
MINT Zukunft schaffen

Die Initiative der deutschen Wirtschaft

(Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik)

Politische Vision 2015

Präambel

Der Fachkräftemangel in den MINT-Qualifikationen in Deutschland entwickelt sich immer mehr zu einer Wachstums- und Innovationsbremse und gefährdet den Wirtschaftsstandort. Die notwendige Stärkung von MINT-Kompetenzen betrifft alle Bildungsbereiche, von der frühkindlichen Bildung über die allgemeinbildende Schule, die Berufsbildung, die Hochschule und die berufliche Weiterbildung. Jedoch gilt es angesichts der in den kommenden Jahren bis etwa 2012 zu erwartenden steigenden Studierendenzahlen, schnell und effektiv in einem beherrschbaren Zeitraum diesem Fachkräftemangel entgegen zu wirken und mehr junge Menschen für ein Studium von MINT-Fächern zu begeistern bzw. zu einem Studienabschluss in einem MINT-Fach zu führen. Die Zielgruppen sind damit einerseits Schüler ab Klasse 8 und andererseits Studierende. Die deutsche Wirtschaft formuliert vor diesem Hintergrund für die Bereiche Schule und Hochschule die Benchmarks für das Jahr 2015, Forderungen insbesondere an die Politik und eigene Zusagen. Einleitend gilt es, wichtige Elemente zukunftsorientierter Bildungspolitik als aktiver Sozial- und Standortpolitik hervorzuheben:

1. Der Anteil der staatlichen Ausgaben für bzw. Investitionen in den Bildungsbereich und hier insbesondere in die quantitative und qualitative Steigerung der MINT-Bildung ist deutlich zu erhöhen.
2. MINT-Bildung ist der Kernbestand der technologischen Innovationskraft und damit unverzichtbarer Bestandteil des Bildungskanons. MINT-Bildung führt zu einem verantwortungsbewussten Umgang mit neuen Technologien, einer gegenüber neuen Technologien aufgeschlossenen Haltung und ist damit die Basis für ein positives Innovationsklima.
3. Bildung liegt nicht allein in den Händen von Schulen und Hochschulen, sondern ist auch eng mit dem Elternhaus und dem sozialen Umfeld von Kindern und Jugendlichen verknüpft. Hier gilt es, die Verantwortlichkeiten eindeutig zu adressieren.
4. Die deutsche Wirtschaft braucht die „besten Köpfe“ ebenso wie die guten Köpfe – auch und gerade in den MINT-Qualifikationen. Über die „Olympioniken“ hinaus besteht auf breiter Front Bedarf an gut ausgebildeten Ingenieuren und Naturwissenschaftlern mit hoher Arbeitsmarktkompetenz.
5. Die notwendigen Reformen im Bildungsbereich müssen dem Grundsatz „Gezielt Fördern statt Selektieren“ folgen. Gerade vor dem Hintergrund des demographischen Wandels kann es sich Deutschland nicht länger erlauben, junge Menschen auf dem Bildungsweg zurückzulassen. Die Fähigkeiten und Fertigkeiten der Einzelnen entscheiden sowohl über den volkswirtschaftlichen Wohlstand als auch über individuelle Teilhabechancen an der Gesellschaft.

Die Initiative der Wirtschaft setzt klare Benchmarks. Wir stellen anspruchsvolle Anforderungen an die Bildungsinstitutionen und an die Politik. Ebenso eindeutig benennen wir den eigenen Beitrag der Wirtschaft. Wir adressieren Schulen bzw. Hochschulen und die Politik gemeinsam, um deutlich zu machen, dass weder die Institutionen noch die politischen Entscheidungsträger die notwendigen Reformen getrennt voneinander durchsetzen können. Auf der politischen Ebene werden primär die Bundesländer angesprochen, der Bund sollte die entsprechenden Vorhaben und Anstrengungen der Länder zielgerichtet unterstützen.

Schule

Benchmarks 2015

Quantitativ

- Alle Schüler belegen zwei naturwissenschaftliche/technische Fächer bis zum Abitur
- Jede/r zukünftige Studienberechtigte hat ab Klasse 10 die Möglichkeit, eine MINT-Orientierung (beispielsweise Beratung, Praktikum) durch ein Unternehmen zu erhalten.
- Erhöhung des Anteils von Studienanfängerinnen, die ein MINT-Studium aufnehmen auf 35 % (zur Zeit im Durchschnitt ca. 20 %)

Qualitativ

- Stärkung der naturwissenschaftlich-technischen Elementar- und Primarbildung
- Stärkung der MINT-Kompetenzen in der Sekundarstufe
- Ausweitung des experimentellen Unterrichts und des außerschulischen Lernens
- Reform der MINT-Lehreraus- und -weiterbildung

Forderungen an Politik und Schule

- Einsparpotentiale durch rückläufige Schülerzahlen nicht realisieren (d.h. Finanzmittel zumindest einfrieren)
- Verankerung von naturwissenschaftlich-technischen Fächern durchgehend bis zum Abitur in den Lehrplänen aller Bundesländer
- Differenzierte Lernangebote schaffen, d.h. für alle Schüler didaktisch gut aufbereitete MINT-Qualifizierung mit anwendungsorientiertem statt wissenschaftlichem Anspruch sowie interessierte Schüler mit Zusatzangeboten fördern und fördern
- Unterstützung von Initiativen und Strategien zur Stärkung des experimentellen Unterrichts und des außerschulischen Lernens
- Akzeptanz und Unterstützung von Maßnahmen und Angeboten der Unternehmen und der wirtschaftsnahen Initiativen zur MINT-Orientierung
- Ausbau von speziellen Angeboten zur Förderung des Interesses von Mädchen an MINT-Fächern (z.B. Etablierung von Kontakten zu MINT-Studentinnen, auch monoedukative Angebote, AGs etc.)
- Erhöhung der Zahl der Lehrerstellen im MINT-Bereich entsprechend dem erhöhten Unterrichtsanteil; Eröffnung von Spielräumen für leistungsgerechte Besoldung zur Gewinnung und Bindung guter MINT-Lehrer
- Verbesserung der didaktischen Ausbildung von MINT-Lehrkräften, insbesondere auch für den Primarbereich
- Ausbau des Angebots an Weiterbildungsmöglichkeiten für MINT-Lehrer (insbesondere Didaktik)

Beitrag der Wirtschaft

- Unternehmen bieten kooperationsbereiten Schulen Partnerschaften an – Partner der Bundesarbeitsgemeinschaft *SCHULEWIRTSCHAFT*
- Ausbau des Angebots der Unternehmen und Verbände an MINT-Orientierungen für Schüler
- Unterstützung des außerschulischen Lernens z. B. im Rahmen von Besuchen in Forschungslaboren, Fertigungs- und Vertriebsstätten und Dienstleistungsunternehmen
- Aufbau und Förderung von MINT-Schul-Netzwerken (z. B. Verein mathematisch-naturwissenschaftlicher Excellence-Center an Schulen MINT-EC e.V., Junior- und Schüleringenieurakademien)
- Unterstützung der Weiterbildung von Lehrkräften und Erzieherinnen durch passende Angebote von Unternehmensseite (z. B. Lehrerfortbildungsangebote durch *SCHULEWIRTSCHAFT*, „Praktika“ in Unternehmen, Beteiligung an unternehmensinternen Weiterbildungen)
- Beteiligung von Unternehmen am Freiwilligen Technischen Jahr

Hochschule

Benchmarks 2015

Quantitativ

- Jeder MINT-Studierende hat vor oder bei Aufnahme des Studiums die Möglichkeit, an Brückenkursen (z. B. Mathematik, Physik) teilzunehmen
- Halbierung der MINT-Studienabbrecherquote (zurzeit bis zu 38 %) durch verbesserte Praxisorientierung, stärkeren Anwendungsbezug in den Curricula und verbesserte Lehre mit didaktisch optimierten Lehr- und Lernarrangements
- Jeder zweite durch einen erweiterten Hochschulpakt zusätzlich finanzierte Studienplatz ist ein MINT-Studienplatz
- Steigerung der Zahl dualer MINT-Studiengänge und damit auch der Absolventen um 50 % (zur Zeit ca. 300 duale MINT-Studiengänge mit ca. 15.000 Absolventen jährlich)
- Verbesserung und Intensivierung der Betreuung in MINT-Fächern, insbesondere Senkung von sehr ungünstigen Betreuungsrelationen in überlasteten Fächern
- Steigerung des Anteils der Hochschulabsolventen in MINT-Fächern an allen Hochschulabsolventen auf 40 % (zurzeit 31 %)

Qualitativ

- Stärkere Praxisorientierung und mehr Anwendungsbezug in den Curricula und Prüfungen zur Steigerung der Attraktivität des Studiums und Erhöhung der Absolventenquote in den MINT-Studiengängen
- Stärkung der Didaktik in MINT-Studiengängen durch Weiterbildung der Lehrenden
- Verbesserung des Übergangs Hochschule-Wirtschaft insbesondere auch für Absolventinnen von MINT-Studiengängen

Forderungen an Politik und Hochschule

- Finanzierung zusätzlicher Brückenkurse u. ä., um den Übergang Schule-Hochschule im Bereich der MINT-Qualifikationen zu verbessern
- Ausbau von Mentoring-Programmen u. ä. für MINT-Studentinnen („role models“)
- Verlängerung des Hochschulpakts 2020 über das Jahr 2010 hinaus, insbesondere Ausbau von MINT-Studienplätzen, d.h. Erhöhung der Pauschalsumme pro MINT-Studienplatz entsprechend den realen Kosten auf 12.000 Euro und Zweckbindung
- Gezielte und nachhaltige Initiativen zum Ausbau dualer Studienangebote
- Stärkere Integration von MINT-Unternehmensvertretern in das Lehrangebot zur Stärkung der Praxisorientierung
- Aufbau von speziellen Weiterbildungsprogrammen für Lehrende im MINT-Bereich (insbesondere Didaktik)

Beitrag der Wirtschaft

- Akzeptanz von MINT-Bachelorabsolventen (MINT Bachelor Welcome!)
- Unterstützung des Praxis- und Anwendungsbezugs der MINT-Studiengänge (Lehrbeauftragte aus der Wirtschaft, Praktika, Vergabe von Abschlussarbeiten etc.)
- Vermittlung von Ingenieurinnen und Naturwissenschaftlerinnen als „role models“ im Rahmen von Mentoring-Programmen für MINT-Studentinnen
- Unterstützung von Weiterbildungsprogrammen für Lehrende (z.B. durch das stärkere Angebot von Unternehmensaufenthalten im Rahmen von Fortbildungs- bzw. Forschungssemestern)
- Beteiligung am Ausbau dualer Studienangebote
- Unterstützung von Mentorenprojekten beim Übergang von der Schule in ein MINT-Studium