

MOBILFUNK: SPÄTE LEHREN AUS FRÜHEN WARNUNGEN?

Zugleich eine Anmerkung zur Zulässigkeitsentscheidung des Europäischen Gerichtshofs für Menschenrechte vom 3. Juli 2007 – Bsw. Nr. 32.015/02, Hans Gaida gegen Deutschland (erschieden in „Natur und Recht“ [NuR], Januar 2010, Seiten 27-34 [Beitrag], 39-41 [Zulässigkeitsentscheidung])

Von *Dr. iur. Eduard Christian Schöpfer*

ZUR AUSGANGSSITUATION: DIE ZULÄSSIGKEITSENTSCHEIDUNG DES EGMR VOM 3. JULI 2007 IM FALL HANS GAIDA GEGEN DEUTSCHLAND

SACHVERHALT

Der Beschwerdeführer betreibt eine Geflügelzucht. Nach Inbetriebnahme einer Mobilfunk-Sendeanlage machten sich bei ihm Schlafstörungen und gravierende gesundheitliche Probleme wie Tinnitus und Herzrhythmusstörungen bemerkbar. Ferner kamen Küken gar nicht oder missgebildet zur Welt. Ein Widerspruch gegen die der Sendeanlage zugrunde liegende Baugenehmigung wurde von den Behörden mit der Begründung zurückgewiesen, die von ihr ausgehende Strahlung würde die in der 26. BImSchV festgelegten Grenzwerte nicht überschreiten. In der Folge erhob der Beschwerdeführer Klage beim Verwaltungsgericht Koblenz und beantragte die Einholung von Sachverständigengutachten zu der Frage, ob zwischen seinen Erkrankungen, den Gesundheitsschäden bei seinem Geflügel und der von der Basisstation ausgehenden Strahlung ein **kausaler Zusammenhang** bestehe und ob die geltenden Grenzwerte für den Schutz von Anrainern ausreichend wären. Am 30.1.2001 wies das Verwaltungsgericht Koblenz die Klage ab, da die Mobilfunkanlage den einschlägigen Rechtsvorschriften entspreche. Laut einer Bescheinigung der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post vom 31.1.1995 sei ein Sicherheitsabstand von 2,35 Metern einzuhalten gewesen, wohingegen das Wohnhaus etwa 20 Meter von der Anlage entfernt sei. Im Hinblick auf das Recht des Klägers auf Schutz seiner **Gesundheit** im Sinne von Artikel 2 Absatz 2 Grundgesetz sei festzustellen, dass die Regierung bei der Festsetzung der Grenzwerte alle einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse berücksichtigt und ihren Gestaltungsspielraum dabei nicht überschritten habe. Außerdem ließen sich nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft athermische Wirkungen elektromagnetischer Felder nicht eindeutig nachweisen. Ungeachtet der vom Kläger vorgelegten Berichte und Aufsätze, insbesondere des Tagungsbandes über die in Salzburg vom 7. bis 8. Juni 2000 abgehaltene „Internationale Konferenz – Situierung von Mobilfunksendern“, sei in der Wissenschaft die Notwendigkeit von Vorsorgeanforderungen an Hochfrequenzanlagen bei athermischen Wirkungen nach wie vor umstritten. Die Schutzpflicht aus Artikel 2 Absatz 2 Satz 1 Grundgesetz verlange aber nicht, unbestätigten wissenschaftlichen Erkenntnissen Rechnung zu tragen, sodass eine weitere Beweiserhebung entbehrlich sei. Am 20.8.2001 lehnte das Oberverwaltungsgericht Rheinland-Pfalz den Antrag des Beschwerdeführers auf Zulassung der Berufung ab. Eine von ihm erhobene

Verfassungsbeschwerde, in der er eine Verletzung seines in Artikel 2 Absatz 2 Grundgesetz garantierten Rechts auf **Leben** und **körperliche Unversehrtheit** geltend machte, wurde vom Bundesverfassungsgericht am 28.2.2002 nicht zur Entscheidung angenommen.

RECHTLICHER RAHMEN

Artikel 2 Absatz 1 EMRK bestimmt:

Das Recht jedes Menschen auf das Leben wird gesetzlich geschützt.

Artikel 6 Absatz 1 EMRK bestimmt:

Jedermann hat Anspruch darauf, dass seine Sache in billiger Weise öffentlich und innerhalb einer angemessenen Frist gehört wird, und zwar von einem unabhängigen und unparteiischen, auf Gesetz beruhenden Gericht, das über zivilrechtliche Ansprüche und Verpflichtungen ... zu entscheiden hat. [...]

Artikel 8 EMRK bestimmt:

(1) Jede Person hat das Recht auf Achtung ihres Privat- und Familienlebens, ihrer Wohnung und ihrer Korrespondenz.

(2) Eine Behörde darf in die Ausübung dieses Rechts nur eingreifen, soweit der Eingriff gesetzlich vorgesehen und in einer demokratischen Gesellschaft notwendig ist für die nationale oder öffentliche Sicherheit, für das wirtschaftliche Wohl des Landes, zur Aufrechterhaltung der Ordnung, zur Verhütung von Straftaten, zum Schutz der Gesundheit oder der Moral oder zum Schutz der Rechte und Freiheiten anderer.

Artikel 1 Absatz 1 des 1. Zusatzprotokolls zur EMRK bestimmt:

Jede natürliche oder juristische Person hat ein Recht auf Achtung ihres Eigentums. [...]

ZU DEN RÜGEN

1. Der Beschwerdeführer behauptet unter Artikel 8 Absatz 1 EMRK (hier: *Recht auf Achtung des Privatlebens sowie der Wohnung*), die von der Mobilfunkanlage ausgehende Strahlung habe bei ihm zu erheblichen **Gesundheitsschäden** geführt.

2. Ferner rügt der Beschwerdeführer nach den Artikeln 8 Absatz 1 EMRK und 6 Absatz 1 EMRK (hier: *Recht auf ein faires Verfahren*), dass die innerstaatlichen Gerichte in seinem Fall eine **Beweiserhebung** abgelehnt hätten.

3. Unter Berufung auf Artikel 1 des 1. Zusatzprotokolls zur EMRK (*Recht auf Achtung des Eigentums*) beanstandet der Beschwerdeführer schließlich, dass der **Wert** seines Grundstücks durch die auf dem Nachbargrundstück vorhandene Mobilfunkanlage erheblich gemindert worden sei.

ZU DEN ENTSCHEIDUNGSGRÜNDEN

A. Stellungnahmen der Parteien

1. Herr Gaida bringt vor, die von der Bundesregierung festgesetzten Grenzwerte verstießen gegen gesetzliche Vorgaben, weil sie die breite wissenschaftliche Diskussion und neuere Forschungsarbeiten über mögliche schädliche Wirkungen hochfrequenter Strahlung, insbesondere im Hinblick auf **athermische Wirkungen**, nicht angemessen berücksichtigen würden. Die Werte beruhten auf Empfehlungen gewisser Kommissionen, die weder demokratisch gewählt noch kontrolliert würden, und genügten nicht, um die Bevölkerung vor den **Langzeiteffekten** der Strahlung zu schützen. Die Bundesregierung habe es unter Berufung auf abstrakte wissenschaftliche Ergebnisse unterlassen, konkrete Schädigungsfälle zu untersuchen, die in der Nachbarschaft von Mobilfunkanlagen vorgekommen seien. Diese Vorgehensweise führe zu nicht vertretbaren Verzögerungen, bis die gefährlichen gesundheitlichen Auswirkungen der von Mobilfunkanlagen herrührenden Strahlung schlussendlich akzeptiert würden. Die Regierung lasse ernste Anhaltspunkte und Beweise für die Schädlichkeit der Strahlung außer Betracht, indem sie nur ausgewählte Forschungsergebnisse gelten lasse. Neben einer Reihe von wissenschaftlichen Veröffentlichungen sei auf offene Briefe von zahlreichen Ärzten (Bamberger Appell, Freiburger Appell) zu verweisen, worin diese die Auffassung vertreten hätten, die Belastung durch hochfrequente Strahlung habe schädliche Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden ihrer Patienten gehabt.

2. Die deutsche Regierung bringt vor, der Gesetzgeber habe bestehende Sorgen ernst genommen und das Interesse von Anrainern am Schutz vor Strahlung einerseits mit dem Interesse der Bevölkerung an einem Zugang zur mobilen Kommunikation sowie wirtschaftlichen Interessen andererseits abgewogen. Die in der 26. BImSchV festgelegten Grenzwerte beruhten auf umfassenden Forschungen und entsprächen dem aktuellen gesicherten Stand der Forschung. Die Strahlenschutzkommission und das Bundesamt für Strahlenschutz würden laufend den aktuellen Stand der nationalen und internationalen Forschung überprüfen. Gesicherte und reproduzierbare wissenschaftliche Erkenntnisse, dass bei Einhaltung der Grenzwerte Gesundheitsschäden eintreten könnten, würden nicht existieren. Vereinzelt Hinweise auf gesundheitsrelevante Wirkungen hätten in Folgestudien nicht bestätigt werden können. Dies gelte auch für die vom Beschwerdeführer vorgelegten wissenschaftlichen Publikationen. Ferner setze sich die Regierung auch weiterhin für die Intensivierung der Forschung und die Verbesserung der Information der Bevölkerung ein. Aktuell würden im Rahmen des Deutschen Mobilfunk-Forschungsprogramms (DMF) ca. 50 Forschungsvorhaben durchgeführt. Die Regierung sei ihren Verpflichtungen aus Artikel 8 EMRK somit nachgekommen.

B. Würdigung durch den Europäischen Gerichtshof für Menschenrechte

[Zur behaupteten Verletzung von Artikel 8 EMRK]

Verletzungen des Rechts auf Achtung der Wohnung im Sinne von Artikel 8 EMRK können auch durch Lärm, **Immissionen**, Gerüche oder Störungen anderer Art erfolgen. Schwere Beeinträchtigungen der genannten Art können eine Verletzung des Rechts einer Person auf Achtung ihrer **Wohnung** zur Folge haben, wenn diese die Annehmlichkeiten ihrer Wohnung nicht (mehr) genießen kann.

Das Haus des Beschwerdeführers war von der Mobilfunkanlage ungefähr 20 Meter entfernt. Es ist zwischen den Parteien nicht strittig, dass sein Grundstück einer gewissen, von der Anlage ausgehenden Strahlung ausgesetzt ist. Nach deutschem Recht kann der Beschwerdeführer die angegriffene Baugenehmigung bei den innerstaatlichen Behörden anfechten. Unter diesen Umständen ist der EGMR der Auffassung, dass Artikel 8 EMRK anwendbar ist. Im vorliegenden Fall erfolgte die Erteilung der Baugenehmigung im Einklang mit den einschlägigen Gesetzesbestimmungen und besteht kein Zweifel, dass die von der Mobilfunkanlage ausgehende Strahlung die relevanten Grenzwerte nicht überschritten hat. Die Baugenehmigung verfolgte auch ein legitimes Ziel, nämlich das Interesse am wirtschaftlichen Wohl des Landes sowie jenes der Allgemeinheit an der Nutzung der Mobilfunktechnologie. Im Hinblick auf die Frage, ob die innerstaatlichen Behörden einen gerechten Ausgleich gefunden haben zwischen dem Interesse der Allgemeinheit und dem Interesse des Beschwerdeführers, vor potentiell schädlicher Strahlung geschützt zu werden, haben beide Parteien zur Begründung ihrer jeweiligen Vorbringen eine Reihe von Sachverständigen-gutachten vorgelegt. Der Beschwerdeführer brachte eine Reihe von wissenschaftlichen Veröffentlichungen bei, aus denen hervorgeht, dass die Diskussion über mögliche schädliche Wirkungen der von Mobilfunkanlagen ausgehenden Strahlung in der Wissenschaft kontrovers geführt wird. Er hat aber eingeräumt, dass es derzeit keine verlässlichen Beweise für deren Schädlichkeit im Fall der Einhaltung der Grenzwerte gäbe.

Der EGMR weist außerdem darauf hin, dass die deutschen Grenzwerte auf den übereinstimmenden Empfehlungen verschiedener nationaler und internationaler Beratergremien beruhten. Er ist der Auffassung, dass ein staatlicher Entscheidungsprozess, der – wie in der vorliegenden Rechtssache – komplexe Fragen des Umweltschutzes und der Wirtschaftspolitik umfasst, notwendigerweise geeignete Untersuchungen und Studien beinhalten muss, um den Gesetzgeber in die Lage zu versetzen, einen gerechten Ausgleich zwischen den verschiedenen widerstreitenden Interessen zu finden. Dies bedeutet aber nicht, dass Entscheidungen nur getroffen werden können, wenn in Bezug auf jeden einzelnen Aspekt der zu entscheidenden Angelegenheit umfassende und messbare Daten vorliegen. Diesbezüglich nimmt der EGMR zur Kenntnis, dass die Regierung sich verpflichtet hat, nicht nur die Forschung auf diesem Gebiet aktiv zu fördern, sondern

regelmäßig zu prüfen, ob der aktuelle Wissensstand eine Anpassung der einschlägigen Regelungen erfordert.

Was die verfahrensrechtlichen Gesichtspunkte des Falles angeht, ist festzuhalten, dass der Beschwerdeführer in den Genuss eines „kontradiktorischen Verfahrens“ (Anmerkung des Autors: ein anderer Begriff für Waffengleichheit) gekommen ist. Er konnte in den verschiedenen Stadien des Verfahrens jene Argumente vortragen, die er als entscheidungserheblich ansah. Die tatsächlichen und rechtlichen Gründe für die Entscheidungen, mit denen seine Klage abgewiesen wurde, wurden in drei gerichtlichen Instanzen ausführlich dargelegt. Der EGMR stellt ferner fest, dass die innerstaatlichen Gerichte die Beweisangebote des Beschwerdeführers geprüft und umfassend begründet haben, warum sie entschieden, die beantragten Beweise nicht zu erheben. Er weist insbesondere darauf hin, dass das Bundesverfassungsgericht der Auffassung war, das Gebiet der wissenschaftlichen Erforschung von möglicherweise schädlichen Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf den menschlichen Körper sei so komplex, dass es in erster Linie Aufgabe der Regierung als Verordnungsgeber sei, den Stand der Wissenschaft auf internationaler Ebene fortlaufend zu beobachten und das Gefahrenpotenzial der Strahlung zu bewerten. Da ein schlüssiger Nachweis fehlt, dass die von der Regierung getroffenen Maßnahmen unzulänglich gewesen wären, waren die Gerichte im besonderen Fall des Beschwerdeführers nicht verpflichtet, Beweise zu erheben.

Unter diesen Umständen und solange es keine verlässlichen Beweise für die schädlichen Folgen der unter den relevanten Grenzwerten bleibenden Strahlung gibt, haben die Behörden ihren Ermessensspielraum gewahrt, indem sie zwischen dem Recht der von diesen Regelungen Betroffenen auf Achtung ihres Privatlebens und ihrer Wohnung und den konkurrierenden Interessen anderer sowie der Allgemeinheit einen gerechten Ausgleich gefunden haben. Der EGMR vermag auch nicht zu sehen, dass es bei der Festsetzung der einschlägigen Grenzwerte zum Schutz der Allgemeinheit vor den Einwirkungen elektromagnetischer Felder bzw. im Verfahren vor den Verwaltungsgerichten zu fundamentalen Verfahrensfehlern gekommen ist. Die Rüge des Beschwerdeführers nach Artikel 8 EMRK muss folglich wegen offensichtlicher Unbegründetheit **zurückgewiesen** werden.

[Zur behaupteten Verletzung von Artikel 2 EMRK]

Aus denselben Gründen, die er bereits nach Artikel 8 EMRK geltend gemacht hat, rügt der Beschwerdeführer eine Verletzung seines Rechts auf Leben.

Mit Rücksicht auf seine Feststellungen unter Artikel 8 EMRK ist der EGMR der Auffassung, dass auch diese Rüge **offensichtlich unbegründet** ist.

[Zur behaupteten Verletzung von Artikel 6 Absatz 1 EMRK]

Der Beschwerdeführer rügt, die innerstaatlichen Gerichte hätten die Beweiserhebung über die Ursachen für seine eigenen Gesundheitsschäden und die seines Geflügels abgelehnt. Ferner sei ihm jede Gelegenheit verwehrt worden, die einschlägigen **Grenzwerte** vor den innerstaatlichen Behörden **anzufechten**. Die Regierung bringt hingegen vor, die innerstaatlichen Behörden hätten die Rechtssache des Beschwerdeführers gründlich geprüft. Deren Entscheidung, Beweise nicht zu erheben, könne nicht als willkürlich angesehen werden.

In der Annahme, dass Artikel 6 Absatz 1 EMRK anwendbar ist, ist zunächst daran zu erinnern, dass diese Konventionsbestimmung zwar das Recht auf ein faires Verfahren garantiert, jedoch keine Regeln über die Zulässigkeit von Beweismitteln oder die Würdigung von Beweisen enthält, was deshalb in erster Linie in den Zuständigkeitsbereich des staatlichen Gesetzgebers bzw. der nationalen Gerichte fällt. Mit Rücksicht auf seine Feststellungen unter den verfahrensrechtlichen Gesichtspunkten des Artikels 8 EMRK ist der EGMR der Auffassung, dass die Ablehnung der Beweiserhebung durch die innerstaatlichen Behörden nicht als willkürlich angesehen werden kann. Im Ergebnis ist daher festzustellen, dass das in Rede stehende Verfahren insgesamt fair im Sinne von Artikel 6 Absatz 1 EMRK war. Die Rüge des Beschwerdeführers nach Artikel 6 Absatz 1 EMRK ist folglich wegen offensichtlicher Unbegründetheit **zurückzuweisen**.

[Zur behaupteten Verletzung von Artikel 1 des 1. Zusatzprotokolls zur EMRK]

Der Beschwerdeführer rügt, der Wert seines Grundstücks sei durch die auf dem Nachbargrundstück vorhandene Mobilfunkanlage erheblich gemindert worden.

Mit Rücksicht auf seine unter Artikel 8 EMRK getroffenen Feststellungen hält der EGMR eine gesonderte Behandlung dieser Frage nicht für notwendig.

[Ergebnis]

Aus diesen Gründen erklärt der EGMR die Beschwerde einstimmig für **unzulässig**.

MOBILFUNK: SPÄTE LEHREN AUS FRÜHEN WARNUNGEN? (ANMERKUNG)

KURZZUSAMMENFASSUNG

Ausgehend von einem Überblick, was man über die Gefährdung der Gesundheit durch EMS schon seit langem weiß, wird dargelegt, was zum Zeitpunkt der Ereignisse, die zur Menschenrechtsbeschwerde von Herrn Gaida führten, über die mit der Mobilfunktechnologie verbundenen **Risiken** gesagt werden konnte. Im Mittelpunkt der Untersuchung steht die Frage, ob die aktuellen – auf den Empfehlungen der **ICNIRP** beruhenden – Grenzwerte als zuverlässig erachtet werden können. Ferner wird Bezug auf die vom Staat, der Mobilfunkindustrie und einzelnen Vertretern der Wissenschaft betriebene „**Informationspolitik**“ genommen. Abschließend wird vorgeschlagen, welcher Weg bei der Mobilfunktechnologie beschritten werden sollte, um Schäden von möglicherweise verheerendem Ausmaß für die **Volksge-sundheit** und –**wirtschaft** noch rechtzeitig abwenden zu können.

GESUNDHEITSSCHÄDEN DURCH EMS SIND SEIT LANGEM BEKANNT [1]

Das vom deutschen Mediziner *Erwin Schliephake* bereits 1932 beschriebene „Mikrowellensyndrom der Funkfrequenzkrankheit“, das sich durch Kopfschmerzen, Schlafstörungen, Müdigkeit, Blutdruck- und Herzrhythmusstörungen äußert, darf als erster **Beleg** für die **nicht-thermische** Wirkung von EMS gelten. 1946 berichtete der Physiologe *Hans Schaefer* von Unbehagen und Einbußen des Wohlbefindens (bis hin zu Depressionen) bei Menschen, die in der Nähe von Sendeanlagen lebten. [2] Dieses Beschwerdebild stimmt in auffälliger Weise mit der bei Anrainern von Mobilfunk-Basisstationen wiederholt beobachteten Symptomatik überein. [3]

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden in der ehemaligen Sowjetunion zahlreiche Untersuchungen zur Erforschung der **Langzeitwirkung** von Mikrowellenstrahlung auf Menschen, die diesen von Berufs wegen ständig ausgesetzt waren, gestartet. Einbezogen wurden unter anderem Angestellte von Funk- und Radarstationen. Bei ihnen wurden die typischen Erscheinungsformen des „**Mikrowellensyndroms**“ festgestellt, wobei sich die Symptome mit ansteigender Expositionsdauer verstärkten und sich die Sensibilität gegenüber der Mikrowellenstrahlung erhöhte – ein Phänomen, das auch bei der Dauerexposition durch die Sendeanlagen des Mobilfunks häufig anzutreffen ist. 1996/1997 führten *Karl Hecht* und *Hans-Ullrich Balzer* im Auftrag des deutschen Bundesamts für Post und Telekommunikation (die heutige Bundesnetz-agentur) eine Recherche bezüglich der einschlägigen russisch-sprachigen Literatur von 1960 bis 1996 durch, in der sie zu dem Ergebnis kamen, dass – um eine exakte Beurteilung der Auswirkungen von EMS beim Menschen vornehmen zu können – unbedingt deren **Einwirkungsdauer** berücksichtigt werden müsste. [4] Der Bericht „verschwand im Archiv“. [5]

Frühe **warnende** Stimmen hat es aber auch in den USA gegeben. 1971 erschien dort ein Regierungsbericht mit dem Titel „Ein Programm zur Kontrolle der elektromagnetischen Umweltverseuchung“, in dem bereits vor gesundheitlichen Schäden durch die Anwendung von Mikrowellen in der technischen Kommunikation und in der Industrie gewarnt wird: „Die Folgen einer Unterschätzung oder Missachtung der biologischen Schädigungen, die infolge lang dauernder Strahlungsexposition auch bei geringer ständiger Strahleneinwirkung auftreten können, können für die Volksgesundheit einmal verheerend sein.“ [6] 1994 erschien ein Buch des Baubiologen *Manfred Fritsch*, in dem dieser bereits vieles von dem vorwegnahm, was heute auf der ganzen Welt am lebenden Objekt beobachtet werden kann, nämlich dass die auf rein physikalisch-technischer Basis, in völliger Abwesenheit von realen Lebensbedingungen errechneten Expositionsgrenzwerte für nicht ionisierende Strahlung Mensch und Natur in keiner Weise zu schützen vermögen. [7] Der deutsche Arzt *Karl Braun von Gladiß* hatte bereits 1992 darauf hingewiesen, dass Funkwellen den Menschen in der zentralen Steuerung der Lebensvorgänge treffen, wobei bereits kleinste Signalintensitäten genügen würden, um biologische Effekte zu erzeugen. [8]

WIRKUNG VON EMS AUF MENSCHEN, TIERE UND PFLANZEN

Bei den vom Beschwerdeführer geschilderten gesundheitlichen Problemen (Schlaf- und Herzrhythmusstörungen, Tinnitus) dürfte es sich um typische Erscheinungsformen des „Mikrowellensyndroms“ handeln. Dafür spricht einerseits die Nähe der Sendeanlage zu seinem Haus (20 Meter), andererseits die Tatsache, dass auch Tiere (hier: das Geflügel) in Mitleidenschaft gezogen wurden. [9]

KRITIK AN DER GRUNDSATZENT-SCHIEDUNG DES BUNDESVERFASSUNGS-GERICHTS ZU MOBILFUNK vom 28.2.2002

Das Bundesverfassungsgericht vertrat folgende Rechtsauffassung: „Bei komplexen Gefährdungslagen wie jenen des Mobilfunks, über die noch keine verlässlichen wissenschaftlichen Erkenntnisse vorliegen, verlangt die staatliche Schutzpflicht von den Gerichten weder ungesicherten wissenschaftlichen Erkenntnissen mit Hilfe des Prozessrechts zur Durchsetzung zu verhelfen noch die Vorsorgeentscheidung des Ordnungsgebers unter Kontrolle zu halten und die Schutzeignung der Grenzwerte jeweils nach dem aktuellen Stand der Forschung zu beurteilen.“

Zu diesem Zeitpunkt lagen jedoch bereits **konkrete** Hinweise dafür vor, dass die Grenzwerte für nicht ionisierende Strahlung keinen angemessenen **Schutz** für die Bevölkerung zu bieten vermochten. [10] Erstens gab es bereits **Evidenz** für die Existenz nicht-thermischer Wirkungen von (gepulster)

Mikrowellenstrahlung, [11] zweitens kam die in Salzburg vom 7. bis 8. Juni 2000 abgehaltene „Internationale Konferenz – Situierung von Mobilfunksendern“ [12] zu dem Ergebnis, „... dass die Vorschläge der ICNIRP zum Schutz der menschlichen Gesundheit hinsichtlich der hochfrequenten elektromagnetischen Felder, auf welchen die derzeitigen Empfehlungen der WHO und des EU-Rates aufbauen, zum einen wissenschaftlich nicht haltbar sind und zum anderen den Schutz der menschlichen Gesundheit nicht gewährleisten können“ und drittens haben die deutschen Grenzwerte – wie selbst die Bundesregierung einräumt – **keinen** vorsorglichen Charakter. [13]

Murswiek hat die Problematik richtig erkannt, wenn er meint, „aufgrund zahlreicher tatsächlicher Anhaltspunkte“ gäbe es wissenschaftlich begründete Zweifel an der Unschädlichkeit gepulster Hochfrequenzstrahlung wie jener des Mobilfunks. [14] Der Standpunkt des Bundesverfassungsgerichts, es bestehe keine Pflicht des Staates zur Vorsorge gegen rein hypothetische Gefährdungen, verkennt insofern die wahre Tragweite der Elektromogproblematik [15]. Dies wird auch durch die Aussage deutlich, die Schutzpflicht verlange nicht, „ungesicherten wissenschaftlichen Erkenntnissen mit Hilfe des Prozessrechts zur Durchsetzung zu verhelfen“. *Murswiek*: „Eine solche an der Sache vorbeigehende Formulierung verrät, dass die Probleme nicht hinreichend präzise durchdacht worden sind.“

Wie die umfangreiche Zitatensammlung des Baubiologen *Wolfgang Maes* [16] belegt, begann die öffentliche Diskussion um die mutmaßliche Gefährlichkeit von Mobilfunkstrahlung spätestens Mitte der 1990-er Jahre. *Köck*, der die Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts ebenfalls kritisiert hat, wies zutreffend darauf hin, dass nicht zuletzt angesichts des flächendeckenden Ausbaus des Mobilfunknetzes möglicherweise die Gesundheit eines beträchtlichen Teils der Bevölkerung betroffen sein könnte, sodass man die wissenschaftlichen Hinweise als **vorsorgebedürftiges Besorgnispotential** zu bewerten gehabt hätte. [17] Abgesehen davon scheint dem Bundesverfassungsgericht zu keiner Zeit der Gedanke gekommen zu sein, die gesetzgebende Gewalt könnte ihre **Schutzpflicht** grob vernachlässigt haben.

In der Tat besteht eine erhebliche „Grenzwertgläubigkeit“ der Gerichte. Ihre Haltung, die Grenzwerte seien im Fall ihrer Einhaltung verlässliche Größen, musste im Lauf der Geschichte des Öfteren korrigiert werden. [18] Die sog. „sicheren Grenzwerte“ widersprechen durchaus den **Erfahrungen** der Bürger mit der Mobilfunktechnologie in der täglichen Praxis. Gerichte ignorieren dabei, dass für die Einschätzung von Umwelt- und Gesundheitsgefahren dem **Erfahrungswissen** von Laien [19] – dem sog. Laienwissen – durchaus Bedeutung zukommt und die Bewertung von Umwelt- und Gesundheitsrisiken durch Experten nicht immer fehlerfrei abgelaufen ist, sondern sich mitunter sogar als krasse Fehlbeurteilung erwiesen hat. [20] *Murswiek* weist mit Recht darauf hin, dass ein effektiver Schutz im Sinne von Art. 2 Abs. 2 Grundgesetz nur möglich ist, wenn er schon in

Ungewissheitssituationen einsetzt. Dazu kommt noch ein weiterer Aspekt: Der Beschwerdeführer hatte behauptet, die Strahlung schädige seine Gesundheit, also ein grundrechtlich geschütztes Rechtsgut. In derartigen Fällen muss Betroffenen ein **subjektiver Rechtsanspruch** auf ein Tätigwerden der Gerichte zukommen.

ZU DEN GRENZWERTEN FÜR MOBILFUNK

Die von der ICNIRP vorgeschlagenen Richtwerte, die der 26. BImSchV zugrunde liegen, bieten **keinen** ausreichenden Schutz für die menschliche **Gesundheit**, da sie nur thermische Auswirkungen berücksichtigen und die für den Schutz der Gesundheit unverzichtbaren Aspekte von Expositionsdauer, Langzeitwirkungen und biologischen Effekten im Niedrigdosisbereich völlig außer Acht lassen. [21] Darüber hinaus vernachlässigen sie die besondere **Strahlenempfindlichkeit** von Kindern, Schwangeren, Kranken und alten Menschen. [22] Die Richtwerte der ICNIRP sind im Auftrag der neuseeländischen Regierung von dem Wissenschaftler *Neil Cherry* überprüft worden. Letzterer kam in seinem Bericht vom 10.2.1999 [23] zu dem Ergebnis, dass die Schlussfolgerungen der ICNIRP wissenschaftlich unehrlich, voreingenommen und grob fehlerhaft seien. In seiner „Kritik der Einschätzungen der Auswirkungen auf die Gesundheit in den ICNIRP-Richtlinien für Hochfrequenz - und Mikrowellenstrahlung (100 kHz–300 GHz)“ [24] legte er dar, die „wissenschaftliche Fundierung (der ICNIRP-Richtwerte) weise schwerwiegende Mängel“ auf, ferner sei ein „einheitliches Verzerrungsmuster erkennbar, das gravierende Missverständnisse, Auslassungen und wiederholte Falschdarstellungen“ einschließe. Dem „thermischen Modell“ der ICNIRP wurde bereits anlässlich der „Internationalen Konferenz – Situierung von Mobilfunksendern“ eine klare Absage erteilt. [25] *Kundi* hat das Festhalten an ihrer einmal getroffenen Entscheidung, Kurzeffekte durch Gewebeerwärmung als einzige Basis für die Ableitung von Grenzwerten zu verwenden, als „wissenschaftlich und ethisch fragwürdige Strategie“ und als „wissenschaftlich unhaltbar“ bezeichnet. [26]

Abgesehen davon ist die Berufung von Staaten wie etwa Deutschland und Österreich auf ein einziges Grenzwertfindungs-Gremium – die ICNIRP – bereits unter **demokratiepolitischen** bzw. **rechtsstaatlichen Gesichtspunkten** fragwürdig. Der große Einfluss privaten Sachverständigen bei der staatlichen Entscheidungsfindung im Umwelt- und Technikrecht lässt sich nämlich nur dann rechtfertigen, wenn sichergestellt ist, dass bei der Grenzwertfestsetzung auch **kritische** Stimmen zu Wort kommen und entsprechend Berücksichtigung finden. [27] Die Mitglieder der ICNIRP sind durchweg Physiker, Vertreter der **Ärztenschaft**, insbesondere der Umweltmedizin, aber auch der **Baubiologie**, wird man in diesem Gremium vergebens suchen. Außerdem kann der Gefahr, dass ein Staat sich bei der Festsetzung von Grenzwerten für Produkte der Industrie von deren Interessen vereinnahmen lässt, indem er sie etwa zu hoch ansetzt (die deutschen Grenzwerte lassen Belastungen bis 10.000.000

$\mu\text{W}/\text{m}^2$ zu. Der Salzburger Vorsorgewert von 2002 fordert einen millionenfach (!) niedrigeren Wert: für den Außenbereich eine maximale Belastung von $10 \mu\text{W}/\text{m}^2$, für den Innenbereich eine solche von $1 \mu\text{W}/\text{m}^2$ [28]), nur durch eine Besetzung von unabhängigen und unparteilichen Beratungsgremien unter Einbeziehung des Erfahrungswissens der Bevölkerung vorgebeugt werden. Derartige Vorkehrungen sind bei der Einführung der Grenzwerte nicht getroffen worden.

ZU DEN VERFLECHTUNGEN ZWISCHEN STAAT, INDUSTRIE UND WISSENSCHAFT

In ihrer Stellungnahme vor dem Europäischen Gerichtshof für Menschenrechte sprach die deutsche Regierung auch das Deutsche Mobilfunk Forschungsprogramm (DMF) an, dessen Ergebnisse im Juni 2008 vorgestellt wurden: Frühere Hinweise auf gesundheitsrelevante Wirkungen hochfrequenter Felder hätten nicht bestätigt und insbesondere keine athermischen Wirkmechanismen gefunden werden können. [29] Derartige Aussagen begegnen angesichts der zahlreichen kritischen Stimmen zu Mobilfunk **massiven** Bedenken. So führte etwa der Leiter der REFLEX-Studie *Franz Adlkofer* [30] aus, im DMF seien brisante Forschungsergebnisse anderer internationaler Arbeitsgruppen [31] unberücksichtigt geblieben, ferner stünde die Annahme, die ausschließlich auf der Grundlage der akuten Wärmewirkung erarbeiteten Grenzwerte würden vor gesundheitlichen Risiken schützen, im Widerspruch zum gegenwärtigen Stand des Wissens. [32]

Zu denken sollte jedenfalls die Tatsache geben, dass die Kosten des Forschungsvorhabens zur Hälfte von der Mobilfunkindustrie getragen wurden und daran Wissenschaftler mitgewirkt haben, denen Verbindungen zu Industrie und politischen Entscheidungsträgern [33] nachgesagt werden. [34] Bezeichnenderweise sind von der Mobilfunkindustrie finanzierte Studien bisher am wenigsten zu signifikanten Ergebnissen gelangt, was Gesundheitsrisiken betrifft. [35] Der Öffentlichkeit kaum bekannt ist aber ein vom Branchenverband der amerikanischen **Mobilfunkindustrie** finanziertes Forschungsprojekt betreffend von Handys ausgehende Strahlung, dessen Leitung einem als industriefreundlich eingeschätzten Wissenschaftler – *George Carlo* – übertragen worden war. [36] Die von ihm beauftragten Forscher fanden unter anderem **Schäden** am Genom und ein **erhöhtes Risiko** für **Handynutzer**, an **Gehirntumoren** zu erkranken, [37] worauf er den Vorstand eindringlich, jedoch ohne Erfolg zu sofortigen Maßnahmen zum Schutz der Konsumenten aufforderte. [38] Eine Dokumentation des deutschen Regisseurs *Klaus Scheidsteger* aus dem Jahr 2006 mit dem Titel „Der Handykrieg“ nimmt auf diese und nachfolgende Ereignisse Bezug. [39] Sie wurde in Deutschland erst einmal, nämlich am 7.12.2006 im Vormittagsprogramm des MDR, in gekürzter Version gesendet. [40] Apropos Fernsehen: Am 9.12.2008 erschien im ZDF eine Dokumentation von „Frontal 21“ mit dem Titel „Das Pharmakartell – wie Patienten betrogen werden“. In ihr wird geschildert, wie von der Pharmaindustrie Nebenwirkungen von Medikamenten verschwiegen, Selbsthilfegruppen instrumentalisiert oder

Politiker und Ärzte mit Gefälligkeiten umworben werden. „Politik, Verwaltungen, niedergelassene Ärzte und Krankenkassen sind vom Einfluss der Pharmedia durchdrungen. Sie nimmt Einfluss direkt oder indirekt, sie begeht Sponsoring, sie füttert an. Auch Forschungsberichte [41] und Universitäten würden beeinflusst, so ein Korruptionsexperte der Kriminalpolizei.“ [42]

Ähnliche Praktiken werden auch von der **Mobilfunkindustrie** berichtet. So erwähnt etwa *George Carlo*, dass die Mobilfunkindustrie nach Veröffentlichung der Ergebnisse des US-Forschungsprojekts ein weltweites Programm zur **Kontrolle der Forschung** hinsichtlich der Problematik von Mobiltelefonen und deren Auswirkungen auf die Gesundheit gestartet habe. [43] Ferner gäbe es gewichtige **Belege**, dass Institutionen, die staatliche Regulierungsbehörden in Sachen Grenzwertstandards beraten, von der Mobilfunkindustrie massiv **beeinflusst** würden. [44] Die ICNIRP wird von der **WHO** als das für Grenzwertempfehlungen maßgebliche Gremium anerkannt, obwohl letztere selbst bereits 1999, also vor zehn Jahren, die Schutzzeignung der ICNIRP-Richtwerte implizit **in Frage** gestellt hat. [45] Ihre Haltung zu den Risiken nicht ionisierender Strahlung lässt sich dem Handbuch „Herstellen eines Dialogs über die Risiken elektromagnetischer Felder“ [46] entnehmen, an dem der Wissenschaftler *Michael Repacholi* maßgeblich mitgewirkt hat. Der Genannte war jahrelanges Mitglied der ICNIRP und Leiter des EMF-Projekts der WHO, das noch immer nicht abgeschlossen ist. Er arbeitet mittlerweile als Konsultant für die Industrie. [47]

EXKURS: DIE ANFORDERUNGEN DER GERICHTE AN DIE BEWEISFÜHRUNG

Wie sollen die Gerichte nun vorgehen, wenn (noch) keine klaren bzw. einheitlichen Aussagen über technische Risiken zu erhalten sind? Was Grenzwerte für nicht ionisierende Strahlung anlangt, kann diesen bestenfalls **Indizwirkung** zukommen, dass bei ihrer Einhaltung der Schutz der Bevölkerung vor gesundheitsschädlichen Auswirkungen gegeben ist. [48] Die Effektivität der zum Schutz vor schädlichen Umweltbelastungen oftmals ohne konkreten Bezug auf reale Gegebenheiten aufgestellten Grenzwerte wird nämlich seit einiger Zeit von Vertretern der Lehre [49] und auch (!) der Wissenschaft [50] – völlig zu Recht – angezweifelt. Es wird darüber hinaus einleuchten, dass der von den Gerichten verlangte **kausale Nachweis** für gesundheitliche Schädigungen durch Immissionen im komplexen Bereich der Umweltgifte (dazu zählt auch der Elektromog!) kaum zu erbringen ist. [51] Im Bereich der Mobilfunktechnologie darf davon ausgegangen werden, dass alle Voraussetzungen für **vorsorgliches** Handeln seitens des Staates vorliegen, ja sogar unmittelbarer und **dringender Handlungsbedarf** gegeben ist. In einem solchen Fall muss Vorsorge als **Verfassungspflicht** – als Teil der grund- und menschenrechtlichen Schutzpflichten – verstanden werden. [52] Das Abstellen auf einen Kausalzusammenhang seitens der Gerichte ist insoweit verfehlt. Sie müssten, wenn sie schon keine Beweislastumkehr

zulassen, [53] zumindest eine **Beweiserleichterung** gestatten. Geradezu anbieten würde sich der **Anscheinsbeweis**, der von einem typischen Geschehensablauf ausgeht. Seine Anwendbarkeit hängt entscheidend von **Erfahrungssätzen** ab. Grundlage dafür ist die „Erfahrung“, dass unter vergleichbaren Bedingungen bereits früher entsprechende Ergebnisse eintraten, dass sich unter bestimmten Voraussetzungen Vorgänge wiederholen und daher auch künftig eintreten werden. Es muss sich nicht zwangsläufig um wissenschaftliche Beobachtungen handeln, auch Zusammenhänge auf dem Gebiet des täglichen Lebens können relevant sein. [54] Die Erfahrung gründet sich gewöhnlich auf die Beobachtung von Vorgängen. Hier setzt auch die **Epidemiologie** an. „Die Geschichte zeigt, dass Entscheidungen an der Schnittstelle Umwelt und Gesundheit überwiegend auf der Basis der Beobachtung von Auswirkungen getroffen wurden. Dabei war es in der Regel unerheblich, ob ein Wirkungsmechanismus in Teilen oder vollständig bekannt war. Die Beobachtung und Analyse von Risikofaktoren ist das Aufgabengebiet der [...] Umweltepidemiologie.“ [55] Der Anscheinsbeweis stellt somit auf rechtlichem Gebiet die ideale Ergänzung zu epidemiologischer Forschungsarbeit dar, liegt doch beiden als wesentliches Kriterium die Beobachtung von Vorgängen zugrunde – und das Ziehen von Schlussfolgerungen daraus.

Was Mobilfunk-Sendeanlagen anlangt, liegen eine ganze Reihe von Berichten von Personen über zum Teil massive gesundheitliche Beschwerden [56] und auch einige Feldstudien [57] vor, nicht zu vergessen bestens dokumentierte Schäden an **Pflanzen** [58] und **Tieren**. [59] In den meisten Fällen war bei Mensch und Tier ein Rückgang der Beschwerden nach Verlassen der Expositionsquelle [60] zu beobachten. [61] Neben dem Auftreten des Mikrowellensyndroms ist dies der **entscheidende** Hinweis für einen **ursächlichen** Zusammenhang zwischen Störungen des gesundheitlichen Wohlbefindens und einer in der näheren Umgebung befindlichen Basisstation.

Resümierend darf gesagt werden, dass mittlerweile von einem **gesicherten Erfahrungswissen**, wie sich Elektrosmog auf lebende Objekte auswirkt, ausgegangen werden kann. Kommt es nun zur Anfechtung bzw. Infragestellung von Grenzwerten, ist der Standpunkt der Gerichte verfehlt, für den Fall ihrer Nichtüberschreitung komme dem Einzelnen kein nachbarrechtlicher Abwehranspruch zu bzw. seien keine weiteren Beweise, bezogen auf dessen individuelle Situation, zu erheben. Eine derartige Sichtweise würde letztlich auch der **freien richterlichen Beweiswürdigung** widersprechen. Die Anwendung des Anscheinsbeweises würde in vielen Fällen dazu führen, dass als ursächliche Quelle der gesundheitlichen Probleme tatsächlich nur ein Mobilfunksender in Frage kommen kann. [62]

RESÜMEE BZW: THESEN

1. Die Mobilfunktechnologie kam ohne vorherige Prüfung auf ihre **Umweltverträglichkeit** auf den Markt, obwohl es zu

diesem Zeitpunkt bereits **Belege** für gesundheitliche Schädigungen durch Mikrowellen und **Hinweise** auf die besondere Problematik gepulster Strahlung gab. [63] Ihre Einführung erfolgte **wider besseres Wissen** über Gesundheitsrisiken, wie ein Buch des amerikanischen Wissenschaftlers *Robert C. Kane* belegt. [64] In letzter Zeit mehren sich die Stimmen, die vermuten, dass sich politische Entscheidungsträger, Vertreter der Wissenschaftler und der Industrie einer **Beschwichtigungs- und Verzögerungsstrategie** bedienen, um das wahre Ausmaß der Gesundheitsproblematik zu verschleiern. [65] Dies geht bis zum Vorwurf der **Manipulation** und **Fälschung**. [66] Nachdenklich stimmt eine „Entschließung des Europäischen Parlaments vom 2. April 2009 zu der Gesundheitsproblematik im Zusammenhang mit elektromagnetischen Feldern“, in der „bedauert [wird], dass die Veröffentlichung der Schlussfolgerungen der internationalen epidemiologischen Studie Interphone seit 2006 systematisch verzögert wird, deren Ziel es ist zu untersuchen, ob eine Beziehung zwischen der Benutzung von Mobiltelefonen und bestimmten Krebsarten, darunter insbesondere Tumore des Gehirns, des Hörnervs und der Ohrspeicheldrüse, besteht.“ [67]

2. Die Entscheidungen des BVerfG und des EGMR [68] sind mit Grundsätzen der eigenen Rechtsprechung sowie mit **grund- und menschenrechtlichen** Vorgaben **unvereinbar**. Von Betroffenen die Erbringung eines Kausalnachweises für gesundheitliche Schädigungen durch neue bzw. noch nicht ausreichend erforschte Technologien zu fordern, ist aus Sicht eines vorbeugenden Gesundheitsschutzes inakzeptabel und widerspricht dem **Vorsorgeprinzip**. In derartigen Fällen muss ein Anscheinsbeweis genügen.

3. Es darf als **erwiesen** gelten, dass Mobilfunk die Gesundheit massiv beeinträchtigen kann, [69] dies angesichts umfangreicher Literatur und Studien sowie unzähliger Erfahrungsberichte von Personen weltweit über Störungen des Wohlbefindens bis hin zu gesundheitlichen Problemen. [70] Entgegen den Behauptungen von Industrie und staatlichen Behörden ist **bekannt**, wie gepulste Mikrowellenstrahlung auf das **biologische System** wirkt (sog. **Wirkmechanismus**). [71]

4. Es bestehen gute Gründe für die Annahme, dass die 26. BImSchV **verfassungswidrig** ist, da sie sich nur auf thermische Wirkungen beschränkt, [72] von einer „typisierenden Betrachtungsweise“ [73] ausgeht und somit den Vorgaben von Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG nicht genügen kann. Die Tatsache, dass bei der Grenzwertfindung nur Gesundheitsbeeinträchtigungen berücksichtigt wurden, für die es einen „wissenschaftlichen Nachweis“ gibt, [74] dürfte dem **Vorsorgeprinzip** und letztlich auch **Art. 20a Grundgesetz** („Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung.“) widersprechen.

AUSBLICK

Auf der Strecke bleiben dabei die **Kinder** und **Jugendlichen** – die begehrteste **Zielgruppe** der Mobilfunkindustrie. [75] Zuletzt ließ der besorgte **Appell** der russischen Strahlenschutzkommission „Kinder und Mobilfunktelefone: Die Gesundheit der nachfolgenden Generationen ist in Gefahr“ aufhorchen, wonach der kindliche Organismus besonders **empfindlich** auf elektromagnetische Energie reagiere und Kinder in naher Zukunft wahrscheinlich mit Befindlichkeitsstörungen und im Erwachsenenalter möglicherweise sogar mit **Krebserkrankungen**, **Alzheimer** und fortschreitender **Demenz** zu rechnen hätten. [76] Sollte sich

der derzeitige Trend der Einführung neuer Funktechniken ohne Überprüfung auf ihre Umweltverträglichkeit fortsetzen, könnte es zu ähnlichen **Gesundheitskatastrophen** kommen, wie sie in „Späte Lehren aus frühen Warnungen“ beschrieben sind. [77] Auch der **finanzielle** Schaden der Krankenkassen wäre vermutlich enorm. [78] Zu fordern ist daher die sofortige Erstellung eines **Aktionsplans gegen Elektrosmog** und eine **Wende** in der **Kommunikationstechnik**, wie sie unter anderem der BUND im Oktober 2008 gefordert hat, [79] sowie die Schaffung von Grenzwerten, die sich an den **schwächsten** Gliedern der Gesellschaft [80] und dem „**ALARA-Prinzip**“ (as low as reasonably achievable) orientieren. [81]

Im Text verwendete Abkürzungen:

Bsw. Nr. = Beschwerdennummer

26. BImSchV = 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder vom 16.12.1996)

EGMR = Europäischer Gerichtshof für Menschenrechte

EMRK = Europäische Menschenrechtskonvention

EMS = Elektromagnetische Strahlung

S. = Seite(n)

WHO = Weltgesundheitsorganisation

ZUR = Zeitschrift für Umweltrecht

Der Autor ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Österreichischen Institut für Menschenrechte, Salzburg, Österreich und beschäftigt sich seit 2005 intensiv mit der Mobilfunkproblematik (Elektrosmog) aus Sicht der Grund- und Menschenrechte.

Im Folgenden werden die Zulässigkeitsentscheidung des EGMR und die Anmerkung des Autors dazu in **gekürzter** Form präsentiert.

LITERATURNACHWEISE

[1] Siehe dazu grundlegend *Warnke*, Deutliche Hinweise auf Gefahren und Schädigungen durch Kommunikationsfunk-Strahlung sind seit Jahrzehnten ‚Stand des Wissens‘, in: Richter/Wittebrock, Kommerz, Gesundheit und demokratische Kultur. Gewinner und Verlierer in einer Modellregion des Mobilfunks (2005), 103.

[2] Vgl. *Hecht*, Strahlende Energie und die Folgen für die Gesundheit der Menschen, in: Runge/Sommer/Oberfeld (Hrsg.), Mobilfunk, Gesundheit und die Politik. Streitschrift und Ratgeber (2006), 33 (35 f.).

[3] So *Oberfeld*, Das Gesundheitsrisiko Mobilfunk, in: Karl/Schöpfer (Hrsg.), Mobilfunk, Mensch und Recht (2006), 15 (17).

[4] Vgl. dazu näher *Grasberger/Kotteder*, Mobilfunk. Ein Freilandversuch am Menschen (2003), 119 ff.

[5] So *Hecht/Savoley*, Überlastung der Städte mit Sendeanlagen – eine Gefahr für die Gesundheit der Menschen und

eine Störung der Ökoethik (www.der-mast-muss-weg.de/pdf/reden/hechtvortrag070917deutsch.pdf, S. 3). Anmerkung des Autors: In der Drucksache 15/1403 vom 8.7.2003 (Bericht des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung) wird die Hecht-Studie angeführt (S. 32, 34 und 89). Interessantes Detail am Rande: Der Ausschuss wies darauf hin, bei Mobilfunk seien alle (!) von ihm in Betracht gezogenen Studien zu dem Schluss gekommen, dass Handlungsbedarf bestehe (S. 39).

[6] Zitiert nach *Brodeur*, Mikrowellen – die verheimlichte Gefahr (1991), 30.

[7] *Fritsch*, Gefahrenherd Mikrowellen. Infarktisiko und Gesundheitsgefahr durch Sendeanlagen, Mobilfunk und Mikrowellenherde. Der lebensbedrohende Elektrosmog (1994), 91 ff. Der Autor vertritt (gemeinsam mit seinem wissenschaftlichen Mitautor Dr. Berthold Kern, einem Herzspezialisten) die These, dass in erster Linie künstlich erzeugte Mikrowellen für den rasanten Anstieg von Herzinfarkten verantwortlich seien.

[8] Zitiert nach *Marken*, Machen Handys und ihre Sender krank? So schützen sie sich!, 2. Auflage (2004), 94 f.

[9] Vgl. zu dieser Thematik etwa *Bednar*, Wirkungen elektromagnetischer Felder auf Pflanzen und Tiere, in: Mayer-Tasch/Malunat (Hrsg.), Strom des Lebens – Strom des Todes. Elektro- und Magnetosmog im Kreuzfeuer (1995), 188 und *Löscher/Käs*, Auffällige Verhaltensstörungen bei Rindern im Bereich von Sendeanlagen, Praktischer Tierarzt 1998, 437.

[10] Vgl. etwa die umfassende Kritik durch *Katalyse – Institut für angewandte Umweltforschung e. V.* (Hrsg.), Elektrosmog. Grundlagen, Grenzwerte, Verbraucherschutz, 5. Auflage (2002), 110 ff.

[11] Siehe den Überblick bei *von Klitzing*, Naturwissenschaftliche Risikobeurteilung nieder- und hochfrequenter elektromagnetischer Felder, in: Marburger/Reinhardt/Schröder (Hrsg.), Gesundheitsrisiken elektromagnetischer Felder. Naturwissenschaftlicher Diskussionsstand und aktuelle rechtliche Entwicklung, UTR-Schriftenreihe Band 42 (1998), 9 (28 ff.).

[12] Das Dokument ist unter www.salzburg.gv.at/celltower abrufbar (zitiert im Text wie folgt: Tagungsband 2000).

[13] Vgl. *Budzinski*, Schutz ohne Vorsorge durch die 26. Bundesimmissionsschutzverordnung – oder schützende Vorsorge durch gemeindliche Bauleitplanung?, NuR 2008, 535 (537).

[14] *Murswiek*, Ausgewählte Probleme des allgemeinen Umweltrechts, Die Verwaltung 2005, 243 (256).

[15] Siehe *Murswiek*, Schadensvermeidung – Risikobewältigung – Ressourcenbewirtschaftung. Zum Verhältnis des Schutz-, des Vorsorge- und des Nachhaltigkeitsprinzips als Prinzipien des Umweltrechts, in: Festschrift für Peter Selmer (2004), 417 (424), wonach Risikovorsorge dort notwendig sei, wo tatsächliche Anhaltspunkte für die Schädlichkeit von Stoffen, Produkten oder Umweltbeeinträchtigungen vorliegen, man aber aufgrund der vorhandenen Erkenntnisse überhaupt noch nicht in der Lage sei, die Größe der Schädigungswahrscheinlichkeit einzuschätzen.

[16] Abrufbar unter www.maes.de/ZITATE-1.pdf.

[17] Mobilfunksendeanlagen und grundrechtliche Schutzpflichten des Staates, Anmerkung zu BVerfG 28.2.2002, ZUR 2002, 349 (351).

[18] Auf diese Tatsache verweist etwa *Maes*, Stress durch Strom und Strahlung, Band 1, 5. Auflage (2005), 346.

[19] Vgl. dazu näher *Umweltbundesamt* (Hrsg.), Späte Lehren aus frühen Warnungen: Das Vorsorgeprinzip 1896-2000 (2004), S. 208. Es handelt sich um eine deutsche Übersetzung einer Publikation der Europäischen Umweltagentur (www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2697.pdf).

[20] Siehe dazu näher *Lambert*, Strahlung: Frühe Warnungen – späte Folgen, in: *Umweltbundesamt*, Späte Lehren aus frühen Warnungen, 36.

[21] Vgl. *Cherry*, Mobilfunkstrahlung als schwerwiegendes Risiko für biologische Systeme und Gesundheit (www.drscheiner-muenchen.de/cherry_deu.pdf).

[22] So *Bergmann/Eger*, Mobilfunk – Einwirkungen auf die menschliche Gesundheit. Folgerungen und Forderungen aus ärztlicher Sicht (herausgegeben vom Verein zum Schutz der Bevölkerung vor Elektromog, 2. Auflage, Juni 2007), S. 32.

[23] *Cherry*, “Criticism of the proposal to adopt the ICNIRP guidelines for cell sites in New Zealand” (www.salzburg.gv.at/ICNIRP-Kritik1.pdf).

[24] Das Dokument kann unter www.buergerwelle.de/pdf/neil_cherry.pdf abgerufen werden.

[25] Siehe *Sage*, Übersicht über Studien zur Wirkung hochfrequenter Felder, Tagungsband 2000, 93; *Davidson*, ICNIRP Standard Guidelines and Pulse Modulated Electromagnetic fields (www.tetrawatch.net/papers/icnirp_inadequate.pdf); *Maisch*, The ICNIRP Guidelines: RF risk assessment built on a house of cards (www.emfacts.com/papers/icnirp_critique.pdf).

[26] *Kundi*, Umwelthygienische Fragen im Zusammenhang mit der Exposition gegenüber radiofrequenten Wellen und Mikrowellen, Tagungsband 2000, 38 ff.

[27] So *Böhm*, Der Normmensch. Materielle und prozedurale Aspekte des Schutzes der menschlichen Gesundheit vor Umweltschadstoffen (1996), 294. Vgl. auch *Cross/Neumann*, Die heimlichen Krankmacher. Wie Elektromog und Handystrahlen, Lärm und Umweltgifte unsere Gesundheit bedrohen (2008), 141.

[28] Vgl. *Richter*, Mobilfunk und Demokratie im Widerstreit. Der gesellschaftliche Preis eines fragwürdigen Fortschritts, in: Karl/Schöpfer (Hrsg.), Mobilfunk, Mensch und Recht (2006), 35 (46).

[29] Siehe www.emf-forschungsprogramm.de/abschlussphase/DMF_Internet_Abschlussbericht_deutsch.pdf.

[30] Siehe *Adlkofer*, Nachweis genotoxischer Wirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder (RF-EMF) in isolierten Zellsystemen: Ergebnisse der REFLEX-Studie, in: Runge/Sommer/Oberfeld (Hrsg.), Mobilfunk, Gesundheit und die Politik. Streitschrift und Ratgeber (2006), 63.

[31] Siehe etwa den am 31.8.2007 herausgegebenen Bericht der „Bio-Initiative“, einer internationalen Arbeitsgruppe von Wissenschaftlern, Forschern und Fachleuten für öffentliche Gesundheitspolitik, der ernste Bedenken bezüglich der Sicherheit der öffentlichen Grenzwerte für Mobiltelefone und viele andere Quellen elektromagnetischer Belastung äußert (abrufbar unter www.bioinitiative.org). Eine Zusammenfassung des Berichts findet sich auf www.broschuerenreihe.net/downloads/2009-3-10_ki_bioinitiative-report_zusammenfass.pdf.

[32] Vgl. *Adlkofer*, Die Entwarnung vor gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks durch das deutsche Mobilfunk Forschungsprogramm (DMF) beruht mehr auf Wunschdenken als auf Fakten, in: Hecht/Kern/Richter/Scheiner (Hrsg.), Wie empfindlich reagieren die Gene auf Mobilfunkstrahlung?, Heft 3 der Schriftenreihe der Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie (November 2008), 6.

[33] Zu dieser Problematik siehe ganz allgemein *Bultmann/Schmithals* (Hrsg.), Käufliche Wissenschaft. Experten im Dienst von Industrie und Politik (1994).

[34] Vgl. eine Stellungnahme der *Kompetenzinitiative* „Angebliche und tatsächliche Manipulationen im UMTS-Staat oder wie das deutsche Mobilfunkforschungsprogramm das Volk über die Risiken täuscht“ (www.kompetenzinitiative.de/downloads/080620dmfumtsmanipulationenfin.pdf), in der dem Forscher Alexander Lerchl, einem der Mitwirkenden am DMF, Industrienähe vorgeworfen wird, unter anderem wegen seines Engagements für Fortbildungsveranstaltungen für Ärzte und Angestellte des Gesundheitswesens in der Regie und Finanzierung des „Informationszentrum Mobilfunk e. V.“ Dessen Geschäftsführerin Dagmar Wiebusch war jahrelange Sprecherin und Medienberaterin des SPD-Bundesvorstands (Quelle: „Mobilfunkindustrie an den Schalthebeln der Macht“; www.der-mast-muss-weg.de/pdf/Mobilfunk_Politik/Mobilfunkindustrie_Schalthebel_Macht.pdf).

[35] Vgl. den Beitrag von *Neitzke* im EMF-Monitor Nr. 5/2006, Geld für Forschung – Forschung für Geld (www.ecolog-institut.de/index.php?id=22).

[36] Es wurde 1999 abgeschlossen. Die brisante Geschichte dieses Forschungsprogramms ist nachzulesen bei *Carlo/Schram*, *Cell Phones – Invisible Hazards in the Wireless Age. An Insider’s Alarming Discoveries about Cancer and Genetic Damage* (2002).

[37] Siehe auch „Eine Millionen Dollar schwere Mobilfunkstudie warnt vor Gehirntumoren“ (www.whistleblower-netzwerk.de/verein/iserlohn/vortrag_carlo.pdf).

[38] Der Brief ist abrufbar unter www.salzburg.gv.at/Petitiondoc.pdf.

[39] Eine DVD kann über die Deutsche Bürgerwelle, dem Dachverband der Bürger und Initiativen zum Schutz vor Elektrosmog, bezogen werden.

[40] Auf die zweifelhafte Rolle der Medien im Zusammenhang mit der wahrheitsgemäßen Berichterstattung über die Risiken der Mobilfunktechnologie kann hier nicht näher eingegangen werden. Siehe *Krüger*, *Funkstille über Strahlungsschäden*, *Message* Nr. 1/2007, 54 (www.der-mast-muss-weg.de/pdf/Lobby/KruegerMessageMobil.pdf).

[41] Dass auch die Tabakindustrie in der Vergangenheit versucht hat, systematisch Einfluss auf die Forschung zu nehmen, darf als belegt gelten. Siehe etwa *Grüning/Schönfeld*, „Vom Teufel bezahlt ...“, *Deutsches Ärzteblatt* Nr. 12/2007, A-770.

[42] Abrufbar unter frontal21.zdf.de/ZDFde/inhalt/0/0,1872,7488768,00.html. Siehe auch *Virapen*, *Nebenwirkung Tod. Korruption in der Pharma-Industrie. Ein Ex-Manager packt aus* (2008) und *Weiss*, *Korrumpierte Medizin: Ärzte als Komplizen der Konzerne*, 2. Auflage (2008).

[43] *Illusion & Escape. The Cell Phone Disease Quagmire. Are we being deceived?*, *The American Trial Lawyer*, Fall 2008, 76 (86): “The mobile telephone industry has been successful in manipulating scientific data, public opinion and public information to protect their interests, promote the unbridled sale of their technologies and create the illusion of safety – all to the detriment of public health.” Siehe auch www.der-mast-muss-weg.de/pdf/appell/CarloMemorandum_d.pdf.

[44] Kurzmitteilung vom 14.10.2006, S. 8: “We have strong evidence in hand to show that the key bodies that provide emission standard advice to regulatory agencies, including the [...] ICNIRP (!) are strongly influenced by the mobile phone industry (www.scrum.uk.com/Docs/Eileenconnor-response2.pdf).

[45] „Keine Normierungsbehörde hat Expositionsrichtlinien mit dem Ziel erlassen, vor langfristigen gesundheitlichen Auswirkungen, wie einem möglichen Krebsrisiko, zu schützen.“ Zitiert nach *Moser*, *Das Handyhandbuch. Kritische Bestandsaufnahme der Mobilfunktechnologie*³ (2005), 29 (www.planet-verlag.at/uploads/media/dashandyhandbuch_2005_web_04.pdf).

[46] Abrufbar unter www.who.int/peh-emf/publications/en/German_risk_handbook.pdf.

[47] Quelle: *Microwave News* Bd. XXVI Nr. 8 vom 13.11.2006: “It’s official: Mike Repacholi is an industry consultant.” (www.microwavenews.com/docs/mwn.11-06.CT.pdf).

[48] Vgl. *Neitzke u.a.*, *Risiko Elektrosmog? Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf Gesundheit und Umwelt* (1994), 285, wonach wissenschaftlich abgesicherte Grenzwerte letztlich nicht die individuelle Verfassung berücksichtigen, sondern in der Regel für gesunde Personen im arbeitsfähigen Alter gelten würden. Sie könnten daher für bestimmte Bevölkerungsgruppen völlig unzureichend sein.

[49] Klare Worte findet *Kimminich*, *Umweltschutz – Prüfstein der Rechtsstaatlichkeit* (1987), 158: „Das Manipulieren mit Grenzwerten, die rigorose Ausnutzung von Toleranzzonen und Ausnahmemöglichkeiten und ähnliche formale Taktiken erwecken oft den Anschein der Übereinstimmung mit dem geltenden Recht, während in Wirklichkeit die von der Verfassung zum Ausdruck gebrachte, geschützte und garantierte Wertordnung missachtet wird.“

[50] Siehe *Kortenkamp/Grahl/Grimme* (Hrsg.), *Die Grenzenlosigkeit der Grenzwerte. Zur Problematik eines politischen Instruments im Umweltschutz – Ergebnisse eines Symposiums des Öko-Instituts und der Stiftung Mittlere Technologie*, 2. Auflage (1990).

[51] So bereits *Schöpfer*, Grund- und menschenrechtliche Defizite im Bereich des Mobilfunks am Beispiel Österreichs, in: Karl/Schöpfer (Hrsg.), Mobilfunk, Mensch und Recht (2006), 73 (81). Ähnlich auch *Bohl*, Anerkennung von Umwelterkrankungen – juristische und politische Strategien, umwelt-medizin-gesellschaft 2001, 259 (262), wonach die Anforderungen an die Beweisführung für Geschädigte zum Teil unzumutbar seien.

[52] Siehe dazu näher *Ossenbühl*, Vorsorge als Rechtsprinzip im Gesundheits-, Arbeits- und Umweltschutz, NVwZ 1986, 161 (164).

[53] Vgl. *Calliess*, Rechtsstaat und Umweltstaat. Zugleich ein Beitrag zur Grundrechtsdogmatik im Rahmen mehrpoliger Verfassungsrechtsverhältnisse (2001), 232, der festhält, dass das Vorsorgeprinzip bereits von seinem Sinn und Zweck her eine Beweislastumkehr impliziert und die fehlende Forschung in Bezug auf eine neue Technologie nicht zu Lasten der Allgemeinheit, sondern zu Lasten des Risikoverursachers gehen sollte.

[54] So *Engels*, Der Anscheinsbeweis der Kausalität – unter besonderer Berücksichtigung der neueren Rechtsprechung (1994), 53.

[55] So einleitend *Oberfeld*, Epidemiologische Untersuchungen bei Mobilfunkbasisstationen, in: Ärztlicher Qualitätszirkel der Bayerischen Landesärztekammer „Elektromagnetische Felder in der Medizin – Diagnostik, Therapie, Umwelt“ (Hrsg.), Fürther Ärztetagung: Mobilfunk und Gesundheit. 22. Oktober 2005 (2005), 77 (abrufbar unter www.bund-naturschutz.de/fileadmin/download/Mobilfunk/%C4rztetagung-F%FCrth-2005.pdf).

[56] Siehe etwa die von der Ärztin *Cornelia Waldmann-Selsam* herausgegebenen „Dokumentierte Gesundheitsschäden unter dem Einfluss hochfrequenter elektromagnetischer Felder (Mobilfunkanlagen, DECT, WLAN u.a.) – 30 Kasuistiken“ (erweiterte Neuauflage, September 2007).

[57] Vgl. *Eger/Hagen/Lucas/Vogel/Voit*, Einfluss der räumlichen Nähe von Mobilfunksendeanlagen auf die Krebsinzidenz, umwelt-medizin-gesellschaft 2004, 326 („Als Ergebnis zeigte sich, dass der Anteil von neu aufgetretenen Krebsfällen bei den Patienten, die während der letzten zehn Jahre in einem Abstand bis zu 400 Meter um die seit 1993 betriebene Mobilfunksendeanlage gewohnt hatten, gegenüber weiter entfernt lebenden Patienten signifikant höher war und die Patienten in durchschnittlich jüngerem Alter erkrankt waren“); *Ruzicka*, Auswirkungen von GSM-Mobilfunkbasisstationen auf die Lebenszeit einer Bevölkerung, umwelt-medizin-gesellschaft 2007, 132 („Der Vergleich der Sterbedaten von Ende 2004 bis März 2007 ergibt eine signifikante Differenz von ca. 10 Jahren von mit Mobilfunk belasteten Bewohnern von Engelhartstetten (Österreich) eingebüßter Lebenszeit im Vergleich zum unbelasteten Nachbarort.“); *Eger/Nepppe*, Krebsinzidenz von Anwohnern im Umkreis einer Mobilfunksendeanlage in Westfalen – Interview-basierte Piloterhebung und Risikoschätzung, umwelt-medizin-gesellschaft 2009, 55 („Interview-basierte Daten von 575 Anwohnern zeigten einen statistisch signifikanten Anstieg der Krebsinzidenz fünf Jahre nach Beginn der Senderlaufzeit.“).

[58] Siehe etwa den Artikel des österreichischen Landwirts *Johann Huemer*, Mobilfunk – Eingriff in die Steuerung des Lebens (www.naturschutzbund-ooe.at/pdf/N_Informativ_53_09.pdf) und die unter www.mikrowellensmog.info und www.puls-schlag.org/baumschaeden.htm dokumentierten Schäden bzw. dort angeführte Literatur.

[59] Siehe *Warnke*, Bienen, Vögel und Menschen. Die Zerstörung der Natur durch „Elektrosmog“, Heft 1 der Schriftenreihe der Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie (November 2007). Laut der Bundesregierung hat der aktuelle wissenschaftliche Kenntnisstand im Bereich der belebten Umwelt bisher keine wissenschaftlich belastbaren Hinweise auf eine Gefährdung erbracht. Vgl. ihre Antwort auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Lutz Heilmann, Karin Binder, Hans-Kurt Hill und der Fraktion DIE LINKE. Auswirkungen drahtloser Kommunikationstechnologien auf Tiere und Pflanzen (<http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/16/100/1610086.pdf>)

[60] Vgl. für Kurz- und Mittelwellensender *Theml*, Subjektive Beschwerden der Anwohner in der Umgebung des Senders IBB Oberlaindern: Ergebnisse der Nachstudie, umwelt-medizin-gesellschaft 2007, 309 („Der zeitliche Zusammenhang des Beschwerderückgangs mit der Stilllegung des Senders legt eine kausale Beziehung zwischen Senderaktivität und Beschwerden näher. Andere bedeutsame Ursachen für den Rückgang der Beschwerden wurden nicht identifiziert.“).

[61] Es bestehen gewichtige Indizien (unter anderem Pilotstudie des Arztes *Hans-Christoph Scheiner*), dass Mikrowellenstrahlung zur massiven Reduktion des lebenswichtigen Hormons Melatonin führt. Vgl. näher *Trischberger*,

Wahnsinn Mobilfunk: Betroffene berichten, raum&zeit Nr. 139/2006, 68 (next-up.org/pdf/RaumEtZeitWahnsinnMobilfunkBetroffeneBerichten2006.pdf).

[62] Noch immer viel zu wenige Menschen sind sich der Gefahren durch Elektromog bewusst, eine Folge der völlig unzulänglichen staatlichen Aufklärung auf diesem Gebiet. Lesenswert *Rose*, Elektromog – Elektrostress. Strahlung in unserem Alltag und was wir dagegen tun können. Ein Ratgeber (1990); *Steinig*, Elektromog – der unsichtbare Krankmacher (1994) und *Sievers*, Elektromog – die unsichtbare Gefahr (Taschenbuchausgabe 2000).

[63] Siehe etwa *König*, Unsichtbare Umwelt. Der Mensch im Spielfeld elektromagnetischer Feldkräfte. 5. Auflage (1986), 110; *Neitzke u.a.*, Risiko Elektromog? Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf Gesundheit und Umwelt (1994), 279; *von Klitzing*, Naturwissenschaftliche Risikobeurteilung nieder- und hochfrequenter elektromagnetischer Felder, in: Marburger/Reinhardt/Schröder (Hrsg.), Gesundheitsrisiken elektromagnetischer Felder. Naturwissenschaftlicher Diskussionsstand und aktuelle rechtliche Entwicklung, UTR-Schriftenreihe Band 42 (1998), 27; *Fritsch*, Gefahrenherd Mikrowellen. Infarktisiko und Gesundheitsgefahr durch Sendeanlagen, Mobilfunk und Mikrowellenherde. Der lebensbedrohende Elektromog (1994), 104.

[64] *Kane*, Cellular Telephone Russian Roulette – a historical and scientific perspective (2001). Der Genannte war mehr als 30 Jahre in der amerikanischen Telekommunikationsindustrie tätig.

[65] Siehe etwa das Infoblatt Mobilfunk: Acht Behauptungen – die wir nicht mehr glauben (herausgegeben von der Bürgerinitiative gegen den Mobilfunkmasten, 4. Auflage, März 2007).

[66] Vgl. die Broschüre „Mobilfunkpolitik und Forschung. Die Fälscher: „Sie irren nicht, sie lügen“ (herausgegeben vom Verein zum Schutz der Bevölkerung vor Elektromog, Jänner 2008).

[67] Abrufbar unter www.mobilfunk680015.de/Downloads4_09/EuropaeParlament%202_04_09.pdf (14. Erwägungsgrund). Laut *Adlkofer/Kundi, Rüdiger*, Mobilfunk – eine Technik ohne Risiko für die Gesundheit der Menschen?, umwelt-medizin-gesellschaft 2008, 112 (113) mehren sich die Anzeichen, dass das Hirntumorrisiko für Mobiltelefonierer nach zehn Jahren ansteigt, was aus Teilstudien der Interphone-Studie hervorgehe. Siehe auch *Gautam Khurana*, Mobile Phones and Brain Tumours – A Public Health Concern (2008): “This paper represents a systematic and concise yet comprehensive review of this area to date and its findings highlight an emerging global public health concern.” (www.brain-surgery.us/mobph.pdf, S. 2).

[68] In seiner Entscheidung im Fall Hans Gaida gegen Deutschland stützte sich der EGMR in einseitiger Weise auf die von den Behörden bzw. den Gerichten vorgenommene Einschätzung der Situation, ohne auf die vom Beschwerdeführer vorgelegten Dokumente (Tagungsband 2000, einschlägige wissenschaftliche Veröffentlichungen, Bamberger und Freiburger Appell) und ärztlichen Atteste näher einzugehen. In einem anderen Fall, nämlich in seinem Urteil vom 27.1.2009 im Fall Tatar gegen Rumänien, hat sich der EGMR hingegen mit den von den Beschwerdeführern vorgelegten Studien und Argumenten explizit auseinander gesetzt und sich ausdrücklich auf das Vorsorgeprinzip des Art. 174 EG-Vertrag und die Deklaration von Rio gestützt (Ziffer 109 bzw. 120 des Urteils). Konkret ging es in diesem Fall um die Auswirkungen von Natriumzyanid auf die Gesundheit von Anrainern einer Golderzaufbereitungsanlage.

[69] Vgl. dazu umfassend *Stöcker*, Elektromog – eine reale Gefahr (2007) und Bergmann, „Die Gefährdung durch Mobilfunk ist erwiesen“, Naturarzt Nr. 12/2007, 18 (www.naturarzt-access.de/sixcms_upload/media/184/0712_interview.pdf).

[70] Empfehlenswert „Mobilfunkkritische Links“ (<http://mobilfunkkritiker.emrip.org>).

[71] Vereinfacht ausgedrückt kann Mobilfunkstrahlung Zellstress auslösen, was zu vielfältigen gesundheitlichen Schäden bis hin zu Krebs führen kann. Siehe *Warnke*, Sensible Bereiche der biologischen Wirkung, in: Die Gefährdung und Schädigung von Kindern durch Mobilfunk, Heft 2 der Schriftenreihe der Kompetenzinitiative (September 2008), 17; *Blank*, Protein and DNA Reactions Stimulated by Electromagnetic Fields, Electromagnetic Biology and Medicine 2008, 3 sowie *Verein zum Schutz der Bevölkerung vor Elektromog e. V.* (Hrsg.), Zellen im Strahlenstress. Warum Mobilfunkstrahlung krank macht – Eckpunkte internationaler Mobilfunkforschung (Mai 2009).

[72] Von dem geht bereits *Kniep*, Problematisches Zusammenwirken beim Grundrechtsschutz zwischen BVerfG und Fachgerichten, ZMR 2003, 174 aus.

[73] Siehe dazu *Hecht*, Der Wert der Grenzwerte für Handystrahlungen, Internetpublikation vom Februar 2009, www.broschuere-reihe.net/downloads/hechtgrenzwertekiint20090109.pdf.

[74] Vgl. die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Lutz Heilmann, Karin Binder, Hans-Kurt Hill und der Fraktion DIE LINKE. Wissenschaftlicher Erkenntnisstand über Gesundheitsschäden durch drahtlose Kommunikationstechnologien (www.bfs.de/de/elektro/papiere/Kleine_Anfrage2).

[75] Siehe dazu ganz allgemein *Bleuel* (Hrsg.), Generation Handy ... grenzenlos im Netz verführt (2007).

[76] Siehe www.kinder-und-mobilfunk.de/downloads/rcnirpappell080514.pdf

[77] Vgl. die Darstellung von insgesamt zehn Phasen, die zur Katastrophe führen, wenn das Vorsorgeprinzip komplett dem Profit untergeordnet wird, bei *Bergmann/Eger*, Mobilfunk – Einwirkungen auf die menschliche Gesundheit. Folgerungen und Forderungen aus ärztlicher Sicht (herausgegeben vom Verein zum Schutz der Bevölkerung vor Elektrosmog, 2. Auflage, Juni 2007), 37 f.

[78] Laut *Hallberg/Oberfeld*, Letter to the Editor: Will We All Become Electrosensitive?, *Electromagnetic Biology and Medicine* 2006, 189 steigt die Zahl der bekannt gewordenen Fälle von Elektrosensibilität stetig und könnte unter linearer Fortschreibung des Trends im Jahr 2017, also in acht Jahren, die Hälfte der Gesamtbevölkerung elektrosensibel sein. Die deutsche Übersetzung dieses brisanten Dokuments ist unter www.iddd.de/umtsno/emfkrebs/HallbergOberfeld.pdf abrufbar.

[79] Für zukunftsfähige Funktechnologien. Begründungen und Forderungen zur Begrenzung der Gefahren und Risiken durch hochfrequente elektromagnetische Felder (www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/sonstiges/20081028_sonstiges_funktechnologien_position.pdf).

[80] Treffend *Böhm*, Der Normmensch. Materielle und prozedurale Aspekte des Schutzes der menschlichen Gesundheit vor Umweltschadstoffen (1996), 140, wonach sich die Praktikabilität eines Grenzwerts auch dadurch gewährleisten lasse, dass bei der Grenzwertfindung grundsätzlich die empfindlichste Person zum Maßstab gemacht werde.

[81] Dies fordert auch *Spaarmann*, Gefahr im Verzuge – sollte man den Mobilfunk verbieten?, der darauf verweist, dass es Alternativen zum heute praktizierten Mobilfunk gäbe, die jedoch aus kurzsichtigen Profitinteressen nicht weiterverfolgt würden (www.der-mast-muss-weg.de/pdf/alternativen/MF_Gefahr_Spaar_End1.pdf; S. 1 und 3).