

# Mikrowellensyndrom

## Ein Überblick

Wissenschaftliche Erkenntnisse über die Wirkung von Hochfrequenzwellen auf die menschliche Gesundheit gibt es seit über 8 Jahrzehnten.

Bereits 1932 beschrieb Schliephake das „Mikrowellensyndrom.“ (2).

U.a. untersuchte Frau Prof. Dr. Znaida Gordon am Moskauer Institut für Industriehygiene und Berufskrankheiten ab 1948 gemeinsam mit verschiedenen Kliniken über 1000 Personen über einen Zeitraum von mehr als 10 Jahren. Typische Erscheinungen des Mikrowellensyndroms, wie sie auch schon Schliephake beschrieb, zeigten sich nach dieser Studie: neurovegetative Störungen, Tagesmüdigkeit, Leistungseinbuße, Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Ohrgeräusche, Muskelschwäche, Hyperaktivität und innere Unruhe, Konzentrationsstörungen, Konzentrations- und Gedächtnisschwäche, Neurosen und Depressionen, kardiovaskuläre Regulationsstörungen verschiedenster Art.

Besonders wichtig:

**Mit ansteigender Dauer der Exposition verstärkten sich die Symptome und die Sensibilität gegenüber Mikrowellen erhöhte sich fortlaufend.** (3)

Klaus-Peter Wenzel beschrieb 1967 Gesundheitsschäden durch Funkstrahlung bei Angehörigen der Nationalen Volksarmee der DDR. (4)

Von 1955 bis 1969 fanden in den USA 11 große Konferenzen statt unter dem Titel: „Mikrowellen – ihre biologischen Wirkungen und Schäden für die Gesundheit.“

1981 hat die NASA die einzelnen Symptome nichtthermischer Mikrowellenwirkung bei beruflich Betroffenen genauestens zusammengestellt.

Prof. Karl Hecht wertete im Auftrag des Bundesministerium für Telekommunikation 878 russischsprachige Studien aus. Das eindeutige Ergebnis: deutlich gesundheitsschädigende Wirkung von Langzeiteinwirkungen von Mikrowellen.(5)

Seither gab und gibt es weltweit äußerst zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen, die immer wieder die Befunde bestätigen bzw. neue Belege erbrachten. (z.B. Bordeur (6); Varga (7); 1st Hellenic Congress on the effects of Electromagnetic Radiation (8); und viele andere mehr.

Folgerichtig wurde die Empfindlichkeit auf elektromagnetische Strahlen als Umwelterkrankung in den Internationalen Diagnoseschlüssel (ICD) aufgenommen. In der deutschen Ausgabe des ICD findet sich explizit die Diagnose „Elektrosensibilität“ als ICD Z 58.

In einem aktuellen Interview vom 22.3.2016 erklärte Prof. Dominique Belpomme, einer der führenden unabhängigen Forscher auf diesem Gebiet: „Zunächst einmal muß man wissen, dass alle Lebewesen elektrosensibel sind. Genau wie Vögel und Bienen reagiert auch der Mensch auf elektromagnetische Felder. Problematisch wird erst die Hypersensitivität, also eine Überempfindlichkeit, die durch ein Absinken der

Toleranzschwelle gegenüber elektromagnetischen Wellen entsteht.“ (9).

Bis 1992 war das auch für das Bundesamt für Strahlenschutz unbestrittener Stand wissenschaftlicher Erkenntnis. Im Bundesanzeiger Nr. 43 vom 3.3.1992 schrieb die Strahlenschutzkommission, dass nichtthermische Effekte an „Makromolekülen, Zellmembranen oder Zellorganellen induziert werden“ und über „spezielle Effekte, die nicht auf Erwärmung beruhen. Wenn eine Hochfrequenzstrahlung mit einer anderen Frequenz amplitudenmoduliert ist, können Feldwirkungen auftreten...es handelt sich meist um Veränderungen der Permeabilität der Zellmembran...Die Membraneffekte wurden vielfach bestätigt, sodass ihre Existenz heute als gesichert gilt.“

Sogar noch im Jahr 2003 stellte der Bundestagsausschuss „Ausschuss für Bildung, Forschung und Technologieabschätzung“ in einer Metastudie zu den Wirkungen von Mobilfunkfrequenzen auf die menschliche Gesundheit fest: „Von den Studien an menschlichen Probanden erbrachten 79% positive Befunde. Die meisten Befunde betreffen das Nervensystem und das Gehirn (86%).“ (Bundestagsdrucksache 15/1403).

Die weitreichenden Folgen dieser Einwirkung technischer Mobilfunkfrequenzen auf die Elektrophysiologie lebender Zellen und deren Folgen auf das gesamte Gefüge der Selbstregulation (Homöostase) sind bis in die Neuzeit in tausenden von Studien an Menschen, Tieren, Pflanzen und an isolierten Zellen in Labortests immer wieder untersucht und bestätigt worden.

Einige wichtige Eckpunkte wissenschaftlicher Erkenntnisse der Auswirkungen der Mobilfunkfrequenzen auf lebende Organismen:

Jederzeit mit einfachsten Mitteln nachprüfbar: infolge der **Veränderung des Membranpotentials** (s.o) der roten Blutkörperchen unter Mobilfunkeinfluß klumpen die roten Blutkörperchen schon nach 30 sec Telefonat zusammen (Geldrollenbildung, **Sludgephänomen**.) Folge: geringere Oberfläche der Blutkörperchen, die weniger Sauerstoff laden und transportieren können. Die verklumpten Blutkörperchen verstopfen leichter die Kapillaren. Sauerstoffmangel im Gewebe und verstopfte Kapillaren sind Wegbereiter für Herzinfarkt, Schlaganfälle, Embolien usw.

Im Deutschen Ärzteblatt Nr. 48 vom 3.12.2010 berichten Ärzte über eine dramatische Zunahme von Schlaganfällen bei Kindern und Jugendlichen und sogar bei Föten im Mutterbauch! „Die aktuellen Zahlen sind mehr als doppelt so hoch wie Zahlen aus früheren Jahrzehnten.“ (S. 851). Immer jüngere Menschen sind von Schlaganfällen und Infarkten betroffen. Die „Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe“ teilte 2008 mit, dass jährlich 14 000 Menschen in der Altersgruppe von 18 bis 50 Jahren einen Schlaganfall erleiden.

Ein entscheidender Grundfaktor für die Wirkung der Mobilfunkfrequenzen auf lebende Organismen ist die Tatsache, dass die technischen Mobilfunkfrequenzen genau in den Frequenzbereichen liegen, in denen das natürliche Leben über elektrische, magnetische und elektromagnetische Wellen organisiert ist und über die Zellen und biologische Regelkreise untereinander kommunizieren. Aufgrund von **Frequenzähnlichkeit** kommt es zu **Resonanzen** zwischen biologischen und technischen Schwingkreisen mit tiefgreifenden Folgen bis auf die Ebene des Zellkerns. Aus technischer Information wird in biologischen Regelkreisen über

## Resonanzphänomene **biologische Falschinformation.**

Die biologisch einschneidendste, wissenschaftlich immer wieder nachgewiesene Folge dieser Interferenz zwischen technischer und natürlicher Schwingung ist die Auslösung von **oxydativem und nitrosativem Stress in der Zelle**. (Die Entartung von Stickstoffmonoxid (NO) zu reaktiven nitrogenen und oxydativen Spezies RNS und ROS). Als Folge entsteht u.a. Peroxinitritt. Dadurch wird eine ganze Kaskade von Schädigungen in der Zelle angestoßen – z.B. Oxidation von ungesättigten Fettsäuren, Proteinen und DNA. Bedeutsame Folgen: vermehrte Bildung freier Radikale, Schwächung der Zellreparaturmechanismen, Brüche in der DNA usw. Im Zellkern entsteht Energiemangel (Mitochondriopathie), der sich bis auf alle Ebenen des Lebens ausbreiten kann. Eine Antwort des Immunsystems auf diese Überlastung ist u.a. die Bildung von Hitze-Schock-Proteinen, die die Transkription der DNA verändern. In diesen **Wirkmechanismen** ist der tiefere Grund zu finden, warum die Mobilfunkstrahlung praktisch jedes Krankheitsbild hervorrufen oder verstärken kann, von Unwohlsein bis zu manifestem Krebs.

Dr. Ulrich Warnke von der Universität des Saarlandes stellte 2004 als wissenschaftliche Nachweiskriterien für eine Schädigung durch Mobil- und Kommunikationsfunk eine veränderte Redox-Balance heraus. Diese „schädigt Einzelstrukturen wie Enzyme, Membranen und Zellkerne (Chromosomen).“ Warnke weist auf einen bedeutsamen Rückkopplungsmechanismus hin: „Andauernder oxidativer und nitrosativer Stress erzeugt unweigerlich Entzündungen; Entzündungen aber erzeugen weiteren oxidativen und nitrosativen Stress.“ (10, 11). Diese Zusammenhänge sind weltweit in einer stetig wachsenden Zahl von Studien immer wieder wissenschaftlich bestätigt worden. (z.B. 12, 13, 14.)

„Schlußfolgernd zeigt unsere Analyse, dass Hochfrequenzstrahlung niedriger Intensität ein starker oxidativer Wirkungsfaktor für lebende Zellen ist, mit einem hohen krankheitserregenden Potenzial.“ (Yakymenko et al. 2015).

Schließlich publizierte eine internationale Forschergruppe in den Scientific Reports (Nature Gruppe) am 21.10.2015 Untersuchungsergebnisse, wonach eine Ursache für die starke biologische Wirkung von technischer elektromagnetischer Strahlung niedriger Intensität deren Polarisierung ist, die den entgegengesetzten spin hat wie die natürliche Strahlung. (15).

Das hier erkennbare **Grundmuster einer Stressreaktion der verschiedensten Regelkreise bis hin zum Zellstoffwechsel** zeigt sich auch im Falle der Reaktion auf Belastung durch Hochfrequenzfelder. Es ist aus der Stressforschung in der medizinischen Wissenschaft seit langem unabhängig von der Erforschung der Wirkung dieser Felder Stand des Wissens:

Es wird als sog. **Selye-Syndrom** beschrieben. Bei diesem Krankheitsbild ist die Fähigkeit der biologischen Regelkreise, auf äußere Belastungen so zu reagieren, dass alle vitalen Funktionen und die Stoffwechselregulation in einem gesunden und angepaßten Maße aufrechterhalten werden bzw. nach streßbedingter Auslenkung der Regelkreise wieder in normales Niveau zurückzuschwingen, (sog. Homöostasefähigkeit), massiv gestört. Aufgrund fehlender funktioneller Reservekapazität ist die Adaptationsfähigkeit geschwächt oder aufgehoben. In der Folge treten krankhafte Zustände auf, die aus dieser Forschung sehr gut belegt sind. Bei diesen Erscheinungen handelt es sich um eine Anpassungsreaktion des Organismus auf starke und / oder chronische, die Eigenregulation überfordernde äußere Reize mit pathologischen Folgeerscheinungen. Sie decken sich mit den

vielen neurovegetativen und gesamtregulatorischen Störungen des Mikrowellensyndroms.

Inzwischen sind die manifesten Folgen dieser grundlegenden Störungen der Lebensregulation durch Mobilfunkfrequenzen auf den verschiedensten Ebenen immer wieder belegt: Z.B. krankhafte Veränderungen der Hirnstromaktivitäten und der Herzratenvariabilität; krankmachende Veränderungen im Hormonhaushalt, z.B. Melatonin (Schlafstörung, Minderung der Krebsabwehr), Adrenalin, andere Neurotransmitter, (u.a. Stressauslösung und Minderung der Stressabwehr), Schilddrüsenhormone (Stoffwechselstörung, Unruhezustände); Öffnung der Blut-Hirn-Schranke mit der Folge von Eindringen von Schwermetallen und Eiweißkörper in die Hirnsubstanz (Alzheimer, Parkinson.) (16). Störung der Fruchtbarkeit (17); Ohrgeräusche, Gleichgewichtsstörungen; hyperkinetisches Syndrom, Aufmerksamkeitsstörungen; alle Formen von neurovegetativen Störungen, von Schlaflosigkeit über Depressionen bis Burn out und Muskelschwäche; Förderung und Entstehung von gutartigen und bösartigen Tumoren (18). Schließlich Verstärkung und Entgleisung von bis dahin stabilen und therapierbaren Krankheiten wie Diabetes, Blutdruck, Hormonstörungen usw.

Selbst die WHO hat inzwischen die Mobilfunkstrahlung als „potenziell krebsfördernd“ eingestuft.

Alle diese Zusammenhänge sind sehr ausführlich erforscht und in zahllosen wissenschaftlichen Arbeiten und Datenbanken öffentlich zugänglich.

**Wenn man sich mit dem Stand des Wissens vertraut macht, ist es mehr als naheliegend, in dem komplizierten, wechselhaften und praktisch alle körperlichen, seelischen und geistigen Bereiche betreffenden Beschwerdebild eines Menschen mit Elektrohypersensibilität nicht nur auf der eher allgemeinen Ebene die verschiedensten Phasen eines typischen Stresssyndroms wieder zu finden. Sondern v.a. auch die typischen Zustände eines Mikrowellensyndroms. Zumal, wenn ein klarer Zusammenhang zwischen Belastung durch Mobilfunkfrequenzen bzw. Entlastung und Ausmaß der Beschwerden unabweisbar ist. (Die Mikrowellen als „Stressor“).**

Literatur s. Extrablatt