

## **Anonymisierte Auflistung der Beiträge zu**

### **Themenfeld 7.: Expositionsanalyse, Expositionsbewertung und aktuelle Daten zur Exposition der allgemeinen Bevölkerung**

Aufgelistet sind Originalkommentare, die im Rahmen der Onlinekonsultation zum Forschungsprogramm „Strahlenschutz beim Stromnetzausbau“ zwischen dem 17. Juli und dem 15. September 2017 eingegangen sind. Für den Inhalt ist das BfS nicht verantwortlich. Kommentare, die relevante Fragen enthielten, sind durch das BfS als Anfrage behandelt und beantwortet worden. Textpassagen, die zur Identifikation der beteiligten Privatpersonen führen können, wurden aus Datenschutzgründen unkenntlich gemacht (Gekennzeichnet durch ...).

#### **Die Kommentare im Wortlaut:**

---

Themenfeld 7:

(7.2) Die Ergebnisse der früheren BfS-Expositionsstudie (regional in Bayern) sollten bei einer Expositionsstudie mit berücksichtigt werden. Da u.a. im Rahmen von Vor-Ort-Messungen/-beschwerden/-diskussionen generell wie auch im Bezug zur auf dem nicht staatlich regulierten Beratungsmarkt agierenden „Baubiologie“ oftmals eine (zivilisatorische) „Grundbelastung“ als ein Bewertungsbezug genommen wird, wäre eine aktuell zusammenfassende Quantifizierung bzgl. Höhe und Streuung hilfreich, evtl. auch in direktem oder indirektem Bezug zu den verbreiteten „baubiologischen Richtwerten.“

(7.4) Angestrebte Mess- und Berechnungsverfahren sollten insbesondere auch die Feldeinflüsse durch Koronaeffekte (HGÜ) berücksichtigen und z.B. durch „sichere Abstände“ quantifizieren, soweit möglich. Feldverzerrende Einflüsse auf das elektrische Feld z.B. beim Aufenthalt von Personen gegenüber dem ungestörten Feld sollten nach Möglichkeit berücksichtigt/näher quantifiziert werden.

---

Aus dem Bereich Expositionserfassung halte ich 7.2 und 7.3 insbesondere auch im Hinblick auf die neuen HGÜ Leitungen für prioritär.

Bei der Expositionserfassung sollte beim Studiendesign darauf geachtet werden, dass einige Vergleiche mit der ca. 20 Jahre zurückliegenden Studien zur Expositionserfassung gezogen werden können.

Da die GW [Grenzwerte, Anmerkung des BfS] für die elektrischen Felder bei HGÜ Leitungen nur beschreibend sind, sollte durch die Messungen auch eine Konkretisierung der el. Felder von HGÜ angestrebt werden.

---

Themenfeld: 7. Expositionsanalyse, Expositionsbewertung und aktuelle Daten zur Exposition der allgemeinen Bevölkerung

Priorität 1 von BfS für die Projekte ist nachvollziehbar. Innerhalb der vielen Projekte mit Priorität 1 sollten 7.1 und 7.2 vorrangig bearbeitet werden, da sie ( a) als Planungshilfe für das Vorgehen bei anderen Projekten, (b) als erste Entscheidungshilfe für Vorsorgemaßnahmen dienen können. Allerdings ist die Verfeinerung bisheriger dosimetrischer Modelle allein unzureichend. Die bisher verwendeten Modelle beruhen auf jahrzehntealten Forschungsansätzen. Angemessene Modelle zur Erfassung der Wirkung äußerer EMF auf physiologische Prozesse müssen anders ausgelegt sein, wenn

sie die Erkenntnisse zur Signalverarbeitung in der Molekularbiologie der letzten 20 Jahre berücksichtigen sollen, was erforderlich ist.

---

Expositionsanalyse, Expositionsbewertung und aktuelle Daten zur Exposition der allgemeinen Bevölkerung

(Auszug aus der Gesamtstellungnahme, welche Ihnen als PDF per Mail zugeht.

Referenzen und Quellen sind dort angegeben).

In Deutschland gibt es für Gleichstrom keine Messungen. Die HGÜ-Leitungen SuedLink, SuedOstLink und vor allem die Hybridleitung Ultratnet sind Pilotprojekte. Obwohl also keine wissenschaftlichen Erkenntnisse und Erfahrungswerte über die Auswirkungen von Gleichstromtrassen auf die Gesundheit der Bevölkerung in der Bundesrepublik vorliegen, ist in der aktuellen Planung kein Mindestabstand zur Bebauung vorgesehen, weder bei den Erdkabel-trassen noch bei der Freileitung Ultratnet.

Inzwischen hat neben Siemens besonders ABB in Schweden verschiedene Formen der Verlegung realisiert. Die Fa. Amprion hat mit dem Bohrtechnikspezialisten Herrenknecht eine neue Erdkabel-Verlegetechnik in einem Pilotprojekt umgesetzt. Insofern sollten bald auch in Deutschland reale Messungen an aktuellen Realisierungen möglich sein. Die Ergebnisse müssen zeitnah der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden. mit unterschiedlichen Aufbauten (Wicklungen) des Erdkabels (auch Hersteller) und seiner Verlegung in den Boden (Tiefe, Material über dem Erdkabel, Verdichtung usw.) gemessen werden, um exakte Werte für die Berechnungen mit den verschiedenen Expositionsmodellen zu erhalten.

Auch in der Expositionsbewertung muss die unterschiedliche Verteilung der magnetischen Flussdichte berücksichtigt werden.

Um bei der Dosimetrie (Messung der Energiemenge von ionisierenden Strahlen) die Auswirkungen der Umwelteinflüsse realistisch einschätzen zu können, müssen die unterschiedlichen Menschentypen (Gewicht, Alter, Geschlecht, Größe, u.v.m.) in der Analyse und Bewertung berücksichtigt werden. Durchschnittswerte (siehe Arbeitsschutz am Beispiel MAK-Werte) das Belastungsrisiko nicht zeitgemäß ab.

Wir, der Bundesverband ... sind gerne bereit, aktiv an diesen Studien/Untersuchungen mitzuwirken.

---

Laut der Auskunft der zertifizierten Prüfstelle müssen aussagekräftige Messungen immer bei Vollast, meistens ist dies ca. 6:00 Uhr morgens, durchgeführt werden, um verlässliche Ausgangswerte für Abstände und zu erwartende Emissionsbelastungen zu erhalten, da sie sich algorithmisch verändern.

Zur Beurteilung der Emissionswerte benötigt man eine genaue Ausgangswerte bzw. Berechnungsgrundlagen. (Ampere, Betriebsleistung in Volt, der Wattstärke und der Auslastung des Netzes mit Zeitangaben über den ganzen Tag, Woche, Jahr verteilt)

Ebenso gehören der Vollständigkeit halber dazu genaue Angaben über die zu erwartenden mV und T Werte der Emissionen.

---

Die Untersuchungsgegenstände Ziff. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, sind m.E. sehr wichtig und wären notwendigerweise zu ergänzen mit dem Untersuchungsgegenstand: Mögliche negative Auswirkungen

niederfrequenter Strahlung auf Bodenlebewesen , die gesamte Bodenbiologie, Fauna und damit einhergehender Wachstumsveränderungen insbesondere von Kulturpflanzen und möglicher Ernte einbußen.