

Dipl.-Ing. Reiner Gebbensleben, Dresden

Elektrosmog – was wirklich dahinter steckt

(Der Originalbeitrag ist in der Zeitschrift „raum&zeit“ Nr. 175, S. 78 – 83 abgedruckt.)

Fortschreitende Elektrifizierung und zunehmende Nutzung von digital erzeugten Funkwellen haben zunehmend zu ernstesten gesundheitlichen Beeinträchtigungen und damit international zu einer Vielzahl Studien geführt, ohne dass bisher klare Wirkmechanismen erkannt werden konnten. Zur Benennung der Abstrahlung nicht näher beschreibbarer Felder von elektrischen Anlagen und Leitungen hat sich im deutschen Sprachraum der Begriff „Elektrosmog“ oder abgekürzt „E-Smog“ eingebürgert. Hier nicht betrachtet werden soll das weniger verbreitete „Mikrowellenhören“, das durch direkte Einwirkung von Mikrowellenstrahlung auf den menschlichen Körper und die akustische Wahrnehmung von im Hörbereich liegenden Schaltfrequenzen verursacht wird.

Jeglicher Versuch, Elektrosmog mit der Einwirkung elektromagnetischer Felder auf den Menschen erklären zu wollen, muss zwangsläufig versagen, weil es sich dabei in Wirklichkeit eben nicht um elektromagnetische, sondern um mechanische Schwingungen im höheren Giga- bis zum Terahertzbereich handelt ($1 \text{ THz} = 10^{12} \text{ Hz}$). Da ihre Frequenzen oberhalb des Ultraschallbereichs liegen, werden sie als Hyperschall bezeichnet. Der Grund, warum die Physik diese Erkenntnis bisher nicht gewonnen hat, liegt darin, dass die Erforschung des Impulsaustauschs zwischen Elektronen und Atomen mit der Untersuchung der dabei abgestrahlten elektromagnetischen Felder endete. Dass beim Impulsaustausch auch atomare Eigenschwingungen angeregt werden müssen, ist bekannt. Mechanische Schwingungen im Terahertzbereich werden vom Menschen zwar unbewusst wahrgenommen, sind aber wegen fehlender Sensoren („Terahertzlücke“) gegenwärtig noch nicht messbar. Damit bleibt der Physik das große und äußerst wichtige Gebiet der Hyperschallakustik vorläufig noch verschlossen. Angesichts dieses Mangels wurden für die Erforschung des Hyperschalls nicht technische, sondern biologische Sensoren verwendet, mit deren Hilfe sowohl Amplituden als auch Spektren ermittelt werden konnten¹. Damit gelang die Bahn brechende Entdeckung der Gesetze der Entstehung und Ausbreitung von Hyperschall.

Wie kommt es zu Hyperschall?

Hyperschall entsteht immer dann, wenn freie Elektronen auf Materie treffen und ihren Impuls an Atome abgeben. Impuls und angeregte atomare Eigenschwingungen sind umso größer, je höher die pro Elektron umgesetzte kinetische Energie $E_{\text{kin}} = \frac{1}{2} mv^2 = e \cdot U$ (m - Masse, v - Geschwindigkeit, e - Elementarladung, U - elektrische Spannung) ist, das heißt je größer die



Quelle: Flyer des Bundesamtes für Strahlenschutz

¹ Reiner Gebbensleben: Der sechste Sinn und seine Phänomene. Physikalische und neurophysiologische Grundlagen der Wahrnehmung von Hyperschall. Forschungsbericht. Verlag Books on Demand GmbH Norderstedt, 2010, ISBN 978-3-8423-0086-6

Anzahl der mit Materie wechselwirkenden Elektronen und je höher ihre Geschwindigkeit v beziehungsweise die im Plasma durchlaufene Potentialdifferenz U ist.

Natürliche Hyperschallquellen existieren schon immer, technische erst seit dem Siegeszug der Elektrotechnik. Wichtigste natürliche Quelle ist die kosmische Strahlung, die in der Atmosphäre Elektronen frei setzt, die wiederum mit den Luftmolekülen wechselwirken. Aber auch im Erdinneren werden im glühenden Magma massenhaft Elektronen freigesetzt und auf kürzestem Wege wieder absorbiert. Daneben gibt es Hyperschallanregungen auch durch den Zerfall radioaktiver Elemente. Weitere wichtige Quellen in der Biosphäre der Erde sind: Flammen, Blitze, Meteoriten, Korpuskularstrahlung der Sonne, Strömungsvorgänge der Atmosphäre, Stoffwechselfvorgänge in biologischen Systemen von Pflanzen und Tieren, insbesondere auch beim Feuern von Synapsen der Nervensysteme. Stärkste biologische Hyperschallquelle ist das menschliche Gehirn, das bei geistiger Tätigkeit mühelos Spitzenwerte mit der millionenfachen Amplitude des natürlichen Feldes und mehr erreicht.

Allgegenwärtiger Hyperschall

Stärkste technische Quellen sind unterirdische Atommülllager. Der beim radioaktiven Zerfall entstehende Hyperschall wird durch die Geometrie der Bergwerksstollen noch verstärkt. Es folgen Kernkraftwerke mit thermischen Leistungen von mehreren Gigawatt. Plasma mit freien Elektronen findet sich in vielen technischen Prozessen in Lichtbögen, Funkenstrecken und Koronaentladungen.

Aber auch jedes Halbleiter-Bauelement erzeugt in seinem pn-Übergang zwangsläufig Hyperschall. Die erzeugte Hyperschall-Leistung ist dabei proportional der im pn-Übergang umgesetzten elektrischen Leistung. Das bedeutet, dass die gesamte Heim- und Büroelektronik Hyperschall abstrahlt: Flachbildschirme, Röhrenmonitore, PCs, Fernsehgeräte, Audioanlagen, Receiver, Dimmer usw. Letztere strahlen besonders hohe Amplituden ab, weil in ihren Schaltnetzteilen Elektronen durch die volle Netzspannung beschleunigt werden.

In noch stärkerem Maße gilt das für Anlagen der Energietechnik und Anlagen und Antennen der digitalen Nachrichtendienste: Mobilfunknetze, Rundfunk- und Fernsehsender, Radaranlagen. Alle Energiesparlampen emittieren extrem starke Hyperschallfelder. Typen mit gewandeltem Leuchtstab können aufgrund ihrer Geometrie Hyperschallamplituden erreichen, die sich nur wenig von denen eines Kernkraftwerkes unterscheiden. All diese Hyperschallquellen emittieren kohärente Hyperschallstrahlen mit theoretisch unbegrenzter Reichweite. Einzig Glühlampen bleiben mit ihren Hyperschallamplituden im natürlichen Bereich.

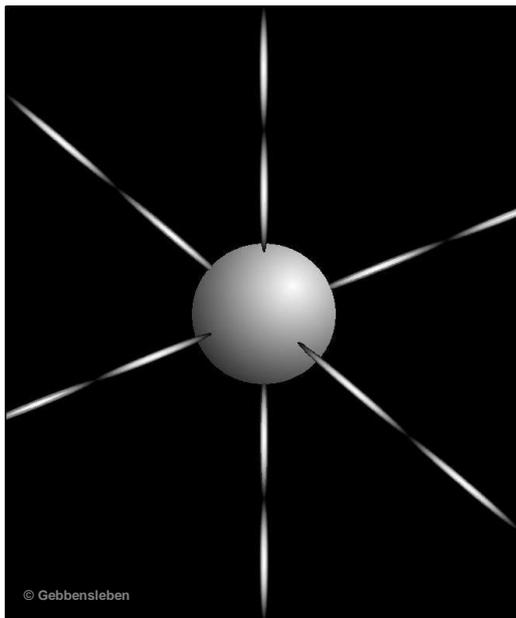


Bild 1: Jedes homogene, aktiv strahlende oder passiv durchstrahlte Objekt emittiert in jeder Raumrichtung einen kohärenten Strahl, der mit dem Abstand der Grenzflächen moduliert ist.

Physikalisches Profil von E-Smog

Elektrosmog, genauer gesagt also Hyperschall, besteht aus synchronen atomaren longitudinalen Eigenschwingungen im Giga- bis Terahertzbereich und liegt damit frequenzmäßig im kurzwelligen Infrarotbereich – nur dass es sich dabei nicht um elektromagnetische, sondern um mechanische Schwingungen handelt. Hyperschall verhält sich deshalb einerseits wie Hörschall, andererseits aber auch wie Licht.

Hyperschall tritt stets in zwei Konfigurationen in Erscheinung. Jedes homogene aktiv strahlende oder passiv durchstrahlte Objekt emittiert in jeder Raumrichtung einen kohärenten dünnen Strahl, der sich in jeglicher Materie ungedämpft ausbreitet (Bild 1). Mit dem globalen Hyperschallfeld bildet sich zwischen diesen Strahlen ein räumliches Feld gleich großer Amplitude (Bild 2).

Hyperschall ist an Materie gebunden, existiert also nicht im Vakuum. Trifft er auf Grenzflächen, werden wie in der Optik Brechung, Reflexion und Totalreflexion beobachtet, die dem Snelliusschen Brechungsgesetz gehorchen. Gleichzeitig teilt sich an

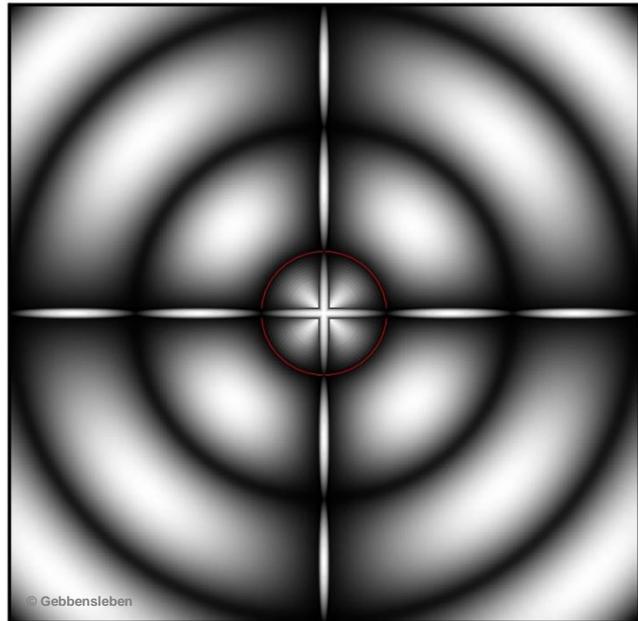


Bild 2: Unter dem Einfluss des globalen Hyperschallfeldes bildet sich zwischen den Strahlen ein räumliches moduliertes Feld mit der Amplitude und dem Spektrum der Strahlen (horizontaler Querschnitt).

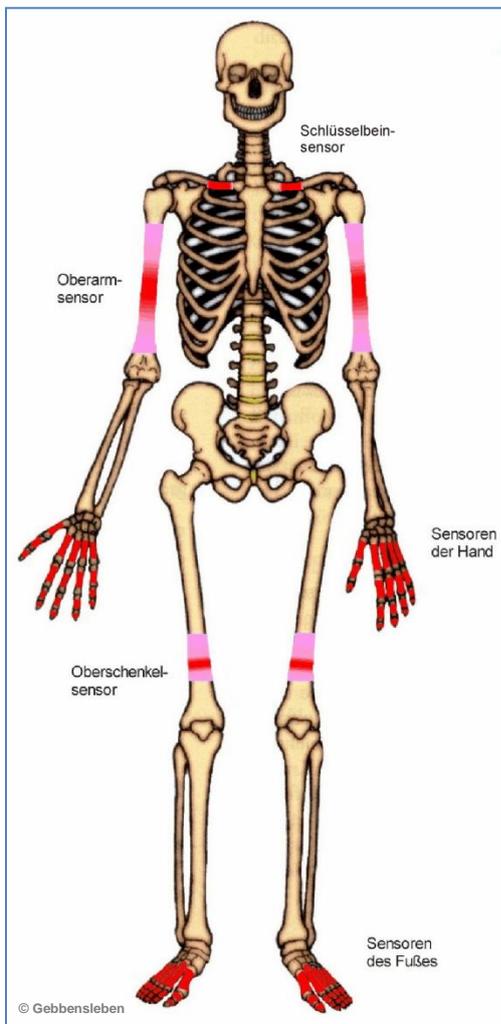


Bild 3: Beim Menschen hat die Evolution insgesamt 82 Sensoren auf den Röhrenknochen des Bewegungsapparates hervorgebracht, die einst der Signalisation von Gefahren und der Auslösung eines Fluchtreflexes dienten. Rot: Sensoren; rosa: Bereiche verringerter Empfindlichkeit.

Grenzflächen die Energie immer zu genau gleichen Teilen auf das reflektierte und das die Grenzfläche durchdringende gebrochene Feld auf.

Genau wie in der Optik lässt sich ein Brechungsindex n für Hyperschall angeben. Neben dem Brechungsverhalten des Strahls gibt er an, wie hoch die Hyperschallamplitude im betreffenden Material verstärkt wird. Zwischen parallelen Grenzflächen entstehen Resonanzen, wobei sich die Amplitude stets verdoppelt. Flüssigkeiten und Gase, die zumindest teilweise von parallelen Flächen begrenzt werden, speichern Hyperschallfelder. Das bedeutet, dass zum Beispiel alle rechtwinkligen Wohnräume Hyperschallfelder speichern, solange die Resonanzbedingungen aufrechterhalten werden. Wasser mit seinem hohen Hyperschall-Brechungsindex von $n = 9$ ist ein hervorragendes Speichermedium.

Hyperschall verschwindet nicht infolge Absorption, sondern schwächt sich lediglich durch Energiehalbierung in Grenzflächen ab, wird in den Erdboden gebrochen oder verliert sich bei vertikaler Abstrahlung in die Atmosphäre wegen der dünner werdenden Luft. Amplitudenhalbierung durch zwei Grenzflächen und Resonanzverdopplung kompensieren sich und bieten die Voraussetzung für die nahezu unbegrenzte Ausbreitung von Hyperschallstrahlen auch durch verschiedene Stoffe hindurch.

Information im Hyperschall

Neben der Amplitude besitzt Hyperschall noch ein weiteres wichtiges Merkmal: das Frequenzspektrum. Auf seinem Weg durch verschiedene Stoffe nimmt er deren spektrale Informationen auf. Infolgedessen ist die Erde quasi von einem Meer Informationen tragender Hyperschallschwingungen bedeckt. Wer diese Hyperschallfelder mit ihren riesigen Informationsmengen wahrnehmen konnte, hatte einen evolutionären Vorteil.

Als High-end-Produkt der Evolution wurde der Mensch mit einem bislang unerkannten Wahrnehmungssystem mit insgesamt 82 aus vielen Rezeptoren bestehenden Sensoren ausgestattet, die sich ausschließlich auf Röhrenknochen des Bewegungsapparates befinden (Bild 3). Im menschlichen Körper entstand ein ausgeklügeltes System, mit dem unter anderem die spektralen Informationen von Hyperschallfeldern aus der Umwelt durch das Gehirn „ausgelesen“ werden können. Das geschieht normalerweise unbewusst. Extrem starke Hyperschallfelder können allerdings auch bewusste Wahrnehmungen auslösen.

Da Hyperschall riesige Datenmengen transportieren kann, wird er im menschlichen Körper als Teil des „Betriebssystems“ verwendet. Gehirn und Körper sowie Zellen untereinander kommunizieren nicht nur über Nervenimpulse und Botenstoffe, sondern auch über Hyperschallfelder. Im Gehirn fungiert Hyperschall als Träger der Gedanken und sorgt für die Kommunikation unterschiedlicher neuronaler Netze. Hyperschallfelder extrem hoher Intensität wirken aber auch direkt auf den menschlichen Körper. Sie können Zellen zu derartig hohen Schwingungsamplituden anregen, dass molekulare Bindungen zerreißen. Bild 4 zeigt schematisch den Energiebedarf für Dehnung und Kompression einer chemischen Verbindung. Wird die Bindungsenergie infolge extrem starker Schwingungen der Atome im Molekül überschritten, zerreißt das Molekül. Handelt es sich dabei um eine DNA, geht der Bauplan für die Zelle verloren und unkontrolliertes Wachstum, also Krebs, ist die Folge. Gegenwärtig nimmt mit der zunehmenden Anwendung digitaler Techniken in der Energieerzeugung und -versorgung und bei den Funkdiensten die Zahl extrem starker technischer Hyperschallquellen in besorgniserregendem Maße zu. Insbesondere aus den USA liegen Studien vor, die den Zusammenhang zwischen Elektromog und Krebserkrankungen (lymphatische Leukämie bei Kindern, Brustkrebs bei Frauen, Hautkrebs und andere) belegen.^{2,3}

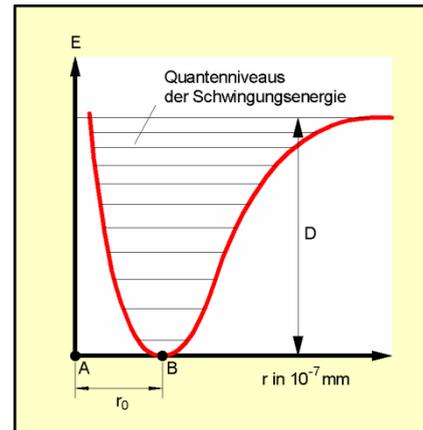


Bild 4: Energiebedarf für Dehnung und Kompression einer chemischen Bindung. Wird die Bindungsenergie überschritten, zerreißt das Molekül. r_0 : Gleichgewichtsabstand der Atome A und B; D: Bindungsenergie (= Dissoziationsenergie)

Logarithmische Reizskala

Die unbewusste Wahrnehmung von Hyperschall über spezielle Rezeptoren und Nervenbahnen gehorcht wie alle bewussten Wahrnehmungen der Stevensschen Potenzfunktion, welche die logarithmische Beziehung zwischen einer Empfindung und dem Sinnesreiz beschreibt. Die Schwingungsamplituden des Hyperschalls werden deshalb zweckmäßig wie auch beim Hörschall als Pegel in Dezibel (dB) angegeben. Der Wert 0 dB kennzeichnet die menschliche Wahrnehmungsschwelle. Natürliche Quellen erzeugen Hyperschallpegel von $L = 60$ bis 70 dB. An diese Felder hat sich der Mensch im Laufe der Evolution angepasst.

² Fisher, D.: „Schmutzige Elektrizität als Ursache für Krebs.“ NEXUS-Magazin, Ausgabe 35, 2011, S. 17–23

³ Milham, S.: „Erhöhte Mortalität durch Elektrifizierung?“ NEXUS-Magazin, Ausgabe 35, 2011, S. 24–33

Hyperschall-Quelle	L_e in dB
Glühlampe 60 W, 0,5 m Abstand	60
Glühlampe 100 W, 0,5 m Abstand	70
Flachbildschirme, PCs	70
Röhrenmonitore, kleines Ceran-Kochfeld	75
Großes Ceran-Kochfeld	80
Handy mit geringer Abstrahlung im Standby	105
Photovoltaik-Anlage 11 kW	112
Windkraftanlage 10 kW	140
Handy mit geringer Abstrahlung beim Senden	138
LED-Hochvoltlampen, beliebige LED-Anzahl	141
Energiesparlampe 2 Bögen, 11 W	146
Sendeantenne Mobilfunk 25 W	150
Dimmer mit Glühlampe 100 W, Schaltnetzteile	160
Si-Diode in Achsrichtung bei 4A	170
Kopfleuchte, 12 LEDs regelmäßig angeordnet	182
Oberirdisches Atommülllager Gorleben	210
Windkraftanlage 1 MW	221
Sendeantenne Fernsehfunke 100 kW	225
Windkraft- und Photovoltaik-Anlage 3 MW	260
Handy mit hoher Abstrahlung im Standby	276
Photovoltaik-Anlage 40 MW	301
Energiesparlampe gewandelt, 23 W	310
Handy mit hoher Abstrahlung beim Senden	316
Kernkraftwerk, 3,8 GW thermisch	321
Unterirdisches Atommülllager Asse	410

Tabelle 1: Hyperschall-Emissionswerte L_e einiger technischer Geräte und Anlagen

strahlen ihn quer zu den Leitungen in alle Räume einer Wohnung ab.

„Atom-Smog“

In Kernkraftwerken (KKW) wird hoch angereichertes radioaktives Material dazu benutzt, um in kontrollierten Kettenreaktionen über thermische Energie Dampf und damit elektrischen Strom zu erzeugen. Radioaktive Stoffe emittieren beim Kernzerfall Neutronen, die wiederum Atome spalten. Dabei wird ihre kinetische Energie in Wärme und atomare Eigenschwingungen, das heißt in Hyperschall umgesetzt.

Solange sich radioaktive Stoffe in natürlicher, sehr geringer Konzentration gleichmäßig verteilt im Erdboden befinden, geht von ihnen keine Gefahr aus. Erst ihre Anreicherung schafft eine entsprechend der umgesetzten Energie höhere Energiedichte auch der erzeugten Hyperschallfelder, für die die bekannten Schutzmaßnahmen gegen ionisierende Strahlung nicht greifen. Dies bestätigt eine vom Bundesamt für Strahlenschutz in Auftrag gegebene Studie des Kinderkrebsregisters in Mainz⁴, die zu dem Ergebnis kommt, dass das Risiko für Kinder unter fünf Jahren, an Leukämie zu erkranken, zunimmt, je näher ihr Wohnort an einem Kernkraftwerk liegt.

Die Hyperschallabstrahlung vom Reaktorgebäude eines KKW folgt ebenfalls dem in Bild 2 dargestellten Schema. Zwischen den Strahlen bauen sich räumliche Felder mit einem Schwingungsprofil ähnlich einer Sinushalbwellen auf. Da KKW vorwiegend an Flussläufen liegen, werden die horizontal emittierten Strahlen schließlich in den umliegenden Höhenzügen in den Erdboden gebrochen, womit dort glücklicherweise auch die räumlichen

Technische Felder mit Pegeln ab etwa 100 dB bewirken bereits gesundheitliche Beeinträchtigungen wie Kopfschmerz, Migräne, Nasenbluten, erhöhter Blutdruck, Unruhe, Schweißausbrüche, Schlafstörungen, Schwindelgefühl, Antriebslosigkeit. Bereits ab 290 dB treten Krebstodesfälle auf und bei etwa 460 dB zerreißen nachweisbar atomare Bindungen. Tabelle 1 zeigt, wie sich die Emissionswerte L_e verschiedener technischer Quellen in diesen Rahmen

einordnen. Dabei handelt es sich um vorläufige Werte, da umfassende Studien zurzeit noch fehlen.

Zu den technischen Quellen müssen auch die elektrischen Hausinstallationen gezählt werden. Sie erzeugen selbst zwar keinen Elektromog, transportieren aber sowohl Elektromog, der von außen über das Netz eingetragen wird, als auch Elektromog, der durch Verbraucher im Haushalt selbst erzeugt wird, und

⁴ BMU: „Epidemiologische Studie zu Kinderkrebs in der Umgebung von Kernkraftwerken (KIKK-Studie).“ Vorhaben StSch 4334 des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und des Bundesamtes für Strahlenschutz 2007.

Felder verschwinden. Die Hyperschallpegel hängen jeweils von der aktuellen thermischen Reaktorleistung ab und betragen zum Beispiel bei voller Leistung für das KKW Grohnde 321 dB. Die Gefahr, den maximalen krebserlevanten Emissionswerten ausgesetzt zu sein, nimmt mit wachsender Nähe zum KKW zu.

Brennelemente-Zwischenlager sind normale Lagerhallen außerhalb des Reaktorgebäudes, in denen abgebrannte Brennelemente in Castor-Behältern bis zur Entsorgung aufbewahrt werden und ihre Restenergie über natürliche Luftkühlung abgeben. Die Lagergebäude emittieren ein ähnlich strukturiertes Feld, dessen Hyperschallpegel beispielsweise für das KKW Grohnde 200 dB beträgt. Absolut gesehen ist der Hyperschallpegel eines Zwischenlagers vergleichbar mit dem Hyperschallpegel von Schaltnetzteilen der Heimelektronik.

Gefahr durch Hohlräume

In hohem Maße gesundheitsgefährdend sind atomare Lager in außer Betrieb genommenen Bergwerksstollen. Grundsätzlich bewirkt jeder Hohlraum im Erdreich eine Störung des natürlichen Hyperschallfeldes, das auch im Erdinneren existiert und vor allem durch thermisch erzeugten Hyperschall radial nach außen in die Biosphäre transportiert wird. Würden diese Hohlräume exakt rechteckige Querschnitte aufweisen, würde sich die Amplitude der aus dem Erdinneren strahlenden Hyperschallfelder nicht wesentlich ändern. Sind die Raumbegrenzungen aber gewölbt und unregelmäßig, so entstehen im unterirdischen Feld zahlreiche regelrechte Brennpunkte. Das ursprünglich homogene Feld erzeugt eine riesige Anzahl einzelner Strahlen. In den Brennpunkten erfolgt eine vektorielle Addition aller Einzelamplituden, deren Schwingungsrichtung unabhängig von der Ausbreitungsrichtung immer gleich ist. Jeder einzelne Strahl transportiert diese erhöhten Werte an die Erdoberfläche. Auf diese Weise erreichen die Amplituden der aus dem Erdboden austretenden Hyperschallfelder Werte, die viele Größenordnungen über den natürlichen Werten liegen. Dieser Effekt ist seit Jahrtausenden unter dem Begriff „Wasseradern“ bekannt. Dies sind wassergefüllte Klüfte. Werden in Bergwerksstollen, also in künstlich geschaffenen Klüften, stark strahlende radioaktive Materialien eingelagert, so wird deren Hyperschallabstrahlung in gleicher Weise verstärkt und an die Erdoberfläche getragen. So erzeugt zum Beispiel das Atommülllager Asse in Niedersachsen gegenwärtig an der Erdoberfläche Emissionswerte von maximal 880 dB. Genau darüber liegt der nördliche Teil der Ortschaft Remlingen, wo in jedem zweiten Haus Krebsopfer zu beklagen sind. Oberirdische Atommülllager wie das in Gorleben weisen hingegen Pegel von „nur“ 210 dB ohne erhöhtes Krebsrisiko auf.

Neutralisierung von schädlichem Hyperschall

Hyperschall kann durch Feldsteuerung neutralisiert werden. Dafür eignen sich Strukturen, die im globalen Hyperschallfeld derartig konfigurierte Felder erzeugen, dass einfallende Hyperschallfelder an ihnen totalreflektiert werden. Der Raum hinter diesen Materialien ist damit feldfrei. Als geeignet erwiesen sich Baugewebe (Putzträger) aus kunststoffummantelten Glasfasern, Plastikfolien und beliebige Materialien mit einer Schichtdicke von weniger als zwei Millimeter. Derselbe Effekt kann aber auch durch künstlich geschaffene Hyperschallfelder spezieller Geometrie erzielt werden. Alle Abschirmmaßnahmen benötigen als Hilfsquelle lediglich das globale Hyperschallfeld. Im Folgenden seien einige Beispiele genannt.

- 1. Atomare Zwischenlager.** Am einfachsten werden die Wände der Lagerräume mit Baugewebe ausgekleidet.
- 2. Bergwerksstollen.** Hier muss die Entstehung eines Feldes mit ausgeprägtem Brennpunkt unterbunden werden. Am effektivsten wäre eine Verfüllung der Hohlräume. Damit würde die



Bild 5: Die Übertragung von Hyperschallschwingungen aus dem Stromnetz in die Hausinstallation lässt sich durch Umwickeln der Zuleitung mit Aluminiumfolie verhindern.



Bild 6: Die Abstrahlung schädlicher Hyperschallfelder von Energiesparlampen wird durch zwei parallel angeordnete Drahtschlingen unterbunden.

Brennpunktbildung des Hyperschallfeldes unterbunden werden.

3. Erdstrahlen aller Art können von Wohnräumen ferngehalten werden, indem in den unteren oder oberen Kanten aller Kellerräume blanker oder kunststoffummantelter Spanndraht als Schleife verlegt wird. Sie muss nicht zwingend geschlossen sein, gegenüberliegende Drähte müssen sich aber „sehen“ können. Die abschirmende Wirkung entsteht durch die Ausbildung eines flächenhaften Feldes zwischen gegenüberliegenden differentiell kleinen parallelen Flächen über den Raum hinweg. Diese virtuelle horizontale Fläche bewirkt für alle vertikal von unten einfallenden Felder Totalreflexion. Die Methode lässt sich sinngemäß auch für seitlich einfallende Felder verwenden.

4. Elektrische Leitungen der Energietechnik und der Hausinstallationen sind in der Regel bereits durch externe Hyperschallquellen extrem belastet. Eine Weiterleitung kann vollständig durch Umwickeln des Hausanschlusses mit selbstklebender Aluminiumfolie verhindert werden (Bild 5). Im Innern der Umwicklung bilden sich unter dem Einfluss des äußeren globalen Feldes Querresonanzen, die den sich durch Leiter und Isolation ausbreitenden Hyperschall totalreflektieren.

5. Geräte der Heimelektronik können innen im Gerätegehäuse mit dielektrischem Gittermaterial ausgekleidet werden, so dass der von den Schaltnetzteilen emittierte Hyperschall nicht über das Gehäuse nach außen abgegeben werden kann.

6. Dimmer sollten nicht verwendet werden. Lässt sich ihr Einsatz nicht umgehen, werden die Zuleitungen mit Aluminiumfolie umwickelt.

7. Energiesparlampen. Aus lichttechnischen Gründen verbietet sich eine Kapselung. Stattdessen können zwei parallel ausgerichtete metallische Rundringe aus beliebigem Material verwendet werden, die den Leuchtkörper in beliebigem seitlichem Abstand umspannen (Bild 6). Dabei entsteht zwischen beiden Ringen ein flächenhaftes zylinderförmiges beziehungsweise kegelförmiges Resonanzfeld, das sich über die beiden Ringe hinaus erstreckt. Totalreflexion bewirkt, dass die von den Leuchtkörpern emittierten Hyperschallstrahlen im Innern dieses Resonanzfeldes bleiben und kein räumliches Feld aufbauen können. Diese Maßnahme ist sehr einfach zu realisieren.

8. Sendeantennen digitaler Funkdienste werden auf einfache Weise „entschärft“, indem die Zuleitung mit Metallfolie umwickelt wird. Ist Elektronik in die Antenne integriert, muss die Antenne eine Hyperschall totalreflektierende Konstruktion aus dielektrischem Material erhalten, die unter der Wetterschutzkappe installiert werden kann.

9. Passiver Schutz gegen Sendeantennen ist möglich, indem außen an Gebäude und Wohnungen oder aber auch in Innenräumen Metallringe beliebiger Abmessungen so installiert werden, dass die von ihnen aufgespannte Fläche zur Störquelle weist.

10. Handys sollten grundsätzlich auf der Rückseite mit einer speziellen Schutzmarke beklebt werden. Das gewährleistet einen hundertprozentigen Schutz und beeinträchtigt den Betrieb des Handys in keiner Weise.

Alle hier genannten Abschirmmaßnahmen kosten fast nichts und lassen sich vor ihrer Realisierung gegebenenfalls auch an Modellen testen. Es gibt aber auch genügend sensible Menschen, die die Verbesserungen gefühlsmäßig sofort auch ohne irgendeinen messtechnischen Nachweis bestätigen werden.

Zusammenfassung

Jüngste Forschungsergebnisse¹ zur menschlichen Wahrnehmung von Hyperschall haben die Ursachen für den so genannten Elektromog und seine gesundheitsrelevanten Wirkungen offenbart. Mit dem Wissen über seine Entstehung und seine physikalischen Eigenschaften wird erstmals das dem Elektromog innewohnende hohe gesundheitliche Risiko deutlich. Es wird aber auch möglich, gezielt wirksame Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Die Ausbreitung von Elektromog kann nämlich mit einfachsten Mitteln bereits an der Quelle verhindert werden. Politik und Wirtschaft stehen deshalb in der Pflicht, diese Möglichkeiten schnellstmöglich zu nutzen, um gesundheitliche Gefahren von der Bevölkerung abzuwenden.



Der Autor

Reiner Gebbensleben, Jahrgang 1939, studierte an der TU Dresden Elektrotechnik und Elektroakustik und postgradual Starkstromtechnik. Er hat 35 Jahre in der Industrie auf dem Gebiet der Lärmbekämpfung, der Schwingungsmesstechnik und der Technischen Diagnostik geforscht. Seit 2002 widmet Gebbensleben sich ausschließlich der Erforschung des Hyperschalls. 2010 veröffentlichte er die Ergebnisse seiner 8jährigen Forschungsarbeit in dem Buch „Der sechste Sinn und seine Phänomene – physikalische und neurophysiologische Grundlagen der Wahrnehmung von Hyperschall“.

Der Autor kann unter reiner.gebbensleben@online.de kontaktiert werden.

Nachtrag des Autors

Neuere Forschungen haben zur Entwicklung effektiverer Schutzmaßnahmen gegen schädliche Hyperschallfelder geführt. So kann anstelle des Baugewebes ein Abschirmring verwendet werden. Auch Erdstrahlen können durch einen auf den Boden gelegten Ring ferngehalten werden.

Für Geräte der Heimelektronik, Dimmer, Leuchtstoffröhren, Energiesparlampen und Handys sind spezielle Aufkleber entwickelt worden, die einen hundertprozentigen Schutz gewähren.