

Vorlage an den Landrat

Beantwortung der Interpellation 2019/361 von Erika Eichenberger: «Ausbau der 5G-Technologie-Chancen und Risiken» 2019/361

vom 17. September 2019

1. Text der Interpellation

Am 16. Mai 2019 reichte Erika Eichenberger die Interpellation 2019/361 «Ausbau der 5G-Technologie-Chancen und Risiken» ein. Sie hat folgenden Wortlaut:

Die Einführung der 5G-Technologie sorgt für grosse Verunsicherung bei der Bevölkerung. Das BAFU hat deshalb eine Studie in Auftrag gegeben. Die 5G-Frequenzen waren im Februar für insgesamt rund 380 Millionen Franken versteigert worden. Erste Endnutzer-Geräte werden in den kommenden Monaten in den Läden erwartet. Schon Anfang April hat Sunrise ihr 5G-Netz an 150 Orten in der Schweiz in Betrieb genommen. (Quelle: sda). In einigen Kantonen wurden bereits 5G-Moratorien beschlossen.

- 1. Wie viele Anlagen der 5G-Technologie wurden im Kanton Baselland bereits eingerichtet und bereits in Betrieb genommen? Mussten dafür Bewilligungen erteilt werden? Können die Grenzwerte (langfristig) eingehalten werden oder müssen diese gelockert werden?*
- 2. Hat die Regierung ein Interesse an der Einführung der 5G-Technologie? Weshalb?*
- 3. Welchen Handlungsspielraum hat der Regierungsrat betreffend Ausbau der 5G-Technologie?*
- 4. Wie schätzt der Regierungsrat die möglichen Gesundheitsrisiken ein und sind Vorkehrungen zum Schutz von erhöhter Strahlung angedacht?*
- 5. In welcher Distanz zueinander müssen 5G-Antennen stehen, um Signale effektiv zum Empfänger zu bringen? Werden Gebäudemauern von Strahlen durchdringt?*
- 6. Ist der Kanton mit den Mobilfunkanbietern im Gespräch und wäre eine Koppelung von Glasfaser- und 5G-Technologie denkbar? (vgl. Stadt St. Gallen) Könnte mit einer solchen Koppelung die Strahlenbelastung reduziert werden? Welchen Beitrag könnte der Kanton leisten?*
- 7. Gemäss einem Bericht von Computerworld.ch bestehen gegenüber Huawei Bedenken betreffend Cybersicherheit/Spionage. Wie beurteilt der Regierungsrat die Situation?*

2. Einleitende Bemerkungen

Der digitale Mobilfunk hat sich seit seiner Einführung in den 1990er-Jahren stetig weiterentwickelt.

Zurzeit erfolgt die Einführung von 5G (New Radio). 5G ist eine Weiterentwicklung von 4G (LTE) und weist gegenüber dieser Technologie folgende Neuerungen auf:

- Die Datenübertragungsrate ist 100-mal höher.
- Es können 100-mal mehr Endgeräte gleichzeitig angeschlossen werden.
- Die Reaktionszeit ist 30- bis 50-mal kürzer.

5G-Netze sollen dadurch neuartige Anwendungen (automatisiertes Fahren, Internet of Things usw.) ermöglichen und die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft unterstützen.

Die Wirkung nichtionisierender Strahlung auf den Menschen hängt von deren Intensität und Frequenz ab. Die Vorschriften des Umweltschutzgesetzes (USG) und der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) gelten für die Strahlung insgesamt und unterscheiden nicht zwischen den verschiedenen Technologien von Mobilfunk (2G, 3G, 4G, 5G). Die NISV begrenzt die Intensität der Strahlung mit Grenzwerten, die sich nach der verwendeten Frequenz unterscheiden. Die zurzeit laufende Einführung von 5G erfolgt in Frequenzbereichen, wie sie bereits jetzt für den Mobilfunk und für WLAN verwendet werden.

Längerfristig soll 5G aber auch in einem höheren Frequenzbereich zur Anwendung kommen. Bei der Einwirkung solcher Strahlung auf den Menschen bestehen aus wissenschaftlicher Sicht noch Unklarheiten, und es besteht hier noch Forschungsbedarf. Ein Zeitplan, wann in der Schweiz diese höheren Frequenzen zur Anwendung gelangen werden, liegt noch nicht vor.

Neu sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht die Technologie, sondern die Anwendungen.

3. Beantwortung der Fragen

1. *Wie viele Anlagen der 5G-Technologie wurden im Kanton Baselland bereits eingerichtet und bereits in Betrieb genommen? Mussten dafür Bewilligungen erteilt werden? Können die Grenzwerte (langfristig) eingehalten werden oder müssen diese gelockert werden?*

Die Konzessionen zur Nutzung der Mobilfunkfrequenzen sind, wie die Grenzwerte der NISV, technologie-neutral. Deshalb sind für Mobilfunkanlagen die Technologien nicht Bestandteil einer Baubewilligung. Voraussetzung für eine Baubewilligung ist die Einhaltung der Grenzwerte.

Es ist den Mobilfunkbetreiberinnen Salt, Sunrise und Swisscom damit freigestellt, welche Technologien sie betreiben. Diesbezüglich meldepflichtig sind sie nur gegenüber dem Bundesamt für Kommunikation (BAKOM). Gemäss diesem (www.funksender.ch) ist Stand 21.8.2019 an zwölf Standorten 5G in Betrieb.

Bedingt der Betrieb von 5G an einer bestehenden Anlage Anpassungen, die nur zu einer unerheblichen Erhöhung der Strahlungsbelastung führen, wird in der Regel das von der Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz (BPUK) im Jahr 2013 empfohlene Verfahren für Bagatelländerungen angewendet und auf eine Baubewilligung verzichtet. Für neue Anlagen und für zusätzliche Antennen oder Leistungserhöhungen ist eine Baubewilligung erforderlich.

In der NISV sind Immissionsgrenzwerte (IGW) und Anlagengrenzwerte (AGW) festgelegt. Die IGW orientieren sich am Schutzniveau und sind aufgrund medizinischer und biologischer Kriterien abgeleitet. Sie stehen nicht zur Diskussion. Hingegen stehen auf Bundesebene die AGW zur Diskussion. Diese vorsorglichen Emissionsbegrenzungen basieren auf dem Vorsorgeprinzip des USG (Art. 11 Abs. 2): Emissionen sind im Rahmen der Vorsorge so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Sollte der Betrieb der Mobilfunknetze mit den bestehenden Anlagengrenzwerten technisch oder betrieblich nicht mehr möglich oder wirtschaftlich nicht mehr tragbar sein, würde der Bund eine Erhöhung der Anlagengrenzwerte prüfen.

2. *Hat die Regierung ein Interesse an der Einführung der 5G-Technologie? Weshalb?*
 Ja, gestützt auf den kantonalen Richtplan (Ver- und Entsorgung, Mobilfunkanlagen).

Anlagen für die Telekommunikation bilden heute eine unabdingbare Voraussetzung für die Wirtschaft – speziell für Dienstleistungsbetriebe. Eine gute Telekommunikationsinfrastruktur trägt auch entscheidend zur Qualität als Wohnstandort bei. Der Kanton Basel-Landschaft hat ein grosses Interesse an einem guten und zukunftsgerichteten Infrastrukturangebot Telekommunikation.

3. *Welchen Handlungsspielraum hat der Regierungsrat betreffend Ausbau der 5G-Technologie?*
 Der Regierungsrat kann Einfluss darauf nehmen, ob und mit welcher technischen Ausstattung Mobilfunkanlagen auf Immobilien im Besitz des Kantons betrieben werden. Es liegt indes nicht in seiner Kompetenz, über die Vorgaben der NISV hinaus Regelungen oder Einschränkungen anzuordnen.

4. *Wie schätzt der Regierungsrat die möglichen Gesundheitsrisiken ein und sind Vorkehrungen zum Schutz von erhöhter Strahlung angedacht?*

Eine Unbedenklichkeitsgarantie können Behörden und medizinische Fachleute nicht abgeben. Dies betrifft allerdings nicht nur die Strahlungsproblematik, sondern zahlreiche neue Technologien. Es ist nicht möglich, auf wissenschaftlicher Basis alle potenziellen Gesundheitsrisiken auszuschliessen, denn die Lebensvorgänge sind zu vielfältig, als dass jeder denkbare biologische Effekt im Voraus untersucht werden könnte. Indem die vorsorglichen Anlagegrenzwerte der NISV jedoch die Langzeitbelastung reduzieren, minimieren sie auch das Risiko für allfällige, heute noch nicht klar erkennbare Gesundheitsfolgen.

Der Regierungsrat erachtet die Umsetzung des Vorsorgeprinzips des USG in Form der Anlagegrenzwerte der NISV als ausreichend.

5. *In welcher Distanz zueinander müssen 5G-Antennen stehen, um Signale effektiv zum Empfänger zu bringen? Werden Gebäudemauern von Strahlen durchdringt?*

Diese Fragen betreffen die Versorgungsqualität und damit die Ansprüche, welchen die Netzbetreiber genügen wollen; sie können vom Regierungsrat nicht beantwortet werden.

6. *Ist der Kanton mit den Mobilfunkanbietern im Gespräch und wäre eine Koppelung von Glasfaser- und 5G-Technologie denkbar? (vgl. Stadt St Gallen) Könnte mit einer solchen Koppelung die Strahlenbelastung reduziert werden? Welchen Beitrag könnte der Kanton leisten?*

Die Mobilfunkanlagen der 5G-Netze müssen für die Zu- und Abführung der grossen Datenmengen an ein leitungsgebundenes Breitbandnetz angebunden sein. Das flächendeckende Glasfasernetz in St. Gallen bietet dafür eine ideale Voraussetzung. Aus der Sicht des Schutzes vor NIS sollten Mobilfunkanlagen so nahe wie möglich dort installiert werden, wo ihre Dienste benötigt werden. Eine Möglichkeit zur Anbindung an ein Glasfasernetz ist dann an diesen Standorten Voraussetzung.

Welchen Beitrag der Kanton an eine ausreichende Glasfaserversorgung leisten kann, müsste dann abgeklärt werden, wenn bekannt ist, wo die Glasfaserversorgung nicht ausreichend ist.

7. *Gemäss einem Bericht von Computerworld.ch bestehen gegenüber Huawei Bedenken betreffend Cybersicherheit/ Spionage. Wie beurteilt der Regierungsrat die Situation?*

Gemäss dem jährlichen Bericht des Bundesrates zur Bedrohungslage vom 7. Mai 2019 hat mit der Renaissance der Machtpolitik auch der verbotene Nachrichtendienst weiter an Gewicht gewonnen. Derzeit ist in der Schweiz u.a. der Technologiesektor Ziel nachrichtendienstlicher Tätigkeiten. Zur

Spionage werden häufig Cybermittel eingesetzt; diese kommen meistens in Kombination mit traditionellen Methoden zum Einsatz.¹

Da die Schweiz bezüglich Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in hohem Mass abhängig von ausländischen Herstellern ist, bleibt das Risiko bestehen, dass diese Produzenten in Zusammenarbeit mit den Nachrichtendiensten ihrer Länder bewusst Sicherheitslücken zum Zweck der Spionage offen lassen.²

In diesem Zusammenhang steht der chinesische Mobilfunkausrüster Huawei derzeit in mehreren Ländern (z.B. USA, GB, AUS, JP u. NZ) unter Spionageverdacht. Die Firma Huawei spielt beim neuen Mobilfunk eine wichtige Rolle, da sie mittlerweile einer der wichtigsten international tätigen Netzwerkausrüster ist und viele Patente für die 5G-Technik hält. Die Sicherheitsbedenken richten sich gegen die Möglichkeit, dass das chinesische Unternehmen zu Spionagezwecken allenfalls Hintertüren in das neue Netz einbauen könnte oder sogar die Möglichkeit, die gesamte 5G-Technik eines Landes zu deaktivieren. Derzeit ist keine der Anschuldigungen nachgewiesen. Huawei bestreitet die Vorwürfe vehement.

Es muss hierzu festgestellt werden, dass sich Sicherheitsbedenken nicht ausschliesslich beim Einsatz von Huawei-Komponenten aufdrängen; auch Hard- und Software anderer Firmen können solche Hintertüren enthalten.

Das Post- und Fernmeldewesen ist Sache des Bundes (Art. 92 Abs. 1 Bundesverfassung). Der Bund besitzt derzeit keine rechtliche Grundlage, um Fernmeldekonzessionären, namentlich Sunrise oder Swisscom, die Zusammenarbeit mit Huawei zu verbieten. Das Fernmeldegesetz (FMG; SR 784.10) sieht einzig Sanktionen im Falle einer Verletzung des Fernmeldegeheimnisses oder des Datenschutzes vor. Die aktuelle Teilrevision des FMG sieht zusätzlich im revidierten Art. 48a Abs. 2 eine Befugnis des Bundesrates zum Erlass von Bestimmungen über die Sicherheit von Informationen sowie von Fernmeldeinfrastrukturen und -diensten vor.

Im Zusammenhang mit den Spionagevorwürfen gegen Huawei deklarieren die Konzessionäre Sunrise und Swisscom, die beide mit Huawei in verschiedenen Bereichen zusammenarbeitet, dass externe Anbieter keinen Zugang zur kritischer Infrastruktur hätten, dass alle Installationen genau geprüft und jeglicher Datenverkehr kontrolliert würde. Zudem habe es bis anhin keine Vorkommnisse gegeben.

Die Risiken bezüglich Cybersicherheit / Spionage bei Huawei-Komponenten kann der Regierungsrat aktuell nicht abschliessend beurteilen.

Liestal, 17. September 2019

Im Namen des Regierungsrats

Der Präsident:

Isaac Reber

Die Landschreiberin:

Elisabeth Heer Dietrich

¹ BBI 2019 3150

² NCS 2018-2022, S. 4