

Der Regierungsrat des Kantons Thurgau an den Grossen Rat

Frauenfeld, 8. Februar 2022

69

GRG Nr.	20	IN 17	122
---------	----	-------	-----

Interpellation von Kristiane Vietze, Anders Stokholm, Daniel Eugster, Reto Ammann, Daniel Vetterli und Peter Bühler vom 17. Februar 2021 „Digitale Infrastruktur im Thurgau“

Beantwortung

Sehr geehrte Frau Präsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Mit der Strategie Digitale Schweiz will der Bund erreichen, dass die Chancen, die sich durch den digitalen Wandel für die Gesellschaft und die Wirtschaft ergeben, bestmöglich zum Wohl aller genutzt werden. Die Strategie definiert die Leitlinien für eine digitale Schweiz. Der Bundesrat fordert in der einleitenden Zweckbestimmung alle Anspruchsgruppen auf, relevante Umsetzungsprojekte und Querschnittsthemen gemeinsam anzugehen. In der Folge werden Grundsätze, Kernziele und Aktionsfelder aufgeführt, ergänzt durch einen Aktionsplan zur Umsetzung. Die Strategie Digitale Schweiz mit allen Links auf weiterführende Dokumente ist unter www.digitaldialog.swiss publiziert.

Frage 1

Am 11. August 2020 erliess der Regierungsrat die Strategie Digitale Verwaltung Thurgau. Diese ist unter www.digitalisierung.tg.ch ebenfalls publiziert. Dabei wurden Elemente des Bundes teilweise übernommen und adaptiert, daneben wurden aber auch eigene Akzente gesetzt. Insbesondere nennt die kantonale Strategie die folgenden Grundsätze für die digitale Transformation:

- Leistungsoptimierung durch Nutzerfokus
- Kulturwandel durch Beteiligung
- Vernetzung durch Zusammenarbeit mit Anspruchsgruppen
- Datenschutz und IT-Sicherheit durch Sensibilisierung
- Effizienz durch Standardisierung und Wiederverwendbarkeit

Daraus abgeleitet, ergeben sich die strategischen Handlungsfelder, die nun mittels Initiativen und Projekten bearbeitet werden. Dafür wurde eigens das Kompetenzzentrum Digitale Verwaltung (KDV) geschaffen. So ist sichergestellt, dass die strategischen Absichten des Bundes auch auf kantonaler Stufe umgesetzt werden.

Zu erwähnen sind an dieser Stelle auch das Projekt EDUnet.tg für die Schulen sowie die Plattform meinThurgau, die den Unternehmen einen kostengünstigen und schrittweisen Einstieg in die digitale Transformation ermöglicht.

Die Funktion des Vereins Smarter Thurgau wird in der nachfolgenden Frage 2 erläutert. Ebenso ist auf das Projekt Digitale Verwaltung Thurgau, den entsprechenden Rahmenkredit und die damit eingeleiteten Massnahmen bei der Beantwortung von Frage 8 näher einzugehen.

Frage 2

Die Koordination und der Informationsfluss zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden werden sichergestellt, indem kantonale Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in diversen Gremien und Arbeitsgruppen auf allen föderalen Ebenen mitwirken. Für das Zusammenspiel im Thurgau ist der Verein Smarter Thurgau von grosser Bedeutung. Der Verein wurde mit dem Ziel gegründet, innovative Kräfte aus Politik, Wirtschaft, Verwaltung, Bildung und weiteren Bereichen zusammenzubringen. Im Vorstand sind Persönlichkeiten aus allen diesen Bereichen vertreten, nebst den Wirtschaftsverbänden und der Branche namentlich auch der Kanton und die EKT Holding AG (EKT).

Eine enge Zusammenarbeit besteht auch zwischen dem kantonalen Amt für Informatik und der EKT. Diese stellen die kantonale IT-Infrastruktur in ihren Datacentern sicher und betreiben ein kantonsweites Datennetzwerk (TGNet). Über dieses Glasfasernetz ist die kantonale Verwaltung mit allen Gemeindeverwaltungen und mit allen Schulen verbunden. Das TGNet ist autark und funktioniert auch bei einem Ausfall der öffentlichen Netzwerke wie Swisscom oder Sunrise.

Frage 3

Der Mobilfunkausbau im Kanton Thurgau geht kontinuierlich voran. Gemäss Angaben von Swisscom gehört der Thurgau bezüglich Qualität des Mobilfunknetzes zu den Top Ten im Kantonsranking. Allerdings stockt der Ausbau des 5G-Netzes. Dadurch ist – wie auch in der übrigen Schweiz – der weitere Ausbau des Mobilfunknetzes in Rückstand geraten. Für den Betrieb eines voll funktionsfähigen 5G-Netzes müssten schweizweit tausende neuer Antennen gebaut werden. Diese stossen aber auf teilweise erbitterten Widerstand von Teilen der Bevölkerung. Das Mobilfunknetz läuft seit Jahren am Kapazitätslimit, ausgelöst durch eine sehr starke Zunahme des Datenverkehrs im Mobilfunknetz und eine regulatorische Situation, die mit dieser Nachfrage nicht mehr Schritt halten kann. In der Schweiz gelten viel strengere Grenzwerte für die nichtionisierende Strahlung (elektromagnetische Wellen für die Datenübertragung), so dass die Antennen im Vergleich zu Deutschland, Österreich oder Frankreich bloss mit drei bis fünf Prozent der Sendeleistung arbeiten können. Zudem ist der Vollzug zur Berechnung und Festlegung der zulässigen Sendeleistung so ausgelegt, dass die strengen Grenzwerte nicht

einmal ausgeschöpft werden können. Die Kapazitätsprobleme führen zu einem Datenstau mit Gesprächsabbrüchen, langsamen Datenübertragungen und ruckelnden Übertragungen beim Video- und Audio-Streaming. Diese ungünstigen bundesrechtlichen Vorgaben treffen naturgemäss auch das Mobilfunknetz im Kanton Thurgau.

Hinzu kommt, dass nach Angaben von Swisscom die Behandlung der Baugesuche für 5G-Antennen im Thurgau schleppend verläuft und teilweise auch durch Einsprachen verzögert wird. Dies hat negative Auswirkungen auf die Wirtschaft (eingeschränktes Internet der Dinge) und auf die Bevölkerung, da gerade eine landwirtschaftlich geprägte Region wie der Thurgau auf eine schnelle und stabile Datenübertragung mit 5G-Technologie angewiesen wäre.

Der Ausbau des Glasfasernetzes wird im Thurgau durch die Gemeinden und lokale, regionale oder nationale Versorgungsbetriebe vorangetrieben. In den meisten Fällen werden Kooperationen für den Bau der Netze gebildet. Die Gemeinden werden bei der Planung und beim Betrieb ihrer Kommunikationsnetze von der EKT unterstützt. Der Stand der Erschliessung kann jederzeit digital abgerufen werden. Das Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) betreibt einen öffentlich zugänglichen Breitbandatlas, der Auskunft über die Versorgungssituation in der ganzen Schweiz gibt. Der Breitbandatlas findet sich samt einer Benutzeranleitung im Internet auf der Homepage des BAKOM (www.bakom.admin.ch/bakom/de/home/telekommunikation/atlas.html).

Gemäss diesen Daten verfügt der Thurgau bei der leistungsfähigsten Technologie Fiber to the Home (FTTH) über eine leicht über dem Schweizer Durchschnitt liegende Abdeckung. Bei der an Kupfer- oder Koaxialkabel gebundenen Versorgung auf dem anzustrebenden Niveau von mindestens 80 Mbit/s weist der Thurgau eine etwas unterdurchschnittliche Abdeckung auf.

In vielen Thurgauer Gemeinden erfolgt der Breitbandausbau in Kooperationen mit Swisscom. Auch dieser Ausbaustand kann jederzeit im Internet abgerufen werden (www.swisscom.ch/netzausbau). Bedauerlicherweise ist der zusammen mit Swisscom geplante Ausbau in den beiden Thurgauer Gemeinden Warth-Weiningen und Uesslingen-Buch durch einen Entscheid der Wettbewerbskommission (WEKO) gestoppt worden. Die WEKO ist der Auffassung, dass mit der verwendeten sogenannten Punkt-zu-Multipunkt-Technologie eine Wettbewerbseinschränkung verbunden sei. Der Regierungsrat teilt diese Auffassung nicht, weshalb der Chef des zuständigen Departementes für Inneres und Volkswirtschaft an die WEKO gelangt ist und die beiden Gemeinden unterstützt.

Frage 4

Das amerikanische Global Positioning System (GPS) ist eines von vier weltweit verfügbaren Satellitennavigationssystemen. Weiter existieren das europäische Galileo-, das russische GLONASS- und das chinesische BeiDou-System, die alle völlig unabhängig voneinander betrieben werden. Nebst verschlüsselten hochpräzisen Zeit- und Positionsangaben für nicht zivile Nutzer liefern alle Systeme auch frei verfügbare Signale. Die Interoperabilität dieser öffentlichen Navigationssignale ermöglicht eine erhöhte Genau-

igkeit gegenüber den Zeit- und Positionsangaben eines einzelnen Systems bei gleichzeitiger Redundanz.

Navigationssatelliten befinden sich rund 23'000 km über der Erdoberfläche. Entsprechend sind die empfangenen Signale äusserst schwach und können, absichtlich oder unabsichtlich, leicht gestört werden. Die Satellitennavigation ist sicherheitsrelevant und vom BAKOM zwingend vor Störungen zu schützen, nicht zuletzt deshalb, weil diese Signale auch in der Luftfahrt genutzt werden.

Das Bundesamt für Landestopografie (swisstopo) stellt das Produkt swipos zur genauen Positionierung bereit. Die ausgewiesene Genauigkeit liegt bei 2 cm in der Lage und 4 cm in der Höhe. Der Dienst ist hochverfügbar und kostenpflichtig. Eine Lizenz kostet rund Fr. 2'100 pro Jahr.

Frage 5

Die im Jahr 2020 abgeschlossene dritte nationale Risikoanalyse „Katastrophen und Notlagen Schweiz“ (KNS) hat als die grössten der untersuchten Risiken die drei Gefährdungen Strommangellage, Pandemie und Ausfall Mobilfunk identifiziert. Ausgehend vom publizierten Bericht wurden im Bereich Technik die Gefährdungsdossiers Ausfall Mobilfunk, Strommangellage und Stromausfall erstellt. Die entsprechenden Unterlagen sind auf der Homepage des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz (BABS) zu finden (www.babs.admin.ch/de/aufgabenbabs/gefaehdrisiken.html).

Die heutige Qualität der Stromversorgungssicherheit kann nicht als selbstverständlich vorausgesetzt werden. Vor dem Hintergrund der Energiestrategie 2050 und dem steigenden Anteil an neuen erneuerbaren Energien (insbesondere Photovoltaik und Wind) besteht folgender Handlungsbedarf:

- Schliessung der sogenannten Winterlücke durch Ausbau aller möglichen erneuerbaren Stromerzeugungsvarianten
- Integration des schweizerischen Stromnetzes in das europäische Netz, sowohl technisch als auch regulatorisch
- Vorausschauende Planung und entsprechender Ausbau der Verteilnetze, insbesondere auf den unteren Netzebenen 6 und 7 vor dem Hintergrund der zunehmenden Photovoltaik-Einspeisung, Elektromobilität und Dekarbonisierung der Gebäudewärme durch Wärmepumpen

Es ist an dieser Stelle auch auf die am 16. November 2021 erfolgte Beantwortung der Interpellation „Verfügbarkeit von erneuerbarer Energie im Thurgau“ (20/IN 16/121) zu verweisen, die das Thema der Versorgungssicherheit eingehend behandelt hat und am 26. Januar 2022 im Grossen Rat behandelt wurde.

Frage 6

Die EKT verfügt über eine Notstromversorgung, welche die Steuerung der Anlagen der EKT für eine gewisse Zeit nach einem Stromausfall sicherstellt. Auch die vom Kanton genutzten Rechenzentren in Frauenfeld und in Weinfelden sind gegen einen Stromausfall geschützt. Die minimal garantierte Dauer des Betriebs mittels eines Dieselaggregats beträgt 48 Stunden. Für die extern betriebenen Anwendungen gelten unterschiedliche Überbrückungszeiten, abhängig vom Betreiber und den vertraglich vereinbarten Ausfallzeiten.

In der Telekommunikation besteht heute keine explizite gesetzliche Verpflichtung für die Anbieter, ihre Netze gegen eine Strommangellage oder einen Stromausfall abzusichern. Die meisten kommerziellen Netze (Kabel oder mobile Netze) haben keine oder höchstens eine kurze Stromautonomie von ein paar Minuten bis zu wenigen Stunden.

Die Mobilfunknetze spielen eine tragende Rolle bei der Versorgung des Landes mit systemrelevanten Fernmeldediensten wie Notruf, Breitbandinternet oder Sprachtelefonie. Eine gravierende Störung der Mobilfunkdienste aufgrund einer Strommangellage hat daher erhebliche Auswirkungen auf Bevölkerung, Wirtschaft und Behörden. Um diesem Risiko Rechnung zu tragen, hat der Bundesrat im Dezember 2020 das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) beauftragt, eine Vernehmlassungsvorlage zu einer besseren Absicherung des Mobilfunks bei Stromausfällen und Strommangellagen zu erarbeiten. Zunächst soll bis in etwa fünf Jahren eine landesweite stromausfallsichere Mobilfunkversorgung für Notrufdienste durch die kommerziellen Anbieter sichergestellt werden. Darüber hinaus soll in längerfristigen Schritten auch die schweizweite Versorgung mit mobilen Sprach- und Datendiensten in einer Stromversorgungskrise angestrebt werden. Ein entsprechendes Projekt läuft beim BAKOM in Zusammenarbeit mit anderen betroffenen Ämtern sowie den Mobilnetzbetreibern. Die öffentliche Vernehmlassung ist für Anfang 2023 geplant.

Im Bereich Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit (BORS) stellt das Sicherheitsfunksystem Polycom eine unabhängige Sprachkommunikation sicher. Dieses Netz wird heute von den Kantonen und von der eidgenössischen Zollverwaltung (EZV) betrieben. Als Koordinationsstelle für Polycom hat das BABS im Jahr 2010 die Anforderung an die Betreiber gestellt, die aktuelle Stromautonomie der Polycom-Anlagen von heute einigen Stunden auf 72 Stunden zu erhöhen. Sämtliche Kantone können die Stromautonomie von 72 Stunden technisch und organisatorisch sicherstellen.

Das BABS ist für die Leitung des nationalen Projektes Sicheres Datenverbundsystem (SDVS) zuständig. Dieses Projekt umfasst das sichere Datenverbundnetz, ein Datenzugangssystem und ein nationales Lageverbundsystem. Dies soll in Zukunft einen wesentlichen Beitrag zur Krisensicherheit von Führungs- und Einsatzkommunikationssystemen von Bund, Kantonen und Betreibern kritischer Infrastrukturen leisten. Mit dem neuen Datenverbundnetz ist eine stromsichere Kommunikation von 14 Tagen sicherzustellen. Der Grundaufbau dieses Netzes ist bis ca. 2027 geplant. Die Kantone sind auf dem gleichen Niveau wie der Bund für die Bereitstellung ihrer Infrastruktur und für die Kommunikation mit ihren Partnern in der Krise verantwortlich.

Frage 7

Die Grundversorgung ist das staatlich regulierte Angebot in der Telekommunikation und umfasst Telefonie, Internetzugang sowie einen Vermittlungsdienst in Gebärdensprache. Die Grundversorgung garantiert überall in der Schweiz ein preiswertes und zuverlässiges Basisangebot an Fernmeldediensten. Sie dient als Auffangnetz, wo die Leistung nicht vom Markt erbracht werden kann. Die Grundversorgung ist an einen bestimmten Betreiber geknüpft. Swisscom erbringt als Konzessionärin die aktuell geltende Grundversorgung ohne finanzielle Abgeltung. Alle Wohn- und Geschäftsstandorte haben Anspruch darauf.

Der Grundversorgungsanspruch zielt nicht auf eine bestimmte Telekommunikationsinfrastruktur wie Glasfaser, Mobilfunk oder Satellit. Vielmehr zielt er auf die Leistung der Basisdienste. Gegenwärtig besteht Anspruch auf einen Breitbandanschluss mit mindestens 10 Mbit/s.

Die Grundversorgung soll per 2024 auf 80 Mbit/s erhöht werden. Dies ist technisch machbar, wenn die Erschliessung nicht zwingend leitungsgebunden erfolgen muss, sondern auch alternative Technologien (Mobilfunk, Satellit) eingesetzt werden können. Allerdings ist dies nur eine kurzfristige Lösung. Um eine schweizweite Internet-Grundversorgung mit 80 Mbit/s auch dort sicherzustellen, wo der Markt diese Versorgung nicht erbringt, braucht es eine langfristige Breitbandstrategie. Dies wird bereits in einem Postulat der Kommission für Verkehr und Fernmeldewesen des Nationalrates verlangt (KVF-N Postulat 21.3461 „Hochbreitbandstrategie des Bundes“). Dabei wird auch die öffentliche Finanzierung von leitungsgebundenen Erschliessungen, die im Markt nicht erbracht werden, thematisiert.

Frage 8

Im Hinblick auf den Investitionsbedarf des Kantons hat der Regierungsrat dem Grossen Rat am 14. September 2021 als Beilage zur Budgetbotschaft 2022 einen Rahmenkredit 2022–2025 Digitale Verwaltung Thurgau vorgelegt. Der Grosse Rat stimmte diesem Rahmenkredit in der Gesamthöhe von 12.8 Mio. Franken am 8. Dezember 2021 zu, soweit es sich um gebundene Ausgaben handelt oder die Ausgaben eines Projekts 1 Mio. Franken nicht übersteigen.

In der Zwischenzeit ist das KDV etabliert und hat dem Steuerungsausschuss 18 Projekte vorgelegt, die nach einem festgelegten Kriterienkatalog priorisiert werden. Im Vordergrund stehen Projekte, die einen hohen Kundennutzen haben, die digitale Transformation insgesamt vorantreiben und mit einer Vorbildwirkung standardisiert auf weitere Organisationseinheiten übertragen werden können. Beispiele dafür sind ein digitaler Kundenschalte, die digitale Steuerdeklaration und die automatisierte Bearbeitung von Massengesuchen.

Die Bereiche, in denen Investitionsbedarf besteht, sind sehr vielfältig und können hier nicht vollständig aufgeführt werden. Beispielhaft sind im Bereich Bildung und Forschung etwa die Projekte EDUnet und Digital Campus aufzuführen. Es besteht aber auch Handlungsbedarf beim Schutz kritischer Infrastrukturen vor Angriffen über das Internet (Cyber Security).

Die Präsidentin des Regierungsrates

Der Staatsschreiber