

Interpellation Chandiramani-Rapperswil-Jona / Gahlinger-Niederhelfenschwil / Dudli-Oberbüren
(10 Mitunterzeichnende) vom 23. April 2019

Der neue 5G-Mobilfunkstandard – harmlos oder Gefahr für die Gesundheit?

Schriftliche Antwort der Regierung vom 2. Juli 2019

Christopher Chandiramani-Rapperswil-Jona, Damian Gahlinger-Niederhelfenschwil und Bruno Dudli-Oberbüren erkundigen sich in ihrer Interpellation vom 23. April 2019 nach den Gefahren, die von der fünften Generation des Mobilfunkstandards ausgehen.

Die Regierung antwortet wie folgt:

Die fünfte Generation des Mobilfunkstandards ist notwendig, um die in den letzten Jahren stark gestiegene und weiterhin zunehmende mobil übertragene Datenmenge auch inskünftig gewährleisten zu können. Mit dem 5G-Standard wird der Durchsatz (hohe Datenübertragungsraten) gesteigert und die Latenzzeit verkürzt. Zudem wird die grosse räumliche Verbreitung kleiner Datenmengen für die Verarbeitung einer grossen Anzahl kommunizierender Geräte gewährleistet, was für das «Internet der Dinge» und für industrielle Anwendungen massgebend ist.

Zu den einzelnen Fragen:

1. Die Regierung hat in der Begründung zu ihrem Antrag vom 14. Mai 2019 zur Motion 42.19.12 «Baumoratorium für 5G-Antennen» vom 23. April 2019 festgehalten, dass ein Bewilligungsmoratorium weder sachlich gerechtfertigt noch rechtlich zulässig ist.
2. Die Zuständigkeit für die Bewilligung von Mobilfunkanlagen innerhalb des Baugebiets liegt bei den Gemeinden. Sind die Vorschriften des Raumplanungs- und Umweltschutzrechts, insbesondere die Grenzwerte gemäss der eidgenössischen Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (SR 814.710), eingehalten, ist die Baubewilligung zu erteilen.

Die zurzeit laufende Einführung von 5G erfolgt in Frequenzbereichen, wie sie bereits jetzt für den Mobilfunk und für WLAN verwendet werden. Es gibt keine Indizien dafür, dass 5G, das in diesen bestehenden Frequenzbereichen sendet, stärkere oder andere Auswirkungen hat als bisherige Netze. Der Unterschied zu den Technologiestandards GSM, UMTS und LTE besteht im Grundsatz lediglich darin, dass die Daten anders verpackt und fokussierter übertragen werden. Neue Gesundheitsgefahren sind dadurch nicht zu erwarten. Hingegen soll 5G längerfristig auch in einem höheren Frequenzbereich zur Anwendung gelangen, den sogenannten «Millimeterwellen». Bei der Einwirkung solcher Strahlung auf den Menschen bestehen aus wissenschaftlicher Sicht derzeit noch Unklarheiten und deshalb besteht ein Forschungsbedarf. Ein Zeitplan, wann in der Schweiz Millimeterwellen zur Anwendung gelangen könnten, liegt noch nicht vor.

Eine vom Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) eingesetzte Arbeitsgruppe hat den Auftrag, Bedürfnisse und Risiken für die nähere und weitere Zukunft von Mobilfunk und Strahlenbelastung, insbesondere im Zusammenhang mit der Einführung von 5G, zu analysieren und Empfehlungen zu verschiedenen Optionen auszuarbeiten. Der Bericht soll im Verlauf des Jahres 2019 vorliegen.

3. Im Kanton St.Gallen sind keine solchen Überlagerungen der Frequenzen bekannt. In der Schweiz ist das Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) mit der Frequenzverwaltung beauftragt. Es nimmt zur Frage wie folgt Stellung: «Die Mobilfunkbänder sind vom WLAN und den Satelliten-Frequenzen getrennt; der 11 bis 12 GHz-Bereich liegt weit über den konzessionierten Mobilfunkfrequenzen. Im Süden der Schweiz gibt es Regionen, wo im Umkreis von Satelliten-Empfangsanlagen das 3,5-GHz-Band nur eingeschränkt benutzt werden kann. Diese Situation ist bestens koordiniert und sie ist allen involvierten Firmen bekannt. Die Kommunikation läuft dort störungsfrei und es wird auch nichts verschwiegen».
4. Hochintegrierte Elektronik ermöglicht es, moderne Mobiltelefone immer kleiner zu bauen, während die Funktionalität stetig steigt. Diesen hohen Anforderungen an Miniaturisierung und ästhetisches Design bei steigender Funktionalität musste auch die Antennenentwicklung Rechnung tragen. Zuerst wurden die ausziehbaren Antennen durch die kompakten Helix-Antennen ersetzt, um später ganz auf eine von aussen sichtbare Antenne zu verzichten. Mobiltelefone müssen eine spezifische Absorptionsrate von 2 W/kg einhalten (SAR-Wert). Die Mobiltelefonhersteller sind sehr daran interessiert, dass ihr Mobiltelefon mit einer möglichst geringen Leistung sendet und die Antenne mit der Hand so wenig wie möglich abgeschirmt wird, um auf eine möglichst lange Akkulaufzeit zu kommen. Dies ist nur mit einem optimierten Antennenmodul möglich. Geringe Sendeleistung beim Mobiltelefon bedeutet gleichzeitig auch kleine benötigte Sendeleistung bei der Mobilfunkanlage. Sehr wichtig für die durchschnittliche Sendeleistung ist neben den Empfangsbedingungen der Technologiestandard, d.h. die neuen Standards UMTS (3G), LTE (4G) und NR (5G) senden mit weniger Leistung als der ältere Standard GSM (2G).
5. Die drei Mobilfunkbetreiber in der Schweiz verwenden hauptsächlich Equipment der Anbieter Ericsson, Huawei und Nokia. Eine absolut abhörsichere Hardware bzw. Software zu schaffen, ist technisch kaum machbar.

Für die Überwachungstätigkeit des Nachrichtendienstes und der Strafverfolgungsbehörden gilt das Bundesgesetz betreffend die Überwachung des Post- und Fernmeldeverkehrs vom 18. März 2016 (SR 780.1). Dieses stellt sicher, dass die notwendigen Überwachungen des Fernmeldeverkehrs auch in den kommenden Jahren durch die Verwendung neuer Technologien nicht verhindert werden, auch mit 5G nicht. Grundsätzlich können die Strafverfolgungsbehörden nicht mehr, sondern besser überwachen, sofern sie über genügend technische wie personelle Ressourcen verfügen.

Bereits heute wird der zielführende Einsatz geheimer Überwachungsmassnahmen im Bereich der Fernmeldekommunikation durch Anonymisierungs- und Verschlüsselungsmethoden erschwert. Die 5G-Technologie setzt in dieser Entwicklung einen Meilenstein, was die Übertragung der Daten betrifft. Dies gilt nicht nur hinsichtlich Geschwindigkeit, sondern auch hinsichtlich der verschlüsselten Übermittlung. Aktuell sind die Standards der Provider nicht so detailliert verfügbar, dass man heute sagen könnte, ob generell bei allen Gesprächen über 5G die Inhalte verschlüsselt werden, wie dies bei heutigen Messenger-Diensten wie WhatsApp, Viber, FaceTime oder Facebook der Fall ist.

Neu werden sich auch die Antennen gegenüber den Endgeräten authentifizieren, was den Einsatz von IMSI-Catchern erschweren kann.¹ Ein weiteres Problem für die Strafverfolgungsbehörden stellt die neue Aufteilung der Netze dar: Daten werden künftig nicht mehr zentral zu den Providern (Swisscom, Salt, Sunrise) geleitet, von wo sie dann zu den Strafverfolgungsbehörden ausgeleitet werden können. Wenn die Provider die Daten nicht selber

¹ Mit diesen Geräten kann derzeit die auf der Mobilfunkkarte eines Mobiltelefons gespeicherte International Mobile Subscriber Identity (IMSI) ausgelesen und der Standort eines Mobiltelefons innerhalb einer Funkzelle eingegrenzt werden.

sammeln können, obwohl sie heute dazu verpflichtet wären, diese Daten zu beschaffen, müssen künftig vermehrt alternative Überwachungen mittels besonderer Informatikprogramme eingesetzt werden.

Mit Einführung von 5G wird die Kommunikationsüberwachung für die Kantonspolizei St.Gallen nicht verunmöglicht, aufgrund ihrer Komplexität jedoch erschwert. Mit entsprechendem Fachpersonal und technischer Ausrüstung wird die Überwachung in Zukunft nicht mehr als Standardmassnahme angewendet, sondern jede Überwachung wird als Individuallösung einen wichtigen Beitrag zur Bekämpfung der Schwerstkriminalität leisten.

6. Mobilfunkstationen sind für die Krisenkommunikation wichtig. Es werden indessen auch andere Mittel für die interne wie auch die externe Kommunikation eingesetzt. Die Applikation «AlertSwiss» dient den Bundesstellen und auch den kantonalen Behörden in jüngerer Zeit vermehrt für die Information der Bevölkerung. Diese App ist auf eine Mobilfunk- bzw. Internetverbindung angewiesen. Mobilfunkgespräche sind auch bei einem Stromausfall von mehreren Stunden weiterhin möglich, weil Basisstationen grösstenteils mit Notstrombatterien ausgerüstet sind. Im Weiteren stehen in Krisenfällen auch Kommunikationsmöglichkeiten via Radio, Fernsehen, Sirenen oder direkte sprachliche Mitteilungen durch Lautsprecher zur Verfügung. Die Einsatzorganisationen untereinander nutzen neben den herkömmlichen Verbindungsmitteln hauptsächlich das unabhängige Polycom-Netz. Weil der neue Mobilfunkstandard 5G weniger störungsanfällig ist als die bisherigen Standards und mit 5G je Funkzelle viel mehr Geräte gleichzeitig versorgt werden können, ist die fünfte Mobilfunkgeneration prädestiniert für kritische Anwendungen. Beispielsweise kann ein Teil des Netzes für kritische Dienste wie die Ambulanz priorisiert werden, so dass der Notfalldienst immer erreichbar bleibt (Krisensituationen, Grossveranstaltungen aller Art).