

Antrag

der Abg. Gabriele Rolland und Dr. Stefan Fulst-Blei u. a. SPD

und

Stellungnahme

des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst

Voraussetzungen für ein WiMINT-Studium sichern

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen

I. zu berichten,

1. wie viele der 2021 mit der Hochschulfinanzierungsvereinbarung II (HoFV II) verstetigten 90 Stellen zur strukturellen und projektorientierten Förderung der Studieneingangsphase für Studierende bzw. Studiengänge in den Fächern Wirtschaft, Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (WiMINT) an welchen Hochschulen angesiedelt sind;
2. wie viele Stellen aus welchen Förderlinien des „Fonds Erfolgreich Studieren in Baden-Württemberg“ (FEST-BW) verstetigt wurden;
3. welche Ergebnisse bisher die begleitenden Vernetzungsworkshops, die Vernetzungsplattform „bw Campus Community“ und Analysen zur Wirksamkeit der Maßnahmen über die Arbeit der in Ziffer 1 erfragten verstetigten 90 Stellen insbesondere in den WiMINT-Fächern hervorgebracht haben;
4. wie viele dieser Stellen einen regelmäßigen Austausch mit Schulen pflegen;
5. in welches Verhältnis sie die Arbeit der „cooperation schule:hochschule“ (cosh) und deren beiden Kernteams für Mathematik und Physik aus Lehrenden von Hochschulen und Schulen zu den in Ziffer 1 erfragten 90 Stellen setzt, z. B. hinsichtlich von verwertbaren Ergebnissen für einen verbesserten Studieneinstieg oder auch eine verbesserte und mit den Hochschulen abgestimmte Bildungsplanarbeit in WiMINT-Fächern;
6. welche Erkenntnisse sich hinsichtlich der Voraussetzungen von Schülerinnen und Schülern zum Studium von WiMINT-Fächern aus den Ergebnissen eines von cosh erarbeiteten Diagnostetests gewinnen lassen, welcher vom Institut für Bildungsanalysen (IBBW) nach den Schulschließungen der Coronapandemie genutzt wurde;

7. in welcher Höhe die Kooperation cosh derzeit vom Land finanziell gefördert wird und wofür dieses Geld verwendet wird;
 8. wie sie zu einer darüber hinausgehenden Finanzierung von cosh, z. B. für Reisekosten, Sachmittel, Druckkosten etc., steht, auch vor dem Hintergrund der möglichen Erweiterung der cosh-Arbeit auf Kernteams anderer naturwissenschaftlicher Fächer (z. B. Chemie/Biologie oder Informatik);
 9. aus welchen Mitteln die in Ziffer 8 genannten Aufwendungen der cosh-Arbeit bisher gedeckt werden;
 10. wie viele Anrechnungsstunden die in der cosh-Arbeit engagierten schulischen Lehrkräfte in den letzten zehn Jahren erhalten haben;
- II. der Kooperation von Schule und Hochschule in Baden-Württemberg (cosh) über die Finanzierung einer Geschäftsstelle hinaus in angemessenem Umfang Kosten für Reisen, Vernetzungstreffen, Fachtagungen, Sachmittel sowie für Druckkosten etc. in Höhe von mindestens 50 000 Euro dauerhaft bereitzustellen und dabei eine mögliche Erweiterung des Engagements auf andere naturwissenschaftliche Fächer mit zu bedenken sowie die bisher rein ehrenamtlich erbrachten Leistungen insbesondere von Lehrkräften angemessen zu honorieren.

4.3.2024

Rolland, Dr. Fulst-Blei, Dr. Kliche-Behnke,
Steinhülb-Joos, Rivoir SPD

Begründung

Die Kooperation Schule:Hochschule in Baden-Württemberg (cosh) mit ihren beiden Kernteams für Mathematik und Physik leistet seit über zwanzig Jahren eine durch ehrenamtliches Engagement getragene Arbeit, die konkrete Ergebnisse für einen verbesserten Studieneinstieg in WiMINT-Fächern liefert.

Diese Arbeit wurde an anderer Stelle auch durch die Landesregierung bereits anerkannt. Dennoch ist diese Arbeit aus rein ehrenamtlichem Engagement und der freundlichen Unterstützung einiger Hochschulen dauerhaft nicht zu leisten. Angesichts immer noch zurückgehender Studierendenzahlen im WiMINT-Bereich wird die Arbeit von cosh aber immer bedeutender. Zudem ist anzunehmen, dass die Arbeit von cosh einen wichtigen Beitrag gegen Studienabbrüche leistet. Mit diesem Antrag soll die Landesregierung aufgefordert werden, die Arbeit von cosh auf eine breitere und sicherere finanzielle Basis zu stellen.

Stellungnahme

Mit Schreiben vom 2. April 2024 Nr. MWK23-0141.5-17/4/3 nimmt das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst in Abstimmung mit dem Ministerium für Finanzen und dem Ministerium für Kultus, Jugend und Sport zu dem Antrag wie folgt Stellung:

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

I. zu berichten,

1. wie viele der 2021 mit der Hochschulfinanzierungsvereinbarung II (HoFV II) verstetigten 90 Stellen zur strukturellen und projektorientierten Förderung der Studieneingangsphase für Studierende bzw. Studiengänge in den Fächern Wirtschaft, Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (WiMINT) an welchen Hochschulen angesiedelt sind;

2. wie viele Stellen aus welchen Förderlinien des „Fonds Erfolgreich Studieren in Baden-Württemberg“ (FEST-BW) verstetigt wurden;

Die Ziffern 1 und 2 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Ab 2021 wurden die 90 Stellen für Studienerfolg nach einem Verteilungsschlüssel an die Hochschulen vergeben. Dabei wurde eine Staffelung nach Studienanfängerzahlen und eine entsprechende Zuteilung von 0,5 bis 4 Vollzeitäquivalenten (VZÄ) der Wertigkeit E 13 an die Hochschulen vorgenommen.

Zusätzlich zu den Personalressourcen wurde eine Sachkostenpauschale zur Umsetzung der geplanten Maßnahmen gewährt. Förderbedingung war ein Verstetigungskonzept, in dem die Hochschulen darstellten, welche Maßnahmen aus dem Fonds Erfolgreich Studieren in Baden-Württemberg (FEST-BW) der Vorjahre erfolgreich waren und verstetigt werden sollten. Die Maßnahmen richteten sich häufig an Studierende aus WiMINT-Studiengängen. Da gleichzeitig viele fächeroffene Angebote existieren und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für Studienerfolg mehrere Maßnahmen betreuen, ist eine Zuordnung der genannten Mitarbeitenden zu WiMINT-Studiengängen nicht möglich.

Aus den Förderlinien I und II des Fonds „Erfolgreich Studieren in Baden-Württemberg“ wurden insgesamt 90 Stellen verstetigt.

3. welche Ergebnisse bisher die begleitenden Vernetzungsworkshops, die Vernetzungsplattform „bw Campus Community“ und Analysen zur Wirksamkeit der Maßnahmen über die Arbeit der in Ziffer 1 erfragten verstetigten 90 Stellen insbesondere in den WiMINT-Fächern hervorgebracht haben;

Seit der Verstetigung der Stellen haben zwei Veranstaltungsreihen des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst die Arbeit der Stellen für Studienerfolg begleitet. Die Hochschulen haben sich verpflichtet, ihre Maßnahmen weiter zu evaluieren und zu optimieren. Zur Unterstützung bei der Konzeption des Evaluationskonzeptes wurden zwei Wissenschaftler des Zentrums für Qualitätssicherung an der Universität Mainz beauftragt (zwei Veranstaltungen in 2022). Die Veranstaltungen zeigten, dass die Evaluation für die nach der Verstetigung oft weiterentwickelten Maßnahmen an der Mehrzahl der Hochschulen 2022 noch im Aufbau war.

Eine weitere Veranstaltungsreihe läuft aktuell unter dem Titel „Frühwarnsysteme“. Im Jahr 2023 fand eine digitale, halbtägige Auftaktveranstaltung, gefolgt von einer eintägigen Präsenzveranstaltung im September in Stuttgart statt. Die Konzeption von Frühwarnsystemen ist für alle Hochschulen wichtig, um Studierende mit Herausforderungen im Studium frühzeitig zu erkennen, ihnen Hilfsangebote zu unterbreiten und Studienabbrüche zu reduzieren. Sieben Hochschulen stellten auf der Veranstaltung ihre Konzepte für Frühwarnsysteme vor, viele andere prüfen die Einrichtung eines Frühwarnsystems. Dabei ist nicht nur die Definition von Indikatoren notwendig, um Herausforderungen von Studierenden zu erkennen. Vielmehr macht die datenschutzsichere, positive Ansprache der Studierenden in Verbindung mit passenden Interventionen ein Frühwarnsystem zum Erfolg. Die Systeme fallen dabei aufgrund der unterschiedlichen Hochschulstruktur und -kultur, Größe und Fächerzusammensetzung sehr unterschiedlich aus. Eine dritte Veranstaltung in der Begleitung der Mitarbeitenden für Studienerfolg widmet sich 2024 den Interventionen sowie der Rolle der Resilienz von Studierenden für ihren Studienerfolg. Die Veranstaltungsreihe sowie die begleitende Diskussion in der digitalen, hochschulartenübergreifenden Plattform „bw Campus Community“ zeigten ein großes Interesse der Hochschulen an dem Thema.

Ein weiteres Ergebnis der Begleitung der Mitarbeitenden für Studienerfolg ist die umfangreiche Mitgliedschaft der Hochschulen im Netzwerk zu Verfahren der Studienorientierung und Selbstreflexion (Nest-BW), welches die Optimierung von Studienorientierungsprozessen zum Ziel hat und geeignete Studieninteressierte zur Aufnahme eines Studiums in systemrelevanten Feldern wie z. B. MINT-Fächern motiviert.

4. wie viele dieser Stellen einen regelmäßigen Austausch mit Schulen pflegen;

Den Ministerien ist nicht bekannt, wie viele der Stellen in regelmäßigem Austausch mit Schulen stehen.

5. in welches Verhältnis sie die Arbeit der „cooperation schule:hochschule“ (cosh) und deren beiden Kernteams für Mathematik und Physik aus Lehrenden von Hochschulen und Schulen zu den in Ziffer 1 erfragten 90 Stellen setzt, z. B. hinsichtlich von verwertbaren Ergebnissen für einen verbesserten Studieneinstieg oder auch eine verbesserte und mit den Hochschulen abgestimmte Bildungsplanarbeit in WiMINT-Fächern;

Die Arbeit der AG cosh ist für alle 90 Studienstartstellen – entsprechend der fachlichen Ausrichtung der Hochschule – maßgeblich. Die AG cosh und die Ergebnisse ihrer Arbeit wie z. B. die Mindestanforderungskataloge Mathematik und Physik, das Arbeitsbuch „So viel Mathe muss sein!“ oder die Tests zur Selbstdiagnose für Studierwillige sind bekannt und werden genutzt. So erfolgt beispielsweise die Auswahl der Inhalte von Brückenkursen vieler Hochschulen Baden-Württembergs auf Basis dieser Mindestanforderungskataloge. Auch einige bundesweit verfügbare Online-Angebote, welche auch von Hochschulen in Baden-Württemberg wie z. B. dem MINT-Kolleg Baden-Württemberg eingesetzt werden, basieren darauf (z. B. VE&MINT brueckenkurs-mathematik.de und brueckenkurs-physik.de, OMB+, MINTFIT in Hamburg). Ein weiteres Beispiel ist das Projekt „Eignung und Auswahl für MINT-Studiengänge in Baden-Württemberg“ (EA-MINT BW) der Landesstrategie Eignung und Auswahl, in dessen Rahmen das Karlsruher Institut für Technologie, die Universität Stuttgart und die Universität Ulm Studierfähigkeits- und Kenntnistests, welche sich an den Inhalten des cosh-Katalogs orientierten, verstärkt in Ihre Orientierungs- und Zulassungsverfahren eingebunden und die Wirksamkeit von Brückenkursen nachgewiesen haben.

6. welche Erkenntnisse sich hinsichtlich der Voraussetzungen von Schülerinnen und Schülern zum Studium von WiMINT-Fächern aus den Ergebnissen eines von cosh erarbeiteten Diagnosetests gewinnen lassen, welcher vom Institut für Bildungsanalysen (IBBW) nach den Schulschließungen der Coronapandemie genutzt wurde;

Das mit finanzieller Unterstützung des Fonds Erfolgreich Studieren – Förderlinie 4 „Eignung und Auswahl“ entwickelte cosh-Testinstrument für die Mathematik der Sekundarstufe I wurde 2023 zu Beginn des neuen Schuljahres im Rahmen des vom Ministerium für Kultus, Jugend und Sport ins Leben gerufenen Förderprogramms „Lernen mit Rückenwind“ (LmR) eingesetzt und flächendeckend allen Schulen in Baden-Württemberg als Diagnoseinstrument zur Verfügung gestellt. Es handelt sich hierbei um einen empirisch erprobten, papierbasierten Test. Das Material (Testheft, Instruktion, Auswertungsanleitungen, Auswertungshilfen) wurde zum Download angeboten, eine zentrale Erfassung der Ergebnisse erfolgte nicht. Insofern können zu Ergebnissen von Schülerinnen und Schülern keine Aussagen getroffen werden. Im Zeitraum vom Schuljahresbeginn 2021/2022 bis zum 15. März 2022 wurde das Testheft des cosh-Verfahrens durch Schulen/Lehrkräfte 524-mal heruntergeladen.

Unabhängig vom Einsatz bei „Lernen mit Rückenwind“ wurde der cosh-Test mit etwa 3 500 Schülerinnen und Schülern verschiedener Bildungsgänge zu Beginn der Sekundarstufe II durchgeführt (davon ca. 2 500 in der Eichstudie).

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die für die höhere Mathematik grundlegenden Kompetenzen im Bereich Algebra bei vielen Schülerinnen und Schülern zu Beginn der Sekundarstufe II noch nicht ausreichend ausgebaut sind.

7. in welcher Höhe die Kooperation cosh derzeit vom Land finanziell gefördert wird und wofür dieses Geld verwendet wird;

9. aus welchen Mitteln die in Ziffer 8 genannten Aufwendungen der cosh-Arbeit bisher gedeckt werden;

10. wie viele Anrechnungsstunden die in der cosh-Arbeit engagierten schulischen Lehrkräfte in den letzten zehn Jahren erhalten haben;

Die Ziffern 7, 9 und 10 werden aufgrund des Zusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Bei der Finanzierung anfallender Sachmittel hat das Kultusministerium in der Vergangenheit auf Finanzpositionen zurückgegriffen, bei denen im jeweils aktuellen Haushaltsjahr Ausgabenreste verfügbar waren, wie zum Beispiel Schulreformmittel aus dem Bereich der beruflichen Schulen oder Fortbildungsmittel des ZSL für die allgemein bildenden Gymnasien. Für die Durchführung der cosh Jahrestagungen Mathematik und Physik im Jahr 2024 einschließlich der Vorbereitungstreffen für die Kernteams wurden vonseiten des Kultusministeriums Mittel in Höhe von 19 000 Euro bereitgestellt. Zusätzlich wurden Reisekosten auf Antrag erstattet. Zur Entlastung der Lehrkräfte für ihre Mitarbeit in der im Jahr 2017 neu eingerichteten AG cosh LS (jetzt: AG cosh ZSL), bestehend aus jeweils drei Lehrkräften aus dem Bereich der beruflichen Schulen und der allgemein bildenden Gymnasien sowie einer AG-Leitung, stellt das Kultusministerium jährlich 13 Anrechnungsstunden aus den Entlastungsstundenkatalogen der betroffenen Abteilungen zur Verfügung.

Seit dem 1. Januar 2024 wird die Geschäftsstelle der AG cosh mit einem Umfang von 1 VZÄ der Entgeltgruppe 13 befristet für fünf Jahre aus Mitteln des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst in Höhe des jeweiligen Richtsatzes des Ministeriums für Finanzen Baden-Württemberg (2024: 76 800 EUR) finanziert.

8. wie sie zu einer darüber hinausgehenden Finanzierung von cosh, z. B. für Reisekosten, Sachmittel, Druckkosten etc., steht, auch vor dem Hintergrund der möglichen Erweiterung der cosh-Arbeit auf Kernteams anderer naturwissenschaftlicher Fächer (z. B. Chemie/Biologie oder Informatik);

II. der Kooperation von Schule und Hochschule in Baden-Württemberg (cosh) über die Finanzierung einer Geschäftsstelle hinaus in angemessenem Umfang Kosten für Reisen, Vernetzungstreffen, Fachtagungen, Sachmittel sowie für Druckkosten etc. in Höhe von mindestens 50 000 Euro dauerhaft bereitzustellen und dabei eine mögliche Erweiterung des Engagements auf andere naturwissenschaftliche Fächer mit zu bedenken sowie die bisher rein ehrenamtlich erbrachten Leistungen insbesondere von Lehrkräften angemessen zu honorieren.

Die Ziffern I. 8. und II. werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Eine Erweiterung der cosh-Initiative über die derzeitigen Fächer hinaus auf weitere Fächer des MINT-Spektrums ist aus Sicht des Kultusministeriums aktuell nicht notwendig. Die Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz (KMK) für die Fächer Biologie, Chemie und Physik vom 18. Juni 2020, die unter wissenschaftlicher Begleitung der Hochschuleseite erarbeitet wurden, geben Hochschulen Auskunft über die Kompetenzen, über die Abiturientinnen und Abiturienten bundesweit mit der Erlangung der allgemeinen Hochschulreife verfügen. Die Bildungspläne für die allgemein bildenden Schulen in Baden-Württemberg wurden entsprechend angepasst. Bei den Beruflichen Gymnasien konnten die Bildungsstandards bei den Bildungsplanarbeiten 2021 berücksichtigt werden. Auf der Grundlage der Bildungsstandards in den drei naturwissenschaftlichen Fächern Biologie, Physik und Chemie werden ab dem Abitur 2025 bundesweit erstmals Aufgaben aus dem KMK-Aufgabenpool zum Einsatz kommen.

Olschowski

Ministerin für Wissenschaft,
Forschung und Kunst