

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. h. c. Thomas Sattelberger, Katja Suding, Nicola Beer, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP – Drucksache 19/7296 –

MINT-Herbstreport des IW Köln: MINT-Kompetenz für den Technologie- und Innovationsstandort Deutschland

Vorbemerkung der Fragesteller

Das Institut der deutschen Wirtschaft (IW) Köln schreibt in seinem MINT-Herbstreport, dass in den Fachrichtungen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) die Zahl der nicht besetzten Stellen weitergewachsen ist. Im Oktober 2018 waren in Deutschland fast eine halbe Million MINT-Stellen unbesetzt. Laut IW Köln wären die Engpässe in allen MINT-Berufsgruppen noch größer, wenn nicht immer mehr ausländische Fachkräfte für Entlastung sorgen würden. Doch das allein reiche nicht. Um für die Zukunft gewappnet zu sein, müssten sich mehr junge Leute für einen MINT-Beruf begeistern (www.iwd.de/artikel/die-mint-luecke-wird-groesser-411427/). Deshalb ist es wichtig zu erfahren, wie die Bundesregierung diesem Umstand begegnen will.

1. Wie, und anhand welcher Parameter bewertet die Bundesregierung das vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales erarbeitete Maßnahmenpaket von 2011 „Fachkräftesicherung: Ziele und Maßnahmen“ und dessen Fortschreibung von 2017 mit Blick auf die konstant wachsende MINT-Fachkräftelücke?

Mit dem Fortschrittsbericht 2017 zum Fachkräftekonzept der Bundesregierung wurde umfassend Bilanz über das im Jahr 2011 erarbeitete und verabschiedete Fachkräftekonzept gezogen. Insgesamt ist zu konstatieren, dass es auf allen fünf sog. Sicherungspfaden substantielle Entwicklungen gab, sodass ein Großteil der im Jahr 2011 gesetzten Ziele erreicht werden konnte. Hervorzuheben ist die positive und für die Fachkräftesicherung insgesamt wichtige Entwicklung der Frauenerwerbsquote, die sich im internationalen Vergleich mittlerweile auf einem hohen Niveau bewegt. Ein Ziel, den MINT-Fachkräftebedarf betreffend, war es, den Anteil von Frauen in den MINT-Studienfächern zu erhöhen. Dieser lag bis zum Jahr 2016 noch bei durchschnittlich 30 Prozent. Mit verschiedenen Maßnahmen ist es in den letzten Jahren gelungen, die geschlechtstypische Wahl der Studienfächer teilweise aufzubrechen. So nehmen mittlerweile anteilig mehr Frauen als

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Bildung und Forschung vom 6. Februar 2019 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

noch im Jahr der Verabschiedung des Fachkräftekonzepts ein Studium der Ingenieurwissenschaft, Mathematik oder Naturwissenschaft auf. Damit dürfte sich in Zukunft auch der durchschnittliche Frauenanteil in allen MINT-Studienfächern erhöhen. Dies ist insofern wichtig, als dass einerseits gerade Maßnahmen, die sich speziell auf die Zielgruppe der Frauen beziehen, ein relativ hohes Mobilisierungspotenzial bergen. Andererseits sind es gerade die MINT-Berufe, denen im Hinblick auf die Wirtschaftskraft und Innovationskraft Deutschlands eine ganz besondere Bedeutung zukommt.

2. Was plant die Bundesregierung vor dem Hintergrund der seit 2011 immer weiter steigenden Fachkräftelücke in MINT-Berufen auf nunmehr 337 900 fehlende MINT-Arbeitskräfte, laut „MINT-Herbstreport 2018“ vom Institut der deutschen Wirtschaft (IW), zu unternehmen?
 - a) Wie bewertet die Bundesregierung diesbezüglich die Wirksamkeit ihrer Maßnahmen?
 - b) In welchem Umfang sollen die vom Bundeskabinett am 2. Oktober 2018 beschlossenen Eckpunkte zur Fachkräfteeinwanderung aus Drittstaaten zur Bedarfsdeckung beitragen?
 - c) Auf welcher Grundlage berechnet die Bundesregierung diese erwarteten Auswirkungen?
 - d) Welche Maßnahmen wird die Bundesregierung in diesem Zusammenhang zusätzlich ergreifen?

Die Fragen 2 bis 2d werden im Zusammenhang beantwortet.

Trotz der erzielten Fortschritte des Fachkräftekonzeptes vom Jahr 2011 dürfen die Herausforderungen einer nachhaltigen Fachkräftesicherung – gerade vor dem Hintergrund des zunehmend spürbaren demografischen Wandels und der rapide voranschreitenden Digitalisierung – nicht übersehen werden. Eine fachkräftepolitische Kernherausforderung der kommenden Jahre wird darin bestehen, die zunehmende Gleichzeitigkeit von Arbeitskräfteknappheit und Arbeitskräfteüberschuss zu bewältigen.

Dazu hat die Bundesregierung eine neue Fachkräftestrategie im Dialog mit den Sozialpartnern und Ländern erarbeitet und am 19. Dezember 2018 verabschiedet. Die Fachkräftestrategie ist aufgrund des hochdynamischen Strukturwandels nicht branchenspezifisch ausgerichtet, sondern konzentriert sich auf drei Bereiche: die inländischen, die europäischen sowie die internationalen Fachkräfte- und Beschäftigungspotenziale. Für jeden Bereich werden die wichtigsten Handlungsfelder und Maßnahmen beschrieben.

Angesichts der o. g. zunehmenden Passungsprobleme am Arbeitsmarkt liegt der Fokus der Fachkräftestrategie auf den inländischen Potenzialen. Neben ineinandergreifenden Maßnahmen im Bereich der Ausbildung, Qualität der Arbeit und Vereinbarkeit von Familie und Beruf liegt ein Schwerpunkt in der Qualifizierung und Weiterbildung der jetzt im Berufsleben stehenden Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Anknüpfend an das vielfältige Weiterbildungsengagement der Betriebe und die Motivation der Beschäftigten soll gemeinsam eine neue Weiterbildungskultur in Deutschland etabliert werden. Konkret gilt es, alle Erwerbstätigen dabei zu unterstützen, ihre Qualifikationen und Kompetenzen im Wandel der Arbeitswelt zu erhalten und anzupassen und somit dafür zu sorgen, dass auf dem Arbeitsmarkt der digitalen Zukunft die Fachkräfte verfügbar sind, die ein starker Wirtschaftsstandort Deutschland braucht. Dazu werden das Bundesministerium

für Arbeit und Soziales (BMAS) und das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Dialog mit den Sozialpartnern und den Ländern bis zum Sommer 2019 eine Nationale Weiterbildungsstrategie erarbeiten.

Eine starke Wirtschaft ist aber auch weiterhin auf qualifizierte Zuwanderung angewiesen. Schon heute leisten Fachkräfte aus dem europäischen Ausland im Rahmen der Arbeitnehmerfreizügigkeit einen wichtigen Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft und tragen wesentlich zu einer Entspannung der Fachkräftesituation bei. Damit dies auch in Zukunft so bleibt, sollen mit verschiedenen Maßnahmen der Arbeitsstandort Deutschland für Fachkräfte aus dem europäischen Ausland und ihre Familien attraktiv gehalten werden.

Die von der Bundesregierung am 2. Oktober 2018 beschlossenen Maßnahmen der Eckpunkte zur Fachkräfteeinwanderung aus Drittstaaten sollen die Fachkräftesicherung durch eine gesteigerte Zuwanderung von qualifizierten Fachkräften aus Drittstaaten flankieren und damit auch im Bereich der MINT-Berufe zu einer Bedarfsdeckung beitragen. Wie viele Fachkräfte aufgrund der Maßnahmen nach Deutschland kommen werden, ist insgesamt schwer prognostizierbar und nicht genau bezifferbar. Vielmehr hängen die Zuwanderungszahlen von verschiedenen Faktoren ab. Hierzu zählen die wirtschaftliche Entwicklung und der Fachkräftebedarf in Deutschland, aber auch die Lebensperspektiven in Drittstaaten.

Im Entwurf eines Fachkräfteeinwanderungsgesetzes, der am 19. Dezember 2018 von der Bundesregierung beschlossen wurde und der erste Eckpunkte zur Fachkräfteeinwanderung aus Drittstaaten umsetzt, wird mit einer Zahl von insgesamt zusätzlich 25 000 Fachkräften jährlich gerechnet. Dabei handelt es sich um eine Schätzung auf der Basis der Zahlen aus dem Wanderungsmonitoring des Bundesamtes für Migration und Flüchtlinge (BAMF) für das Jahr 2017. Ein Schwerpunkt des Fachkräfteeinwanderungsgesetzes für qualifizierte Arbeitskräfte aus Drittstaaten wird dabei auf der Gewinnung von Fachkräften mit qualifizierter Berufsausbildung liegen.

3. Welche Maßnahmen wird die Bundesregierung ergreifen, um den wachsenden Bedarf an MINT-Fachkräften im Bereich der Ausbildungsberufe zu decken, da dort, wie vom IW Köln im „MINT-Herbstreport 2018“ festgestellt, ca. 68,6 Prozent der insgesamt 337 900 MINT-Kräfte fehlen?

Der „MINT-Report 2018“ regt an, zur Deckung des Fachkräftebedarfs in den MINT-Ausbildungsberufen die Berufsorientierung zu stärken sowie ausreichend ausgebildetes Lehrpersonal sicherzustellen. Hier ist die Bundesregierung bereits aktiv und wird ihr Engagement noch weiter ausbauen.

Ziel der Bundesregierung ist es, die Attraktivität der Ausbildung grundsätzlich stärken. Dazu gehören neben der Modernisierung des Rahmens (z. B. durch die Novelle des Berufsbildungsgesetzes und der Handwerksordnung) auch Maßnahmen, die die Ausbildung an aktuelle Erfordernisse, wie beispielsweise die gesteigerte Relevanz von MINT-Inhalten, anpassen. Mit dem Digitalpakt Schule sollen Schulen (inkl. Berufsschulen) insbesondere bei Aufbau digitaler Infrastrukturen gefördert werden. Zugleich setzt der Digitalpakt auch die Qualifizierung der Lehrkräfte in Verantwortung der Länder voraus. Daneben wird die Bundesregierung gezielt Ausbilderinnen und Ausbilder, aber auch Lehrkräfte an Berufsschulen, bei der Bewältigung der Herausforderungen im Zusammenhang mit der Digitalisierung unterstützen.

Mit dem Berufsorientierungsprogramm (BOP) des BMBF werden Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I an allgemeinbildenden Schulen gezielt darin unterstützt, ihre individuellen Neigungen und Potenziale zu erkennen, auch im

MINT-Bereich. Im Rahmen des BOP hat das BMBF im Dezember 2018 einen Förderaufruf für Modellprojekte zur beruflichen Orientierung speziell an Gymnasien (Sekundarstufe I) veröffentlicht. Hierbei soll das Angebot an praktischen Berufsfeldern zusätzlich ausgeweitet werden (ggf. in Kooperation mit Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Akademien etc.).

Die Bundesregierung unterstützt mit mehreren Maßnahmen die Gewinnung von Studienabbrecherinnen und -abbrechern für die berufliche Bildung und fördert die Entwicklung von hochschulischen Fortbildungsmaßnahmen für beruflich Qualifizierte. Diese Maßnahmen tragen dazu bei, den Fachkräftebedarf in MINT-Berufen zu decken.

Die Bundesregierung und die Bundesagentur für Arbeit (BA) unterstützen im Rahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik durch Leistungen der Aus- und Weiterbildungsförderung die berufliche Qualifizierung in MINT-Berufen.

Neben der Förderung der beruflichen Aus- und Weiterbildung informiert die BA in verschiedenen Initiativen über die MINT-Berufe und ihre vielfältigen Ausrichtungen, beispielsweise im Rahmen der Berufsorientierung, der individuellen Beratung oder der MINT-Botschafterinnen und MINT-Botschafter, die im Rahmen einer intensiven Netzwerkarbeit mit verschiedenen Institutionen und im Unternehmensbereich neue Wege zur Gewinnung von Fachkräften im Kompetenzfeld MINT gehen. Beim Einsatz diagnostischer Verfahren des Berufspsychologischen Service wird verstärkt darauf geachtet, Signale in Bezug auf vorhandene MINT-Potenziale angemessen zu erfassen und in den Berufswahlprozess junger Menschen zu spiegeln.

Zudem wird der MINT-Aktionsplan des BMBF neue Impulse zur Stärkung der MINT-Bildung setzen. Eine Hauptzielgruppe sind dabei u. a. die 10 bis 16-Jährigen. Mit der Förderung von regelmäßig stattfindenden, wiederkehrenden und betreuten Angeboten zur MINT-Bildung für diese Zielgruppe soll ein breiter und niederschwelliger Zugang zu MINT-Themen selbstverständlich werden. Die MINT-Freizeitangebote leisten einen Beitrag dazu, Jugendliche für naturwissenschaftlich-technische Zusammenhänge zu begeistern und sie für MINT-Berufe zu gewinnen.

4. Wie beantwortet die Bundesregierung die im „MINT-Herbstreport 2018“ gestellte Frage, wie die Zahl der dringend benötigten beruflich Qualifizierten im MINT-Bereich gesteigert werden kann, wenn gleichzeitig nicht genügend Lehrer an beruflichen Schulen vorhanden sind?

Grundsätzlich liegt die Verantwortung für Berufsschulen – und damit für die Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern – bei den Ländern. Dies schließt die Einstellung und Qualifizierung von Lehrkräften an Berufsschulen ein.

Laut KMK-Beschluss vom 11. Oktober 2018 ist der Lehrereinstellungsbedarf für den Sekundarbereich II (berufliche Fächer) oder für die beruflichen Schulen von 2018 bis 2030 ermittelt. Demnach besteht in den nächsten Jahren ein Engpass, d. h. der Einstellungsbedarf kann im Durchschnitt nicht durch die bisher geplante Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern gedeckt werden. Die Länder sind daher aufgefordert, diesen Bedarf auch durch andere Wege (z. B. Quereinsteiger) auszugleichen.

Der Bund unterstützt die Länder insbesondere mit der gemeinsam von Bund und Ländern initiierten „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“, für die der Bund bis zu 500 Mio. Euro bis Ende 2023 zur Verfügung stellt. Dabei ist mit einer neuen För-

derlinie neben dem Bereich „Digitalisierung in der Lehrerbildung“ ein Schwerpunkt auf die Gewinnung und Ausbildung für Lehrkräfte an beruflichen Schulen gelegt worden. Bis zum 8. März 2019 haben die lehramtsausbildenden Hochschulen in Deutschland die Möglichkeit zur Bewerbung. Insgesamt bis zu 79 Mio. Euro stehen im Rahmen der QLB für die Förderlinie in einem Zeitraum von 2020 bis 2023 zur Verfügung. Darüber hinaus plant das BMBF im Rahmen der „Qualitätsinitiative Digitaler Wandel Q4.0“ durch Maßnahmen zur Qualifizierung von Berufsbildungspersonal (darunter sind auch Berufsschullehrerinnen und -lehrer) die Länder zu unterstützen.

5. Was wird die Bundesregierung gegen das Phänomen des Studienabbruchs im MINT-Bereich unternehmen, nachdem das DZHW (= Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung) 2017 darauf hingewiesen hat, dass die Abbruchquote an Universitäten in Ingenieurwissenschaften zwar rückläufig (32 Prozent), in Mathematik und Naturwissenschaften jedoch gleichbleibend hoch ist (39 Prozent) und die Abbruchquote an Fachhochschulen in beiden Bereichen drastisch gestiegen ist (auf 32 Prozent in Ingenieurwissenschaften bzw. 42 Prozent in Mathematik bzw. Naturwissenschaften)?

Die wichtigsten Weichenstellungen für ein erfolgreiches Studium müssen aus Sicht der Bundesregierung in den Hochschulen selbst erfolgen.

Wegen der gewachsenen gesamtstaatlichen Bedeutung der tertiären Bildung – inzwischen beginnen über 50 Prozent eines Altersjahrgangs ein Studium – unterstützt die Bundesregierung die Hochschulen in ihrem Bemühen, eine qualitative Verbesserung der Hochschullehre zu erreichen und die Abbruchquoten zu senken. Dem dient u. a. der Qualitätspakt Lehre, der mit zwei Mrd. Euro zwischen 2010 und 2020 vom Bund getragen wird. Zudem hat das BMBF die Förderlinie „Forschung über Studienerfolg und Studienabbruch“ aufgelegt, um das Phänomen „Studienabbruch“ noch umfassender zu erforschen und die laufenden Maßnahmen weiter zu verbessern. Im aktuellen Hochschulpakt 2020 werden 10 Prozent der Mittel gezielt für einen höheren Studienerfolg eingesetzt.

- a) Falls sich die Bundesregierung dafür nicht zuständig sieht, wie beurteilt sie dies?

Nach der föderalen Ordnung des Grundgesetzes liegen die Hochschullehre und deren Ausgestaltung im originären Zuständigkeitsbereich der Länder bzw. der Hochschulen selbst.

Ein Großteil der im Rahmen des Qualitätspakts Lehre geförderten Projekte zielt – direkt oder indirekt – auf die Verbesserung der Studienbedingungen, die nachgewiesenermaßen einen Einfluss auf die Abbruchwahrscheinlichkeit haben. Dazu zählen Angebote in der Studieneingangsphase, wie die professionelle Beratung zum richtigen Studienfach (inkl. dafür notwendigen Voraussetzungen), die kollegiale Begleitung in den ersten Semestern bis hin zu konkreten Brückenkursen, insbesondere um Schwächen in der Mathematik auszugleichen und so den Studienerfolg zu erhöhen.

Zusätzlich unterstützt die Bundesregierung die Aktivitäten der Länder zur Erhöhung des Studienerfolgs durch die Förderung der Forschung über Studienerfolg und -abbruch. Der Stand der Forschung zu den Determinanten und Wirkungen des Studienabbruchs sowie insbesondere zur Wirksamkeit von Interventionsmaßnahmen ist mitunter noch lückenhaft. Mit der Förderung entsprechender For-

sung werden zusätzliche empirisch abgesicherte Erkenntnisse und Impulse generiert, die eine wichtige Grundlage für die weitere Ausgestaltung von Maßnahmen zur Reduktion des Studienabbruchs seitens der Länder sind.

- b) Welche Konsequenzen zieht die Bundesregierung darüber hinaus aus der acatech-Studie „Studienabbruch in den Ingenieurwissenschaften“ (www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech_STUDIE_Studienabbruch_Web-1.pdf)?

Das Projekt „Studienabbruch in den Ingenieurwissenschaften“ wurde von acatech in Zusammenarbeit mit den TU 9 (Verbund von 9 Technischen Universitäten in Deutschland) durchgeführt. Die Ergebnisse beruhen auf einer kleinen Stichprobe von sehr leistungsstarken Universitäten und können daher auch vorwiegend nur auf diese angewendet werden.

Sofern die Handlungsempfehlungen aufgrund der Hochschulautonomie und der verfassungsgemäßen Zuständigkeit der Länder überhaupt an den Bund gerichtet sind, bestätigen sie die Einrichtung und Ausrichtung der Förderung des Qualitätspakts Lehre und des Hochschulpakts 2020.

Mithilfe der Studienverlaufsstatistik, die mit Inkrafttreten des novellierten Hochschulstatistikgesetzes zum 1. März 2016 ermöglicht wurde, wird eine Grundlage geschaffen, die langfristig noch belastbarer in Bezug auf die Abbruchzahlen sein wird. Erste Auswertungen sind im Jahr 2019 vorgesehen.

- c) Wie bewertet sie vor diesem Hintergrund die Notwendigkeit von Brückenkursen sowie Studienberatung, und wie stark sind diese ausgeprägt?

Mangelnde Informationen über das gewählte Studienfach, die Studienanforderungen und das Berufsfeld sind nachgewiesenermaßen Gründe für einen Studienabbruch. Es ist unbestritten, dass eine gute Beratung vor und während des Studiums einen wichtigen Beitrag dazu leistet, das Abbruchrisiko zu verringern. Die Wirksamkeit von „Brückenkursen“ ist insbesondere dann gegeben, wenn die eher leistungsschwächeren Studienanfänger und -anfängerinnen für eine Teilnahme gewonnen werden. Die aus Mitteln des Qualitätspakts Lehre geförderten „Brückenkurse“ adressieren zum Einen fachbezogene Schwächen, z. B. in der Mathematik, und zum Anderen vermitteln sie übergreifende Kompetenzen, die für den erfolgreichen Abschluss eines Studiums förderlich sind.

- d) Welche weiteren Steuerungsmechanismen erkennt sie, und wie prognostiziert sie deren Wirksamkeit, wie beispielsweise die teilweise Koppelung der Hochschulfinanzierung an die Absolventenzahlen und die womöglich damit verbundene Verringerung des Studienabbruchs?

Die Ausgestaltung eines Studiengangs obliegt – ggf. in Abstimmung mit dem zuständigen Land – den Hochschulen und wird mittels der Akkreditierung qualitätsgesichert. In der aktuellen Diskussion werden insbesondere eine verstärkte Nutzung von (unverbindlichen) Eingangstests im Kontext der Studienberatung sowie – ggfs. damit verbunden – ein stärker differenziertes und der Heterogenität der Studienanfänger und -anfängerinnen besser gerecht werdendes universitäres Lehrangebot in der Studieneingangsphase als vielversprechende und den Studierfolg erhöhende Steuerungsmechanismen betrachtet. Aber auch deutlich niedrigschwelligere Ansätze wie verbesserte Leistungs-Feedbacks, ein weiterentwi-

ckeltes Prüfungsanmeldungs-Procedere oder freiwillige Selbstbindungsverfahren könnten geeignet erscheinen, die Studienerfolgsquote zu erhöhen. All diese Maßnahmen werden von zahlreichen Hochschulen auch angewendet.

Eine etwaige Koppelung der leistungsorientierten Mittelvergabe an die Absolvtenzahlen obliegt auf Grund ihrer Zuständigkeit für die Hochschulfinanzierung den Ländern.

6. Nachdem die Bundesministerin für Bildung und Forschung Anja Karliczek in einem Interview im DSW Journal des Deutschen Studentenwerks jüngst verlauten ließ, den Lehrermangel „gemeinsam mit den Ländern zum Thema“ machen zu wollen, teilt die Bundesregierung diesen Wunsch?

Wenn nein, warum nicht?

Wenn ja, in welcher Form?

7. Welches Vorgehen plant die Bundesregierung angesichts des Wunsches der Bundesministerin für Bildung und Forschung Anja Karliczek, den Lehrermangel „gemeinsam mit den Ländern zum Thema zu machen“ (www.studentenwerke.de/sites/default/files/dsw_journal_4-2018_final.pdf, S. 17)?

Die Fragen 6 und 7 werden im Zusammenhang beantwortet.

Die Bundesregierung unterstützt die für die Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern zuständigen Länder im Rahmen ihrer Zuständigkeit. So hat sich die gemeinsam mit den Ländern initiierte „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ auch zum Ziel gesetzt, die Qualität der Auswahl, Beratung und Begleitung von Lehramtsstudierenden zu steigern und das Ansehen und Wirken von Lehrenden zu verbessern. Auch das sind aus Sicht der Bundesregierung wichtige und notwendige Schritte, um dem Lehrermangel zu begegnen. Der Bund stellt hierfür bis Ende 2023 bis zu 500 Mio. Euro zur Verfügung.

8. Hält die Bundesregierung es für notwendig, die Zahl von etwa 44 200 fehlenden MINT-Lehrkräften für ganz Deutschland bis 2025 empirisch zu validieren, die aus der maßgeblichen Studie von Professor Dr. Klaus Klemm im Auftrag der Telekom-Stiftung zu „Lehrerinnen und Lehrern im Bereich MINT am Beispiel von Nordrhein-Westfalen“ von 2014 hervorgeht, aus welcher sich von Nordrhein-Westfalen auf ganz Deutschland übertragen im Zeitraum von 2013 bis 2025 ein Mangel von etwa 44 200 MINT-Lehrkräften in der allgemeinen Bildung berechnet, was der Autor ausdrücklich für zulässig erklärt, wenn man gleichzeitig berücksichtigt, dass diese Zahl niedriger ausfällt, wenn ein Lehrer zwei MINT-Fächer unterrichtet bzw. höher ausfällt, wenn die Zahl der unterrichteten MINT-Unterrichtsstunden (zum Beispiel im Fach Informatik) erhöht wird?
 - a) Wie bewertet die Bundesregierung diese Zahlen auch angesichts des jüngst erschienenen Interviews (siehe Frage 6) mit der Bundesministerin für Bildung und Forschung Anja Karliczek, in dem sie die Bedeutung solcher Zahlen als Bewertungsgrundlage für den Lehrermangel betont hat?
 - b) Wie bewertet sie die bisherige Wirkung ihrer eigenen Maßnahmen angesichts der 44 200 fehlenden MINT-Lehrkräfte?

Falls sich die Bundesregierung hierbei für nicht zuständig ansieht, wie würde dies damit zusammenpassen, dass die Bundesministerin für Bildung und Forschung Anja Karliczek in genanntem Interview den Wunsch geäußert hat, an der Seite der Länder gemeinsam den Lehrermangel zu thematisieren?

- c) Auch wenn die Verantwortung letzten Endes bei den Ländern liegt, wie beurteilt die Bundesregierung die Zertifikationskurse für Quereinsteiger im Umfang von lediglich 100 Stunden (zweieinhalb Wochen)?
 - d) Welchen Standpunkt nimmt die Bundesregierung hinsichtlich einer Erhöhung der Klassenstärken ein, zumal belegt ist, dass dies nicht mit Qualitätseinbußen verbunden ist (www.eenee.de/dms/EENEE/Policy_Briefs/German/PolicyBrief2-2011_deutsch.pdf)?
 - e) Wie positioniert sich die Bundesregierung bezüglich der Einstufung der MINT-Fächer als Pflichtfächer bis zum Abitur?
9. Wie bewertet die Bundesregierung den Umstand, dass die für die MINT-Lehrerbedarfsdeckung zuständigen staatlichen Stellen (Länder und Kultusministerkonferenz) über keine gemeinsame und valide Zahlenbasis zu diesem Thema verfügen?

Die Fragen 8 und 9 werden im Zusammenhang beantwortet.

Auch die Bundesregierung sieht die Notwendigkeit einer soliden Zahlenbasis für Bedarfe an Pädagoginnen und Pädagogen im Bildungssystem.

Die Ermittlung des Bedarfs an Lehrkräften, die Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern, ihr Einsatz im schulischen Kontext und die innere Gestaltung des Schulwesens obliegen den hierfür zuständigen Ländern. Fragen der inneren und äußeren Gestaltung des Schulsystems werden in den Ländern jeweils durch gesetzliche Regelungen in den Landesgesetzen (z. B. Lehrerbildungsgesetz) und durch Rechtsverordnungen geregelt.

10. Wie hoch ist nach Kenntnis der Bundesregierung die Fachlehrerlücke im MINT-Bereich an berufsbildenden Schulen?
- a) Welche Schlussfolgerungen zieht die Bundesregierung angesichts der Anzahl der zu erwartenden fehlenden MINT-Lehrer an berufsbildenden Schulen?
 - b) Falls solche Zahlen nicht vorliegen, warum nicht?

Es wird auf die Antwort zu Frage 4 verwiesen.

11. Welche Kenntnisse hat die Bundesregierung aus ihren Konsultationen mit den Ländern über die Entwicklung des fachfremden Unterrichts, also durch nicht für MINT-Fächer ausgebildete Lehrkräfte erteilten Unterricht, in der MINT-Bildung?

Was unternehmen die Länder nach Kenntnis der Bundesregierung zugunsten von vermehrtem MINT-Unterricht durch Fachlehrer (vgl. Bundestagsdrucksache 18/11164, IV., 3.)?

Der Bundesregierung liegen hierzu keine Erkenntnisse vor.

12. Hält die Bundesregierung vor dem Hintergrund, dass laut „Hochschul-Bildungs-Report 2020 – Jahresbericht 2017/18“ nur 1,6 Prozent der Lehramtsstudenten den Studiengang Informatik im ersten, zweiten oder dritten Studienfach belegen und die Anzahl der unterrichteten Stunden in diesem Fach im Rahmen einer Digitalisierungsstrategie womöglich steigen wird, das Ziel aufrecht, dass der Informatikunterricht an allgemeinen- und berufsbildenden Schulen durch Informatik-Fachlehrer erfolgen soll?
- a) Wenn ja, wie will die Bundesregierung dies sicherstellen?
- b) Wenn nein, sollen die Informatiklehrer, auch in der direkten Konkurrenz zu Lasten der Wirtschaft, gewonnen werden?

Es wird auf die Antwort zu den Fragen 8 und 9 verwiesen.

13. Wie sollen die dringend benötigten Informatikkompetenzen systematisch entwickelt werden, wenn hier der Mangel an Informatiklehrern die Qualität der Entwicklung dieser Skills im Wege steht?

Es wird auf die Kultushoheit der Länder und deren Zuständigkeit für die Zuordnung von Lehrkräften an Schulen verwiesen.

14. Was unternimmt die Bundesregierung, um den heute absehbaren Mangel an Informatiklehrern bereits im Vorfeld zu dämpfen?

Es wird auf die Antwort zu Frage 3 verwiesen.

15. Wie schätzt die Bundesregierung angesichts von laut BDA (= Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände) 1,35 Millionen un- bzw. angeleiteten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern zwischen 20 und 29 Jahren (13,9 Prozent) die Möglichkeiten der gewerblich-technischen Berufsbildung in Modulen bzw. Teilzeit bzw. in Modulen und Teilzeit ein?

Grundsätzlich besteht in allen Ausbildungen die Möglichkeit der Berufsbildung in Teilzeit. Sie ist in § 8 Satz 1 des Berufsbildungsgesetzes geregelt und beinhaltet eine Verkürzung der täglichen oder wöchentlichen Ausbildungszeit auf Grundlage eines gemeinsamen Antrags von Ausbildungsbetrieb und Auszubildenden bei der zuständigen Stelle, i. d. R. der Kammer.

Eine modularisierte Ausbildung (Ausbildungsbausteine, Teilqualifikationen) ist immer dann sinnvoll, wenn der Weg einer grundständigen Berufsausbildung nicht möglich war oder ist. Dies trifft insbesondere für ältere Jugendliche und junge Erwachsene über 25 Jahren zu. Auch die Gruppe der Geflüchteten kann von Ausbildungsbausteinen profitieren, wenn die Module aufeinander aufbauen und gezielt an eine Externenprüfung heranführen. Die Bundesregierung stimmt mit den Sozialpartnern überein, dass die Entwicklung und der Einsatz von Ausbildungsmodulen nicht dazu führen dürfen, neue Niedrigqualifikationen zu etablieren, die den Absolventen keine dauerhafte, auskömmliche Perspektive auf dem Arbeitsmarkt bieten.

16. Wie schätzt die Bundesregierung den Effekt von Automatisierungs- bzw. Robotisierungspotentialen hinsichtlich der Schließung der MINT-Fachkräftelücke ein oder nimmt diese Lücke in den kommenden Jahren durch die Digitalisierung sogar eher zu, weil insbesondere MINT-Kräfte für diese Entwicklung benötigt werden?

Eine allumfassende Kennzahl zur Messung von Mängeln bzw. Engpässen gibt es nicht. Für eine Darstellung der aktuellen Engpässe in einzelnen Berufen bzw. Berufsfeldern nutzt das BMAS die Engpassanalyse und die Arbeitsmarktanalysen der Statistik der BA.

Laut Engpassanalyse der BA liegt in Deutschland kein umfassender Fachkräftemangel vor; allerdings treten in Bezug auf bestimmte Qualifikationen, Regionen und Branchen Fachkräftengpässe auf. Hierzu zählen heute vor dem Hintergrund des demografischen und digitalen Wandels insbesondere Berufe in einigen technischen Berufsfeldern, in Bauberufen sowie Gesundheits- und Pflegeberufen. Obwohl in den letzten Jahren viele Technologien verfügbar geworden sind, die auf die Ersetzung eher einfacher Tätigkeiten abzielen, ist das Substituierbarkeitspotenzial für Tätigkeiten in IT- und naturwissenschaftlichen Dienstleistungsberufen nicht gestiegen (IAB-Kurzbericht 4/2018). Unter der Annahme eines zunehmenden Digitalisierungsgrades der Unternehmen wird voraussichtlich der Bedarf an MINT-Fachkräften weiter hoch bleiben.

17. Wie bewertet die Bundesregierung die sogenannte Teilqualifizierung, die in einigen Bundesländern, wie zum Beispiel Bayern und Baden-Württemberg, zur Weiterbildung und gegebenenfalls bis hin zum Berufsbildungsabschluss für angelernte Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer führt?

In einigen Ländern werden „Teilqualifikationen“ als berufliche Weiterbildungsoption von den Bildungswerken der Wirtschaft angeboten. Die Bundesregierung unterstützt den Wunsch der Bildungswerke, für die Entwicklung von Teilqualifikationen einheitliche Standards anzuwenden. Hierzu stehen derzeit der Deutsche Industrie- und Handelskammertag (DIHK), die Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände und das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) mit dem BMBF im Dialog. Die Bundesregierung engagiert sich aktuell durch die Förderung einer Koordinationsstelle beim DIHK. Eine Unterstützung der Bildungswerke der Wirtschaft durch das BMBF wird geprüft.

Die BA fördert im Rahmen der beruflichen Weiterbildung auch den Erwerb von Teilqualifikationen. BMAS und BA unterstützen insbesondere im Rahmen der Zukunftsstarter-Initiative verstärkt die Nachqualifizierung von jungen Erwachsenen ohne Berufsabschluss über den Weg der Teilqualifikationen. Teilqualifikationen können eine Alternative auf dem schrittweisen Weg zu einem Berufsabschluss sein. Sie sind auch bei der Nachqualifizierung von erwachsenen Flüchtlingen eine Alternative, um sie berufsbegleitend an einen Berufsabschluss heranzuführen. Von 2010 bis 2017 haben bundesweit über 53 000 Personen eine geförderte Teilqualifizierung absolviert.

18. Was wird die Bundesregierung angesichts der Studie von Bitkom (= Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V.) zum Arbeitsmarkt für IT-Fachkräfte vom November 2017, wonach die Zahl der offenen Stellen für IT-Spezialisten auf 55 000 angestiegen ist und gleichzeitig laut Bundesagentur für Arbeit die Zahl der Ausbildungsstellen in der Informatik viel niedriger als die Zahl der Bewerber ist, sodass 679 Bewerber keinen Ausbildungsplatz in Informatik und 644 Bewerber keinen in Softwareentwicklung bekamen, unternehmen?

Der Ausbildungsmarkt ist seit mehreren Jahren durch regionale, qualifikatorische und berufsfachliche Disparitäten gekennzeichnet. Die BA unterstützt den Ausgleich von Angebot und Nachfrage gezielt durch Information im Rahmen der Berufsorientierung, der individuellen Beratung (auch von Erziehungsberechtigten), der Ausbildungsvermittlung und Förderung der beruflichen Weiterbildung.

Der Arbeitgeber-Service der BA bietet den Unternehmen auch Qualifizierungsberatung an mit dem Ziel, vakante Stellen durch betriebliche Weiterbildung Beschäftigter zu besetzen – ggf. mit Hilfe von Zuschüssen zu den Weiterbildungskosten oder von Arbeitsentgeltzuschüssen. Auch die Rekrutierung im Ausland ist Gegenstand der Beratung.

Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 3 verwiesen.

