

Vortrag 1. Bamberger Mobilfunksymposium am Samstag, 29. Januar 2005

Neue Forschungsansätze bei elektromagnetischen Feldern (EMF)

Grundsätze zur Akzeptanz von Forschungsergebnissen

1. Bei allen Forschungsaufträgen muss eine klare Trennung zwischen wissenschaftlicher Analyse und der Bewertung der Ergebnisse nach wirtschaftlichen, sozialen und gesellschaftlichen (politischen) Interessen erfolgen, um nachvollziehbare transparente Ergebnisse zu erhalten.
2. Die Ergebnisse müssen Kommunikation und Beteiligung der Öffentlichkeit gewährleisten, d.h. Ziele und erwartete Ergebnisse müssen eindeutig zu erkennen sein.
3. Eine Koordinierung der unterschiedlichen Arbeitsweisen zur Forschung bei EMF soll unabhängig von den Interessen der forschenden Wissenschaftlern erfolgen.

Wenn neue EMF-Technologien schnell eingesetzt werden sollen, haben EMF-Forschungen die Aufgabe frühzeitig auf Fehlentwicklungen aufmerksam zu machen. Ein hoher Qualitätsstandard des gesamten Forschungsablaufs ist dafür erforderlich. Die Forschungsergebnisse sollen in erster Linie auf die Anliegen der Betroffenen bezogen sein. Die Produkthaftung haben allein die Unternehmen zu verantworten, deswegen ist die Forschung und Finanzierung zu Produkten ihre eigene Aufgabe.

Die Bürger wollen gesellschaftlich akzeptable und verträgliche Energie- und Kommunikationstechnologien mit hohem Nutzen und begrenzten Risiken. Forschung zu Gefahren durch elektromagnetischen Feldern findet auf drei Ebenen statt:

- Untersuchungen im Labor an biologischen Zellen und Zellsystemen
- Untersuchungen im Labor an Menschen und Tieren
- Untersuchungen in der Umwelt an der Bevölkerung (epidemiologische Studien)

Die Entwicklungen der elektromagnetischen Felder zeigen folgende Tendenzen:

- die Felder werden immer komplexer
- die Frequenzen werden immer intensiver genutzt
- die Feldquellen kommen immer näher und länger an den Menschen heran.

Alle Neuerungen, besonders bei Technologien mit weitreichenden Einflüssen, stellen experimentelles Handeln dar, bei dem unerwartete Wirkungen auftreten können und werden. Diese werden wegen der begrenzten Forschungsmittel kaum bei Laboruntersuchungen auftreten, sondern sich eher bei dem bisher zeitlich und räumlich unbegrenzten Einsatz zeigen. Die widersprüchlichen Aussagen der bisherigen Forschungsergebnisse zu elektromagnetischen Feldern zeigen eine unzureichende Methodik der Studien und Untersuchungen. Das Wahrnehmen, das Bewerten und das Entscheiden zu gesundheitlichen Auswirkungen von elektromagnetischen Feldern bleibt daher umstritten.

Der Mensch ist keine Maschine und wird deshalb nicht wie eine Maschine eindeutige Bilder und Daten liefern, sondern seine körperliche Empfindungen in seinen eigenen Kategorien formulieren, die er/sie mit den Mitgliedern seiner/ihrer Gruppe teilt, weil er/sie von außenstehenden Personen überhaupt nicht verstanden wird. Bei Veränderungen der körperlichen Empfindungen, die im Zusammenhang mit der Umweltveränderungen wahrgenommen werden, entstehen selbstverständlich auch mehr oder minder große Ängste.

Gesundheitliche Veränderungen werden sich früher bei gesundheitlich eingeschränkten und vorbelasteten Personen zeigen. Dazu gehört vor allem werdendes und wachsendes Leben, aber ebenfalls ältere und bereits

erkrankte Menschen. Gesunde Menschen zeichnen sich gerade durch eine erhöhte Widerstandskraft aus, so dass Folgen von Umweltveränderungen erst mit erheblichen Zeitverzögerungen erkennbar werden.

Darf der einzelne Bürger (Arzt, Betroffener, Bürgerinitiative) eigenverantwortlich entscheiden, wenn er aus seiner Sicht in diesem Zusammenhang Fehlentwicklungen beobachtet und handeln will?

Der Bürger muss sich eigenverantwortlich entscheiden, weil die zuständigen öffentlichen Institutionen nur Veränderungen wahrnehmen, die sich an bekannten Gesundheitsdaten orientieren, z. B. allgemeine Zunahme von Krebserkrankungen. Gesundheitliche Veränderungen außerhalb dieser Gesundheitsdaten werden nicht erfasst und sind für die zuständigen Institutionen deshalb auch nicht wichtig.

Die Naila-Studie entstand nicht im privaten oder öffentlichen Auftrag, sondern aus den Erfahrungen betroffener Ärzte. Die Fragestellungen wurden mit Symptomen/Ursachen verbunden und gestatten daher unabhängiges Denken. Dagegen ist der sonst übliche Rahmen dadurch gekennzeichnet, dass ein Forschungsauftrag erst vergeben wird nach einem finanziell begründetem Ranking von Studien, der Vorschaltung von Machbarkeitsstudien, der Auswahl von Forschungsinstituten und der Darstellung von Mängeln bei den bisherigen Durchführung von Studien.

Dieses Vorgehen führt bei strittigen Sachverhalten i.d.R. zu einem engen Forschungsansatz. Dies liegt daran, dass die beteiligten Wissenschaftler in vielen Fällen die neuen Technologien mit entwickeln und die Auswahl der Untersuchungen zu Umwelt- und Gesundheitsfolgen aus einem sehr eingegengten Blick heraus treffen. Fragestellungen, Informationen und Erkenntnisse werden so mehrfach gefiltert. Die Ergebnisse werden wieder von den gleichen Wissenschaftlern bewertet und ebenfalls durch sie für die öffentliche Meinungsbildung aufbereitet. Durch diese direkten Verbindungen führt das bei den beteiligten Forschergruppen zu erheblichen Einschränkungen und Defiziten bei der Auswahl, der Durchführung und der Bewertung von wissenschaftlichen Studien. Indirekt führt das zur Verweigerung der Finanzierung von wissenschaftlichen Studien mit anderen Ansätzen.

Die bisher vorliegenden Erkenntnisse zu Gefahren durch elektromagnetische Felder des Mobilfunks waren wenig zufriedenstellend, so dass dringend neue Wege beschritten werden müssen. Die einseitige Kritik an der Naila-Studie durch die Hervorhebung von Mängeln an Detaildaten bietet keine Orientierungshilfe für die Öffentlichkeit. Eine veränderte Technologie erfordert auch an die komplexeren Zusammenhänge und deren Folgen angepasste Methoden zur Beschreibung und Erkennung ihrer Gefahren.

Konstruktive Kritik an experimentellen Methoden ist daher notwendig und gerechtfertigt. Die Abwertung von Suchprozessen zur Erarbeitung und Entwicklung neuer Methoden durch das Anlegen von Maßstäben bestehender und möglicherweise unangepasster/veralteter Studienansätze stellen keine Hilfe bei der Suche nach den Folgen von neuen Technologien dar. Der notwendige Wettbewerb um die besten Forschungsansätze und Methoden ergibt sich auch für die Öffentlichkeit durch transparente, nachvollziehbare und demokratische Forschungsstrukturen.

Der fehlende Wettbewerb führt zu einseitigen wissenschaftlichen Bewertungsmonopolen. Monopole verfestigen bestehende Wege zur Informationsbeschaffung, Bearbeitung und Bewertung, so dass auf anderen Wegen erarbeitete Informationen nicht den Anforderungen genügen und daher als unzuverlässig hingestellt werden. Jeder wird als unqualifiziert bezeichnet, der den Versuch unternimmt, mit anderen Ansätzen Hinweise bezüglich Auswirkungen von elektromagnetischen Feldern zu erhalten. Dabei wird der Einfluss einzelner Mängel auf die zentralen Aussagen der Studien nicht ausreichend geprüft. Die Weiterentwicklung experimenteller Studien auf dem Weg zu anerkannten Studien wird dadurch massiv behindert bzw. schon in einem frühen Stadium verhindert.

Die faktische Grundregel der bestehenden Forschergruppen - eine neutrale und qualitativ gute Forschung ist nur bei der Kontrolle durch die bisherigen "anerkannten" Forschergruppen gegeben – blockiert die notwendigen Weiterentwicklungen zu mehr demokratischen Forschungsstrukturen, weil unabhängige andere Forschungen keine ausreichende Finanzierungsgrundlage besitzen bzw. aufgrund ihrer fehlenden anerkannten wissenschaftlichen Akzeptanz keine öffentlichen Forschungsmittel erhalten.

Mängel werden bei Studien in vielen Fällen anders bewertet, wenn dabei keine Hinweise zu elektromagnetischen Feldern auftreten. Die ungleiche Bewertung nährt den Verdacht, dass monopolartige Forschungsstrukturen bestehen.

Die derzeitigen Forschungsstrukturen mit ihren engen Ergebnisbewertungen bleiben unangemessen bezüglich des schnellen technologischen Wandels und der realen Lebensverhältnissen der Betroffenen.

Die Industrie und die ausführenden Staatsorgane erwarten von der Bevölkerung eine schnelle Akzeptanz bei der Einführung und Nutzung der neuen Technologien. Bei der Erforschung der Gefahren der Technologien und der Gestaltung von Schutzkonzepten fordern sie statt dessen Starrheit und Unbeweglichkeit in Form von immer neuen Langzeituntersuchungen, die erst zu Ergebnissen führen, wenn die spezielle Technologie wirtschaftlich nicht mehr interessant ist.

Effekte müssen aus bisheriger Forschersicht immer linear/kausal erklärt werden können, um verbindliche Handlungsempfehlungen zu entwickeln. Da Alternativen fehlen, können durch diese Strategie nur eingeschränkte Handlungsempfehlungen von der Politik in das Ordnungsrecht übernommen werden.

Andere Kulturen fordern eine größere individuelle Verantwortung der Betroffenen bei der Bewältigung von Risiken. Die Europäische Gemeinschaft versucht diese Vorstellungen im Arbeitsschutz zu verankern und hat dazu eine Richtlinie erlassen, die durch das Arbeitsschutzgesetz in deutsches Recht umgesetzt wurde. Der wesentliche Aspekt besteht in der Beteiligung der Betroffenen an der Gefahrenanalyse an ihrem Arbeitsplatz bzw. ihrem Aufenthaltsort.

Unbestritten ist: Viele Menschen zeigen sich bei mehrfachen Umwelteinwirkungen empfindlicher als große Teile der Bevölkerung. Die vielfältigen, vor allem technologischen Veränderungen im Umfeld sensibler Einrichtungen, bei den Wohn- und Lebensverhältnissen z. B. von Altenheimen werden in Studien nicht hervorgehoben und deren Auswirkungen untersucht. Statt dessen werden das Alter von Menschen und deren Aufenthaltsorte indirekt als der eigentliche Verursacher von Krebserkrankungen hervorgehoben.

Jeder, der aus seinen persönlichen oder beruflichen Erfahrungen versucht, andere Zusammenhänge aufzuzeigen, darf daher schon im Vorfeld massiven Widerspruch erwarten.

Statt Mitwirkung und Eigenverantwortung wollen offensichtlich die industrienahen Forschergruppen an den Betreiberinteressen orientierte Voruntersuchungen bzw. Nachuntersuchungen und keine Studien, die zu zeitnahen Ergebnissen führen.

Die bisherige Kritik an der Naila-Studie ist ungeeignet, um eine sozial- und umweltverträgliche Kommunikation zu Technologieentwicklungen in der Gesellschaft zu fördern und das notwendige Vertrauen in die Arbeit staatlicher Institutionen zu gewährleisten. Sie führt zwangsläufig zu einer Polarisierung der Standpunkte und der Kommunikation.

Es gibt Hinweise zum Bestehen monopolartiger Forschungsstrukturen:

Untersuchungen orientieren sich zu wenig an empfindlichen Personengruppen wie z. B. Kranken. Kinder sind keine kleinen Erwachsenen, wenn Bewertungen zum Strahlenschutz durchzuführen sind. Kennzeichen von Kinder ist das Wachstum. Wachstum zeigt sich durch ständige Veränderungen des Gewichts, des Körperaufbaus und der Körperfunktionen. Untersuchungsergebnisse (bei guter Gesundheit genauso wie bei Krankheit oder Strahlenbelastungen) weisen dadurch sehr große Unterschiede auf, die mit als Anlass genommen werden keine Untersuchungen durchzuführen.

In Deutschland wird der Anteil der älteren Menschen zunehmen. Altenheime werden politisch als sensible Einrichtung betrachtet. Zunehmende wissenschaftliche Untersuchungen hat diese Einordnung bisher nicht.

Zurückhaltung von Informationen

Wenn die genauen Daten der Stationen (z. B. Geokodierungsdaten nur für ausgewählte Wissenschaftler und nicht für die Öffentlichkeit) und deren Belastungen für die Umwelt öffentlich zugänglich wären, könnten auch präzisere Aussagen bei wissenschaftlichen Betrachtungen getroffen werden bzw. andere Untersuchungsmethoden entwickelt werden.

Beispiel Machbarkeit Schlafstudie Flachsmeer

- Die Mitarbeit von Betroffenen an Forschungsprojekten wird nicht gefördert.
- Ein angestrebtes Forschungsdesign wird durch die Verursacher der Strahlenbelastung verhindert.
- Bei auftretenden Problemen werden keine konstruktive Lösungen gesucht, sondern eher Verzögerungen und Scheitern des Projekts angestrebt.
- Informationen werden verweigert, weil sie angeblich das Ergebnis der Studie beeinflussen können.
- Hilfen zur Kommunikation der Betroffenen mit den wissenschaftlichen Experten werden verweigert.

- Die Strukturen des Projekts mit den entscheidenden Zielen, Methoden und Instrumenten werden nicht offengelegt.
- Wenn die Betroffenen nicht selbst immer wieder aktiv werden, erhalten sie keine Informationen über den Stand und die weitere Entwicklung des Projektes.
- Die Mitarbeit an Forschungsprojekten ist mit Aufwand und unterschiedlichen Belastungen verbunden. Private oder öffentliche Anerkennung dafür wird als überflüssig erachtet.

Die immer wieder aufgestellte Forderung nach Blind-/bzw. Doppelblindbedingungen für Studien im Umfeld von Basisstationen ist angesichts der Forschungsziele unsinnig, weil gerade die Einwirkungen von elektromagnetischen Feldern im Zusammenhang mit ortsnahen Basisstationen untersucht werden sollen.

Statt dessen sollen den Bürgern fachliche Hilfe und Unterstützung gegeben werden. Bei der Einbeziehung von Laien als Probanden in Untersuchung besteht die Notwendigkeit, deren Wissenstand und kulturellen Hintergrund zu berücksichtigen, wenn diese Beschwerden oder ungewöhnliche Symptome beschreiben. Die Sprache der Wissenschaftler entspricht nicht den körperlichen Empfindungen der Betroffenen. Der Wissenschaftler strebt danach die Beschwerdebilder eindeutig zu ordnen.

Bei der Kritik fehlt zudem eine sachliche Betrachtung der grundsätzlichen Unterschiede zwischen den bestehenden und den experimentellen Studienansätzen:

Merkmale bestehender Studienansätze

- Suche nach monokausalen Wirkungszusammenhängen
- Systematische Steuerung der Forschung durch eine oft nicht nachvollziehbare Auswahl von Industrieinformationen
- Die Studien untersuchen die Auswirkungen der Technologien in Laborsituationen.
- Die Betroffenen werden nur als Versuchsobjekte gesehen.
- Erkenntnisse zu neuen Technologien: Vorrangig durch die Vergrößerung der Untersuchungspopulationen werden Wirkungszusammenhänge gesucht.

Merkmale experimenteller Studienansätze

- Suche nach Ursachenzusammenhängen
- Die Studien überprüfen die Expositionen durch die anwendungsbezogene Infrastruktur der Technologie im Umfeld des menschlichen Lebens.
- Die Betroffenen werden in ihrer konkreten Lebenssituation wahrgenommen.
- Die Studien entstehen unter Mitwirkung der Beteiligten, um die Endpunkte einer Belastung durch elektromagnetische Felder zu erfassen.
- Erkenntnisse zu neuen Technologien: Wissenschaftliche Arbeitsansätze verknüpfen bereits in frühen Studienphasen Erfahrungen der Betroffenen mit weiteren wissenschaftlichen Informationen.

Zusammenfassung:

Die bisher vorliegenden Studienergebnisse zu Gefahren durch elektromagnetische Felder des Mobilfunks waren wenig zufriedenstellend, so dass dringend neue Wege beschritten werden müssen. Die einseitige Kritik an der Naila-Studie durch die Hervorhebung von Detaildaten bietet keine Orientierungshilfe für die Öffentlichkeit. Eine veränderte Technologie erfordert auch an die komplexeren Zusammenhänge und deren Folgen angepasste Methoden zur Beschreibung und Erkennung ihrer Gefahren. Konstruktive Kritik an experimentellen Methoden ist daher notwendig und gerechtfertigt.

Die Abwertung von Suchprozessen zur Erarbeitung und Entwicklung neuer Methoden durch das Anlegen von Maßstäben bestehender und möglicherweise unangepasster/veralteter Studienansätze stellen keine Hilfe bei der Suche nach den Folgen von neuen Technologien dar. Der notwendige Wettbewerb um die besten Forschungsansätze und Methoden ergibt sich auch für die Öffentlichkeit durch nachvollziehbar demokratisierte Forschungsstrukturen.