

Die Leugnung des Elektromog-Risikos für Tiere und Pflanzen und ihre Folgen. Zu einer Stellungnahme des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS)

Ulrich Warnke und Karl Richter

Erklärungen des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS), dass von den Funk-Techniken kein erkennbares Risiko für Tiere und Pflanzen ausgehe, sind nichts Neues. Wohl aber gab es eine ganze Reihe jüngerer Anlässe, diese Annahme zu überprüfen. Weitere Studien waren erschienen, die ihr widersprachen. Gerichte hatten sich mit Fällen von schwerwiegenden Schädigungen von Nutztierbeständen auseinandersetzen, die nach der Aufstellung von Sendemasten aufgetreten waren. Und zusammenfassende Würdigungen des Risikos elektromagnetischer Felder für unsere Lebenswelt bezogen auch Tiere und Pflanzen in ihre Analysen ein:

- So folgte der BUND in seiner Schrift *Für zukunftsfähige Funktechnologien* (2008) mit Bezug auf die gesamte Natur, dass die Funk-Politik in ihren gegenwärtigen Bahnen nicht zukunftsfähig ist.¹
- Ulrich Warnke zeigte in seiner Schrift *Bienen, Vögel und Menschen. Die Zerstörung der Natur durch Elektromog* (2007), wie tief und zerstörerisch die wachsende Dichte künstlicher elektromagnetischer Felder in den natürlichen biophysikalischen Haushalt des Lebens von Menschen und Tieren eingreift.²
- Eine Initiative unabhängiger Wissenschaftler und Ärzte legte 2009 und 2010 zwei Forschungsberichte vor, die dokumentierten, was Jahrzehnte der Forschung an Hinweisen auf Schädigungen von Tieren und Pflanzen durch elektromagnetische Felder erbracht haben.³

¹ Für zukunftsfähige Funktechnologien. Begründungen und Forderungen zur Begrenzung der Gefahren und Risiken durch hochfrequente elektromagnetische Felder (Position 46) Berlin 2008. Online unter http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/sonstiges/20081028_sonstiges_funktechnologien_position.pdf

² U. Warnke: Bienen, Vögel und Menschen. Die Zerstörung der Natur durch ‚Elektromog‘ (Wirkungen des Mobil- und Kommunikationsfunks H. 1). 1. Aufl. 2007, 2. Aufl. 2008. Online unter <http://www.broschuerenreihe.net/broschueren/bienen-voegel-und-menschen/index.html>

³ U. Warnke: Die Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf Tiere. Ein Forschungsbericht. Online-Publikation 2009; C. Waldmann-Selsam: Wirkungen elektromagnetischer Felder auf Pflanzen. Beobachtungen und Studien aus 80 Jahren. Online-Publikation 2010; beide hrsg. von der Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie e. V. <http://www.broschuerenreihe.net/online/auswirkungen-elektromagnetischer-felder-auf-tiere.html>
<http://www.broschuerenreihe.net/online/wirkungen-elektromagnetischer-felder-auf-pflanzen.html>

- In seiner Resolution *Die potenziellen Gefahren durch elektromagnetische Felder und ihre Auswirkung auf die Umwelt* vom 27.5.2011 forderte der Umweltausschuss des Europarates eine Wende in der Mobilfunkpolitik und begründete diese Forderung mit Risiken für menschliche Gesundheit wie Umwelt.⁴

Angesichts solcher Interpretationen des Forschungsstandes überrascht das deutsche Bundesamt für Strahlenschutz mit einer Stellungnahme, der zufolge ihm ernst zu nehmende Hinweise auf Schädigungen von Tieren und Pflanzen durch hochfrequente wie niederfrequente elektromagnetische Felder nicht bekannt sind:

Nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand gibt es keine wissenschaftlich belastbaren Hinweise auf eine Gefährdung von Tieren und Pflanzen durch elektromagnetische Felder unterhalb der Grenzwerte. (S. 1)

Die folgende Auseinandersetzung konzentriert sich auf den Bereich der Wirkungen hochfrequenter Felder auf Tiere, dem der größte Teil des BfS-Texts eingeräumt wird. Die dabei geübte grundsätzliche Kritik gilt jedoch auch für die restlichen Teile des Beitrags sinngemäß.

1. Tendenz und fachliches Niveau der Stellungnahme

1.1 Eingangsfragen

Die Stellungnahme zur Frage möglicher Wirkungen hochfrequenter und niederfrequenter elektromagnetischer Felder auf Tiere und Pflanzen des BfS, der das Datum des 1.7.2011 beigegeben ist, referiert und kommentiert den Stand vorliegender Forschung.⁵ Doch schon die erste Lektüre wirft grundsätzliche Fragen auf:

- Woher nehmen die Mitarbeiter des BfS, deren behördliches Machtbewusstsein groß, deren wissenschaftliche Kompetenz aber erkennbar bescheiden ist, das Recht und den Maßstab, geradezu schulmeisterlich über Naturwissenschaftler zu urteilen, die ihre Aussagen oft auf gewissenhafteste Beobachtung und jahrzehntelange Forschungen stützen?
- Warum erfahren alle Studien, die zu Hinweisen auf Schädigungen gelangt sind, eine vehemente Abwertung, während auch wissenschaftlich dürftigste Studien, die keine Hinweise auf Schädigungen finden konnten, von jeglicher Kritik verschont bleiben?
- Und was bedeutet es für Menschen und Tiere unseres Gemeinwesens, wenn der Strahlenschutz in die Hand von Personen gelegt wird, die ein so bescheidenes wissenschaftliches Format mit einer gleichzeitig so offenkundigen Steuerung ihres Interesses verbinden?

Diesen Fragen sei im Folgenden weiter nachgegangen.

⁴ Dazu den Brennpunkt *Europarat fordert Kurswechsel* (2011) der Umwelt- und Verbraucherorganisation Diagnose-Funk mit einer Übersetzung der Dokumente (Resolution und Report); <http://info.diagnose-funk.org/brennpunkt/europarat-fordert-kurswechsel.php>

⁵ http://www.bfs.de/de/bfs/forschung/stellungnahmen/EMF_Tiere_und_Pflanzen.html/printversion

1.2 Detailkritik

Die Stellungnahme des BfS räumt ein, dass im Rahmen des Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramms „keine Vorhaben zur Auswirkung hochfrequenter Felder auf Nutztiere und Pflanzen durchgeführt“ wurden. Aber sie suggeriert von Anfang an, dass es für ihre Einbeziehung in das Forschungsprogramm angesichts der bis heute fehlenden „wissenschaftlich belastbaren Hinweise auf eine Gefährdung“ auch keinen Anlass gab.

Um zu einem solchen Fazit gelangen zu können, muss der Text eine stattliche Menge an Hinweisen auf Schädigungen für „nicht belastbar“ erklären. Er tut dies ausgiebig, indem er sich ebenso bequemer wie allgemeiner Stereotype der Abwertung bedient. So wird z. B. Beobachtungen an „Einzelfällen“ vorgeworfen, dass eine „Objektivierung der Beobachtungen fehlt“, „eine Systematik nicht erkennbar“ sei (S. 1). Wo wissenschaftliche Studien dann aber auf der Grundlage eines breiten Beobachtungsmaterials urteilen, wird ihnen einfach vorgeworfen, dass sie „wissenschaftlich fragwürdig“ vorgehen (S. 2). Soweit solche Pauschalurteile nicht weiter differenziert werden, bleiben sie hinreichend nichtssagend und diffus. Werden dann aber doch konkretere Begründungen beigegeben, erweisen sich diese überwiegend als pseudowissenschaftlich oder schlicht als falsch. In Beispielen:

BfS-Bericht über Forschungen Ulrich Warnkes:

Warnkes Schrift *Bienen, Vögel und Menschen. Die Zerstörung der Natur durch ‚Elektrosmog‘* (1. Aufl. 2007, 2. Aufl. 2008) wird vorgeworfen, dass sie „fragwürdig im wissenschaftlichen Sinne“ vorgehe und „Kenntnisse über die Orientierung vieler Tierarten und zum Einfluss statischer Magnetfelder (wie zum Beispiel des Erdmagnetfelds) auf die Orientierung [...] auf mögliche Auswirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder des Mobilfunks“ übertrage – was ebenso wenig „zulässig“ sei wie die Übertragung von Ergebnissen „zur Orientierung von Tieren nach dem Magnetfeld auf den Menschen“.

Dagegen ist zu sagen, dass der Wirkmechanismus der Schädigung durch oxidativen/nitrosativen Stress nicht nur auf breiter wissenschaftlicher Grundlage bezeugt ist, sondern sich auch an Menschen wie Tieren beobachten lässt. Im Hinblick auf die dabei auftretenden sog. Intersystemübergänge von Singulett- zu Triplettzuständen ist die geforderte Differenzierung in statisch magnetische und hochfrequent elektromagnetische Felder außerdem schlicht falsch.⁶

Zu Rindern:

Bezüglich bekannter Forschungen wie der Bayerischen Rinderstudie weiß das BfS zu berichten, dass es für strahlungsbedingte „Stresssymptome [...] keine statistisch abgesicherten Hinweise“ gegeben habe, während sich „Fehlbildungen“ auf das Auftreten einer „Viruserkrankung“ zurückführen ließen. Überhaupt hätten die vorgelegten Ergebnisse gezeigt,

⁶ Dazu u. a. U. Warnke: *Bienen, Vögel und Menschen* (wie Anm. 2), S. 34-39; eingehender: U. W.: Ein initialer Mechanismus zu Schädigungseffekten durch Magnetfelder bei gleichzeitig einwirkender Hochfrequenz des Mobil- und Kommunikationsfunks, in: *umwelt – medizin - gesellschaft* 22 (2009) S. 210-232 (mit genauer Darstellung der angesprochenen Prozesse und Dokumentation weiterer Forschung).

dass Feldversuche dieser Art an landwirtschaftlichen Betrieben kein geeignetes Mittel sind, um den Einfluss elektromagnetischer Felder von Mobilfunkanlagen auf die Gesundheit von Rindern mit ausreichender Sicherheit zu belegen oder zu widerlegen.

Wenn also signifikante Ergebnisse einer Schädigung auftauchen, dann wird der zugrunde liegende Feldversuch als ‚ungeeignet‘ bezeichnet. Vorschläge, wie man besser vorgehen könnte und sollte, werden nicht gemacht. Auch sonst schreiben die Aussagen des BfS nur eine schon früh beginnende Strategie der Verantwortlichen fort, die Aussagen der beteiligten Wissenschaftler in ihr Gegenteil zu verkehren.

Wie ein differenzierendes und wissenschaftlich korrekteres Urteil aussieht, hat Prof. W. Löscher, der wissenschaftliche Leiter der Bayerischen Rinderstudie, gegen eine schon damals einsetzende verharmlosende ‚Vermarktung‘ der Studie durch Industrie und Behörden gezeigt:

Neben einer Reihe von Fallbeschreibungen bei Milchrindern, Schweinen und Geflügel wird die bayerische Rinderstudie diskutiert, die trotz zum Teil gravierender Mängel einige besorgniserregende Unterschiede zwischen hoch und niedrig exponierten Betrieben zeigte, so eine Erhöhung von Missgeburten und Verhaltensänderungen, die zu einem Rückgang der Milchleistung führen können.⁷

Zu Vögeln:

Drei vorliegenden Untersuchungsberichten zu Schädigungen von Vögeln durch elektromagnetische Felder werden ganze vier Zeilen gewidmet; die Bestätigung des Verschwindens von Vogelpopulationen in einer indischen Studie wird überhaupt unterschlagen. Dagegen werden einer einzigen Untersuchung, die Schädigungen nicht bestätigen konnte, sechs Zeilen eingeräumt. Zugestanden wird immerhin, dass Tauben durch elektromagnetische Sender navigatorisch gestört werden und dass unklar bleibe, ob es sich dabei „um kausale Zusammenhänge“ handle. Trotz solcher Zugeständnisse wird lapidar dann aber auch hier festgestellt: „Eine Gefährdung der Vogelbestände bedeuten sie nicht.“ Eine höchst gewagte hypothetische Annahme, die noch dazu offensichtlich nicht weiß, dass sich Tauben nicht nach der Richtung des Magnetfeldes, sondern nach dessen Intensität orientieren, die sich von Norden nach Süden hin verändert, aber auch durch jede technisch erzeugte magnetische Komponente veränderbar ist. Aufsummiert im Raum können sich daraus lokal durchaus Gefährdungen ergeben. **Wo bleibt in eigener Sache also der hohe naturwissenschaftliche Standard der Argumentation, dessen angebliches Fehlen anderen so beharrlich vorgeworfen wird?**

Gleiches gilt für die Aussage, dass Mobilfunkfrequenzen immer über 25 MHz liegen und deshalb den Radikalpaar-Mechanismus nicht stören können. **Das ist falsch, weil man nicht nur die Trägerfrequenzen des Mobilfunks betrachten darf, sondern auch sämtliche Modulationen, Impuls-Anschnitte, Impuls-Anstiege und –Abstiege bedenken muss, d.h. auch die Fourier-Frequenzinhalte.**

Ein eklatanter naturwissenschaftlicher Fehlschluss ist weiter das Fazit, zu dem das BfS bezüglich der Sterblichkeit von Küken-Embryonen gelangt:

⁷ W. Löscher: Die Auswirkungen elektromagnetischer Felder von Mobilfunksendeanlagen auf Leistung, Gesundheit und Verhalten landwirtschaftlicher Nutztiere: Eine Bestandsaufnahme. In: Praktischer Tierarzt 84/11 (2003).

In zwei Wiederholungen war die Sterblichkeit der Embryonen unter Exposition signifikant erhöht, in den anderen nicht. Aus diesen Ergebnissen können insgesamt keine belastbaren Schlüsse gezogen werden.

In dieser Weise Plus und Minus, Studien mit jeweils ‚positivem‘ und andere mit jeweils ‚negativem‘ Ergebnis gegeneinander zu verrechnen, ist höchst unwissenschaftlich.

Wie am Ende des Kapitels über Vögel schließlich sogar die im Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramm durchgeführten „Studien an Labornagern“ für die Entwarnung bezüglich möglicher Risiken für Küken-Embryonen genutzt werden, ist nicht nur hinsichtlich der Verknüpfungen und Übertragungen ein wissenschaftliches Abenteuer für sich. Um welche und wessen Studien es sich handelt, wird nicht gesagt. Gemeint sind jedoch offensichtlich die entsprechenden Studien Prof. Alexander Lerchls an Zwerghamstern und Mäusen, die in der Tat zu dem Ergebnis geführt hatten, dass sich unter EMF-Exposition keine oder sogar positive Wirkungen beobachten ließen. In welchem Maße sich dieses Ergebnis jedoch einer Kombination von wissenschaftlichem Dilettantismus und Manipulation verdankt, haben Analysen von Franz Adlkofer gezeigt.⁸ Umso auffälliger ist, dass der BfS-Text hier mit genaueren Angaben auch jeden belehrenden Kommentar unterlässt, den sich alle gefallen lassen müssen, die zu beunruhigenden Ergebnissen gelangt sind. **Das BfS kritisiert Naturwissenschaftler, die aufgrund ihrer langjährigen Erfahrung warnen, lässt aber Berichte und Statements von Naturwissenschaftlern, die in einer wenig wissenschaftlichen Weise entwarnen und damit die von Industrie und Staat gewünschte Linie vertreten, ungeschoren.**

Zu Fledermäusen:

Im Kapitel Fledermäuse werden mögliche thermische Einflüsse als störende Einwirkgrößen erwähnt, wenn Fledermäuse in zu hohe Leistungsflussdichten von Sendern gelangen. **Für eine Population von Tieren wäre das durchaus ein realer Faktor der Schädigung. Ein Kommentar dazu wäre also dringend erforderlich gewesen, wird vom BfS aber vorsorglich vermieden.**

Zu Bienen:

Das Kapitel Bienen gibt sich besondere Mühe, die gut dokumentierten Wirkungen elektromagnetischer Felder zu dementieren oder zu verdrängen. So z. B. wird festgestellt, dass aus einer Studie indischer Forscher „keine belastbaren Schlüsse zum Einfluss hochfrequenter elektromagnetischer Felder auf Bienen gezogen werden“ können. Eine Schweizer Studie von 2011 biete „keine statistische Auswertung, es werden nur Beispieldaten gezeigt“. Zusammenfassend wird festgestellt, „dass alle hier beschriebenen Studien keine Aussagen zu möglichen Auswirkungen [...] durch Basisstationen auf Bienen ermöglichen.“ Insgesamt sei davon auszugehen, dass Parasiten und Pestizide die klare

⁸ Vgl. die beiden Texte auf der Internetseite von Pandora – Stiftung für unabhängige Forschung, unter dem Link: <http://www.pandora-stiftung.eu/dokumentation/verharmlosung-moeglicher-gesundheitlicher-risiken.html> ; in den größeren Zusammenhang eines fragwürdigen Verständnisses von „Strahlenschutz“ dann eingeordnet in der Schrift von F. Adlkofer und Karl Richter: Strahlenschutz im Widerspruch zur Wissenschaft. Eine Dokumentation. St. Ingbert 2011 (Wirkungen des Mobil- und Kommunikationsfunks H. 5). Auch als Online-Publikation unter <http://www.broschuerenreihe.net/broschueren/strahlenschutz-im-widerspruch-zur-wissenschaft/index.html>

Ursache des Bienensterbens sind, während bezüglich der diskutierten EMF-Belastungen gelte: „Elektromagnetische Felder von Basisstationen spielen dagegen beim Bienensterben keine Rolle.“

Man darf fragen: Wo ist die naturwissenschaftliche Untersuchung, die diese hypothetische Annahme des BfS beweist, wie es von anderen immer wieder gefordert wird? Schließlich bezeugen auch Imker aus der Praxis heraus das Gegenteil dieser Entwarnungen (vgl. orientierende Versuche mit Basisstationen und Berichte von Imker Peter Loepfe und dem Universitätsdozenten und Imker Ferdinand Ruzicka, Österreich). **Die von Wissenschaftlern beobachteten und von Imkern bestätigten ‚Missweisungen‘ bei der Orientierung sind inzwischen gängiger Stand des Wissens, werden im BfS-Bericht jedoch verschwiegen. Damit kann der enge Zusammenhang, der zwischen dem gestörten Rückkehrverhalten und dem Bienensterben besteht, auch gar nicht erkannt werden.**

Zu Pflanzen:

Das Kapitel zu den Pflanzen gelangt noch rascher zu den pauschalen Entwarnungen: „Unter den gegebenen Bedingungen stellen elektromagnetische Felder kein offensichtliches Schädigungsrisiko für Waldbäume dar.“ In vorliegenden amtlichen Berichten „spielen elektromagnetische Felder, im Gegensatz zu Krankheiten und Parasiten, keine Rolle.“ Und dann als allgemeines Fazit:

Das Fazit dieser wenigen, bislang nicht reproduzierten und wenig belastbaren Arbeiten ist, dass es zwar möglich ist, dass Pflanzen auf elektromagnetische Felder im Bereich der Grenzwerte physiologisch reagieren können, schädliche Effekte aber nicht zu erwarten sind.

Das widerspricht nicht nur Jahrzehnten bisheriger Beobachtungen und Forschungen.⁹ Es kann auch als fahrlässig bewertet werden, wenn z. B. der mögliche Zusammenhang zwischen den Berichten des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz über Krankheiten und Parasiten von geschwächten Bäumen und einer Vorschädigung durch elektromagnetische Belastungen nicht einmal erwogen wird.

1.3 Zusammenfassendes Urteil

Durch den Bericht des BfS hindurch wird ein hoher Standard der Wissenschaftlichkeit gefordert, der Anspruch eigener Wissenschaftlichkeit dabei zum Knock out-Kriterium gegen vorliegende Studien gemacht. Auch Wissenschaftler, die für Jahrzehnte einschlägiger Forschung und ein breites wissenschaftliches Oeuvre bekannt sind, müssen sich Belehrungen im Ganzen wie im Detail gefallen lassen. Doch die eigenen wissenschaftlichen Fehlleistungen des BfS-Berichts zeigen auf Schritt und Tritt, wie der hohe Anspruch zur hohlen Attitüde verkommt. Die leitmotivisch sich häufenden stereotypen und pauschalen Abwiegungen erweisen sich als eher verordnete denn als praktizierte Fachlichkeit. Und wo Detailaussagen gemacht werden, tritt die weitreichende Unwissenschaftlichkeit der Argumentation an die Oberfläche. Eine arrogant in

⁹ Vgl. den Anm. 3 zitierten Forschungsbericht von C. Waldmann-Selsam.

Anspruch genommene Amtsautorität wird auch nicht annähernd durch ein entsprechendes Maß an Sachautorität beglaubigt.

Das dominante Interesse des Beitrags gilt ganz offensichtlich auch weniger der wissenschaftlichen Wahrheit oder gar dem Schutz der Umwelt als der Zurückweisung von unbequemen Erkenntnissen, die Maßnahmen der Vorsorge und einen schonenderen Umgang mit Mensch und Natur fordern würden. Ein deutlicher Indikator dieses Interesses ist dabei nicht nur die Häufung der Entwarnungen, mit der alles an vorliegenden Schädigungshinweisen beantwortet wird. Nicht minder verräterisch ist die Tatsache, dass Studien, die keine Effekte zeigen, selbst im Fall eines nachweislich dürftigen Studiendesigns ohne jene belehrenden Kommentare bleiben, die Studien mit Hinweisen auf Schädigungen regelmäßig erfahren. Da oder dort wird in dem Text immerhin ein gewisser Klärungsbedarf eingeräumt. Doch das Gesamtziel des Beitrags geht in die entgegengesetzte Richtung: Nicht nur Maßnahmen der Vorsorge, sondern auch weitere Forschungen sollen mit der generell versicherten Unbedenklichkeit überflüssig erscheinen. Die beobachtete Interpretation des Strahlenschutz-Auftrags legt den Schluss nahe, dass die zusammenfassende Aussage des Berichts, den Verantwortlichen lägen „keine wissenschaftlich belastbaren Hinweise auf eine Gefährdung von Tieren und Pflanzen durch elektromagnetische Felder unterhalb der Grenzwerte“ vor (S. 1 der BfS-Stellungnahme), auch für die Zukunft nicht unnötig weiter erschwert werden soll.

Mit solchen Widersprüchen und Unausgewogenheiten manifestiert sich in dem Text ein nur schlecht verschleierter Interessenkonflikt: Die Voreingenommenheit im Sinne industrieller und staatlicher Interessen widerspricht klar dem Auftrag einer Behörde, welcher der Schutz von Gesundheit und Umwelt der Bevölkerung obliegt. Ein solches Ergebnis entspricht voll und ganz den Beobachtungen auch der Schrift *Strahlenschutz im Widerspruch zur Wissenschaft* von Franz Adlkofer und Karl Richter.¹⁰ Und beide Texte erhärten die Kritik in einem Gutachten des Deutschen Wissenschaftsrats, das der Behörde schon 2006 Defizite an Fachkompetenz und Entfernungen von ihrem Gründungsauftrag vorwirft.¹¹

Artikel 20a des Grundgesetzes bestimmt: „Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung [...]“. Die Verfasser dieses Beitrags machen kein Hehl aus ihrer Auffassung, dass das Verständnis von ‚Strahlenschutz‘, das in der untersuchten Stellungnahme des BfS deutlich wird, ungeeignet ist, den Staat bei der Erfüllung dieser in der Verfassung verankerten Zukunftsverantwortung zu unterstützen. Das gilt hinsichtlich der deutlich gemachten Interessenkonflikte. Es gilt aber auch für ein anachronistisches

¹⁰ Erschienen als Heft 5 der Schriftenreihe *Wirkungen des Mobil- und Kommunikationsfunks*, St. Ingbert 2011; auch als Online-Publikation unter <http://www.broschuerenreihe.net/broschueren/strahlenschutz-im-widerspruch-zur-wissenschaft/index.html>

¹¹ Das Gutachten löste damals eine aufgeregte Diskussion aus, in der das BfS manche Vorwürfe zu korrigieren versuchte. Wer den hier erörterten Text liest, wird alle damaligen Vorwürfe des Deutschen Wissenschaftsrates mehr als bestätigt finden.

Verständnis von Wissenschaft, dessen industriegefällige Dogmen sich immer weiter vom Stand lebenswissenschaftlicher Erkenntnis entfernt haben.¹²

2. Unzureichende Standards naturwissenschaftlicher Orientierung

2.1 Der laborwissenschaftlich inspirierte Maßstab „belastbarer Versuchsergebnisse“

Naturwissenschaft besteht keineswegs nur aus Forderungen nach „belastbaren Versuchsergebnissen“, sondern auch aus angewandtem Wissen und Erkenntnissen, um flexibel Folgerungen aus einem erschließbaren Gesamtbild zu ziehen, Schädigungs-Trends zu erkennen, die adäquaten naturwissenschaftlichen Verfahren einzuleiten und Vorsorge zu treffen. Wenn z. B. wieder und wieder Hinweise geliefert werden, dass durch die Strahlung des Mobil- und Kommunikationsfunks in Organismen vermehrt Freie Radikale freigesetzt werden, dann schaut sich der solide Naturwissenschaftler unter diesem Aspekt sämtliche Effekte an, um sie auf Plausibilität zu testen und in gezielten Versuchen zu überprüfen, statt in befangener Manier nur am Design bisheriger Forschungen herumzukritteln, um ihre Ergebnisse schließlich verwerfen zu können.

Die maßgeblichen Naturwissenschaftler des BfS kommen offensichtlich vorwiegend aus einer Schule, die in der Laborwissenschaft den höchsten Standard an Wissenschaftlichkeit erblickt. Das lässt sich u. a. aus dem stereotypen Ruf nach „belastbarer Naturwissenschaft“ schließen, die im Labor - und fast nur dort - trefflich gelingt. Doch diese Art Naturwissenschaft versagt bei Untersuchungen von kompliziert funktionierenden höheren Organismen – einschließlich der Menschen - innerhalb der Natur, weil die Forderung der Erfassung jedes Ist-Zustands und der Konstanthaltung aller Parameter niemals erfüllt werden kann.

2.2 Die Unfähigkeit zur ganzheitlichen Sicht der Natur und zur Zusammenschau vorliegender Schädigungshinweise

Eine Reproduzierbarkeit, die genau diese Forderung zu sämtlichen exakt definierten Parametern voraussetzt, ist folglich unmöglich. Kann man deshalb alle Ergebnisse, die sich nicht reproduzieren ließen, verwerfen, wie vom BfS konsequent suggeriert wird? Soll dieses fortwährende Negieren von Hinweisen ein verantwortbares naturwissenschaftliches und behördliches Vorgehen sein? Die bedeutendsten Erkenntnisse komplizierter Naturverflechtungen kommen nicht durch Einzelstudien von naturwissenschaftlichen ‚Marktführern‘ zustande, sondern durch eine Vielzahl von Beobachtungen und Studien, die über einen kumulativen Prozess eine plausible Gesamtschau ergeben. Diese schafft eine Grundlage, auf der die Verantwortung für die Zukunft mit Maßnahmen der Vorsorge wahrgenommen werden kann. Das Ziel einer Stellungnahme wie der hier untersuchten scheint es

¹² Dazu u. a. die Schrift: F. Adlkofer, K. Hecht et. al.: Warum Grenzwerte schädigen, nicht schützen – aber aufrechterhalten werden. Beweise eines wissenschaftlichen und politischen Skandals. St. Ingbert 2009 (Wirkungen des Mobil- und Kommunikationsfunks, H. 4); auch als Online-Publikation unter <http://www.broschuerenreihe.net/broschueren/warum-grenzwerte-schaedigen-nicht-schuetzen/index.html>
Vgl. weiter Karl Hecht: Der Wert der Grenzwerte für Handystrahlungen. Online-Publikation 2009. <http://www.broschuerenreihe.net/online/der-wert-der-grenzwerte.html>

jedoch genau umgekehrt zu sein, eine solche kumulative Gesamtschau durch eine Überanstrengung des ‚Beweis‘-Begriffs um jeden Preis zu verhindern.

Das Postulat „belastbarer“ - weil „reproduzierbarer“ – Ergebnisse führt zu einer biowissenschaftlich absurden Konsequenz: Forschungsobjekte mit elektrolytgefüllten Plastikköpfen werden als Prüfmodelle zur Grenzwertfindung anerkannt, biologische Objekte als Hinweise zu tatsächlichen Belastungen aber verworfen. Anstatt das Unbekannte und Unverständene verständlich zu machen, wie es Aufgabe der Naturwissenschaft wäre, wird es ausgegrenzt und der Verzicht auf Erkenntnis dann der Bevölkerung als ‚Sicherheit‘ verkauft. Wenn das BfS fortfährt zu argumentieren wie bisher, dürften wir schon bald an einem Punkt angelangt sein, wo die Schädigungen im Einfluss technisch erzeugter Kommunikations-Strahlung für alle sichtbar geworden und viele Opfer zu beklagen sind. Nur das BfS wartet dann vermutlich noch immer vergeblich auf die Einlösung seiner Forderung einer „belastbaren Naturwissenschaft“ - auch um von dem offenbar gewordenen Ergebnis seiner wissenschaftlichen und bevölkerungspolitischen Fehlleistungen abzulenken...

3. Wie es zu der anhaltenden Abwiegung durch nationale Behörden kommen konnte

3.1 Der Verlust wissenschaftlicher Unabhängigkeit

Ein Urteil des Schweizer Bundesgerichts stellt bereits am 30.8.2000 fest:

Die Anlagegrenzwerte [...] [sind] nicht nach medizinischen Kriterien, sondern aufgrund der technischen und betrieblichen Möglichkeiten und im Blick auf die wirtschaftliche Tragbarkeit für die Mobilfunkbetreiber festgesetzt.

Es ist nur eine logische Folge dieses Sachverhalts, dass die bestehenden Grenzwerte aus Sicht der bevorteilten Interessengruppen unter allen Umständen so lange aufrechterhalten werden müssen wie irgend möglich.

Aber es ist auch eine weitere logische Folge, dass Wissenschaftler, die die Aufgabe dieser Aufrechterhaltung übernehmen, primär nicht dem Gesundheits- und Umweltschutz, sondern den bevorteilten Interessengruppen dienen. Das aber betrifft nicht nur in zentraler Weise die Qualifikation für den Strahlenschutz, sondern den Status von Wissenschaft überhaupt. Untersuchungen der Arbeitsgruppe um Henry Lai (University of Washington, 2006) und solche des Instituts für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern (2005) haben gezeigt, wie weit Ergebnisse heutiger Wissenschaft immer auch die Interessen des jeweiligen Sponsors und Auftraggebers zum Ausdruck bringen.

Das besagt zugleich, dass Wissenschaft heute auf weiten Strecken nicht mehr unabhängig ist, sondern sich zur Handlangerin der Durchsetzung wirtschaftlicher Interessen gemacht hat. Es lässt aber auch folgenden Schluss zu: Würden alle Untersuchungen, die im Auftrag der Industrie und konformer staatlicher Interessen durchgeführt wurden, ausgeschlossen, hätten die Betroffenen längst wissenschaftlich wie rechtlich belastbare kausale Beziehungen zwischen beobachteten Schädigungen und den Wirkungen des Mobil- und Kommunikationsfunks. Ein mutiges Urteil des Oberlandesgerichts in Brescia, bei

dem es um Gehirntumore als mögliche Folge ausgiebiger Handynutzung ging, ist diesen Weg gegangen, aber bislang Ausnahme geblieben.¹³

3.2 Das Interesse der ICNIRP und ihrer Grenzwertempfehlungen

Die Durchsetzung weit überhöhter Grenzwerte in der westlichen Welt – die Länder im Osten blieben vorsichtiger – geht bekanntlich im Wesentlichen auf das Wirken der ICNIRP zurück, deren Beziehungen zum deutschen BfS traditionell besonders eng waren. Doch schon Neil Cherrys ICNIRP-Richtlinien-Kritik (1999) erkannte die in den Grenzwerten festgeschriebenen unwissenschaftlichen Interessen:

*Ich zeige klar und schlüssig, dass hier eine Voreingenommenheit gegen die Entdeckung und die Anerkennung von schädlichen Wirkungen besteht, die soweit geht, dass die vorhandenen Studien, welche diese Wirkungen beweisen, ignoriert werden, und die ausgewählten Studien falsch dargestellt, falsch interpretiert und falsch gebraucht werden. Die ICNIRP- Bewertung von Wirkungen wurde durchgesehen und als ernsthaft fehlerbehaftet befunden. Sie enthält ein Muster von Voreingenommenheiten, bedeutenden Fehlern, Weglassungen und absichtlichen Verdrehungen.*¹⁴

Zum Hauptargument der Grenzwertverteidigung wurde ein Theorem gemacht, das bei dem Stand lebenswissenschaftlicher Erkenntnis nicht mehr zeitgemäß ist: Elektromagnetische Strahlung könne nur Effekte einer Gewebeerwärmung haben, woraus wiederum folgt, dass alle anderen biologischen Effekte unrealistisch sein müssen und jede Studie, die einen nicht-thermalen Effekt zeigt, folglich fehlerhaft sein muss und verworfen werden kann.

Wie weit sich die Grenzwerte einem ebenso geschäftstüchtigen wie antiquierten und mehr von der Physik als der modernen Biologie inspirierten Wissenschaftsverständnis verdanken, ist seither mehrfach gezeigt worden,¹⁵ auch dass ihre Aufrechterhaltung nicht mit dem Vorsorgegedanken vereinbar ist.

3.3 Die Aushebelung des Rechts auf Vorsorge

Im Februar 2000 stellt die EU-Kommission in Luxemburg fest: "Das Vorsorgeprinzip ist anzuwenden, wenn Naturwissenschaftliche Beweise ungenügend, nicht schlüssig oder unsicher sind und gemäß einer vorläufigen Naturwissenschaftlichen Risikobewertung begründeter Anlass zur Besorgnis besteht." In der Frage der Funk-Techniken und ihrer Wirkung liegt weit mehr an Hinweisen auf Schädigungen vor, als mit der zitierten EU-Forderung für die Einleitung von Vorsorgemaßnahmen gefordert wird. Die hier analysierte Schrift zeigt, mit welchen Mitteln solche Maßnahmen verhindert werden. Sie zeigt aber auch, wie skrupellos die industrie- und staatsgefällige Stellungnahme einer

¹³ Vgl. das vollstreckbare Rechtsurteil in 2. Instanz des Oberlandesgericht in Brescia / Norditalien (Urteil Nr. 614/09; Cron. N. 2659; R. Gen. N. 361/08 vom 10. 12. 2009).

¹⁴ Vgl. den Beitrag von Hans-Christoph Scheiner: Die ICNIRP-Richtlinien-Kritik von Prof. Dr. Neil Cherry, in: Warum Grenzwerte schädigen, nicht schützen, aber aufrechterhalten werden (wie Anm. 12), S. 24-27; das Cherry-Zitat darin S. 26. Den gesamten Text von Cherry vgl. www.diagnose-funk.org/downloads/neilcherryicnirpkritikdrevlg.pdf

¹⁵ Dazu besonders die Anm. 12 zitierte Schrift.

Schutzbehörde dabei in Wahrheit über Menschen und Tiere verfügt. Die Folgen veranschaulichen wir im letzten Teil dieser Replik an Fallbeispielen.

4. Die Folgen der Risiko-Leugnung am konkreten Beispiel

4.1 Zwei Fälle betroffener Landwirte

Man kennt inzwischen zahlreiche Fälle der Schädigung landwirtschaftlicher Nutztierbestände, die mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die Strahlenbelastung naher Antennenanlagen zurückgehen. Zwei dieser Fälle haben in den letzten Jahren besondere Beachtung gefunden, auch weil sich die betroffenen Landwirte in Vorträgen an ihre Berufskollegen wie die allgemeine Öffentlichkeit gewandt haben und von einer ganzen Reihe verwandter weiterer Fälle dieser Art zu berichten wissen.

Zwischen beiden hier angesprochenen Fällen bestehen auffällige strukturelle Parallelen. In dem **Schweizer ‚Fall Hans Sturzenegger‘**¹⁶ hatte man nach dem Aufstellen eines Antennenmastes ein zehnmal so hohes Auftreten von Kälberblindheit beobachtet wie davor; in dem **deutschen ‚Fall Josef Hopper‘**¹⁷ eine ähnlich hohe Zunahme von Missbildungen verschiedenster Art in einem Schweinebestand: verstümmelte Vorder-, z. T. auch Hinterbeine; Zwitterbildungen; fehlender After und Schwanz; Blindheit; offene Bauchdecke und deformierte Organe; Teile des Körpers ohne Haut u. a. m. Im Fall des Schweizer Landwirts konnte die Verursachung der Schädigungen durch die elektromagnetische Strahlung auf mehreren Wegen erhärtet werden: durch eine Studie der Universität Zürich wie den Abbau der Antenne mit anschließendem Abfall der Schädigungskurve. Der bayerische Landwirt konnte sich immerhin auf eine sorgsame Dokumentation sowie auf gutachtliche Stellungnahmen von ärztlicher und tierärztlicher Seite berufen. Er klagte gegen den Freistaat Bayern auf Versetzung des Antennenmastes und Minderung der Strahlenbelastung. Doch in zwei Verfahren des Jahres 2009 vor dem Bayer. Verwaltungsgericht Regensburg wurde seine Klage kostenpflichtig abgewiesen.

4.2 Stereotype der deutschen Klageabweisung

Die Stereotype der Argumentation, mit denen die Klage als unbegründet beschieden wurde, entsprechen denen, die das BfS seit Jahren bereitstellt und mit seiner hier thematisierten Stellungnahme nur erneut gegen eine angewachsene Zahl von Schädigungshinweisen zu zementieren versucht: Die Grenzwerte wurden nicht überschritten; ihre Schutzwirkung durch das Deutsche Mobilfunk Forschungsprogramm bestätigt; wissenschaftlich belastbare Hinweise auf Schädigungen gibt es nicht. Nach allem kann der dramatische Anstieg der Missbildungsrate also nur zufällig mit der Aufstellung eines Sendemasts zusammenfallen.

Grenzwerte, die nach vorliegenden Analysen bis zum Millionenfachen biologisch angemessener Werte überhöht sind,¹⁸ sind zum bequemen Standardargument geworden, mit dem Klagen betroffener Bürger abgewiesen werden. Doch die vorliegenden Urteile

¹⁶ Dokumentation und Abbildungen unter www.kompetenzinitiative.net/assets/klingenthal_2011_sturzenegger.pdf

¹⁷ Dokumentation und Abbildungen unter www.kompetenzinitiative.net/assets/klingenthal_2011_hopper.pdf

¹⁸ Vgl. die in Anm. 1 und 12 aufgeführte Literatur.

zeigen und begründen die Aushebelung der Vorsorge am konkreten Beispiel. In dem Urteil vom 5. August 2009 liest man:

Das Bundesverfassungsgericht hat die Pflicht des Staates verneint, Vorsorge gegen auf wissenschaftlich ungeklärter Tatsachengrundlage basierende Gefährdungen zu treffen, und dem Verordnungsgeber einen Kompetenzvorrang in der Beurteilung komplexer Gefährdungslagen zugebilligt.

Im Klartext heißt das zum einen: Solange der Staat sagt, dass nichts bewiesen ist, bedarf es keiner Vorsorge – was ‚Vorsorge‘ ihres Sinnes beraubt. Es besagt aber auch: Solange der staatliche „Kompetenzvorrang“ in leitender Funktion von Wissenschaftlern gesichert wird, die ihre vornehmste Aufgabe in Entwarnungen und Grenzwertbestätigungen sehen und alles dem Widerstreitende ausblenden, werden Menschen und Tiere gegen eine auf diese Weise begründete und beratene Technikpolitik keinen angemessenen Schutz finden – auch in rechtlicher Hinsicht nicht.

Das Urteil macht damit die fatalen gesellschaftlichen Funktionen deutlich, die Texte übernehmen, mit denen das Bundesamt für Strahlenschutz versichert, dass „belastbare Hinweise auf Schädigungen unterhalb der Grenzwerte“ nicht vorliegen:

- **Das gesetzliche Recht auf Vorsorge steht dann nur mehr auf dem Papier.**
- **Auch Fragen des Tierschutzes sind offensichtlich gegenstandslos geworden.**
- **Die Vorsorge für Menschen und Tiere wurde durch eine Fürsorge eigener Art ersetzt, die den Verantwortlichen aus Politik und Industrie jegliches Haftungsrisiko erspart.**
- **Da der amtlichen Aussage „Kompetenzvorrang“ eingeräumt wird, muss die Justiz von den Verantwortlichen nicht einmal verlangen, der Möglichkeit eines kausalen Zusammenhangs mit der Aufstellung von Sendemasten weiter nachzugehen.**
- **Sämtliche Schäden einschließlich der Gerichtskosten werden auf den betroffenen Landwirt verschoben.**

4.3 „Verstaatlichung“ der Wahrheit und Abschottung des Staates gegenüber dem Leiden von Menschen und Tieren

Der betroffene Landwirt aber hat an seinem Fall eine Deformation des demokratischen Rechtsstaats erfahren, die ihn und zahlreiche Bürger seiner Umgebung tief beunruhigt, zumal sie bislang auch vom Europäischen Gerichtshof für Menschenrechte nicht angefochten wird. Ein Grundsatzurteil des Europäischen Gerichtshofes für Menschenrechte vom 10.7.2007 in einem Fall von geltend gemachten EMF-Schäden an Menschen und Tieren hat die Entscheidung in solchen Fällen an die jeweiligen Länder und ihre Grenzwertregelungen zurückverwiesen. In einer Auseinandersetzung mit diesem Urteil spricht der Rechtsanwalt Wilhelm Krahn-Zembo¹⁹ von einer „menschenrechtswidrigen Menschenrechtssprechung“. Der „Erkenntnisfortschritt“ werde damit „verstaatlicht“, der Gedanke eines Individualrechtsschutzes von Geschädigten ausgehöhlt: „Was staatlich an weitergehenden

¹⁹ Wilhelm Krahn-Zembo: Neue Grundsatzentscheidung des Europäischen Gerichtshofes zu Grenzwerten. In: umwelt – medizin – gesellschaft 20 (2007) H. 4, S. 326-329.

Schädigungswirkungen ‚nicht gewollt‘ ist und deshalb nicht anerkannt wird, wird auch gerichtlich nicht überprüft!“ Krahn-Zembo kritisiert, dass ein solches Rechtssystem Leiden von Menschen, die ihre Ursache in unzureichender Aufsicht und Kontrolle des Staates haben, nicht aufklärt, sondern rechtfertigt und in steigender Zahl weiter verursacht. Der Jurist bezeichnet ein solches Rechtssystem, das sich geradezu systematisch gegenüber leidenden Kreaturen abschottet, als hochgradig „krank“ – und eine wachsende Zahl von Juristen stimmt ihm darin zu. Krank ist aber auch der Staat, der sich ein so staats- und industriegefälliges Strahlenschutz- wie Rechtssystem leistet. **Eine neuartige Gleichschaltung von Wirtschaftspolitik, staatlichem Strahlenschutz und Justiz sorgt dafür, dass sämtliche Folgen einer schlecht informierten und fahrlässigen Technik-Politik auf den Bürger abgewälzt werden.**

4. 4 Standards politischer Beratung und Aufklärung am Beispiel eines Briefwechsels

Ein politischer Briefwechsel, der uns bei dem Studium des Falles Hopper zugänglich geworden ist, zeigt, wie die entstellte Wahrheit auch zur Grundlage der politischen Exekutive geworden ist.²⁰ Ein auf den Fall Hopper aufmerksam gewordener Bundesminister eines anderen Ressorts hat sich am 11.2.2011 an das Bundesumweltministerium gewandt und – ganz offensichtlich in redlicher Absicht – darauf hingewiesen, dass da offenbar einiger Handlungsbedarf bestehe. Doch eine mit ihm bekannte Staatssekretärin aus dem Bundesumweltministerium antwortet ihm am 16.3.2011 zunächst mit der stereotypen amtlichen Standardformel:

Insgesamt gibt es nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand keine wissenschaftlich belastbaren Hinweise auf eine Gefährdung von Tieren durch elektromagnetische Felder unterhalb der Grenzwerte.

Dann aber gehen ihre Beschwichtigungen noch über diese amtlichen Stereotype hinaus, wenn das DMF für die Aussage bemüht wird, dass man sich um die Tiere keine Sorge machen müsse:

Es liegen methodisch bessere in vitro und in vivo Laborstudien aus dem DMF vor, die keinen Einfluss von chronischer HF-Exposition auf Fruchtbarkeit, Wurfgröße oder gar Missbildungsrate von Mäusen und Ratten zeigten.

Eine so beratene deutsche Regierung muss sich bezüglich der Landwirte wie der Tiere in der Tat keine Sorge machen. Der besser Informierte aber wird auf mindestens drei grundlegende Ungereimtheiten hinweisen dürfen:

- Tiere und Pflanzen waren nicht Gegenstand des DMF.
- Mit den „Laborstudien“ an „Mäusen und Ratten“ sind wohl vor allem auch hier die Forschungen von Prof. Lerchl gemeint, der im Rahmen des DMF ‚Labornager‘ für Entwarnungen bezüglich der Melatoninbeeinflussung wie des Krebsrisikos durch EMF genutzt hatte. Der Feststellung hoher wissenschaftlicher Dignität stehen allerdings die erwähnten Analysen Prof. Adlkofer entgegen, die zeigen, wie dilettantisch und manipulativ in diesen Studien verfahren wurde.

²⁰ Die Dokumente liegen uns vor, werden hier aber ohne Nennung der Verfasser zitiert.

- Eine Ungereimtheit ganz allgemeiner Art liegt schließlich auch darin, dass just Prof. Lerchl, der für seine engagierten Entwarnungen und Grenzwertbestätigungen bekannt ist, bereits in dritter Amtszeit zum Leiter des Ausschusses für nicht-ionisierende Strahlung der Strahlenschutzkommission des Bundesamtes für Strahlenschutz berufen wurde; auch dass just ihm die Klärung eines möglichen besonderen Risikos für Kinder anvertraut wurde.

4.5 „Institutionelle Korruption“

Ein Symposium im Center for Ethics der Harvard Law School in Cambridge, USA, war im November 2011 dem Thema „Institutionelle Korruption“ gewidmet. Gemeint ist damit eine Art von Korruption, die in formaler Hinsicht gesetzeskonform verläuft. In seinem Beitrag dazu zeigt Franz Adlkofer am Beispiel des Umgangs mit wissenschaftlichen Forschungsergebnissen (REFLEX-Studie) und an den oben erwähnten Studien aus dem Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramm, welcher Strategien sich diese Art von Korruption bedient.

Der deutschen Fassung seines Beitrags hat Adlkofer den Titel gegeben: *Die Grenzwerte zum Schutz der Bevölkerung vor Hochfrequenz sind das Ergebnis institutioneller Korruption.*²¹ Eine große Zahl von Wissenschaftlern, Ärzten, auch Juristen teilt heute dieses Urteil, und Tausende von gut informierten Bürgern auch. Deutsche Regierungen, die von der Mobilfunkindustrie offensichtlich zu viel Geld angenommen haben, haben die Grenzwerte mit Hilfe geeigneter Strahlenschutz-„Experten“ zum wichtigsten Bollwerk ökonomischer Interessen gemacht. Doch nach dem Stand unabhängiger Erkenntnis haben alle gemeinsam dabei den verantwortlichen Umgang mit Gesundheit, Umwelt und Zukunft der Bevölkerung Kapitalinteressen geopfert.

5. Das Ergebnis: Strahlenschutz, der Menschen und Tiere schutzlos macht

Im obigen Beitrag glauben wir auch am Beispiel der Tiere gezeigt zu haben, wie diese institutionelle Korruption funktioniert und wie sie staatlich legalisiert wird. Die Manipulation der Wahrheit kann sich behördlicher Autorität bedienen. Gerichte sichern dieser Autorität den gewünschten „Kompetenzvorrang“. Das Bundesamt für Strahlenschutz aber degradiert sich mit seiner Stellungnahme zu einer Behörde, die Menschen und Tiere in Wahrheit schutzlos macht.

²¹ <http://www.pandora-stiftung.eu/dokumentation/ein-ergebnis-institutioneller-korruption.html>.