

# WAHLPRÜSTEINE – ZUR LANDTAGSWAHL 2022

## UNSERE ANTWORTEN FÜR DEN VERBAND ZUR FÖRDERUNG DES MINT-UNTERRICHTS NIEDERSACHSEN

### Schwerpunkte der SPD Niedersachsen zur Förderung des MINT-Unterrichts

#### 1. Welche neuen Schwerpunkte zur Förderung des MINT-Unterrichts werden Sie im Falle einer Regierungsbildung etablieren?

Antwort: Wir werden uns auch hier speziell auf den Bereich der Digitalisierung fokussieren, um neue Schwerpunkte der Förderung im MINT-Bereich zu etablieren. Die SPD möchte im Falle eines Wahlsieges im Oktober, so wurde es bereits beschlossen, alle Schülerinnen und Schüler mit Tablets ausstatten. Das soll dann ab dem Schuljahr 2024/2025 gelten und ca. eine Million Tablets sollen dafür angeschafft werden. Jedes Kind wird dann ein persönliches digitales Endgerät bekommen und ein Unternehmen wird dafür sorgen, dass die Tablets immer auf der Höhe der Zeit bleiben und gegebenenfalls auch ausgewechselt werden. Zudem werden auch weiterhin Mittel aus dem DigitalPakt Schule dafür sorgen, dass die digitale Infrastruktur an den Schulen verbessert wird. Neben der Verbesserung der digitalen IT-Infrastruktur ist ein weiteres wichtiges Ziel des DigitalPakts Schule die Förderung der Chancengleichheit für Schülerinnen und Schüler. Deshalb setzt die SPD darauf, die Qualität der digitalen Ausstattung an allen Schulen durch den Digitalpakt anzuheben und anzugleichen. Aufgrund der COVID-19-Pandemie hat die Bundesregierung den mit den Ländern geschlossenen Digitalpakt Schule in seiner Mittelausstattung erhöht und in seinen Fördergegenständen auch noch deutlich erweitert. Dadurch sind nach dem 2020 durchgeführten Sofortausstattungsprogramm „schulgebundene Leihgeräte für Schülerinnen und Schüler mit Bedarf“ nun auch schulgebundene Endgeräte für Lehrkräfte sowie Ausgaben für Personal- und Sachkosten in der Systemadministration förderfähig. Analog zum DigitalPakt von 2019 setzt das Kultusministerium in der SPD-geführten Landesregierung die in der Zusatzvereinbarung „Leihgeräte für Lehrkräfte“ (vom 27.01.2021) ermöglichten Förderungen für die öffentlichen und privaten Schulträger in entsprechenden Zuwendungsverfahren um. An diesen wichtigen und nachhaltigen Fortschritten in der Digitalisierung des Unterrichts werden wir als SPD auch in Regierungsverantwortung nach der Landtagswahl im Oktober festhalten. Außerdem wird es zu einer Einführung vom Fach Informatik als Pflichtfach ab 2023/2024 kommen. Daneben findet auch noch eine verstärkte Fachkräftegewinnung durch

Weiterbildungen für Lehrkräfte seit 2019 statt, und auch die Durchführung des Projektes Stärkung von Informatik im Sekundarbereich I von 2020 bis 2022 ist selbstverständlich als eine wesentliche Stärkung des MINT-Bereichs zu bewerten. Daneben ist die vorgezogene Einführung von Informatik als Pflichtfach in 200 Lerngruppen zum Schuljahr 2022/23 zu nennen. Zudem kann man eine Landeslizenz für das adaptive Mathematik-Programm ‚bettermarks‘ erwerben. Mit der SPD-geführten Landesregierung konnten wir eine Menge in dieser Legislaturperiode auf den Weg bringen, damit wir in Niedersachsen weiterhin gut aufgestellt sind.

## Qualität von Fachunterricht

- 2. Die MINT-Fächer stellen eins der drei Aufgabenfelder in der Schule dar, tauchen aber beispielsweise in der Stundentafel nur mit einem Anteil von etwa 25 % auf. Der Technologiestandort Deutschland ist jedoch auf gut ausgebildete Fachkräfte angewiesen, um zukunftsfähig zu bleiben. Inwieweit wollen Sie den Schülerinnen und Schülern mehr Fördermöglichkeiten im MINT-Bereich ermöglichen?**

Antwort: Die SPD und die Wirtschaft verbindet das gemeinsame Interesse, dem durch den demografischen Wandel bedingten Nachwuchsmangel wirksam und auch nachhaltig entgegenzutreten. Wir wollen dafür selbstverständlich die Potentiale aller jungen Menschen in Niedersachsen nutzen. Auch in Zukunft werden wir deshalb bei einem Wahlsieg der SPD mit Geldern beispielsweise aus dem Aktionsprogramm „Startklar in die Zukunft“ zusätzliche Angebote für Schülerinnen und Schüler auch im MINT-Bereich realisieren. Wir wollen z.B. auch das Fach Informatik stärken und die Vermittlung mathematisch-naturwissenschaftlich-technischer Lerninhalte in den Schulen mit außerunterrichtlichen Angeboten ergänzen und unterstützen. Das Fach Informatik wird deshalb, und das hat die SPD-geführte Landesregierung bereits vorausschauend beschlossen, ab dem Schuljahr 2023/2024 im Sekundarbereich I der allgemeinbildenden Schulen zum Pflichtfach. Das Fach wird im Schuljahr 2023/24 im 10. Schuljahrgang im Umfang von einer Jahreswochenstunde eingeführt und im darauffolgenden Schuljahr 2024/2025 im gleichen Umfang im 9. Schuljahrgang – und zwar als Erweiterung zur bisher geltenden Stundentafel. Zudem kommt es zu einer Verstetigung der zusätzlichen vierten Mathematikstunde am Beruflichen Gymnasium in der Einführungsphase (Erlass vom Februar 2022). Im Rahmen des Aktionsprogramms „Startklar für die Zukunft“ wurde die Lernförderung im Fach Mathematik gestärkt, z. B. durch die Teilnahme am Programm „MaCo – Mathematik aufholen nach Corona“. Auch kam es zu einer Stärkung des Experimentes in den Naturwissenschaften bei der Überarbeitung der Kerncurricula der gymnasialen Oberstufe und zum anderen durch Einführung experimenteller Aufgabenstellungen in den Abiturprüfungen im Fach Biologie (in Physik bereits seit 2009 möglich, in Chemie seit 2013). Die Projekte aus dem Masterplan Digitalisierung von n-21 (Additive Fertigung – 3D-Druck in der Schule, Mensch-Roboter-Kollaboration – Robonatives; Laufzeit 2019 – 2023) sollen zur Stärkung der Anwendungsorientierung beitragen und Schülerinnen und Schüler frühzeitig für Digitalisierung im MINT-Bereich begeistern.

- 3. Bei den außerschulischen Lernorten für die MINT-Fächer gibt es eine deutliche regionale Ungleichheit mit einem Schwerpunkt in den Ballungsräumen Hannover und Braunschweig. Wie werden Sie im Falle einer Regierungsbildung sicherstellen, dass alle Schülerinnen und Schüler unseres Flächenlandes gleichwertige Fördermöglichkeiten im MINT-Bereich erhalten?**

Antwort: Auch hier werden Digitalisierung und die Ausstattung der niedersächsischen Schülerinnen und Schüler mit digitalen Endgeräten einen wichtigen und angleichenden Beitrag leisten. Das Ziel der SPD ist und bleibt, allen Schülerinnen und Schülern die gleichen Bildungschancen zu ermöglichen – und das auch ganz unabhängig vom Geldbeutel der Eltern. Wir werden uns auch weiterhin für eine Ausweitung der Förderung von außerschulischen Lernorten einsetzen. Es ist aber auch hier schon einiges erfolgt, so z. B. die Förderung des Schülerforschungszentrums Hameln-Pyrmont seit dem Schuljahr 2021/22.

#### **Aus- und Fortbildung von Lehrkräften**

- 4. An vielen niedersächsischen Schulen herrscht weiterhin ein Mangel an Lehrpersonal in den MINT-Fächern, um die Unterrichtsversorgung kontinuierlich zu sichern. Welche Lösungsansätze haben Sie, um diesem Mangel entgegenzutreten?**

Antwort: Wir werden uns dafür einsetzen, dass wir schnell geeignete Lehrkräfte einstellen und auch Qualifizierungskurse für Lehrkräfte zur Verfügung stellen, damit eine Unterrichtsversorgung in den MINT-Fächern gesichert und kontinuierlich ausgebaut werden kann. Für die Einführung des Faches Informatik als Pflichtfach sollen vorbereitend zweijährige berufsbegleitende Weiterbildungsmaßnahmen zur Qualifizierung von Lehrkräften mit dem Ziel einer Unterrichtsbefähigung für den Sekundarbereich I durchgeführt werden. Diese Weiterbildungsmaßnahmen sind modularisiert und umfassen unter anderem acht drei- bis viertägige Präsenzveranstaltungen und auch einige Webinare. Die Maßnahmen zur Qualifizierung von Lehrkräften beziehen sich auf das bereits existierende, schulformübergreifende Kerncurriculum für das Fach Informatik. Die Inhalte lassen sich mit den vier Lernfeldern „Daten und ihre Spuren“, „Computerkompetenz“, „Algorithmisches Problemlösen“ und „Automatisierte Prozesse“ umschreiben. Wir haben aber auch das Fach Technik an Haupt-, Real- und Oberschulen durch die Erweiterung des Quereinstiegs in Form des „Quereinstiegs Fachpraxis“ gestärkt.

- 5. Insbesondere in den MINT-Fächern unterrichten mittlerweile viele Quereinsteiger:innen mit fehlender (verkürzter) fachlicher und didaktischer Qualifikation. Vor allem an Gesamtschulen wird MINT-Unterricht häufig fachfremd angeboten. Wie sichern Sie als Teil einer zukünftigen Landesregierung die (fachdidaktische) Qualität des Unterrichts beim bestehenden Lehrpersonal?**

Antwort: Im Prinzip ist das Verfahren unabhängig davon klar, ob die Einstellung als Quereinsteiger:in in den niedersächsischen Schuldienst im Beamtenverhältnis auf Probe oder im Tarifbeschäftigtenverhältnis mit oder ohne Auflagen erfolgt. Es beginnt mit der Einstellung als

Quereinsteiger: in grundsätzlich eine pädagogisch-didaktische Qualifizierung. Davon werden wir als SPD auch in Zukunft und nach einem Wahlsieg keinen Abstand nehmen, denn dieses Verfahren hat sich bewährt. Die berufsbegleitende Qualifizierungsmaßnahme umfasst die Teilnahme an Veranstaltungen der Studienseminare sowie an schulischen Angeboten. Nach der Einstellung nimmt die Lehrkraft am pädagogischen Seminar und an den für ihre Schulform und ihre zugeordneten Lehrbefähigungsfächer (ggf. eben auch nur ein Fach) in Betracht kommenden fachdidaktischen Seminaren teil. Bis zum Ende der Qualifizierungsmaßnahme sind Beratungsbesuche durch das Studienseminar oder die Schulleiterin/den Schulleiter nachzuweisen. Während der Qualifizierungsmaßnahme am Studienseminar soll ein Unterrichtseinsatz nur in den zugeordneten Lehrbefähigungsfächern erfolgen, d.h. ein fachfremder Einsatz ist nicht vorgesehen. Ausschließlich für die Teilnahme an den Veranstaltungen in den Studienseminaren werden die Lehrkräfte von ihrer Dienstverpflichtung im Umfang von wöchentlich fünf Unterrichtsstunden für max. 18 Monate freigestellt. Während dieser Zeit können sie von einer geeigneten Lehrkraft der Schule als Mentorin oder Mentor betreut werden. Nicht vergessen werden darf aber auch nicht die Stärkung der Mathematik in der Lehrkräfteausbildung im Primarbereich durch die Einführung verpflichtender Mathematikanteile im Studium.

- 6. Die Landesregierung hat eingeführt, dass zukünftig nicht mehr als die Hälfte aller Fachfortbildungen für Lehrkräfte im Präsenzformat angeboten werden dürfen. MINT-Fachfortbildungen sind jedoch in weiten Teilen auf fachpraktische Interaktion (z. B. Experimente) angewiesen. Auf welche Weise werden Sie eine qualitativ hochwertige Fortbildungslandschaft sichern?**

Antwort: Die SPD wird sich dafür einsetzen, dass die Fortbildungen in den MINT-Fächern den fachpraktischen Voraussetzungen entsprechen werden. Alles andere würde unseren Zielen einer Förderung des MINT-Unterrichts nicht entsprechen. Wir werden aber die Erfahrungen aus der Corona-Pandemie nutzen, um bedarfsgerecht online und Präsenzformate anbieten zu können.

### **Übergang Schule – Hochschule**

- 7. Trotz bisheriger Maßnahmen mangelt es weiterhin in vielen Bereichen an MINT-Fachkräften. Wie wollen Sie die Anreize für MINT-Studienfächer erhöhen, um dem Mangel an Fachkräftenachwuchs im MINT-Bereich entgegenzuwirken und dabei z. B. das aktuell hohe Interesse an Naturwissenschaften (z. B. Klimaproteste) auch für den MINT-Bereich konkret zu nutzen?**

Antwort: Die SPD setzt sich für eine höhere Anzahl an Studierenden, insbesondere Studentinnen, in den so genannten Mangelfächern ein, zu denen auch die MINT-Fächer zählen. Das ist ein Ziel, an dem wir als SPD im Falle eines Wahlsieges im Oktober weiter festhalten werden. Die Anreize für Studentinnen und Studentinnen, ein Studium in den MINT-Fächern aufzunehmen, wollen wir als SPD vor allem auch durch neu aufgelegte Stipendienprogramme erhöhen.

**8. Insbesondere in technischen Berufen lassen sich weiterhin nur wenig Frauen finden. Welche Maßnahmen wollen Sie ergreifen, um den Frauenanteil in den MINT-Studienfächern bzw. Ausbildungen im MINT-Bereich weiter zu erhöhen?**

Antwort: Die SPD steht nachdrücklich hinter dem Ziel, den Anteil von Frauen bei den Studienanfängerinnen in MINT-Fächern anzuheben. Dazu bedarf es auch einer Förderung der MINT-Fächer in der Schule, die durch die Breite des Angebots auch den Schülerinnen Möglichkeiten im MINT-Bereich aufzeigt. Diese Grundlage wollen wir legen, die Bereitstellung von digitalen Endgeräten für jede Schülerin und jeden Schüler ist eine erste weitreichende und nachhaltige Investition. Als erstes Bundesland ist Niedersachsen 2009 dem nationalen Pakt für Frauen in MINT-Berufen beigetreten. Im Rahmen dieses Paktes „Komm, mach MINT“ arbeitet die Bundesregierung zusammen mit Partnern aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft daran, das Interesse von Mädchen und Frauen an MINT zu wecken und weiter zu fördern. Ziel des nationalen Pakts ist es, ein realistisches Bild der ingenieur- und naturwissenschaftlichen Berufe zu vermitteln und die Chancen für Frauen in diesen Feldern aufzuzeigen, junge Frauen für naturwissenschaftlich-technische Studiengänge zu begeistern und Hochschulabsolventinnen für Karrieren in technischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen zu gewinnen. In Niedersachsen sind in den letzten Jahren bereits etliche Projekte – wie z.B. Mentoringprojekte – durchgeführt worden, um bereits in der Schule das Interesse von Mädchen an MINT-Fächern zu wecken und sie zu einer entsprechenden Studienentscheidung zu motivieren. An dieser guten und richtigen Stoßrichtung wird die SPD auch nach einem möglichen Wahlsieg im Oktober festhalten. Wichtig sind hier auch so genannte ‚Female Role Models‘, die für eine Geschlechtergleichstellung auch in den MINT-Fächern stehen und interessierten Frauen und Mädchen eine Vorbildrolle sein können.

**9. Die Schnittstellen zwischen Grund- und weiterführenden Schulen sowie zwischen Schule und Hochschule werden traditionell wenig berücksichtigt. Dies zeigt sich u. a. an einer hoher Abbrecherquote in den MINT-Studiengängen, aber auch daran, dass in den weiterführenden Schulen anfangs große Differenzen bezüglich der mathematisch-naturwissenschaftlichen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler ausgemacht werden können. Welche Ansätze haben Sie für die Stärkung von Übergängen innerhalb der Bildungskette?**

Antwort: Die SPD wird sich dafür einsetzen, dass die Abbrecherquoten in den MINT-Studiengängen wie in den anderen Studiengängen ebenfalls möglichst geringgehalten werden können und die häufigsten Gründe für einen Abbruch des Studiums in Zukunft weiter minimiert werden können. Grundlage dafür ist nicht nur eine Förderung des MINT-Unterrichts und der Stärkung der Ausbildung in den MINT-Bereichen, sondern auch die Bereitstellung einer digitalen Infrastruktur in den Schulen über die oben bereits genannten Wege der Finanzierung. Aber die SPD wird auch weiterhin hinter Initiativen wie der „Initiative Arbeiterkind“ stehen, die es ermöglichen, benachteiligten Menschen bei ihrer Ausbildung mit Rat und Tat zur Verfügung zu stehen und auch so die Abbrecherquoten gering zu halten.

## **Zeitgemäße Bildung in der digital geprägten Welt**

- 10. Die Digitalisierung in den Schulen weiter voranzutreiben, ist ein oft genanntes Ziel. Jedoch ist insbesondere in den letzten zwei Jahren deutlich geworden, wie groß hier tatsächlich noch der Ausbaubedarf ist. Wie wollen Sie die Digitalisierung in der Schule, insbesondere im MINT-Bereich, in der kommenden Legislaturperiode konkret umsetzen, um guten Unterricht auch in der heutigen, digitalen Welt zu ermöglichen?**

Antwort: Auch hier verweisen wir auf die beschlossene Ausstattung der Schülerinnen und Schüler mit digitalen Endgeräten und das Aktionsprogramm „Startklar in die Zukunft“.

- 11. Laut des Masterplans Digitalisierung (2018) soll eine Förderung der digitalen Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern durch eine bessere digitale Ausstattung der Schulen erreicht werden. Auch wird die „flächendeckende Einführung von persönlichen digitalen mobilen Endgeräten in weiterführenden Schulen und Anerkennung dieser Endgeräte als Lernmittel“ als Ziel benannt. Jedoch ist noch immer nicht sichergestellt, dass alle Schülerinnen und Schüler mobile Endgeräte zur Verfügung haben. Inwiefern wollen Sie in Regierungsverantwortung die Schulträger bei der Umsetzung des Masterplans Digitalisierung hinsichtlich der Ausstattung der Schulen unterstützen?**

Antwort: Siehe oben

- 12. In allen akademischen Berufen gibt es qualifiziertes und spezifisch ausgebildetes Assistenzpersonal. Dies erleichtert Arbeitsabläufe, sichert die Qualität und ermöglicht den Fokus auf die eigentlichen Tätigkeiten. In Schulen sind (MINT-) Lehrkräfte im Arbeitsalltag jedoch immer mehr mit anfallenden Soft- und Hardwareproblemen und der stetig komplexer werdenden Koordination naturwissenschaftlicher Sammlungen beschäftigt. Inwieweit werden Sie bei zukünftiger Regierungsbildung ermöglichen, dass Lehrende sich auf ihre ursprünglich erlernte Tätigkeit, dem Unterrichten, fokussieren können?**

Antwort: Hier sind wir uns der Problematik durchaus bewusst. Deshalb werden wir weiterhin an den Schulassistentinnen und Schulassistenten festhalten. Die Schulassistentinnen und Schulassistenten unterstützen die Lehrkräfte bei der Vorbereitung und Durchführung des Unterrichts und wirken bei schulischen Maßnahmen und Veranstaltungen mit.

Schulassistentinnen und Schulassistenten sollen sowohl Aufgaben im technischen Bereich als auch im Organisations- und Verwaltungsbereich (z. B. Verwaltung und Beschaffung der Lehr- und Lernmittel, Arbeiten im Zusammenhang mit der Durchführung der Lernmittelfreiheit) übernehmen.

Schulassistentinnen und Schulassistenten sollen möglichst über eine abgeschlossene technische Ausbildung verfügen. Erforderlich sind umfangreiche Erfahrungen und Kenntnisse bei der Bedienung der technischen Geräte sowie in der Informationstechnik.

- 13. Im Masterplan Digitalisierung (2018) wird der Ausbau von Unterricht in Form von Videokonferenzen bspw. zur Bildung virtueller Klassen beworben. Spätestens nach dem Distanzlernen während der Corona-Pandemie ist allerdings deutlich, dass Videokonferenzen insbesondere den praktisch orientierten MINT-Unterricht in Präsenz nicht ersetzen können. Wie wollen Sie die Unterrichtsqualität der MINT-Fächer in der digital geprägten Welt sicherstellen?**

Antwort: Die SPD möchte die Qualität des Unterrichts in den MINT-Fächern sicherstellen. Die Wege der Finanzierung über die Fortführung alter Programme und die Einführung neuer Maßnahmen zur Sicherstellung einer breit aufgestellten Förderung sind oben bereits angeführt worden. Für die SPD ist trotz der wichtigen und weiterhin notwendigen Förderung der Digitalisierung in einer modernen Welt aber auch klar: dem Festhalten am Präsenzunterricht wird immer der Vorrang vor dem digital stattfindenden Unterricht eingeräumt.