

MINT-Bildung

Worum es geht...

Zu Recht ist die Abkürzung MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) in den letzten Jahren in den allgemeinen Sprachgebrauch eingegangen und die Stärkung der MINT-Bildung zum etablierten Anliegen geworden. Denn MINT steht für die Innovationsfähigkeit von Wirtschaft und Gesellschaft, für hervorragende Beschäftigungsperspektiven, für die Lösung zentraler Herausforderungen wie Energieversorgung, Umweltschutz oder Mobilität. Doch trotz aller Bekenntnisse und vieler richtiger Schritte: PISA-Studien und IQB-Bildungstrends zeigen, dass in der MINT-Bildung noch viel zu tun ist, gerade auch in NRW. Deshalb bleibt es bei dem Ziel: Mehr junge Menschen müssen für MINT begeistert und mit mehr Wissen und Kompetenzen ausgestattet werden. Denn schon heute fehlen in Deutschland rund 240.000 MINT-Fachkräfte, und diese Lücke droht deutlich anzuwachsen. Wenn es nicht gelingt gegenzusteuern, wäre das fatal, denn ein Rückgang der Innovationsfähigkeit wäre zwingend mit Wohlstandsverlusten verbunden.

Was für die Wirtschaft in NRW wichtig ist....

- **MINT-Bildung stärken**

Die Stärkung der MINT-Bildung bleibt eine zentrale bildungspolitische Herausforderung für alle Bildungsbereiche. Der Blick darf beispielsweise nicht nur darauf gerichtet sein, dass genügend junge Menschen ein MINT-Studium aufnehmen. Es muss ebenso gelingen, ausreichend Nachwuchs für gewerblich-technische Ausbildungsberufe zu gewinnen, da hier besonders große Fachkräfteengpässe drohen. Auch gilt es, sowohl die Breiten- wie auch die Spitzenförderung im Blick zu haben. Denn wir brauchen jene und sollten sie gezielt fördern, die MINT frühzeitig für sich entdecken und einen entsprechenden Berufsweg einschlagen möchten. Angesichts der Bedeutung von MINT sollten aber auch alle jungen Menschen über ein solides Grundverständnis in diesem Bereich verfügen. Insgesamt muss frühzeitig und auf allen Ebenen mit guter MINT-Bildung angesetzt werden.

- **MINT-Förderung in der Kita beginnen**

Kinder sind von Natur aus neugierig und an den Phänomenen ihrer Umgebung interessiert. Hierauf sollte bereits in der Kita aufgebaut werden: mit einfachen, spielerischen Experimenten und grundlegenden Erklärungen für Dinge, die Kinder täglich beobachten. Das fördert nicht nur MINT-Kompetenzen, sondern auch die Sprachentwicklung, weil die Kinder aufgefordert sind, ihre Beobachtungen mündlich zu formulieren. Darum ist zu begrüßen, dass in NRW in den Grundsätzen zur Bildungsförderung für Kinder von 0-10 Jahren mathematische und naturwissenschaftlich-technische Bildung als eigene Bildungsbereiche verankert wurden. Damit eine frühzeitige, altersgerechte MINT-Bildung erfolgreich gelingt, müssen die Erzieherinnen entsprechend qualifiziert sein, durch Angebote sowohl in der Aus- wie auch in der Weiterbildung.

- **Schulunterricht anschaulich gestalten**

MINT-Unterricht in der Schule hat den Ruf, besonders „trocken“ zu sein. Dabei gibt es vielfältige Möglichkeiten, diese Fächer anschaulich und praxisnah zu vermitteln, z.B. durch Anknüpfen an Alltagserlebnisse, durch Exkursionen und Projektarbeit, durch Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen, Laboren und Unternehmen sowie durch die Beteiligung von Praktikern aus der Berufswelt im Unterricht. Der Bezug zur Praxis ist auch wichtig, um frühzeitig die vielfältigen und interessanten Perspektiven in MINT-Berufen deutlich zu machen. Systematische Fortbildungsangebote müssen Lehrkräfte bei dieser Aufgabe unterstützen.

- **MINT fest im Fächerkanon verankern**

Wichtig ist, dass die MINT-Fächer möglichst durchgängig in der Schullaufbahn verankert sind und auch Schwerpunktbildung in MINT-Profilklassen oder im Wahlpflichtunterricht möglich ist. Nur so kann eine Basis dafür geschaffen werden, eine MINT-Laufbahn einzuschlagen. Zu begrüßen wäre die Überlegung, ob im Sinne einer breiten Allgemeinbildung in der Sekundarstufe II zwei MINT-Fächer neben Mathematik zur Pflicht werden sollten. Zudem sollte es möglich sein, zwei naturwissenschaftliche Leistungskurse (z.B. Chemie + Biologie) wählen zu können – so wie auch zwei Fremdsprachen möglich sind. Gerade für Schüler mit dem Ziel „MINT-Studium“ wäre das eine gute Vorbereitung.

- **Berufsorientierung als Chance für MINT nutzen**

Über MINT-Berufe gibt es viele Vorurteile: schmutzig, kompliziert, unkommunikativ, langweilig. Tatsächlich stecken hinter diesen Berufen spannende Tätigkeiten – u.a. mit viel Teamarbeit und modernster Technik. Deshalb sollte die Berufsorientierung an den Schulen in NRW ihren Beitrag so leisten, dass dies von mehr jungen Menschen wahrgenommen wird. Zu begrüßen ist daher die Initiative „Kein Abschluss ohne Anschluss – Übergang Schule – Beruf in NRW“. Die drei Berufsfelderkundungen, die jeder Schüler der 8. Klasse absolvieren muss, sind eine gute Basis dafür, dass nicht von Beginn an nur ein gängiges Berufsfeld in den Blick genommen wird, sondern der Blick auch nach links und rechts und damit auch auf MINT-Berufe gerichtet wird.

- **Lehrernachwuchs sicherstellen**

Vielfach ist gute MINT-Bildung dadurch gefährdet, dass entsprechende Lehrkräfte fehlen. Das gilt in NRW an den allgemein bildenden Schulen insbesondere für Mathematik, Chemie und Physik. An den Berufskollegs betrifft das aktuell besonders die Fahrzeugtechnik, den Maschinenbau und die Elektrotechnik. Wichtig ist, mehr junge Menschen für ein solches Lehramtsstudium zu gewinnen – etwa durch Kampagnen und gezielte Berufsorientierung der Schulen bzw. des Landes als Arbeitgeber, die diese Beschäftigungsperspektive aufzeigen – und sie durch eine hochwertige Lehrerausbildung fundiert vorzubereiten. Nachgedacht werden sollte auch über spezielle Anreize etwa bei der Vergütung dieser besonders gefragten Lehrkräfte. Weitere Elemente der Lehrkräftesicherung können der Quereinstieg von fachlich Qualifizierten in den Lehrerberuf oder der temporäre Einsatz von Praktikern aus der Berufswelt im Unterricht sein.

- **Studienabbrüche reduzieren**

Die Studienabbrecherquoten liegen in MINT-Fächern deutlich über dem Durchschnitt. Eine wesentliche Strategie für mehr MINT-Fachkräfte ist daher, einen hohen Anteil der Studienanfänger auch tatsächlich zu einem Studienabschluss zu führen. Wichtig sind dafür eine möglichst gute Vorbereitung in der Schule sowie Angebote an der Schnittstelle Schule/Studium wie etwa Brückenkurse, die Wissenslücken ausgleichen helfen. Im Studium ist eine enge Begleitung und Beratung erforderlich sowie eine möglichst anschauliche Wissensvermittlung mit einem engen Praxisbezug.

- **Wirtschaft engagiert sich für MINT-Bildung**

Unternehmen und Verbände in NRW engagieren sich in vielfältigen Initiativen für mehr und bessere MINT-Bildung. unternehmer nrw fördert seit mehr als zehn Jahren verschiedene MINT-Projekte. Hierzu gehören die Exzellenz-Netzwerke MINT SCHULE NRW und MINT-EC NRW, die Schulen mit einem besonders guten MINT-Angebot auszeichnen und durch Vernetzung und vielfältige Förderangebote wie z.B. Lehrerfortbildungen unterstützen. Hinzu kommen die „MINT Früherziehung“, in deren Rahmen Erzieherinnen zur Durchführung einfacher Experimente geschult werden, sowie die MINIPHÄNOMENTA, die Grundschulen bei der altersgerechten Vermittlung von MINT-Themen unterstützt.

