



#77

EMF & Elektromog: Wie gefährlich sind Handy, WLAN & Co. wirklich?

Zwischen Mythos und Evidenz: Schlaf, Krebs, Fruchtbarkeit & Zellstress – was Studien wirklich zeigen

WORUM GEHT'S

In dieser Folge erörtern Mario und Max die gesundheitlichen Auswirkungen von elektromagnetischen Feldern (EMF) und Elektromog. Sie beleuchten den aktuellen Stand der Wissenschaft zu den Risiken von Geräten wie Handys, WLAN und Smartwatches und unterscheiden zwischen nieder- und hochfrequenter sowie ionisierender und nicht-ionisierender Strahlung. Dabei werden Themen wie Krebs, Schlaf, Zellstress und Fruchtbarkeit behandelt.

AUF DEN PUNKT

Key Takeaways

- 01** EMF und Elektromog sind wissenschaftlich schwer fassbare Themen mit uneinheitlicher Datenlage.
- 02** Die Unterscheidung zwischen niederfrequenter (z.B. Stromleitungen) und hochfrequenter (z.B. WLAN, Mobilfunk) Strahlung ist entscheidend für die Risikobewertung.
- 03** Für die meisten Krebsarten gibt es keine belastbaren Beweise für einen Zusammenhang mit EMF. Eine Ausnahme bildet das erhöhte Leukämierisiko bei Kindern, die in der Nähe von Hochspannungsleitungen leben.
- 04** EMF können oxidativen Stress in Zellen verursachen, doch der menschliche Körper kann dies in der Regel gut kompensieren. Die Auswirkungen sind nicht eindeutig negativ.
- 05** Hochfrequente Strahlung, etwa von Handys in der Hosentasche, kann die Spermienqualität (Beweglichkeit) negativ beeinflussen.
- 06** Trotz kontroverser Diskussionen und der Einstufung durch die WHO als "möglicherweise krebserregend" (Klasse 2B), sind die nachgewiesenen Risiken von EMF im Alltag bei den meisten Menschen gering.
- 07** EMF-Anwendungen können in der Medizin auch therapeutisch genutzt werden, etwa bei neurodegenerativen Erkrankungen oder in der Krebstherapie.

IM DETAIL

Die Folge in Abschnitten

Einführung: EMF, Elektromog und die Kontroverse

Mario und Max führen in das kontroverse Thema der elektromagnetischen Felder (EMF) und des Elektromogs ein. Sie klären die Begriffe und unterscheiden zwischen niederfrequenter (Stromleitungen, Netzteile) und hochfrequenter (WLAN, Mobilfunk, Bluetooth) Strahlung. Zudem wird die Differenzierung zwischen nicht-ionisierender Strahlung, dem Hauptthema der Folge, und ionisierender (z.B. Röntgen), DNA-schädigender Strahlung erläutert.

Auswirkungen auf Gehirn, Schlaf und Neurostress

Die Moderatoren diskutieren Studien zu den Auswirkungen von EMF auf das Gehirn. Ältere Studien deuteten auf Veränderungen der Hirnwellen (Alphawellen) und leichten Schlafstörungen hin, neuere und größere Studien konnten diese Effekte jedoch nicht bestätigen. In Zellkulturen wurden zwar Effekte auf Ionenkanäle und Neurotransmitter nachgewiesen, diese ließen sich im menschlichen Körper aber nicht reproduzieren. Erwähnt wird auch die therapeutische Anwendung von EMF bei neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer und Parkinson.

EMF und das Krebsrisiko

Das Krebsrisiko durch EMF ist ein zentrales Thema. Während für die meisten Krebsarten kein signifikanter Zusammenhang nachweisbar ist, zeigen mehrere Studien übereinstimmend ein erhöhtes Risiko für Leukämie bei Kindern, die in unmittelbarer Nähe (< 600m) von Hochspannungsleitungen leben. Für Erwachsene oder andere Krebsarten wie Hirntumore ist die Evidenz uneinheitlich und schwach. Die WHO stuft EMF als "möglicherweise krebserregend" (Klasse 2B) ein, eine Kategorie, die viele andere Substanzen wie Kaffee- oder Kohlensäure einschließt und auf eine unklare Datenlage hinweist.

Zellstress, Mitochondrien und Fruchtbarkeit

EMF können in Zellkulturen oxidativen Stress und die Bildung freier Radikale auslösen. Im menschlichen Körper scheinen diese Effekte jedoch durch körpereigene Schutzmechanismen meist kompensiert zu werden (Hormesis). Ein relativ eindeutiger Befund betrifft die männliche Fruchtbarkeit: Studien zeigen, dass die Strahlung von Handys in der Hosentasche die Beweglichkeit von Spermien beeinträchtigen kann, ohne jedoch zur Unfruchtbarkeit zu führen.

Praktische Tipps zur Reduzierung der EMF-Exposition

Abschließend geben Mario und Max praktische Tipps, um die persönliche EMF-Belastung zu reduzieren. Dazu gehören das Handy nicht direkt am Körper zu tragen (besonders nicht in der Hosentasche), nachts den Flugmodus zu aktivieren oder das WLAN per Zeitschaltuhr zu deaktivieren und das Schlafzimmer möglichst frei von elektronischen Geräten zu halten. Sie betonen jedoch, dass Panik unangebracht ist, da die aktuelle Studienlage keine dramatischen Risiken für die Allgemeinbevölkerung zeigt.

PRAXIS

Was du konkret tun kannst

- Trage Dein Handy möglichst selten direkt am Körper, insbesondere nicht in der Hosentasche, um die Spermienqualität zu schützen.
- Reduziere die EMF-Belastung im Schlafzimmer, indem Du elektronische Geräte entfernst oder nachts den Flugmodus bei Deinem Handy und eine Zeitschaltuhr für das WLAN nutzt.
- Mache Dich aufgrund der aktuellen, meist beruhigenden Studienlage nicht verrückt. Die nachgewiesenen Risiken sind gering und betreffen vor allem spezifische Gruppen.
- Wenn Du Kinder hast, informiere Dich über die Nähe von Hochspannungsleitungen zu Deinem Wohnort, Schulen oder Kindergärten, da hier ein leicht erhöhtes Leukämierisiko bestehen kann.

NACHSCHLAGEN

Erwähnt in dieser Folge

Nicht-ionisierende Strahlung	Strahlungsart von Alltagsgeräten wie Handys und WLAN, die nach derzeitigem Wissensstand die DNA nicht direkt schädigt.
Niederfrequente EMF	Elektromagnetische Felder, die von Stromleitungen und Netzteilen ausgehen. Werden mit einem erhöhten Leukämierisiko bei Kindern in Verbindung gebracht.
Hochfrequente EMF	Elektromagnetische Felder von WLAN, Mobilfunk und Bluetooth. Können die Beweglichkeit von Spermien beeinträchtigen.
IARC-Klassifikation 2B	Einstufung der Internationalen Agentur für Krebsforschung für Substanzen, die "möglicherweise krebserregend" sind. EMF fallen in diese Kategorie, was auf eine unzureichende oder widersprüchliche Studienlage hinweist.
Hormesis	Biologisches Prinzip, bei dem ein geringer Stressreiz (wie z.B. EMF) eine positive Anpassungsreaktion im Körper auslöst und ihn widerstandsfähiger machen kann.

Beyond Lifespan erscheint jeden Donnerstag um 7:00 Uhr. Alle Folgen, Themen und der Newsletter: beyond-lifespan.com. Diese Zusammenfassung wurde automatisch aus dem Folgentranskript erstellt und dient der Orientierung – sie ersetzt keine medizinische Beratung.