



Thesenpapier – Lehrer Forum MINT

1. MINT-Bildung

ist der Kern der technologischen Innovationskraft in Deutschland, Voraussetzung für das Erfolgsmodell Deutschland und unseren Wohlstand und unverzichtbarer Bestandteil des Bildungskanons. Gute MINT Bildung ist die nachhaltigste Zukunftsinvestition, und sie ist die Aufgabe allen gesellschaftlichen Handelns. Insgesamt braucht MINT – Bildung eine höhere gesellschaftliche Anerkennung. Der Stellenwert von Bildung im Bereich MINT für die künftige Entwicklung der gesamten Gesellschaft ist noch nicht genügend in konkreten Maßnahmen und mittelfristigen Perspektiven verortet. In der öffentlichen Wahrnehmung und in den Darstellungen der Medien ist eine Wertschätzung für diese Bereiche noch zu wenig sichtbar.

Forderung

Entwicklung einer länderübergreifenden Strategie und MINT-Kampagne zur besseren Sichtbarkeit und Wertschätzung der MINT- Berufe „Gib MINT eine Chance“.

2. MINT-Bildung

ist Grundlage für die Mündigkeit und führt zu einem verantwortungsbewussten Umgang mit Umwelt, Ressourcen, Innovationen und neuen Technologien. Sie ist die Basis für ein positives Innovationsklima in unserm Land.

Forderung:

Klare Verankerung von MINT-Fächern in den Bildungsplänen. Erstellung einer regelmäßigen, bundesweit vergleichenden Übersicht durch die Bildungsministerien.

3. MINT-Bildung

sichert die gesellschaftliche Teilhabe und schafft Aufstiegschancen für alle gesellschaftlichen Gruppen. MINT ist daher auch ein Weg zu mehr Chancengerechtigkeit, sozialer Mobilität und zu guten Aufstiegsmöglichkeiten für alle Jugendlichen, unabhängig vom sozialen und ethnischen Hintergrund und Geschlecht.

Forderung:

Bildung eines sich jährlich treffenden Arbeitskreises mit den entsprechenden Gruppen.

4. MINT-Bildung

beinhaltet die frühzeitige und kontinuierliche Talentförderung begabter junger Menschen, damit sie - ihren Neigungen und Fähigkeiten entsprechend – vielfältige

berufliche Perspektiven erkennen und entfalten können. Die Rahmenbedingungen an Schulen richten den Focus häufiger auf die Sicherung des planmäßigen Abschlusses für alle Schüler. Es bestehen zu wenige Freiräume, die zur Unterstützung von begabten Schülerinnen und Schülern genutzt werden können. Es sind mehr Angebote zur individuellen Talentförderung (z.B. durch AGs und Projektgruppen) oder durch Unterstützung der Teilnahme an Wettbewerben und der Wettbewerbe selbst erforderlich.

Forderung:

Geeignete Aktivitäten der Lehrkräfte zur Förderung von Begabten in den MINT-Fächern müssen im Rahmen des Lehrdeputats berücksichtigt werden. Die Bereitschaft der Lehrkräfte ist vorhanden, ebenso die der Schüler(innen). Die demografische Rendite bietet die Chance, hier Freiräume zu schaffen. Im OECD „Ländervergleich“ sind die Lehrdeputate in Deutschland besonders hoch.

5. MINT-Bildung

erfordert eine intensive Kooperation zwischen differenzierten Schularten im allgemeinbildenden und berufsbildenden Bereich und den Hochschulen, Durchlässigkeit der Bildungssysteme und Übergänge. Die Kooperationen zwischen Schule und Hochschule, zwischen Beruflicher- und Akademischer Bildung müssen weiter gestärkt werden. Die Durchlässigkeit der Bildungssysteme muss durch Optimierung der Übergänge verbessert werden. Große Defizite bestehen bei der Information von Schülern und Eltern über neue Karrierewege.

Forderung:

Bessere Informationsmöglichkeiten für Schüler(innen) und Eltern über die „Karrierewege“ durch alle Schulformen müssen geschaffen werden.

6. Individuelle Förderung im MINT-Bereich

gelingt nur durch eine weitere Ausgestaltung der Übergänge und Anschlussmöglichkeiten im Bildungswesen unter Beibehaltung der qualitativ hochwertigen Abschlüsse. Eine Unterstützung durch die Wirtschaft ist hier dringender denn je erforderlich. Sie hat z. B. die Veränderungen im Rahmen der Initiativen zu „Schulen ans Netz“ deutlich voran gebracht. Nach fast 20 Jahren ist ein ähnlicher An Schub nötig, um den internationalen Anschluss nicht zu verlieren und die Kompetenzen im Vorfeld von Beruf und Studium auch passend herausbilden zu können.

Forderung:

Entwicklung eines Katalogs von Möglichkeiten der Förderung von MINT Aktivitäten, die für die Wirtschaft attraktiv sind und von der Verwaltung einfach umgesetzt werden können. Notwendig hierfür sind regelmäßige Gesprächskreise. Die politischen Rahmenbedingungen für diese Kooperationen sind zu klären und zu verbessern. Ein Code of Conduct könnte hier sehr hilfreich sein.

7. Der Unterricht in den MINT-Fächern

muss qualitativ und quantitativ auf einem hohen Niveau angeboten werden. Wissenschaftlichkeit, Fachlichkeit und Praxisbezug müssen innerhalb der entsprechenden Bildungsgänge in einem adäquaten Verhältnis stehen. Unterricht in den Fächern Chemie, Biologie und Physik in angemessener Pflicht-Stundenzahl und von qualifizierten Lehrkräften ist erforderlich. „MINT“ ist kein Schulfach. Es geht um die einzelnen, darunter zusammengefassten Fächer/Fachrichtungen Mathematik, Informatik, Biologie, Chemie, Physik und Technik.

Forderung:

Der MINT-Unterricht ist in drei Fächern und allen Bundesländern bis zum Abitur zu führen. Die Bedeutung der fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Studienanteile in der MINT-Lehrerbildung mit dem Ziel, eine weitere Verringerung dieser Anteile zu Gunsten der allgemeinpädagogischen Inhalte zu verhindern, ist herauszuheben. Im Rahmen einer Qualitätsoffensive sind Regelmäßige Gesprächskreise mit den entsprechenden Gremien (z. B. ISB) und der HRK erforderlich.

8. Die materielle insbesondere technische Ausstattung

der Schulen und Hochschulen muss mit der rasanten Dynamik der Entwicklung in den MINT-Fächern Schritt halten. Dies ist unbedingt zur Entwicklung neuer Curricula und „curricularer Innovationen mit zukunftssträchtigen Inhalten“ erforderlich. Eine Förderung des Experimentalunterrichts kann hier außerordentlich befruchtend wirken. Eine wichtige Forderung ist dabei, die bürokratischen Einschränkungen durch überzogene Sicherheitsanforderungen zurückzunehmen und auf ein vernünftiges Maß reduzieren (Schüler und Lehrer dürfen nicht wie Arbeitnehmer in der chemischen Industrie und Forschung eingestuft werden). Eine Anpassung der Ausstattung an den technologischen aktuellen Stand ist dringend notwendig. MINT – Unterricht verlangt nach stabilen Ressourcen in allen beteiligten Fächern.

Im Zeitalter der Digitalisierung von Schulen wandelt sich der Unterricht in den MINT-Fächern und erfordert den Einsatz moderner Medien. Gerade zur Motivation für diese Berufe sind moderne Technologien bereits im experimentellen Umfeld in den Schulen erforderlich. Der unter dem Stichwort Industrie 4.0 sich vollziehende grundlegende technologische Wandel erfordert auch ein Umdenken in der Bereitstellung und Wartung des technischen Umfeldes von Schulen.

Forderung:

Es müssen Vereinbarungen von Ländern und kommunalen Trägern zu den Rahmenbedingungen für Ausstattung und Wartung der technischen Ressourcen an Schulen getroffen werden. Die Städte- und Kreistage sind deshalb in die Diskussion mit einzubeziehen. Es muss ein Gemeinsames Finanzkonzept von Ministerien (&KMK) und Kommunen erstellt werden.

9. Die Anerkennung des Lehrberufs und die Förderung des Lehrernachwuchses

muss auf dem Hintergrund der dramatischen MINT-Fachkräftelücke erheblich verbessert werden. Die Gewinnung von Lehrkräftenachwuchs, vor allem in den MINT – Fächern, muss zur gesamtgesellschaftlichen Aufgabe werden. Für hervorragend

ausgebildete Lehrkräfte müssen auch im Hinblick auf demografische Veränderungen Einstellungskorridore geschaffen werden. Eine Verbesserung der Anerkennung des Lehrberufs und die Förderung des Lehrkräftenachwuchses sind dringend erforderlich.

Der Aufbau von flächendeckenden, verbindlich zu absolvierenden Informations- und Beratungsangeboten („Ausbildungspass“) könnte hier hilfreich sein.

Ein wichtiges Thema ist die Lehrerfort- und-weiterbildung. Es ist erforderlich, dass Lehrkräfte entsprechend unterstützt werden von Schule, Bundesland und Bund, was z.B. die Freistellung oder die Kosten betrifft. Die Dynamik der MINT-Fächer macht eine Fortbildung der Lehrkräfte unverzichtbar. Zum Beispiel die Chemielehrerfortbildungszentren bekommen immer weniger Teilnehmer. Eine Ursache dafür liegt sicher in der sehr rigiden Freistellungspraxis fast aller Bundesländer. Hier muss auf die langfristigen Folgen mangelnder Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften hingewiesen werden. Die Anbieter von Lehrerfortbildungen wie Didaktik-Arbeitskreise benötigen finanzielle und personelle Unterstützung. Sie sind auch auf die Kooperation der Kultusministerien und weiteren bildungspolitischen Institutionen angewiesen.

In den nächsten Jahren entsteht bundesweit ein großer Bedarf an Lehrerinnen und Lehrern für die Fächer im MINT-Bereich. Die Studienabbruchquote ist wegen der nicht immer schulorientierten Fachausbildung und dem schlechter gewordenen Betreuungsschlüssel in den Anfangssemestern in den MINT-Fächern höher als in anderen Bereichen, die Abschlussnoten teilweise schlechter. Da teilweise bereits der planmäßige Unterricht gefährdet ist, können auch Fort- und Weiterbildungen kaum wahrgenommen werden.

Forderung:

Erarbeitung von Empfehlungen zur Sicherung des Nachwuchses an Lehrpersonen in den MINT- Fächern und von Richtlinien für die Fort- und Weiterbildung. Pro Fach sollte bundesweit mindestens ein Tag für Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen verpflichtend eingeführt werden. Es müssen Freiräume geschaffen werden und mehr Vertrauen in die Lehrkräfte gesetzt werden.

10. Wir fordern daher

die Schaffung eines permanenten, bundesweiten bildungspolitischen Dialogkreises mit den unterzeichnenden Lehrerverbänden und politisch Verantwortlichen des Bundes und der Länder zum Thema MINT-Bildung in den Schulen. Das Lehrer-Forum MINT muss in die politischen Entscheidungen mit einbezogen werden. MINT-Lehrerbedarfsprognose / Steuerung des Lehrbedarfs und Information potenzieller Studienanfänger, mit dem Ziel, die ruinösen Zyklen von Lehrermangel und Lehrerschwemme zu vermeiden, sind regelmäßig zu erstellen.