

Wissenschaft? Noch lange nicht!

Gesundheitsrisiko Handy- und Mobilfunkstrahlung: der ewige Kampf um wissenschaftliche Anerkennung

Was Wissenschaftler nachgewiesen haben, gilt noch lange nicht als wissenschaftlich nachwiesen. Ich brauchte lange, um das zu kapieren.

Beweislage überwältigend

Da gibt es Hunderte von wissenschaftlichen Arbeiten von Universitäten, Ländern, Behörden, Instituten, da wird jahrelang geforscht, werden Millionen investiert, unzählige Daten zusammengetragen, und man kommt zu eindeutigen Resultaten. Oft kommen verschiedene Wissenschaftler auf unterschiedlichen Wegen zu den gleichen Ergebnissen: Dr. von Klitzing findet EEG-Effekte im Einfluss der Handystrahlung, die Bundesanstalt für Arbeitsmedizin ebenso ("Kein Zweifel!"), Prof. Ross Adey, die Unis München, Mainz, Frankfurt, Zürich, Marbella und Louisiana auch, zehn weitere Institute auch. Wissenschaftler aus Lund stellen als Nebenwirkung der mobilen Telefonie die Öffnung der Blut-Hirn-Schranke fest, und die Unis Köln und Münster bestätigen es, mehrere andere Unis und Forscher ebenfalls. Prof. Varga bestrahlt Hühnererier mit Funkwellen, die Folge: fast nur tote und einige verkümmelte Küken; Dr. Litowitz, Prof. Youbicier-Simo, der russische Strahlenschutz, die Telekom und Hühnerzüchter, sie kommen zu gleichen Ergebnissen. Dr. Repacholi findet Krebs bei Mäusen, Prof. Löscher bei Ratten, andere bei Affen, wieder andere bei Menschen, ausgelöst von den Mikrowellen des Mobilfunks. Nachrichten von DNA-Brüchen, Leukämie und Hirntumoren kommen von Dr. Carlo, Dr. Becker, den Unis Hannover, Berlin, Essen, Saarbrücken, New York, Stockholm, Tel Aviv, Gujarat..., der US-Behörde FDA, vom Ecolog-Institut, vom Europäischen Parlament, selbst von Nokia. Die WHO bestätigt, ein Krebsrisiko durch die Strahlung des Mobilfunks könne man nun wirklich "nicht einfach abtun". Dr. Cherry findet nach Auswertung der weltweiten Forschungslandschaft die "Beweislage einfach überwältigend". Die Bun-

desärztekammer und viele Experten fordern die massive Senkung der zu hohen Grenzwerte.

Alles Mist?

Und dann kommt die Industrie, kommen Bundesämter, Strahlenschutzler, die Forschungsgemeinschaft Funk, VDE, Prof. Bernhardt, Prof. David und Co. und sagen: "Alles nicht wissenschaftlich bewiesen, nicht belastbar, nicht eindeutig." Und unsereins versteht: alles Mist, dumm gelaufen, stimmt ja gar nicht. Prof. Silny setzt noch eins oben drauf: "Alles völlig ungefährlich." Und E-Plus: "Die Technik ist sicher." Und Vodafone: "Kein Gesundheitsrisiko." Da soll man nicht die Krise kriegen.

Alles Mist? Nichts ist Mist, die Studien sind wissenschaftlich, professionell, schlüssig, aussagestark, entsprechen den Tatsachen, stimmen. Die Küken sind wahrhaft mausetot, jene EEG-Peaks unübersehbar, alle Blut-Hirn-Schranken sperrangelweit auf, im Schädel braune Flecken, die DNA gebrochen, die Nerven gereizt, die Lauscher rauschen, der Blutdruck steigt. Das sind Fakten. Die Forscher, die alles das und noch viel mehr fanden, sind fachlich kompetent, weltweit anerkannt, kommen von renommierten Instituten, Universitäten, Behörden, von der WHO. Mist? Kann gar nicht sein. Wo ist der Haken?

Die rechtlich verbindliche Verordnung nimmt für sich in Anspruch: "Wir setzen Grenzwerte auf der Basis **nachgewiesener** Effekte fest. Ziel ist es, vor **wissenschaftlich bewiesenen** Risiken zu schützen." Aber das tun sie ja gerade nicht, oder doch?

Da wurde schon derart viel Besorgniserregendes wissenschaftlich nachgewiesen, aber bei den Grenzwertfestlegungen ist nichts, aber auch gar nichts hiervon zu finden. Trotzdem haben sie ir-

gendwie Recht, jene traditionellen Wissenschaftler, jene verordnungstreuen Experten, jene konservativen Gesetzeshüter, die einzig und allein Thermik, einzig und allein Wärme zu ihrer sehr theoretischen Berechnungs- und biologischen Bewertungsgrundlage gemacht haben, so gesehen.

Es wird warm

Warum? Weil die Umwandlung von elektromagnetischer Strahlung in Wärme zur Zeit noch der einzige biologische Wirkmechanismus ist, der weltweit unwidersprochen und wasserfest wissenschaftlich anerkannt wird. Ob einem das gefällt oder nicht, berechtigt oder nicht, veraltet oder nicht, naiv oder nicht, gerissen oder nicht, Politik oder nicht, Taktik oder nicht, es ist so.

Krebs, Leukämie, Hirntumore, durchlässigere Blut-Hirn-Schranken, Zellstörung, Nervenreizung, EEG-Anomalien, Kopfschmerz, Schlafstörungen und weitere gesundheitliche Probleme haben jedoch mit Thermik gar nichts zu tun. Hier geht es um ganz andere, nichtthermische Wirkmechanismen, eben nicht mit Wärmeentwicklung erklärable Folgen.

Die Erwärmung von Körpern ist beim Mobilfunk überhaupt nicht das Problem, hierfür sind die Feldintensitäten zu schwach. Für thermische Sensationen, sprich für eine nennenswerte Erhitzung von Körpern oder Körperteilen bedarf es sehr starker Felder, ähnlich jenen im Mikrowellenherd, die im Mobilfunkalltag jedoch nirgendwo zu finden sind. Thermik ist aber die Grenzwertgrundlage. Es fällt schwer mit den vielen zwar real vorhandenen aber nicht auf Hitze basierenden biologischen Effekten und gesundheitlichen Beschwerden in dies antike und feste Gemäuer der Thermik einzudringen.

So argumentieren die Thermiktreuen um die Wette. Strahlen-

schützer Prof. Bernhardt: "Zweifelsfrei verstanden haben wir beim Funk nur die thermische Wirkung, und nur auf dieser Basis können wir derzeit Grenzwerte festlegen." Strahlenschutz Prof. Silny: "Nach aktuellem Wissensstand sind nur thermische Wirkungen eindeutig nachgewiesen, deshalb werden sie als relevant für die Aufstellung von Grenzwerten betrachtet."

Normen kann man vergessen

Und die Zeitgemäßen, die kaputt haben, dass sich die Wirkung von Elektromog nicht allein auf Thermik reduzieren lässt, erheben vehementen Einspruch. Prof. Popp: "Wir müssen uns von der konventionellen Vorstellung, dass elektromagnetische Felder nur thermische Sensationen bewirken sollen, endlich lösen." Dr. Cherry vor dem Europäischen Parlament: "Es ist wissenschaftlich unhaltbar, dass es keine nichtthermischen Wirkungen geben soll." Prof. Kundi: "Zum Schutz der Gesundheit ist das thermische Prinzip nicht mehr haltbar." Dr. Becker: "Mobilfunkwellen zeigen weit unter dem thermischen Niveau bedeutungsvolle biologische Wirkungen." Prof. Käs: "Die Normen? Die kann man vergessen. Die Grenzwerte orientieren sich nicht an der Gesundheit." Prof. Knasmüller: "Die Grenzwerte sind lächerlich." Dr. von Klitzing: "Die thermische Hypothese, auf der die Grenzwerte aufgebaut sind, ist falsch." 16 Wissenschaftler in Wien: "Biologische Effekte im nichtthermischen Bereich gelten als wissenschaftlich gesichert."

Strenge Kriterien

Was muss man tun für das Prädikat "wissenschaftlich nachweisen, bewiesen, gesichert..."? Dafür muss es doch Kriterien geben. Wo ist dieser wissenschaftliche Oberguru, jene graue Eminenz, die über allem thronet und irgendwann mal sagt: "Nun gilt das als perfekt, als objektiv, nun müssen wir die Grenzwerte senken." Ich habe lange herumtelefoniert, von Uni zu Uni, und habe viele Wissenschaftler gefragt, sie wussten's selber nicht so richtig. "Ja, so lange von irgendwoher noch Zweifel bestehen..." Von irgendwoher heißt meist: von der Industrie. Oder von jenen verordnungstreu, wärme liebenden Akademikern bzw. den Politikern und Behörden, die sich auf jene stützen.

Hier die beiden wesentlichsten Kriterien für ein traditionelles, strenges und endgültiges "wissenschaftlich bewiesen, nachgewiesen, gesichert, fundiert":

- Mehrere **unabhängige Untersuchungen** unter **gleichen Bedingungen**
- Anerkannt **schlüssiger Wirkungsmechanismus**

Als bewiesen gilt demnach nur, was "intersubjektiv replizierbar" und "linear-kausal erklärbar" ist. Intersubjektiv replizierbar bedeutet: von verschiedenen Universitäten, Instituten oder Fachleuten nachvollziehbar, unter absolut identischen Bedingungen nachahmbar. Linear-kausal bedeutet: dem geradlinigen Ursache-Wirkungs-Prinzip folgend. So einfach ist das, oder so kompliziert.

Trotz Beule

Wenn ich hundertmal mit dem Kopf vor die Wand renne und kriege hundertmal eine blau angelaufene Beule, dann ist das eine solide beobachtete, gut reproduzierbare Tatsache. Wenn ich davon erzähle oder das gar veröffentliche, weil ich möchte, dass die destruktive Rennerei aufhört, bin ich unwissenschaftlich. Nur weil es noch kein anderer vor mir versucht hat. Oder wenn doch, weil die Beule bei anderen Versuchen mit anderen Menschen, Altersklassen, Hautfarben und anderem Schwung nicht ganz so blau sondern eher grünlich wurde. Außerdem fehlt etwas sehr Wichtiges, nämlich die schlüssige Erklärung der Wirkung: Warum entsteht sie überhaupt, die Beule, und warum gerade so und nicht sonstwie, warum der Schmerz, warum der Schwindel, was steckt dahinter, was läuft da biologisch ab?

Ohne eindeutige Antworten auf all diese Fragen: wissenschaftlich nicht haltbar, noch lange nicht, trotz Beule, trotz Schmerz und Schwindel. Pardon, ich wollte zuerst einmal warnen vor dem offensichtlich bedenklichen Akt, alles weitere: später.

Tier, Mensch, Effekt

Tierversuche können nicht ohne weiteres auf Menschen übertragen werden. Wenn sich bei Ratten Flecken im Hirn bilden und bei Mäusen Krebs entsteht, lässt das schon Böses ahnen, aber es ist noch kein verbindlicher Beweis für die gleiche mögliche Wirkung beim Menschen. Wie

reagierte ein hochrangiger Industrievertreter auf die Nachricht, dass aktuelle Studien im Einfluss der Handystrahlung schon wieder Krebs bei Mäusen nachgewiesen haben? "Die Konsequenz daraus ist, dass Mäuse besser nicht mobil telefonieren sollten."

Epidemiologische Studien mit Menschen werden von der Industrie und manchen Behörden oft nicht als aussagekräftig genug akzeptiert. Es macht zwar Sorgen, wenn die eine Bevölkerungsgruppe mit Belastung viel mehr Leukämie, Bluthochdruck oder Tinnitus entwickelt als die andere ohne, aber ist das bereits der schlüssige Beweis?

Ein **biologischer Effekt** muss nicht unbedingt negativ sein, ist noch lange keine **Gesundheitsgefahr**. Der Körper hat schließlich ein Immunsystem und eine Menge ausgeklügelter Regulations- und Reparaturmechanismen. Ein fremder steiler Peak auf dem EEG? Nur Schwarzmalerei denken da an Hirntumore, Positivdenker hoffen, das ist die lang ersehnte Erleuchtungshilfe.

Kausal, plausibel, Wirkmodell

Und dann noch die **Kausalität**. Keine wissenschaftliche Anerkennung ohne einen plausiblen Mechanismus, z.B. von der ersten festgestellten Reaktion einer Körperzelle und die darauf folgende Definition einer Zellstörung über den daraus entstandenen funktionellen Schaden bis hin zur deshalb ausgebrochenen und schulmedizinisch sauber diagnostizierbaren Erkrankung. Das Schritt für Schritt, und jeder einzelne muss wiederum kausal bestätigt werden. So lange müssen Sie schon warten auf die wissenschaftliche Anerkennung.

Es gibt für all die bisher gefundenen nichtthermischen Effekte und Schäden, welche vom Mobilfunk verursacht werden, noch kein einziges wirklich bekanntes, geschweige denn allgemein anerkanntes **Wirkungsmodell**. Warum werden Blut-Hirn-Schranken derart durchlässig? Warum bricht die DNA? Durch die Feldstärke, Frequenz, Modulation, Pulsung, Einwirkungsdauer oder alle fünf in Wechselwirkung? Vielleicht durch biochemische oder enzymatische Folgereaktionen? Oder doch durch ganz dezente Thermik?

Die Hirnschranken öffnen sich,

und die DNA geht kaputt, kein Zweifel. Aber nur wegen dieses noch ausstehenden schlüssigen Wirkmodells, des fehlenden Verständnisses und Einblickes in die Zusammenhänge, des noch nicht kapiert habens: Pustekuchen, keine wissenschaftliche Akzeptanz.

Reproduzierbar, überprüfbar

Außerdem soll das alles unter exakt **gleichen Bedingungen** von anderen **wiederholt** werden können. Optimale Reproduzierbarkeit ist gefragt. Wie soll das gehen? Bei Thermik ist das einfach machbar, warm oder kalt, ein Thermometer reicht. Aber bei biologischen Phänomenen? Es gibt bei Untersuchungen mit lebenden Individuen nie zwei gleiche Bedingungen. Ratte ist nicht Hamster, Katze nicht Affe, isolierte Zelle nicht Zellverband, in vivo nicht in vitro, Rio nicht Köln, heute nicht gestern und Mensch nicht Mensch.

Zudem ist die schiere **Überprüfung** eines Forschungsergebnisses nicht sehr reizvoll, wenig originell, und kaum einer der Profiprofessoren ist für den Job zu haben. Mit Wiederholungsstudien kann man keine Lorbeeren ernten, keinen Rekord verbuchen, keinen Nobelpreis ergattern, wird längst nicht so gut bezahlt, und besonders wichtig: kommt kaum in die Presse.

Ohne Medien läuft nichts

Die Presse. Ein Gradmesser wissenschaftlicher Seriosität ist, wie oft was und wie in welchen internationalen **Fachzeitschriften** veröffentlicht wurde. So gibt es Blätter, da bezweifelt keiner, dass es um ein Optimum an Neutralität und Fachkompetenz geht. Und es gibt welche, da rümpfen Insider die Nase. Fachjournale haben ihre eigenen Auswahlkriterien. Die Mäusestudie von Repacholi, die weltweit erste, die Krebs im Mobilfunkeinfluss fand, wurde von renommierten Blättern wie 'nature' und 'science' abgelehnt, angeblich aus Angst vor Panik in der Bevölkerung.

Auch die **alltäglichen Medien** wie Radio, Fernsehen, Magazine, Boulevardblätter und Tageszeitungen sind attraktiv, kommt es doch darauf an, wie häufig, überzeugend, nachhaltig und aggressiv auf ein Problem aufmerksam gemacht oder es unter dem Deckel gehalten wurde. Wenn man etwas nur oft genug wiederholt, dann wird es lang-

sam aber sicher zur Wahrheit. Und wenn man etwas nur lange genug verschweigt, werden kritische Fragen gar nicht erst laut.

Zeit und Geld

Für alles braucht man **Zeit**. Der Mobilfunk ist noch jung, gerade mal **zehn Jahre**. Wie kann ich schlüssige Beweise für Krebs erwarten, wenn Krebs eine Latenzzeit von 15, 20, 30 Jahren hat? Wie kann ich in Anbetracht der unglaublichen Rasanz dieses flächendeckenden Mobilfunkaufbaus in derart kurzer Zeit überhaupt schon mit mehrfach bestätigten wissenschaftlichen Ergebnissen rechnen, und das zudem begründet mit dem gewünschten Ursache-Wirkungs-Prinzip?

Und Geld. Das ist knapp. Die meisten **Forschungsgelder** kommen von der Industrie. Sie hat bei der Vergabe ein gewichtiges Wörtchen mitzureden und kein Interesse an teuren Ergebnissen zu ihrem Schaden. Sie zeigt zudem -wenn's dann doch passiert ist- Zurückhaltung bis Abstinenz bei der Veröffentlichung. Repacholis Mäusestudie ist von den Geldgebern zwei Jahre zurückgehalten worden, und das in der Blüte des Mobilfunkaufbaus und der höchsten Handyverkaufszahlen. Die Studie kostete über 1,1 Millionen australische Dollar, davon zahlte 90 % die Telefongesellschaft. Doch dann sind die Ergebnisse langsam aber sicher durchgesickert und gingen weltweit durch die Presse.

Dr. von Klitzing im Juli 2003: "Man ist auf Forschungsgelder angewiesen, und die Auftraggeber sagen, was man zu untersuchen hat. Nach einem Jahr muss ein Zwischenbericht abgegeben werden, und wenn der den Erwartungen nicht entspricht, ist das Geld weg. Das ist inzwischen an allen Universitäten so. Es müsste der umgekehrte Weg sein, wie früher: Zuerst war das wissenschaftliche Interesse da, und dann hat man sich um einen Geldgeber bemüht. Heute ist es fast immer umgekehrt. Die ganz seriöse unabhängige Forschung gibt es kaum noch und scheint auch häufig gar nicht erwünscht zu sein." Dr. von Klitzing zu Studien, die nicht zu dem Resultat geführt haben, was sich die Geldgeber erhofften: "Die Ergebnisse wurden und werden in solchen Fällen oft verschleiert. Bei der bayerischen Rinderstudie ist die Vorgehensweise der poli-

tisch Verantwortlichen schon beängstigend: Die Originalversion, der ursprüngliche Bericht, ist für den Normalbürger gar nicht mehr zu haben. In diesem steht etwas völlig anderes als in der verkürzten Version, die daraufhin vom Bayerischen Umweltministerium herausgegeben wurde. Die an der Studie beteiligten Wissenschaftler wurden bewusst falsch zitiert. So ein Hinbiegen von Ergebnissen seitens der Politik ist wissenschaftlich nicht zulässig."

Politik mit Nebenwirkungen

Die **Politik** hat keine Eile, Forschung voranzutreiben und die Wahrheit aufzudecken, hat unsere Regierung doch allein für die Vergabe der neuen UMTS-Mobilfunklizenzen satte 50 Milliarden Euro von der Industrie kassiert, der größte finanzielle Batzen nach dem 2. Weltkrieg. Von anderen Einnahmen, Steuern und Arbeitsplätzen, die mit dem Mobilfunkaufbau verbunden sind, ganz zu schweigen. 50 Milliarden sind mehr als die gesamte Verschuldung Kaliforniens, die Arnold Schwarzenegger nun in den Griff kriegen soll. Viel mehr als alle Gelder, die für die verheerenden Brandschäden in den USA und die Hochwasserschäden bei uns jemals geflossen sind. Viel mehr als die fehlenden Gelder, die unser aller Renten ans Wackeln bringen. Das nur für Funklizenzen. Unmöglich, der Industrie seitens der Politik jetzt das Leben schwer zu machen.

Wirtschaftswachstum kommt vor Volksgesundheit. Wenn es um die Vermarktung milliardenschwerer Technologien geht, werden ein paar Kranke und Tote in Kauf genommen. Das steht auf dem Beipackzettel sozusagen unter Nebenwirkungen. Das war bei vielen Dingen so, die sich erst nach Jahren, Jahrzehnten und tausenden Kranken und Toten als gefährlich herausstellten, warum sollte es jetzt beim Elektrosmog anders sein?

Im Laufe der massiven Entwicklung der Chemie in den vergangenen Jahrzehnten kamen von der Industrie mit politischer Rückenbedeckung über 100.000 Einzelsubstanzen und über eine Million Mixturen auf den Markt. Jährlich kommen etwa 5000 neue Stoffe hinzu, über deren Risiken so gut wie nichts bekannt ist. Beim Rauchen, Alkohol, Autoverkehr... ist es, wie bei Medikamenten, heute noch so: ohne Ne-

benwirkung, ohne Risiko, ohne Gefahr geht es nicht. Dennoch ist es erlaubt, so lange bis sich gesundheitlicher Schaden zeigt, längst überfällige Forschung eingeleitet wird und der schlüssige wissenschaftliche Beweis vorliegt. Bis dahin: Schützen muss man sich schon selbst.

Wissenschaft, Unwissenschaft

So kann bis zum Nimmerleinstag alles für unwissenschaftlich erklärt werden, sogar die Behauptung eines Risikos durchs Rauchen. Dramatische Warnungen zur Gesundheitsgefahr stehen inzwischen auf jeder Packung. Jeder weiß genau, dass man davon Krebs kriegen kann, aber keiner weiß so richtig warum. Nun ist es streng wissenschaftlich betrachtet immer noch nicht endgültig klar und von allen akzeptiert, dass es einen kausalen Zusammenhang mit Rauchen und Krebs gibt. Und gerade hier ist so viel geforscht worden, Jahrzehnte. Einige Statistiken sprechen sogar dagegen, denn wie wäre es zu erklären, dass raucherreiche Balkanländer in der Krebsstatistik eben nicht ganz oben, eher weit unten rangieren?

Wie ist es zu erklären, dass ein Milliardengeschäft zur medikamentösen Senkung des Cholesterinspiegels entbrannte ohne jeden wissenschaftlichen Halt, dafür mit immer mehr Widersprüchen? Wie ist es zu erklären, dass vor 15 Jahren meine ständigen Magenschmerzen (und die von Heerscharen von Mitmenschen auch) ganz eindeutig am Stress lagen, "wissenschaftlich bewiesen"; heute redet keiner mehr von Stress, heute ist ein Bakterium namens Helicobacter verantwortlich, mal wieder "wissenschaftlich bewiesen".

Beweis, Gegenbeweis

Es gibt Studien, speziell beim jungen Mobilfunk, die bereits nachgewiesene kritische Effekte nicht bestätigen, nichts finden konnten. Die werden meist von Politik und Industrie hochgelobt und als willkommener **Gegenbeweis** gehandelt. Ich meine, wenn ein Nachweis gelang, ist das glaubwürdiger als wenn man nichts fand. Wenn ich im Garten Ostereier verstecke, und Peter findet sie und Fritz nicht, wer hat Recht, wer ist erfolgreicher?

Ich kenne keine einzige Mobilfunk-Studie, die wissenschaftlich in Frage gestellt worden wäre,

weil sie die Ungefährlichkeit des Funks bestätigt hat. Nur Studien, die an die Gefährlichkeit erinnern, werden von allen Seiten beschnuppert, das Haar in der Suppe gesucht, voreilig für nicht haltbar erklärt. Sie haben ziemlich freie Bahn, unsere Industrie, die Strahlenschützer, die Kritiker der Kritiker, alles als fragwürdig, nicht belastbar, oberflächlich hinzustellen.

Prof. Varga erntete von der Industrie den Vorwurf, seine Studien seien "nicht sauber genug" gewesen, Dr. von Klitzing und andere Wissenschaftler, die zu unbequemen Ergebnissen kamen, auch. Ob der Vorwurf im Detail berechtigt ist oder nicht, das Wesentliche darf nicht aus den Augen verloren werden: Die Küken sind tot, allesamt, und die Peaks im EEG unübersahbar, dank Mobilfunkmikrowellen weit unterhalb aller Grenzwerte.

Hinweis, Vorsorge

Wenn's mit den **Beweisen** nicht so richtig klappt, spricht man gern von **Hinweisen**, weil eben nicht sein kann, was nicht sein darf. So ein Hinweis ist der Weg zum Beweis, noch nicht das Ziel, nicht das Ende der Fahnenstange. Dennoch: Wenn sich mehrere recht **ähnliche Hinweise** unterschiedlicher Institute diverser Länder im Laufe der Jahre sammeln, wie es auch beim Elektrosmog der Fall ist, dann zieht sich die Schlinge gaaaanz langsam zu, und man räumt immer mehr Sicherheit ein, zwar noch keinen so richtigen Beweis, aber kommt zumindest zu einem vorsichtigen Rückschluss, dass "in Anbetracht der vielen vorliegenden Hinweise" nun doch endlich **Vorsorgeaspekte** beachtet werden müssten, könnten, dürften, sollten, wahrscheinlich, eventuell, möglicherweise...

Das Bundesamt für Strahlenschutz bestätigt "viele wissenschaftliche Hinweise", die Strahlenschutzkommission eine "Fülle von Hinweisen". Erinnern wir uns an den Vertrag von Maastricht: Maßnahmen sollen immer dann vorsorglich ergriffen werden, "wenn hinreichende wissenschaftliche Belege vorliegen, aber nicht unbedingt 100%ige Beweise." Und an den Beschluss der Vereinten Nationen: Sofort handeln, "wenn Auswirkungen vermutet werden, auch wenn es noch keinen echten Beweis gibt." Laut UN müsse "bei konkretem Ver-

dacht immer direkt reagiert und nicht gewartet werden, bis die Ursachen lückenlos nachzuweisen sind." Eine wissenschaftliche Unsicherheit dürfe "nicht benutzt werden, um Vorsorge zurückzustellen".

Vorsorge wird aber zurückgestellt. Wir sind lange soweit, es gibt genug wissenschaftliche Hinweise, bereits mehr als genug. Wo bleibt die Aktion, die Reaktion? Die Amtlichen sprechen immer wieder gern von Vorsorge, nur, sie wird nicht umgesetzt. Ein ernst zu nehmender Vorsorgeaspekt ist nirgendwo zu finden. Soll sich doch bitteschön jeder selbst drum kümmern.

Statt dessen wartet man geduldig auf die x-fache wissenschaftliche Bestätigung und das schlüssige Wirkmodell. Aus einer Information des Bundesamtes für Strahlenschutz BfS vom August 2003: "Viele Forschungsergebnisse wurden bisher nicht unabhängig bestätigt, und insbesondere fehlt ein schlüssiger Wirkungsmechanismus." Der derzeitige BfS-Chef Wolfram König während seines Vortrages im Februar 2002: "Wir überprüfen kontinuierlich, ob es wissenschaftliche Nachweise für gesundheitliche Risiken bei Intensitäten unterhalb der aktuellen Grenzwerte gibt." Das wenig überraschende Ergebnis: "Es gibt noch keine wissenschaftlichen Nachweise für Risiken unterhalb der Grenzwerte."

Der Sprecher der Forschungsgemeinschaft Funk, Gerd Friedrich, bringt es auf die Frage eines Fernsehjournalisten auf den simplen Nenner: "Man kennt weder stabile etablierte Effekte, die immer wieder gleich auftreten, noch kennt man Wirkungsmechanismen." Und deshalb: "Es gibt von wissenschaftlich fundierter Forschung her keinerlei Hinweise auf eine Gefahr." Der ehemalige BfS-Chef Prof. Dr. Jürgen Bernhardt, Mitglied aller Strahlenschutzkommissionen und mitverantwortlich für die Grenzwerte, im August 2001 in 3sat: "Ich habe etwas gegen Vorsorge, wenn sie nicht wissenschaftlich begründet ist." Autsch, jetzt geht das wieder von vorne los.

Prof. Bernhardt im 'Focus' im November 2001: "Ich halte die Grenzwerte für ausreichend. Wir verdächtigen elektromagnetische Felder zwar, Krebs zu erzeugen, aber wir kennen keinen biologischen Auslösemechanismus." Mit

Krebs wird gerechnet, aber warum er entsteht, das ist noch nicht klar, das hinterlässt noch Fragezeichen in den Gesichtern der Klugen, und nur deshalb, wissenschaftliche Logik nimm deinen Lauf, Sie wissen schon: Pustekuchen mit der Anerkennung und ganz viel Geduld mit entsprechenden Grenzwerten. Vorsorge: keine Spur.

Kind im Brunnen

Sie lehnt sich weit aus dem Fenster, die selbsternannte sogenannte etablierte offizielle Wissenschaft, die sich selbst zum Maßstab erklärt und die ihre Regierung im Rücken weiß. Sie kritisiert andere, die etwas vorzuweisen haben, und hat selbst nichts dagegen zu setzen. Wenn schon der wasserfeste wissenschaftliche Beweis nach deren praxisfremden Kriterien fehlt, wo ist im Gegenzug der wasserfeste Ausschluss eines Risikos? Wo ist die wichtige Grundlagenforschung vor der Einführung einer neuen Technik? Das wäre Vorsorge! Wenn es Risikoausschluss und Vorabforschung gäbe, dann bräuchte es keine Forschungsaktivitäten nachdem das Kind in den Brunnen gefallen ist.

Wo sind Langzeitstudien? Ohne eine praxisorientierte Langzeitforschung sind wissenschaftlich akzeptable Rückschlüsse überhaupt nicht möglich. Zehn Minuten im Labor sind nicht zehn Jahre zu Hause, und Tag ist nicht Nacht. Prof. Bernhardt im Dezember 2000: "Was uns fehlt, sind Langzeitstudien." Wenn sie noch fehlen, wie dann voreilig Rückschlüsse ziehen?

Was ist mit Wechselwirkungen mit anderen Einflüssen, die im Alltag überall anzutreffen sind? Versuchslabor ist nicht Schreibtisch, am Schreibtisch kommen elektrisch und magnetisch, nieder- und hochfrequent, gepulst und un gepulst, raumklimatisch, toxisch und mikrobiologisch... in bunter Mixtur vor, am Bett auch. Dr. Scheingraber vom 'Arbeitskreis Elektro-Biologie' kritisiert in einem Brief an die WHO: "Können Sie mir eine einzige wissenschaftliche Arbeit nennen, die reale Belastungssituationen simuliert?" Nein, sie können es nicht. Was wissen die Klugen denn schon über Wirkmechanismen, unikausal wenig, multikausal gar nichts. Die Konsequenz aus Nichtwissen kann doch nicht Grenzwert, kann nicht Entwarnung, kann nicht Abwarten sein.

Vermutung, Entwarnung

Unsere etablierte Wissenschaft macht klar: Man gehe bei der Anwendung neuer Technologien zunächst von einer **Unschädlichkeitsvermutung** aus; nur wenn sich nach der Technikeinführung offensichtliche Verdachtsmomente für schädliche Auswirkungen zeigten, dann erst erfolge eine Überprüfung. Wissenschaft und Vermutung, das soll nun plötzlich zueinander passen? Das wäre reine Spekulation, Prophetie, Blauäugigkeit, schieres Glücksspiel. Wo ist der hohe wissenschaftliche Anspruch geblieben? Mal wieder: zuerst der Reibach, und dann Experimentierkaninchen Mensch und Natur.

So kann der traditionelle Wissenschaftsanspruch falsch und für einseitige Interessen eingesetzt zur Gefahr werden, und das wird er oft: das nimmer endende Schönreden bestehender Probleme, das ewige Lied der notorischen **Entwarnung** im Angesicht einer Gefahr. Wissenschaft kann missbraucht werden für Manipulation und Unterdrückung wichtiger Erkenntnisse. Sie kann benutzt werden, um Sicherheit vorzutäuschen oder Sichereres zu vertuschen. Der Laie überblickt dies Spiel nur schwerlich. Er meint, etwas als "wissenschaftlich nicht haltbar" deklariertes sei schlecht. Das kann es sein, ist es aber oft nicht. Oder im Umkehrschluss, etwas als "wissenschaftlich solide" beschriebenes sei gut und Schutz vor biologischen Gefahren. Das ist es oft auch nicht.

Zuerst einmal gilt es zu hinterfragen, wer diese Urteile gefällt hat, wer sich dahinter versteckt, welche wirtschaftlichen und politischen Interessen im Spiel sind. Redliche wissenschaftliche Forschungsarbeit wird allzu oft als oberflächlicher Kram diffamiert und vorgegaukelt, es gäbe keinen Handlungsbedarf, nur weil die Etablierten, die Politik und die Industrie es so wollen, die Replikation und der Wirkmechanismus fehlen, der Aufwand zu groß, die Kosten zu hoch, die Konsequenz zu beängstigend ist. Was ändert das am bestehenden Problem, was hilft das den betroffenen Menschen?

Es gibt Handlungsbedarf beim Elektrosmog, die Hinweise reichen allemal. Es ist fragwürdig und unredlich, hiervoor die Augen und Ohren zu verschließen.

Millionen sind abhängig

Noch einmal BfS-Mitarbeiter Dr. Olaf Schulz: "Was nachgewiesen ist, das decken wir mit Grenzwerten ab. Es gibt aber noch wissenschaftliche Unsicherheit. Wir wissen nicht, was dabei herauskommt, ob ein Risiko besteht oder nicht. Die Wissenschaft hat bisher noch keinen abschließenden Nachweis liefern können." Noch einmal SSK-Mitglied Prof. Dr. Jiri Silny: "Was gefährlich ist, wissen wir zu spät."

Aber alle erlauben sich ein verbindliches Urteil, Strahlenschützer, Ämter, Politiker, Wissenschaftler, die Industrie..., bewerten andere, bremsen deren Aktivitäten und decken den größten und fragwürdigsten physikalischen Eingriff in die Natur und Angriff auf den Menschen mit absurd hohen Grenzwerten, die man nirgendwo im Alltag findet, verstecken sich hinter Paragraphen, haben aber selbst nur Thermik als schwachen Strohalm, strapazieren die Angst vor den Strahlen (die Psychoecke lässt grüßen), und das, obwohl sie so wenig wissen, so unsicher sind.

Gut und gleichzeitig bedenklich von amtlicher Seite zu hören: "Wir wissen nicht, was herauskommt, ob ein Risiko besteht, was gefährlich ist". Aber die Grenzwerte sind da! Hiervon sind Millionen abhängig! Für Grenzwerte steht sie kerzengerade, unsere etablierte Wissenschaft, danach richten die Richter, die Behörden, die Gesundheitsämter, die Politiker. Welch' Last der Verantwortung.

Verwerfliche Vortäuschung

Das Verwerfliche ist nicht das streng wissenschaftliche Konzept an sich, auch wenn es noch so praxisfremd ist, denn die Grundidee soll eine optimale und sichere Vorgehensweise garantieren und halbseidene Forschung, von Kennern "Junk-Science" genannt, im Zaum halten. Die gibt es schließlich auch. Das Verwerfliche ist die Vortäuschung einer Ungefährlichkeit, wenn der hohe, teilweise unerfüllbare Anspruch nicht erreicht wurde, gar nicht erreicht werden konnte, obwohl die Qualität und Aussagekraft der vorliegenden Arbeiten gegeben ist und es zudem schon mehrere andere gibt, die zum gleichen Ergebnis kamen.

Wenn dann genug Hinweise sogar für die Unersättlichen da sind

und die Zeit vielleicht doch einmal reif für eine wissenschaftlich-behördliche Akzeptanz sein sollte, dann ist das schon Jahre zuvor erkannte und nun endlich beweiskräftige Problem aber nicht mehr rückgängig zu machen, wirtschaftliches Chaos wäre die Folge, und Arbeitsplätze stünden auf dem Spiel. Und überhaupt: Wer wollte jetzt noch auf die Technik verzichten? Es geht gar nicht um Verzicht, um Rückschritt, es geht darum, dass man von Anfang an hätte vieles besser, intelligenter machen können, zudem biologisch verträglicher, bei vergleichbarem Nutzen, gleicher Attraktivität.

Das kennen wir doch

Immer die alt bekannte, schon abgedroschene Vorgehensweise, nur mit anderen Vorzeichen: Zuerst die neue Erfindung mit freier Fahrt auf den Markt, das Geschäft läuft gut an, danach hohe industriefreundliche Grenzwerte, im Laufe der Zeit purzeln die in den Keller, am Ende vielleicht einmal ein Verbot, wenn überhaupt. Aber niedrige Grenzwerte, die wirklich biologischen Schutz bieten, oder ein Verbot kommen meist erst dann, wenn die Industrie kein Interesse mehr zeigt, es attraktive Ersatzstoffe oder neue Technologien gibt.

Und falls der biologische Vorsorgewert dann kommt, irgendwann einmal, viel zu spät, dann ist keiner mehr schuld, und keiner kann zur Rechenschaft gezogen werden, weil es so lange her ist und es damals ja noch erlaubt war. Und wenn Schadensfälle eintreten, dann ist ein kausaler Zusammenhang im wissenschaftlichen Sinne sowieso nicht mehr nachvollziehbar.

Ich habe Prof. Bernhardt's Antwort auf die Frage eines Reporters noch im Ohr, warum man Grenzwerte ohne Kenntnis einer biologischen Gefährlichkeit festgelegt hat und sie nicht beim geringsten Anzeichen eines offensichtlichen Problems vorsorglich senkt: "Wenn man die Grenzwerte reduziert, dann macht man die Wirtschaft kaputt." Das Magazin 'Öko-Test' macht im März 2003 zum Thema 'Grenzwerte, trügerische Sicherheit' klar: "Wer seine Gesundheit nicht gefährden will, setzt besser nicht auf Vater Staat. Die Fürsorge des Staates bleibt schnell auf der Strecke, wenn erst die Industrie, Verbände, Lobbyisten und Parteien mit-

mischen." Und genau das tun sie fast immer.

Lebensgrundlage in Gefahr

Ich erinnere mich an Artikel 3 der Bauordnung: "Bauten sind so zu errichten, dass sie das Leben oder die Gesundheit des Menschen und die natürliche Lebensgrundlage nicht gefährden." Wie ernst ist es uns mit Gesetzen und Verordnungen gemeint? Die flächendeckende und ungebremste Versorgung bzw. Bestrahlung mit Mobilfunkwellen aus hunderttausend Sendern auf Häusern und Türmen und abermillionen Handys direkt am Schädel, abermillionen nonstop funkenden DECT-Telefonen, abermillionen ebenso permanent strahlenden WLAN-Zugängen ins Internet, die Nähe zu Trafos, Hochspannung, Bahnstrom... ist mehr als nur eine Gefährdung der "natürlichen Lebensgrundlage", sie steht vor dem Kollaps. Und die Elektromogverordnung und mit ihr die etablierte Wissenschaft legalisieren durch das Beharren auf veralteten und nicht mehr haltbaren thermischen Konzepten den Prozess. Das "Recht auf körperliche Unversehrtheit" wird zur Posse.

"Die flächendeckende Mobilfunkeinführung ohne eine umfassende Abschätzung der Risiken für den Menschen ist unverantwortlich." So mahnte der NRW-Landtag in Düsseldorf im März 1994, kurz nachdem die ersten Sender in Betrieb gingen. Eine Abschätzung der Risiken für Mensch und Natur ist bis heute, zehn Jahre später und die Dächer gespickt mit Funkanlagen, nicht erfolgt. Dafür wird weiter aufgerüstet, noch mehr Sender, noch mehr Strahlenbelastung.

Neun Jahrzehnte vergingen

Beispiel Asbest: Von ersten konkreten wissenschaftlichen Hinweisen auf ein Krebsrisiko um 1900 über die ganz langsam aber sicher weiter zunehmende wissenschaftliche Akzeptanz in den 30er bis 70er Jahren bis zum längst überfälligen, endgültigen Verbot im Jahr 1995 vergingen mehr als neun Jahrzehnte. Dann war das Geschäft gemacht, man brauchte den Skandalstoff nicht mehr, nun ging's auch ohne, die Industrie gab grünes Licht. Das kostete nach offiziellen Schätzungen weltweit über einer Million Menschen das Leben.

100.000 jährlich sterben heute noch den Krebstod dank Asbest,

in den nächsten Jahren soll die makabre Statistik sogar noch zunehmen, weil Asbest sehr lange braucht, um Wirkung zu zeigen.

Der Name der tödlichen Krankheit geht in die Medizingeschichte ein: Asbestose. Recht ähnliche Verlaufsgeschichten finden wir bei Pestiziden, PCB, Schwermetallen und vielen anderen Risiken. Hoffen wir, dass es nicht irgendwann mal eine Mobilfunkose oder Handyose gibt.

Drei Jahrzehnte vergingen

Erinnern wir uns an die Magnetfelder des elektrischen Stroms von z.B. Hochspannungsleitungen, Eisenbahn, Trafos oder Geräten. Die WHO macht im Juni 2001 wissenschaftlich schlüssig klar, dass diese Art Elektromog ab einer Feldstärke von 300 Nanotesla "potenziell krebserregend für den Menschen" ist. Diese Einstufung liegt beim 300stel des rechtlich verbindlichen Grenzwertes. Es dauerte auch hier über 30 Jahre von ersten konkreten Erkenntnissen zu einem zumindest ersten offiziellen Statement, und das von höchster Stelle, von den Wissenschaftlern der WHO. Jedoch was nutzt's: Der 300fach höhere Grenzwert bleibt. Es geht auch hier um Krebs, um Kinderleukämie, um Kranke und Tote. Und es geht auch hier um einen alltäglichen Einfluss, der Millionen angeht.

Zufall?

Ist es wirklich ein Zufall, dass die Grenzwerte für Elektromog heute wieder so gut zu den industriellen Ansprüchen passen? So wie einst die für Radioaktivität, die in acht Jahrzehnten um 99,9 % gesunken sind? Andere Grenzwerte z.B. für Formaldehyd, das Pestizid Pentachlorphenol, für Kohlendioxid oder Radon, wurden im Laufe der Zeit immer weiter nach unten korrigiert. Die Industrie produzierte formaldehydärmere Spanplatten, kein Problem, für das toxische Pentachlorphenol gab es Ersatzstoffe (deren Gefahr man wieder erst in Jahrzehnten kennt).

Es war also leicht und ohne nennenswerte negative wirtschaftliche und industrielle Konsequenz, die Grenzwerte auf ein machbares Minimum zu senken. Heute bieten sie (mit Bauchschmerzen!) ein akzeptables Mindestmaß an Schutz. Wir finden diese Werte im Alltag immer mal wieder, in Wohnungen, in Kindergärten, in

Schulen, an Arbeits- und Schlafplätzen, und wir können hier mit entsprechender, auch rechtlicher Rückendeckung handeln. Aber die für Elektromog? Nie!

Was brauchen wir Grenzwerte, die es im Alltag nirgendwo gibt? Wer soll hier geschützt werden? Die Industrie, das Wirtschaftswachstum, das Bruttosozialprodukt, nicht der Mensch, nicht die Natur. Das unter dem Deckmantel einer Wissenschaft, die wenig weiß und viel zu wissen vorgibt. Was brauchen wir Wissenschaft, wenn sie nicht dem Leben dient?

Wissen schaffen

Die Wissenschaft hinkt meist hinter Tatsachen hinterher, kennt die Ursache von Krebs, der Volksseuche Nummer 1, immer noch nicht, ist nicht fähig zu erklären, wie Liebe entsteht, wie Zugvögel ihre wundersamen Reisen in ferne Länder meistern, Aale den Weg ins Sargasso-Meer nahe den Bermudas und ihre hier geborenen Jungtiere zielsicher zurück in den Seitenarm der Mosel, warum fast allen Männern Bärte wachsen, Indianern aber nicht, warum Elektromog derart schädigt, warum... Es ist aber so. Eine Tatsache bleibt selbst dann Tatsache und eine Erfahrung auch dann Erfahrung, wenn eine letzte Beweisführung noch aussteht. Menschen sind bereits derart wissenschaftshörig, dass sie Erfahrung in Zweifel ziehen wegen fehlender wissenschaftlicher Untermauerung, Praxis leugnen wegen fehlender Theorie. Die meisten haben den Glauben an die Gesetzmäßigkeiten des Lebens bereits verloren, bauen statt dessen unkritisch und blind auf Doppelblindstudien.

Spätestens ab diesem Punkt pfeifen wir in der Baubiologie auf Wissenschaft, obwohl wir im unabhängigen und verantwortungsvollen Sinne wissenschaftlich arbeiten. Ich fühle mich der Wissenschaft verpflichtet, der einen Wissenschaft, die Wissen schafft, nicht der anderen. Ich fühle mich dem Leben verpflichtet, der Natur, der Schöpfung, dem Paradies, in dem wir leben und dem wir es so schwer machen, welches wir nach allen Regeln der Kunst an den Rand des Abgrunds bringen.

Erfahrung steht an erster Stelle, Offenheit, Selbstverantwortung,

Experimentierfreude, Vor-Sicht. Erfahrung ist unverfälschtes Wissen. Durch Erfahrung erworbenes Wissen kann durch nichts erschüttert werden. Durch Erfahrung verschwindet Glaube, Vermutung, Spekulation, Vorurteil, für möglich halten, gelesen haben. Erfahrung braucht keine Wissenschaft, sie ist sich Beweis genug. Wissenschaft braucht Erfahrung, sie ist ihr Wegbereiter.

Selbst Wissenschaftler sind sich im Klaren: "Der Anspruch der Wissenschaftlichkeit darf niemals bedeuten, dass die Alltagserfahrungen Betroffener oder die Beobachtungen von praktizierenden Ärzten wertlos sind, nur weil ihnen keine klassische Vorgehensweise zugrunde lag. Solche Berichte müssen vielmehr sehr ernst genommen werden."

Selbst der Bundesgerichtshof weist hierauf hin: "Die Wissenschaftsklausel ist unwirksam und verstößt gegen § 9 AGBG. Das heißt, die von der Funktechnik ausgehende Gefahr muss nicht erst durch umfassende wissenschaftliche Forschung bewiesen werden. Es reichen die in der Praxis und im Alltag gemachten Erfahrungen, um daraus schließen zu können, dass eine Technologie eine Gefahr für die Allgemeinheit darstellt."

Der Münchner Arzt und Toxikologe Dr. Max Dauderer bringt es in seinem wissenschaftlich-medizinischen 'Handbuch der Umweltgifte' zum Thema Mobilfunk und DECT-Schnurlose auf den Punkt: "Die Verantwortlichkeit wird aus reiner Profitgier ignoriert. Die Schutzbehauptung, eine Schädlichkeit sei nicht erwiesen, ist schlichtweg falsch und sogar absurd. Die Einzelwirkungen sind von renommierten Wissenschaftlern erforscht, und sie sind reproduzierbar. Epidemiologische Studien sind ausreichend statistisch abgesichert. Die berichteten Schadensfälle sind absolut zahlreich. Die Aussagekraft der Dokumente ist erdrückend. Erstaunlich ist, dass die Befürworter der Mobilfunktechnik nur eine gleich lautende, wenig aussagefähige Standardargumentation vorzuweisen haben. Die Argumentation der Kritiker hingegen ist sachlich und fachlich versiert und schließt eine Vielfalt von Begründungen und Beweisführungen ein.

Diese führen im Gesamtbild zu einer glaubwürdigen Darstellung."

Augen zu und durch

Nun wissen Sie etwas mehr, was Wissenschaftler (die einen, nicht die anderen), Strahlenschützer, Grenzwertfinder und Behörden meinen, wenn sie sagen: "Alles noch nicht so richtig bewiesen." Sie meinen eher: "Augen zu und durch, wird schon gut gehen." Die Grenzwertgläubigen bauen auf Thermik und vertrauen den Widerstandskräften von Mensch und Natur. Man muss sie irgendwie verstehen, so ist die wissenschaftliche Lage nun mal, weltweit, was sollen sie tun, wie aus der Zwangsjacke rauskommen?

Es geht gar nicht so sehr um die Frage, ob eine Studie gut oder weniger gut ist, substantiell oder schlaff, beruhigend oder aufregend, es geht darum, ob sie in das traditionelle wissenschaftliche Konzept passt, und das ist beim Elektromog Thermik, nach wie vor, und bestimmt noch längere Zeit. Wenn's dann schief geht? Sorry, konnten wir ja nicht wissen, die gesicherte wissenschaftliche Beweislage sprach dagegen, damals. So gesehen...

Aber wo ist nun dieser Oberguru, diese graue Eminenz, diese souveräne Instanz, die mit erhobenem Zeigefinger schlussendlich darüber wacht und beurteilt, was Beweis oder Hinweis ist, Ergebnis oder Junk-Science, Wissen oder Vermutung? Beim Elektromog VDE, TÜV, Strahlenschutzkommission, Forschungsgemeinschaft Funk? Oh je. Die Elektromogverordnung? Oh je. Baubiologie? Hmmm, wär' das was...? Sie können lange suchen. Ich habe sie bis heute nicht gefunden. Und wenn Sie sie gefunden haben, diese wissenschaftliche Instanz, dann geben Sie bald Bescheid. Bis dahin: Passen Sie gut auf sich auf, bauen Sie auf Vorsorge, und schützen Sie sich bitte, auch ohne schlüssigen Beweis.

*Überarbeiteter Auszug aus dem Buch
"Stress durch Strom und Strahlung"
5. Auflage 2004
von Wolfgang Maes
Baubiologie IBN / Journalist DJV
unter Mitarbeit
von Dr. Manfred Mierau
Baubiologie IBN / Diplom-Biologe*