

Antrag

der Abg. Dr. Stefan Fulst-Blei u. a. SPD

und

Stellungnahme

des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport

Kapazitäten der Datenleitungen für die Schulen in Baden-Württemberg sowie finanzielle und technische Bedingungen für einen angemessen leistungsfähigen Intranet- und Internetzugang der Schulen

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen
zu berichten,

1. welche Bedeutung sie der Versorgung der Schulen in Baden-Württemberg mit einem leistungsfähigen Datenleitungsnetz beimisst;
2. welche Datentransferkapazität sie für die Schulen für notwendig und sinnvoll erachtet, sowohl für das Verwaltungsnetz als auch für das pädagogische Netz;
3. welche Datentransferkapazitäten den Schulen auf Grundlage welcher Datenleitungsnetze für das Verwaltungsnetz sowie für das pädagogische Netz derzeit und perspektivisch zur Verfügung stehen;
4. welche Schulen über eine 1 Gigabit/Sekunde-Datenleitung verfügen, die für die pädagogische Arbeit nutzbar ist;
5. wo die Knotenpunkte dieses leistungsfähigen Datenleitungsnetzes liegen und in welchen Kommunen sich daraus resultierend Engpässe ergeben;
6. inwieweit der Breitbandausbau in Baden-Württemberg eine Versorgung der Schulen mit einer ausreichenden Datentransferkapazität sicherstellt;
7. welche Elemente der Verwaltungsarbeit und pädagogischen Arbeit an den Schulen auf einen leistungsfähigen Internetzugang angewiesen sind;
8. welche Fördermöglichkeiten und Auswahl an Anbietern die Schulen zur Versorgung mit einem leistungsfähigen Internetzugang haben;
9. welche Unterstützung die Schulen bei der Versorgung mit einem leistungsfähigen Internetzugang seitens des Landes erhalten;

10. welche Kosten die Schulen und Kommunen jeweils für die Einrichtung eines Internetzugangs aufwenden müssen;
11. mit welcher Steigerung der Belastung der von den Schulen genutzten Datenleitungen sie in den kommenden Jahren rechnet und wodurch diese Steigerung begründet ist;
12. welche Bedeutung sie der Ausleuchtung der einzelnen Schulen mit WLAN beimisst und wie sie diese fördert.

21. 11. 2018

Dr. Fulst-Blei, Born, Kleinböck, Gall, Stickelberger SPD

Begründung

Die SPD-Landtagsfraktion misst dem Ausbau der digitalen Infrastruktur an den Schulen eine hohe Bedeutung bei. Derzeit sind jedoch Unterschiede bei der Versorgung mit ausreichenden Datenleitungskapazitäten an den Schulen offenkundig, die von der Landesregierung und dem Kultusministerium nicht konsequent genug angegangen werden. Mit diesem Antrag soll in Erfahrung gebracht werden, inwieweit diese Unterschiede von der mangelnden infrastrukturellen Versorgung mit Datenleitungskapazitäten oder sogar Engpässen hierbei verursacht sind. Er beleuchtet zudem, inwieweit eine nicht ausreichende Versorgung von den gestiegenen Anforderungen bei der digitalen Organisation der Schulverwaltung sowie der digital und medial unterstützten Pädagogik abhängen. Ein besonderes Augenmerk muss hierbei auf der zukünftigen Entwicklung einer digital gestützten Verwaltung der Schulen und Organisation des Unterrichts, inklusive einem Mehr an digitalen Inhalten im Unterricht, liegen.

Stellungnahme

Mit Schreiben vom 17. Dezember 2018 Nr. 53-0278.4-00/46/1 nimmt das Ministerium für Kultus, Jugend und Sport im Einvernehmen mit dem Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration zu dem Antrag wie folgt Stellung:

*Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen
zu berichten,*

- 1. welche Bedeutung sie der Versorgung der Schulen in Baden-Württemberg mit einem leistungsfähigen Datenleitungsnetz beimisst;*
- 7. welche Elemente der Verwaltungsarbeit und pädagogischen Arbeit an den Schulen auf einen leistungsfähigen Internetzugang angewiesen sind;*

Ein leistungsfähiges Datenleitungsnetz, bestehend aus einer schnellen Internetverbindung und einer guten lokalen Infrastruktur im Schulgebäude (u. a. LAN-Verkabelung bzw. WLAN), stellt heute und in Zukunft einen wichtigen Baustein der Digitalisierung an Schulen dar. Es ist nicht nur Grundvoraussetzung für die digitale Kommunikation und Zusammenarbeit im schulischen Umfeld und die Abwicklung digitalisierter Verwaltungsprozesse. Es ist insbesondere Grundvoraussetzung für den pädagogischen Einsatz digitaler Medien im Unterricht – von der einfachen Internetrecherche, über die Verwendung von Lernmanagement-Systemen und Online-Mediatheken bis hin zur Umsetzung innovativer Unterrichtskonzepte wie dem Flipped Classroom Ansatz oder der Integration von Virtual- und Augmented-Reality-Elementen. Insbesondere die Speicherung und Bereitstellung digitaler Unterrichtsinhalte im Download- bzw. Streamingverfahren sowie im Uploadverfahren durch Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler erfordern hohe Bandbreiten. Gleiches gilt zunehmend für die digitale Steuerung von Maschinen und Anlagen, die an

beruflichen Schulen im Unterricht eingesetzt werden. Der steigende Einsatz mobiler Endgeräte sowie Nutzung cloudbasierter Anwendungen bzw. von Software-as-a-Service-Angeboten im schulischen Umfeld setzen ebenfalls eine leistungsfähige Internetanbindung voraus. Der Schulverwaltungsbereich wird ebenfalls zunehmend digitalisiert. Mehrbenutzerlizenzen und Serveranbindung (extern) bei Schulverwaltungs- und Stundenplanprogrammen nehmen beispielsweise ebenso zu, wie der Einsatz elektronischer Klassenbücher. Auch Ressourcenbuchungen (Räume, Geräte, usw.) oder Prozessdokumentationen werden immer häufiger digital abgewickelt.

2. *welche Datentransferkapazität sie für die Schulen für notwendig und sinnvoll erachtet, sowohl für das Verwaltungsnetz als auch für das pädagogische Netz;*
3. *welche Datentransferkapazitäten den Schulen auf Grundlage welcher Datenleitungsnetze für das Verwaltungsnetz sowie für das pädagogische Netz derzeit und perspektivisch zur Verfügung stehen;*
4. *welche Schulen über eine 1 Gigabit/Sekunde-Datenleitung verfügen, die für die pädagogische Arbeit nutzbar ist;*

Die Transferkapazität der Datenleitungen innerhalb einer Schule ist von der jeweiligen Gebäude-Infrastruktur (LAN-Verkabelung bzw. WLAN) abhängig. Die Transferkapazität der Internetanbindung einer Schule hängt von der physikalischen Anbindung (Glasfaser- bzw. Kupferkabel) des Gebäudes und der jeweils gebuchten Zugangsbandbreite bei einem Telekommunikationsanbieter ab.

Das pädagogische Netz und das Verwaltungsnetz an einer Schule müssen aus datenschutzrechtlichen Gründen zumindest virtuell getrennt werden. Der Zugriff auf das Internet erfolgt dagegen in der Regel über den gleichen physikalischen Zugang.

Die Anbindung einer Schule an das Internet und die Auswahl des Telekommunikationsunternehmens, welches die Internetdienste bereitstellt, obliegt dem jeweiligen Schulträger. Auch die Ausstattung der Schulen mit einer leistungsfähigen lokalen Gebäudeinfrastruktur ist Sache der Schulträger. Dem Kultusministerium liegt keine Übersicht zu den konkreten lokalen Infrastrukturen bzw. Internetanbindungen der Schulen im Land vor. Im pädagogischen Bereich ist die im Einzelfall an einer Schule benötigte Datentransferkapazität u. a. stark vom Umfang der schulischen Ausstattung mit digitalen Endgeräten, dem pädagogischen Einsatzkonzept, den technischen Anforderungen der eingesetzten Anwendungen oder dem Aufbau der lokalen IT-Infrastruktur abhängig, weshalb pauschale Aussagen nicht möglich sind. Dies gilt ebenso für den Verwaltungsbereich. Die für die Verwaltung erforderliche Datentransferkapazität ist insbesondere von der Größe der Schule und der jeweiligen Schulart abhängig.

5. *wo die Knotenpunkte dieses leistungsfähigen Datenleitungsnetzes liegen und in welchen Kommunen sich daraus resultierend Engpässe ergeben;*

Die Datennetze außerhalb der Schulen sind in der Regel Eigentum der jeweiligen privaten Telekommunikationsunternehmen. Daher kann über den Aufbau dieser verschiedenen Datennetze und zur Frage, ob es in diesen Netzen Engpässe gibt und wo sich diese möglicherweise befinden, keine Aussage getroffen werden.

6. *inwieweit der Breitbandausbau in Baden-Württemberg eine Versorgung der Schulen mit einer ausreichenden Datentransferkapazität sicherstellt;*

Entsprechend dem europäischen Rechtsrahmen für Telekommunikation und dem deutschen Grundgesetz (Art. 87f GG) obliegt es grundsätzlich dem freien Markt und somit den privaten Telekommunikationsunternehmen, den Breitbandausbau vorzunehmen. In der Auswahl der Telekommunikationsanbieter, welche einen leistungsfähigen Internetzugang bereitstellen, sind die Schulträger frei. Sofern für die Schulen kein ausreichend leistungsfähiger Internetzugang vorhanden ist und kein marktgetriebener Ausbau der Breitband-Infrastruktur erfolgt (sog. Marktversagen), können Kommunen die Breitbandunterversorgung im Rahmen der kommunalen Selbstverwaltung und unter Beachtung der geltenden rechtlichen Regelungen der EU, des Bundes und des Landes mit Mitteln der öffentlichen Hand beheben. Der Bund und das Land unterstützen die Kommunen bei der Beseitigung

der Breitbandunterversorgung und Herstellung leistungsfähiger Internetzugänge mit Fördermitteln. Die Kommunen können hierfür sowohl die Förderung nach dem Landesförderprogramm als auch nach dem vom Land kofinanzierten Bundesförderprogramm in Anspruch nehmen. Entsprechend dem erklärten Ziel des Bundes und des Landes, bis zum Jahr 2025 Gigabit-Netze flächendeckend in ganz Deutschland bzw. Baden-Württemberg zu errichten, werden die Schulen im öffentlich geförderten Breitbandausbau mit Glasfaser (FTTB) erschlossen.

8. welche Fördermöglichkeiten und Auswahl an Anbietern die Schulen zur Versorgung mit einem leistungsfähigen Internetzugang haben;

9. welche Unterstützung die Schulen bei der Versorgung mit einem leistungsfähigen Internetzugang seitens des Landes erhalten;

10. welche Kosten die Schulen und Kommunen jeweils für die Einrichtung eines Internetzugangs aufwenden müssen;

Wie bereits erwähnt, obliegt die sächliche Ausstattung der öffentlichen Schulen in Baden-Württemberg nach den §§ 28 und 29 des Schulgesetzes für Baden-Württemberg den kommunalen Trägern. Hierzu zählt auch die Versorgung der Schulen mit einem ausreichend breitbandigen Internet-Zugang. Am freien Markt steht eine Vielzahl von Angeboten unterschiedlicher Preis- und Leistungskategorien zur Auswahl. Das Land bietet Schulen die Möglichkeit, über das Hochschulnetzwerk BelWü einen leistungsfähigen und relativ kostengünstigen Internetzugang zu beantragen. Ob dieses Angebot genutzt wird, liegt im Ermessen der Schulen bzw. der Schulträger. Zur Förderung des Breitbandausbaus siehe Antwort zu Ziffer 6.

11. mit welcher Steigerung der Belastung der von den Schulen genutzten Datenleitungen sie in den kommenden Jahren rechnet und wodurch diese Steigerung begründet ist;

Die notwendige Bandbreite der Internetanbindung von Schulen wird absehbar deutlich größer sein müssen als heute. Prognosen sagen voraus, dass in den nächsten drei Jahren eine Verdreifachung des Datenverkehrs über das Internet, beispielsweise durch die wachsende Nutzung von Streaming-Angeboten, zu erwarten ist. Auch im Bereich der Schulen ist mit einer solchen Entwicklung zu rechnen. Dort werden sowohl vermehrt Medien über das Internet bezogen werden als auch Geräte über ein zentrales Management eingebunden sein bzw. Software als Webservice und nicht mehr als lokale Installation genutzt werden. Mit Blick auf die Förderprogramme, die zurzeit auf Landes- und Bundesebene zum Ausbau der Digitalisierung im Schulbereich auf den Weg gebracht werden (siehe Antwort zur Ziffer 12), wird der Einsatz digitaler Technik in den kommenden Jahren voraussichtlich ebenfalls deutlich zunehmen und damit auch die benötigte Bandbreite weiter steigen. So ist u. a. davon auszugehen, dass in Zukunft eine deutlich größere Anzahl von Lehrkräften wie auch Schülerinnen und Schülern im Unterricht, aber auch in der außerunterrichtlichen Lernzeit zur gleichen Zeit im Internet recherchieren und große Datenmengen herunter- bzw. hochladen, weshalb die Anbindung an das Internet symmetrisch erfolgen sollte, d. h. dass die Bandbreite für den Up- und Download identisch ist.

12. welche Bedeutung sie der Ausleuchtung der einzelnen Schulen mit WLAN beizumisst und wie sie diese fördert.

Ein leistungsfähiges WLAN ist Grundausrüstung, um die verfügbare Internetanbindung an einer Schule auch mit mobilen Endgeräten nutzen zu können. Zuständig für die Einrichtung von WLAN an Schulen sind die Schulträger. Der Bund plant zur Verbesserung der digitalen Infrastruktur (u. a. auch für WLAN) der Schulen über den so genannten DigitalPakt Schule in den kommenden 5 Jahren 5 Milliarden Euro zur Verfügung zu stellen. Auf Landesebene hat die gemeinsame Finanzkommission von Land und kommunaler Seite zudem vorgeschlagen, zusätzlich 150 Millionen Euro als Anschubfinanzierung für die Digitalisierung an Schulen in Baden-Württemberg bereitzustellen.

Dr. Eisenmann

Ministerin für Kultus, Jugend und Sport