



Mobilfunk/Elektrosmog

Aktuelles aus

Forschung und Rechtsprechung

V.i.S.d.P.:

Dr. Martin Runge, MdL

Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

im Bayerischen Landtag

Maximilianeum, 81627 München, Tel.: 089/4126 2753, Fax: 089/4126 1135

E-mail: martin.runge@bayern.landtag.de

Anhörung von
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN im Bayerischen Landtag
2. April 2004

Inhalt

Begrüßung und Einführung

Dr. Martin Runge, MdL, wirtschaftspolitischer Sprecher sowie Sprecher des Arbeitskreises Ökologie und Ökonomie der Fraktion von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN im Bayerischen Landtag, Vorsitzender des Ausschusses für Bundes- und Europaangelegenheiten.....3

Mobilfunk und Gesundheit - REFLEX Studie

Prof. Dr. Franz Adlkofer, VERUM, Stiftung für Verhalten und Umwelt.....6

Diskussion zur REFLEX-Studie.....18

Messung von elektromagnetischen Feldern und praktische Erfahrungen der Gemeinden und Städte

Dipl.-Ing. Manfred Schiedrich, Laborleiter der Fa. Schwille-Elektronik.....20

Mobilfunk und Elektromog - Aktuelles aus Forschung und Rechtssprechung

Dipl.-Ing. Stefan M. Greger, Geschäftsführer enorm GmbH.....29

Aktueller Stand im Bauplanungs-, Bauordnungs- und Zivilrecht

Frank Sommer, Rechtsanwalt.....39

Abschlussdiskussion.....48

ReferentInnen.....63

Begrüßung und Einführung

Dr. Martin Runge, MdL

wirtschaftspolitischer Sprecher sowie Sprecher des Arbeitskreises Ökologie und Ökonomie der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN im Bayerischen Landtag; Vorsitzender des Ausschusses für Bundes- und Europaangelegenheiten

Grüß Gott meine Damen und Herren. Herzlich Willkommen zu unserer Anhörung zum Thema Mobilfunk und Elektromog, Aktuelles aus Forschung und Rechtsprechung. Ich darf Sie hier begrüßen namens der GRÜNEN im Bayerischen Landtag, dies allerdings im Saal der CSU-Fraktion. Die Problematik und Hintergründe sind bekannt. Immer mehr von uns haben ein Handy und nützen es, manchmal sinnvoll, aber in vielen Fällen auch zu Gelegenheiten, wo man die Sinnhaftigkeit klar hinterfragen kann. Auf der anderen Seite wachsen die Antennenwälder und es entstehen in zunehmendem Maße Bürgerinitiativen gegen Sendeanlagen, es gibt immer mehr Ärzte, die wegen möglicher gesundheitlicher Auswirkungen Bedenken äußern. Es gibt auch immer mehr Untersuchungen, die Indizien für gesundheitliche Bedenklichkeiten von gepulster Mikrowelle liefern. Vor diesem Hintergrund und vor allem auf Grund der Tatsache, dass die Forschung bis hin zur Strahlenschutzkommission keine genauen Äußerungen zu gesundheitlichen Gefahren geben kann, sind die GRÜNEN im Bayerischen Landtag der Meinung, dass die Belastung für unsere Bürgerinnen und Bürger und hier vor allem für die Kinder heruntergefahren werden muss.

An diesem Punkt muss man in der Politik große Defizite festmachen. Sowohl die Werte der 26. BImSchV, also der Bund, als auch die Untätigkeit von Land und Kommunen, die fast alle den Kopf in den Sand stecken, stehen im Mittelpunkt unserer Kritik.

Wir haben seit Jahren immer wieder unsere Forderungen an den Bund gerichtet und waren wenig erfreut, als Kanzleramtsminister Steinmeier kurz vor Weihnachten 2001 verkündete, es kämen keine anderen Grenzwerte und auch keine Möglichkeiten für Schutzzonenkonzepte. Wir erwarten von der Bundesregierung, dass sie wieder in die Grenzwertdiskussion einsteigt und viel mehr tut für Forschung und Aufklärung.

Des weiteren setzen wir als Landespolitiker selbstverständlich auch an der Politik der Staatsregierung, der Mehrheit im Landtag an, wo Scheinheiligkeit pur anzutreffen ist. Auf der einen Seite wird nach Berlin gezeigt und auf die Zuständigkeit der Bundesregierung für die Grenzwerte aufmerksam gemacht, auf der anderen Seite betont der zuständige Minister die Ungefährlichkeit des Mobilfunks. Die Versteigerung der UMTS-Lizenzen wird als unsittlich gebrandmarkt, tatsächlich hat die Versteigerung eins zu eins so stattgefunden wie dies die RegTP zu Zeiten Helmut Kohls festgesetzt hatte.

Vor allem aber, und das ist unser Hauptansatzpunkt hier im Landtag, haben wir einige bayerische Besonderheiten. Zum Beispiel werden staatliche Liegenschaften, häufig an den Bürgern und Kommunen vorbei, den Betreibern als Sendestandorte angedient. Auf der einen Seite wird gepredigt " Mobilfunk Pakt II, wir sorgen für Transparenz und Beteiligung", auf der anderen Seite rasiert man hier den Willen der Gemeinden und Bürger. Wir haben immer wieder Einzelfälle als Petitionen. Ich selber komme aus Gröbenzell, wo wir mit der Telekom einen Standort etwa 1,5 Kilometer weit weg von der Wohnbebauung vereinbart hatten. Daraus wur-

de nichts, weil die Telekom ein weit näher an der Wohnbebauung gelegenes Staatsgrundstück (verwaltet von der TU München) bekam.

Selbstverständlich ist der Freistaat auch zuständig für das Baurecht. Wir fordern eine Änderung im Bauordnungsrecht. Sie finden ausgelegt einen Gesetzentwurf der grünen Fraktion zur Änderung der bayerischen Bauordnung, in dem wir den Wegfall der Genehmigungsfreistellung fordern. Dies wird aktuell auch von der ÖDP in einem Volksbegehren gefordert. Wir haben gleiches schon vor dreieinhalb Jahren versucht und sind damals an einer großen Koalition aus CSU und SPD gescheitert. Argument der Kollegen von CSU und SPD war, man müsse die Anlagen schließlich genehmigen und deshalb sei der Gesetzesentwurf nur Placebo. Diese Argumentation halten wir für untragbar. Selbstverständlich müssen die Anlagen von den Gemeinden und Landratsämtern genehmigt werden, wenn die Werte der 26.

BImSch V eingehalten werden, und wenn bauplanungsrechtlich keine Einwände vorgebracht werden. Aber deshalb auf einen Bauantrag und ein Verfahren zu verzichten ist lächerlich. Im Bauausschuss muss alles genehmigt werden, was den Festsetzungen des Bebauungsplanes entspricht, wir verzichten deshalb aber noch lange nicht auf den Bauantrag etwa für Einfamilienhäuser oder Garagen.

Zielsetzung des Gesetzentwurfes ist es, Intransparenz und Nichtbeteiligung zu beseitigen. Es kommen immer wieder Leute zu uns, die sagen, wenn wir gewusst hätten, was das für einen Ärger gibt, hätten wir die Pacht- und Mietverträge nicht abgeschlossen. Dieses Problem könnten wir durch den Wegfall der Genehmigungsfreistellung in der bayerischen Bauordnung beseitigen.

Dies ist nur ein kleiner Ausschnitt unserer Aktivitäten hier im Bayerischen Landtag. Ich darf Ihnen nun aber unser heutiges Programm und unsere Gäste vorstellen.

Ganz rechst außen, Ruth Paulig, unsere umweltpolitische Sprecherin und stellvertretende Vorsitzende des Umweltausschusses des Bayerischen Landtags. Daneben Frank Sommer, freischaffender Rechtsanwalt und seit vielen Jahren auch Gemeinderat in Gräfelfing. Links neben mir Professor Adlkofer, Vorsitzender der Stiftung Verum, Stiftung für Verhalten und Umwelt, München, die federführend bei der REFLEX-Studie war. Er wird uns von dieser Studie im Folgenden berichten. Wieder links Herr Manfred Schiedrich, Laborleiter der Firma Schwille Elektronik in Kirchheim. Er wird Messungen von elektromagnetischen Feldern darstellen und an Hand praktischer Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit betroffenen Gemeinden und Städten verschiedene Lösungsmodelle aufzeigen. Anschließend spricht Herr Stefan Greger, Miteigentümer der Firma enorm GmbH, zum selben Themenfeld zu uns.

Abschließend darf ich mich selbst noch vorstellen. Ich bin Martin Runge, wirtschaftspolitischer Sprecher sowie Sprecher des Arbeitskreises *Ökologie und Ökonomie* der Fraktion. Zusammen mit Ruth Paulig haben wir uns dieses Themas Mobilfunk/Elektrosmog angenommen.

Noch ein Punkt, der uns besonders wichtig ist. Wir wollen Sie nicht nur mitnehmen auf einen neuen Stand in der Diskussion, sondern wir legen großen Wert auf die Zwischentöne. Mit Zwischentönen meine ich, die Art und Weise wie in der Politik, bei Behörden und bei Betreibern mit kritischen Stimmen und kritischen Forschungsergebnissen umgegangen wird.

In diesem Zusammenhang möchte ich kurz einen Satz aus der REFLEX-Studie, auf die Herr Professor Adlkofer gleich eingehen wird, zitieren: "Solange die Erkenntnislage unzulänglich bleibt, sprechen die REFLEX-Daten dafür, dass das Vorsorgeprinzip zum Schutze der Bevölkerung von den Entscheidungsträgern in Industrie und Politik anerkannt werden sollte. Bedauerlicherweise werden diese Ergebnisse von interessierter Seite ignoriert oder sofern dies nicht mehr möglich ist, als äußerst fragwürdig kritisiert." Und dazu passt wunderbar ein Zitat von Max Dauderer, einem bekannten Toxikologen: "Das Vorsorgeprinzip wird ausgehebelt und die Verantwortlichkeit aus reiner Profitgier ignoriert. Die Schutzbehauptung eine Schädlichkeit sei nicht erwiesen, ist schlichtweg falsch und sogar absurd. Die Einzelwirkungen sind von renommierten Wissenschaftlern erforscht und sie sind reproduzierbar. Epidemiologische Studien sind ausreichend statistisch abgesichert, die berichteten Schadensfälle sind absolut zahlreich. Zahl und Aussagekraft der Dokumente sind erdrückend. Erstaunlich dabei ist, dass die Befürworter der Mobilfunktechnik nur eine gleichlautende, wenig aussagekräftige Standardargumentation vorzuweisen haben. Die Argumentation der Kritiker hingegen ist sachlich und fachlich versiert und schließt eine Vielfalt von Begründungen und Beweisführungen ein. Diese ergänzen sich und führen im Gesamtbild zu einer glaubwürdigen Darstellung." Dieses Zitat stammt aus seinem Handbuch Umweltgifte. Mit dieser Aussage zeigt er auf, wie in der Diskussion von offizieller Seite mit Bedenken umgegangen wird.

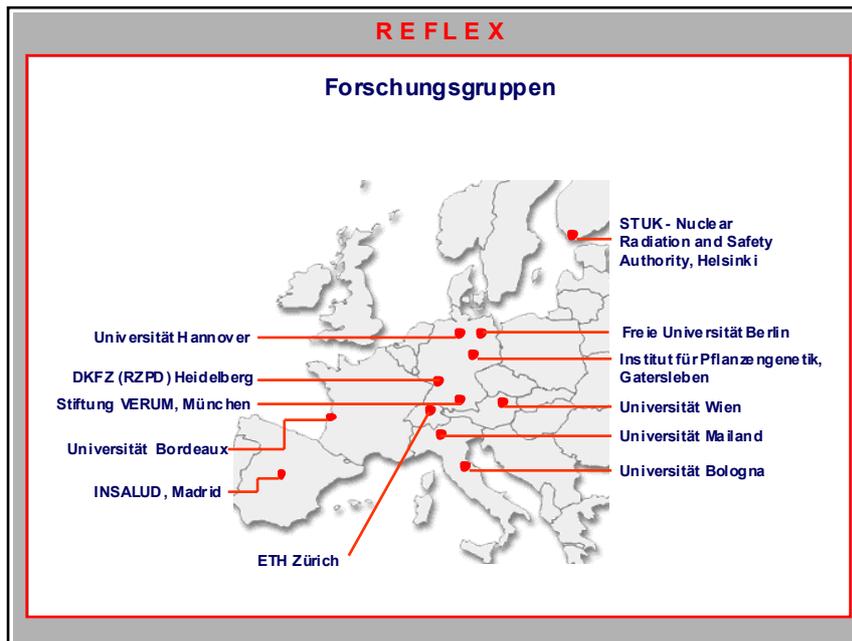
Nun soll aber das Programm beginnen. Ich darf Ihnen, Professor Adlkofer, das Wort erteilen.

Mobilfunk und Gesundheit - Gesundheitsrisiko elektromagnetischer Felder

Prof. Dr. med. Franz Adlkofer, wissenschaftlicher Direktor der Stiftung VERUM

Meine Damen und Herren,

zunächst möchte ich mich bei der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen dafür bedanken, dass Sie mir Gelegenheit gibt, unsere Forschungsergebnisse hier zur Diskussion zu stellen. Ich bin der wissenschaftliche Direktor der Stiftung Verum. Die Stiftung Verum hat die REFLEX-Studie



geplant, organisiert und koordiniert. Am REFLEX-Projekt sind 12 Forschergruppen aus 7 europäischen Ländern beteiligt. Ein Industrieunternehmen hat sich an dem Projekt leider nicht beteiligt.

Laufzeit von REFLEX: Februar 2000 bis August 2003 (43 Monate)

Förderung: EU Kommission Euro 2.059.450
Regierung der Schweiz Euro 506.774
Regierung Finnlands Euro 191.265
Stiftung VERUM Euro 522.629

REFLEX ist der Kurzname für das von der EU geförderte Forschungs-vorhaben "Risk Evaluation of Potential Environmental Hazards From Low Energy Electromagnetic Field (EMF) Exposure Using Sensitive in vitro Methods". Beginnen möchte ich mit einem Statement des Präsidenten des Bundesamtes für Strahlenschutz, Herrn König, das wie folgt lautet: „Es gibt derzeit zwar keinen wissenschaftlichen Nachweis für gesundheitliche Gefahren (durch elektromagnetische Felder), vor denen die Grenzwerte nicht schützen, wohl aber Hinweise auf mögliche Risiken und Fragen, die wissenschaftlich noch nicht beantwortet werden können“. Wie Sie sehen werden, genau dies ist die Schlussfolgerung, die auch aus den REFLEX-Ergebnissen zu ziehen sind.

Die Vielzahl der Ergebnisse, die nach Abstimmung mit der EU Anfang nächsten Jahres publiziert werden, vorzustellen, ist ein Ding der Unmöglichkeit. Ich beschränke mich deshalb auf den für die Telekommunikation wichtigen Radio Frequency Bereich (RF-EMF) und trage daraus die interessantesten Ergebnisse vor, nämlich diejenigen, die auf eine genotoxische Wirkung von RF-EMF hinweisen. Bedauerlicherweise werden diese Ergebnisse bis jetzt von interessierter Seite entweder ignoriert oder, sofern dies nicht mehr möglich ist, als äußerst fragwürdig kritisiert. Aber bilden Sie sich Ihr eigenes Urteil. Für die Forschungsergebnisse sind insbesondere 2 der 12 Arbeitsgruppen verantwortlich, die von Prof. Tauber an der Freien Universität Berlin und die von Prof. Rüdiger an der Universität in Wien. Die Untersuchungen von Prof. Leszczynski aus Helsinki sind von Interesse, weil sie aufzeigen, wie die zukünftige *in vitro* EMF-Forschung aussehen wird.

Der Grundgedanke bei der Planung des REFLEX-Projektes war folgender: Epidemiologische und tierexperimentelle Forschung sind trotz jahrzehntelanger Bemühungen bis heute nicht in der Lage, die fundamentale Frage zu beantworten, ob EMF ein Risiko für die Gesundheit der Menschen darstellen. Das REFLEX-Projekt verfolgte deshalb das Ziel herauszufinden, ob für eine solche Annahme die Voraussetzungen auf zellulärer oder molekularer Ebene überhaupt erfüllt sind. Sollte dies nicht der Fall sein, könnte man sich weitere Kosten für die Erforschung gesundheits-schädlicher biologischer Wirkungen von EMF sparen.

Welcher Art sind diese Voraussetzungen? Es handelt sich um eine relativ kleine Anzahl von kritischen zellulären Ereignissen, nämlich Genmutationen, Deregulation der Zellproliferation und des programmierten Zelltodes, Apoptose genannt, und als Ursache oder Folge dieser Ereignisse Modifikationen der Gen- und Proteineexpression. All diese Ereignisse müssen zusammenwirken, wenn es zur Krankheitsentstehung kommen soll. Unsere Ausgangshypothese war, dass wir trotz Einsatz modernster Untersuchungstechniken nicht in der Lage sein würden, den Nachweis zu führen, dass EMF das Programm lebender Zellen negativ beeinflussen kann. Wie Sie sehen werden, es kam anders als wir dachten.

Die Expositions-kammern, in denen die verschiedenen Zellsysteme EMF ausgesetzt wurden, wurden von Prof. Kuster von der ETH Zürich gebaut und allen REFLEX-Arbeitsgruppen zur Verfügung gestellt. Prof. Kuster, einer der ganz wenigen international anerkannten Experten in diesem Forschungsbereich, war im REFLEX-Projekt sowohl für die technische Qualitätskontrolle als auch die Dosimetrie verantwortlich. Die Expositions-kammer von Prof. Kuster erlaubt Doppelblinduntersuchungen. Was heißt das? Nicht der Untersucher, sondern der Computer bestimmt, welche von zwei Kammern, die sich in dem hier gezeigten Inkubator befinden, bestrahlt wird. Unmittelbar nach der Exposition wird der Code für die einzelnen Proben nach Zürich geschickt. Danach werden ohne zu wissen, welche der beiden Kammern die exponierten Proben enthält, die vorgesehenen Messungen durchgeführt. Erst wenn dies geschehen ist, wird der Code, der für die Auswertung der Daten erforderlich ist, in Zürich abgerufen. Sinn dieses Vorgehens ist, den Einfluss subjektiver Erwartungen des Untersuchers von vorne herein auszuschalten. Untersuchungen im EMF-Bereich ohne Blindauswertung sind m. E. wertlos. Leider hat sich diese Selbstverständlichkeit in der EMF-Forschung bis heute nicht allgemein durchgesetzt.

REFLEX

Expositionskammer



Variation des SAR-Wertes
0,2 bis 3,0 W/kg

Variation der Expositionsdauer
on / off time

Computer bestimmt nach Zufallsprinzip, welche der beiden Kammern bestrahlt wird

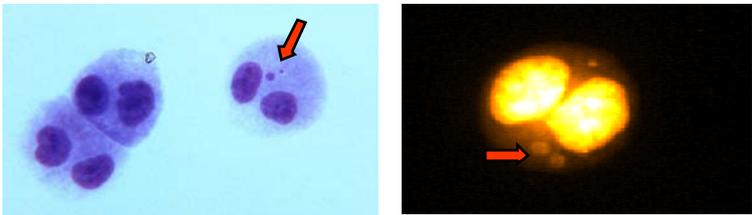
© Occupational Health, University of Vienna, Austria

Nun zu den Ergebnissen: Zum Nachweis einer genotoxischen Wirkung von RF-EMF verwendete die Berliner Arbeitsgruppe den Micronucleus-Test und den Comet-Assay. Die Zellen, die RF-EMF ausgesetzt wurden, waren HL60-Zellen, d. h. menschliche Promyelozyten, also eine Vorstufe bei der Blutbildung. Eine Zunahme der Micronuclei in sich teilenden Zellen weist darauf hin, dass entweder das Programm der Zellteilung gestört ist oder dass, was in unserem Fall zutreffen dürfte, von den DNA-Strängen abgespaltenes Material bei der Zellteilung nicht mehr in das Genom integriert wird, sondern als kleiner Extrakern erscheint. Die Abbildung zeigt solche Mikrokerne in sich teilenden HL60-Zellen in zwei verschiedenen Färbungen, nachdem die HL60-Zellen RF-EMF ausgesetzt waren.

REFLEX

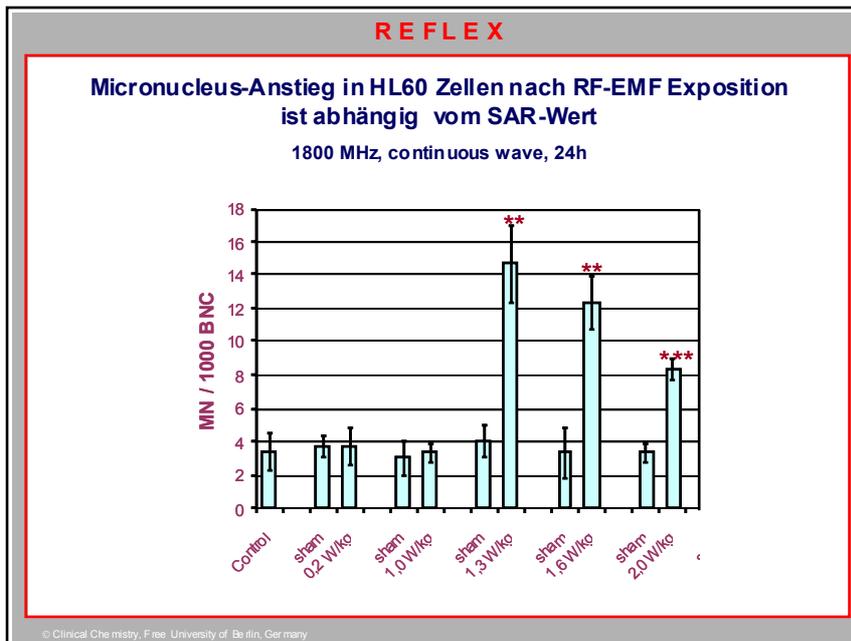
Micronucleus-Test

HL60 Zellen
Micronuclei nach RF-EMF Exposition
1800 MHz, 1,3 W/kg, 24h continuous wave exposure

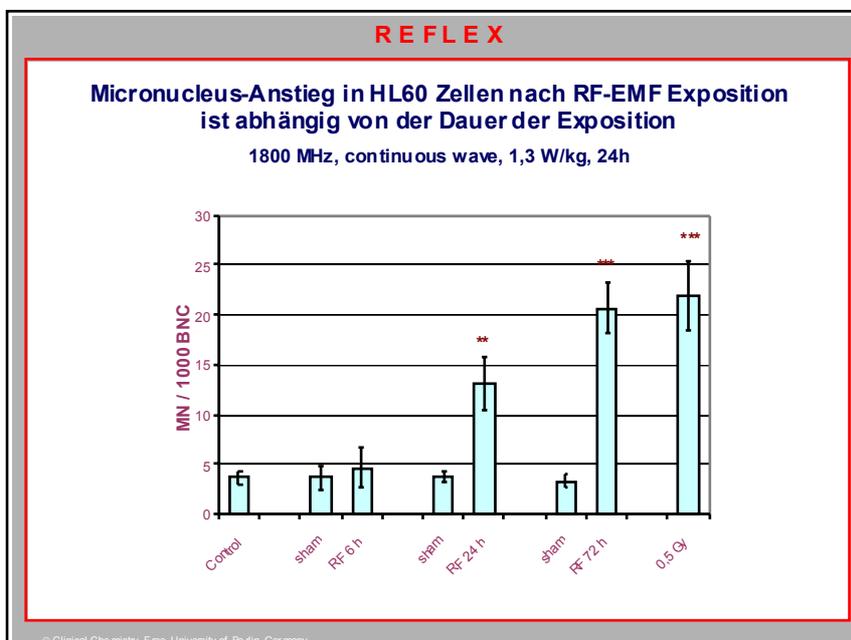


light microscopy (giemsa stain) immunofluorescence microscopy, ethidium bromide stain,

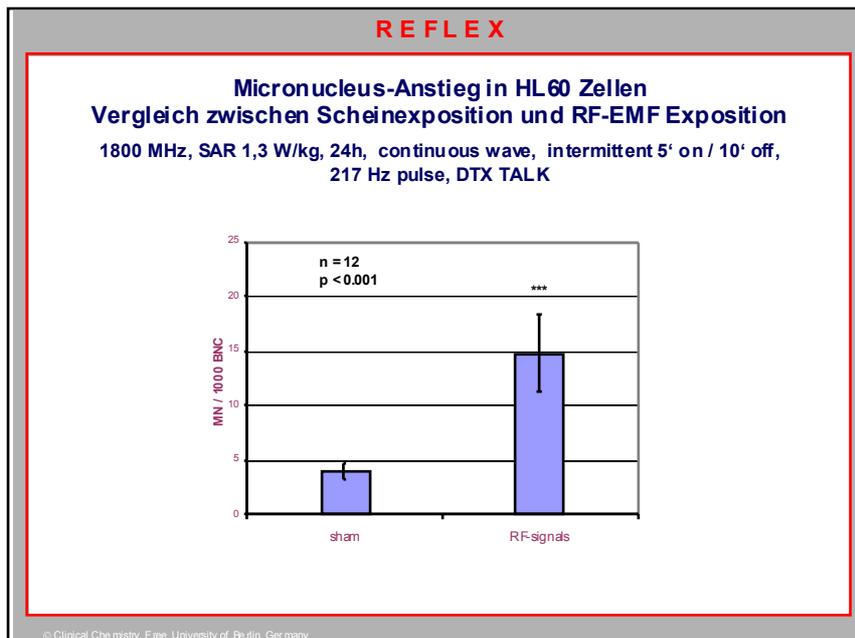
© Clinical Chemistry, Free University of Berlin, Germany



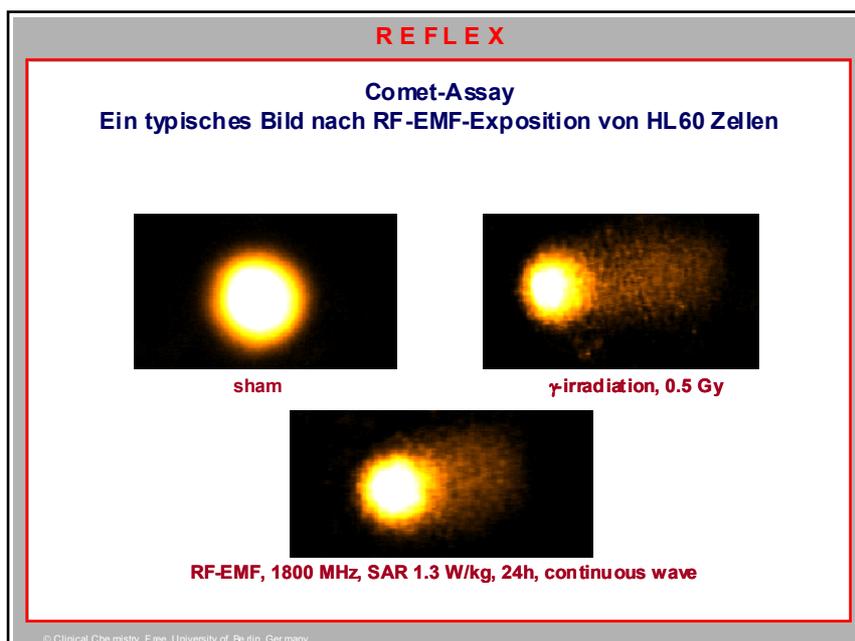
Was tut sich, wenn HL60-Zellen RF-EMF bei steigenden SAR-Werten ausgesetzt werden? Die Micronuclei steigen bei 1,3 W/kg dramatisch an. Neuere Befunde weisen darauf hin, dass der auf der Abbildung bei höheren SAR-Werten beobachtete Abfall der Mikronuklei-Frequenz wohl methodenbedingt ist. Die Mikronuklei-Frequenz scheint nach dem steilen Anstieg statt abzufallen auf dem erreichten Niveau zu verharren.



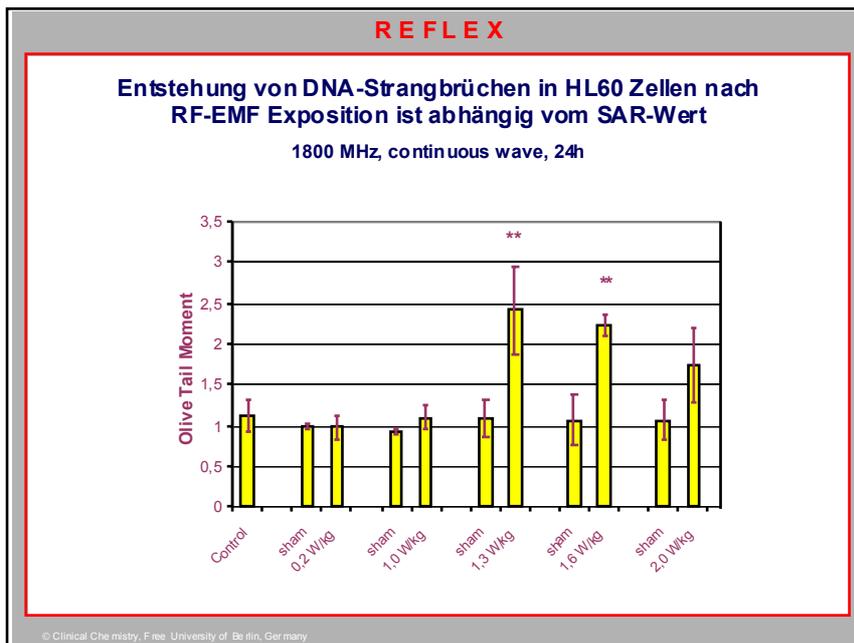
Was tut sich, wenn HL60-Zellen RF-EMF bei einem SAR-Wert von 1,3 W/kg unterschiedlich lang ausgesetzt werden? Die Anzahl der Mikronuklei steigt von der 6. bis zur 72. Stunde kontinuierlich an. Der letzte Wert stellt eine Positivkontrolle mit ionisierenden Röntgenstrahlen dar.



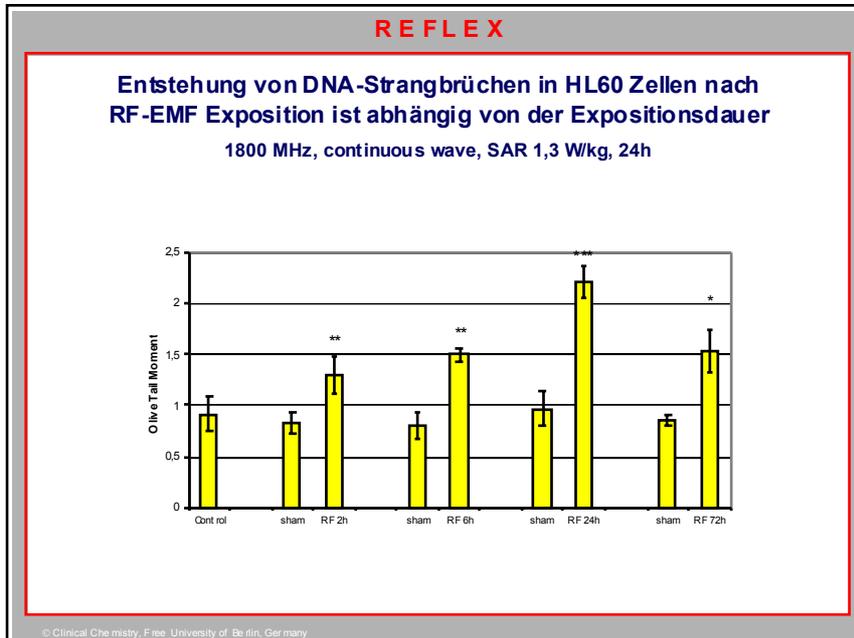
In der Abbildung wird die Micronuclei-Frequenz in scheinexponierten und RF-EMF-exponierten HL60-Zellen miteinander verglichen. Der SAR-Wert betrug 1,3 W/kg. Diverse RF-EMF-Signale sind zusammengefasst. Der Unterschied ist hoch signifikant.



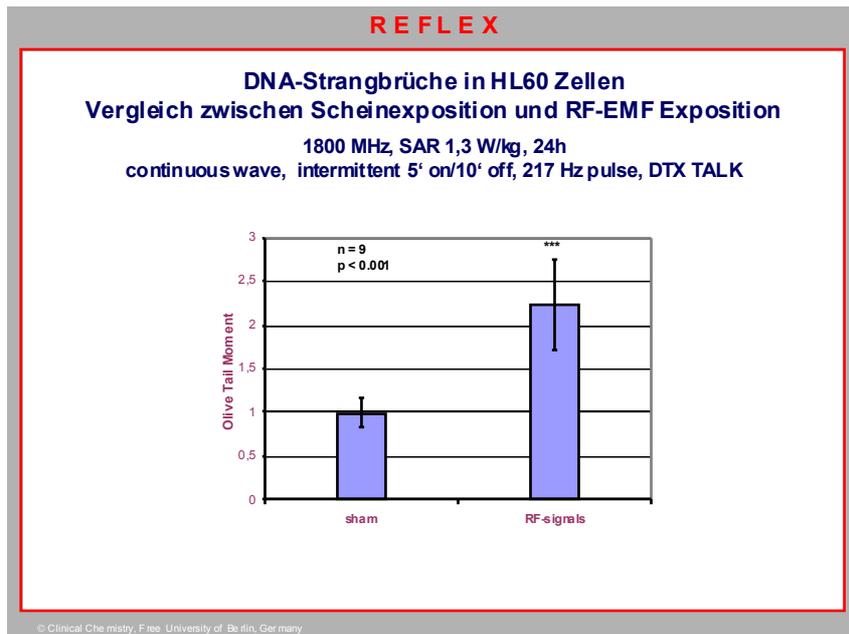
Nun zum Comet-Assay, dessen alkalische Form, wie in Berlin verwendet, den Anstieg von Einzel- und Doppel-DNA-Strangbrüchen anzeigt, wenn es zu einer DNA-Schädigung kommt. Die Abbildung zeigt ein Beispiel dafür, was sich tut, wenn HL60-Zellen entweder nicht-ionisierenden RF-EMF oder ionisierenden Röntgenstrahlen ausgesetzt werden. In beiden Fällen entsteht ein Comet mit einem mehr oder weniger langen Schweif. Je länger und prächvoller dieser Schweif ist, mit einer um so stärkeren DNA-Schädigung muss man rechnen.



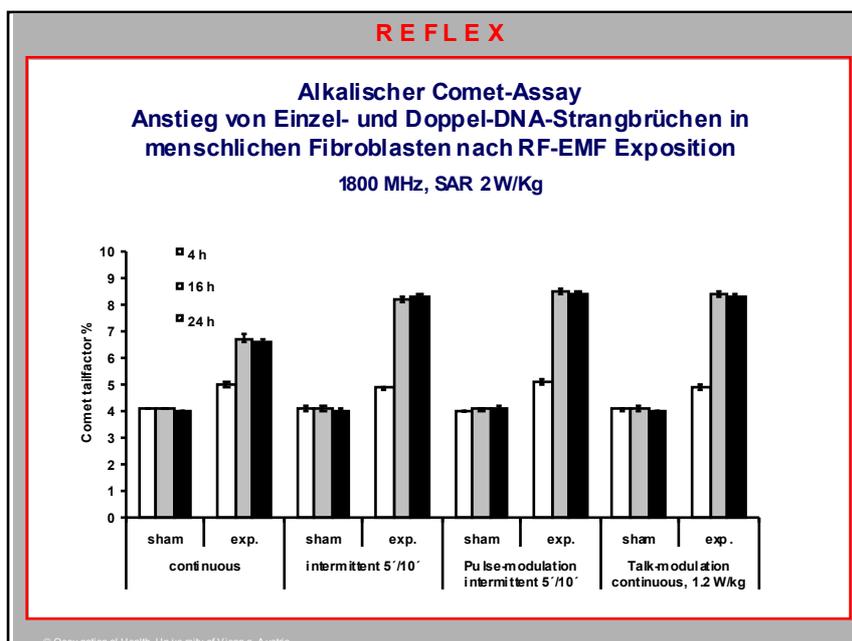
Was geschieht im Comet-Assay, wenn HL60-Zellen RF-EMF bei steigenden SAR-Werten ausgesetzt werden? Einzel- und Doppel-DNA-Strangbrüche steigen an. Wenn Sie sich an das Bild vom Mikronukleusanstieg erinnern, es gleicht diesem hier weitestgehend, was dafür spricht, dass beiden Verläufen die gleiche Ursache zugrunde liegt.



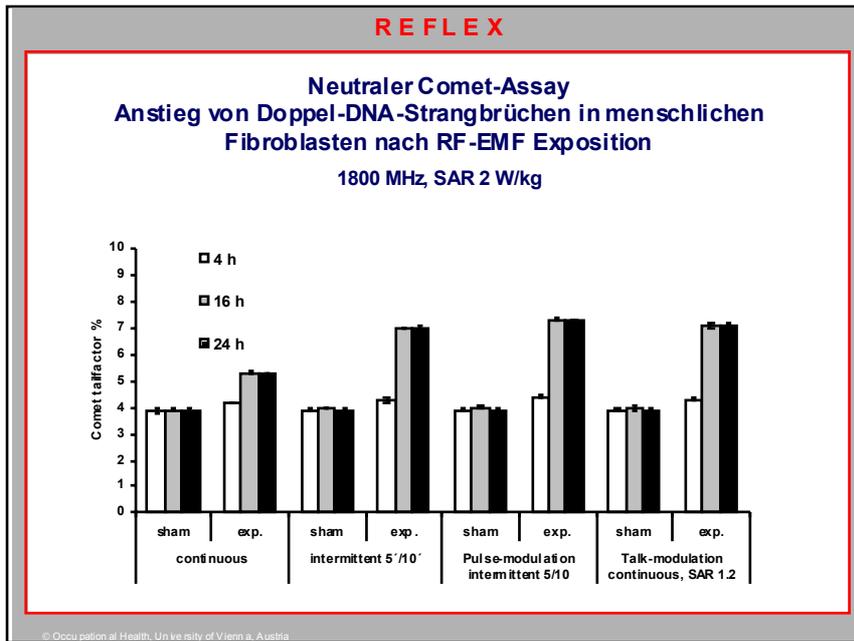
Was geschieht im Comet-Assay, wenn HL60-Zellen RF-EMF bei einem SAR-Wert von 1,3 W/kg unterschiedlich lang ausgesetzt werden? Die Anzahl der DNA-Strangbrüche steigt von der 6. bis zur 24. Stunde an, um anschließend wieder abzufallen. Den Grund für den Abfall kennen wir aus weiteren Untersuchungen. Nach einer Expositionsdauer von ungefähr 16 bis 24 Stunden ist das zelluläre Reparatursystem so stark aktiviert, dass die Reparatur der DNA der Schädigung der DNA den Rang abläuft.



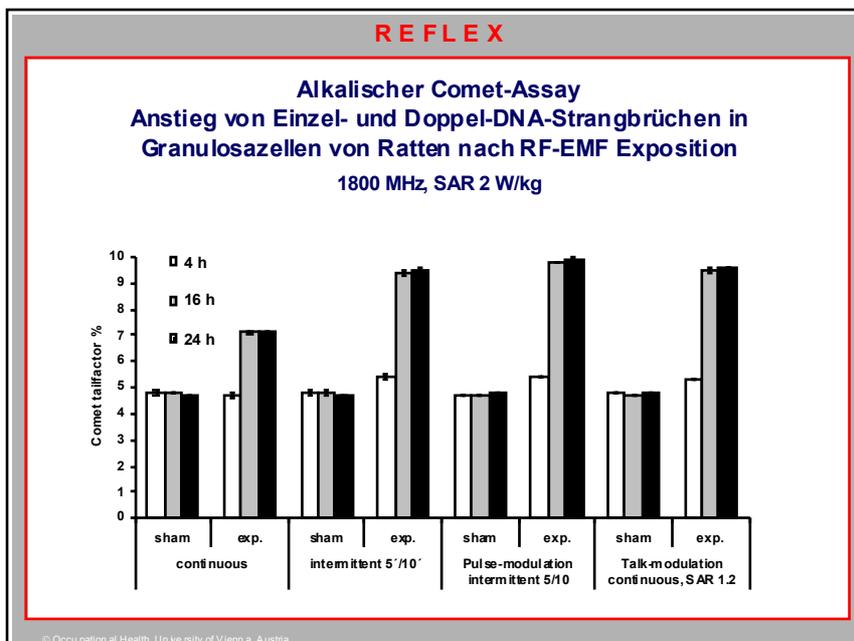
In der Abbildung wird die DNA-Strangbruchrate in scheinexponierten und RF-EMF-exponierten HL60-Zellen miteinander verglichen. Der SAR-Wert betrug 1,3 W/kg. Diverse RF-EMF-Signale sind zusammengefasst. Wie bei den Micronuclei, der Unterschied ist wiederum hoch signifikant.



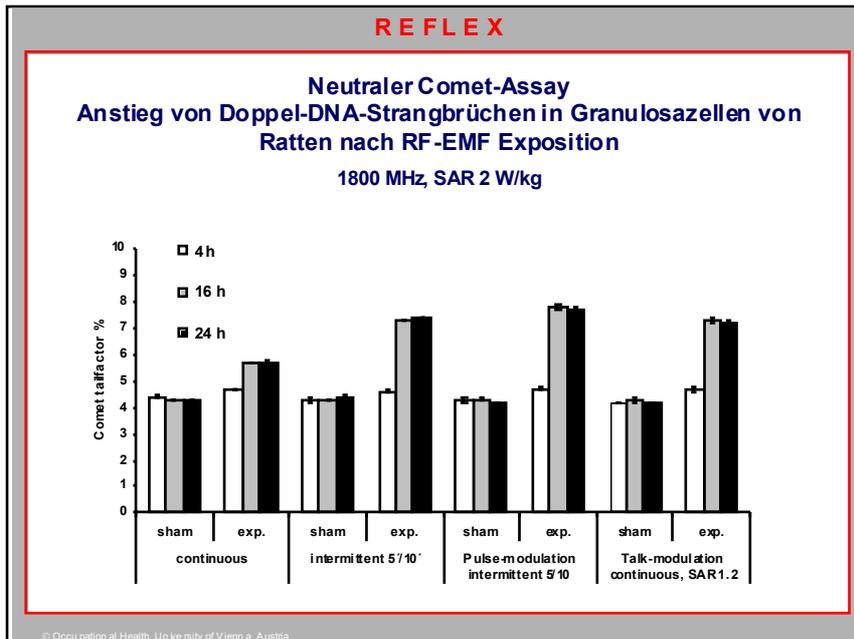
Ich komme nun zu den Ergebnissen der Wiener Arbeitsgruppe, die zum Nachweis der genotoxischen Wirkung von EMF den Micronucleus-Test, den Comet-Assay und die Chromosomenanalyse verwendete. Auf dieser Abbildung wird gezeigt, dass unterschiedliche RF-EMF-Signale – kontinuierlich exponiert, intermittierend exponiert, 217 Hz-moduliert, Talk-moduliert – in menschlichen Fibroblasten die DNA-Strangbruchrate erhöhen und dass der Anstieg der DNA-Strangbruchrate, wie bereits von der Berliner Arbeitsgruppe nachgewiesen, abhängig von der Dauer der Exposition ist. Kaum etwas ist zu sehen nach 4 Stunden, jedoch eine ganze Menge nach 16 und 24 Stunden!



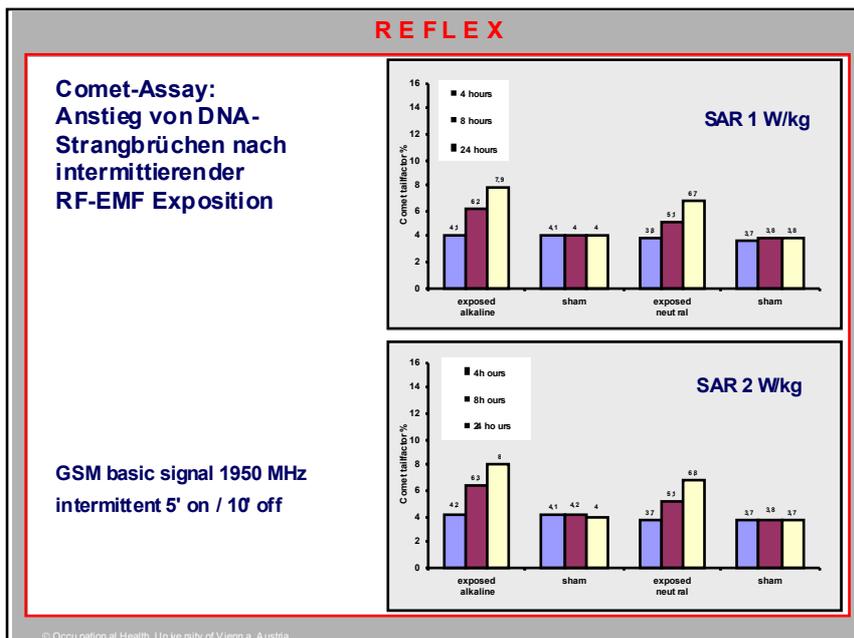
Während im vorigen Experiment mit dem alkalischen Comet-Assay Einzel- und Doppel-DNA-Strangbrüche gemeinsam gemessen wurden, werden mit dem neutralen Comet-Assay ausschließlich Doppel-DNA-Strangbrüche erfasst. Mit dem neutralen Comet-Assay ergibt sich zwar ein ähnlicher Verlauf wie mit dem alkalischen Comet-Assay, doch fällt der Anstieg der DNA-Strangbrüche erwartungs gemäß geringer aus. Auf den Nachweis von Doppel-DNA-Strangbrüchen kommt es jedoch an. Während Einzel-DNA-Strangbrüche von der Zelle leicht und schnell weitgehend fehlerfrei repariert werden können, ist dies bei Doppel-DNA Strangbrüchen nicht der Fall. Die Reparatur ist gelegentlich fehlerhaft.



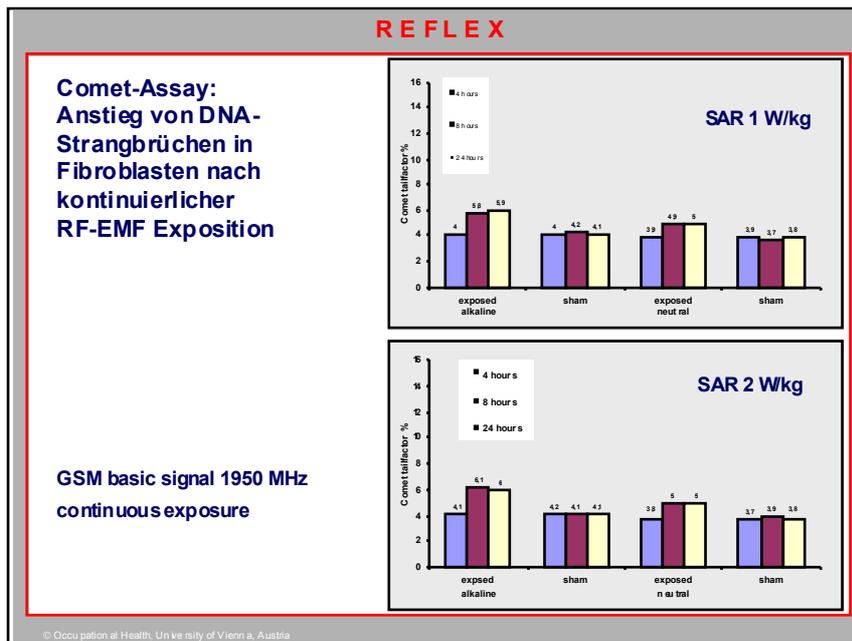
Granulosazellen von Ratten verhalten sich, wenn sie RF-EMF ausgesetzt werden, offensichtlich ganz ähnlich wie menschliche Fibroblasten.



Dies gilt bei Anwendung des alkalischen wie des neutralen Comet-Assay.



Hier das jüngste Experimente aus Wien! Es scheint keinen Unterschied auszumachen, ob menschliche Fibroblasten RF-EMF bei einem SAR-Wert von 1 W/kg oder 2 W/kg ausgesetzt werden. Der Anstieg der DNA-Strangbrüche ist erwartungsgemäß höher im alkalischen (links) als im neutralen (rechts) Comet-Assay und wiederum abhängig von der Expositionsdauer.



Im Unterschied zum vorigen Experiment wurden in diesem Experiment die Fibroblasten RF-EMF bei 1 W/kg und 2 W/kg nicht intermittierend, sondern kontinuierlich ausgesetzt. Was auffällt, ist, dass der Anstieg der DNA-Strangbruchrate deutlich geringer ist. Die Lehre daraus: Es kommt offensichtlich nicht nur auf den SAR-Wert und die Dauer der Exposition an, genau so wichtig scheint zu sein, ob intermittierend oder kontinuierlich exponiert wird.

REFLEX

Chromosomen-aberrationen nach EMF-Exposition von menschlichen Fibroblasten

**ELF-EMF 1000µT,
50Hz, 15h, 5' on / 10' off**

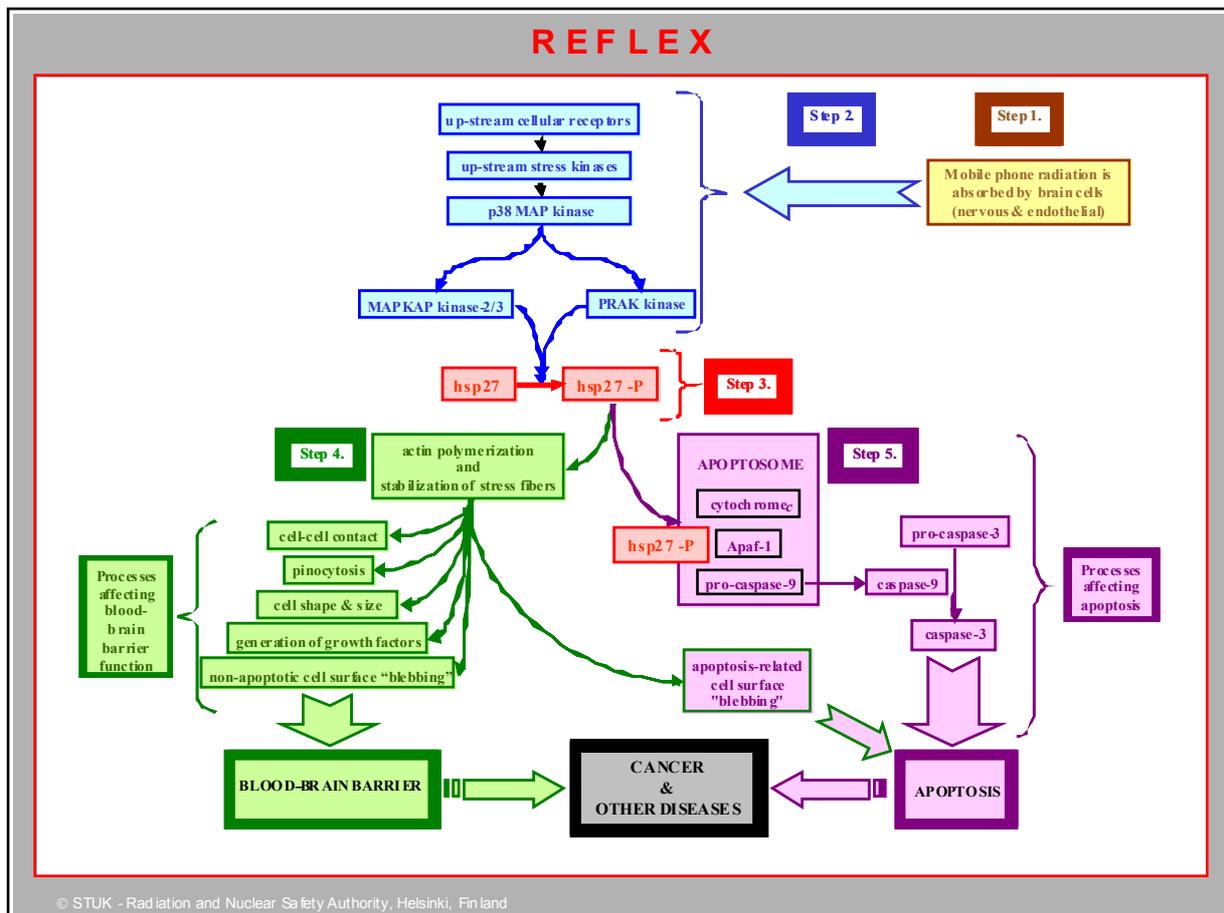
**RF-EMF, GSM basic,
1950 MHz, 1 W/kg, 24h**

aberrations	exposed	sham
gaps	23.4 ± 1 %	5.5 ± 0.7 %
breaks	2.2 ± 0.3 %	1.3 ± 0.3 %
ring	0.1 ± 0.07 %	----
DIC	0.4 ± 0.1%	0.06 ± 0.05 %
ACF	0.3 ± 0.07 %	0.02 ± 0.04 %

aberrations	exposed	sham
gaps	57.5 ± 2.1 %	4.8 ± 1.6 %
breaks	8.5 ± 0.7 %	1.7 ± 0.1 %
ring	---	---
DIC	4.5 ± 0.7%	---
ACF	1.5 ± 0.7 %	---

© Occupational Health, University of Vienna, Austria

Die Chromosomenanalyse der Wiener Arbeitsgruppe ergab, dass sowohl niederfrequente als auch hochfrequente EMF in menschlichen Fibroblasten Chromosomenaberrationen verursachen können. Ganz offensichtlich verläuft die DNA-Reparatur in den Zellen nicht so fehlerfrei, dass mögliche Folgeschäden ausgeschlossen werden können.



Zu den Experimenten von Prof. Leszczynski aus Helsinki: Er beobachtete, dass RF-EMF in menschlichen Endothelzellen Synthese und Phosphorylierung u.a. des HSP27 verstärken. Daraus leitete er unter Verwendung der gegenwärtig verfügbaren wissenschaftlichen Literatur zwei Hypothesen ab:

- a) HSP27 erhöht über eine Kaskade von Ereignissen die Durchlässigkeit der Bluthirnschranke, was die Aufnahme kanzerogener Verbindungen aus dem Blut ins Gehirn ermöglicht und so zur Entstehung von Tumoren beiträgt.
- b) HSP27 hemmt über eine Kaskade von Ereignissen die Apoptose, was dazu führt, dass bereits krebsig entartete Zellen der programmierten Selbsttötung entgehen und so ihre Entwicklung zur Krebszelle fortsetzen können.

Keine dieser Hypothesen ist bis heute bewiesen, und es ist fraglich, ob sie überhaupt zutreffen, zumal die positiven Eigenschaften von HSP27 die negativen überwiegen dürften. Das Schöne an der Sache ist jedoch, dass die beiden Hypothesen langfristig gesehen einer wissenschaftlichen Überprüfung zugänglich sind und dass sie die Forschungsmöglichkeiten aufzeigen, die uns heute unter den Begriffen Genomics und Proteomics zur Verfügung stehen.

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

1) Aus den *in vitro* Untersuchungen im Rahmen des REFLEX-Projektes ergibt sich, dass RF-EMF unterhalb der geltenden Sicherheitsgrenzen fähig sind, in bestimmten, aber keineswegs allen lebenden Zellen DNA-Strangbrüche zu erzeugen und die Anzahl der Micronuclei und der Chromosomenaberrationen zu erhöhen. Auf der Grundlage dieser Befunde ist anzuneh-

men, dass RF-EMF auf verschiedene Zellsysteme eine genotoxische Wirkung ausüben. Ob diese genotoxischen Wirkungen auch *in vivo* nachgewiesen werden können, ist bis jetzt nicht ausreichend erforscht.

2) Aus den *in vitro* Untersuchungen im Rahmen des REFLEX-Projektes ergibt sich ferner, dass RF-EMF unterhalb der geltenden Sicherheitsgrenzen fähig sind, in verschiedenen Zellsystemen die Gen- und Proteinexpression zu modifizieren. Das Ausmaß der Zellantwort ist offensichtlich abhängig vom genetischen Hintergrund. Der gegenwärtige Stand der Forschung erlaubt es nicht vorauszusagen, welche zellulären Prozesse durch RF-EMF als Folge einer modifizierten Gen- und Proteinexpression derart beeinflusst werden, dass die physiologische Bandbreite nach unten oder oben überschritten wird.

3) Aus den *in vitro* Untersuchungen im Rahmen des REFLEX-Projektes ergeben sich keine überzeugenden Hinweise dafür, dass RF-EMF unterhalb der geltenden Sicherheitsgrenzen fähig sind, Einfluss auf Proliferation, Differenzierung und Apoptose von Zellen zu nehmen. Da eine Fehlregulation der Zellproliferation, der Zelldifferenzierung und der Apoptose die pathophysiologische Grundlage aller chronischen Erkrankungen wie z. B. Krebs und Alzheimer ist und bis jetzt zumindest eine indirekte Einflussnahme durch RF-EMF nicht sicher ausgeschlossen werden kann, muss die Abklärung dieser Fragestellung im Mittelpunkt zukünftiger Forschung stehen.

4) Zusammengefasst ist festzustellen, dass die REFLEX-Daten einen kausalen Zusammenhang zwischen einer RF-EMF Exposition und der Entstehung chronischer Erkrankungen oder auch nur funktioneller Störungen keineswegs belegen. Sie erhöhen jedoch die Plausibilität für eine solche Annahme. Der erreichte Fortschritt besteht im wesentlichen darin, dass neue Wege aufgezeigt werden, wie die zukünftige Forschung ausgerichtet sein soll. So lange die Erkenntnislage unzulänglich bleibt, sprechen die REFLEX-Daten dafür, dass das Vorsorgeprinzip zum Schutze der Bevölkerung von den Entscheidungsträgern in Industrie und Politik anerkannt werden sollte.

Dies sind die Namen derer, denen ich die Informationen verdanke. Ohne ihren Einsatz wäre das REFLEX-Projekt nicht möglich gewesen.

Adlkofer F, Alegris G, Agostani C, Bazan E, Behnsen J, Benfante R, Bersani F, Bianchi E, Billaudel B, Blyszczuk P, Breidert S, Capri M, Catellani G, Cid MA, Clementi F, Dertinger H, Diem E, Enders O, Fichtner DW, Fitzner R, Fornasari D, Franceschi C, Franz-Hainzl E, Gminski R, Gotti C, Haro E, Ivancsits S, Jahn O, Jokela K, Kallonen T, Kania G, Kianfar H, Köttgen B, Kolb HA, Kontturi P, Krienke P, Kruppa-Stabrin M, Kuokka R, Kuster N, Lagroye I, Langer E, Leal J, Leszczynski D, Luokkämäki M, Martinez A, Meier K, Mersirca P, Monti D, Ngezahayo A, Nikolova T, Oesch W, Poullietier de Gannes F, Reimers D, Reivinen J, Rolletschek A, Rüdiger HW, Salvioli S, Scarcella E, Scarfi MR, Schlatterer K, Schuderer J, Sihvonen AP, Sommerfeld S, Steffens M, Tammio H, Tauber R, Toivo T, Trillo A, Ubeda A, Ventura C, Veyret B, Weiss O, Wobus AM

Dr. Martin Runge: Danke, Herr Professor Adlkofer für die Zusammenfassung der REFLEX-Studie und die sich aus ihr ergebenden Schlussfolgerungen. Sie können nun Verständnisfragen stellen.

Publikum: Gibt es einen direkten Nachweis, dass Radikale gebildet werden und gibt es Überlegungen, wie dies überhaupt möglich ist, da die Energie der Strahlung nicht ausreicht, um auf direktem Weg diese hervorzubringen? Die Klärung dieser Frage wäre sehr wichtig.

Publikum: Mir geht es um die gleiche Stoßrichtung, um den Unterschied zwischen Nachweis und Hinweis. Es gibt eine offizielle Definition von Wissenschaftlichkeit des Bundesamtes für Strahlenschutz, die eventuell kritikwürdig ist. In dieser sind drei Kriterien aufgezeigt, Reproduzierbarkeit, Ursache-/Wirkungsmodell und drittens konsistente Ergebnisse. Dies ist deutlich zu hinterfragen, und ich würde gerne Ihre Position zu diesem Komplex erfahren. Sie berichten nur von Hinweis, während in Ihrer Studie bis auf den Punkt, dass es noch kein Ursache-/Wirkungsmodell gibt, die beiden anderen Kriterien erfüllt sind.

Professor Dr. Franz Adlkofer: Was die Reproduzierbarkeit der REFLEX-Ergebnisse angeht, ist diese in zwei Laboratorien außerhalb des REFLEX-Konsortiums bereits erfolgt. Deshalb und aufgrund der großen Anzahl an Experimenten in Wien, Berlin und Hannover, die in ihrer Hauptaussage völlig übereinstimmen, bin ich mir meiner Sache sicher, wenn ich behaupte, dass unsere Forschungsergebnisse jeder Kritik standhalten werden. Trotzdem wird es noch eine gewisse Zeit dauern, bis die Erkenntnisse aus dem REFLEX-Projekt allgemein anerkannt werden. Es steht sogar zu befürchten, dass nicht alle Laboratorien, die sich der Sache annehmen werden, was immer die Gründe dafür sein mögen, die REFLEX-Daten auf Anhieb bestätigen werden.

So ist das eben in der Wissenschaft!

Dass im REFLEX-Projekt die Bestrahlung der Zellen mit elektromagnetischen Feldern und sonst nichts die Ursache für die beobachteten Zellveränderungen sind, steht außer jedem Zweifel. Planung und Durchführung der Versuche unter strikt kontrollierten Bedingungen, die jederzeit nachvollziehbar sind, lassen keinen anderen Schluss zu. Ungeklärt ist lediglich die Frage, was die im REFLEX-Projekt erhaltenen Forschungsergebnisse in Bezug auf die Belastung der Menschen mit elektromagnetischen Feldern bedeuten. Um dies zu klären, bedarf es eines ganz anderen Forschungsansatzes.

Forschungsergebnisse, auf die zukünftige Forschung aufgebaut werden soll, müssen konsistent sein. Konsistenz ist aber nur zu erreichen, wenn die Laboratorien, die die REFLEX-Ergebnisse reproduzieren wollen, die Voraussetzungen für eine solche Aufgabe besitzen. Daran hapert es in der EMF-Forschung. Trotzdem! Ich bleibe dabei. Eines Tages werden die REFLEX-Ergebnisse die Anerkennung finden, die sie wert sind.

Publikum: Bis wann denken Sie, dass die Versuche der Reproduzierbarkeit abgeschlossen sind?

Publikum: Wann wird Ihre Studie veröffentlicht und anerkannt?

Professor Dr. Franz Adlkofer: Die Ergebnisse der REFLEX-Studie werden nach Abstimmung mit der EU-Kommission noch in diesem Jahr publiziert werden. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse liegt bereits vor.

Dr. Martin Runge: Vielen Dank Herr Professor Adlkofer. Wir kommen nun zum zweiten Block. Thema ist, wie vor Ort gemessen wird, auf welchen Grundlagen Standortkonzepte beruhen und wie es zu erklären ist, dass Gemeinden in den meisten Fällen auf einen bestimmten Anbieter zurückgreifen. Ich darf nun Ihnen, Herr Schiedrich, das Wort erteilen.

Messung von elektromagnetischen Feldern und praktische Erfahrungen aus Gemeinden und Städten

Manfred Schiedrich, Dipl.Ing., Laborleiter der Firma Schwille-Elektronik, Kirchheim

Ich begrüße Sie recht herzlich zu meinem Vortrag. Ich werde über die Messung von elektromagnetischen Feldern und praktische Erfahrungen aus Gemeinden berichten. Im ersten Teil geht es um theoretische Aspekte zu Messungen, im zweiten Teil möchte ich an Hand konkreter Messungen, die wir in Gemeinden persönlich durchgeführt haben, aufzeigen wo die Probleme liegen.

Ich darf kurz unsere Firma vorstellen. Unsere Firma befindet sich in Kirchheim bei München. Die Firma Schwille Elektronik GmbH stellt digitale Mess-, Steuer- und Regel elektronik für Handwerk, Industrie und Wissenschaft her. Das größte Sortiment umfasst 600 verschiedene Messgeräte zur Messung von Spannung, Strom, Temperatur und Druck. Im Geschäftsbereich EMV werden jährlich 200 Haushalts- und Industriegeräte getestet. Zu unseren Kunden zählen Großkunden als auch mittelständische Ingenieurbüros. Ich persönlich bin Leiter des EMV-Labors in diesem Geschäftsbereich. Unsere Firma ist ISO 9001 zertifiziert, das Labor ist akkreditiert. Wir haben mehr als 30 Jahre praktischer Erfahrung mit Messungen vor Ort.

Kurz einige Worte zu meiner Person. Ich habe bei der Firma Rohde und Schwarz eine Ausbildung zum Funkelektroniker absolviert. Danach habe ich an der FH München studiert und bin nun Ingenieur. Seit 1995 mache ich Messungen vor Ort. Wir betreuen mehr als 40 bayerische Kommunen. Wir versuchen Vermittler zu sein zwischen den Betreibern und den Gemeinden, die zahllose Briefe von betroffenen Bürgern auf dem Tisch liegen haben. Ich darf nun an Hand des roten Fadens den Aufbau meines Vortrags darstellen. Ich werde einige Worte über das Frequenzspektrum sagen, über thermische und nichtthermische Effekte, Probleme und Ansätze aufzeigen und dann viele Beispiele aus bayerischen Kommunen bringen.

Elektromagnetische Wellen sind seit 100 Jahren bekannt, seit 50 Jahren werden sie verwendet und seit 10 Jahren haben wir damit Probleme. Woher kommen diese Probleme? Diese Frage möchte ich im folgenden beantworten.

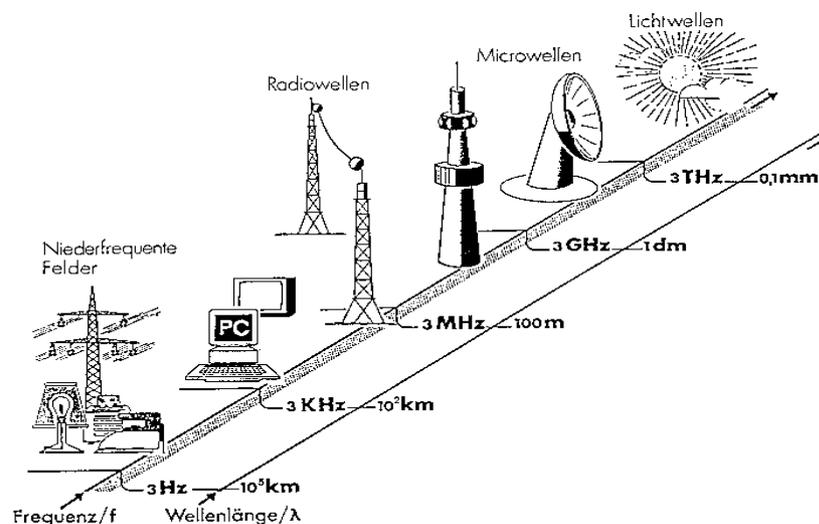


Abbildung 1

Wir unterscheiden Wellen nach Frequenz, Wellenlänge, nach ihrer Leistungsflussdichte und nach ihrer Modulationsart. Wir unterscheiden Temperatureffekte und Nichttemperatureffekte. (Abb. 1)

Nun möchte ich kurz auf die Entstehungsgeschichte der Grenzwerte eingehen. Es gibt einen Verein, der sich um die Grenzwerte bemüht hat, diese sind dann in einen Entwurf einer europäischen Ratsverordnung eingeflossen und bilden den Maßstab für die 26. Bundesimmissionschutzverordnung (Abb. 2).

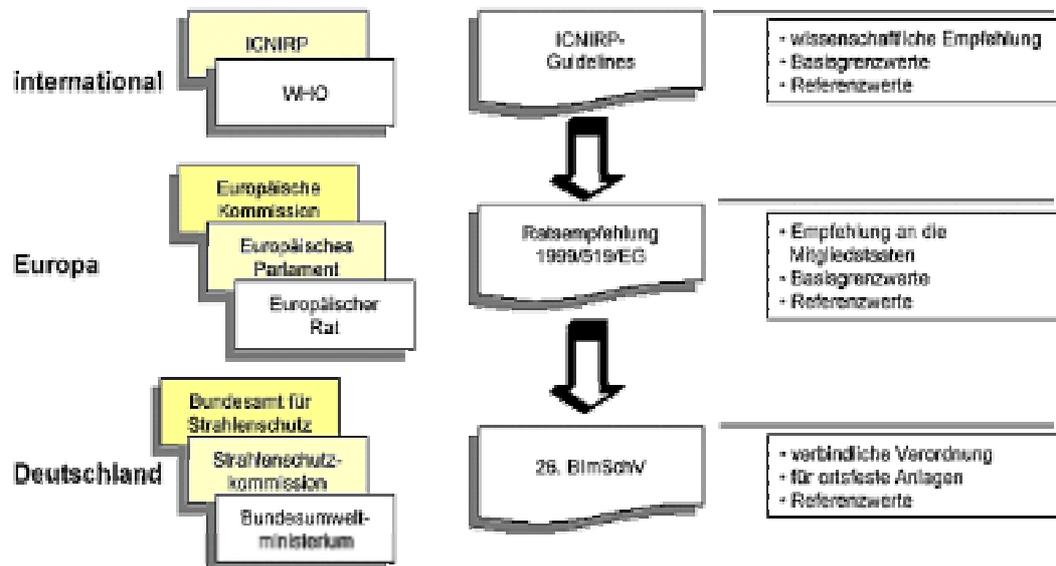


Abbildung 2

Einigkeit besteht bei allen, dass die 26. BImSchV die thermische Belastung gut umschreibt. Diese Verordnung gibt es seit 1996, es gibt eine einschlägige DIN Norm 0848, die das gesamte Messverhalten vorschreibt. Nun stellt sich schon die Frage, warum gibt es eigentlich Probleme. Die Ausgangslage stellt sich folgendermaßen dar. Ich möchte Ihnen kurz darstellen, wie die thermischen Effekte ermittelt wurden, auf welcher empirischen Grundlage sie beruhen.

Herr Schwan machte 1950 folgenden Versuch. Er setzte Personen in die Badewanne und ermittelte die notwendige Zeit um das Wasser um 1 Grad Celsius zu erwärmen. Nachdem die Personen die Badewanne verlassen hatten, ermittelte er an Hand eines Widerstandes einer Glühlampe den notwendigen Wert, um den selben Erwärmungseffekt zu erzeugen. Er stellte fest, dass eine 100 Watt Glühlampe den selben Effekt hat. So wusste er wieviel Watt der Mensch abgibt. Unter der fiktiven Annahme eines Menschen von 2 m Höhe und 50 cm Breite ermittelte er einen Wert, welcher der Maßstab für alle derzeitigen Grenzwerte ist. Im nächsten Schritt nahm er stellvertretend für den Menschen einen Gelatineblock mit einem Quadratmeter Fläche und steckte in diesen zwei Temperaturfühler und maß, bei welcher Frequenz, welche Leistung eine Erwärmung um 1 Grad Celsius bewirkt. Diese Leistung ist die Basis für die einschlägigen Werte in der EG-Richtlinie und in der 26. BImSchV. In Abbildung 3 (*siehe nächste Seite*) können Sie die verschiedenen Grenzwerte erkennen und es stellt sich erneut die Frage, wo das Problem liegt. Wir haben eine Kurve, auf der eindeutig die Erwärmungseffekte aufgetragen sind. Es gibt also für diese nichtthermischen Effekte keine akzeptierten Grenzwerte. Bis auf einige Ansätze haben wir keine Anhaltspunkte. Als Ansatz haben wir den Schweizer Vorsorgewert für sensible Nutzungen (BUWAL).

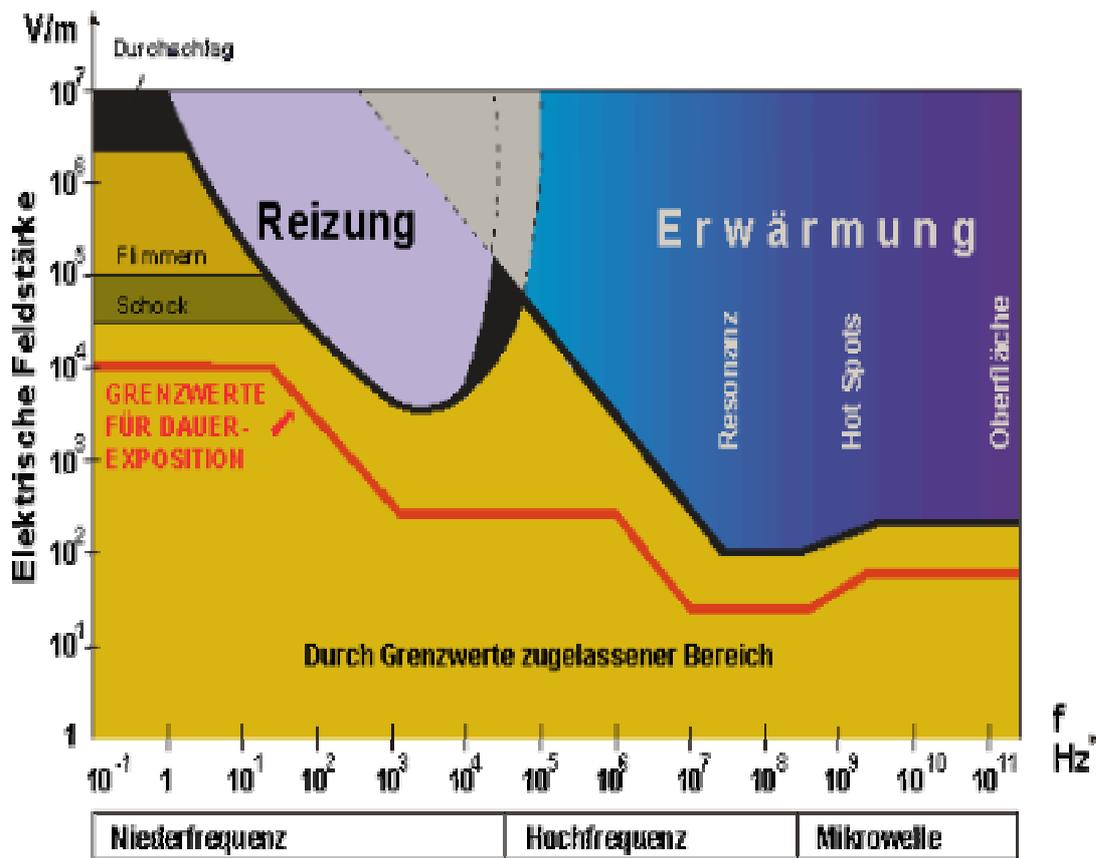


Abbildung 3

Die Schweizer sind die Einzigen, die sich dieser Sache wirklich annehmen, die Messverfahren beschrieben haben. Ein anderer Ansatz ist der Salzburger Wert, der als Planungsmaßstab für Verhandlungen zwischen Gemeinden bzw. Städten und Betreibern dient. Sind diese Werte unterschritten, so wird den Betreibern ein Standort angeboten.

Generell ist der moderne Mensch einer Vielzahl von Strahlungen ausgesetzt, das heißt, er lebt in einem sehr starken Strahlungsumfeld. Bei allen unseren Studien gibt es drei große Probleme. Das erste Problem ist der Zeitversatz von der Ursache (Strahlung) zur Wirkung (Krankheit). Hat ein Sender Wirkungen auf Menschen, so treten diese oftmals erst nach einiger Zeit auf. Dies erschwert bei Studien eine genaue Zuordnung. Eine exakte Zuordnung wird auch durch die Vielzahl unterschiedlicher Umwelteinflüsse beschränkt. Der dritte wesentliche Punkt ist die Wiederholbarkeit von Experimenten am Menschen. Führt man am Menschen denselben Versuch zu verschiedenen Zeitpunkten durch, so erhält man mit hoher Wahrscheinlichkeit unterschiedliche Ergebnisse. Ich möchte Ihnen nun den Begriff Summenbelastung erklären, den ich im folgenden des öfteren verwenden werde. Mit einer Antenne wird die Feldstärke in Volt/Meter (V/m) an einem bestimmten Ort, am Messpunkt, gemessen. Zum Beispiel messen sie an einem Messpunkt 0,42 V/m, dies ist dann die Feldstärkeangabe, die exakt bestimmt werden kann. Nun gibt es für jede Frequenz einen unterschiedlichen Grenzwert. Zum Beispiel liegt dieser für das D-Netz bei 950 MHz bei 42 V/m. Dividiert man diese beiden Zahlen, so kommt man auf eine Belastung von 0,01, das heißt 1 % des derzeitigen Grenzwertes. Hat man nun mehrere Kanäle und summiert jeden Kanal einzeln auf und macht

eine quadratische Summenbelastung, erhält man den Wert, der für den einzelnen Messpunkt maßgeblich ist. Dieser quadratische Summenwert gilt nur für thermische Belastung.

Berechnung der Summenbelastung

Mit einer Antenne wird die Feldstärke in Volt / Meter am Messpunkt gemessen

0,42 V/m am Messpunkt

Der Grenzwert wird je nach Frequenz in Volt / Meter angegeben

D-Netz 42 V/m

Einzelbelastung in % ist die Feldstärke am Messpunkt geteilt durch den Grenzwert

$0,42 \text{ V/m} : 42 \text{ V/m} = 0,01 = 1 \%$

Quadratischer Summenwert % für thermische Belastung
= Summenbelastung

$$\sqrt{((0,01)^2 + (..) ^2 + (..) ^2)}$$

Mit diesen Darstellungen möchte ich meinen ersten Teil beenden. Im zweiten Teil werde ich Ihnen an praktischen Beispielen aus Gemeinden schildern, wo Probleme auftreten und mögliche Lösungsansätze skizzieren.

Als erstes Beispiel möchte ich die Gemeinde Manching, eine ländliche Gemeinde nahe Ingolstadt, nennen. In dieser Gemeinde gibt es den Kindergarten Pichl, in dessen unmittelbarer Umgebung sich eine Scheune mit einer Dreisektorantenne befindet (übliche Anordnung, Rundumstrahlung). Zwei Sektoren versorgen die weit entfernte Autobahn. Der dritte Sektor ist auf den Kindergarten ausgerichtet. Dieser Standort ist schon von mehreren Leuten vermessen worden, und es wurde festgestellt, dass die Summenbelastung am Kindergarten 3,9 % des derzeitigen Grenzwertes beträgt. Wir stellen fest, dass bei 1-4 % des derzeitigen Grenzwertes eigenartige Effekte auftreten. Ich möchte hier kurz etwas wichtiges anführen. Ich bin ein Techniker, kein Mediziner und auch kein Tierarzt. Ich stelle lediglich die Werte fest. Seltsamerweise werde ich immer bei Werten, die sich zwischen 1-4 % des derzeitigen Grenzwertes bewegen, mit großen Problemen konfrontiert. Im Kindergarten Pichl gibt es überdurchschnittlich viele hypernervöse Kinder und Kinder, die mit ähnlichen Problemen kämpfen. Meiner Meinung nach sollte man bei Werten von 1-4 % mit Pauschalurteilen wie "die spinnen alle" sehr vorsichtig sein. Betrachten wir die Standorte, an denen wir Messungen durchführen, so gibt es stets eine Gemeinsamkeit. Die Ortskenntnis hat immer die Kommune, der Betreiber sieht nur seinen Plan, er sieht sein Funknetz und seine Kundschaft und kümmert sich um den Rest wenig. Als Ergebnis lassen Sie mich festhalten, dass ein guter Mobilfunkstandort immer die Ortskenntnisse der Kommunen berücksichtigt.

Nächstes Beispiel ist die Gemeinde Garching bei München. Am Anglerweg 25 gibt es eine Grundschule, an der 2,1 % Summenbelastung gemessen wurde. Folgendes Problem wird hier sichtbar. Jeder der vier GSM-Netzbetreiber, Telekom, Vodafone, E-Plus und O2 muss sein eigenes Netz aufbauen. Dies ist vertraglich vorgegeben. Jeder dieser vier Betreiber baut in guter Absicht sein Netz auf. Jeder will seine Kundschaft optimal versorgen. Umsatz verspre-

chen heutzutage Schulen und Kindergärten, Gewerbegebiete und viele Frauen, die gerne telefonieren. Vor kurzem stellte mir ein Bürgermeister folgende Frage: "Warum benötigen wir vier Zufahrtsstraßen vor einem Haus? Ich kenne eine Zufahrtsstraße für ein Haus, mir sind Häuser mit zwei Zufahrtsstraßen, z.B. Häuser die sich auf Eckgrundstücken befinden bekannt, aber Häuser mit vier Zufahrtsstraßen kenne ich nicht."

Wir hingegen bauen vier Zufahrtsstraßen hin und hoffen, dass jeder Betreiber ein schönes, flächendeckendes Netz aufbaut. Ergebnis ist jedoch ein System, löchrig wie ein Schweizerkäse. Wir haben eine Vielzahl von Funklöchern. Während potentielle Kunden, wie z.B. Schulen und Kindergärten mit einer "vierspürigen Autobahn" angefahren werden, vernachlässigt man andere Gebiete absolut. Das gleiche Vorgehen werden wir auch bei UMTS beobachten können. Lassen Sie mich ein kurzes Resümee ziehen. Meiner Meinung nach müsste nur ein flächendeckendes Netz aufgebaut werden, dies wäre völlig ausreichend.

Als nächstes kommen wir zur Stadt Schwabmünchen, in deren Nähe auf einer kleinen Anhöhe mehrere Sender angeordnet sind. Mehrere Sender befinden sich auch im Stadtzentrum. In einer Wohnung in der Raiffeisenstraße im 4. Obergeschoss wurden 1,6 % Summenbelastung gemessen. Der Messpunkt der Regulierungsbehörde befindet sich einige Straßen weiter, am Ludwig-Rößle-Platz. Die Regulierungsbehörde misst grundsätzlich in einer Höhe von 1,50 Meter und ermittelt in diesem Fall einen Wert von 0,07 %. Zwischen Messpunkt in 1,50 m Höhe und Messpunkt im 4. OG, wo sich der Bewohner aufhält, bestehen erhebliche Differenzen. Ich kann dem Bewohner kaum nahe legen nicht in seinem Zimmer, sondern auf der Straße zu schlafen. Ich muss mit meiner Antenne dorthin gehen, wo sich die betroffenen Menschen aufhalten. Die Messwerte der Regulierungsbehörde befinden sich in einer Datenbank, die unter <http://emf.regtp.de> für jeden zugänglich ist. Leider ist die Regulierungsbehörde personell extrem unterbesetzt, und so dauert es längere Zeit bis neue Standorte in die Datenbank eingepflegt werden. Oftmals ist demnach nicht jeder Standort in der Datenbank zu finden. Dennoch ist sie eine gute Möglichkeit um Informationen über Standorte einzuholen.

Nun kommen wir zur Stadt Sonthofen, die sich auf dem flachen Land befindet. Auf dem flachen Land benötigt ein Senderbetreiber hohe Standorte, je höher um so besser. Oftmals habe ich als möglichen Standort nur den Kirchturm, das BayWa-Hochhaus und das Lagerhaus. Dieses Problem gibt es auch in Sonthofen. In der östlichen Alpenstraße befindet sich ein Parkplatz eines Modemarktes mit 1,2 % Belastung. Hohe Standorte sind nicht immer verfügbar, und dies führt oftmals zu problembehafteten Lösungen.

In der Riesstraße in München befindet sich ein Unternehmen, welches in einem großem Bürogebäude Computerzeitschriften publiziert. Auf dem Dach dieses Gebäudes ist eine Basisstation mit 3,1 % Summenbelastung angeordnet. Folge für das Unternehmen sind technische Störungen. Erneut geht das Problem auf eine Vielzahl vorhandener Sender zurück. Jeder Betreiber versucht ein optimales Netz aufzubauen, ohne Nachbarnetze zu berücksichtigen. So sind in diesem Fall Fernsehsender, D-Netz Sender und E-Netz Sender vorhanden. Kurzer Einschub, technische Geräte werden nach CE-Zeichen auf 3 V/m oder 10 V/m Feldstärke getestet. In der Riestraße kann man folgenden Interessenkonflikt exemplarisch begutachten. Es findet ein Drahtseilakt zwischen notwendigem geschäftlichem Informationsfluss auf der einen

Seite und technischen Problemen auf der anderen Seite statt. Resultat ist Zuwanderung oder Abwanderung von Betrieben.

Als nächstes Beispiel möchte ich auf die Gemeinde Töging kommen. Im Ortskern befindet sich ein Feuerwehrturm, auf dem Mobilfunkstationen angeordnet sind. Am nächstgelegenen Messpunkt ermittelten wir 0,8 % Summenbelastung. Die Bürger beklagen den sinkenden Wiederverkaufswert ihrer Grundstücke (Einbußen bis zu 40 %). Vermieter klagen über Mieter, die aufgrund des Senders die Miete gekürzt haben wollen. Ohne baldigen Konsens zwischen Mobilfunkanbietern und Kommunen gibt es keine neuen Standorte mehr. Der eine benötigt den Standort um Geld zu verdienen und die Gemeinde möchte nicht ständig Probleme aufgrund von Mobilfunk haben. Nur durch Kooperation kann dauerhaft eine Lösung gefunden werden. Derzeit ist es aber anders.

In der Stadt Waldkraiburg steht mitten im Gewerbegebiet in der Geretsrieder-Straße ein Sender. Ermittelt wurde 1,3 % Summenbelastung. Im Stadtgebiet sind noch weitere Antennen verteilt. Wiederum baut jeder Betreiber nur sein eigenes Netz auf. In städtischen Gebieten staune selbst ich oft. Man findet Werte, die kaum nachvollziehbar sind, u. a. führen Häuser zu Reflexion. Weit entfernte Standorte zwingen den Betreiber mit großen Leistungen zu fahren. Das schwächste Glied im ganzen System ist das Handy, welches die gesamte Kette bestimmt. Ein Handy hat meistens 0,25, manchmal 1 oder 2 Watt. Ein Gedankenansatz wäre die Empfangsantenne in den Ortschaften möglichst nah beim Handy zu installieren, so hat man bereits bei geringerer Leistung guten Empfang. Die Sendeantennen könnte man auf Feldern oder anderen unbewohnten Gebieten errichten.

Nehmen wir nun die Gemeinde Gessertshausen als Beispiel. Dort wurde am Tennisplatz, der sich mitten in der Einöde befindet, ein Mobilfunksender aufgestellt und 0,6 % Summenbelastung ermittelt. Niemand weiß für was der Sender gut ist. Ein neues Wohngebiet wurde ausgewiesen, es wurde gebaut und dann kam der Ärger, die Bewohner fühlten sich unwohl. In der nächstgelegenen Siedlung Magertshausen in 250 m Entfernung funktioniert das D-Netz - Handy gut. Es muss bewusst sein, dass das E-Netz technische Probleme hat. Dieses Netz überhaupt auf die Reihe zu bekommen, war ein Kunststück. Das D-Netz hat den Vorteil größerer und variablerer Funkzellen. Ich möchte Ihnen hier einen anderen Gedankenansatz vorstellen. Mit der Einführung des digitalen Fernsehens DVB-T auch in Bayern stehen große Frequenzbereiche von 700 - 900 MHz zur Verfügung, die sich wunderbar für ein neues Netz eignen würden. Das UMTS-Netz wird langsam und schwach eingeführt. Würde man dagegen den Betreibern den erwähnten Frequenzbereich anbieten, könnte man erstens ein kleines Haushaltsloch stopfen und zweitens Begeisterung bei den Betreibern hervorrufen. Sie würden die UMTS-Anlage abmontieren und sich auf diesen Frequenzbereich konzentrieren. Dieser Frequenzbereich hat eine Vielzahl von Vorteilen. Die Zellen können besser verschoben werden, der Umgang ist einfacher und größere Reichweiten werden erzielt. Dieses D-Netz funktioniert flächendeckend, es funktioniert hervorragend und bietet sich deshalb an.

Die Gemeinde Iffeldorf ist eine wunderschöne ländliche Gemeinde hinter Starnberg. Dort stellte ein nicht ortsansässiger Bürger sein Haus, welches sich mitten im Ortsgebiet befindet, für eine Sektorantenne zur Verfügung. Gegenüber befindet sich eine Landwirtschaft mit

Wohnhaus, wo 1,1 % Summenbelastung gemessen wurden. Der Landwirt beklagt sich über rätselhafte Erkrankungen und Fehlgeburten seiner Tiere, zu denen selbst seinem Tierarzt nichts mehr einfällt. Wir machten den Vorschlag, die Antenne ein wenig anders auszurichten bzw. anders zu optimieren. Daraufhin kam von Vodafone ein Brief an die Gemeinde, den diese an das Landesamt für Umweltschutz mit der Bitte um Stellungnahme sandte. In der Stellungnahme, die uns vorliegt, heißt es:

"Leider kommen wir nach Prüfung des Gutachtens zu der Feststellung, dass es sich um ein äußerst fehlerhaftes Gutachten handelt. Die Messung an sich war offensichtlich ganz unsachgemäß...". Mit einem derartigen Verhalten kommen wir nicht weiter, damit ist niemanden geholfen. Ohne Verhandlungsmasse für die Kommunen, für die Gemeinden und Städte, werden wir nicht ernst genommen. Dies ist ein großes Problem.

Als nächstes Beispiel kommen wir zu Wolfratshausen, gelegen am Zusammenfluss von Isar und Loisach. Auf der ehemaligen Loisachmühle befindet sich eine Vielzahl von Sendern. Die Loisachmühle war früher ein landwirtschaftliches Anwesen, danach wurde sie zu einem Kulturzentrum umgebaut, aktuell ist ihr Zweck nur noch Mobilfunkstandort zu sein. Die Loisachmühle ist wegen ihrer Höhe ein idealer Sendestandort. Nun gibt es in der Nähe der Mühle einen Kinderspielplatz, an dem 2,9 % Summenbelastung gemessen wurde. Diese Belastung resultiert aus der Tatsache, dass zwischen dem Funkturm und dem Spielplatz nur die Loisach liegt. Jetzt kommt immer die Frage auf, warum wir nicht die Schweizer Grenzwerte als Vorsorgewerte nehmen. Diese Frage versuche ich kurz zu beantworten. Die Zellenstruktur unserer Netze fordert punktgenaue Standorte. Im D-Netz kann man sie ohne Probleme hundert Meter rauf oder hundert Meter runter verschieben, O₂ und E-Plus haben damit ein großes Problem. Bei UMTS funktioniert eine Verschiebung um hundert Meter überhaupt nicht.

Nun zum zweiten Punkt. Berge und Wälder behindern in Wolfratshausen die Strahlungsausbreitung. Drittens wollen die Bürger, die Kunden von den Mobilfunkbetreibern auch in der Tiefgarage telefonieren. Tiefgaragen und Stahlbauten auf der gegenüberliegenden Straßenseite des Spielplatzes schatten den Empfang ab, und das Handy funktioniert nach mehreren Häusern nicht mehr. Letztendlich haben wir keinen Konsens darüber, ob man diese Einschränkungen in Kauf nehmen könnte. Wir haben in der Frage, ob es notwendig ist, an jedem Ort dieser Welt mit dem Handy telefonieren zu können, keine Einigung erzielt.

Nun komme ich zur Gemeinde Poing. Hier haben wir an einem Messpunkt in der Watzmannstraße 1,5 % Summenbelastung gemessen. Mitten in der Ortschaft ist kein Sender zu sehen. An diesem Punkt kommt es zu dieser Belastung, da acht große Basisstationen jeweils mit drei Keulen an diesem Punkt einschlagen. Dies ist das Problem. Da jeder Betreiber sich nur um sein eigenes Netz kümmert, kann es an manchen Punkten zu solchen Belastungen kommen. Bei Ausbau des UMTS-Netzes, der auch in der Gemeinde Poing auf der Tagesordnung steht, werden vorhandene GSM-Anlagen erweitert oder ersetzt. Die Gemeinde Poing, welche eine finanziell gut gestellte Gemeinde ist, hat angeboten, sich an der Standortsuche finanziell zu beteiligen. Dies wurde von den Betreibern abgelehnt. Die Gemeinde sitzt zwischen den Stühlen. Auf der einen Seite stehen ihr erboste Bürger und auf der anderen Seite

standortsuchende Mobilfunkbetreiber gegenüber. Ohne Verhandlungspotential für die Gemeinden endet jeder runde Tisch in gähnender Langeweile.

Wenn man diesen Gemeinden keine Verhandlungsmasse, kein Potential gibt, wird sich nichts ändern. Verhandlungspotentiale, die derzeit zur Verfügung stehen, sind gemeindeeigene hohe Gebäude und alternativ massiver öffentlicher Druck über die Medien. Dazu habe ich auch noch ein Beispiel, die Gemeinde Betzigau dabei.

In der Gemeinde Betzigau, in der Nähe von Kempten gelegen, gibt es im Ortsteil Hochkreuth einen Funkturm, welcher zu Problemen geführt hat. In der Nachbargemeinde Wildpoltsried, die direkt an Betzigau angrenzt, gibt es auch einen Mobilfunkturm, der zu denselben Problemen führt. Ferner ist auch noch ein Bundesbahnnetz in der Nähe. Die Bundesbahn rüstet gerade im großen Stil auf ein GSM-Rail-System um. Dies entspricht in etwa dem D-Netz-System. Wir haben Messungen durchgeführt, und es stellte sich heraus, dass genau in der Strahlungskeule des Senders in Betzigau gesundheitliche Probleme aufgetreten sind. Zu dieser aufgeheizten Situation kommt nun noch E-Plus hinzu und will einen Standort am Gemeinderand errichten.

In Hochkreuth traten schwere Erkrankungen von Mensch und Tier auf. Der Mobilfunkbetreiber besaß einen langjährigen Mietvertrag, räumte jedoch dem Besitzer der Basisstation ein Sonderkündigungsrecht ein. Auch räumte der Betreiber ein, dass der Vertrag auf Wunsch der Gemeinde verkürzt werden kann. So konnte man den Standort verlegen und platzierte die Basisstation näher an die Bundesstraße 12. Der Mobilfunkanbieter erreicht sein Publikum nun besser, und die Bevölkerung hofft auf weniger Krankheitsfälle. Immer, wenn zwei Parteien zusammenarbeiten, erzielt man gute Ergebnisse. Durch Einsicht aller Beteiligten findet sich immer ein Weg, der oftmals besser als der alte Weg ist.

Nun komme ich zu Wildpoltsried. Dort gibt es einen Bauernhof, wo wir 1,2 % Summenbelastung feststellten. Die Bauernfamilie erzählte von massiven gesundheitlichen Problemen für Mensch und Tier. Bedingt durch den GSM-Rail-Sender kommen Werte von 1,2 % Summenbelastung in der Bahnhofstraße zustande. Auch hier sind in der näheren Umgebung schwere Erkrankungen, deren Ursachen nicht klar sind, anzutreffen. Und jetzt kommt E-Plus und möchte einen Sender aufstellen. Sie können sich sicherlich vorstellen, wie angespannt die Situation nun wurde. Begleitet von massiven Bürgerprotesten und Androhung von handgreiflicher Gegenwehr finden zur Zeit Gespräche statt. Befindet man sich in so einer eskalierten Situation, so ist keinem geholfen.

Nächstes Beispiel ist die Stadt Aschaffenburg. Dort wird festgestellt, dass die Werte ziemlich hoch sind. Es wurde bis zu 2 % Summenbelastung ermittelt. In Aschaffenburg entstehen sehr viele UMTS-Stationen. Wir stellen fest, dass die Leistung bei UMTS bedeutend höher sein muss. Viele GSM-Stationen arbeiten mit 10 oder 15 Watt, bei 6-fachem Strahlungsgewinn kommt man in etwa auf 60 Watt Strahlungsleistung. Bei drei Sektoren macht das 180 Watt. In Aschaffenburg gibt es UMTS-Standorte, die laut schriftlich vorliegender Auskunft der Regulierungsbehörde 2000 W isotrope Strahlungsleistung haben. Der UMTS-Frequenzbereich also ist physikalisch äußerst ungünstig für den Aufbau eines Mobilfunknetzes.

Als letztes Beispiel kommt nun Kitzingen am Main. Dort ist ein Mobilfunksender in einem Kirchturm versteckt, was für Proteste sorgt. Fasst man das Problem zusammen, stellt man folgendes fest. Bei mehr als 20 Mobilfunkbasisstationen waren gerade drei im Betrieb. Trotzdem klagten Bürger über gesundheitliche Probleme. Es muss uns klar sein, dass es eine große Zahl von Bürgern gibt, die sich beim Anblick von Sendern, auch wenn diese weit entfernt liegen, krank fühlen. Trotzdem gibt es Härtefälle, die man ernst nehmen muss.

Des Weiteren sind die Hausbesitzer ziemlich nachdenklich geworden. Hausbesitzer haften für Schäden, die durch ihren Besitz entstehen. Nachdem in letzter Zeit Versicherungen in zunehmendem Maß die Haftung für Schäden, die durch den Mobilfunk und dessen Emissionen hervorgerufen werden, ausgeschlossen haben, werden in Zukunft weniger Personen ihr Eigentum für Standorte zur Verfügung stellen. Es herrscht also zunehmend Unsicherheit. Ohne objektive Messung wird man nur nach Gefühl entscheiden. Verantwortungsvollen Gemeinderäten wird es so schwer fallen objektive Aussagen zu treffen.

Zusammenfassend hätte ich folgende Bitten an Sie. Zu aller erst benötigen wir gesetzliche Vorgaben für nicht thermische Effekte. Wir können gerne darüber reden, ob dies der Schweizer Vorsorgewert oder der Salzburger Wert sein soll. Ohne diese Vorgabe werden wir nicht mehr weiter kommen.

Zweitens brauchen wir ein Optimierungsgebot nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz. Ich würde folgenden Ansatz empfehlen. Ein Betreiber hat dafür zu sorgen, dass seine Anlage entsprechend optimiert wird, wenn es Personen gibt, die gesundheitliche Probleme haben, und dies durch ein ärztliches Attest nachgewiesen ist, und wenn eine objektive Messung stattgefunden hat. Dies hat mit Anlagenabbau nichts zu tun, sondern nur mit einer Veränderung der Ausrichtung der Antenne.

Drittens muss die Verhandlungsmasse der Gemeinden vergrößert und viertens müssen Haftungsprobleme für Betreiber und Hausvermieter gelöst werden. Fünftens sollte man endlich einen Finanzstock für anstehende Gesundheitskosten bilden. Sollten die Gesundheitsschäden, mit denen ich in den Kommunen konfrontiert werde, alle auf den Mobilfunk zurückgehen, habe ich große Bedenken, ob unser Gesundheitssystem diese Belastung schultern kann.

In diesem Sinne, mit diesen Anliegen, darf ich mich bei Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit bedanken.

Dr. Martin Runge: Danke Herr Schiedrich für ihren Bericht aus der Praxis und den Appell an die Betreiber zu mehr Kooperation. Wir haben erfreulicherweise auch mehrere Vertreter von Betreiberfirmen heute unter uns. Ich denke diese Aufforderung ist angekommen. Ich darf nun gleich weitergeben an Stefan Greger, der die Firma enorm vertritt.

Mobilfunk und Elektrosmog, Aktuelles aus Forschung und Rechtsprechung

Dipl.-Ing. Stefan M. Greger, enorm GmbH, München

Sehr geehrte Damen und Herren, gleich vorweg, jawohl auch wir forschen. Wir forschen an der Frage, warum die Situation um Mobilfunkstandorte dermaßen verfahren ist und wie es dazu gekommen ist. Aber wir forschen und überlegen auch, welche Auswege es aus der Situation geben könnte und wie die Parteien wieder an einen Tisch kommen und gute Ergebnisse produzieren.

Dabei gehen wir von einer klaren Tatsache aus: Das mobile Telefon ist ein wesentlicher Bestandteil unseres Lebens geworden. Viele halten es für unverzichtbar, andere auch für eine persönliche Belastung. Eine ähnliche Entwicklung wird der mobilen Übertragung von Daten zugesagt. Lassen wir offen, in welcher Zeit und Dichte diese kommen wird. Ich behaupte, sie wird kommen. Ich selbst besitze so ein Multifunktionsgerät, was alles kann. Als Architekt führe ich ein Büro mit 15 Mitarbeitern, von denen jeder auch so ein Gerät besitzt. Ich wüsste ehrlich gar nicht, wie es bei uns Architekten derzeit ohne diese Technik gehen würde. Es ist anstrengend und nervend, immer erreichbar zu sein, aber ich verfluche meine Mitarbeiter, wenn sie mal nicht erreichbar sind und ich die guten Ideen und Geistesblitze nicht an sie loswerden kann.

Es gibt einen gemeinsamen Ausgangspunkt: Ich stimme mit dem Münchner Mitarbeiter der t-mobile überein, der gesagt hat, es ist keine Frage mehr, ob wir eine Mobilfunkversorgung haben oder diese brauchen, es ist nur mehr die Frage, wie wir diese errichten und betreiben.

Ich darf uns kurz vorstellen, damit Sie, sehr geehrte Damen und Herren einen ersten Eindruck von unserer Arbeit bekommen und warum ich heute hier vor Ihnen sitze.

- geboren in München, 37 Jahre alt
- Diplom an der Technischen Universität München 1994
- Gründung eines Ingenieur- und Architektenbüros
- Erfahrungen in der Mobilfunkbranche, zuerst als Auftraggeber Mannesmann Mobilfunk, dann in der Folge alle Netzbetreiber Telekom, E-Plus und VIAG Interkom, teilweise bis zu 25 Mitarbeiter in der Branche beschäftigt.
- Ingenieurbüro für Standortplanung mit Genehmigungsverfahren, Statik und Ausführung, Bauleitung Abnahmen, dabei dürften mehr als 1000 Standorte über unser Büro betreut worden sein.
- Gründung der enorm GmbH in Partnerschaft mit J. Kamp, Gründer und Eigentümer einer Aufbaufirma im Mobilfunk bis ca. 2000.
- Unsere unternehmerischen Aufgaben entwickelten sich aus der gemeinsamen Kompetenz: Mitbenutzungsabnahmen, Ermittlung von Standortmieten und –werten, Zusammenarbeit mit „neutral host“-Investoren, die kein eigenes Netz, sondern nur Standorte für andere betreiben wollen/ wollten.

Problemstellung

Schon früh beschäftigt uns der Konflikt um Mobilfunkstandorte und daraus resultierende Problemstellungen, die sich aus eigener Erfahrung, bei Begehungen, bei Diskussionen mit Nachbarn und verunsicherten Eigentümern ergaben:

- Unverständnis für die Standortwahl
- Diffuses Unbehagen über die Technik und Strahlung im allgemeinen
- Protest gegen fehlende eigene Beteiligung
- Widerstände gegen Mastaufstellung als Reaktion
- Überraschende Montagen vor Ort als Ausweg
- nachhaltige soziale Spannungen in der Nachbarschaft

Man erlebte die merkwürdigsten Begegnungen vor Ort: Einfachste Erklärung am Anfang: es rebelliert nur der Nachbar, der den Vertrag eben nicht bekommen hat, weil er sich nicht sofort entscheiden konnte. Wenn man aber tiefer einsteigt, dann eröffnen sich Abgründe. Der Hauseigentümer sei mit dem Argument „überzeugt“ worden, wenn Du nicht unterschreibst, dann unterschreibe der Nachbar, dann bekomme der das Geld und Du nur die Strahlung. Es kursieren Gerüchte, wie viel Geld der Eigentümer bekommen habe, Phantasiesummen sind unterwegs. Der habe für das „Teufelszeug seine Seele“ verkauft. Einige berichten von einer angeblichen Zulässigkeit von Mietminderungen bis zu 20%, andere haben gehört, dass der Wert von Häusern fallen solle. Sehr oft sind diese Reaktionen und das Engagement zeitlich sehr begrenzt, man könne eh nichts ausrichten, jetzt stehe die Anlage ja schon. Andererseits schaute man als Ingenieur bei einer bautechnischen Begehung auch mal in eine Flinte, Mistgabeln wurden uns gezeigt und so fingen wir an, möglichst unerkannt zu arbeiten, das Auto um die Ecke zu parken, nicht auf der Straße in Rudeln herum zu stehen etc.. Die Diskussionen nehmen zu, wenn sie nicht nur bei einer Erstbegehung an ein leeres Haus kommen, sondern bei einem Umbau an eine Station, die seit Jahren steht. Dort berichten die Eigentümer, was bei und seit der Erbauung der Anlage in ihrem Umfeld „los“ war: Proteste, Schmähbrieife, anonyme Drohungen und mehr!

Was passiert, wenn man diese Fragen intern im Kreis der Verursacher und Beteiligten, meist nicht Verantwortlichen diskutiert? Manche runzeln die Stirn, manche haben ein schlechtes Gefühl dabei, manche eher nicht. Einige wissen von angeblichen Gefahren, andere von der Unbedenklichkeit - es menschelt. Es verbindet oft, dass man von außen mit solchen Widerständen konfrontiert wird. Oft wird achselzuckend angemerkt, dass man dieses doch an seiner Stelle nicht ändern könne, das würden „die da oben“ austragen und entscheiden. Man sei nur angestellt. Ich darf anmerken, dass ich in zehn Jahren immer nur Angestellte kennen gelernt habe, niemals jemanden, der sich zuständig fühlte und was ändern könnte.

Ich darf hier an dieser Stelle die Anmerkung machen, dass eine Bagatellisierung der Situation nicht angebracht scheint. Natürlich, wenn man wie wir mit einer „Lösung“ hausieren geht und so bekannt wird, dann wenden sich vielleicht immer die an uns, die hier auch ein Problem sehen. Ich habe schon mal den Satz gehört, es geht doch nur um 5% der Bevölkerung oder 5 %

der Standorte. Ich kann zu diesen Zahlen nichts sagen. Es handelt sich vermutlich nicht um eine Volksbewegung, aber es sind viele, die sich mit der Thematik schon beschäftigt haben. Auch wenn immer noch 2/3 der Bevölkerung noch nie bewusst einen Mobilfunkmast auf einem Dach gesehen haben, dann sind es die anderen, die zu einem Großteil mit einem flauen Gefühl eben solche Antennen sehen.

Es stellte sich für jemanden, der in der Branche arbeitet, die Frage, warum muss man sich für seine Arbeit schämen, warum telefoniert jeder mit seinem Endgerät, aber niemand will die Senderstandorte in seiner Nähe haben?

Was sind die eigentlichen Ursachen der Diskussionen?

- Die Befürchtungen der Bevölkerung sind diffus, bleiben vage. Man kann natürlich sagen, dass eine Veranstaltung wie diese die Ängste weiter schürt. Es reicht aber nicht zu sagen, man könne alles totschweigen, dann hört das alles von selbst wieder auf. Das hat man lange genug schon versucht. Ohne die Gesundheitsdebatte beurteilen zu können, denke ich, dass es Menschen gibt, denen es im Umfeld von aktiven Sendern tatsächlich sehr schlecht geht. Diese scheinen sehr schnell schleichende oder heftige Symptome zu entwickeln. Die Frage einer Langzeitwirkung ist absolut offen. Beschränkt es sich auf diese wenigen Personen, die darunter angeblich leiden? Oder dauert es bei anderen nur einfach länger?
- Nicht nur beim Immissionsschutz, sondern vor allem im eigenen Umfeld gibt es für Betroffene ein egoistisches Erwachen: Ortsbildschutz, Wertminderung sind auf einmal Themen. Leute, die 10 Jahre keine Verschandelung der Dachlandschaften erkannt haben, werden aktiv, das Ortsbild zu schützen, wenn ein nur kleiner Mast genau das Dach gegenüber ihrem Haus betrifft. Genauso massiv sind Reaktionen, wenn behauptet wird, durch den Masten gegenüber der eigenen Dachterrasse werde das Objekt unverkäuflich oder stark minderwertig.
- Ein großes Problem sehen wir in der Art der Standortakquisition durch private Firmen: Es werden anhand von Suchkreisen private Akquisiteure beauftragt, die auf Erfolgswirtschaft, also für eine Provision, Standorte „gewinnen“. Da diese keine Verantwortung langfristig für ein Gebiet übernehmen, auch an ihre ehemals vermittelten Standorte vermutlich nie wieder kommen, haben diese häufig nur das Interesse an einem schnellen Geschäft. Zudem sind die Provisionen preislich so gedrückt, dass es sich nur lohnt, wenn man schnell und ohne große Diskussionen zum Ziel kommt.
- Es arbeiten für die Industrie reine Spezialisten zusammen, die jeweils nur für ihren Teil verantwortlich sind: Akquisiteure für die Unterschrift unter dem Vertrag, Bauingenieure für die Standortplanung, Funkingenieure für die funktechnische Eignung, Vermittler für die Mitnutzung zwischen den Betreibern, EMV-Beauftragte für den Behördenkontakt. Alle arbeiten wie an einem Fließband hintereinander zusammen. Es fällt schwer, eine Gesamtschau zu erhalten. Selbst wenn Sie einen aus jeder Hinsicht besseren Standort für einen geplanten Masten hätten, wäre der Zeitpunkt und der Ansprechpartner in der Fließbandkette unklar, der diesen dann durchsetzen könnte.

- Die Vergabe über Generalunternehmer, quasi Bauträger kann weitere Probleme erzeugen, weil die Gesamtverantwortung und Entscheidungskompetenz nicht an die Auftragnehmer mit übertragen werden kann.
- Mobilfunkbetreiber können nicht auch noch für Vorsorge vor elektromagnetischen Feldern verantwortlich gemacht werden. Es wäre falsch hier etwas zu erwarten.

Welchen Lösungsansatz sehen wir von enorm?

- Wir als Planer und Ingenieure arbeiten nicht an der Weiterentwicklung von Diensten, an den Konsumentenendgeräten, der Technologie in und hinter der Netzstruktur. Wir kümmern uns um die „öffentliche“ Infrastruktur. Hier sind dies die Netze von Einzelstandorten, die landauf, landab aufgebaut werden.
- Auch in der Diskussion der Öffentlichkeit hat sich nicht das den Einzelnen stärker belastende Endgerät, das „Handy“ als Brennpunkt herausgestellt, sondern die Basisstationen auf Dächern und Masten. Diese vor allem in Wohngebieten, in der Nähe von sensiblen Bereichen und der eigenen Umgebung und der Nähe zum Besitz von Betroffenen.

Daraus entwickelten wir unsere Hypothesen:

Es macht sicher langfristig Sinn, die technischen Standards, die rechtliche Lage und über intensive Forschung EMVU zu hinterfragen. Für ad hoc- Maßnahmen vor Ort ist diese Strategie jedoch absolut kontraproduktiv. Wir gehen daher von heutiger Technik und Gesetzeslage aus, ohne die Versorgung grundsätzlich in Frage zu stellen und versuchen schon heute, das maximal Machbare umzusetzen.

Wenn es keine Widerstände gegen Mobilfunkstandorte gäbe, wenn sich für die ideale Funknetzplanung auch immer die ideal geeigneten Standorte umsetzen ließen, dann gäbe es diese Diskussion nicht, dann bräuchte es auch keine Lösungsansätze durch Dritte. Die Situation in Süddeutschland und auch zunehmend andernorts ist jedoch so überspitzt, dass zur Sicherstellung der Infrastruktur große Zugeständnisse gemacht werden müssen. Mietverträge werden erst nach Jahren, teilweise gar nicht oder weit außerhalb ihrer ursprünglichen Suchkreise realisiert. Eine große Zahl von Mitarbeitern versucht danach die auftretenden Probleme mit Behörden, Gemeinden und Nachbarn abzuwickeln, dieser Personalaufwand ist aber nicht Teil der kooperativen Abstimmung vor Ort!

1. Die Lage der Mobilfunksender ist der entscheidende Faktor zur Qualität der Versorgung und zur Minimierung der Belastung. Die Art des Vorgehens ist entscheidend für die Kooperation aller Beteiligten und die Glaubwürdigkeit eines Ergebnisses.
2. Falls die Auswirkungen von Sendern an unterschiedlichen Orten vor dem Aufbau miteinander verglichen werden können und die Zwänge und Notwendigkeiten mit den Möglichkeiten verglichen werden, ist das Ergebnis für alle Beteiligten, auch Laien besser verständlich, niemand fühlt sich überfahren.
3. Die demokratische Beteiligung und Öffentlichkeit eines solchen Vorgehens eröffnet eine Vielzahl neuer Standortmöglichkeiten, die heute nicht zur Verfügung stehen. Ich denke da an verunsicherte potentielle Vermieter und zurückgehaltene kommunale Liegenschaften.

Die Kommune vor Ort ist ein unverzichtbarer Bestandteil der Standortsicherung und wird es immer mehr werden:

- Sie kennt die lokalen Befindlichkeiten
- Sie ist Anlaufstelle der Bürger für Beschwerden
- Sie hat ein politisches Mandat und ist nicht nur legitimiert, sondern geradezu verpflichtet, sich um lokale Konflikte zu kümmern, sie besitzt die kommunale Planungshoheit
- Sie kann sehr eigenständige Ansätze entwickeln. (Wenn Sie schon mal mit Kommunen gearbeitet haben, dann wissen Sie, was ich meine). Niemand kann den Planungswillen einer Gemeinde innerhalb ihres rechtlichen Rahmens aufhalten.
- Die Kommune kann die Glaubwürdigkeit einer Lösung herstellen und vermitteln, wenn, aber nur wenn, sie gut beraten ist, also sich sachverständiger Unterstützung bedient!
- Es macht Sinn, sich von einer reinen Einzelstandortbetrachtung zu lösen, man muss die Zusammenhänge der Standorte untereinander als Netz verstehen, es bietet sich an jeweils das gesamte Gemeindegebiet zu betrachten und dort für eine möglichst langfristige Lösung zu sorgen.

Konkrete Methoden

Ich möchte versuchen, Ihnen anhand einiger Bilder, unsere Möglichkeiten zu zeigen. Bitte verstehen Sie, dass ich mich in diesem Rahmen sehr kurz halte. Es gibt auch hier sicher Nachfragen, die wir gerne beantworten. Falls diese überwiegend technischer Art sind, müsste ich Sie an unsere Nachrichtentechniker und Physiker verweisen. Es lagen zu Beginn einige Broschüren aus, falls Sie keine mehr bekommen, bitte ich Sie um eine Email unter mail@enorm.de, wir können Ihnen einiges mailen. Eventuell gibt es auch noch weiteres Material auf unserer Homepage im Internet zum Download.

Als Grundlage der Betrachtung brauchen wir 3D-Kartenmaterial. Dieses bedeutet erhebliche Kosten und damit eine hohe Einstiegsschwelle für Gemeinden. Sie sehen auf den Bildern einige Grundlagen und Ergebnisse, die Ihnen nur das Prinzip zeigen sollen.

Welchen Rahmen braucht solch eine integrierte Planung?

- Sie braucht Öffentlichkeit und Transparenz, sie muss nachvollziehbar und abgewogen sein, Betroffene sind zu beteiligen und anzuhören.
- Sie muss schwierige technische Sachverhalte erklären können, in unserem Modell durch Karten und Darstellungen visualisieren und offen legen.
- Sie braucht das Mandat der Gemeinde, um wirksam zu sein, um notfalls sogar rechtliche Tatsachen schaffen zu können, Verträge abschließen oder das kommunale Baurecht unterstützend oder leitend einsetzen zu können.

Natürlich verlangen verschiedene Topografien, bauliche Dichten und Stationsabstände unterschiedliche Methoden. Ich darf hier verweisen auf den Tagungsband der Schweizer Energienstiftung zur ihrer Veranstaltung im Oktober 2003. Dort sind einige Ansätze wiedergegeben, wie man diese unterschiedlichen Anforderungen in Kategorien einteilen und wie man inner-

halb dieser Kategorietypen vorgehen könnte. Natürlich erlaubt eine lockere Bebauung wie in Gräfelfing oder Herrsching andere Standortvorschläge als eine urbane Dichte in München mit mehreren Kilometern Bebauung ohne Lücken. Dort ist es sicherlich sinnvoll mit einer Einzelstandortoptimierung nach dem Münchner Stadtmodell oder durch Berechnungen nach dem Schweizer Vorsorgegrenzwert vorzugehen und damit nur den Nahbereich, das nächste Umfeld einer Anlage zu bearbeiten.

In diesem Zusammenhang erlaube ich mir auch einige Bemerkungen zu den üblichen Pauschalargumenten, die von beiden Seiten vorgetragen werden. Es macht keinen Sinn, pauschal zu verlangen, dass alle Anlagen ganz aus der Wohnbebauung herausgenommen werden müssen, dies kann in Einzelfällen aber durchaus funktionieren. Daher ist es genauso falsch zu behaupten, man könne immer nur von der Ortsmitte heraus versorgen und damit von dort auch das umgebende Land. Ich weiß, ich widerspreche mit dem folgenden dem Abgeordneten Martin Runge und seinem Antrag vom November 2001. Es macht aus meiner Sicht aber keinen Sinn, wieder Baugenehmigungsverfahren verpflichtend für alle Mobilfunkmasten einzuführen, denn im Rahmen solcher Verfahren könnten nur konkrete Standorte behandelt werden, keine Alternativen, was nur weitere Konflikte provozieren würde und sehr viel Bürokratie. Es würde aber viel Sinn machen, gemeindeübergreifend zu planen, zum Beispiel im Rahmen der Regionalplanung. Die Versorgung mit MF-Diensten ist ein Ziel der Raumordnung und Landesplanung, aber einen konkreten Ansatz oder Instrumente, wie dieses Ziel aus der Sicht der Planung angegangen werden soll, gibt es dort nicht.

Erfahrungen

In der Ankündigung für die heutige Veranstaltung steht, dass Sie etwas darüber erfahren werden, wie „Behörden und Netzbetreiber mit kritischen Ergebnissen und Stimmen umgehen“. Ich will Ihnen eigene Erfahrungen nicht vorenthalten und bemühe mich, objektiv zu bleiben und keine Brücken einzureißen, die es immer noch gibt.

Akzeptanz durch die Netzbetreiber

Wir sind als Sachverständige und Vermittler anfangs kritisch und skeptisch beäugt worden. Man hat uns andererseits auch schon bestätigt, dass ikom unternehmerisch eine sehr gute Idee sei, mit der wir uns beschäftigen. Auf der technischen Ebene schien man sehr interessiert, wenn die Versorgung nicht gefährdet, sondern so sicherzustellen wäre, dann würde man die Ergebnisse auch schnell umsetzen wollen. Nachdem bei einigen Aufträgen, vor allem in Gräfelfing, sehr professionell durch Gemeinden deren (sehr eigene) Positionen vorgetragen wurden, waren die Gespräche am „runden Tisch“ schnell beendet. Man hat uns vorgeworfen, wir hätten Gemeinden angestachelt und aufgewiegelt, wir würden nur weitere Geschäfte mit der Angst machen wollen. Die Betreiber haben sich in der Folge geweigert, sich mit Gemeinden an einen Tisch zu setzen, wenn wir diese beraten. Die Gemeinden zweifeln daran, ob sie gegen den Widerstand der Betreiber ihre Konzepte durchsetzen können, ob sie die Einigkeit verlässt und Ausdauer. Andere dagegen sahen sich in der Wahl ihres Beraters bestätigt und wollten erst einmal sehen, wie man in ihrem Gemeindegebiet zu Standorten kommen könne und waren dafür auch bereit, sowohl Ihre Liegenschaften zur Verfügung zu stellen, als auch Instrumente aus dem Baugesetzbuch einzusetzen.

Der Widerstand gegen uns als Berater wurde professioneller, je ernster man uns nahm. Man reiste uns nach, beriet und „informierte“ Verwaltungen und Bürgermeister sowie einzelne Stadträte vorher und nachher, man schreibt aktiv Leserbriefe, wenn man die Lokalzeitung nicht anderweitig in Anspruch nehmen kann, man erklärt, dass man niemals Standorte, die durch uns vorgeschlagen werden, annehmen werde, usw.

Wir haben nicht nur alle Aufträge innerhalb der Branche an unsere Firma verloren, man hat Baufirmen als Generalunternehmer angedroht, dass wenn sie uns weiter beschäftigen, man sie nicht mehr beauftragen werde, und es gab weitere Sticheleien und Blüten, über die ich besser schweigen will. Wenn Sie mich fragen, muss man besonders mutig sein, um sich mit der allmächtigen Industrie anzulegen, würde ich sagen, nein. Man kann sich vorher gar nicht vorstellen, was einem hinterher alles durch den Kopf geht. Man muss also eher besonders naiv sein, um sich in einer solchen Rolle wiederzufinden.

Ämter und Behörden

Es bestehen unsererseits einige sehr gute Kontakte innerhalb Bayerns und in Bonn/Berlin. Wenn man mit einzelnen Personen spricht, dann findet man viel Interesse, Respekt und Verständnis. Merkwürdigerweise scheinen nämlich gerade Beamte sehr skeptisch der Technik gegenüber zu stehen. Man findet aus bestimmten Gründen unseren Ansatz sehr interessant und als echte Idee! Ganz besonders gut ist, man muss dazu keine Gesetze ändern, die Arbeit machen andere und bezahlen tun wieder andere. Alles kostet nichts, das gefällt dem Staat und seinen Beamten immer.

Ich kann aber die Bürger verstehen, die von Auftritten teilweise derselben Personen in der Öffentlichkeit sehr enttäuscht sind. Das Profil einer eigenständigen Position scheint sich nicht abzuzeichnen. Im Einklang mit den Betreibern beruhigt man die Ängste mit den existierenden, angeblich ausreichenden Grenzwerten und der Gesetzeslage, die man nicht ändern könne, man verweist auf die Statistik der Studien (fast 100 % finden nichts, auch der Rest heißt doch nichts), man gibt Ergebnisse der Betreiber aus dem Umweltpakt als die eigenen wieder (60 % der Gemeinden würden kooperieren). Ich denke, man möchte gerne die Angelegenheit auch politisch so flach wie möglich halten. Man merkt aber unserer Beobachtung nach dabei nicht, dass man genau das Gegenteil erreicht, weil das Vertrauen in die Rechtmäßigkeit der Abläufe immer mehr abnimmt. Durch die sonore Abwiegung fühlen sich bestimmte Personen als Aktivisten geradezu herausgefordert, Widerstand zu organisieren und gegen diese Phalanx von Amt und Macht zu opponieren. Alle Beteiligten wissen, wie anstrengend Leute sein können, die wirklich missionarisch überzeugt sind von Ihrem Tun und viel Freizeit besitzen.

Ich meine, ein eigenständigeres Auftreten und Einwirken auf alle Beteiligten täte der Sache gut und förderte die Position der Ämter. Ich vermisse mehr fachliche Einmischung zum Beispiel des Landesamtes für Umweltschutz. Kann man bei Ministerien dieses Defizit der eigenen Beurteilung noch verstehen, müsste doch aus einem so großen Amt, wie dem LfU alleine statistisch, auch mehr und öfter kritischere Stimmen kommen. Eine gute und sachliche Broschüre, wie die zur Abschirmung zeigt die Ambivalenz der Haltung, zum einen muss man

irgendwie den Bürgern gegenüber den Auftrag der Aufklärung erfüllen, andererseits legt man sich sicher ungern mit der Industrie an, die höheren Orts noch eine ganz andere Lobby hat.

Was mich persönlich sehr getroffen hat, und wo ich sämtliches Vertrauen in die beteiligten Amtspersonen verloren habe, betrifft die Umstände zweier Veranstaltungen im letzten Oktober. Man hatte uns seitens des Verbandes der bayerischen Wirtschaft am 13.10.03 ins LfU nach Augsburg gebeten, unsere Modelle vorzustellen. Ein bisschen blauäugig haben wir zugesagt und unser Modell vorgestellt. Es gab eine Gegendarstellung eines Netzbetreibers, die schlaglichtartig beweisen sollte, warum unser Modell aus Sicht der Betreiber überhaupt nicht funktioniere und man es als gescheitert ansehen wollte. Spontane Reaktionen und Fragen nach augenscheinlichen Missständen in der Darstellung und nach unzulässigen Vergleichen dieser Kritik wurden nicht beantwortet. Der vortragende, junge Funknetzplaner wand sich sichtlich im Unwohlsein, erlaube ich mir als persönliche Einschätzung. Das offizielle Protokoll des Schriftführers des vbw verzeichnet hier zutreffenderweise eine kontroverse Diskussion, mit dem offenen Abschluss, nämlich dass man im Gespräch bleiben wolle.

Zwei Tage später lautete das Ergebnis im Ausschuss des Bayerischen Umweltministeriums „*Umwelt und Mobilfunk*“, dass nach einem Bericht aus dem Landesamt für Umweltschutz festgestellt wurde, das Gräfelfinger Modell funktioniere nicht. Man fasste den Beschluss, man solle doch die „kommunalen Spitzenverbände warnen, mit der Fa. Enorm zusammenarbeiten“ - ein Schlag weit unter die Gürtellinie! Dass die Netzbetreiber im sportlichen Wettstreit ihre Interessen wahren wollen, ist für mich nachvollziehbar und auch willkommen. Aber jeder der bei beiden Veranstaltungen beteiligten Behördenträger und Amtsinhaber muss im vollen Bewusstsein gehandelt haben, dass er als Staffage für ein übles Spiel diene. Auf unsere Nachfrage, wie es zu dieser Formulierung denn gekommen sei, antwortete man verblüfft, wie wir zu dem Protokoll gekommen seien, das sei nicht für uns zum Lesen bestimmt. Mehr zur Aufklärung und Klarstellung kam bis heute nicht bei uns an..

Von den Betreibern zu erwarten, dass sie den gesellschaftlich geforderten Immissionsschutz betreiben und sich dabei sogar notfalls wirtschaftlich selbst zu schaden, ist nicht nur blauäugig, sondern auch falsch. Die Wirtschaft ist in ihren Interessen und Motiven kalkulierbar und es wäre fatal, als Angestellter oder sogar Geschäftsführer von den eigenen Firmen abweichende Interessen zu vertreten, auch wenn dies einem sogenannten guten Zweck dienen könnte. Eine staatliche Kontrolle oder Ordnungsmacht pro Umweltinteressen existiert meiner Beobachtung nach nicht nur weniger, sondern diese dient dem falschen Herrn. Es wird auf die Privatisierung und die losen Gesetze des freien Marktes verwiesen. Ich wage zu behaupten: Dies wird weitere „freie“ Kräfte andernorts in der Gesellschaft lösen!

Ausblick - meine eigenen Schlüsse

- Der von der Industrie beantragte Schutz der Technologie vor ihren sogenannten Feinden der Innovation ist nur ein Teil der Wahrheit. In dem Moment, in dem eine Technologie von der Innovation zum etablierten Geschäftsmodell wird, werden die weiteren Innovationsschritte gebremst und behindert. Die zähen Widerstände der erfolgreichen Umsatzinhaber gegen Veränderungen führen zu Verzögerungen zum Nachteil weiterer Innovationen. Damit werden durchaus sinnvolle Weiterentwicklungen verhindert, unter dem An-

spruch des Schutzes von Innovationen. Ich behaupte diese sind aber dann schon von gestern! Jeder der selbst als kleiner Unternehmer mit großen Firmen zusammenarbeiten durfte, kennt den Effekt: Entweder sie liefern als kleine Firma ihre Ergebnisse bei den Großen für möglichst ein Butterbrot ab. Andere kassieren dann die Lorbeeren. Oder sie werden mit ihren Ideen ignoriert, weil sie an der falschen Stelle sitzen, weil es niemand interessiert, was sie Interessantes hervorbringen oder was man davon brauchen könnte. Das hat gar nichts mit Mobilfunk zu tun, ich denke da an die Automobilindustrie und ihre Zulieferer. Dies scheint aber auch hier zu zutreffen.

- Gerade wenn man die Innovation aber fördern möchte, die Arbeitsplätze hier bei uns und stabile Rahmenbedingungen für die Netze erhalten möchte, muss man flexibler auf die Widerstände eingehen und die vorhandenen Kräfte für die eigene Sache nutzen. Man müsste meiner Meinung nach der kritischen Diskussion immer um einen Schritt voraus sein und bereits für die Frage der gesundheitlichen Beeinträchtigung schon heute Antworten erarbeiten, gerade weil man keine Panik erzeugen möchte, sondern sich besonders besonnen und vernünftig zeigt. Ich nenne dies einen „soft approach“ in Analogie zum „soft exit“.
- Die Netze leben, und ich behaupte: sie sterben auch wieder, zumindest einzelne Teile davon. Standorte, die vor fast 10 oder 15 Jahren aufgebaut wurden, sind heute wieder auf der Tagesordnung. Deren Mietverträge laufen aus, müssten verlängert werden und werden entsprechend ihrer Vorgeschichte eher gekündigt. Wenn bei der Akquisition von Standorten Fehler gemacht worden sind, dann rächen sich diese oft erst sehr spät, aber dramatisch.
- Die Diskussion um Standorte wird angesichts der Hilflosigkeit der Gegner vielleicht nicht noch weiter wachsen, sie ist aber schon aus den Fugen geraten. Sie wird aber immer polemischer und zugleich professioneller vorgetragen werden. Ich meine damit, dass noch mehr Bürger vor Gerichten klagen werden, noch mehr Gemeinden ihre Planungsinstrumente benutzen werden, weil diese ihren einzigen echten Einfluss darstellen. Die volkswirtschaftlichen Kosten dieses offen ausgetragenen Konfliktes sind immens.
- Widerstände gegen uns, z.B. Firma enorm als ehemalige Branchenpartner und Dienstleister, sind irgendwie verständlich, aber angesichts der gemeinsamen Probleme völlig unangebracht. Der geäußerte Vorwurf, wir würden nun für die andere Seite arbeiten, zeugt von einer Polarisierung in zwei Seiten, in schwarz-weiß, was der Sache selbst weiter schaden wird. Ich vermute mal direkt, wer sich so rigide gegen sinnvolle Lösungen wehrt, der wird unglaubwürdiger, vermittelt kein Interesse an Kompromissen und überhaupt Lösungen und erzeugt damit weiteren Widerstand gegen sich und seine Sache.

Zusammenfassung

- Die Befürchtungen der Anwohner von Mobilfunksendern nehmen aus verschiedenen Gründen eher zu als ab, die Gegenwehr wird polemischer und professioneller.
- Die Netzbetreiber haben die Widerstände erkannt und gehen stärker in der Öffentlichkeit auf die Befürchtungen ein. Echten Einfluss auf ihre Standortwahl lassen sie aber selten zu.

Ihr verständliches Nein betrifft die Frage von ohne Gesetz geänderten Grenzwerten oder von Standortzusagen mit unkalkulierbarer Präcedenzwirkung.

- Zwei entscheidende Faktoren sind verantwortlich für die privatisierten Mobilfunknetze, zum einen Kunden zu gewinnen und durch Vertrag zu binden, zum anderen die Standorte, von denen aus die Kunden mit Dienstangeboten versorgt werden. Letztere dürfen als gefährdet angesehen werden, bzw. nicht qualitativ hochwertig sichergestellt sein. Der UMTS-Standard braucht noch bessere Standorte, um überhaupt seine Versprechen halten und die Kunden zufrieden zu stellen können.
- Wir brauchen einen neuen gesellschaftlichen Konsens, der die derzeitigen lokalen Standortkonflikte vermeidet.
- Freie Sachverständige können der Schlüssel zur Lösung sein. Sie prüfen objektiv und vermitteln zwischen den diversen Erwartungen. Solchen externen Sachverstand, der natürlich auch mal unliebsam sein kann, massiv zu bekämpfen, isoliert die Netzbetreiber eher weiter.
- Behörden und Ämter sollten die Entwicklung zu externem Sachverstand eher befördern und unterstützen, um im Spiel der freien Kräfte nach Lösungen suchen zu lassen.

Wir von der enorm GmbH stehen für gute Lösungen zur Verfügung und wollen uns für den besten Kompromiss aus Versorgung und Vorsorge einsetzen. Als Fazit zum weiteren Nachdenken ein Zitat von Albert Einstein für Sie zum Abschluss: „*Man kann nicht mit der Einstellung, die ein Problem erzeugt hat, versuchen, es zu lösen.*“.

Dr. Martin Runge: Danke Herr Greger. Sie bekommen sicherlich mit, dass in der herrschenden Politik in Bayern selbst die Magnetschwebbahn als Innovation bezeichnet wird, auch wenn die entscheidenden Patente, der Induktionsmotor und das Schweben auf Magnetfeldern, aus dem vorletzten Jahrhundert stammen. Dennoch wird dies immer noch als die große Innovation hervorgehoben. Vor allem die letzten Ausführungen waren für uns wichtig. Vielleicht kommen wir in der Diskussion noch darauf warum alles was vor Ort im Rahmen von FEE läuft, eigentlich bei Herrn W. landet. Zu den Einlassungen von Ihnen, Herr Greger, zum Bauordnungsrecht: Wie die gegebenen bauplanungsrechtlichen Möglichkeiten stellt auch die von uns geforderte bauordnungsrechtliche Einwirkungsmöglichkeit eine Krücke dar, welche aber besser ist als gar nichts. Wir machen in unserem Gesetzesentwurf ganz klar deutlich, dass eine Genehmigung erteilt werden muss, wenn die Werte der 26. BImSchV eingehalten werden und wenn planungsrechtlich keine Beanstandungen vorliegen. Uns geht es in diesem Fall um die Transparenz. Hätte es Transparenz gegeben, und das wissen wir aus vielen persönlichen Gesprächen mit Betroffenen, hätten wir Fälle wie den Metzger in Dachau und den Bäcker in Herrsching nicht. Dies ist der Hintergrund für unsere aktuelle Initiative.

Ohne uns bzw. Sie lange aufzuhalten, möchte ich weiter an Frank Sommer, Gemeinderat in Gräfelfing und Rechtsanwalt in München, geben. Er hat sich eingehend mit der Problematik befasst und wird nun einige Aspekte aus dem Bauordnungsrecht und dem Bauplanungsrecht, sowie aus dem Zivilrecht darstellen. Bitte Frank Sommer.

Aktueller Stand im Bauplanungs-, Bauordnungs- und Zivilrecht

Frank Sommer, Rechtsanwalt in München und Gemeinderat in Gräfelfing

1. Einleitung

Die seit Jahren kontrovers geführte Diskussion über die gesundheitlichen Gefahren des Mobilfunks, insbesondere der Mobilfunkanlagen im Hinblick auf die Nachbarschaft, hat in einer Fülle von Entscheidungen ihren Niederschlag in der Rechtsprechung der Zivil- und Verwaltungsgerichte gefunden.

Während anfangs vor allem Nachbarn gegen Mobilfunkanlagen in ihrer Umgebung vorgehen, sind nun zunehmend Entscheidungen im Hinblick auf die baurechtliche Zulassung solcher Anlagen zu verzeichnen. Der Trend geht dahin, dass ein betroffener Nachbar in der Regel wenig Möglichkeiten hat, eine Mobilfunkanlage zu verhindern. Hingegen dürften den Gemeinden über die Bauleitplanung Instrumente zur Verfügung stehen, die Zulässigkeit von Mobilfunkanlagen im Gemeindebereich positiv zu regeln.

Dieser Beitrag beinhaltet einen Überblick über die mobilfunkrelevante Rechtsprechung vorwiegend der letzten zwei Jahre.

2. Zivilrecht

Die Zivilgerichte hatten sich in den letzten Jahren in einer Fülle von Verfahren mit Klagen von Nachbarn gegen Mobilfunkanlagen zu beschäftigen. Die Kläger führten stets ins Feld, dass die gültigen Grenzwerte nicht ausreichend seien, vor den gesundheitlichen Gefahren hochfrequenter elektromagnetischer Strahlung zu schützen.

Mit Ausnahme des Landgericht (LG) Frankfurt (Beschluss vom 27.09.2000; Az. 2-04 O 274/00), welches den Betrieb einer Mobilfunkanlage im Wege einer einstweiligen Verfügung untersagte (der Beschluss wurde nachgehend vom Oberlandesgericht Frankfurt wieder aufgehoben), wurden diese Klagen erst- wie zweitinstanzlich sämtlich abgewiesen. Zur Begründung hieß es unter Bezugnahme auf Nichtannahmeentscheidungen des Bundesverfassungsgerichts (BVerfG) regelmäßig, dass die derzeitigen Grenzwerte ausreichend seien und dass vor diesem Hintergrund ohne konkrete gesundheitliche Beeinträchtigungen durch den Mobilfunk ein Rechtsschutz „ins Blaue hinein“ nicht gewährt werde.

Durch die Entscheidung des Bundesgerichtshofs (BGH) vom 13.02.2004 (Az. V ZR 218/03) ist nunmehr auch letztinstanzlich entschieden, dass derzeit bei Einhaltung der Grenzwerte die Emissionen einer Mobilfunkanlage grundsätzlich hinzunehmen sind. Zwei Punkte im Urteil des BGH sind jedoch bemerkenswert:

Zum einen bestätigt der BGH, dass die 26. BImSchV keine Vorsorgekomponente enthält – eine Feststellung die für den Bereich vorbeugender Immissionsschutz durch Bauleitplanung der Gemeinden von Bedeutung sein kann. Die Frage, ob und unter welchen Umständen ein Anspruch auf Vorsorge besteht, hat der BGH indes nicht entschieden.

Zum anderen hat der BGH klargestellt, dass der Einhaltung der Grenzwerte nur eine Indizwirkung für das Vorliegen oder Nichtvorliegen einer wesentlichen Beeinträchtigung (hier durch hochfrequente elektromagnetische Felder) zukommt. Der Tatrichter kann, so der BGH ausdrücklich, von diesem Regelfall abweichen, wenn dies besondere Umstände des Einzelfalls gebieten. Das bedeutet, dass Fälle denkbar sind, in denen trotz Einhaltung der Grenzwerte von einer wesentlichen Beeinträchtigung auszugehen ist, etwa weil der Kläger gesundheitliche Beeinträchtigungen durch den Sendebetrieb nachweisen kann.

Im Ergebnis lässt sich also feststellen, dass ein zivilrechtliches Vorgehen gegen Mobilfunkanlagen gestützt alleine auf die Kritik an den Grenzwerten derzeit keinen Erfolg haben wird, dass aber im Einzelfall dennoch von dieser Regel abweichende Entscheidungen möglich und denkbar sind.

Außerhalb der Gesundheitsproblematik gibt es kaum zivilrechtliche Entscheidungen. Zu nennen ist allenfalls der Beschluss des LG München I vom 22.03.2004 (Az. 4 O 5150/04), in dem der Betreiberfirma O2 im Wege der einstweiligen Verfügung aufgegeben wurde, die Bauarbeiten an einer Mobilfunkanlage einzustellen und den Betrieb nicht aufzunehmen. Grund dafür war, dass O2 die Mobilfunkanlage zu großen Teilen auf dem Dach des Nachbargrundstücks errichtet hatte und der Nachbar dafür keine Zustimmung gegeben hatte.

3. Öffentliches Recht

Während sich im zivilrechtlichen Verfahren stets Nachbar und Mobilfunkbetreiber gegenüberstehen, ist es im Verwaltungsprozess regelmäßig der Staat, der sich in der Rolle des Beklagten wiederfindet, während als Kläger Nachbarn (z.B. Klage auf bauaufsichtliches Einschreiten) oder Mobilfunkbetreiber (z.B. Klage auf Erteilung einer Baugenehmigung) auftreten.

Von zentraler Bedeutung im öffentlichen Recht ist nach wie vor das Baurecht.

Vor wenigen Jahren lag hier der Schwerpunkt der Betrachtungsweise noch bei der Frage, ob Mobilfunkanlagen überhaupt als planungsrechtlich relevante Anlagen den Vorschriften des Bauordnungs- und Bauplanungsrechts unterliegen. Dies ist mittlerweile dahingehend geklärt, dass sich Mobilfunkanlagen in der Regel am öffentlichen Baurecht messen lassen müssen (vgl. Bay VGH, Beschluss vom 02.04.2003, Az. 20 ZB 02.2518).

Auch im öffentlichen Recht hat sich jedoch der Trend fortgesetzt, nach dem der Nachbar einer Mobilfunkanlage in der Regel kaum Möglichkeiten hat, diese zu verhindern. Im Mittelpunkt der aktuellen Rechtsprechung steht dagegen zunehmend die Frage, ob und unter welchen Voraussetzungen auch im Wohngebiet für eine Mobilfunkanlage Anspruch auf Erteilung einer baurechtlichen Gestattung besteht.

Nachfolgend soll jedoch zunächst das Thema Standortbescheinigung behandelt werden.

a) Standortbescheinigung

Die Standortbescheinigung als immissionsrechtlicher Gestattungsakt für eine Mobilfunkanlage ist bisher eher selten Mittelpunkt einer gerichtlichen Auseinandersetzung gewesen. Als

einer dieser Fälle ist der Beschluss des Verwaltungsgerichts (VG) Ansbach vom 05.03.2003 (Az. AN 5 S 03.81) zu nennen. Das VG hatte über die aufschiebende Wirkung eines Widerspruchs zu entscheiden, den die Stadt Fürth gegen die Standortbescheinigung von eingelegt hatte. Auf den Widerspruch der Stadt hatte die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) den Sofortvollzug der Standortbescheinigung angeordnet mit der Folge, dass der Widerspruch die aufschiebende Wirkung verlor, die Standortbescheinigung also trotz des Widerspruchs weiter vollzogen werden durfte. Die Stadt beantragte daraufhin beim VG, die Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung anzuordnen.

Das VG Ansbach lehnte den Antrag der Stadt zwar ab, stellte in den Entscheidungen jedoch fest, dass die streitgegenständliche Standortbescheinigung zu einem Zeitpunkt erlassen worden war (September 2001), zu dem es für den Erlass keine gesetzliche Grundlage gab. Denn die Rechtsgrundlage, auf die in der Standortbescheinigung Bezug genommen wurde (TKG und TKZulV), war vom Gesetzgeber zum 08.02.2001 (§ 59 TKG) bzw. 07.04.2001 (TKZulV) aufgehoben worden, die Nachfolgeregelung (BEMFV) war aber erst zum 28.08.2002 in Kraft getreten. Das bedeutet, dass sämtliche Standortbescheinigungen zwischen Februar 2001 und Ende August 2002 ohne Rechtsgrundlage erlassen wurden.

Dies wirkt sich im Ergebnis zwar nicht (mehr) aus, da maßgeblicher Zeitpunkt für die Beurteilung der Rechtmäßigkeit der Standortbescheinigung die Entscheidung der Widerspruchsbehörde über den Widerspruch gegen die Bescheinigung ist und zu diesem Zeitpunkt mittlerweile die BEMFV als Rechtsgrundlage zur Verfügung steht. Der Vorgang wirft aber ein bezeichnendes Licht auf die Erteilungsverfahren für Standortbescheinigungen.

b) Nachbarschutz (öffentliches Baurecht)

Ein Großteil der verwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung zu Mobilfunkanlagen ist im Bereich des Nachbarschutzes ergangen, also der Konstellation, dass ein Nachbar gegen die Mobilfunkanlage gerichtlich vorgeht, indem er die Baugenehmigung anfechtet oder/und die Nutzungsuntersagung bzw. Baubeseitigung einer bereits errichteten Anlage begehrt.

Sprachen hier insbesondere die Entscheidungen nordrhein-westfälischer Verwaltungsgerichte jeweils im einstweiligen Rechtsschutz den Nachbarn von Mobilfunkanlagen im reinen und allgemeinen Wohngebiet weitgehende Rechte zu, so verneinte die Rechtsprechung der bayerischen Verwaltungsgerichte regelmäßig einen Anspruch des Nachbarn im Wohngebiet auf bauaufsichtliches Einschreiten gegen baurechtswidrig errichtete Anlagen.

Das VG Düsseldorf entschied mit Beschluss von 28.08.2001 (Az. 9 L 1021/01), dass die Arbeiten an einer ohne Baugenehmigung errichteten Mobilfunkanlage im reinen Wohngebiet einzustellen seien. Gleiches billigte das Oberverwaltungsgericht (OVG) Nordrhein-Westfalen einem Kläger mit Beschluss vom 29.04.2002 (Az. 10 B 78/02) zu. Noch weitergehend fiel die Entscheidung des OVG Nordrhein-Westfalen vom 25.02.2003 (Az. 10 B 2417/02) aus. Darin äußerte das OVG Bedenken, ob eine Mobilfunkanlage in einem allgemeinen Wohngebiet im Wege der Ausnahme oder Befreiung zugelassen werden könne.

Ganz im Gegenteil hierzu fiel die Rechtsprechung der bayerischen Verwaltungsgerichte aus. Das VG München verneinte den Anspruch eines Nachbarn auf bauaufsichtliches Einschreiten

selbst in einem reinen Wohngebiet, in dem der Bebauungsplan Nebenanlagen ausdrücklich ausgeschlossen hatte (Urteil vom 13.05.2003, Az. M 8 K 01.4978). Zur Begründung hieß es, dass die Mobilfunkanlage zwar im reinen Wohngebiet dem Bebauungsplan widerspreche und auch nicht als Nebenanlage ausnahmsweise zugelassen werden könne. Allerdings könnte nach der Meinung des Gerichtes die erforderliche Befreiung von den Festsetzungen des Bebauungsplanes ohne weiteres erteilt werden, da angesichts der eingehaltenen Grenzwerte nachbarliche Belange nicht berührt seien. Die Berufung gegen das Urteil wurde vom Bayerischen Verwaltungsgerichtshof (Bay VGH) nicht zur Entscheidung angenommen (Beschluss vom 23.10.2003, Az. 2 ZB 03.1673).

An dieser Rechtsprechung wird deutlich, dass die verfahrensrechtliche Genehmigungsfreiheit von Mobilfunkanlagen de facto zu einer erhöhten Durchsetzungskraft derartiger Vorhaben gegenüber nachbarlichen Belangen geführt hat – trotz de jure baurechtswidriger Zustände. Dies widerspricht im Ergebnis der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG), nach der das materielle Bauplanungsrecht in seiner Beachtung und Durchsetzung grundsätzlich nicht zur Disposition des Landesgesetzgebers steht (Urteil vom 19.12.1985, Az. 7 C 65.82).

Nicht unerwähnt bleiben soll der gänzlich andere Ansatz, mit dem sich das VG Hamburg in seinem Beschluss vom 01.07.2003 (Az. 4 VG 4640/2002) der Problematik Mobilfunkanlage im Wohngebiet genähert hat. Das VG warf die Frage auf, ob eine Mobilfunkanlage im Wohngebiet trotz Einhaltung der Grenzwerte als störende gewerbliche Nutzung einzustufen sei – aufgrund der psychischen Belastung, der die Nachbarn angesichts der abstrakten Gefährlichkeit solcher Anlagen ausgesetzt seien. Das OVG Hamburg hob diese Entscheidung, in der das VG die aufschiebende Wirkung der Widersprüche von Nachbarn gegen die Baugenehmigung der Anlage zugebilligt hatte, mit Beschluss vom 17.12.2003 wieder auf. (Az. 2 Bs 429/03)

Im Ergebnis muss daher festgehalten werden, dass öffentlich-baurechtlicher Nachbarschutz gegen Mobilfunkanlagen nur mehr in Ausnahmefällen gewährt wird – es sei denn, die Gemeinde nimmt sich der Problematik an und bewältigt sie im Rahmen ihrer Bauleitplanung. Dazu nachfolgend.

c) Festsetzungsmöglichkeiten in der Bauleitplanung

aa) Vorbemerkung

Die Gemeinden sind stets die ersten Ansprechpartner für besorgte Bürger, wenn es um die geplante oder erfolgte Errichtung einer Mobilfunkanlage geht. Dabei besitzt die Gemeinde für den Bereich des Immissionsschutzes keine eigene Rechtsetzungskompetenz, der Erlass von Grenzwerten für Mobilfunkanlagen ist vielmehr Aufgabe des Bundes, der dieser Aufgabe mit Erlass der 26. BImSchV nachgekommen ist.

Allerdings sind die Gemeinden als Träger der örtlichen Planungshoheit berechtigt und u.U. verpflichtet, von städtebaulichen Instrumenten Gebrauch zu machen, sobald und soweit dies für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist (§ 1 Abs. 3 BauGB). Da Bauleitplanung auch Vorsorgeplanung ist, muss die Gemeinde sich dabei nicht strikt an den

Grenzwerten der 26. BImSchV orientieren. Aus diesen Gründen rückt bei interessierten Gemeinden zunehmend die Frage einer entsprechenden gemeindlichen Bauleitplanung in den Mittelpunkt des Interesses.

Die Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren beurteilte 2002 in ihrer Stellungnahme zu Mobilfunk und Baurecht derartige Planungsbestrebungen sehr skeptisch. Sie kam zu dem Schluss:

„Zusammenfassend werfen Bauleitplanungen, die auf einen Ausschluss von Mobilfunkanlagen gerichtet sind, vor dem Hintergrund, dass eine städtebauliche Erforderlichkeit entsprechender Festsetzungen in der Regel schwer begründbar sein wird, das genannte Ziel des Landesentwicklungsprogramms beachtet werden muss und den Festsetzungen eine gerechte Abwägung zugrunde liegen muss, die auch die Belange der Mobilfunkbetreiber in angemessener Weise zu berücksichtigen hat, in der Regel erhebliche rechtliche Probleme auf.“

Bisher gibt es noch keine Rechtsprechung zu einer Planung, die gezielt den Mobilfunk zum Gegenstand gehabt hätte. Zu den dafür in Betracht kommenden bauplanerischen Instrumenten sind in jüngster Vergangenheit indes zahlreiche Urteile ergangen, die eine Mobilfunk-Bauleitplanung als möglich erscheinen lassen.

Zudem neigt die (bayerische) Rechtsprechung zunehmend dazu, Mobilfunkbetreibern auch im reinen und allgemeinen Wohngebiet eine Anspruch auf Erteilung der erforderlichen baurechtlichen Gestattungen zuzusprechen. Zur Begründung heißt es sinngemäß, dass gerade bei alten Bebauungsplänen bei Erlass die Belange des Mobilfunks noch nicht berücksichtigt werden konnten, weshalb der Plan dazu letztlich keine Aussage treffe, so dass der Erteilung einer entsprechenden Ausnahme oder Befreiung nichts im Wege stehe (vgl. VG München, Urteil vom 21.10.2003, Az. M 1 K 02.6050 u.a.).

Es besteht also die Gefahr, dass Gemeinden, die keine positive Aussagen zum Bereich Mobilfunk in ihrer Bauleitplanung treffen, auch im reinen oder allgemeinen Wohngebiet ihrer Handhabe gegen die Zulassung von Mobilfunkanlagen beraubt werden. Auch aus diesen Gründen empfiehlt sich also der Weg entsprechender Aussagen zu Mobilfunk in der Bauleitplanung.

Unter Bauleitplanung zu verstehen sind der Flächennutzungsplan, der das gesamte Gemeindegebiet umfasst, sowie die Bebauungspläne, die in der Regel nur Teilbereiche abdecken. Mit der Kombination beider Instrumentarien dürfte eine weitgehend flächendeckende verbindliche Planung zu Mobilfunkanlagen grundsätzlich möglich sei.

bb) Voraussetzungen einer gemeindlichen Bauleitplanung zu Mobilfunkanlagen

Es sollen hier nicht die allgemein gültigen Voraussetzungen für eine rechtmäßige Bauleitplanung erörtert werden. Diese sind vielmehr für jeden Flächennutzungs- und Bebauungsplan zu beachten, so dass sich für den Spezialbereich Mobilfunk insoweit keine Besonderheiten ergeben.

Eingegangen werden soll vielmehr anhand aktueller Rechtsprechung auf die konkreten Regelungsmöglichkeiten.

(1) Rechtsprechung des BVerwG zum vorsorgenden Immissionsschutz in der Bauleitplanung

Das BVerwG hat wiederholt entschieden, dass eine Gemeinde mit ihrer Bauleitplanung im Bereich des vorsorgenden Umweltschutzes, insbesondere des vorsorgenden Immissionsschutzes tätig werden darf. Aus jüngster Vergangenheit ist in diesem Zusammenhang zu nennen das Urteil des BVerwG vom 17.12.2002 (Az. 4 C 15.01). Darin führt das BVerwG zur Frage, inwieweit eine Gemeinde bei der Festlegung von Konzentrations- bzw. Vorrangflächen für Windenergieanlagen im Außenbereich sich an dem Regelwerk der TA Lärm zu orientieren hat, aus:

„Daraus kann aber nicht gefolgert werden, dass die Gemeinde (...) von ihren planerischen Befugnissen keinen anderen Gebrauch machen darf, als Nutzungen bis an die Grenze dessen zu ermöglichen, was anhand der Maßstäbe des Immissionsschutzrechtes gerade noch zulässig ist (...). Wie der Senat wiederholt ausgeführt hat, ist es ihr vielmehr bereits im Vorfeld der Abwehr schädlicher Umwelteinwirkungen gestattet, durch ihre Bauleitplanung eigenständig gebietsbezogen das Maß des Hinnehmbaren zu steuern.“

Nachdem – wie der BGH bestätigt hat – die 26. BImSchV keine Vorsorgewerte enthält, ist die Gemeinde also im Hinblick auf Mobilfunkanlagen nicht gehindert, vorsorgende Bauleitplanung zu betreiben. Die Grenzwerte der 26. BImSchV sind jedenfalls grundsätzlich keine Grenze, welche die Gemeinde nicht unterschreiten dürfte.

(2) Rechtsprechung des BayVGH zur Berücksichtigung der Belange des Mobilfunks im Rahmen der Bauleitplanung (Vilshofen)

Der BayVGH hatte sich im Rahmen eines Normenkontrollantrags der Firma Vodafone gegen einen Bebauungsplan der Stadt Vilshofen mit der Frage zu beschäftigen, inwieweit eine Höhenbegrenzung für bauliche Anlagen im Bebauungsplan als bloße Verhinderungsplanung gegen eine Mobilfunkanlage zu werten sei und ob ein Mobilfunkbetreiber als sog. Träger öffentlicher Belange am Bebauungsplanverfahren hätte beteiligt werden müssen.

Der BayVGH lehnte den Normenkontrollantrag mit Urteil vom 18.03.2003 (Az. 15 N 98.2262) ab und beschied, dass Mobilfunkbetreiber nicht als Träger öffentlicher Belange anzusehen und daher am Bebauungsplanverfahren auch nicht zu beteiligen seien.

Zwar sei das klagende Mobilfunkunternehmen im Rahmen seines Lizenzvertrages verpflichtet, einen bestimmten Versorgungsgrad in der Bevölkerung herzustellen. Mit dieser Verpflichtung gingen aber weder die Übertragung einer öffentlichen Aufgabe noch die Wahrnehmung öffentlicher Belange einher. Bei Mobilfunkleistungen handle es sich nicht um Leistungen einer flächendeckenden Grundversorgung, die angemessen und ausreichend zu gewährleisten wären. Der BayVGH wörtlich:

„Der Mobilfunk gehört (...) nicht zum Mindestangebot an öffentlichen Telekommunikationsdienstleistungen, zu denen alle Nutzer unabhängig von ihrem Wohnort und Geschäftsort zu einem erschwinglichen Preis Zugang haben müssen.“

Die aus orts- und landschaftsgestalterischen Gründen gewählte Höhenbegrenzung im Bebauungsplan sei im übrigen nicht zu beanstanden. Nachdem Mobilfunk-Unternehmen weder eine öffentliche Aufgabe noch öffentliche Belange wahrnehmen, bewege sich die Bevorzugung der Belange des Orts- und Landschaftsbild zu Lasten des erwerbswirtschaftliches Interesses des Mobilfunkbetreibers innerhalb der Grenzen des planerischen Ermessens.

(3) Rechtsprechung des Bay VGH zum Ausschluss von Nebenanlagen im Bebauungsplan (Dittelbrunn)

In einem weiteren Urteil (vom 17.12.2003; Az. 25 N 99.2264) hatte der Bay VGH abermals im Rahmen eines Normenkontrollverfahrens darüber zu befinden, inwieweit Funk- und Sendeanlagen in einem Bebauungsplan rechtswirksam ausgeschlossen werden können.

Die entscheidende Festsetzung lautet (auszugsweise):

„Unzulässig sind bauliche Anlagen, Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne des § 14 BauNVO, die von außen erkennbar technische Anlagen sind. Dies gilt insbesondere für Funk- und Sendeanlagen (Antennenanlagen) einschließlich der Masten.“

Den Antrag auf Normenkontrolle gestellt hatte ein Amateurfunker, dessen Haus im Geltungsbereich des Bebauungsplanes lag und der seine Änderungs- und Erweiterungswünsche im Hinblick auf seine Amateurfunkanlage zu Unrecht beschnitten sah. Der Bay VGH lehnte auch diesen Normenkontrollantrag ab und entschied, dass das Planungsziel eines homogenen und ästhetisch anspruchsvollen Erscheinungsbildes einer Wohnsiedlung den Ausschluss derartiger Funk- und Sendeanlagen rechtfertige.

(4) Sicherung der Bebauungspläne mittels Veränderungssperre (§ 14 ff. BauGB)

Nur am Rande erwähnt sei, dass eine entsprechende Bebauungsplanung durch baurechtliche Sicherungsmittel geschützt werden kann. Insbesondere können die Gemeinden während eines Aufstellungsverfahrens für einen Bebauungsplan diesen mittels einer Veränderungssperre gegen die Verwirklichung weiterer Anlagen schützen (vgl. Hessischer Verwaltungsgerichtshof, Beschluss vom 14.02.2003, Az. 4 TG 165 / 03).

(5) Rechtsprechung des BVerwG zur Ausweisung von Vorrang- bzw. Konzentrationsflächen im Flächennutzungsplan

Für die Verwirklichung einer flächendeckenden Mobilfunk-Bauleitplanung spielt der Flächennutzungsplan eine entscheidende Rolle was den Außenbereich des Gemeindegebiets betrifft. Grundsätzlich kommt dem Flächennutzungsplan als sog. vorbereitenden Bauleitplan keine rechtliche Außenwirkung zu. Im Außenbereich ist dies für bestimmte Vorhaben anders.

Zunächst einmal gilt, dass bestimmte sog. privilegierte Vorhaben (§ 35 Abs. 1 BauGB) im Außenbereich eine Vorzugsstellung genießen. Sie dürfen bzw. sollen im Gegensatz zu den übrigen Vorhaben im Außenbereich errichtet werden. Zu diesen privilegierten Vorhaben ge-

hören nach § 35 Abs. 1 Nr. 3 BauGB u.a. Anlagen, die der Versorgung mit Telekommunikationsdienstleistungen dienen, also auch Mobilfunkanlagen.

§ 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB stellt bestimmte, an sich privilegierte Vorhaben unter einen sog. Planvorbehalt. Das bedeutet, dass solche Vorhaben trotz ihrer Privilegierung in der Regel dann unzulässig sind, wenn für sie durch die Gemeinde im Flächennutzungsplan bestimmte Bereiche an anderer Stelle ausgewiesen sind (sog. Vorrang- oder Konzentrationsflächen). Von diesem Planvorbehalt sind auch Telekommunikationsanlagen umfasst. Bedient sich die Gemeinde der Planungsmöglichkeit des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB, so kommt dies einer Kontingentierung gleich.

Rechtsprechung zu Flächennutzungsplänen mit Aussagen zu Mobilfunkanlagen ist noch nicht verfügbar. Für die Frage, welche Kriterien an eine solche Außenbereichsplanung zu legen sind, kann aber auf die in jüngster Zeit reichlich ergangene Rechtsprechung zu Windkraftanlagen zurückgegriffen werden. (anschaulich v.a. : BVerwG, Urteil vom 17.12.2002, Az. 4 C 15/01). Danach dürften für die Ausweisung von Vorrang- oder Konzentrationsflächen im Flächennutzungsplan insbesondere folgende Kriterien zu beachten sein:

- Der Gemeinde ist es verwehrt, den Flächennutzungsplan als Mittel zu benutzen, das ihr dazu dient, unter dem Deckmantel der Steuerung Mobilfunkanlagen zu verhindern (keine sog. Feigenblatt-Planung).
- Die Gemeinde muss über ein schlüssiges Planungskonzept verfügen, das sich auf den gesamten Außenbereich erstreckt.
- Der Gemeinde ist es bei der Planung nicht verwehrt, den Stellenwert der Mobilfunkversorgung in Konkurrenz mit anderen Belangen zu behandeln. Sie ist insbesondere nicht gehalten, der Mobilfunknutzung eine generelle Privilegierung einzuräumen. Die Standorte, die für die Mobilfunknutzung vorgesehen sind, müssen nicht so beschaffen sein, dass sie die bestmögliche Ausnutzung gewährleisten. Es reicht, wenn eine für den Zweck angemessene Nutzung gegeben ist.

Man wird daher auch für den Außenbereich sagen können, dass eine Planung, die der flächendeckenden Versorgung Rechnung trägt, mit Mitteln der Bauleitplanung verbindlich umgesetzt werden kann.

4. Schlussbemerkung

Momentan fehlt es zwar noch an Rechtsprechung, die sich explizit mit einem Mobilfunkbauungs- oder Flächennutzungsplan beschäftigt. Dies wird sich aber im Laufe der nächsten Monate ändern.

Festgehalten werden kann, dass aus heutiger Sicht die Rechtsprechung erkennen lässt, dass mit einem individuellem und sorgfältig abgewogenen Planungskonzept eine verbindliche Regelung der Zulässigkeit von Mobilfunkanlagen möglich sein müsste, sofern den Belangen des Mobilfunks dabei ausreichend Rechnung getragen wird. Mit entscheidend für Lösungsansätze werden dabei stets – baurechtstypisch – die jeweiligen Gegebenheiten vor Ort sein.

Zahlreiche Gemeinden sind bereits dabei, derartige Planungen anzugehen. Solche Planungsprozesse werden zwar von den Betreibern stets heftig bekämpft; dabei wird allerdings verkannt, dass eine solche Planung Vorteile auch für Betreiber mit sich bringt (Planungssicherheit), zumal es zunehmend schwieriger sein dürfte, neue Standorte zu finden und alte, bei denen die Nutzungsverträge auslaufen, zu behalten.

Schließlich müsste Vorsorge ein Gebot der Vernunft gerade auch aus Betreibersicht sein. Sonst drohen der gesamten Branche schwere Zeiten, sollten die Zweifel an der Geeignetheit der Grenzwerte weiter zunehmen.

Dr. Martin Runge: Herzlichen Dank Frank Sommer. Ignorieren, kritisieren, diffamieren, dieses Muster ist auch schon in den Beiträgen heute Vormittag deutlich gemacht worden. Ich darf nun noch Christel Kamm recht freundlich begrüßen, da vorhin die Kritik geäußert wurde, dass zuwenig Abgeordnete anwesend sind. Aus unserer Fraktion sind es mittlerweile drei.

Vielleicht ergänzend zu Frank Sommer. Bei uns in der Fraktion können Sie das Rechtsgutachten erhalten, das Frank Sommer im Auftrag der Fraktion gemacht hat. Spannend für mich waren zwei Aussagen, erstens die Aussage im BGH-Urteil vom Februar: "Durch die 26. BImSch V wird der Vorsorge nicht Rechnung getragen" und zweitens die Aussage des Bundesverwaltungsgerichts: "Gemeinden dürfen im Rahmen ihrer Bauleitplanung durchaus den Vorsorgegedanken berücksichtigen." Daraus können wir entsprechende Schlüsse ziehen. Ich bitte Sie jetzt nur Verständnisfragen zu stellen, bevor wir dann in die große Diskussion reingehen. Nachdem es keine Verständnisfragen gibt, kommen wir nun zur Abschlussdiskussion. Ich übergebe an Ruth Paulig.

Abschlussdiskussion

Ruth Paulig: Auch ich darf Sie alle herzlich begrüßen und mich kurz vorstellen. Ich bin stellvertretende Vorsitzende des Umweltausschusses hier im Bayerischen Landtag. Kurz eine Anmerkung zur Anwesenheit der Kolleginnen und Kollegen. Bei den GRÜNEN ist es so, dass jede Abgeordnete und jeder Abgeordneter ein ganzes Themenfeld abdeckt. Auf der heutigen Veranstaltung sind wir zu dritt anwesend. Christine Kamm ist für alle kommunalpolitischen Fragen zuständig, sie ist auch im Ausschuss für Inneres und Kommunales. Insoweit denke ich, dass wir mit der Wirtschaftspolitik, der Umweltpolitik und der Kommunalpolitik ein breites Arbeitsfeld abdecken. Ich versichere Ihnen, dass dieses Thema auch für unsere Sozial- und Gesundheitspolitikerinnen ein Anliegen ist.

Im Umweltausschuss erhalte ich von vielen Personen Petitionen, die dann dem Landtag zugehen. Es ist festzustellen, dass die Standortfrage in ganz Bayern ein gravierendes Problem darstellt. Wir haben in jedem Umweltausschuss zahlreiche Petitionen zu diesen Fragen. Dies zeigt auch die Wirkungslosigkeit des Mobilfunkpakt II vom Umweltministerium. Immer wieder setzten sich Betreiber über diesen Pakt hinweg. Kommunen, die sich darum bemühen alternative Standortkonzepte einzubringen, werden in der Regel massiv behindert. Dafür könnte ich Ihnen zahlreiche Beispiele aus dem Umweltausschuss nennen.

Leider wird man bei der Einreichung von Petitionen mit Textbausteinen aus den Ministerien abgefertigt, nur selten gelingt es, einen Ortstermin durchzusetzen. Wird in einer Petition eine Grenzwertsenkung verlangt, so leiten wir diese an den Bund weiter. Dies unterstütze ich gerne, denn die Sensibilität, die hier in Bayern vorhanden ist und die gute Kritik die vorgebracht wird, muss weitergeleitet werden. Ich freue mich schon auf die Debatte, die im Zuge unseres Gesetzesentwurfes zur Genehmigungspflicht von Mobilfunkantennen auf uns zukommt. Ich fürchte nur, die Mehrheit wird diesen ablehnen. Ich bin gespannt wie die SPD abstimmen wird, die damals unseren Gesetzesentwurf mit nicht nachvollziehbaren Gründen ablehnte. Wir hatten im Landtag eine heftige Diskussion zur sogenannten Rinderstudie in Bayern, daran erinnerte ich mich, als ich die Ergebnisse von Professor Adlkofer hörte. Damals sagte man, Rinder seien Organismen, die nicht feststellen könnten ob sie bestrahlt werden oder nicht. Sie tragen nun im doppelten Blindversuch mit Zellen wissenschaftliche Ergebnisse zusammen. Auch dieses zeigt uns, dass reagiert wird und dass es gleichgültig ist, ob man sich der Strahlung bewusst ist. Diese Rinderstudie brachte auch sehr relevante Ergebnisse zu Tage und wir haben sie an das Bundesumweltministerium weitergeleitet.

Zunächst möchte ich die Thematik, die Professor Adlkofer mit der REFLEX-Studie eingebracht hat, zur Diskussion stellen. Wenn Sie in diesem Zusammenhang Fragen haben, würde ich Sie bitten, diese jetzt einzubringen. Danach gehen wir zu den komplexen Messmöglichkeiten, kommunale Möglichkeiten und planungsrechtliche Möglichkeiten.

Publikum: Herr Professor Adlkofer, Sie sagten die SAR-Werte, ab denen Effekte an den Zellen gesehen werden, liegen im Bereich von 0,1 W/kg. Ist dieses so richtig? Ich würde diese gerne noch verbinden mit den Ausführungen von Herrn Schiedrich. Gibt es einen belegbaren Zusammenhang zwischen den Feldstärkewerten, von denen Herr Schiedrich berichtete, näm-

lich 1–2 % vom gesetzlich zulässigen Grenzwert, bei denen Leute beginnen unruhig zu werden und zwischen denen von Ihnen berichteten SAR-Werten.

Professor Dr. Franz Adlkofer: Die erste Frage ist einfach zu beantworten. Wir haben biologische Wirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder bei SAR-Werten untersucht, die unterhalb der geltenden Sicherheitsgrenzen liegen. Einen Anstieg von DNA-Strangbrüchen und von Mikronuklei sahen wir bei 1 W/kg und 2 W/kg. Aus einer von der Wiener Arbeitsgruppe von Prof. Rüdiger erstellten Dosis-Wirkungskurve ergibt sich ein signifikanter Anstieg von DNA-Strangbrüchen bereits bei 0,3 W/kg.

Die zweite Frage ist schwieriger. Wir müssen zwischen SAR-Werten, die die Energieaufnahme in den menschlichen Körper beschreiben, und Emissionswerten, die die Strahlenabgabe von Basisstationen betreffen, unterscheiden. Eine allerdings wenig genaue Umrechnung ist möglich. Die durch die Strahlenemission von Basisstationen bei exponierten Menschen erreichbaren SAR-Werte liegen sehr weit unter 0,3 W/kg, dem SAR-Wert, bei dem wir in unseren Reagenzglasuntersuchungen erstmals eine DNA-Schädigung nachweisen konnten.

Publikum: Ich will Herrn Professor Adlkofer folgendes fragen. Zählen die Wirkungen, bzw. die Feldstärken, die in der REFLEX Studie untersucht wurden, zu den thermischen oder athermischen Wirkungen. Dies ist meine erste Frage. Und dann wollte ich noch einmal nach dem Mechanismus der Zerstörung dieser DNA-Ketten fragen. Ist dies biophysikalisch untersucht worden? Wie funktioniert dieser Mechanismus pro Molekül? Sind bei den Arbeitsgruppen auch Frequenzen, die außerhalb dieser 217 Hz, dieser gepulsten Taktfrequenzen liegen, untersucht worden? Ich meine zum Beispiel 10 Hz, 8 Hz, 1 Hz, niederfrequent gepulste Hochfrequenzstrahlung.

Professor Dr. Franz Adlkofer:

1) Die Existenz von athermischen Wirkungen elektromagnetischer Felder wird vor allem von Wissenschaftlern, die der Industrie nahe stehen, bis heute bestritten. Ich gehe davon aus, dass die im REFLEX-Projekt festgestellten biologischen Wirkungen athermischer Natur sind.

2) Wie die DNA-Schädigung zustande kommt, können wir gegenwärtig nur vermuten. Sicher scheint zu sein, dass die Energieeinwirkung durch elektromagnetische Strahlung zu gering ist, um DNA-Strangbrüche und andere Schäden am Genom zu erzeugen. Im REFLEX-Projekt haben wir recht überzeugende Hinweise dafür erhalten, dass die beobachteten genotoxischen Wirkungen elektromagnetischer Felder durch eine verstärkte Freisetzung von freien Radikalen verursacht werden. Dass im Überschuss vorhandene freie Radikale dazu in der Lage sind, ist hinlänglich bekannt.

3) Im REFLEX Projekt wurde die genotoxische Wirkung niederfrequenter elektromagnetischer Felder von 3 Hz, 8 Hz, 16 2/3 Hz, 30 Hz, 50 Hz, 300 Hz, 550 Hz und 1000 Hz untersucht. Bei 50 Hz war der Effekt mit Abstand am deutlichsten.

Publikum: Eine Frage zu den Feldern die Sie untersucht haben. Sie haben gepulste Felder untersucht, nicht jedoch un gepulste Felder, das heißt Sie haben bestimmte technische Möglichkeiten nicht erfasst. Wie ist es mit anderen Technologien, die vielleicht in dieser Hinsicht

besser und ungefährlicher sind? Warum konzentriert man sich nicht auf diese, sondern findet sich mit der jetzigen Unsicherheit und Angst ab?

Professor Dr. Franz Adlkofer: Wir haben im REFLEX-Projekt sowohl die genotoxische Wirkung hochfrequenter elektromagnetischer Felder, die mit 217 Hz moduliert waren, als auch mit Feldern, die nicht moduliert waren, untersucht. Der Unterschied in der Auswirkung, wenn überhaupt vorhanden, war gering. Am ausgeprägtesten war die genotoxische Wirkung jedoch, wenn die Zellen intermittierend, d.h. 5 Minuten eingeschaltet, 10 Minuten ausgeschaltet, bestrahlt wurden. Ziel des REFLEX-Projektes war aufzuzeigen, ob elektromagnetische Felder wie sie bei der Telekommunikation gegenwärtig verwendet werden, Schäden in lebenden Zellen anrichten können. Diese Frage ist eindeutig beantwortet. Ob es darüber hinaus Fenster im Hochfrequenzbereich gibt, bei denen sich keine Genschäden nachweisen lassen, ist eine offene Frage, die noch zu klären sein wird.

Ruth Paulig: Ich möchte, um diesen Themenkomplex abzuschließen, die drei Wortmeldungen die noch unbeantwortet sind, zusammen nehmen und bitte die Referenten, diese dann zusammen zu beantworten.

Publikum: Es kam schon einige Male die Frage auf, für welchen Dosisbereich die REFLEX-Studie durchgeführt wurde. Sie ist angelegt für Handynutzer mit dem Teilkörper-SAR-Wert für den Kopf. Das bedeutet, sie ist angelegt für die typische Nutzung von Handys mit dem typischen Leistungsbereich. Sie umfasst nicht Mobilfunknetze, installiert durch Basisstationen. Eine Studie zu Mobilfunknetzen und Basisstationen ist in der blauen Broschüre auf Seite vier aufgeführt. Diese Studie, die niederländische TNO Studie, wurde bei Werten von 1/1000 des deutschen Grenzwertes untersucht und hat auch bei solchen Werten signifikante Effekte festgestellt.

Publikum: Ich arbeite seit Jahren mit elektrosensiblen Patienten und frage mich ob die Schäden an den Micronuclei, die Sie festgestellt haben auch noch auf andere Ursachen zurückgehen. Ich kenne Studien, die nachweisen das Schäden an Micronuclei auch durch Schwermetalle oder Zahnmetalle, ich denke bei Schwermetallen vor allem an Quecksilber, verursacht werden können. Sie sagten selbst, dass nicht alle Zellen im Sinne einer Entartung reagieren. Ich kann mir gut vorstellen, dass die Ursachen multifaktoriell sind. Trifft dies nach Ihrer Sicht zu?

Publikum: Sie haben in ihren Ausführungen dargestellt, dass die Schädigungen am DNA Strang nach 30–40 Stunden wieder abnehmen. Meiner Ansicht nach besteht jetzt durchaus die Gefahr, dass die Mobilfunkindustrie morgen mit folgender Pressemeldung an die Öffentlichkeit tritt: "Telefonieren Sie viel, dann wird alles wieder gut." Was sagen Sie dazu?

Professor Dr. Franz Adlkofer: Bis jetzt steht lediglich fest, dass die DNA-Strangbruchrate nach 15-18 Stunden wieder abnimmt, wenn die Zellen niederfrequenten elektromagnetischen Feldern ausgesetzt werden. Wir haben keine Hinweise dafür, dass dasselbe auch bei hochfrequenten elektromagnetischen Feldern passiert, obwohl ich dies annehme. Die Abnahme der Strangbruchrate ist darauf zurückzuführen, dass die Reparatursysteme der Zellen die DNA-Schäden nach einer Aktivierungsphase beseitigen können. Sie tun dies leider nicht immer fehlerfrei. Den Beweis für diese Aussage liefert der Anstieg der Chromosomenaberrationen,

wie sie sowohl nach Bestrahlung der Zellen mit niederfrequenten als auch hochfrequenten elektromagnetischen Feldern festgestellt wurden. Was Ihre Befürchtung angeht, können Sie diese vergessen. Die Industrie ist viel zu klug, um mit einer solchen Aussage für ihre Interessen einzutreten.

Ruth Paulig: Vielen Dank Herr Professor Adlkofer. Ich möchte jetzt den Bereich der Technik und des Baurechts zusammenfassen.

Publikum: Meine Frage geht an Herrn Sommer. Kann oder muss die Gemeinde Vorsorge betreiben? Wenn man in einer Gemeinde wohnt, die keine Vorsorge betreibt, zieht man am besten um.

Publikum: Wir haben massiv damit zu tun, dass die Leute zu uns kommen und nicht verstehen, dass wir nichts ausrichten können. Herr Sommer stellte sehr schön dar, dass es sehr kreative Möglichkeiten gibt, juristisch Einfluss nehmen zu können. Ich hoffe, dass diese Instrumente noch verfeinert werden. Da das Ergebnis der Abstimmung im Landtag vorhersehbar ist, wäre meine Anregung, dass man im Spätherbst bzw. im nächsten Jahr, auch mit den Ergebnissen der Studie, die dann hoffentlich abgeschlossen ist, in der Bevölkerung für ein Bürgerbegehren wirbt. Zuerst sollte man dies lokal versuchen. Meiner Meinung nach hätten wir in München gute Voraussetzungen. Man sollte eines der genannten juristischen Instrumente herausgreifen und versuchen durch ein Begehren einzubringen. Selbst wenn ein Begehren scheitern würde, hätte es für andere Städte und Länder Signalwirkung.

Publikum: Ergänzend zu diesen beiden Fragen wollte ich gerne Herrn Sommer darum bitten, einige Ausführungen zur Frage, inwieweit die Vorsorgepläne dazu geeignet sind, Belastungen durch Mobilfunk zu reduzieren, zu machen. Ich komme aus einer Stadt wo es Runde Tische gibt an denen Mobilfunkanlage für Mobilfunkanlage diskutiert wird. Falls eine Anlage aufgestellt wird, werden auch Messversuche durchgeführt. Man stellt eigentlich fest, dass die einzelne Anlage nicht 5 % des derzeitigen Grenzwertes erreicht. Nun komme ich zu meiner Frage. Kann man durch einen Vorsorgeplan, die aktuelle Situation verbessern, da unsere Grenzwerte viel zu hoch sind?

Publikum: Ich selbst bin elektrosensibel. Wenn hier von einem Planungsbüro mit Optimierung gearbeitet wird im Bereich von $10-100 \text{ nW/cm}^2$ dann bekomme ich Gänsehaut. Ich reagiere bei Werten zwischen $1-5 \text{ nW/cm}^2$. Wenn Sie in einem Wohngebiet mit diesen Werten arbeiten, fordern Sie alle Elektrosensiblen heraus. Herr Adlkofer, ich kann es nachvollziehen, wenn sie persönlich nicht viel spüren und es gibt viele Leute, die auf Handystrahlungen nicht besonders reagieren. Sie sagen dann, die elektromagnetische Belastung ist nicht sehr groß. Ich kann Ihnen von mir folgendes erzählen. Ich bin promovierter Ingenieur, viel unterwegs und habe einige Male mit dem Handy telefonieren müssen. Beim Telefonieren habe ich sofort einen stechenden Ohrenschmerz bekommen. Ich habe mir gedacht, kein Problem, das nächste Mal nehme ich das andere Ohr. Es trat leider der gleiche Effekt auf. Das gleiche passiert mir wenn ich einen halben Meter von einem Siemens Gigaset 4020 entfernt sitze, nämlich stechende Ohrenschmerzen und Herzflattern. Dies führte dazu, dass wir das Krankenhaus in Wolfratshausen dazu aufforderten alle Siemens Gigasets zu entfernen. Das Krankenhaus wird unserer Aufforderung nachkommen, da es sich nicht erlauben kann gegen die öffentliche

Meinung zu handeln. Die innere Medizin will die Herzkranken versorgen und nicht Herzinfarkte verursachen. Ich bin ein wenig unbefriedigt. Wir reden über Symptome, wir reden über Bauleitplanung, wir reden über Messtechnik. Es gibt jedoch einen gewissen Prozentsatz von Menschen, die wirklich krank sind. Ich bezeichne mich als relativ elektrosensibel. Ich kenne Leute in unserer Bürgerinitiative, denen sehe ich es auf zehn Metern Entfernung an, dass sie sehr krank sind. Deshalb müssen wir jetzt etwas tun und ich finde diese ganze Grenzwertediskussion langsam kriminell. Ich sage folgendes ganz offen. Wenn in Kassel Herr Professor Silny bestätigt, dass in Aachen in einer Behörde in der mehr als 20 % der Mitarbeiter an verschiedenen Krebsarten erkranken, dies statistisch noch nicht signifikant ist, dann ist dieser Mensch kriminell. Wir haben bei uns in Wolfratshausen vor zwei Jahren vierzehn Elektrosensible gehabt, die Strafanzeige wegen Körperverletzung gestellt haben. Diese Anzeige ist sowohl vom Landesgericht als auch von der Oberstaatsanwaltschaft in München niedergeschlagen worden. Inzwischen hat sich durch das Urteil des Bundesgerichtshofes vielleicht eine neue Situation ergeben, da der Richter jetzt gezwungen ist, nach dem Einzelfall zu entscheiden. Ich frage Herrn Sommer folgendes. Wenn ich zu einem Gigaset 4020 gehe und bekomme stechende Ohrenscherzen, kann ich dann Siemens verklagen?

Professor Dr. Franz Adlkofer: Das Problem der Strahlenempfindlichkeit erscheint mir völlig ungelöst. Dass es eine Strahlenempfindlichkeit gibt, möchte ich persönlich nicht anzweifeln. Dafür gibt es zu viele Menschen, die wie Sie glaubhaft über Symptome berichten, die bei ihnen auftreten, wenn sie hochfrequenten elektromagnetischen Feldern selbst bei geringster Feldstärke ausgesetzt sind.

Die Unsicherheit ergibt sich daraus, dass wir über keinerlei wissenschaftliche Erkenntnisse darüber verfügen, wie solche Wirkungen zustande kommen können. Die Ergebnisse des REFLEX-Projektes könnten jedoch einiges Licht in dieses Dunkel bringen. Zum einen haben wir festgestellt, dass der genetische Hintergrund der Zellen entscheidend ist, ob diese auf elektromagnetische Felder überhaupt reagieren und, wenn sie dies tun, wie stark sie reagieren.

Dass dieses bezogen auf den Gesamtorganismus des Menschen anders sein sollte, ist wenig wahrscheinlich. Zum anderen konnten wir zeigen, dass durch elektromagnetische Felder bestimmte Gene aktiviert und andere deaktiviert werden, was die Freisetzung von Zellprodukten unterschiedlichster Bedeutung beeinflussen dürfte. Dass so etwas auch verantwortlich ist für das Auftreten der von Elektrosensiblen geklagten Symptome, halte ich für recht wahrscheinlich.

Frank Sommer: Zuerst komme ich zur Frage, ob eine Gemeinde Vorsorge betreiben kann oder ob sie dies vielmehr muss. Die Gemeinde wird in der Regel keine Vorsorge betreiben müssen. Es wurde immer nur bestritten, dass sie es kann. Dies ist aber der Fall. Eine Gemeinde kann Vorsorge betreiben. Man kann eine Gemeinde nicht zu einer bestimmten Bauleitplanung verpflichten, also kann man sie auch nicht zu einer bestimmten Vorsorgeplanung verpflichten. Die Bauleitplanung ist ein Instrument, das einer örtlichen Gemeinschaft zur Verfügung steht. Entschließt sich die Gemeinschaft mehrheitlich, dieses Instrument nicht zu nutzen, ist dies genauso wie wenn sie sich dazu entschließt ein Wohngebiet auszuweisen oder auch nicht. Es gibt viele Gemeinden, die froh sind, Machtlosigkeit anführen zu können. Dies muss

man als Ergebnis hinnehmen, da man eine Gemeinde in diesem Bereich nicht zum Handeln zwingen kann. Zur Frage inwieweit die Stadt München davon profitieren könnte. Es ist zwar ein Problem bei sehr großen Städten derartige Konzeptionen flächendeckend zu realisieren. Verabschiedet man sich aber wie die Landeshauptstadt München von vornherein aus der Verantwortung, kann man dies nicht billigen. Ich nannte als Beispiel den Fall wo in München eine Antenne mitten in einem Wohngebiet steht und die Antenne auch noch optisch einen Fremdkörper darstellt, zudem Nebenanlagen aus geschlossen sind, der Bebauungsplan alt ist, und dennoch sagt die Lokalbaukommission das interessiert uns überhaupt nicht.

Nun zur Frage wie weit man durch Vorsorgebebauungspläne zu einer Reduzierung von Mobilfunk kommt. Ich denke man muss das Thema unter einem anderen Blickwinkel betrachten. Das Dilemma der Runden Tische wie auch der Mobilfunkpakete ist folgendes. Ein Gremium bzw. eine Gemeinde wird beim Mobilfunkpakt mit einem einzelnen Standort konfrontiert und muss binnen einer sehr kurzen Frist dazu in der Lage sein, eine vernünftige Alternative in einem eng umgrenzten Umkreis zu liefern. Ich denke dies versperrt den flächendeckenden Blick auf die gesamte Angelegenheit. Falls es mir gelingt, nicht nur die einzelne Antenne zu betrachten, sondern eine flächendeckende Lösung für die gesamte Gemeinde in den Vordergrund zu stellen, hier setzt zum Beispiel die Firma enorm an, gelingt es sowohl unter Versorgungs- wie auch unter Vorsorgeaspekten eine Optimierung des Netzes zu erreichen. Zum Schluss noch eine Anmerkung zur Grenzwertdebatte. Man muss sehen, dass die Vorsorgediskussion, soweit sie den gemeindlichen wie auch den allgemeinen Bereich betrifft, irgendwann einmal an ihre Grenzen stößt. Ich denke man wird dieses Problem nur dann in den Griff bekommen, wenn man auf der einen Seite Vorsorge betreibt und auf der anderen Seite hilft, Schutzmaßnahmen zu erleichtern. Es gibt keine andere Lösung, will man die gesamte Technik als ganzes nicht in Frage stellen.

Dipl.-Ing. Stefan M. Greger: Zuerst eine Antwort zur Frage Planung und Elektrosensible. Eine Planung, die ein „relativ“ geringeres Ergebnis liefert, erscheint in Ihren Augen als zynisch. Lassen Sie uns voraussetzen, dass wir von enorm nicht an der vorhandenen Technik als solches zweifeln, sondern alles anwenden wie bisher, das heißt die Ausgangsleistung, die Antennentypen, die typischen Arten von Stationen, das bedeutet, das Netz wie es sich heute darstellt, wird von uns nicht in Frage gestellt. Wir sagen, dass allein die Wahl und Lage des Standortes uns Möglichkeiten eröffnet, die Felder um einige Zehnerpotenzen unter dem Grenzwert zu gestalten. Jetzt muss man wissen, dass das Handy bei wesentlich niedrigeren Pegeln funktionieren würde. Man müsste bei einer weiteren Reduzierung von Ausgangsleistungen auf eine Versorgung im Haus, an entlegenen Orten oder in der Tiefgarage zu einem gewissen Grad verzichten. Meines Erachtens ist dies eine politische Entscheidung. Im Moment sagt der Netzbetreiber, die Kunden, also Sie verlangen überall erreichbar zu sein und versucht natürlich Sie immer und überall zu erreichen. Diese große Spannweite an Diensten und Leistungen lässt der aktuelle Grenzwert zu. Dies ist eine Grundsatzfrage.

Ich möchte Sie als Elektrosensible natürlich respektieren. Auch bei uns haben sich schon mehrere Leute gemeldet, denen es wirklich sehr schlecht geht, die angeblich auf dreißig Meter Entfernung ein Telefon spüren können. Ich kann dies zwar selbst nicht nachvollziehen, kann dies aber respektieren. Ich kann Ihnen nur raten, sich nicht mit der Begründung rein subjektivi-

ves Empfinden abspesen zu lassen, sondern mit den Leuten, die Forschung betreiben, zusammenzuarbeiten und sich diesen zur Verfügung zu stellen. Ich glaube, dass es in der Forschungslandschaft sehr viele Probleme gibt, elektrosensible Leute für Untersuchungen zu gewinnen, da diese es ablehnen, sich als Versuchsobjekte den Belastungen auszusetzen. So kommen diese aber nur schwer aus ihrer subjektiven Ecke heraus. Nur wenn sie Glaubwürdigkeit besitzen, bekommen sie Minderheitenstatus, das heißt man würde feststellen, welchen Anteil an der Bevölkerung sie ausmachen. So erhalten Sie eine Vertretung und können ihre Interessen durchsetzen.

Publikum: Ich habe zwei Fragen. Die eine Frage beschäftigt sich mit dem von Herrn Sommer auch angesprochenen Problem, dass eine gewisse Zahl von Gemeinden, in meinen Augen auch eine erschreckend große Zahl von bayerischen Gemeinden, völlig abwehrend gegenüber Überlegungen ist, sich bauplanerisch mit Mobilfunkstandorten zu beschäftigen. Eine Ursache ist meiner Meinung nach der bayerische Gemeindetag, der von Gemeinden als Auskunft- und Lobbystelle benützt wird, völlig konform mit der bayerischen obersten Baubehörde die Auffassung vertritt, nicht intervenieren zu können und deshalb sich von der Thematik distanzieren. Die ARAG, als Rechtsschutzversicherer der Gemeinden, geht hierbei völlig konform mit. Für mich stellt sich hier die politische Frage an die veranstaltende Fraktion, welche politische Möglichkeiten es gibt, um diese Front des bayerischen Gemeindetags, der hier eine ganz wichtige Steuerungsfunktion hat, aufzubrechen. So lange dort eine abwehrende Haltung besteht sind Gutachten wie z.B. von Herrn Sommer sehr schwierig an den Mann zu bringen und auch Bürgerinitiativen scheitern. Was kann man in diesen Bereich noch machen?

Die zweite Frage geht an Herrn Greger. Ihr Modell, das Computermodell, das Sie vorstellten, fand ich sehr plastisch und überzeugend. Gibt es auch Versuche dieses bereits in der Aufstellung von Bebauungsplänen direkt zu verwenden? Meiner Erfahrung nach ist alles was im Bebauungsplan auf fachlicher Grundlage gemacht wird, umso eher geeignet die Normenkontrolle zu bestehen. Gefährlich wäre es, wenn man einen Bebauungsplan mit Standortvorgaben und Zielen macht, ohne eigentlich zu wissen warum man bestimmte Standorte wählt, das heißt ohne dies fachlich untermauern zu können.

Frank Sommer: Was Sie bei der Gemeinde Gräfelfing gesehen haben, ist die Grundlage für die derzeit laufende Bauleitplanung.

Dipl.-Ing. Stefan M. Greger: Es muss nicht jedes dieser Fachgutachten in strikte städtebauliche Verträge, Satzungen oder Bebauungspläne fließen. Dies muss auch nicht unbedingt der Ansatzpunkt sein. Ich denke, wenn der Handlungsraum klarer und das Einvernehmen größer ist, das heißt auch die Betreiberseite daran interessiert ist, diese Konflikte zu lösen und man tatsächlich feststellt, dass die gelieferten Ergebnisse technisch brauchbar sind, wird man sich zivilrechtlich oder über Mietverträge einigen können. So wird man sich den Aufwand, wie z.B. Ergänzungsbebauungspläne über alle Baugebiete zu legen usw., sparen können. Nur gibt es einige Gemeinden die diesen Weg gehen, da sie ansonsten keine Handhabe haben und die Bürger alle zwei Jahre erneut anklopfen und sich beschweren. Vielleicht noch eine kurze Antwort zu der Frage, die Herr Sommer zu einem Teil schon beantwortet hat. Der Bebauungsplan ist wahrscheinlich von vornherein zum Scheitern verurteilt, wenn Sie nicht versu-

chen in irgendeiner Weise die Aspekte der Versorgung mit zu berücksichtigen. Nachdem die Betreiber bisher grundsätzlich an der Gestaltung von Bebauungsplänen zur Sicherstellung der Versorgung nicht mitwirken, muss dies irgendjemand anderes tun, kann ein externer Sachverständiger sich darum bemühen.

Man sollte eigentlich versuchen, diese Pläne plausibel zu gestalten und offen zu halten für Ausnahmen und Befreiungen. Wenn man dann wirklich feststellt, man hat einen Fehler gemacht, der Kapazitätsbedarf ist gestiegen oder man hat nicht alle Standorte in ein Standortgutachten mit einbezogen, kann man noch reagieren. Auf jeden Fall hat man dadurch eine größere Verhandlungsmasse.

Ruth Paulig: Zu den Handlungsmöglichkeiten der Politik. Es sind heute viele Mandatsträger anwesend, die diese Ideen bzw. Handlungsmöglichkeiten mit in die Kommunen nehmen. Das Wichtigste ist Mehrheiten zu finden. Da gibt es ein gutes Zusammenspiel in manchen Kommunen, nämlich zwischen aktiven Bürgerinitiativen und aufgeschlossenen Gemeinderäten. Es ist aber schwer, Mehrheiten in den bayerischen Kommunen zu finden. In Herrsching, in der Gemeinde aus der ich komme, hat es Dank einer Bürgerinitiative und auch sehr engagierter Bürger geklappt. Zu dieser Frage kann auch Martin Runge einiges sagen.

Dr. Martin Runge: Sie haben das Problem exakt benannt. Es beginnt bei der Obersten Baubehörde und setzt sich fort bis zu den kommunalen Spitzenverbänden. Wir wissen alle wie diese zusammengesetzt sind, wer hier was zu sagen hat. Die bayerische Wirklichkeit wird einfach widerspiegelt. Ich durfte mich gestern Abend bzw. gestern Nacht unter anderem mit dem Präsidenten des bayerischen Landkreistages Herrn Zeller, dem Landrat von Cham, auseinandersetzen. Es herrscht nur eine Denkweise und man kann nur arbeiten und hoffen.

Einige positive Beispiele sind bereits genannt worden, die Gemeinden Gräfelfing, Herrsching, Neuburg und Inning die sich in die richtige Richtung bewegen. Es müssten sich aber noch mehr Gemeinden anschließen. Wären es mehr Gemeinden, so könnte man wiederum mehr Druck auf die Spitzenverbände ausüben. Selbstverständlich haben diese Spitzenverbände nicht nur ehrenamtliche Führungskräfte, sondern auch eine Verwaltung und auch einen hauptamtlichen Geschäftsführer. Es gibt bereits erste Gespräche mit diesen Geschäftsführern, die wohlmöglich selbst in ihren Heimatgemeinde in irgendeiner Weise, z.B. von einer Sendeanlage, einmal betroffen sein könnten. Einige wissen von wem ich gerade rede. Vielleicht sind wir hier auf dem richtigen Weg. Dieser ist jedoch lang und wir benötigen Ihre Unterstützung um weiter zu kommen. Ich nehme noch die Gelegenheit wahr, einen weiteren Satz zu sagen. Ich kann mich den kritischen Äußerungen des Kollegen Frank Sommer zur Behandlung von Senderstandorten in München nur anschließen.

Ruth Paulig: Übrigens sind heute auch weitere Mitarbeiter des Landtags da, die unsere Veranstaltung mit großer Aufmerksamkeit verfolgen. Unter anderem sind auch Mitarbeiter der CSU-Fraktion anwesend. Dies bedeutet noch nicht, dass sie unsere Lösungsvorschläge übernehmen, aber sie machen sich wenigstens kundig. Jetzt nehme ich weitere Wortmeldungen. Ich fasse wieder drei zusammen.

Publikum: Ich möchte hier einen kurzen Beitrag liefern. Ich möchte diese Technik aus folgendem Grund doch sehr in Frage stellen. Die zerstörende Kraft dieser Technik, diese Modu-

lationscharakteristik, ist doch hinlänglich bekannt. Es gibt unzählige Studien und Forschungen, die immer wieder belegen, dass diese Art von Technik auf Mensch und Tier zerstörend wirkt. Unter diesen Aspekten verstehe ich die ganze Diskussion nicht.

Wir haben ein Grundgesetz, in dem von der Unversehrtheit des Menschen gesprochen wird, wir haben außerdem eine Art von Produkthaftung, ich habe dieses Zeug im Haus und kann mich nicht wehren. Mein Kind ist krank geworden auf Grund dieser Strahlungen. Mein Fall ging durch alle Medien, was nicht mein Verdienst, sondern Verdienst des Bürgermeisters ist.

Mein Kind ist zwei Jahre lang untersucht worden, immer wieder in die Röhre geschoben worden. Nur durch einen Wechsel der Belastungen ist mein Kind krank geworden, da die Kliniken nicht wussten, wie sie es behandeln sollten. Mittlerweile ereignete sich zwei Mal in der nächsten Umgebung des Rathauses Sekundentod. Es traf junge Männer im Alter von 25 Jahren mit kleinen Kindern. Die Gerichtsmedizin hat diese Leute untersucht und kam zum Ergebnis diese Männer waren gesund. Sie sind einfach gestorben. Des Weiteren haben wir einen Pfarrer, dem das Auge verköcht ist, der Sehnerv ist zerstört und mittlerweile hat er ein Glasauge. Wir haben sehr viele signifikante Fälle rund um diese Masten. Es sind mittlerweile zwei Masten. Grenzwerte hin oder her, auch wenn man die Masten im Wald aufstellt, weiß man doch, dass es bei dieser Technik keinen grünen Bereich gibt. Stellt man diese im Wald auf, so wird die Leistung hochgefahren. Dies ist mein Beitrag dazu.

Dr. Martin Runge: Ein kurzer Einwurf an dieser Stelle, da wir uns als Veranstalter ein wenig in Frage gestellt fühlen. Mir bzw. uns wäre es auch am liebsten keine gepulste Mikrowelle zu haben, das ist keine Frage. Nur müssen wir in der Politik reale Lösungswege und Vorschläge erarbeiten. Diese Diskussion haben wir in zahlreichen Auseinandersetzungen, beispielsweise mit der Bürgerwelle, erlebt. Hier muss ich einfach antworten, dass mir 1 Milliwatt/m² als maximaler Outdoor-Wert lieber ist als die Werte die ich derzeit messe. Wenn ich in einem Schulhof 2, 3 oder 4 mW messe, dann versuchen wir selbstverständlich als Gemeinde diese Werte herunterzufahren. Innerhalb dieser Frage bewegen wir uns. Wollen wir sagen, weg mit diesem verteufelten Zeug, in dem Wissen dieses Ziel nicht erreichen zu können, oder wollen wir versuchen tatsächlich etwas zu bewegen. Für den zweiten Weg haben wir uns entschieden.

Publikum: Ich hatte, um für Elektrosensible zu sprechen und ich spreche hier von 6-15 % der Bewohner Deutschlands, im Bayerischen Landtag eine Petition eingereicht mit der Bitte, Oasen für Elektrosensible auszuweisen. Ich sehe dies als Kompromiss, als eine Möglichkeit um zwischen beiden Seiten zu schlichten. Dies ist hier im Landtag zuerst aus rechtlichen Gründen abgeschmettert worden, man hatte trotzdem die bayerische Regierung beauftragt zu recherchieren, ob man in Bayern zwei oder drei Oasen einrichten könnte. An dieser Sache wird aktuell noch gearbeitet. Jetzt frage ich Herrn Sommer, welche Möglichkeiten, im Sinne von rechtlichen Schlupflöchern, er sieht, diese Oasen doch noch einzurichten. Ich wollte die beiden Herren von der Technik fragen, inwieweit dafür technische Möglichkeiten gegeben sind.

Publikum: Ich habe eine Frage zur Planung von Mobilfunkstandorten. Es ist mir ein Papier in die Hände gefallen über die Selbstverpflichtung der Mobilfunkbetreiber aus dem Jahre 2001. Dort sind interessante Aussagen zu lesen. Ich zitiere einige Ausschnitte: „die verbindli-

che Einbeziehung der Kommunen in die Standortwahl, Gelegenheit zur Stellungnahme innerhalb einer Frist von 8 Wochen, Unterrichtung der Kommunen und der Bürgerinnen und Bürger in Abstimmung mit den Kommunen über beabsichtigte Errichtung von Sendeanlagen, die Kommune kann ihrerseits Standortvorschläge für neue Sendeanlagen unterbreiten.“ Dies sind eine ganze Reihe von wichtigen Aussagen. Nun meine Frage. Hat man mit dieser Verpflichtung schon Erfahrungen gemacht und wie funktioniert eine derartige Verpflichtung?

Publikum: Ich habe drei Fragen. Die eine richtet sich ganz konkret an Herrn Professor Adlkofer. Herr Professor, ich habe im Internet ein Interview, das Sie der badischen Zeitung gegeben, gelesen. Sie machten unter anderem folgende Aussage: „Die Strahlung verringert sich auch je besser der Empfang ist. Damit erreicht man mehr als mit einer Absenkung der Grenzwerte je möglich wäre.“ Wie ist dies zu verstehen? Als zweites eine für mich wichtige Frage. Was wären aus Ihrer Sicht oder auch aus der Sicht der Vertreter der Firma Schwille oder enorm geeignete Vorsorgewerte. Die dritte Frage betrifft das Baurecht, insbesondere Flächennutzungsplanänderungen und richtet sich an Herrn Sommer. Sie haben angesprochen, dass die örtlichen Verhältnisse entsprechend berücksichtigt werden müssen. Ich habe mich intensiv mit dieser Thematik befasst und sehe hier erhebliche, nahezu unüberwindliche Hürden. Man kann ein ländlich strukturiertes Gebiet, ein Gebiet mit sehr vielen Dorfgebieten, nicht überplanen bzw. es bleibt ein Dorfgebiet und in einem Dorfgebiet ist nach geltender Rechtsprechung grundsätzlich die Errichtung von Mobilfunksendeanlagen zulässig. Wie man dieses Problem auf dem Wege einer Bauleitplanung lösen könnte, ist für mich nicht einsehbar bzw. nicht nachvollziehbar.

Publikum: Ich habe zwei Fragen. Die erste geht an Herrn Sommer. Welche Möglichkeit besteht bei der Lokalbaukommission zu veranlassen, dass die technische Einrichtung einer Mobilfunkeinrichtung in einem Anwesen geprüft wird? Wir haben bei uns den Fall, das auf einem Anwesen drei Antennen montiert sind. Zum einen UMTS, zum anderen E-Plus und auch noch D 1. Wir bezweifeln, dass 10 m³ bebauter Raum nicht genehmigungspflichtig ist. Wir sind zur LBK gegangen und haben uns dort erkundigt. Sie sagte uns, dass sie bei einer Erweiterung von zwei oder drei Antennen davon ausgehen, das der technische Bereich nicht größer wird. Wir zweifeln diese Aussage an. Die LBK sah keinen Anlass weiterhin prüfen zu müssen. Habe ich als Bürger die Möglichkeit, dieses trotz allem zu veranlassen? Als zweites eine Frage an die eventuell vorhandenen Bezirksräte. Wir gehören zum Bezirksausschuss 24. Bei monatlichen Veranstaltungen werden oft auch Mobilfunkgespräche mit dem Zusatz „unter Ausschluss der Öffentlichkeit“ geführt. Ich wundere mich, dass uns der Bezirksausschuss 24 bei diesen kritischen Fragen ausschließt. Erst wenn ein Beschluss vorliegt, wenn wir merken, dass im Anwesen xy in irgendeiner Straße Schmidbauer einen Kran aufstellt, können wir aktiv werden. Warum muss dies so sein? Wie kann da Abhilfe geschafft werden.

Ruth Paulig: Wer ist von den Bezirksausschussmitgliedern aus München noch da? Im Moment sehe ich niemanden mehr. Vielleicht können wir diese Frage, anschließend an die Veranstaltung, weiter vermitteln.

Publikum: Ich haben auch gesundheitliche Probleme. Das Gutachten von Herrn Professor Adlkofer ist sehr zu begrüßen, doch wird dieses Gutachten, wie andere auch, von der Mobil-

funklobby niedergemacht werden. Herr Professor Adlkofer hielt einen Vortrag im Ausland, an dem auch ein Mobilfunklobbyist teilnahm. Dieser sagte, nun gehe ich zur Märchenstunde von Professor Adlkofer.

Als nächstes kann man sagen, dass in Deutschland wieder Zwangseuthanasie betrieben wird. Ein Zahnarzt aus Niedersachsen darf behaupten die AOK betreibe Zwangseuthanasie und ich behaupte mit den aktuellen Grenzwerten wird ebenfalls Zwangseuthanasie betrieben. So lange UMTS weiter gebaut wird, ohne Gesundheitsverträglichkeitsprüfung, obwohl man weiß, dass UMTS 120 mal stärker ist als GSM, finde ich dies überaus problematisch. Herr Professor Adlkofer, glauben Sie, dass in Deutschland ein Gutachten, welches aussagt das der Mobilfunk gefährlich ist, von der Mobilfunklobby anerkannt wird? Die Toten in Deutschland stören nicht. Nur der Industrie muss es gut gehen.

Publikum: Ich habe noch eine Frage an Herrn Greger. Sie sagten uns, die Bauleitplanung kann nur dann erfolgreich sein, wenn sie den Gedanken der Grundversorgung beinhaltet. Ich frage Sie, welche Werte umfassen ihrer Meinung nach die Grundversorgung. Ich stelle fest, dass es kaum noch Mobilfunklöcher gibt, in die man sich zurückziehen könnte. Nach Aussage von Herrn Professor Käs funktioniert ein Handy bereits bei einem Picowatt.

Ruth Paulig: Jetzt fange ich mit der Abschlussrunde an, Herr Greger bitte.

Dipl.-Ing. Stefan M. Greger: Zuerst komme ich zur letzten Frage. Es gibt keinen gesetzlichen Anspruch auf einen Mindestversorgungspegel. So weit ich weiß gibt es eine GSM-Spezifikation, das heißt einen Standard, der den Mindestempfangspegel von einer Station und einem Handy regelt. Dieser Wert liegt ungefähr bei 115 dB bei der Station und 105 dB (bin mir unsicher, bitte noch mal nachfragen!) beim Handy. Diese Werte werden dann noch mit Sicherheitsbeiwerten erhöht, da man sagt, das Handy befindet sich sowohl in Bewegung, als auch in der Jackentasche, im Alukoffer, im Auto....

Ich glaube, dass Netzbetreiber eine Art firmeneigene Spezifikation haben und dann gewisse Zuschläge definieren um eine, nach ihrer Definition, Mindestversorgung für ihre Kunden zu erreichen. Die Grundversorgung ist als Ziel in der Landesentwicklungsplanung und in der Raumordnung festgelegt und deshalb verbindlich. Jede Planung, die sich diesem Ziel, eine flächendeckende Versorgung der Mobilfunkplaner zu gewährleisten, widersetzt, wäre an und für sich nichtig. Grundversorgung ist kein definierter Pegel, sondern ein abstraktes, verbindliches Ziel.

Ich versuche jetzt auf die Frage bezüglich Oasen der Ruhe einzugehen. Das verpflichtende Ziel der deckenden Versorgung verbietet natürlich umgekehrt Ausschlussgebiete zu planen. Um Oasen einzurichten, müsste die Raumordnung geändert bzw. ergänzt werden. Diesem müsste allerdings eine Gesetzesänderung voraus gehen.

Andererseits gab es diese Diskussion auch an der evangelischen Universität in Tutzing, wo man den Betreibern sagte, es gibt so viele Gebiete, die ihr nicht versorgen könnt, da es entweder technisch zu aufwendig ist oder es keine Kunden gibt, also wirtschaftlich uninteressant ist. Der Vorschlag war, eine Art Vertrag zu schließen, in dem sich die Betreiber verpflichten an obengenannten Stellen zumindest für einen gewissen Zeitraum keine Anlagen zu errichten.

Die Betreiber standen diesem Vorschlag ablehnend gegenüber. Nur wenn ein Standort sehr unattraktiv ist, wird von diesem Abstand genommen, Sie werden jedoch nie eine vertragliche Zusicherung darüber erhalten.

Zur Frage der geeigneten Vorsorgewerte. Die heutigen Grenzwerte begründen, dass sie thermische Wirkungen ausschließen, unabhängig von der Herleitung, die vielleicht etwas komisch erscheinen mag. Sie haben also eine gewisse Begründung, das heißt eine gewisse Legitimität. Das Problem ist die Frage, wo Sie heute den neuen Standard setzen. Bei welchen Werten wird jegliche Beeinträchtigung ausgeschlossen? Fragen Sie den Herrn aus Wolfratshausen im Publikum, dann würde er eventuell alles abschaffen, fragen Sie andere Leute, die nicht elektro-sensibel sind, wird der jetzige Grenzwert als optimal empfunden.

Letztere brauchen eventuell einen höheren Pegel, um einen besseren Empfang zu erreichen. Wie wollen Sie heute mit athermischen Wirkungen einen neuen Grenzwert begründen, Sie bewegen sich auf Glatteis. Wenn Sie gesehen haben, an welchen Fitzelchen Herr Professor Adlkofer mit seinem großen Team arbeitet, erkennen Sie die ganze Komplexität. Ich wüsste nicht, bei welchen Wert man exakt sagen könnte, jetzt ist es sicher. Im Bundesimmissionschutzgesetz steht aber „allgemeine Minimierung“, das heißt wenn es irgendwie technisch machbar ist, ist der Betreiber dazu verpflichtet zu minimieren.

Es gibt jedoch genügend Leute, die mit der aktuellen Situation zufrieden sind. Das Gigaset ist ein Renner, die Leute kaufen es und versorgen auch noch fünf Nachbarn mit. Ich möchte noch einen Aspekt zu den Vorsorgewerten aufführen. Wir haben ganz neidisch in die Schweiz gesehen und diese um ihre Vorsorgewerte beneidet. Die Schweizer aber sagten uns, unsere Sicht sei falsch. In der Schweiz gibt es zwar Vorsorgewerte, aber was jenseits dieser Werte ist, ist endgültig erledigt. Damit ist gesetzlich auch jede Art von Vorsorge erledigt. Darüber hinaus gibt es keinerlei gesetzliche Ansprüche. Sie sagten uns: „Seid doch nicht so dumm in Deutschland, nachdem die Vorsorge nicht gesetzlich geregelt ist, macht Euch eure eigenen Gedanken zu diesem Thema.“. Wenn Gemeinden, fachlich unterstützt, beweisen können, dass die Versorgung unter geänderten Bedingungen ebenfalls noch funktioniert, dann könnten sie dies in einen rechtlichen Rahmen bringen. Hier ist in Deutschland eine wesentlich größere Flexibilität, da es keinen strikten Vorsorgegrenzwert gibt. Das heißt, kein strikter Vorsorgegrenzwert muss nicht unbedingt ein Nachteil sein.

Ruth Paulig: Vielen Dank Herr Greger, Herr Schiedrich bitte.

Dipl.-Ing. Manfred Schiedrich: Ich darf hinten, bei den Vorsorgewerten, beginnen. Die Idealvorstellung, dass die Werte gegen Null gehen, ist meines Erachtens illusorisch. Als einzig machbare Möglichkeiten sehe ich zum einen den Salzburger Planungswert, zum anderen den Schweizer Vorsorgewert. Der Salzburger Vorsorgewert ist für die Betreiber nicht machbar. Die einzig praktikable Möglichkeit ist der Schweizer Vorsorgewert. Nun komme ich zum nächsten Punkt. 85 dB Mikrovolt entspricht 200 mW/m, das bedeutet bei 0,2 V/m funktioniert das Handy. In meinen Augen wäre folgender Punkt wichtig. Habe ich eine Person die gesundheitliche Beschwerden hat und diese durch ein ärztliches Attest bestätigt sind, und ich messe Werte wie z.B. 85 dB Mikrovolt/Meter oder 100 Mikrovolt/Meter, dann muss der Anlagenbetreiber optimieren. Die Frage von Frau Stöcker, nach Strahlungssenkung möchte ich

mit dem Schlüsselwort **EZSI** beantworten. **E** steht für Entfernung. Je weiter weg Sie gehen, desto kleiner wird die Strahlung. **Z** steht für Zeit. Je weniger Sie das Handy nützen um so weniger Problem treten auf. Problem bei der Basisstation ist, dass Sie diese nicht ausschalten können. **S** steht für Sicht. Probleme treten dann auf, wenn Sie freie Sicht haben. Haben Sie ein Fenster oder eine Wand dazwischen, können Sie immer den Faktor 10 von der eigentlichen Belastung abziehen. **I** steht für die Intensität, gemessen aus der Leistung und der Kanalanzahl. An Hand dieser Punkte kann man als persönlich Betroffener Vorsorge betreiben. Als letzten Punkt möchte ich noch etwas aus der Praxis anführen. Bei meinen Messungen vor Ort treffe ich auf sehr viele Leute. Alle Personen, die Probleme haben, schildern mir immer ein Phänomen. Sobald Sie das Strahlungsfeld verlassen, werden die Probleme schlagartig besser.

Ruth Paulig: Danke Herr Schiedrich, Herr Professor Adlkofer bitte.

Professor Dr. Franz Adlkofer: Zur ersten Frage an mich: In einem Interview mit der Badischen Zeitung habe ich festgestellt, dass der richtige Umgang mit dem Handy vermutlich die bessere Vorsorgemaßnahme ist als das Senken der Grenzwerte, die bei der heutigen Technologie bereits weit unterschritten werden. Was ist darunter zu verstehen? Die Antwort darauf ist: Das Handy nur benutzen, wenn es wirklich erforderlich ist, und am besten von einer Stelle aus, von der ein guter Zugang zur nächsten Basisstation besteht, was mit einem Blick auf die Skala links auf dem Handy geprüft werden kann. Beides ist geeignet, die Energieeinwirkung auf das Gehirn möglichst niedrig zu halten.

Zur zweiten Frage: Dafür, dass Vertreter der Industrie und die große Zahl der der Industrie nahestehenden Wissenschaftler die REFLEX-Studie nicht besonders ernst nehmen, gibt es viele Hinweise. Zwei Jahre lang wurden unsere Ergebnisse ignoriert, dann folgte die Phase des Kritisierens mit mehr oder weniger guten Argumenten, und diese wurde schließlich abgelöst durch reines Diffamieren. Diese Methode im Umgang mit Daten anderer ist in der Wissenschaft nicht ganz unbekannt, aber immer dann zum Scheitern verurteilt, wenn der Nachweis ihrer Richtigkeit so leicht zu erbringen ist wie im Falle der Ergebnisse der REFLEX-Studie. Die Zeit arbeitet jedenfalls für uns. Trotzdem sollte die Frage erlaubt sein, warum die Industrie sich so zur Wehr setzt, was die Anerkennung unserer Forschungsergebnisse angeht, obwohl sie die gar nicht nötig hätte. Unsere Arbeit ist nicht darauf ausgerichtet, einer Industrie zu schaden, auf deren Produkte die Gesellschaft auf keinen Fall verzichten will. Warum es wirklich geht, ist herauszufinden, ob Produktverbesserungen notwendig sind, was bis heute nicht zweifelsfrei bewiesen ist, und wenn dies doch der Fall sein sollte, wie dies bewerkstelligt werden kann.

Ruth Paulig: Der richtige Umgang mit dem Handy ist vor allem für Kinder und Jugendliche von Bedeutung und hier ist noch großer Aufklärungs- und Handlungsbedarf. Frank Sommer bitte.

Frank Sommer: Zuerst zu den Möglichkeiten, Schlupflöcher, das heißt Zonen mit sehr geringer Belastung zu schaffen. Im Gegensatz zu Herrn Greger denke ich, dass dies machbar wäre. Voraussetzung ist eine Gemeinde, die dies wirklich will und darüber hinaus über die topographisch geeigneten Flächen verfügt, um dieses zu realisieren. Ich habe den Eindruck, dass der Mobilfunkpakt die Kommunen oftmals sehr kurzfristig vor Probleme stellt, die sie

eigentlich nicht wirklich lösen können, zumal das Argument, der vorgeschlagene Standort der Kommune sei funktechnisch nicht geeignet, bereits ausreichend ist, um den Standort der Kommune abzulehnen. Ich habe den Eindruck, dass es in den Fällen, bei denen der von der Kommune vorgeschlagene Standort verwirklicht wurde, oft um einen Mitnahmeeffekt ging. Das heißt, der Standort konnte indirekt mit Hilfe der Kommune und auf deren Vorschlag gewonnen werden. Meines Erachtens ist dies keine echte Beteiligung der Kommunen. In der breiten Masse der Fälle ist es ein fragwürdiges Instrument, da es die Kommunen überfordert.

Zur Frage was man in schwierigen Fällen bei der Bauleitplanung machen kann. Ich stimme zu, dass es Bereiche gibt, wo Sie mit der Bauleitplanung nur partiell oder im Extremfall keine Ergebnisse erzielen. Dennoch lohnt sich hier ein Blick. Im Recht kommen Sie mit einer geschickten Kombination von Mitteln oftmals weiter als auf den ersten Blick angenommen. Die Bauleitplanung ist ein Hilfselement, das eingesetzt wird, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Dieses wird natürlich nicht immer zur allseitigen Zufriedenheit erreicht werden können.

Zur letzten Frage, wie man die Lokalbaukommission bewegen kann. Das ist eine interessante Frage. Dort herrscht bedauerlicherweise die Meinung, dass man glücklich und zufrieden sein muss, wenn man in diesem Bereich nichts tun kann. Ich denke hier jemanden zu bewegen ist äußerst schwierig. Die Frage ist auch, was Ihnen ein Genehmigungsverfahren hilft, wenn mit Sicherheit Ihr Widerspruch gegen die Baugenehmigung abgewiesen wird. Hier sind wir wieder bei der Rechtsprechung der bayerischen Verwaltungsgerichte. Für die Landeshauptstadt München ist die achte Kammer des Verwaltungsgerichtes zuständig. Ich kann Ihnen stapelweise Urteile liefern, die im wesentlichen im Wortlaut identisch sind. Ist eine Genehmigung obligatorisch, so fallen die Nacht- und Nebelaktionen weg, dennoch wird dies in der Regel nicht die Genehmigung verhindern – notfalls setzt sie das Gericht durch. Ich gebe Ihnen Recht, dass Sie durch Genehmigungspflicht zu mehr Informationen und Transparenz kommen. Ich denke beim Mobilfunk ist es wichtig, und das ist ein berühmter Satz von Herrn Greger, den er heute noch nicht gebracht hat, dass man dieser Technik das Heimliche und das Unheimliche nimmt. Falls dies realisiert werden würde, wäre uns in vielen Bereichen sehr gedient.

Ruth Paulig: Ich denke, dass es wirklich wichtig ist und dies hat auch Herr Professor Adlkofer gerade gesagt, dass man eine Verknüpfung zwischen Betreibern, Betroffenen und Wissenschaft zu Stande bringt. Ich denke, dass ist heute zum Teil schon erfolgt. Der Austausch bewegt uns in der Politik, bewegt die Technik und bewegt die Wissenschaft. Ich hoffe, dass wir damit dieses Thema Schritt für Schritt voranbringen. Lösungen in Einzelfällen zu liefern überfordert uns in der Politik ebenso wie andere auch. Dennoch geben uns diese schlimmen Fälle Antrieb weiter zu machen. Jetzt wollte Martin Runge noch einige Worte sagen.

Dr. Martin Runge: Mir wurde in einigen Wortbeiträgen viel zu sanft mit dem Mobilfunkpakt Bayern umgegangen. Man muss ganz klar sagen um was es in diesem Pakt geht. Es geht darum den Mobilfunk in Bayern hoffähig zu machen. Die Staatsregierung war bei der ersten Fassung des Mobilfunkpaktes noch etwas ehrlicher. Ich darf aus der Präambel zitieren, dort heißt es Gemeinden dürfen nur dann mitmachen, wenn sie der neuen Technologie gegenüber aufgeschlossen sind, technische Zwänge akzeptieren und die Bereitstellung ihrer Liegenschaften

für die Errichtung von Sendeanlagen befürworten. Ich darf Staatsminister Erwin Huber zitieren: „Wir werden alles tun, was Gott uns erlaubt und auch manches was er verbietet um dieses Innovation voranzubringen. In Kürze werden wir deshalb mit den Mobilfunkbetreibern einen Rahmenvertrag zur Nutzung staatlicher Gebäude und Grundstücke als Antennenstandorte abschließen.“ Dieses ist Teil des Mobilfunkpaktes II. Es wird an den Gemeinden vorbei entschieden. Das Thema Aufklärung ist bereits angesprochen worden. Wir und viele andere Gruppierungen arbeiten daran. Wir fordern sowohl von der Staatsregierung als auch von der Bundesregierung in diesem Bereich mehr zu unternehmen. Leider ist das bis jetzt Erreichte ungenügend, wir sind nicht schlagkräftig genug. Es geht in diesem Bereich um die Ressourcen, um viel Geld und es ist keine Waffengleichheit gegeben.

Ich denke wir haben heute wieder unsere Kooperationsbereitschaft dokumentiert, es sind einige Lösungsvorschläge aufgezeigt worden, dennoch sollten wir weiterhin klar Flagge zeigen. Mir fällt beim Thema Mobilfunk und Elektrosmog auf, dass es viele Bürgerinitiativen gibt, die Vernetzung jedoch noch nicht gut genug ist. Generell müssen wir beim Thema Mobilfunk mehr tun. Gerade die letzten Beiträge haben uns dazu motiviert, ganz streng an der Sache dranzubleiben und zu sagen: „So geht’s nicht“. Sie können versichert sein, dass wir uns entsprechend einsetzen werden und versuchen die Entwicklung einzubremsen. Herzlichen Dank.

Ruth Paulig: Das war ein wunderbares Schlusswort und ich nehme jetzt keine weiteren Wortmeldungen mehr dran. Ich möchte mich ganz herzlich bei den Referenten bedanken, die ein breites Spektrum abgedeckt haben und die ganze Tagung anwesend waren. Bei Fachgesprächen ist dies durchaus nicht üblich. Herzlichen Dank dafür. Bei Ihnen möchte ich mich ganz herzlich für die intensive Aufmerksamkeit und die intensive Diskussion bedanken. Ich freue mich, wenn Sie vieles was Sie hier gehört haben nach Außen tragen, denn nur so entsteht ein kritisches Netzwerk: Ich möchte mich auch ganz herzlich bei Martin Runge bedanken, der sich die Arbeit gemacht hat dieses Fachgespräch zu organisieren. Einen herzlichen Dank auch an seine Mitarbeiterin Ursula Gessner und an Dr. Klaus Kuhn, die ihn dabei unterstützen haben.

ReferentInnen und Diskussionsteilnehmer

Prof. Dr. Franz Adlkofer, VERUM, Stiftung für Verhalten und Umwelt,
Pettenkofenstraße 33, 80336 München, E-Mail: prof.adlkofer@verum-foundation.de,
Website: <http://www.verum-foundation.de>

Dipl.-Ing. Stefan M. Greger, Geschäftsführer enorm GmbH,
Mühdorfstraße 8, Aufg. 6, 81671 München, Tel: 089-17 09 47 09, E-Mail: mail@enorm.de,
Website: <http://www.enorm.de>

Ruth Paulig, MdL, umweltpolitische Sprecherin der Fraktion von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN im Bayerischen Landtag, stellvertretende Vorsitzende des Ausschusses für Umwelt- und Verbraucherschutz, Maximilianeum, 81627 München, Tel. 089-4126-2735, E-mail: ruth.paulig@bayern.landtag.de,
Website: <http://www.ruth-paulig.de>

Dr. Martin Runge, MdL, wirtschaftspolitischer Sprecher sowie Sprecher des Arbeitskreises Ökologie und Ökonomie der Fraktion von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN im Bayerischen Landtag, Vorsitzender des Ausschusses für Bundes- und Europaangelegenheiten, Medienrat, Maximilianeum, 81627 München, Tel. 089-4126-2753, E-mail: martin.runge@bayern.landtag.de,
Website: <http://www.martinrunge.de> (im Aufbau)

Dipl.-Ing. Manfred Schiedrich, Laborleiter der Fa. Schwille-Elektronik,
Benzstraße 1a, 85551 Kirchheim, Tel.: 089-90 48 68 35, E-Mail: schwille_elektronik@t-online.de,
Website: <http://www.schwille.de>

Frank Sommer, Rechtsanwalt,
Sonnenstraße 16/V, 80331 München, Tel.: 089-55 55 83, E-Mail: post@kanzlei-sommer.de