

18. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten Dirk Stettner (CDU)

vom 01. August 2018 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 03. August 2018)

zum Thema:

Investitionen in die digitale öffentliche Infrastruktur in Berlin

und **Antwort** vom 14. August 2018 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 20. Aug. 2018)

Senatsverwaltung für Wirtschaft,
Energie und Betriebe

Herrn Abgeordneten Dirk Stettner (CDU)
über
den Präsidenten des Abgeordnetenhauses von Berlin

über Senatskanzlei - G Sen -

A n t w o r t
auf die Schriftliche Anfrage Nr.18/15840
vom 01. August 2018
über Investitionen in die digitale öffentliche Infrastruktur in Berlin

Im Namen des Senats von Berlin beantworte ich Ihre Schriftliche Anfrage wie folgt:

1. Wie viele öffentliche Mittel werden in den Breitbandausbau in Berlin investiert?

Zu 1.:

Grundsätzlich ist in Deutschland vom rechtlichen und ordnungspolitischen Rahmen her geregelt, dass Telekommunikationsdienstleistungen auf der Basis des einschlägigen Bundesrechts (Artikel 87 f Grundgesetz; Telekommunikationsgesetz) marktwirtschaftlich durch Unternehmen im Wettbewerb angeboten und realisiert werden. Speziell für den Einsatz von finanziellen Fördermitteln im Breitbandsektor gelten sehr strenge und komplexe Regeln als Ergebnis des EU-Regimes für wirtschaftliche Beihilfen, um ein entsprechendes Marktversagen bzw. strukturelles und langfristiges Versorgungsdefizit nachzuweisen. Als Ausnahmefall ist dieser Nachweis 2016 für den CleanTech Business Park im Bezirk Marzahn-Hellersdorf gelungen.

Der Einsatz von öffentlichen Mitteln zum Ausbau öffentlicher Telekommunikationsnetze beschränkt sich aktuell in Berlin auf die Breitbanderschließung des CleanTech Business Park im Bezirk Marzahn-Hellersdorf. Nach dem zurzeit geltenden Planungsstand verteilen sich die Fördermittel (auf ganze €- Beträge gerundet) für dieses Vorhaben wie folgt:

2016: 153.095 € Landesmittel

2017: 100.440 € Landesmittel und 102.289 € Bundesmittel

2018: 128.387 € Landesmittel und 279.633 € Bundesmittel

2. Wie viele Mittel werden in die die digitale Ausstattung der Berliner Schulen investiert?

Zu 2.:

Das Projekt eGovernment@School hat für die Verwaltung die öffentlichen Berliner Schulen die Ausstattung und den Betrieb von 5.946 IT-Verwaltungsarbeitsplätzen übernommen. Seit 2016 werden die ursprünglich dezentral betriebenen IT-Arbeitsplätze in die zentrale Infrastruktur des ITDZ Berlin überführt und im Sinne der Standardisierung mit dem „Schuldesktop“ ausgestattet. Die Anbindung der Schulen erfolgt über eine „private“ VDSL-Leitung in das Berliner Landesnetz und zum Rechenzentrum des ITDZ Berlin.

Gleichzeitig wird den Schulen mit der Berliner LUSD ein Schulmanagementsystem für die Verwaltung von Schülerinnen und Schülern, deren Unterrichte und Zeugniserstellung sowie ein Stundenplanprogramm zur Verfügung gestellt. Derzeit liegt der Schwerpunkt bei dem Anschluss von Grundschulen. Kontinuierlich werden Schulen der Sekundarstufe I, Gymnasiale Oberstufen und Oberstufenzentren folgen.

Gemäß Haushaltsansatz sind für 2018 Mittel in folgender Höhe vorgesehen:

Ausstattung und Betrieb der IT-Arbeitsplätze	: 7.002.000 €
VDSL-Anschlüsse der Schulen	: 1.500.000 €
Softwareausstattung für die Schulverwaltung	: 2.280.200 €

Zur Digitalisierung im edukativen Bereich der öffentlichen Berliner Schulen wird auf die Antwort zur Schriftlichen Anfrage 18/15128 vom 21.05.2018 verwiesen.

3. Wie viel Geld investiert der Senat in die Versorgung mit einem öffentlich zugänglichen WLAN?

4. An wie vielen Access-Points an und in öffentlichen Gebäuden ist der Zugang heute möglich?

Zu 3. und 4.:

Die von der Senatskanzlei gegründete WLAN-Initiative, in der neben der Senatskanzlei die Freifunker, die mabb, die Evangelische Kirche Berlin-Brandenburg-schlesische Oberlausitz (EKBO) und die BVG vertreten sind, bietet über 3400 kostenfreie WLAN-Spots im gesamten Stadtgebiet an, deren Standorte man auf der WLAN-Karte des Hauptstadtportals berlin.de einsehen kann. Über diese Spots können die Nutzerinnen und Nutzer kostenlos und ohne Registrierung surfen. Die Mediennutzung erfolgt diskriminierungsfrei und unter Wahrung der Netzneutralität, ohne dass ein Anbieter entscheidet, ob und welche Medien auf das Volumen der Nutzerinnen und Nutzer angerechnet werden.

Das Projekt „Free Wifi Berlin“ der Senatskanzlei verzeichnet aktuell über 700 Hotspots. Es funktioniert weitestgehend störungsfrei und wird von der Bevölkerung und den Gästen Berlins mit 5,1 Mio. monatlichen Zugriffen gut angenommen. Für die Einrichtung der WLAN-Spots hat die Senatskanzlei eine Anschubfinanzierung von 170.000,- € geleistet. Darüber hinaus beteiligte sich Berlin an den Verkabelungskosten mit einem Betrag von ca. 67.000,- €. Das Unternehmen refinanziert die Investitionen, indem es vor dem Zugriff auf das Internet 10-sekündige Werbevideos schaltet.

Für die 2. Stufe des WLAN-Ausbaus über das Projekt „Free Wifi Berlin“ wurden über SIWANA IV 1,871 Mio. € bereitgestellt. Mit dieser Summe können über 1000 weitere Spots eingerichtet werden. Vorgesehen ist die Ausstattung von hochfrequentierten Orten Berlins. Profitieren soll der gesamte Berliner Raum.

Mit SIWANA III und IV wurden insgesamt 4,7 Mio. € für Zuwendungen zur Schaffung einer WLAN-Infrastruktur in Krankenhäusern beschlossen. Damit wurde die finanzielle Grundlage zur Umsetzung des gesetzten Zieles gelegt. Die Ausreichung der Mittel erfolgt auf der Grundlage der „Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen für ein unentgeltliches WLAN in Berliner Plankrankenhäusern zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität der Patientinnen und Patienten“ / SenGPG vom 25.11.2017 (Amtsblatt Nr. 52/17 vom 08.12.2017). Die Federführung liegt bei der Senatsverwaltung für Gesundheit, Pflege und Gleichstellung. Bis Ende Juni 2018 gingen Anträge für 35 Krankenhäuser bzw. Krankenhausstandorte ein, davon neun für Standorte der Vivantes GmbH. Die gesamte Antragshöhe beträgt zz. 3.213.500 €. Nach abschließender Prüfung der Antragsunterlagen werden demnächst die Bewilligungen erteilt werden.

Ferner hat die Senatskanzlei Vorbereitungen für die Beteiligung Berlins an Wifi4EU, dem EU-Projekt zur Förderung der Internetanbindung in Kommunen, getroffen. Die EU-Kommission stellt 120 Mio. € zur Verfügung, um kostenloses WLAN an öffentlichen Plätzen und in öffentlichen Einrichtungen zu fördern. Die Senatskanzlei hat sich dafür eingesetzt, dass Berlin anstatt eines Antrags, wie ursprünglich von der EU-Kommission geplant, zwölf Anträge pro Aufruf einreichen kann und somit die Chance auf 180.000,- € pro Aufruf hat, vorausgesetzt alle Bezirke bewerben sich und erhalten einen Zuschlag. Die Europäische Kommission behandelt damit die Berliner Bezirke aufgrund ihrer Selbstverwaltungsstrukturen wie Kommunen. Der erste Aufruf soll im Herbst 2018 erfolgen.

5. Wie viele Mittel werden in eine digital erfasste und ausgewertete Verkehrslenkung investiert?

Zu 5.:

Im Bereich Verkehr werden im Jahr 2018 rund 5,4 Mio. € und im Jahr 2019 rund 4,9 Mio. € in den Bereich digitale Verkehrslenkung investiert.

Hierunter fallen unter anderem das „Digitale Straßenmanagement“, die Verkehrsinformationszentrale sowie die technische Vorbereitung für die Zukunft des automatisierten Fahrens.

6. Wie viele Maßnahmen im Rahmen eines Umbaus Berlin zu einer „Smart City“ sind derzeit konkret geplant und mit entsprechenden finanziellen Mittel hinterlegt?

Zu 6.:

Es gibt mit Blick auf die Aktivitäten des Berliner Senats keine verpflichtende Kategorisierung bzw. Erfassung von „smarten“ Projekten. Daher liegt dem Senat keine Gesamtübersicht aller berlinweiten Tätigkeiten vor, die einen smarten Ansatz haben.

7. Welchen technischen Stand hat der Ausbau des 5G-Netzes in Berlin?

Zu 7.:

Die 5G-Frequenzen (2GHz, 3,4-3,8GHz) werden schrittweise ab 2021 für eine kommerzielle Nutzung verfügbar. Die Zuteilung der Lizenzen erfolgt absehbar Anfang 2019, so dass entsprechend Vorbereitungszeit für den Aufbau der 5G-Netze gegeben ist. Momentan werden Teile dieser Frequenzbänder testweise genutzt.

Die Deutsche Telekom hat im Mai 2018 zwei 5G-Basisstationen (Winterfeldstr. und Leipziger Str.) in ihr Live-Netz eingebunden und damit europaweit erstmalig eine 5G-

Datenverbindung in einem Live-Netz etabliert. Dabei wird eine Testlizenz für 3,7GHz-Frequenz genutzt. Ein weiterer Ausbau auf 20 Basisstationen ist geplant.

Andere potentielle 5G-Netzbetreiber, wie. Vodafone und Telefonica, haben nach gegenwärtigem Wissenstand kein 5G-Netztechnik in Berlin in (Test-)Betrieb genommen.

8. Wie sind bzw. werden die Basisstationen an das Netz angebunden?

Zu 8.:

5G-Basisstationen erfordern eine breitbandige TK-Anbindung (Backhauling), um die Übertragungskapazität der Luftschnittstelle nicht zu limitieren. Die TK-Anbindung erfolgt vorzugsweise mittels Glasfaser und ggf. bei kleinzelligen Standorten alternativ mittels Millimeterwellentechnologie (mmWave).

Eine Arbeitsgruppe des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) bereitet zu Aspekten von 5G-Basisstationen eine Informationsbroschüre für die Kommunen vor. Die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe unterstützt diese Aktivität.

9. Welche Kapazitäten an Datenvolumen sind pro Quadratkilometer geplant?

Zu 9.:

Die 5G-Mobilfunknetze werden von den Unternehmen im privatwirtschaftlichen Ausbau errichtet. Die geplante Übertragungskapazität pro Fläche hängt neben den technischen Rahmenbedingungen (real erreichbare spektrale Effizienz, aktuell genutzte Bandbreite, Zellgröße, etc.) auch von der (angenommenen) Nutzerdichte und genutzten/geforderten Kapazität pro Nutzer ab. Eine Netzplanung orientiert sich üblicherweise nicht am technisch maximal möglichen Ausbau sondern an dem Ausbau, welcher für eine hohe Nutzerzufriedenheit notwendig ist.

Der notwendige Ausbau ist keine statische Größe, da noch nicht existierende 5G-Anwendungen zukünftig wesentlich höhere Anforderungen haben können. Die Nutzung der Kapazitäten wird üblicherweise überwacht und die Netzkapazitäten entsprechend angepasst.

Die momentan diskutierten Versorgungsaufgaben der Bundesnetzagentur für die 5G-Frequenzen beziehen sich auf eine Mobilfunkzelle und nicht auf eine Fläche. Da die Anzahl der Zellen pro Fläche in der Planungshoheit der Operatoren liegt, kann diese somit nicht zur Bestimmung der Kapazität pro Fläche herangezogen werden.

10. Wie wird die Cybersicherheit gewährleistet?

Zu 10.:

Die Sicherstellung der Cybersicherheit ist Teil der Architektur und Konzepte eines 5G-Mobilfunknetz und wird entsprechend in den Dokumenten der 3GPP spezifiziert. Die Netzbetreiber nutzen kommerzielle Produkte, welche entsprechend der 3GPP-Spezifikation implementiert werden. Zusätzlich berücksichtigen die Netzbetreiber beim Aufbau und Betrieb ihres Netzwerkes weitere entsprechende Vorgaben und folgend den aktuellen Regeln der Technik.

11. Wie arbeitet Berlin mit „5G Berlin“ zusammen?

Zu 11.:

„5G Berlin“ ist die Marke von Fraunhofer HHI, Fraunhofer Fokus und TU-Berlin unter welcher deren (gemeinsame) Aktivitäten im Kontext von 5G präsentiert werden. Diese werden ggf. ergänzt durch Aktivitäten der einzelnen Einrichtungen, wie dem 5G-Playground von Fraunhofer FOKUS.

Neben der institutionellen Förderung der oben genannten Einrichtungen durch Berlin hat die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe separate Projekte gefördert (5GReadyTrial-Plattform/FOKUS, Massive-MIMO/HHI, FlowVisualisation / DAI-Labor TU) bzw. mit Letter-of-Support die Bewerbung bei EU-Projekten unterstützt (z.B. 5G-TRIAL).

Gegenwärtig erfolgt die Bildung eines Innovationsclusters 5G durch Berliner Forschungseinrichtungen und Berliner Unternehmen unter Führung von Fraunhofer HHI. Die Unterstützung durch die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe mit GRW-Mitteln in signifikanten Umfang ist geplant.

12. Wie ist der Stand bei der Umsetzung des „5G Center“ und des „5G Testfeldes“?

Zu 12.:

Das „5G Center“ und „5G Testfeld“ sind Bestandteile des angestrebten Innovationsclusters 5G (siehe Antwort zu Frage 11). Der Träger des Innovationsclusters soll ein e.V. sein, welcher sich gegenwärtig in Gründung befindet. Die Gründung des e.V. ist eine Voraussetzung für die Entscheidung über das GRW-Innovationscluster.

13. Will der Senat tatsächlich erst bis 2019 EIN KONZEPT für den 5G-Mobilfunkausbau erarbeiten? (Quelle: Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe)

Zu 13.:

Bei dem Konzept handelt es sich um eine Aufgabe aus den Richtlinien der Regierungspolitik für die 18. Wahlperiode. Es befasst sich mit dem Thema der Bereitstellung von öffentlicher Infrastruktur für den 5G-Mobilfunkausbau. Die Identifikation und Bearbeitung der damit verbundenen Themen ist gegenwärtig in Bearbeitung (siehe auch Antwort zu Frage 14).

14. Glaubt der Senat nicht, dass Berlin mit einer gemächlichen Konzepterstellung während die Lizenzen versteigert und die Lizenzinhaber mit Hochdruck die Umsetzung forcieren werden die 5G-Entwicklung komplett verschläft?

Zu 14.:

Die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe arbeitet aktiv an den relevanten Themen zum 5G-Mobilfunkausbau. Dabei ist die Konzepterstellung ein Zwischenschritt und stützt sich dabei auf verschiedene Aktivitäten, welche nachfolgend skizziert werden.

Die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe ist im Länderarbeitskreis Telekommunikation, Informationswirtschaft und Post (LAK-TIP) sowie im Beirat der Bundesnetzagentur (zuständig für die Frequenzvergabe) aktiv. In diesem Rahmen erfolgt die Abstimmung mit den anderen Bundesländern, dem BMVI und der Bundesnetzagentur.

Weiterhin hat die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe den Dialog mit allen bisherigen Netzbetreibern zum Thema 5G-Mobilfunkausbau Berlin auf Leitungsebene aufgenommen. Der Dialog wird auf Fachebenen kontinuierlich fortgesetzt. Ziel ist es dabei Ausbauhemmnisse zu identifizieren und in Zusammenarbeit mit den anderen Senatsverwaltungen und den Bezirken zu überwinden, wenn für die jeweiligen Themen die Kompetenzen bei Berlin liegen.

Bei allen Aktivitäten sind Themen des Beihilfe- und Kartellrechts zu berücksichtigen, da der Ausbau eigenwirtschaftlich und im Wettbewerb der (zukünftigen) 5G-Netzbetreiber erfolgt. Eine öffentliche Kommunikation der Inhalte der Zusammenarbeit mit den Netzbetreibern ist nur mit Zustimmung der Netzbetreiber möglich. Die Planungen des 5G-Mobilfunkausbaus sind geschäftsrelevant und sind besonders zum gegenwärtigen Zeitpunkt sehr sensibel.

Berlin, den 14.08.2018

In Vertretung

Henner B u n d e

.....
Senatsverwaltung für Wirtschaft,
Energie und Betriebe