

A-1095 Wien, Kinderspitalgasse 15, Austria
Tel: +43-(0)1-40160-34900 Fax: +43-(0)1-40160-934903
E-mail: michael.kundi@meduniwien.ac.at

Verein Mensch und Energie
c/o Michael Praschma (Schriftf.)
4655 Vorchdorf, Moos 35

Wien, 05.04.2011

Sehr geehrter Herr Praschma!

Aufgrund mehrerer Auslandsaufenthalte kommen wir erst jetzt dazu, Ihre Anfrage bzgl. einer fachlichen Beurteilung der unten angeführten Aussagen im Gutachten von Prof. Lothar Fickert zum Thema "Elektromagnetische Felder" (Kap. 2.7, S. 44 ff.) zu beantworten.

1. "Bei Einhaltung der in den österreichischen Normen festgelegten Referenzwerte ist jedenfalls sichergestellt, dass keine unmittelbaren Wirkungen (gesundheitliche Gefährdungen und Störungen) eintreten." (a.a.O., S. 50 m.)

Diese Aussage ist unserer Meinung nach nur in dem folgenden Sinn korrekt: Die Referenzwerte der ÖNORM E 8850 sind in Übereinstimmung mit den Richtwerten der ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) so konzipiert, dass deren Einhaltung unter den gegebenen Umständen garantiert, dass die Basisgrenzwerte nicht überschritten werden. Der Basisgrenzwert in diesem Fall ist eine induzierte Stromdichte von 2 mA/m². Wird diese Stromdichte überschritten, dann kann es zu akuten Wirkungen auf Nerven- und Muskelzellen kommen, die potenziell gesundheitsschädlich sind. Nur diese Wirkungen können ausgeschlossen werden. Andere Wirkungen, wie etwa solche auf den Melatonin-Rhythmus, werden zwar oft hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Gesundheit als umstritten bezeichnet, es ist aber aus anderen Bereichen (z.B. IARC Beurteilung der Wirkung von Nacht- und Schichtarbeit) abzuleiten, dass eine solche Bewertung einseitig und wissenschaftlich nicht haltbar ist. Ebenso von den genannten Normen nicht abgedeckt sind unmittelbare Wirkungen auf Implantate. Solche Wirkungen können auch bei Einhaltung der Normen nicht ausgeschlossen werden und stellen unmittelbare gesundheitliche Gefährdungen der Träger von solchen Implantaten dar.

2. "Den aktuellen Publikationen der WHO, ICNIRP, CENELEC und IEEE kann entnommen werden, dass es derzeit keine substantiellen Erkenntnisse in der Wissenschaft gibt, dass die seitens der ICNIRP vorgegebenen Grenzen reduziert werden sollen. Die in der Vornorm ÖVE/ÖNORM E 8850 angeführten Grenzen entsprechen somit dem Stand der Technik und der Wissenschaft." (a.a.O., S. 52 o.)

Diese Aussage ist insofern irreführend, als sie die umfangreichen Vorschläge zur Vorsorge auch bei Einhaltung der Grenzwerte, die in den Dokumenten der WHO (z.B. Environmental Health Criteria 238, Kap.13) enthalten sind, nicht erwähnt. Diese Publikation der WHO macht auch klar, dass das Ausmaß und der Umfang, in dem in den einzelnen Ländern solche Vorsorge betrieben wird, variieren kann, je nachdem welcher Stellenwert dem Risiko etwa für kindliche Leukämie in Relation zu den Kosten von Vorsorgemaßnahmen gegeben wird.

3. "Diese Klassifizierung der WHO, dass niederfrequente elektrische und magnetische Felder möglicherweise karzinogen sind, beinhaltet lt. Definition der WHO dezidiert auch die Aussage, dass niederfrequente elektrische und magnetische Felder möglicherweise `nicht` karzinogen sind."

Diese Aussage ist falsch. Die Kategorie ‚wahrscheinlich nicht krebserregend‘ ist nur dann zuzuordnen, wenn es Evidenz gibt, die nahelegt, dass das Agens nicht kanzerogen für den Menschen ist. Man darf die sprachliche Fassung der Kategorien nicht mit den logischen Modalitäten der Wahrscheinlichkeit oder Möglichkeit verwechseln. Jede der einzelnen Gruppen der IARC Klassifikation ist eine bestimmte Beurteilung der vorhandenen Evidenz zugeordnet und dadurch definiert. Ein 2B Kanzerogen, in der sprachlichen Charakterisierung als ein Agens bezeichnet, das möglicherweise für den Menschen krebserregend ist, ist ein Agens, für das eine der folgenden Bedingungen zutrifft: (1) es besteht begrenzte Evidenz für Kanzerogenität beim Menschen und keine ausreichende Evidenz im Tierversuch; (2) es besteht unzureichende Evidenz beim Menschen, aber ausreichende Evidenz aus Tierversuchen; (3) es besteht unzureichende Evidenz beim Menschen, aber begrenzte Evidenz aus Tierversuchen zusammen mit unterstützenden Befunden aus anderen relevanten Daten (z.B. Zellversuchen). Im Fall niederfrequenter Magnetfelder wich die IARC insofern von dieser Bestimmung ab, als die Evidenz beim Menschen zwar als ausreichend klassifiziert wurde (was eine Einordnung in 2A oder 1 zur Folge haben müsste), das Fehlen von unterstützender Evidenz aus Tierversuchen und Zelluntersuchungen aber zu einer Rückstufung nach 2B geführt hat, was unseres Wissens einmalig in der Geschichte der IARC ist.

Grundsätzlich ist jede wissenschaftliche Aussage vorläufig. Es kann immer sein, dass zukünftige Untersuchungen die Befunde in einem anderen Licht erscheinen lassen. Dennoch erfordert das Benevolenzprinzip, dass die zu einem gegebenen Zeitpunkt vorhandene Evidenz im Sinne des Wohlergehens der Bevölkerung ausgelegt und angewandt wird. Diese Grundhaltung ist die Basis für das Beurteilungssystem der IARC, das unsymmetrisch ist, denn es gibt zwar die Kategorie ‚kanzerogen für den Menschen‘, aber keine Kategorie ‚nicht kanzerogen für den Menschen‘.

Wenn man die für die Beurteilung der IARC herangezogenen Befunde einer Risikoerhöhung für kindliche Leukämie bei 0,3-0,4 μT durchschnittlicher Exposition gegenüber netzfrequenten Feldern in Relation zu mittleren Expositionen unter 0,1 μT zugrunde legt, dann lassen sich daraus Vorgaben zur vorsorgeorientierten Planung von Anlagen – wie etwa Hochspannungsleitungen – ableiten, die im Vergleich zu den meisten Haushaltsapplikationen zu einer sehr langfristigen Exposition von Anrainern führen können. Diese Vorgaben hängen davon ab, in welcher Relation Spitzenwerte zum Durchschnittswert liegen. Die Empfehlung für Umweltverträglichkeitsprüfungen in Österreich orientiert sich an der NISV der Schweiz, die vorsieht, dass 1 μT bei Betrieb aller Stränge bei ihrem thermischen Grenzstrom nicht überschritten wird. Dieser Wert wurde pragmatisch konzipiert. Er ist insofern auch in Übereinstimmung mit den Daten zu gesundheitlichen Wirkungen, als in vielen Fällen bei einer derartigen Festlegung keine Überschreitung des 24-h Mittels von 0,1 μT auftritt. Andererseits lässt sich das nicht in allen Fällen garantieren. Überlegungen zu den lokalen Gegebenheiten und den typischen Lastsituationen sollten eine Aussage über die zu erwartenden mittleren Belastungen ermöglichen.

Ao.Univ.Prof.Dr.Michael Kundi
Priv.Doiz.Dr.Hanns Moshammer
Ass.Prof.Priv.Doiz.DI.Dr.Hans-Peter Hutter

Elektronisch gefertigt!