

# UP4mint

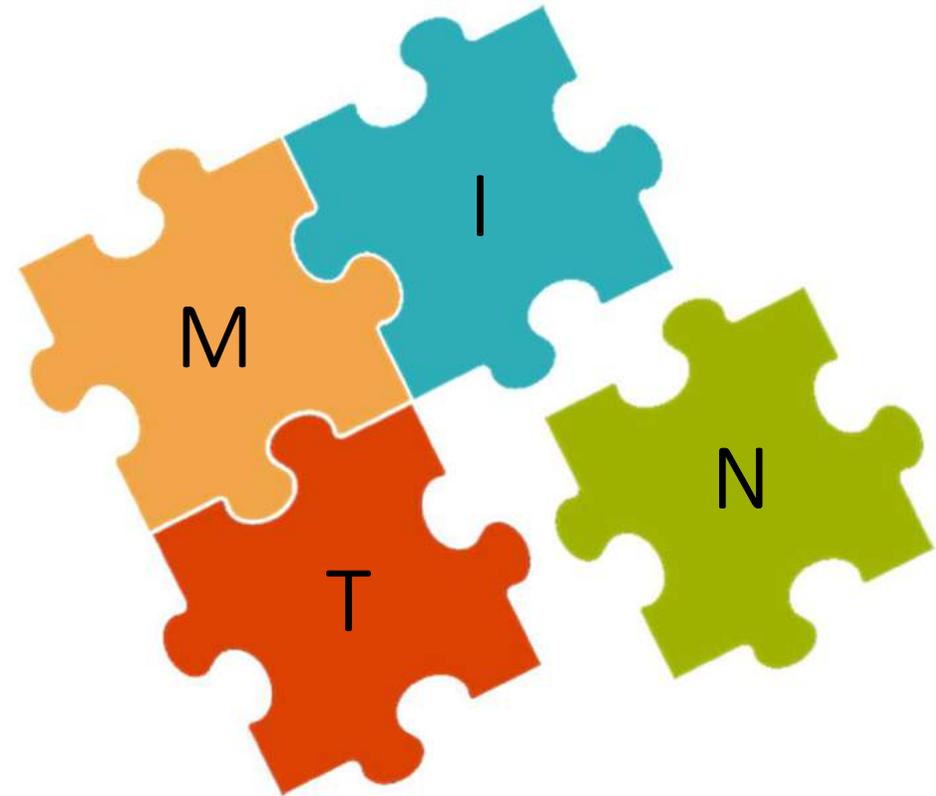
Change-Maker Netzwerk  
für wirksame MINT-Nachwuchsförderung

Wirtschaft, Forschung, Bildung und Staat spannen zusammen

## «MINT» als interdisziplinärer Ansatz

«(...) bei einem integrierten Ansatz müssen nicht zwangsläufig immer alle MINT-Bereiche berücksichtigt werden; vielmehr ist wichtig, dass Schülerinnen und Schüler MINT-Handlungsweisen in einem authentischen Kontext, das heisst in einer realitätsnahen Situation, erlernen können, der zwei oder mehr Bereiche verbindet. Unter MINT-Kompetenz wird entsprechend die Fähigkeit verstanden, Problemstellungen in diesen authentischen Kontexten zu verstehen und lösen zu können, indem konzeptionelle, prozedurale und einstellungsbezogene Inhalte der verschiedenen MINT-Wissensbereiche identifiziert und angewendet werden.»

Susanne Metzger et. al., 2022 [pedocs.de](https://pedocs.de)



MINT ist wichtig, um die Zukunftsfähigkeit sicherzustellen  
(Globale/nachhaltige Ebene)

“Education, and particularly Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) education, plays a crucial role in achieving the SDGs. STEM education seeks to elaborate and provide innovative solutions to solve global issues (...) In the context of Industry 4.0, the contribution of STEM to achieve the SDGs is crucial.”  
UNESCO, 2019 [unesco.org](https://unesco.org)

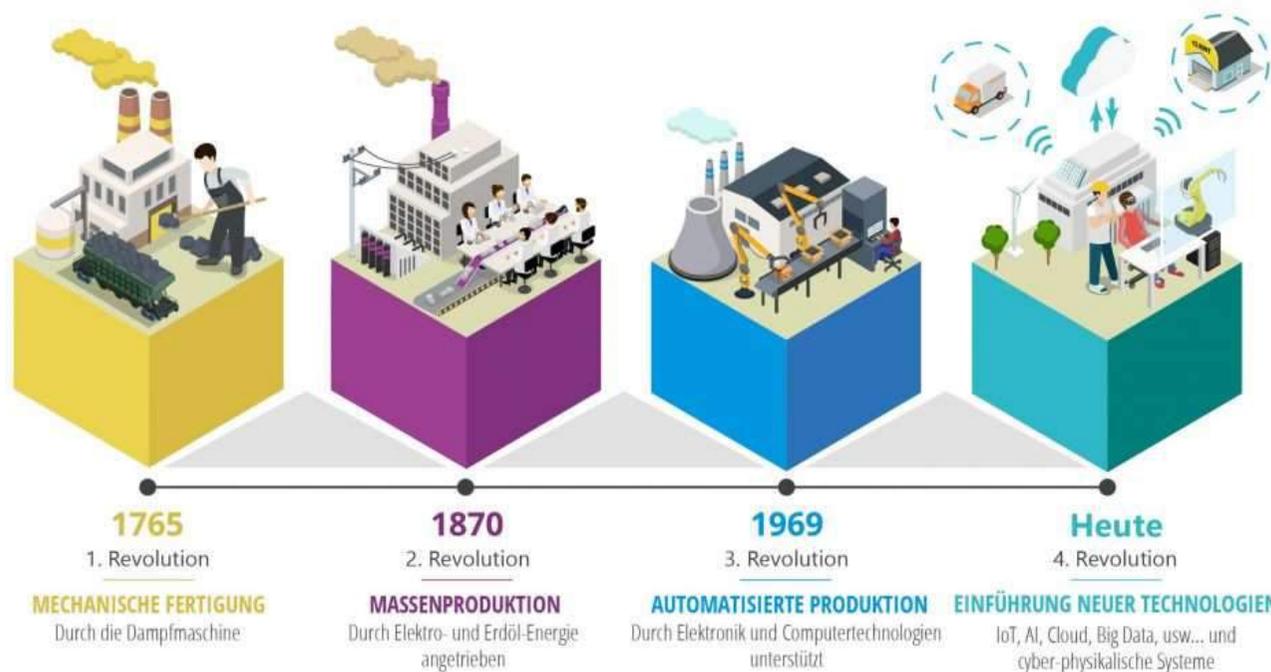


Quelle: [unric.org](https://unric.org)

# MINT ist wichtig, um die Zukunftsfähigkeit sicherzustellen (Gesellschaftliche/wirtschaftliche Ebene)

“Für den technologischen Wandel ist die Bedeutung von technischen Fachkräften enorm gross. Sie sind ein wesentlicher Bestandteil für ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum, weshalb sich ein Mangel an Fachkräften aus diesen Bereichen mittel- und langfristig stark negativ auf die Schöpfungskraft, die Wettbewerbsfähigkeit und letztlich auf die Innovationsfähigkeit einer Volkswirtschaft auswirkt.”

Economiesuisse, 2023 [economicsuisse.ch](https://economicsuisse.ch)



Quelle: [visiativ-solutions.ch](https://visiativ-solutions.ch)

# MINT ist wichtig, um die Zukunftsfähigkeit sicherzustellen (Individuelle/soziale Ebene)



## LIFE EXPECTANCY THROUGH THE AGES

Early humans did not generally live long enough to develop heart disease, cancer or loss of mental function. A snapshot of how life expectancy has changed, and the big killers of each era:



Quelle: [Quora.com](https://www.quora.com/What-was-the-average-life-expectancy-through-the-ages)

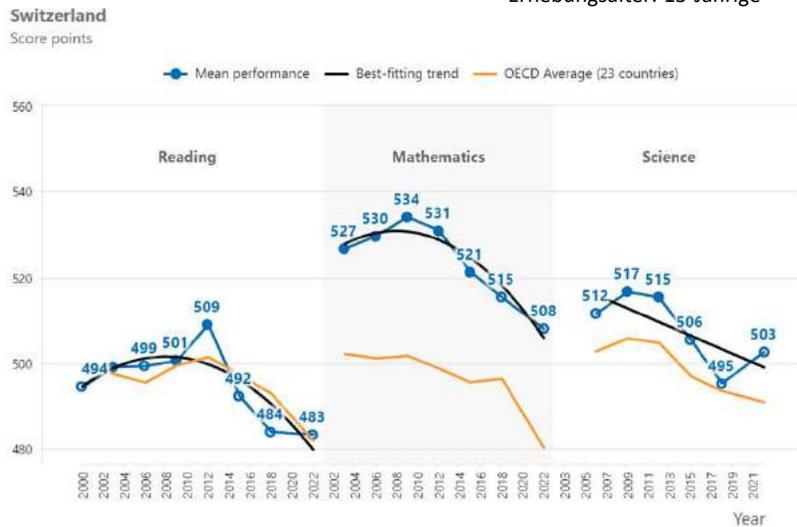
# Wie viele Prozent der Jugendlichen erreichten bei der Überprüfung der Grundkompetenzen\* 2016 die Bildungsziele in Mathematik?

Im Rahmen des HarmoS-Konkordats wurden nationale Bildungsziele definiert und 2011 von allen Kantonen verabschiedet. Sie geben die Grundkompetenzen vor, welche Jugendliche am Ende des 11. Schuljahres HarmoS in den Bereichen Schulsprache, Fremdsprachen, Mathematik und Naturwissenschaften erworben haben sollten. Diese Grundkompetenzen finden sich auch in den verschiedenen Lehrplänen wieder.

# Aktuelle Situation: Schulbildung

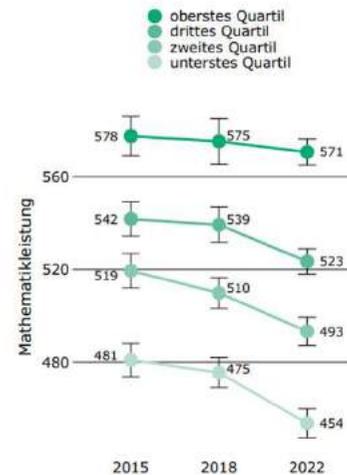
Schulische Leistungstrends sind in der Schweiz rückläufig und die Bildungsgerechtigkeit nimmt ab.

**PISA-Studie 2023**  
Erhebungsalter: 15-Jährige



Quelle: OECD, 2023

**Veränderung der Mathematikleistung nach ESCS-Quartil\***



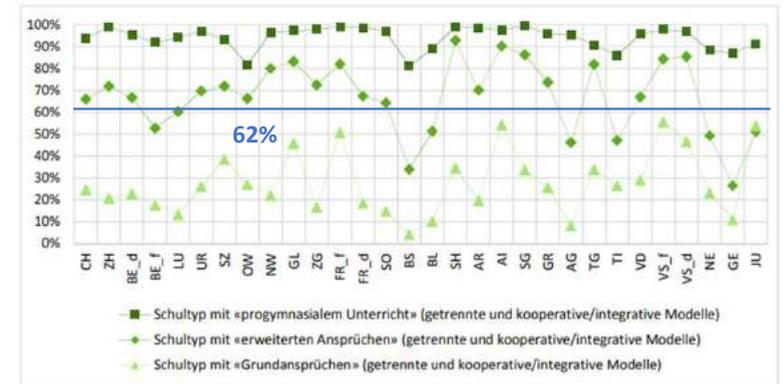
Quelle: SBF / Universität Bern, 2023

\* ESCS = Economic, social and cultural status

**Überprüfung der Grundkompetenzen 2016**

Erhebungsalter: 11. Klasse (HarmoS)

62% der Schüler:innen erreichen die Grundkompetenzen in Mathematik, jedoch sind die Unterschiede zwischen den Schulstufen und Kantonen enorm.

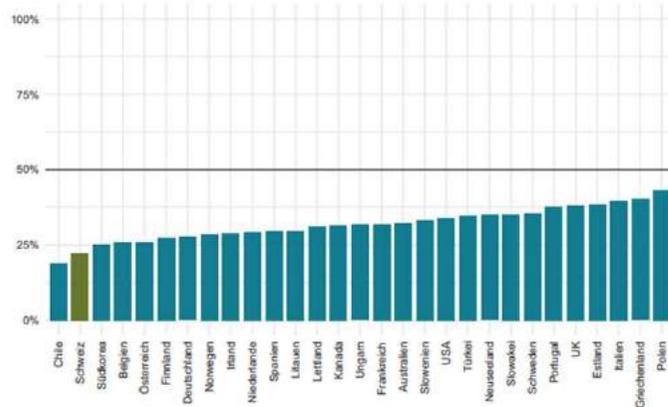


Quelle: EDK / Konsortium ÜGK, 2019

# Aktuelle Situation: Bildungs-/Chancengerechtigkeit

In der Schweiz ist (MINT-)Bildung stark von Geschlecht und sozioökonomischem Hintergrund abhängig.

**Grafik 1: Frauenanteil bei den MINT-Abschlüssen**  
(OECD-Länder, 2017 oder neuester Eintrag)



Quelle: KOF ETH 2020, [ethz.ch](http://ethz.ch)

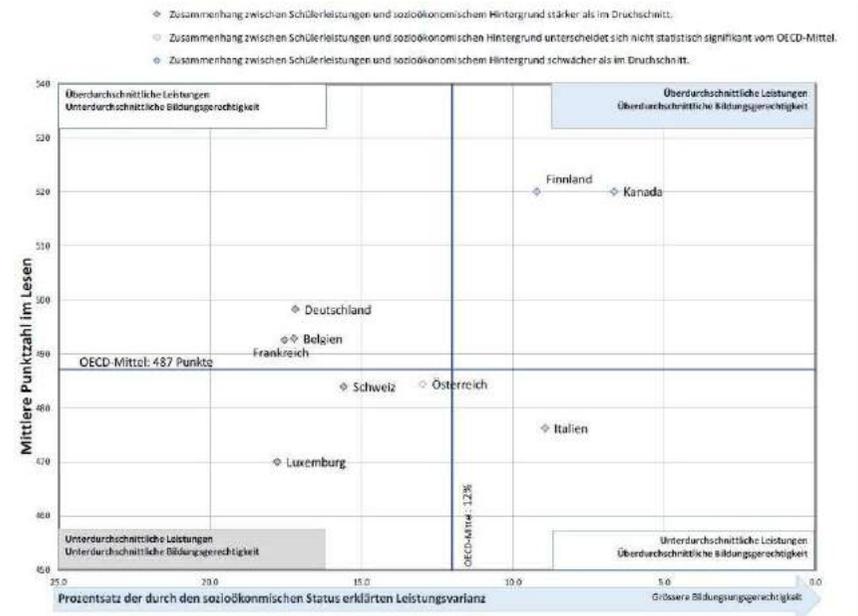
## 307 Geschlechtersegregation bei Studieneintritt, 2011 und 2021

Anteil der Studierenden in frauendominierten, gemischten und männerdominierten Fachrichtungen

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



Quelle: Schweizer Bildungsbericht 2023, SKBF-CSRE



Quelle: Pisa Studie 2018, [pisa-schweiz.ch](http://pisa-schweiz.ch)

# Aktuelle Situation: Fachkräftebedarf



Der Fachkräftemangel im MINT-Bereich ist bereits heute akut. Für die Bewältigung der globalen Herausforderungen ist der Bedarf zunehmend. Die demografische Entwicklung verstärkt den Trend.

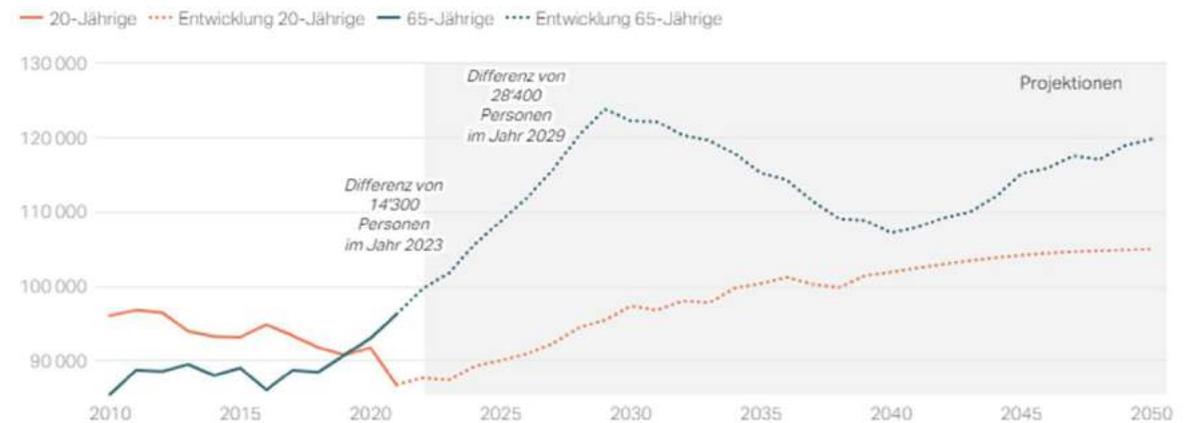
## Fachkräftemangel-Index 2023

▲ RANG 2023	BERUFSGRUPPE	RANG 2022
1	Spezialist:innen in Gesundheitsberufen	1
2	Entwickler:innen und Analytiker:innen von Software und IT-Anwendungen	2
3	Ingenieurtechnische und vergleichbare Fachkräfte	3
4	Bauführer:innen, Polier:innen und Produktionsleiter:innen	4
5	Polymechaniker:innen, Produktionsmechaniker:innen, Maschinenmechaniker:innen und -schlossler:innen	5
6	Fachkräfte im Bereich Finanzen und mathematische Verfahren	8
7	Elektriker:innen und Elektroniker:innen	7
8	Berufe in Naturwissenschaften, Mathematik und Ingenieurwesen	6
9	Spezialist:innen im Bereich Finanzen und Betriebswirtschaft	10
10	Spezialist:innen für ICT, Datenbanken und Netzwerke	9

## Demografische Entwicklung

### Eintritte in Arbeitsmarkt gleichen Austritte nicht mehr aus

Anzahl der Personen im Alter von 20 und 65 Jahren in der Schweiz (Projektionen gemäss Referenzszenario des BFS).



Quelle: Swissinfo – BFS, Februar 2023 / [Link](#)

Quelle: SRF – Adecco – Universität Zürich, November 2023

MINT ist wichtig, um die Zukunftsfähigkeit sicherzustellen

UP4mint

Die Vision von UP4mint:  
Kinder haben Lust mit MINT ihre Welt zu gestalten.



- **Bildungsgerechtigkeit für alle Kinder:** Wir setzen uns für wirkungsvolle Förderprogramme ein, die bei allen Kindern in der Schweiz die Problemlösungskompetenzen stärken, Freude an MINT wecken und sie bei der erfolgreichen Gestaltung der eigenen Zukunft unterstützen.  
(Individuelle/soziale Ebene => gute Karrierechancen)
- **Innovationskraft für die Schweiz:** Wir setzen uns für die Ausbildung von mehr MINT-Fachkräften ein, welche den digitalen, technologischen und wissenschaftlichen Fortschritt und somit den Wohlstand der Schweiz ermöglichen.  
(Gesellschaftliche/wirtschaftliche Ebene => Wettbewerbsfähigkeit)
- **Zukunftsperspektiven für die Welt:** Wir setzen uns für eine Gesellschaft mit hohen Problemlösungs- und MINT-Kompetenzen ein, damit Menschen und Organisationen einen Beitrag für die Bewältigung der globalen Herausforderungen leisten können.  
(Globale/nachhaltige Ebene = Gestaltung einer tragfähigen Zukunft)

# Cyathlon @school



# UP4mint

«Es war sehr toll und es hat mir mega gefallen.»  
Feedback Teilnehmer:in

«Mein Sohn war total begeistert und hette gerne noch viel mehr Einblick erhalten. Er hat richtig geschwärmt.»  
Feedback Eltern

