

WISSENSCHAFT - wirklich?

Gesundheitsrisiko Mobilfunkstrahlung, und nicht nur die: Wo bleibt die wissenschaftliche Anerkennung?

Vortrag von Wolfgang Maes, Sachverständiger für Baubiologie / Journalist DJV

auf dem Kongress des Institut für Baubiologie IBN und Verband Baubiologie VB
"Baubiologie-Architektur-Umweltmedizin" im Kultursaal von Bad Endorf am 5. Mai 2006

auf dem Kongress "Elektrosmog 2008" im Marriott Hotel Berlin am 20. September 2008

auf dem 10. Mobilfunksymposium des Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland
BUND in Mainz am 21. Mai 2011

und anderen späteren Veranstaltungen, Tagungen, Kongressen und Symposien

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

Der neuseeländische Strahlenexperte Dr. Neil Cherry findet nach Auswertung der weltweiten Forschungsergebnisse die "Beweislage einfach überwältigend". Ich allein kenne über 300 (es gibt noch viel mehr) wissenschaftliche Arbeiten von Universitäten, Ländern, Behörden, Instituten, Experten. Da wird jahrelang geforscht, werden Millionen investiert, unzählige Daten zusammengetragen, und man kommt zu besorgniserregenden Resultaten: Ja, riskant ist er schon, der Mobilfunk, die Handystrahlen, sehr sogar. Und dann kommen die Industrie, Ministerien, Ämter, die Forschungsgemeinschaft Funk... und behaupten: "Alles nicht richtig bewiesen, nicht schlüssig." Und unsereins versteht: Alles Mist, dumm gelaufen, stimmt ja gar nicht. Strahlenschützer setzen noch eins oben drauf: "Alles ungefährlich, alles nur Angst vor der Strahlung." Und Umweltminister Sigmar Gabriel verkündet als Resümee des Mobilfunk-Forschungsprogramms sichtlich zufriedenen: "Es gibt keinen Grund die Grenzwerte zu senken." Es scheint, als wollten nicht nur die Industrie, sondern auch der Gesetzgeber und seine amtlichen Strahlenschützer die Strahlen vor den Menschen schützen und nicht die Menschen vor den Strahlen.

Oft kommen unabhängige Wissenschaftler auf unterschiedlichen Wegen zu gleichen Ergebnissen: Dr. von Klitzing, Medizinphysiker an der Universität zu Lübeck, findet im EEG besorgniserregende **Veränderungen der Hirnströme** im Einfluss der Strahlung von Handys und Funkstationen, die Berliner Bundesanstalt für Arbeitsmedizin ebenfalls ("Kein Zweifel!"), Prof. Adey vom renommierten Loma-Linda-Institut in Kalifornien, der Motorola-Ingenieur Robert Kane, das Pro-Science-Institut im Auftrag der Telekom sowie zehn Universitäten von Moskau über München und Zürich bis Louisiana auch.

Weltklasse-Wissenschaftler aus dem schwedischen Lund stellen als Nebenwirkung der mobilen Telefonitis mehrfach die **Öffnung der Blut-Hirn-Schranke** fest. Von den Hochschulen Köln und Münster kommt die Bestätigung, aus ganz Europa und Japan ebenso. US-Wissenschaftler beschreiben schon in den 70ern "signifikante Undichtigkeiten der Blut-Hirn-Barriere" im Funkeinfluss. Gifte und andere kritische Substanzen, Medikamentenrückstände, Erreger und deren Toxine... haben nun freiere Bahn ins Gehirn.

Der WHO-Beauftragte Dr. Repacholi findet **Krebs** bei Mäusen, Prof. Löscher bei Ratten, andere bei Katzen und Affen, ausgelöst von den Feldern des Mobilfunks. Experten aller Länder warnen und mit ihnen das Deutsche Krebsforschungsinstitut. Das EU-Parlament sorgt sich: "Angesichts der Vielzahl wissenschaftlicher Befunde kann man weder das Krebsrisiko noch verschiedene andere biologische Effekte einfach abtun."

Prof. Varga bestrahlt Hühnereier mit Funkwellen der Intensität, wie wir sie uns bei einem Handytelefonat antun, die Folge: fast nur **tote Küken** und einige verkrüppelte. Ein ganze Reihe von Wissenschaftlern, der russische Strahlenschutz, die Telekom und private Hühnerzüchter, alle kommen zu gleichen Ergebnissen: solche Mikrowellen - meist weit unterhalb der Grenzwerte - schädigen und killen Hühnerembryonen.

Berichte von **DNA-Brüchen** und **Genschäden** kommen von amerikanischen, russischen, chinesischen, israelischen, italienischen, britischen und deutschen Universitäten, von Prof. Adlkofer und seinen Reflex-Forschern, der Berliner Charité, vom Ecolog-Institut, der Europäischen Umweltagentur, dem Europäischen Parlament, selbst von Nokia.

Mehr **Hirntumore** und andere Gehirnschäden, mehr **Ohr-** und **Augentumore** werden in Deutschland entdeckt und vielen anderen Ländern weltweit bestätigt.

Die **kognitiven Fähigkeiten** leiden, die Konzentration lässt nach, die Lern- und Erinnerungsfähigkeit sinkt, Gehirndurchblutung und Gehirnstoffwechsel geraten aus dem Lot. Alzheimer ist im Gespräch. Die Hirnforscherin Dr. Lange befürchtet nach Sichtung der internationalen Studienresultate: "In 20 Jahren sind wir ein Volk von Demenz-Kranken."

Mobilfunk stört, reizt, schädigt und tötet **Nervenzellen**, das berichten ein Dutzend Hochschulen aus Frankfurt, Wales, Bristol, Warwick, Verona, Florenz, Lund... Ähnliche Forschungsergebnisse kommen aus den USA, Australien, Neuseeland, Indien und Japan.

Die **Hörleistung** nimmt durch Mobilfunkstrahlung ab, dafür piept's: **Tinnitus** nimmt zu.

Oxidativer Stress, die Bildung von ungunstigen Sauerstoffradikalen, ist eine Folge des Elektroschlags der drahtlosen Kommunikation, zu dem Schluss kommen immer mehr Wissenschaftler, immer mehr Experten, bei uns, bei der Europäischen Union, in allen Erdteilen.

Weniger als eine Minute Handytelefonat reichen, und die normalerweise im Blut losgelöst und frei schwimmenden roten **Blutkörperchen verklumpen**, ziehen sich wie magnetisch an, bilden Geldrollen. Das finden Dr. Petersohn und andere Umweltmediziner und sorgen sich. Schüler des Spaichinger Gymnasiums bekommen für den mikroskopischen Nachweis dieser Geldrollenbildung im Funkeinfluss den 1. Preis von 'Jugend forscht'. Das Bundesamt für Strahlenschutz bestätigt das Phänomen.

Die **Fruchtbarkeit** ist gefährdet, wenn das Handy auf Standby in der Hosentasche getragen wird. Mediziner, Biologen, Hospitäler und Unis aus vier Kontinenten finden: Die Spermienaktivität und -beweglichkeit wird reduziert. Die chinesische Expertin und WHO-Beraterin Prof. Huai Chiang schüttelt den Kopf: "Früher haben wir mit diesen Mikrowellen Geburtenkontrolle gemacht. Heute telefonieren wir damit. Sehr schön."

Kinder sollten **nicht handytelefonieren**, Jugendliche nur in Notfällen, so das Bundesumweltministerium, der britische Gesundheitsminister, die Akademie für Kinderheilkunde, das Heidelberger Krebsforschungszentrum, Russlands Strahlenschutz, die Wissenschaftler der Kompetenzinitiative, Mediziner und Neurologen. Der Lehrer-Verband Bildung und Erziehung fordert das Handyverbot in Schulen, Ärztekammern und behördliche Strahlenschutzler ebenso, aktuell der Europarat. Die französische Regierung will keine auf junge Menschen ausgerichtete Handywerbung mehr und verbietet den mobilen Funk in Kindertagesstätten. Die WHO sieht mit Sorge ein besonderes Krebsrisiko bei Kindern. Prof. Sir William Stewart leitete eine internationale Wissenschaftlerkommission und kam in der weltgrößten Studie über die Strahlenbelastung bei Mobiltelefonen zu dem Schluss: "Wer Sechszehnjährige zum Kauf von Handys ermuntert, handelt verantwortungslos."

Tiere leiden. Immer mehr Bauern melden sich und sind verzweifelt über Fehlgeburten, Verkrüppelungen und Augenschäden beim Vieh, über immer weniger Milchleistung, seitdem in der Nähe der Höfe Mobilfunksender errichtet wurden. Wissenschaftler bestätigen den Zusammenhang. Imker sind besorgt: Bienen finden im Funkeinfluss den Weg nicht zurück zu ihren Stöcken oder werden aggressiv oder produzieren kaum noch Honig. Fledermäuse verschwinden. Wo sind die vielen Spatzen in den Städten geblieben?

Der **Wald** krankt. Förster und Forstwissenschaftler schlagen Alarm. Da, wo die Funkfeldstärken am höchsten sind, werden grüne Bäume braun, verdursten ohne Wassermangel, wachsen schief, verkrüppeln, sterben. Auch hier sehen Experten den Funk als Auslöser. Laborversuche mit Bäumen und Pflanzen beweisen die destruktiven Wirkungen.

Die **Strahlenschutzkommission** der Bundesregierung kommt um die Erkenntnis nicht herum: "Es gibt eine Fülle von Hinweisen auf Gesundheitsbeeinträchtigungen unterhalb

der Grenzwerte." Die **Bundesärztekammer** ermahnt das Bundesamt für Strahlenschutz und fordert die massive Senkung eben dieser viel zu hohen Grenzwerte. Die **Europäische Umweltagentur** EEA, die Fachbehörde für Umweltfragen bei der EU, fasst gut 200 wissenschaftliche Studien zusammen und folgert: "Mobilfunk ist gefährlich!"

Das sind nur ein paar Beispiele aus der großen Palette der inzwischen mannigfaltig vorliegenden ungunstigen biologischen Auswirkungen. Alles **Fehlalarm**? Nein, die Studien sind professionell, schlüssig, aussagestark, wissenschaftlich, sie entsprechen den Tatsachen, stimmen. Die Küken sind wahrlich mausetot, die Peaks im EEG steil, im Gehirn braune Flecken, die Blut-Hirn-Schranken porös, die DNA gebrochen, die Nerven gereizt, die Blutkörperchen wie Froschlaich, im Ohr zischt's, der Blutdruck steigt, die Konzentration sinkt, die Tiere in Not, die Bäume welk. Das sind Fakten. Die Forscher, die all das und noch viel mehr fanden, sind fachlich kompetent, weltweit bekannt und anerkannt, kommen von renommierten Hochschulen, Instituten, Laboren, Behörden, von der WHO, von der EU, sogar von den Funkbetreibern selbst. Fehlalarm? Kann nicht sein. Wo ist der Haken?

Die 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 nachgewiesen, aber bei der Grenzwertfestlegung ist nichts, gar nichts davon zu finden. Dennoch haben sie irgendwie Recht, aus ihrer Sicht, die traditionellen Wissenschaftler, jene konservativen Gesetzeshüter. Denn sie haben einzig und allein **Thermik**, einzig Wärme zu ihrer allzu theoretischen und voreiligen Berechnungs- und Bewertungsgrundlage gemacht. Warum? Weil die Umwandlung von elektromagnetischer Strahlung in Wärme nach wie vor der **einzigste biologische Wirkmechanismus** ist, der weltweit unwidersprochen und wasserfest wissenschaftlich bewiesen ist und von allen, auch der Industrie, anerkannt wird. Ob das gefällt oder nicht, ob berechtigt oder nicht, veraltet oder nicht, naiv oder nicht, gerissen oder nicht, Politik oder nicht, Geschäft oder nicht, es ist so.

Krebs, Leukämie, Hirntumore, durchlässige Blut-Hirn-Schranken, EEG-Peaks, Nervenreiz, Kopfschmerz, Schlafstörung und andere Sorgenkinder haben mit Thermik aber gar nichts zu tun. Hierbei geht es um andere **nichtthermische Wirkmechanismen**, eben nicht mit simpler Wärmeentwicklung erklärable Folgen. Erwärmung ist beim Mobilfunk nicht das Problem, hierfür sind die Feldstärken zu schwach. Für eine nennenswerte Erhitzung von Körpern oder Körperteilen bedarf es sehr starker Felder, ähnlich jener im Mikrowellenherd, die im Mobilfunkalltag nicht zu finden sind. Thermik ist aber Basis der Grenzwerte. Es fällt schwer mit den vielen vorhandenen, aber nicht auf Hitzeentwicklung basierenden biologischen Effekten und Problemen in das antike Gemäuer der Thermik einzudringen. Diese fragwürdige Thermikhypothese ist Wissenschaft, auf ihr basieren die Grenzwerte. Wenn man so viel Manschetten hat vor Thermik, warum werden Wärmflaschen, Haarföhne, Sauna und Sonnenbaden nicht verboten? Die können es doch viel gründlicher.

So argumentieren die Thermikanhänger um die Wette. Amtlicher Strahlenschützer Prof. Bernhardt: "Zweifelsfrei verstanden haben wir beim Funk nur die thermische Wirkung, und nur auf dieser Basis können wir Grenzwerte festlegen." Strahlenschützer Prof. Silny: "Thermische Wirkungen sind eindeutig nachgewiesen, deshalb werden nur sie als relevant für Grenzwerte betrachtet." Und die anderen, die wissen, dass sich die Wirkung von Elektromog nicht auf Thermik reduzieren lässt, erheben Einspruch. Dr. Becker: "Mobilfunkwellen zeigen weit unter dem thermischen Niveau bedeutsame Wirkung." Dr. Cherry: "Es ist wissenschaftlich unhaltbar, dass es nur Wärmeauswirkungen geben soll." Prof. Popp: "Wir müssen uns von dieser konventionellen Vorstellung, dass elektromagnetische Felder lediglich thermische Sensationen bewirken, endgültig lösen. Mit diesem einseitigen Konzept der konservativen Schule kommen wir nicht weiter, um die existierenden biologischen Probleme zu erklären." Prof. Kundi: "Zum Schutz der Gesundheit ist die Beschränkung auf das thermische Effektprinzip nicht mehr haltbar." Dr. von Klitzing: "Die thermische Hypothese ist falsch." Resümee von 16 internationalen Wissenschaftlern in Wien: "Nichtthermische biologische Effekte gelten als wissenschaftlich gesichert." Die Bundesanstalt für Arbeitsmedizin: "Handywellen, die noch keinen Thermikeffekt auslösen, können biologisch wirksam werden." Das sollte reichen, tut es aber nicht. Warum?

Was muss man tun für das Prädikat "**wissenschaftlich gesichert, bewiesen...**"? Hierfür muss es doch handfeste Kriterien geben. Wo ist die wissenschaftliche Oberinstanz, jene

graue Eminenz, die über allem thront und sagt: "Nun gilt das als perfekt, als objektiv, nun müssen wir Grenzwerte senken." Ich habe herumtelefoniert, von Uni zu Uni, habe Wissenschaftler gefragt, sie wussten es selber nicht genau. "Ja, so lange von irgendwo her geringste Zweifel bestehen..." Von irgendwo her heißt zumeist: von der Industrie. Und von den verordnungstreuen, am alten Wärmekonzept festhaltenden Akademikern bzw. den Politikern, Behörden, Ärzten und Verantwortlichen, die sich auf sie stützen.

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

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

Als bewiesen gilt nur, was "intersubjektiv replizierbar" und "linear-kausal erklärbar" ist. Das bedeutet: von verschiedenen Universitäten, Instituten oder Fachleuten nachvollziehbar und unter exakt identischen Bedingungen wiederholbar sowie einem absolut geradlinigen Ursache-Wirkungs-Prinzip folgend. So einfach ist das, oder so kompliziert.

Wenn ich zehnmal mit dem Kopf vor die Wand renne und kriege zehnmal diese blau angelaufene Beule, so ist das eine solide beobachtete, gut reproduzierbare Tatsache. Wenn ich davon besorgt erzähle oder das gar veröffentliche, weil ich möchte, dass diese duselige Rennerei aufhört, hält man das für voreilig und unwissenschaftlich, sogar für Panikmache. Nur weil es nicht genug andere vor oder nach mir versucht haben, die Reproduktion nicht stattfand. Oder wenn doch, weil die Beule bei anderen Menschen, Altersklassen, Hautfarben und anderem Schwung nicht ganz so blau, eher grünlich wurde. Zudem fehlt etwas ganz wesentliches, nämlich die absolut und unzweifelhaft schlüssige Erklärung der Wirkung: Warum entsteht sie überhaupt, die Beule, und warum so und nicht sonst wie, warum die Farbe, die Schwellung, der Schmerz, der Schwindel, was läuft da biologisch ab? Ohne eindeutige Antworten auf all diese und noch mehr Fragen: wissenschaftlich nicht haltbar, noch lange nicht, trotz Beule, trotz Schmerz und Schwindel.

Tierversuche können nicht ohne weiteres auf Menschen übertragen werden. Wenn sich bei Ratten Flecken im Hirn bilden und bei Mäusen Krebs entsteht, lässt das Böses ahnen, aber es ist noch kein verbindlicher Beweis für die gleiche Wirkung beim Menschen. Wie reagierte ein hochrangiger Industrievertreter auf die Nachricht, dass aktuelle Studien im Einfluss der Handystrahlen schon wieder Krebs bei Mäusen nachgewiesen haben? "Die Konsequenz hieraus ist, dass Mäuse besser nicht mobil telefonieren sollten."

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

Ein festgestellter **biologischer Effekt** muss nicht unbedingt negativ sein, bedeutet nicht zwangsläufig Gesundheitsgefahr. Unser Körper hat ein Immunsystem und ausgeklügelte Reparaturmechanismen. Ein fremder, unübersehbarer Peak im EEG? Das Hirn öffnet seine Schranken? Die Nerven nerven? Die Lauscher rauschen? Geldrollen im Blut? Nur Schwarzmaler und Verschwörungstheoretiker denken da an Krebs oder Hirntumore.

Und dann die **Kausalität**. Keine Anerkennung ohne einen plausiblen Ursache-Wirkungs-Mechanismus, z.B. von einem ersten Reiz und der Reaktion einer Körperzelle über die folgende Feststellung einer Zellstörung und den daraus entstandenen funktionellen Schaden bis hin zur ausgebrochenen und sauber diagnostizierbaren Erkrankung. Das Detail für Detail, Schritt für Schritt, und jeder muss kausal bestätigt werden. Das kann dauern.

Das ist ein zentrales Problem, was der wissenschaftlichen Anerkennung im Wege steht: Es gibt für all die nichtthermischen Effekte, welche vom Funk nachweislich verursacht werden, noch kein allgemein anerkanntes **Wirkungsmodell**. Warum und wie bricht die DNA? Warum und wie die Hirnreaktion? Durch die Feldstärke oder Frequenz, die Modulation, Pulsung, Einwirkart, Einwirkdauer oder alles in Wechselwirkung, auch mit anderen Feldern und Störfaktoren? Vielleicht durch biochemische oder enzymatische Folgeprozesse? Wir wissen, die Blut-Hirn-Schranke, das EEG, die Blutzellen... reagieren, kein

Zweifel. Aber wir wissen noch nicht genau warum, und wo doch, da wollen es die Strahlenschützer und mit ihnen die Politiker und Industriellen nicht wahrhaben.

Manche sehen Mechanismen: So haben die unabhängigen Wissenschaftler der Kompetenzinitiative plausible **Kausalzusammenhänge** vorgelegt, z.B. für DNA- und Zellschäden. Dr. Warnke von der Uni Saarbrücken berichtet vom Ungleichgewicht freier Radikaler und Antioxidantien, vom oxidativen und nitrosativen Stress. Das würde eine Palette der Folgen erklären. Ärzte liefern weitere einleuchtende Begründungen. Aber auch das reicht oder schmeckt nicht jedem, schon gar nicht den Industrieverbundenen. Deshalb: Nur wegen dieses noch ausstehenden oder nicht von allen nachvollziehbaren bzw. ignorierten Wirkmodells, dieses letzten Verständnisses aller komplexen Abläufe und aller Zusammenhänge: Pech gehabt, keine wissenschaftliche Akzeptanz, noch lange nicht.

Außerdem soll das unter exakt **gleichen Bedingungen** von anderen **wiederholt** werden können. Optimale Reproduzierbarkeit ist gefragt. Wie soll das gehen? Bei Thermik ist das einfach, warm oder kalt, ein Thermometer reicht. Aber bei biologischen Abläufen? Es gibt bei lebenden Individuen niemals zwei absolut gleiche Bedingungen oder Reaktionen. 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 **Überprüfung** einer Studie nicht reizvoll, wenig originell, kaum ein namhafter Wissenschaftler ist dafür zu begeistern. Mit Wiederholungsstudien erntet man wenig Lorbeeren, ergattert keinen Nobelpreis, wird mies bezahlt, kommt kaum in die Presse.

Die **Presse**. Ohne Medien läuft nichts. Ein Gradmesser wissenschaftlicher Seriosität ist, wie oft was und wie in welchen internationalen Zeitschriften veröffentlicht wurde. Fachjournale haben ihre ganz speziellen Auswahlkriterien. Die Mäusestudie des WHO-Repäsentanten Dr. Repacholi, die erste, die Krebs im Mobilfunkeinfluss fand, wurde von renommierten Wissenschaftsblättern wie 'Nature' und 'Science' abgelehnt, angeblich aus Angst vor Panik in der Bevölkerung. Dafür durften gefälschte Ergebnisse rein in die Fachblätter. Auch die alltäglichen Medien wie Radio, Fernsehen, Boulevardblätter und Zeitungen sind attraktiv, kommt es doch darauf an, wie häufig, überzeugend und aggressiv auf ein Problem aufmerksam gemacht oder es unter dem Deckel gehalten wurde. Wenn man etwas nur oft genug wiederholt, wird es langsam aber sicher zur Wahrheit. Wenn man etwas lange genug verschweigt, werden kritische Fragen gar nicht erst laut.

Zudem: Für alles braucht man **Zeit**. Der Mobilfunk ist jung, gerade mal gut 20 Jahre, und die massenweise Nutzung gut zehn Jahre. Wie kann ich endgültige Beweise für Krebs erwarten, wenn Krebs eine Latenzzeit von 20, 25, 30... Jahren hat? Jahrzehnte vergehen vom Auslöser bis zur Krebserkennung, das gilt für viele Krebserreger, auch fürs Rauchen. Wie kann man in Anbetracht der Rasanz des Mobilfunkaufbaus in derart kurzer Zeit überhaupt schon mit x-fach bestätigten wissenschaftlichen Forschungsergebnissen rechnen, und das zudem begründet mit dem gewünschten Ursache-Wirkungs-Prinzip?

Und das Geld. Das ist knapp. Die meisten **Forschungsgelder** kommen von der **Industrie**. Sie hat bei der Vergabe fast immer 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 Mäusekrebsstudie ist von den Auftraggebern zwei Jahre zurückgehalten worden, und das in der Blüte des Mobilfunkaufbaus und der höchsten Handyverkaufszahlen. Sie kostete 1,1 Millionen Dollar, davon zahlte 90 % die Telefongesellschaft. Heute sind es die Resultate anderer groß angelegter Studien, die verdächtig lange auf sich warten lassen. Die Universität Bern nahm 59 Studien unter die Lupe und resümiert: "Von der Industrie finanzierte Forschung findet beim Mobilfunk viel seltener biologische Probleme als von der Industrie unabhängige. Ein Einfluss der Geldgeber sollte ausgeschlossen werden." Dr. von Klitzing gibt zu bedenken: "Man ist auf Forschungsgelder angewiesen, und die Auftraggeber sagen klar, was man zu untersuchen hat. Nach einem Jahr wird ein Zwischenbericht abgegeben und wenn der den Erwartungen nicht entspricht, ist das Geld weg. Es müsste der umgekehrte Weg sein, wie früher: Erst ist das Interesse da, dann bemüht man sich um einen Geldgeber. Die wirklich unabhängige Forschung gibt es kaum noch, und sie scheint häufig nicht erwünscht zu sein." Dr. von Klitzing zu Studien, die nicht zu einem Resultat führten, was sich die Finanzierer erhofften: "Solche Ergebnisse werden

oft verschleiert. Bei der bayerischen Rinderstudie ist die Vorgehensweise der politisch Verantwortlichen schon beängstigend: Die Originalversion, der ursprüngliche Bericht, ist für den Bürger gar nicht mehr zu haben. In diesem steht etwas völlig anderes als in der verkürzten Version, die danach 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."

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 zusammenhängende finanzielle Batzen nach dem 2. Weltkrieg. Von anderen Einnahmen, Steuern und Arbeitsplätzen, die mit dem Mobilfunkaufbau und -betrieb verbunden sind, ganz zu schweigen. 50 Milliarden, das nur für Funklizenzen, nur für einen einzigen Funkstandard. Ständig werden neue Lizenzen versteigert, in Deutschland, überall, der Rubel rollt. Vor kurzem bei uns wieder ein großes UMTS-Paket. Danach 4,4 Milliarden für die neuen LTE-Frequenzen. Unmöglich, der Industrie seitens der Politik jetzt das Leben schwer zu machen.

Wirtschaftswachstum kommt vor **Volksgesundheit**. Immer wenn es um die Vermarktung milliardenschwerer Technologien geht, werden Risiken in Kauf genommen. Das steht auf dem Beipackzettel nicht mal unter Nebenwirkungen. Das war bei vielen Risikofaktoren so, die sich erst nach Jahren, Jahrzehnten und tausenden Kranken und Toten als gefährlich herausstellten, warum sollte es beim Elektrosmog anders sein? Wie lange und wohin soll die Wirtschaft eigentlich noch wachsen? Und um welchen Preis? Im Laufe der Entwicklung der Chemie in den letzten Jahrzehnten kamen von der Industrie mit politischer Rückendeckung über 100 000 Einzelsubstanzen und über eine Million Mixturen auf den Markt. Jährlich kommen 5000 Stoffe hinzu, über deren biologische Folgen so gut wie nichts bekannt ist. Dennoch ist all das und viel mehr erlaubt, so lange bis sich offensichtlicher gesundheitlicher Schaden zeigt, überfällige Forschung eingeleitet wird und der schlüssige Beweis vorliegt. Bis dahin Geduld, schützen muss man sich schon selbst.

So kann bis zum Nimmerleinstag alles für unwissenschaftlich erklärt werden, sogar das Risiko durchs Rauchen. Dramatische Warnungen stehen auf jeder Packung. Nun ist es streng wissenschaftlich betrachtet immer noch nicht ganz klar, dass es den kausalen Zusammenhang zwischen Rauchen und Krebs gibt. Und hier wurde viel investiert, Milliarden, viel geforscht, Jahrzehnte. Manche Statistik spricht sogar dagegen, denn wie wäre es zu erklären, dass der besonders raucherreiche Balkan in der Krebsstatistik nicht ganz oben, sondern weit unten zu finden ist? Wie ist es zu erklären, dass Wissenschaft und Industrie - mal wieder im Schulterschluss - behaupten, das giftige Pestizid Permethrin sei bei den hiermit behandelten Teppichen fest an die Faser gebunden und ungefährlich, und wir Baubiologen finden es in bedenklichen Konzentrationen in der Zimmerluft und im Hausstaub? Wie kommt es, dass Amalgam in die Zähne darf, aber nach der Entfernung auf den Sondermüll muss? Wie, dass Energiesparlampen ökologisch sein sollen und ebenso - dank reichlich Chemie und Quecksilber - Sondermüll sind? Wie jene Aussage, Schimmel sei nur für Immunschwache gefährlich? Wenn wir nach Nässeschäden Schimmelpilze wie Aspergillus oder Stachybotrys im Haus finden, massig Hefepilze in Küchengeräten oder bergeweise Bakterien im Wasserfilter, dann ist das auch für den Stabilsten gefährlich. Wer könnte erklären, warum Politiker, Industrie und Strahlenschutzkommission lange vor der Mobilfunkeinführung wussten und sogar veröffentlichten, dass "Wirkungen auf Zellen und andere biologische Probleme auftreten" und die Technik trotzdem der uninformierten Menschheit zugemutet wurde? Wo bleibt die Wissenschaft? Vergeudet Steuergelder, nur um zu beweisen, dass etwas Schädliches nicht schaden kann?

Es gibt Studien, die nachgewiesene kritische Effekte nicht bestätigen konnten, weil sie nichts fanden. Diese werden von Politik und Industrie hoch gelobt und als **Gegenbeweis** gehandelt. Ich meine, wenn ein Nachweis gelang, ist das glaubwürdiger als wenn man nichts fand. Nichts finden kann jeder. Wenn ich Ostereier verstecke, und Peter findet sie und Fritz nicht, wer hat Recht? Ich kenne keine einzige Studie, welche die Harmlosigkeit des Funks bestätigt hat und von industrieller, politischer oder wissenschaftlicher Seite auch nur dezent in Frage gestellt worden wäre. Nur jene Studien, die ein Risiko entdecken und Finger auf Wunden legen, werden skeptisch beäugt, das Haar in der Suppe gesucht, für nicht haltbar erklärt. Prof. Varga erntete den Vorwurf, seine Studien seien "nicht sauber genug" gewesen, Dr. von Klitzing und andere, die zu unbequemen Ergeb-

nissen kamen, auch. Ob die Vorwürfe berechtigt sind oder nicht, das Wesentliche ist: Die Küken sind tot und die EEG-Peaks steil, dank Funk weit unter allen Grenzwerten.

Wenn's mit den **Beweisen** nicht so richtig klappt, spricht man gern von **Hinweisen**, weil nicht sein kann, was nicht sein darf. Wenn sich mehrere ähnliche Hinweise verschiedener Institute diverser Länder im Laufe von Jahren häufen, dann zieht sich die Schlinge gaaanz langsam zu. Dann räumt man etwas mehr Sicherheit ein, kommt zu einem ersten vorsichtigen Schluss, dass "in Anbetracht der vielen Hinweise" nun **Vorsorgeaspekte** beachtet werden müssten, könnten, dürften... Das Bundesamt für Strahlenschutz bestätigt beim Elektrosmog so "viele Hinweise" und die Strahlenschutzkommission auch. Der Vertrag von Maastricht will: Maßnahmen sollen ergriffen werden, "wenn hinreichende Belege vorliegen, aber nicht unbedingt 100%ige Beweise". Der Beschluss der Vereinten Nationen fordert: Sofort handeln, "falls Auswirkungen vermutet werden, auch wenn es noch keinen sicheren Beweis gibt". Laut UN dürfe wissenschaftliche Unsicherheit "nicht benutzt werden, um Vorsorge zurückzustellen". Sie wird aber zurückgestellt. Wir haben beim Elektrosmog mehr als genug Belege. Wo bleibt die Aktion? Die Amtlichen sprechen gern von Vorsorge, nur: Ein ernst zu nehmender Vorsorgeaspekt ist nirgendwo zu finden.

Stattdessen wartet man auf die x-te wissenschaftliche Bestätigung und das schlüssige Wirkmodell. Das Strahlenschutzamt: "Viele Forschungsergebnisse wurden nicht unabhängig bestätigt, es fehlt insbesondere ein **schlüssiger Wirkmechanismus**." Prof. Alexander Lerchl, Oberstrahlenschützer und Forscher im Industrieauftrag, im 'Spiegel': "Es gibt einfach keinen vorstellbaren Wirkmechanismus." Gerd Friedrich, Sprecher der Forschungsgemeinschaft Funk: "Man kennt weder stabile Effekte, die immer wieder gleich auftreten, noch kennt man Wirkmodelle." Deshalb der voreilige Rückschluss: "Es gibt keinerlei Hinweise auf eine Gefahr." Bitteschön, nicht einmal vorstellbar, nicht einmal Hinweise? Das geht zu weit. Die Forschungslandschaft ist voll von ernst zu nehmenden, unmissverständlichen, verbindlichen Hinweisen. Zu weit geht auch der Siemens-Mitarbeiter Dr. Uwe Kullnik, der "keinen Verdacht auf nichtthermische Wirkungen" sieht und Andersdenkende "Berufspessimisten" nennt. Prof. Jürgen Bernhardt, lange Jahre zuständig für Elektrosmog beim Bundesamt für Strahlenschutz, Mitglied von Strahlenschutzkommissionen und mitverantwortlich für Grenzwerte, im 'Focus': "Ich halte die Grenzwerte für ausreichend. Wir verdächtigen die Felder zwar, Krebs zu erzeugen, aber wir kennen noch keinen biologischen Auslösemechanismus." Bernhardt im Fernsehen: "Es gibt beim Funk Hinweise auf krebsfördernde Wirkungen." Mit Krebs wird gerechnet! Aber warum und wie er entsteht, das hinterlässt Fragezeichen in den Gesichtern der Klugen, und allein deshalb, Wissenschaftslogik nimm deinen Lauf, Sie wissen: keine Anerkennung.

So lange derart hartnäckig auf diesen Wirkmechanismus gepocht wird, kann seitens der Wissenschaft nahezu alles ad absurdum geführt und als unwissenschaftlich erklärt werden. Auf dieser Basis kann Wissenschaft für und gegen alles eingesetzt, verbogen, missbraucht werden. Das ist ein großes Dilemma der etablierten Wissenschaft. So wird Wissenschaft zur Unwissenschaft. So können sich die Industrie, Interessenvertreter und Lobbyisten bequem auf dem fehlenden Wirkmechanismus ausruhen, über lange Zeit Kritisches unter den Teppich kehren und rechtliche Konsequenzen vermeiden. Wissenschaft und Politik machen es möglich. Wenn ich weiß, dass etwas Krebs erregt oder sich sonst wie destruktiv auswirkt, was brauche ich dann noch den komplizierten Wirkmechanismus und x-fache Peer-review-Doppelblind-Placebo-kontrollierte Mammutstudien? Dann muss erst einmal gehandelt werden. Wird es aber nicht, noch lange nicht.

Deutlich wird das noch einmal am Beispiel der oberfränkischen Stadt Naila. Hier fanden acht Ärzte nach zehn Jahren der Beobachtung von 1000 Patienten 3,4-mal mehr Krebs bei Menschen, die näher als 400 Meter und länger als fünf Jahre an Mobilfunkstationen lebten. Die Ärzte: "Dramatisch!" Das Strahlenschutzamt: "Wir bezweifeln, dass Mobilfunk überhaupt Krebs auslösen kann." Warum wohl? Mal wieder: "Es gibt noch keine plausible Erklärung für einen Wirkmechanismus." Das reicht denen voll und ganz. Von Vorsorge keine Spur. Prof. Bernhardt in 3sat: "Ich habe etwas gegen Vorsorge, wenn sie nicht solide wissenschaftlich begründet ist." Bitte nicht, jetzt geht das wieder von vorne los.

Sie lehnt sich weit aus dem Fenster, die selbst ernannte so genannte offizielle Wissenschaft, die sich zum Maßstab erklärt und die Regierung im Rücken weiß, kritisiert andere, die etwas vorzuweisen haben, und hat selbst so wenig dagegen zu setzen. Wenn der

wasserfeste Beweis nach deren praxisfremden Kriterien fehlt, wo ist der wasserfeste **Ausschluss** eines Risikos? Wo ist die **Grundlagenforschung** vor der Einführung neuer Techniken? Das wäre Vorsorge! Wenn es Risikoausschluss und Vorabforschung gäbe, bräuchte es keine Forschungsaktivität nachdem das Kind in den Brunnen gefallen ist.

Stattdessen geht man von der Ungefährlichkeit des Funks aus und hält die Grenzwerte ganz blauäugig für sicher. Bequemlicherweise bezieht man in die unhaltbare Annahme noch alle heftig diskutierten und vehement geleugneten nichtthermischen Effekte von Kopfschmerz und Immunschäden über Schlafstörung bis Krebs mit ein, behauptet frechweg, die Grenzwerte schützen auch vor diesen nicht mit Wärmeentstehung erklärbaren biologischen Folgen. Wie das? Die Grenzwerte wurden doch ausschließlich nach der physikalischen Gesetzmäßigkeit der Wärmeentwicklung im Einfluss elektromagnetischer Strahlung berechnet, stur und streng mathematisch, absolut theoretisch, nichts anderes wurde berücksichtigt, das allein ist wissenschaftlich begründet. Ohne fiebrige Erhitzung des Menschenfleisches keinen Grenzwert. Bei den vielen gesundheitlichen Problemen ohne Wärmebeteiligung stürzt und stützt man sich nun flink auf den angeblichen Mangel an soliden, mehrfach reproduzierten, kausal begründeten und mit plausiblen Wirkmodellen garnierten Forschungsergebnissen und - weil es die noch nicht gibt, noch gar nicht geben kann - sieht deshalb noch lange kein Problem und keinen Handlungsbedarf. Weiter wird nicht gedacht. So was gilt als wissenschaftlich sauber. Wenn man am Anfang steht und nicht genug weiß, argumentiert man eben "auf dem Stand des aktuellen Wissens", und sei er noch so miserabel, und entwarnt, wo es nichts zu entwarnen gibt.

Wo sind **Langzeitstudien**? Ohne praxisorientierte Langzeitforschung sind wissenschaftliche Rückschlüsse gar nicht möglich. Zehn Minuten im Labor sind nicht zehn Jahre zu Hause, und Tag ist nicht Nacht. Prof. Bernhardt: "Langzeitstudien fehlen." Wenn sie fehlen, wie dann voreilig Rückschlüsse ziehen und Grenzwerte festlegen? Laut Kullnik seien Langzeitwirkungen nicht zu erwarten, es gäbe seit 60 Jahren Studien zum Funk. Er verheimlicht, dass der junge Mobilfunk mit neuen Mikrowellen funktioniert, die es in dieser digitalen, gepulsten bzw. breitbandigen Form zuvor nie gegeben hat und biologisch völlig anders zu bewerten sind. Die Naila-Ärzte haben Langzeitstudien vorgelegt. Bürgerinitiativen auch, engagiert und auf eigene Kosten. Andere Mediziner und Baubiologen ebenso. Hunderte, bald Tausende lassen ihr Blut untersuchen, vor dem Senderaufbau und danach, und finden bedenkliche Auffälligkeiten. Vom Bundesamt kommt als Dank Kritik und die Forderung nach mehr Wissenschaftlichkeit. Umweltminister Gabriel folgert aus dem Mobilfunk-Forschungsprogramm verdächtig voreilig, es gäbe "kein Krebsrisiko". Aber der Leiter des Mobilfunk-Programms selbst, Prof. Weiss vom Strahlenschutzamt, gibt in den ARD-Nachrichten zu: "Wir wissen über Langzeitwirkung fast nichts." Wenn man nichts weiß, wie kann man dann ein Krebsrisiko ausschließen?

Was ist darüber hinaus mit **Wechselwirkungen** mit anderen Belastungen? Versuchslabor ist nicht Wohnung oder Arbeitsplatz. Zu Hause, im Bett oder auf der Arbeit kommen elektrisch und magnetisch, nieder- und hochfrequent, gepulst und ungepulst, raumklimatisch, toxisch und mikrobiologisch... in bunter Mixtur vor. Nur in der Mathematik ist $1+1=2$, in der Biologie kann $1+1=20$ sein. Asbest ist schlimm, Radongas ist schlimm, Rauchen auch, alles drei zusammen ist nicht dreifach, sondern zigfach so riskant. Ähnliches gilt für Elektrosmog plus Amalgam, Elektrosmog plus Pilze, Elektrosmog plus Krebs. Dr. Scheingraber fragt die Wissenschaftler: "Können Sie eine einzige wissenschaftliche Arbeit nennen, die reale Belastungssituationen simuliert?" Nein, sie können es nicht.

Die Wissenschaft macht klar: Man gehe bei neuen Technologien zunächst von einer **Unschädlichkeitsvermutung** aus; nur wenn sich nach (!) der Technikeinführung "offensichtliche Verdachtsmomente für schädliche Auswirkungen" zeigten, erst dann erfolge eine Überprüfung. Wissenschaft und Vermutung, das soll plötzlich zueinander passen? Das ist reine Spekulation, Blauäugigkeit, Glücksspiel. Wo ist der so hohe wissenschaftliche Anspruch hin? Unglaublich: Alles Neue darf auf den Markt, neue Techniken, neue Chemiemixturen..., freie Bahn dank Unschädlichkeitsvermutung. Geforscht wird später, vielleicht, wenn's schief gegangen ist. Der arglose Mensch (das sind zur Freude der Industrie die meisten) meint, alles was in den Verkaufsregalen steht, sei geprüft und für gut befunden. Welch Irrtum. Nichts, gar nichts ist auf biologische Verträglichkeit hin überprüft worden, weder Handys oder Smartphones, noch Schnurlostelefone, WLAN, dLAN, Bluetooth, Smart Meter, Smart Home, Babyphone, Energiesparlampen, Mikrowellenher-

de, Induktionsherde, noch GSM, UMTS, TETRA, WiMAX, LTE, 5G, noch, noch..., weder von den Herstellern, noch von Behörden, noch vom TÜV, noch, noch... Mal wieder: zuerst der Reibach, dann Experimentierkaninchen Mensch und Natur.

Das RWE gibt schon 1984 zu: "Oft vollziehen sich wissenschaftliche Auseinandersetzungen mit den Begleiterscheinungen der technischen Zivilisation erst, wenn eine Schädigung bereits eingetreten und es für vorbeugende Maßnahmen zu spät ist." Das Strahlenschutzamt bekundet während des UMTS-Aufbaus, man höre und staune: "Die Risiken können noch nicht eingeschätzt werden, da UMTS ja noch nicht gestartet ist." Die EU publiziert zum Handyfunk: "Träfe ein neues Medikament oder Lebensmittel auf denselben Mangel an Konsens und gleich starke Bedenken, würde es nie zugelassen."

Erinnern wir uns an **Asbest**. Von ersten Hinweisen auf ein Krebsrisiko um 1900 bis zum Verbot vergingen 90 Jahre. Dann war das Geschäft gemacht, man brauchte den Skandalstoff nicht mehr. Das kostete weltweit einer Million Menschen das Leben. 100 000 sterben jährlich heute noch den Krebstod dank Asbest, und die Statistik soll zunehmen, weil die Faser zig Jahre braucht, um zu wirken. Der Name geht in die Geschichte ein: Asbestose.

Die Europäische Umweltagentur bemerkt im Herbst 2007, dass sich beim Mobilfunk Parallelen zur Gefahr, Politik und Geschichte von so lebensgefährlichen Stoffen wie Asbest, PCB oder Nikotin zeigten. Hoffen wir, dass es nicht irgendwann mal eine Mobilfunkose gibt. Hoffen wir, dass die Unschädlichkeitsvermutung bei der Gentechnik, der Nanotechnologie, den Aluminiumpartikeln in Deos und Sonnencremes, dem Tonerstaub, beim Fracking, bei dem im Aufbau befindlichen LTE und 5G, den neu kommenden Terawellen, den Nacktscannern am Flughafen, dem Infraschall von Windkraftanlagen, den Energiesparlampen, den ins Haus stehenden intelligenten Strom-, Gas-, Wasserzählern, Home smart Home... berechtigt sein möge. Beim CO₂, der Klimakatastrophe, beim Waldsterben, bei Tschernobyl, Fukushima, Pestiziden, Holzschutzmitteln, Schwermetallen, Amalgam, den Magnetfeldern an Hochspannungsleitungen und vielem anderen war sie es nicht.

Werfen wir einen Blick nach **Tschernobyl** und **Fukushima**. Nach wissenschaftlichen Berechnungen und politischer Überzeugung dürfte so ein Super-GAU nur alle 2,5 Millionen Jahre passieren. Was Tschernobyl und Fukushima angeht, die verheerende Spuren auf der ganzen Welt hinterlassen, gingen die 2,5 Millionen Jahre rasend schnell vorbei, es waren lediglich 25 Jahre. Gründlicher kann sich Wissenschaft nicht mehr irren. Von den unzähligen Atomwaffenversuchen, die unsere Erde - Land, Luft, Meere - verseuchten, ganz zu schweigen. Derweil, so der Mediziner und Psychotherapeut Dr. Rüdiger Dahlke, "wird der Weg zu Atombomben und Kernkraftwerken mit Nobelpreisen gepflastert".

Experten sehen inzwischen auch Parallelen zwischen Mobilfunksmog und **Radioaktivität**. Ein klares Wort von kompetenter Stelle, von der Bundesärztekammer, dem Radiologen Prof. Heyo Eckel, dem Vorsitzenden des Ausschusses für Umwelt und Gesundheit: "Die Schädigungen, die von radioaktiver Strahlung ausgehen, sind den Auswirkungen von elektromagnetischen Wellen so ähnlich, dass man sie nur schwer unterscheiden kann." Umweltmediziner Dr. Joachim Mutter bestätigt: "Es gibt bezüglich der Schäden der Erbsubstanz, der DNA, keinen Unterschied zwischen radioaktiver Strahlung und Handystrahlung." Auch wenn es Prof. Lerchl, chronisch entwarnender Elektrosmogkopf der Strahlenschutzkommission und fragwürdige Berater des Umweltministers, der kürzlich von der WHO als befangen und wenig qualifiziert abgelehnt wurde, gern anders hätte.

Erinnern wir uns an die **Magnetfelder** des elektrischen Stroms von z.B. Hochspannungsleitungen, Geräten, Trafos... Die WHO macht im Juni 2001 nach Auswertung von internationalen Studien klar, dass diese Art Elektrosmog ab der Feldstärke von 300 Nanotesla ein "mögliches Krebsrisiko für Menschen" ist. Diese Einstufung liegt beim 300stel des Grenzwertes von 100 000 nT. Es dauerte über 30 Jahre von ersten Erkenntnissen eines Krebsrisikos bis zu einem ersten offiziellen Statement. Was nutzt's: Der 300fach höhere Grenzwert bleibt. Der Umweltminister denkt aktuell sogar an Erhöhung aufs Doppelte. Warum? Die Strahlenschutzkommission erklärt's: "Weil bei solch niedrigen Feldstärken nach wie vor kein Wirkmechanismus bekannt ist." Auch hier: Nur weil man nicht weiß, warum der Krebs entsteht, obwohl man weiß, dass er entsteht, wird der Bevölkerung das offensichtliche Krebsrisiko zugemutet. Die umfassendste Analyse aller Forschungen kommt von der US-Umweltbehörde EPA. Fazit: "Elektromagnetische Felder können Krebs

auslösen." Forderung: 200 nT. Der Grenzwert geht aber nicht runter, eher rauf. Es geht wie beim Funk um Tumore, Kinderleukämie, Kranke, Tote. Es geht um alltägliche Einflüsse, die Millionen angehen. Prof. Hans Schaefer, einst beim Strahlenschutz für Grenzwerte mitverantwortlich, reicht die Erkenntnis, dass "die Felder nicht so schlimm sein können, da sie nicht mal mit dem Finger spürbar sind". Wissenschaft made in Germany.

Die gleiche Situation bei der **Handystrahlung**. Die WHO erklärt sie im Juni 2011 zum "möglichen Krebsrisiko", speziell im Hinblick auf Hirntumore, mahnt zur Vorsicht und zur "persönlichen Strahlenreduzierung" und kategorisiert die Mikrowellen von Mobiltelefonen und anderen funkenden Techniken in die Gefahrenklasse krebserregender bzw. -verdächtiger Chemikalien (Pestizide, DDT, Chloroform, Furane...), Schwermetalle (Blei...), Pilzgifte (Aflatoxin, Ochratoxin...), Bakterien und Viren (HPV-Papillomavirus...), Bitumen oder Auspuffgase ein. Aber an Grenzwerten und Vorsorgeaspekten ändert sich nichts, die Smartphones und Schnurlosen strahlen nach wie vor so intensiv und biologisch kritisch wie immer. Und wieder geht es Millionen, Milliarden an. Und wieder macht jeder mit.

Erinnern wir uns an **PCP**. Pentachlorphenol war jahrzehntelang in über 90 % aller Holzschutzmittel enthalten. In den 50er, 60er und 70er Jahren wurde PCP in riesigen Mengen hergestellt und eingesetzt, drinnen für Möbel und Holzdecken, draußen für Gebäudeverkleidungen und Zäune. Obwohl zu der Zeit den Herstellern und Behörden schon besorgniserregende Hinweise auf schädliche Wirkungen vorlagen. Man erkannte PCP als krankmachendes Langzeitgift, erbgutschädigend und krebserzeugend. Erst 1989 kam es zum Verbot, zumindest in Deutschland. Zigtausende Gebäude zeigen PCP-Belastungen, viele Menschen wurden krank - oft schwer - und teilweise irreversibel geschädigt. Auch heute noch kann man PCP als Altlast in Wohnungen - in den einst hiermit gestrichenen Materialien, in der Atemluft oder im Hausstaub - in kritischen Konzentrationen nachweisen.

Erinnern wir uns an **PCB**. Die Gruppe der hochtoxischen polychlorierten Biphenyle wurde tonnenweise im Hausbau eingesetzt, in Betonbauten, Plattenbauten, speziell in öffentlichen Gebäuden wie Kindergärten und Schulen: als Fugen- und Dichtungsmasse, in Türen, Fenstern, Sanitärbereichen. Lacke, Schmieröle, Kunststoffe waren in den 50er bis 70er Jahren PCB-haltig. PCBs sind äußerst stabil, äußerst gefährlich und äußerst schlecht im ökologischen Kreislauf abbaubar. PCBs werden im Fettgewebe, Hirn, Knochen- und Rückenmark gespeichert. Es geht um Leber-, Nieren-, Nerven-, Immunschäden. PCBs wurden 1989 nach einer langen, tragischen Karriere endlich verboten und werden weitere Jahrzehnte schädigen. Denken Sie noch an die Seehunde, die zu Hunderten an den Nordseeküsten angeschwemmt wurden, verendet ohne ersichtlichen Grund? Ursache: PCB. Der tödliche Stoff wurde von der chemischen Industrie mit Zustimmung des Umweltministers in die Nordsee verklappt. Immer mehr Wale stranden an den Küsten, keiner weiß warum. Fest steht: Die Giftmenge in den Walkadavern macht die Tiere zu Sondermüll, die PCB-Werte, die Wissenschaftler von Greenpeace fanden, lagen über dem Grenzwert von Klärschlamm. Das ehemalige Bundesgesundheitsamt versuchte die Gefahr von PCB zu vertuschen. Derweil wuchs Bayer zum größten PCB-Hersteller heran. Erst als der Chemiegigant freiwillig seine Produktion einstellte, kam das Verbot. 1983 meldete das BGA, 300 Nanogramm PCB in der Luft seien gefährlich. 1990 wurden aus 300 plötzlich 3000. In Schulen und Kindergärten fand man 10 000 Nanogramm, Grund genug, den Grenzwert nun auf 10 000 zu erhöhen und wieder zu beteuern: "Es gibt keinen Handlungsbedarf."

Chlorpyrifos musste 2001 in den USA aus den Verkaufsregalen verschwinden, es wurde verboten. Chlorpyrifos ist nervenschädigend und - so die US-Umweltbehörde EPA - "ein übermäßiges Risiko für die menschliche Gesundheit". Sind die Menschen dort empfindlicher als bei uns? In Deutschland wird es munter weiter verkauft: als Insektenvernichter in Mottenpapieren, Mottenkugeln und Sprays. Bei Kammerjägern ist es beliebt. Wenn solche im Super- oder Drogeriemarkt frei käuflichen Giftpapiere dann im Kleiderschrank neben Pullis, Socken, Hosen oder Hemden hängen, ist der biologische Effekt besonders ausgeprägt, denn die kontaminierten Kleidungsstücke kommen direkt an Ihren Körper.

Wann wird **Permethrin** untersagt? "Mücke tot - Mensch vergiftet", warnt die Verbraucherinitiative vor dem Gift aus der Gruppe der Pyrethroide in Elektroverdampfern, Mottenkillern oder Insektensprays. Der Toxikologe Prof. Helmuth Müller-Mohnssen sorgt sich: "Es wird die massenweise Vergiftung der Menschen in Kauf genommen. Pyrethroide wirken wie Kampfgase, müssen verboten werden. Nerven- und Bewegungsstörungen, Ge-

dächtnisschwäche, Infektionen sind erste Symptome. Man meint, es müsse jemand verantwortlich sein. Das ist eine Illusion. Man kann den Gefahren nur entgegenwirken, indem man sich weigert, diese Mittel einzusetzen." Seit 20 Jahren wird Permethrin verarbeitet, wo es um Insektenbekämpfung geht, auch in Naturteppichen. Seien Sie sicher: Ihr Schurwollteppich mit dem 'Woll-Siegel' ist hiermit oder einem ähnlichen Gift ausgerüstet.

Im Herbst 2008 veröffentlichte der 'Öko-Test' unsere kritischen Messergebnisse an **Energiesparlampen**. Die Lichter sollen - so Umweltminister Gabriels Traum - das Klima retten und zwangsverordnet werden. Die Kehrseite des Energiesparens: Die Leuchten machen viel mehr Elektrosmog als Glühbirnen, zigfach (!) mehr als an Computerbildschirmen erlaubt ist, die Lichtqualität ist miese, das Lichtspektrum gruselig, sie flimmern heftig, enthalten toxische Substanzen und Schwermetalle wie Quecksilber, einige riechen und gasen krebserregende Schadstoffe aus, sie sind aufwändig in der Herstellung, müssen separat entsorgt werden, zeigen eine fragwürdige Ökobilanz, sparen nicht mal so viel Strom und sind längst nicht so hell wie behauptet wird. Hiervon aufgeschreckt reagieren die Industrie und die Verantwortlichen bei der EU nach altem Muster, nämlich: Für solche Aussagen fehle die wissenschaftliche Grundlage. Aber wo soll sie herkommen? Keiner in Wissenschaft, Gesundheitswesen oder Politik kam auf die Idee zu überprüfen, ob es neben dem Vorteil des Stromsparens nicht auch Nachteile geben könnte, so groß war und ist das Vertrauen in die wissenschaftliche Unbedenklichkeitsvermutung. Das haben wir mit 20 Jahren Verspätung nachgeholt. Auch der Bund Umwelt und Naturschutz und Greenpeace waren zuerst begeistert. "Energiesparlampen - ein Gewinn für die Umwelt", jubelt der BUND. Greenpeace-Aktivisten führen vor dem Brandenburger Tor vor den laufenden Kameras der Presse tausende Glühbirnen mit einer Straßenzwalze platt und rühmen die bedenklichen Sparlichter, machen sich auf diese Weise zum Industrie-nützlichen Idioten. Später werden auch die Umweltschützer wacher, kritischer und BUND fordert einen Vorsorgewert für die hohe elektromagnetische Strahlung, die von Sparlampen ausgeht. Unsere Messergebnisse liegen das 35- bis 190fache (!) über diesem Vorsorgewert. Allein deshalb müssten nach BUND-Kriterien alle Sparlichter vom Markt, von den vielen anderen Negativaspekten ganz zu schweigen. Die Elektroverbände verstecken sich wieder hinter den offiziellen Grenzwerten, die für Lampen nicht mal gelten, und machen es sich leicht: "Elektromagnetische Felder gehören zum Leben." Das in den Energiesparleuchten enthaltenen hochtoxische Quecksilber offenbar auch.

Ist es Zufall, dass die **Grenzwerte** für Elektrosmog wieder so gut zu den industriellen Ansprüchen passen? So wie einst die für Radioaktivität, die in acht Jahrzehnten 99,9 % gesunken sind? Wir Baubiologen finden bei unseren alltäglichen Messungen die Grenzwerte für Elektrosmog nie, auch nach tausenden Untersuchungen nicht. Was brauchen wir Grenzwerte, die es im Alltag nirgendwo gibt? Wer soll hier geschützt werden? Der Mensch und die Natur oder die Industrie und das Wirtschaftswachstum? Was brauchen wir Wissenschaft, wenn sie nicht dem Leben dient? Werte, die Schutz bieten, kommen oft, wenn das Geschäft gemacht ist. Und falls es mal so weit ist, dann ist keiner mehr schuld, weil es so lange her ist und es damals erlaubt war. Und wenn Schadensfälle eintreten, ist ein Zusammenhang im wissenschaftlichen Sinne nicht mehr nachvollziehbar. Ich habe Prof. Bernhardtts ehrliche Antwort auf die Frage des 3sat-Fernsehreporters noch im Ohr, warum man Grenzwerte ohne ausreichende Kenntnis um die biologische Gefährlichkeit festgelegt hat und sie nicht beim geringsten Anzeichen eines offensichtlichen Risikos vorsorglich senkt: "Wenn man Grenzwerte reduziert, macht man die Wirtschaft kaputt." Der 'Öko-Test' trifft es, wenn er zum Thema "Grenzwerte - Trügerische Sicherheit" sagt: "Wer seine Gesundheit nicht gefährden will, setzt besser nicht auf Vater Staat."

Die **Elektrosmogverordnung** ist Dr. Angela Merkels Meisterstück. Die Physikerin hat sie als Umweltministerin ins Leben gerufen und heute als Kanzlerin zu verantworten. Die Verordnung soll laut Merkel "mit festgelegten Grenzwerten für Rechtssicherheit sorgen" und "zu einer Verfahrensvereinfachung und Investitionssicherheit bei Sendeanlagen und Stromversorgungen beitragen." Die Industrie jubelt. Und wo bleibt der Mensch? Die WHO macht klar: "Keine Normungsbehörde hat jemals Grenzwerte mit dem Ziel erlassen, vor langfristigen gesundheitlichen Auswirkungen wie einem Krebsrisiko zu schützen."

Versuchen wir das fragwürdige wissenschaftliche Gedankengut, das dank Angela Merkel zur Verordnung wurde, nachzuvollziehen. Wir wissen: Elektromagnetische Strahlung wird aus deren Sicht erst kritisch, wenn sie Gewebe übermäßig erhitzt. Von anderen bio-

logischen Auswirkungen kein Schimmer. Auf die Spitze getrieben wird das durch **Mittelwertberechnungen**. Das bedeutet, wenn in gewissen Zeitabständen immense Feldstärken auf den Körper einwirken, zwischendurch aber feldfreie oder feldärmere Pausen eingelegt werden, dann dürfen die viel zu hohen Grenzwerte noch einmal massiv überschritten werden, weil sich das bestrahlte Körperfleisch in den Pausen schließlich abkühlen kann. Besonders verwerflich wird diese Mittelerei beim jungen Mobilfunk, bei Basisstationen, Handy, DECT, WLAN und Co. Denn hier geht es um **gepulste Mikrowellen**. Gepulst heißt, es wird in periodischen Takten gefunkt. So wie Licht durch Taktung zum Stroboskoplicht wird und allein deshalb sehr unangenehm werden kann. Es gibt beim Mobilfunk kurze Pulsspitzen mit voller Leistung und Pausen zwischen den Pulsen, ganz an, ganz aus. Es werden rhythmische Datenpakete durch den Äther gejagt. Und das wird dann - nur thermisch nachvollziehbar - zeitlich gemittelt, Puls und Pause in einen Topf geworfen, so dass eine massive Unterbewertung der biologischen Belastung stattfindet.

Das wäre, als würde man Angela Merkels Arm in kochendes Wasser tauchen, dann wieder raus und ein paar Sekunden Pause einlegen, aber dann wieder rein ins kochende Nass... Wetten, dass die zwischen Kochwasser und kühler Umgebung rechnerisch gemittelte Wärme nur noch 35 Grad Badewannenwohlgefühltemperatur beträgt, die Kanzlerin also aus wissenschaftlicher Sicht gar keine Probleme haben dürfte, keine Verbrühung, keine Brandblase, kein Schmerz, so gesehen. Warum dann den Notarzt rufen und nicht weitermachen? Oder Sie drücken alle fünf Sekunden die Schreckschusspistole neben dem Ohr ab. Betäubender Knall mathematisch gemittelt mit stillen fünf Sekunden ergibt Zimmerlautstärke. Rauschende Ohren, Schwerhörigkeit, Kopfschmerz, geplatzt Trommelfell? Kann nicht sein, so gesehen. Eine Maschinengewehrsalve dürfte nicht töten, denn wenn man die Schüsse und die Pausen zeitlich mittelt, haben die Kugeln die Kraft aufklatschender Tomaten. Prof. Günter Käs, Radarexperte der Bundeswehr-Universität: "Safte Ohrfeigen werden zu sanften Streicheleinheiten, wenn man aus den Ohrfeigen und den Pausen dazwischen einen rechnerischen Mittelwert bastelt." Für gesundheitliche Bewertungen ist so eine Mittelung nicht zulässig, es gibt hierfür keine wissenschaftliche Grundlage, weder biologisch noch medizinisch, es wird aber trotzdem gemacht.

Der Laie überblickt dies komplexe Spiel nur schwer. Er meint, **Grenzwerte** hätten was mit **biologischem Schutz** zu tun. Das ist aber nicht der Fall. Zwischen thermischen und biologischen Effekten klafft ein Abgrund von 1 zu 10 000. Erst ab einer Strahlungsstärke von 10 Millionen Mikrowatt pro Quadratmeter ist mit einer leichten Aufheizung von Körpern bzw. Körperteilen - beim Handytelefonieren beispielsweise der Kopf - von 1 Grad zu rechnen. Aber im Bereich von lediglich 1000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ und noch niedriger wurde bereits eine große Palette von kritischen biologischen Reaktionen nachgewiesen. Neurologische, kognitive, hormonelle, immunologische oder zelluläre Störungen und Schädigungen fand man weit unterhalb der Grenzwerte, wie gesagt: 1 zu 10 000. Von Befindlichkeitsstörungen, Schlafproblemen und vielen anderen Beschwerden ganz zu schweigen.

Jedes mobile Telefon, jeder drahtlose Internetzugang macht vielfach mehr als diese bereits biologisch effektiven 1000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$. Wenn Sie Ämter, die Telekom oder Vodafone fragen, ob es wegen des Sendemastes gegenüber oder des DECT-Telefons bzw. des DECT-Babyphons neben dem Bett oder des WLAN-Routers auf dem Schreibtisch Gesundheitsrisiken geben könnte und darüber aufgeklärt werden möchten, dann denken Sie an Kopfwahl, Nachtschweiß und die depressive Verstimmung, an die Hyperaktivität des Sohnes und die Leukämie des Töchterchens oder auch nur an Vorsorge. Und Sie kriegen die Antwort: "Alles in Ordnung, keine Gefahr." Damit ist Ihre Frage aber überhaupt nicht beantwortet, denn gesagt wurde eigentlich nur: "Sie werden nicht warm."

Der Laie meint, etwas als "wissenschaftlich nicht haltbar" deklariertes sei schlecht. Das kann es sein, ist es aber oft nicht. Oder etwas als "wissenschaftlich akzeptiert" beschriebenes sei gut und Schutz vor Gefahr. Das kann es auch sein, ist es aber oft auch nicht. Es gilt zu hinterfragen, wer die Urteile gefällt und bezahlt hat, was und wer dahinter steckt, was das Regelwerk, die Verordnung bezweckt, welche Interessen im Spiel sind.

Prof. Weiss vom Strahlenschutz-Bundesamt kommentiert das Mobilfunk-Forschungsprogramm: "Auf der Basis dessen, was bei der Etablierung der Grenzwerte angenommen wurde, sind wir sicher, dass wir nichts übersehen haben, was uns dazu bringt, die Grenzwerte zu ändern." Was bei den Grenzwerten angenommen wurde, wissen wir: Thermik.

Wenn man nur durch diese Scheuklappen schaut, gibt es wahrhaft nichts zu ändern. Umweltminister Gabriel plant wenige Wochen nach Vorstellung des Forschungsprogramms Grenzwerte für Handystrahlung, die nie kamen. Nur Wochen zuvor verkündete er in allen Medien, Handys seien ungefährlich. Warum dann so plötzlich Grenzwerte? Eine spätere Einsicht? Oder ein weiterer Schachzug, die Industrie zu unterstützen?

Dr. Olaf Schulz vom Bundesamt für Strahlenschutz: "Was nachgewiesen ist, decken wir mit Grenzwerten ab. Es gibt aber Unsicherheit. Wir wissen nicht, ob ein Risiko besteht oder nicht." Prof. Jiri Silny von der Strahlenschutzkommission: "Was gefährlich ist, wissen wir zu spät." Aber alle erlauben sich ein Urteil, Strahlenschützer, Ämter, Politiker, Wissenschaftler, Industrie... Sie decken den größten und fragwürdigsten physikalischen Eingriff in die Natur und auf den Menschen - den Elektrosmog - mit absurden Grenzwerten, verstecken sich hinter Paragraphen, haben selbst nur Thermik als Strohalm, bremsen kritische Aktivitäten, halten Verantwortungsbewusste für Schwarzmaler und Panikmacher, strapazieren die Angst vor den Strahlen, und das, obwohl sie so unsicher sind. Gut zu hören: "Wir wissen nicht genug." Aber die Grenzwerte sind da! Hiervon sind Millionen abhängig! Für Grenzwerte steht sie kerzengerade, die etablierte Wissenschaft, hiernach richten die Richter, die Behörden, die Politiker. Welch Last der Verantwortung.

Das Verwerfliche ist nicht das wissenschaftliche Konzept allein, auch wenn es noch so unsinnig und praxisfremd ist. Das besonders Verwerfliche ist die voreilige **Vortäuschung einer Ungefährlichkeit**, selbst wenn noch gar keine oder nur kaum ausreichende wissenschaftliche Forschung vorliegt, wenn man noch im Dunkel der Unschädlichkeitsvermutung und fehlender Wirkmechanismen tappt oder solide Forschungsergebnisse nicht in das enge Korsett der Wärmehypothese passen bzw. der hohe, teilweise unerfüllbare Anspruch und die absurde, allzu theoretische Zielvorstellung nicht erreicht wurde, gar nicht erreicht werden konnte, obwohl die Qualität und Aussagekraft der vorliegenden wissenschaftlichen Arbeiten gegeben war und es so viele gibt, die in der Essenz zu gleichen Ergebnissen kamen. Und wenn dann genug Hinweise sogar für die Unersättlichen da sind und die Zeit reif für eine Akzeptanz sein sollte, dann ist das Problem nicht mehr rückgängig zu machen, wirtschaftliches Chaos wäre die Folge, Arbeitsplätze stünden auf dem Spiel. Und: Wer wollte nun noch auf die Technik verzichten? Es geht gar nicht um Verzicht, um Rückschritt, es geht darum, dass man von Anfang an hätte vieles besser, klüger machen können, verträglicher, bei gleichem Nutzen, gleicher Attraktivität.

Ich erinnere an Artikel 3 der Bauordnung: "**Bauten** sollen das **Leben**, die **Gesundheit** des Menschen und die **natürliche Lebensgrundlage nicht gefährden**." Die flächendeckende und ungebremste Versorgung bzw. Bestrahlung mit Mobilfunkwellen aus hunderttausend Sendern auf Häusern und Türmen allein in Deutschland und Millionen Handys am Hirn, Millionen nonstop funkenden Schnurlostelefonen, Millionen ständig strahlenden Internetzugängen... ist mehr als eine Gefährdung der "natürlichen Lebensgrundlage". Das "Recht auf körperliche Unversehrtheit" wird zur Posse. "Die flächendeckende Mobilfunk-einführung ohne umfassende Abschätzung der Risiken ist unverantwortlich", klagte der NRW-Landtag zwei Jahre nachdem die ersten Sender in Betrieb gingen. Die Abschätzung der Risiken ist bis heute nicht erfolgt. Dafür sind Dächer und Kirchtürme vollgespickt mit Funkanlagen, dafür gibt es mehr Handys als es Ohren gibt. Immer mehr Sender, überall in Stadt und Land, immer mehr Handys, mehr DECT, WLAN, mehr Strahlenbelastung.

Die EU publiziert mit besorgtem Blick auf die Anwohner in der Umgebung von Mobilfunkstationen: "Im Endeffekt sind sie **unfreiwillige Objekte** eines **Massenexperimentes**." Das Umweltamt Düsseldorf: "Wir befinden uns in einem Großversuch mit uns allen." Die Psychiaterin Dr. Alexandra Obermeier in einem offenen Brief an Umweltminister Trittin: "Als Ärztin ist es mir unbegreiflich, wie man auf Seiten der Politik das fundamentalste Kapital eines Staates, nämlich die körperliche, seelische und geistige Gesundheit der Menschen, in diesem Stil und Ausmaß aufs Spiel setzen kann. Mit dem politischen Kurs bezüglich des Mobilfunks wird kriminelle Profitgier legalisiert zu Lasten des Allgemeinwohls von Millionen Menschen unter Aufgabe jeder Rechtsstaatlichkeit."

Aktuell wundert man sich und drückt seinen Zorn darüber aus, dass die neuen Mobilfunkstandards LTE und 5G - die vierte und fünfte Mobilfunkgeneration - mal wieder **ohne Grundlagenforschung**, ohne Kenntnis eines biologischen Risikos, flächendeckend etabliert und der Bevölkerung zugemutet werden. Man hat nichts, gar nichts gelernt. Man

ignoriert alle Studien und Hinweise, die zur Gefahr dieser digitalen, gepulsten oder breitbandigen Funkwellen seit zwei Jahrzehnten und länger reichlich vorliegen, und strahlt und pulst munter weiter. Das gleiche gilt für TETRA, den Polizei-, Behörden- und Industriefunk, der überall im Land installiert wurde und wird und eigentlich schon längst veraltet ist. Worüber wundern wir uns? Das war schon immer so, nicht nur bei den D- und E-Netzen, bei UMTS, WLAN, DECT... Und wird weiter so sein, solange es ein Geschäft ist, bei den kommenden Mobilfunk-, Telefon- und Internettechniken, den Phones, Pads, Pods, den Smart-Techniken und, und... Dieser Wahnsinn hat System, das ist Wissenschaft, das ist Politik. Die Frage ist, wie lange wir - jeder Einzelne von uns - das aushalten, mitmachen und durch blauäugigen und ungebremsten Konsum unterstützen.

Von der griechischen Universität Ioannina kommt derweil ein provozierendes Studienergebnis, nämlich, dass die **meisten wissenschaftlichen Arbeiten falsch** sind: Interessenabhängigkeit, Befangenheit, schlechte Designs, voreilige Fazits, umkämpfte Forschungsgebiete, Publikationsdruck, Finanzierungssicherung, Einflussnahme seitens der Industrie und Politik, Bevorzugung positiver und Unterschlagung unangenehmer Resultate... machen es möglich. Die Bestätigung kommt von der Universität Oxford: "Bei der Hälfte von über 100 überprüften Studien gab es erhebliche Diskrepanzen." 2004 waren es 52 Nobelpreisträger, welche den Einfluss der Lobby und Politik anprangerten. 2006 protestierten 10 000 US-Forscher gegen die Einmischung und Zensur seitens der Politik. Bestechungsgelder von Wissenschaftlern an Politiker sind auch schon geflossen, mehrfach, 5,3 Millionen Euro waren es bei dem südkoreanischen Genforscher Prof. Hwang Woo-Suk.

Im Juli 2018 kommt eine weitere Bestätigung: Die ARD berichtet in ihrer Reihe 'Exklusiv im Ersten' über "**Fake Science - die Lügenmacher**", dass über 5000 Wissenschaftler deutscher Hochschulen ihre Ergebnisse bei pseudowissenschaftlichen Verlagen veröffentlicht hätten, ein Desaster. Das oft mit öffentlichen Geldern. Die Zahl der Publikationen in Fake-Verlagen stiege in den letzten Jahren massiv an, hätte sich verfünffacht. Publikationsdruck und Geldgier seien groß. Weltweit seien 400 000 Forscher(innen) betroffen.

Das NRW-Ministerium für Wissenschaft und Forschung bestätigt in seiner Analyse der nordrhein-westfälischen Forschungsaktivitäten: "Es gibt über 10 000 einschlägige Veröffentlichungen zum Thema Elektrosmog, doch es ergibt sich hieraus nicht annähernd ein geschlossenes Bild." Viele Wissenschaftler kritisieren den Druck der Medien: Negativnachrichten lassen sich meist besser vermarkten als Positivnachrichten. Beim Mobilfunk ist es oft umgekehrt: Positivnachrichten finden eher Zugang in der Presse, Smartphones und iPads sind zu beliebt, und die Mobilfunkwerbung lässt die Medienkassen klingeln.

Unsere Wissenschaft. Sie steht doch so auf Thermik, sieht nichts als nur **Thermik**, und verschläft sie an anderer, sehr entscheidender Stelle. Sie schaut zu, wie die ganze Erde aus Multimillionen neuen Mikrowellenquellen bis zum letzten Quadratmeter technisch bestrahlt wird und wundert sich nicht mal darüber, dass es just in dieser Zeit der maßlosen Verfunkung eine galoppierende **Erderwärmung** gibt, das Wetter spinnt, das Klima entgleist. Unsere Erde wird seit ein, zwei, drei Jahrzehnten dank immer mehr Mobilfunk, Fernsehen, Radio, Radar, Militär, Satelliten, HAARP und Co., dank Multibillionen Watt Funkleistung (ich wiederhole: Billionen, das sind eine Million Millionen) zu einem **globalen Mikrowellenherd**. Das tut der Natur bestimmt nicht gut. Da kann sich schon mal was erwärmen. Rundfunk, Wissenschaft, Militär, Propaganda..., viele Funktechniken knallen ihre megastarken Wellen gezielt in den Himmel, durch die Wolken, gegen die 100 Kilometer entfernte Ionosphäre, die reflektiert sie zurück, wieder durch die Wolken, auf den anvisierten Teil der Erde. Das soll der Atmosphäre nichts ausmachen? Die Wahnsinnigen von HAARP sprengen die letzten Tabus, produzieren am Himmel Polarlichter mit Milliarden Watt Funkkraft, und nicht nur das. Und die Klimakatastrophen zeigen sich unmissverständlich: Dürre, Hitzewelle, Überschwemmung, Unwetter. Ich glaube beim Klimawandel nicht nur an Kohlendioxid, das allein kann es nicht sein. Die Physik lehrt: Funkwellen zwingen Wassermoleküle zum Schwingen. So erhitzen sie Materie durch Reibung, so wird beispielsweise Material getrocknet - Früchte, Kräuter, Holz, feuchte Bausubstanz, Wasserschäden in Häusern... So wird Gemüse und Fleisch in der Küche gegart. So werden beim Physiotherapeuten Menschenmuskeln erwärmt. Prof. Lerchl bestrahlte junge Nadelbäume mit Mikrowellen. Das machte sie krank und ließ sie häufiger sterben. Die "Austrocknung der Pflanzenerde" sei schuld, so Lerchl, "starke Verdunstungen durch die Feldeinwirkung". Wenn Funkwellen Wassermoleküle derart ins Schwingen bringen, sie

erhitzen und die Trocknung beschleunigen, Verdunstung bewirken, was machen sie mit dem Wasser in der Natur, der Erde, im Waldboden, im Meer, in den Gletschern, in den Wolken, in der ganzen Atmosphäre? Auch erhitzen und abtrocknen? Was machen sie mit lebenden Organismen, mit Menschen, Tieren, Bäumen, Pflanzen, Bakterien, mit dem Wasser in unseren Körpern? Nichts?? Das glauben Sie doch selber nicht.

Ich erinnere mich an die Worte von Albert Einstein: "Die Wissenschaft ist ein mächtiges Werkzeug. Wie es gebraucht wird, ob zum Heile oder zum Fluche, hängt vom Menschen ab, nicht vom Werkzeug." Er sagte auch: "Wissenschaft ist Flucht vor dem Staunen." Als hätte er die Elektrosmogverordnung bereits gekannt, sagte Einstein: "Es ist schwieriger, eine vorgefasste Meinung zu zertrümmern als ein Atom." Ich erinnere mich an die Worte des indischen Meisters Shree Rajneesh: "Ohne Weisheit ist Wissenschaft gefährlich."

Der Bundesgerichtshof macht klar: "Die vom Funk ausgehende Gefahr muss nicht erst durch wissenschaftliche Forschung bewiesen werden. Es reicht die **in der Praxis gemachte Erfahrung**, um daraus schließen zu können, dass eine Technologie eine Gefahr darstellt." Manche Menschen sind schon derart wissenschaftshörig, dass sie Erfahrung anzweifeln wegen fehlender wissenschaftlicher Bestätigung und Praxis leugnen wegen fehlender Theorie. Wo kommt diese so ausgeprägte, fast schon pathologische Wissenschaftsgläubigkeit her, an die sich die Menschheit derart klammert, die Sicherheit verspricht und sich oft nur als halbe Wahrheit entpuppt? Der Psychologe Thorwald Dethlefsen sagte: "Die Geschichte der Wissenschaft ist die menschlicher Irrtümer." Und ergänzt: "Die Glaubensstärke an die Wissenschaft übertrifft leicht die an eine religiöse Sekte."

Baubiologie - speziell die baubiologische Messtechnik - ist an erster Stelle Erfahrung und Praxis. Wir arbeiten, messen, prüfen, beraten im unabhängigen und verantwortungsvollen Sinne wissenschaftlich. Ich fühle mich der Wissenschaft verpflichtet, der einen Wissenschaft, die Wissen schafft, nicht der anderen. Unsere Stärke, Originalität, unser Sinn liegt in der Alternative zur kopfigen, theoretischen, praxisfremden und so oft interessenverwickelten, von Industrie und Politik abhängigen Wissenschaft. Baubiologie ist unter anderem wegen der Einseitigkeit, Begrenztheit, Borniertheit... der "Etablierten", Universitäten, Wissenschaftler, Behörden, Sachverständigen... erst entstanden, um diese Misere zu kompensieren und die hier bestehenden Lücken zu schließen. Baubiologen kümmern sich gerade um die kritischen Einflüsse, an die sich andere Experten nicht herantrauen, um Belastungen, die Betroffenen zu schaffen machen und damit von den "Offiziellen" allein gelassen werden. Wir haben uns in über drei Jahrzehnten immer wieder als Pioniere an solche Sachen herangetraut. Baubiologie ist ganz praktisch für Menschen da - oft kranke, leidende, hilfebedürftige - nicht zur verbissenen Erfüllung von fragwürdigen Standards und Leitlinien. Wir streben nicht die Einhaltung menschenunwürdiger Grenzwerte an, sondern die Risikoreduzierung im machbaren Rahmen. Wir brauchen keine Streicheleinheiten von Hochschulen oder Stempel von Ämtern. Wir sind nicht DIN-gemormt. Wir schaffen auf am Alltag orientierte und auf Vorsorge aufgebaute Weise wertvolles Wissen, setzen Maßstäbe und werden unserer Verantwortung gerecht.

Wir Baubiologen freuen uns über unsere Erfolge, so viele Menschen, die nach Reduzierung von beispielsweise Elektrostress wieder gesünder und lebensfroher wurden. Wir freuen uns, wenn unsere Erfahrungen, Erkenntnisse und Forderungen immer mehr gehört werden, auch von offizieller, wissenschaftlicher, politischer, selbst gerichtlicher Seite. Auch Richter haben erkannt, beispielsweise in Freiburg, dass "Verordnung und Grenzwerte nicht ausreichend sind für eine gesundheitliche Bewertung" und ziehen deshalb für ihr Urteil die von uns entwickelten baubiologischen Richtwerte heran. Ärztekammern und Versicherungen nehmen unsere Richtwerte zur Grundlage ihrer Bemessungen. Die Österreichische Ärztekammer veröffentlicht im März 2012 in Zusammenarbeit mit der Bundesarbeitskammer und der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt AUVA zum Thema elektromagnetische Feldbelastungen, die Richtwerte des aktuellen Standard der baubiologischen Messtechnik seien "eine geeignete Orientierung zur Bewertung regelmäßiger Expositionen von mehr als vier Stunden täglich". Da horchen auch Richter auf.

Wir alle sollten die Erde etwas schöner verlassen, als wir sie angetroffen haben. Ich fühle mich dem Leben verpflichtet, der Natur, der Schöpfung, der wir es so schwer machen, die wir nach allen Regeln der Kunst an den Rand des Abgrunds bringen. Es scheint als hätten wir Mutter Erde den Krieg erklärt, einen Umweltkrieg, den keiner gewinnen kann,

wo es nur Verlierer gibt. Wann werden wir verstehen, dass es keine Trennung gibt zwischen Mensch und Natur? Wir sind Teil der Natur, sind eins mit ihr, sie ist unsere Lebensgrundlage und wir sind ihre. Was immer wir der Natur antun, das tun wir uns an. Nur der kann in Ordnung sein, der in der Ordnung lebt.

Wann erscheint endlich der Homo sapiens, dieser weise Mensch, jene Krone der Schöpfung? Wir sind das! Wir, Du und ich. Wir stehen in der Evolutionskette auf höchster Stufe, sind die Spitze des Machbaren. So viel Vertrauen in uns! Wir sind im Kern viel mehr als wir scheinen, viel besser als unser Ruf. Nutzen wir die Chance, stehen wir auf - für das Leben, aus Respekt und Dankbarkeit.

Prof. Michael Braungart, Gründer und wissenschaftlicher Leiter der Internationalen Umweltforschung EPEA und des Hamburger Umweltinstituts HUI: "Wissenschaftler werden gewöhnlich dafür bezahlt, Probleme zu untersuchen, und nicht dafür, Lösungen zu finden. Politik und Industrie stören sich nicht daran, denn solange geforscht wird, muss nicht gehandelt werden." Ex-Greenpeace-Chef und Foodwatch-Gründer Thilo Bode: "Die Politik trifft keine Entscheidungen mehr gegen die Industrie." Prof. Maria Blettner, Leiterin der Interphone-Studie zur Klärung von Elektromogrisiken: "Es muss viel passieren, bis die Wissenschaft Vorurteile ausräumt." Prof. Franz Adlkofer, Leiter der Reflex-Studie: "Ich setze auf die Vernunft der Bürger." Prof. Ronald Herberman, Direktor der Krebsforschung an der US-Uni Pittsburgh: "Wir sollten nicht auf die endgültige Studie warten, sondern lieber jetzt auf der sicheren Seite irren als es später bereuen." Der Mediziner und Physiker Prof. Dietrich Grönemeyer meint in Beckmanns Talkshow, es gäbe überhaupt kein verbindliches Kriterium, was als "wissenschaftlich" gilt oder als "nicht wissenschaftlich". Trotzdem würde man seitens der Politik, Behörden, Industrie und Versicherungen immer so tun und wissenschaftlich anmutende Begründungen aus dem Ärmel schütteln, um die eigenen Ziele zu untermauern. Die Wissenschaft, so Grönemeyer, sei zum Erfüllungsgehilfen politischer und wirtschaftlicher Interessen verkommen.

Nun ahnen wir vielleicht ein bisschen mehr, was Wissenschaftler (nur die einen, nicht die anderen!), Behörden, Strahlenschützer, Grenzwertfinder und Industriebosse meinen, wenn sie behaupten: "Alles noch nicht richtig bewiesen." Sie meinen: "Augen zu... und durch, so lange der Rubel rollt, wird schon gut gehen." Die Grenzwertgläubigen bauen auf Thermik und die Widerstandskräfte von Mensch und Natur. Man hat das Ruhekitzen der Unschädlichkeitsvermutung und viel Geduld bis zum Wirkmodell. So ist die wissenschaftliche Lage nun mal, bei uns, weltweit. Dabei geht es nicht nur um die Frage, ob eine Studie gut oder mies ist, es geht darum, ob sie in das traditionelle Konzept passt, und das kommt aus Anno-Tobak-Zeiten, wo noch keiner an Mobilfunk, Internet und Schnurlostelefone dachte, wo Digitaltechnik, Pulsung und Breitbandigkeit noch gar kein Thema war, und dies Konzept gilt nach wie vor. Und wenn's schief geht? Sorry, konnten wir ja nicht wissen, die wissenschaftliche Beweislage sprach dagegen, damals. So gesehen...

Aber gibt es sie nicht doch, diese wissenschaftliche Oberinstanz, jene graue Eminenz, die mit erhobenem Zeigefinger schlussendlich darüber wacht und beurteilt, was denn nun Beweis oder Hinweis ist, Ergebnis oder Fragezeichen, Sinn oder Unsinn, Original oder Fälschung, Wissen oder Vermutung? Beim Elektromog vielleicht VDE, TÜV, Strahlenschutzkommission? Oh je. Die Elektromogverordnung? Oh je. Sie können lange suchen. Ich habe sie bis heute nicht gefunden. Und wenn Sie sie finden sollten, jene entscheidende wissenschaftliche Instanz, dann geben Sie bitte schnell Bescheid.

Bis dahin: Seien Sie optimistisch, trotz alledem oder gerade deshalb. Bundespräsident Johannes Rau sagte: "Wir sollten unseren Kindern nicht vorgaukeln, die Welt sei heil. Das ist sie nicht. Aber wir sollten in ihnen die Zuversicht wecken, dass die Welt heilbar ist." In dem Sinne, passen Sie gut auf. Seien Sie intelligent, engagiert und selbstverantwortlich. Bauen Sie auf Vorsorge. Und bitte, schützen Sie sich und die Ihnen Anvertrauten und diese wunderbare Schöpfung - auch ohne schlüssigen wissenschaftlichen Beweis.

Der Vortrag wurde im August 2012 und im August 2018 aktualisiert und überarbeitet.

Beachten Sie das 1100-Seiten-Buch "Stress durch Strom und Strahlung" von W. Maes (ISBN 978-3-923531-26-4).