

[Startseite](#)[Aktuelles](#)[Untersuchungen](#)[Publikationen](#)[Über uns](#)[Team](#)[Kontakt](#)[Gutachter gesucht](#)

Informationen zur Vergabe von Gutachten

Mögliche gesundheitliche Auswirkungen elektromagnetischer Felder (HF-EMF)

Die Einreichungsfrist für Angebote ist abgelaufen.

Thematischer Hintergrund

Der Themenkomplex elektromagnetische Felder (EMF) umfasst prinzipiell sehr viele unterschiedliche Aspekte – so etwa der gesamte Problembereich der Hochfrequenz-EMF (HF-EMF) und auch die möglichen Auswirkungen der alltäglichen Niederfrequenz-EMF (NF-EMF) der Stromnetze sowie der elektrischen Geräte mit den jeweiligen diversen Funktionen im privaten und öffentlichen Bereich auf die menschliche Gesundheit.

Die Auswirkungen nichtionisierender Strahlung niederer und hoher Frequenzen auf lebende Organismen sind seit Jahren Gegenstand intensiver Forschungen mit teilweise bzw. nach wie vor nicht eindeutigen, übereinstimmenden Befunden, woraus auch unterschiedliche und teils konträre Interpretationen resultieren. Maßgeblich für die Beurteilung möglicher gesundheitlicher Auswirkungen von EMF durch die zuständigen Behörden und Institutionen ist nach wie vor die Gewebeerwärmung. Während diese thermischen Effekte bzw. Wirkungen weitestgehend unstrittig sind, werden die Fragen nach nichtthermischen Wirkungen und deren möglichen gesundheitlichen Auswirkungen bei niedrigen Intensitäten von EMF zum Teil kontrovers diskutiert. Bisher konnte ein wissenschaftlicher Nachweis gesundheitlicher Beeinträchtigungen infolge nichtthermischer Wirkungen im Bereich niedriger Intensitäten von HF-EMF nicht geführt werden.

Zugleich bilden die als gesichert geltenden wissenschaftlichen Befunde zu biologischen Wirkungsschwellen bei technisch erzeugter elektromagnetischer Strahlung, unterhalb derer keine (identifizier- oder messbare) Wirkungen auftreten, die Grundlage für die Grenzwertempfehlungen der internationalen Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung ICNIRP sowohl für HF-EMF als auch für NF-EMF; sie bilden seit 1999 auch den Hauptinhalt der EU-Ratsempfehlung über die Begrenzung der Exposition der Öffentlichkeit durch EMF als Schutz- und Vorsorgemaßnahme. Nationale und internationale Expertengruppen und Institutionen – wie die Weltgesundheitsorganisation (WHO) oder die Strahlenschutzkommission (SSK) und das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) in Deutschland – orientieren sich in Grenzwertfragen an diesen

Kontakt

Dr. Christoph Revermann »

revermann@tab-beim-bundestag.de

Tel.: +49 30 28491-109

Dr. Reinhard Grünwald »

gruenwald@tab-beim-bundestag.de

Tel.: +49 30 28491-107

**Büro für Technikfolgen-
Abschätzung beim Deutschen
Bundestag (TAB)**

 Neue Schönhauser Straße 10
10178 Berlin

Tel.: +49 30 28491-0

Fax: +49 30 28491-119

Weitere Informationen

[Hinweise für Gutachter](#) »[Formblatt PDF \[0,04 MB\]](#)

Empfehlungen.

Mit der rasanten Digitalisierung nahezu aller Bereiche des gesellschaftlichen Lebens, die gleichzeitig mit einer starken Nutzung mobil einzusetzender Technologien verbunden ist, haben Zahl und Intensität elektromagnetischer Wellen erheblich zugenommen. In den kommenden Jahren wird mit dem weiteren Ausbau der digitalen Infrastruktur auch eine weitere Zunahme von EMF (bzw. zusätzlichen EMF-Quellen) erwartet, u. a. durch die nächste Mobilfunkgeneration (5G), im Rahmen des Stromnetzausbaus und der Forcierung der Elektromobilität (z.B. drahtlose Übertragung von Strom via Induktionsmagnetfeldern). HF-EMF sind Grundlage digitaler, kabelloser Kommunikation z.B. zwischen WLAN-Routern und Rechnern, Tablets, Mobiltelefonen etc. im gesamten öffentlichen Raum und in praktisch allen privaten Haushalten. Dabei generieren viele verschiedene WLAN-Netze, Funksendemasten sowie Stromnetze mehrerer Spannungsebenen (im NF-Bereich) gleichzeitig diverse EMF. Zum Teil ist noch unklar, welche Wechselwirkungen zwischen den von den verschiedenen elektrischen Geräten erzeugten EMF zu erwarten sind. Mit dem verstärkten Auftreten elektromagnetischer Felder ist jedoch prinzipiell eine insgesamt höhere Belastung der Bevölkerung verbunden.

Zu konstatieren ist somit, dass die Wirkungen der verschiedenen EMF nach wie vor ein relevantes Themenfeld sind, insbesondere im Hinblick auf eventuelle gesundheitsbezogene Langzeitwirkungen; möglicherweise könnten Kinder, ältere oder kranke Menschen empfindlicher auf EMF reagieren. So sieht auch das BfS weiterhin Forschungsbedarf zur Klärung noch offener Fragen und hält es für erforderlich, durch gezielte Forschung abzuklären, inwieweit die Feldexposition der Bevölkerung minimiert werden kann (Deutscher Bundestag 2016, Drs. 18/10600).

Leistungsbeschreibung der zu vergebenden Gutachten

Im Rahmen des TA-Projekts »Mögliche gesundheitliche Auswirkungen verschiedener Frequenzbereiche elektromagnetischer Felder (HF-EMF)« sollen bis zu drei Gutachten vergeben werden. Möglich ist die Einreichung von Angeboten für jeweils ein Themenfeld, aber auch die Kombinationen von Themenfeldern.

Die nachfolgenden Hinweise stellen die inhaltlichen Schwerpunkte für die Erstellung von Gutachtenangeboten dar. Ergänzung, Änderung oder Konkretisierung der Untersuchungsaspekte sind durchaus möglich und sollten ggf. zwischen TAB und potenziellen Auftragnehmern im Rahmen der Angebotserstellung abgestimmt werden.

Die Bereitschaft zur engen Kooperation mit dem TAB wird vorausgesetzt.

Themenfeld 1: Aktuelle Forschungen zu möglichen gesundheitlichen Auswirkungen bzw. Risiken der (HF-)EMF

Der Bearbeitungsaufwand sollte ca. 4 bis 6 Personenmonate betragen

Mit Blick auf die neuen technologischen Entwicklungen und Anwendungen in den verschiedenen HF- und NF-EMF-Bereichen sowie zur diesbezüglichen Verbesserung der wissenschaftlichen Datenlage zu den o. g. Unsicherheiten wurden und werden seitens der zuständigen Bundesministerien und deren nachgeordneten Behörden Forschungsprogramme und -projekte initiiert und verfolgt, die zu einer Verbesserung der Risikoabschätzung und -bewertung für EMF beitragen sollen. Zu nennen sind hier vor allem die (Folge-)Forschungsvorhaben aus dem Deutschen Mobilfunk Forschungsprogramm (DMF) und der freiwilligen Selbstverpflichtung der

Mobilfunknetzbetreiber (erweitert und ergänzt 2012) sowie die weiterführenden Forschungen seitens des BFS (seit 2014) etwa im Rahmen des Umweltforschungsplans des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), in denen zum Teil ein sehr breiter, umfassender Ansatz verfolgt wird.

Im Rahmen des Gutachtens sollen die Ergebnisse aus diesen und weiteren aktuellen nationalen sowie auch internationalen Forschungen gesichtet und insbesondere darauf hin analysiert werden, ob relevante bzw. neue Erkenntnisse vorliegen, die substantiell die Diskussionen zu möglichen gesundheitlichen Auswirkungen bzw. Risiken der (HF-)EMF (u. a. experimentell, zellbiologisch, epidemiologisch) verändern könnten. Außerdem sollen mögliche Forschungslücken und Forschungsbedarfe identifiziert werden. Darüber hinaus sollen Möglichkeiten und/oder Strategien zu einer sinnvollen (notwendigen) Minimierung der Exposition der Bevölkerung bei den EMF identifiziert bzw. beschrieben werden.

Themenfeld 2: Aktuelle Forschungen und Ergebnisse zu EMF-Risiken für Kinder und ältere Menschen

Der Bearbeitungsaufwand sollte ca. 2 bis 4 Personenmonate betragen

Von besonderer Relevanz ist die Perspektive bzw. die Fokussierung auf Forschungen, die zur verbesserten Risikobetrachtung der Exposition von Kindern, aber auch von älteren Menschen und Menschen mit Vorerkrankungen einen substantiellen Beitrag leisten. Da die heute lebenden Kinder und Jugendlichen vermutlich lebenslang und in zunehmenden Maße EMF-exponiert sein werden – und sie die höchste Exposition (genauso wie Erwachsene) durch die Nutzung der Mobiltelefonie erfahren –, ist die Frage nach möglichen Langzeitwirkungen von besonderer Bedeutung. So hat auch aufgrund der wissenschaftlichen Unsicherheiten hinsichtlich möglicher Langzeitriskiken bei intensiver Mobilfonnutzung die Internationale Krebsforschungsagentur IARC der Weltgesundheitsorganisation 2011 die HF-EMF in die Gruppe 2B der IARC-Skala eingestuft; d.h., nach Einschätzung der IARC gibt es nach gegenwärtigem Kenntnisstand begrenzte Hinweise auf kanzerogene Wirkungen dieser Felder. Diese Hinweise resultieren aus epidemiologischen Beobachtungen, können jedoch nicht oder nicht hinreichend durch experimentelle Befunde gestützt werden.

Unter der besonderen Fokussierung auf Kinder und ältere Menschen sollen prinzipiell die gleichen Fragestellungen wie in Themenfeld 1 behandelt werden.

Themenfeld 3: Systematische Beschreibung der EMF-Emissionen elektrischer Geräte und Anlagen

Der Bearbeitungsaufwand sollte ca. 2 bis 3 Personenmonate betragen

Im Rahmen des Gutachtens soll systematisch beschrieben werden, welche elektromagnetischen Felder in welcher Form und in welcher Stärke durch welche EMF-emittierenden Geräte und Anlagen generiert werden. Es soll untersucht werden, welche Belastungen daraus für die Menschen resultieren könnten. Dabei sollen mögliche kumulative Effekte durch gleichzeitig wirksame EMF-Quellen unterschiedlicher Frequenz untersucht werden. Absehbare technische Weiterentwicklungen (z.B. Mobilfunk der 5. Generation) sind – soweit möglich – zu berücksichtigen. Darüber hinaus soll eruiert werden, welche Erkenntnislücken in diesem Themenfeld ggf. bestehen.

Termine

- > Abgabefrist für alle Angebote ist der **18.04.2017**.
- > Mit der Bearbeitung soll voraussichtlich am **15.06.2017** begonnen werden.
- > Die Gutachten müssen bis zum **31.10.2017** fertiggestellt sein.

Hinweise zur Angebotserstellung

Bei der Erarbeitung der Angebote sind die [Hinweise für Gutachter](#) » zu beachten. Insbesondere muss die Kompetenz der Anbietenden aus den Angeboten hervorgehen, und es müssen die beabsichtigte Vorgehensweise und der erforderliche Bearbeitungsaufwand verdeutlicht werden.

Senden Sie uns möglichst frühzeitig eine elektronische Version Ihres Angebots zusammen mit dem  **Formblatt PDF [0,04 MB]** (s.a. [Hinweise für Gutachter](#) ») an unsere E-Mail-Adresse  buero@tab-beim-bundestag.de. Nach unseren Erfahrungen müssen die eingehenden Angebote oftmals inhaltlich und/oder kalkulatorisch überarbeitet werden. Sollten wir Ihr Angebot nach Prüfung durch uns in die engere Wahl ziehen und dem Deutschen Bundestag zur Vergabe vorschlagen wollen, werden wir Sie um eine entsprechende Modifizierung sowie hernach um die Zusendung eines unterschriebenen Angebots an das TAB bitten (Neue Schönhauser Str. 10, 10178 Berlin).

Die Gutachtenerstellung innerhalb der vorgesehenen Zeiträume erfolgt vorbehaltlich der rechtzeitigen Beauftragung durch den Deutschen Bundestag.

 [Zum Seitenanfang](#)



Erstellt: 22.03.2017 Aktualisiert: 29.04.2019

Sie sind hier: » [Startseite](#) » [Gutachter gesucht](#)

Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag
Neue Schönhauser Straße 10, 10178 Berlin | buero@tab-beim-bundestag.de | Tel.: +49 30 28491-0

[Datenschutz](#) – [Impressum](#) –
[Barrierefreiheit](#)