

Kleine Anfrage

des Abg. Dr. Stefan Fulst-Blei SPD

und

Antwort

des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport

Aktueller Stand der Förderung sogenannter MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) an Schulen in Baden-Württemberg

Kleine Anfrage

Ich frage die Landesregierung:

1. Wie viele finanzielle Mittel hat die Landesregierung seit 2003 für die Förderung der MINT-Disziplinen an Schulen ausgegeben (bitte aufgeschlüsselt nach einzelnen Maßnahmen)?
2. Wie viele Schülerinnen und Schüler konnten seit 2013 von den jeweiligen Maßnahmen erreicht werden (bitte aufgeschlüsselt nach Schuljahr, Schulart und Maßnahme)?
3. Gibt es Studien und konkrete Zahlen, die nachweisen, dass die durchgeführten Maßnahmen zu einer gestiegenen Anzahl an Studierenden oder Auszubildenden im MINT-Bereich geführt haben?
4. Welche geplanten Maßnahmen im MINT-Bereich konnten aufgrund von Haushaltsbeschränkungen nicht durchgeführt werden?
5. Inwiefern hält sie es für ausreichend, das MINT-Fach „Naturwissenschaft und Technik (NwT)“ ab dem Schuljahr 2023/2024 erst ab der Oberstufe als Basisfach einzuführen und nicht, wie in einem früheren Modellversuch, ab Klassenstufe sechs?
6. Stehen für die Neuerung in der gymnasialen Oberstufe, mehr Stunden im Bereich Naturwissenschaften anzubieten, ausreichend Lehrkräfte zur Verfügung?
7. Falls nein, wie will sie mehr Lehrkräfte aus dem naturwissenschaftlichen Bereich gewinnen?
8. Wie viele Lehrkräfte fehlten und fehlen in den Schuljahren 2021/2022 und 2022/2023 sowie im aktuellen Schuljahr 2023/2024 in den MINT-Fächern an den Schulen in Baden-Württemberg (bitte aufgeschlüsselt nach Schulart, Schuljahr und jeweiligem Fach)?

9. Wie viele Unterrichtsstunden aus den MINT-Fächern wurden in den Schuljahren 2021/2022 und 2022/2023 fachfremd erteilt und wie viele sind gänzlich ausgefallen (bitte aufgeschlüsselt nach Schuljahr)?

12.9.2023

Dr. Fulst-Blei SPD

Begründung

Die Förderung der naturwissenschaftlichen Disziplinen sind für die baden-württembergische Wirtschaft ein wichtiger Baustein für die Nachwuchsgewinnung in Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft. Die Kleine Anfrage soll den aktuellen Stand der derzeitigen Anstrengungen der Landesregierung in diesem Bereich feststellen.

Antwort

Mit Schreiben vom 4. Oktober 2023 Nr. KMZ-0141.5-1/117/1 beantwortet das Ministerium für Kultus, Jugend und Sport im Einvernehmen mit dem Ministerium für Finanzen und dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus die Kleine Anfrage wie folgt:

Ich frage die Landesregierung:

1. *Wie viele finanzielle Mittel hat die Landesregierung seit 2003 für die Förderung der MINT-Disziplinen an Schulen ausgegeben (bitte aufgeschlüsselt nach einzelnen Maßnahmen)?*

Die Landesregierung misst der MINT-Bildung als Grundlage für Innovation, Wertschöpfung und Wettbewerbsfähigkeit prinzipiell eine hohe Bedeutung zu. In einem wirtschaftsstarken Land wie Baden-Württemberg ist es wichtig, dass die MINT-Fächer in der Schule eine herausgehobene Stellung haben. Schülerinnen und Schüler werden deshalb gezielt gefördert. Grundsätzlich sind MINT-Angebote entlang der gesamten Bildungskette als wichtiger Beitrag zur Sicherung der Fachkräftebasis anzusehen. Der MINT-Bereich ist in den jeweiligen Fächern aber auch in Fächerverbänden in allen Schularten abgebildet. Somit können Interessen, Begabungen und Skills der Kinder und Jugendlichen in allen Altersgruppen gestärkt werden.

MINT-Projekte außerschulischer Partner werden vom Kultusministerium bereits an vielen Stellen gefördert. Alle Klassenstufen an allen Schularten profitieren von den Angeboten flächendeckend. Die Mädchenförderung sowie die Stärkung von Informatik- und Technik-Bildung bildet einen Schwerpunkt.

MINT-Förderung erfolgt im Unterricht und durch außerschulische Angebote. Zu Maßnahmen im MINT-Bereich an Schulen wird auf die Drucksachen 17/4188, 17/4229 und 17/4974 verwiesen. Für MINT-Förderung im Unterricht werden darüber hinaus keine zusätzlichen finanziellen Mittel eingesetzt.

Um mehr Mädchen und junge Frauen für IT-Berufe zu gewinnen, förderte das damalige Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau von Oktober 2018 bis Ende 2020 sechs Modellprojekte in fünf Wirtschaftsregionen zur Entwicklung von „Girls' Digital Camps“ in Baden-Württemberg mit insgesamt ca. 1 067 000 Euro.

Die erfolgreich entwickelten Konzepte werden im Zeitraum Januar 2021 bis September 2024 weiterentwickelt und sind inzwischen auf alle zwölf Wirtschaftsregionen in Baden-Württemberg ausgerollt worden. In der Transferphase stellt das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus insgesamt weitere 3,2 Millionen

Euro für das Programm „Girls Digital Camps“ zur Verfügung. Neben dem Programm „Girls' Digital Camps“ unterstützt das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus gemeinsam mit der Vector Stiftung seit Beginn des Schuljahres 2020/2021 die Online-Plattform „CyberMentor“. Das Programm richtet sich an MINT-interessierte Schülerinnen der 5. bis 13. Klasse an weiterführenden Schulen im Land. Sie werden im Rahmen eines Eins-zu-Eins-Mentorings von einer persönlichen Mentorin begleitet, die im MINT-Bereich tätig ist. Für „CyberMentor“ werden vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus bis Ende 2023 insgesamt 280 000 Euro zur Verfügung gestellt.

Die MINT-Förderung im außerschulischen Bereich erfolgt insbesondere durch die Förderung der außerschulischen Forschungszentren (AFZen). Derzeit unterstützt das Kultusministerium die MINT-Förderung im Bereich der AFZen flächendeckend an 27 Standorten. Die Förderung erfolgt durch die Gewährung von Anrechnungsstunden mit bis zu 25 Deputaten (= 650 Lehrerwochenstunden) pro Schuljahr, sofern es die Unterrichtsversorgung zulässt.

Die als AFZen anerkannten Einrichtungen leisten einen wichtigen Beitrag zur Förderung der naturwissenschaftlich-technischen Bildung von Schülerinnen und Schülern im außerunterrichtlichen Bereich. In MINT-Fächern interessierte und motivierte Kinder und Jugendliche erhalten durch die Angebote wichtige Impulse und werden durch Expertinnen und Experten sowie ein breites Netzwerk von Kooperationspartnern bei eigenen Forschungsvorhaben, Projekten sowie der Teilnahme an Science-Wettbewerben gewinnbringend gefördert. Mehr Informationen zu den Angeboten der einzelnen AFZen ist auf der Webseite zur beruflichen Orientierung des Zentrums für Schulqualität und Lehrerbildung (ZSL) dargestellt: <https://bo.zsl-bw.de/BO-Baukasten/AFZ>.

Eine weitere Initiative zur Förderung der MINT-Disziplinen ist in der Dachmarke 3D-erleben zusammengefasst. Das ZSL und die Medienzentren haben im Rahmen der Umsetzung der Landesstrategie digital.Länd (ehemals digital@bw) Makerspaces, FabLabs und XR-Labore etabliert. Diese wurden mit insgesamt 870 000 Euro gefördert. Eine Fortsetzung der Programme sowie deren Ausweitung ist im Innovationsprogramm Digitale Schule in den Jahren 2023 bis 2026 vorgesehen.

2. Wie viele Schülerinnen und Schüler konnten seit 2013 von den jeweiligen Maßnahmen erreicht werden (bitte aufgeschlüsselt nach Schuljahr, Schulart und Maßnahme)?

Wie in Drucksache 17/4188 dargestellt, sind sowohl die Maßnahmen zur Stärkung der MINT-Fächer im Unterricht als auch die inner- und außerschulischen Angebote im MINT-Bereich vielfältig, dauern unterschiedlich lang und adressieren verschiedene Ziel- und Altersgruppen.

Bei innerschulischen Maßnahmen liegt die konkrete Durchführung und Nutzung in der Verantwortung der Lehrkräfte bzw. der Schule. Darüber hinaus wird die Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die den Pflicht- bzw. Wahlpflichtunterricht der einzelnen MINT-Fächer besuchen, vom Kultusministerium nicht erhoben. Dem Kultusministerium liegen daher keine Zahlen vor, wie viele Schülerinnen und Schüler durch die verschiedenen vielfältigen Maßnahmen erreicht werden konnten.

Ob außerschulische Partnerinnen und Partner und außerschulische Forschungszentren Daten wie Teilnehmendenzahlen erheben, obliegt den jeweiligen Trägern der Angebote. Allerdings werden teilweise in Evaluationen der Programme Teilnehmendenzahlen erhoben. Die Angebote der Makerspaces an den Medienzentren sowie deren mobile für Schulen ausleihbare Angebote werden rege nachgefragt und eine Multiplikationswirkung ist feststellbar: An Schulen werden vermehrt Makerspaces eingerichtet, teilweise unter Einsatz der Mittel des Digitalpakts Schule, der explizit eine Förderung von digitaler Ausstattung für die MINT-Bildung vorsieht.

Darüber hinaus verweisen wir zusätzlich auf die Drucksachen 17/4229 und 17/4974.

3. *Gibt es Studien und konkrete Zahlen, die nachweisen, dass die durchgeführten Maßnahmen zu einer gestiegenen Anzahl an Studierenden oder Auszubildenden im MINT-Bereich geführt haben?*

Einzelne Maßnahmen der MINT-Förderung für Schulen werden auf ihre Wirksamkeit hin überprüft. Hierzu wird insbesondere auf die Drucksache 17/4188 verwiesen. Darüber hinaus verweisen wir zusätzlich auf die Drucksachen 17/4229 und 17/4974.

4. *Welche geplanten Maßnahmen im MINT-Bereich konnten aufgrund von Haushaltsbeschränkungen nicht durchgeführt werden?*

Die geplanten Maßnahmen im MINT-Bereich konnten vollumfänglich durchgeführt werden und unterlagen keinen Einschränkungen.

5. *Inwiefern hält sie es für ausreichend, das MINT-Fach „Naturwissenschaft und Technik (NwT)“ ab dem Schuljahr 2023/2024 erst ab der Oberstufe als Basisfach einzuführen und nicht, wie in einem früheren Modellversuch, ab Klassenstufe sechs?*

Das Profulfach Naturwissenschaft und Technik (NwT) wird in den Klassenstufen 8 bis 10 an den allgemein bildenden Gymnasien und an den Gemeinschaftsschulen in Baden-Württemberg angeboten. Zur Stärkung des Faches sollte für die Oberstufenschülerinnen und -schüler eine Fortführung ihres Profulfaches bis zum Abitur ermöglicht werden, deshalb sind zwei Schulversuche, NwT als Basisfach und NwT als Leistungsfach, auf den Weg gebracht worden. Nach sehr guten Ergebnissen ist der Schulversuch NwT als Basisfach zum Schuljahr 2023/2024 in die Regelphase überführt worden; NwT als Leistungsfach ist derzeit noch in der Erprobung.

6. *Stehen für die Neuerung in der gymnasialen Oberstufe, mehr Stunden im Bereich Naturwissenschaften anzubieten, ausreichend Lehrkräfte zur Verfügung?*

7. *Falls nein, wie will sie mehr Lehrkräfte aus dem naturwissenschaftlichen Bereich gewinnen?*

Die Fragen 6 und 7 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Im Bereich der MINT-Fächer besteht ein Mangel an qualifizierten Gymnasiallehrkräften, der sich regional unterschiedlich ausprägt. In der Regel ist die Unterrichtsversorgung überwiegend durch Lehrkräfte der Schulen oder im Rahmen von Abordnungen gesichert. Da schulbezogen ausgeschriebene Stellen im MINT-Bereich aufgrund des Fachkräftemangels nicht immer auch besetzt werden können, disponieren Schulen im Rahmen der Lehrauftragsverteilung soweit möglich um und bringen vorhandene MINT-Lehrkräfte verstärkt zum Einsatz.

Um dem Mangel entgegenzuwirken, wurden verschiedene Maßnahmen getroffen. So ist bereits der Seiteneinstieg in den Vorbereitungsdienst in das gymnasiale Lehramt für die Fächer Physik und Informatik geöffnet. Derzeit ist auch der Direkteinstieg in das Lehramt Gymnasium gerade für bestimmte MINT-Fächer in Vorbereitung.

Für Bestandslehrkräfte gibt es Qualifizierungsangebote wie z. B. den Kontaktstudiengang Informatik, Mathematik, Physik (IMP) oder auch die Angebote der Hochschulen zu berufsbegleitenden Drittfachstudien.

Um mehr junge Menschen für die Aufnahme eines Lehramtsstudiums besonders in den Mangelfächern zu gewinnen, hat das Wissenschaftsministerium im November 2018 die Werbekampagne #lieberlehramt in den gängigen Online-Kanälen und sozialen Medien (z. B. Facebook, Instagram) gestartet. Dort und auch im vom Kultusministerium veröffentlichten Merkblatt „Berufsziel Lehrer/-in“, in dem über die künftigen Einstellungschancen in den verschiedenen Lehrämtern informiert wird, werden MINT-Fächer wie beispielsweise Physik und Informatik besonders hervorgehoben.

Daneben wird dem hohen Bedarf an Lehrkräften mit MINT-Fächern auch in den Verfahren der Lehrereinstellung Rechnung getragen. Über die schulbezogenen Stellenausschreibungsverfahren können die Schulen sehr frühzeitig Lehrkräfte gewinnen. Da in den Ausschreibungen passgenau das jeweilige Profil der Schulen und die fachspezifischen und sonstigen Anforderungen genannt werden, können zielgenau Lehrkräfte gesucht und ausgewählt werden. Die Lehrereinstellung zum neuen Schuljahr mit dem einheitlichen Einstellungstermin im September beginnt bereits im November des Vorjahres und dauert bis zum Unterrichtsbeginn mit den unterschiedlichsten Verfahren an. Bei Bedarf kann bis Ende März auch während des laufenden Schuljahres eingestellt werden.

8. Wie viele Lehrkräfte fehlten und fehlen in den Schuljahren 2021/2022 und 2022/2023 sowie im aktuellen Schuljahr 2023/2024 in den MINT-Fächern an den Schulen in Baden-Württemberg (bitte aufgeschlüsselt nach Schulart, Schuljahr und jeweiligem Fach)?

9. Wie viele Unterrichtsstunden aus den MINT-Fächern wurden in den Schuljahren 2021/2022 und 2022/2023 fachfremd erteilt und wie viele sind gänzlich ausgefallen (bitte aufgeschlüsselt nach Schuljahr)?

Die Fragen 8 und 9 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Daten über den Umfang des fachfremd erteilten Unterrichts und des fachspezifischen Unterrichtsausfalls liegen dem Kultusministerium nicht vor.

Es besteht – unabhängig vom allgemeinen Mangel an Lehrkräften – ein Mangel an Lehrkräften im MINT-Bereich auch an Gymnasien und Beruflichen Schulen. Daher richten sich viele schulbezogene Ausschreibungen zunächst an MINT-Lehrkräfte. Sofern keine passende Lehrkraft gefunden werden kann, steuert die Schulleitung bei der Deputatsverteilung durch entsprechenden Einsatz der Bestandslehrkräfte.

Schopper

Ministerin für Kultus,
Jugend und Sport