

entziehen. Die Alternative können kleine leistungsschwache Sendeantennen, so genannte Femtozellen sein, die jeder, der sie haben möchte, sich selbst ins Haus holen kann. Damit kann die Leistung der Mobilfunksender stark verringert und die Empfangsqualität verbessert werden. Große Antennen würden vermieden, die Mobilfunkbetreiber könnten viel Strom sparen und die Befürchtungen der Wertminderung von Immobilien können eingedämmt werden. Die Empfangsqualitäten würden dabei nicht schlechter, sondern besser, bei steigender Wohnqualität. Auch Befürchtungen von Immobilienbesitzern um die Wertminderung ihrer Immobilie würden verringert, wenn keine großen Antennen in der Nachbarschaft stehen.

Quelle: www.suedkurier.de, 15.01.2011

Niederfrequenz

Berufliche Belastung an 400-kV-Leitungen

Während des Arbeitens an 400-kV-Leitungen werden an vielen Aufenthaltsorten die von der EU-Richtlinie 2004/40/EU vorgegebenen Werte überschritten, während die durchschnittlichen Werte die Auslösewerte unterschreiten. An dieser Studie war ein Mitarbeiter des finnischen Stromversorgers Fingrid beteiligt.

Die EU-Richtlinie enthält Expositionsgrenzwerte und so genannte Auslösewerte. Die Auslösewerte betragen bei 50 Hz für den Kontaktstrom 1 mA, für das elektrische Feld 10 kV/m und für die Magnetische Flussdichte 500 μ T. Der Grenzwert liegt bei 10 mA/m² für die Stromdichte an Kopf und Rumpf. Wenn der Auslösewert überschritten ist (10 kV/m oder 500 μ T), muss man darauf achten, ob der Grenzwert (10 mA/m²) auch überschritten ist. Das Ziel dieser Studie war, die berufliche Belastung mit elektrischen Feldern, durchschnittliche Flussdichte und durchschnittliche Kontaktströme zu untersuchen. Dafür sollten zwei Arbeiter an 3 verschiedenen Arbeitsplätzen Arbeit simulieren. Gemessen wurde an 1–6 Punkten in 1m und 1,7 m Höhe; jede Messung erfolgte 2,5 Minuten lang. Die Arbeitsplattformen sind in der Regel nahe an den Stationen, daher sind die Felder sehr inhomogen. Die Berechnung der Durchschnittswerte erfolgte über diese 2,5 Minuten. Die elektrischen Felder wurden ohne Anwesenheit der Arbeiter gemessen.

Die Messungen ergaben, dass die Mittelwerte der Kontaktströme am Kopf und die Gesamtbelastung 16–68 % geringer sind als die Maximalwerte, wenn man alle Messungen an einer Station betrachtet. Die Durchschnittswerte der elektrischen Felder lagen sie 40–80 % unter den Maximalwerten, wobei von 24 Messungen der elektrischen Felder in 15 Fällen der 10-kV-Wert überschritten wurde. Die Werte lagen zwischen 16,7 und 36,4 kV/m. Die Autoren sagen, dass die Mittelwerte fast dieselben Werte wie die „Auslösewerte“ der EU-Richtlinie haben. Die durchschnittliche Flussdichte betrug 0,1–2,3 mA/m² und die durchschnittliche Stromdichte 2,0–143,2 mA. In der Veröffentlichung wird einerseits betont, dass man nicht auf die Maximalwerte, sondern auf die Durchschnittswerte achten möge, andererseits wird darauf hingewiesen, dass die Maximalwerte die wichtigsten Faktoren sind und die Grenzwerte dazu dienen, Elektrostimulation, die durch Maximalwerte ausgelöst werden kann, zu verhindern.

Quelle: Korpinen LH, Elovaara JA, Kuisti Ha (2011): Occupational Exposure to Electric Fields and Induced Currents Associated With 400 kV Substation Tasks From Different Service Platforms. *Bioelectromagnetics* 32, 79–83

Kommentar

Prof. Lerchls neuer Kampf

Prof. Alexander Lerchl von der privaten Jacobs-Universität in Bremen, der mit dem Ausgang der sogenannten „Wiener Affäre“ sehr unzufrieden war, ist schon wieder „upset“. Anlass ist die Ablehnung durch die International Agency for Research on Cancer (IARC). Er hätte gerne in einer Arbeitsgruppe mitgemacht, in der Themen seines Fachgebietes als SSK-Mitglied „nicht-ionisierende Felder“ wissenschaftlich diskutiert werden.

Nachdem er schon im vermeintlichen „Wiener Fälschungsskandal“ mit dem Ergebnis der unabhängigen „Agentur für wissenschaftliche Integrität“ unzufrieden war, gelten die von ihm akribisch betriebenen Anwürfe zu Wiener Daten wohl als gescheitert. Als nächstes scheiterte sein Antrag zur Aufnahme in eine Arbeitsgruppe bei der International Agency for Research on Cancer (IARC), einer Abteilung der Weltgesundheitsorganisation (WHO).

Die neu zu bildende IARC Working Group, die sich mit nicht-ionisierender Strahlung einschließlich Mobilfunk beschäftigen wird, hatte im Jahr 2010 Wissenschaftler für die Mitarbeit gesucht. Die Bewerbung von Prof. Alexander Lerchl wurde höflich aber bestimmt abgelehnt. Lerchl selbst zitiert die Begründung, dass in der Runde nur unabhängige Wissenschaftler zugelassen sind und er nicht dieser Gruppe zuzurechnen sei, vielmehr sei er als jemand mit Nähe zur Mobilfunkindustrie bekannt.

Im Original lautet der Bescheid: „Listed under item 1b, we noticed in your Declaration of Interest (DoI) your activities as a consultant for the German Informationszentrum Mobilfunk (IZMF). We have become aware of the fact that this organization has been set-up and is maintained by the mobile-phone networks in Germany to defend the joint interests of the German mobile-phone industry. As such, this activity poses in our view at least an apparent conflict. As was stated in our previous message, an important selection criterion for Working Group members is the absence of such conflicts in their DoI.“

Nach Prof. Lerchls Einwand bestätigte man höflich aber unmissverständlich die Ausladung: „Taking the above points into account, we feel that your participation would not contribute to a balanced search for consensus within the forthcoming Working Group.“

Bei der WHO hat sich also die Meinung durchgesetzt, dass von ihm kein nützlicher Beitrag zu erwarten ist. Seine Ablehnung wegen Befangenheit ist so klar wie nachvollziehbar. An einen bekannten Wissenschaftler schreibt er dazu, er sei „upset“ (auf Deutsch: aufgebracht, außer sich).

Es wäre interessant zu erfahren, warum ein und dieselbe Person, welche die Arbeitsgemeinschaft Elektromagnetische Felder bei der deutschen Strahlenschutzkommission (SSK) leitet, von der internationalen IARC zum gleichen Thema derart klar abgelehnt wird.

Und warum ist er „upset“? Liegt es an mangelnder Einsichtsfähigkeit? Wen bräuchte es, um zu entscheiden oder zu beurteilen, ob politische oder persönliche Interessen losgelöst von Anstand, Moral, und Ethik ausreichen, um ein öffentliches Amt zu bekleiden? Wie viele Staatsbürger finden die Angelegenheit peinlich, und wie viele lächerlich?

Isabel Wilke