



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR
WIRTSCHAFT, VERKEHR,
LANDWIRTSCHAFT
UND WEINBAU

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau
Postfach 3269 | 55022 Mainz

Vorsitzenden des Ausschusses für
Medien, Digitale Infrastruktur und Netzpolitik
Herrn Joachim Paul, MdL
Landtag Rheinland-Pfalz
55116 Mainz

DER MINISTER
Dr. Volker Wissing
Stiftsstraße 9
55116 Mainz
Telefon 06131 16-2201
Telefax 06131 16-2170
poststelle@mwwlvw.rlp.de
www.mwwlvw.rlp.de

17. November 2017

**Sitzung des Ausschusses für Medien, Digitale Infrastruktur und Netzpolitik am
19. Oktober 2017**

TOP 6 **Aufbau der 5G-Infrastruktur in Rheinland-Pfalz**
Antrag der Fraktion der FDP nach § 76 Abs. 2 GOLT – Vorlage 17/1998

Sehr geehrter Herr Vorsitzender,

in der Sitzung des Ausschusses für Medien, Digitale Infrastruktur und Netzpolitik am
19. Oktober 2017 wurde zu vorgenanntem Tagesordnungspunkt zugesagt, den
Sprechvermerk zur Verfügung zu stellen. Entsprechend dieser Zusage erhalten Sie
nunmehr den beigefügten Sprechvermerk.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Volker Wissing

Sprechvermerk

Sitzung des Ausschusses für Medien und Netzpolitik am 19. Oktober 2017

TOP 6 Aufbau der 5G-Infrastruktur in Rheinland-Pfalz

Antrag der Fraktion der FDP

- Vorlage 17/1998 -

Anrede,

vielen Dank für die Gelegenheit zum neuen, künftig verfügbaren 5G-Mobilfunkstandard und dem Aufbau der 5G-Infrastruktur Stellung zu nehmen. Wenn Sie erlauben, möchte ich zunächst kurz darauf eingehen, was 5G eigentlich ist und mich anschließend der Frage des Infrastrukturaufbaus widmen.

Zunächst ist zwischen 5G als Standard und der künftigen 5G-Infrastruktur zu unterscheiden. 5G wird von den Wissenschaftlern eigentlich eher als Arbeitsname für einen Prozess verwendet, der den Mobilfunkstandard 4G bzw. LTE ablösen soll. Dabei wird 4G nicht abgeschafft. Vielmehr soll 5G neben neuesten Mobilfunktechnologien auch feste Zugangsnetze in einer virtualisierten, das bedeutet, softwarebasierten Netzwelt miteinander vereinen.

5G bringt also mehr Intelligenz ins Netz, das sich somit dynamisch und differenziert an die Anforderungen unterschiedlicher Anwendungen anpassen kann.

Nicht jede Anwendung benötigt eine 100-mal höhere Datenrate als heutige LTE-Netze, die 1000-fach höhere Kapazität in Bezug auf Teilnehmer und verbundener Geräte oder eine extrem niedrige Latenzzeit von unter einer Millisekunde Zugriffsgeschwindigkeit.

Ob sich dies überhaupt realisieren lässt, hängt aber auch nicht nur von der Anwendung selbst ab, sondern auch von der Infrastrukturqualität.

Die „Super-Anwendung“ oder auch sogenannte „Killer-Applikation“ für 5G, die also zum Kauf von neuen 5G-fähigen Endgeräten im Massenmarkt führt, ist heute noch nicht bekannt. Es zeichnen sich jedoch drei hauptsächliche Anwendungsfelder ab, die 5G benötigen werden:

Dies sind:

- Das Internet der Dinge, in dem viele Endgeräte, Sensoren und Sensorencluster gleichzeitig Zugang zum Netz bekommen,
- Sicherheitskritische Infrastrukturen und Netzwerke mit hochzuverlässigen Zugriffsansprüchen wie der Steuerung der Stromversorgung und
- massive Multimediaanwendungen wie ultrahochauflösenden Videostreams, Virtual und Augmented Reality oder Holografische Anwendungen.

Die Standardisierung für 5G wird wahrscheinlich ab Ende 2018 und die Marktfähigkeit ab 2020 gegeben sein. Marktfähigkeit heißt in diesem Zusammenhang zwar auch Massenmarkt, allerdings wird die Bedeutung von 5G für die Kommunikation zwischen Geräten eine deutlich höhere Rolle spielen, als im privaten Endkundenmarkt des Mobilfunks.

Kommen wir zur Infrastruktur:

Zunächst wird es nicht nur das eine Netz oder in Deutschland drei bundesweite Mobilfunknetze geben, die von 4G flächendeckend auf 5G umgerüstet werden.

Anwendergruppen mit eigenen 5G-Netzen werden beispielsweise die Bahn sein, die auch heute schon ein eigenes Mobilfunknetz betreibt, Sicherheitsbehörden, Logistik- und Betriebsfunkanwendungen, die Energiewirtschaft oder bestimmte Industriekommunikationen werden über eigene Netze verfügen. Dies ist wichtig und bei der Frequenzvergabe mit zu berücksichtigen.

Denn 5G wird weitere zusätzliche Frequenzen benötigen und bestehende Einsatzgebiete möglicherweise auch umwidmen müssen.

Die Bundesnetzagentur bereitet bereits seit einiger Zeit ein weiteres Frequenzvergabeverfahren vor, in dem die bereits vor mehr als 15 Jahren vergebenen UMTS-Frequenzen im Bereich 2 GHz sowie weitere Frequenzen im Bereich 3,4 bis 3,8 GHz neu zugeteilt werden sollen.

Ein größerer Teil wird wahrscheinlich wieder über eine Versteigerung dem Markt zugeteilt. Ein kleinerer Teil im Bereich 3,7 GHz sowie im 26 GHz-Band wird vermutlich auf Antrag zugeteilt und insbesondere für regional begrenzte Spezialanwendungen reserviert.

Der Infrastrukturaufbau erfolgt im Wesentlichen marktgetrieben, abhängig von Anwendungserfordernis und Geschäftsmodell.

Damit die qualitativen Eigenschaften von 5G auch genutzt werden können, ist es erforderlich, die heutigen wie künftige Basisstationen mit Glasfasern an das Festnetz anzubinden.

Die Netzbetreiber haben dies bei den bestehenden Basisstationen bislang in unterschiedlicher Intensität auch bereits getan bzw. investieren in die weitere Glasfaseranbindung.

Künftig werden aber auch zusätzliche Antennenstandorte für die Netzverdichtung benötigt.

Um die Anforderungen an Durchschnitts- und Spitzendatenraten für eine Vielzahl von Teilnehmern und Endgeräten sowie an geringe Latenzzeiten gewährleisten zu können, müssen die Antennenstandorte und Konzentrationspunkte vollständig mit Glasfaser erschlossen werden. Dies gilt sowohl für die Makrozellen mit einem weiten Zellradius im ländlichen und suburbanen Raum, als auch für die Metro- und Mikrozellen mit einem Zellradius bis 2 km in den Innenstädten.

An lokalen Hotspots wie Stadien oder Fußgängerzonen müssen Kleinzellen oder Pico-Zellen mit geringen Zellradien mit höchstens wenigen 100 Metern aufgebaut werden, da für die lokale Bereitstellung sehr hoher Bandbreiten zukünftig auch Trägerfrequenzen oberhalb von 24 GHz eingesetzt werden, die nur über eine sehr begrenzte Reichweite und Objektdurchdringung verfügen.

Inwieweit der Infrastrukturaufbau für 5G auch durch öffentliche Förderung oder die Formulierung von Versorgungsaufgaben unterstützt werden muss, ist derzeit noch nicht absehbar.

Gleichwohl sind diese Themen bereits Gegenstand im fachlichen Bund-Länderaustausch mit dem BMVI sowie mit der Bundesnetzagentur und in deren politischem Beirat.