

Kleine Anfrage

des Abg. Dr. Heinrich Fiechtner fraktionslos

und

Antwort

des Ministeriums für Inneres, Digitalisierung und Migration

Auskunft über die Digitalisierung in Baden-Württemberg

Kleine Anfrage

Ich frage die Landesregierung:

1. Was genau versteht die Landesregierung unter dem Begriff Digitalisierung?
2. Bezieht sich die Digitalisierung in den Schulen nur auf die Hardware oder auch auf den Unterrichtsstoff, wie z. B. das Erlernen einer Programmiersprache?
3. Wenn die Landesregierung Unterricht für Programmiersprachen plant, welche Programmiersprachen oder Informationstechnologien werden hierfür in Betracht gezogen?
4. An welchen Stellen der Landesbehörden gibt es aktuell noch Vernetzungsbedarf innerhalb und zwischen den Behörden?
5. Auf welcher Grundlage findet der Datenaustausch zwischen den Behörden statt (EDV-Programme, ggf. einzeln benennen)?
6. Wie kann sichergestellt werden, dass die Datensicherheit während der Übermittlung der Daten gewährleistet ist?
7. Welche Pläne gibt es für eine störungsfreie und klare digitale Kommunikation zwischen den Behörden des Landes und den Kommunen?
8. Welche Maßnahmen werden in Betracht gezogen, um etwaige Schnittstellenfragen bei der Kommunikation – z. B. bei unterschiedlichen Basisprogrammen bei den Kommunen und dem Land – zu bewältigen?
9. Welche Alternativen gibt es zum Glasfaserkabel?

10. Welche gesetzlichen Grundlagen gibt es, dass private Anbieter rasch und effizient das Land flächendeckend mit drahtlosen Übertragungstechniken ausstatten?

03.04.2018

Dr. Fiechtner fraktionslos

Begründung

Bei Besuchen im Wahlkreis des Fragestellers sind viele Bürgermeister oft überfragt, was das Thema Digitalisierung für sie und ihre Kommune bedeutet. Insbesondere ist für sie die Frage offen, wie die Kommunikation mit den jeweiligen Ministerien stattfinden soll und wie etwaige Schnittstellen-Probleme überwunden werden können. Auch die technischen Grundlagen (z.B. Glasfaser) spielen bei den Überlegungen eine große Rolle. Aus diesem Grund wird diese Kleine Anfrage gestellt.

Antwort

Mit Schreiben vom 27. April 2018 Nr. 5-0141.5/1 beantwortet das Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration im Einvernehmen mit dem Ministerium für Kultus, Jugend und Sport und dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau die Kleine Anfrage wie folgt:

1. Was genau versteht die Landesregierung unter dem Begriff Digitalisierung?

Zu 1.:

Die Landesregierung definiert den Begriff der Digitalisierung als die Gesamtheit aller wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Neuerungen und Veränderungen auf der Basis modernster Informations- und Kommunikationstechnologie.

Ursprünglich bezeichnete der Begriff der Digitalisierung nur die Umwandlung von Speichermedien wie Bücher, Schallplatten oder Fotos in binäre Codes. Insbesondere seit Ende der 1990er-Jahre bekam der Begriff eine zusätzliche, wesentlich umfassendere Bedeutung. Auch wenn es Computer und Internet schon seit Jahrzehnten gibt, ist überall spürbar, dass sich in den vergangenen Jahren etwas Grundlegendes geändert hat. Das hat zum einen mit ungeheuren Sprüngen in der Geschwindigkeit und Leistungsfähigkeit dieser Technologien zu tun (Moore'sches Gesetz) sowie zum anderen mit der Analyse und Verwertung von Massendaten (Big Data), die unendliche Speicherkapazitäten benötigen und zu neuen innovativen Geschäftsmodellen führen.

Die allgegenwärtige Vernetzung von Menschen und Gegenständen über das Internet erzeugt unvorstellbare Datenmengen – jeden Tag weltweit. 90 Prozent dieser Daten entstanden erst in den letzten zwei Jahren. Diesen „Ozean“ an Daten bezeichnen Experten als Big Data – große Datenmengen, die ständig wachsen, neu verknüpft, kombiniert und rekombiniert werden können. Die Daten wachsen exponentiell, das heißt, es entstehen immer mehr Daten in kürzerer Zeit.

90 Prozent dieser Daten sind noch unstrukturiert. Interessant werden diese Daten erst durch den Einsatz von sogenannter Künstlicher Intelligenz (KI). Computerprogramme können nach speziellen Algorithmen diese riesigen Datenmengen

nach bestimmten Mustern analysieren und in Echtzeit auswerten. Diese Computerprogramme lernen sogar, selbst zu lernen. Daraus entstehen Prognosen, neue Geschäftsmodelle und neue Dienstleistungen. Big Data wird zu Smart Data – also intelligenten Daten. So können zum Beispiel aus Sensordaten Vorhersagen abgeleitet werden, ob und wann Maschinen gewartet werden müssen.

Als Digitalisierung versteht die Landesregierung in diesem Sinne den durch die moderne Informations- und Kommunikationstechnologie bedingten Umbruch und Wandel in Technik sowie in nahezu allen Lebensbereichen. Als Beispiele können in diesem Kontext etwa Mobilität (autonomes Fahren), Energie (Smart Grids), Kommunikation, Verwaltung (E-Government), Gesundheit (Telemedizin, personalisierte Medizin), Produktion (Industrie 4.0) und Arbeit (Arbeit 4.0) angeführt werden.

2. Bezieht sich die Digitalisierung in den Schulen nur auf die Hardware oder auch auf den Unterrichtsstoff, wie z. B. das Erlernen einer Programmiersprache?

Zu 2.:

Die Digitalisierung im Schulbereich bezieht sich auf verschiedene Aspekte. Dabei gilt: Technik folgt Pädagogik. Neben der Schaffung der notwendigen technischen Voraussetzungen stehen beispielsweise auch die methodisch-didaktische Integration digitaler Medien im Unterricht und die Qualifizierung der Lehrkräfte im Fokus. Die curriculare Verankerung der Inhalte, wie beispielsweise Medienbildung und Informatik, ist von zentraler Bedeutung. Der Einsatz von Programmiersprachen spielt daher ebenfalls eine Rolle.

3. Wenn die Landesregierung Unterricht für Programmiersprachen plant, welche Programmiersprachen oder Informationstechnologien werden hierfür in Betracht gezogen?

Zu 3.:

Im allgemein bildenden Bereich wird die Landesregierung den Informatikunterricht an den weiterführenden Schulen weiter ausbauen. Es ist vorgesehen, den mit Beginn des Schuljahres 2017/2018 in Klasse 7 der allgemein bildenden Gymnasien eingeführten Aufbaukurs Informatik ab dem kommenden Schuljahr 2018/2019 auf alle weiterführenden Schularten auszudehnen. Aufbauend wird an den Haupt-/Werkrealschulen und Realschulen ab dem Schuljahr 2019/2020 schrittweise ein neues Wahlfach Informatik eingeführt, das die Schülerinnen und Schüler in den Klassen 8 bis 10 freiwillig zusätzlich belegen können. An den allgemein bildenden Gymnasien wird ab dem kommenden Schuljahr als Vertiefungsmöglichkeit für die Klassenstufen 8 bis 10 schrittweise ein neues Profulfach Informatik, Mathematik, Physik (IMP) angeboten. Im Schuljahr 2019/2020 folgt die Einführung dieses Profulfachs auch an der Gemeinschaftsschule. In der gymnasialen Oberstufe kann das Fach Informatik bis zum Abitur belegt werden. Die Bildungspläne zum Fach IMP und dem Wahlfach Informatik werden zum Schuljahr 2018/2019 in Kraft gesetzt.

Visuelle und textuelle Programmiersprachen werden in den Bildungsplänen Informatik benannt. Auf die Thematik der Programmierumgebung wird beispielsweise explizit im Bildungsplan IMP (Kapitel 1.3, Abschnitt „Programmierungsumgebung“) hingewiesen. Konkrete Programmiersprachen sind einerseits das Werkzeug, um Algorithmen zu implementieren und Informatiksysteme zu kreieren. Sie sind andererseits – ähnlich wie Webtechnologien – einem steten und teils sehr schnellleibigen Wandel unterzogen, sodass im langlebigen Bildungsplan keine konkreten Sprachen oder Technologien genannt werden. Die Entscheidung für eine Programmiersprache beziehungsweise Programmierumgebung wird von der unterrichtenden Lehrkraft getroffen.

An den beruflichen Schulen werden informationstechnische Inhalte und damit verbunden der Einsatz von Programmiersprachen bei der Softwareerstellung bereits seit langem in verschiedensten Bildungsgängen unterrichtet. An den beruflichen Gymnasien werden diese in den Bildungsplänen der Fächer Informatik,

Wirtschaftsinformatik, Computertechnik, Informationstechnik und angewandte Informationstechnik thematisiert. Am Berufskolleg gehört bei den informations- und kommunikationstechnischen Assistenten/Assistentinnen Programmierertechnik zu den Unterrichtsinhalten, in der dualen Ausbildung befassen sich vorrangig Auszubildende in den Berufen Fachinformatiker/Fachinformatikerin sowie Informations- und Telekommunikationssystem-Elektroniker/-innen mit der Erstellung und Anwendung von Software. Vertieft werden informationstechnische Kenntnisse insbesondere in der Fachschule für Technik mit der Fachrichtung Informationstechnik.

Wie im allgemein bildenden Schulbereich auch ist die Entwicklung von Programmiersprachen einer zunehmenden Dynamik unterworfen, weshalb im Unterricht vorrangig allgemein geltende Grundprinzipien und Vorgehensweisen des Programmierens vermittelt werden. Eine Festlegung auf bestimmte Programmiersprachen ist daher auch im beruflichen Schulbereich nicht sinnvoll. Die Schülerinnen und Schüler lernen unter anderem Strukturelemente höherer Programmiersprachen kennen und wenden diese an. Zudem werden objektorientierte Softwaresysteme unter statischen und dynamischen Aspekten modelliert und diese Entwürfe im Unterricht implementiert. Die praktische Umsetzung der theoretischen Unterrichtsinhalte kann beispielhaft in verschiedensten Programmiersprachen und Entwicklungsumgebungen erfolgen. Neben den Grundlagen der Softwareentwicklung gehören Themen wie aktuelle Webtechnologien, Netzwerke und vernetzte Gesellschaft und Datenbanken zu den in den genannten Bildungsgängen vermittelten Informationstechnologien.

4. An welchen Stellen der Landesbehörden gibt es aktuell noch Vernetzungsbedarf innerhalb und zwischen den Behörden?

Zu 4.:

Alle Dienststellen des Landes sind an das von der BITBW betriebene Landesverwaltungsnetz (LVN) angeschlossen und vernetzt. Da das LVN mit anderen behördlichen Netzen (im Speziellen Kommunales Verwaltungsnetz [KVN] und Landeshochschulnetz [BelWü]) über gesicherte Netzkopplungen verbunden ist, gibt es für die Dienststellen des Landes keinen weiteren Vernetzungsbedarf. Im LVN werden die Daten unter Umgehung des Internets auf gesichertem Wege übertragen. Hierfür werden die Trägermedien Glasfaser, Kupfer und Funk genutzt.

Die Umsetzung der Digitalisierungsstrategie des Landes Baden-Württemberg digital@bw wird unter anderem zu einem erhöhten Bandbreitenbedarf der Landesdienststellen führen. Um diesem Bedarf in Zukunft gerecht zu werden, wird zurzeit eine Neuausschreibung des LVN vorbereitet, bei der viele kupferbasierte Dienststellenanbindungen durch breitbandige Glasfaseranschlüsse ersetzt werden sollen.

5. Auf welcher Grundlage findet der Datenaustausch zwischen den Behörden statt (EDV-Programme, ggf. einzeln benennen)?

Zu 5.:

Der Datenaustausch zwischen den Behörden findet im Wesentlichen über das Landesverwaltungsnetz (LVN) und das Kommunale Verwaltungsnetz (KVN) statt.

Für den Datenaustausch zwischen den Behörden stehen darüber hinaus Portale zur Verfügung (service-bw, LVN-id, sowie einige CENTEX-Projekträume).

Nachfolgend werden Verfahren und Programme des Landes aufgeführt, bei denen eine Verbindung zur kommunalen Seite besteht:

- E-Government-Infrastruktur „service-bw“ zur Entwicklung und Bereitstellung von digitalen Verwaltungsleistungen des Landes und der Kommunen.
- LVN Informationsdienst (LVN-id): Hier wurde von Landesseite für Kommunen ein Zugang geschaffen, damit diese auf für sie relevante Daten wie Stellenausschreibungen, Haushaltsinformationen und Gremienprotokolle zugreifen können.
- Kollaborationsplattform „Centex“ für Projekte, bei denen kommunale Stellen beteiligt sein können.
- Centex-Projekträume für den Austausch von Gesundheitsdaten zwischen Gesundheitsämtern und dem Sozialministerium.
- Fachverfahren der Versorgungsverwaltung (Soziales Entschädigungsrecht, Schwerbehindertenrecht). Hier besteht ein Datenaustausch zwischen Land und den Landratsämtern über LVN und KVN.
- Rentenauskunftsverfahren mit der Stadt Mannheim direkt und weitere Kommunen in Baden-Württemberg über die regionalen Rechenzentren in Baden-Württemberg über Secure File Transfer Protocol (SFTP).
- TERFI (Terminfindung): Diese Anwendung dient der Terminfindung für Anwender innerhalb und außerhalb der Landesverwaltung.

6. Wie kann sichergestellt werden, dass die Datensicherheit während der Übermittlung der Daten gewährleistet ist?

Zu 6.:

Ein wesentlicher Teil der zu digitalisierenden Verwaltungsprozesse und damit auch die Kommunikation zwischen der Verwaltung und Bürgern, Unternehmen und anderen Behörden wird künftig über die hierfür speziell zur Verfügung gestellte E-Government-Infrastruktur „service-bw“ abgewickelt werden. Diese Plattformlösung bietet den großen Vorteil, dass die darin verarbeiteten Daten durch Anwendung aktuellster Verschlüsselungsmethoden abgesichert werden. Eine Verschlüsselung erfolgt dabei sowohl bei der Speicherung der Daten als auch bereits auf dem Transportweg.

Darüber hinaus erfordern besonders sensible Verwaltungsprozesse die eindeutige Identifizierung der handelnden Personen. Solche Prozesse können über die Nutzung der Online-Ausweisfunktion des neuen Personalausweises (eID) ebenfalls sicher genutzt werden.

7. Welche Pläne gibt es für eine störungsfreie und klare digitale Kommunikation zwischen den Behörden des Landes und den Kommunen?

Zu 7.:

Die Behörden des Landes kommunizieren untereinander nicht über das Internet, sondern über das Landesverwaltungsnetz (LVN). Im kommunalen Bereich wird ein kommunales Verwaltungsnetz (KVN) betrieben. Das LVN und das KVN sind über zwei unabhängige und ausreichend dimensionierte Verbindungen gekoppelt. Zwischen staatlichen und kommunalen Stellen erfolgt die Kommunikation störungsfrei und klar direkt über das LVN und KVN. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass nicht alle kommunalen Dienststellen Teilnehmer am KVN sind.

Die E-Government-Infrastruktur „service-bw“ wird darüber hinaus noch 2018 für Behörden sowie Körperschaften und Anstalten des öffentlichen Rechts einen sicheren Übermittlungsweg für die Zustellung elektronischer Dokumente eröffnen.

8. *Welche Maßnahmen werden in Betracht gezogen, um etwaige Schnittstellenfragen bei der Kommunikation – z. B. bei unterschiedlichen Basisprogrammen bei den Kommunen und dem Land – zu bewältigen?*

Zu 8.:

Das staatlich-kommunale Architekturmodell ist Teil der Standards des E-Government-Konzepts Baden-Württemberg (diese werden künftig durch die IT-Standards des Landes ersetzt). Das Architekturmodell ist das Ergebnis von Absprachen zwischen Landesverwaltung und kommunalen Stellen.

Ziel ist hierbei eine bessere Integration von IT-Verfahren der Landesverwaltung und der kommunalen Verwaltungen (Interoperabilität), die Nutzung moderner und besonders wirtschaftlicher IT-Standards (Wirtschaftlichkeit), eine Verbesserung des Datenaustauschs durch eine Vereinheitlichung von Dokumentenformaten und technischen Schnittstellen (Vereinfachung) und die Schaffung einer einheitlichen Basis für die IT-Sicherheit.

9. *Welche Alternativen gibt es zum Glasfaserkabel?*

Zu 9.:

Nach heutigem Stand der Technik gibt es, wenn man eine nachhaltige, qualitativ hochwertige digitale Netzinfrastruktur anstrebt, beim leitungsgebundenen Breitbandausbau keine Alternative zu Glasfaser. Sie eignet sich langfristig am besten für die Zukunft und ist gleichzeitig Voraussetzung für ein leistungsfähiges 5G-Mobilfunknetz. Glasfaser erfüllt höchste Ansprüche hinsichtlich Übertragungsrate, Symmetrie, Verfügbarkeit, Reaktionsgeschwindigkeit, Ausfallsicherheit und Energieeffizienz sowie offenen Netzzugang auf der physischen Ebene. Daneben sind auch die ursprünglich für die Verbreitung des Kabelfernsehens etablierten Koaxialkabelnetze technologisch geeignet, Gigabit-Bandbreiten zu leisten. Sie verfügen allerdings nur über einen Teil der vorgenannten Qualitätsmerkmale, insbesondere nicht über den im geförderten Zusammenhang wichtigen offenen Netzzugang.

10. *Welche gesetzlichen Grundlagen gibt es, dass private Anbieter rasch und effizient das Land flächendeckend mit drahtlosen Übertragungstechniken ausstatten?*

Zu 10.:

Aufgrund des von der Europäischen Union liberalisierten Telekommunikationsmarktes und entsprechend dem europäischen Rechtsrahmen für Telekommunikation sowie dem Grundgesetz (Art. 87 f GG) erfolgt der Ausbau der Mobilfunknetze durch die Unternehmen marktgetrieben, d. h. mit Gewinnerzielungsabsicht und unter wettbewerblichen Bedingungen. Darüber hinaus haben die Mobilfunkunternehmen mit dem Erwerb der Frequenznutzungsrechte auch Ausbaupflichten übernommen. Danach muss jeder in Deutschland tätige Mobilfunknetzbetreiber (Deutsche Telekom, Vodafone, Telefónica) bis 2020 eine Netzabdeckung mit einer mobilfunkgestützten Breitbandversorgung von mindestens 10 Mbit/s für mindestens 97 Prozent der Haushalte in jedem Bundesland sowie 98 Prozent insgesamt (bundesweit) erreichen. Für die Hauptverkehrswege (Bundesautobahnen und ICE-Strecken) müssen sie eine vollständige Versorgung sicherstellen, soweit dies rechtlich und tatsächlich möglich ist.

Strobl

Minister für Inneres,
Digitalisierung und Migration