



HESSISCHER LANDTAG

31. 07. 2020

Kleine Anfrage

Christoph Degen (SPD) und Kerstin Geis (SPD) vom 04.06.2020

Schwerpunkt MINT bei der Schulplatzvergabe

und

Antwort

Kultusminister

Vorbemerkung Fragesteller:

In Hessen gehören 37 Schulen mit Sekundarstufe II und einem ausgeprägten Profil in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik dem bundesweiten Schulnetzwerk MINT-Excellence Cluster (kurz: MINT-EC) an. Das im Jahr 2000 gegründete Netzwerk steht seit 2009 unter der Schirmherrschaft der Kultusministerkonferenz.

Der Hessische Industrie- und Handelskammertag fordert, Wünsche zur Wahl einer weiterführenden Schule mit dem Schwerpunkt MINT zu berücksichtigen und dafür analog zu den Schwerpunkten Sport oder Musik MINT künftig als besonderen Schwerpunkt bei der Schulplatzvergabe an weiterführenden Schulen anzuerkennen.

Vorbemerkung Kultusminister:

Die MINT-Förderung spielt für die Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit eines Technologielandes wie Deutschland eine wichtige Rolle und ist grundsätzlich ein wichtiger Bildungsauftrag aller Schulen. Schulen mit ausgewiesenem MINT-Profil halten darüber hinaus wichtige Zusatzangebote im Bereich MINT bereit und leisten so einen zusätzlichen Beitrag für die Förderung der Qualifikationen junger Menschen in diesem Bereich. Sie tragen damit auch zur Sicherung des Nachwuchses an Fachkräften in MINT-Berufen bei. Die Förderung des MINT-Bereichs und des naturwissenschaftlich-technischen Interesses sowie die Sicherstellung einer technischen Grundbildung bei Schülerinnen und Schülern ist für das Land Hessen von zentraler Bedeutung.

Diese Vorbemerkungen vorangestellt, beantworte ich die Kleine Anfrage im Einvernehmen mit der Ministerin für Wissenschaft und Kunst sowie dem Minister für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen wie folgt:

Frage 1. Wie beurteilen Sie die IHK-Forderung, MINT – analog zu den Schwerpunkten Sport und Musik – als einen vom Kultusministerium zertifizierten „besonderen Schwerpunkt“ bei der Schulplatzvergabe anzuerkennen?

Grundsätzlich geht es in allen weiterführenden Schulen darum, das Interesse und die Begeisterung der Schülerinnen und Schüler für die MINT-Fächer zu wecken und zu fördern. Das ist Aufgabe aller Schulen, unabhängig von einer möglichen Schwerpunktbildung.

Das Hessische Kultusministerium begrüßt die Profilschärfung und -bildung von Schulen und fördert diese durch zahlreiche Initiativen. Zum Beispiel können sich hessische Schulen als Kulturschulen, gesundheitsfördernde Schulen oder MINT-Schulen zertifizieren lassen. Die Schwerpunkte Sport und Musik können für den Übergang von der Grundschule zur weiterführenden Schule relevant sein, weil eine individuelle Talentförderung in diesen Bereichen bereits in der Grundschule diagnostizierbar ist und entsprechend in der weiterführenden Schule fortgeführt werden soll.

Frage 2. Welche Erkenntnisse liegen aus welchen Schulamtsbezirken vor, dass Wünsche zur Wahl einer weiterführenden Schule mit der Schwerpunktsetzung MINT nicht berücksichtigt werden konnten?

In Hessen stellen Schulen im Bereich MINT vielfältige Angebote bereit, um Interesse und Begeisterung für MINT-Themen bei Schülerinnen und Schülern zu fördern. So gibt es beispielsweise MINT-EC Schulen, MINT-freundliche Schulen, aber auch Schulen ohne spezielles Zertifikat, die neben dem Regelangebot durch die Organisation und Durchführung von Wettbewerben, durch

Projektarbeit oder im Bereich der Begabtenförderung Schülerinnen und Schüler gezielt in diesem Bereich fördern. Darüber hinaus realisieren z.B. MINT-EC Schulen und MINT-freundliche Schulen in ganz unterschiedlichen Organisationsformen ihr Angebot. Viele Schulen bieten spezielle MINT-Klassen an und eröffnen über den Unterricht in diesen Klassen hinaus auch Schülerinnen und Schülern aus anderen Lerngruppen die Möglichkeit, sich in Arbeitsgemeinschaften oder Projekten mit MINT-Themen gezielt auseinanderzusetzen. Diese Schülerinnen und Schüler erhalten – außerhalb von speziellen MINT-Klassen – eine Förderung im Bereich MINT, sind jedoch in der Regel unter dem Aspekt MINT nicht statistisch zu erfassen.

Zusätzlich zum Bereich MINT bieten zahlreiche Schulen in der Regel mehrere weitere Schwerpunkte an. Beispielsweise bieten sie – neben den vom Kultusministerium zertifizierten Schwerpunkten Musik und Sport – bilingualen Unterricht oder den Schwerpunkt kulturelle Bildung oder sind als Europaschule oder UNESCO-Schule zertifiziert. Bei der Aufnahme von Schülerinnen und Schülern in die 5. Klasse der weiterführenden Schulen ist es daher nur möglich, Angaben zu machen, wie viele Schülerinnen und Schüler bzw. deren Eltern die Aufnahme an dieser Schule als Erst- bzw. Zweitwunsch gemacht haben. Daten zur Berücksichtigung von Wünschen bei der Wahl der weiterführenden Schulen im Hinblick auf die Schwerpunktsetzung MINT werden nicht zentral erhoben.

Frage 3. Wie hoch ist die Zahl und der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die auf eine MINT-EC-Schule gehen? (Bitte nach Schulamtsbezirk getrennt auflisten.)

Im Schuljahr 2019/2020 besuchten in Hessen insgesamt 44.022 Schülerinnen und Schüler eine Schule, die auch als MINT-EC-Schule zertifiziert ist. Darüber hinaus wird auf die Anlage verwiesen.

Frage 4. Mit welchen Konzepten und Maßnahmen stärkt sie das Interesse von Schülerinnen und Schüler für die Naturwissenschaften und die technischen Fächer?

Die grundlegende Vermittlung von naturwissenschaftlicher und technischer Bildung findet im Rahmen des Unterrichts in den MINT-Fächern an allen Schulen statt. Darüber hinaus werden in zahlreichen Projekten zusätzliche Angebote gemacht, um das Interesse von Schülerinnen und Schülern im Bereich der Naturwissenschaften und der technischen Fächer zu wecken und ihre Talente und Kompetenzen weiter zu entwickeln.

Beispielsweise ist Technikbildung in den Grundschulen Teil des Sachkundeunterrichts. Durch regionale Fortbildungen für Erzieherinnen, Erzieher und Lehrkräfte (Kita, Hort und Grundschule) sollen aktuelle Themen aus dem MINT-Bereich in den Unterricht einfließen.

Bundesweite Stiftungen bieten dazu Experimente mit begleitenden Materialien an und organisieren bundesweite Aktionstage, z.B. den „Tag der kleinen Forscher“ (Stiftung „Haus der kleinen Forscher“) am 16. Juni 2020 zum Thema Wasser („Von der Quelle bis ins Meer“). Die „Klasse(n)kisten“ der „Deutschen Telekom Stiftung“ sind ein weiteres Beispiel. Die von der Universität Münster entwickelten Experimentiersets zu Themen wie „Luft und Luftdruck“, „Schall“ oder „Schwimmen und Sinken“ wurden in Hessen mit Unterstützung der Stiftung in Grundschulen eingesetzt.

In der Sekundarstufe I beträgt in den Stundentafeln der verschiedenen Schulformen der auf die MINT-Fächer entfallende Anteil der Pflicht-Unterrichtsstunden etwa ein Viertel. Dies bedeutet, dass in allen Jahrgangsstufen naturwissenschaftlicher Unterricht angeboten wird. Aber nicht nur das flächendeckende Angebot an Unterricht in den MINT-Fächern garantiert die qualitative Förderung, vielmehr nutzen viele hessische Schulen die zur Verfügung stehenden Ressourcen aus der 104%- bzw. 105%igen Unterrichtsversorgung.

An mehr als 50 Schulen der Sekundarstufe I ist in den Jahrgangsstufen 5 und 6 der Lernbereich Naturwissenschaften etabliert. Handreichungen für einen solchen fachübergreifenden und fächerverbindenden Unterricht sind veröffentlicht und wurden allen Sekundarschulen in Hessen zur Verfügung gestellt. Der Lernbereich Naturwissenschaften ist hinsichtlich der Versetzungs- und Abschlussregelungen den Fächern Deutsch, Mathematik und erste Fremdsprache gleichgestellt.

In Ergänzung stehen neben dem nach der Stundentafel zu erteilenden Unterricht in Mathematik, Biologie, Physik und Chemie zusätzliche Anreize im Wahlunterricht und in Arbeitsgemeinschaften mit naturwissenschaftlich-informatisch-technischen und eventuell fachübergreifenden und fächerverbindenden Themenbereichen und andere motivierende schulische Angebote zur Verfügung.

In der Sekundarstufe II wird die besondere Bedeutung der MINT-Fächer ebenfalls an vielen Stellen deutlich. In der Einführungsphase der gymnasialen Oberstufe sind Mathematik und alle drei Naturwissenschaften Pflichtfächer.

Darüber hinaus stehen den Schulen in der Einführungsphase zusätzlich zum Regelunterricht sogenannte Kompensations-, Orientierungs- oder Profilbildungsstunden in Höhe von fünf Wochenstunden zur Verfügung, die von vielen Schulen zur Förderung der MINT-Fächer genutzt werden. Der Mathematikunterricht erfolgt in der Einführungs- und Qualifikationsphase für alle Schülerinnen und Schüler durchgängig mit mindestens vier Wochenstunden, da Mathematik ein verpflichtendes Prüfungsfach in der Abiturprüfung ist.

Des Weiteren ist eine Naturwissenschaft bis zum Abitur durchgängig zu belegen – eine zweite Naturwissenschaft oder Informatik mit mindestens zwei Kursen, wenn nicht eine zweite Fremdsprache belegt wird. Außerdem sind die Ergebnisse in mindestens einem naturwissenschaftlichen Unterrichtsfach in die Gesamtqualifikation für die allgemeine Hochschulreife einzubringen. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, Ergebnisse aus Informatikkursen im Rahmen der Pflichtkurse anrechnen zu lassen.

Über den Unterricht hinaus gibt es zahlreiche Projekte und Initiativen zur MINT-Förderung, die vom Land Hessen unterstützt werden.

Eine erfolgreiche Vernetzung zwischen Unterricht an Schulen und außerschulischen Partnern erfolgt bei der Vergabe von MINT-Zertifikaten. Viele Schulen nutzen die bereits erwähnte 104%- bzw. 105%ige Unterrichtsversorgung, um ihr Profil im Bereich der MINT-Förderung zu stärken. Schulen mit grundlegendem MINT-Schwerpunkt lassen sich als „MINT-freundliche Schulen“ („MINT Zukunft e.V.“) oder „MINT-EC-Schulen“ („Verein mathematisch-naturwissenschaftlicher Excellence-Center an Schulen e.V.“) zertifizieren. So gibt es z.B. in Hessen zusätzlich zu den 37 MINT-EC-Schulen – womit Hessen bundesweit auf Platz 3 liegt – auch mehr als 100 MINT-freundliche Schulen.

Eine wesentliche Förderung des Interesses an den MINT-Fächern entsteht bei den Schülerinnen und Schülern durch die Teilnahme an verschiedenen Wettbewerben. Ziel der nationalen (z.B. Deutsche Mathematik-Olympiade, Jugend forscht, Bundeswettbewerb Mathematik, Bundeswettbewerb Informatik, Chemie – mach mit! usw.) sowie internationalen Wettbewerbe (z.B. Internationale Mathematik-Olympiade, Internationale Physik-Olympiade, Internationale Biologie-Olympiade, Internationale Chemie-Olympiade usw.) ist ferner, Kompetenzen im MINT-Bereich zu wecken und zu fördern.

Förderung im MINT-Bereich findet ebenfalls außerhalb der Schulen statt. Ein Beispiel dafür ist ein jährlicher Aktionstag, der Schülerinnen an Berufe heranführen soll, in denen Frauen bisher eher selten vertreten sind – der „Girls‘ Day“. An diesem Tag besuchen Schülerinnen Betriebe und Unternehmen, um vor Ort Ausbildungsberufe und Studiengänge in IT, Handwerk, Naturwissenschaften und Technik kennenzulernen.

Das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen (HMWEVW) fördert darüber hinaus mit Unterstützung der Regionaldirektion Hessen der Bundesagentur für Arbeit und des Europäischen Sozialfonds zusätzliche MINT-Maßnahmen als Nachmittags- oder Ferienangebote ab der 7. Klasse schwerpunktmäßig an Haupt- und Realschulen in Hessen. Dazu gehören u.a. die „MINT-Girlscamps“ als Ferienangebot sowie „I am MINT“. Dabei handelt es sich um Azubi-Mentorinnen und -mentoren, die im Rahmen der beruflichen Orientierung Schülerinnen und Schülern praktische Einblicke in MINT-Berufe bei kooperierenden Unternehmen verschaffen sollen. Allein der Europäische Sozialfonds (ESF) stellt für die Förderperiode 2014 bis 2020 hierfür rund 6,4 Millionen Euro bereit. Bis Ende 2019 konnten schon über 7.000 Schülerinnen und Schüler in Hessen an diesen MINT-Maßnahmen teilnehmen.

Die praxisnahe Auseinandersetzung im MINT-Bereich erfolgt auch an Schülerlaboren, Mitmachmuseen und vor allem an regionalen Schülerforschungseinrichtungen. Schülerlabore und Gemeinschaftsprojekte von Universitäten, Firmen und Schulen werden in allen hessischen Universitätsstädten angeboten; exemplarisch sind folgende vom Hessischen Kultusministerium unterstützte Projekte zu nennen: Chemikum Marburg, Mathematikum Gießen, Experimenta, Goethe-Schülerlabor der Universität Frankfurt am Main, Molekularbiologisches Schülerlabor Gießen, Genlabor Herderschule Kassel, Biogielabor FLOX Kassel, Juniorlabor Darmstadt.

Regionale Schülerforschungseinrichtungen bieten Kindern und Jugendlichen die Möglichkeit, ihre eigenen Forschungsideen zu verwirklichen und wissenschaftliche Projekte zu bearbeiten. Unterstützung erhalten die Schülerinnen und Schüler in den MINT-Zentren von Experten aus verschiedenen Bereichen. Dabei handelt es sich um Lehrkräfte der Schulen, Experten aus der Wirtschaft sowie wissenschaftliche Mitarbeiter aus den Hochschulen. Ziel soll dabei vor allem sein, dass Schülerinnen und Schüler eine Kompetenz erwerben, mit der sie fachliche Themen aus den MINT-Fächern analysieren und hinterfragen können. Dabei werden lokal passende, zentral koordinierte und nachhaltig wirksame Angebote entlang der Bildungskette in den MINT-Fächern geschaffen (z.B. Schülerlabor/Forscherwerkstatt, berufliche Orientierung, Lehrkräftefortbildungen, Ferienakademien, Netzwerktreffen, u.ä.). Für den Raum Nordhessen besteht seit vielen Jahren

ein erfolgreich arbeitendes Schülerforschungszentrum, das Schülerforschungszentrum Nordhessen (SFN), welches durch das Kultusministerium unterstützt wird.

Neben dem SFN ist von Seiten des Kultusministeriums eine strukturierte Förderung des MINT-Bereichs in Südhessen geplant. In Bensheim entsteht deshalb zurzeit in Zusammenarbeit mit dem Landkreis Bergstraße das MINT-Zentrum Südhessen (MZS).

Eine große Rolle spielt die technische Bildung ebenfalls im Bereich der beruflichen Orientierung. Die seit dem 1. August 2018 gültige Verordnung zur Beruflichen Orientierung in Schulen (VOBO) setzt hier neue Schwerpunkte. Durch Praktika, Kooperationen mit Hochschulen und Betrieben, Schülerfirmen und weitere Maßnahmen können erste Einblicke in Berufe mit technischem Schwerpunkt gewonnen werden. Jedes Staatliche Schulamt hat zwei Ansprechpartner (Haupt-/Realschule und Gymnasium) für die berufliche Orientierung, welche die Schulen bei den Berufsorientierungsmaßnahmen unterstützen.

Darüber hinaus lässt sich noch eine weitere Aktivität hervorheben – die „Kampagne Duales Studium Hessen“ (DSH), die in Kooperation mit dem Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, dem Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst und dem Hessischen Industrie- und Handelskammertag e.V. und weiteren Akteuren durchgeführt wird.

Das duale Studium Hessen bietet eine Alternative zum klassischen Studium oder zur dualen Ausbildung und soll bereits zu Beginn des Studiums einen Praxisbezug herstellen. Inzwischen haben die Bildungsanbieter und Unternehmen große und vor allem erfolgreiche Anstrengungen unternommen, um ein attraktives Angebot auch im MINT-Bereich zu schaffen. Die Schulen sind von Seiten des Kultusministeriums angehalten, die Schülerinnen und Schüler über das duale Studium Hessen in geeigneter Weise zu informieren. Hierzu wurden auch Fortbildungsveranstaltungen angeboten. Darüber hinaus bieten die Industrie- und Handelskammern und die Regionaldirektion Hessen der Bundesagentur für Arbeit in Rahmen der Studien- und Berufsorientierung neben den Bildungsanbietern eine unabhängige Beratung zum dualen Studium Hessen an.

Um Schülerinnen und Schüler im Bereich Technik adäquat auf eine Ausbildung oder ein Studium vorzubereiten, spielen in Hessen insbesondere auch die beruflichen Gymnasien eine große Rolle. Derzeit bieten die beruflichen Gymnasien folgende Schwerpunkte in der Fachrichtung Technik an: Bautechnik, Biologietechnik, Chemietechnik, Elektrotechnik, Gestaltungs- und Medientechnik, Maschinenbautechnik sowie Umwelttechnik.

Wiesbaden, 27. Juli 2020

Prof. Dr. R. Alexander Lorz

Anlagen

Schülerinnen und Schüler an MINT-Schulen im Schuljahr 2019/2020 nach Schulamtsbezirken

Hinweis:

Berücksichtigt werden mit Ausnahme von Schülerinnen und Schüler in beruflichen Schulformen alle Schülerinnen und Schüler der MINT-Schulen, also z.B. auch Schülerinnen und Schüler in Haupt- und Realschulzweigen von schulformbezogenen Gesamtschulen (KGS).

Staatliches Schulamt für den/die	Anzahl Schülerinnen und Schüler
Hochtaunuskreis und den Wetteraukreis	7.326
Lahn-Dill-Kreis und den Landkreis Limburg-Weilburg	3.801
Landkreis Bergstraße und den Odenwaldkreis	2.413
Landkreis Darmstadt-Dieburg und die Stadt Darmstadt	1.224
Landkreis Fulda	1.018
Landkreis Gießen und den Vogelsbergkreis	5.179
Landkreis Groß-Gerau und den Main-Taunus-Kreis	6.510
Landkreis Hersfeld-Rotenburg und den Werra-Meißner-Kreis	616
Landkreis Kassel und die Stadt Kassel	1.399
Landkreis Marburg-Biedenkopf	1.009
Landkreis Offenbach und die Stadt Offenbach am Main	1.213
Main-Kinzig-Kreis	2.014
Rheingau-Taunus-Kreis und die Stadt Wiesbaden	3.076
Schwalm-Eder-Kreis und den Landkreis Waldeck-Frankenberg	1.225
Stadt Frankfurt am Main	5.999