

Die Rolle der Wissenschaft in der Mobilfunkproblematik

Versuch einer Standortbestimmung

Inhalt

Editorial.....	2
1. Praxiserfahrung ist auch Wissen.....	3
2. Wissenschaft als Autorität.....	3
3. Der BAFU-Bericht zum Stand der EMF-Forschung im Jahre 2006.....	5
4. Studienbewertung verfälscht Ralität.....	7
5. Instrumentalisierung von Wissenschaft und Staat durch die Wirtschaft.....	9
6. Bewusstseinswandel durch solide Wissenschaftlichkeit.....	10

Sonderdruck aus der Bürgerwelle-Mitgliederzeitung Ausgabe 1/2011

Redaktion, Herausgeber und Copyright ©:

Bürgerwelle, Dachverband der Bürger und Initiativen zum Schutz vor Elektrosmog e.V.
Sprecher des Vorstands: Siegfried Zwerenz, Lindenweg 10, D-95643 Tirschenreuth,
Tel. 09631-795736, Fax -795734, pr@buergerwelle.de, www.buergerwelle.de

Für die Verbreitung dieser Schrift zur Information von Entscheidungsträgern und Bevölkerung ist die Papierform vielfach wirksamer als die elektronische Form.
Bei Bestellungen wird die ganze Ausgabe 1/2011 der Bürgerwelle-Mitgliederzeitung zu € 2,50 zuzüglich Porto geliefert.

Editorial

Alle, die sich mit Elektrosmog-Betroffenen und deren Umfeld befassen, haben ein gemeinsames Wissen. Die meisten kennen Menschen, die unter Elektrosmog leiden, oder sie sind selber betroffen. Man kann sich ausrechnen, dass nur schon in Deutschland einige Millionen Menschen Beschwerden und Krankheiten haben von den Sendemasten und von all den Geräten, die in Wohnung, Büro, Bahn, Bus und Stadt in die Runde strahlen.

Doch die Wissenschaft weiß offenbar noch nicht genug. Trotzdem bezieht sie unser eigenes, höchst umfangreiches und differenziertes Erfahrungswissen leider nicht mit ein. Am 1. Schweizer Elektrosmog-Kongress 2003 in Biel fragte ich in der allgemeinen Diskussion einen der vortragenden Wissenschaftler aus Deutschland, warum dieser Graben bestehe. Ich wollte wissen, warum die Forscher nicht zu uns kommen, warum sie nicht Betroffene kennen lernen wollen. Er zögerte etwas und sagte dann : „Nun, wir haben da so gewisse Berührungängste.“

Für solche Zurückhaltung habe ich ein gewisses Verständnis. Denn was Wissenschaftler von uns wahrnehmen, ist ja allerdings nicht immer nüchtern und trocken. Andererseits sollten sie doch zu verstehen suchen: Wer unter der Strahlung massiv leidet, oder wer zumindest sieht, wie der Staat der Mobilfunkindustrie freie Bahn pflügt, damit sie ihre Gewinne machen kann und dabei die Welt grenzenlos verstrahlen darf; wer sieht, wie Betreiberfirmen und Bundesämter zu diesem Zweck gemeinsam die Wissenschaftlichkeit korrumpieren und missbrauchen, der kann schon mal in Verzweiflung und Wut geraten. Aber andere fühlen sich von dieser Vehemenz eben doch verunsichert, wenn sie deren Motiv noch nicht begreifen.

Wir kommen an der Wissenschaft nicht vorbei. Gesetzgebung und Rechtsprechung orientieren sich allein an dem, was ihnen als „Die Wissenschaft“ vorgesetzt wird. Unsere Aufgabe ist es daher, mitzuhelfen, dass verantwortungsvoll betriebene Wissenschaft an Boden gewinnt. Nur sollten wir dabei Autoren positiver wissenschaftlicher Studien nicht vereinnahmen. Wir müssen ihnen die Distanz lassen, die sie vielleicht zu uns wollen. Im Wissenschaftsbetrieb gelten gewisse Konventionen, die sie einhalten müssen, um anerkannt und somit wirksam zu bleiben.

Peter Schlegel

Die Rolle der Wissenschaft in der Mobilfunkproblematik

Versuch einer Standortbestimmung

1. Praxiserfahrung ist auch Wissen

Was Funkwellen im Körper direkt bewirken, wissen davon betroffene Menschen am besten. Mit einigen technischen Kenntnissen können sie durch Selbstbeobachtung und Selbstversuche die Zusammenhänge ihres Leidens mit unterschiedlichen Strahlungs- und Feldquellen herausfinden. Manche von ihnen werden so zu „wandelnden Messinstrumenten“.

In leichteren Fällen beeinträchtigt Mobilfunk „nur“ die Lebensqualität. In zahllosen anderen Fällen ist Flucht durch Umzug die Lösung; häufig müssen Betroffene die Arbeitsstelle wechseln oder finden keine geeignete mehr. Für Schwerstbetroffene kann Elektrosmog das Leben zur Hölle machen. Sie fliehen unter die Erde oder in weniger dicht besiedelte Länder – oder erhoffen ihr baldiges Ende.

Menschen, die durch ihre Tätigkeit vielen Betroffenen begegnen, können dadurch deren Glaubwürdigkeit beurteilen. Sind sie Messfachleute, so können sie die gemessenen Strahlungswerte mit den Beschwerden in Beziehung setzen. Immer klarer hat sich so ein umfangreiches internationales Erfahrungswissen aufgebaut.

1999: Erster Alarmruf aufgrund der Erfahrung

1992 begann der Aufbau der GSM-Mobilfunknetze, 1996 kamen die DECT-Schnurlostelefone dazu. 1999 lud der damalige deutsche Umweltminister Jürgen Trittin zu einem „Bürgerforum Elektrosmog“ nach Bonn ein. Dort nahmen Ärzte, Wissenschaftler, Betroffenenvertreter und Baubiologen die Erfahrungen vieler Betroffener zum Anlass, Alarm zu schlagen. In einer *Resolution* forderten sie für gepulste (getaktete) Strahlung einen Vorsorge-Richtwert von $1 \mu\text{W}/\text{m}^2$ tagsüber und $0.01 \mu\text{W}/\text{m}^2$ im Schlafbereich (das sind $0.02 \text{ V}/\text{m}$ bzw. $0.002 \text{ V}/\text{m}$). Zusätzlich verlangten sie eine Kennzeichnungspflicht für strahlende Produkte, Schutzzonen für empfindliche Bevölkerungsgruppen und einen interdisziplinären und unabhängigen Forschungsrat.

Heute, zwölf Jahre später, ist keine dieser Forderungen verwirklicht. Die Gesamtstrahlung aber hat sich vervielfacht: UMTS, WLAN, Bluetooth, DVB-T und DAB-T und TETRA, um nur die wichtigsten zu nennen, sind dazugekommen. Doch die Berechtigung der damals geforderten Richtwerte ist durch die Betroffenen x-tausendfach bestätigt worden. In der Praxis herrscht absolute Gewissheit, dass Mobilfunk krank macht, und dass ausgeprägt elektrosensible Menschen nur an Orten ein menschenwürdiges Leben führen können, wo die genannten Richtwerte eingehalten sind.

Warum aber scheint die Wissenschaft, die doch an der Quelle allen Wissens sein sollte, diese Gewissheit noch nicht zu haben? Weshalb hört und liest man in der Öff-

fentlichkeit immer und überall, es sei „wissenschaftlich (noch) nichts bewiesen“?

Wir möchten mit diesem Artikel versuchen, eine gewiss unzulängliche, aber doch möglichst differenzierte Antwort zu geben.

2. Wissenschaft als Autorität

Um die heutige Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft im Grundsätzlichen zu verstehen, braucht es zunächst einen Blick zurück in frühere Jahrtausende. Die Kulturgeschichte lehrt uns, dass *Wissenschaft, Kunst und Religion* ursprünglich eins waren. Doch vor allem seit dem Beginn der Neuzeit zerfiel diese Einheit. Die Wissenschaft löste sich von der Religion; man denke an die Machtkämpfe zwischen Kirche und Wissenschaft.

Die Wissenschaft begann, die Welt durch das Mikroskop zu betrachten. Dadurch verengte sich die Natursicht auf einen schmalen Blickwinkel, und dasjenige, was das Leben ausmacht, entschwand dem Forscherblick. Dafür erwarb man sich ein riesiges Wissen über die Einzelteile der lebendigen Organismen. Das Forschungsobjekt Mensch wurde zu einer hochkomplexen Maschine. Über jedes Untersystem, jedes Einzelteil des als Maschine betrachteten Menschen wissen heute spezialisierte Wissenschaftler und Ärzte ungeheuer viel.

Den lebendigen Menschen als Ganzes jedoch sehen die universitäre Wissenschaft und Medizin nicht. Der Blick ins Mikroskop hat das intuitive Erfassen des individuellen Menschen als Einheit von Körper, Seele und Geist verdrängt.

Die Wissenschaft als oberste Autorität

So macht ein neuer Glaube dem religiösen Glauben den Platz streitig: der *Wissenschaftsglaube* mit der ihm verschwisterten *Technikgläubigkeit*. Von diesem ihr entgegengebrachten Glauben getragen, beansprucht die Wissenschaft heute Allgemeingültigkeit ihrer Aussagen auf allen Lebensgebieten, ja sogar im Alltag kommen kurzlebige Meinungen und Binsenwahrheiten bunt gemischt gleichsam auf wissenschaftlichen Stelzen daher.

Selbst eine Erfahrung will die Wissenschaft erst dann gelten lassen, wenn sie von anerkannten Forschern wissenschaftlich erfasst und aufbereitet ist. Komplementär dazu misstrauen heute viele Menschen ihrer eigenen Urteilsfähigkeit. Sie glauben nur, was wissenschaftlich bestätigt wird und legitimieren so die heutige Wissenschaft in ihrer Autoritätsstellung.

So ist es nachvollziehbar, dass sich Politik und Bevölkerung auch in der Mobilfunkfrage auf die Wissenschaft stützen – besser gesagt: auf das stützen, was sie als geltende Wissenschaftsmeinung wahrnehmen. Doch da beginnt das Problem.

Was ist das – „Die Wissenschaft“?

Was auf dem Gebiet der Mobilfunk-Risikoforschung öffentlich als Wissenschaftsmeinung wahrgenommen wird, ist keineswegs ein Abbild des ganzen Spektrums der Meinungen innerhalb des universitären Wissenschaftsbetriebes. Es ist vielmehr das, was die Wirtschaft und ihr Gehilfe, der Staat, hauptsächlich mit Hilfe der Massenmedien als „Wissenschaftsmeinung“ verbreiten.

Wenn also in der Zeitung bezüglich der elektromagnetischen Strahlung und Felder (EMF) geschrieben steht: „Gesundheitsschädlichkeit nicht erwiesen“, dann ist das deswegen, weil Wirtschaft und Staat es so wollen. Aber nicht nur deshalb: Journalisten benutzen Handys und mobiles Internet, Zeitungsleser und Fernsehpublikum auch. Und die Zeitung kommt jetzt täglich elektronisch mit UMTS-Strahlung auf den Tablet-Computer.

Der Einfluss der Industrie auf die Forschung

Der universitäre Wissenschaftsbetrieb ist heute weitgehend abhängig von der Finanzierung durch die Industrie. Bei der Forschung für die Produktentwicklung mag dies sinnvoll sein, bei der Erforschung der Produktrisiken ist es fatal. Denn die Praxis zeigt, dass die Ergebnisse der von der Industrie (mit-) finanzierten Risikoforschung hauptsächlich deren Eigeninteressen dienen. Das wird sogar durch zwei Studien belegt, eine von den amerikanischen Wissenschaftlern *Henry Lai* und *Louis Slesin*, eine von der *Universität Basel* (*A. Huss et al., 2006*).

Jüngstes Negativbeispiel ist das *Deutsche Mobilfunk-Forschungsprogramm (DMF) 2002/08*. Dessen 50%-ige Industriefinanzierung sowie die engen personellen Verflechtungen von Industrie, Wissenschaft und Behörden sorgten dafür, dass die Ergebnisse herauskamen, welche die Industrie braucht. Dazu zwei Beispiele aus rund 50 Studien:

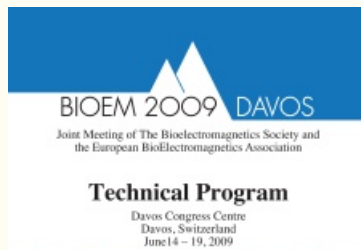
1. Die epidemiologische Studie über *Kinderleukämie um Rundfunkstationen* (*Merzenich et al., 2008*) ergab keinen Zusammenhang zwischen Exposition und Leukämierisiko. Die Exposition wurde jedoch nicht gemessen, sondern mit Rechenverfahren zur Feldstärkeprognose geschätzt, was zu unbrauchbaren Ergebnissen führte.
2. Zwei Laborstudien an Mäusen über *Lymphom infolge GSM- und UMTS-Strahlung* (*Sommer et al., 2004 und 2007*) aus der Gruppe von *A. Lerchl* waren negativ (kein Zusammenhang). Die Studien wurden von *Prof. F. Adlkofer* als mehrfach fehlerhaft kritisiert und *Prof. A. Lerchl* in seiner Funktion des Leiters des *Ausschusses für nicht-ionisierende Strahlung der deutschen Strahlenschutzkommission (SSK)* als untragbar bezeichnet.

Die „Scientific Community“

In der globalen Gemeinschaft der Forscher, der *Scientific Community*, geht es wie überall um Menschen mit ihren Schicksalen, Vorzügen und Fehlern. Wie überall reichen die Handlungsoptionen über die ganze Bandbreite vom Bestreben, hohe Ideale ihrer Verwirklichung näher zu bringen, bis zur Versuchung, der – oft raffiniert getarnten – Korruption zu erliegen.

Der Weg des Wissenschaftlers beginnt mit der meistens autoritär-konservativen, wirtschaftsnahen Universitätsausbildung, von der man als Student stark geprägt wird. Es folgen der Realitätsschock, der Kampf um berufliche Anerkennung und die Notwendigkeit der materiellen Existenzsicherung.

Im Spannungsfeld zwischen den mitgebrachten Idealen, den Notwendigkeiten und den Verführungen spielt sich das Leben des Wissenschaftlers in der *Scientific Community* ab. Diese ist auch ein soziales Kollektiv. Ein für



uns naheliegendes Beispiel: Der Jahreskongress der internationalen Gesellschaft für Bio-Elektromagnetismus (*Bioelectromagnetics Society, BEMS*) findet jedes Jahr an einem wichtigen oder attraktiven Ort auf unserem Globus statt. Gesellschaftliche Aktivitäten gehören auch dazu. Urlaubstimmung kommt auf – San Diego 2008; Davos 2009, Seoul 2010; Halifax 2011...

„Sound Science“ – Solide Wissenschaft

Eine fachlich solide Forschung muss natürlich die maßgeblichen wissenschaftlichen Vorgehensnormen einhalten. Symbol dafür sind die pflichtgemäßen Schlussätze der Studienzusammenfassungen (*Abstracts*), mit denen die Autoren die Grenzen ihrer eigenen Aussagen markieren. „*Die klinische Bedeutung dieses Ergebnisses ist unbekannt*“, steht zum Beispiel bei *Nora Volkow*, deren Studie wir in dieser Ausgabe vorstellen. Industrie- und staatsnahe Stellen zitieren solche Einschränkungen gerne als bedeutungsvolle Aussagen und versuchen das ihnen unbequeme, tatsächliche Hauptergebnis herabzuwürdigen, wie es bei der *Volkow'schen Studie* das *WIK* gezielt getan hat (*siehe Seite 14 dieser Ausgabe*).

Ein darüber hinaus gehender, unbedingter Wille zur Wahrheitssuche hat es jedoch oft nicht leicht in einer Wissenschaftswelt, die zum großen Teil von der Industrie finanziert wird. Kritische Wissenschaftler mit ethisch motiviertem Engagement gehen eine heikle Gratwanderung, wenn sie innerhalb der *Scientific Community* anerkannt bleiben wollen.

Dennoch: solide Wissenschaft existiert, trotz aller Korruptionsversuche. Aber die Forscher müssen jedes warnende Wort abwägen, bevor sie es öffentlich äußern. Es ist gut, dass es diese im Wissenschaftsbetrieb voll akzeptierten „Forscher mit Gewissen“ gibt. Und es ist auch wichtig, dass es einen Wissenschaftsjournalisten wie *Louis Slesin* gibt, der sich mit seiner sauberen, konsequenten Haltung, stets sachlich-vorsichtig formulierend, einen Platz als weltweit anerkannte Informationsquelle sichert (www.microwavenews.com).

Forscher als kompromisslose öffentliche Warner

Ebenso wichtig ist, dass es auch Forscher gibt, die sich öffentlich zum Risikopotenzial der Mobilfunkstrahlung klar bekennen. Sie initiieren oder unterzeichnen Aufrufe und Resolutionen, schreiben Artikel, beziehen öffentlich Stellung gegen Verschleierungs- und Manipulationsversuche. Damit nehmen sie jedoch in Kauf, dass sie ihren Platz in der Scientific Community verlieren. Sie riskieren Diffamierungen, das Zudrehen des Geldhahns oder den Verlust der beruflichen Stellung.

Selbst dort, wo sie öffentlich zu Worte kommen, begegnet man ihnen wie allen Warnern: Wenige nehmen sie ernst; manche nehmen es als „Aussage gegen Aussage“; viele wehren eine Infragestellung ihres Lebens mit der Mobilkommunikation unwillig, ja schroff ab.

Dennoch braucht es die wissenschaftlichen Warner dringend. Auf der einen Seite sind sie der notwendige Stachel im Fleisch des Wissenschaftsbetriebes, auf der anderen Seite eine Stütze der Bürger, welche gegen die Zerstörung der Gesundheit und der Demokratie durch die staatlich durchgesetzte Verstrahlung unseres Lebensraumes kämpfen.

3. Der BAFU-Bericht zum Stand der EMF-Forschung im Jahre 2006



In verschiedenen Ländern werden staatlicherseits jeweils Berichte zum Stand der Forschung veranlasst, so auch vom Schweizer Bundesamt für Umwelt (BAFU). Dessen 2007 herausgegebenen Bericht¹ mit Forschungsstand 2006 möchten wir für einen tieferen Einblick in die oben geschilderte Problematik besprechen.

In der Diskussion um den wissenschaftlichen Nachweis einer Schädlichkeit der elektromagnetischen Strahlung und Felder (EMF) lautet bei der Bewertung von Studien die zentrale Frage:

Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, damit ein bestimmter Effekt als wissenschaftlich nachgewiesen gelten kann?

Der Bericht des BAFU unterscheidet für den wissenschaftlichen Nachweis fünf Evidenzstufen²: Ein Effekt ist *gesichert* – *wahrscheinlich* – *möglich* – *unwahrscheinlich*

- 1 Hug K., Rapp R., Schär P., Taschner N. 2006: Hochfrequente Strahlung und Gesundheit. Bewertung von wissenschaftlichen Studien im Niederdosisbereich. Umwelt-Wissen Nr. 0722. Bundesamt für Umwelt, Bern. 163 S.
- 2 Evidence (engl.) = Nachweismaterial. Der härtere Ausdruck „Beweis“ ist für Mathematik, Logik und Rechtswesen reserviert.
- 3 International Agency for Research on Cancer IARC, die Fachstelle der WHO für Krebsforschung

Erwiesen oder nicht erwiesen? – Die fünf Evidenzstufen für Effekte elektromagnetischer Felder gemäß BAFU

In Anlehnung an die Klassierung möglicher Ursachen einer Förderung von Krebs (Kanzerogenität) durch die IARC (die Fachstelle der WHO für Krebsforschung, siehe <http://monographs.iarc.fr/ENG/Preamble/index.php>, dort vor allem Seite 19ff) haben die Autoren des ersten BAFU-Berichtes von 2003 (Hauptautor: Dr. Martin Rössli) die nachstehenden fünf Evidenzstufen festgelegt. Der hier kommentierte BAFU-Bericht von 2006 hat diese Einteilung übernommen.

Gesichert: Ein Effekt wird als gesichert erachtet, wenn er einer streng wissenschaftlichen Beweisführung standhält, d.h. mehrfach unabhängig repliziert worden ist, ein plausibles Wirkungsmodell besteht und er nicht im Widerspruch zu anderen Forschungsergebnissen steht.

Wahrscheinlich: Ein Effekt wird als wahrscheinlich klassiert, wenn er mehrfach relativ konsistent und unabhängig festgestellt wurde. Die Qualität der Studien ist so weit überzeugend, dass andere Faktoren mit grosser Sicherheit ausgeschlossen werden können. Ein plausibler Wirkungsmechanismus fehlt.

Möglich: Als möglich werden Effekte erachtet, die vereinzelt in Studien beobachtet wurden. Die Ergebnisse sind insgesamt jedoch nicht konsistent und möglicherweise auf methodische Schwächen in den Studien zurückzuführen. Die wissenschaftlichen Hinweise werden durch Einzelfallberichte gestützt. Die Beurteilung als «möglich» bezieht sich auf den Zusammenhang zwischen Exposition und Auswirkung. Es handelt sich nicht um eine Abschätzung der Auftretenswahrscheinlichkeit des Effekts.

Unwahrscheinlich: Es gibt keine Hinweise für eine Assoziation, aber mehrfache Hinweise für deren Abwesenheit. Es bestehen keine theoretisch plausiblen Wirkungsmodelle.

Nicht beurteilbar: Die Datenlage ist zu spärlich für eine Aussage. Es gibt zuweilen Einzelbefunde, häufig auch kontroverse Resultate. Die Methodik der jeweiligen Studien wird als zu wenig genügend bewertet, um daraus Folgerungen abzuleiten.

– nicht beurteilbar. Auf deren Grundlage wurden einige hundert Studien bewertet, die nach Ansicht der Autoren (vorwiegend von der Universität Basel) „wissenschaftlichen Ansprüchen genügen“. In die Auswahl einbezogen wurden hauptsächlich Studien, die mit oder an Menschen durchgeführt wurden. Zusätzlich wurden die Experimente an Tieren und an Zellen der Forschungsprogramme *Perform B* und *REFLEX* besprochen.

Scharfes BAFU-Kriterium für "gesicherter Effekt"...

Das Kästchen oben enthält die BAFU-Kriterien dieser fünf Evidenzstufen. Sie sind gemäß Angabe der Autoren an die IARC³-Kriterien für Kanzerogenität angelehnt. Wir kommentieren nachstehend das Kriterium der höchsten Evidenzstufe „gesicherter Effekt“. Bei der IARC lautet es:

„Gruppe 1: Das Agens ist für Menschen kanzerogen. Diese Kategorie wird angewandt, wenn es ausreichende Evidenz für eine Kanzerogenität beim Menschen gibt (...)“

Die BAFU-Version der höchsten Evidenzstufe lautet jedoch völlig anders! Für einen „gesicherten Effekt“ fordert sie eine „streng wissenschaftliche Beweisführung“ anhand dreier Bedingungen:

- a) „Mehrfach unabhängig repliziert“: Dies ist eine im Vergleich zur IARC-Bedingung („ausreichende Evidenz“) konkretisierte, hohe Anforderung.
- b) „Plausibles Wirkungsmodell vorhanden“: Bei der IARC kann alternativ ein Wirkungsmodell beigebracht werden, falls die Nachweise nicht ausreichen. Gemäß BAFU muss zwingend ein Wirkungsmodell allgemein anerkannt sein, damit ein Effekt als gesichert gilt!
- c) „Nicht im Widerspruch zu anderen Forschungsergebnissen“: Davon steht bei der IARC nichts. Diese Forderung widerspricht diametral den Gepflogenheiten eines wissenschaftlichen Diskurses, und sie ignoriert die Tatsache, dass manche von der Industrie finanzierte Studie vom Design her darauf angelegt ist, keine Effekte zu zeigen. – Mit dieser Forderung kann wirksam verhindert werden, dass ein Effekt jemals als gesichert gelten wird!

... in der Umweltmedizin keinesfalls angebracht

Dieses BAFU-Kriterium wirkt im Vergleich zur IARC-Festlegung massiv einschränkend und verschärfend. Nur schon zur Beurteilung *thermischer* Auswirkungen auf lebende Organismen ist seine Anwendung problematisch, da starke elektromagnetische Felder neben den physikalischen auch *biologische* – das aber heißt beim Menschen: *individuell differenzierte Auswirkungen* haben.

Erst recht verbietet sich die Anwendung des BAFU-Kriteriums bei *nichtthermisch-biologisch* wirkender Niederstrahlung, weil jeder Mensch (innerhalb des Gesamtsyndroms) in *individueller* Weise auf EMF reagiert. Die Umweltmedizin weiß das, aber sie wird zu wenig ernst genommen. In einer von der Wirtschaft beherrschten Welt muss sie ständig um Anerkennung kämpfen.

Die Autoren des BAFU-Berichtes 2006 haben das erwähnte „Beweiskriterium“ vom BAFU-Bericht 2003 übernommen. Dort war Dr. Martin Rössli (Universität Basel) Hauptautor. Wie kam er zu dieser aus umweltmedizinischer Sicht absurden Verschärfung? Sein „Beweiskriterium“ öffnet der Industrie Tür und Tor, und es verschiebt die Einführung wirksamer Vorsorge- und Schutzmaßnahmen auf unbestimmte Zeiten. Forscher, Behörden und Industrie wiederholen gebetsmühlenartig, dass eine Gesundheitsschädigung wissenschaftlich *nicht nachgewiesen* sei, und die Massenmedien verbreiten es weiter.

Die Handschrift der Mobilfunkindustrie?

Seltsamerweise erschienen genau die drei oben mit a) bis c) bezeichneten BAFU-Bedingungen für den schlüssigen Nachweis eines Effektes in einem Artikel betitelt „Mobilfunk und Gesundheit – zwischen Evidenz und Emotionen“ von Dr. med. Reinhold Berz in der *Schweizerischen Ärztezeitung* 9/2004. Und sie erschienen als klare

Forderungen, obwohl derselbe Dr. Berz im gleichen Artikel – völlig widersprüchlich! – dieselben BAFU-Kriterien als „selbstdefiniert“ und „vom Prinzip der Evidenz abweichend“ tadelte.

Dr. Rössli verwarnte sich in einer Antwort in der *Schweizerischen Ärztezeitung* 25/2004 gegen die Berz'sche Kritik. Doch im selben Artikel dokumentierte Dr. Rössli seine eigene Nähe zu ICNIRP, WHO und Bundesamt für Strahlenschutz (BfS). Wo steht er denn nun wirklich?

Zurück zu Dr. Berz: Dieser hatte ein Jahr zuvor das an Ärzte gerichtete Buch „Krank durch Mobilfunk?“ (Medizinverlag Hans Huber, 2003) geschrieben. In beidem, Artikel und Buch, ist sein Wille, Mobilfunk als harmlos erscheinen zu lassen und Besorgnisse zu desavouieren, klar erkennbar. Maßgebend sind für ihn ICNIRP, WHO und dazu konforme, industriefreundliche *Regierungsreports über die Risikobewertung*. Darüber hinaus scheut er vor tendenziösen Darstellungen nicht zurück, und es unterlaufen ihm technische Fehler. Gefährlich ist das Buch aber vor allem wegen vieler, nicht so leicht als solche durchschaubarer Halbwahrheiten.

Muss man demnach in diesem BAFU-Beweiskriterium letztlich die Handschrift der ICNIRP, also der Mobilfunkindustrie erkennen?

Aus dem Artikel in der *Ärztezeitung* erfährt man, dass Dr. Berz als medizinischer Berater für die *Swisscom*, den größten Schweizer Mobilfunkbetreiber, tätig war. Außerdem war er Generalsekretär der *NIRMED* (eine Gruppe von Ärzten; Homepage heute nicht mehr auffindbar; weiteres dazu im *Kästchen auf Seite 6 unten*).

Die Schlussfolgerungen des BAFU-Berichtes...

Die wesentlichen Punkte der Schlussfolgerungen scheinen uns die folgenden zu sein:

■ *Nichtthermische Effekte unterhalb der ICNIRP/WHO-Grenzwerte sind belegt; eine Veränderung des Erbmateri als gewisser Zellen wird als möglich eingestuft.*

■ *Es besteht keine wissenschaftliche Grundlage, die Grenzwerte anzupassen – aber deren Schutzwirkung vor Langzeitschäden ist weiterhin nicht abschließend beurteilbar.*

■ *Aus wissenschaftlicher Sicht ist weiterhin ein vorsorgeorientierter Ansatz im Umgang mit nichtionisierender Strahlung und eine Verstärkung der Forschung erforderlich.*

... sind ein vorsichtiges Lavieren

Nichtthermische Effekte – Zwar nehmen die Autoren Abschied vom ICNIRP/WHO-Dogma, wonach nur thermische Effekte gesichert seien. Aber ziehen sie daraus die Konsequenzen? Diese wären freilich riesig. Ist man sich erst einmal bewusst, dass nichtthermische Wirkungen bis weit unter den Schweizer Vorsorgegrenzwert von max. 95'000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ (6 V/m) reichen – was zahllose Betroffene aus eigener, oft schmerzvoller Erfahrung bestätigen können – so sieht man, dass die Grenzwerte für einen wirklichen Schutz viel tiefer sein müssen. Dann würde sich auch der Widerspruch lösen zwischen der

angeblich fehlenden Grundlage zur Grenzwertanpassung und dem Schutz vor Langzeitschäden.

Vorsorgeorientierter Ansatz – Ja, unbedingt; die Erfahrungen sprechen eine überdeutliche Sprache. Aber was heißt das konkret, über die bisherigen Lippenbekenntnisse hinausgehend?

Verstärkung der Forschung – Ja, eine solche wäre dringend, aber zugleich muss die Forschung viel praxisrelevanter werden, insbesondere durch eine radikale *Verbesserung der Provokationsstudien*⁶ und durch Verlegung des Schwerpunktes auf epidemiologische Studien neben *Sendemasten*.

Die Berichtsaufsteller im Zwiespalt

Politisch verantworten den BAFU-Bericht der Staat als Auftraggeber und die Universität Basel als Auftragnehmerin.

Auf der menschlichen Ebene verantworten ihn vier Wissenschaftler als Autoren und *Dr. Jürg Baumann* als Leiter der *BAFU-Sektion Nichtionisierende Strahlung*. Dr. Baumann weiß von den Problemen, vom Leiden der Betroffenen; er bekam in den vergangenen Jahren zahllose Briefe und Telefonanrufe Betroffener. Auch die Autoren hatten schon Kontakt mit Betroffenen anlässlich eines im Raum Basel durchgeführten umweltmedizinischen Beratungsprojektes.

Man fragt sich: Wie gehen die am BAFU-Bericht beteiligten Wissenschaftler mit der Tatsache um, dass sie von der EMF-Problematik und von der Situation der Betroffenen Kenntnis haben – und dass sie zugleich sehen müssen, wie ihre Arbeit genau dazu dient, dass das Bundesgericht sämtliche mit gesundheitlich motivierten Argumenten eingereichten Beschwerden gegen Mobilfunk-Sendemasten abschmettert?

4. Studienbewertung verfälscht Realität

Beim Durcharbeiten des BAFU-Berichtes wurde mir einmal mehr unsere Lage in den Betroffenenorganisationen klar: Nichts scheint gegen das wirtschaftlich-staatlich zementierte Meinungsmonopol anzukommen. Nicht unser *gesichertes Erfahrungswissen* um die Gesundheitsprobleme empfindlicher Menschen im heutigen Meer von Funkstrahlung. Nicht all die *eindringlichen Appelle* anerkannter Wissenschaftler. Nicht die Fotos demonstrierender, *um ihr gesetzliches Recht auf körperliche Unversehrtheit* kämpfender Anwohner von Sendemasten.

Realitätswidriges Bild der Studienbewertung

Aus der Bewertung durch den BAFU-Bericht (*siehe Kästchen rechts oben*) müssen wir erfahren, dass nichts von dem, was für uns langjährige Erfahrungstatsachen sind, als „gesichert“ gilt. Ja es wird nicht einmal als „wahrscheinlich“ oder „möglich“ anerkannt. Unser in der Praxis weltweit bestätigtes, umfangreiches Erfahrungswissen ist ganz einfach – Luft!

Ausgerechnet das in der Praxis am häufigsten angetroffene Problem rangiert unter „*nicht beurteilbar*“. Schlaflosigkeit, Dauermüdigkeit, Konzentrationsprobleme, Nervosität, Kopf- und Gliederschmerzen, Hautbrennen,

Zusammenfassung der Beurteilung des Standes der EMF-Forschung gemäß BAFU, Stand 2006

Als **gesichert** galten „Einschränkungen des Wohlbefindens“ infolge Interferenz bei Implantaten sowie das Mikrowellenhören neben Radaranlagen.

Als **wahrscheinlich** galten Effekte durch Mobiltelefonbenutzung, nämlich Einschränkungen des Wohlbefindens infolge „unspezifischer Symptome“ sowie Veränderungen der Hirnströme und Schlafphasen.

Als **möglich** wurden Leukämien/Lymphome und Beeinträchtigung der Schlafqualität infolge Rundfunksender sowie Hirntumoren und Veränderungen kognitiver Funktionen infolge Mobiltelefonbenutzung erachtet.

Als **unwahrscheinlich** galten Todesfälle sowie das Entstehen von Speicheldrüsentumoren.

Als **nicht beurteilbar** infolge mangelhafter Datenlage erschienen die „unspezifischen Symptome“ infolge Mobilfunk-Basisstationen („Antennen“); mehrere Krebsarten, Beeinträchtigung von Fertilität, Gehör und Gleichgewicht infolge Mobiltelefonbenutzung; Veränderungen von Hormonsystem, Immunsystem und Herz-/Kreislauffunktionen infolge diverser Quellen.

Depressivität, Herzprobleme und vieles mehr, verursacht durch GSM-/UMTS-Sender, WLAN-Router, DECT-Telefonie und andere Quellen, von Millionen weltweit erlitten, von uns als Tatsachen erlebt oder miterlebt – das alles erntet ein wissenschaftliches Schulterzucken...

Zu strenge Beurteilung von Studien

Im BAFU-Bericht fällt überdies auf, mit welcher Strenge gewisse Mängel den in kleiner Zahl vorhandenen, aber durchwegs positiven⁴ Studien zu Mobilfunk-Basisstationen (Sendemasten) angelastet werden. Es gebe „...*bisher nur eine einzige Studie, die wissenschaftlichen Ansprüchen genügt*“, heißt es. Gewiss, jene Studien mussten teils mit sehr geringen Mitteln gemacht werden, denn dafür wird kaum Geld gesprochen. Doch das berechtigt die Forscher nicht, alle anderen, etwas weniger „hochwertigen“⁵ Studien einfach zu ignorieren.

Wegen der Evidenz der Gesundheitsprobleme in der Nähe von Sendemasten kommen solche Studien der Industrie besonders ungelogen. Im *Deutschen Mobilfunk-Forschungsprogramm (DMF)* wurde die einzige derartige Studie gestrichen!

Verschweigen von Einzelbeobachtungen

Während der Durchführung von Provokationsstudien⁶ gibt es manchmal aussagekräftige Einzelbeobachtungen

4 Positiv ist eine Studie, die einen Effekt zeigt; negativ ist eine Studie, die keinen Effekt zeigt.

5 „hochwertig“ bedeutet Erfüllung hoher Anforderungen zum Ausschluss von Irrtumsmöglichkeiten. Weniger hochwertige Studien können trotzdem dasselbe Ergebnis zeigen.

6 Provokationsstudie: Probanden werden real sowie zum Schein z.B. einer Strahlung ausgesetzt (doppelblind)

von Effekten, die dann aber bei der statistischen Auswertung durch die Maschen fallen. Diese Einzelfälle müssten deshalb separat erwähnt werden. Verschweigt der Autor solche Beobachtungen bei einer Studie, die keine Effekte findet, so fabriziert er eine Täuschung. Hat die Studie außerdem Design- und Durchführungsmängel, so wird sie zu einem eigentlichen Betrug.

Zwei angeblich gegensätzliche UMTS-Studien

Genau dies trifft auf die *Zürcher UMTS-Studie* (Regel et al., 2006) zu, die angeblich keine Effekte fand. Sie war die Antwort auf die holländische *TNO-Studie* (Zwamborn et al., 2003), die eine statistisch signifikante Reaktion von Probanden auf UMTS-Strahlung gefunden hatte.

An der Medienkonferenz zur Vorstellung der Studie vom 06.06.06 wurde von Bundesämtern und Forschern euphorisch verkündet, nun sei die TNO-Studie „widerlegt“. Das war wissenschaftlich völlig unhaltbar. Als ob man mit einer einzigen Negativstudie eine einzige Positivstudie widerlegen könnte! Doch die Medien gaben folgsam UMTS-Entwarnung. Noch Monate später be-

gegnete ich erstaunten Fragen: „Aber in den Zeitungen stand doch, UMTS sei kein Problem...?“. (Mehr zur Zürcher UMTS-Studie siehe Kästchen.)

Sollte die (anerkannt einwandfreie!) TNO-Studie planmäßig desavouiert werden, um den Ausbau des UMTS-Netzes nicht zu gefährden und die (gemäß Praxiserfahrung besonders aggressive) UMTS-Strahlung rein zu waschen?

Eine planmäßige Desavouierung wurde auch versucht bei der *Adlkofer-/Rüdiger-Studie* (Schwarz et al. 2008), die gefunden hatte, dass UMTS-Mobilfunkstrahlung genotoxisch ist, das heißt die Erbsubstanz schädigt⁷. Daraus entstand der bekannte „*Wiener Verleumdungsskandal*“⁸, der mit der Rehabilitierung der Studie endete.

7 UMTS hatte die gleiche genotoxische Auswirkung wie GSM bei einem (gegenüber GSM) um eine Größenordnung tieferen Strahlungspegel.

8 Adlkofer F., Richter K.: Umgang mit wissenschaftlichen Ergebnissen; 17.03.2011, www.kompetenzinitiative.net

Verflechtung zwischen Industrie, Wissenschaftsbetrieb und WHO, aufgezeigt an der Zürcher UMTS-Studie 2006

In der holländischen, unabhängig finanzierten TNO-Studie (Zwamborn et al., 2003) verursachte UMTS-Strahlung von 45 Minuten Dauer bei Probanden signifikant Beschwerden, und dies nicht nur bei sensiblen, sondern abgeschwächt sogar bei nichtsensiblen Personen.

Drei Jahre später wurden die Resultate der teils industriefinanzierten Zürcher UMTS-Nachfolgestudie (Regel et al., 2006) vorgestellt. Es war keine Replikation der TNO-Studie, obwohl ursprünglich als solche angekündigt. Das Ergebnis der Studie war scheinbar negativ. Die Studie hatte jedoch gravierende Mängel auf mehreren Ebenen: Probandenauswahl, Fragebogen und Auswertung.

Die Zusammenfassung der Pressemitteilung der Bundesbehörden über diese Studie lautete: „Die heute publizierte Schweizer Nachfolgestudie zur TNO-Studie hat keine Auswirkungen kurzfristiger UMTS-Mobilfunkstrahlung auf das Wohlbefinden festgestellt. Dies ist ein wichtiger Hinweis darauf, dass die geltenden Grenzwerte die Bevölkerung nach heutigem Wissensstand ausreichend schützen. Langzeitauswirkungen müssen weiterhin im Auge behalten werden.“

Im Volltext der Mitteilung wurde für UMTS-Strahlung ausdrücklich Entwarnung gegeben. Dass diese Entwarnung sich nicht auf die Langzeitauswirkungen erstreckte, wurde von der Presse „übersehen“. – Für die Mobilfunkindustrie war viel auf dem Spiel gestanden. Aber jetzt hatte sie erreicht, was sie wollte.

Die Vorgänge um die Zürcher UMTS-Studie brachten die Machenschaften an den Tag

Zur Veranschaulichung der personellen Verflechtungen, die der Erreichung dieses Zieles dienten, folgt hier ein Auszug aus der gemeinsamen Stellungnahme der Schwei-

zer mobilfunkkritischen Organisationen vom 14.06.2006 zur Zürcher UMTS-Studie:

„Die NIRMED, ein Zusammenschluss von im universitären Wissenschaftsbetrieb integrierten Ärzten, kritisierte gezielt die TNO-Studie (Beschwerden wegen UMTS-Strahlung) und die REFLEX-Studie (Schädigung der Erbsubstanz durch Hochfrequenzstrahlung). Es war nicht eine kollegiale, fruchtbringende Wissenschaftskritik, sondern der schlecht verhüllte Versuch einer Abqualifizierung. Eine weitere diskreditierende Kritik der TNO-Studie stammt von Gregor Dürrenberger von der 'Forschungsstiftung Mobilkommunikation' an der ETH, die von den Betreibern finanziert ist. Generalsekretär der NIRMED ist Reinhold Berz, der als Berater der Swisscom fungiert und ein an die Ärzte gerichtetes, die Mobilfunkstrahlung verharmlosendes Buch geschrieben hat, das eine Mischung korrekter Informationen, gezielter Weglassungen und nachweislicher Fehler ist. Genau dieselben fachlichen Fehler finden sich in einer Publikation auf der Website der NIRMED. Die NIRMED war es auch, die für eine TNO-Nachfolgestudie einen zusätzlichen Bestrahlungswert von 10 V/m (und die Anfertigung eines „Psychoprofils“ für jeden Probanden!) vorschlug. Diese NIRMED hat sich der WHO angedient. Die WHO versucht in ihrem Fact Sheet Nr. 296 die elektrosensiblen Menschen in die Psychiatrie abzurängen. Dasselbe tat auch ein Artikel in der vom Forum Mobil [Frontorganisation der Schweizer Mobilfunkindustrie] für die Schweizer Ärzte herausgegebenen Zeitschrift „Frequentia“, und gleiches wurde an der Medienkonferenz vom 06.06.06 über die Zürcher UMTS-Studie versucht.“

Der Schlusssatz der NIRMED-Stellungnahme zur Schweizer UMTS-Studie lautet: 'Diese Studienergebnisse sollten vor allem dazu beitragen, die Befürchtungen und Vorbehalte in der Bevölkerung gegenüber der UMTS-Technologie zu vermindern'. – Deutlicher könnte wohl der Einfluss der Mobilfunkbetreiber, die 40% der Studie bezahlt haben, nicht illustriert werden.“

Außerdem haben seither weltweit einige zusätzliche Studien eine genotoxische Wirkung von Mobilfunkstrahlung bestätigt.

Vier „Bestrahlungsoffer“ wurden verschwiegen

Zurück zur Zürcher UMTS-Studie: Die Konsumentenzeitung *K-Tipp* Nr. 12/2006 (Ausschnitt siehe unten) brachte einen Bericht über Armin Furrer, der als Proband unter UMTS-Strahlungsexposition massive Beschwerden mit stundenlangen Nachwirkungen hatte. Gemäß zusätzlicher, persönlicher Mitteilungen erging es drei weiteren Probanden ebenfalls schlecht, teils mit tagelangen Nachwirkungen. In der Studie steht nichts von den (mindestens?) vier Ausnahmen von total 33 Probanden der sensiblen Gruppe, im BAFU-Bericht auch nicht. Dieser kommentiert die beiden qualitativ offensichtlich unterschiedlichen UMTS-Studien als gleichwertig.

Um selber Klarheit zu haben, besuchte ich Armin Furrer in seinem Haus – ein fast strahlungsfreier Ort im Wallis. Aufgrund dessen, was ich über sein Leben als Elektrosensibler erfuhr und mit meinem eigenen Wissen über viele mir bekannte stark elektrosensible Personen vergleichen konnte, beurteile ich seinen Bericht über die Teilnahme an der Studie als vollkommen plausibel.

«Mir wurde schwindlig»

Die neue Studie beweist nicht, dass die UMTS-Strahlung harmlos ist

kurzfristigen
lungen auf
helfinden»,
neue
ter UMTS-
Studien-
ner erlebten
genteil.

hofer
hofer@k-tip.ch

Die Mobilfunk-
rie waren die For-
goreultate, die
publiziert wur-
gefundenes Fres-
die findet keine
auf Störungen
befindens durch
nales, frohlock-
Branchenverband



tion kann etw
früheren Morg
auftreten», sch
Forscher. In V
sind die von
standorten aus
Signale stärker,
und gesundheitl
matischer. Die
anordnung steh
neben der Realit

Antennen str
24 Stunden

• Lothar Gep-
der Umwelt-O
«Diagnose-Funk
die wissenschaft
ratur zum The
«Jeden Monat
weltweit drei
Studien über h
te Strahlung, ;
dieser Studien

Die Probanden wussten nicht, ob und, wenn ja, wie viel Strahlung auf sie einwirkte. Bei den Denk-
«Mir war nachher noch stundenlang schlecht»

Ausschnitt aus dem Artikel im *K-Tipp* Nr. 12/2006: Armin Furrer zeigt auf einen Antennenmasten, wegen dem er den Wohnort wechseln musste.

5. Instrumentalisierung von Wissenschaft und Staat durch die Wirtschaft

Das Schweizer Umweltschutzgesetz legt fest, dass Immissionsgrenzwerte „nach dem Stand der Wissenschaft oder der Erfahrung“ festzulegen sind (USG Art. 14 und 15). Auf dem Gebiet der nichtionisierenden Strahlung betonen die Risikoforscher aber stets das Ungenügen der wissenschaftlichen Kenntnisse über die gesundheitlichen Auswirkungen. Daher müsste nach dem Gesetz die *Erfahrung* in die Lücke springen. Dennoch wird diese völlig ignoriert. Nach der Praxis richten weder Wissenschaft noch Bundesbehörden ihren Blick.

Dass dies so ist, daran hat die Industrie, haben die Mobilfunkbetreiber einen großen Anteil. Sie setzen alles daran, zusammen mit den Behörden, die sie unter Druck setzen, eine Mauer zwischen Bevölkerung und Vollzugsbehörden aufzurichten, an der jedes Gesundheitsargument, die ganze riesige Erfahrung über die Schädlichkeit des Elektroschmogs abprallt: die *Grenzwertmauer*.⁹

Die Grenzwerte schützen die Industrie statt die Bevölkerung

Das Fundament dieses „Mauerbaus“ ist in Deutschland die *Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV)*, in der Schweiz die *Verordnung zum Schutz vor Nichtionisierender Strahlung (NISV)*. Ein Großteil der Gerichtsverfahren in Sachen Sendemasten läuft im Schutz dieser Grenzwertmauer ab, welche nicht die Bevölkerung, sondern die Gewinne der Industrie schützt.

Rechts- und Gerichtswesen: Wie Wissenschaftler der Industrie in die Hände spielen

Weil in der Schweiz jeder projektierte Antennenmast dem Baugenehmigungsverfahren unterliegt, ergreifen zahlreiche Anwohner den Rechtsweg. Die letzte Instanz ist das Bundesgericht in Lausanne. Immer wenn Beschwerdeschriften das Gesundheitsargument bringen, holt der zuständige Bundesrichter beim BAFU ein Gutachten ein, dieses stützt sich dafür jeweils auf seinen wissenschaftlichen Bericht, und das Bundesgericht übernimmt die Aussagen in seinen Entscheid (siehe Beispiel im Kästchen Seite 10).

Jeder Rechtsanwalt, jeder den Gerichtsweg beschreitende Bürger weiß, dass das Schweizer Bundesgericht gesundheitliche Argumente stets zurückweist. „*Vorsorge-Grenzwert eingehalten, Schädlichkeit nicht erwiesen*“, heißt es stereotyp. Dennoch ziehen viele Anwohner ihren Fall bis vor die letzte Instanz in der leisen Hoffnung auf Erfolg eines „Ersatz-Argumentes“. Andernfalls haben sie wenigstens Zeit gewonnen. Zeit, um aus Verantwortung für die Kinder eine neue Wohnstätte zu suchen; Zeit, um – mit schlechtem Gewissen – den Hausverkauf zu versuchen.

Der BAFU-Bericht ist das Mittel, um den Mobilfunkbetreibern freie Bahn für ihren Netzausbau zu verschaffen. Konkret: Wissenschaftler, die eigentlich der Wahrheit verpflichtet sein sollten, biegen den Stand der Forschung so zurecht, dass er auf die Bedürfnisse der Industrie passt: „*Gesundheitsschädlichkeit nicht gesichert.*“

Es ist offensichtlich: Jede wissenschaftliche Tätigkeit hat konkrete Auswirkungen auf die Gesellschaft. Ethik in der Wissenschaft ist nicht nur eine Sache von Ethik-Räten, sondern vor allem etwas, das jeder einzelne Wissenschaftler mit seinem Gewissen ausmachen muss.

Die Industrie: Hüterin der Wissenschaftlichkeit...?

Da Behörden und Politik sich auf die Wissenschaft stützen, stand diese schon immer im Fokus der Industrie.

⁹ Die Grenzwertproblematik wurde in der Ausgabe 2/2010 der Bürgerwelle-Mitgliederzeitung ausführlich behandelt.

Schweizer Bundesgericht 1C_118/2010, Urteil vom 20.10.2010

„Das Argument der Beschwerdeführer, das BAFU sei bei der Bewertung der Studien viel zu streng und das Vorsorgeprinzip verlange, auch vorläufige wissenschaftliche Befunde zu berücksichtigen, ist vor dem Hintergrund der Konzeption der Umweltschutzgesetzgebung nicht stichhaltig. Deren Immissionsgrenzwerte beruhen von ihrer Anlage her auf wissenschaftlich erhärteten Erkenntnissen und lassen deshalb keinen Raum für die Berücksichtigung von Studien, welche wissenschaftlichen Maßstäben nicht zu genügen vermögen oder auf ihre Zuverlässigkeit bisher nicht überprüft worden sind. Das BAFU stellt diesbezüglich darauf ab, ob eine Studie ein Peer-Review-Verfahren¹ durchlaufen hat und ob eine unabhängige Wiederholung das Ergebnis bestätigt.

Ein Effekt wird demnach als gesichert erachtet, wenn er einer streng wissenschaftlichen Beweisführung standhält, das heißt mehrfach unabhängig repliziert worden ist, ein plausibles Wirkungsmodell existiert und er nicht im Widerspruch zu anderen Forschungsergebnissen steht.²

Kommentar der Bürgerwelle: Die Mobilfunkindustrie wird demnach freie Bahn haben, bis eine ausreichende Zahl von Politikern, Beamten und Richtern selber unter einer immens gestiegenen Strahlung leiden wird. Denn es wird immer „andere Forschungsergebnisse“ geben, mit denen die Studien, welche Effekte gefunden haben, im Widerspruch stehen.

1 Verfahren zur Beurteilung der Qualität von wissenschaftlichen Arbeiten durch unabhängige Gutachter vor der Publikation mit dem Ziel der Qualitätssicherung der wissenschaftlichen Berichterstattung [im Original nicht als Fußnote, sondern im Text]

2 Fettdruck durch die Redaktion

Das Buch „Späte Lehren aus frühen Warnungen“ der Europäischen Umweltagentur (deutschsprachige Ausgabe: Umweltbundesamt Berlin 2004) macht bei Asbest, Bleibenzin und einigen chemischen Stoffen nachvollziehbar, wie die Konzerne über ihre Einflussnahme auf die Wissenschaft alles unternahmen, um das Bekanntwerden der Risiken möglichst zu verhindern.

Dasselbe kennen wir auch von den Agrochemiekonzernen, die sich in ihrem Feldzug zur Durchsetzung der gentechnisch veränderten Organismen (GVO) auf die wahre Wissenschaftlichkeit berufen. Alle Gegenargumente und Bedenken desavouieren sie als unwissenschaftlich, irrational und emotional.



Der ICNIRP-Gründungsvorsitzende und ehemalige WHO-Mitarbeiter *Michael Repacholi*, Hauptverantwortlicher für die von fast allen Staaten übernommenen, viel zu hohen Grenzwerte, beharrte darauf, dass er selbst die wahre Wissenschaft vertrete, seine Kritiker aber die Wissenschaft nach Belieben interpretieren würden. Ihm selber liege nur daran, die Wahrheit zu finden. (*Bürgerwelle-Mitgliederzeitung, Ausgabe 2/2010, Seite 9*)

Eine äußerst aufschlussreiche Ausgabe des Wissenschaftsjournals „*International Journal of Occupational and Environmental Health*“ von 2005 war vollumfänglich dem Thema „*Korruption der Wissenschaft durch die Wirtschaft*“ gewidmet. Darin werden alle Strategien und Taktiken beschrieben, die von Konzernen zur Verschleierung der ihnen wohlbekannten Schädlichkeit ihrer Produkte seit bald einem Jahrhundert anwandten und mehr denn je anwenden. Hauptsektor ihrer Aufmerksamkeit war schon immer die Wissenschaft (*siehe Kästchen Seite 11*).

„Zweifel ist unser Produkt“

In einem internen Memorandum der *Brown & Williamson Tobacco Company* von 1969 stand: „Zweifel ist unser Produkt. Er ist das beste Mittel, um gegen die Anhäufung von „Fakten“ anzutreten, die in den Köpfen der Leute ist. Er ist auch das Mittel, eine Kontroverse zu eröffnen. In unserer Branche wissen wir, dass die Sache kontrovers ist. In der Öffentlichkeit jedoch ist man sich einig, dass Zigaretten für die Gesundheit irgendwie schädlich seien. Wenn wir es schaffen, eine öffentliche Kontroverse hinzukriegen, dann haben wir Gelegenheit, die realen Fakten über Rauchen und Gesundheit zu vermitteln. (...) Leider können wir der Anti-Zigaretten-Bewegung nicht direkt entgegentreten, indem wir sagen, Zigaretten seien ein Beitrag zu einer guten Gesundheit. Keine der Informationen, die wir haben, stützt eine solche Behauptung.“

Die *Neue Zürcher Zeitung (NZZ)* schrieb dazu am 24.06.09 unter dem Titel „*Nichtwissensgesellschaft*“: „Die US-Tabakindustrie investierte seit Mitte der fünfziger Jahre große Summen in «Forschung», deren einziges Ziel es war, der Öffentlichkeit und dem Gesetzgeber weiszumachen, dass die gesundheitsschädigenden Folgen des Rauchens noch nicht ausreichend belegt seien. Solange die Frage offen war, konnten weiter Zigaretten verkauft werden wie bisher. Die Tabakindustrie habe gezielt und erfolgreich «Nichtwissen» geschaffen (...)“

Ersetzt man „Zigaretten“ durch „Mobilfunk“, so ist dem nichts mehr beizufügen. In einer solchen Version hat man es in der NZZ allerdings bisher nicht nicht lesen können.

6. Bewusstseinswandel durch solide Wissenschaftlichkeit

Verantwortungsvoll angewandte wissenschaftliche Methodik ist gesellschaftlich gestaltungsrelevant, ja lebens- und überlebenswichtig für Mensch und Erde. Damit aber die Wissenschaft ihre Aufgabe in diesem Sinne erfüllen kann, muss Forschungsarbeit ganz unabhängig, ohne wirtschaftliche und staatliche Einflussnahme geleistet werden.

„Korruption der Wissenschaft durch die Wirtschaft“

Das ist der Titel einer Sonderausgabe des *International Journal of Occupational and Environmental Health (IJOEH)*; Internationale Zeitschrift für Gesundheit im Arbeits- und Umweltbereich) aus dem Jahr 2005¹.

In vierzehn von Spezialisten geschriebenen Fachartikeln wird nachgewiesen, dass Firmen und Industrien über die Gesundheitsrisiken ihrer Produkte und Verfahren oft sehr gut Bescheid wissen. Zur Vermarktungsstrategie gehören die Taktiken, wie Wissenschaftsbetrieb, Politik und Öffentlichkeit über die wahre Schädlichkeit der Produkte getäuscht werden sollen.

Die Quellen dieser Informationen sind Firmendokumente, die anlässlich von Schadenersatzprozessen auf den Gebieten Asbest, chemische Stoffe, Bleibenzin, Klärschlammrecycling und Gentechnologie bekannt wurden.

Verschleierung der Mobilfunk-Gesundheitsrisiken

Der Mobilfunk wird in dieser IJOEH-Sonderausgabe nicht behandelt. Doch wer die Mobilfunkbranche beobachtet, kann bestätigen, dass hier exakt dieselbe Strategie, dieselben Taktiken angewandt werden. Ein Artikel des schwedischen Forschers *Lennart Hardell*² enthält ein Einzelbeispiel mit dem Titel „*Motorola, die schwedische Strahlenschutzagentur, das Internationale Epidemiologische Institut, Boice und McLaughlin*“. Es ging um eine unter Beteiligung der staatlichen Strahlenschutzbehörde unternommene aktive Verschleierung eines erhöhten Risikos für Hirn- und Hörnervtumoren, Augenmelanome und Speicheldrüsenkrebs im Zusammenhang mit Mobiltelefonnutzung.

Ein Hauptakteur in der Verschleierung der Gesundheitsrisiken durch elektromagnetische Strahlung und Felder ist der industriefreundliche und behördennahe, als offizielle „Kommission“ getarnte, privatrechtliche Verein der *ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection)*, von der *WHO (World Health Organization)* als „Fachgremium“ anerkannt. Die ICNIRP schlug frühzeitig Grenzwerte für elektromagnetische Strahlung vor, die nur die kurzfristigen thermischen Auswirkungen der Strahlung berücksichtigen. Folgsam übernahmen die Staaten diese für einen wirksamen Gesundheitsschutz um Größenordnungen zu hohen Grenzwerte.³

Liste der Strategien und Taktiken

Die Mobilfunkbranche wendet auch alle weiteren in den vierzehn IJOEH-Artikeln beschriebenen Strategien und Taktiken an, zum Beispiel

- Beeinflussung der Meinungsbildung in Wissenschaft, Ärzteschaft, Journalismus und Öffentlichkeit mittels passender Fachinformationen, gezielt und über die Massenmedien
- Lobbyarbeit bei Gesetzgebung sowie mit Druck auf Behörden und Verordnungsgebung
- Bildung eigener wissenschaftlicher Beiräte oder Einflussnahme auf deren Zusammensetzung
- Beteiligung an Forschungsinstitutionen; Benutzung von an Universitäten angegliederten Institutionen
- Bildung eigener Frontorganisationen, Diskussionsforen und Internetseiten und deren Tarnung als „neutral“
- Ignorieren, Anzweifeln oder Diskreditieren unabhängiger Studien, welche Effekte fanden
- Unterdrückung oder Nichtpublikation eigener Forschungsergebnisse, die Effekte zeigen
- „*Science to Specification*“: Durchführung eigener wissenschaftlicher Studien (oder Einflussnahme auf deren Planung) mit geplantem Negativergebnis (= „keine Effekte“)
- Einflussnahme auf die wissenschaftstheoretische Diskussion, welche Kriterien von Forschungsergebnissen erfüllt werden müssen, damit Effekte als schlüssig („bewiesen“) gelten
- Diffamierung von Wissenschaftlern, deren Aussagen der Industrie ungelegen kommen
- Finanzielle Zuwendungen an gemeinnützige Organisationen; Unterwanderung von Betroffenen- und Selbsthilfeorganisationen

1 <http://www.ijoe.com/index.php/ijoe/issue/view/26>

2 Hardell L, Walker MJ, Walhjalt B, Friedman LE, Richter ED (2007): Secret Ties to Industry and Conflicting Interests in Cancer Research; *American Journal of Industrial Medicine*, 50(3): 227-233. Deutsche Übersetzung in: *Umwelt-Medizin-Gesellschaft* Nr. 3/2007

3 Ausführliche Darstellung in der *Bürgerwelle-Mitgliederzeitung* Ausgabe 2/2010; dort auch weitere Links

Unabhängige Wissenschaft – eine Utopie?

Vielleicht. Doch gerade in der jetzigen Zeit, auf einem Gipfelpunkt der vom Gewinnstreben der Konzerne angetriebenen wirtschaftlichen Globalisierung mit ihren katastrophalen Folgen, ist die Notwendigkeit dieser Forderung nach Unabhängigkeit der Wissenschaft besonders einsichtig. Es braucht Forscher, die sich der staatlich unterstützten Instrumentalisierung durch die Industrie verweigern. Solche gab es glücklicherweise immer, und es gibt sie noch.

Forscher als Hoffnungsträger

Die einen leisten im etablierten Wissenschaftsbetrieb einwandfreie Arbeit, ohne in der Öffentlichkeit besonders in Erscheinung zu treten. Andere haben die Öffentlichkeitsarbeit gewählt; sie informieren und warnen, wo immer sich ihnen Gelegenheit bietet. Jüngste Beispiele sind etwa die *Erklärung von Seletun*¹⁰ (Norwegen) oder neue Bücher amerikanischer Autoren über die Risiken der elektromagnetischen Strahlung und Felder (*drei Buchbeispiele siehe* ¹¹; *dazugehörige Fußnote Seite 12*).

Bewusstseinswandel im Wettlauf mit dem Weiter- ausbau der Funktechniken

Der Bewusstseinswandel auf dem Gebiet „Elektrosmog und Gesundheit“ scheint voranzukommen. Auch die sichtliche Verdrängung und Abwehr zeigt immerhin, dass die Problematik zumindest anfänglich wahrgenommen wird.

Sicher haben die unermüdlichen Anstrengungen weltweit zahlreicher informierter und engagierter Menschen etwas bewirkt. Ebenso gewiss trägt die Tatsache zum Bewusstseinswandel bei, dass immer mehr Menschen selber von Gesundheitsproblemen durch Elektrosmog betroffen sind. Allerdings müssten diese dringend noch viel weiter bekannt werden. Die Betroffenen leiden in einem gewissen Sinn ja auch für die Allgemeinheit.

Andererseits betrachten wir mit Sorge, wie das wachsende Bewusstsein in einem Wettlauf mit dem rasch ansteigenden Funkstrahlungspegel steht. In dieser äußerst kritischen Lage haben wir keine andere Wahl, als weiterhin alle nur denkbaren Wege des Wachrüttelns und der besseren Information von Entscheidungsträgern und Allgemeinbevölkerung zu gehen.

Eine Gesamtschau ist auf drei Ebenen nötig:

■ *EMF sind einer der wichtigen Umweltfaktoren*

Das Problem der elektromagnetischen Strahlung und Felder (EMF) gehört in die vorderste Reihe der schädlichen Umweltfaktoren, zusammen mit der ionisierenden Strahlung (Nuklear- und Röntgenstrahlung) sowie zahllosen chemischen Stoffen. – Eine Besonderheit der Entstehung von EMF ist der enge Zusammenhang mit dem individuellen Nutzerverhalten. Die wahrheitsgemäße Information der Öffentlichkeit ist daher von größter Bedeutung. Außerdem gibt es kumulative oder potenzierte Auswirkungen mehrerer Umweltfaktoren, häufig chemischer Gifte – auch Schwermetalle – und EMF.

■ *Wissenschaft und Erfahrung sind gleichwertig*

Beide Informationsquellen über die Auswirkungen von EMF, wissenschaftliche Forschungsergebnisse und praktisches Erfahrungswissen, müssen gleichberechtigt zur Kenntnis genommen und ausgewertet werden.

■ *Alle relevanten Studien einbeziehen*

Innerhalb der Wissenschaft müssen alle Ergebnisse zu einem Gesamtbild zusammengefügt werden. Das betrifft alle EMF-relevanten, seit mehreren Jahrzehnten publizierten Studien aus dem Westen und Osten (ehemalige Sowjetunion), und es umfasst alle Arten von Studien an lebenden Organismen (Menschen, Tiere, Pflanzen) sowie Laborexperimente.

10Fragopoulou A. et al., Scientific Panel on Electromagnetic Field Health Risks: Consensus Points, Recommendations, and Rationales. Reviews on Environmental Health Vol. 25, No. 4, 2010

11Devra Davis: Disconnect (Dutton, 2010)
Anne Louise Gittleman: Zapped (HarperOne, 2010)
Samuel Milham: Dirty Electricity (iUniverse, 2010)

Diese Gesamtschau ist von vielen Menschen, besonders von unabhängigen, öffentlich warnenden Forschern, schon geleistet worden. Alle kommen sie zum Schluss:

Die heutige Funktechnik ist gesundheitsschädlich. Diejenigen, die heute schon darunter leiden, sind die Vorbote einer Schädigung noch unbekanntem, möglicherweise größeren Ausmaßes.

Das tönt dramatisch. Vielleicht hängt die Tatsache, dass man es nicht hören will, mit einer Ahnung von den einschneidenden Konsequenzen zusammen.

Die öffentliche Wahrnehmung der EMF als Umweltfaktor muss wirksam gefördert werden!

Warum werden künstliche EMF als Umweltfaktor erst jetzt ein Thema? – Die Nutzung der Elektrizität begann Ende des 19. Jahrhunderts, diejenige der Funkstrahlung anfangs der 1920-er Jahre, zwei Jahrzehnte vor der ersten Reaktor-Kernspaltung. Seit den 1930-er Jahren gibt es in der wissenschaftlichen Literatur Hinweise auf eine Gesundheitsschädlichkeit von hochfrequenter elektromagnetischer Strahlung. Trotzdem wurde die Elektrizität im 20. Jahrhundert zur Grundlage unserer gesamten technischen Zivilisation. Heute läuft buchstäblich nichts mehr ohne sie.

Dass Funkstrahlung krank machen kann, blieb Jahrzehnte lang eine auf die Umgebung großer Sendetürme beschränkte Wahrnehmung; die breite Bevölkerung erfuhr davon nichts. Baubiologen wussten aber seit den 1970-er Jahren von Gesundheitsproblemen vor allem wegen der Elektrofeldbelastung des Schlafplatzes.

In den 1990-er Jahren, mit der Einführung des GSM-Mobilfunks, hätte die Gesundheitsschädlichkeit der Funkstrahlung durch die Erfahrungen Betroffener öffentlich bekannt werden können. Das wurde jedoch verhindert mit der gleichzeitig einsetzenden, von Mobilfunkbetreibern und Staat wirksam unternommenen Schaffung von „Nichtwissen“. Ein Großteil der Bevölkerung, eingenommen und fasziniert von den Annehmlichkeiten des Mobilfunks, lässt sich von diesem Nichtwissen einlullen.

Meinungsumschwung in der Wissenschaft?

Da die Mobilfunkindustrie die Regierungen und Behörden fest im Griff hat und die meisten Politiker eifrige Benutzer von Smart Phones sind, muss der Druck aus der Bevölkerung schon sehr groß werden, damit sich etwas bewegt. Der Weg scheint noch weit. Allzu versteckt ist das Leiden infolge der Funkstrahlung noch. Die Leidenden haben entweder Angst oder keine Kraft mehr, sich bemerkbar zu machen. Und zahllose andere haben noch keine Ahnung von den Ursachen ihrer Beschwerden.

Auch der Umschwung der wissenschaftlichen Mehrheitsmeinung lässt auf sich warten. Zwar gibt es längst eine genügende Zahl einwandfreier Studien zur Untermauerung der Gesundheitsschädlichkeit der EMF. Aber solange in wissenschaftlich unhaltbarer Weise Positiv- und Negativstudien zahlenmäßig gegeneinander aufgerechnet werden („eine Negativstudie entkräftet eine Positivstudie“ – ein haarsträubender Unsinn, vor allem in der Risikoforschung!), bleibt die Lage blockiert.

Die Presse schreibt von einem „Wissenschaftsstreit“. Würden Journalisten wirklich recherchieren, sähen sie, dass das, was im Wissenschaftsbetrieb bezüglich EMF und Gesundheit im Gange ist, überhaupt nichts zu tun hat mit einem Wissenschaftsstreit. Ein solcher wäre eine echte wissenschaftlichen Auseinandersetzung auf der Suche nach der Wahrheit. Tatsächlich handelt es sich jedoch um einen Krieg der Mobilfunkindustrie gegen die solide Wissenschaft. Diese kann sich nur wehren mit weiterer, rechtschaffener Forschungsarbeit. Deshalb braucht es in der Risikoforschung immer wieder neue und nochmals neue Studien mit einwandfreien Nachweisen von Effekten, bis sich endlich etwas bewegt.

Mit der Studie von *Nora Volkow* (siehe Artikel auf dieser Seite unten) über Mobiltelefon-induzierte Veränderungen des Gehirn-Stoffwechsels liegt ein weiterer Gewichtsstein in der Waagschale. Welche künftige Studie wird das Zünglein an der Waage spielen?

Was jetzt nötig ist

Möchten doch die Einsichtigen in allen Lebensgebieten, in allen Fachsparten und auf allen Verantwortungsstufen ihr Bestes geben, damit das Wissen aus Forschung und praktischer Erfahrung öffentlich in immer weiteren Kreisen bekannt wird. „Doch, Funkstrahlung kann krank machen; das ist eine Erfahrungstatsache, die von zahlreichen Hinweisen aus der Wissenschaft bestätigt wird“ – diese Information muss der Welt vermittelt werden. Dazu kann jeder von uns etwas beitragen, hier und jetzt. So wird ein Meinungsumschwung möglich werden. Die zahllosen an der Strahlung Leidenden warten mit verzweifelter Hoffnung darauf.

*Peter Schlegel
Bürgerwelle, Dachverband der Bürger und
Initiativen zum Schutz vor Elektrosmog e.V.*

Wieder zeigt sich, wie wichtig das Forschungsprojekt der Bürgerwelle ist

In seinem Artikel zeigt Peter Schlegel unter anderem auf, wie in der Zürcher UMTS-Studie 2006 mindestens vier der beteiligten Probanden während der Strahlungsexposition heftige Reaktionen zeigten. Diese Reaktionen wurden einfach nicht bewertet, ja nicht einmal erwähnt, obwohl die Forscher davon wussten.

Die von der Industrie mitfinanzierte Zürcher UMTS-Studie hat dazu beigetragen, den wissenschaftlichen Erkenntnisstand zu verfälschen. Versuche, das statistische Verfahren der Datenauswertung als Erklärung dafür heranzuziehen, würden daran rein gar nichts ändern. Die Tatsache, dass die Studienautoren von den Beschwerden mehrerer Probanden wussten, begründet den Vorwurf der Verfälschung unabhängig davon. Ob sogar ein gezielter Betrug vorlag, müssen wir offen lassen.

Nun muss man sich einmal vorstellen, dass durch diese Verfälschung des wissenschaftlichen Erkenntnisstandes Entwarnung gegeben wird und die Volksgesundheit durch diese Techniken geschädigt wird. Man sieht daraus, wie wichtig es ist, dass Planung und Durchführung dieser Art von Studien grundlegend verbessert werden.

Mit dem Forschungsprojekt der Bürgerwelle, das zwar wegen fehlender finanzieller Mittel langsamer als geplant, aber zielführend vorankommt, haben wir gute Chancen, vor Gericht die Beeinträchtigung und Schädigung von Menschen durch Mobilfunktechniken kausal nachzuweisen. Der Weg dahin ist mühsam, aber er lohnt sich auf alle Fälle.

Siegfried Zwerenz