

MINT

Nachwuchsbarometer

2023

Deep Dive am 9. Mai 2023

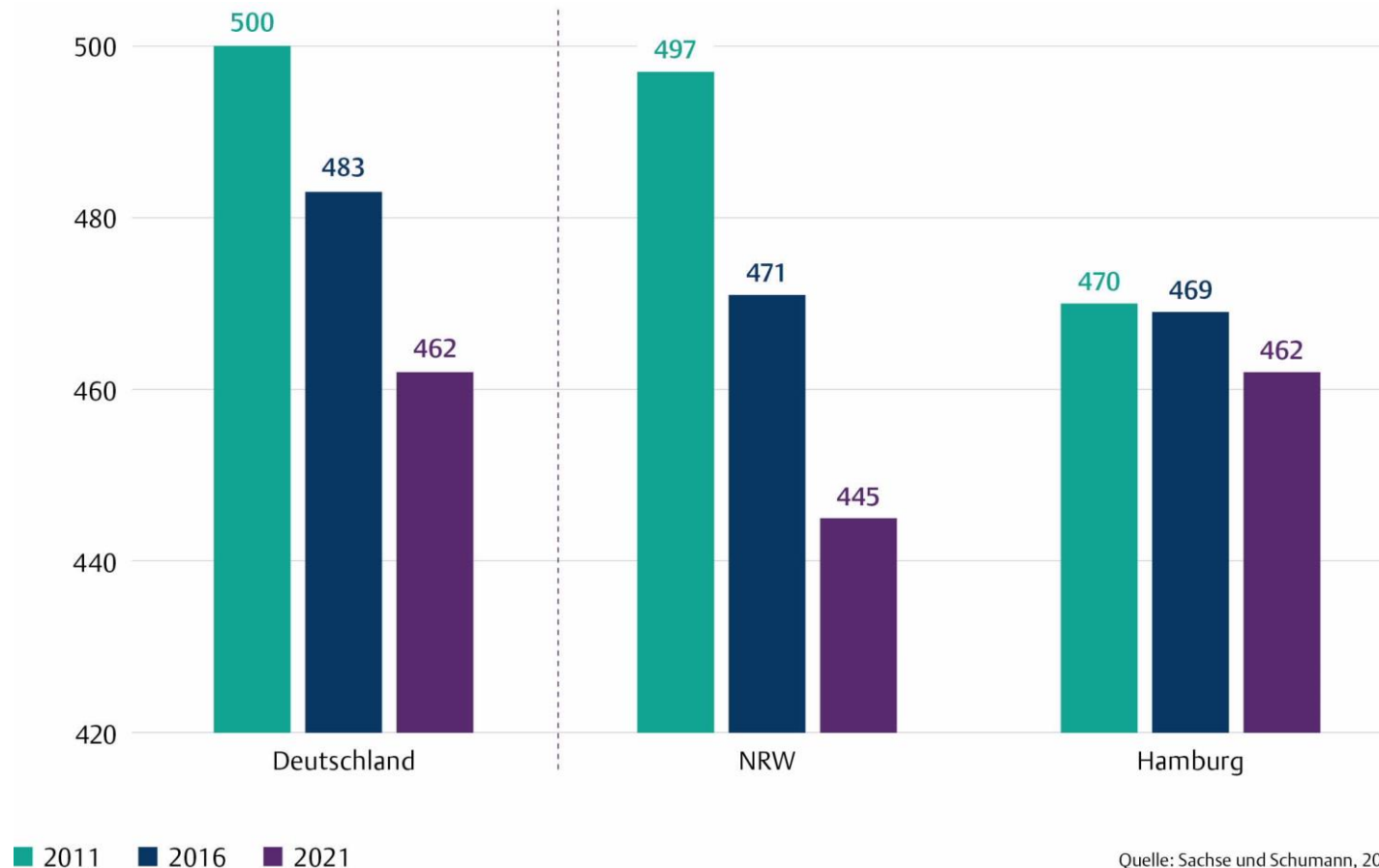
Bundesweiter Trendreport



- Seit 2014: **Sammlung von Fakten und Kommentierung der Nachwuchssituation** im Bereich Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT)
- **Fundierte Entscheidungshilfe für Akteur:innen in Bildung, Politik und Wirtschaft**, um Entwicklungen frühzeitig zu erkennen und Einflussfaktoren bei der Studiums- und Berufswahl zu identifizieren
- Herausgeber: **acatech** und **Joachim Herz Stiftung**
- Wissenschaftliche Leitung: **IPN**

Leistungsniveau in Mathematik sinkt

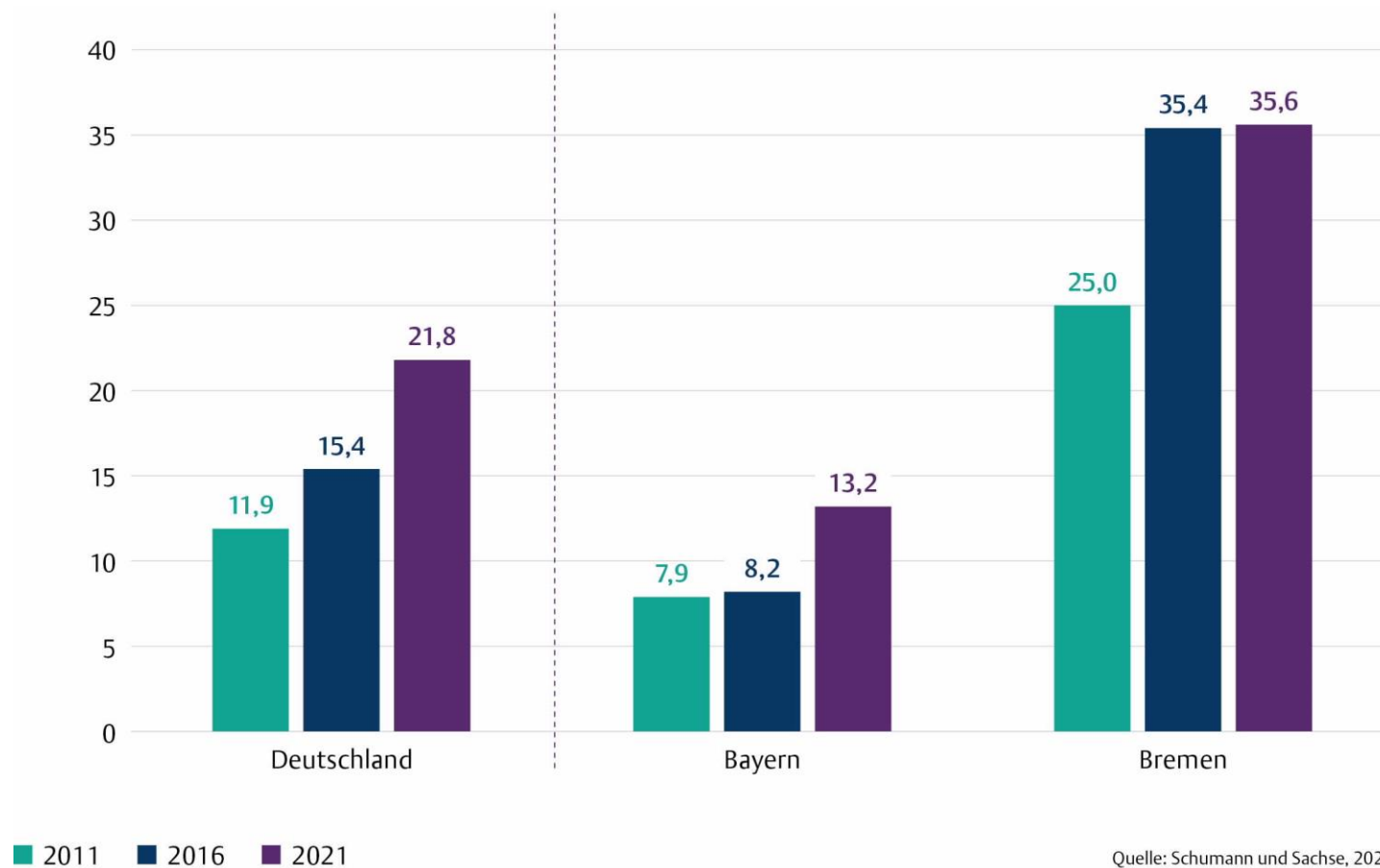
Mathematikleistungen am Ende der 4. Klasse nach Jahr und Region



Vierklässlerinnen und Vierklässler hatten 2021 einen **Rückstand von 12 Lernwochen** im Vergleich zum Jahr 2016.

Risikogruppe im Fach Mathematik wächst

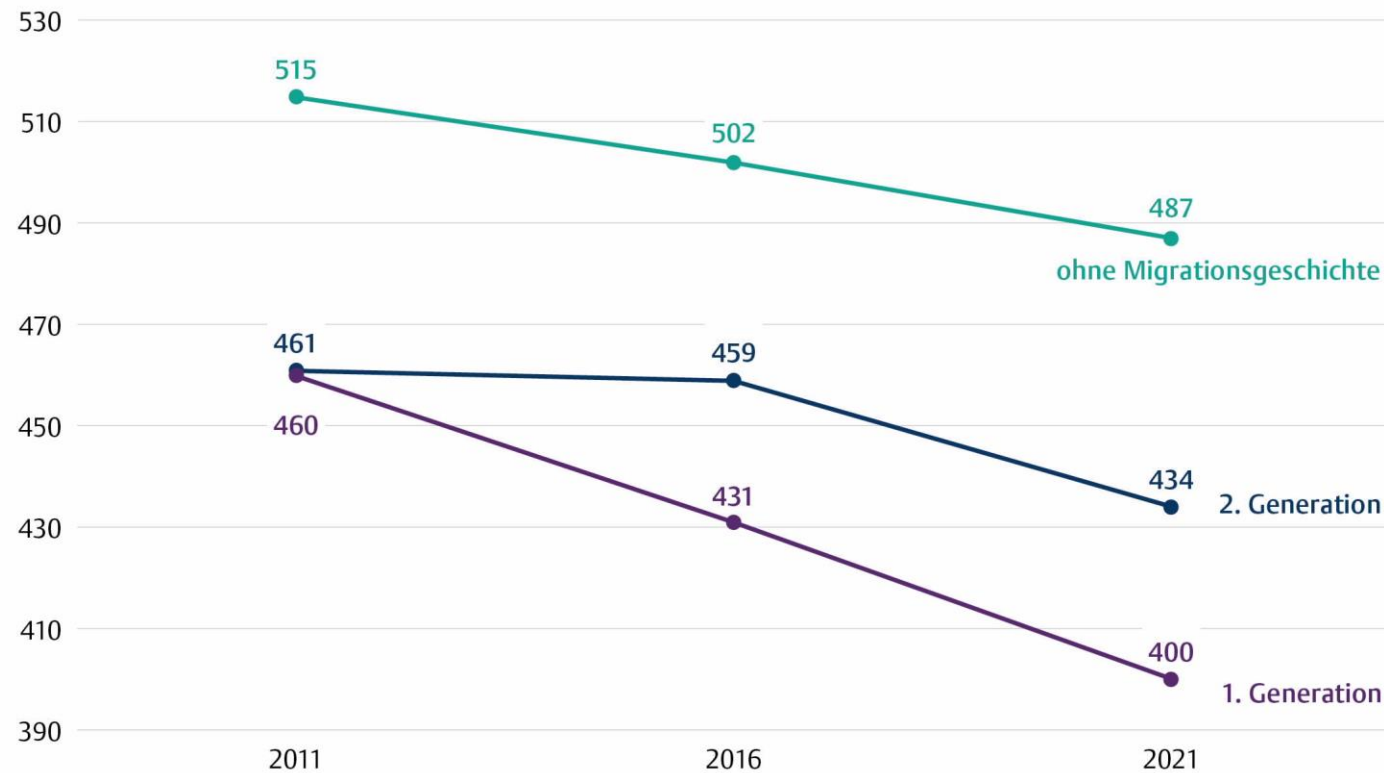
Anteil leistungsschwacher Kinder am Ende der 4. Klasse nach Jahr und Region



Der Anteil leistungsschwacher Kinder hat sich **seit 2011 beinahe verdoppelt (22 Prozent)**.

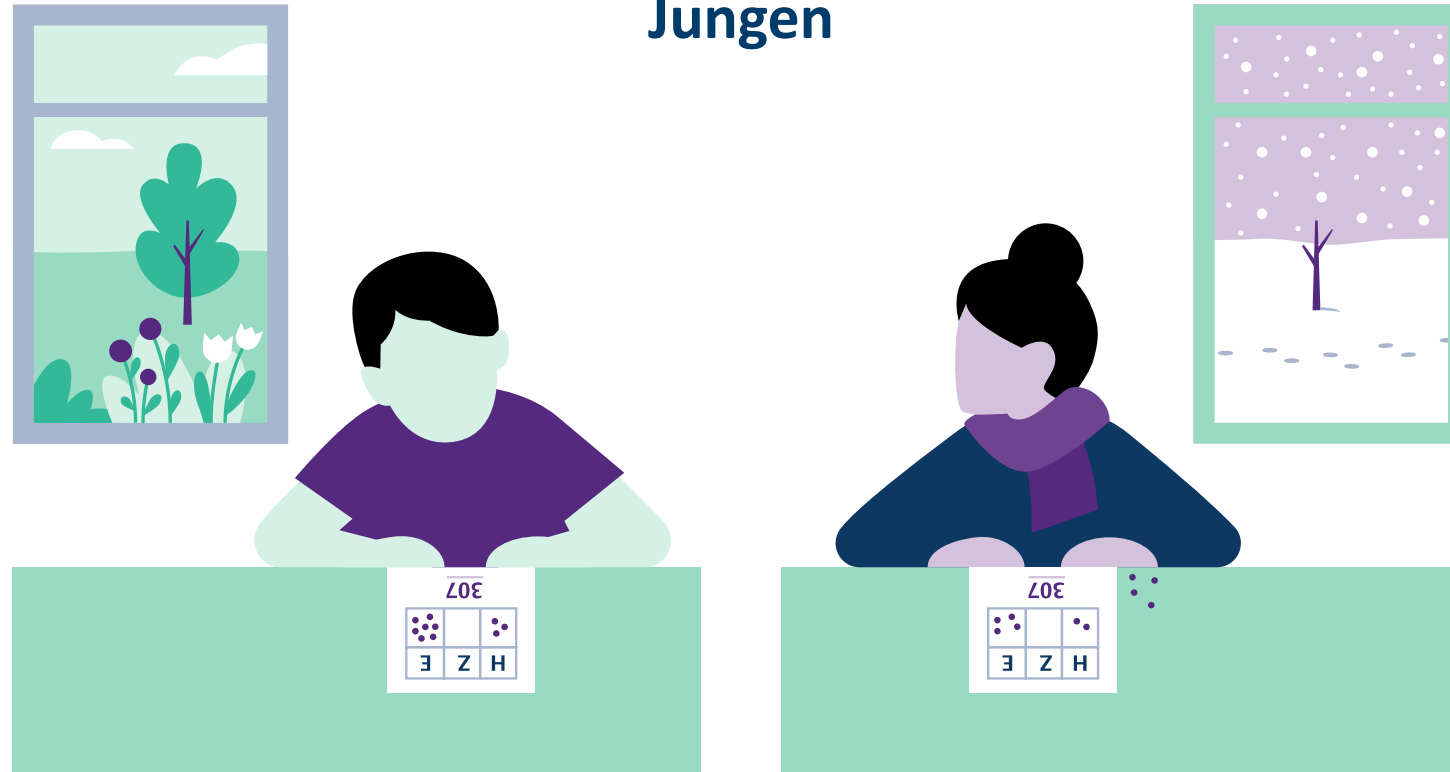
Große Leistungsunterschiede

Mathematikleistungen am Ende der 4. Klasse nach Jahr und Migrationsgeschichte



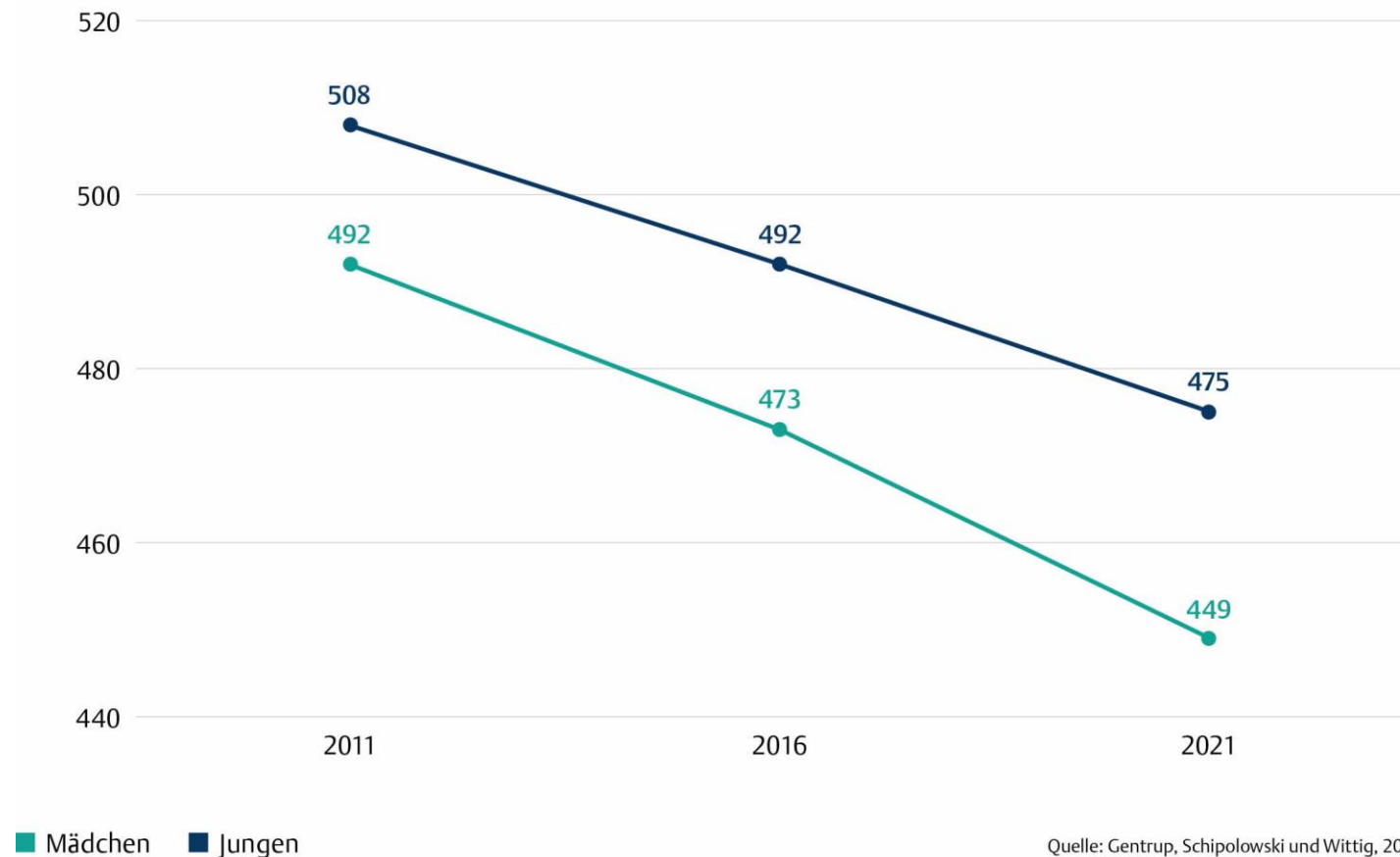
Der Leistungsunterschied zwischen Kindern ohne Migrationsgeschichte und Kindern der 1. Generation beträgt **1,5 Schuljahre**.

Leistungsunterschiede zwischen Mädchen und Jungen



Wachsende Leistungsunterschiede

Mathematikleistungen am Ende der 4. Klasse nach Jahr und Geschlecht

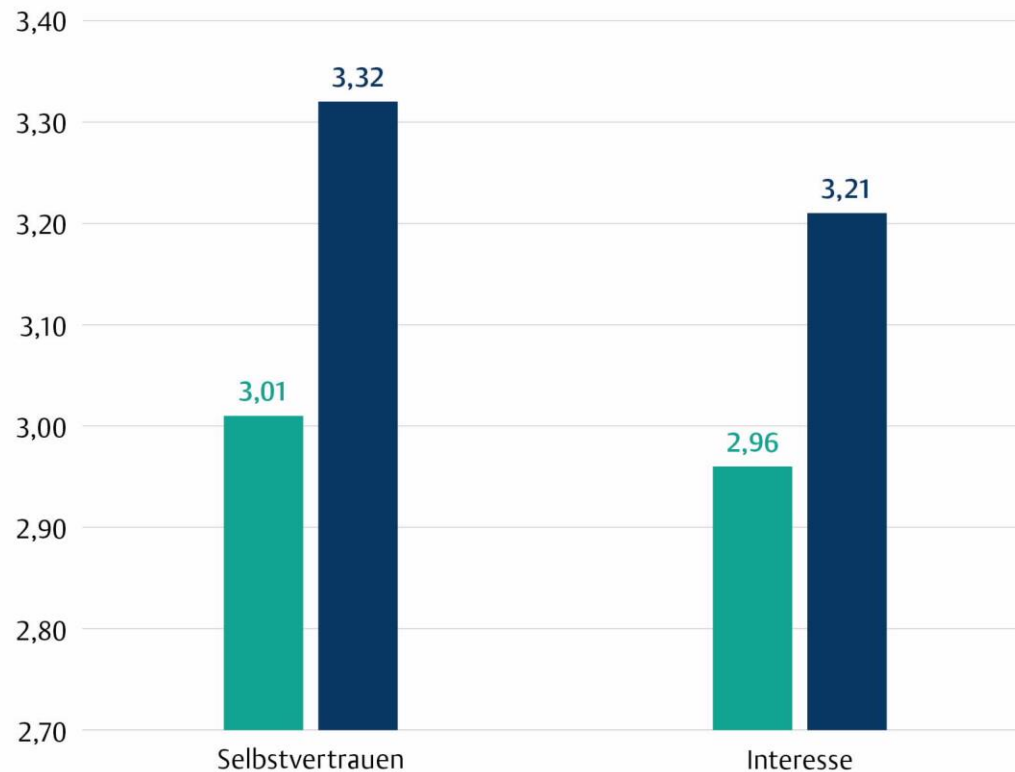


15 Lernwochen sind Jungen in ihren Leistungen in Mathematik den Mädchen voraus.

Die Leistungsunterschiede nahmen seit 2011 zu.

Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen

Mathematisches Selbstvertrauen und Interesse von Mädchen und Jungen am Ende der 4. Klasse

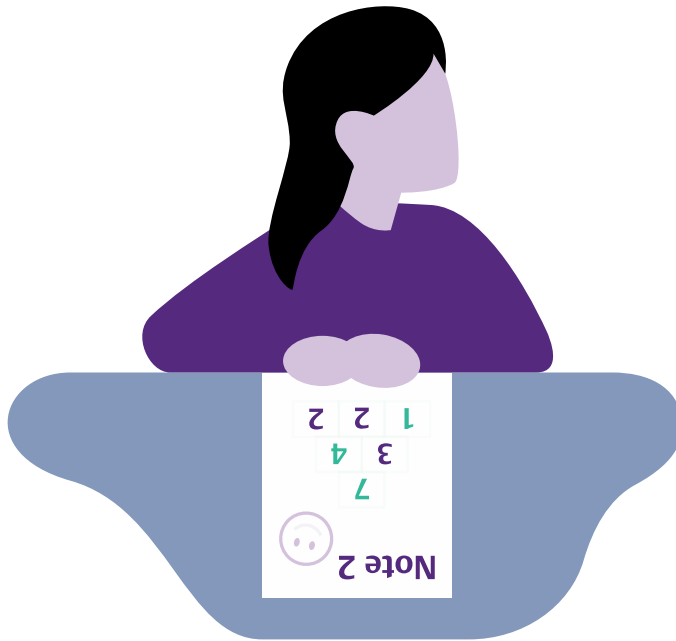


■ Mädchen ■ Jungen

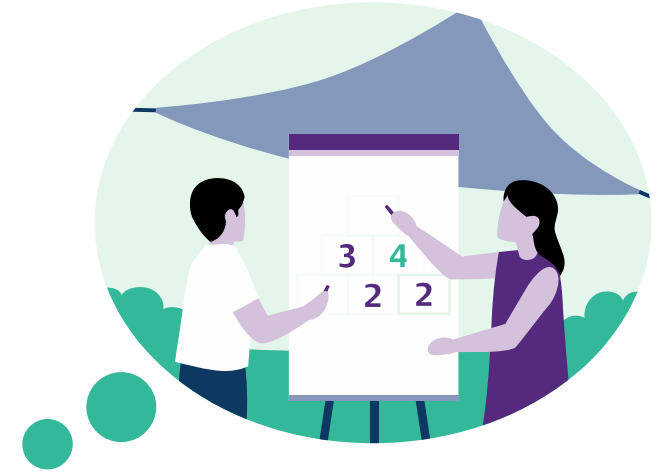
Mädchen zeigen ein **geringeres Selbstvertrauen und Interesse** gegenüber Mathematik als Jungen.

Die Geschlechterdifferenzen sind bei der Motivation größer als bei den Leistungen.

Erfolgsrezept Lernferien?



6 Lernwochen Kompetenzgewinn in Mathematik können Grundschulkinder durch einen Ferienkurs erreichen, wenn das Angebot einen eindeutigen Fachbezug hat und im Schulalltag weiter verzahnt wird.



Digital Game-Based Learning

Lernwirksamkeit digitaler Bildungsspiele

- für alle MINT-Fächer
- für alle Schülerinnen und Schüler, insbesondere für Grundschulkinder
- wird erhöht durch Unterstützungsangebote (Scaffolding)



- Potenziale der Digitalisierung durch DGBL im Unterricht nutzen
- Deutsche Lernspiele von Forschung und Softwareunternehmen entwickeln und evaluieren



Nachwuchssorgen bei MINT-Frauen

Frauenanteil in MINT-Ausbildung und -Studium



- **MINT-Ausbildung:** nur eine Frau unter acht Auszubildenden
- **Duales MINT-Studium:** nur 20 Prozent Frauenanteil
- **Klassisches MINT-Studium:** leichter Anstieg der Absolvierenden auf 31 Prozent

- Sensibilisierung für Motivationslagen und Interessen
- Gesellschaftliche Relevanz von MINT
- Erfolgreiche **Role Models**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

