



## Die gefährlichste Technologie, die jemals erfunden wurde – Teil II

### Es gibt keine Wirkungs-dosis für Mikrowellenstrahlung

Von [Arthur Firstenberg](#)

Übersetzung©: Andreas Ungerer

21. Oktober 2021, *Cell Phone Task Force*

**Der Verkauf von Mobiltelefonen basiert seit jeher auf Lügen und Täuschung. Die größte Lüge ist, daß es sich hierbei um "stromsparende" Geräte handelt und daß sie deshalb sicher sind. Das ist eine doppelte Lüge. Es ist eine Lüge, weil sie nicht stromsparend sind. Wenn Sie ein Mobiltelefon – egal welches – in der Hand oder an Ihren Körper halten, werden Sie von Ihrem Telefon mit mehr Mikrowellen bestrahlt als von jedem Mobilfunkmast und mit zehn Milliarden Mal mehr als von der Sonne, der Milchstraße oder anderen natürlichen Quellen. Die von der [Federal Communications Commission](#)\* festgelegten Expositionsrichtlinien spiegeln diese Realität wider: Mobilfunkmasten dürfen Ihren Körper mit einer festgelegten Absorptionsrate von 0,08 Watt pro Kilogramm belasten, während Mobiltelefone Ihr Gehirn mit einer spezifischen Absorptionsrate von 1,6 Watt pro Kilogramm belasten dürfen, was dem Zwanzigfachen dessen entspricht.**

Und es ist eine Lüge, weil Geräte mit geringem Stromverbrauch nicht sicherer sind als Geräte mit hoher Stromverbrauch. Der Grund hierfür ist, daß elektromagnetische Felder keine Toxine im herkömmlichen Sinn darstellen, und die Regel in der Toxikologie, wonach eine geringere Dosis sicherer ist, nicht auf Mikrowellenstrahlung zutrifft. So schrieb [Allan Frey](#)\* im Jahr 1990:

"Elektromagnetische Felder sind für Lebewesen keine Fremdschubstanz wie Blei oder Zyanid. Bei Fremdstoffen ist die Wirkung umso größer, je höher die Dosis ist – eine Dosis-Wirkungs-Beziehung. Jedoch sind Lebewesen elektrochemische Systeme, die niederfrequente EMF in allen Bereichen von der Proteinfaltung über die zelluläre Kommunikation bis hin zur Funktion des Nervensystems nutzen. Um zu modellieren, wie EMF auf Lebewesen wirken, könnte man sie mit dem Radio vergleichen, das wir zum Musikhören benutzen... Wenn man das Radio mit einem entsprechend abgestimmtem EMF-Signal oder mit einer Harmonie unterlegt, wird das die Musik stören, selbst wenn diese sehr schwach sind. In ähnlicher Weise kann ein sehr schwaches EMF-Signal, dem ein Lebewesen ausgesetzt ist, dessen normale Körperfunktionen stören, wenn es richtig abge-

stimmt ist. Das ist das Modell, dessen Nutzung uns viele biologische Daten und Theorien empfehlen, und nicht ein toxikologisches Modell".

Die gründlichste Untersuchung zur Wirkung der Blut-Hirn-Schranke, die Frey 1975 entdeckte, wurde an der Universität Lund in Schweden durchgeführt, und zwar in den späten 1980er Jahren mit verschiedenen Quellen von Mikrowellenstrahlung und später, in den 1990er und 2000er Jahren, mit echten Mobiltelefonen. Hierbei wurde nicht nur entdeckt, daß es keine Wirkungsdosis, sondern daß es eine umgekehrte Wirkungsdosis für diese Art von Schädigung gibt. Sie setzten Laborratten der so genannten 2G-Funkstrahlung aus und verringerten dann die Stärke der Strahlung um das Zehnfache, Hundertfache, Tausendfache und Zehntausendfache. Zu ihrer Überraschung stellten sie fest, daß die größten Schäden an der Blut-Hirn-Schranke nicht bei den Ratten auftraten, die der vollen Leistung ausgesetzt waren, sondern bei jenen, die Mobiltelefonen ausgesetzt waren, deren Strahlung um das Zehntausendfache reduziert war! Dies entsprach der Entfernung eines Mobiltelefons von mehr als einem Meter zum Körper. Der Leiter des Forschungsteams, der Neurochirurg [Leif Salford\\*](#), warnte davor, daß Menschen, die diese Technologie selbst nicht nutzen, durch Mobiltelefonen ihrer Nachbarn geschädigt würden, und daß diese Technologie "das weltweit größte biologische Experiment" sei.

In einer weiteren, im Jahr 2003 veröffentlichten Versuchsreihe setzte das Team von Salford junge Ratten nur einmal für zwei Stunden der Strahlung eines so genannten 2G-Mobiltelefon aus, entweder bei voller Leistung oder bei zwei verschiedenen Leistungsstufen und tötete sie 50 Tage später, um ihre Gehirne zu untersuchen. Sie fanden heraus, daß die einmalige Exposition durch ein gewöhnliches Mobiltelefon mit normaler Leistung bis zu 2 % der Gehirne fast aller Ratten dauerhaft zerstört hatte. Beschädigte Neuronen dominierten das Bild in einigen Bereichen des Gehirns. Als die Leistung des Telefons um das Zehnfache reduziert wurde, führte dies bei allen Ratten zu Hirnschäden. Wurde die Leistung des Telefons um das Hundertfache reduziert, wurde diese Art dauerhafter Hirnschäden bei der Hälfte der exponierten Tiere beobachtet.

Und in weiteren, im Jahr 2008 veröffentlichten Folgeexperimenten, haben sie Ratten ein Jahr lang zwei Stunden wöchentlich einem Mobiltelefon ausgesetzt und hierbei ein derzeit so genanntes 2G-Mobiltelefon genutzt. Die Versuchsratten litten daraufhin unter gestörtem Erinnerungsvermögen, unabhängig davon, ob sie Strahlung mit einem [SAR-Wert\\*](#) von 60 Milliwatt pro kg Körpergewicht oder 0,6 Milliwatt pro Kg ausgesetzt worden waren. Mit anderen Worten macht die Leistungsreduktion um das Hundertfache das Mobiltelefon nicht weniger gefährlich.

Die fehlende Reaktionsdosis ist immer wieder festgestellt worden. Der Physiker [Carl Blackman\\*](#) hat einen Großteil seiner Karriere bei der [EPA\\*](#) damit verbracht, herauszufinden, warum nicht nur bestimmte Frequenzen, sondern auch bestimmte Leistungspegel von Hochfrequenzstrahlung dazu führen, daß Kalzium aus den Gehirnzellen entweicht. Ross Adey von der [UCLA\\*](#), Jean-Louis Schwartz vom [National Research Council of Canada\\*](#) und Jitendra Behari von der [Jawaharlal-Universität\\*](#) in Indien berichteten dasselbe. Der Genetiker, Prof. Sisir Dutta, der dasselbe Phänomen 1986 an der Howard University untersuchte, fand Spitzenwerte des Kalziumflusses bei SAR-Werten von 2 W/kg und 1 W/kg sowie bei 0,05, 0,0028, 0,001, 0,0007 und 0,0005 W/kg, mit einer gewissen Wirkung bis hinunter zu 0,0001 W/kg. Die Wirkung bei einer Leistung von 0,0007 W/kg war viermal so groß wie bei 2,0 W/kg, d. h. eine 3.000-fache Verringerung der Leistung führte zu einer 4-fachen Zunahme der Kalziumstörung. Die Frequenz betrug 915 MHz, dieselbe Frequenz, die später für Mobiltelefone verwendet werden sollte.

Maria N. Sadchikova und ihre sowjetischen Kollegen untersuchten in den 1960er und 1970er Jahren Hunderte von Arbeitnehmern, die am Arbeitsplatz Mikrowellenstrahlung ausgesetzt waren, und

stellten durchweg fest, daß die kränksten Arbeitnehmer diejenigen waren, die den niedrigsten und nicht den höchsten Leistungspegeln ausgesetzt waren.

[Igor Belyaev](#)\* von der Universität Stockholm fand heraus, daß genetische Effekte bei bestimmten Frequenzen auftreten und daß sich das Ausmaß des Effekts nicht mit dem Leistungspegel über 16 Größenordnungen hinweg ändert, und zwar bis hinunter zu  $10^{-18}$  Watt pro Qua-dratzentimeter, einem Pegel, der eine Billiarde Mal niedriger ist als der, den ein Mobiltelefon an das Gehirn sendet.

[Dimitris Panagopoulos](#)\* von der Universität Athen fand heraus, daß Fruchtfliegen, die fünf Tage lang nur eine Minute pro Tag der Strahlung eines Mobiltelefons ausgesetzt waren, 36 Prozent weniger Nachkommen zeugten als Fliegen, die der Strahlung überhaupt nicht exponiert worden waren. Als er sie fünf Tage lang sechs Minuten am Tag der Mobilfunkstrahlung aussetzte, verringerte sich die Zahl ihrer Nachkommen um 50 bis 60 Prozent. Und die maximale Wirkung trat auf, wenn das Mobiltelefon etwa einen Fuß von den Fliegen entfernt war, nicht aber, wenn es die Ampulle berührte, in der sich die Fliegen befanden. In weiteren Untersuchungen zeigte er, daß diese Wirkung auf DNA-Schäden und den daraus resultierenden Zelltod durch die Strahlung zurückzuführen ist.

In einem anderen Experiment hat Panagoloulos Kollege, [Lukas Margaritis](#)\*, Fruchtfliegen verschiedenen Funkwellenfrequenzen zwischen einer Bandbreite zwischen 0,0001 W/kg und 0,4 W/kg ausgesetzt und herausgefunden, daß selbst eine einzige Bestrahlung für nur 6 Minuten mit jeder dieser Frequenzen unabhängig von ihrer jeweiligen Leistung eine signifikante Zunahme abgestorbener Eizellen zur Folge hatte.

Und in weiteren Untersuchungen setzte das Team von Margaritis Fruchtfliegen entweder einmal für 6 Minuten, einmal für 12 Minuten, 6 Minuten pro Tag für 3 Tage oder 12 Minuten täglich für 3 Tage einem Mobiltelefon aus. Unter jeder dieser Bedingungen verdreifachte bis versechsfachte das Telefon die Zahl der abgestorbenen Ovarien. Dann probierte das Team andere Quellen von Mikrowellenstrahlung für 10 bis 30 Minuten pro Tag für bis zu 9 Tagen aus und stellte fest, daß jede dieser Bestrahlungen die Zahl der Nachkommen um zwischen 11 und 32 Prozent reduziert hat. Das Mobiltelefon und das Schnurlostelefon hatten den größten Effekt, aber auch das WLAN, Babyphone, Bluetooth und der Mikrowellenherd verringerten die Fruchtbarkeit der Fliegen erheblich.

Die Auswirkungen auf die Insekten sind so offensichtlich, daß selbst ein Schüler sie leicht nachweisen kann. Im Jahr 2004 setzte Alexander Chan, ein Zehntklässler an der Benjamin Cardozo High School in Queens, New York, im Rahmen eines wissenschaftlichen Projekts täglich Fruchtfliegenlarven einem Lautsprecher, einem Computermonitor und einem Mobiltelefon aus und beobachtete ihre Entwicklung. Bei den Fliegen, die dem Handy ausgesetzt waren, entwickelten sich keine Flügel.

## **Was tun wir der Natur an?**

Wir peinigen und verwirren nicht nur Vögel, sondern, wie herausgefunden wurde, auch Insekten. Es scheint, daß die Kommunikation aller Kleinlebewesen, die Fühler zum Senden und Empfangen von Informationen auf elektronischem Weg benutzen, von den weitaus stärkeren Strahlen unserer Kommunikation mit Mobilfunkgeräten gestört und übertönt wird.

Wenn Honigbienen ihren Schwänzeltanz aufführen, um sich gegenseitig die Lage von Futterquellen mitzuteilen, handelt es sich nicht nur um einen optischen, sondern auch um einen elektromagnetischen Tanz. Während des Tanzes erzeugen sie elektromagnetische Signale mit einer Modulationsfrequenz zwischen 180 und 250 Hz. Außerdem senden sie eine andere Art von Signal aus, das so

genannte "Stopp"-Signal, das bis zu 100 Millisekunden lang ist und eine Frequenz von 320 Hz hat. Das Stoppsignal wird verwendet, wenn die Kolonie bereits zu viel Futter hat, und es veranlaßt die Tänzer, mit dem Tanzen aufzuhören und die Tanzfläche zu verlassen. [Uwe Greggers](#)\* von der Freien Universität Berlin entdeckte, daß Bienen auf künstlich erzeugte elektromagnetische Felder, die diese natürlichen Signale imitieren, zu laufen beginnen und ihre Fühler aktiv bewegen, auch wenn es keine visuellen oder auditiven Hinweise gibt. Bienen, deren Fühler er entfernt oder mit Wachs überzogen hatte, reagierten nicht auf diese Signale.

Die Bestäubung hängt auch von der elektromagnetischen Kommunikation ab - zwischen Bienen und Blumen. Bienen tragen eine positive Ladung auf ihrem Körper, weil sie im globalen elektrischen Feld der Atmosphäre fliegen, während Blumen, die mit der Erde verbunden sind, eine negative Ladung tragen. [Dominic Clarke](#)\* von der Universität Bristol hat nachgewiesen, daß dies nicht nur den Pollentransfer von den Blumen zu den Bienen erleichtert, sondern daß die Bienen sowohl die Farben der Blumen wahrnehmen und von ihnen angezogen werden als auch von den unterschiedlichen Mustern ihrer elektrischen Felder. Das elektrische Feld einer Blüte nimmt unmittelbar nach dem Besuch einer Biene ab, und andere Bienen "sehen" dies und besuchen nur Blüten, deren elektrisches Feld robust ist. Während Honigbienen die Felder mit ihren Fühlern wahrnehmen, sehen Hummeln die Felder eher mit den Haaren, die ihren Körper bedecken und die sie nicht nur so unverwechselbar machen, sondern auch als eine Art Antenne fungieren.

Im Jahr 2007 veröffentlichte der deutsche Biologe [Ulrich Warnke](#)\* eine wichtige Broschüre in deutscher und englischer Sprache mit dem Titel [Bienen, Vögel und Menschen: Die Zerstörung der Natur durch "Elektrosmog"](#)\* (*Bees, Birds and Mankind: Destroying Nature by "Elektrosmog"*). Darin erinnerte er uns daran, daß es nur zwei weitreichende Kräfte gibt – Schwerkraft und Elektromagnetismus –, die alles im Universum einschließlich unserer Körper formen, und daß wir diese Tatsache auf eigene Gefahr ignorieren. Elektrizität ist die Grundlage des Lebens, warnte er, und "diese Zerstörung der Lebensgrundlage hat bereits viele Arten für immer ausgelöscht." Wir können unsere Welt nicht in ein Meer von elektromagnetischer Strahlung tauchen, die bis zu Zehnmilliarden Mal stärker ist als die natürliche Strahlung, mit der wir uns entwickelt haben, ohne alles Leben zu zerstören. Er faßte die Forschungen zusammen, die er und andere mit Honigbienen durchgeführt hatten. Es ist kein Wunder, schrieb Warnke, daß die Bienen auf der ganzen Welt verschwinden.

Ihr Verschwinden begann mit dem Beginn des Funkzeitalters. Auf der kleinen Insel vor der Südküste Englands, von der aus [Guglielmo Marconi](#)\* 1901 die erste Funkwellenübertragung der Welt über weite Distanzen durchgeführt hat, begannen die Honigbienen zu verschwinden. Im Jahr 1906 gab es auf der Insel, die damals die weltweit größte Dichte an Funkübertragungen aufwies, fast keine Bienen mehr. Tausende von Bienen, die nicht fliegen konnten, krabbelten auf dem Boden vor ihren Stöcken umher und starben. Gesunde Bienen, die vom Festland importiert wurden, begannen innerhalb einer Woche nach ihrer Ankunft zu sterben. In den folgenden Jahrzehnten verbreitete sich die Isle of Wight-Krankheit zusammen mit dem Rundfunk im übrigen Großbritannien sowie in Italien, Frankreich, der Schweiz, Deutschland, Brasilien, Australien, Kanada, Südafrika und den Vereinigten Staaten. In den 1960er und 1970er Jahren änderte sich ihr Name in "disappearing disease". In den späten 1990er Jahren wurde sie durch die drahtlose Revolution zu einem drängenden Problem, und 2006 wurde sie zu einem weltweiten Notfall, als sie in "Colony Collapse Disorder" umbenannt wurde. Heute sind nicht nur Hausbienen, sondern sämtliche Wildbienen vom Aussterben bedroht.

Amphibien sind nicht nur vom Aussterben bedroht, sondern eine große Anzahl von Amphibienarten ist bereits ausgestorben, selbst in den entlegensten, unberührten Gebieten der Welt - unberührt, das heißt, abgesehen von Sendemasten und Radarstationen, die Mikrowellenstrahlung aussenden. Amphibien sind die am stärksten durch elektromagnetische Strahlung gefährdeten Tierarten auf unse-

rem Planeten, und ihr Bestand geht seit den 1980er Jahren zurück und stirbt aus. Als ich mich im Jahr 1996 mit diesem Thema befaßt habe, waren alle Frosch- und Krötenarten im Yosemite-Nationalpark vom Aussterben bedroht. Im Monteverde-Nebelwaldreservat in Costa Rica war die berühmte und streng geschützte Goldkröte ausgestorben. Acht von dreizehn Froscharten in einem brasilianischen Regenwaldreservat waren ausgestorben. Der berühmte magenbrütende Frosch Australiens war ausgestorben. Fünfundsiebzig Arten der farbenprächtigen Harlekinfrösche, die einst die Bäche in den Tropen der westlichen Hemisphäre zierte, waren ausgestorben. Heute sind mehr als die Hälfte aller bekannten Arten von Fröschen, Salamandern und Caecilianen (schlangenartige Amphibien) ausgestorben. Insgesamt sind 4 300 Arten entweder bereits ausgestorben oder vom Aussterben bedroht.

Als im Jahr 1996 Mobilfunkmasten in entlegenen Gebieten der Vereinigten Staaten errichtet worden sind, tauchten Tausende mutierter Frösche in Seen, Bächen und Wäldern im gesamten Mittleren Westen der USA auf. Ihre deformierten oder überzähligen Beine, fehlenden oder deplazierten Augen und andere genetische Defekte erschreckten Schulkinder auf deren Ausflügen.

Im Jahr 2009 führte der Tierbiologe [Alfonso Balmori](#)\* auf dem Balkon einer Wohnung im spanischen Valladolid, nicht weit von einem Mobilfunkmast entfernt ein einfaches, offensichtliches Experiment durch, das bewies, was vor sich ging: Er zog Kaulquappen in zwei identischen Becken auf, nur daß er über eines davon eine dünne, mit Metallfasern gewebte Stoffschicht drapierte, die Luft und Licht durchließ, aber Funkwellen abschirmte. Die Ergebnisse schockierten selbst Balmori: Innerhalb von zwei Monaten starben 90 Prozent der Kaulquappen in dem Tank ohne Abschirmung, während es in dem abgeschirmten Tank nur 4 Prozent gewesen sind.

Ähnliche Abschirmungsexperimente haben in höchstem Maße bestätigt, was mit Vögeln und mit unseren Wäldern geschieht.

Wissenschaftler an der deutschen Universität Oldenburg waren schockiert, als sie im Frühjahr 2004 herausfanden, daß die wandernden Singvögel, denen sie ihr Studium gewidmet hatten, nicht mehr in der Lage waren sich im Frühjahr nach Norden und im Herbst nach Süden zu orientieren. Da sie vermuteten, daß elektromagnetische Verunreinigungen hierfür verantwortlich sein könnten, haben sie das getan, was Balmori einige Jahre später für seine Kaulquappen tat: Sie schirmten die Voliere während des Winters mit Aluminiumfolie von Funkwellen ab. "Der Effekt auf die Orientierungsfähigkeit der Vögel war tiefgreifend", schrieben die Wissenschaftler. Sämtliche Vögel orientierten sich im folgenden Frühjahr nach Norden.

Und im Jahr 2007 hat sich Katie Haggerty entschlossen, dasselbe Experiment in einem Hinterhoflabor am Fuß der Rocky Mountains in Colorado mit Espensamen durchzuführen. Sie wollte herausfinden, ob Funkwellen für den im Rückgang der Zitterpappeln verantwortlich war, der im Jahr 2004 begonnen hatte. Sie zog 27 Espen heran, wovon sie neun ohne jede Abschirmung gelassen und neun mit einer Aluminiumabschirmung für Fenster um den Pflanztopf sowie neun weitere mit einer Abschirmung aus Fiberglas versehen hat, die zwar ebensoviel Licht aber keine Funkwellen abschirmt hat. Nach zwei Monaten waren die jungen Triebe der abgeschirmten Espen 74 Prozent länger und ihre Blätter 60 Prozent größer als die der nur vorgetäuscht oder überhaupt nicht abgeschirmten Zitterpappeln. Und im Herbst, trugen die abgeschirmten Bäume große, gesunde Blätter in den brillanten Herbstfarben, für die Espen bekannt sind: leuchtendes Orange, Gelb, Grün, Dunkelrot und Schwarz. Die nur vorgetäuscht abgeschirmten Bäume trugen kleine Blätter in düsterem Gelb und Grün, die mit grauen und braunen Stellen des Verfalls bedeckt waren. Das einzige, was sich in den Rocky Mountains in Colorado geändert hatte, war die Errichtung eines neuen Notfall-Kommu-

nikationssystem namens Digital Trunked Radio System im Jahr 2004, welches aus 203 Funkmasten bestand, deren Strahlung jeden Quadratzentimeter der Staates abdeckte.

***(Fortsetzung folgt)***

Arthur Firstenberg  
Autor, [The Invisible Rainbow: A History of Electricity and Life](#)  
P.O. Box 6216  
Santa Fe, NM 87502  
USA  
phone: +1 505-471-0129  
[arthur@cellphonetaskforce.org](mailto:arthur@cellphonetaskforce.org)  
21. Oktober 2021

*Die letzten 29 Newsletter, einschließlich diesem, stehen auf der [Newsletter-Seite](#) der Cellular Phone Task Force zu Download und Verbreitung bereit. Einige von ihnen wurden auch auf deutsch, spanisch, italienisch und ins Französische übersetzt.*

**Quelle:** <https://www.cellphonetaskforce.org/...>

**Quelle der Übersetzung:** <https://wp.me/pbtLuz-bEZ6>

Sämtliche mit einem \* gekennzeichneten Links wurden zusätzlich eingefügt.

Diese Übersetzung ist urheberrechtlich geschützt.