

# MINT-BILDUNG IM GANZTAG

Ein Impulspapier des  
Nationalen MINT Forums

# HINTERGRUND

2021 hat die Bundesregierung einen Gesetzentwurf (Ganztagsförderungsgesetz) vorgelegt, der die stufenweise Einführung eines Rechtsanspruchs auf Ganztagsbetreuung für Grundschul Kinder ab 2026 vorsieht. Damit werden den Kommunen Mittel für die Schaffung der notwendigen Infrastruktur zur Verfügung gestellt. Der Rechtsanspruch wird im SGB VIII verankert, das sowohl den Bildungs- als auch den Betreuungsaspekt in den Blick nimmt.

Der zukünftige Rechtsanspruch bietet den Anlass und eine große Chance, den ganzen Grundschultag entlang eines erweiterten Bildungsverständnisses so auszubauen, dass (Pflicht-)Unterricht und das (freiwillige) Ganztagsangebot komplementär miteinander verzahnt und qualitativ weiterentwickelt werden. Das ist besonders im Hinblick auf die Realisierung von mehr Teilhabe und Chancengerechtigkeit im Bildungssystem dringend geboten.

Außerschulische MINT-Lernorte und MINT-Bildungsinitiativen können dazu einen erheblichen Beitrag leisten: über das forschend-entdeckende Lernen im MINT-Bereich können auch Kinder aus bildungsfernen Familien früh positive Könnens-Erfahrungen machen. Eine „Bildungseinrichtung Ganztags“ ist ein hervorragender Rahmen für zukunftsorientierte MINT-Bildung im Grundschulalter. Zudem bietet sie die Chance, besonders auch Mädchen durch zielgerichtete Angebote frühzeitig für die MINT-Disziplinen zu begeistern und damit die Weichen zu stellen für gleiche Chancen am Arbeitsmarkt, unabhängig vom Geschlecht und frei von Klischees.

# MINT-BILDUNG IM GANZTAG – PERSPEKTIVEN UND OPTIONEN

## Was kann MINT-Bildung grundsätzlich leisten?

Gute MINT-Bildung fördert die entscheidenden Kompetenzen für das 21. Jahrhundert. Neben einem konstruktiven Umgang mit Veränderung, Kreativität, Kollaborations- und Kommunikationsfähigkeit und kritischem Denken fördert sie besonders digitale und mathematische Kompetenzen, Technikwissen und den Umgang mit Technologien. Sie leistet einen Beitrag zur sozial-emotionalen Entwicklung und ermöglicht Selbstwirksamkeitserfahrungen. Nicht zuletzt fördert eine frühe MINT-Bildung das Interesse an MINT-Themen und damit an MINT-Berufen.

## Was kennzeichnet gute MINT-Bildung?

MINT-Bildung zeichnet sich aus durch einen starken Wirklichkeitsbezug, reale Herausforderungen und klare Handlungsorientierung. Typisch für MINT-Bildungsprozesse ist der Dreischritt verstehen, reflektieren, verändern. MINT-Bildung fördert die Motivation der Lernenden zur Erarbeitung und Vertiefung fachlicher Kompetenzen, die sie benötigen, um reale Herausforderungen erfolgreich bewältigen zu können.

Gute MINT-Bildung wird in heterogenen Teams gestaltet. Die Unterschiedlichkeit der Kompetenzen und Erfahrungen wird als Chance verstanden. Gute MINT-Bildung wird geprägt durch einen starken Projekt- und Prozesscharakter. Sie findet an verschiedensten Orten statt, bezieht Experten und Expertinnen ein und fördert partizipative Aushandlungs- und Entscheidungsprozesse.

## Welche Rahmenbedingungen braucht gute MINT-Bildung?

Sie benötigt Flexibilität im Umgang mit Zeit und richtet sich nach dem angestrebten Ziel und dem sachlogischen Prozess. In der Bildungseinrichtung müssen gut ausgestattete Labor- und Werkstatträume bereitstehen. MINT-Bildung kann an allen möglichen Orten stattfinden, sowohl an didaktisch gestalteten außerschulischen Lernorten wie im „echten Leben“.

Gelingensfaktoren sind die Förderung der natürlichen Neugierde der Kinder und das Selbstverständnis der entsprechend qualifizierten Pädagogen als Lernbegleiter, Arrangeure, Ermöglicher, Mit-Lernende. MINT-Angebote sind offen für Expertinnen und Experten aus den relevanten Bereichen.

## Wie muss ein Ganztagsangebot aufgestellt sein, damit es den Rahmen für gute MINT-Bildung bieten kann?

Egal, welches Format der Ganzttag hat – ob offen, teilgebunden oder gebunden – der Ganzttag muss das Selbstverständnis einer Bildungseinrichtung haben, die in ihrer individuellen Ausprägung gleichwertig ist mit der Arbeit im Schulunterricht. Er wird komplementär zum Unterricht gestaltet und nutzt dabei bewusst die im Ganzttag vorhandenen Freiräume. Er agiert in eigenständigen Strukturen. Es findet eine Kooperation mit Schule und Unterricht „auf Augenhöhe“ auf Basis gemeinsam ausformulierter Kooperationsstrukturen statt. Die pädagogisch in den beiden Bildungseinrichtungen Ganzttag und Schule agierenden Menschen, die mit denselben Kindern arbeiten, entwickeln ein gemeinsames Profil, das die unterschiedlichen Stärken der jeweiligen Bildungseinrichtung würdigt und sich an der erfolgreichen Entwicklung jedes Kindes orientiert. Der Grundschule mit ihren beiden Teilen – Unterricht und Ganztagsangebot – muss eine kontinuierliche Organisationsentwicklungs-Begleitung zur Verfügung gestellt werden.

Eine zentrale Rolle für die Gestaltung des Ganztages als Bildungsort kommt damit dem Personal zu: Das pädagogische Personal im Ganzttag und die den Unterricht gestaltenden Lehrkräfte verstehen sich gemeinsam als verantwortlich für die erfolgreiche Entwicklung jedes Kindes.

### » FORDERUNGEN ZUR UMSETZUNG

#### **1 Den Ganzttag noch stärker als Bildungsort ansehen: komplementäre Trias zwischen Bildung, Erziehung und Betreuung entwickeln und festigen.**

Es braucht eine konzeptionelle Rahmensetzung, die Ganzttag und Unterricht komplementär zueinander und auf Augenhöhe denkt und plant, ohne sie gegeneinander auszuspielen. Dazu muss der Begriff „Bildung“ mehr umfassen als nur schulische Inhalte und Ziele. Die Verortung des Ganztags in der Kinder- und Jugendhilfe mit ihrem erweiterten Bildungsbegriff kann eine Chance für die Komplementarität beider Subsysteme (Ganzttag und Unterricht) sein.

Idealerweise werden außerschulische Angebote direkt vor Ort, also vorrangig in der Schule, platziert, sodass die räumlichen Hürden für alle Beteiligten möglichst gering ausfallen.

#### **2 Den Ganzttag als Bildungsort verstehen, der zu mehr Teilhabe und Chancengerechtigkeit beiträgt.**

Der Ganzttag bietet besonders in den Nachmittagsstunden die Möglichkeit, speziell für Kinder und Jugendliche mit herkunftsbedingten Nachteilen mehr Teilhabe herzustellen. Die MINT-Bildung hat hier ein besonderes Potenzial, da gerade die MINT-Disziplinen weniger stark sprachlich codiert sind als beispielsweise geisteswissenschaftliche Bereiche. Gleichzeitig fördert die sprachliche Auseinandersetzung mit den echten Herausforderungen im Umgang mit Natur und Technik implizit die sprachliche Entwicklung. MINT-Bildung fördert früh Erfolgserlebnisse, die sich auf den gesamten späteren Bildungsweg auswirken können.

### **3 Das Personal in seiner zentralen Rolle im Ganzttag anerkennen, ausbilden und fördern.**

Für ein komplementäres, verzahntes Bildungsangebot über den Ganzttag ist das Personal entscheidend. Es braucht hier ein klares Konzept, das deutlich über die bisherige Verteilung der Zuständigkeiten hinausgehen muss: Abstimmung, Verzahnung, Aufbau von Zuständigkeiten und Kompetenzen, die dazu befähigen, mehr als Betreuung und Hausaufgabenhilfe anzubieten. Dazu muss das Personal im Ganzttag – unabhängig von der individuellen Ausbildung in pädagogischen wie nichtpädagogischen Berufen – qualifiziert sein und Möglichkeiten zur kontinuierlichen fachlichen Weiterbildung erhalten. Das Personal, das die Bildungs- und Betreuungssituation im Ganzttag maßgeblich gestaltet, muss enger an das Kollegium der Lehrkräfte angebunden werden. Zudem müssen den Bildungseinrichtungen größere Personalkapazitäten zur Verfügung gestellt werden.

### **4 Einheitliche Qualitätsstandards für den Ganzttag definieren und umsetzen.**

Mit der Realisierung eines Rechtsanspruches muss auch eine Definition von bundeslandübergreifenden Qualitätsstandards im Ganzttag einhergehen. Diese müssen so gestaltet werden, dass sie genug Freiräume für die Aus- und Weiterführung regionaler und etablierter Bildungskonzepte lassen – aber dennoch sicherstellen, dass zukünftig jedem Kind ein vergleichbar hochwertiges Bildungsangebot über den Ganzttag zur Verfügung steht. Denn die Komplementarität von Ganzttag und Unterricht gelingt nicht von selbst. Dafür werden Unterstützungssysteme benötigt, die den Verantwortlichen für einen guten Ganzttag kompetente Beratung und Begleitung mit fundierten Instrumenten zur Organisations- und Qualitätsentwicklung zur Verfügung stellen.

### **5 Die strukturelle, feste Anbindung außerschulischer Angebote im Ganzttag schaffen.**

Ein komplementäres System sollte strukturelle Anknüpfungspunkte für verschiedene außerschulische Initiativen und Angebote, insbesondere für MINT-Angebote, bereitstellen. Hierzu muss die koordinierende Stelle des Ganzttagsangebotes in jeder Schule systematisch von regionalen und lokalen Angeboten und Partnern Kenntnis haben, um gemeinsam mit den außerschulischen MINT-Anbietern und entsprechend deren individuellen Möglichkeiten und Bedürfnissen sowie je nach den Anforderungen und dem Profil der Schule den Bildungsort Ganzttag zu gestalten.

## **Integrierte Konzepte für die MINT-Bildung im Ganzttag: dauerhaft Qualität schaffen – und sichern!**

Ein zentraler Aspekt für die oben beschriebenen Gelingensfaktoren und Forderungen ist die Qualität. Aus Sicht des Nationalen MINT Forums ist es zielführend, Instrumente zur Qualitätssicherung der MINT-Bildung im Ganzttag zu entwickeln und bundeslandübergreifend zur Verfügung zu stellen. Hier gibt es bereits Erfahrungswerte innerhalb des Forums, die als Beispiel dienen können: Mit der MINT-Qualitätsoffensive sorgt das Nationale MINT Forum für die Verbesserung der Qualität außerschulischer MINT-Angebote. Das Instrumentarium wurde von der Stiftung Haus der kleinen Forscher gemeinsam mit Phineo entwickelt. Ein Konsortium von Mitgliedern des Nationalen MINT Forums (Deutsche Telekom Stiftung, Siemens Stiftung, Joachim Herz Stiftung, Körber-Stiftung, Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und Stiftung Haus der kleinen Forscher) finanziert die bundesweite Umsetzung und berät MINT-Initiativen in Deutschland bei ihrer Qualitätsentwicklung. Das Konsortium stellt mit dem Konzept „Wirkungsvolle Arbeit außerschulischer MINT-Initiativen“ Umsetzungswege zur Sicherung qualitativer Standards zur Verfügung. Das Projekt wird von der aqtvator gGmbH gefördert.

Zudem verfügen die Mitglieder des Nationalen MINT Forums über vielfältige Erkenntnisse und Erfahrungen in Bezug auf die Landschaft, die Struktur und die Qualität der außerschulischen MINT-Bildungsangebote und deren Akteure in Deutschland. Dies gilt im Besonderen für Expertise bei der passenden strukturellen, festen Anbindung außerschulischer MINT-Angebote an die Schule und den Ganzttag. Diese Expertise kann gebündelt werden und ebenfalls Eingang in einen Leitfaden finden.

Eine solche Handreichung sollte die im „Wissenschaftsgeleiteten Qualitätsdialog zum Ganzttag“ (DIPF) gewonnenen Erkenntnisse für den Bereich der außerschulischen MINT-Angebote und deren strukturelle Verankerung im Ganzttag nutzen, einbinden und konkret für den Bereich der MINT-Bildung ergänzen.

Das Nationale MINT Forum ist bereit, gemeinsam mit seinen Mitgliedern einen vergleichbaren Leitfaden für die gelingende Anbindung von MINT-Angeboten in den Ganztagsbereich zu entwickeln und dafür schon bestehende Allianzen zu nutzen.

### **MITGLIEDER DER IMPULSGRUPPE**

**Julia André**, Körber-Stiftung

**Angela Clerc**, Siemens Stiftung

**Michael Fritz**, Stiftung Haus der kleinen Forscher (Leitung)

**Axel Jentzsch**, Wissensfabrik-Unternehmen für Deutschland e.V.

**Dr. Nico Kock**, Stiftung Jugend forscht e.V.

**Johannes Koska**, Stiftung Haus der kleinen Forscher

**Susanne Müller**, BDA | Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände e.V.

**Dr. Jennifer Plath**, Joachim Herz Stiftung

**Prof. Dr. Kristina Reiss**, acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften

**Dr. Markus Riefing**, Wissensfabrik-Unternehmen für Deutschland e.V.

**Dr. Ekkehard Winter**, Deutsche Telekom Stiftung

**Edith Wolf**, Vector Stiftung

## **IMPRESSUM**

### **Herausgeber**

Nationales MINT Forum e.V.  
Rungestraße 17  
10179 Berlin  
Tel.: +49 (0)30 91507473  
Fax: +49 (0)30 84427390  
E-Mail: [info@nationalesmintforum.de](mailto:info@nationalesmintforum.de)  
[www.nationalesmintforum.de](http://www.nationalesmintforum.de)

Einzelne Mitglieder des Nationalen MINT Forums machen sich nicht alle voranstehenden Aussagen zu eigen, sofern diese nicht zu ihren satzungsrechtlich bzw. gesetzlich definierten Aufgabengebieten zählen.

### **Empfohlene Zitierweise**

Nationales MINT Forum (Hrsg.):  
MINT-Bildung im Ganztag.

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.

### **Redaktion**

Impulsgruppe MINT-Bildung im Ganztag/  
Michael Fritz, Julia Saalmann

### **Koordination**

Christian Lück

### **Gestaltung und Satz**

SeitenPlan GmbH  
Stockholmer Allee 32b  
44269 Dortmund

## **DAS NATIONALE MINT FORUM**

Im Nationalen MINT Forum engagieren sich über 30 große, überregional tätige Wissenschaftseinrichtungen, Stiftungen und Verbände gemeinsam für eine bessere Bildung in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) entlang der gesamten Bildungskette: von der frühkindlichen über die schulische, die berufliche und akademische Bildung bis hin zur Weiterbildung und zum lebenslangen Lernen.

Als die nationale Stimme der MINT-Akteurinnen und -Akteure kondensiert das Forum die Erfahrungen und Kompetenzen der MINT-Zivilgesellschaft, stößt mit seinen Empfehlungen und Forderungen öffentliche Debatten an und tritt mit anderen Stakeholderinnen und Stakeholdern, allen voran der Politik, in einen konstruktiven Dialog. Die Arbeitsgruppen haben dabei die Aufgabe, aktuelle Herausforderungen der MINT-Bildung aufzugreifen und mittels der Expertise ihrer jeweiligen Mitglieder Lösungen aufzuzeigen und Empfehlungen auszusprechen.

