



IHK NRW - Die Industrie- und Handelskammern  
in Nordrhein-Westfalen

# STELLUNGNAHME

Ihr(e) Ansprechpartner(in)  
Wolfgang Trefzger  
E-Mail  
wolfgang.trefzger@ihk-nrw.de  
Telefon  
0211 36702 - 62  
Datum  
08.03.2023

## **zur öffentlichen Anhörung des Wissenschaftsausschusses und des Ausschusses für Arbeit, Gesundheit und Soziales am 15. März 2023.**

### **Fachkräfteoffensive: Herausforderungen des Fachkräftemangels im MINT-Bereich mit Potenzialen der akademischen Bildung begegnen – Antrag der Fraktion der CDU und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, Drucksache 18/1868**

Eine der großen Herausforderungen für die Wirtschaft in Nordrhein-Westfalen ist die Sicherung des Fachkräftebedarfs. Schon heute fehlen laut IHK-Fachkräftemonitor 350.000 Fachkräfte – der überwiegende Teil davon im Bereich der beruflichen Qualifizierten.

In Branchen mit besonders vielen MINT-Fachleuten melden mehr als die Hälfte der Unternehmen massive Probleme bei Stellenbesetzungen. Insgesamt fehlen laut MINT-Herbstreport 2022 des deutschen Instituts der deutschen Wirtschaft (IW) derzeit rund 44.151 Fachleute im MINT-Sektor in Nordrhein-Westfalen. Und der Bedarf liegt hier überwiegend bei den beruflichen Qualifizierten: Mit 28.528 Personen bilden die MINT-Facharbeiterberufe die größte Engpassgruppe, gefolgt von 6.321 Personen im Segment der MINT-Spezialistentätigkeiten (i.d.R. Meister- und Technikerberufe) sowie 9.302 Personen im Segment der MINT-Expertenberufe (i.d.R. Akademikerberufe).

Eine gute MINT-Bildung ist die Grundlage für die Ausbildung von Fachkräften und die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft. Da die Fachkräftelücke zunehmend zur unternehmerischen Herausforderung wird, muss das Ziel sein, die Grundbildung und das Interesse für MINT entlang der gesamten Bildungskette zu stärken und Kindern ein Grundverständnis für technische Zusammenhänge und Lust an MINT zu vermitteln.

IHK NRW begrüßt das Anliegen der Fraktion der CDU und der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen mit dem vorliegenden Antrag, den Herausforderungen des Fachkräftemangels im MINT-Bereich zu begegnen. In einem wirtschaftsstarken Land wie Nordrhein-Westfalen ist die gezielte Förderung der MINT-Bildung unabdingbar. Es ist daher konsequent, dass sich die Landesregierung dieser Herausforderung annimmt und eine Fachkräfteoffensive umsetzt. Wir weisen darauf hin, wie dargestellt, dass die Fachkräftelücke schwerpunktmäßig bei den beruflich Qualifizierten liegt – neben den akademischen MINT-Fachkräften, die im Besonderen Gegenstand des Antrags sind.

## Im Folgenden werden Handlungsempfehlungen für eine gezielte MINT-Bildung und das Erschließen von Potenzialen aufgezeigt:

### Mehr Menschen für MINT gewinnen

Die Digitalisierung und Dekarbonisierung von Wirtschaft und Gesellschaft erfordert mehr denn weniger technische Fachkräfte. Es fehlen nicht nur Ingenieurinnen und Ingenieure, Forscherinnen und Forscher und IT-Spezialistinnen und IT Spezialisten, sondern vor allem beruflich qualifizierte Fachkräfte und Bachelor/Master Professionals. Die demografische Entwicklung verschärft diesen Mangel. Insgesamt kommt es darauf an, die MINT-Bildung im schulischen Fächerkanon zu stärken und mehr Schülerinnen und Schüler für technische und Informatikberufe zu begeistern und stärker für die berufliche Aus- und Weiterbildung in MINT-Berufen, die guten Beschäftigungsperspektiven, Karrierechancen und Verdienstmöglichkeiten zu werben.

- **Frühkindliche Förderung:** Schon in der Grundschule sollten sich Schülerinnen und Schüler fächerübergreifend mit Naturphänomenen beschäftigen. Denn gerade in diesem Alter sind Kinder am neugierigsten und fragen nach Erklärungen für Naturphänomene und nach Funktionsweisen von technischen Spielzeugen und Alltagsgeräten. Die Lernforschung hat gezeigt, dass Kinder naturwissenschaftliche Sachverhalte in diesem Alter durchaus verstehen – nicht mithilfe von Formeln und Definitionen, sondern durch Ausprobieren und Beobachten.
- **Stärkung MINT-Fächer in Schulen:** Naturwissenschaftliche Fächer, Informatik und Technik sollten im schulischen Fächerkanon gestärkt werden. Demnach sollten Anreize für Lehrkräfte geschaffen werden, die sich im MINT-Bereich engagieren (z. B. „Haus der kleinen Forscher“, „Jugend Forscht“). Studien verdeutlichen, dass die Schülerinnen und Schüler mit der internationalen Spitze mithalten können, wo mindestens vier Stunden naturwissenschaftlicher Unterricht üblich sind. Auch die Kontinuität des Unterrichts ist wichtig. Wir begrüßen die im Antrag angekündigte Maßnahmen, die das technisch-digitale Verständnis junger Menschen stärken sollen.
- **Fokussierung auf MINT-Fächer und Berufsorientierung in der gymnasialen Oberstufe:** Schulen sollten Schülerinnen und Schüler ermuntern, mindestens zwei naturwissenschaftlich-technische Fächer bis zum Abitur zu belegen. Gegenwärtig werden die vermeintlich „schweren“ Naturwissenschaften wie Physik oder Chemie vorschnell abgewählt. Auch für die Sekundarstufe II ist aus Sicht der Unternehmen die systematische Einbindung der Berufsorientierung in die Curricula essentiell. Eine Berufsorientierung, die gleichwertig über die Chancen und Perspektiven der beruflichen und akademischen Bildungswege informiert, vermeidet spätere Abbrüche und führt zu frühen Erfolgserlebnissen der Schülerinnen und Schüler mit den eigenen Fertigkeiten, Fähigkeiten und Wissen.

- **MINT-Angebote entlang der ganzen Bildungskette stärken und verzahnen:** Darüber hinaus sind zur Stärkung der MINT-Bildung Maßnahmen entlang der gesamten Bildungskette zu entwickeln. Da sich Interessen und Stereotype, die sich auf spätere Bildungsentscheidungen auswirken können, bereits früh entwickeln, sollte MINT in der frühkindlichen Bildung mehr Gewicht bekommen. Entsprechend sollte es mehr MINT-Fortbildungsangebote für Fachkräfte in der frühkindlichen Bildung und an Grundschulen geben. Dazu sind MINT-Bildungsstandards für den Sachunterricht zu definieren und umzusetzen. MINT-Angebote für Leistungsschwächere und MINT-Wettbewerbe für Leistungsstärkere sind weiter zu etablieren. Rückläufigen Entwicklungen, die beispielsweise aufgrund der Corona-Pandemie entstanden, sollte hier entgegengewirkt werden. Angebote wie MINT-Wettbewerbe wurden während der Pandemie zum Teil gänzlich gestrichen oder konnten nur digital stattfinden und verzeichneten deutlich weniger Beteiligung als vor der Pandemie.
- **Potenziale Frauen:** Aktuelle Zahlen belegen zwar, dass sich in den letzten Jahren mehr Mädchen und Frauen für MINT-Berufe entscheiden. So zeigt der MINT-Herbstreport 2022 auf, dass der Anteil der Frauen an allen sozialversicherungspflichtig beschäftigten Personen in MINT-Berufen vom vierten Quartal 2012 bis zum ersten Quartal 2022 von 13,8 Prozent auf 15,8 Prozent gestiegen ist. Dennoch ist die Beteiligung von Mädchen und Frauen im MINT-Bereich immer noch sehr gering. Zu wenige Mädchen und Frauen verfolgen ihre MINT-Interessen. Durch eine geschlechterneutrale Berufs- und Studienorientierung sind die Potenziale der Frauen für MINT-Berufe besser zu erschließen. Die gesellschaftliche Relevanz von MINT-Berufen und MINT-Kompetenzen, beispielsweise für den Klimaschutz, sollte deutlicher kommuniziert werden. Vernetzungs- und Fördermaßnahmen müssen die besonderen Belange von Mädchen und Frauen berücksichtigen. Programme mit Mentorinnen aus MINT-Berufen könnten Mädchen und junge Frauen bei der beruflichen Orientierung im MINT-Bereich unterstützen. Wir begrüßen die im Antrag angekündigte Absicht, mehr Frauen für MINT zu gewinnen.
- **Digitale Kompetenzen und Informatik als Schulfach ausbauen:** Digitale Medienbildung sollten bereits in der frühkindlichen Bildung verankert sowie Informatik-Unterricht an Schulen ausgebaut werden. Dies könnte in der Grundschule als Teil des Sachunterrichts, ab der Sekundarstufe als (verpflichtendes) eigenständiges Schulfach geschehen. Eine große Herausforderung besteht dabei jedoch darin, genügend qualifizierte Kräfte für das Lehramt in Informatik zu gewinnen, da es hier einen großen Mangel an Lehramtsstudierenden gibt.

## Kooperationen ausbauen, praktische Erfahrung mitreinbringen

Praxisnaher Unterricht in Schulen und außerschulischen Lernorten ist ein Weg, damit sich Schülerinnen und Schüler für einen naturwissenschaftlich-technischen Beruf entscheiden. Kooperationen mit der Praxis sind dabei sinnvoll und erforderlich bei der Berufsorientierung von Schülerinnen und Schüler, als auch bei der Fortbildung der Lehrerinnen und Lehrer. Die Wirtschaft bringt sich in bereits in vielfältigen Maßnahmen als Kooperationspartner ein. Dennoch sind Kooperationsmöglichkeiten von Schule und Wirtschaft ausbaufähig und sollten forciert werden. Die Wirtschaft steht hier als Partner zur Verfügung.

- **Außerschulische Kooperationen:** Experimente, forschendes Lernen und praktische Anwendungen sind ein wichtiger Schlüssel, um Interesse zu wecken. Außerschulische Einrichtungen und Initiativen der MINT-Förderung, wie z. B. Schülerlabore, Schülerforschungszentren, sowie Kooperationen mit Unternehmen sollten stärker curricular in schulisches Lernen bzw. in Ganztagsangebote integriert werden. Angebote zur frühen MINT-Bildung, wie die der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ helfen schon im Grundschul- und KITA-Bereich, das Interesse der Kinder an MINT zu wecken. Unternehmen können den Unterricht durch Praxisbeispiele in Technik und Ingenieurexpertise ergänzen. So kooperieren bereits viele IHKs als regionale Partner mit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ oder „Jugend forscht“. Beispielsweise organisieren IHKs Technik- und Experimentierkästen für Kindergärten und Grundschulen, bieten MINT-Informationsveranstaltungen für Eltern sowie praxisorientierte Fortbildungsangebote für Lehrkräfte an und koordinieren den Austausch von MINT-Unternehmen mit Schulen.
- **Kooperationen innovativer Programme:** Eine stärkere Verzahnung der innovativen Programme „Talentscouting“ und „ArbeiterKind.de“ mit dem Projekt „Ausbildungsbotschafter“, bei welchem Auszubildende in Schulen authentisch Einblicke in ihre Berufsausbildung und Karrieremöglichkeiten geben, sollte erfolgen. Wichtig ist, in Schulen den Schülerinnen und Schülern unterschiedliche Berufswege aufzuzeigen, so dass sie ihre Berufsentscheidung nach ihren Talenten ausrichten können.
- **Mentorenprogramme zur Orientierung:** Mentorenprogramme zur Orientierung der Schülerinnen und Schüler sollten ausgebaut werden. Darunter fallen als Teil einer wirksamen Berufsorientierung sowohl Kontakte zu einzelnen Mentorinnen und Mentoren, die über eine MINT-Ausbildung verfügen, und als auch zu ganzen Netzwerken, die etwa in Zusammenarbeit mit Unternehmen entstehen können.
- **Verbindung von Theorie und Praxis:** Für alle Qualifikationsstufen werden MINT-Fachkräfte gesucht. Aus Perspektive der Wirtschaft ist es daher wichtig, die Potenziale der beruflichen und akademischen Bildungswege miteinander zu verbinden, gemeinsame Standards zu entwickeln, Quereinstiege in beide Richtungen zu fördern und allen Absolventinnen und Absolventen einen möglichst frühen Einblick in die Praxis zu geben.

- **Gemeinsam Fachkräfte (aus-)bilden:** Regelmäßiger Austausch zwischen den Hochschulen und Wirtschaftsverbänden sowie Kammern kann dabei unterstützen, das Bildungsangebot für Nachwuchsfachkräfte an den Bedarfen auf dem Arbeitsmarkt gestaltend zu orientieren. Ein wichtiger Fokus dieser Gespräche sollte auf regionalen Bedarfen und Voraussetzungen von KMUs liegen.
- **Verbindung von beruflicher und akademischer Bildung:** Eine erfolgreiche Antwort auf den zunehmenden Bedarf nach naturwissenschaftlichem Wissen und technischen Fähigkeiten ist das ausbildungsintegrierte duale Studium. Duale Nachwuchsfachkräfte vertiefen ihr MINT-Wissen, erwerben Berufserfahrung von Beginn an und erlernen einen vollwertigen, qualitätsgesicherten Berufsabschluss.

### **Abbrecher und Abbrecherinnen nicht verlieren**

Die Abbruchquote in MINT-Studiengängen ist überdurchschnittlich hoch. Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher sind oft geeignete Bewerber für die betriebliche Ausbildung. Viele bringen gute Allgemeinbildung, theoretisches Fachwissen, persönliche Reife und eine große Portion Motivation mit. Daher sollten Beratungsangebote für Studienzweifler gesteigert sowie Wege in die berufliche Ausbildung aufgezeigt werden.

- **Beratungsangebote an Hochschulen erweitern:** An Hochschulen sollten Beratungsstellen der beruflichen Bildung angeboten werden. Beispielsweise an der TU Dortmund wird Studierenden, die über einen Studienabbruch nachdenken, vor Ort Campussprechstunden durch die Industrie- und Handelskammer zu Dortmund, die Handwerkskammer Dortmund und das Hochschulteam der Arbeitsagentur angeboten. Erfahrungen zeigen, dass solche Maßnahmen in anderen Regionen zum Teil an Hochschulen scheitern. Sinnvoll wäre, dass sämtliche Hochschulen sich für derartige Beratungsangebote der beruflichen Bildung öffnen. Wenn ein Studium dann abgebrochen wird, können Beratungen zum MINT- Bereich erfolgen.
- **Durchlässigkeit zwischen beruflicher und akademischer Bildung:** Die Integration von Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher in die berufliche Bildung gelingt meist ohne große Probleme. Eine Barriere gibt es jedoch noch beim Durchstieg von „Bachelor Professional“ auf Master-Studiengänge. Hier ist es wichtig, wie in anderen Bundesländern, dies rechtlich zu ermöglichen.
- **Informationsmaterialien und Beratungsangebote steigern:** Studiaussteigerinnen und Studiaussteiger müssen gezielt durch unterschiedliche Informationsmaterialien und Beratungsangebote angesprochen werden. Dies könnte nach dem Prinzip der Ausbildungsbotschafterinnen und Ausbildungsbotschafter auch durch Ansprache von ehemaligen Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher an Hochschulen erfolgen, die jetzt erfolgreich eine Ausbildung im MINT-Bereich machen.

## Fachkräftemangel im Bereich der MINT-Ausbildung

Der Lehrkräftemangel in den MINT-Fächern wird massiv wachsen: Allein im bevölkerungsreichsten Bundesland Nordrhein-Westfalen werden bis zum Schuljahr 2030/31 in den weiterführenden allgemeinbildenden Schulen zwei Drittel der benötigten Fachlehrkräfte im MINT Bereich fehlen, so lautet die Prognose, die der Bildungswissenschaftler Klaus Klemm im Auftrag der Deutschen Telekom Stiftung erstellt hat. Wichtig ist daher, weitere Wege zu gehen, um eine ausreichende Versorgung mit MINT-Lehrkräften zu garantieren.

- **Potenzial Quer- und Seiteneinstieg:** Die Ausbildungspotenziale von Seiteneinsteigerinnen und Seiteneinsteiger sollten geprüft und nach Möglichkeit ausgebaut werden. Ein Ansatz wäre die Abwägung, inwiefern die Lehrkräfteprofessionalisierung auch mit nur einem Fach möglich wäre. Ergänzend könnten weitere Ansätze diskutiert werden, welche Potenziale in der Zusammenarbeit von Universitäten und Hochschulen im Zusammenhang mit der Ausbildung von (Berufsschul)-Lehrkräften liegen. Gerade an Berufskollegs hat die Sicherstellung von ausreichend vielen Fach-Lehrkräften eine hohe Auswirkung auf die ausbildungsortnahe Beschulung und somit auf die Attraktivität der dualen Ausbildung.
- **Potenzial Werkstattelehrerinnen und Werkstattelehrer:** Die Vermittlung der fachpraktischen Anteile des Unterrichts in allen Bildungsgängen der Berufskollegs erfolgt durch Werkstattelehrerinnen und Werkstattelehrer. Um den Lehrermangel an Berufskollegs auszugleichen, könnten sie ebenso im Theorieunterricht eingesetzt werden. Ein weiterer Ansatz zur Diskussion wäre, um das Potenzial von Werkstattelehrerinnen und Werkstattelehrer stärker auszuschöpfen, eine Qualifizierung zur Berufsfachlehrkraft zu implementieren, die an die bisherigen Kompetenzen passgenau anknüpft und bedarfsgerecht für den Einsatz in Berufskollegs qualifiziert.
- **Ausbildung der Lehrkräfte und Erziehende forcieren:** Die informations- und computerbezogene Bildung sollte in die Ausbildung von Lehrkräften und Erziehende integriert werden und zusätzliche Fort- und Weiterbildungsangebote für digitale Lernformate geschaffen werden. In gezielten Fortbildungsangebote sollten Lehrkräfte und Erziehende mit Bezug auf MINT geschult werden.

*IHK NRW ist der Zusammenschluss der 16 Industrie- und Handelskammern in Nordrhein-Westfalen. IHK NRW vertritt die Gesamtheit der IHKs in NRW gegenüber der Landesregierung, dem Landtag sowie den für die Kammerarbeit wichtigen Behörden und Organisationen.*