

Nationales MINT Forum (Hrsg.)

**Bedeutung der
Technischen Bildung
für Deutschland**
Stärkung der technischen
Allgemeinbildung,
Aufbau eines Systems
zur Talentförderung und
Ausbau der Infrastruktur

Empfehlungen des Nationalen MINT Forums
(Nr.6)

aus der Arbeitsgruppe Technische Bildung

Leitung: Lars Funk

Dr. Sven Baszio
Dr. Heiner Boeker
Michael Fritz
Tina Lackmann
Dr. Peter Rösner

Impressum

Herausgeber:

Nationales MINT Forum

Pariser Platz 4a

10117 Berlin

Telefon: +49-(0)30-206309696

Fax: +49-(0)30-2063096-11

E-Mail: info@nationalesmintforum.de · Internet: www.nationalesmintforum.de

Empfohlene Zitierweise:

Nationales MINT Forum (Hrsg.): *Bedeutung der Technischen Bildung für Deutschland. Stärkung der technischen Allgemeinbildung, Aufbau eines Systems zur Talentförderung und Ausbau der Infrastruktur*, München: Herbert Utz Verlag 2016.

ISBN 978-3-8316-4565-7 · Printed in EU

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben – auch bei nur auszugsweiser Verwendung – vorbehalten.

Copyright © Nationales MINT Forum · 2016

Herbert Utz Verlag GmbH · Adalbertstraße 57 · 80799 München

Telefon: +49-(0)89-277791-00 · Fax: +49-(0)89-277791-01

info@utzverlag.de · www.utzverlag.de

Redaktion: Lars Funk

Koordination: Mirco Kaesberg

Layout-Konzeption: Nationales MINT Forum

Satz, Herstellung und Vertrieb: Herbert Utz Verlag

Inhaltsverzeichnis

1. Executive Summary	11
2. Bedeutung und Notwendigkeit einer fundierten technischen (Allgemein-)Bildung für Deutschland	13
3. Technische Allgemeinbildung in Kindertageseinrichtung und Schule.....	15
3.1. Auftrag der Schule: Persönlichkeitsentwicklung und Mündigkeit	15
3.2. Das „T“ innerhalb der MINT-Bildung	17
3.3. Verbesserung der technischen Allgemeinbildung	21
4. Systematische Förderung von Talenten	25
4.1. Aktuelle Situation und Herausforderung	25
4.2. Talentförderung in Analogie zur Talentförderung im Fußball	26
4.3. Talentförderung von der Breite bis zur Spitze	27
5. Infrastruktur für technische Bildung	31
5.1. Aktuelle Situation und Herausforderung	31
5.2. Auf- und Ausbau einer Infrastruktur MINT-Bildung	32

Mitglieder im Nationalen MINT Forum

4ING – Fakultätentage der Ingenieurwissenschaften und Informatik an Universitäten e.V.
acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften e.V.
BDA | Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände
Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften
Bundesagentur für Arbeit
Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina e.V.
– Nationale Akademie der Wissenschaften –
Deutsche Telekom Stiftung
DIHK | Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V.
Fraunhofer-Gesellschaft
Gemeinnützige Hertie-Stiftung
GESAMTMETALL – Gesamtverband der Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektroindustrie e.V.
Hans-Böckler-Stiftung
HAWtech – HochschulAllianz für Angewandte Wissenschaften
Heinz Nixdorf Stiftung
Hochschulrektorenkonferenz
Jacobs Foundation
Joachim Herz Stiftung
Körper-Stiftung
Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V.
Lehrer Forum MINT
Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.
MINT Zukunft schaffen e.V.
MNU – Deutscher Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e.V.
Siemens Stiftung
Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.
Stiftung der Deutschen Wirtschaft gGmbH
Stiftung Haus der kleinen Forscher
TU9 German Institutes of Technology e.V.
VDI – Verein Deutscher Ingenieure e.V.
Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung
Wissensfabrik – Unternehmen für Deutschland e.V.

Die Arbeitsgruppe „Technische Bildung“ im Nationalen MINT Forum

Leitung der Arbeitsgruppe

Lars Funk, Verein Deutscher Ingenieure

Mitglieder

Dr.Sven Baszio, Stiftung Jugend forscht

Dr.Heiner Boeker, Wissensfabrik

Michael Fritz, Stiftung Haus der kleinen Forscher

Tina Lackmann, Verein Deutscher Ingenieure

Dr.Peter Rösner, Stiftung Louisenlund

1. Executive Summary

Das Nationale MINT Forum beschreibt in diesem Papier die Bedeutung technischer Bildung für Deutschland und zeigt Perspektiven für deren Verbesserung in der Zukunft auf.

In den Hauptkapiteln bearbeitet das Papier drei grundlegende Aspekte:

- die technische Allgemeinbildung,
- die Förderung besonderer Talente und
- die Notwendigkeit von Infrastruktur für die technische Bildung insgesamt.

Die Verbesserung der technischen Allgemeinbildung wird als Voraussetzung für die künftige individuelle Teilhabe und eine technikmündige Gesellschaft gesehen. Für die Umsetzung in den allgemeinbildenden Schulen kann hierzu technische Bildung in einem eigenständigen Unterrichtsfach Technik umgesetzt oder im Rahmen eines Fächerverbundes unterrichtet werden.

Wenn es um die Frage der systematischen Talentförderung in Deutschland geht, sollte der Bildungsbereich MINT insgesamt betrachtet werden, der die technische Bildung beinhaltet. Das Papier skizziert ein mögliches System der Talentfindung und -förderung von der Breite bis zur Spitze.

Schließlich stellt das Papier klar, dass sowohl für eine gelingende technische Allgemeinbildung wie auch für die systematische Talentförderung eine gute Infrastruktur aufzubauen und dauerhaft zur Verfügung zu stellen ist.