

## MINT-Bildung in Deutschland

# KERNFORDERUNGEN ZUM 6. NATIONALEN MINT GIPFEL

**Qualität sichern – Wirkung erzielen – Zukunft gestalten**

## PRÄAMBEL

MINT als wichtiger Teil einer ganzheitlichen Bildung in einer zunehmend digitalisierten Lebens- und Arbeitswelt muss mehr denn je als eine Kernaufgabe der Bildungspolitik verstanden werden. Die Berücksichtigung von MINT in den schulischen Curricula ist ein zentraler Erfolgsfaktor. Darüber hinaus vermitteln und fördern bundesweit zahlreiche Akteure aus Zivilgesellschaft und Wirtschaft mit großem Einsatz MINT-Bildung an außerschulischen Lernorten. Die zahlreichen MINT-Initiativen und deren diverse Programmangebote, die aus diesem vielfältigen Engagement hervorgegangen sind, beeindrucken. Gleichzeitig ist der gesellschaftliche Handlungsbedarf unstrittig: Nach wie vor ist ein ansteigender MINT-Fachkräftemangel zu verzeichnen, die Anzahl an pädagogischen Fachkräften ist weiterhin zu gering, das Image der naturwissenschaftlich-technisch geprägten Berufsbilder ist noch immer nicht attraktiv genug und in Bezug auf die Geschlechterrollen deutet sich sogar ein gesellschaftlicher Rückschritt an.

Es ist an der Zeit, sektorenübergreifend gemeinsam zu überlegen, welcher zivilgesellschaftlicher und politischer Maßnahmen und Anstrengungen es bedarf, um die großen Herausforderungen in der MINT-Bildung zu bewältigen. Das Nationale MINT Forum strebt aus diesem Grunde einen regelmäßigen Dialog mit Bund, Ländern und Kommunen an, um gemeinsam eine nationale MINT-Strategie zu erarbeiten. Aus Sicht des Nationalen MINT Forums bieten folgende Forderungen sinnvolle neue Ansatzpunkte.

## **MINT-INITIATIVEN SCHLAGKRÄFTIGER MACHEN**

### **Eine MINT-Qualitätsallianz aus Politik, Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft bilden!**

Die systematische und nachhaltige Qualitätssicherung der Arbeit von MINT-Initiativen ist ein prioritäres Handlungsfeld für die Verbesserung der MINT-Bildung. Wir fordern daher den Bund auf, gemeinsam mit dem Nationalen MINT Forum eine Allianz aus Politik, Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft für Qualität in der MINT-Bildung anzustoßen. Diese Allianz verständigt sich auf gendersensible Qualitätskriterien und entwickelt Qualitätssicherungsverfahren, denen sich alle MINT-Initiativen verpflichtet fühlen können. Diesen müssen dabei Werkzeuge an die Hand gegeben werden, um in einem selbstgesteuerten Prozess an der Wirkungsorientierung ihrer Projekte zu arbeiten. Hier sollen in einem ersten Schritt praxiserprobte, in ihrer Wirkung noch zu untersuchende Instrumente zur Selbstanalyse eingesetzt werden.

### **MINT-Regionen durch eine bundesweite Servicestelle stärken!**

Die regionale Zusammenarbeit aller Akteure der MINT-Bildung ist der Schlüssel für Angebotstransparenz und Koordination entlang der Bildungskette. Sie ist der Hebel, der die Instrumente der Qualitätsentwicklung in die Fläche trägt und Beratung und Begleitung vor Ort organisiert. Um die bereits entstandenen Netzwerkeffekte zu verstärken, Neugründungen anzuregen, den Erfahrungsaustausch und gute, wirkungsorientierte Praxis voranzutreiben, fordern wir die Einrichtung einer öffentlich finanzierten bundesweiten Servicestelle für MINT-Regionen. Sie richtet sich insbesondere an die Multiplikatoren in den Ländern und Kommunen und soll zentral bereits vorhandenes Wissen in die Fläche tragen.

### **Systematische Begleitforschung zur Wirkungsanalyse von MINT-Initiativen implementieren!**

Die Datenlage zu den Wirkungsmechanismen von außerschulischen MINT-Angeboten ist unzureichend. Daher besteht die Notwendigkeit, systematisch und wissenschaftlich begleitet zu untersuchen, unter welchen Bedingungen MINT-Angebote besonders erfolgreich die angestrebten Wirkungsziele erreichen. Dabei sind insbesondere Evaluationen von systemisch aufeinander aufbauenden Vorhaben und eine systematische Variation von potentiellen Erfolgsfaktoren, z.B. Gendersensibilität, in den Förderangeboten notwendig, um belastbare Evaluationsaussagen gewinnen zu können. Wir fordern daher den Bund auf, die auch in der MINT-Bundestagsentschließung vom April 2017 avisierte systematische Begleitforschung zügig anzustoßen.

## **MINT-BILDUNG ZUKUNFTSFÄHIG GESTALTEN**

### **Kompetenzorientierung – MINT und digital – für Schulen konkretisieren und gewährleisten!**

Digitalisierung betrifft Schule insgesamt. Schule muss sich inhaltlich, methodisch und strukturell dieser Herausforderung stellen. Digitale Kompetenzen sollen dabei gemäß KMK-Strategie innerhalb des jeweiligen Faches vermittelt werden. Umgekehrt wird eine – insbesondere mit Blick auf die individuelle Förderung von Schülerinnen und Schülern – höhere Wirksamkeit des fachlichen Lernens mit digitaler Unterstützung postuliert. Diese Wechselbeziehungen müssen gerade für die MINT-Fächer evidenz-orientiert weiterentwickelt und für die Praxis handhabbar gemacht werden. Wir fordern die Länder auf, für den gesamten Fächerkanon einschließlich der Informatik entsprechende integrative Konzepte zu entwickeln und zu evaluieren.

### **Mit allen Bildungspartnern ein integriertes System von Schule und ihrer Umwelt schaffen!**

Weil wissenschaftlicher, technologischer und digitaler Wandel nicht warten, bis sich die formale Bildung umfassend darauf eingestellt hat, kann Schule die Kompetenzen für das 21. Jahrhundert nicht mehr allein vermitteln. Ohne Vernetzung mit außerschulischen (MINT-)Initiativen und regionalen Netzwerken wird Schule technologische Entwicklungen und Veränderungen in der Arbeits- und Lebenswelt nicht mehr abbilden können. Wir fordern deshalb die Akteure in Wissenschaft, Wirtschaft, Zivilgesellschaft, Politik und Administration auf, Schule mit außerschulischen Lernorten zu einem besser abgestimmten System zu entwickeln, zum Beispiel im Ganztage.

### **MINT-Lehramt attraktiv und zukunftsorientiert gestalten – auch für Quereinsteiger!**

Angesichts des sinkenden Interesses junger Menschen an MINT-Lehrerberufen muss das Lehramtsstudium attraktiver und in enger Zusammenarbeit von Fachwissenschaften, Fachdidaktik und Erziehungswissenschaften gestaltet werden. In der Pflicht stehen hier die Hochschulen genauso wie die Politik in den Ländern. Gerade im MINT-Bereich ist es immer wieder nötig und im Sinne der Öffnung von Schule für ihr Umfeld auch wünschenswert, in gewissem Umfang Fachkräfte für den Lehrerberuf zu professionalisieren, die nicht direkt für dieses Tätigkeitsfeld qualifiziert wurden und Berufserfahrungen zunächst außerhalb der Schule erworben haben. Allerdings muss eine solche Einstellungspraxis durch geeignete und verpflichtende Fort-, Weiterbildungs- und gegebenenfalls ergänzende Coachingmaßnahmen unterstützt werden. Wir fordern die Länder auf, hier ihre Verantwortung wahrzunehmen.

7. Juni 2018, 6. Nationaler MINT Gipfel