

Dr. med Horst Eger
Marktplatz 16
95119 Naila
09282-1304

Naila, 23.9.2004

Herr Mattes
Bundesamt für Strahlenschutz
Postfach 100149
38201 Salzgitter

Nachrichtlich Bundesumweltministerium Herr Minister Trittin
Umweltministerium Bayern Herr Minister Dr. Schnappauf
Bundesamt für Strahlenschutz Herr Präsident König
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz Herr Regdir. Vierling
Landratsamt Hof Herr Landrat Hering
Stadt Naila Herr Bürgermeister Stumpf

Sehr geehrter Herr Matthes,

nach unserem Telefonat vom 24.9.2004 wiederholen wir nochmals unser Angebot unser Studienergebnis behördenintern unter der Teilnahme der Entscheidungsträger obiger Institutionen vor Veröffentlichung in einer wissenschaftlichen Zeitschrift gemeinsam zu diskutieren und Vorschlags zum Procedere zu machen.

Bereits Ende Juli war in Gesprächen mit Frau Bäumler vom Umweltreferat und Frau Dr. Bolte vom Bayerischen Landesamts für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit dieses Angebot an das Bayerische Umweltministerium von unserer Seite herangetragen worden.

Wie Ihnen bekannt ist bestehen bereits für Oktober 2004 Terminplanungen mit dem Bayerischen Landesamt für Umweltschutz unter der Koordination von Herrn Vierling.

Nach Urlaubende der beteiligten Nailaer Ärzte dürfen wir Ihnen nun auch einige Bemerkungen zu Ihrem „Entwurf einer Stellungnahme zur

„Naila-Mobilfunkstudie“ vom 3.8.2004 zukommen lassen.

Wie bereits bei der Erstpräsentation der Naila-Studie auch schriftlich niedergelegt, setzen die Nailaer Ärzte Ihr Vertrauen auf die Handlungsfähigkeit der Behörden.

Aus über Jahre hinweg aktiv gelebter Verantwortung für die Gesundheit unserer Patienten wiederholen wir die Bitte nicht nur in Naila, sondern auch anderenorts epidemiologische Studien zu beginnen, um das Risiko für die Bevölkerung durch elektromagnetische Wellen im Hochfrequenzbereich sicherer abschätzen zu können, zumal - wie die bisherige Diskussion gezeigt hat - das von uns verwendete Studienprinzip der Stratifizierung in Verbindung mit einer Langzeitbeobachtung zur Malignominzidenz bisher zum Ausschluss möglicher Gesundheitsschäden von keiner Behörde als Eigenuntersuchung präsentiert werden konnte.

Mit freundlichen Grüßen

Ärztegruppe Naila Dr. Eger

Bemerkungen zum "Entwurf einer Stellungnahme zur "Naila-Mobilfunkstudie" 3.August 2004"

Das hohe öffentliche Interesse an der "Naila Studie 2004" hat neben dem hier in Naila nachgewiesenen Häufigkeitsunterschied der Malignominzidenz abhängig vom Wohnort der untersuchten Bevölkerungsgruppen vor allem folgenden Grund:

Obwohl seit den 70er Jahren Einwirkungen auf die Gesundheit unterhalb der deutschen Grenzwerte bekannt sind (Lilienfeld- Studie (1)) und dem Bundesamt für Post und Telekommunikation seit 1993 in der Charite Studie (2) vielfältige Einwirkungen elektromagnetischer Wellen auf biologische Systeme vorlagen, wurde bisher in Deutschland keine offizielle, breitangelegte Beobachtung der Gesundheit der den Sendemasten anwohnenden Bevölkerung (follow up) durchgeführt.

Die in der 26. Bundesimmissionschutzverordnung (26. BImSch, unterzeichnet von Dr. Helmut Kohl und Angela Merkel) festgelegten Grenzwerte liegen eine Billiarde fach über dem natürlichen Vorkommen dieser Strahlung und beziehen sich erst auf den nach der Einkopplung von elektromagnetischen Wellen (Physikalisch Photonen, nach Feynman, Quantenelektrodynamik (3)) in der " Elektronenhülle " auch entstehenden Sekundäreffekt der Wärmebildung der Materie. Auf die Radioaktivität vereinfacht übertragen bedeutet das folgendes: die Messung der Wirkung der radioaktiven Strahlung wird nicht mehr mit dem Geigerzähler, sondern mit einem Thermometer durchgeführt.

Auf dem Ärztekongreß Berlin 2004 wurde von der Arbeitsgruppe um Dr. Dr. Kathrin Schlatterer-Krauter und Dr. Fitzner (4) ein menschlich-zelluläres Modell präsentiert, dass Genschäden in Form von Mikrokernen bereits nach einer Mikrowellenbestrahlung über 72 Stunden innerhalb gültiger Grenzwerte in gleichem Maße aufweist wie nach radioaktiver Bestrahlung mit 0,5 Gray. Nach der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl wurden Kinder mit einer gewissen Anzahl von Mikrokernen im Blut vorsorglich chemotherapiert, obwohl außer den Mikrokernen keine histologisch gesicherte Krebsdiagnose vorlag (5).

1. Die vorläufige Bekanntgabe der Ergebnisse der "Naila-Studie" am 21. Juli 2004 ist als wissenschaftliche Vorveröffentlichung zu werten, bei der die wesentlichen Ergebnisse bekannt gegeben werden. Details der Untersuchungs- und Auswertemethoden bleiben späteren Veröffentlichungen vorbehalten. Ein solches Verfahren ist in vielen Bereichen der Naturwissenschaften zum Beispiel in Form von "poster sessions" üblich.

Es erfolgten öffentliche Einladungen an Ämter, Betreiber und Bürger.

Da über 10 % der Nailaer Bürger in die Studie einbezogen wurden, hatten sie ein Recht auf eine frühzeitige und für sie verständliche Information über die Ergebnisse.

Dargestellt wurden die lokal festgestellten Erhebungsdaten, auf die Notwendigkeit der Überprüfung der Nailaer Situation auch andernorts wurde hingewiesen.

Die Darstellung erfolgte nach Übereinkunft der teilnehmenden und assoziierten Ärzte in Zusammenarbeit mit der Stadt Naila.

2. Physikalische Gegebenheiten : Für die Darstellung der Ergebnisse ist die Einteilung in Abstände kleiner bzw. größer 400 Meter sinnvoll, wenn man die Größe der Funkzelle und die baulichen Gegebenheiten beachtet. Erste orientierende Immissionsmessungen des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz vom 19.7.2004, sowie die durchgeführte Fernfeldberechnung zeigen auf, dass im Innenbereich die Werte der Strahlungsintensität um Hundertfaktoren höher als im Außenbereich liegen.
Dem angewandten epidemiologischen Prinzip der Stratifizierung liegen also nachweisbare Strahlungsintensitätsdifferenzen der beiden untersuchten Gruppen zugrunde.
Die vom Landesamt für Umweltschutz vorgeschlagenen Messungen der Einzelexpositionen werden erfahrungsgemäß (6,7) die gefundene Erhöhung des relativen Risikos noch verstärken.

Auch führt eine Fehlzurordnung exponiert/ nichtexponiert zu einer Unterschätzung der odds-ratio (8).

3. Die Datenerhebung der Diagnosen erfolgt durch den jeweiligen Arzt aufgrund von Fremdbefunden / histologischen Diagnosen. (Dass alle Kollegen den Unterschied zwischen einem metastasierenden Leiomyosarkom und einem Non Hodgkin Lymphom kennen steht außer Zweifel). Auch haben alle teilnehmenden Praxen etwa 90% der tatsächlichen Bevölkerung erfasst. So dürfen wir annehmen, dass der Satz "... die Motivation einer Praxis an der Untersuchung teilzunehmen, davon abhängt, ob die selbst beobachteten Krebsfälle ins Bild der Hypothese ... passen" eine - gelinde gesagt - sehr unglückliche Formulierung ihrerseits darstellt. Auch wird eine Krebserkrankung wohl kaum über Jahre hinweg vor dem Hausarzt geheimgehalten werden; dies ist so unwahrscheinlich, dass es sicher nicht zu einer statistischen Verzerrung führt. Doppelerfassungen sind aufgrund der Vorgehensweise ausgeschlossen.
4. In der Studie spielen Verzerrungen durch unterschiedliche Altersstrukturen, eine Verschiebung des Geschlechterverhältnisses oder anderer Einflussgrößen wie Alkoholmißbrauch oder Rauchen keine signifikante Rolle. Die beiden letztgenannten führen zu sehr spezifischen Krebslokalisationen, die eine Verdreifachung der Malignominzidenz nicht erklären können. Wichtiger ist, dass bei dieser Studie in idealer Weise ein "Vergleichsgebiet" für die Berechnung des relativen Risikos gefunden wurde. Es ist hier um Größenordnungen besser gewählt als z. B. in den Kinderkrebsstudien von J. Michaelis et al.. Bei letzteren wurde in einem Fall sogar Radioaktivität als Risikofaktor im Vergleichsgebiet unberücksichtigt gelassen.
5. Statistische Auswertung : Die Angabe des p-Wertes ist hier sinnvoll und in der wissenschaftlichen Literatur mit Angabe des Testverfahrens sinnvoll. Angewandt wurde zum Vergleich relativer Häufigkeiten der Chi- Quadrat Test mit Korrektur nach Yates, zur Bestimmung der Vertrauensintervalle der odds-ratio wurde das Verfahren der logistischen Regression - übrigens dem gleichen Resultat - eingesetzt. Im übrigen werden alle nötigen Daten für die Anwendung anderer statistischer Verfahren angegeben, so dass eine Überprüfung mit anderen statistischen Verfahren dem Interessierten freistehen.
6. Eine Bewertung der Stärken der Studie fehlt im Vergleich zu der Aufführung möglicher Schwächen völlig . wie zum Beispiel die hohe Validität der erfassten "harten" Diagnose Malignomerkrankung, die Möglichkeit in Zusammenarbeit mit den Krankenkassen nach Aufhebung der Schweigepflicht die entstandenen Krankheitskosten zu quantifizieren, die auftraggeberunabhängige - da fremdmittelfrei erstellte - Datengrundlage, der jahrelange Einsatz der teilnehmenden Praxen an der ärztlichen Grund- und Notfallversorgung und die damit verbundene hohe Reputation der Studieninitiatoren, die genaue Kenntnis der Autoren zur sozialen Struktur Nailas, usw.
In der Medizin gilt nur der positive Beweis. Dazu ein Beispiel: bei einem Patienten mit einem Magengeschwür wird selbiges erst in durch die zweite Gastroskopie diagnostiziert; kein Arzt käme auf die Idee das dann festgestellte Magenulcus aufgrund der ersten Spiegelung ohne pathologischen Befund nicht zu behandeln. Im Bereich der hochfrequenten elektromagnetischen Wellen gibt es vielfache Studien zur - auch schädlichen Einwirkung- auf biologische Systeme (Lancet,2000(9)) so dass das Nailaer Ergebnis nicht überrascht.
Aus ethischer und juristischer Sicht ist eine Überprüfung des gefundenen signifikant erhöhten relativen Risikos für Malignomneuerkrankungen auch andernorts umgehend erforderlich.

Zu Ihrer Bewertung der Ergebnisse

- A Das Bundesamt für Strahlenschutz versucht, die gefundenen Krebsraten dadurch zu erklären, dass bei der großen Zahl von etwa 10000 Gemeinden statistische Schwankungen dieser Größenordnung möglich sind.
Dieses Argument ist mathematisch falsch.
Denn es nimmt an, dass aus allen deutschen Gemeinden Daten betrachtet werden, deren Streuung untersucht wird. Hier wurde dagegen in einem einzigen willkürlich herausgegriffenen Gebiet eine Untersuchung durchgeführt. Dabei spielt es überhaupt keine Rolle, wie viele Gemeinden es in Bayern, Deutschland oder der ganzen Welt gibt.
- B Die Beobachtung eines Problems durch sachkundige Ärzte in explorativer Form schließt das Vorhandensein des Problems keineswegs aus.
So verdankt München seine Kanalisation einem Arzt namens Max Pettenkofer, der - ohne den genauen Wirkungsmechanismus des Choleraerregers auf die Störung der intestinalen Zelfunktion - zu kennen, einen Zusammenhang des Auftretens von Cholera und den hygienischen Verhältnissen postulierte und in seiner Annahme nach dem Bau des Kanalsystems bestätigt wurde.
- C Durch das angewandte Prinzip der Stratifizierung wird gerade ein Dosis -Wirkungs-Zusammenhang untersucht. Das Prinzip ist im Bereich der Chemie mehrfach probat eingesetzt worden, zum Beispiel in der amerikanischen Untersuchung des "Love Channels", die mit Umsiedlung und hoher Entschädigung der betroffenen Bürger endete. (Legator (10))
- D Seit der Untersuchung des Schweizer Kurzwellensenders sind in der Schriftenreihe des Schweizer Amtes für Energiewirtschaft Schlafstörungen durch Sendereinflüsse im Blindversuch der Bevölkerung durch Schlaftagebücher nachgewiesen (11).
Schlaf ist eine der wichtigsten Körperfunktionen zum Erhalt der Immunabwehr, Schlafentzug für eine Nacht nach einer Hepatitis-Impfung führt zu niedriger Ansprechrate, chronischer Schlafentzug wird als Folterinstrument eingesetzt.
Fehlender Schlaf führt zur Reduktion der Immunabwehr, wobei wiederum von immunsupprimierten Patienten das gehäufte Auftreten von Tumoren in der Medizin als Stand der Wissenschaft anerkannt ist.

Tatsache ist, dass es eine Vielzahl von biophysikalischen Wirkmechanismen gibt. (12)
Die Arbeit von Liu und Cleary (24) weist an einem einfachen Zellmodell frequenz-abhängig SAR- Differenzen von Faktor 65 zwischen einzelnen Zellschichten nach.
Unter der dynamischen Vorstellung einer immer wieder abgelesenen DNA Struktur wird auch das immer wieder bemühte Argument, Mikrowellen könnten schon deswegen keinen Einfluß auf die Erbinformation haben, da Ihre Energie zu gering sei um chemische Bindungen zu sprengen, zum Scheinargument. Die Ergebnisse der Arbeitsgruppe um Dr. Fitzner vom Berliner Ärztekongreß 2004 zeigen klar das Gegenteil auf (4).
Falsch ist auch die Einlassung des Bundesamtes, derzeit gäbe es keine plausible Erklärung für einen zugrundeliegenden biologischen Wirkungsmechanismus.
Tatsächlich gibt es mehrere davon, die sich allein auf die Veränderung der DNA beziehen.
Welcher davon hier dominierend ist, ist sicher eine interessante und wichtige Fragestellung. Aber in diesem Zusammenhang hier ist es belanglos.

Das Bundesamt irrt, wenn es behauptet, "Ergebnisse bisher bekannter epidemiologischer Studien zu HF-EMF zeigen keine belastbare Evidenz für ein erhöhtes Krebsrisiko."
Solche "belastbare Evidenz" wurde in ganz verschiedenen Bereichen oberhalb (z. Bsp. bei Radarstationen) und unterhalb (z.B. bei Rundfunk- und Fernsehsendern) der hier betrachteten Frequenzen gefunden. (13-23)

Zuletzt sei die Frage gestattet, warum die auf der Internetseite des Bayerischen Umweltministeriums zu findende " Rinderstudie "(25), die eine erhöhte Mißgeburtenrate und eine höhere Durchseuchung mit einer Viruserkrankung (bovine disease)

in den höherer Strahlung ausgesetzten Stallungen fand, nicht verlängert wurde und zwar indem man den einstrahlenden Mast ab und z. Bsp. nach einem Jahr wieder eingeschaltet hätte unter gleichzeitiger Kontrolle des Gesundheitszustandes der Tiere; schließlich war der Bayerische Staat maßgeblich an dieser Untersuchung beteiligt. Wirkungen auf die Mißbildungsrate bei Großtieren mit einer hohen Reproduktionsrate zeigen schneller Effekte als am Menschen mit einer deutlich niedrigeren Geburtenrate pro Zeiteinheit

Denn die erste Maßnahme in der Medizin ist Beseitigung der vermuteten Noxe oder um es nochmals anders zu formulieren : vermutet ein Arzt eine Penicillinallergie, so besteht die erste und wichtigste Maßnahme im Absetzen des Medikamentes.

So bleiben die Bevölkerung verunsichernde Formulierungen, " .. Einige der beobachteten Wirkungen sollten jedoch nicht zu dem voreiligen Schluss verleiten, schädigende Wirkungen (durch elektromagnetische Felder von Mobilfunkanlagen Anm. d. Verf.) seien völlig ausgeschlossen. Es ist deshalb zu empfehlen, diesen Phänomenen eine weitere wissenschaftliche und politische Bedeutung zu schenken," weiter im Raum stehen, obwohl bereits vor knapp 4 Jahren hätte Abhilfe geschaffen werden können.

Der Staat hat Fürsorgepflicht für seine Bürger.

Die flächendeckende Versorgung mit Mobilfunk durch private Firmen führt zur Exposition eines hohen Bevölkerungsanteil für alle Bürger; dementsprechend steigt - wie im Aufruf des Präsidenten des Amts für Strahlenschutz W. König formuliert - die Pflicht, insbesondere der Ärzte, an der Abschätzung möglicher Risiken mitzuwirken.

Wir alle - auch Politiker und Industrievertreter - sind verletzlich.

Abschließend sei Artikel 2 Absatz 2 des Grundgesetzes zitiert:
Jeder hat das Recht auf körperliche Unversehrtheit.

Literaturverzeichnis - Quellennachweis

- 1 G OLDSMITH, JR. (1997), European EpiMarker 2(4): 4-7; Lilienfeld 1978 Final report US Dept. of State, NTIS PB-288163, 1978
- 2 Bundesamt für Post und Telekommunikation, 1993, Charite- Studie, Leitung Prof. [Hecht, erhältlich über die Forschungsgemeinschaft Funk e.V., www.fgf.de
- 3 FEYNMAN, R. P., Quantenelektrodynamik, Princeton University Press, 10. Aufl. 2004
- 4 Medical Tribune. 1 1.6.2004
- 5 CARLO, G. , Cell Phones - Invisible Hazards in the Wireless Age, Caroll & Graf Publishers, New York, 2002
- 6 NAVARRO EA., SEGURA J., PORTOLES M., GOMEZ-PERRETTA de MATEO C. (2003): Das Mikrowellensyndrom: Eine vorläufige Studie in Spanien. Electromagnetic Biology an Medicine (früher: Electro- and Magnetobiology) Volume 22, Issue 2, (1 6 1 - 1 6 9) www.gm.es/electropolucio/TheMicrowavesyndrome.doc
- 7 OBERFELD, G. et al., The microwave syndrome - further aspects of a spanish study, 2004 Public Health Department Salzburg, PO Box 527, 5010 Salzburg
- 8 NEITZKE, .P., **Stellungnahme** zur Naila Studie 2004, www.ecolog.de
- 9 HYLAND, G.J., The physics and biology of mobile telephony, The Lancet 356, 1833-1836 (2000)

- 10 LEGATOR, M.S., 1998, Umwelt-Risiko: Chemie, Haug-Verlag
- 11 ABELIN, T., E.S. ALTPETER, D.H. Pfluger, T. KREBS, J.V. KÄNEL, K.STÄRUC & C. GRIOT (1995): Gesundheitliche Auswirkungen des Kurzwellensenders Schwarzenberg BEW Schriftenreihe Studie Nr. 56 (BEW: Bundesamt für Energiewirtschaft) K.STÄRUC
- 12 HABERLAND, L., Hypothesen zu zellulären, nichtthermischen Wirkungsmechanismen elektromagnetischer Felder, Verlag für Wissenschaft und Forschung, Berlin, 1999
- 13 CHERRY, N. (1999): Criticism of the proposal to adopt the ICNIRP guidelines for cell sites in New Zealand. ICNIRP Guideline Critique, Lincoln University, Environmental Management and Design Division, Canterbury, NZ
- 14 HAIDER, M., KUNDI, M., KNASMÜLLER, S., HAIDER, T., GROLL KNAPP, E. & G. OBERMEIER (1993) Medizinisch-hygienische Untersuchungen und Beurteilungen der Kurzwellensendeanlage Moosbrunn, Institut für Umwelthygiene, Universität Wien.
- 15 SELVIN, S., J. SCHÖLMAN & D.W. MERRILL (1992): Distance and risk measures for the analysis of spatial data: a study of childhood cancers. Soc. Sei. Med. 34: 769-777
- 16 MASKARINEC, G., J. COOPER & L. S. W YGERT (1994): Investigation of increased incidence in childhood leukemia near radio towers in Hawaii: Preliminary observations. J. Environ. Pathol. Toxicol. and Oncol. 13: 33-37
- 17 HOCKING, B. GORDON IR., GRAIN HI et al. (1996): Cancer Incidence and Mortality and Proximity to TV-Towers. Med. J. Australia 165, 11-12: 601-605
- 18 DOLK, H., G. SHADDICK, P. WALLS, C. GRUNDY, B. THAKRAR, L. KLEINSCHMIDT & P. ELLIOT (1997): Cancer Incidence Near Radio and Television Transmitters in Great Britain, Part I Sutton Coldfield Transmitter, Part II All High Tower Transmitters. Am. J. Epidemiol. 145:1-17.
- 19 MICHELOZZI, P., A. CAPON, U. KIRCHMAYER, F. FORASTIERE, A. BIGGERI, A. BARCA & C.A. PERUCCI (2001): Department of Epidemiologie. Local Health Authority RME Rom, Italy
- 20 SANTINI, R., SANTINI, P., DANZE, J. M., LE RUZ, P. & SEIGNE, M. (2002): symptoms experienced by people living in vicinity of mobile phone base stations: I. Incidences of distance and sex. Pathol. Biol. 50: 369-373
- 21 KUNDI, M. (2002): Erste Ergebnisse der Studie über Auswirkungen von Mobilfunk-Basisstationen auf Gesundheit und Wohlbefinden. Bericht des Instituts für Umwelthygiene der Universität Wien
- 22 TYNES I. HANNEVIK M, ANDERSEN A, VISTNES AI, HALDORSEN T (1996) Incidence of breast cancer in Norwegian female radio and telegraph operators. Cancer Causes Control 7:197-204
- 23 PARK, S.K., HAM, M., IM, H-3., Ecological study on residences in the vicinity of AM radio broadcasting towers and cancer death: preliminary observations in Korea, Int Arch Occup Environ Health (2004)
- 24 LIU, L.M., CLEARY, S.F. Absorbed energy distribution from radiofrequency electromagnetic radiation in a mammalian cell model: Effect of membrane-bound water, Bioelectromagnetics 16(6): 160-171, 1995
- 25 www.umweltministerium.bayern.de/bereiche/mobilf/mobilf.htm