichen auch Gitter; da muss man wissen, wie groß die Maschenweite sein darf. Damit riskieren Sie aber eines: Sie vernichten die Felder nicht, sondern Sie reflektieren sie. Das heißt, sie tauchen woanders wieder auf. Wenn Sie so etwas unbedacht machen, können Sie durchaus zu schlechteren Werten als vorher kommen, weil Sie irgendwo die Felder wie mit einer Linse aufkonzentrieren. Das ist klar.

Die bessere Abschirmmaßnahme, wenn Sie sichergehen wollen, ist die Absorption. Es gibt verschiedene Materialien, die elektromagnetische Feldenergie schlichtweg in Wärme umwandeln. Dann ist die elektromagnetische Feldenergie weg. Ein solches Material habe ich Ihnen hier mitgebracht. Ich will keine Eigenwerbung betreiben, aber wir haben ein Patent darauf.

Weltweit sind mit diesem Material schon ungefähr 50 Absorberhallen ausgekleidet worden. Das ist ein stattlicher Umsatz. Ich wehre mich aber dagegen und betreibe es nicht aktiv, diese Materialien zum Schutz von Personen in den Fällen einzusetzen, in denen die Grenzwerte eingehalten werden. Ich kann das aus besagten Gründen vor meinem Gewissen nicht verantworten, weil für mich das Restrisiko, wenn überhaupt existent, extrem klein ist.

Als Nächstes wurde gefragt, wie groß tatsächlich die Risiken sind. Wir wissen, mit welcher Wahrscheinlichkeit wir beim Fliegen umkommen. Wir wissen, mit welcher Wahrscheinlichkeit wir in der Nähe von Industrieanlagen umkommen. Meine Kritik an den Leuten, die sagen, dass es Risiken gibt, ist, dass mal Zahlen genannt werden müssten. Herr Neitzke, Herr Zwerenz und Herr von Klitzing sollen sich doch bitte mal zusammensetzen und sagen: Nach allem, was wir bisher wissen, könnte das Risiko soundso groß sein. Denn eine solche Zahl brauchen wir, sonst können wir nur über diffuse Maßnahmen reden. Das ist nicht verantwortungsbewusst, weil wir es mit anderen Risiken vergleichen müssen.

Dann ist das Thema der Bildröhren aufgekommen. Natürlich arbeitet eine Bildröhre intern mit einer Zeilenfrequenz, die hochfrequente Strahlung erzeugt. Moderne Bildröhren sind aber so gut abgeschirmt, dass man das Abgeben elektromagnetischer Strahlung von den Bildröhren in der heutigen Diskussion meiner Meinung nach vernachlässigen kann.

Aber ich bin dankbar, dass dieser Punkt angesprochen worden ist. Ich kenne selbst auch Fälle, in denen Leute durch Bildschirmarbeit krank geworden sind, und es war nicht herauszukriegen, was die Ursache war. Ein kleiner Tipp vielleicht auch für die anderen Experten hier: Die Bildröhren können sehr empfindlich durch äußere Magnetfelder beeinflusst werden. Das ist eklatant immer in der Nähe von Bahnanlagen, weil Bahnanlagen mit  $16 \frac{2}{3}$  Hz arbeiten. Bei einer solchen Flimmerfrequenz reagiert

das Auge sehr empfindlich. Da weiß jeder Benutzer: Hier ist technisch etwas nicht in Ordnung.

Dasselbe gibt es selbstverständlich auch bei 50 Hz. Bei 50 Hz ist das Ganze eine ziemlich blöde Situation, weil nicht jeder dieses Flimmern bewusst wahrnimmt. Aber es erzeugt physiologisch doch Müdigkeit. Die Probleme bei Bildschirmarbeit, die mir bisher in meiner Gutachtertätigkeit untergekommen sind, ließen sich in der Regel auf so etwas zurückführen. Das heißt, es liegt ein technischer EMV-Grund vor und kein biologischer. Es ist wichtig, das hier noch einmal zu betonen.

Ich möchte auch ganz klar sagen: Die heutigen Grenzwertbestimmungen berücksichtigen auch gepulste Strahlung, aber nur in ihrer Auswirkung auf die Erwärmung, also in ihren thermischen Effekten.

Eine letzte Bemerkung sei noch bezüglich der epidemiologischen Studien erlaubt. Ich könnte mir durchaus vorstellen, dass bei Handy-Studien – bei denen überprüft wird, ob die Leute mehr Tumore am Kopf entwickeln, wenn sie mit Handys telefonieren –, wenn man eine vernünftige, groß angelegte Studie macht, tatsächlich eine schwache Signifikanz herauskommen kann. Dann sagt die Studie aber nur: Es gibt eine Korrelation zwischen der Handybenutzung und dem Auftreten von Tumoren. Das ist in keiner Weise – das geht bei keiner Epidemiologie – ein Link zu den Feldern. Ich persönlich würde es für viel plausibler halten, dass die Ursache die Chemie der Plastikgehäuse ist. Darin sind nämlich Weichmacher. Man weiß, dass sie auch gut in die Haut diffundieren. Genauso könnte die These nach einer solchen Studie lauten: Die Ursache ist die Chemie, die die Handygehäuse mit sich bringen. Man sollte also bei Interpretationen in Bezug auf die Felder und Ursachenwirkungen doch ein bisschen vorsichtiger sein.

Herr **Dr. Neitzke**: Es wurde gefragt, ob wir die Risiken, die wir uns möglicherweise mit dem Mobilfunk eingehandelt haben, in irgendeiner Form beziffern und quantifizieren können. Da bewegen zumindest Herr Prof. Enders und ich uns in zwei völlig verschiedenen Welten. Zum Beispiel in der Vorgabe der EU-Kommission vom Februar 2000 wird ganz klar gesagt: Sobald ich ein Risiko beziffern kann, sobald ich genau sagen kann, wie viel Menschen betroffen sind, ist das eine ganz klare Frage der Gefahrenabwehr. Das heißt, in diesem Fall muss ich Sicherheitsgrenzwerte erlassen und diese ganze Sicherheitsdiskussion führen.

Worüber wir diskutieren - das ist die zweite Welt, in der wir uns bewegen -, ist, wie wir mit wissenschaftlichen Hinweisen und mit wissenschaftlichem Verdacht umgehen, bei dem der Beweis fehlt und bei dem ich das Risiko im Moment noch nicht ausrechnen kann, bei dem es aber hinreichend deutliche Hinweise gibt, dass eine Beeinflussung des Körpers vorliegt, die gesundheitlich relevant ist und möglicherweise zu Gesundheitsschäden führen kann. Das ist genau der Fall von Vorsorge. Das ist wirklich eine völlig andere Diskussion. Wir bräuchten wahrscheinlich einen ganzen Nachmittag, um uns überhaupt einmal auf die gleiche Sprache zu verständigen.

Da nützt uns diese Bemerkung zur Epidemiologie auch relativ wenig. Solche Studien sind im Moment in Arbeit. Es wird eine weltweit koordinierte Studie zum Tumorrisiko

im Zusammenhang mit der Handynutzung gemacht. Das Dilemma ist natürlich nur, dass die Ergebnisse erst 2004 bis 2005 vorliegen werden. Ich habe vorhin schon darauf hingewiesen, dass wir bereits Studien haben, die in verschiedenen Ländern gemacht worden sind. Sie haben keineswegs einheitliche Ergebnisse. Dabei gibt zu denken, dass es nach den Studien, die in Ländern gemacht worden, in denen Handys schon sehr lange benutzt werden, tatsächlich Hinweise auf ein erhöhtes Gehirntumorrisiko gibt.

Da nützt es uns unter Vorsorgegesichtspunkten im Moment relativ wenig, wenn wir spekulieren, was noch alles schuld daran sein könnte. Vielmehr müssen wir saubere epidemiologische Studien machen und gucken, welche anderen Einflussfaktoren es geben kann. Sicherlich wurden in den ersten Jahren Handys vor allen Dingen von Personen benutzt, die ein bisschen mehr verdient haben, die einen ganz anderen Lebensstil hatten als der Rest der Bevölkerung. Das muss man bei solchen Studien in Rechnung stellen. Das könnte ein Confounder sein, der eine Studie verzerrt. Das muss man alles berücksichtigen.

Aber aufgrund einer einzigen Spekulation, weil es irgendwo eine Veröffentlichung gab - es kommen aus einigen Handygehäusen schädliche Stoffe heraus -, alles in Bausch und Bogen zu verwerfen und zu sagen, das nehmen wir nicht ernst, ist doch nicht der Sinn von Vorsorge. Vorsorge heißt doch, wir müssen gucken, ob es Hinweise gibt. Wenn so viele Menschen betroffen sind - wir haben im Moment über 60 Millionen Handynutzer in Deutschland; die Bevölkerung ist in irgendeiner Form fast insgesamt betroffen, natürlich in unterschiedlichen Stärken -, dann muss man sich schon fragen, wie sich ein auch möglicherweise kleines Risiko bei dieser großen Zahl von Betroffenen auswirkt. Bei einer großen Zahl von Betroffenen habe ich, relativ gesehen, ein Risiko für viele Schädigungsfälle, auch wenn das individuelle Risiko vielleicht klein ist. Ich denke, es geht einfach an der Diskussion vorbei, wenn wir das immer nur auf die Frage der Gefahrenabwehr schieben.

Vors. Abg. Prof. **Dr. Bernd Hamer**: Ich möchte nur feststellen, dass es bei den von Ihnen beklagten verschiedenen Sprachregelungen für uns Politiker erst recht schwierig ist, klare Schlussfolgerungen zu ziehen.

Herr Prof. **Dr. Frentzel-Beyme**: Ich möchte zu zwei Punkten Stellung nehmen, zunächst zum Thema Risikokommunikation. Es ist schade, dass Herr Wiedemann vom Forschungszentrum Jülich nicht da ist. Er sollte sich dazu äußern, denn die Risikokommunikationsforschung zeigt, dass diejenigen, die die Technik benutzen wollen, sich nicht für die Probleme interessieren, und dass die anderen, die sie nicht so gerne haben oder unter den Folgen leiden, sich für diese Informationen interessieren, die ja existieren. Das ist eine Risikokommunikationsproblematik. Etwas, wovon man sogar Aktien gekauft hat, sieht man natürlich nicht mehr gerne in Frage gestellt. Das ist auch ein psychologischer Effekt.

Das Zweite ist, dass ich den engagierten Äußerungen von Herrn Neitzke sehr nachdrücklich zustimmen muss. Wenn Beobachtungsstudien bei Menschen in zwei Fällen ein Ergebnis in derselben Richtung ergeben haben, ist Anlass für Vorsorge und Prä-

ventionsmaßnahmen gegeben, auch wenn ein pathogenetischer Mechanismus noch nicht geklärt ist. Ich erinnere daran, dass viele Präventionsmaßnahmen nicht stattgefunden hätten, wenn man gewartet hätte, bis in die letzten Zweifel hinein die Mechanismen geklärt worden sind. Es hat bei Blasenkrebs durch Anilin oder  $\beta$ -Naphthylamin z. B. 50 Jahre gedauert, bis man herausbekommen hat, woran es genau liegt. Trotzdem konnte man Prävention schon 50 Jahre vorher durch Vermeidung der Einwirkungen empfehlen.

Wichtig ist, dass Berufsgruppenstudien für die Beurteilung nicht geeignet sind, weil sich da eine Selbstselektion ergibt. Personen, die sich durch Hitzestrahlung oder bestimmte Frequenzen belästigt fühlen, werden den Beruf nicht lange ausüben. Sie werden ausscheiden müssen, weil sie sensibel sind. Deswegen kann man aus diesen Studien nicht immer das ableiten, was die Gesamtbevölkerung und vor allen Dingen Kinder oder alte Leute anbetrifft. Deshalb muss ich dafür plädieren, dass epidemiologische Forschung – Beobachtungsstudien an ganzen, insgesamt exponierten Bevölkerungen vor und nach Einführung dieser Technologie – durchgeführt wird.

Dass es beim Mobilfunk nur wenige weiße Flecken gibt, stimmt insofern nicht, als man immer wieder hört, dass noch neue Masten aufgerichtet werden sollen. Dann ist an sich das Vorher noch untersuchbar, nämlich bevor dieser Mast in Betrieb genommen wird. Da kann man meines Erachtens nicht sagen, dass der Effekt, den dieser spezielle Mast hervorruft, nicht untersuchbar sei, auch wenn schon andere Einwirkungen mengenmäßig vorhanden sind. Es ist trotzdem eine durch kombinierte Wirkungen relevante, zusätzliche Fragestellung.

Repacholi, der vielleicht vielen bekannt ist, hat auf einem Kongress in Garmisch von einem Experiment mit einer Mäusepopulation berichtet, die von selbst Tumore bekommt. Sie wurde mit Frequenzen bestrahlt, die hier diskutiert werden. Die Tumorraten waren dann erhöht, das heißt vorverlegt. Die Mäuse erkrankten schneller an den Lymphomen, die sie normalerweise bekommen. Das hat natürlich Aufsehen erregt, weil man eine Promotionswirkung, eine Förderwirkung der Frequenzen damit verbindet.

Repacholi hat gesagt, dass es so genannte transiente Felder gibt. Diese können im Körper noch Ströme erzeugen, die die Zellen wiederum fühlen können. Die transienten Ströme sind etwas anderes als die von außen kommenden Einwirkungen. Die Induktion dieser Ströme ist auch bei der Forschung bezüglich der Gesundheitsrisiken zu beachten. Das ist vom National Research Council 1996 schon festgestellt worden.

Es wird auf wissenschaftlichen Konferenzen diskutiert, dass man nicht mehr davon ausgehen kann, dass es ausschließlich die Dosis ist, sondern dass sich auch noch biologisch im Körper etwas abspielen kann. Deswegen wird noch dringend Begleitforschung zu akuten Effekten auf Gehirn und Knochenmark gefordert.

Abg. **Silvia Hillenbrand:** Herr Vorsitzender, ich habe den Wunsch, dass wir einen kurzen Moment aus der Systematik, die wir uns selbst auferlegt haben, ausscheren, weil die Frage, die die ganze Zeit hier im Raum geschwebt hat, an Herrn Dr. Bernhardt zu richten ist. Wir Politiker sollen irgendwann mal sagen, ob die Vor-

sorgewerte der 26. BImSch-Verordnung noch ausreichend sind oder nicht. Der Vorwurf, der sich auch durch viele Stellungnahmen zieht, hieß: Aber das Bundesamt für Strahlenschutz und die Strahlenschutzkommission haben es immer anders bewertet.

Daher würde ich gerne an Herrn Dr. Bernhardt die Frage richten: Hat es die Untersuchungen auf athermische Wirkungen der gepulsten Strahlung gegeben, oder hat es sie nicht gegeben? Ich kann die ganzen Unterlagen in zwei Hälften teilen. Die einen sagen: Es hat sie nicht gegeben. Die anderen sagen: Es hat sie gegeben. Den, der es eigentlich wissen muss, müssten wir zu diesem Zeitpunkt bitte befragen dürfen.

Vors. Abg. Prof. **Dr. Bernd Hamer**: Ich sehe darin kein Problem. Wir lassen noch die anderen Fragen zu, und dann ist Herr Dr. Bernhardt dran.

Abg. **Ursula Hammann**: Herr Enders, Sie sagten vorhin, dass die Betreiber nicht den Unbedenklichkeitsnachweis für ihre Anlagen führen müssten. So habe ich Sie verstanden. Aber ich denke, das Beispiel, das vorhin im Hinblick auf die Medikamentenzulassung gebracht wurde, hat deutlich gemacht, dass man erst beweisen muss, dass es zu keinen negativen Auswirkungen in der Bevölkerung kommt, bevor dieses Gerät installiert werden kann. Vielleicht habe ich etwas falsch verstanden; dann bitte ich Sie, dass Sie das noch mal darlegen.

In diesem Zusammenhang gibt es auch Studien, die von T-Mobil in Auftrag gegeben wurden. Ein Institut, das diese Studie durchgeführt hat, ist hier vertreten. Das ECOLOG-Institut hat dazu auch deutliche Aussagen gemacht. Wenn diese Studie, die von einem Mobilfunkbetreiber in Auftrag gegeben wurde, zur Aussage hat, dass es starke Hinweise auf gesundheitsrelevante Einwirkungen bzw. auf biologische Wirkungen gibt, die möglicherweise zu Gesundheitsschäden führen, denke ich, ist das etwas, was man besonders bemerken oder hervorheben muss. Hier liegt natürlich ein Betreiberinteresse vor, diesen Sendemast zu errichten und die Handyfunktionen zu erhalten. Auf der anderen Seite weist ein Gutachter, der von dem Betreiber selbst beauftragt wurde, auf diese Risiken hin und betont, dass die derzeitigen Grenzwerte unter dem Gesichtspunkt des vorsorgenden Gesundheitsschutzes unzureichend sind.

Sie sagen, die Grenzwerte sind für Sie ausreichend. Auf der anderen Seite gibt es Stellungnahmen, nach denen die Grenzwerte unzureichend sind. Das ist etwas, was man von vielen Seiten gesagt bekommt. Aus den Unterlagen geht hervor, dass die SSK gesagt hat, die Grenzwerte sind ausreichend, man braucht keine Vorsorgegrenzwerte, wie sie in der Schweiz auf den Weg gebracht wurden.

An Herrn Prof. Bernhardt habe ich die Frage: Wie belegen Sie die von der SSK aufgestellte Behauptung, die Grenzwerte, die in der 26. BImSchV verankert wurden, seien ausreichend, man brauche keine Vorsorgegrenzwerte?

Abg. **Roland von Hunnius**: Wir versuchen als Politiker, Konsequenzen aus dem zu ziehen, was wir hören. Da geht es im Wesentlichen um die Frage, wie man die Risi-

ken abschätzen und vorbeugend Maßnahmen ergreifen kann. Da drängt sich mir die Frage auf: Wie ist es mit dem Vergleich zwischen dem Risiko, das von einem Sendemast ausgeht, und dem Risiko, das von einem Handy ausgeht, das ich in der Tasche habe oder ans Ohr führe? Wir werden als Landesgesetzgeber keine Handy-Verbote erlassen können und dürfen und wollen, wohl aber ist die Frage, wie es bei den Sendemasten zu regeln ist. Treffen wir damit überhaupt den größeren Teil des potenziellen Risikos, das hier gesehen wird? Wie nehmen Sie die Einschätzung vor?

Vors. Abg. Prof. **Dr. Bernd Hamer**: Noch eine Anschlussfrage: Wie soll sich die Bauaufsicht, die Baugenehmigungsbehörde verhalten? Soll sie nun einfach genehmigen oder nicht genehmigen? – Jetzt Herr Prof. Bernhardt.

(Herr Prof. Dr.-Ing. Volger: Zurzeit muss sie!)

Herr Prof. **Dr. Bernhardt**: Die klare Frage war: Hat es Untersuchungen zu athermischen Wirkungen gegeben? Hierzu muss ich etwas klarstellen: Diese Begriffe gehen durcheinander. Man muss so genannte nicht thermische Wirkungen oder Mechanismen – das sind Mechanismen, die nicht aus von Erwärmung resultieren – und thermische Mechanismen unterscheiden. Darüber brauchen wir nicht zu reden.

Nicht thermische Mechanismen werden seit 30 Jahren untersucht. Sie bilden für den Niederfrequenzbereich die Basis für die Grenzwerte. Sie sind aber auch für den Hochfrequenzbereich untersucht worden. Und zwar sind die wichtigsten nicht thermischen Mechanismen Kraftwirkungen auf Moleküle, Seitenketten von Molekülen, Kraftwirkungen auf Zellen.

Die Schwellenwerte, bei denen es zu solchen Reaktionen kommen kann, sind bekannt. Das Ergebnis, das seit etwa 20 Jahren veröffentlicht ist – hier liegt ein wissenschaftlicher Nachweis vor –, ist, dass die Schwellenwerte für diese nicht thermischen Mechanismen – also Membranspannung an Zellmembranen und Kraftwirkungen und Mechanismen auf Zellen – höher liegen als die Reaktionen, die aufgrund von Temperaturerhöhungen zustande kommen. Das ist der Grund, weshalb die Expertengremien davon ausgehen, den niedrigsten Schwellenwert zu nehmen, und das ist der für thermische Wirkungen. Das ist der Hintergrund.

Zum Begriff „athermische Wirkungen“. Darunter versteht man im Allgemeinen Expositionen bei Intensitäten, bei denen man keine Erwärmung erwartet. Hier fängt es an, schwierig zu werden. Ich kann Experimente mit einzelnen hoch gepulsten Radarstrahlen machen. Wenn ich das über die Zeit mittele, habe ich eine Intensität, bei der nie eine Erwärmung stattfindet. Hier hat es Reaktionen gegeben, z. B. das bekannte Hörphänomen in der Nähe von Radaranlagen. Das ist ein nachgewiesener Effekt, der bei einer athermisch wirksamen Intensität stattfindet.

Aber der Mechanismus ist ein thermischer Mechanismus. Es entstehen hier nämlich so genannte Hot Spots im Gehirn, das heißt Temperaturerhöhungen im Bereich von 2 cm Durchmesser. Es bildet sich eine Druckwelle, und die kann man hören. Deswe-

gen ist diese Unterscheidung zwischen thermischer Wirkung und athermischer Wirkung mit großer Vorsicht zu genießen.

Wichtig ist, dass die Strahlenschutzgremien, wie die ICNIRP und die Strahlenschutzkommission, alle Wirkungen bewerten und vor allen Dingen – es ist ja schon mal erwähnt worden – prüfen, ob die rigorosen Qualitätskriterien angewandt worden sind. Mehr kann ich vielleicht in meinem Statement für die Strahlenschutzkommission sagen.

Dann wurde nach der Auffassung der Strahlenschutzkommission gefragt, die derzeitigen Grenzwerte seien ausreichend und Vorsorgewerte seien nicht nötig. Hier schlage ich vor, damit ich das nicht zweimal sagen muss, dass ich das im Rahmen des Statements für die Strahlenschutzkommission beantworte.

Herr Prof. **Dr. Enders**: Ich bin eben vielleicht falsch verstanden worden. Ich habe nur die Aussage getroffen, dass die Betreiber ein Null-Prozent-Risiko nicht beweisen können. Das ist bei Medikamenten genauso. Wenn Sie Medikamente in den Handel bringen, müssen Sie selbstverständlich ein Screening durchgeführt haben. Sie müssen eine Laborstudie gemacht haben, zunächst an Tieren, dann an ausgewählten Probanden. Dann geht es in die Klinik usw. Hier bezieht sich das auf die Untersuchungen, die durchgeführt worden sind, die zum Teil von den Betreibern finanziert worden sind, die zum Teil als Erfahrungswissen oder aus anderen Untersuchungen schon vorlagen. Ich habe nur die Aussage getroffen, dass man das Null-Prozent-Risiko nicht beweisen kann. Das kann man von den Herstellern und Betreibern auch nicht erwarten. Das ist prinzipiell nicht möglich.

Eine Frage fand ich recht interessant. Das habe ich noch nie abgeschätzt. Aber ich würde aus dem Stegreif eine Abschätzung wagen, wodurch der Durchschnittsmensch der Bevölkerung stärker belastet ist, durch Basisstationen oder durch individuelle Handys. Wenn Sie die Zahl der Handys in Deutschland – 60 Millionen – nehmen und sagen, 20 bis 30 Millionen davon werden tatsächlich herumgetragen, ist die Antwort für den Techniker klar: Die Hauptbelastung kommt durch die Handys und nicht durch die Basisstationen.

Herr Prof. **Dr.-Ing. Volger**: Wir sind uns insofern einig, als dass es das Null-Risiko nicht gibt. Es gibt ein korrektes Verfahren, diese Dinge abzuschätzen und unter einen Level zu bringen. Wenn man da zu spät reagiert, passieren Sachen wie Lipobay oder 50 Jahre Asbest oder was auch immer. Wir sind da einig: Man muss sich auf einen Realismus einlassen, weil wir sonst jede Forschung und jeden Technologiefortschritt, von dem wir ja auch leben, blockieren würden. Da gibt es kein Problem.

Im Übrigen möchte ich auf die vielen Schnurlostelefone nach dem DECT-Prinzip hinweisen. Soweit man erfährt – im Übrigen habe ich es selbst erlebt –, sind die schnurlosen Telefone noch viel krimineller, weil sie ständig im eigenen Hause senden. Da ist ein technischer Fehler drin, dass ein Gerät, wenn man es auflegt, nicht aufhört zu senden.

Ich wollte noch auf die Definitionen von thermisch und athermisch des Kollegen Bernhardt eingehen. Herr Bernhardt hebt immer auf energetische Wirkungen ab. Das Warmmachen ist energetisch, eine Zellausdehnung und ein mechanischer Impuls sind energetisch. Alle Energien, die man einträgt, sind im Grunde genommen über eine gewisse Zeit summiert. Die einzelnen Lücken darin spielen weniger eine Rolle.

Es geht aber hier um die, wie ich sie nenne, kybernetische Wirkung. Mit geringster Energie ist man in der Lage, Dinge aufzuschaukeln, die bei sich selber Energie aufnehmen und dann einen Bindungsaufgabeprozess durchlaufen oder ein anderes Schwingungsverhalten haben, wie Sie an einem Enzephalogramm sehen. Wenn Sie ein Handy daneben halten und zu telefonieren anfangen, entsteht nach drei Minuten aus dem üblichen, etwas stochastisch ankommenden Signal eine feine Sinuswelle, die auch nach dem Telefonieren noch etwa zehn Minuten anhält. Dann geht dieser Effekt langsam wieder zu Boden.

Jetzt kommen die Langzeiteffekte, die auch Herr Neitzke erwähnte. Wenn Sie das immer machen, bleiben Reste da. Wir kennen auch die Situation, dass man bei Leuten, die im Sinne einer Langzeitwirkung erkrankt sind, nichts gefunden hat. Die Pferde der Polizeistaffel von Kassel sind krank geworden, seitdem der Sendemast auf dem Polizeigebäude steht. Das kränkste Pferd ist untersucht und in einen Stall gebracht worden, der von solchen Sendemasten relativ weit weg war. Das Pferd hat sich erholt; nach vierzehn Tagen war es gesund – ohne weitere Medikamentierung. Als man es zurückbrachte, war es innerhalb eines Tages wieder krank. Das heißt, diese Rückkehr in den „verschaukelten“ Zustand ist dabei so ein Standardbild.

Wir müssen also von dem energetischen Ansatz weg, was diese Wirkungen angeht. Die sind alle drin. Genau der kybernetische Ansatz, der Versteuerungsansatz, die Information, die da abgegeben wird, ist nicht berücksichtigt. Herr Bernhardt hat selbst in seinem Aufsatz geschrieben: Es besteht noch Forschungsbedarf. Daraufhin kann man eigentlich, um auf Ihre Frage einzugehen, nicht eine Milliardeninvestition betreiben, außer man schafft „faits accomplis“ und hofft, dass die Abschreibungszeit noch durchgehalten wird.

Herr **Dr. Neitzke**: Zu Ihrer Frage zum Vergleich der Risiken von Handys und Mobilfunkbasisstationen. Es ist natürlich nicht so einfach, diese Risiken abzuschätzen. Wenn jemand mit dem Handy telefoniert, hat er direkt an seinem Kopf eine wesentlich höhere Leistungsflussdichte oder Feldstärke, als man normalerweise als Anwohner einer Basisstation überhaupt erreichen kann. Wenn man versuchen würde, Risiken abzuschätzen, müsste man natürlich berücksichtigen, dass die meisten der 60 Millionen Handynutzer nur wenige Minuten am Tag telefonieren, während die Basisstationen eine Einwirkung von 24 Stunden pro Tag bedeuten.

Wenn man simpel – das ist beileibe kein Denkmodell, das ich vertrete – versuchen würde, eine Dosis auszurechnen, müssten Sie, um auf die Belastung zu kommen, die Sie durch eine Basisstation erreichen, am Tag etwa 20 Minuten dauernd das Handy am Kopf haben. Das ist ganz grob und kein vernünftiges Modell. Wir haben im Moment überhaupt keinen Grund, eine solche Dosis auszurechnen. Ich möchte Ihnen nur deutlich machen, wie schwierig es im Moment abzuschätzen ist.

Es ist ganz sicherlich notwendig, im Bereich der Handys etwas zu unternehmen. Herr Enders ist vorhin darauf eingegangen. Aber es gibt technische Möglichkeiten, die Handys zu verbessern. Wenn Sie sich die Werte angucken, die im Moment bei den Handys erreicht werden, gibt es bei den verschiedenen Handytypen Unterschiede bis zum Faktor 100, was die Belastung des Kopfes angeht. Problembewusste Verbraucher können das, wenn sie sich die entsprechenden Daten besorgen, einfach durch die Auswahl der Handys steuern. Das Phänomen haben wir bei Computern auch gehabt. Die Marktmacht führt dazu, dass wir irgendwann bessere Handys haben.

Der zweite Punkt war die Studie, die wir für T-Mobil durchgeführt haben. Sie haben auch mitbekommen, dass T-Mobil dann ihr ganzes Verfahren geändert hat. Es war ursprünglich geplant, dass wir diese Untersuchung machen und dann unsere Ergebnisse – da bitte ich, jetzt aufzuhorchen – einem von T-Mobil zu benennenden wissenschaftlichen Gremium vorstellen müssen. Das hat natürlich etwas von einem gewissen Disziplinierungsinstrument. Ich glaube nicht, dass es bei uns im Institut nötig gewesen wäre. Aber Sie gehen dann an eine solche Arbeit ganz sicher nicht so heran, dass Sie sich da Blößen geben.

Das ist von T-Mobil geändert worden. T-Mobil hat noch drei andere Studien in Auftrag gegeben. Wie sie gewusst hat, welche Position wir grundsätzlich einnehmen – wir nehmen eine sehr vorsorgeorientierte Position ein –, hat sie auch gewusst, welche Positionen die anderen Institute haben. Sie hat auf diese Weise durch die Auswahl der anderen Institute auch versucht, ein Gegengewicht zu schaffen.

Wir sitzen seit einigen Monaten relativ regelmäßig zusammen und versuchen, im Kreis dieser vier Institute zusammen mit zusätzlich eingeladenen Experten diese Dinge zu diskutieren. Die Experten sind jeweils echte Experten für die spezielle Fragestellung. Gestern hatten wir Prof. Stalla dabei, einen Endokrinologen vom Max-Planck-Institut aus München, der zur Frage der Stresshormone wirklich kompetent Auskunft gibt.

Wir haben bisher bei den relevanten Fragestellungen – Mikrokerne, Chromosomenstörungen, Stresshormone, Epidemiologie, was Krebs angeht, Einwirkungen auf das zentrale Nervensystem – überhaupt keinen Grund, von unserer Bewertung, die wir bisher vorgenommen haben, abzuweichen – ganz im Gegenteil. Die Diskussion gestern über Stresshormone hat das sogar verschärft. Wir haben mithilfe des Experten noch wesentlich drastischere Ansätze gefunden, als uns bis dahin klar gewesen ist. Von daher ist es gut, wenn man das noch einmal durchdiskutiert.

Ich will uns jetzt nicht höher heben, aber wir sind gegenüber der Strahlenschutzkommission in der etwas privilegierten Situation, dass wir wirklich die Chance haben, mit Experten zu dem jeweiligen Thema zu diskutieren. Das wird im Laufe des Jahres durch das Forschungszentrum Jülich veröffentlicht werden.

Vors. Abg. Prof. **Dr. Bernd Hamer**: Meine Damen und Herren, mir liegen noch zwei Wortmeldungen vor. Diese ziehen wir noch nach und kommen dann zu dem vorläufigen Schlusspunkt. Danach kommt es ja noch zu einer ganz allgemeinen Fragerunde. – Bitte schön, zunächst Frau Oppermann.

Abg. **Anne Oppermann:** Ich habe noch eine Frage an Prof. Volger. Wenn ich Sie richtig verstanden habe, sind Schnurlostelefone noch gefährlicher. Gibt es denn wissenschaftliche Untersuchungen über die Auswirkungen von Schnurlostelefonen?

Abg. **Christel Hoffmann:** Meine Frage richtet sich ebenfalls an Prof. Volger. Im Hinblick auf die athermische Wirkung haben Sie von einem kybernetischen Ansatz gesprochen. Nach meiner Kenntnis ist Kybernetik eine Steuerung mit einer Rückkopplung. Meinen Sie damit etwa überschießende Membranpotenziale aufgrund von Strahlungseinwirkungen auf Zellen? Ich bitte Sie in diesem Zusammenhang um Erläuterung, was mit dem Begriff des kybernetischen Ansatzes gemeint ist.

Prof. **Dr.-Ing. Volger:** Zunächst zur Frage nach den Schnurlostelefonen. Da gibt es ja einen älteren Standard CT1+; das ist ein analoges Sendesignal. Die Geräte schalten dann ab, senden nicht mehr, wenn man das Handy, also den Handhörer, auflegt. Die neuere, auch sehr stark umworbene Technik beruht auf dem Standard DECT. Die entsprechenden Geräte senden gepulst mit einer etwas anderen Pulssequenz als im GSM-Verfahren im großen Bereich. Diese Geräte sind insofern unvorteilhaft, als sie generell immer durchsenden, weil sie so reagieren, als gäbe es noch vier oder fünf andere Handgeräte in der Gegend. Wenn man dann auflegt und damit die Sendetätigkeit einstellt, wird das von dem Gerät nicht bemerkt. Man ist also von diesen Sendern, die etwa 50 m, manchmal sogar 80 m weit senden, 24 Stunden betroffen. Vor allen Dingen ist man auch betroffen, wenn der Nachbar solch ein Gerät hat. Eine Messung bei mir zu Hause hat, bezogen auf die Sendemasten in der Umgebung, einen Wert von etwa  $70 \mu\text{W}/\text{m}^2$ , von den Schnurlostelefonen über  $1.000 \mu\text{W}/\text{m}^2$  ergeben, und zwar alle aus der Nachbarschaft. Wir haben uns dann umgehört und das bereinigt. Es ist überhaupt kein Problem, hier in die andere Technik einzusteigen.

Zu den schädigenden Wirkungen empfehle ich Ihnen, sich aus dem Internet von einer der Bürgerinitiativen, beispielsweise der E-Smog Augsburg, oder aus der Zeitschrift der Waldorfschulen eine Liste der Schilderungen entsprechender Fälle zu holen. Drei Tage nach Abstellen des DECT-Telefons war mein Sohn beispielsweise nicht mehr so gestresst wie vorher und konnte wieder schlafen. Aus meiner eigenen Familie kann ich ferner berichten, dass meine Frau wegen eines Problemfalls in der Nähe sehr oft das DECT-Telefon benutzen musste und daraufhin ein halbes Jahr an einer sehr schmerzhaften Trigeminus-Neuralgie zu leiden hatte. Aus eigener Erfahrung kann ich also berichten, dass die DECT-Telefone wahrscheinlich eine noch intensivere schädigende Wirkung haben, beispielsweise im Hinblick auf Schlaflosigkeit. Man kommt hier aber flotter wieder heraus, und für den Umsatz der Industrie entsteht kein Schaden, wenn man sich auf die etwas einfachere, nicht so ganz moderne Technik bezieht.

Zur Frage der Kybernetik habe ich vorhin schon in Anführungsstrichen gesagt: Ich nenne das mal so. Es geht dabei um Folgendes: Durch die gepulste Strahlung in der Nähe kommt es in unseren Gehirnfrequenzwellen im Schlaf – das sind die Alpha- und Beta-Wellen, durch die unser Gedächtnis regeneriert wird – zu Aufschaukelungseffekten, die uns insofern versteuern. Studien aus der Universität Mainz beweisen hier die Abschwächung der Gedächtnisregeneration. Ähnliches zeigt auch die

Studie der Lund-Universität mit den Ratten. Jedenfalls sind das Wirkungen, die nicht über die Energie, sondern durch diesen Rhythmus mit kleinsten Übertragungen ausgelöst werden. An dieser Stelle muss ich abbrechen, weil ich auf dem Gebiet kein Experte bin. Insofern kompetentere Kollegen können dazu vielleicht sagen, dass man durch bestimmte Frequenzen in der Lage ist, molekulare oder zelluläre Bindungen sozusagen in Schwingung zu bringen, bis sie aufreißen und verschwinden. Als Beispiel mag hier die Schaukel dienen. Man braucht nicht viel Kraft, um durch häufigeres Anstoßen eine Schaukel in Gang zu bringen, auf der ein normaler Vierjähriger sitzt. Effekte solcher Art habe ich gemeint, wenn ich von Kybernetik gesprochen habe. Sicherlich gibt es aber fachlich bessere Erklärungen.

(Zuruf der Abg. Christel Hoffmann)

Herr **Dr. Neitzke**: Ich bin kein Jurist und kein Spezialist für Bauordnungsrecht. Es gibt mir aber generell zu denken, dass man die Genehmigung für solch eine Anlage letzten Endes nur von ihrer Bauhöhe abhängig macht. Das ist der Problematik sicherlich nicht angemessen. Jede rechtliche Änderung – das wissen Sie besser als ich – braucht ihre Zeit, und damit sind langwierige Auseinandersetzungen verbunden. Diesen ordnungsrechtlichen Hammer hier zu schwingen, ist also, glaube ich, einfach aus Zeitgründen schwierig.

Nach meiner Meinung kommt es zurzeit darauf an, dass die Kommunen selber wieder aktiver mit in die Planung dieser Anlagen eingreifen und sich daran beteiligen, also nicht nur reagieren, wenn ihnen ein Standort vorgeschlagen wird. In einigen Städten gibt es bereits Ansätze, so zu verfahren, dass man sich von sich aus einen Überblick darüber verschafft, welche Standorte in der jeweiligen Kommune dafür geeignet sind, solch eine Anlage aufzunehmen, auch unter Vorsorgegesichtspunkten, und dabei zu bedenken, dass Wohngebiete, Schulen, Kindergärten und ähnliche empfindliche Bereiche in ausreichender Entfernung liegen müssen, um dann das Angebot aktiv an die Betreiber heranzutragen und mit ihnen darüber zu sprechen, inwieweit es in deren Netzplanung hineinpasst. Es geht also darum, auf diesem Wege in die Diskussion zu kommen und nicht an jedem Standort langwierige Diskussionen und Bürgerproteste auszulösen, auch wenn das Projekt hinterher gar nicht realisiert wird. Man sollte also schon von sich aus sagen: Wir suchen Standorte aus, die unproblematisch sind, und versuchen, diese zu realisieren. Voraussetzung ist dann natürlich eine entsprechende Regelung; aufgrund einer freiwilligen Vereinbarung zwischen den Mobilfunknetzbetreibern und den Kommunen sollten sich die Mobilfunknetzbetreiber auch wirklich erst Ansprechpartner in den Kommunen suchen, um solche Standorte zu realisieren, nicht auf dem Umweg über private Immobilienbesitzer, die sich dann einfach nur durch eine hinreichend hohe Miete überzeugen lassen, die Angelegenheit quasi wieder auszuhebeln.

Es gibt mittlerweile schon einige Kommunen, die die Grundstücks- und Gebäudeeigner von sich aus informieren und sagen: Wir möchten das Heft des Handelns vonseiten der Kommunen in der Hand behalten; seht ihr davon ab oder informiert uns wenigstens erst. Das läuft jetzt gerade an; das muss man noch irgendwie in Einklang bringen. Aber ich denke, es ist unter Vorsorgegesichtspunkten ganz wichtig, dass die Kommunen hier stärker mitwirken, wohl wissend, was für eine fachliche und auch arbeitsmäßige Belastung damit verbunden ist. Aber im Moment führt ja diese freiwilli-

ge Vereinbarung letzten Endes dazu, dass der schwarze Peter doch bei der Kommune bleibt. Sie kommt in den Genuss besserer Informationen als bisher; das ist gut. Schlecht ist jedoch, dass das Problem der Auseinandersetzung mit den Anwohnern, die Frage der Beteiligung von Anwohnern, letzten Endes bei der Kommune hängen bleibt und dass sie dies in irgendeiner vernünftigen und arbeitssparenden Weise regeln muss. Dies wäre ein Vorschlag, wie man hier vorgehen könnte.

Vors. Abg. Prof. **Dr. Bernd Hamer**: Besten Dank für diesen pragmatischen Vorschlag. – Meine Damen und Herren, damit könnten wir einvernehmlich die erste Runde der Anhörung der Sachverständigen zunächst abschließen. Wir kommen dann zu dem Komplex der Körperschaften, also zu den Kommunalen Spitzenverbänden.

Ich darf den Vertreter des Hessischen Städte- und Gemeindebundes, Herrn Backhaus, bitten, sich jetzt zu äußern, wiederum in der gebotenen Kürze von fünf Minuten. Danach können dann noch Fragen gestellt werden. Bitte schön, Herr Backhaus.

Herr **Backhaus**: Herr Vorsitzender, meine Damen und Herren Abgeordneten! Zunächst einmal herzlichen Dank für die Einladung. Ich bin gern gekommen, um Ihnen in kurzen Strichen die Situation, die auf kommunaler Ebene besteht, darzustellen. Die Wichtigkeit dieser Angelegenheit wird schon dadurch unterstrichen, dass sich zwei Landtagsausschüsse mit dem Thema Mobilfunk befassen.

Zum Thema Mobilfunk und Kommunen erlaube ich mir, angesichts der fortgeschrittenen Zeit zunächst einmal auf unsere ausführliche Stellungnahme mit den entsprechenden Anlagen zu verweisen. Ich will aus der Sicht eines Kommunalen Spitzenverbandes bzw. der Kommunalen Spitzenverbände in Hessen hier einige wenige Ergänzungen mündlich vortragen, die aus unserer Sicht von Bedeutung sind. Aus der soeben stattgefundenen sehr ausführlichen, sehr wichtigen Diskussion um Fragen des Gesundheitsschutzes ist bereits deutlich geworden, dass diese Fragestellung mit Sicherheit im Zentrum der Erörterungen steht.

Als Kommunale Spitzenverbände können wir uns an dieser Diskussion natürlich nur eingeschränkt beteiligen; das werden Sie verstehen. Bei uns geht es vor allem um Fragen des Immissionsschutzes. Insbesondere ist hier auch der Bundesverordnungsgeber gefragt, also die Bundesregierung, wenn es um die Veränderung der 26. BImSchV geht. Natürlich sind die Sachverständigen, die wir hier heute Morgen schon gehört haben, gefragt. Die Kommunalen Spitzenverbände nehmen aber diese Diskussion, insbesondere die Diskussion um die Grenzwerte, mit Interesse zur Kenntnis. Natürlich nehmen wir auch mit Interesse das Ergebnis der Strahlenschutzkommission aus dem Herbst letzten Jahres zur Kenntnis. Ich gehe davon aus, dass Ihnen dieses Ergebnis bekannt ist. Ebenfalls nehmen wir zur Kenntnis, dass es in diesem Bereich warnende Stimmen im Hinblick darauf gibt, dass es ohne gesicherte Erkenntnisse bzw. ohne schlüssige Bewertung dieser Forschungsergebnisse wenig Sinn macht, pauschal entsprechende Grenzwerte herabzustufen.

Damit komme ich zur kommunalen Ebene: Wir sind der Auffassung, dass wir mit solch einer pauschalen Herabstufung die Akzeptanz bei den Bürgerinnen und Bürgern vor Ort wenig verändern können. Deshalb gibt es in unserem Präsidium eine entsprechende Beschlusslage mit der herzlichen Bitte, hier weiter zu forschen und auch uns vor Ort, unseren Kommunen, unseren Gemeindeverwaltungen gesicherte Erkenntnisse an die Hand zu geben. Wir sehen durchaus die Sorgen und Nöte der Bürgerinnen und Bürger, das ist überhaupt keine Frage. Unsere Gemeindeverwaltungen, die Kommunalpolitik vor Ort – meine Damen und Herren Abgeordneten, die meisten von Ihnen arbeiten ja auch als Kommunalpolitiker an der Front, und Sie wissen, wovon ich spreche –, werden natürlich unmittelbar mit diesen Fragestellungen konfrontiert. Dabei ist es manchmal nicht so ganz einfach, wenn man immer nur auf die Wissenschaft verweisen muss. So viel zu diesem Thema.

Das nächste Thema will ich kurz anreißen. Die hessischen Städte und Gemeinden – selbstverständlich auch die Landkreise, die ich in diesem Zusammenhang ebenfalls erwähnen darf – sehen durchaus ihre Pflicht gegenüber der Wirtschaft und den Bürgern und wissen, dass sie hier einen umfassenden Versorgungsauftrag im Hinblick auf die Funktion der Sicherstellung von Mobilfunk haben. Das ist völlig klar. Das ist ein großes Interesse insbesondere des ländlichen Raumes. Damit bin ich beim Thema Mobilfunk und Wirtschaftsfaktor. Wir als Vertretung der Städte und Gemeinden des ländlichen Raumes, des kreisangehörigen Bereiches, haben schon Sorge, dass durch die Vereinbarung im Rahmen von UMTS der ländliche Raum in den nächsten Jahren nicht so entwickelt wird, wie es beispielsweise in Ballungsräumen geschehen soll. Ich gehe davon aus, dass Ihnen die Verpflichtung der Mobilfunkbetreiber bekannt ist, bis 2003 25 % der Bevölkerung zu versorgen, wobei sich die Hälfte dieser 25 % auf die Großstädte beschränkt; bis zum Jahre 2005 sind es dann 50 %. Von daher haben wir durchaus Sorge, dass der ländliche Raum, insbesondere die Städte und Gemeinden unter 30.000 Einwohnern hier zunächst einmal ein Stück weit vernachlässigt werden. Ich sage ganz deutlich: Wir wollen keine Funklöcher in diesen Bereichen und werden in diesem Zusammenhang auch immer wieder auf diesen Punkt hinweisen.

Die Frage der Information war in der Vergangenheit und ist auch heute noch ein riesiges Thema. Ich muss einräumen, dass es hier in der Vergangenheit Defizite gegeben hat. Die Kommunalen Spitzenverbände, natürlich auch die Kommunen, haben diese Defizite erkannt. Wir haben im vergangenen Jahr mit den Mobilfunkbetreibern eine Vereinbarung abgeschlossen. Mein Vorredner hat dieses Thema bereits beleuchtet.

In dieser Vereinbarung geht es nicht nur darum, dass die Mobilfunkbetreiber unsere Kommunen informieren, sondern damit ist auch eine Selbstverpflichtung der Mobilfunkbetreiber insoweit verbunden, als sie Alternativstandorte der Gemeinde einer eingehenden Überprüfung unterziehen müssen, wobei sie, wenn dies technisch möglich ist, dem Vorschlag solcher Alternativstandorte folgen müssen. Diese Vereinbarung ist für uns sehr weit gehend; sie ist erst seit einigen Wochen in Kraft. Derzeit können wir nur berichten, dass die Sache ausgesprochen gut anläuft. Bisher gibt es keine Fälle, in denen wir nachhaken müssten. Ich sage aber an dieser Stelle, dass wir die Einhaltung dieser Vereinbarung sehr intensiv beobachten und im Rahmen der

Möglichkeiten, die uns zur Verfügung stehen, versuchen werden, gegebenenfalls zu der einen oder anderen Änderung zu kommen.

Abschließend will ich ein Wort zu dem großen Thema Mobilfunk und Baurecht sagen. Zunächst einmal verweise ich auf unsere umfassende Informationsbroschüre. Dazu bemerke ich, dass die Fragen, die heute hier im Mittelpunkt standen, also Fragen des Gesundheitsschutzes, nicht mit den Mitteln des Baurechtes geregelt werden können. Sie wissen, dass dort die städtebauliche Relevanz und anderes mehr eine Rolle spielen. Fragen des Gesundheitsschutzes gehören rechtlich nicht dorthin. Deshalb müssen hier gegebenenfalls andere Wege beschritten werden. Im Übrigen haben wir das Bundesbaugesetz; außerdem gibt es bestimmte Möglichkeiten der Gestaltung, auch im Rahmen der Satzung usw. Wenn hier also außerhalb des Gesundheitsschutzes die Frage der Gestaltung eine Rolle spielen sollte, gibt es unsererseits durchaus das Bemühen, hier entsprechende Vorgaben zu machen.

Damit breche ich meinen mündlichen Vortrag ab, weil ich bereits mehrmals vom Vorsitzenden durch Glockenzeichen ermahnt worden bin und ich die Zeit nicht zu sehr überziehen will.

Vors. Abg. Prof. **Dr. Bernd Hamer**: Schönen Dank. Herr Backhaus, Sie haben einen kleinen Bonus bekommen, weil Sie heute hier der einzige Vertreter der Kommunalen Spitzenverbände sind.

Bevor ich die Sitzungsleitung an den Kollegen Heidel, den Vorsitzenden des Ausschusses für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten, weitergebe, möchte ich mich für die bisherige Diskussion ausdrücklich bedanken. Sie ist sehr kompakt und sehr konzentriert verlaufen. Herr Heidel wird jetzt das weitere Prozedere erläutern.

(Vorsitzender Abg. Prof. Dr. Bernd Hamer übergibt die Sitzungsleitung an den Vorsitzenden Abg. Heinrich Heidel.)

Vors. Abg. **Heinrich Heidel**: Wir wollen diesen Block zunächst noch abhandeln. Gibt es zu den Ausführungen des Herrn Backhaus noch Fragen? – Herr Klein hat sich gemeldet. Bitte schön.

Abg. **Armin Klein**: Herr Backhaus, nachdem Sie ja mit den Betreibern im Rahmen dieser Vereinbarung von Juli 2001 offensichtlich einen Konsens gefunden haben, was die Aufstellung der Standorte anbelangt, frage ich: Gibt es schon Erkenntnisse darüber, nach welchen Kriterien in den Gemeinden diese Masten aufgestellt werden? Nachfrage: Wird dabei tatsächlich berücksichtigt, ob Kindergärten, Schulen usw. ausgespart werden bzw. ein ausreichender Abstand von diesen Einrichtungen eingehalten wird? Oder geht es eher um die Frage, wer Eigentümer des Grundstückes ist, auf dem ein Mast erstellt wird, welche wirtschaftlichen Konditionen die Folge der Aufstellung sind?

Ich frage noch etwas kritischer: Erstens. Ist die Kompetenz der baugenehmigenden Stellen bei den Kommunen ausreichend, um all das, was hier von hochwissenschaftlichen Gremien erläutert wird, beurteilen zu können und damit eine Entscheidung auf vernünftiger Grundlage gefasst werden kann? Zweitens. Sie vertreten einen Spitzenverband, immerhin den mit den meisten Gemeinden, wie ich weiß, verehrter Herr Backhaus. Aber 50 % der Bürger Hessens wohnen in Großstädten und in kreisfreien Städten. Der Städtetag vertritt die Ballungsräume. Meine Frage bezieht sich also auf alle Spitzenverbände und auf alle Kommunen. Liegen hier Erkenntnisse vor? Werden diese Erkenntnisse ausgewertet und auch wertfrei umgesetzt?

Abg. **Silvia Hillenbrand:** Herr Backhaus, mit diesem Fragenkomplex befinden wir uns am Ende der Kette dessen, was wir heute diskutieren. Das sind die Baubehörden, die letztendlich den Bürger hautnah erleben. Das muss ich nicht berichten; wir wissen alle, wie es in der Bürgerschaft aussieht. Die Unsicherheit haben Sie beschrieben. Einfluss haben Sie lediglich über die Gestaltung und eventuell über Satzungen. Sie sprachen bereits die freiwillige Vereinbarung an, die jetzt zwischen den Mobilfunkbetreibern und den Kommunalen Spitzenverbänden getroffen wurde, die aber keinen Rechtscharakter hat. Es ist eben eine freiwillige Vereinbarung. Sie ist noch relativ jung. Vermutlich haben Sie wirklich noch keine Erfahrungswerte. Deshalb erbitte ich von Ihnen lediglich eine Prognose: Glauben Sie denn, dass diese freiwillige Vereinbarung eingehalten wird? Was passiert, wenn sie nicht eingehalten wird? Glauben Sie, damit der Unsicherheit bei den Bürgern tatsächlich begegnen zu können?

Ich komme zu einer zweiten Frage. Sie haben selber gesagt, dass die Städte und Gemeinden bei dem Ausbau der UMTS-Netze verlangen, zum gleichen Zeitpunkt oder gleichwertig mit Standorten bedacht zu werden wie die Ballungsräume. Wenn das so ist, wie glauben Sie denn, hier dem Protest der Bürger auf dem flachen Lande, der wahrscheinlich auftreten wird, begegnen zu können?

Das führt mich zu einer weiteren Fragestellung: Was kann denn das Land überhaupt regeln? Wir sind ja Landespolitiker, und dieses Problem betrifft die anstehende Novellierung der Hessischen Bauordnung. Das ist, denke ich, ein ganz spannender Punkt. Von daher bitte ich Sie um eine Stellungnahme zu der jetzt schon im Entwurf vorliegenden Freistellungsverordnung. Ich habe das Gefühl, dass da auch bei Ihnen ein Widerspruch besteht. Einerseits sagen Sie, dass Sie zu einer Kommunikationsverbesserung kommen wollen und auch Informations- und Beteiligungsrechte anstreben. Wenn Sie diese einfordern und gleichzeitig die Freistellungsverordnung akzeptieren, haben Sie eigentlich keine Beteiligungsrechte mehr; denn dann wird das Ganze ja in Hessen noch wesentlich freizügiger sein, weil Genehmigungen dann wohl nur noch z. B. hinsichtlich einer bestimmten Höhe erforderlich sein werden. Aber all das, was wir eigentlich einmal aus dem Verwaltungsgerichtsurteil abgeleitet haben, nämlich dass Nutzungsänderungen dann mit einer entsprechenden Genehmigung vorgenommen werden müssen, würde dann wegfallen. Ich frage also: Wie stehen Sie einerseits zu der Aussage, dass Sie beteiligt werden wollen, und andererseits zu der Freistellungsverordnung?

Abg. **Ursula Hammann:** Im Zusammenhang mit dem zuletzt angesprochenen Punkt hat es mich sehr verwundert, dass vonseiten der Landesregierung hier der Vorstoß unternommen wurde, über diese Freistellungsverordnung bezüglich der Baugenehmigungspflicht die Kompetenz der Kommunen zu beschneiden. Ich denke, gerade das Verwaltungsgerichtsurteil hatte doch deutlich gemacht, dass die Kommunen in diesem Bereich einen größeren Einfluss haben sollen. Deshalb passt es nicht in mein Selbstverständnis, wenn vonseiten der Landesregierung hier regulierend eingegriffen und den Kommunen praktisch etwas weggenommen wird, was sie vorher hatten. Für mich ist es daher wichtig, Herr Backhaus, zu erfahren, wie Sie selbst dazu stehen.

Ein zweiter Punkt: Hier geht es für mich um eine Nachfrage im Hinblick auf die landesweite Einführung eines Mobilfunkkatasters. Ich denke, um Klarheit zu erlangen, wie viele Sendemasten es im Lande Hessen gibt, wäre es notwendig, solch ein Kataster landesweit auf den Weg zu bringen. Hier möchte ich wissen, welche Initiativen die Kommunalen Spitzenverbände in diesem Bereich schon ergriffen haben. Sie wollen ja, wie gesagt, natürlich diese Transparenz herstellen.

Besonders würde mich folgender Punkt interessieren: Gab es im Vorfeld zum Abschluss dieser Selbstverpflichtung der Kommunalen Spitzenverbände mit den Mobilfunkbetreibern auch eine Überlegung bezüglich möglicher Sanktionen bei Nicht-Einhaltung der darin vereinbarten Verabredungen? Warum wurden sie in diesem Fall nicht irgendwo schriftlich niedergelegt, damit man etwas in der Hand gehabt hätte, entsprechende Schritte zu ergreifen?

Zum Schluss komme ich zu einem Punkt, der mich etwas irritiert hat. Alle reden ja von Bürgerbeteiligung und von Transparenz, um dem gesamten System mehr Vertrauen entgegenbringen zu können. Aber in Ihrer Stellungnahme schließen Sie die Bürgerbeteiligung aus. Sie sagen: Es genügt, wenn sich die gemeindlichen Gremien damit auseinandersetzen, und Sie wollen nicht, dass die Bürgerinnen und Bürger engagiert in Bürgerinitiativen aktiv in das Geschehen eingreifen können. Ich möchte gern wissen, ob Sie das wirklich in dieser Form aufrecht erhalten wollen oder ob Sie nicht doch glauben, dass der Einbezug der Bürgerinnen und Bürger vertrauensfördernder wäre?

Herr **Backhaus:** Vielen Dank, Herr Vorsitzender Heidel. Es ist ein ganzer Strauß von Fragen gestellt worden. Selbstverständlich bin ich sehr gern bereit, diese Fragen ausführlich zu behandeln. Wenn Sie einverstanden sind, beginne ich mit den Fragen der Frau Hammann. Sie haben die Frage der Bürgerbeteiligung angesprochen und auf unsere Stellungnahme abgehoben. Selbstverständlich haben wir in unserer Stellungnahme – wenn Sie sie genau lesen, finden Sie das ziemlich zu Beginn – auf entsprechende Bürgerbeteiligungsmöglichkeiten hingewiesen. Das ist hier ganz wichtig, um den Bürgern die Sorgen und Ängste zu nehmen. Eine frühzeitige Information ist erforderlich. Die Vereinbarung ist ja nicht zuletzt eine Grundlage dafür, die Bürgerinnen und Bürger sehr frühzeitig informieren zu können, beispielsweise im Rahmen von Bürgerversammlungen. Die Hessische Gemeindeordnung sieht ja eine Vielzahl von Informationsmöglichkeiten vor. Ich erwähne hier nur das Stichwort der aktiven

Bürgergesellschaft. Diese Möglichkeiten brauche ich gegenüber erfahrenen Landespolitikern an dieser Stelle nicht zu vertiefen. Das ist die eine Seite der Medaille.

Die andere Seite der Medaille ist die Zuständigkeit, wenn es darum geht, dass Entscheidungen getroffen werden müssen. Hier haben wir entsprechende Vorgaben nicht nur hinsichtlich der Gesetzgebung, sondern auch den verfassungsrechtlich verankerten Grundsatz der repräsentativen Demokratie. Auf dieser Ebene sind unmittelbar gewählte Parlamentarier, beispielsweise Stadtverordnete, zuständig. Außerdem sind die direkt gewählten Bürgermeister für diese Fragen zuständig. Nur darauf bezog sich die entsprechende Passage relativ am Ende unserer schriftlichen Stellungnahme.

In einem zweiten Punkt, liebe Frau Hammann, haben Sie die Frage möglicher Sanktionen angesprochen. Dazu möchte ich sagen, dass wir hier eine Rahmenvereinbarung der Kommunalen Spitzenverbände mit den sechs Mobilfunkbetreibern vorliegen haben. An diese Rahmenvereinbarung sind natürlich die Kommunen vor Ort in keiner Weise gebunden. Deshalb kann es hier insoweit auch keine Sanktionsmöglichkeiten geben. Wir hoffen immer, und sind da auch relativ zuversichtlich, dass man zunächst einmal mit freiwilligen Lösungen besser fährt als mit Vorgaben des Gesetzgebers und des Ordnungsgebers. Nur dann, wenn solche freiwilligen Vereinbarungen und freiwilligen Lösungen nicht greifen, ist auch der Ordnungsgeber oder der Gesetzgeber gefordert. Das ist eine alte Position der Kommunalen Spitzenverbände.

In einem weiteren Punkt haben Sie die Frage eines Mobilfunkkatasters angesprochen. Wir begrüßen die Einführung eines solchen Katasters in Hessen. Wenn die Landesebene hierzu Möglichkeiten sieht, findet das die Unterstützung zumindest des Hessischen Städte- und Gemeindebundes. Das ist auch in unserer schriftlichen Stellungnahme nachzulesen.

Frau Hillenbrand, Sie hatten zunächst einmal die Frage angesprochen: Informationspflicht, Freistellungsverordnung, derzeit in der Regierungsanhörung der Landesregierung. Dazu will ich sagen, dass wir auf der einen Seite diese Freistellungsverordnung unterstützen, auf der anderen Seite aber genau den Punkt fordern, den Sie ebenfalls angesprochen haben, nämlich dass natürlich die Information seitens der Gemeinde gesichert sein muss. Das heißt, wir erwarten schon, dass im Vorfeld im Rahmen entsprechender Fristen die Kommunen, die Gemeinden, über die entsprechenden Standorte informiert werden, damit sie gegebenenfalls reagieren können. In dieser Form ist das auch in unserer schriftlichen Stellungnahme nachzulesen.

Ferner hatten Sie eine Prognose im Hinblick darauf erbeten, wie die Kommunen mit Protesten umgehen, wenn ich es richtig verstanden habe. Ich denke, wir sind sehr erfahren in der Frage der Bürgerbeteiligung, und unsere Kommunen, unsere Gemeindeverwaltungen, die Gremienvertreterinnen und -vertreter sind ständig auch in diesen Fragen an der Front. So darf ich es einmal ausdrücken. Wenn es in den nächsten Monaten zu Informationsdefiziten kommen sollte – und wir haben unsere Mitgliedskommunen darauf aufmerksam gemacht, dass uns dies bitte gemeldet werden soll –, werden wir diesen Einzelfällen natürlich nachgehen. Wir sind jetzt nicht nur relativ früh im Jahr, sondern die Vereinbarung gibt es auch erst seit wenigen Wo-

chen. Deshalb bitte ich um Verständnis, dass uns hier noch nicht allzu viele Erfahrungen vorliegen. Allerdings haben wir bisher auch insoweit nichts Negatives gehört.

Herr Abg. Klein, Sie hatten gefragt, welche Kriterien bestehen, wenn es vor Ort um die Standortsuche geht. Das ist natürlich eine Frage, die jeweils im Einzelfall vor Ort entschieden werden muss. Das lässt sich pauschal von der Landesebene her nicht im Einzelfall beantworten. Aber Sie können sicher sein, dass unsere Gemeinden, wenn es notwendig werden sollte, sich entsprechenden Fachverständes versichern werden – es gibt ja Büros, die so etwas machen –, um Fragen der Geeignetheit des Standortes zu überprüfen, damit man sich nicht einseitig – das sage ich ganz bewusst – auf die Angaben beispielsweise der Mobilfunkbetreiber verlassen muss. Ich denke, insofern sind wir sehr intensiv in der Diskussion. Im Einzelfall werden die Kriterien die Grundlage sein, um nach Möglichkeit mit allen Beteiligten einvernehmliche Lösungen herbeiführen zu können.

Ich hoffe, dass ich damit alle Fragen beantwortet habe. Wenn ich einen Teilaspekt vergessen haben sollte, sehen Sie mir das bitte nach.

Vors. Abg. **Heinrich Heidel:** Danke schön, Herr Backhaus. Aufgrund Ihrer Ausführungen liegen mir jetzt noch zwei Wortmeldungen vor, zum einen von Herrn Dr. Walter Arnold, zum anderen von Herrn Dr. Schüller. Ich nehme an, dass es sich um kurze Nachfragen handelt.

Abg. **Dr. Walter Arnold:** Herr Backhaus, Sie sprachen davon, dass diese Vereinbarung für Hessen hinsichtlich der Anwendung noch relativ jung sei. Ich habe einmal hineingeschaut: Sie ist im Juli des letzten Jahres unterschrieben worden. Im letzten Absatz heißt es, dass diese Informations- und Beteiligungsmaßnahmen ab dem vierten Quartal 2001 beginnen sollen. Gibt es einen besonderen Grund, warum der Beginn in Hessen etwas später liegt, oder ist das überall erst jetzt angelaufen?

Ein zweiter Punkt: Sie sprachen zwar davon, dass Sie Ihre Städte und Gemeinden darum gebeten haben, solche Informationen zu geben. Das halte ich für außerordentlich gut; darin möchte ich Sie bestärken. Können wir irgendwann mit einer Auswertung rechnen und dann noch einmal darüber reden, damit wir hier wissen, inwieweit diese freiwillige Vereinbarung tatsächlich greift?

Herr **Dr. Schüller:** Vielen Dank, Herr Vorsitzender! Ich habe für Vodafone D 2 diese Vereinbarung wie auch die Selbstverpflichtung gegenüber der Bundesregierung mit formuliert und mit gestaltet. Insofern kann ich Ihnen aus der Sicht der bundesweiten Zentralorganisation, also nicht nur für Vodafone D 2, sondern für alle Mobilfunkbetreiber, sagen, auch zur Beantwortung Ihrer Frage oder als Ergänzung der Information, die Herr Backhaus gegeben hat, dass die Frage der Sanktionen oder die Verpflichtung der Betreiber, das einzuhalten, wozu sie sich verpflichtet haben, dabei auch ein Thema gewesen ist.

Zu der Frage, was in beiden Sachverhalten im Augenblick geschieht: Wir sprechen sowohl mit den Kommunalen Spitzenverbänden auf Bundesebene darüber, wie im Grunde der Umsetzungsfortschritt durch regelmäßige Treffen und durch Berichte erfasst werden kann, ebenfalls darüber, wie man, wenn es im Einzelfall auf kommunaler Ebene zu keiner Lösung kommt, dann doch im Sinne eines Eskalationsmodells hier Abhilfe schaffen kann. In allen Gesprächen war man sich darüber einig, und das ist auch die feste Position der Mobilfunkbetreiber: Der Imageverlust für uns und auch das drohende Damoklesschwert in dem Sinne, dass die Politik natürlich immer noch die Möglichkeit hat, gesetzliche Regelungen zu ergreifen, bedeutet für uns eine ausreichende Motivation, diese beiden Verpflichtungen mit allem Ernst zu betreiben.

Herr **Backhaus**: Herr Vorsitzender, ich kann mich relativ kurz fassen. Herr Abg. Dr. Arnold, wir nehmen Ihr Angebot sehr gerne an und freuen uns auf diesen Diskussionsprozess. Selbstverständlich werden wir mit Informationen, die wir insoweit haben, nicht hinter dem Berg halten und Sie dann bei Gelegenheit sehr umfassend informieren.

Abg. **Silvia Hillenbrand**: Nachdem Sie jetzt, Herr Dr. Schüller, auf eine andere Frage geantwortet haben, hoffe ich, meine Notizen im Hinblick auf eine vorherige Antwort von Ihnen richtig wiederzugeben. Nach meiner Erinnerung haben Sie ein landeseigenes Kataster abgelehnt und gesagt, dass Sie den Kommunen eher einen direkten Zugang auf die für sie relevanten Daten der Standortbescheinigung ermöglichen wollten. Hier würde mich interessieren, inwieweit das tatsächlich schon geschehen ist. Dazu liegt eine Aussage auch aus dem Bundeswirtschaftsministerium, meines Wissens aus dem Monat August, vor, wonach das gemacht werden soll. Zu folgender Frage hätte ich gern eine Information von Ihnen: Haben die Kommunen schon die Möglichkeit der Abrufung oder wie kommen sie an die entsprechenden Daten heran?

Vors. Abg. **Heinrich Heidel**: Frau Kollegin, können wir uns darauf einigen, dass Herr Dr. Schüller diese Frage im Rahmen seines Vortrages, der noch ansteht, mit beantwortet? Einverstanden? – Okay.

Bevor wir zu dem nächsten Block der Anzuhörenden kommen, darf ich einen Verfahrensvorschlag machen. Die Obleute des Ausschusses für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten haben sich darauf geeinigt, dass der Ausschuss erst ab 15.30 Uhr tagt und dass dann nach Fraktionen abgestimmt wird. Wir hätten also bis dahin noch Zeit für die Anhörung. Mittlerweile dauert die Sitzung bereits drei Stunden. Im Hinblick darauf, dass es sich hier nicht um eine „artgerechte Haltung“ der Anwesenden handelt, halte ich es für angebracht, jetzt eine Pause von etwa zehn Minuten einzulegen. Dann können wir frische Luft in den Saal lassen. Wer möchte, kann sich auf dem Gang noch etwas die Füße vertreten. Allerdings reicht die Zeit für ein Mittagessen nicht aus.

Abg. **Ursula Hammann**: Nur zur Klarstellung: Wir hatten den Beginn der Ausschusssitzung nicht für 15.30 Uhr festgelegt, sondern waren uns nur darüber einig, dass für

die Anhörung ausreichend Zeit gelassen und im Anschluss daran die Ausschusssitzung stattfinden sollte.

Vors. Abg. **Heinrich Heidel**: Ich hatte mich nach den Uhrzeiten gerichtet. Aber gut. Wir machen jetzt also eine kurze Pause und fahren dann mit der Anhörung der nächsten Gruppe fort.

(Unterbrechung von 13.07 bis 13.24 Uhr)

Vors. Abg. **Heinrich Heidel**: Wir setzen die unterbrochene Sitzung fort und kommen zur dritten Abteilung der Gruppe der Anzuhörenden. Ich bitte, damit einverstanden zu sein, dass die Zeit für die mündlichen Vorträge jetzt auf vier Minuten begrenzt wird, damit wir für die anschließenden Fragerunden noch genügend Zeit haben.

BITKOM Berlin. – Herr Dr. Kullnick ist anwesend. Ich erteile Ihnen das Wort.

Herr **Dr. Kullnick**: Ich vertrete den Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien, und zwar im Wesentlichen den Bereich, der sich mit der allgemeinen Problematik und mit den Handy-Herstellern, d. h. auch mit den Handy-Vertretern beschäftigt. Die Stellungnahme zu dem Teil der Basisstationen überlasse ich den Netzbetreibern, die von Herrn Schüller vertreten werden.

Es ist für mich manchmal ein wenig schwierig, in der Gruppe zu sitzen, die als Nicht-Sachverständige bezeichnet wird, weil ich seit 1988 bis heute zu dem Thema wissenschaftlich tätig bin, und zwar als Neurophysiologe. In diesem Zusammenhang kamen viele neurophysiologische Themen zur Sprache, die dann auch in Metastudien – ich nenne hier ICNIRP oder auch WHO –, an denen ich mitgearbeitet habe, untersucht worden sind. Insofern möchte ich an einer Stelle besonders auf den für uns auch als Hersteller oder als BITKOM wichtigen Punkt zurückkommen: Worauf sollen wir, die wir diese Informationstechnologie in die Welt setzen, uns eigentlich beziehen?

Es ist so, dass es natürlich bei der Mobilfunktechnologie sicher sein muss, dass von deren Produkten keine Gesundheitsgefahren ausgehen, und zwar nach Stand der Technik und der Wissenschaft; das ist völlig klar. Ich möchte an der Stelle noch einmal sagen: also nach Stand der Wissenschaft. Nun ist es dummerweise so, dass auch heute wieder geäußert wurde, dass es paritätische Wissenschaft gibt. Angeblich gibt es Vorprägungen, in welcher Richtung man forscht, je nachdem, von wem man Geld bekommt. Als Wissenschaftler tut mir diese Einschätzung sehr, sehr weh. Ich habe auch im Prinzip wirklich etwas dagegen, das zu tun; denn die Wissenschaft gibt uns wunderbare Tools an die Hand, die besagen, wie hier zu verfahren ist. Diese wissenschaftlichen Tools beschäftigen sich damit, dass wir Regeln haben, nach denen ein Problem wie der Elektrosmog von uns anzugehen ist. In dieser Richtung sollten wir vorgehen, nicht etwa in der Weise, dass wir aus dem Anekdotischen heraus, d. h. aus der nicht publizierten oder jedenfalls nicht öffentlich publizierten, nicht der wissenschaftlichen Kritik ausgelieferten Wissenserarbeitung heraus, Risiken ableiten,

die nicht haltbar sind. Wenn also auf die Frage, welche DECT-Publikationen es gibt, anekdotische Erklärungen folgen, bringt uns das keinen Millimeter weiter. Wir müssen uns also ebenso wie die Metastudien der ICNIRP und der WHO auf wissenschaftliche Publikationen beziehen. Das ist das eine.

Das Zweite ist: Es ist trivial, dass es biologische Effekte durch die Absorption von elektromagnetischen Feldern gibt. Darüber brauchen wir uns überhaupt nicht zu zanken. In die menschlichen und auch in die tierischen Körper treten elektromagnetische Felder ein, die dann absorbiert werden. Das ist eine Wechselwirkung mit einem biologischen System. Die Technologie muss gewährleisten, dass diese biologischen Effekte so klein gehalten werden, dass sie keine gesundheitlichen Schäden machen. Zu der Frage, ob elektromagnetische Felder Krankheiten verursachen, gibt es wissenschaftliche Forschungen. Darauf müssen sich die industriellen Bereiche, die diese Technologie verwenden und in die Welt setzen, beziehen. Das tun wir auch. Ich begrüße noch einmal ausdrücklich die Äußerung der Bundesregierung zu der Großen Anfrage der CDU/CSU-Fraktion, in der es heißt, dass sie nicht die Absicht hat, die Grenzwerte zu senken. Das hat insofern eine besondere Bedeutung, als mit dieser Äußerung auf die Wissenschaftlichkeit der Entscheidung Bezug genommen wird. Das heißt, man bezieht sich auf die Strahlenschutzkommission, die nach wissenschaftlichen Kriterien agiert und nicht in Richtung populistische – das ist vielleicht ein zu hartes Wort – oder öffentlichkeitsbedenkliche, aber wissenschaftlich nicht sauber untermauerte Werte argumentiert. Das ist für uns sehr wichtig.

Ich möchte noch einmal darauf hinweisen: Biologische Effekte sind trivial. Sie müssen aber so ausfallen, dass sie keine Gesundheitsschäden machen. Nach meinem Stand der Literatur, auch nach dem Stand meiner eigenen Forschungen, übrigens auch bezüglich der Blut-Hirn-Schranke, ist es nicht so, dass die mir bekannten Ergebnisse einen Verdacht auf gesundheitliche Schäden ergeben.

Vors. Abg. **Heinrich Heide!** Schönen Dank, Herr Kullnick. Sie haben ein gutes Beispiel in der Weise gegeben, dass Sie im Rahmen der vorgegebenen Zeit geblieben sind.

Jetzt rufe ich auf: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Hessen e. V. – Bitte schön, Herr Rothkegel.

Herr **Rothkegel!** Meine Damen und Herren, ich möchte meine Ausführungen gern mit einem Zitat beginnen, das ich dem Fragenkatalog der SPD-Fraktion entnehme:

Teilen Sie die Auffassung der Schweizerischen Rückversicherungsgesellschaft: „Die EMF-Forschung weiß bereits zu viel, um die denkbaren Gesundheitsrisiken ignorieren zu können. Das vorhandene Wissen reicht allerdings nicht aus, um sie zu bemessen.“

Ich denke, dass sich hinter dieser Formulierung letztlich die Frage verbirgt, inwieweit das grundgesetzlich verbrieftete Recht auf körperliche Unversehrtheit höher zu werten ist als die Forderung nach flächendeckender Mobilfunkversorgung. Auch darauf be-

ziehen sich zwei Fragen in dem Fragenkatalog. Ich denke, dass die Antwort darauf eigentlich nur lauten kann, dass eine flächendeckende Versorgung erst dann tatsächlich möglich sein sollte, wenn sichergestellt ist, dass die Gesundheitsgefährdungen der Bevölkerung durch EMF ausgeschlossen werden können, weil ich der Auffassung bin, dass die flächendeckende Versorgung mit Mobilfunk und die Verhinderung gesundheitlicher Gefährdungen keineswegs gleichberechtigte Ziele sind. Wir haben im Grundgesetz das Grundrecht auf körperliche Unversehrtheit verankert, allerdings nicht den Anspruch auf flächendeckende Mobilfunkversorgung, zumal es mit dem Festnetztelefon zumindest in Teilbereichen Alternativen zur Mobilfunknutzung gibt. Alternativen zur körperlichen Unversehrtheit sind mir nicht bekannt.

Die Realität sieht jedoch ganz anders aus. Ich habe immer gedacht, wir hätten insofern flächendeckende Versorgung. Vorhin habe ich gemerkt: Ganz flächendeckend scheint sie noch nicht zu sein. Aber wir haben natürlich eine mehrfache Versorgung mit Mobilfunk. Es werden Mobilfunkanlagen installiert und betrieben, ohne dass es ausreichende Untersuchungen zu den gesundheitlichen Wirkungen gegeben hat. Ich erinnere hier an das Stichwort der Langzeitwirkung von elektromagnetischen Feldern. Wir haben Grenzwerte – darüber ist heute auch schon intensiv diskutiert worden –, deren Basis aber die Reduktion des Menschen auf einen physikalisch beschreibbaren Gegenstand ist. Physiologische Effekte oder Auswirkungen werden dabei eben nicht berücksichtigt. Hinzu kommt, dass die Grenzwerte der 26. BImSchV von den bestehenden Anlagen in der Regel eingehalten oder sogar bei weitem unterschritten werden. Auch die Messwerte in der Praxis liegen zum größten Teil deutlich unter diesen Grenzwerten. Das führt mich zu der Aussage, dass es einen Vorsorgegrundsatz bei der jetzigen Grenzwertfestlegung bzw. Grenzwertregelung zumindest nicht in ausreichendem Maße gibt, da – wie schon ausgeführt – physiologische oder auch, wie es vorhin bezeichnet worden ist, athermische Wirkungen dieser Felder nicht berücksichtigt werden.

Ich möchte noch einen zweiten Aspekt ansprechen. In der Debatte fällt immer wieder einmal der Begriff der Elektrosmog-Hysterie. Das heißt, Betroffenen und Kritikern wird vorgeworfen, Panikmache zu betreiben, zu wenig informiert zu sein und letztlich auch unsachgemäß oder unsachlich zu argumentieren. Dem möchte ich entgegenhalten, dass die Informationspolitik der Betreiber und der Behörden auch eher – so will ich es einmal nennen – als restriktiv zu bezeichnen ist. Ich denke, dass die Bürgerinnen und Bürger sehr wohl das Recht auf umfängliche und verständliche Informationen haben, die sie aber leider häufig nicht bekommen. Es gibt sogar Fälle, in denen Mobilfunkanlagen versteckt oder auch getarnt aufgestellt werden. Wir sind deshalb der Auffassung, dass es eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung mit Bürgerbeteiligung für diese Anlagen geben muss. Wir brauchen ein flächendeckendes Kataster über bestehende und geplante Mobilfunkanlagen mit den entsprechenden Leistungsdaten dieser Anlagen. Dies füge ich als Stichwort im Hinblick auf das Umweltinformationsgesetz an.

Abschließend möchte ich noch bemerken: Wie bei allen Technologien haben wir es auch bei der Mobilfunktechnologie mit wissbaren und so genannten nicht wissbaren Risiken zu tun. Die nicht wissbaren Risiken müssen wir in irgendeiner Form hinnehmen, vielleicht so lange, bis wir aus den nicht wissbaren Risiken wissbare gemacht haben. Wenn wir aber trotz wissbarer Risiken eine Technologie anwenden, dann

müssen wir uns, denke ich, die Frage nach dem Warum und auch nach den möglichen Alternativen stellen.

Ich nenne hier das Beispiel des DECT-Standards bei Schnurlostelefonen bzw. des Standards CT1+. Wenn ich richtig informiert bin – man mag mich korrigieren, wenn das falsch ist –, wird es in Kürze die Lizenzen für diesen CT1+-Standard gar nicht mehr geben. Das heißt, die Nutzerinnen und Nutzer haben gar nicht mehr die Möglichkeit, sich zu entscheiden, ob sie den Standard, der uns vorhin beschrieben worden ist, der permanent strahlt, oder einen anderen Standard in einem Schnurlostelefon wählen können. Ich denke also, dass die Frage nach möglichen technischen Alternativen in der ganzen Thematik Mobilfunk viel zu wenig diskutiert wird.

Abschließend möchte ich noch eine Frage an diejenigen stellen, die Mobilfunkbetreiber sind: Wie sieht es denn eigentlich mit den Haftungsregelungen aus? Gibt es eine Haftpflichtversicherung in der Form, dass damit mögliche gesundheitliche Auswirkungen durch EFM abgedeckt sind?

Vors. Abg. **Heinrich Heidel**: Vielen Dank, Herr Rothkegel. Jetzt rufe ich auf: Bundesamt für Strahlenschutz. Ich erteile Frau Dr. Dehos das Wort.

Frau **Dr. Dehos**: Sehr geehrter Herr Vorsitzender, sehr geehrte Abgeordnete, meine Damen und Herren! Zunächst einmal möchte ich mich für die Einladung zu dieser Anhörung recht herzlich bedanken. Im Folgenden möchte ich die Position des Bundesamtes für Strahlenschutz zu der hier zu erörternden Thematik zusammenfassen. Ausführlichere Darlegungen finden Sie in unserer Stellungnahme, soweit uns die Beantwortung der Fragen möglich war.

Im ersten Teil gehe ich auf den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstand ein, so wie er sich für uns darstellt, im zweiten Teil auf die Grenzwerte und die Vorsorge.

Das BfS bewertet laufend die aktuelle wissenschaftliche Literatur bezüglich der Wirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder und legt dabei an die Arbeiten Qualitätskriterien an, die hier schon genannt worden sind, also wissenschaftliche Qualitätskriterien. Außerdem sind Grundlage für unsere Bewertungen auch die Definitionen der Begriffe Nachweis, Verdacht und Hinweis. Wenn man die neueste wissenschaftliche Literatur nach diesen Kriterien bewertet, wobei selbstverständlich sowohl die thermischen als auch die so genannten athermischen Wirkungen und Arbeiten zu diesen Wirkungen, d. h. also auch Arbeiten im niedrigen Intensitätsbereich, mit berücksichtigt werden, kommt das BfS zu der Erkenntnis, dass es derzeit keinen wissenschaftlichen Nachweis und keinen wissenschaftlichen Verdacht hinsichtlich gesundheitlicher Beeinträchtigungen durch die Felder des Mobilfunks gibt, solange die Grenzwerte und Grenzwertempfehlungen eingehalten werden. Wir befinden uns hier auch in Übereinstimmung mit anderen nationalen und internationalen Gremien. Heute wurden bereits ICNIRP und WHO genannt. Die Strahlenschutzkommission kommt gleich ohnehin noch zu Wort. In diesem Zusammenhang sind aber auch der Stewart-Report und die Studie der Royal Society of Canada zu ähnlichen Aussagen gekommen. Das Bundesamt für Strahlenschutz hat aber auch festgestellt, dass es

wissenschaftliche Hinweise gibt, von denen wir heute schon viel gehört haben, wonach Wirkungen im niedrigen Intensitätsbereich eintreten könnten. Daraus schließt das Bundesamt für Strahlenschutz die Notwendigkeit von Vorsorgemaßnahmen. Das heißt also: Wir sind der Auffassung, dass die derzeitigen Grenzwerte der 26. BImSchV für die Gefahrenabwehr ausreichen, also für den Schutz der Bevölkerung vor den Wirkungen, vor den nachgewiesenen Gesundheitsschädigungen.

Aber das BfS empfiehlt Vorsorgemaßnahmen mit dem Ziel, die möglicherweise vorhandenen Risiken, von denen wir nicht wissen, wie groß sie sind und wie hoch ihre Eintrittswahrscheinlichkeit ist, mit der Maßgabe, diese möglichen Risiken so gering wie möglich zu halten. Auch die Strahlenschutzkommission hat sich für Vorsorgemaßnahmen, aber nicht für eine Einführung von Vorsorgegrenzwerten ausgesprochen. Das Vorsorgepaket, das nicht nur auf den Erkenntnissen des Bundesamtes für Strahlenschutz bzw. seinen Empfehlungen beruht, sondern auch noch anderweitig diskutiert und verabschiedet wurde, enthält mehrere Maßnahmen. Die erste Maßnahme ist selbstverständlich im Sinne des vorbeugenden Gesundheitsschutzes die Minimierung der Exposition der Bevölkerung und die Überwachung dieser Exposition. Im Sinne der Minimierung soll die am 6. Dezember getroffene Selbstverpflichtung der Mobilfunkbetreiber wirken, in der sich diese gerade zu dieser Minimierung, zu einer Optimierung der Netzplanung verpflichten. In diesem Zusammenhang geht es darum, die besonders empfindlichen Standorte wie z. B. Kindergärten, Schulen oder Krankenhäuser einzubeziehen und in diesen Bereichen bevorzugt alternative Standorte zu prüfen. Außerdem wollen die Betreiber finanzielle Mittel für die regelmäßigen Immissionsmessungen durch eine unabhängige Stelle bereitstellen. Auch das wirkt im Sinne eines vorsorglichen Risikomanagements.

Ferner wurde schon die Datenbank angesprochen. Eine solche Datenbank mit dem Kennzeichen der genehmigten Mobilfunkstandorte soll bundesweit eingeführt werden. Die Regulierungsbehörde wird voraussichtlich bis Februar dieses Jahres einen ersten Prototyp einer solchen Datenbank erstellen. Außerdem beziehen sich die Vorsorgemaßnahmen auch noch auf die Handys. Hier empfiehlt das BfS einen vorsorglichen, umsichtigen Umgang mit diesen Geräten. Ein weiterer Teil des Vorsorgepaketes ist die Information der Öffentlichkeit, die wir verstärkt betreiben wollen. Das sehen wir als eine sehr wichtige Aufgabe des Bundesamtes an.

Der dritte Bereich ist die Forschung, mit der die Unsicherheiten auf diesem Gebiet beseitigt werden sollen. Hier ist zurzeit ein umfangreiches Forschungsprogramm im Ausschreibungsverfahren, im Rahmen dessen wichtige Fragen, die sich im Zusammenhang mit Mobilfunk stellen, geklärt werden sollen, beispielsweise Fragen der Dosimetrie, epidemiologische Fragestellungen, Wirkungen auf Menschen, Pflanzen und Tiere, aber auch Fragen zur Elektrosensibilität, die heute schon angesprochen wurden, sowie Fragen zur Risikokommunikation. Es geht uns also um Grenzwerte für die Gefahrenabwehr und ansonsten um Vorsorgemaßnahmen zur Minimierung des Risikos. Das ist die Position des Bundesamtes für Strahlenschutz. Ich bedanke mich.

Vors. Abg. **Heinrich Heidel**: Schönen Dank. – Ich rufe jetzt auf: Bürgerwelle e. V. Herr Siegfried Zwerenz ist anwesend. Bitte schön, Sie haben das Wort.

Herr **Zwerenz**: Die Bürgerwelle ist der Dachverband der Bürgerinitiativen zum Schutz vor Elektromog. Wir betreuen zurzeit über 1.300 Bürgerinitiativen allein in Deutschland. Ich komme also aus der Praxis und darf dazu berichten, dass nach Installation von Sendeanlagen immer häufigere Probleme bei Mensch und Tier auftreten. Ich sage bewusst „Mensch und Tier“, weil heute ganz gezielt angesprochen worden ist, dass die Leute vielleicht Angst hätten oder gar gemobbt würden. Die Kühe in den Ställen werden aber doch wohl nicht von den anderen gemobbt, haben aber auch diese Probleme. Ich denke, es ist auch ganz klar geworden, dass wir ein Problem zum Thema Mobilfunk haben. Dieses Problem besteht darin, dass uns draußen seitens der Politik suggeriert wird, hier gäbe es eine Sicherheit, obwohl sie überhaupt nicht gegeben ist.

Ich sage jetzt etwas zu den Gründen. Die Grenzwerte beruhen auf einer Empfehlung der ICNIRP. Dazu ist jetzt – ich habe das Schreiben hier vorliegen – festgestellt worden, dass es sich dabei nicht um eine Organisation der WHO, sondern um eine Nicht-Regierungsorganisation handelt. Ich betone: Dies ist ein 16-köpfiger privater Klub, auf dessen Empfehlungen die Grenzwerte in Deutschland übernommen wurden. Die Welt-Gesundheits-Organisation (WHO) ist auch zuständig für das, was hier abläuft. Sie selbst schreibt in ihrer Broschüre vom Oktober 1999:

Keine Normungsbehörde hat Expositionsrichtlinien mit dem Ziel erlassen, vor langfristigen gesundheitlichen Auswirkungen wie einem möglichen Krebsrisiko zu schützen.

Hier geben die Leute also selbst zu, dass es nicht das Ziel dieser Grenzwerte war, uns einen langfristigen Schutz zu geben. Um diesen geht es aber. Das Ziel war nur, vor einer akuten Überwärmung zu schützen, und hier liegt das Problem. Draußen werden systematisch Bürger getäuscht, indem ihnen vorgegeben wird, sie hätten entsprechenden Schutz. Es war aber nicht das Ziel dieser Kommission und der Grenzwerte, uns einen langfristigen Schutz zu geben. Ich bitte die Vertreter der Politik, in Zukunft die Information nach außen zu geben, dass hier kein Schutz eingeplant wurde, die Bürger deshalb auch keinen Schutz haben und insofern also, wie eben festgestellt worden ist, Versuchskaninchen sind. Das sind zwar harte Worte; aber aufgrund der Fakten, gerade aufgrund der Fakten aus der Pro-Seite, ist das hier eben gegeben. Die Probleme draußen sind sehr, sehr stark. Heute haben wir gehört, dass die Grenzwerte bei etwa  $4.700 \text{ mW/m}^2$  in D-Netzen liegen.

Das müsste ich auch erläutern: Herr von Klitzing hat gesagt hat, dass bei  $1 \text{ mW/m}^2$  nach zehn Minuten schon Gesundheitsreaktionen bei sehr vielen Leuten festgestellt werden könnten, Erkrankungen bei  $0,01 \text{ mW/m}^2$ .

Am Sender werden diese Grenzwerte niemals annähernd erreicht, höchstens Sie sind vielleicht 3 m davor. Nach jetzigem Wissensstand – ich betone „Wissensstand“; ob das jetzt genau strengst wissenschaftlich ist oder nicht, lassen wir einmal dahingestellt – müssen wir Werte einfordern, die bereits 1999 von Umweltminister Trittin gefordert worden sind, und zwar Werte, die um das Fünf- bis Zehnmillionenfache in der Leistungsdichte unter dem liegen, was im Moment zulässig ist.

Ich möchte auch sagen, dass noch zehntausendfach unter diesen geforderten Werten Handys funktionieren. Allerdings haben Sie bei einer solchen Reduzierung, die dem Gesundheitsschutz dient, das Problem, dass Sie in vielen Häusern nicht mehr telefonieren können. Wir können nicht sagen: Wir senken jetzt diesen Pegel auf das Niveau, dass wir noch telefonieren können. Die Frage lautet: Auf welchen Pegel müssen wir senken, damit wir einen vernünftigen Gesundheitsschutz haben? Dann müssen wir gucken, ob wir noch so herumfunken können wie jetzt.

Wenn es mit dieser Technologie nicht geht – ich denke, wir haben so schlaue Ingenieure, die können Sonden bis zum Mars schicken –, dann müssen wir neue Technologien entwickeln, entwickeln lassen. Wir haben gute Potenziale, damit mobil telefoniert werden kann, aber nicht systematisch die Bevölkerung geschädigt wird.

Es ist heute von Herrn Enders ausgeführt worden, dass die Effekte nur ganz gering sein könnten, sonst würden wir das merken. Krankheitsstatistiken sprechen eine klare Sprache – es ist zwar keine Zuweisung, wo es herkommt –: Allein in England ist in den letzten zehn Jahren das Vorkommen von Hodenkrebs um das Sechsfache gestiegen, von Augenkrebs um das Dreifache. Tumore, wurde heute angeführt, haben eine Latenzzeit von 20 bis 30 Jahren; dann könnten Kinder aber keine Tumore kriegen. Das ist schulmedizinisch nicht mehr haltbar.

Kliniken, Krankheitsstatistiken und Krebsstatistiken besagen, dass immer mehr Kinder Kopftumore bekommen, es sei dahingestellt, woher. Wir haben ein Problem, und ich bitte die Politik, diesem Problem Rechnung zu tragen und sich intensiv damit auseinander zu setzen, dass dieser Gefährdung der Gesundheit der gesamten Bevölkerung dieses Landes mehr Einhalt geboten wird.

Vors. Abg. **Heinrich Heidel**: DeTeMobil, Herr Schneider, bitte schön.

Herr **Schneider**: Sehr geehrter Herr Vorsitzender, sehr geehrte Abgeordnete, sehr geehrte Damen und Herren! Vieles von dem, was ich sage, gilt auch für die anderen Netzbetreiber, nicht nur für DeTeMobil. Zu meiner Position: Ich bin zuständig für die Planung, für den Bau und für den Betrieb von Mobilfunkanlagen in Hessen.

Ich stelle das klare Statement an den Anfang meiner Darstellung, dass alles, was uns bisher an Ängsten und Befindlichkeiten entgegengebracht wurde, von uns sehr ernst genommen wird. Wir haben uns in Hessen mit ca. 300 Bürgerinitiativen auseinander zu setzen, das machen wir aktiv. Wir diskutieren mit den Bürgerinitiativen. In manchen Fällen geht es aus zeitlichen Gründen nicht, denn bei 300 Bürgerinitiativen kann man sich vorstellen, dass es an die Grenzen der Kapazität geht.

Was uns allerdings von den Bürgerinitiativen immer wieder entgegengebracht wird, ist die Tatsache, dass Befindlichkeiten und Krankheiten in der Nähe von Mobilfunkstationen dargestellt worden sind, obwohl diese Mobilfunkstationen noch gar nicht in Betrieb gewesen sind. Dabei handelt es sich nicht um Einzelfälle, sondern um Fälle, die über ganz Hessen verstreut sind und die uns in der Vergangenheit immer dazu

gebracht haben, die Leute, die uns das entgegengebracht haben, nicht ernst zu nehmen.

In der Zwischenzeit haben wir gelernt – auch durch Untersuchungen, die an der Universität Gießen stattgefunden haben –, dass allein der Anblick einer Mobilfunkantenne Angst verursacht. Das ist genau der Punkt, an dem durch Angst und Stress Krankheiten entstehen können. Wenn hier von Verstecken von Mobilfunkantennen geredet wurde, dann sollte man sich einmal überlegen, ob das nicht auch ein Grund dafür wäre, denn eine Antenne, die man nicht sieht, kann keine Angst und damit auch keinen Stress verursachen. Auch Denkmalschutzangelegenheiten usw. machen das Ganze nicht einfacher.

Was ich ganz eindeutig in den Vordergrund stellen möchte, ist, dass wir uns natürlich neben den Bürgerinitiativen auch ganz aktiv mit der Umsetzung der Verbändevereinbarung auseinandersetzen und dass wir den festen Willen haben, alle Punkte, die dort enthalten sind, auch einzuhalten. Bitte bedenken Sie aber, dass wir hier eine Schwierigkeit zu bewältigen haben: Wir müssen mit einer Übergangszeit rechnen. Wenn diese Verbändevereinbarung zu einem bestimmten Termin umgesetzt werden sollte, dann heißt das, dass wir teilweise mit unseren Planungen und mit dem Aufbau schon im Jahr 2000 oder Anfang 2001 begonnen haben. Dann müssen wir einfach um Verständnis bitten, dass die Verbändevereinbarung für solche Anlagen nicht in vollem Umfang gelten kann.

Ich möchte bei der Verbändevereinbarung auf zwei Dinge hinweisen: die Informationspflicht bei der Auswahl von Standorten, und zwar Informationspflicht der Gemeinden, bevor ein Mietvertrag geschlossen wurde. Das heißt, dass die Gemeinden hier aktiv mitgestalten können. Ich möchte als Beispiel die Stadt Fulda ansprechen, mit der wir das in ganz hervorragender Weise durchgeführt haben. Die Stadt hat uns mehrere Standorte angegeben, und wir konnten diese Standorte als Alternativen verwenden.

Zur Verdeutlichung ein paar Zahlen: Wir haben heute in Hessen ca. 5.300 GSM-Standorte. Das heißt, das Netz ist fast errichtet. Was bei GSM neu errichtet wird, dient der Kapazitätsverstärkung und nicht der Beseitigung weißer Flecken, wie es hier schon angesprochen wurde.

Wir werden im Jahr 2002 mit UMTS in Frankfurt und Wiesbaden mit 200 Standorten anfangen. Wir werden den Endausbau ca. 2010 mit 6.000 Standorten erreichen. Die Planung, die wir bei der UMTS-Versorgung in Hessen angehen, geht von einer gleichmäßigen Verteilung der Standorte aus. Das heißt, alle Standorte, die aufgrund irgendwelcher Forderungen um 50, 250 oder 350 m verschoben werden müssen, machen uns bei der Gestaltung dieser Netze erhebliche Schwierigkeiten, bzw. es geht dann einfach nicht. Das muss man ganz klar sagen.

Wir haben für die Stadt Frankfurt untersucht, was die so genannten sensiblen Standorte betrifft, die heute schon mehrfach angesprochen worden sind. Wir haben um die sensiblen Standorte Kindertagesstätten, Kindergärten, Krankenhäuser und Schulen 100 m Abstand gelegt und festgestellt, dass sich definitiv für Frankfurt kein UMTS-Netz errichten lässt. Das ist so. Wir haben natürlich über die Verbändevereinbarung

die Möglichkeit und die Verpflichtung, für diese sensiblen Standorte Alternativen zu suchen. Aber bei 100 m Abstand ist das leider nicht möglich.

Vors. Abg. **Heinrich Heidel**: Forschungsgemeinschaft Funk? – Herr Dr. Gollnick, Herr Möbius. Bitte schön.

Herr **Dr. Gollnick**: Ich bin Biologe und spreche hier für die Forschungsgemeinschaft Funk. Wenn Sie sich unsere Ausführungen ansehen, stellen Sie fest, dass wir uns auf rein wissenschaftliche Fragestellungen beschränkt haben, da wir es als unsere Hauptaufgabe ansehen, Forschungsförderung zu betreiben, also notwendig und sinnvoll erscheinende Forschungsprojekte zu fördern. Sie finden von uns also keine Kommentare zu technischen Fragestellungen, wie z. B. dem Netzausbau, oder zu wirtschaftlichen Fragestellungen.

Wir möchten als Forschungsgemeinschaft Funk eine neutrale Position einnehmen, und dafür stehe ich mit meiner Person als Wissenschaftler gerade. Wir beobachten natürlich auch die internationale Forschungslandschaft. Wir sind sehr daran interessiert, dass Forschungsergebnisse objektiv betrachtet werden, dass Forschungsergebnisse abgesichert werden und dass es zu einer rein wissenschaftlichen Betrachtungsweise kommt. Das möchten wir auch nach außen hin kommunizieren.

Ich möchte in dem Zusammenhang eine heute Morgen gemachte Äußerung von Herrn Prof. Enders sehr unterstützen, der daran erinnerte, dass man bei Forschungsergebnissen ganz rigorose Qualitätskriterien anlegen muss. Wenn man es richtig macht, muss man sich jeden einzelnen Fall anschauen und fragen, ob die Studie, über die man spricht, sauber gemacht ist. Das ist im Einzelfall sehr schwer zu beurteilen, und man braucht dazu leider sehr viel Fachwissen.

Auch Herr Neitzke hat heute Morgen eine, für meine Begriffe, sehr wesentliche Bemerkung gemacht, dass man sich in der wissenschaftlichen Landschaft sehr schwer tut, sich auf eine gemeinsame Sprache zu verständigen. Auch da gibt es sicher große Defizite. Man muss sich bei der Betrachtung wissenschaftlicher Ergebnisse immer daran erinnern, dass diese Mankos in der so genannten wissenschaftlichen Community leider vorliegen. Deswegen ist es umso wichtiger, die Forschung sauber zu machen und sich die vorhandenen Ergebnisse sehr genau anzuschauen.

Ich möchte mit ein paar Beispielen abschließen. Die Rinderstudie ist heute mehrfach erwähnt worden. Es reicht bei dieser Studie z. B. nicht – wenn man sie sich genau ansieht –, die geglättete Kurzfassung durchzulesen. Denn sonst erhält man, für mein Dafürhalten, ein recht tendenziöses Bild. Man muss sich leider die Mühe machen, die ganze Studie zu lesen. Dann stellt man fest, dass z. B. in nicht wenigen Betrieben katastrophale Haltungsbedingungen im Zusammenhang mit dieser Studie aufgedeckt wurden. Das steht darin. Das ist hier heute überhaupt nicht erwähnt worden.

Auch die Studien zu den genetischen Schäden, die zum Teil erwähnt wurden, basieren größtenteils auf dem so genannten COMET-Essay, einem Nachweisverfahren, das nicht unumstritten ist. Es gibt durchaus wissenschaftliche Belege dafür, dass in

vielen Labors Fehler gemacht werden bei der Anwendung dieses Essays und bei der Kalibrierung dieses Essays. Solche Details meine ich, wenn ich sage, man muss sehr harte Regeln beachten, wenn man Wissenschaft bewerten möchte. Dazu möchten wir unter anderem in der Forschungsgemeinschaft Funk einen Beitrag leisten.

Vors. Abg. **Heinrich Heidel**: Hessischer Landesverband Mobilfunksendefreie Wohngebiete? – Herr Dr. Braun, Herr Kroth. Bitte.

Herr **Kroth**: Herr Vorsitzender, meine sehr verehrten Damen und Herren! Herzlichen Dank, dass die beiden Ausschüsse den Bürgern dieses Landes Gelegenheit geben, hier ihre Position darzustellen, und herzlichen Dank, dass wir zu der Anhörung eingeladen sind.

Wir werden immer wieder mit der Grundaussage konfrontiert, dass der derzeitige Stand der Wissenschaft negative Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen nicht nachweisen kann. Dies macht die Grundproblematik deutlich, die uns vor Ort sehr zu schaffen macht. Es gibt unzählige Hinweise auf die Unverträglichkeit nicht ionisierender gepulster Strahlung auf biologische Systeme. Allein die Hinweise müssen für uns als Menschen genügen, damit der Staat seinen Vorsorgeauftrag wahrnimmt. Allein die Vorsorge gibt die Möglichkeit, dass Hinweise sich nicht in Form von negativen Auswirkungen irgendwann einmal darstellen. Es gibt heute keine Möglichkeit, dass nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft die gesundheitliche negative Auswirkung ausgeschlossen werden kann.

Es wird immer wieder zu Recht – das ist ein sehr positiver Ansatz – bei der Errichtung von Mobilfunksendeanlagen davon gesprochen, dass so genannte sensible Bereiche wie Kindergärten, Krankenhäuser, Schulen und dergleichen ausgeschlossen werden sollen, zumindest sollen Sicherheitsabstände eingehalten werden. Das halten wir für einen sehr guten Ansatz. Nur, das sind nicht die sensibelsten Bereiche. Die sensibelsten Bereiche sind die Bereiche, in denen Menschen, Kinder sich lange Zeit aufhalten, ihre Wohnungen, ihre Kinderzimmer.

Vor dem Hintergrund dessen, was wir heute gehört haben, hat das Land Hessen – auch andere Länder – das Recht geschaffen, dass eine Mobilfunksendeanlage in unter 5 m Entfernung direkt vor einem Kinderzimmer in gleicher Höhe und in Hauptstrahlrichtung errichtet werden kann und das Kind den ganzen Tag und die ganze Nacht im Rahmen der Einhaltung der Grenzwerte der 26. BImSchV bestrahlt werden kann. Das ist unser rechtlicher Standard, den wir haben. Die Menschen haben kein Mitspracherecht. Durch die 26. BImSchV und die damit verbundene Rechtsprechung sind Rechtsmittel den Menschen rundum weitestgehend genommen.

Durch VGH-Beschluss von 1999 wurde festgestellt, dass es eine Genehmigungspflicht wegen Umnutzung gibt. Gleichzeitig hat der VGH aber mit diesem Beschluss

seinen vorherigen Vorsorgebeschluss aufgehoben. Das bedeutet, es gibt zwar immer noch eine Genehmigungspflicht wegen Umnutzung, doch diese Genehmigungspflicht ist oder war bislang bei den staatlichen Behörden weitgehend unbekannt. Das heißt, der VGH-Beschluss vom Juli 1999 war bei den Baubehörden selbst im Herbst 2000 unbekannt. Wir haben dies leider aktenkundig. Es wurde sogar mitgeteilt: Baugenehmigungsfreiheit entgegen dem VGH-Beschluss. Ich kann nachher mit Einzelbeispielen darauf zurückkommen.

Was wir als Menschen im Staat empfinden, ist, dass wir uns relativ verlassen fühlen. Wir bitten die Politiker, die Fragestellungen anders zu formulieren. Wir bitten die Politik – bevor man in die gänzliche Genehmigungsfreiheit im Rahmen der 26. BImSchV geht –, zu fragen: Erstens. Gibt es Untersuchungen über die Auswirkungen von Sendeanlagen auf die Menschen in unmittelbarer Umgebung von Sendeanlagen? Zweitens. Gibt es Langzeituntersuchungen über die Auswirkungen von Sendeanlagen auf die Menschen in unmittelbarer Umgebung, die eine Schädigung von Menschen in der Umgebung von Sendeanlagen ausschließen? Drittens. Können negative Folgen, auch Spätfolgen, für Menschen in unmittelbarer Umgebung von Sendeanlagen ausgeschlossen werden? Viertens. Ist mit größtmöglicher Sicherheit eine Schädigung der Menschen in der Umgebung von Sendeanlagen auszuschließen, oder können wir eine mögliche Schädigung lediglich wissenschaftlich noch immer nicht belegen?

Die Universität Wien hat festgestellt, dass es einen direkten Zusammenhang zwischen Herz-Kreislauf-Beschwerden und der gemessenen Feldstärke gibt. Ich frage: Kann jemand wissenschaftlich fundiert, nachweislich reproduzierbar heute die Garantie geben, dass die Feststellungen der Universität Wien unzutreffend sind und dass Mobilfunksendeanlagen keinerlei Auswirkungen auf das Herz-Kreislauf-System haben?

Es wird immer wieder von Befindlichkeitsstörungen gesprochen: Schlafstörungen, Ohrgeräusche, Schwindelgefühle, Beeinträchtigung der Sehstärke, Wachstumsstörungen, Konzentrationsschwierigkeiten, Stresssymptome. Kann jemand wissenschaftlich fundiert, nachweislich reproduzierbar heute Garantie dafür geben, dass diese Beobachtungen in keinem Zusammenhang mit Mobilfunksendeanlagen stehen? – Ich mache damit erst einmal Schluss und bedanke mich für die Aufmerksamkeit.

Vors. Abg. **Heinrich Heide!** Dann rufe ich das Bundesamt für Strahlenschutz auf, Institut für Strahlenhygiene, Herr Prof. Dr. Jürgen Bernhardt.

Herr Prof. **Dr. Bernhardt!** Zunächst möchte ich sagen, dass ich zwei Einladungen bekommen habe, einmal als stellvertretender Vorsitzender der ICNIRP, und zum anderen bin ich von der Strahlenschutzkommission beauftragt worden, hier teilzunehmen. Ich schlage vor, dass ich zu Fragen der ICNIRP separat antworte und mein Statement auf die Auffassung der Strahlenschutzkommission beschränke. Zur Beantwortung der einzelnen Fragen verweise ich auf meine schriftliche Stellungnahme.

Ich möchte auf mehr grundsätzliche Dinge eingehen.

Vor knapp zweieinhalb Jahren hat die Strahlenschutzkommission vom Bundesumweltministerium einen klaren Auftrag bekommen, nämlich im Rahmen der Novellierung der 26. BImSchV die neuere wissenschaftliche Literatur nach der Veröffentlichung der letzten ICNIRP-Werte zu bewerten, insbesondere darauf zu achten, welche neuen Studien es unterhalb der Grenzwerte gibt und welche Vorsorgemaßnahmen erforderlich sind.

Während dieses Prozesses haben auch Anhörungen mit Experten stattgefunden, die der Bundes-Immissionsschutzverordnung kritisch gegenüberstehen. Die Kommission hat sich zunächst über die Bewertungsgrundsätze geeinigt. Das heißt, sie hat sich auf wissenschaftlich dokumentierte und verfügbare Daten beschränkt und die Gesamtheit aller wissenschaftlichen Daten bewertet, d. h. Kurzzeit-, Langzeitstudien, thermische und nicht thermische Studien, gepulste und un gepulste Strahlung.

Dabei hat sie weiter beachtet, ob die einzelnen Labors eine gute wissenschaftliche Praxis, unter Einhaltung der international veröffentlichten Qualitätskriterien, befolgen. Das hat auch zur Folge, dass die Bewertung durch interdisziplinär besetzte Gremien stattfinden muss, also durch Epidemiologen, Mediziner, Biologen, Physiker usw. und nicht etwa durch einzelne Personen. Zur Entscheidung, welche Maßnahmen erforderlich sind, muss unterschieden werden, ob es sich um gesundheitliche Beeinträchtigungen handelt oder ob es sich um biologische Reaktionen handelt, die überhaupt keine Relevanz für gesundheitliche Beeinträchtigungen haben.

Des Weiteren wurde eine Einigung darüber hergestellt, wie die Arbeiten eingeteilt werden sollten. Dabei handelt es sich um die Kategorien „wissenschaftlicher Nachweis“, „wissenschaftlich begründeter Verdacht“ und „Hinweise“. Man muss sich darüber im Klaren sein, was das bedeutet.

Unter „Verdacht“ wurden die Studien eingeordnet, wenn es mehrere Untersuchungen gibt, die unabhängig bestätigt wurden, die aber durch das wissenschaftliche Gesamtbild nicht ausreichend gestützt werden. Um den Politikern Empfehlungen zu geben, wie bei einem wissenschaftlichen Verdacht umgegangen werden soll, muss man auch das Ausmaß des Verdachtes bewerten. Das richtet sich dann nach Umfang und Konsistenz der Arbeit und ist ebenfalls eine Aufgabe der Wissenschaftler.

Unter „Hinweis“ verstehen wir in der Regel einzelne Untersuchungen, die nicht unabhängig bestätigt und die durch das wissenschaftliche Gesamtbild auch nicht gestützt wurden. Solche Hinweise müssen, je nach Schwere der Hinweise, durch gezielte Forschung abgeklärt werden. Die Bundesregierung hat sehr schnell reagiert und inzwischen ein umfangreiches Forschungsprogramm aufgelegt, das durch das Bundesamt für Strahlenschutz bearbeitet wird.

Welche Folgerungen ergeben sich aus den verschiedenen Kategorien „Nachweis“, „Verdacht“ und „Hinweis“? Bei wissenschaftlich nachgewiesenen Befunden müssen die Grenzwerte im Rahmen der Gefahrenabwehr geändert werden. Dabei kommt das so genannte Vorsichtsprinzip zur Anwendung, d. h. es erfolgt eine Absenkung unterhalb beobachteter Schwellenwerte für Gesundheitsbeeinträchtigung bei der Feststel-

lung von Grenzwerten, und zwar deshalb, damit es auch unter extremen Umständen nicht zur Gesundheitsbeeinträchtigung kommt. Das heißt, es werden Sicherheitsfaktoren angewandt. Die Sicherheitsfaktoren beim Mobilfunk liegen beim Handy in der Größenordnung von 5 bis 10, bei Basisstationen in der Größenordnung von 30 bis 50.

Das Vorsorgeprinzip kommt dann zur Anwendung – die Strahlenschutzkommission bezieht sich auf die Mitteilung der EU-Kommission zur Anwendung des Vorsorgeprinzips –, wenn wissenschaftlich begründete Verdachtsmomente auf Gesundheitsbeeinträchtigungen vorhanden sind. Dabei richtet sich das Ausmaß des Verdachts – wie ich schon erwähnte – nach Umfang und Konsistenz der Arbeit. Die Maßnahmen, die politische Entscheidungsträger dann ergreifen, erfolgen in der Regel im Rahmen des Risikomanagements.

Davon ist der Grundsatz der Vorsorge zu unterscheiden, der weiter gehend ist, auch außerhalb gesundheitlicher Aspekte. Die Strahlenschutzkommission hat ein ganzes Paket empfohlen, insbesondere Minimierung von Expositionen, Verbesserung der Informationen, bessere Beteiligung und Forschung.

Zusammengefasst hat die Strahlenschutzkommission in ihrer Publikation, die auch den Unterlagen beiliegt, festgestellt, dass es keine neuen wissenschaftlichen Hinweise im Hinblick auf nachgewiesene Gesundheitsbeeinträchtigungen gibt. Sie sagt deshalb, die Grenzwerte brauchen im Moment nicht geändert zu werden.

Dann hat sie festgestellt, für den Bereich des Mobilfunks gibt es aufgrund der neuen Studien keinen wissenschaftlichen Verdacht auf einen Zusammenhang zwischen Gesundheitsbeeinträchtigung in hochfrequenten Feldern. Das bedeutet, sie empfiehlt keine Vorsorgewerte. Sie hat jedoch einige Hinweise auf biologische Reaktionen identifiziert, die allerdings innerhalb der normalen Variabilität liegen, unter Bedingungen, die bei der Verwendung von Mobilfunktelefonen, nicht aber bei Basisstationen, auftreten. Daraus resultiert die Forderung nach Forschung. Sie hat dann die Hinweise explizit identifiziert, die durch weitere Forschung geklärt werden sollen. – Ich bedanke mich.

Vors. Abg. **Heinrich Heidel**: Dann rufe ich die Landesärztekammer Hessen auf, Herrn Prof. Dr. Eikmann.

Herr Prof. **Dr. Eikmann**: Ich bin Umweltmediziner und leite das Institut für Hygiene und Umweltmedizin und auch das Hessische Zentrum für klinische Umweltmedizin an der Universität Gießen. Ich spreche heute für die Landesärztekammer Hessen, bin aber auch Mitglied im Sachverständigenrat für Umweltfragen.

Wir werden uns in dem Gutachten, das im März/April herauskommen wird, auch mit der Frage der elektromagnetischen Felder beschäftigen und auch eine Empfehlung abgeben. Bezogen auf die Landesärztekammer, haben wir uns sehr intensiv mit dieser Problematik beschäftigt und werden auch in dieser Angelegenheit noch eine ei-

gene Veranstaltung machen. In diesem Zusammenhang möchte ich drei Punkte ansprechen.

Erstens. Wir möchten darauf hinweisen, dass die Ergebnisse der internationalen Kommissionen und auch der Strahlenschutzkommission hier sicherlich starke Beachtung finden sollten. Die erste Runde, die so genannte Expertenrunde, hat mich etwas enttäuscht in der Hinsicht, dass wenig darauf eingegangen worden ist und eher Einzelmeinungen im Vordergrund standen. Ich bitte die Anwesenden, dies noch einmal zu beherzigen.

Zweitens. Bei den Vorsorgewerten sind wir viel weiter, wie man Prävention definiert, wie wir damit umgehen. Es ist heute nicht mehr üblich, zu sagen, wir gehen einfach einmal einen bestimmten Faktor herunter. Auch Prävention muss heute quantifizierbar sein. Die Reduktion des Risikos muss durchaus in einen Zusammenhang mit dem Aufwand gebracht werden, der damit verbunden ist. Auf wissenschaftlicher Seite gehen wir sehr viel rationaler damit um. Ich verweise in diesem Zusammenhang auf die sehr umfangreichen Papiere von Herrn Wiedemann aus Jülich, der auch sehr klar dargelegt hat, ob in diesem Zusammenhang Prävention erforderlich ist. Er hat dies nach sehr kritischer Prüfung abgelehnt und gesagt, wir brauchen hier keine Vorsorgewerte. Wir von der Landesärztekammer sehen das ähnlich.

Drittens. Ein Punkt, der bisher in der Diskussion überhaupt nicht herausgekommen ist, ist derjenige, dass wir auf der einen Seite eine sehr intensive Diskussion haben über die Wirkmechanismen, über das, was im In-vitro- und In-vivo-Bereich hier an Erfahrung vorliegt. Es ist über Einzelfälle auch immer wieder berichtet worden. Auf der anderen Seite haben wir eine massive und intensive Verunsicherung der Bevölkerung mit den verschiedensten Beschwerden. Aus unserer Sicht ist bisher noch nicht wissenschaftlich untersucht worden, inwieweit diese Beschwerden, diese Befindlichkeitsstörungen und andere Befunde, die auftreten, in Zusammenhang zu bringen sind mit den elektromagnetischen Feldern durch die Mobilfunksender. Das ist noch ein offenes Gebiet. Wir haben das auch schon bei einem Hearing im Bundesamt für Strahlenschutz angebracht. Diese Fragestellung wird auch in dem Forschungskatalog, der vom Bundesamt ausgehändigt worden ist, berücksichtigt werden.

Wir legen großen Wert darauf, dass man auch mit wissenschaftlichen Methoden die Ängste der Bevölkerung ernst nimmt. Ein Unwort des Jahres ist für uns das Wort Umwelthysterie. Wir legen Wert darauf, dass man das nicht als Hysterie bezeichnet, sondern dass man diese Ängste ernst nimmt und sich damit wissenschaftlich beschäftigt. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass es durchaus Möglichkeiten gibt, auch elektrosensible Personen – wir hatten das am Rande schon diskutiert – entsprechend klinisch zu betreuen. Wir halten hier weitere Forschung für dringend nötig. Auch das haben wir beim Bundesamt für Strahlenschutz schon vorgebracht, und auch hier sind Forschungsansätze mit berücksichtigt. – Vielleicht so viel von meiner Seite. Vielen Dank.

Vors. Abg. **Heinrich Heidel**: Danke schön, Herr Prof. Eikmann.

Wir kommen damit zur Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post und damit zu Herrn Meierhofer und Herrn Opitz.

Herr **Meierhofer**: Meine Damen und Herren Abgeordneten! Ich bedanke mich sehr herzlich für die Einladung und die Gelegenheit, die Rolle der Regulierungsbehörde im Rahmen des Aufbaus des Funknetzes darzustellen. In Anbetracht der kurzen Redezeit, die uns zur Verfügung steht, verweise ich auf unsere schriftliche Stellungnahme, die sehr ausführlich auf Ihre Frage eingeht. Dort wird insbesondere auf Fragen hinsichtlich der Lizenzen und die Netzausbauverpflichtungen der Netzbetreiber eingegangen.

In meiner Ausführung werde ich mich auf den heutigen Sachstand und die Darstellung der Verfahren beschränken, die festgelegt wurden, um über die Standorte zur Errichtung von Mobilfunkanlagen zu entscheiden.

Die Regulierungsbehörde hat folgende Aufgabe: Funkanlagen dürfen nur in Betrieb genommen werden, und Funkgeräte und Handys dürfen nur auf dem Markt erscheinen, wenn sie die grundlegenden Anforderungen erfüllen, die in einer Richtlinie der Europäischen Union festgelegt wurden. Dabei geht es um den Schutz der Gesundheit des Nutzers, um ausreichende elektromagnetische Verträglichkeit der Geräte untereinander und die effiziente Frequenznutzung. Ich werde mich auf die Darstellung der ersten zwei Punkte beschränken.

Es gibt europäische Normen für den grundlegenden Schutz der Gesundheit des Nutzers beim Handy. Hierfür werden in internationalen Normungsorganisationen wie CEN/CENELEC Normen festgeschrieben. Der heutige Sachstand bezieht sich auf die so genannten SAR-Grenzwerte. Damit wird die spezifische Absorptionsrate festgelegt, über die wir heute schon öfters diskutiert haben. Es dürfen keine Handys in Betrieb genommen und auf den Markt gebracht werden, die diese Grenzwerte nicht erfüllen.

Ich komme zum zweiten Punkt. Dabei geht es um die Frage: Wann darf eine Sendeanlage in Betrieb genommen werden? – Wir stützen uns hierbei auf die Grenzwerte, die hierzu frühzeitig diskutiert wurden. Wir nehmen diese als Grundlage für unsere Standortbescheinigungen. Es darf keine Funkanlage oder Antennenanlage betrieben werden, die von uns vorher nicht eine so genannte Standortbescheinigung erhalten hat.

Was ist eine Standortbescheinigung? Wir bewerten jede Funkanlage an ihrem Standort sehr konservativ. Das heißt, wir bewerten sie unter maximaler Leistungsausnutzung und damit unter maximalen Ausstrahlungsbedingungen. Wir errechnen dafür einen Schutzabstand bei den angegebenen Leistungen. Das heißt, außerhalb dieses Schutzabstandes sind die Grenzwerte zu erfüllen.

Wir betrachten nicht nur die eine Sendeanlage. Vielmehr betrachten wir alle Sendeanlagen, die auf dem Mast befestigt sind und berücksichtigen dann auch Sendeanlagen, die sich in der Umgebung befinden. Wir führen also eine Gesamtbetrachtung des Standortes durch.

Erst wenn die Bedingungen durch den Netzbetreiber erfüllt sind, wird die Standortbescheinigung ausgefertigt. Sie ist im Rahmen des Bundesimmissionsschutzgesetzes für die zuständigen Landesbaubehörden Grundlage im Anzeigeverfahren. Die Bescheinigung muss dort 14 Tage vor Inbetriebnahme vorgelegt werden.

Ich komme damit zum Datenmaterial. Diese Bescheinigung liegt allen Landesbehörden vor. Somit haben eigentlich alle Landesbehörden Kenntnis über die Funkanlagen, die im Land vorhanden sind. Auch wir selbst haben diese Kenntnis. In dieser Bescheinigung werden der Sicherheitsabstand, die Anzahl der Antennen und die Betreiber festgehalten. Es kann also ausreichend Auskunft gegeben werden.

Auch wir geben im Rahmen unserer behördlichen Verpflichtung Auskunft. Wir sind jetzt dabei, das heute schon oft angesprochene Datenmaterial zu verarbeiten und den Kommunen über Internet zur Verfügung zu stellen. Es wurde bereits gesagt, dass wir wahrscheinlich Ende Februar oder im März 2002 die Datenbank fertig haben werden. Die Standortbescheinigungen werden dann dort auf Nachfrage abgerufen werden können.

Ich bedanke mich für die Gelegenheit und stehe zur Beantwortung von Fragen gerne zur Verfügung.

Vors. Abg. **Heinrich Heidel**: Danke schön. – Nächster Redner ist Herr Männche vom Hessischen Landesverband Mobilfunksenderfreie Wohngebiete. Das hatten wir zwar vorhin schon einmal. Aber vielleicht können Sie ja kurz Stellung nehmen.

Herr **Männche**: Ich möchte Sie jetzt nicht übermäßig anstrengen. Ich gehöre ebenfalls zum Landesvorstand der Initiative für Mobilfunksenderfreie Wohngebiete. Ich bin dort Sprecher der Fachgruppe Technik. Daneben haben wir noch Fachgruppen für Medizin und Recht.

Ich möchte einfach nur zwei Punkte anbringen.

Zum einen möchte ich Folgendes sagen. Unter dem Gesichtspunkt der Beachtung der Grenzwerte muss man sich überlegen, was denn bei den Menschen ankommt. Damit wird die grundsätzliche Aussage für Mensch und Technik getroffen. Dies sollte man einmal gegenüberstellen, und dabei die Grenzwerte, die in welchem Maße auch immer gefordert werden, mit dem vergleichen, was notwendig ist, um ein Handy, ein mobiles Telefon zu betreiben. Man stellt dann fest, dass dazwischen Welten liegen. Denn das, was als Grenzwert gefordert wird, liegt tausendmal oberhalb dessen, womit ein Handy noch gebrauchsfähig betrieben werden kann. Das heißt also, dass noch ausreichend Reserve zum mobilen Telefonieren vorhanden ist, wenn beispielsweise zwei oder drei von fünf Balken in der Anzeige erscheinen. Diese Werte liegen dann immer noch tausendfach unter dem neu geforderten Vorsorgewerten. Das ist die eine Betrachtung.

Zum anderen wird immer davon gesprochen, dass eine Grundversorgung mit mobilen Telefonen hergestellt werden soll. Da wird dann immer der Vergleich mit dem

Stromnetz, mit der Wasser- oder Gasversorgung und was auch immer gezogen. Diese werden als Beispiele der Grundversorgung herangezogen. Ich frage mich da aber: Liegen dort auch vier Rohre oder vier Kabel parallel? Wir haben in Deutschland eine Grundversorgung mit Mobilfunkanlagen grundsätzlicher Art. Nur wird diese von jedem Netzbetreiber einzeln betrieben. In diesem Zusammenhang möchte ich darauf hinweisen, dass es eine Roaming gibt, das international gültig ist. Jeder, der mit seinem Handy ins Ausland fährt, kann im Ausland seinen Netzanbieter frei wählen. Auch derjenige, der vom Ausland nach Deutschland kommt, unterliegt keiner Verpflichtung, in einem speziellen Netz zu telefonieren. Sein Handy sucht immer das am Ort stärkste Netz heraus.

Im gleichen Maße gilt das hier. Wir haben Provider, die Mobilfunk anbieten und es dem Nutzer überlassen, welches der vier vorhandenen Netze er wählen möchte. Auch dieser Nutzer kann in Deutschland das Netz freizügig wechseln.

Es gibt da noch einen weiteren Hinweis, nämlich das nationale Roaming. Dieses ist für das Festnetz vorgegeben. Wie gilt aber die freie Marktwirtschaft, wenn man an einem Netzbetreiber gebunden ist? Wie steht es dann mit Call-by-Call? Wo gibt es da das Pre-Selection-Verfahren? – Ich danke Ihnen.

Vors. Abg. **Heinrich Heidel**: Schönen Dank, Herr Männche.

Ich rufe die Überregionale Aktion Mobilfunksenderfreie Wohngebiet auf. Dies ist noch einmal Herr Prof. Dr. Wilhelm.

Herr Prof. **Dr. Wilhelm**: Ich verzichte, es ist schon alles gesagt worden. – Danke.

Vors. Abg. **Heinrich Heidel**: Danke. – Wir kommen dann zur Verbraucher-Zentrale Hessen. Frau Rieping und Herr Fey sind anwesend.

Herr **Fey**: Sehr geehrter Herr Vorsitzender Heidel, sehr geehrte Damen und Herren Abgeordneten, sehr geehrte Damen und Herren! Unter anderen sind die Aufgaben der Verbraucher-Zentrale Hessen, umfassend, objektiv und möglichst anbieterunabhängig zu informieren, beratende Aussagen zu schreiben und den Verbrauchern Informationen aller Art darzulegen. Wenn man sich die ganze Geschichte so anschaut, muss man sagen, es ist hier eigentlich auch so, wie es schon in vielen anderen Bereichen ist, die wir abdecken müssen. Eigentlich werden hier prinzipielle Dinge unter den Tisch gekehrt. Ich möchte dazu drei oder vier Punkte nennen.

Da geht es um eine ausreichende Kennzeichnungspflicht, das Abstecken eines rechtlichen Rahmens, das Ausschöpfen der technischen Möglichkeiten und natürlich auch um die Transparenz der Daten. Wir von der Verbraucher-Zentrale Hessen sind mit Sicherheit keine Gegner des Handys und schüren auch keine Beratungshysterie. Das wird uns manchmal von verschiedenen Seiten vorgeworfen. Ich denke aber, wir müssen da in einem Bereich beraten, in dem – man muss das immer ganz gewählt

ausdrücken – möglicherweise Gesundheitsschädigungen auftreten können. Man muss dann den Rahmen wirklich so abstecken, dass das im Konsens mit allen erfolgt. Ich denke, es kann nicht sein, dass wir für alle noch so kleinen Bereiche im Baurecht die Pflicht für Genehmigungen vorsehen, es aber eine Genehmigungspflicht für Mobilfunkbasisstationen nicht gibt. Ich denke, da muss nachgebessert werden.

Genauso denke ich, dass die Pflicht zur Beteiligung der Öffentlichkeit bei der Genehmigung von Sendeanlagen durch die Kommunen kommen muss. Eigentlich bin ich auch ein Gegner von so genannten Selbstverpflichtungen bzw. von Verbändevereinbarungen. Denn z. B. der Stromsektor, mit dem wir uns sehr stark beschäftigen, zeigt, dass die Verbändevereinbarungen oder die Selbstverpflichtungen rein gar nichts bringen. Das ist eine Mausechlei untereinander. Letztendlich ist der Endverbraucher dann der Leidtragende. Das sieht man. Man braucht sich bei dem Stromsektor mit 30 bis 40 Millionen Haushaltskunden nur anzugucken, wie viele Leute gewechselt haben. Dann sieht man genau, dass dies dermaßen schwierig ist, dass die Leute ganz einfach von einem Wechsel abkommen. Das sehen wir in unserer täglichen Beratungstätigkeit. Ich denke, dies wird auch in diesem Bereich nicht so bedacht, dass der Verbraucher letzten Endes Transparenz hat.

Ich möchte noch auf einen Punkt zu sprechen kommen. Es wäre natürlich auch angebracht, dass es eine richtige, umfassende Kennzeichnungspflicht gibt. Auch das ist in einigen anderen Bereichen nicht der Fall. Zum Beispiel haben wir es in den 50 Jahren der Bundesrepublik nicht auf die Reihe bekommen, bei den Textilien eine Kennzeichnungspflicht hinzubekommen, anhand derer der Verbraucher genau weiß, was er überhaupt anzieht, wenn das Kleidungsstück schon durch zehn oder elf Länder gegangen ist.

Ich denke, die Einführung eines Handy-Labels würde mit Sicherheit Sinn machen. Genauso wäre eine Positivliste besonders strahlungsarmer Geräte sinnvoll. Als Vergleich möchte ich dazu die Liste der besonders sparsamen Haushaltsgeräte anführen, in der die relevanten Daten tatsächlich aufgelistet sind. – Das war es eigentlich.

Vors. Abg. **Heinrich Heidel**: Schönen Dank, Herr Fey.

Wir kommen dann zu Vodafone D2 GmbH. Herr Schüller, Sie hatten eben schon einmal das Wort.

Herr **Dr. Schüller**: Sehr geehrter Herr Ausschussvorsitzender, sehr geehrte Ausschussmitglieder, sehr geehrte Damen und Herren! Ich möchte zunächst betonen, dass wir als Mobilfunkbetreiber unsere Netze sicher betreiben wollen. Natürlich wollen wir auch, dass der Aufbau akzeptiert wird. Deshalb sind für uns zwei Punkte ganz wichtig.

Punkt eins betrifft die Information der Bürgerinnen und Bürger und die Einbeziehung der Kommunen. Deswegen haben wir im Jahr 2001 auf der einen Seite mit den kommunalen Spitzenverbänden eine Vereinbarung getroffen. Auf der anderen Seite

haben wir im Dezember 2001 eine Selbstverpflichtungserklärung insbesondere gegenüber der Bundesregierung und damit gegenüber Deutschland insgesamt abgegeben.

Wir setzen auf eine moderne Verwaltungsstruktur, die von der Politik auch in vielen anderen Bereichen gefördert wird. Wir setzen nämlich auf die Deregulierung. Damit werden bei den Kommunen – ich sage es einmal so – unnötige Routinearbeiten hinsichtlich der Genehmigung von Sendeanlagen vermieden. Andererseits können sie sich dann genau auf die Anlagen konzentrieren, die in der öffentlichen Diskussion dieser Kommune von Bedeutung sind.

Punkt zwei betrifft den wissenschaftlichen Kenntnisstand. Hier ist aus unserer Sicht wichtig, eine solide wissenschaftliche Basis für Grenzwerte zu haben. Wir brauchen als Mobilfunkbetreiber Planungssicherheit.

Ich möchte dabei betonen, dass es nicht nur um die Grenzwerte geht. Vielmehr muss man die Grenzwerte zusammen mit dem strengen Prüfverfahren betrachten, das Herr Meierhofer dargestellt hat. Viele Länder in Europa beneiden uns um dieses Verfahren. Ich habe gestern an einer anderen Diskussion teilgenommen, auf der ein anderer Vertreter des ECOLOG-Instituts, Herr Dr. Vogt, gesagt hat, das ECOLOG-Institut fordere strengere Grenzwerte, könne sich aber vorstellen, dass man von dem worst-case-Prüfverfahren der Reg TP abweiche. Wir wollen bei diesem strengen Verfahren bleiben, damit wir auch wirklich wissen, über welche tatsächlichen Expositionen wir sprechen.

Wir haben heute die Situation, dass auf der einen Seite eine zunehmende Zahl von Bürgern verunsichert ist. Teile der Bevölkerung protestieren deutlich gegen Mobilfunksendeanlagen. Auf der anderen Seite gibt es mehr als 50 Millionen Leute, die ein Handy nutzen. Der Mobilfunk ist ein ganz wichtiger Faktor für die Wirtschaft und den Arbeitsmarkt geworden. Wir müssen auch sehen, dass der Mobilfunk als Dienstleister auch im Umweltbereich Potenziale in vielerlei Hinsicht bietet. Ich möchte da nur die Möglichkeiten der Telematik und der Flottensteuerung im Zusammenhang mit den Verkehrsproblemen nennen, die wir haben. Dafür ist es wichtig, dass ein flächendeckender Mobilfunk möglich wird. Das kann aber auch bedeuten, dass Sendeanlagen in Wohngebieten errichtet werden müssen. Diese Anlagen sollte man nicht nach ihrem Standort bewerten. Vielmehr sollte man sie nach den Feldern bewerten, die sie für den Bürger tatsächlich erzeugen.

Zur Rolle der Wissenschaft haben wir heute schon sehr viel gehört. Wir haben auch festzustellen gehabt, dass die Experten unterschiedliche Auffassungen vertreten. Ich möchte hierfür nur ein Beispiel nennen. Die einen sehen die gepulsten Felder als die kritischeren an. Die anderen sehen die ungepulsten als genauso kritisch an. Deswegen sind wir der Überzeugung, dass wirklich unabhängige Sachverständigengutachten festlegen sollen, nach welchen Grenzwerten unsere Anlagen errichtet werden. Damit übernehmen wir unsere Verantwortung im Sinne des Risikomanagements. Hierzu haben Sie heute schon viele Gremien genannt bekommen. Das fing 1988 mit der IRPA an. 1993 beschäftigte sich damit die Weltgesundheitsorganisation. Dann beschäftigte sich damit die ICNIRP. Im Jahr 1999 gab es eine Empfehlung dazu. Außerdem gab es eine der Royal Society of Canada, der Netherland Health Council

und, last, but not least, der Bericht der Strahlenschutzkommission vom September 2001. All die Kommissionen, die ich jetzt genannt habe, kommen zu Grenzwertempfehlungen, die bei den Werten liegen, die in Deutschland für den Hochfrequenzbereich in der 26. BImSchV festgelegt sind.

Auch wir sehen uns dem Vorsorgeprinzip verpflichtet. Aber auch wir sind der Meinung, dass schon heute sehr viel im Sinne der Vorsorge getan wird.

Ich möchte hier auf die Ausführungen von Herrn Wiedemann hinweisen. Wir haben heute eine Forschung dazu. Wir haben eine regelmäßige Überprüfung der Grenzwerte. Wir haben eine Einbindung der betroffenen Kommunen.

Zu der Diskussion, ob Vorsorgegrenzwerte über diese Sicherheitsgrenzwerte hinaus erforderlich sind, möchte ich auf ein Papier der EU hinweisen, in dem gefordert wird, dass letztlich alle Vorsorgemaßnahmen dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit genügen müssen. Sie müssen diskriminierungsfrei sein. Das heißt, es darf für den Mobilfunk kein anderes Baurecht gelten als für andere Baumaßnahmen. Außerdem sollen dabei Aufwand und Nutzung abgewogen werden. Die Frage nach der Risikowahrscheinlichkeit, die gerade auch heute Morgen aus dem Kreis der Ausschussmitglieder gestellt worden ist, stellt sich gerade auch im Zusammenhang mit der Vorsorge erneut, nämlich in Form der Frage nach dem notwendigen Aufwand, der betrieben werden muss. Hier sehen wir unsere Selbstverpflichtung und die Vereinbarung gerade als das rechte Maß.

Vors. Abg. **Heinrich Heidel**: Danke schön, Herr Dr. Schüller. – Damit sind wir die Runde der Anzuhörenden durch. Wir kommen damit zu der ersten Fragerunde. Wir sollten erst einmal ein paar Fragen sammeln.

Abg. **Silvia Hillenbrand**: Das war jetzt eine ganze Menge. Ich versuche es einmal in der Reihenfolge der Worterteilungen abzuarbeiten. Sonst bekomme ich kein System mehr hier hinein.

Als erstes will ich einfach einmal eine Bemerkung sagen. Wir haben über diese ganzen Geschichten viel gelesen und viel gehört. Ich will da doch einmal ein Lob an die BITKom sagen. Ich will einfach für das Zitat von Popper in Ihrer Stellungnahme danken, das die Unbeweisbarkeit der Unschädlichkeit betrifft. Das war ein Highlight in den Stellungnahmen. Das sollte man erwähnen dürfen.

Ich habe eine Frage an Frau Dr. Dehos vom Bundesamt für Straßenschutz. Sie haben von den vielen Untersuchungen gesprochen, mit denen Sie jetzt beginnen wollen. Nach dem, was wir heute Morgen gehört haben, denke ich, müsste es eigentlich sinnvoll sein, wenn Sie Untersuchungen auf dem Feld vornehmen würden, von dem gesagt wurde, es gebe keine Reproduktionen dieser Untersuchungen. Geht also das, was schon vorliegt, in Ihre Studien mit ein? Werden Sie versuchen, vergleichbare Studien in diese Richtung zu machen? Denn wenn es völlig andere Studien sein sollten, dann muss man dazu sagen: Irgendwo muss das auch einen Sinn haben.

Sie haben gesagt, natürlich müsse die Berücksichtigung der sensiblen Standorte eine Maßnahme sein. Ich weiß nicht mehr, wer es gesagt hat. Aber anschließend hat er sehr drastisch beschrieben, wie schwierig das im Ballungsraum ist. Ich weiß nicht, wie das dann mit der freiwilligen Vereinbarung und der freiwilligen Selbstverpflichtung geschehen soll. Im ländlichen Raum mag das alles gut beherrschbar sein. Ich habe noch im Kopf, dass ein Abstand von 100 m genannt wurde.

(Zuruf)

– Es sind sogar nur 50 m. – Ich weiß nicht, wie man in Ballungsräumen die sensiblen Bereiche aussparen können soll. Denn Sie haben besonders darauf hingewiesen, dass es diese Möglichkeit gibt. Ich stelle fest, dass es diese Möglichkeit nur im ländlichen Raum gibt.

Ich glaube, das Nächste habe ich nur gelesen. In Ihren Forschungsvorhaben haben Sie auch ein Projekt zur Entwicklung und Anwendung von Verfahren in der Öffentlichkeitsarbeit. Sie wollen dabei die Risikokommunikation untersuchen. Das Projekt hat eine Laufzeit von zwei Jahren. Ich würde da gerne von Ihnen wissen wollen, wer dieses Projekt durchführt. Machen Sie das selbst? Oder vergeben Sie es? Ist das schon vergeben, oder wie ist die Bewerberlage? Mich würde interessieren, wer diese Untersuchung durchführt.

Als Nächstes habe ich mir eine Frage für den Zwerenz von der Bürgerwelle notiert. Da will ich eine provozierende Frage stellen. In Ihrer Stellungnahme sind Sie zu der Schlussfolgerung gekommen, dass man die Netze abschaffen muss. Ich will dazu wissen, ob Sie das wirklich ernst gemeint haben. Haben Sie diese Forderung wirklich ernst gemeint? Denn das stellt eine Forderung an uns, an die Politik, dar. Von der Durchsetzbarkeit will ich gar nicht reden. Meinen Sie wirklich ernsthaft, dass es richtig wäre, diese Technik wieder zurückzuholen?

Als Nächstes habe ich mir Fragen an Herrn Schneider von DeTeMobil notiert. Bei diesen Fragen ist es mir aber nicht so wichtig, wer von den Vertretern der Mobilfunkbetreiber sie beantwortet. Das können auch andere beantworten.

Ich will da gerne einmal wissen, inwieweit aus Ihrer Sicht eine Absenkung der Grenzwerte möglich ist, ohne dass es zu Qualitätsverlusten kommt. Ich erinnere in diesem Zusammenhang an die Schweiz. Es wird gesagt, das sei eine politische Entscheidung gewesen, nicht unbedingt eine, die der Vorsorge galt. Wenn wir aber eine politische Entscheidung zu treffen haben, dann müssten wir vielleicht einmal von den Betreibern hören, inwieweit der Grenzwert absenkbar wäre.

Ich möchte gleich meine zweite, provozierende Frage anschließen. Was würden Sie denn machen, wenn wir eine Absenkung der Grenzwerte beschließen würden? Was würden Sie denn machen, wenn die Bundesregierung die 26. BImSch-Verordnung ändern und die Grenzwerte absenken würde? Das würde ich gerne einmal wissen.

Hinsichtlich der Frage der Ausschöpfung der Netze habe ich etwas nicht verstanden. Das geht sicherlich nur darauf zurück, dass ich die Technik nicht verstehe. Ich will das aber trotzdem fragen. Die UMTS-Netze verwenden die Verbindung – ich weiß

nicht genau, wie man das nennt –, die Bänder zwischen den einzelnen Funkzellen. Also auch von UMTS werden die Verbindungen von einer Zelle in die Nachbarzelle genutzt. So habe ich das zumindest gelesen. Wenn das so ist, erhebt sich die Frage, warum so viele Standorte benötigt werden. Das habe ich nicht verstanden. Herr Männche hat auch darauf hingewiesen, dass man in dieser Hinsicht vielleicht noch einmal recherchieren müsste.

Ich komme zu meiner letzten Frage an die Vertreter der Mobilfunkbetreiber. Wie beteiligen Sie sich an den Forschungsmitteln? Ich weiß, dass es eine Beteiligung gibt. Aber dazu würde ich gerne eine Zahl hören.

Ich will dann auf die Äußerung von Prof. Bernhardt zurückkommen und dazu nur eine Bemerkung machen. Herr Prof. Bernhardt, ich bin Ihnen sehr dankbar, dass Sie ganz klar die Trennung dargestellt haben zwischen dem, was die Wissenschaft zu machen hat, also die Risikobewertung durch unabhängige Wissenschaftler, und dem, was die Politik zu besorgen hat. Ich denke, da ist auch sehr klar zum Ausdruck gekommen, warum wir überhaupt hier sitzen. Irgendwie habe ich das Gefühl, wir müssen uns im Grunde genommen auf die Bewertung des Risikos durch die Wissenschaftler einlassen. Natürlich sind wir dann damit dem Vorwurf ausgesetzt, dass wir uns darauf einlassen. Das ist mir völlig klar. Aber wir können im Grunde genommen gar nichts anderes machen. So ist das eben bei uns geteilt. Wenn die Wissenschaftler die Bewertung gemacht haben, dann haben wir gar keine andere Möglichkeit, als uns auf diese Bewertung einzulassen. Ich kann da nur dem zustimmen, was hier mehrfach gesagt wurde. Wir brauchen dringend Qualitätskriterien für diese Studien, damit wir nicht das Gefühl bekommen, von der einen oder anderen Studie gelinkt worden zu sein. Das sage ich jetzt einfach einmal so deutlich.

Ich komme zu der Stellungnahme der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post und damit zu Herrn Meierhofer. In ganz vielen Ausführungen der Anhörung ist gesagt worden, Ihr Auskunftsgebaren sei äußerst schlecht. Es wurde gesagt, Sie würden nicht offen legen. Ich hatte das auch Herrn Dr. Schüller vorhin schon einmal gefragt. Wenn jetzt die Datenbank kommt, dann müssen Sie offen legen. Werden Sie das tun? Was werden Sie dann offen legen? Wem werden Sie es offen legen? Kann man dann tatsächlich an alle Daten herankommen?

Hinsichtlich des Projektes, das gemacht werden soll, habe ich irgendwo gehört, dass es zu einem Probetrieb kommen soll. Länder können so einen Probetrieb haben. Deswegen habe ich die Frage: Könnte sich Hessen dafür bewerben? Ist das noch möglich? Oder ist das Bewerbungsverfahren schon abgeschlossen?

(Zuruf)

– Ja, es wurden so viele Leute angehört.

Vors. Abg. **Heinrich Heidel:** Das ist gar kein Vorwurf. Wir haben jetzt dreizehn Personen angehört. Wenn man nur an jeden eine Frage hat, ergibt sich daraus, dass auch das Stellen der Fragen etwas länger dauert. Das ist nun einmal so. Aber wir

sollten uns trotzdem auferlegen, die Fragen präzise und knapp zu stellen. Denn wir haben auch von unseren Gästen verlangt, in der Zeit zu bleiben.

Abg. **Ursula Hammann:** Ich habe eine Frage an Herrn Dr. Schüller von Vodafone. In den uns vorliegenden Unterlagen wurde Vorwurf erhoben, dass mehr Sender betrieben worden seien, als in den aktuellen Standortbescheinigungen angegeben worden seien. Können Sie etwas zu diesem Vorwurf sagen?

Des Weiteren habe ich eine Frage an Herrn Meierhofer. In den Unterlagen wird darauf verwiesen, dass die Regulierungsbehörde nicht der Verpflichtung nach Transparenz nachkommen würde. Beispielsweise sei von der Regulierungsbehörde in Kiel die Herausgabe von angeforderten Unterlagen, die im Zusammenhang mit einem Gerichtsgutachten benötigt worden seien, verweigert worden. Der Betreiber Vodafone sei auch nicht bereit gewesen, die Daten offenzulegen. Das heißt, man hat hier eine Erschwernis vorgenommen, die nicht notwendig ist, wenn man immer wieder in den Raum stellt, man wolle vertrauensbildende Maßnahmen durchführen.

In diesem Bereich habe ich eine weitere Frage an Herrn Dr. Schüller. Gab es im Vorfeld der Vereinbarung Diskussionen darüber, inwieweit die Mobilfunkbetreiber von sich aus bereit sind, die Sendeleistungen zu reduzieren? Mich würde dann auch wirklich interessieren, inwieweit man in dieser Diskussion bereit war, auf eine solche Lösung einzugehen.

Ich würde gerne eine weitere Frage anschließen. Sie betrifft Aussagen des BUND. Von ihm wurden Fragen im Hinblick auf mögliche Auswirkungen auf elektronische Implantate oder deren Beeinflussung formuliert. Ich möchte die Antwort nicht vom BUND erhalten, sondern von Wissenschaftlern, die hier im Raum sitzen. Mich interessiert, inwieweit dies bei der Festsetzung des Grenzwertes berücksichtigt wurde. Mir geht es da um Implantate wie Herzschrittmacher, Insulinpumpen und dergleichen mehr. In meinen Augen geht es dabei um Personen, die durch diese Implantate möglicherweise besonderen Risiken ausgesetzt sind. In welchen Studien findet man beispielsweise Aussagen, die die Unbedenklichkeit zum Inhalt haben.

Die nächste Frage richtet sich an die Betreiber und auch an das Bundesamt für Strahlenschutz. Wurde auch darüber diskutiert, ob man möglicherweise Regenerationsräume schaffen sollte? Das ist etwas, was im Hinblick auf die Wegnahme von Einwirkungen diskutiert wird. Gibt es so etwas? Wäre es vonseiten der Betreiber denkbar, dass sie sagen, es gibt Zeiten, in denen die Sender einmal abgeschaltet werden können. Das wäre natürlich etwas, was in die gesamte Technik eingreifen würde. Es würde auch auf die Benutzung der Handys Auswirkung haben. Aber es interessiert mich trotzdem, ob Sie sich darüber einmal Gedanken gemacht haben. Denn dies ist eine Forderung, die sich auch hier in diesen Unterlagen wiederfindet.

Dann habe ich noch weitere Fragen an Herrn Prof. Bernhardt. Wir hatten das schon einmal in der ersten Runde angesprochen. Ich möchte auf einen Bereich eingehen, zu dem sie schon befragt wurden. Ich muss aber sagen, dass das für mich nicht so klar erkennbar gewesen ist. Sie wurden gefragt, ob die athermischen Werte in der 26. BImSchV Berücksichtigung gefunden haben. Ich frage jetzt nach: Haben Sie

nicht vor ca. drei Jahren die Aussage getätigt, dass gerade für diesen Bereich in der 26. BImSch-Verordnung keine Grenzwerte wiederzufinden sind? Vielleicht könnten Sie das für mich noch einmal klarstellen.

Bei Durchsicht der Unterlagen wurde mir bewusst, dass auch das Bundesamt für Strahlenschutz darauf hinweist, dass es keine Langzeitstudie hinsichtlich des Mobilfunks gibt. Es besteht Bedarf nach weiteren Untersuchungen. Alle Aussagen des Bundesamtes für Strahlenschutz beziehen sich auf Aussagen der Strahlenschutzkommission. Die Aussagen der Strahlenschutzkommission beziehen sich wiederum auf die ICNIRP. Das sind alles Gremien, in denen Sie mitberatend tätig sind. Soweit ich weiß – vielleicht können Sie mir das auch noch einmal darstellen –, gibt es eine Beratungstätigkeit, oder zumindest eine Einflussnahme, die die Entscheidung der EU-Kommission betrifft. Das heißt also, dass sich hier die Meinung von der SSK über die ICNIRP bis hin zur EU-Kommission durchziehen würde. Da frage ich dann natürlich auch Folgendes. Denn vorhin kam der Vorwurf, dies sei kein Ableger der WHO, sondern ein privater Verein. Es wurde gesagt, es handele sich um ein 16-köpfiges Gremium. Mich würde dann Folgendes interessieren. Vielleicht können Sie das darstellen. Wer ist Mitglied der ICNIRP? Wie wird sie wissenschaftlich eingestuft? Welche demokratische Legitimation ihrer Mitglieder gibt es? Aus welchen Bereichen kommen diese Menschen? Denn gerade wenn irgendwo eine Diskussion über Grenzwerte stattfindet, finde ich immer wieder die Namen dieser Institutionen. Ich sage es noch einmal: Deren Namen ziehen sich bis zum Ende ein roter Faden durch die Entscheidungen hinsichtlich der Grenzwerte. Da frage ich dann natürlich: Wie legitimieren sich die Aussagen, die dort getroffen werden?

Damit möchte ich es einmal belassen. Ich habe dann ja noch die Möglichkeit, danach noch einmal weitere Fragen anzuschließen.

Doch, eine weitere Frage habe ich noch. In Ihrer schriftlichen Stellungnahme haben Sie die Aussage getätigt, dass in den letzten zwölf Monaten vier Studien veröffentlicht worden seien, die keine Assoziation festgestellt hätten. Daraus haben Sie den Schluss gezogen, die Unbedenklichkeit sei gegeben. Ich würde dazu von Ihnen gerne wissen: Welche Studien sind das? In welchem Zeitraum wurden sie erarbeitet? Denn vorhin hat der Vertreter des Bundesamtes für Strahlenschutz die Aussage getroffen, es gäbe noch keine Langzeitstudien. Sind es Langzeitstudien? Wie hoch ist die Anzahl der Probanden? Wie ist die Methodik dieser Studien? – Danke.

Abg. **Christel Hoffmann:** Ich möchte eine Frage der Kollegin Hillenbrand ergänzen. Wir sind als Politiker auf eine Risikobewertung angewiesen. Wir können Risikobewertungen auf der Grundlage von wissenschaftlichen Untersuchungen vornehmen. Ich habe eine Frage an Frau Dr. Dehos. In Ihrer schriftlichen Stellungnahme schreiben Sie, dass sich derzeit ein Forschungsprogramm im Ausschreibungsverfahren befindet. Es wurden dann auch Vorhaben genannt. Sie betrafen die Symmetrie, die Wirkung hochfrequenter Felder auf Menschen usw.

Ich will hier niemandem zu Nahe treten hinsichtlich der wissenschaftlichen Qualität der Arbeiten. Aber im Laufe des Tages ist deutlich geworden, dass eine Validierung und eine Qualitätssicherung der Forschungsvorhaben dringend erforderlich ist, damit

man zu wirklich aussagefähigen Aussagen kommt. Was machen Sie, um eine Validierung und Qualitätssicherung sowohl hinsichtlich der Fragestellung als auch hinsichtlich der Bewertung der Ergebnisse vornehmen zu können?

Vors. Abg. **Heinrich Heidel**: Ich habe jetzt noch zwei Wortmeldungen. Danach würde ich einmal einen Strich ziehen.

Abg. **Eva Ludwig**: Herr Vorsitzender, meine Damen und Herren! Ich möchte einmal ein wenig von den 100.000 Details wegkommen, die wir jetzt gehört haben, und versuchen, auf die allgemeine Fragestellung zurückzukommen.

Jede Technik hat Risiken und Chancen. Ich bin ganz sicher, dass Funktelefone schon zahlreiche Menschenleben retten konnten. Dies erfolgte also, weil wir diese Technik haben. Das heißt also, dass wir sicherlich nicht dafür plädieren müssen, das Funknetz gänzlich abzuschaffen.

Es gibt jetzt einen gewissen Interessenskonflikt, in welche Richtung man gehen soll. Es ist die Frage, ob man ein sehr dichtes Netz mit schwacher Leistung machen soll oder ob man sagt: Wir errichten einige wenige Basisstationen mit sehr starker Leistung. – Dann haben die Menschen, die sich beeinträchtigt fühlen, eine Chance, deren Nähe zu meiden. Das könnte dann so geschehen, so wie man den Lärm im Umfeld des Flughafens vermeiden kann. Das möchte ich noch als anderes Beispiel nennen. Ich habe jetzt die Frage: Gibt es bei den Betreibern und den wissenschaftlichen Einrichtungen schon Überlegungen, welche Alternativen man hat, um die Bedenkenträger zu befrieden und trotzdem ein praktikables und leistungsfähiges Netz aufrechtzuerhalten?

Abg. **Anne Oppermann**: Meine Frage richtet sich, glaube ich, an Frau Dehos, Herrn Meierhofer und Herrn Bernhardt. Im Prinzip unterhalten wir uns jetzt über die Auswirkungen des Verkaufs der UMTS-Rechte, der vor noch nicht vielen Jahren geschehen ist. Wir haben aber schon über zehn Jahre lang Mobiltelefone. Jetzt würde mich interessieren: War vor dem Verkauf der UMTS-Lizenzen die gesamte Fragestellung, über die wir uns heute unterhalten, jemals ein Thema? Hat man sich damals vor dem Verkauf der Lizenzen nicht Gedanken darüber gemacht, welche Auswirkungen das haben könnte?

Vors. Abg. **Heinrich Heidel**: Meine Damen und Herren Anzuhörenden, Unterschiedliche von Ihnen haben mehr oder weniger Fragestellungen bekommen. Meine Bitte ist, dass sich diejenigen, die bei den einzelnen Punkten konkret angesprochen wurden – das betrifft Herrn Kullnick und andere –, melden. Sie sollten dann versuchen, kurz und knapp auf die vielleicht etwas langen Ausführungen der Damen und Herren Kolleginnen und Kollegen einzugehen.

Herr Prof. **Dr. Bernhardt**: Ich habe drei Fragen identifizieren können, die sich an mich richten. Zum einen ist dies die Frage nach der Berücksichtigung athermischer Wirkungen. Hierbei muss man die Berücksichtigung athermischer Wirkungen in der wissenschaftlichen Forschung von dem Nachfolgenden unterscheiden. Es gibt eine Reihe von Studien zu den athermischen Wirkungen. Das muss bejaht werden.

Die zweite Fragestellung davon ist eine andere. Dabei geht es um die Berücksichtigung in der Verordnung. Dazu muss man ganz klar sagen: In der Verordnung sind sie nicht berücksichtigt, und zwar deshalb nicht, weil es keine wissenschaftlichen Nachweise athermischer Wirkungen mit Schwellenwerten unterhalb der thermischen Wirkungen gibt. Das ist also die Antwort dazu.

Hinsichtlich ICNIRP wurden Detailinformationen gewünscht. Ich werde versuchen, das Thema in zwei Minuten zu behandeln. Die ICNIRP ist vor zehn Jahren aus der Internationalen Strahlenschutzassoziation hervorgegangen. Sie entstand also aus einer Arbeitsgruppe von Wissenschaftlern. Sie hat eine klare Satzung. In dieser Satzung ist festgelegt, dass es sich um eine nicht von der Regierung abhängige Organisation, also um eine Non-governmental organization, handelt. Es ist klar dargelegt, dass die Mitglieder keine wirtschaftlichen Abhängigkeiten haben dürfen. Es ist klar dargelegt, dass die Finanzierung nicht durch die Industrie erfolgen darf. Die Berufung in die ICNIRP erfolgt nach der Fachkompetenz unter Beachtung der Disziplinen. Das heißt, es müssen Mediziner, Epidemiologen, Biologen und Physiker vertreten sein. Es müssen alle Fachgebiete vertreten sein. Es muss auch eine gewisse geographische Verteilung da sein.

Zum Mandat muss man Folgendes sagen. Es gibt kein Mandat. Es ist richtig, dass die ICNIRP nicht etwa ein Anhängsel der Weltgesundheitsorganisation ist. Aber aufgrund der Arbeitsweise, ihrer Zusammensetzung und der Unabhängigkeit hat die Weltgesundheitsorganisation die ICNIRP formal als Organisation für die Empfehlung von Grenzwerten anerkannt. Die WHO legt selbst keine Grenzwerte fest. Dasselbe gilt für die internationale Arbeitsorganisation ILO und die europäische Kommission.

Die Empfehlungen der ICNIRP sind völlig unverbindlich. Deshalb geht der Beantwortung der Frage, inwieweit die Empfehlungen übernommen werden sollen, ein Beratungs- und Bewertungsprozess voraus. Herr Schüller hat schon eine Reihe von internationalen Expertengremien genannt. Es gibt welche bei den Engländern, bei den Kanadiern und bei den Holländern. Sie prüfen in ihren eigenen Expertengremien, inwieweit die Bewertung der ICNIRP für die nationale Gesetzgebung jeweils übernommen werden kann. So ist das also. Das heißt, die ICNIRP gibt unverbindliche Empfehlungen ab. Die einzelnen Länder entscheiden dann, was sie damit machen. Weltweit ist es so, dass sich 26 Länder entschieden haben, in mehr oder weniger modifizierter Art und Weise die Werte der ICNIRP zu übernehmen. Das vielleicht aus Aussage dazu.

Entschuldigung, ich habe noch etwas vergessen. Es wurde auch nach den vier epidemiologischen Studien gefragt. Ich habe gerade eben in der Empfehlung der Strahlenschutzkommission nachgeguckt. Ich will nicht auf Details eingehen. Das ist eine Studie von Hardell aus dem Jahr 1999. Von Muscat gibt es eine aus dem Jahr 2000, von Inskip aus dem Jahr 2001 und von Johansen aus dem Jahre 2001. Die Bewer-

tung finden Sie auf den Seiten 38 und 39 der Empfehlung der Strahlenschutzkommission.

Herr **Schneider**: Ich habe mir aus dem Katalog der Fragen insgesamt drei herausgesucht. Zwei dieser Fragen wurden von Frau Hillenbrand gestellt.

Bei der ersten ging es um die Frage, inwieweit eine Absenkung der Grenzwerte ohne Qualitätsverlust möglich wäre. Diese Frage lässt sich so generell nicht genau beantworten. Sie muss für den einzelnen Standort gestellt werden. Dieser Diskussion stellen wir uns, wenn wir mit den Bürgerinitiativen und mit den Städten und Gemeinden zusammenarbeiten.

Wir haben allerdings dazu einmal eine ganz überschlägige Rechnung gemacht. Das enthält dann natürlich auch eine ganze Menge an Ungenauigkeit. Ich komme zu der immer wieder zitierten Absenkung um den Faktor 10, die wohl in der Schweiz stattgefunden hat. Dies würde bei uns zu ca. 30 % mehr Standorten führen. Das ist die Antwort auf die erste Frage.

Die zweite Frage lautete, warum wir für UMTS so viele Standorte brauchen. Dazu muss ich ganz eindeutig Folgendes sagen. Die Zahl, die ich genannt hatte, ist eine theoretische Zahl. Denn wir müssen uns bei der Planung eines Netzes erst einmal vergewissern, wo und womit wir versorgen wollen.

Der zweite Punkt ist folgender. Das ist auch eine Aufforderung, die wir über die Verbändevereinbarung bekommen haben. Die Netzbetreiber müssen natürlich zusammenarbeiten. Wir haben hier in Hessen zwischen den vier Betreibern des GSM-Netzes und den sechs Betreibern des UMTS-Netzes eine sehr gut funktionierende Zusammenarbeit. Sie hat dazu geführt, dass wir ca. 35 % der Standorte des GSM-Netzes gemeinsam nutzen. Bei diesen Standorten macht also ein Netzbetreiber oder machen zwei oder drei Netzbetreiber zusätzlich mit. Das richtet sich danach, ob es vom Ausbau des Netzes des jeweiligen Betreibers her passt. Das gilt genauso für das UMTS-Netz.

Allerdings möchte ich an dieser Stelle einen Punkt einfügen, der uns die Sache nicht leichter macht. Denn mehr Netzbetreiber an einem Standort bedeutet auch, dass man die Bilanz hinsichtlich der Grenzwerte und der daraus entstehenden Abstände ansetzen muss. Dies kann z. B. für die Innenstädte, in denen wir aus Kapazitätsgründen die kleinsten Standortabstände haben, bedeuten, dass Standorte gar nicht gemeinsam genutzt werden können. Wenn hier also von einer Absenkung der Grenzwerte gesprochen wird, dann heißt das ganz eindeutig, dass eine gemeinsame Nutzung von Standorten immer weniger möglich sein wird. Wir haben hier also einige Punkte, die dann gegeneinander laufen. Das wollte ich zu diesem Punkt sagen.

Ich habe mir noch etwas ausgesucht, was Frau Ludwig angesprochen hatte. Es ging dabei um eine Überlegung für die Netzbetreiber, ob sie nicht weniger Standorte nehmen könnten, um damit weite Gebiete abzudecken, oder ob sie auf der anderen Seite viele Standorte mit kleiner Leistung nehmen sollten. Wir haben uns für viele Standorte mit kleiner Leistung entschieden, wobei wir natürlich bei dieser Lösung

schon sehr viele technische Eigenheiten mit eingebunden haben. Hier wurde schon das Power-Control genannt. Das heißt, dass von den Stationen und den Handys nicht immer die maximale Leistung abverlangt wird. Vielmehr wird von ihnen nur genau die Leistung abverlangt, die für die Überwindung der Entfernung zwischen diesen beiden erforderlich ist. Dies führt auf jeden Fall zu einer Unterschreitung der theoretischen Leistung, die von den Stationen abgegeben werden kann.

Unsere Erfahrung ist die folgende. Über den gesamten Tag gesehen, beträgt die Ausnutzung, gemessen an der maximalen Leistung, ca. 40 %. Das heißt, wir liegen um 60 % unter dieser maximalen Leistung.

Die Überlegung, ob es nicht wenige Standorte mit hoher Leistung auch tun könnten, so wie es bei Rundfunksendern oder Ähnlichem der Fall ist, ist schon attraktiv. Das würde uns natürlich auch hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit des gesamten Systems entgegen kommen. Nur ist das leider nicht möglich. Denn im Gegensatz z. B. zu einem Fernsehsender, wo es eine einseitig ausgerüstete Informationsübertragung gibt, gibt es bei den Handys und den Basisstationen nun einmal eine beidseitige Informationsübertragung. Wenn wir eine Basisstation mit einer hohen Leistung haben, wird die zwar das Handy erreichen. Aber das Handy wird nicht die Basisstation erreichen. Das ist eine ganz klare Angelegenheit, die es uns auch in vielen Fällen unmöglich macht, dem nachzukommen, was von den Bürgerinitiativen häufig gefordert wird, nämlich die Standorte weit außerhalb der Gemeinden zu nehmen. Das wäre in vielen Fällen vom Grundsatz her schön und gut. Nur damit kann definitiv kein Mobilfunknetz funktionieren. Das muss man hier ganz klar sagen. – Danke schön.

**Herr Dr. Schüller:** Herr Vorsitzender, danke schön. – Frau Hillenbrand, ich würde gerne mit Ihrer Frage anfangen, die Sie an Frau Dehos gerichtet haben. Sie sind dabei davon ausgegangen, dass ein Umkreis von 100 m um sensible Standorte auszusparen sei und damit im Grunde genommen der Passus der Selbstverpflichtung oder der Verbändevereinbarung gar nicht erfüllbar sei. Keine Vereinbarung von unserer oder von der Gegenseite enthält die Anforderung, dass ein Bereich von 100 m ausgespart werden soll. Man muss zunächst einmal Folgendes sagen. Wichtig ist nicht der Abstand zur Sendeanlage. Ich glaube, da werden mir alle, auch die Sachverständigen, die in der ersten Reihe sitzen, zustimmen. Es kommt auf die Felder an. Der Abstand ist nur eine Möglichkeit, die Stärke der Felder zu reduzieren. Das heißt, wir haben hier sehr wohl die Möglichkeit, durch andere Maßnahmen den Wert zu erreichen, der für die Felder als ein akzeptierter Wert angesehen wird.

Ich setze da wirklich auf einen Erfolg der Informationen, die wir weitergeben. Denn im Endeffekt sind die Felder, die an einem Ort entstehen, etwa in dem Gebäude, auf dem die Sendeanlage errichtet wird, also das Feld, das von der Anlage erzeugt wird, die sich unmittelbar auf dem Dach befindet, relativ klein, wenn es sich um ein kleinzelliges Netz handelt. Das heißt, man muss sich da mit der Physik auseinandersetzen. Wir setzen darauf, dass die aus unserer Sicht unsinnige Forderung, die Mobilfunksendeanlagen sollten aus dem Ort heraus, nicht an sensible Standorte oder erst gar nicht in die Nähe sensibler Standorte, ersetzt wird durch eine Diskussion über die Frage, wie die optimale Lösung aussieht, bei dem man versucht hat, alle Anforde-

rungen beider Seiten unter einen Hut zu bringen. Insofern sehen wir sehr wohl die Möglichkeit, auch dies zu erfüllen.

Sie hatten dann noch gefragt, wie wir die Grenzwertabsenkung in der Schweiz beurteilen und was eine solche Maßnahme für unsere Netze bedeuten würde. Ich habe in der Beantwortung des Fragenkataloges ausgeführt, dass die in der Schweiz erfolgte Absenkung um den Faktor 10 etwa 3 Milliarden € für den Umbau der bestehenden GSM-Netze erforderlich machen würde. Der Ausbau der UMTS-Netze würde sich um etwa 9 Milliarden € verteuern.

Man muss aber auch hier wieder den Zusammenhang zwischen Grenzwert und Prüfverfahren sehen. Wenn Sie sich die Schweizer Bestimmungen genau angucken, werden Sie feststellen, dass in der Schweiz dieselben Emissionsgrenzwerte gelten, wie wir sie haben. In der Schweiz findet jetzt die Diskussion hinsichtlich des anderen Endes statt. Die haben eben noch nicht so ein etabliertes Verfahren, wie wir es von der Reg TP haben. Das heißt, in der Schweiz wird gegenwärtig die Diskussion um die Frage geführt, wie der Nachweis der Einhaltung der Grenzwerte erfolgen soll.

Das ist dann quasi auch der Punkt hinsichtlich der nächsten Frage. Es wurde gefragt, was wir machen würden, wenn die Politik eine Absenkung der Grenzwerte verfügen würde. Ich meine dazu: Natürlich würden wir zunächst versuchen, die dadurch entstehenden Kosten in unsere marktwirtschaftliche Kalkulation einzubeziehen und die Netze weiter zu betreiben, wenn es sich um den Faktor 10 handeln würde. Sie können sich sicherlich Folgendes leicht ausmalen. Die Bundesregierung hat sechs Wettbewerber beim UMTS-Netz und vier Wettbewerber beim GSM-Netz haben wollen. Eine solche Verteuerung des Betriebes der Netze wird nicht ohne Auswirkung auf die Wettbewerber bleiben. Das würde natürlich auch nicht ohne Auswirkung auf die Preise für die Verbraucher sein.

Nun kann man sich fragen, wie wir diese Frage bewerten und wie wir uns verhalten würden, falls die Politik so etwas verfügen würde. Selbstverständlich würden wir jede wissenschaftlich wohl begründete Absenkung der Grenzwerte akzeptieren. Denn wir wollen die Netze sicher betreiben. Aber das hätte eben Konsequenzen. Man kann dazu Folgendes sagen: In den Fragenkatalogen war zum Teil auch die Überlegung enthalten, die Grenzwerte für die elektrische Feldstärke um eine Größenordnung von 100 oder 1.000 abzusenken. In einem solchen Fall ist mit den gegenwärtigen Mobilfunktechniken kein Netz mehr technisch und wirtschaftlich zu betreiben.

Sie haben gefragt, wie viel wir für Forschung ausgeben. Wir wenden seit 1992 etwa 1,5 Millionen € zur Finanzierung der Forschungsgemeinschaft Funk auf. Ich muss dazu sagen: Ich habe nur diese aufsummierte Zahl. Der Löwenanteil wird von den Herstellern von Mobilfunkgeräten anderer Netztechnologie in Deutschland und von den Betreibern bezahlt. Es gibt da aber auch noch verschiedene andere Mitglieder, die ebenfalls einen Mitgliedsbeitrag zahlen. Dies erfolgt jährlich.

Im Rahmen der Selbstverpflichtung haben wir uns verpflichtet, 8,5 Millionen € bis zum Jahr 2005 zur Verfügung zu stellen. Wir werden also noch einmal denselben Betrag, den die Bundesregierung investiert, zur Verfügung stellen.

Frau Hammann, ich möchte dann zu den von Ihnen gestellten Fragen kommen. Sie haben davon gesprochen, es gebe den Vorwurf, wir würden Sendeanlagen betreiben, die nicht angemeldet sind. Angesichts von mehr als 30.000 Anlagen kann ich jetzt den Einzelfall so nicht nachvollziehen, den Sie hinsichtlich Kiel mit Angaben genannt haben. Es gibt bei uns absolut klare Prozessbeschreibungen. Wir haben einen Qualitätssicherungsprozess im Augenblick in Zusammenarbeit mit der Reg TP laufen. Wir wollen damit wirklich sicherstellen, dass da nichts durch den Rost fällt. Man muss sehen, dass diese Standortbescheinigungen für Sendeanlagen gelten, die mehr als 10 Watt ERP haben. Das ist eine technische Angabe, in der sowohl – ich sage es einmal so – die Bündelungseigenschaft der Antenne wie auch die physikalische Leistung eingeht. Das heißt also im ganz extremen Fall: Die Indoorversorgung für ein GSM-Netz stellt aus einem gewissen Sichtwinkel eine Mobilfunkanlage dar. So etwas fällt aber nicht unter das Standortbescheinigungsverfahren. Denn das ist eher vergleichbar mit einer mobilen Telefonhausanlage.

Sie haben dann gefragt, ob im Rahmen der Verbändevereinbarung darüber diskutiert wurde, inwieweit die Betreiber bereit seien, die Sendeleistung zu reduzieren. Ich kann Ihnen hierzu allenfalls die Position der Betreiber darstellen. Ich glaube, das ist aus meiner Bewertung, was wir machen würden, wenn die Bundesregierung oder die Bundesregierung zusammen mit den Ländern, also mit einer Entscheidung auch des Bundesrates, die Grenzwerte absenken würde, und aus unserer Bewertung der Schweizer Situation eigentlich klar geworden. Wir sähen bei einer generellen Verpflichtung, unter den Prüfbedingungen, die wir heute haben, mit weniger Sendeleistung zu arbeiten, keine Möglichkeit, die Netze bei sonst gleichen Leistungen zu betreiben, die wir gegenüber unseren Kunden erbringen.

Ich bin mir nicht sicher, ob Sie die Frage zu Implantaten und Herzschrittmachern an mich oder Herrn Meierhofer gerichtet haben. Die Frage, inwieweit das in den Prüfverfahren berücksichtigt wird, muss natürlich im Wesentlichen durch die Reg TP beantwortet werden.

Es ist so, dass das Standortbescheinigungsverfahren im Prinzip auch einen Grenzwert für Herzschrittmacher berücksichtigt. Das gilt allerdings nur für Sendeanlagen bis zu 50 Megahertz. Wir von Vodafone D2 haben vor etwa vier Jahren eine Studie zu der Frage durchführen lassen, inwieweit Träger von Herzschrittmachern beeinträchtigt oder beeinflusst werden können, wenn sie sich in dem Bereich vor unseren Sendeanlagen befinden, der durch die Standortbescheinigung beschrieben wird. Das Ergebnis dieser Studie haben wir auch breit an die entsprechenden Gremien in der Bundesrepublik verteilt. Diese Studie hat damals ergeben, dass eine Beeinträchtigung nicht möglich ist.

Inzwischen haben allerdings die Hersteller von Herzschrittmachern – ich sage es einmal so – ihre Kriterien für die Produktion und den Betrieb geändert. Die Herzschrittmacher wurden hinsichtlich ihrer Funktionen gegenüber dem Betrieb einer Basisstation empfindlicher gemacht. Insofern kann es heute sehr wohl zu einer Beeinträchtigung kommen. Dies ist allerdings nur der Fall, wenn sich der Träger eines Herzschrittmachers unmittelbar vor einer Station befindet.

Wir sind hier folgender Überzeugung. Langfristig wäre es effektiver, die Herzschrittmacher entsprechend immun zu machen. Darauf könnte auch von politischer Seite langfristig hingewirkt werden. Das deckt sich auch mit der Forderung der entsprechenden Verbände der Träger der Implantate. Denn natürlich sollen sich die Träger von Implantaten auch dort aufhalten können, wo sich jeder andere aufhalten kann, der ein solches Implantat nicht hat.

Ihre letzte Frage bezog sich auf Regenerationsbereiche oder Regenerationszeiten. Mit der Übernahme unserer Lizenz haben wir auch die Verpflichtung übernommen, gewisse Flächen und Bevölkerungsteile mit Mobilfunk abzudecken. Unsere Kunden erwarten, diese Dienstleistung rund um die Uhr nutzen zu können. Ich möchte hier nur die Möglichkeit des Notrufs erwähnen. Das ist für viele gerade nachts auf der Autobahn relevant. Ich möchte hierbei auch das Taxi zur Disko in den Städten nennen. Wir sehen deshalb keine Möglichkeit, da entsprechend zu reagieren. – Das war es von meiner Seite.

Vors. Abg. **Heinrich Heidel**: Danke schön. – Herr Dr. Kullnick, vielleicht gelingt es Ihnen, Ihre Ausführungen ein wenig kompakter zu gestalten.

Herr **Dr. Kullnick**: Das ist kein Problem. Das bekomme ich hin.

Ich freue mich, dass Ihnen das Zitat von Herrn Popper aufgefallen ist. Denn ich denke, es betrifft einen wesentlichen Punkt unseres Problemkreises. Auch wenn es jetzt vielleicht ein wenig philosophisch klingt, will ich sagen: Er hat da ein Problem entdeckt. Es gibt wohl eine Wahrheit, aber wir können sie niemals erkennen. – Wir haben dabei folgendes Problem damit: Wir tun mit unseren Einzelpositionen alle so, als ob wir die Wahrheit kennen würden.

Wenn wir es von der naturwissenschaftlichen Seite her angehen, dann ist das einfach so, wie es Karl Popper gesagt hat: Es gibt von der Bewertungsseite her gute und schlechte Theorien. – Was heißt das? Es handelt sich um eine gute Theorie, wenn sie falsifizierbar ist, wenn sie sich also der Widerlegung durch ein Experiment durch die Fachöffentlichkeit und durch andere Wissenschaftler stellt und es Fachpublikationen dazu gibt. Das heißt nicht, dass das die Wahrheit ist. Aber es ist dann eine gute Theorie. Eine Theorie, die sich dieser Auseinandersetzung nicht stellt, sei es, weil sie nicht bekannt gemacht wird, sei es, weil sie fehlerhaft ist, oder sei es, weil sie gar nicht überprüfbar ist, wie z. B. die These, alle Engel hätten rosa Flügel, ist eine schlechte Theorie. Es gibt aber beide Arten von Theorien. Das bedeutet: Die Wissenschaft versucht, gute Theorien aufzustellen und entsprechende Messergebnisse zu erzielen und diese dann der erbarmungslosen Falsifikationswut der Kollegen vorzustellen.

Das heißt, ich plädiere für Folgendes, das richte ich auch wirklich an die Politik. Verlassen Sie sich auf die Arbeiten, die sich diesem Falsifikationsprinzip erbarmungslos unterziehen, also auf die Arbeiten, die publiziert werden, und zwar in den Organen, die mit Fachkongressen eine Überprüfung dessen vornehmen, was dort gemacht

wird. Wenn Sie das tun, können Sie die bestmögliche Theorie für sich gewinnen. Auf die sollten Sie dann bei Ihrer Bewertung im politischen Bereich bauen.

Wenn Sie das tun, haben Sie gute Chancen, der Wahrheit ein bisschen näher zu kommen, die es dann offensichtlich wohl doch gibt.

Frau **Dr. Dehos**: Ich habe einige Fragen identifiziert, die sich an das Bundesamt für Strahlenschutz gerichtet haben.

Zunächst einmal möchte ich auf die Fragen zum Forschungsprogramm eingehen. Das Forschungsprogramm, das sich zurzeit im Ausschreibungsverfahren befindet, beruht auf einem Fachgespräch, das im Juni letzten Jahres im Bundesamt für Strahlenschutz stattfand. Hierzu war eine große Zahl Wissenschaftler geladen, die die Forschungslücken identifizieren, die derzeit bestehen. Selbstverständlich bezieht sich das auch auf die Untersuchungen, die bis jetzt schon durchgeführt wurden, aber noch nicht reproduziert werden konnten, usw. Das Forschungsprogramm ist also auf einer breiten wissenschaftlichen Basis angelegt.

Gleich dazu möchte ich etwas zur Qualitätssicherung in diesem Forschungsprogramm sagen. Die Frage wurde anschließend gestellt. Wir sind uns bewusst, dass wir als Bundesamt für Strahlenschutz allein diese Qualitätssicherung nicht sicherstellen können. Denn wir sind schon personell dazu nicht in der Lage. Wir haben schon gehört, dass es, um Forschungsergebnisse aus diesem Bereich beurteilen zu können, eines breit angelegten Verständnisses des Faches bedarf. Das heißt, es bedarf hier also vieler Experten. Schon aus diesem Grunde können wir diese Arbeit allein nicht leisten.

Wie die Qualitätssicherung durchgeführt werden soll, befindet sich derzeit noch in der Diskussion. Wir beschäftigen uns damit. Wir wollen in unserem Amt natürlich in Absprache mit dem Umweltministerium eine Methode finden, mit der eine Qualitätssicherung für dieses Forschungsprogramm sichergestellt werden kann.

Dann wurde eine Frage zu dem Forschungsprojekt hinsichtlich der Risikokommunikation gestellt. Die Forschungsprojekte werden vom BMU oder vom BfS im Auftrag des BMU vergeben. Sie werden aber nicht im Bundesamt für Strahlenschutz durchgeführt. Vielmehr werden sie vom Bundesamt für Strahlenschutz lediglich betreut. Das gilt sowohl hinsichtlich der Verwaltung als auch in fachlicher Hinsicht. Das gilt auch für das Forschungsvorhaben hinsichtlich der Risikokommunikation. Dieses Vorhaben befindet sich zurzeit in der Ausschreibung. Das heißt, wir haben Interessensbekundungen erhalten. Jetzt wird die Projektbeschreibung erstellt. Dann wird der Forschungsnehmer ausgesucht. Ich kann Ihnen also noch nicht sagen, wer der Forschungsnehmer sein wird.

Ich hatte es schon angesprochen. Wir sind im Bundesamt nicht in der Lage, alle Fachbereiche abzudecken. Das kommt auch darin zum Ausdruck, dass wir natürlich darauf angewiesen sind, uns die Meinung anderer kompetenter Gremien anzuhören und zu Eigen zu machen, die breit besetzt sind. Das schließt natürlich nicht aus, dass wir auch selbst eine Bewertung der Forschungsergebnisse vornehmen. Auf-

grund der personellen und fachlichen Kapazitäten können wir uns nicht nur auf unser eigenes Urteil verlassen. Vielmehr sind wir auch auf das Urteil anderer Gremien angewiesen.

Die Frage der Möglichkeit einer Aussparung sensibler Bereiche ist schon angesprochen worden. Der Antwort haben Sie entnehmen können, dass die Fragen nicht einfach zu beantworten sind, die sich im Zusammenhang mit der Einführung von Vorsorgemaßnahmen ganz allgemein stellen. Es gibt keine einfachen Antworten auf diese Fragen. Vielmehr muss man dann verschiedene Dinge gegeneinander abwägen. Gerade hinsichtlich der Schulen und der Kindergärten kommt z. B. hinzu, dass Kinder und Jugendliche am häufigsten mit Mobilfunk telefonieren. Sie wollen das insbesondere gerade in der Pause tun.

Im Zusammenhang mit Risikokommunikation stellt sich da der Ansatzpunkt für das Bundesamt für Strahlenschutz. Wir setzen dann natürlich insbesondere auch darauf, die Eltern und die Kinder aufzuklären. Hier soll nicht mit dem Vorschlaghammer des Verbotes gearbeitet werden. Wie ich schon sagte, setzen wir auf einen umsichtigen Umgang mit den Handys. Das heißt also insbesondere auch, dass die Kinder darauf hingewiesen werden, dass sie nicht ständig und überall telefonieren sollen.

Wir hatten in unserer schriftlichen Antwort ausgeführt, dass die Langzeitstudien - gerade im direkten Zusammenhang mit dem Mobilfunk - derzeit noch nicht aussagekräftig genug sind, weil die Zeit noch zu kurz ist und dadurch die Fallzahlen noch zu gering sind, um eine definitive Aussage machen zu können.

Zu der Frage von UMTS, ob man dazu vorher schon hätte etwas aussagen können. Im Prinzip kann man vorher etwas dazu sagen, denn es handelt sich nicht um eine prinzipiell neue Technologie. Das heißt nichts anderes, als dass der Bereich der UMTS-Frequenzen durch die 26. BImSchV abgedeckt ist. Wenn wir der Meinung sind, dass die Grenzwerte zur Gefahrenabwehr ausreichen, dann gilt das zunächst auch für die UMTS-Frequenzen.

Kurz zur Frage der Regenerationsmöglichkeiten. Die Frage hat sich auch uns gestellt – selbstverständlich aus dem Bereich der Elektrosensiblen. Das ist, wie wir gehört haben, aber sehr schwierig zu beantworten und sehr schwierig durchzuführen. Insbesondere weise ich darauf hin, dass der kausale Zusammenhang zwischen den Beschwerden der Elektrosensiblen und den Feldern – die Frage stellt sich auch im Niedrigfrequenzbereich – bisher immer noch nicht eindeutig wissenschaftlich geklärt werden konnte. Insofern ist die Frage nach Regenerationsmöglichkeiten, inwieweit man das unterstützen oder durchführen kann, schwierig zu beantworten.

Herr **Meierhofer**: Ich habe mir drei Fragen notiert. Zunächst einmal war mir schon vor der Lizenzvergabe im August 2000 bewusst, dass wir die Probleme mit EMVU haben, wie bereits ausgeführt. Wir beschäftigen uns als Regulierungsbehörde bzw. als Vorgängerbehörde seit dem Aufbau der GSM-Netze mit dieser Frage. Die Standardverfahren sind europaweit einzigartig, seit 1992 eingeführt. Wir sehen immer mehr, dass auch die Schweiz und andere Länder unsere Verfahren übernehmen. Es ist auch in der Lizenz berücksichtigt, dass immer wieder die aktuellen Grenzwerte zu

berücksichtigen sind. Die Netzbetreiber wurden also durch die Lizenz verpflichtet, sich immer auf die aktuellen Grenzwerte einzurichten.

Die zweite Frage war: Auskunftsgewähren der Regulierungsbehörde. Ich möchte einfach nur anbieten, dass wir allen Prozessbeteiligten gern im Rahmen des uns zustehenden Verwaltungsverfahrensgesetzes Auskunft geben. Wir haben selbstverständlich den Datenschutz zu berücksichtigen – die persönlichen Daten, überwiegend der Grundstückseigentümer. Wir haben auch die Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse der Netzbetreiber zu berücksichtigen; auch zu dem verpflichtet das Verwaltungsverfahrensgesetz, letzten Endes auch manche Sicherheitsbedenken. Wir haben Standorte, die von Militärs, die von Behörden für Sicherheitsaufgaben mit genutzt werden. Auch da müssen wir eine gewisse Sensibilität an den Tag legen, sodass im Grundsatz jeder Prozessbeteiligte – also der Nachbar unmittelbar – eine Auskunft erhalten kann.

Dementsprechend werden wir unsere Online-Datenbank ausrichten, sodass die Kommunen passwortgeschützt Zugriff auf ihre Standortdaten erhalten werden. Wir werden aus Gründen des Datenschutzes keine Datenbank für die Öffentlichkeit errichten. Dafür bitten wir um Rücksicht.

Die dritte Frage war: Kann sich Hessen an dem Pilotprojekt beteiligen? – Unsere Ansprechpartner sind die Kommunalen Spitzenverbände. Wir sind gerne für Vorschläge offen. Ziel dieses Projektes – wir wollen vielleicht vier Wochen testen – ist einfach nur die Softwaretestung und mehr nicht.

Herr **Zwerenz**: Sie haben eine Frage angesprochen – ich finde sie nicht provokativ –, ob ich die Sender abschalten lassen möchte. Ich möchte es anders ausführen. Ich habe nicht nur medizinisch-biologische Kenntnisse, sondern auch speziell Kenntnisse von der Physik und der Betriebertechnik. Ich habe auch die höheren Grenzwerte aufgeführt. Sie liegen bei 4.600, 4.700 Milliwatt pro Quadratmeter im D-Netz. Wenn ich jetzt einfach die Netztechnik kenne: eine Leistung, die die Leute brauchen, damit sie ein Netz vernünftig betreiben können, und – ich nehme ihn noch einmal – diesen Wert von Herrn von Klitzing dagegenstelle, dass bei 1 Milliwatt und hundertfach noch darunter schon nach zehn Minuten nachweisbar ist, kann man das nur bestätigen.

Das heißt, meine Prämisse ist als Erstes die Gesunderhaltung der Bevölkerung und die Einhaltung des Grundgesetzes, des Rechts auf körperliche Unversehrtheit. Wenn Ihnen das als erste Priorität wichtig ist, dann müssen wir auf Werte herunter, die deutlich unter denen sind, die jetzt erlaubt sind. Das hat aber zur Folge, dass das Mobilfunknetz nicht mehr nach den Wünschen der Betreiber gemacht werden kann, dass sie in vielen Häusern z. B. nicht mehr telefonieren können. Das ist die Thematik.

Ich möchte kurz den Schweizer Grenzwert anführen. Sie von der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post – die haben Messwerte – werden feststellen, dass die meisten oder fast alle Sender in Deutschland sowieso schon diese Schweizer Grenzwerte einhalten. Was sind denn die Schweizer Grenzwerte? – Die liegen etwa um den Faktor zehn bei der Vollstrecke – entspricht Faktor 100 der Leistungs-

dichte – unter unseren Grenzwerten. Das heißt, selbst wenn sie Schweizer Werte einführen würden, hätte das in der Entlastung der Bevölkerung so gut wie nichts zu sagen.

Nehmen Sie die Toskana. Vor kurzem hat die Toskana nicht die Schweizer Werte eingeführt, sondern noch einmal um den Faktor acht oder neun unter der Vollstrecke deutlich unter den Schweizer Werten. Das ist, wenn ich die Leistungsdichte nehme – von denen sprechen wir die meiste Zeit –, das 15.000-fache geringer als bei uns im D-Netz zulässig ist. Ich weiß natürlich, dass das für Sie von der Politik sehr schwer ist, genau dieser Expertenmeinung zu folgen. Ich verstehe Sie. Ich bin auf vielen solchen Veranstaltungen geladen. Wir haben aber die Problematika. Hier ist eben zu handeln. Wir können nicht sagen, jetzt machen wir das und dieses. Wir können auch nicht rumeiern: Der richtige Schritt ist zwar schon in die richtige Richtung – ein kleiner Schritt –, diese sensiblen Bereiche zu schaffen.

Dann möchte ich genau Herrn Kroth ansprechen. Der sensibelste Bereich ist die Wohnung, wo die Kinder schlafen. Wir haben auch gehört, dass als Schalfstörung andere Probleme kommen. Dann müssen wir sagen: Wenn Sie schon einen sensiblen Bereich freihalten möchten, haben Sie alle Bereiche da, wo Kinder sind, auch freizuhalten. – Da sehen Sie, in welchem Dilemma wir sind. Da muss einer den Betreibern einmal sagen: Es ist das Entscheidende – da stimme ich auch überein –, was von einem Sender bei einem Menschen ankommt und nicht, ob der Sender da oder dort steht. Deshalb kann ich von einem 100 Meter entfernten Kindergarten aus Richtung Kindergarten strahlen, und dann habe ich Leistungen, von den Sie wissen, sie sind viel zu viel.

Herr **Meierhofer**: Ich möchte irgendwie diesen ewigen Vergleich zwischen Deutschland und den Schweizer Grenzwerten genauer beschreiben. In Deutschland wird am Standort die Emission begrenzt. In der Schweiz sind Messungen vor Ort, z. B. im Kindergarten. Es sind Immissionsmessungen. Das sind zwei unterschiedliche Verfahren. Wenn wir den Faktor zehn nehmen würden, dann heißt das, wir begrenzen die Immissionen generell um den Faktor zehn, d. h. um ein Vielfaches vor Ort. Wir messen diese 1.200 Messorte immer vor Ort – das sind oft 100 Meter, 200 Meter, dort, wo sich die Bevölkerung am meisten aufhält – und stellen fest, dass der Grenzwert um den Faktor 1.000 und mehr unterschritten ist. Das ist aber nur möglich, weil wir schon die Emission, die Abstrahlung der Anlage, begrenzen. Wir haben in unserem System schon einen Vorsorgegedanken: geringe Abstrahlung, dass die Immission vor Ort minimal wird.

Abg. **Ursula Hammann**: Ich werde jetzt versuchen, die Fragen kurz zu fassen. Herr Prof. Bernhardt, Sie hatten vorhin zwei Seiten genannt, worauf Sie mich auf meine Frage hin verwiesen haben, was die Langzeitstudien angeht. Ich kann da nicht herauslesen, was ich von Ihnen erfragt habe. Es handelt sich darum: Sind es Langzeitstudien? Wann wurden sie initiiert? Und im Hinblick auf die Fallzahl: Sind das überhaupt ausreichend Daten, um Ihre Erkenntnis zuzulassen, keine Assoziationen? Zumal es bei der von Ihnen in der im ersten Bereich genannten Fallkontrollstudie von

Hardell eine Assoziation gibt, wo Sie aber gesagt haben, das könne sich auch rein zufällig ergeben haben.

Das ist für mich nicht so nachvollziehbar, wie Sie das eingangs dargestellt haben. Auch bei der daran anschließenden Personenkollektivbefragung zeigt sich für mich nicht, dass man das mit einer Langzeitstudie vergleichen kann. Es heißt also doch, Ihre Aussage, die Sie vorhin getroffen haben, ist in Frage zu stellen. Es sind nicht die Langzeitstudien, die jetzt vonseiten des Bundesamtes für Strahlenschutz gefordert wurden, sondern es ist eine Zusammenfassung von einzelnen Untersuchungsergebnissen, die möglicherweise – das sage ich als Laie – nicht dem Anspruch genügen. Denn sonst hätte auch das Bundesamt für Strahlenschutz gesagt: Es gibt Langzeitstudien, die dann auch valuierbar sind – das finden Sie nicht in der Aussage von BfS. Dazu würde ich gerne von Ihnen noch einmal eine Stellungnahme haben.

Das Zweite wäre eine Frage an Herrn Meierhofer. Wir haben heute diskutiert, dass es notwendig ist, Kataster aufzulegen, da mehr Informationen für die Bevölkerung notwendig sind. Ich kann nicht nachvollziehen, wenn Sie sich immer wieder auf den Datenschutz zurückziehen – was ist im Bereich des Datenschutzes schwierig? – und nicht sagen: Da steht dieser Sendemast mit dieser Ausgangsleistung. – Es müsste doch möglich sein, dies zu veröffentlichen. Das erwarte ich – das sage ich ganz einfach – in einem Kataster. Nicht nur die Anlieger sollten gefragt werden, wenn ein solcher Sendemast erstellt wird. Auch wenn ich irgendwann einmal meinen Wohnort wechsle, möchte ich wissen, was in meinem neuen Wohnort an welcher Stelle vorhanden ist, damit ich letztendlich meine Entscheidung treffen kann, ob ich in dieses oder jenes Gebiet ziehe.

Bitte dazu von Ihrer Seite noch einmal eine Stellungnahme, gerade was die Einführung eines Katasters angeht. Was glauben Sie denn, was überhaupt an Veröffentlichung von Daten möglich wäre? Das geht natürlich genauso in Richtung Betreiber. Sind Sie bereit, diese Daten der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen? Ich weiß nicht, wenn es allein den Kommunen übertragen wird, wie weit diese Öffentlichkeit hergestellt wird, wie transparent die Informationen werden.

**Abg. Dr. Walter Arnold:** Ich habe eine Frage an die Netzbetreiber, also namentlich an Herrn Schneider und Herrn Dr. Schiller. Es geht mir um die Selbstverpflichtung. Zunächst einmal deutlich gesagt: Wir begrüßen diese Selbstverpflichtung sehr. – Ich denke, das ist ein guter Weg, diese Dinge über die Eigenverantwortung umzusetzen. Das setzt natürlich auch voraus, dass sie erfüllt wird. Diese freiwillige Selbstverpflichtung kennen wir aus anderen Branchen, z. B. die Absenkung der CO<sub>2</sub>-Immissionen. Dort wird eine intensive Erfolgskontrolle der beteiligten Firmen gemacht. Frage: Gibt es unter den sechs Unterzeichnern dieser Selbstverpflichtung eine Vereinbarung, eine Erfolgskontrolle durchzuführen? Wenn ja, wie sieht das aus? Ist die Möglichkeit vorhanden, unter Umständen als Parlament einmal Einsicht zu nehmen?

**Herr Prof. Dr. Bernhardt:** Zur Frage dieser epidemiologischen Studien. Ich weiß nicht ganz genau, worauf die Frage hinausläuft. Es ist so, dass die Strahlenschutzkommission sagt, dass alle vier Studien, die da zitiert worden sind, durchaus Mängel

haben. Sie stimmen trotz dieser Mängel in einem Ergebnis weitgehend überein, dass nämlich das mobile Telefon auf keine statistische signifikante Zusammenhänge mit Krebserkrankung im Hals und im Kopfbereich hinweisen.

Alle Studien haben ihre Mängel. Darauf wird auch hingewiesen. Die Mängel bestehen darin, dass das Hauptproblem der Dosimetrie im Prinzip nicht gelöst ist. Jeder, der sich damit etwas befasst, weiß, wie sich die Absorption durch leichte Neigung des Handys schon verändern kann.

Der zweite Mangel besteht darin, dass die Zeiten viel zu kurz sind im Vergleich zu den Latenzzeiten für Hirntumore, die in der Größenordnung von 20 Jahren liegen. Das sind Mängel, die die Strahlenschutzkommission schließen lässt, dass diese Studien zum Nachweis nicht reichen.

Es sollte vielleicht noch angefügt werden, dass sich alle diese Studien nur mit der Nutzung des Handys befassen. Die einen nehmen analoge Handys, sind also nicht auf gepulste übertragbar. Die anderen nehmen GSM-Handys usw. Die Wissenschaftler setzen gewisse Hoffnungen – ich selbst nicht, aber einige – auf die große WHO-Studie, die derzeit auch unter deutscher Beteiligung läuft. Die Ergebnisse sind aber nicht vor 2004 nachweisbar.

Man muss auch klar sagen: Im Bereich von Basisstationen gibt es keine Studien. Das mag vielleicht damit zusammenhängen, dass die Expositionen dort sehr niedrig sind. Wenn man da zu signifikanten Ergebnissen kommen will, dann braucht man riesengroße Kollektive.

Vielleicht können Sie noch nachfragen, wenn ich die Frage nicht genügend beantwortet habe.

Herr Prof. **Dr. Frentzel-Beyme**: Ich sehe einen gewissen Widerspruch, wenn die Studien solche Limitierungen haben, dass sie dann als Evidenz für negative oder keine Ergebnisse genommen werden. Das finde ich schon bedenklich.

Das Zweite ist, dass die Studie von Johansen wirklich imperfekt ist, weil sie eben noch nicht lange genug beobachtet. Aber Hirntumore brauchen bis zur Entstehung nicht zehn bis 20 Jahre, wenn es ein Promotionseffekt ist, also schon angelegt sind und schneller als erwartet auftreten durch die promovierende Wirkung.

Das Nächste ist, dass die Studie von Hardell nicht negativ ist. Und dass sie nicht statistisch zu sichern ist, liegt daran, dass die Fallzahlen nicht ausreichen. Das Ergebnis ist aber auf keinen Fall negativ. Eine Risikoerhöhung ist eine Risikoerhöhung. Genau wie die Uveal-Tumoren-Studie ein drei- bis vierfaches Risiko zeigt, ist das eben ein erhöhtes Risiko. Ob es statistisch gesichert ist oder nicht, das bedeutet überhaupt nichts, wenn man bei der statistischen Sicherung einen Zusammenhang erkennt, der für Vorsorge schon einen Hinweis ergibt. Wenn man etwas beweisen will, sollte man mehrere solche Studien haben, die man poolen kann.

Die dritte Sache ist, dass von Hardell eine Studie im Jahre 2001 erschienen ist, die Sie nicht erwähnen, die das Ergebnis noch verstärkt hat, dass nämlich ein Zusammenhang sehr deutlich ist. Dass die Kritik von Hardell an der dänischen Studie sehr heftig ist, das wissen Sie vielleicht auch. Warum nehmen Sie Studien, die in Ihr Konzept passen, statt alle Studien zu nehmen, die zusammengefasst werden müssten?

Herr Prof. **Dr. Bernhardt**: Ich will nur eines sagen. Es gibt immer wieder neuere Studien. Ich habe mich hier wirklich auf die Empfehlung der Strahlenschutzkommission bezogen. Ich bin selbst kein Epidemiologe. Der Schluss der Publikation war im Mai letzten Jahres. Da war die Empfehlung fertig und wurde anschließend beraten. Was danach passiert ist, das wird einer neuen Bewertung unterliegen.

Herr **Meierhofer**: Zur Datenbank. Ich möchte ergänzen. Die Datenbank umfasst alle Funkanlagen, die größer als 10 Watt EIRP haben, also auch Funkanlagen für Rundfunk, Fernsehen, für BOS-Anlagen, für Sicherheitsanlagen. Wir haben mit dem Bundesbeauftragten für Datenschutz dieses Datenschutzproblem besprochen. Wir haben gesagt, wenn wir genaue Adresdaten – Straße plus Hausnummer – angeben, sind das zu schützende Personendaten, die unter das Bundesdatenschutzgesetz fallen.

Wir sind zurzeit am überlegen. Im ersten Schritt geben wir jetzt diese Daten den Kommunen weiter, sodass sie die Informationen für den einzelnen Bürger haben. Im zweiten Schritt überlegen wir, wo wir nicht geografische Zuordnung machen, kartografische Punkte irgendwie festzulegen, dass eine grobe Übersicht vorhanden ist, wo etwa Standorte aufgebaut sind. Äquivalente Ausführungen gibt es schon in der Schweiz und in Großbritannien. Ich bitte aber ein bisschen um Geduld, denn wir haben 50.000 Standorte. Die müssen alle erfasst und dementsprechend kartografisch umgesetzt werden.

Herr **Dr. Schüller**: Zur Frage, was wir weitergeben. Alle Betreiber haben gegenüber der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post erklärt, dass sämtliche Angaben, die in der Standortbescheinigung enthalten sind, in diese Datenbank eingebracht werden können und in dem, was der rechtliche Rahmen, den wir nicht zu verantworten haben, zulässt, auch weitergegeben werden kann.

Wir können die Bedenken des Datenschutzbeauftragten sehr gut nachvollziehen, weil wir aus den Erfahrungen, die uns unsere Vertragspartner berichten, sehr wohl wissen, dass Mobbing stattfindet. Wenn man über die ganze Republik die Daten verfügbar hat, dann kann irgendjemand aus der Republik an irgendjemand anders dadurch, dass er einfach Telefonbücher und Internet-Informationen über Standorte miteinander vernetzt, entsprechend Druck auf unsere Vertragspartner machen, was wir natürlich nicht wollen. Das zur Datenbank.

Herr Arnold, Sie hatten die Frage gestellt, inwieweit die Selbstverpflichtung eine Erfolgskontrolle umfasst. Wir sind gerade mit den Kommunalen Spitzenverbänden und den Betreibern darüber im Gespräch, wie wir möglichst schnell die Parameter definieren können, die wir dann – zu dem wir uns schon verpflichtet haben – als Mess-

größe aufnehmen. Selbstverständlich werden wir uns da noch einmal – da der Bericht an die Bundesregierung geht – mit der Bundesregierung verständigen müssen, wen die Bundesregierung als Gutachter im Rahmen dieses Prozesses sehen würde, und die möglichen Gutachter ansprechen, was die für erforderlich halten. Das heißt, wir sind gerade in dem Prozess: Erstens. Es soll die unabhängige Kontrolle durch den Gutachter geben. Die Parameter werden festgelegt. Den Bericht wird es geben. Ich könnte mir vorstellen, so schnell, wie die Bundesregierung über die Selbstverpflichtung informiert hat, wird sie über den Bericht entsprechend informieren.

Vors. Abg. **Heinrich Heidel**: Damit sind wir am Ende dieser Anhörung angekommen. Ich darf mich bei Ihnen allen recht herzlich dafür bedanken, dass Sie uns Rede und Antwort gestanden haben, dass Sie das in einer sehr sachlichen und fairen Art und Weise getan haben. Sie haben an unseren Fragen gemerkt, dass wir selbst am Suchen sind, wohin die Reise geht, was der richtige Weg ist oder wo wir als Politik handeln und ansetzen müssen.

Wir werden – so denke ich – als Ausschuss dieses jetzt erst einmal setzen lassen und uns dann noch einmal damit befassen. Ich bedanke mich noch einmal und wünsche Ihnen allen einen guten Nachhauseweg.

Wiesbaden, 18. Februar 2002

Die Protokollführung:

Die Vorsitzenden:

gez. Dischinger

gez. Knapp

Dr. Lindemann

Heinrich Heidel

Prof. Dr. Bernd Hamer

Zinßer

Schlaf

Vetter