



Die Ministerin

Ministerium für Schule und Bildung NRW, 40190 Düsseldorf

An den Vorsitzenden des
Ausschusses für Schule und Bildung
des Landtags Nordrhein-Westfalen
Herrn Florian Braun MdL
Platz des Landtags 1
40221 Düsseldorf

LANDTAG
NORDRHEIN-WESTFALEN
18. WAHLPERIODE

**VORLAGE
18/1325**

A15

5. Juni 2023
Seite 1 von 6

Aktenzeichen:
523
bei Antwort bitte angeben

Dorothee Feller

Bericht zum Thema „MINT-Nachwuchsbarometer 2023“
Bitte der Fraktion der AfD um einen schriftlichen Bericht für die Sitzung
des Ausschusses für Schule und Bildung am 7. Juni 2023

Auskunft erteilt:
Herr Opheys
Telefon 0211 5867-3279
Telefax 0211 5867-493279
guido.opheys@msb.nrw.de

Sehr geehrter Herr Vorsitzender,

beigefügt übersende ich den Bericht zum Thema „MINT-Nachwuchsbarometer 2023“ für die Sitzung des Ausschusses für Schule und Bildung am 7. Juni 2023.

Ich wäre Ihnen dankbar, wenn Sie diesen den Mitgliedern des Ausschusses für Schule und Bildung vorab zur Information zuleiten würden.

Mit freundlichen Grüßen


Dorothee Feller

Anschrift:
Völklinger Straße 49
40221 Düsseldorf
Telefon 0211 5867-40
Telefax 0211 5867-3220
poststelle@msb.nrw.de
www.schulministerium.nrw

Postanschrift:
Ministerium für
Schule und Bildung NRW
40190 Düsseldorf

**Bericht des Ministeriums für Schule und Bildung
des Landes Nordrhein-Westfalen**

“MINT-Nachwuchsbarometer 2023”

**Bitte der Fraktion der AfD um einen schriftlichen Bericht der
Landesregierung zur Sitzung des Ausschusses für Schule und
Bildung am 7. Juni 2023**

Wie bewertet die Landesregierung die Befunde des MINT-Nachwuchsbarometers 2023, insbesondere die festgestellten langfristigen Lernrückgänge in Mathematik bei Viertklässlern sowie die Unterschiede in Bezug auf Geschlecht und Migrationshintergrund?

Die Landesregierung setzt sich für eine bestmögliche Bildung für alle Schülerinnen und Schüler ein, unabhängig von ihrer sozialen Herkunft, ihrem sozialen Status, ihrer Zuwanderungsgeschichte oder ihrem Geschlecht. Dazu müssen die Potenziale aller Lernenden systematisch erfasst und kontinuierlich sowie zielgerichtet gefördert werden.

Das MINT-Nachwuchsbarometer 2023 beinhaltet unter anderem auf der Grundlage der 2021 erhobenen Daten im Rahmen des IQB-Bildungstrends Grundschule eine Zusammenfassung der erreichten Kompetenzen von Viertklässlerinnen und Viertklässlern.

Die dort abgetragenen Ergebnisse sind dem Ministerium für Schule und Bildung bekannt und wurden bereits intensiv analysiert.

Laut IQB-Studie erfüllt rund ein Viertel der Grundschülerinnen und Grundschüler in Nordrhein-Westfalen die Mindestvoraussetzungen im Lesen, Schreiben, Rechnen, Zuhören und in der emotional-sozialen Entwicklung nicht. Laut IGLU-Studie kann bundesweit nahezu jedes vierte Grundschulkind der 4. Klasse nicht richtig lesen.

Das Ministerium für Schule und Bildung setzt gezielte Schwerpunkte, um die Basiskompetenzen der Grundschülerinnen und Grundschüler Schritt für Schritt zu fördern. Ziele der Landesregierung auf Basis der Ergebnisse der aktuellen Bildungsstudien (IQB-Bildungstrend, IGLU) sind:

- die Stärkung und Absicherung der Basiskompetenzen „Lesen, Schreiben und Rechnen“ insbesondere für Schülerinnen und Schüler mit geringer Ausprägung der Basiskompetenzen,

- die Verbesserung der Unterrichtsqualität durch die Fokussierung auf wirksame, wissenschaftsbasierte Maßnahmen und Unterrichtsmaterialien für alle Schülerinnen und Schüler und
- ebenso die Schülerinnen und Schülern mit besonders guten Lernergebnissen („Leistungsspitze“) im Blick zu behalten.

Die bestmögliche Förderung in der Grundschule erfordert dabei eine ganzheitliche und vielfältige Herangehensweise, die auf die individuellen Bedürfnisse und Fähigkeiten jedes einzelnen Kindes abgestimmt ist.

Auf der Basis aktueller fachwissenschaftlicher und fachdidaktischer Erkenntnisse werden den Schulen Handlungsempfehlungen und konkrete Materialien mit dem Ziel der Stärkung der Basiskompetenzen zur Verfügung gestellt. Die Erkenntnisse der Bildungsforschung sollen gezielt für den Unterricht genutzt werden. Viele Materialien sind bereits vorhanden, weitere werden derzeit erarbeitet. Das Ministerium für Schule und Bildung will den Schulen mit klaren Empfehlungen einen Weg durch das vielfältige Angebot weisen und sie unterstützen.

Die wissenschaftlich fundierten und wirksamen Unterstützungsmaterialien für den Schwerpunkt „Lesen“ ab dem neuen Schuljahr wird das Ministerium den Schulen Mitte Juni 2023 im Rahmen einer digitalen Großveranstaltung vorstellen. Weitere Veranstaltungen für Lehrkräfte, Moderatorinnen und Moderatoren, Schulleitungen, die Schulaufsicht haben bereits stattgefunden; weitere werden folgen.

Diese ersten Maßnahmen werden in den kommenden Monaten sukzessive konkretisiert, erweitert und vertieft. Ziel ist es, Lehrerinnen und Lehrer dabei zu unterstützen, bereits vorhandene und neue Werkzeuge zielgerichtet und wirkungsvoll einzusetzen. Dabei sind Verbindlichkeit, Verlässlichkeit und klare Schwerpunktsetzungen leitend.

Zur Verbesserung vor allem der mathematischen Kompetenzen werden den Grundschulen zahlreiche einfach handhabbare wissenschaftlich fundierte Materialien und Unterstützungsangebote bereitgestellt. Diese Materialien sind deutschlandweit anerkannt und vor allem zur pädagogischen Diagnose und Förderung bei Rechenschwierigkeiten im Einsatz. Die Lehrkräfte finden auf <https://pikas.dzlm.de> unter anderem Arbeitsblätter, Videos, Spiele- und Bücherlisten oder Forscherhefte.

Die Fachoffensive Mathematik, bei der das Ministerium für Schule und Bildung von der Technischen Universität Dortmund unterstützt wird, bietet u.a. Handreichungen und konkrete Unterrichtsmaterialien, abrufbar ebenfalls unter <https://pikas.dzlm.de>.

Darüber hinaus bietet PIKAS unter dem Stichwort „Mathekartei“ konkrete Übungen, mit denen in den Klassen eins bis vier zentrale Kompetenzen aus den Bereichen Zahlen und Operationen, Raum und Form, Größen und Messen sowie Daten und Häufigkeiten gefördert werden. Die Kartei beinhaltet 55 schnell umsetzbare Unterrichtsideen. Der zeitliche Umfang der Aktivitäten beträgt in der Regel 5 bis 10 Minuten.

PIKAS enthält auch Module zu dem Themenfeld Heterogenität im Mathematikunterricht. Hierbei werden z.B. Möglichkeiten vorgestellt, wie durch die Adaption von Aufgaben das Lernen an „gemeinsamen Gegenständen“ erleichtert werden kann, um möglichst alle Schülerinnen und Schüler zu erreichen, unabhängig von ihrer sozialen Herkunft, ihrem sozialen Status, ihrer Zuwanderungsgeschichte oder ihres Geschlechts.

Auf den Websites „Mathe inklusiv“ und „Mahiko“ – Mathehilfe kompakt – werden ebenfalls Materialien und Lehr-/Lernvideos für Lehrkräfte, Eltern und Schülerinnen und Schüler zur Verfügung gestellt.

Wie bewertet die Landesregierung die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Verbesserung schulischer Leistungen im MINT-Bereich, insbesondere die Forderungen nach Erhöhung der wöchentlichen Mathematikstunden, verpflichtendem Informatikunterricht in der Sekundarstufe I, wissenschaftlich fundierten Lernausgangslagenuntersuchungen in Mathematik und Deutsch in der Grundschule und Lernferienkurse?

Zu den vom Ministerium für Schule und Bildung eingeleiteten und geplanten Maßnahmen gehört neben der Stärkung und Absicherung der Basiskompetenzen „Lesen, Schreiben und Rechnen“ auch die Intensivierung von diagnostischen Verfahren in der Grundschule. Darüber hinaus ist eine Diagnostik bereits mit der Schulanmeldung geplant, um Kindern bereits vor Schulbeginn gezielt Förderung zukommen zu lassen.

Das Ministerium für Schule und Bildung legt den Schwerpunkt neben der Diagnostik auf die Unterstützung der Lehrkräfte bei der Planung und Umsetzung von gezielter und individueller Förderung aller Schülerinnen und Schüler, insbesondere aber der Schülerinnen und Schüler der so genannten Risikogruppe. Um die Unterrichtsentwicklung in Deutsch und Mathematik zu stärken, stehen 106 Stellen für Fachberaterinnen und Fachberater zur Verfügung. Als Bindeglied zwischen Wissenschaft und Unterrichtspraxis fördern sie den fachlichen Austausch auf regionaler Ebene und unterstützen die Schulen dabei, konkrete Fördermaßnahmen zu entwickeln und umzusetzen.

Zur Ausgestaltung der schulischen Konzepte zur individuellen Förderung können die Schulen auf Grundlage der gültigen Stundentafeln auch auf nicht fächergebundene Stundenkontingente (Förderunterricht bzw. Ergänzungsstunden) zurückgreifen, um durch zusätzliche unterrichtliche Angebote die mathematischen Kompetenzen zu stärken.

Mit der Initiative „LernFerien Nordrhein-Westfalen“, die vom Ministerium für Schule und Bildung in Kooperation mit der Deutsche Kinder- und Jugendstiftung (DKJS) getragen wird, erhalten Schülerinnen und Schüler zudem ein wirksames Angebot der individuellen Förderung in den Osterferien und in den Herbstferien. Während eines fünftägigen Aufenthaltes an attraktiven außerschulischen Lernorten werden sie intensiv durch qualifizierte Fachkräfte betreut. Hierbei gibt es zwei Schwerpunkte:

Die „LernFerien NRW – Lernen lernen“ wenden sich an versetzungsgefährdete Schülerinnen und Schüler der 8. und der 9. Klasse aller Schulformen. In den fünftägigen Veranstaltungen arbeiten die Jugendlichen an ihren Grundfertigkeiten in Deutsch, Mathematik und Englisch, ihrer Lernmotivation und ihren sozialen Kompetenzen. Die Förderung erfolgt aufgrund einer Empfehlung und Einschätzung durch die Lehrkräfte. Die Nachhaltigkeit der Maßnahme wird im Rahmen eines Entwicklungsgesprächs mit den Jugendlichen mit zeitlichem Abstand zum Aufenthalt überprüft.

Die „LernFerien NRW – Begabungen fördern“ richten sich an leistungsstarke Jugendliche. Das Angebot bietet den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, sich mit aktuellen gesellschaftlichen Fragestellungen auseinanderzusetzen. Fragestellungen aus dem MINT-Bereich nehmen dabei einen großen Raum ein. Angebote gibt es sowohl für Oberstufenschülerinnen und -schüler als auch für Jugendliche der Sekundarstufe I (ab Klasse 8) aller Schulformen.

Die von der Studienleitung vorgeschlagenen Maßnahmen sind damit in großen Teilen bereits in Nordrhein-Westfalen aufgegriffen worden – auch durch die bereits erfolgte Einführung von verpflichtendem Informatikunterricht in der Sekundarstufe I und die gezielte Gewinnung von Seiten- und Quereinsteigern in den Lehrberuf.

Wie bewertet die Landesregierung den empfohlenen Einsatz von Digital Game-Based Learning (DGBL) an Grundschulen?

Spielerische Elemente bilden seit jeher einen Baustein von Pädagogik und Didaktik (besonders an Grundschulen). Aus pädagogischer Sicht

kann dementsprechend auch Digital Game-Based Learning (DGBL) zum erfolgreichen schulischen Lernen beitragen und auch fachliche Inhalte vermitteln.

Die vom Ministerium für Schule und Bildung beauftragte Machbarkeitsstudie „Games im Unterricht“ (<https://www.stiftung-digitale-spielekultur.de/project/games-schule-unterricht-machbarkeitsstudie-nrw>) legt nahe, dass Computerspiele grundsätzlich nach fachlicher und fachdidaktischer Ausarbeitung eines dazugehörigen Lernprozesses geeignet sind, Fachkompetenzen anzulegen. Games sind ein zentraler Bestandteil der medialen Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen. Durch die Einbettung in den Unterricht können Games dazu beitragen, dass Schülerinnen und Schüler einen souveränen Umgang mit digitalen Medien erlernen und gleichzeitig fachliche Kompetenzen und Medienkompetenz erwerben.