

# Der elektromagnetische Ozean – Lebenswichtiger Umweltfaktor in Gefahr

Karl Hecht

Unser Planet Erde ist von einer elektromagnetischen Hülle umgeben. Wir „schwimmen“ in einem unsichtbaren elektromagnetischen Ozean. Die Magnetosphäre, als *Magnetfeld der Erde* bezeichnet, befindet sich etwa 45.000 km (= sieben Erdradien) von der Erde entfernt und bietet uns einen Schutzschild gegen die elektromagnetischen Stürme der Sonne, die diese von Zeit zu Zeit bei ihren naturgesetzmäßigen Eruptionen in das Weltall schleudert. Im Norden unserer Erdkugel können wir diese in Form des nächtlichen Nordlichts sehen. Nordlichter sind wunderschöne Naturschauspiele. Blitze reflektieren ebenfalls die elektromagnetische Hülle unserer Erde und zeigen uns deren gewaltige Naturkraft. Der Mensch ist daher ein elektromagnetisches Wesen. Die Bioelektrizität des Menschen können wir messen. Sie ist Grundlage zahlreicher diagnostischer Verfahren, etwa EEG (Hirnströme), EKG (Herzströme), EMG (Muskelströme), EDA (Hautströme). In gleicher Weise ist es möglich, die Magnetfelder des Gehirns (MEG) und des Herzens (MKG) zu messen.

Besondere Bedeutung kommt den Potentialänderungen und deren Weiterleitungen an den Membranen von Sinnes-, Nerven- und Muskelzellen, die als Grundelemente erregbarer Systeme funktionieren, zu. Die Zellen der erregbaren Systeme können selbsterregte Frequenzen (Eigenrhythmen) neu erzeugen. Deren Funktionen sind durch Licht, Temperatur, Bioelektrizität, ionales Milieu, pH-Wert, elektromagnetische Felder sowie durch endogene und exogene Wirkstoffe zu beeinflussen. Ist die Bioelektrizität des Menschen gestört, so liegen Krankheiten vor. Der klinische Tod wird mit dem Erlöschen der elektrischen Hirnaktivität definiert. Krankheiten sind immer eine Störung der elektrobiologischen Aktivität des Menschen.

## Das Magnetfeld der Erde steuert den circadianen Rhythmus des Menschen

Rütger Wevers Untersuchungen zu den Wechselbeziehungen zwischen circadianer Rhythmik des Menschen und der 10-Hz-Frequenz des EMF der Erde im berühmten Bunker von Andechs bei München sind weithin bekannt. Wever hat untersucht, wie nicht bewusst wahrgenommene physikalische Faktoren wie etwa EMF auf die circadiane Periodik von Körperfunktionen wirken können. Dazu gehören nach Wever:<sup>1</sup> „[...] die in unserer Atmosphäre vorhandenen elektrischen und magnetischen Felder; und hier ist das magnetische Feld mit einer Frequenz von etwa 10 Hz von Schumann und König<sup>2</sup> besonders interessant, da dieses Feld in seiner Intensität einen ausgeprägten Tagesgang hat und damit möglicherweise zur Synchronisierung auf eine Periode von 24 Stunden beitragen könnte.“ Wever ging dabei von folgenden Überlegungen aus:

„Mit dem Nachweis einer Wirkung von 10-Hz-Feldern auf die circadiane Periodik des Menschen ist zugleich die Frage einer möglichen Wirkung dieser Felder auf den Menschen überhaupt beantwortet. Auch für diese Frage ist die Frequenz von ca. 10 Hz interessant: Die besonders stabile  $\alpha$ -Wellen-Komponente des Elektro-Encephalogramms hat eine Frequenz von 10 Hz,<sup>3</sup> ferner vibriert die gesamte Körperoberfläche von Warmblütern mechanisch mit einer Frequenz von etwa 10 Hz.<sup>4</sup> Nach der Entdeckung der 10-Hz-Atmosphären-Strahlung (auch die Erdoberfläche vibriert mechanisch mit einer Frequenz von ca. 10 Hz)<sup>4</sup> stellt sich daher die Frage nach einer Wirkung der irdischen Schwingung auf den Menschen über eine Beeinflussung der menschlichen Schwingung gleicher Frequenz.<sup>5</sup>

Für die Beantwortung dieser Frage hat sich die Messung der circadianen Periode unter konstanten Bedingungen als besonders empfindlicher Test erwiesen.“

Wever konnte unter speziellen Untersuchungsbedingungen auch nachweisen, dass die natürlichen elektromagnetischen Felder die gleiche Wirkung auf die circadiane Periodik von Körperfunktionen haben wie ein künstliches elektrisches 10-Hz-Feld. Wenn diese aber fehlen, tritt eine endogene Desynchronisation auf. Scholkmann et al. haben einen zirka 10-Jahres-Rhythmus der geomagnetischen Aktivität und Blutparameter nachgewiesen.<sup>6</sup>

## Interaktion zwischen Hirnfunktion und schwachen elektromagnetischen Feldern

Adey und Bawin haben ebenfalls die Interaktion zwischen Hirnfunktionen und schwachen elektromagnetischen Feldern nachgewiesen.<sup>7</sup> Umfangreiche Ergebnisse zur Wirkung von schwachen elektromagnetischen Feldern liegen auch von Presman vor.<sup>8</sup> Er schrieb genauso wie Persinger et al.<sup>9</sup> und Ludwig<sup>10</sup> den Hirnfunktionen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber den schwachen natürlichen und künstlichen EMF-Feldern zu, wie Wever dies bei den rhythmischen Prozessen, insbesondere den circadianen Rhythmen der Körperfunktionen feststellte.

Untersuchungsergebnis: Insgesamt zeigen die beschriebenen Versuche einerseits, dass die circadiane Periodik auch durch nicht wahrnehmbare physikalische Faktoren beeinflusst werden kann und andererseits, dass bisher nicht berücksichtigte Faktoren unserer natürlichen Umwelt durchaus einen messbaren Einfluss auf den Menschen, besonders auf seine Hirnfunktionen, ausüben können.

## Verschmutzung des lebenswichtigen natürlichen elektromagnetischen Ozeans mit Elektrosmog

1968 wurde die Politik in den USA durch Ärzte und Wissenschaftler gezwungen, einen Regierungsreport zur Wirkung von EMF-Strahlungen erarbeiten zu lassen.<sup>11</sup> Im Dezember 1971 lag dieser Report vor; er trug den Titel „Ein Programm zur Kontrolle der elektromagnetischen Umweltverschmutzung“. Erstellt hatten ihn Experten, die 1968 vom Präsidentsbüro für Funk und Fernmeldewesen der USA

(OTP Office of Telecommunications Police) berufen wurden. Ihr Report zeigt in einem bisher kaum bekannten Maße die Umweltgefährdung durch die wachsende Verbreitung der Mikrowellen in der technischen Kommunikation und in der Industrie auf. Um dies nur an wenigen Zitaten daraus zeigen:

*Die elektromagnetischen Strahlungen von Radar, Fernsehen, Fernmeldeeinrichtungen, Mikrowellenöfen, industriellen Wärmeprozessen, medizinischen Bestrahlungsgeräten und vielen anderen Quellen durchdringen die heutige Umwelt, im zivilen wie im militärischen Bereich [...]*

*Wenn nicht in naher Zukunft angemessene Vorkehrungen und Kontrollen eingeführt werden, die auf einem grundsätzlichen Verständnis der biologischen Wirkungen elektromagnetischer Strahlungen basieren, wird die Menschheit in den kommenden Jahrzehnten in ein Zeitalter der Umweltverschmutzung durch Energie eintreten, welche mit der chemischen Umweltverschmutzung von heute vergleichbar ist [...]*

Die Realisierung des Regierungsreports soll am Widerstand von Wirtschaft und Militär gescheitert sein.<sup>11</sup> Heute im Jahr 2017 ist diese 1971 prognostizierte Umweltverschmutzung mit Energie in bisher ungenanntem Ausmaß Realität. Die mit Antennen verunstaltete Umwelt strahlt einen unübersichtlichen *Frequenzsalat* über unseren Planeten und stört die natürliche Symbiose des natürlichen elektromagnetischen Ozeans mit den Lebewesen unseres Planeten, die in der Evolution auf eine Frequenz von zirka 10 Hz eingestellt worden ist. Über die gesundheitsschädigenden Folgen dieser Umweltverschmutzung durch Energie liegen Mengen von Forschungsergebnissen vor. Dazu in diesem Rahmen nur wenige Beispiele.

Ulrich Warnke und Peter Hensinger haben in ihrem Forschungsbericht mit dem Titel *Steigende „Burn-out“-Inzidenz durch technisch erzeugte magnetische und elektromagnetische Felder des Mobil- und Kommunikationsfunks* 2013 molekularbiologisch gut fundiert die pathogene Rolle des oxidativen Stresses, das heißt die Erzeugung eines Überschusses von freien Radikalen (ionisierter Sauerstoff), bei der Einwirkung von Funkwellen überzeugend dargestellt. Warnke und Hensinger belegen eindeutig, dass die Generierung der O<sub>2</sub>- und NO-Radikale im menschlichen Organismus mit schwacher Energie erfolgt, die mehrere Größenordnungen unterhalb des thermischen Rauschens liegt.<sup>12</sup>

Die Ergebnisse von Ulrich Warnke und Peter Hensinger wurden 2014 von einer ukrainischen Forschergruppe um Igor Yakymenko vom Institut für Experimentelle Pathologie, Onkologie und Radiobiologie bestätigt. Sie bewiesen, dass Funkwellen (Mikrowellen niedriger Intensität) oxidativen Stress verursachen. In der wissenschaftlichen Zeitschrift *Oxidant and Antioxidant in Medical Science* vom 29.03.2014 berichten diese Wissenschaftler, dass 76 von 80 Studien (92,5 %) die gesundheitsschädigende Wirkung von Funkwellen durch oxidativen Stress nachgewiesen haben.

Yakymenko et al.<sup>13</sup> berichten, dass in den angeführten 80 Studien am häufigsten ROS (Reaktive Sauerstoffspezies; freie O<sub>2</sub>-Radikale) Lipidperoxidation, Proteinperoxidation und Stickstoffmonoxid (NO) im Übermaß nachgewiesen worden sind. Auch Yakymenko et al. unterstreichen, dass das Generieren des Übermaßes an O<sub>2</sub>- und NO-Radikalen mit schwachen EMF ausgelöst wird. Sie geben 0,1 µW/cm<sup>2</sup> oder SAR: 0,30 µW/kg an.

2015 überraschte diese Forschergruppe aus Kiew mit weiteren massiven Beweisen der Verursachung von oxidativem Stress durch schwache EMF-Strahlungen. Wissenschaftsportalen ist folgende Nachricht zu entnehmen: „Kabellose Geräte können zur Entstehung einer Reihe von Krankheiten beitragen. Das besagt eine Studie von Forschern aus der Ukraine, den USA und Finnland. Ausschlaggebend dafür sei das metabolische Ungleichgewicht, das durch die Strahlung hervorgerufen wird“, heißt es. Die Überblicksanalyse erschien in *Electromagnetic Biology and Medicine*. Wissenschaftler von Universitäten in Kiew, Bloomington (Indiana) und Kuopio werteten 100 aktuelle wissenschaftliche Studien zu den potenziellen Gefahren von Hochfrequenzstrahlung in geringer Intensität aus. 93 davon hätten bestätigt, dass Hochfrequenzstrahlung in Organismen oxidative Folgen hat. „Diese Daten sind ein klares Signal für die wahren Gefahren, die diese Art von Strahlung für die menschliche Gesundheit darstellt“, sagte Studienautor Igor Yakymenko vom Kiewer Institut für experimentelle Pathologie, Onkologie und Radiobiologie.

Die Schädigung der Gesundheit durch Hochfrequenzstrahlungen ist das eine Hauptproblem, aber zwischenzeitlich wird ein weiteres deutlich sichtbar: Die zunehmende Unfruchtbarkeit als weltweites Phänomen. Das Fachmedium *diagnose:funk* stellt in der Februar-Ausgabe *brennpunkt 2016* 130 diesbezügliche Studienergebnisse vor, die beweisen, dass Körpernähe von Smartphones und Tablets zu Hoden- und Spermenschädigung, aber auch zu DNA-Strangbrüchen und zur Schädigung der Embryonen während der pränatalen Ontogenese führen können.

## Resümee

Die Verschmutzung des lebenswichtigen natürlichen elektromagnetischen Ozeans mit technischer Energie (Elektrosmog) ist heute ein gravierender Eingriff ungeahnten Ausmaßes in die Natur und in das Leben der Menschen, der leider generell ignoriert, bagatellisiert und sogar hypochondrisiert wird, wenn Betroffene Hilfe für ihr Leiden suchen.<sup>14</sup> Die Naturheilkundler sollten es als ihre ärztliche Pflicht betrachten, sich gegen die Verschmutzung der natürlichen Umwelt durch Elektrosmog einzusetzen und hyperelektrosensiblen Menschen die gebührende ärztliche Hilfe zuteilwerden zu lassen.

Autor:

Dr. med. Dr. med. habil. Karl Hecht, Professor für Neurophysiologie und emeritierter Professor für experimentelle und klinische pathologische Physiologie der Humboldt-Universität (Charité) zu Berlin, Member of the International Academy of Astronautic, Mitglied der russischen Akademie der Wissenschaften und Ehrenpräsident der Europäischen Akademie für medizinische Prävention Müggelschloßchenweg 50, 12559 Berlin  
Tel.: 030-674 89 325, E-Mail: hechtka@googlemail.com, www.profdkarlhecht.de

### Literatur

Hecht K. (2012): Zu den Folgen der Langzeitwirkungen von Elektrosmog. Schriftenreihe der Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie. Heft 6

- 1 Wever R (1968): Einfluss schwacher elektromagnetischer Felder auf die circadiane Periodik des Menschen. *Naturwissenschaften* 55, S. 29-32
- 2 Schumann WO, König H (1954): *Naturwissenschaften* 41, S. 183
- 3 Berger H (1929): Über das Elektroenzephalogramm des Menschen. *Arch. Psychiatrie Nerv.* 87, S. 527-570
- 4 Rohrer H (1949): Mechanische Mikroschwingungen des menschlichen Körpers. Wien
- 5 König H, Anker Müller F (1960): Über den Einfluss besonders niederfrequenter elektrischer Vorgänge in der Atmosphäre auf den Menschen. *Die Naturwissenschaften* 21, S. 486-490

Die Literaturangaben 6 bis 14 erhalten Sie bei der Wissenschaftsredaktion des Forum Medizin Verlags, E-Mail: medwiss@forum-medizin.de