



Dachverband Elektromog Schweiz und Liechtenstein

# Die Verwirklichung der Energiestrategie 2050 führt zu mehr Elektromog

**Wo Elektrizität erzeugt, transportiert und eingesetzt wird, entstehen elektrische und magnetische Felder, und es werden hochfrequente elektromagnetische Wellen abgestrahlt. Felder und Wellen werden international unter dem Kürzel „EMF“ zusammengefasst, populär „Elektromog“. Gerade mit dem Energiegesetz, über das am 21. Mai 2017 abgestimmt wird, werden nun zur Hauptsache Massnahmen gefördert, die die EMF-Belastung der Bevölkerung in ungeahntem Mass verstärken werden – wenn nichts dagegen unternommen wird. Doch ein politischer Wille, diese EMF-Belastung zu vermindern, ist noch nicht ersichtlich.**

EMF-Emissionen können weitgehend vermindert werden. Damit das geschieht, müssen ihre gesundheitlich negativen Auswirkungen von Fachwelt, Behörden und Politik zur Kenntnis genommen werden. Bei Bleibezin, Asbest, Tabakrauch, Holzschutzmitteln, organischen Lösemitteln usw. vergingen Jahrzehnte, bis deren gesundheitsschädigendes Potenzial ernst genommen wurde. Bei den EMF sind wir noch auf einer frühen Stufe. Das Vorsorgeprinzip ist zwar formuliert, wird aber in der Realität kaum angewendet. In krasser Missachtung von Sinn und Zweck des Vorsorgebegriffs herrscht die Praxis „Wo kein Beweis, da keine Massnahme“. Der dabei stets geforderte „endgültige Beweis“ ist jedoch eine Illusion. Er wird zu spät oder gar nie kommen; das liegt in der Natur der Sache.

Aufgrund umfangreicher Erfahrungen wissen wir, dass die Gesundheit zumindest von Teilen der Bevölkerung schon heute unter den gesamten, allgegenwärtigen EMF-Emissionen leidet. Der rasch zunehmende Einsatz von Elektronik und hochfrequenter Elektrizität verschärft die Lage zusätzlich. Das betrifft besonders den rationellen Energieeinsatz und die dezentrale Energiegewinnung. Vorschriften zur Verringerung der Belastung der Bevölkerung durch EMF sind jedoch nicht Bestandteil der Abstimmungsvorlage. Unabhängig von Annahme oder Ablehnung des Energiegesetzes ist der Erlass solcher Vorschriften zwar immer möglich, aber der politische Wille dazu muss ergriffen werden.

Nachstehend sind Massnahmen und Techniken aufgelistet, die bei Annahme des Energiegesetzes die EMF-Belastung der Bevölkerung verbreitert und teils massiv erhöhen werden.

## **1. Gesetzesänderungen mit der Folge einer erhöhten Magnetfeldbelastung durch die Stromnetze, insbesondere durch Hochspannungsleitungen**

Die im Folgenden aufgelisteten drei Gesetzes- und Verordnungsänderungen wurden in den letzten Jahren in die Vernehmlassung geschickt und sind teilweise schon in Kraft..

- 15.084 Bundesgesetz über den Schutz vor Gefährdungen durch nichtionisierende Strahlung und Schall (NISSG) (2014 Juli)
- Änderung der Verordnung über den Schutz vor nicht ionisierender Strahlung Ausbau der dezentralen Sonnen- und Windenergiegewinnung (NISV) (2015 Januar)
- 16.035 Strategie Stromnetze (Änderung des Elektrizitätsgesetzes und des Stromversorgungsgesetzes) (2015 März)

Der alleinige Zweck der Gesetzesänderungen war, respektive wird sein, die Gesetzeslage so vorzubereiten, dass der im Hinblick auf die Energiestrategie 2050 als nötig erachtete Ausbau der Stromnetze erleichtert wird. Der gesundheitlich relevante Inhalt der Änderungen war:

- Lockerung der geltenden Magnetfeld-Grenzwerte bei Hochspannungsleitungen: Auch bei massiven Ausbauten müssen die Grenzwerte, wie sie für neue Leitungen gelten würden, nicht eingehalten werden, und eine Verlegung der Leitungen in den Boden ist neu schon von Gesetzes wegen ausgeschlossen.
- Die Einsprachemöglichkeiten der Bürger wurden beschränkt oder ganz aufgehoben.

## 2. Smart Metering

- **Smarte Stromzähler** (*Abstimmungserläuterungen Seite 11*):

Die Datenübermittlung von den Smart Meters zu den Zentralen sowie deren Steuerungseingriffe bei Verbrauchern und dezentralen Stromproduzenten geschehen meist mit **Powerline-Communication (PLC)**. Diese verursacht eine gesundheitlich unerwünschte Abstrahlung hochfrequenter Signale von der elektrischen Hausinstallation und den Quartierzuleitungen. Statt dessen sollen Glasfaserkabelverbindungen benutzt werden.

Weniger häufig werden Smart Meters mit **Datenübertragung per Funk** eingesetzt, teils ohne Notwendigkeit. In diesen Gebieten wird der allgegenwärtige, bereits heute gesundheitlich negativ wirkende Mobilfunkstrahlungspegel noch zusätzlich erhöht.

- **Warmwasser-, Gas-, Heizungszähler** (*in der Vorlage nicht erwähnt, aber relevant*):

Viele Zählertypen funken 365 Tage / 24 h durchgehend mit Funkimpulsen im Abstand von mehreren Sekunden. Es gibt jedoch Zähler, die ihre Daten vernünftigerweise nur dann funken, wenn sie zur Ablesung von aussen aktiviert werden.

## 3. Elektrofahrzeuge, Verkehrslenkung, autonomes Fahren

Die gemäss Gesetzesvorlage geplanten Preiserhöhungen für Treibstoffe sollen nicht nur den Strassenverkehr eindämmen, sondern auch möglichst viele Elektrofahrzeuge in den Verkehr bringen. Leider werden die Insassen von Elektrofahrzeugen u.U. noch mehr als bei konventionell angetriebenen Autos durch Magnetfelder und hochfrequente elektrische Felder belastet. Überdies ist bei den Ladestationen auf örtlich hohe Magnetfeldbelastungen zu achten, künftig insbesondere bei Ladestationen mit induktiver Schnellladung.

Die zum Zweck der Verkehrslenkung vorangetriebene Funkvernetzung der Fahrzeuge wird von einem massiven Ausbau der Mobilfunknetze und der Ausrüstung der Fahrzeuge mit strahlenden Sensoren und Sendeeinrichtungen begleitet sein. Das autonome Fahren wird diese Tendenz noch verstärken.

## 4. Techniken zur Energieerzeugung und zur Energieeinsparung, die das Stromnetz hochfrequent verschmutzen („Dirty Electricity“)

Die gesundheitlich bedenkliche hochfrequente Verschmutzung des Stromnetzes nimmt seit einigen Jahren rasant zu, dies vor allem durch den stets vermehrten Einsatz von Elektronik für die Umwandlung von Wechselstrom in Gleichstrom und umgekehrt, für elektronische Trafos sowie für weitere Anwendungen elektronischer Bauteile, auch als Leistungselektronik in Bahnen und Maschinen. Der Begriff „Dirty Electricity“ wurde in den USA durch erste wissenschaftliche Studien und das Buch eines Forscherpioniers geprägt (*Samuel Milham: Dirty Electricity. Electrification and the Diseases of Civilization, 2010*).

Bei künftig grosser Verbreitung von stromnetzverschmutzenden Techniken werden die Beschwerdesymptome in der Bevölkerung irgendwann ein Ausmass annehmen, das zum Handeln mit dereinst viel höheren Kosten zwingen wird. Heute besteht die Chance, vorausschauend zu handeln. Bereits jetzt gehören die nachfolgend genannten Techniken örtlich zu den stärksten Verursachern hochfrequenter „Verschmutzung“ des Stromnetzes:

- **Photovoltaikanlagen** wegen der Wechselrichter, die den von den Solarzellen erzeugten Gleichstrom in Wechselstrom umwandeln. Klagen Betroffener und entsprechende Mess- und Beratungseinsätze mehren sich bereits.
- **Windkraftanlagen** wegen der Gleichrichter/Wechselrichter oder Frequenzumrichter, je nach Antriebskonzept. (*Bedenken bestehen auch bezüglich diverser weiterer Auswirkungen: Infraschall zum Beispiel ist bezüglich der Symptome Betroffener dem Elektrosmog vergleichbar.*)
- **Elektrisch angetriebene Wärmepumpen** wegen Anlaufsteuerung mit Leistungselektronik.
- **Zahllose Einzelmassnahmen für einen rationellen Energieeinsatz**, welcher durch Elektronik erst ermöglicht wird. Diese Elektronik aber verschmutzt das Stromnetz hochfrequent. Zu den am verbreitetsten Verursachern von „Dirty Electricity“ dieser Art gehören (Beispiele):
  - Lastabhängige Drehzahlsteuerungen in effizienten **Heizungsumwälzpumpen**;
  - Alle stromsparenden **Lampen**, die für ihren Betrieb Elektronik benötigen: Leuchtstoffröhren, Energiesparlampen (= Kompaktleuchtstofflampen), LED-Lampen, Halogen-Metall-dampflampen usw., kurz, alle heute gängigen Lampen (*mit Ausnahme der gewöhnlichen Glühlampe und der Halogenglühlampe, die das Stromnetz nicht verschmutzen*);
  - Die unzähligen, am 230 Volt-Stromnetz arbeitenden, mit Gleichstrom-Kleinspannung betriebenen **elektronischen Geräte** bzw. die separaten **Steckernetzteile** solcher Geräte.

Es sei nochmals betont, dass es technisch möglich ist, die Stromnetzverschmutzung (Dirty Electricity) weitgehend zu vermeiden. Dazu müssen allerdings neue Technische Normen geschaffen werden; die bisherigen EU-Vorschriften für die Netzqualität genügen im Hinblick auf die hochfrequente Stromnetzverschmutzung nicht. Unabhängig vom Ausgang der Abstimmung vom 21. Mai 2017 über das neue Energiegesetz sind solche Normen rasch zu schaffen, damit bald EMF-arme Neugeräte auf den Markt kommen.

## 5. Vermehrter Einsatz drahtloser Kommunikation (Funkverbindungen)

Der im Rahmen der Verwirklichung der Energiestrategie 2050 erhöhte Bedarf an Datenkommunikation in- und ausserhalb von Gebäuden wird oft den technisch einfachsten und kostengünstigsten Weg nehmen: **Funkverbindung**. Um diese wenn möglich zu vermeiden, braucht es Vorschriften. Ohnehin ist noch viel zusätzlicher Funk zu erwarten, z.B. mobile Funk-Kommunikationssysteme wie das von Post und Swisscom geplante Internet der Dinge (*Internet of Things, IoT*).

Aus gesundheitlicher Sicht vertretbar ist nur die **Glasfaser-Kabelverbindung**. Die Benutzung der Stromversorgungskabel für die Datenübertragung (Powerline Communication, PLC) ist entgegen landläufiger Meinung gesundheitlich keineswegs harmlos. Auch die herkömmlichen Kupferkabel von TV/Internet/Telefon strahlen zusehends umso mehr hochfrequente EMF in die Umgebung ab, je höher der Datendurchsatz und damit Frequenz und Bandbreite werden. Aufgrund zahlreicher Meldungen Betroffener über eine sprunghafte Zunahme von Beschwerdesymptomen wird dies gegenwärtig mit der erzwungenen Umstellung von analoger auf Internettelefonie erlebt.

06.05.17, aktualisiert 08.05.17 ML/PS