



HESSISCHER LANDTAG

08. 05. 2009

Kleine Anfrage

**der Abg. Marcus Bocklet und Ursula Hammann
(BÜNDNIS 90/ DIE GRÜNEN) vom 17.03.2009**

**betreffend gesundheitliche Risiken für den Frankfurter Riedberg
durch den Betrieb von Mittelwellen-Sendeanlagen des Radiosenders
AFN**

und Antwort

**der Ministerin für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und
Verbraucherschutz**

Vorbemerkung der Fragesteller:

Sendeanlagen (Funktürme, selbststrahlende Sendeanlagen und Mobilfunk-Basisstationen), mobile Endgeräte (Handys, Schnurlostelefone) sowie weitere Anwendungen der Funktechnik (W-Lan, Bluetooth) erzeugen elektromagnetische Felder. Ob die Strahlung gesundheitliche Auswirkungen auf den Menschen hat oder nicht und ob es schärferer gesetzlicher Vorgaben bedarf, wird nach wie vor kontrovers diskutiert.

Die Frankfurter Rundschau (FR) berichtete am 12. März 2009 in einem Artikel von schweren Problemen mit elektromagnetischer Strahlung auf der Baustelle Frankfurt-Riedberg. Mehrere Male bekamen Bauarbeiter Stromschläge, verursacht durch Krane die offenbar die Strahlung des Radiosenders AFN wie Antennen aufnehmen und in Form von elektrischer Spannung über die Metallkonstruktion weiterleiten. Bei der Hessen Agentur (HA), dem Entwicklungsträger des Baugebiets Riedberg, war zunächst die Rede davon, das Problem sei erstmalig im Februar aufgetreten. Später räumte ein Sprecher ein, man habe bereits zum Jahreswechsel davon erfahren. Doch auch diese Aussage ist zweifelhaft, da bereits im November 2008 die ersten Meldungen bei der Bundesnetzagentur eingingen. Auch wurde bereits am 21. Februar 2009 in einem Artikel der Frankfurter Neuen Presse (FNP) behauptet, die HA habe ein Gutachten über mögliche gesundheitliche Risiken ausgehend vom Betrieb der 150 Kilowatt starken Sendeanlage von American Forces Network (AFN) beauftragt. Dieses Gutachten sollte zwei Wochen später vorliegen. Nun hieß es im Artikel der FR vom 12. März 2009 wiederum, es werde erst in zwei bis drei Wochen ein Untersuchungsergebnis vorliegen.

Vorbemerkung der Ministerin für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz:

Neben den unmittelbaren Wirkungen elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder auf den Menschen (Reizwirkungen, Wärmewirkungen) gibt es mittelbare Wirkungen. Zu diesen zählen auch Reaktionen auf Berührungsspannungen und Körperströme, die beim Berühren von leitfähigen Metallkonstruktionen (z.B. Krane, Gerüste, Fahrzeuge) entstehen können. Um Gesundheitsgefahren im Bereich von Arbeitsplätzen auszuschließen müssen deshalb die Anforderungen der Unfallverhütungsvorschrift UVV- "Elektromagnetische Felder BGV B 11" bei Arbeiten im Emissionsbereich von emittierenden Anlagen beachtet werden.

Die Auswirkungen der unmittelbaren Wirkungen elektromagnetischer Felder wurden in den letzten Jahren im Deutschen Mobilfunkforschungsprogramm und in weiteren Forschungsvorhaben untersucht. Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) und die Strahlenschutzkommission (SSK) haben unabhängig voneinander festgestellt, dass die vorliegenden Ergebnisse des Forschungsprogramms keine Erkenntnisse gebracht haben, die die geltenden Grenzwerte aus wissenschaftlicher Sicht infrage stellen. In der Gesamtbewertung decken sich die Ergebnisse mit denen vergleichbarer Forschungsprojekte im Ausland.

Diese Vorbemerkungen vorangestellt, beantworte ich die Kleine Anfrage wie folgt:

Frage 1. Welche aktuellen Erkenntnisse liegen der Landesregierung zu den o.g. Vorfällen vor?

Auf der Baustelle des Biologicums der Universität Frankfurt, Max-von-Laue-Str. 11 in 60438 Frankfurt, wurde von den dort Beschäftigten festgestellt, dass bei den an der Baustelle betriebenen Turmdrehkränen elektrische Spannungen zwischen Kranhaken und Erde anstehen und die mit dem Anhängen der Lasten an den Kranen beschäftigten Mitarbeiter Stromschläge erhielten.

In Folge der Einwirkung hochfrequenter elektromagnetischer Felder kann es unter bestimmten Bedingungen bei einer Annäherung an leitfähige Objekte wie Krananlagen zu Funkenüberschlägen oder bei Berührung zu Entladungserscheinungen kommen, die beim Menschen Elektroschockreaktionen und auch Verbrennungen auslösen können. Solche Ereignisse sind insbesondere von der Entfernung und Stärke der jeweiligen Sendeanlage, der Geometrie des leitfähigen Objektes sowie von Witterungseinflüssen abhängig.

Ursache der elektromagnetischen Felder im Baugebiet Riedberg ist der Mittelwellensender von American Forces Network (AFN) in Oberursel-Weiskirchen. AFN sendet auf einer Frequenz von 873 kHz mit einer max. Sendeleistung von 150 Kilowatt. Der Mittelwellensender ist ca. 1,5 km von der Baustelle entfernt.

Frage 2. Welche aktuellen Erkenntnisse liegen der Landesregierung zu dem Stand und den Ergebnissen der gutachterlichen Untersuchungen vor?

Die Technische Überwachung Hessen GmbH (TÜV-Hessen) wurde vom Hessischen Baumanagement beauftragt, Messungen an den Krananlagen im Baugebiet Am Riedberg vorzunehmen.

Nach dem vorliegenden Gutachten Nr. IS-41901411/1 vom 11. und 12. November 2008 liegen die gemessenen elektrischen Feldstärken im Baugebiet zwischen 0,5 und 15 Volt pro Meter (V/m). Die an den Krananlagen festgestellten Berührungsspannungen und Körperströme lagen an fast allen Messpunkten weit oberhalb der nach der berufsgenossenschaftlichen Unfallverhütungsvorschrift - UVV - "Elektromagnetische Felder BGV B 11" der Berufsgenossenschaft für Feinmechanik und Elektrotechnik zulässigen Werte. Die TÜV Hessen GmbH kommt zu der Schlussfolgerung, dass aufgrund der hohen Berührungsspannungen erhebliche Gesundheitsgefahren für Beschäftigte bestehen.

Ursache dieser hohen Berührungsspannungen und Körperströme sind Fehler bei der Baustelleneinrichtung. Entsprechend der UVV besteht für ein Unternehmen, das im Bereich von Sendeanlagen Arbeiten verrichtet, die Verpflichtung (§3 (2)), dafür zu sorgen, dass in Arbeitsstätten und an Arbeitsplätzen weder unzulässige Expositionen noch unzulässige "mittelbare Wirkungen" (§ 12) durch EM-Felder auftreten. Der betreffende Bauunternehmer hat durch geeignete Maßnahmen, auch unter Hinzuziehung von Fachfirmen/Messinstituten, sicherzustellen, dass die vorgeschriebenen zulässigen Werte nicht überschritten werden.

Um Auswirkungen auf Personen durch Berührungsspannung zu vermeiden, muss nach dem TÜV-Gutachten vom 11. und 12. November 2008 sowie einem ergänzenden Gutachten vom 24. November 2008 eine Reihe von Punkte beachtet werden.

So z.B.:

Die Kranhaken und Flaschen müssen gegen zufälliges Berühren durch eine isolierende Einhausung (mindesten 3 kV) und mit einem isoliert angebrachten Kranhaken gesichert werden. Der zusätzliche Haken und die isolierenden Verbindungselemente müssen für die Höchstlast des jeweiligen Kranes ausreichend dimensioniert sein. Die Einhausungen sind täglich vor Beginn der Arbeiten auf Beschädigungen zu prüfen. Eine Prüfung vor Inbetriebnahme durch einen elektrotechnischen und Kransachverständigen ist erforderlich.

Mindestens die mit Kranarbeiten Beschäftigten (Anschläger, Fahrer) sind mit der persönlichen Schutzausrüstung "isolierende Handschuhe" und "Elektrikerstiefel" auszustatten.

Bei Betrieb von mobilen Kranen sind diese auf isolierenden Unterpallungen aufzubauen. Die Anschläger müssen ebenfalls mit "isolierenden Handschuhen" und "Elektrikerstiefeln" ausgerüstet sein.

Das Hessische Baumanagement hat das Institut für Höchsthfrequenztechnik und Elektronik in Karlsruhe beauftragt, die Lösungsansätze der TÜV Hessen GmbH zu bewerten. Das Institut kommt in dem Bericht "Berechnungen zur Verringerung der induzierten Spannung an Baukränen verursacht durch die Sendeanlage der AFN-Frankfurt" vom 17. November 2008 zu dem Ergebnis, dass als effiziente und auch zeit- und kostengünstige Maßnahme die Unterbrechung der durch die Baukrangeometrie vorgegebenen geschlossenen Stromschleife Erde-Kran-Lastseil-Bauarbeiter-Erde sinnvoll ist.

Nach einem Baustopp, in dem entsprechende Maßnahmen zum Schutz der Bauarbeiter getroffen wurden, wurde die Arbeit auf der Baustelle wieder aufgenommen.

Vom Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt, wurden die Baustellen in der Umgebung der Sendeanlage hinsichtlich der einzuhaltenden Sicherheitsmaßnahmen in den vergangenen Monaten mehrfach kontrolliert.

Frage 3. Bestehen in dem genannten Gebiet gesundheitliche oder materielle Risiken für die Bevölkerung und den neuen Stadtteil?

Der für entsprechende deutsche Mittelwellensendeanlagen einzuhaltende Sicherheitsabstand wurde vom Institut für Medizinische Physik und Strahlenschutz in Gießen berechnet. Bei einer Sendefrequenz von 873 kHz und einem einzuhaltenden Grenzwert von 87 V/m beträgt dieser 24,4 m.

Die Mindestabstände werden bei Sendeanlagen in der Regel als Sicherheitszonen, d.h. öffentlich nicht zugängliche Areale, ausgewiesen. Bei dessen Einhaltung sind gesundheitliche Schädigungen nach dem derzeit gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnisstand für die Allgemeinbevölkerung ausgeschlossen.

Von der Bundesnetzagentur wurde in der Nähe der Sendeanlage in Oberursel-Weiskirchen, Am Gaßberg, am 8. Februar 2008 eine Messung der elektromagnetischen Felder durchgeführt. Dabei wurde auch die Frequenz des AFN-Senders betrachtet. Der zulässige Grenzwert wird am Messort zu 11,1 v.H. ausgeschöpft. Die Entfernung des Messorts zur Sendeanlage entspricht in etwa der Entfernung zum Baugebiet Riedberg.

Gesundheitliche oder materielle Risiken durch die unmittelbare Wirkung elektromagnetischer Felder für die Bevölkerung im neuen Stadtteil Riedberg können nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand ausgeschlossen werden.

Angesichts der bisherigen Erkenntnisse ist bei den mittelbaren Wirkungen davon auszugehen, dass alle notwendigen Sicherheitsvorkehrungen sowohl bei den Bauarbeiten als auch an den Gebäuden und technischen Einrichtungen im Neubaugebiet (Hausfassaden, metallische Zäune oder Spielplatzgeräte) getroffen werden, um gesundheitlichen Beeinträchtigungen zu verhindern.

Das Hessische Baumanagement hat den TÜV beauftragt, für Gebäude und technische Einrichtungen entsprechende Vorschläge zu erarbeiten. Das Gutachten liegt noch nicht vor.

Frage 4. Welche Möglichkeiten der Bürgerbeteiligung und des Widerspruchs bestehen für betroffene Anwohner?

Die Sendeanlage von AFN in Oberursel-Weiskirchen wurde 1954 bis 1955 errichtet. Sie wird entsprechend dem Nato-Truppenstatut von der US-Army betrieben und überwacht. Möglichkeiten der direkten Bürgerbeteiligung bestehen nicht.

Frage 5. Welche aktuellen Erkenntnisse liegen der Landesregierung zu dem aktuellen Stand der Forschung über die gesundheitlichen Risiken ausgehend von elektromagnetischen Feldern vor?

Die derzeit gültigen Grenzwerte im Bereich der hochfrequenten elektromagnetischen Felder basieren auf den wissenschaftlich anerkannten und gesi-

cherten Erkenntnisse über die biologischen Wirkungen dieser Felder. Die Grenzwerte entsprechen den Empfehlungen der Internationalen Kommission zum Schutz vor nicht ionisierenden Strahlen (ICNIRP), der EU-Empfehlung 1999/519/EG und wurden von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und der deutschen Strahlenschutzkommission (SSK) übernommen. Bei Einhaltung der geltenden Grenzwerte ist nach derzeit gesicherten wissenschaftlichen Kenntnissen eine Gefahr für die Gesundheit des Menschen nicht gegeben. Auch die neuen Ergebnisse aus dem Jahr 2008 des in weiten Teilen abgeschlossenen Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramms (DMF) bestätigen dies.

In der Umgebung von Rundfunksendeanlagen wurden bislang nur wenige nationale und internationale Studien durchgeführt. So zeigt eine im Jahr 1999 vom Bayerischen Umweltministerium veröffentlichte Studie keine Auffälligkeiten für höhere Krebssterberaten in der Umgebung eines in der Nähe von Holzkirchen in Bayern betriebenen US-amerikanischen Rundfunksenders. In einer im Jahr 2008 durch die Universität Mainz veröffentlichten Untersuchung wurde einem möglichen Zusammenhang zwischen dem Erkrankungsrisiko für Leukämien im Kindesalter und der Exposition gegenüber hochfrequenten elektromagnetischen Feldern in der Umgebung von Rundfunkstationen einschließlich Mittelwellen-Sendern nachgegangen. Die Studie ergibt keine Hinweise für ein erhöhtes Kinderleukämierisiko durch die Felder von Rundfunksendeanlagen in Deutschland. Auch aus Untersuchungen zu häufigerem Auftreten von Leukämieerkrankungen bei Kindern im Nahbereich von Rundfunksendern auf Hawaii (1994), in Australien (1996), in Großbritannien (1997) und in Italien (2002) ergaben sich keine eindeutigen und schlüssigen Hinweise für einen Zusammenhang zwischen Exposition - der Entfernung zu Sendeanlagen - und den ermittelten Krebshäufungen. Insbesondere wiesen diese Studien methodische Mängel, unzureichende Expositionsabschätzungen sowie zu geringe Fallzahlen auf. Bislang existiert auch keine Kenntnis über den möglichen biologischen Wirkmechanismus elektromagnetischer Felder bei einer Leukämieentstehung.

Frage 6. Wie beurteilt die Landesregierung die Forderungen nach einer Abkehr von der Praxis, jede Sendeanlage einzeln zu genehmigen und stattdessen die Summierung mehrerer Anlagen zu berücksichtigen?

Für die Funksendeanlagen wird bei Neuerrichtungen entsprechend der "Verordnung über das Nachweisverfahren zur Begrenzung elektromagnetischer Felder" (BEMFV) von der Bundesnetzagentur eine Standortbescheinigung ausgestellt. Auch bei technischen Veränderungen an bestehenden Sendeanlagen muss vom Betreiber eine neue Standortbescheinigung beantragt werden. Die Emissionen anderer Sendeanlagen werden nach wie vor bei der Ausstellung von Standortbescheinigungen berücksichtigt.

Frage 7. Ist die Landesregierung bereit, ihre ablehnende Haltung gegenüber einer Erfassung der tatsächlichen Exposition der hessischen Bevölkerung durch elektromagnetische Felder aufzugeben?

Die Belastung durch elektromagnetische Felder in Hessen wird in jedem Jahr an 130 Messpunkten durch die Bundesnetzagentur ermittelt. 65 Messpunkte werden vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz festgelegt, 65 von der Bundesnetzagentur. Dabei werden die Wünsche aus der Bevölkerung oder von Kommunen nach Messungen der elektromagnetischen Felder an bestimmten Orten berücksichtigt. Zusätzlich werden Langzeitmessungen an verschiedenen Orten in Hessen durchgeführt.

Alle Ergebnisse werden in der Standortdatenbank der Bundesnetzagentur veröffentlicht und sind für jedermann zugänglich.

Frage 8. Welche Regelungen bestehen für die Güterabwägung zwischen emissionsschutzrechtlichen Interessen der Allgemeinheit sowie der betroffenen Anwohner und den technischen Anforderungen des Mittelwellenfunks?

Zum Schutz der Bevölkerung sind die Grenzwerte gemäß der Empfehlung 1999/519/EG des Europäischen Rates vom 12. Juli 1999 zur Begrenzung der Exposition der Bevölkerung gegenüber elektromagnetischen Feldern (0 Hertz bis 300 Gigahertz) einzuhalten. Für Mittelwellensender mit einer Sendefrequenz zwischen 520 und 1610 kHz liegen die Grenzwerte je nach Frequenz zwischen 68 und 87 V/m.

Bei der Festsetzung der Grenzwerte wurden alle bekannten gesundheitsschädigenden Effekte berücksichtigt. Die Sendeanlagen sind entsprechend den einzuhaltenden Grenzwerten zu errichten und zu betreiben.

Frage 9. Welche Mittel zur Kontrolle und Durchsetzung der Einhaltung der Grenzwerte gemäß der Empfehlung 1999/519/EG des Europäischen Rates vom 12. Juli 1999 zur Begrenzung der Exposition der Bevölkerung gegenüber elektromagnetischen Feldern (0 Hertz bis 300 Gigahertz) (ABl. EG Nr. L 199 S. 59) stehen der Landesregierung zur Verfügung, bzw. sind ihr bekannt angesichts des Sonderstatus des Betreibers der Mittelwellensendeanlage in Oberursel-Weiskirchen, American Forces Network Europe?

Der Senderbetreiber besitzt für die Nutzung der Sendefrequenz 873 kHz eine aktuelle Zustimmungserklärung nach dem NATO-Truppenstatut und ist aufgrund von Artikel 60 des vorgenannten Statuts berechtigt, Rundfunk- und Fernsehsender zu betreiben.

Beim Betrieb der Sendeanlage in Oberursel-Weiskirchen werden von AFN die deutschen Vorschriften und Grenzwerte für Rundfunksendeanlagen beachtet. Die Sendeanlage wird in regelmäßigen Abständen durch den deutschen Vertragspartner von AFN, die Firma Mugler, kontrolliert und überwacht. Die Firma Mugler gewährleistet die Einhaltung des ordnungsgemäßen Betriebes, der festgelegten Sendefrequenz und der Sendeleistung.

Die Bundesnetzagentur wie auch die hessische Landesverwaltung sind für die Kontrolle des "ordnungsgemäßen Betriebes" der Senderanlage nicht zuständig, dies liegt ausschließlich im Verantwortungsbereich der US-Army. Untersuchungen zu der Belastung der Bevölkerung durch elektromagnetische Felder in der Umgebung von Sendeanlagen werden von der Bundesnetzagentur durchgeführt (siehe Antwort zu Nr. 3 und 7).

Wiesbaden, 29. April 2009

Silke Lautenschläger