



## Antwort

auf die

### Schriftliche Anfrage 144

Christian Hochstrasser und Christov Rolla namens der  
G/JG-Fraktion sowie Adrian Albisser  
vom 10. November 2017  
(StB 62 vom 31. Januar 2018)

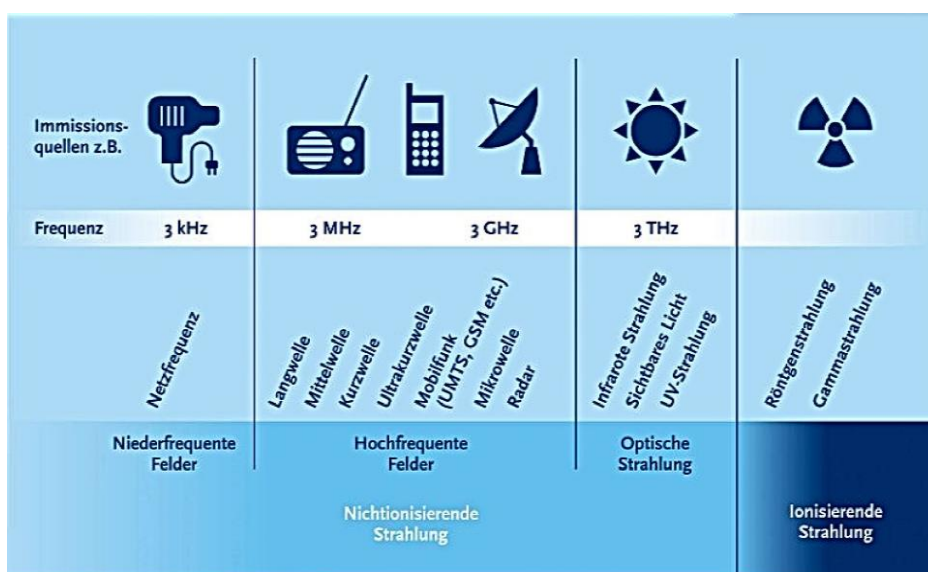
**Mediensperfrist**  
**1. März 2018**  
**16.00 Uhr**

## Grenzwerte von Mobilfunkantennen und Messgeräte des Ökoforums

Der Stadtrat beantwortet die Schriftliche Anfrage wie folgt:

In unserer natürlichen und technischen Umwelt tritt elektromagnetische Strahlung in verschiedenen Arten auf. Physikalisch unterscheiden sich diese durch ihre Frequenz, also die Anzahl Schwingungen pro Sekunde. Je nach Frequenz sind die Ausbreitungseigenschaften und Wirkungen auf Mensch und Tier unterschiedlich.

Das Frequenzspektrum wird unterteilt in nichtionisierende und ionisierende Strahlung. Zum niederfrequenten Bereich der nichtionisierenden Strahlung gehören die elektrischen und magnetischen Felder, die durch Fahrleitungen, Hochspannungsleitungen oder von elektrischen Geräten im Haushalt erzeugt werden. Ab mehr als 30 Kiloherz (30'000 Schwingungen pro Sekunde) spricht man von hochfrequenter Strahlung. Hier sind das elektrische und magnetische Feld aneinandergeschlossen und können sich als Welle frei im Raum ausbreiten. Dies wird zur drahtlosen Übermittlung von Informationen genutzt (Radio, Fernsehen, Mobiltelefonie, Richtfunk, Radar usw.). Technisch erzeugte Nieder- und Hochfrequenzstrahlung wird als Elektromog bezeichnet.



Quelle: Informationszentrum-Mobilfunk.de

Seit rund zwei Jahren stellt die Umweltberatung Luzern (öko-forum) Interessierten kostenlos ein Gerät zum Messen von elektrischen und magnetischen Feldern zur Verfügung. Das Angebot wird rege genutzt. Gemessen werden kann die persönliche Exposition durch nieder- und hochfrequente Felder. Das Gerät dient in erster Linie dazu, die Quellen von Elektrosmog zu identifizieren. Die Messwerte werden in optischer (18 Leuchtdioden) und akustischer (Audiosignal, proportional zur Feldstärke ansteigend) Form angezeigt.

Die einzelnen Fragen der Schriftlichen Anfrage beantwortet der Stadtrat wie folgt:

*Zu 1.:*

*Die Baubewilligung einer Mobilfunkantenne wird nur unter Auflagen erteilt. So sind die Betreiber verpflichtet, die Strahlenbelastung durch Messungen zu verifizieren. Welche Strahlung wird beispielsweise durch die Swisscom-Antenne auf dem LUKS ausgelöst, auch im Vergleich zu anderen Antennen in der Stadt Luzern und zum geltenden Grenzwert?*

Auf dem Areal des Kantonsspitals befinden sich zwei Mobilfunkantennen. Auf dem Dach des Bettenhochhauses besteht seit 2011 eine Anlage des nationalen Sicherheitsfunknetzes POLYCOM, welche die Kommunikationsbedürfnisse der Sicherheits- und Rettungsorganisationen abdeckt. Die Anlage der Swisscom befindet sich auf dem Dach des Personalwohnhauses 2 bei der Hauptzufahrt zum Kantonsspital. Sie wurde im Februar 2015 in Betrieb genommen.

Mit der Abnahmemessung vom 19. November 2015 erfüllte die Swisscom eine der Auflagen der Baubewilligung des Stadtrates. Gemessen wurde durch die Firma NED-TECH GmbH, Deitingen, in Absprache mit dem Umweltschutz der Stadt Luzern an insgesamt fünf Orten: im obersten Geschoss des Standortgebäudes sowie jeweils im obersten Geschoss der Gebäude Kantonsspital 30 (Augenklinik und Neubau Notfall Augen), Kantonsspital 4 und Kantonsspital 10. Mit Werten zwischen 0,25 und 1,74 Volt/Meter war der massgebende Grenzwert von 5 Volt/Meter an allen Messorten deutlich eingehalten. Die Messwerte lagen unter den Immissionswerten, die üblicherweise bei Abnahmemessungen ermittelt werden, und auch unter den Werten, die im vorliegenden Fall gemäss den vorgängigen Berechnungen im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens zu erwarten waren. Im Bereich Geissmatthöhe 10–14 wurde keine Messung durchgeführt, da dieses Gebäude gemäss den Berechnungen weniger stark belastet ist als die exponiertesten Orte auf dem Areal des Kantonsspitals.

*Zu 2.:*

*In welchen Gebieten der Stadt liegen aktuell Gesuche für weitere Mobilfunkantennen vor?*

Zurzeit sind an folgenden Standorten auf Stadtgebiet Baugesuche für weitere Mobilfunkantennen hängig:

- Abendweg 24 (Salt)
- Sternmattstrasse 17 (Salt)

Von der Stadt bewilligt, aber noch nicht in Betrieb genommen, wurden Mobilfunkantennen an den folgenden Standorten:

- Imfangring 5 (Sunrise)
- Museggstrasse 15c (Sunrise)
- Reusseggstrasse 7 (Swisscom)
- Ruopigenstrasse 18 (Sunrise)
- St.-Karli-Strasse 2a (Sunrise)
- Villenstrasse 2 (Swisscom) [vor Bundesgericht hängig]
- Wesemlinstrasse 27 (Salt) [vor Bundesgericht hängig]

*Zu 3.:*

*Wie ist die Empfehlung des Ökoforums resp. des Geräteherstellers in Bezug auf die Kategorien «grün – orange – rot» einzuordnen, insbesondere in Bezug auf die geltenden Grenzwerte?*

Das Elektrosmog-Messgerät Esi 24 von Esmogtec ist nicht dazu geeignet, die Einhaltung des massgebenden Anlagegrenzwerts im näheren Umfeld einer Mobilfunkantenne nachzuweisen. Eine solche Messung kann nur durch eine professionelle Firma durchgeführt werden. Sie muss gemäss der offiziellen Messempfehlung der Bundesämter BAFU und METAS erfolgen. Zudem reicht die Messskala des Elektrosmog-Messgeräts nur bis zum Wert 0,92 Volt/Meter. Die orange leuchtende Anzeige wird bereits ab einem Messwert von etwa 0,25 Volt/Meter erreicht, die Farbe Rot entspricht einem Messwert von mehr als etwa 0,6 Volt/Meter. Dieser Wert liegt deutlich unter dem massgebenden Anlagegrenzwert von 4, 5 oder 6 Volt/Meter, der gemäss der eidgenössischen Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) im Umfeld einer Mobilfunkantenne überall dort eingehalten werden muss, wo sich Menschen über längere Zeit aufhalten (Höhe des Grenzwerts je nach Sendefrequenz der Anlage).

Die Mitarbeitenden des öko-forums weisen die Ausleihenden in der Regel auf die beschränkte Aussagekraft der Messwerte hin. Die Kundinnen und Kunden werden auch darauf hingewiesen, dass für genaue Werte (bzw. rechtlich relevante Messungen) eine professionelle Messfirma beizuziehen ist.

*Zu 4.:*

*Warum gibt das Ökoforum resp. der Gerätehersteller die Empfehlung heraus, dass man sich nur begrenzt in Räumen mit «roter» Strahlungsdosis aufhalten sollte, falls die rechtlichen Grenzwerte einer Antenne eingehalten sind?*

Als Umwelt- und Energieberatungsstelle berät das öko-forum die Bevölkerung von Stadt und Kanton Luzern bei allen Fragen zu Themen aus den Bereichen Umwelt, Energie und Natur. Ziel ist es, den Kundinnen und Kunden bei Problemen mit niederschweligen Massnahmen weiterzuhelfen.

Belastungen mit Elektrosmog werden oft durch Strahlenquellen verursacht, die sich im Gebäudeinnern befinden. Die Exposition kann dann mit einfachen Massnahmen wie dem Einsatz von Zeitschaltuhren, der Änderung des Schlafplatzes oder der Verschiebung/Entfernung der Strahlenquelle verringert oder gar eliminiert werden. Mehreren Personen konnte auf diese Art und Weise geholfen werden.

Aufgrund der mit dem vorliegenden Fall gewonnenen Erkenntnisse wurde ein Merkblatt erarbeitet, das die wichtigsten Fakten zur Interpretation der Messresultate zusammenfasst und in Zukunft bei der Ausleihe des Messgeräts abgegeben wird.

*Zu 5.:*

*Gibt es bei übermässiger Strahlung Möglichkeiten, dass die Stadt, der Kanton oder die betroffenen Eigentümer von den Betreibern der Antenne eine Entschädigung oder die Finanzierung von Massnahmen gegen die Strahlung verlangen können?*

Die Bundesbehörden haben in der NIS-Verordnung gestützt auf das Umweltschutzgesetz vorsorgliche Emissionsbegrenzungen erlassen, die zum Ziel haben, Menschen vor schädlicher oder lästiger nichtionisierender Strahlung zu schützen. Die festgesetzten Anlagegrenzwerte für «Sendeanlagen für Mobilfunk und drahtlose Teilnehmeranschlüsse» (Anh. 1, Ziff. 6 NISV) berücksichtigen den heutigen Stand des Wissens bezüglich der Gefährdung des Menschen durch schwache nichtionisierende Strahlung, indem die Anlagegrenzwerte um einen Faktor 10 strenger sind als die international anerkannten ICNIRP-Grenzwerte.

Die Vollzugstätigkeit durch den Umweltschutz der Stadt Luzern stellt sicher, dass die massgebenden Grenzwerte jederzeit eingehalten sind und keine übermässige Strahlung auftritt. Damit erübrigen sich allfällige Entschädigungen oder die Finanzierung von weiter gehenden Massnahmen.

*Zu 6.:*

*Gibt es weitere Möglichkeiten, um bei Bedarf die Situation für die Anwohnerinnen und Anwohner zu verbessern resp. weitere Verunsicherung bei diesen zu vermeiden?*

Sowohl die Mitarbeitenden der Umweltberatung Luzern (öko-forum) als auch die Fachleute der Dienstabteilung Umweltschutz stehen der Bevölkerung für allgemeine Informationen zum Thema

Elektrosmog und für die Beantwortung von konkreten Fragen zu einzelnen Antennenstandorten jederzeit gerne zur Verfügung. Dieses Angebot wird regelmässig genutzt.

Stadtrat von Luzern

