

# Hotspot Elektromog

Nichtthermische Effekte als Basis biologischer Interaktionen

© TheMPPV - fotolia.com

**E**lektromog ist zur Belastung für Patient und Praxis geworden, dabei steht besonders der Mobilfunk – also das Handy „an jedem Mann“ – im Blickpunkt. Zunehmend wird das Thema Elektromog unter Heilpraktikern heiß diskutiert. Auch Wissenschaftler bieten sich regelrechte Wort- und Argumentationsgefechte, die nicht hilfreich sind, da meistens nur spekuliert wird. Es geht hauptsächlich um die athermischen Effekte, die von den Elektromog-Kritikern immer wieder angesprochen werden. Jedoch konnte bisher noch kein plausibles Wirkmuster beschrieben werden.

Das ist in den letzten zwei Jahren anders geworden: Die Gabriel-Forschung stellt ein Kombi-Messverfahren vor, welches Elektromog sichtbar macht.

Von Anfang an ging die Gabriel-Forschung völlig andere Wege. Es wurde im Gegensatz zum überwiegenden Teil der Branche hier erstmals von „Twistern“, „Wirbelpotenzialen“, „Interferenzen“ und „Wechselwirkungen“ gesprochen. Damit wurde das Phänomen Elektromog in die klassische Physik eingebettet: Es geht hierbei um die Interaktionen verschiede-

ner physikalischer Einflüsse unter- und miteinander, die einen regelrechten „Elektromog-Cocktail“ bilden, der so als „Hotspot“ bezeichnet werden kann. Und diese Hotspots wurden als eigentlicher Elektromog definiert (Abb. 1).

Interaktion zwischen elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Einflüssen als sinngemäße Definition der Hotspots ist nahe liegend und führt folgerichtig zu den Begriffen „Leistung“, „Wirbelpotenzial“, „Wirbelwiderstand“, „Standwelle“ etc.

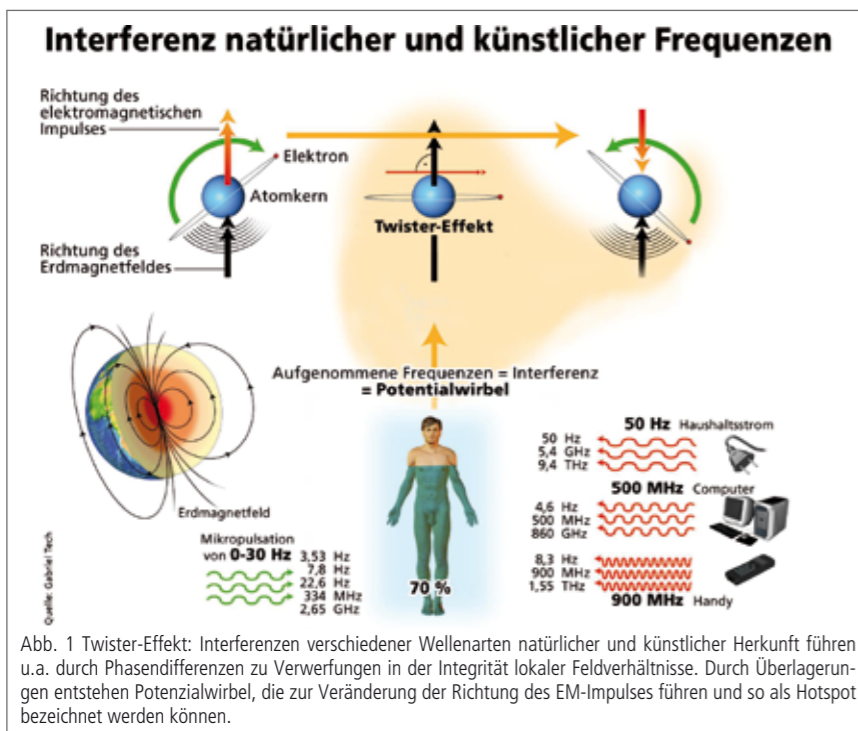


Abb. 1 Twister-Effekt: Interferenzen verschiedener Wellenarten natürlicher und künstlicher Herkunft führen u.a. durch Phasendifferenzen zu Verwerfungen in der Integrität lokaler Feldverhältnisse. Durch Überlagerungen entstehen Potentialwirbel, die zur Veränderung der Richtung des EM-Impulses führen und so als Hotspot bezeichnet werden können.

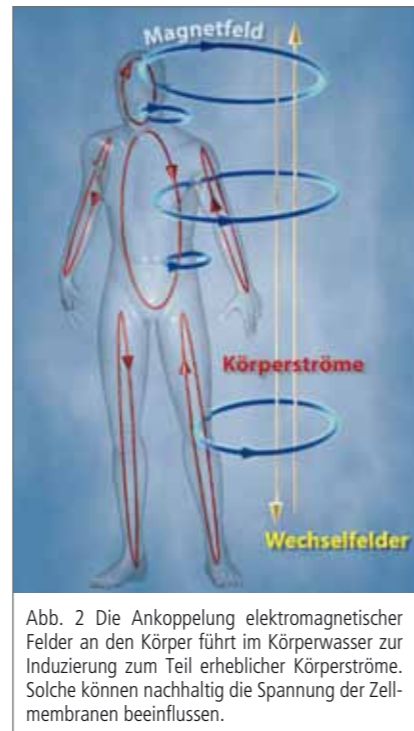


Abb. 2 Die Ankopplung elektromagnetischer Felder an den Körper führt im Körperwasser zur Induzierung zum Teil erheblicher Körperströme. Solche können nachhaltig die Spannung der Zellmembranen beeinflussen.

Interessant wird es aber dann, wenn man solche Leistungspotenzialwirbel im Zusammenhang mit der Ankoppelung an das Körperwasser z.B. menschlicher Organismen betrachtet (Abb. 2).

**Elektromog – der „Cocktail“ verschiedenster Wellenarten** Die Gabriel-Forschung führte über viele Jahre hinweg bahnbrechende Kombi-Messungen durch, die einen Zusammenhang zwischen Volt (Spannung) und Ampere (Strom), d.h. Feldspannungen und Erdmagnetfluss erahnen ließen, denn es fiel auf, dass sich Spannungen als elektrische Feldstärke (V/m) und Magnetfluss als magnetische Feldstärke (A/m) immer in die gleiche Richtung bewegten, wenn es zu Störungen, aber auch zu Entstörungen durch die Gabriel-Technologie kam. Besonders die Zeitparallelen in beiden physikalischen Werten waren auffällig.

Es wurde versucht, diese Werte synchron und labormäßig zu untersuchen. Langsam und zunehmend kam es zur Beschreibung eines Messmodells, das genau diese Faktoren (Ampere und Volt) in einem Dualfeld synchron in einem Festmessraster exakt vermessen und damit diese Wertebasis erstmals als feste Größe für eine Feld-Interaktion als Leistungsflussdichte ( $W/m^2$ ) im Sinne eines „Wirbel-Leistungspotenzials“ beziffert werden konnten; und hier aufgrund der Größen sich als  $\mu W/m^2$  definieren ließ.

Wenn auch beide Feldkomponenten, E-Feld und Magnetfeld, sich bei Störeinflüssen, wie z. B. durch eine Handy-Strahlung, leicht veränderten, so reichte dies im jeweiligen einzelnen Feld nicht immer aus, um eine Störung zu beschreiben oder eine Entstörung zu belegen. Es musste eine neue Beschreibung aus der Erkenntnis der Wechselwirkungen heraus entwickelt werden, damit solche Interaktionen aus Volt und Ampere als eine Leistung darzustellen sind, nämlich eine Leistung aus der Summe von Feldverschiebungen verschiedener Herkunft, die das eigentliche Leistungspotenzial erzeugen und somit als „Hotspot“ zu bezeichnen sind. Und wichtig dabei ist, dass man sie synchron messen und auch mit einer physikalischen Größe klar beschreiben kann. Durch die Verrechnung dieser zwei tragenden Feldkomponenten (Volt und Ampere) trat die Analogie zum Wirbelpotenzial von Prof. Meyl in das Sichtfeld, wonach Welle und Wirbel über Störungen verlustfrei ineinander überwechseln können – jedoch der Wirbel eine Art Standwelle bedeutet, die wiederum ein gebündel-

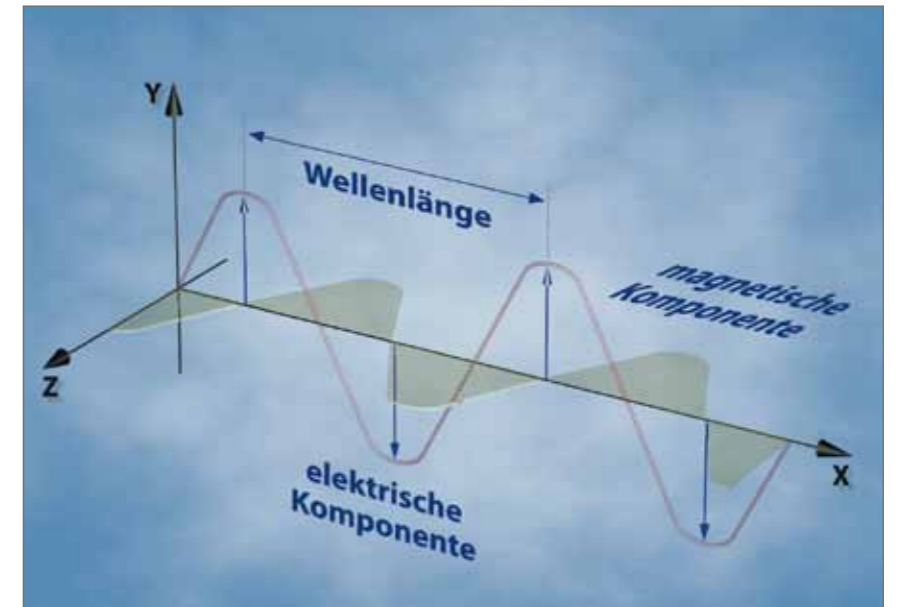


Abb. 3 Die spezifische Koppelung physikalischer Komponenten sind die Grundlage der elektromagnetischen Effekte und die Basis der Meyl'schen Hypothese der Wirbelpotenziale. E-Feld und M-Feld hängen zusammen und bilden letztendlich das EM-Feld und sind über Widerstand bzw. Leistung rechnerisch verbunden. Besonders das Zusammentreffen natürlicher und künstlicher Wellenformationen kann zu Phasenverschiebungen und damit zu Interferenzen und nachhaltigen Störungen der Welleneigenschaften führen.

tes Potenzial an einer Raumstelle darstellt, was dann als „Hotspot“ zu identifizieren ist. Und dieses Phänomen aus dieser Interaktion zweier in interferierendem Zusammenhang stehender physikalischer Größen wurde nun reproduzierbar messbar. Und das ist schlüssig, denn Spannung (Volt) und Strom (Ampere) stehen in einem direkten Zusammenhang und bilden zwei Resultate: den Widerstand (Ohm) bzw. die Leistung (Watt). Im niederfrequenten Bereich sind magnetische und elektrische Feldstärke noch getrennt voneinander zu betrachten – im Hochfrequenz-Bereich bilden sie jedoch eine feste elektromagnetische Formation (Abb. 3). Hierbei können sich in einer solchen Überlagerung diese Feldstärken gegenseitig beeinflussen.

**Elektrobiologische Interaktionen als „Zellstress“** Hotspots sind als Leistungspotenziale in der Lage, an das Körperwasser anzukoppeln, sich dorthin zu entladen und damit hochgradige Spannungsveränderungen und Stromflüsse im Körperinneren zu induzieren. Dr. Warnke bemerkte dazu, dass sich modulierte Signale, wie sie beim Gemisch aus Potenzialwirbeln und gepulsten elektromagnetischen Signalen (Handy) entstehen, an Zellmembranen regelrecht demodulieren können. Und dann sind Träger- und Modulationskomponenten einzeln und unterschiedlich weiterhin bzw. wieder wirksam (Abb. 4). Daraus resultieren folgende Effekte:

Veränderungen in der Leitfähigkeit und Viskosität der Körperflüssigkeiten sind das Resultat

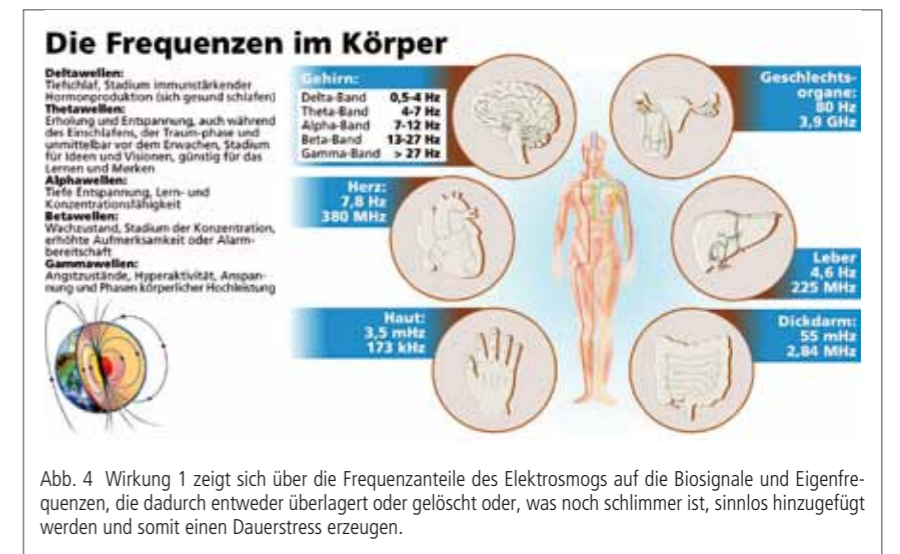


Abb. 4 Wirkung 1 zeigt sich über die Frequenzanteile des Elektromogs auf die Biosignale und Eigenfrequenzen, die dadurch entweder überlagert oder gelöscht oder, was noch schlimmer ist, sinnlos hinzugefügt werden und somit einen Dauerstress erzeugen.

tat veränderter Stromflüsse und Spannungsgegebenheiten an den Zellmembranen und haben auf die Fließfähigkeit und damit die Thermodynamik im Zellinneren Einfluss. Der Biophysiker Prof. Glaser stellt explizit heraus, dass physikalische Einflüsse auf die Cluster der Zellmembranen einwirken und schwerwiegende Veränderungen zeigen können, ohne dass dies im ersten Moment überhaupt von außen ersichtlich werden muss. Solche Effekte betreffen aber auch die Kernmembran und letztendlich sogar die Bindungsfähigkeit der elektrochemischen Bindungen der Wasserstoffbrücken im DNA-Strang.

Darüber hinaus hat jede Veränderung der physikalischen Plasmastruktur auch physikalisch-chemische Folgen und damit wieder Folgewirkungen auf die Eigenspannung der Zellmembranen, welche hier letztendlich einerseits über den Stoffaustausch und andererseits über die Reizweiterleitungsfähigkeit entscheiden. Die elektrischen Funktionen in der Zelle bestimmen über das stoffliche Produktionsverhalten das Überleben und Regenerieren der Zellen. Das bedeutet, dass der Stoffwechsel, die nährenden Substanzen, die Energiegewinnung in der Zelle und die Entgiftung der schädlichen Substanzen durch elektromagnetische Einflüsse nachhaltig verändert und gestört werden (Abb. 5), was in der Folge damit die Funktion der Organe, das Wohlbefinden schwächt und die Entstehung von Krankheiten wie z. B. Autoimmunstörungen, Krebserkrankungen, Entzündungskrankheiten u. v. m. fördert. Veränderungen an der Zellmembran wirken sich direkt auf die physiologischen Messwerte aus, die

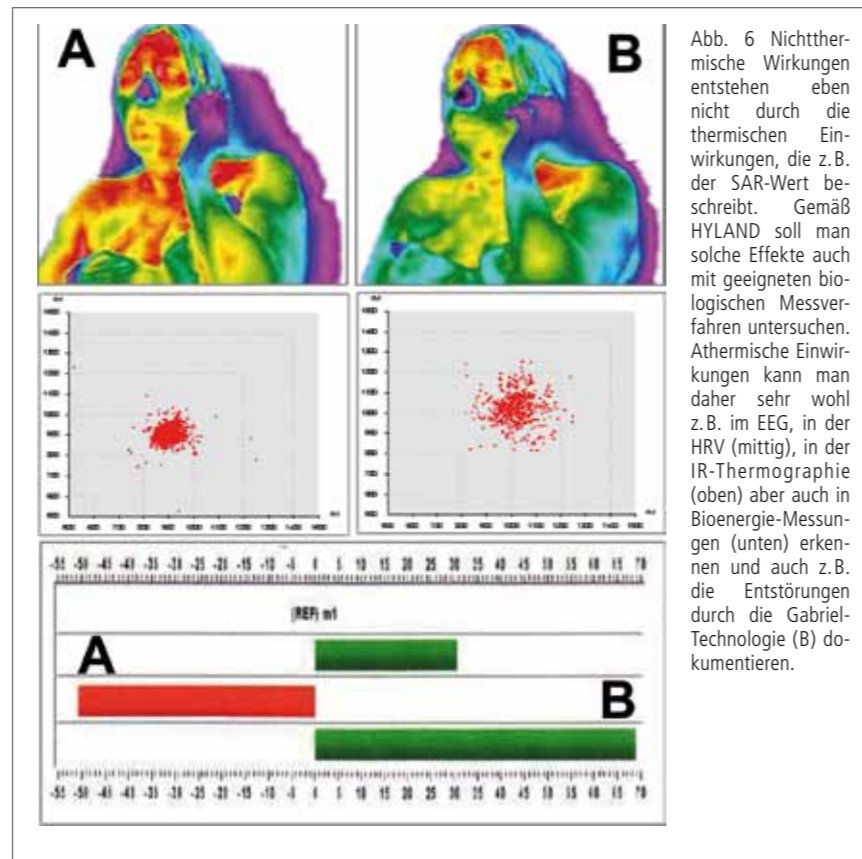


Abb. 6 Nichtthermische Wirkungen entstehen eben nicht durch die thermischen Einwirkungen, die z. B. der SAR-Wert beschreibt. Gemäß HYLAND soll man solche Effekte auch mit geeigneten biologischen Messverfahren untersuchen. Athermische Einwirkungen kann man daher sehr wohl z. B. im EEG, in der HRV (mittig), in der IR-Thermographie (oben) aber auch in Bioenergie-Messungen (unten) erkennen und auch z. B. die Entstörungen durch die Gabriel-Technologie (B) dokumentieren.

sich in veränderter Zellmembranspannung im Hochfrequenzbeugefeld, wie auch in der Reizstressung der Nervenbahnen im EMG, in der Herzratenvariabilität (HRV) und als Gehirnwellen-Stressbilder im EEG darstellen lassen. Die Ursachen liegen offensichtlich in Störungen der Membraneigenschaften. Erhebliche Leistungsstörungen des Denkens, der Konzentration bis hin zur Demenz sowie Störungen der für eine stabile Psyche nötigen Hormon- und Neurotransmitter-Produktion schwächen das

Empfinden und Wohlbefinden des Menschen (Abb. 6).

Alle Veränderungen der Permeabilität der Zellmembranen führen zu einer Beeinträchtigung des Zellstoffwechselverhaltens und haben ebenfalls Auswirkungen auf die Na<sup>+</sup>-/K<sup>+</sup>-Pumpe, die wiederum für die physiologische Stabilität der Zellmembran zuständig ist. Eine „fieberhafte“ Erhöhung der Körperarealtemperatur kann auf das Ankoppeln von Hotspots an den Körper, über das Körperwasser vermittelt, erzeugt und zweifelsfrei als „athermische Reaktion“ gedeutet werden. Die multiplen und fein regulierten biokybernetischen Regelungsketten in Nerv, Muskel, ZNS und der Zelle selbst, ja bis hin zur DNA-Rekombination, kommen aus dem Takt der biosynchronisierenden Zeitfenster. Unökonomische Arbeit und die entsprechenden Fehlresultate und Entgleisung einer an sich als „just-in-time“ ausgelegten Funktionssystematik des Lebens sind das regelmäßige Ergebnis (Abb. 7).

Damit schließt sich der Kreis einer elektrobiologischen Funktionskette, die damit auch als nichtthermische Reaktion auf Elektrosmog-Einwirkungen beschrieben werden kann.

**Die Gabriel-Forschung eröffnet eine neue Sichtweise** Durch das Dualfeld-Raster-Messverfahren der Geophysikalischen-

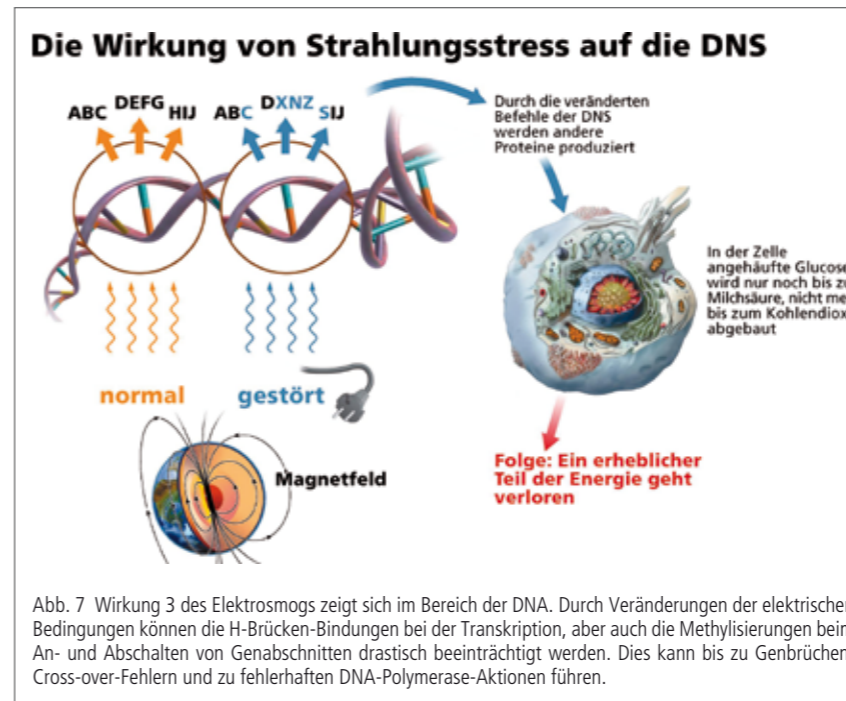


Abb. 7 Wirkung 3 des Elektrosmogs zeigt sich im Bereich der DNA. Durch Veränderungen der elektrischen Bedingungen können die H-Brücken-Bindungen bei der Transkription, aber auch die Methylisierungen beim An- und Abschalten von Genabschnitten drastisch beeinträchtigt werden. Dies kann bis zu Genbrüchen, Cross-over-Fehlern und zu fehlerhaften DNA-Polymerase-Aktionen führen.

Forschungs-Gruppe ist nunmehr der Hotspot messbar und als Hotspot-Wirbel-Leistungspotenzial definierbar geworden und damit letztlich die biologische Wirkung herleitbar.

Durch das Dualfeld wurde die Wirkung der Gabriel-Technologie in  $\mu\text{W}/\text{m}^2$  als offensichtliche wirkliche Entstörung reproduzierbar dargestellt (Abb. 8). Die eigens dafür mit viel Aufwand erstellten TÜV-zertifizierte Methoden und Messverfahren (ROM-Elektronik) sind standardmäßig mit einer exakten EDV-Auswertung versehen.

Dieses Modell ist so exakt, dass es als Dienstleistung der Gabriel-Technologie durch den

TÜV Süd als solche zertifiziert wurde: „Erbringung von Dienstleistungen in den Bereichen Messung, Analyse, Visualisierung und Beratung. Entstörung des Erdmagnetfeldes, elektrischer und magnetischer Felder, elektromagnetischer Wellen sowie gemeinsamer Wechselwirkungen (EMI-Potenzial)“.

Das ist bisher einmalig in der Branche und zeigt die exakt-wissenschaftliche Grundlagenarbeit der Geophysikalischen-Forschungs-Gruppe und der Gabriel-Tech.

Wir können heute somit durch die Leistungen der Gabriel-Forschung einerseits den Elektrosmog in seinen Interaktionen darstellen und

bezziffern und sogar nachweislich diese „Elektrosmog-Cocktails“ entstören (TÜV-zertifiziert!) und andererseits die athermische Wirkung im Ansatz erklären und im biologischen Verlauf definieren. So weit waren wir noch nie. Und das ist ein weiterer, wichtiger Meilenstein im Verständnis der Gefahren der athermischen Auswirkungen auf das Leben. Hier sollte gezielt weitergeforscht werden.

**Ulrich Knop**  
Medizin-Fachjournalist,  
Dozent für Elektromedizin (MEM), Sachverständiger für Medizintechnik (BDSF) und Mitglied der Gesellschaft für Elektrostimulation und Elektrotherapie e. V. (GESET)

ulrich.knop@physio.de

**Hotspot** ist ein „heißer Punkt“, also ein Areal, in dem zentral etwas passiert.  
**Hochfrequenzbeugefeld** ist ein bekanntes Messverfahren z. B. in der Materialprüfung, wobei die Homogenität bzw. Integrität eines Materials mittels der Beugung homogener, hochfrequenter Felder messtechnisch dargestellt wird.



Abb. 5 Wirkung 2 des Elektrosmogs zeigt sich ganz banal an der Zellmembran, welche durch Spannungsveränderungen mit einer temporären Abdichtung durch Hyperpolarisationen antwortet. Hierbei kann eine Zelle quasi im „eigenen Saft erstickt“. Diese Änderungen sind für den „just-in-time“-Stoffwechsel von erheblicher Bedeutung.

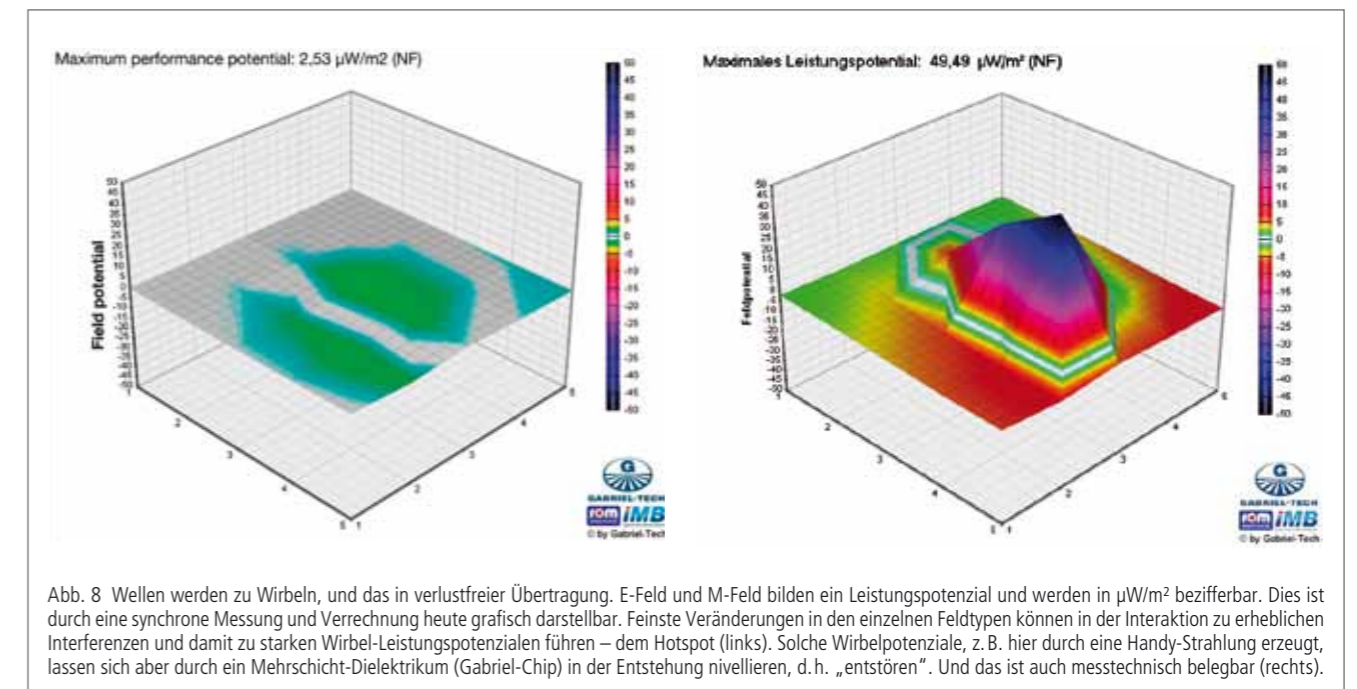


Abb. 8 Wellen werden zu Wirbeln, und das in verlustfreier Übertragung. E-Feld und M-Feld bilden ein Leistungspotenzial und werden in  $\mu\text{W}/\text{m}^2$  bezifferbar. Dies ist durch eine synchrone Messung und Verrechnung heute grafisch darstellbar. Feinste Veränderungen in den einzelnen Feldtypen können in der Interaktion zu erheblichen Interferenzen und damit zu starken Wirbel-Leistungspotenzialen führen – dem Hotspot (links). Solche Wirbelpotenziale, z. B. hier durch eine Handy-Strahlung erzeugt, lassen sich aber durch ein Mehrschicht-Dielektrikum (Gabriel-Chip) in der Entstehung nivellieren, d. h. „entstören“. Und das ist auch messtechnisch belegbar (rechts).