Antrag

der Abg. Dr. Timm Kern u. a. FDP/DVP

und

Stellungnahme

des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport

Stehen für den Informatikunterricht ausreichend qualifizierte Lehrkräfte zur Verfügung?

Antrag

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

1. wie viele Lehrkräfte derzeit an den Schulen für den Informatikunterricht eingesetzt werden (jeweils nach Schulart, Klassenstufe und insgesamt);
2. wie viele Lehrkräfte momentan und in den kommenden fünf Schuljahren für die weitere Einführung bzw. Fortführung des Informatikunterrichts an den Schulen fehlen (jeweils nach Schulart, Klassenstufe und insgesamt);
3. welche Schritte die Landesregierung zur Verwirklichung des Informatikunterrichts in allen Klassenstufen der weiterführenden Schulen vorgenommen hat oder plant vorzunehmen;
4. wie viele flexibel einsetzbare Lehrkräfte zur Verhinderung von Unterrichtsausfällen im Informatikunterricht zur Verfügung stehen;
5. welche Maßnahmen die Landesregierung ergreift oder zu ergreifen plant, um ausreichend Lehrkräfte für den Fachbereich Informatik in den einzelnen weiterführenden Schularten zu gewinnen;
6. welche konkreten Aus- und Fortbildungsangebote im Kontext der angekündigten „Fortbildungsoffensive“ für Informatiklehrkräfte bestehen;
7. inwieweit die Landesregierung plant, die Aus- und Fortbildungsangebote für angehende Informatiklehrer zu erweitern;
8. welche Angebote in Aus- und Fortbildung hinsichtlich der Digitalisierung als Querschnittskompetenz für Lehrkräfte allgemein bestehen;

9. wie viele Quereinsteiger in den Lehrerberuf es im Fachbereich Informatik in den einzelnen Schularten gibt und aus welchen Berufsgruppen sie sich jeweils rekrutieren;
10. welche Maßnahmen sie zur weiteren Anwerbung von Quereinsteigern in den Lehrerberuf speziell im Fachbereich Informatik plant.

20. 03. 2019

Dr. Timm Kern, Hoher, Brauer,
Weinmann, Haußmann FDP/DVP

Begründung

Mit der angekündigten Einführung des Informatikunterrichts an allen weiterführenden Schulen steigt der Bedarf an qualifizierten Lehrkräften. Der drohende Lehrkräftemangel stimmt jedoch nicht optimistisch, was die reibungslose und nachhaltige Durchführung dieses Projekts anbelangt. Außerdem führt die Digitalisierung als Querschnittsaufgabe bei den Lehrkräften zu einem erhöhten Aus- und Fortbildungsbedarf hinsichtlich fachübergreifender digitaler Kompetenzen. Daher ist es umso wichtiger, zukünftige Investitionen zur Qualitätssicherung unseres Bildungssystems nicht auf die digitale Infrastruktur zu beschränken, sondern zur Gewinnung einer ausreichenden Zahl von qualifizierten Lehrkräften und damit zur Sicherung der Unterrichtsversorgung einzusetzen. Dies muss bei der Entwicklung von Aus- und Fortbildungsangeboten berücksichtigt werden. Um dem Lehrermangel zu begegnen, ist es aus Sicht der Antragsteller außerdem erforderlich, weitere Möglichkeiten eines Quereinstiegs ins Lehramt zu prüfen und gegebenenfalls zuzulassen.

Stellungnahme

Mit Schreiben vom 12. April 2019 Nr. 25-/6700.0/228 nimmt das Ministerium für Kultus, Jugend und Sport zu dem Antrag wie folgt Stellung:

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

- 1. wie viele Lehrkräfte derzeit an den Schulen für den Informatikunterricht eingesetzt werden (jeweils nach Schulart, Klassenstufe und insgesamt);*

Im Rahmen der amtlichen Schulstatistik wird der fachspezifische Einsatz der Lehrkräfte im Unterricht nicht erhoben. Was vorliegt, ist die Zahl der Lehrkräfte mit einem Lehrfach aus dem Lehrbereich Datenverarbeitung/Computertechnik. In der nachfolgenden Tabelle sind die entsprechenden Lehrkräftezahlen nach Schulzweig für das Schuljahr 2018/2019 dargestellt; die Zuordnung zum Schulzweig ergibt sich aus dem überwiegenden Einsatz der Lehrkraft.

Allgemein bildendes Gymnasium	185
Berufliche Schule	770
Gemeinschaftsschule	319
Grund-, Werkreal- und Hauptschule	257
Integrierte Schulformen	8
Realschule	404
Soz. päd. Bild.- u. Berat.-Zentrum	51
Summe	1.994

Datenquelle: DWH Hauptstatistik 2018/2019

2. wie viele Lehrkräfte momentan und in den kommenden fünf Schuljahren für die weitere Einführung bzw. Fortführung des Informatikunterrichts an den Schulen fehlen (jeweils nach Schulart, Klassenstufe und insgesamt);

Wegen der zu geringen Zahl an Neu-Bewerberinnen und Neu-Bewerbern wurden und werden Bestandslehrkräfte in entsprechendem Umfang fortgebildet, sodass durchweg qualifizierter Unterricht nach Bildungsplan erteilt werden kann. Deshalb kann der Informatik-Unterricht entsprechend dem verabschiedeten Konzept ausgebaut werden, ohne dass Informatik-Lehrkräfte fehlen.

Grundsätzlich hat das Kultusministerium jedoch das Ziel, langfristig in allen Schularten Lehrkräfte mit der Lehrbefähigung im Fach Informatik in so großer Zahl einzustellen, dass Informatik-Unterricht grundsätzlich von Lehrkräften mit entsprechender Lehrbefähigung übernommen werden kann. Da keine Daten vorliegen, welcher Anteil des Unterrichts von fortgebildeten Lehrkräften übernommen wird, da der Bedarf an Informatik an der Einzelschule beschränkt ist und da alle Lehrkräfte in der Regel in zwei ihrer Fächer eingesetzt werden, kann keine konkrete Aussage zur Zahl der noch einzustellenden Informatik-Lehrkräfte gemacht werden.

3. welche Schritte die Landesregierung zur Verwirklichung des Informatikunterrichts in allen Klassenstufen der weiterführenden Schulen vorgenommen hat oder plant vorzunehmen;

Angesichts der fortschreitenden Digitalisierung in vielen gesellschaftlichen Bereichen ist die Verankerung von Informatik im Curriculum der Schulen ein wichtiges Anliegen der Landesregierung. Kompetenzen in der Anwendung gebräuchlicher Arbeits-, Kommunikations- und Präsentationsmedien sowie Grundlagenkenntnisse elektronischer Datentechnik sind für eine kritische und selbstbestimmte Mediennutzung sowie Teilhabe und Orientierungsfähigkeit in der modernen Gesellschaft unerlässlich.

Die Kompetenzen und Inhalte der Bildungspläne 2004 zum Fach ITG (Informationstechnische Grundbildung) wurden im Rahmen der Bildungspläne 2016 aktualisiert und, soweit diese bereits einen Bezug zur Medienbildung aufwiesen, im Rahmen der Leitperspektive „Medienbildung“ unmittelbar in den jeweiligen Fachplänen innerhalb eines thematischen Kontexts verankert. Die Leitperspektive „Medienbildung“ ist für sämtliche allgemein bildenden Schularten fachübergreifend angelegt und über den gesamten Bildungsgang hinweg in die Bildungspläne integriert.

Daneben bildet ein Basiskurs Medienbildung in Klasse 5 einen zusätzlichen Baustein, der der Angleichung unterschiedlicher Kompetenzstände beim Eintritt in die weiterführenden Schularten dient und ebenfalls Inhalte der bisherigen informationstechnischen Grundbildung (v. a. der Klassenstufen 5/6) abdeckt.

Die Konzeption des Kultusministeriums zur Stärkung der Informatik sieht auf dieser Basis einen verbindlichen Aufbaukurs Informatik in Klasse 7 für sämtliche Schülerinnen und Schüler im Umfang von einer Kontingenzstunde vor. Dieser wurde mit Beginn des Schuljahres 2017/2018 an den allgemein bildenden Gymnasien

eingeführt und mit dem Schuljahr 2018/2019 auf alle weiterführenden Schularten der Sekundarstufe I ausgedehnt.

Darauf aufbauend wird an den Haupt-/Werkrealschulen und Realschulen ab dem Schuljahr 2019/2020 schrittweise ein neues Wahlfach Informatik mit insgesamt drei Kontingentstunden von Klasse 8 bis 10 eingeführt, das die Schülerinnen und Schüler freiwillig zusätzlich belegen können.

An den allgemein bildenden Gymnasien besteht seit dem Schuljahr 2018/2019 die Möglichkeit für die Klassenstufen 8 bis 10, ein neues Profulfach Informatik, Mathematik, Physik (IMP) anzubieten. Im Schuljahr 2019/2020 folgt die Einführung dieses Profulfachs auch an der Gemeinschaftsschule.

Das Profulfach IMP soll im Gymnasium von Klasse 8 bis 10 sowie an den Gemeinschaftsschulen mit gymnasialer Oberstufe von Klasse 8 bis 11 im Umfang von jeweils 12 Kontingentstunden angeboten werden (an Gemeinschaftsschulen ohne gymnasiale Oberstufe von Klasse 8 bis 10 im Umfang von 8 Kontingentstunden). Informatik, Mathematik und Physik haben dabei jeweils einen Anteil von 4 Kontingentstunden.

Im Zusammenwirken mit den bestehenden Informatikangeboten im beruflichen Bereich und in der gymnasialen Oberstufe ergibt sich ein Gesamtkonzept aufeinander abgestimmter Angebote im Bereich der digitalen Bildung an allen weiterführenden Schulen.

4. wie viele flexibel einsetzbare Lehrkräfte zur Verhinderung von Unterrichtsausfällen im Informatikunterricht zur Verfügung stehen;

Die Lehrerreserve, die den Schulen zu Beginn des Schuljahres zugewiesen wird, ist nicht nach Fächern aufgliedert. Da Informatiklehrkräfte knapp sind, werden sie in der Regel im Bereich der Grundversorgung eingesetzt und stehen daher nicht flexibel zur Verhinderung von Unterrichtsausfällen zur Verfügung.

5. welche Maßnahmen die Landesregierung ergreift oder zu ergreifen plant, um ausreichend Lehrkräfte für den Fachbereich Informatik in den einzelnen weiterführenden Schularten zu gewinnen;

Auf die Bedarfe und die guten Einstellungschancen wird immer wieder, insbesondere aber auch im Merkblatt des Kultusministeriums „Berufsziel Lehrerin/Lehrer – Künftige Einstellungschancen für den öffentlichen Schuldienst in Baden-Württemberg“ hingewiesen. Auf der vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst betriebenen Internetseite www.lieber-lehramt.de wird unter der Rubrik „Diese Fächer und diese Lehrämter lohnen sich.“ auch für das Fach Informatik geworben. Im Gymnasialbereich ist der Seiteneinstieg in den Vorbereitungsdienst für Informatik seit 2018 wieder geöffnet. Darüber hinaus steht seit Wintersemester 2018/2019 Studierenden mit Fachbachelor Informatik der Zugang zum Lehramts-Masterstudiengang offen.

6. welche konkreten Aus- und Fortbildungsangebote im Kontext der angekündigten „Fortbildungsinitiative“ für Informatiklehrkräfte bestehen;

Ausbildungsangebote im Rahmen der Lehramtsstudiengänge Sekundarstufe I und Gymnasium:

Die Lehrkräfteausbildung wurde in den vergangenen Jahren kontinuierlich weiterentwickelt. In den lehramtsbezogenen Bachelor- und Master-Studiengängen für die Lehrämter Sekundarstufe I und Gymnasium gemäß Rahmenvorgabenverordnung Lehramtsstudiengänge (RahmenVO-KM) kann das Fach Informatik als Fach in jeglicher Zweifachkombination und als Erweiterungsfach an den das Fach anbietenden Hochschulen studiert werden. Dem Studium liegen verbindliche Fachpapiere mit den Studieninhalten und zu erwerbenden Kompetenzen auch im Hinblick auf die spätere Tätigkeit als Lehrkraft zugrunde.

In den anschließenden Vorbereitungsdiensten an den Seminaren für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte (Werkreal-, Haupt- und Realschule bzw. Gymnasium) erfolgt die Ausbildung in Informatik gemäß den Ausbildungs- und Prüfungsordnungen sowie den verbindlichen Ausbildungsstandards. Ausbildungsstandorte für das Lehramt Gymnasium sind Heidelberg, Karlsruhe, Tübingen und ab 2020 auch Freiburg und für das Lehramt an Werkreal-, Haupt- und Realschulen Freiburg, Karlsruhe, Ludwigsburg, Mannheim, Reutlingen, Rottweil, Schwäbisch Gmünd und Weingarten.

Fortbildungsangebote:

Flankierend zur Einführung des Aufbaukurses Informatik fanden und finden flächendeckend regionale Fortbildungen statt, die die Lehrkräfte im Unterrichten des Aufbaukurses unterstützen.

Für den Unterricht des Aufbaukurses Informatik wurden im Januar 2018 in einem Erlasslehrgang zur Durchführung regionaler Fortbildungen an den 21 Staatlichen Schulämtern 39 Multiplikatorinnen und Multiplikatoren geschult, um diejenigen Lehrkräfte auf den Unterricht und die Inhalte des Aufbaukurses vorzubereiten, die das Fach unterrichten.

Für die Vorbereitung auf den Unterricht des Wahlfaches Informatik fand im Januar 2019 ein Erlasslehrgang für die Multiplikatorinnen und Multiplikatoren statt, um in der Folge in regionalen Fortbildungsveranstaltungen Lehrkräfte auf den Unterricht für das Wahlfach Informatik, das mit Beginn des Schuljahres 2019/2020 an den Haupt-/Werkrealschulen und Realschulen eingerichtet werden kann, vorzubereiten.

Für Lehrkräfte, die ab dem Schuljahr 2019/2020 das Profulfach Informatik, Mathematik, Physik (IMP) unterrichten, findet vom 3. bis 7. Juni 2019 eine fünftägige Blockfortbildung statt.

Für das Wahlfach Informatik – ebenso wie für das Profulfach IMP an Gemeinschaftsschulen und Gymnasien – wurde ein einjähriges Kontaktstudium eingerichtet, das seit September 2018 durchgeführt wird. Es wurden in der ersten Tranche 110 Lehrkräfte aus Haupt-/Werkrealschulen für den Informatikunterricht qualifiziert. Weiterhin haben 45 Lehrkräfte der Gemeinschaftsschulen teilgenommen. Drei weitere Tranchen des Kontaktstudiums sind vorgesehen. Derzeit wird erwo-gen, dieses einjährige Kontaktstudium für den beruflichen Bereich anzupassen.

7. inwieweit die Landesregierung plant, die Aus- und Fortbildungsangebote für angehende Informatiklehrer zu erweitern;

Um die Unterrichtsversorgung in Bedarfs- beziehungsweise Mangelfächern zu decken, sind als Sondermaßnahmen im Rahmen der Ausbildung beziehungsweise Einstellung der sogenannte Seiten- beziehungsweise der sogenannte Direkteinstieg vorgesehen. Beides setzt nach momentaner Rechtslage voraus, dass von den Bewerberinnen und Bewerbern ausreichend Studienleistungen für das Bedarfs- bzw. Mangelfach und ein geeignetes Zweitfach nachgewiesen werden. Da die Seiteneinsteigerinnen bzw. Seiteneinsteiger rechtlich gleichgestellt den Vorbereitungsdienst und die Zweite Lehramtsprüfung wie die Absolventinnen und Absolventen von Lehramtsstudiengängen und lehramtsbezogenen Studiengängen durchlaufen, unterliegen sie denselben Prüfungsregelungen, die zwingend mindestens eine Zweifächer-Kombination voraussetzen. Damit wird den Vorgaben des Beschlusses der Kultusministerkonferenz vom 5. Dezember 2013 zur Gestaltung von Sondermaßnahmen zur Gewinnung von Lehrkräften zur Unterrichtsversorgung entsprochen.

Die Möglichkeit eines Seiteneinstiegs ist derzeit nur in den Ausbildungs- und Prüfungsordnungen für das Lehramt Gymnasium (GymPO II) sowie das Lehramt für den höheren Schuldienst an beruflichen Schulen (BSPO II) verankert. Im gymnasialen Bereich wurde der Seiteneinstieg für Informatik zum Vorbereitungsdienst Kurs 2019 wieder geöffnet. Auch im Bereich der beruflichen Schulen ist der Zugang zum Vorbereitungsdienst in verschiedenen Bedarfsfächern – darunter auch Informatik – geöffnet, die jährlich neu festgelegt werden. Diese sogenannten Sei-

teneinsteiger durchlaufen den regulären Vorbereitungsdienst und bewerben sich anschließend gleichrangig mit allen anderen erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen um eine Einstellung.

Die Verordnung des Kultusministeriums über die Laufbahnen seines Geschäftsbereichs (LVO-KM) eröffnet den Direkteinstieg als Sondermodell zur Gewinnung von Lehrkräften in beruflichen Mangelfächern, z. B. in Informatik für Hochschulabsolventinnen und -absolventen mit rein fachwissenschaftlicher Qualifikation und mehrjähriger einschlägiger Berufserfahrung. Diese sogenannten Direkteinsteiger haben eine reduzierte Unterrichtsverpflichtung und erhalten berufsbegleitend eine zweijährige pädagogische Schulung an den Seminaren für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte. Diese umfasst neben der allgemeinen Didaktik und Psychologie auch die fachdidaktische Ausbildung in den berufsspezifischen Fächern und entspricht in Funktion und Inhalt weitgehend dem Vorbereitungsdienst der Laufbahnbewerber. Nach erfolgreicher Überprüfung sowie einem weiteren Bewährungsjahr ist die Übernahme in das Beamtenverhältnis vorgesehen, sofern die persönlichen Voraussetzungen erfüllt werden.

Ab dem Wintersemester 2018/2019 wurde im Rahmen einer landesspezifischen Ausnahmeregelung auch Absolventinnen und Absolventen eines Bachelors der Fachrichtung Informatik ohne lehramtsbezogene Elemente der Zugang in den Master of Education Informatik im Studium für das Lehramt Gymnasium ermöglicht. Fehlende Studienleistungen eines entsprechenden lehramtsbezogenen Bachelorstudiengangs (z. B. im Zweitfach und den Bildungswissenschaften) können jeweils bis zur Anmeldung zur Masterarbeit nachgeholt werden.

Infolge der Neustrukturierung der Lehrkräftefortbildung wird die Fortbildung künftig – auch im Bereich Informatik – nicht mehr von den Staatlichen Schulämtern und den Regierungspräsidien, sondern durch das Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung (ZSL) verantwortet. Daher kann zum jetzigen Zeitpunkt keine Aussage darüber getroffen werden, welche Personen in welchem Umfang künftig Fortbildungen für das Fach Informatik durchführen werden. Grundsätzlich stehen die Multiplikatorinnen und Multiplikatoren und Fachberaterinnen und Fachberater für die Durchführung entsprechender Fortbildungen zur Verfügung.

8. welche Angebote in Aus- und Fortbildung hinsichtlich der Digitalisierung als Querschnittskompetenz für Lehrkräfte allgemein bestehen;

In den Lehramtsstudiengängen aller Lehrämter ist die Medienkompetenz und -erziehung wegen ihrer übergeordneten Bedeutung als Querschnittskompetenz in den Bildungswissenschaften und in allen Fächern verbindlich verankert. Die Fachpapiere im Anhang der Rahmen-VO-KM enthalten in den Fachdidaktiken der Studienfächer mediendidaktische Studienelemente, die in den Schulpraxisphasen auch praktisch erprobt werden können.

Alle Seminare für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte verfügen über eine angemessene Ausstattung digitaler Medien einschließlich einer Tablet-Ausstattung, sodass die Voraussetzungen einer praxisorientierten Medienbildung in den Seminaren gesichert sind. Die angehenden Lehrkräfte nehmen an Ausbildungsveranstaltungen teil, in denen die im Medienbildungsplan ausgewiesenen Kompetenzen erworben werden können. Zur Umsetzung der Thematik im Rahmen des 2018 aktualisierten Medienbildungsplans für die Vorbereitungsdienste wird für Seminarlehrkräfte jährlich eine festgelegte Anzahl an Fortbildungen zum Thema „Digitale Medien in der Lehrerausbildung“ durchgeführt. Thematisiert werden u. a. Soziale Netzwerke, Smartphone, Tablet-Einsatz u. a. im Hinblick auf Einsatzmöglichkeiten, fachdidaktische Ansätze und rechtliche Aspekte.

In der amtlichen Lehrkräftefortbildung für den schulartübergreifenden Einsatz von digitalen Medien werden landesweit über die regionalen Strukturen der Regierungspräsidien zahlreiche Fortbildungen angeboten, die die Lehrkräfte zum Umgang mit digitalen Medien und deren Einsatz im Unterricht befähigen:

- Basiskurs Medienbildung Klasse 5 für weiterführende Schulen

- Einführung in das Arbeiten mit Tablets im Unterricht
- Tablets im Unterricht: Einsatzszenarien für Schülerinnen und Schüler
- Verwaltung (Administration) von Tablets an Schulen
- Ausbildung zur Multimediaberaterin/zum Multimediaberater an Grundschulen
- Ausbildung zur Multimediaberaterin/zum Multimediaberater an weiterführenden Schulen
- Gestaltung digitaler Textprodukte und Präsentationen
- Lernplattform Moodle:
 - Einstieg in die Arbeit mit Moodle
 - Moodle-Basiskurs
 - Moodle in der Schulorganisation
 - Diagnose und Selbsteinschätzung mit Moodle
 - Administration von Moodle
- DAKORA – Arbeiten mit digitalen Kompetenzrastern in Moodle
- Urheberrecht und Datenschutz:
 - Für Lehrkräfte
 - Für Schulleitungen
 - Ausbildung zum Datenschutzbeauftragten
 - Für Fachberaterinnen und Fachberater
- Individuelles und kooperatives Lernen mit digitalen Medien
- Digitale Medien in SBBZ und in inklusiven Settings (5 Module)
- PC Internet- und Sicherheitsstrategien für Lehrkräfte
- Digitales (Er)leben – Medienwelten der Schülerinnen und Schüler
- Ausbildung zur Netzwerkberaterin/zum Netzwerkberater

Weiterhin werden Unterstützungssysteme in Form von regionalen Arbeitskreisen für die ausgebildeten Netzwerkberaterinnen und Netzwerkberater sowie Multimediaberaterinnen und Multimediaberater angeboten.

Infolge der Neustrukturierung der Lehrkräftefortbildung werden die Fortbildungen künftig nicht mehr von den Regierungspräsidien, sondern durch das ZSL verantwortet. Daher kann zum jetzigen Zeitpunkt keine Aussage darüber getroffen werden, welche Personen in welchem Umfang künftig Fortbildungen durchführen werden.

9. wie viele Quereinsteiger in den Lehrerberuf es im Fachbereich Informatik in den einzelnen Schularten gibt und aus welchen Berufsgruppen sie sich jeweils rekrutieren;

Hierzu liegen keine belastbaren Zahlen vor.

10. welche Maßnahmen sie zur weiteren Anwerbung von Quereinsteigern in den Lehrerberuf speziell im Fachbereich Informatik plant.

Hierzu wird auf die Stellungnahme zu Frage 7 verwiesen.

Dr. Eisenmann
Ministerin für Kultus,
Jugend und Sport