

## Positionspapier 3/2024

# Lehrerinnen- und Lehrermangel insbesondere im MINT-Bereich und der Studierendenmangel im MINT-Bereich

**Die aktuelle Lage:** Der Lehrerinnen- und Lehrermangel macht sich deutlich an den Hochschulen bemerkbar. Zum einen kommen Studierende mit weniger gefestigten MINT-Kenntnissen an die Hochschulen und zum anderen ist es schwieriger geworden, Schülerinnen und Schüler für ein Studium der MINT-Wissenschaften zu begeistern. Das Engagement der Hochschulen und der Professorinnen und Professoren zur Gewinnung von Studierenden reicht von speziell ausgerichteten Marketingkampagnen für Schülerinnen und Schüler, geht über Gastvorlesungen an Schulen bis hin zu Unterstützungsunterricht an den Hochschulen, wie „Chemie zum Anfassen“, Vorkurse für Mathematik bzw. auch fächerübergreifende Late Summer Schools sowie Beteiligung an Verbundprojekten, wie Magde-MINT. Trotz allem Engagement wird es stetig schwieriger, Studierende für die MINT-Wissenschaften zu gewinnen, die Studienplätze bleiben frei, der Fachkräftemangel in den MINT-Bereichen wächst. Professorinnen und Professoren lehren vor halbvollen Rängen und müssen sich im Zweifel für die geringe Teilnehmendenzahlen rechtfertigen (inkl. der Abrechnung ihres Deputats). Das ist eine nicht zufriedenstellende Situation.

**Informationen und Diskussion zum Thema:** Digitalisierung, Energiewandel, Mobilitätswandel - zahlreiche Herausforderungen erfordern Fachkräfte aus den MINT-Wissenschaften. Das Chemiedreieck Mitteldeutschland und der Maschinenbau in Magdeburg sowie zukünftig die Computerchipproduktion haben einen zusätzlichen Bedarf dieser Fachkräfte. Um Schülerinnen und Schüler für die MINT-Wissenschaften zu gewinnen, ist eine gewisse Vorarbeit der Gesellschaft und Vorarbeit in den Schulen erforderlich.

Die gesellschaftliche Vorarbeit ist über alle Bereiche inkl. der Politik und der Medien an die gesamte Gesellschaft zu adressieren. Die schulische Vorarbeit gelingt mit Beseitigung des Lehrerinnen- und Lehrermangels und ggf. mit der Neuausrichtung der Lehrerinnen- und Lehrerausbildung. Auch durch noch so viel Werbekampagnen für das Lehramtsstudium und noch so viel Quereinsteigern ist der Lehrerinnen- und Lehrermangel über Jahre doch so stark angewachsen, dass das einfache „weiter so“ als Lösungsansatz bezweifelt werden muss. Auch zur Argumentation, dass der demografische Wandel zukünftig den Bedarf stark reduzieren wird, ist entgegenzuhalten, dass bei solch einem Szenario die Zuwanderung wenig berücksichtigt ist. Bei Erhalt unserer Wohlstandsgesellschaft muss zwingendermaßen die Zuwanderung so ausfallen, dass die prognostizierten demografischen Entwicklungen für Deutschland ausgeglichen werden. Wenn also zur Wohlstandserhaltung die gleiche Anzahl an Menschen benötigt werden, werden auch vergleichbar mit heute weiter die Schülerinnen- und Schülerzahlen bestehen bleiben und damit auch die erforderliche Zahl an Lehrerinnen und Lehrer.

Das bestehende universitäre Ausbildungssystem setzt voraus, dass Lehrerinnen und Lehrer hochwissenschaftlich an Universitäten auszubilden sind, was für das gymnasiale Lehramt sicher sinnvoll ist. Für andere Schultypen haben sich die Bedarfe gewandelt. Pädagogische und methodische Fähigkeiten sind bei bestimmten Schultypen in besonderem Maße gefragt. Schülerinnen und Schüler hinterfragen zunehmend die Lehrinhalte auf ihre Anwendbarkeit, die Jugendlichen haben sich zu starken Persönlichkeiten entwickelt, sodass eine anwendungsorientierte Schulausbildung in bestimmten Schultypen mehr Erfolg bei der Verinnerlichung von MINT-Inhalten verspricht. Hier

könnten die HAW als anwendungsorientierte Hochschulen ihren Beitrag leisten. Ein großer Teil der an den HAW Studierenden kommt vom zweiten Bildungsweg (Oberschule/Realschule, duale Ausbildung (Lehre), Fachoberschule, Studium an einer HAW) und stellt insbesondere in den MINT-Wissenschaften das Rückgrat der industriellen Wirtschaft dar.

Weiter ist beim Schulbetrieb festzustellen, dass die Durchlässigkeit der Jobs nicht gegeben ist, worunter die Attraktivität leidet. Sich später im Lebensverlauf für das Lehramt zu interessieren oder sich später im Schuldienst als Lehrkraft arbeitend nicht mehr zu interessieren ist nicht vorgesehen. Die Lebensrealität in der Berufswelt schaut abweichend dazu aus, Jobs werden gerne gewechselt.

**Die Folgen:** Zu wenige Abiturientinnen und Abiturienten entscheiden sich direkt nach der Schule für den Lebensberuf Lehrer. Ein späterer Quereinstieg ist zwar möglich, jedoch mit Hürden verbunden (<https://www.gew-sachsenanhalt.net/aktuelles/detailseite/huerden-fuer-seiteneinsteigende-aus-dem-weg-raeumen>). Der Lehrerinnen- und Lehrermangel ist mit den gegebenen Lösungsansätzen schwer zu beseitigen und die schulische Bildung in den MINT-Fächern unzureichend. In der Folge können die Vorlesungssäle für die MINT-Wissenschaften nicht voll besetzt werden, Professorinnen und Professoren haben den Rechtfertigungsdruck geringer Studierendenzahlen, der Fachkräftemangel wird zur Wachstumsbremse.

**Die Lösung:** Wie können eine größere Zahl an Schülerinnen und Schüler und eine größere Zahl an Berufstätigen motiviert werden, den Lehramtsberuf zu ergreifen? Aus Sicht des **h1b** Sachsen-Anhalt liegt ein möglicher Schlüssel in der Durchlässigkeit des Lehrerberufs sowie in einer mehr anwendungsorientierten Ausbildung der Lehrkräfte für bestimmte Schultypen.

Alle an den HAW angebotenen Bachelorstudiengänge sollten grundsätzlich inhaltlich-fachlich für das Lehramt der Sekundarstufe 1 (Haupt-, Real-, Mittel-, Oberschulen), für Berufsschulen (duale Ausbildung mit HK, IHK) und Berufsfachschulen befähigen. Je nach Studienfach wären die inhaltlich-fachlichen Teile anwendungsorientiert und durch ein komplettes Bachelorstudium bereits sehr umfassend erledigt (einschlägige Fachrichtung). Aufbauend zu diesen Bachelor-Abschlüssen (B. Sc., B. A., B. Eng.) sollte ein berufsintegriertes Masterstudium an einer Universität (M. Ed.) mit allen Teilen der Pädagogik und Methodik absolviert werden, wie es für Quereinsteiger heute schon über z. B. ein sogenanntes Brückenprogramm ([https://www.ovgu.de/lehramt\\_quereinstieg.html](https://www.ovgu.de/lehramt_quereinstieg.html)) mit anschließendem Masterstudium möglich ist. Weiter wäre zu überlegen, ob ein Ein-Fach-Lehrer in häufig unterrichteten Fächern wie Mathematik angeboten werden kann oder einfach die fachlichen Fähigkeiten der Grundlagenfächer der MINT-Wissenschaften, wie Mathematik und Physik grundsätzlich als zweites Fach anerkannt werden. Da der Lehrerinnen- und Lehrermangel eine gesamtdeutsche Herausforderung darstellt, könnte ggf. die Kultusministerkonferenz (KMK) an dieser Stelle das Land Sachsen-Anhalt als Entwicklungspartner zur Umsetzung eines solchen Modells unterstützen. Mit diesem Modell wäre der Lehrerberuf durchlässig. Lehrer könnten mit dem vollen Bachelorstudium in die Industrie und Arbeitnehmer mit einem berufsintegrierten Masterstudium ins Lehramt wechseln.

**Unser Vorschlag:** Öffnung der Lehrerausbildung für HAW insbesondere für anwendungsorientierte Schultypen, wie es für die Berufsschulen bereits praktiziert wird. Ermöglichung von Ein-Fach-Lehrerinnen und Lehrern bzw. Anerkennung von Grundlagenfächern jedes MINT-Studiums (z. B. Mathematik, Physik). Abstimmung der Lehrinhalte, sodass die Bachelorabsolventen inhaltlich als Lehrkräfte einsetzbar wären. Starten einen Testbetriebs: Technische Vorgespräche auf

Umsetzungsebene zwischen der Hochschule Merseburg und der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg sind positiv ausgefallen.