

# Was wirkt in der Berufs- und Studienorientierung?

Impuls aus der Bildungsforschung

Prof. Dr. Olaf Köller

7. Nationaler MINT Gipfel | 27. Juni 2019

# Früh in MINT-Bildung investieren

- **Frühe MINT-Förderung** beeinflusst die spätere schulische Leistung.
- Große Unterschiede in der Umsetzung der MINT-Bereiche in der Vorschule.
- **Rund 23 %** der Kinder erreichen am Ende der 4. Klasse nicht die von der KMK festgelegten Kompetenzstandards im Fach Mathematik.

➔ **Verbindlichere Vorgaben für MINT in den Lehrplänen und Erfahrungsaustausch der Bundesländer fördern**

➔ **Systematisches Monitoring**

➔ **Qualitätsoffensive Lehrerbildung (BMBF)**

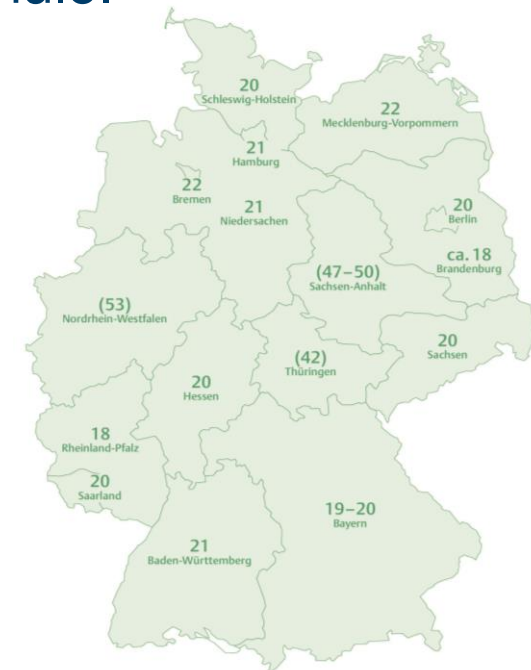


Abb.: Summe der vorgesehenen Wochenstunden für Mathematik (1. - 4. Klasse)



# Begeisterung wecken und erhalten

- **Interesse und Motivation** an Mathematik und Sachunterricht in der Grundschule vorhanden.
- Mathematische und naturwissenschaftliche Leistung der 15-Jährigen liegt in Deutschland signifikant über dem OECD-Mittelwert (PISA).
- **Freude an den Naturwissenschaften liegt unter dem OECD-Mittelwert.**

- ➔ **Zukunft als Leitthema und Zugpferd für MINT nutzen**
- ➔ **Öffnung und Vernetzung von Schulen mit außerschulischen MINT-Initiativen**
- ➔ **Praxisbezüge herstellen und authentische Einblicke in die MINT-Arbeitswelt geben**



# Gender-Stereotypen entgegenwirken

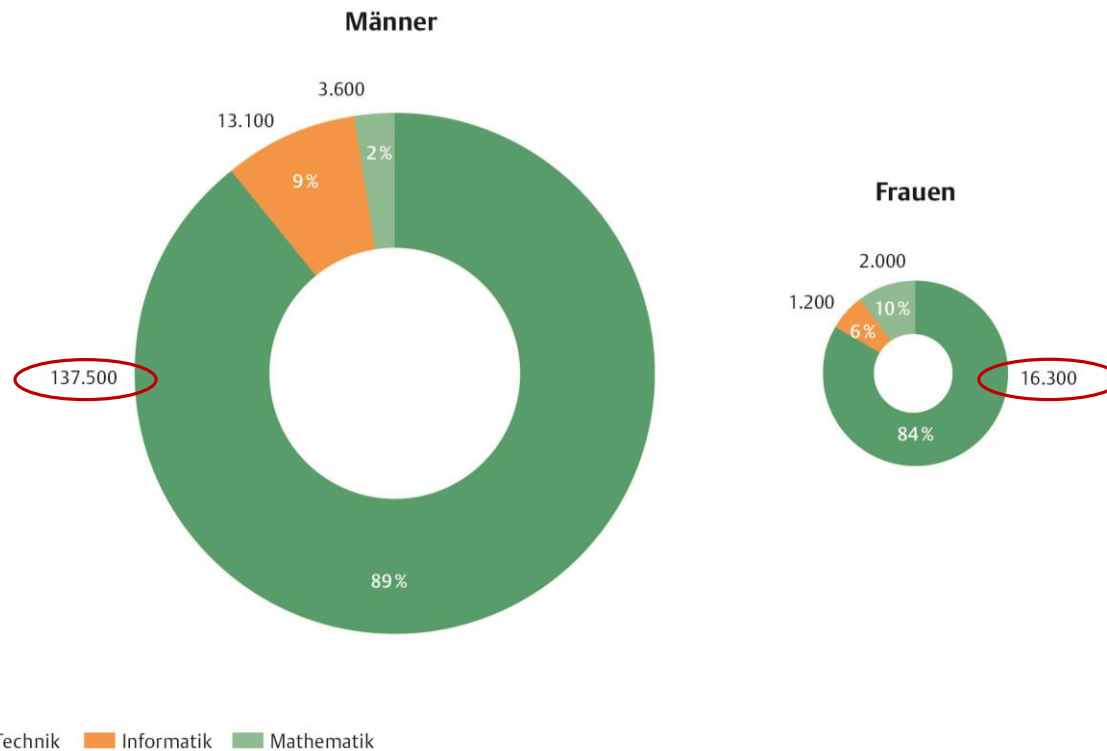
- **Draw a Scientist:** Kinder und Jugendliche malen zu 72 % männliche Wissenschaftler.
- Bild von MINT-Berufen als „Männerberufen“ hält sich noch immer hartnäckig.
- Interessen, Kurswahlen und Berufswünsche werden von **geschlechtsstereotypen Vorstellungen und Wahrnehmungen** geprägt.



# Geschlechterdifferenzen in der beruflichen Bildung



Neu abgeschlossene MINT-Ausbildungsverträge im Jahr 2017 nach Geschlecht und Sparte

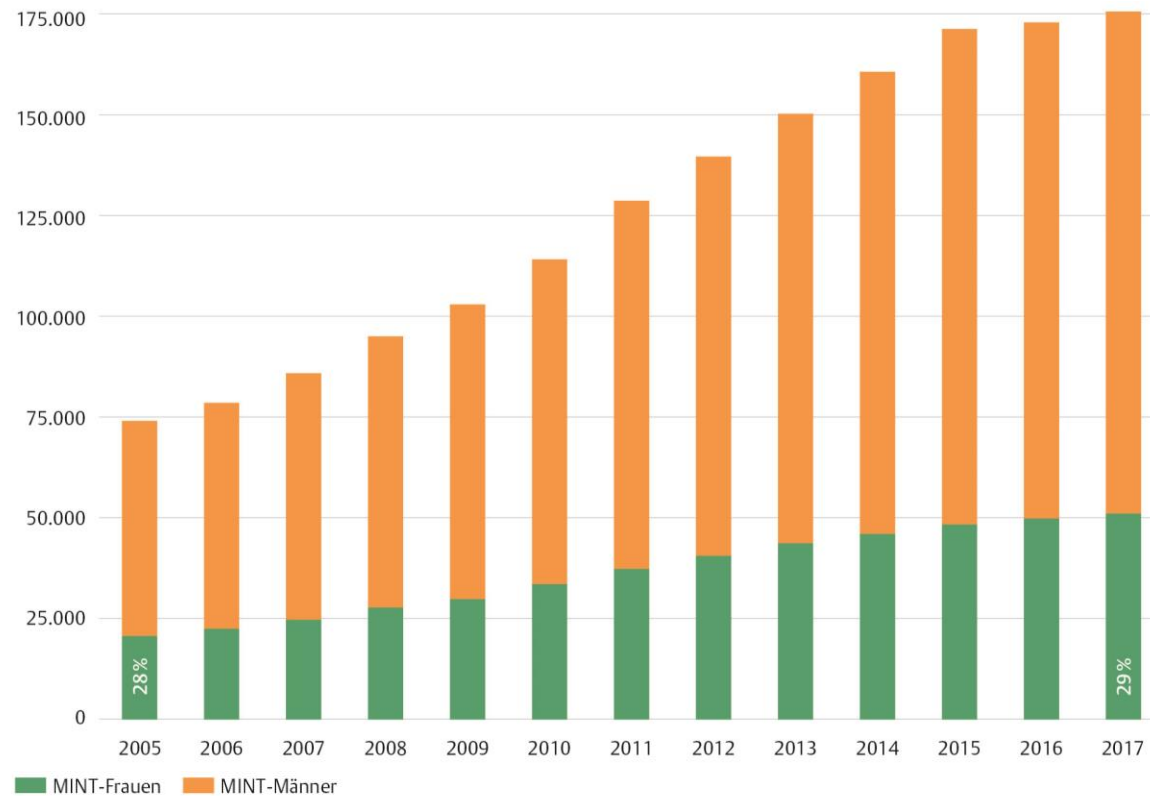


**➔ Mehr weibliche MINT-Auszubildende gewinnen!**

# Geschlechterverhältnisse im Hauptfachstudium



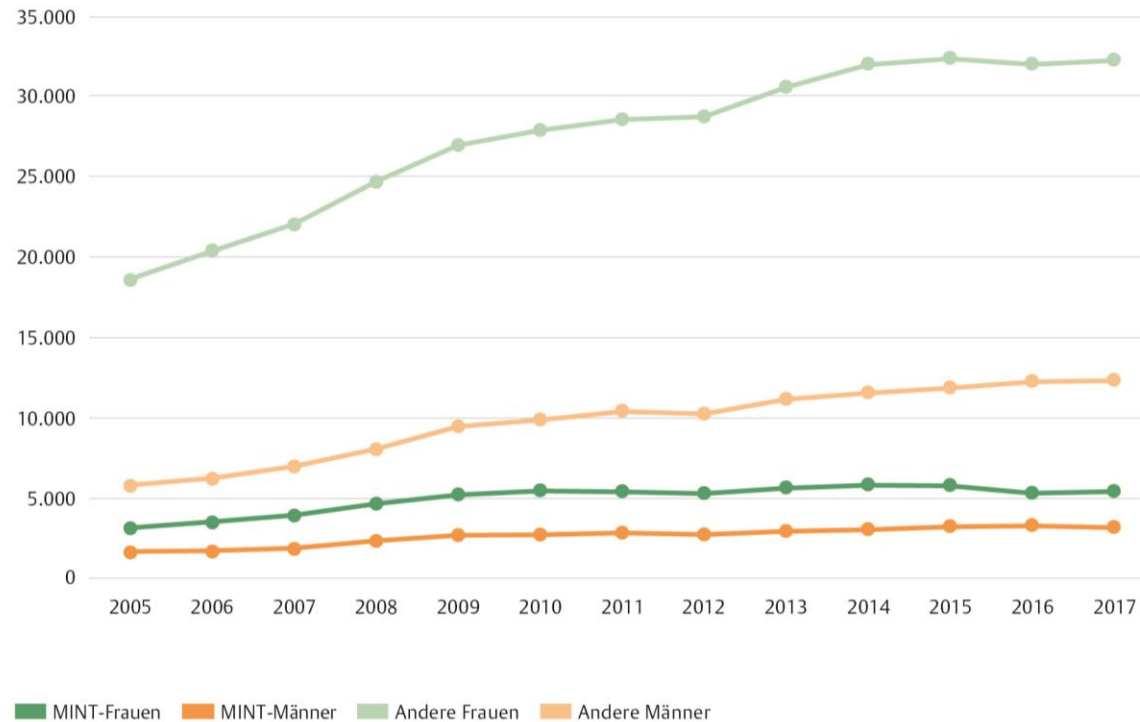
Abschlüsse in MINT-Studiengängen (ohne Lehramt) nach Geschlecht und Jahr



# Geschlechterverhältnisse im Lehramtsstudium



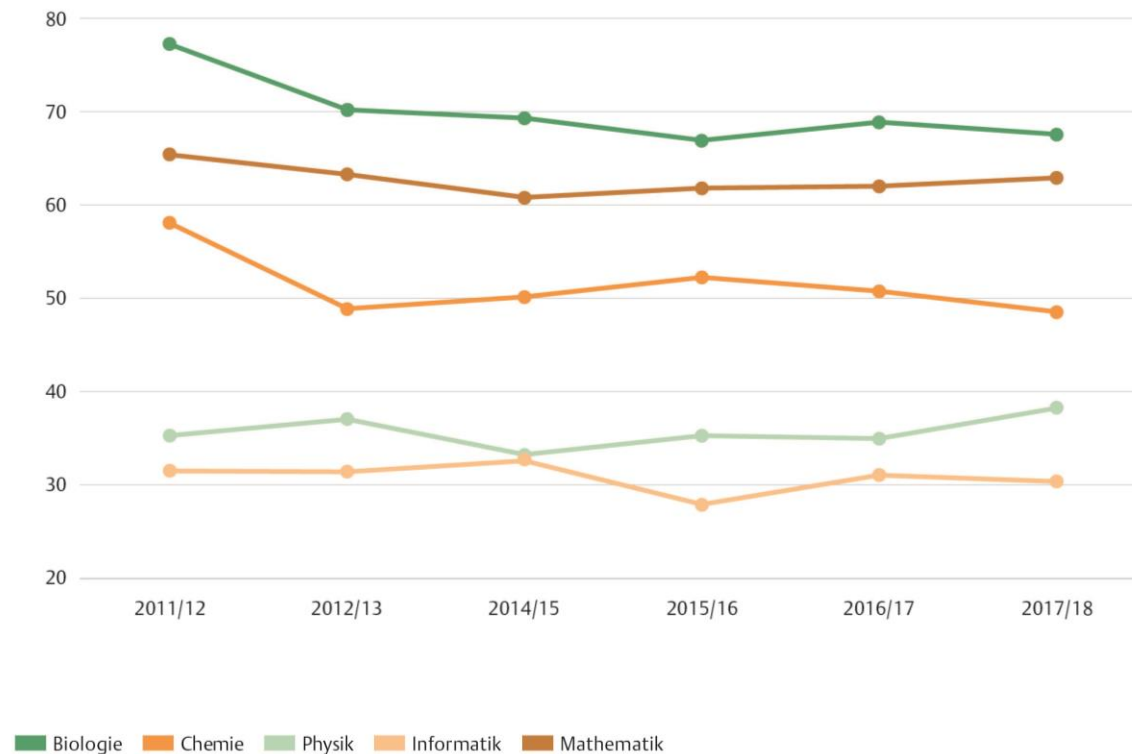
Lehramtsabschlüsse nach Fach (MINT-Fächer und andere), Geschlecht und Jahr



# Fachanwahl der Frauen im Lehramtsstudium



Frauen im Lehramtsstudium für allgemeinbildende Schulen nach Fach und Jahr

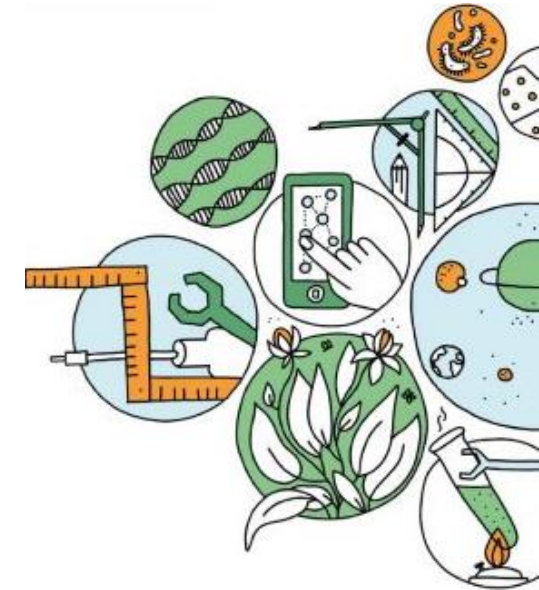


➔ **Mehr Lehrerinnen für Physik und Informatik gewinnen!**



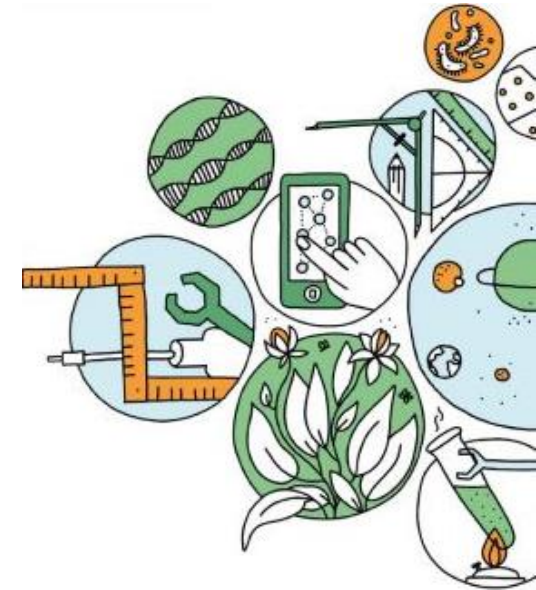
# Wirkungsvolle Impulse für die Berufs- und Studienorientierung

- In **frühe MINT-Förderung** investieren
- **Begeisterung** für MINT-Fächer wecken
- **Rollenstereotypen Entwicklungen** in der Sekundarstufe I entgegentreten
- **Role-Models** sichtbar machen



# Wirkungsvolle Impulse für die Berufs- und Studienorientierung

- **Lehrkräfte stärken** und „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ (BMBF) nutzen
- Skalierung nachweislich wirksamer und qualitätsgesicherter Modellprojekte von **außerschulischen MINT-Initiativen**
- Maßnahmen von Hochschulen („Qualitätspakt Lehre“ des BMBF) in der Studieneingangsphase zur **Vorbeugung von Studienabbrüchen** fördern



**Vielen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit.**

**Prof. Dr. Olaf Köller**

IPN - Leibniz-Institut für die Pädagogik der  
Naturwissenschaften und Mathematik,  
acatech Mitglied