

# Rechnen in Deutschland

Eine Studie der Stiftung Rechnen und bettermarks



## Was wir über das Rechnen noch lernen können

In den vergangenen Jahren hat eine Vielzahl von Studien ein düsteres Bild von der mathematischen Kompetenz der Deutschen gezeichnet. Dabei blieb jedoch weitgehend ungeklärt, warum es so schlecht um die mathematischen Fähigkeiten bestellt ist. Wie ist die Einstellung der Deutschen zum Rechnen? Wie sehr fördern Eltern die Mathekompetenz ihrer Kinder? Und wie stark ist der Wille bei Schülern und Erwachsenen, ihre Rechenfähigkeit tatsächlich zu verbessern? Auf diese und weitere Fragen bietet die Studie „Rechnen in Deutschland“ Antworten. Eine Erkenntnis der Untersuchung: Die Rechenkompetenz lässt sich nur steigern, wenn wir ihr Image nachhaltig verbessern. Zudem müssen wir Projekte auf die Beine stellen, die es weiten Bevölkerungskreisen ermöglichen, sich aktiv und intensiver als bisher mit Rechnen und Mathematik zu beschäftigen.

**Michael Mandel, Vorstandsvorsitzender der Stiftung Rechnen**

# Inhaltsverzeichnis

- 4 Studienergebnisse im Überblick**
- 9 Selbsteinschätzung und Rechenkompetenz klaffen auseinander**
- 13 Gute Rechner haben's leichter**
- 17 Mathematische Bildung ist den meisten wichtig, Freude macht sie nicht allen**
- 24 Mehr Initiative der Eltern für mathematische Bildung gefragt**
- 28 Daten zur Studie**
- 29 Die Stiftung Rechnen, bettermarks und forsa im Kurzporträt**

# Studienergebnisse im Überblick



# Studienergebnisse im Überblick



## Selbsteinschätzung und Rechenkompetenz klaffen auseinander

- **Schüler fühlen sich fit in Grundrechenarten:** Ihre Fähigkeiten in den Grundrechenarten Addition, Subtraktion und Multiplikation benoten zwischen 80 und 90 Prozent der Schüler mit „gut“ oder „sehr gut“. In der Division bewerten 64 Prozent der befragten Kinder und Jugendlichen ihre Leistung mit einer Eins oder Zwei.
- **Mangelnde mathematische Basiskompetenzen:** In Bruch- und Prozentrechnung, Geometrie und Dreisatz fällt die Selbsteinschätzung der Schüler zurückhaltender aus. In Geometrie und Dreisatz benoten sich rund 60 Prozent der Schüler mit „gut“ oder „sehr gut“. In der Bruch- und Prozentrechnung sind es 54 bzw. 58 Prozent.
- **Und was steht am Ende auf dem Zeugnis?** 20 Prozent der Schüler wurden in ihrem letzten Jahreszeugnis im Fach Mathematik mit einer Vier oder schlechter benotet. Der Notendurchschnitt der Schülerschaft in Mathe ist 2,7 (befriedigend). Den besten Notendurchschnitt erzielen Gymnasiasten (2,5), den schlechtesten Hauptschüler (2,9).
- **Rechenkompetenz bei Erwachsenen:** Für ihre Fähigkeiten in neun abgefragten mathematischen Basiskompetenzen benotet sich der erwachsene Teil der Bevölkerung mit einer 2,2 – also gut. In den Kompetenzen Addition, Subtraktion und Multiplikation bewerten zwischen 84 und 90 Prozent der Befragten ihre Leistung als „gut“ bzw. „sehr gut“. Zwischen 40 und rund 50 Prozent benoten ihre Fähigkeiten in den Kompetenzen Geometrie, Bruchrechnen und Dreisatz mit einer guten Note.

# Studienergebnisse im Überblick



## Gute Rechner haben's leichter: in der Schule, in der Ausbildung, im Beruf und im Alltag

- **Schlechte Mathe-Noten bereiten Schülern Sorgen:** 25 Prozent der Schüler, die kurz vor dem Abschluss stehen, rechnen sich aufgrund ihrer Note im Fach Mathematik schlechte Chancen bei der Suche nach einem Ausbildungs- oder Studienplatz aus. Insgesamt sind 40 Prozent der Schüler im Fach Mathematik unzufrieden mit ihrer Leistung.
- **Wer die mathematischen Basiskompetenzen nicht beherrscht, verliert schnell den Anschluss im Unterricht:** Nur die Hälfte der Eltern mit schulpflichtigem Kind gibt an, dass ihr Kind dem Mathe-Unterricht ohne Probleme folgen kann. Jeder dritte Schüler verspürt regelmäßig Angst vor Mathe-Klausuren; 15 Prozent der Kinder und Jugendlichen macht die Unterrichtssituation Angst.
- **Späte Reue:** Mehr als jeder vierte Erwachsene (28 Prozent) hat in der Ausbildung oder im Studium bereut, während der Schulzeit nicht mehr Energie ins Mathelernen gesteckt zu haben. Lediglich 40 Prozent der befragten Personen fühlten sich im Hinblick auf ihre mathematische Bildung ausreichend auf das Berufsleben vorbereitet. Fast jeder Fünfte (19 Prozent) muss während der Ausbildung oder im Studium viel mathematisches Wissen nachholen.
- **Rechnen hilft im Alltag:** 63 Prozent der Deutschen haben im Alltag bereits Situationen erlebt, bei denen sie mit ihren Rechenkompetenzen an Grenzen gestoßen sind. 30 Prozent der Eltern haben Probleme beim Kontrollieren der Mathe-Hausaufgaben ihrer Kinder.

## Studienergebnisse im Überblick



### **Mathematische Bildung ist den meisten wichtig, Freude macht sie nicht allen**

- **Schüler finden Rechnen und Mathe wichtig:** 89 Prozent der Schüler glauben, dass „Rechnen können“ wichtig für ihre Zukunft ist. Die Überzeugung, dass das Schulfach Mathematik entscheidend für ihr späteres Leben ist, teilen 68 Prozent der Schüler. Im erwachsenen Teil der Bevölkerung sind 95 Prozent der Meinung, dass Rechenkompetenz wichtig ist.
- **Rechnen und Beruf:** 84 Prozent der Schüler wissen, dass es viele Berufe gibt, für die eine gute Rechenkompetenz notwendig ist. Die Bedeutung einer guten Mathe-Note für die Ausbildung und den Berufseinstieg ist über 60 Prozent der Schüler bewusst.
- **Rechnen macht mehr Freude, als die meisten glauben:** Fast 70 Prozent der erwachsenen Bevölkerung in Deutschland glaubt, dass das Fach Mathematik nur wenigen Menschen Spaß macht. Weitere 64 Prozent bezweifeln, dass Rechnen vielen Menschen Freude bereitet. Tatsächlich zählt jeder dritte Schüler und 40 Prozent der Erwachsenen Mathematik zu einem der Schulfächer, die ihnen Freude bereiten bzw. bereitet haben. 65 Prozent der Erwachsenen – also die Mehrheit – haben Spaß am Rechnen.

# Studienergebnisse im Überblick



## Mehr Initiative von Eltern für die mathematische Bildung gefragt

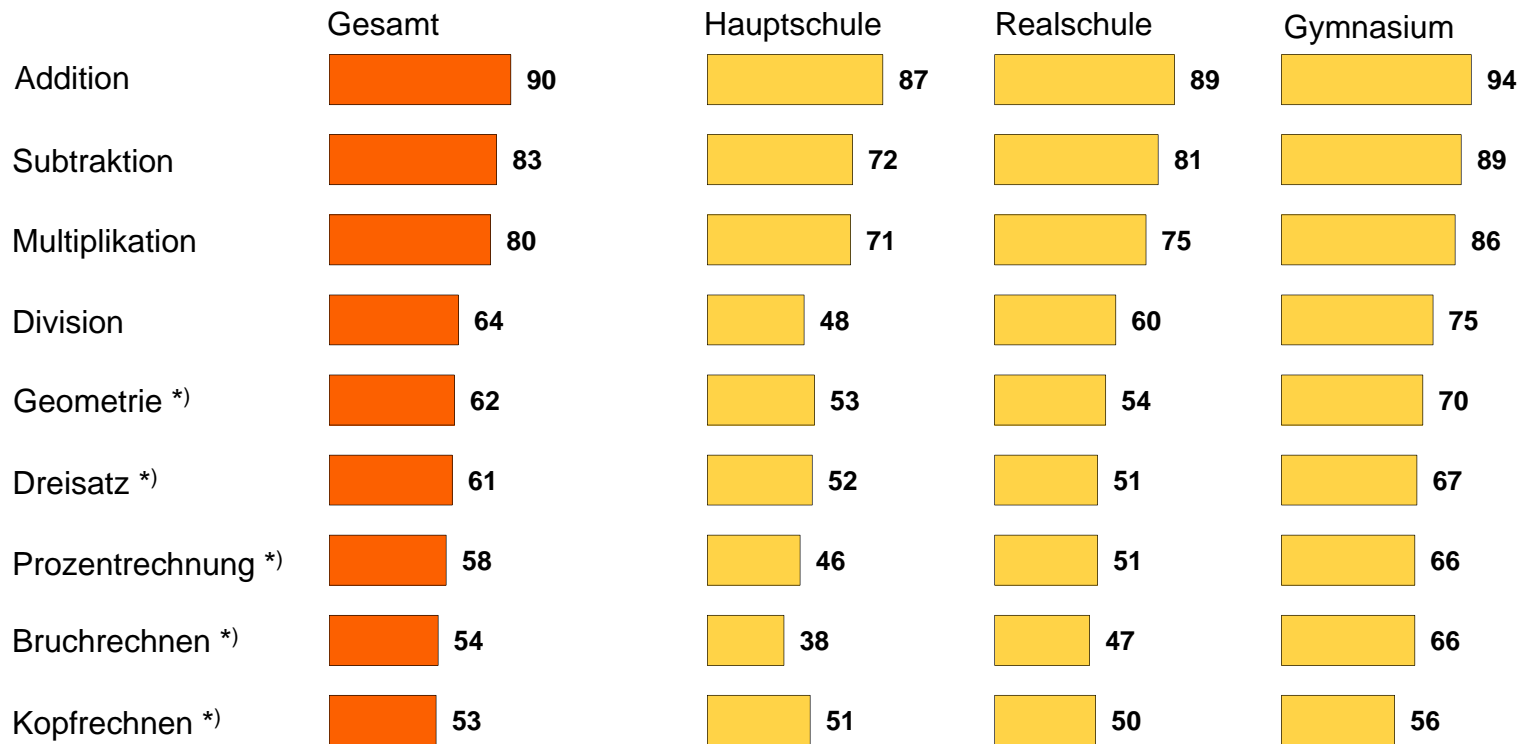
- **Eltern spielen für die Verbesserung der mathematischen Kompetenz in Deutschland eine wichtige Rolle:** 41 Prozent der Deutschen, die eine gute Mathe-Abschlussnote hatten, geben an, dass ihren Eltern die Leistung im Fach Mathematik besonders wichtig war. Menschen, die Mathe nicht zu ihren besten Abschlussfächern zählen, verweisen tendenziell seltener auf Eltern, die verstärkt auf die Mathe-Note geachtet haben (33 Prozent).
- **Freude an der Ausübung mathematischer Kompetenzen wird innerhalb der Familie weitergegeben:** Kinder von mathe-begeisterten Eltern haben häufiger Spaß an der Ausübung mathematischer Kompetenzen. Zudem bringen die „Mathe-Enthusiasten“ unter den Eltern ihren Kindern im Alltag öfter Phänomene der Mathematik näher.
- **Förderung innerhalb der Familie findet statt, reicht aber noch nicht aus:** 37 Prozent der Schüler beschäftigen sich unabhängig vom Unterricht zuhause mit Rechnen und Mathematik. 61 Prozent der Eltern sehen sich als aktive Rechenförderer. 28 Prozent der Eltern mit schulpflichtigem Kind verzichten darauf, dem Nachwuchs im Alltag Freude an mathematischer Bildung zu vermitteln.

## Selbsteinschätzung und Rechenkompetenz klaffen auseinander



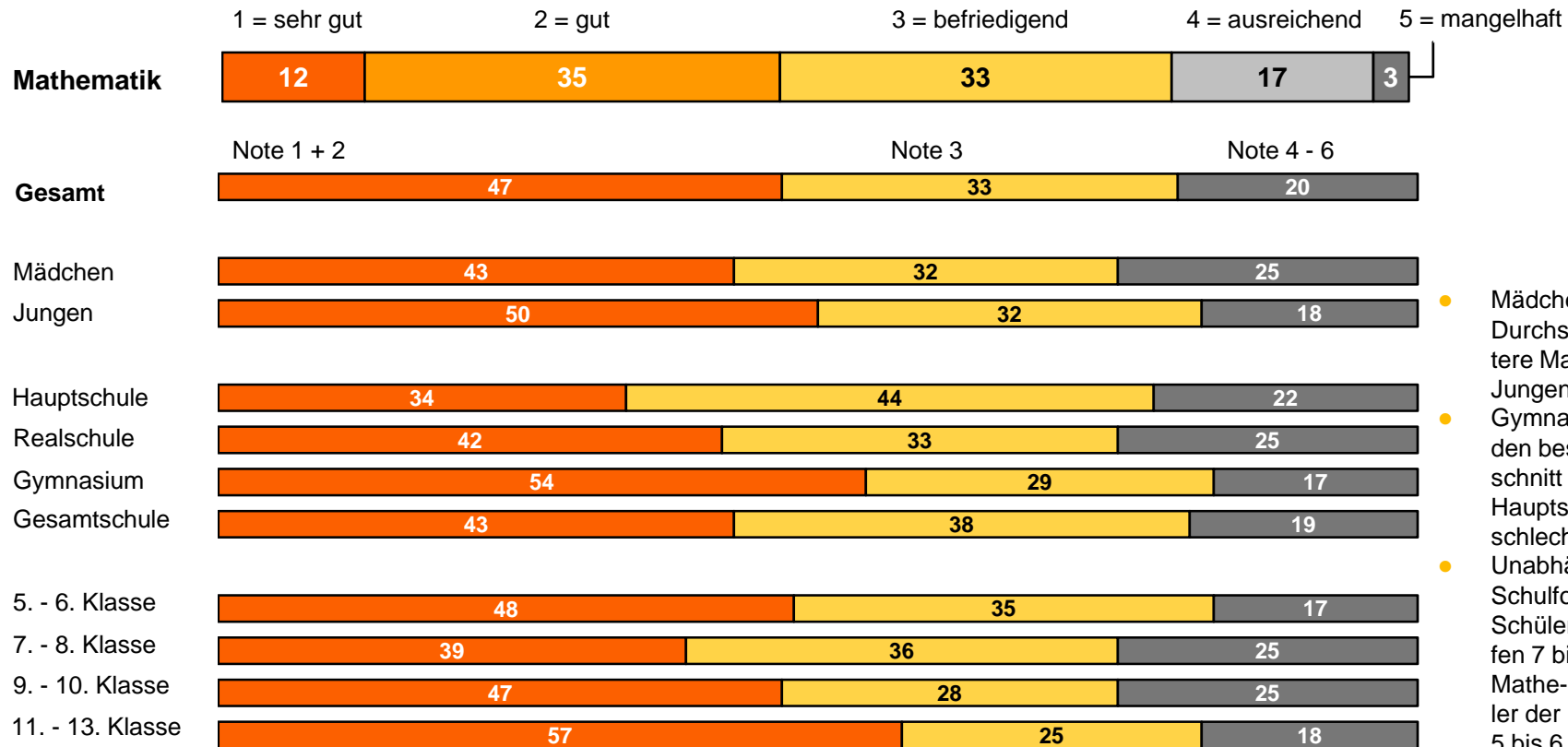
# Schüler fühlen sich fit in den Grundrechenarten

**Note 1 oder 2 würden sich Schüler selbst geben in ...**



- Im Kopfrechnen bewerten Schüler ihre Leistung am seltensten „gut“ bzw. „sehr gut“
- Hauptschüler bewerten ihre mathematischen Fähigkeiten seltener mit einer Eins oder Zwei als Schüler anderer Schulformen

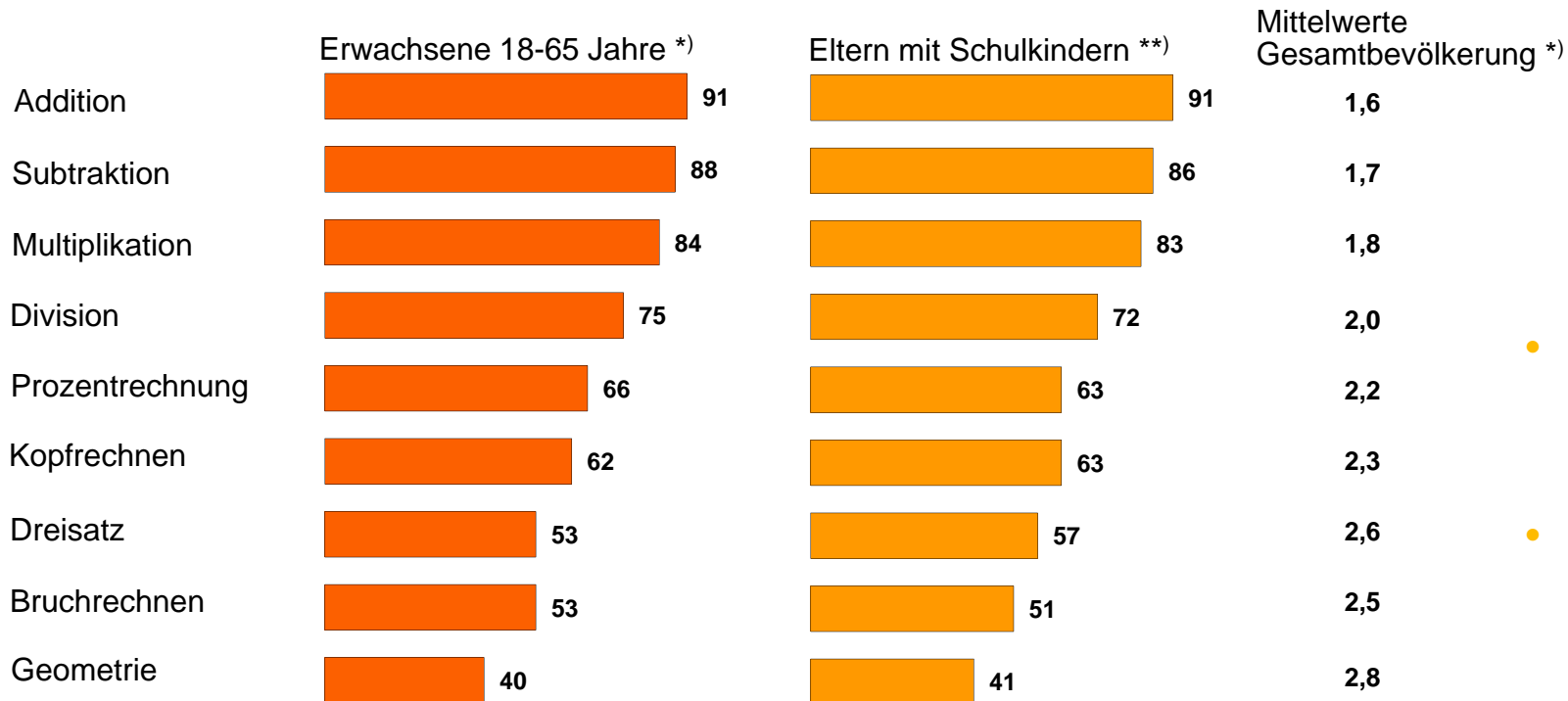
# Mathenoten auf dem Zeugnis



- Mädchen erzielen im Durchschnitt schlechtere Mathe-Noten als Jungen
- Gymnasiasten haben den besten Notendurchschnitt in Mathe – Hauptschüler den schlechtesten
- Unabhängig von der Schulform erzielen Schüler der Klassenstufen 7 bis 10 schlechtere Mathe-Noten als Schüler der Klassenstufen 5 bis 6 und 11 bis 13

# Rechenkompetenz bei Erwachsenen

Die Note 1 oder 2 würde sich der erwachsene Teil der Bevölkerung selbst geben in ...



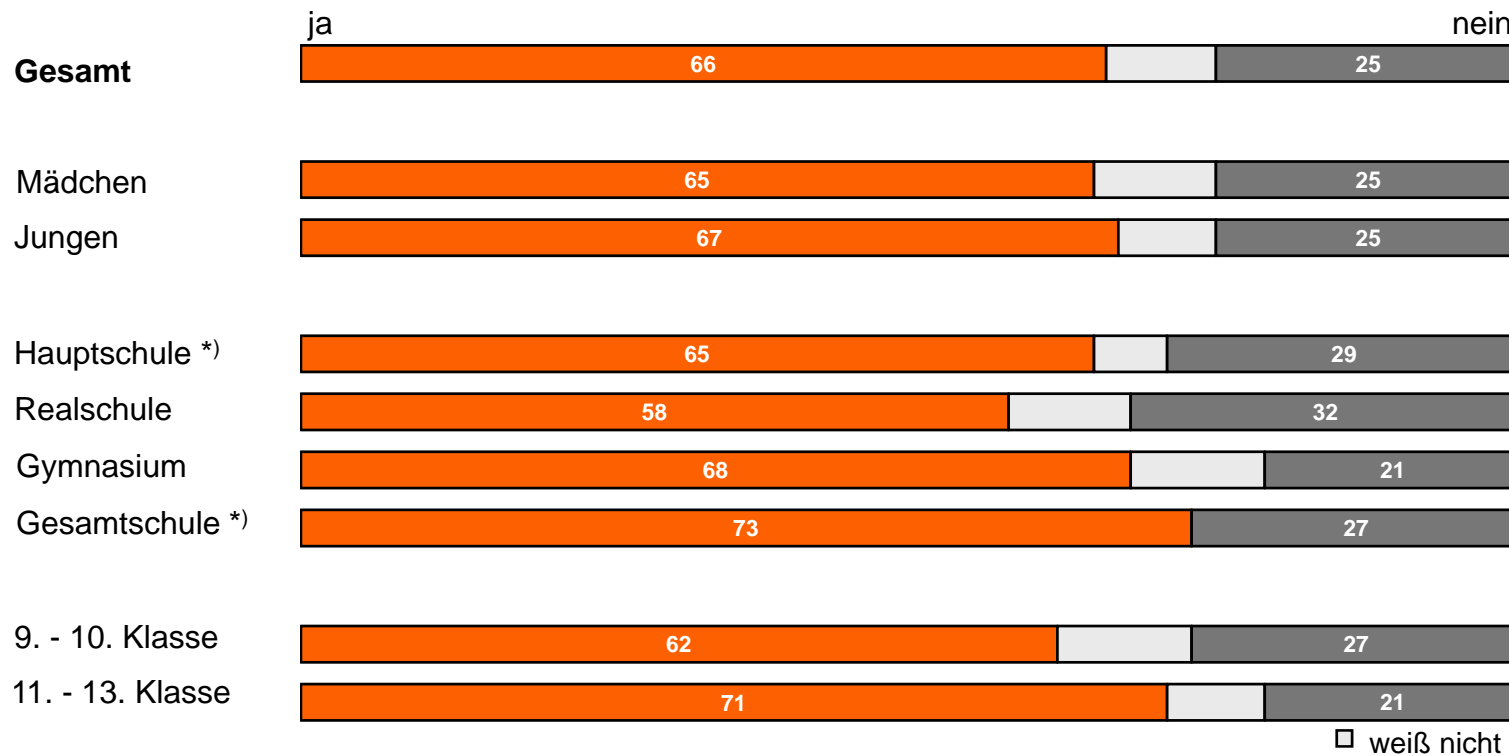
- Am seltensten benoten die Erwachsenen ihre Leistung im Dreisatz, im Bruchrechnen und in der Geometrie mit einer Eins oder Zwei
- Lediglich ihre Leistungen in der Addition, Subtraktion und Multiplikation benoten die Deutschen besser als „gut“ (2,0)

## Gute Rechner haben's leichter



# Schlechte Mathe-Noten bereiten Schülern Sorgen

„Glaubst Du, dass Du mit Deiner derzeitigen Note im Fach Mathematik gute Chancen bei der Bewerbung für einen Ausbildungs- oder für einen Studienplatz hast?“



- In der Realschule ist der Anteil derjenigen am höchsten, die sich aufgrund ihrer Leistung im Fach Mathematik Sorgen um einen Ausbildungsplatz machen

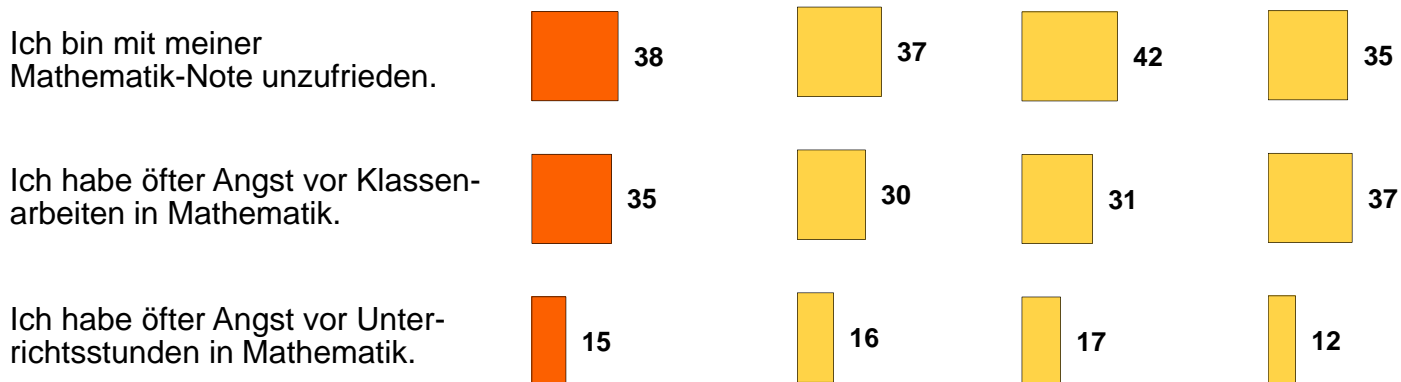
# Den Anschluss verpasst

Die jeweilige Aussage trifft voll und ganz / eher zu ... \*)

Schulform des Kindes



Die jeweilige Aussage trifft voll und ganz / eher zu ... \*\*)



- Nur rund ein Drittel der Hauptschüler kann nach Aussage ihrer Eltern dem Lehrstoff ohne Probleme folgen
- Realschüler sind mit ihrer Mathe-Leistung unzufriedener als Schüler anderer Schulformen
- Gymnasiasten haben am häufigsten Angst vor Mathe-Klausuren

# Späte Reue

## Die jeweilige Aussage trifft voll und ganz / eher zu ...

Ich finde Mathematik als Fach heute wichtiger als während meiner Schulzeit.

Erwachsene  
18-65 Jahre



Ich habe in meiner Ausbildung / im Studium bereit, während meiner Schulzeit nicht mehr Energie in das Mathematiklernen gesteckt zu haben.



Der Unterricht hat mich sehr gut auf meine spätere Ausbildung / mein späteres Studium vorbereitet.



Rechnen und mathematische Zusammenhänge interessieren mich heute mehr als in meiner Schulzeit.

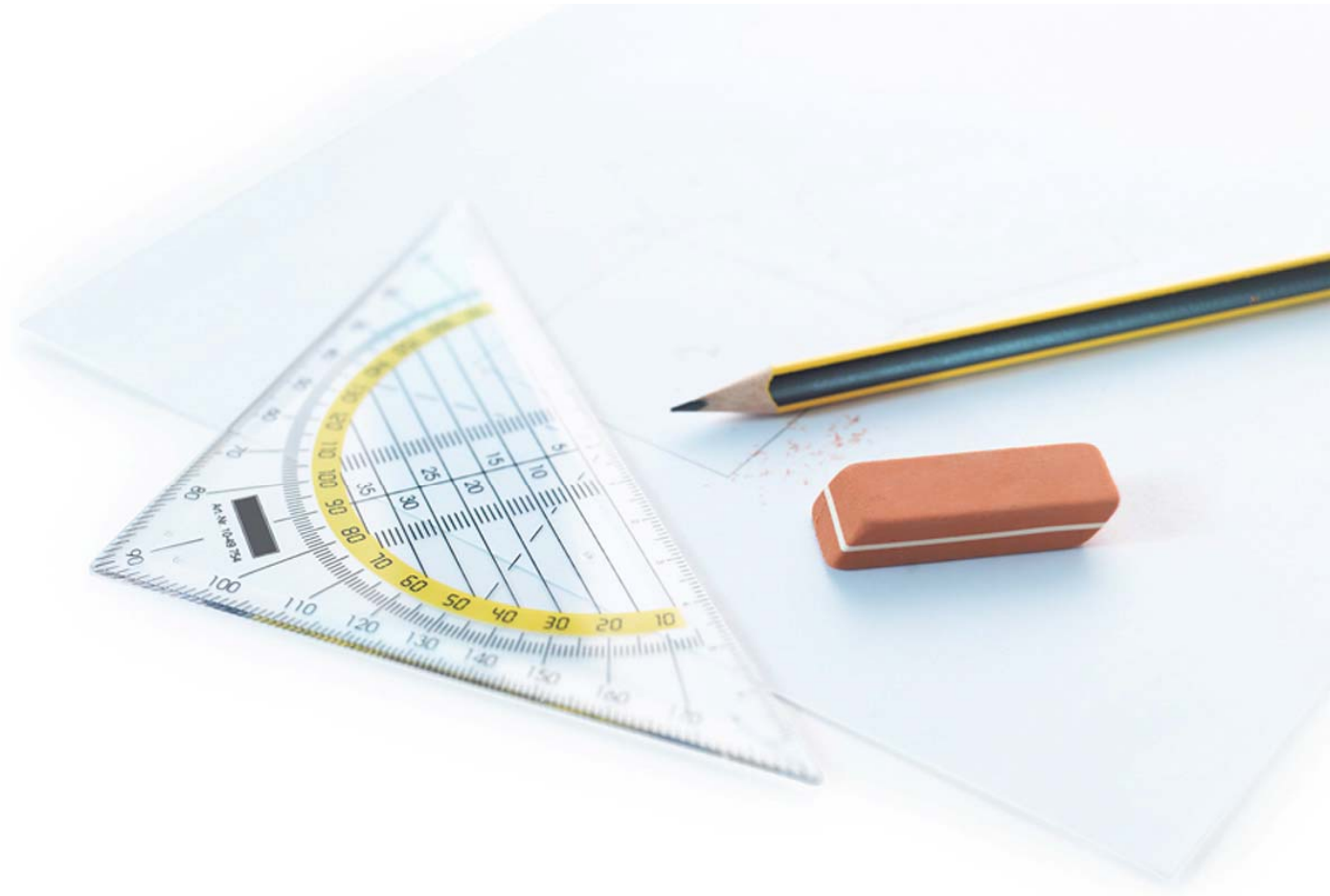


Ich musste für meine Ausbildung / für mein Studium viel mathematisches Wissen nachholen, das mir in der Schule nicht vermittelt wurde.



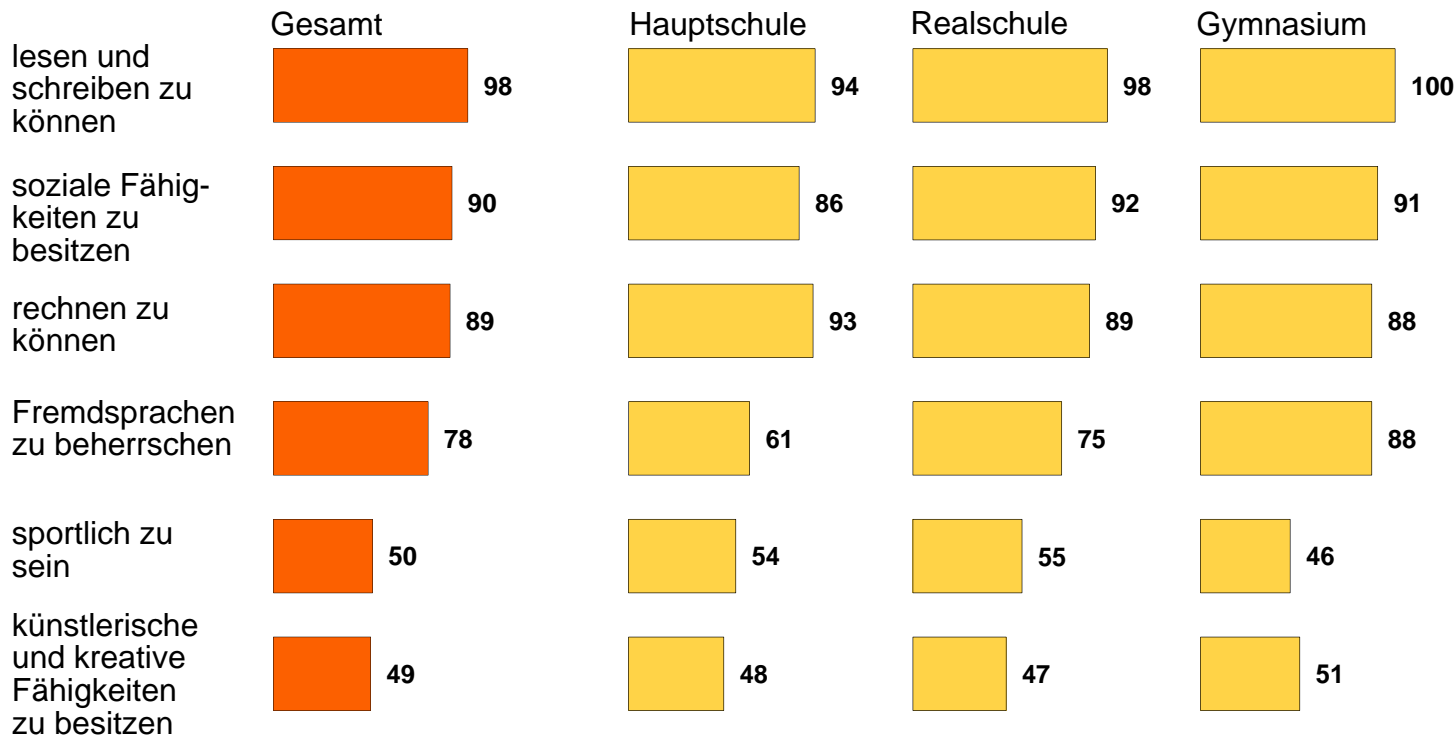
- Über die Hälfte der Erwachsenen in Deutschland findet das Fach Mathematik heute wichtiger als während der Schulzeit

Mathematische Bildung ist den meisten wichtig, Freude macht sie nicht allen



# Schüler finden Rechnen und Mathe wichtig

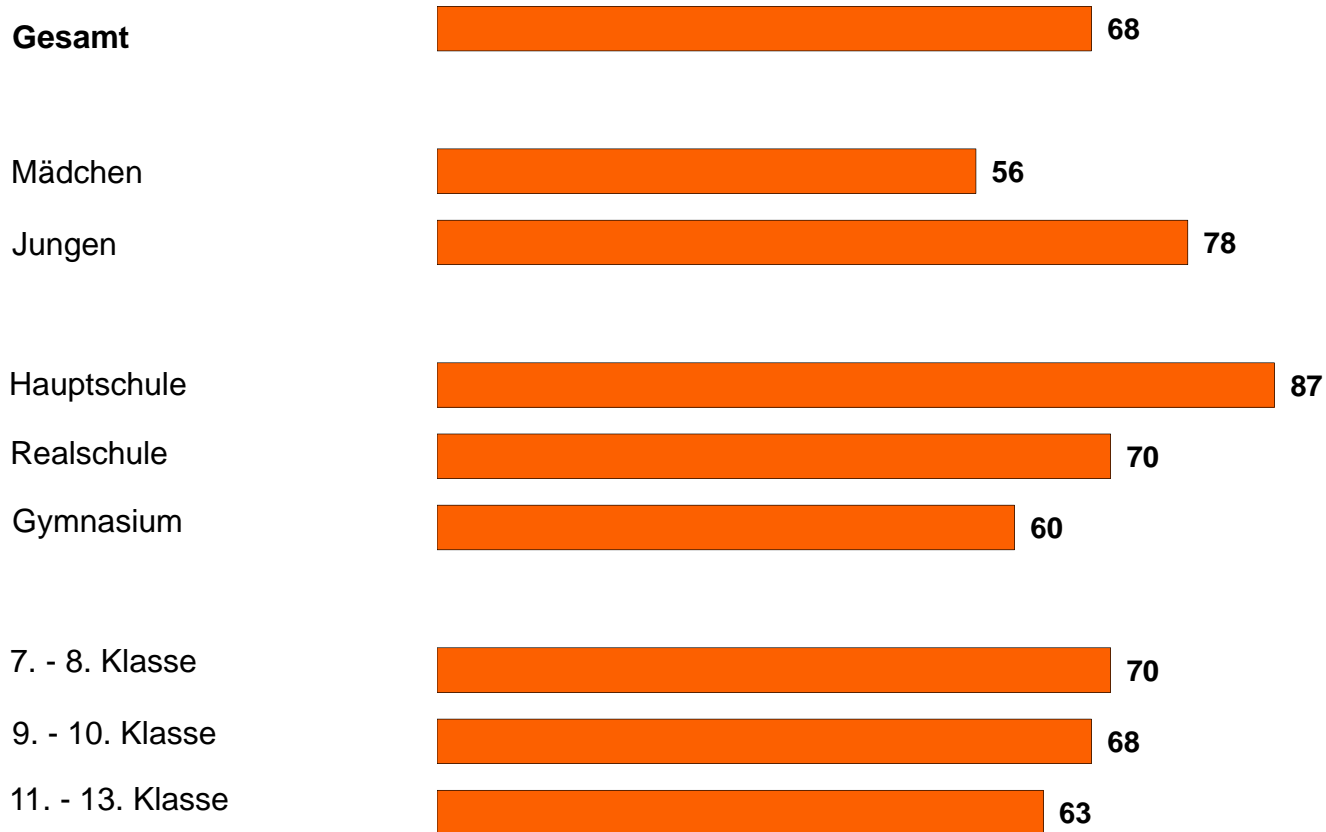
**(Sehr) wichtig für die Zukunft ist ...**



- Rechnen können betrachten Schüler aller Schulformen als wichtige Fähigkeit für ihre Zukunft

# Mathe zählt für Schüler zu den wichtigsten drei Fächern für ihr späteres Leben

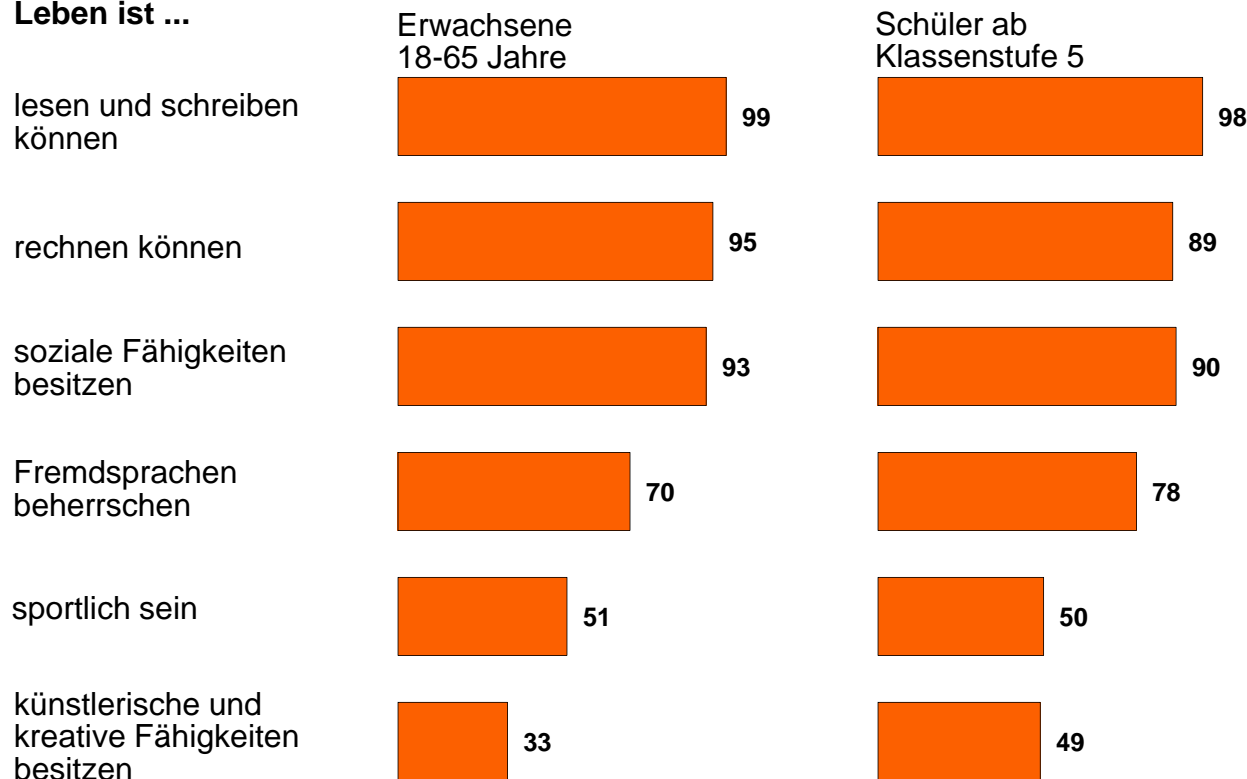
## Mathematik nennen als eines der drei wichtigsten Fächer ...



- Jungen messen dem Fach Mathematik deutlich mehr Bedeutung bei als Mädchen
- Gymnasiasten bewerten die Bedeutung von Mathe am geringsten, während Haupt- und Realschüler das Fach überdurchschnittlich häufig als wichtig betrachten

# Rechnen können ist Schülern und Erwachsenen fast gleich wichtig

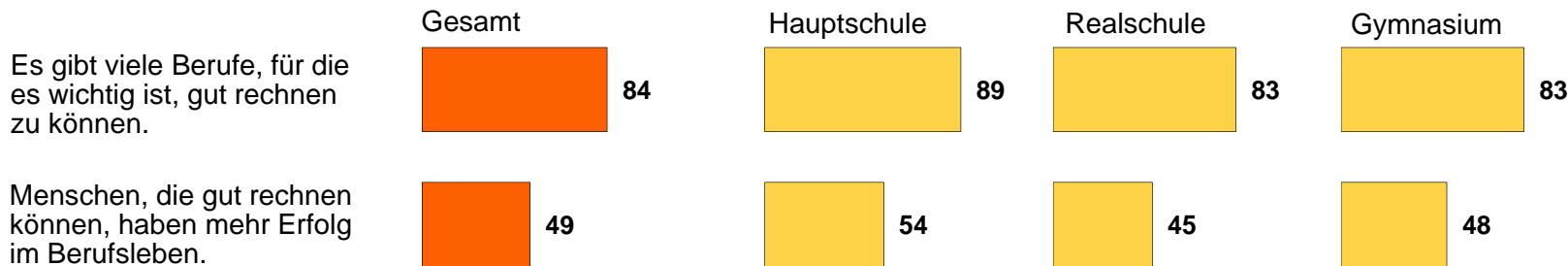
**(Sehr) wichtig für ein erfolgreiches Leben ist ...**



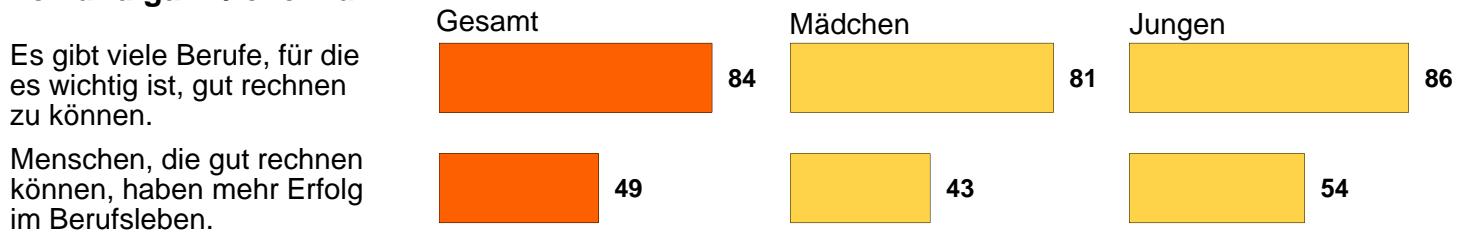
- Die Einschätzung der Bedeutung von Rechenfähigkeit weicht bei Erwachsenen und Schülern kaum voneinander ab

# Rechnen und Beruf

## Die jeweilige Aussage trifft voll und ganz / eher zu ...



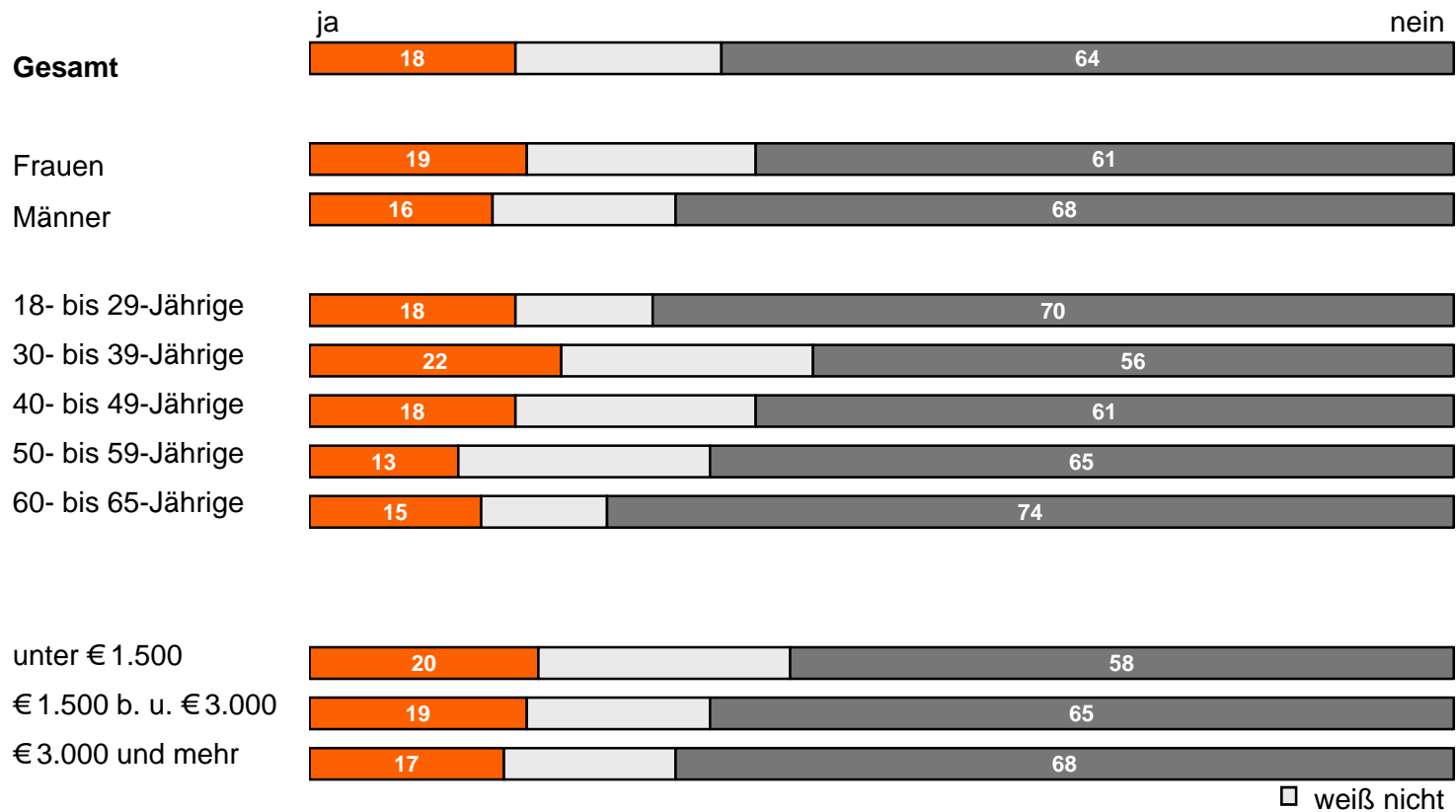
## Die jeweilige Aussage trifft voll und ganz / eher zu ...



- Vor allem Hauptschüler sind überzeugt, dass eine gute Rechenfähigkeit wichtig ist und relevant für ein erfolgreiches Berufsleben
- Jungen sind häufiger als Mädchen der Ansicht, dass Menschen, die gut rechnen können, mehr Erfolg im Berufsleben haben

# Viele Deutsche glauben, Rechnen sei eine „Spaßbremse“

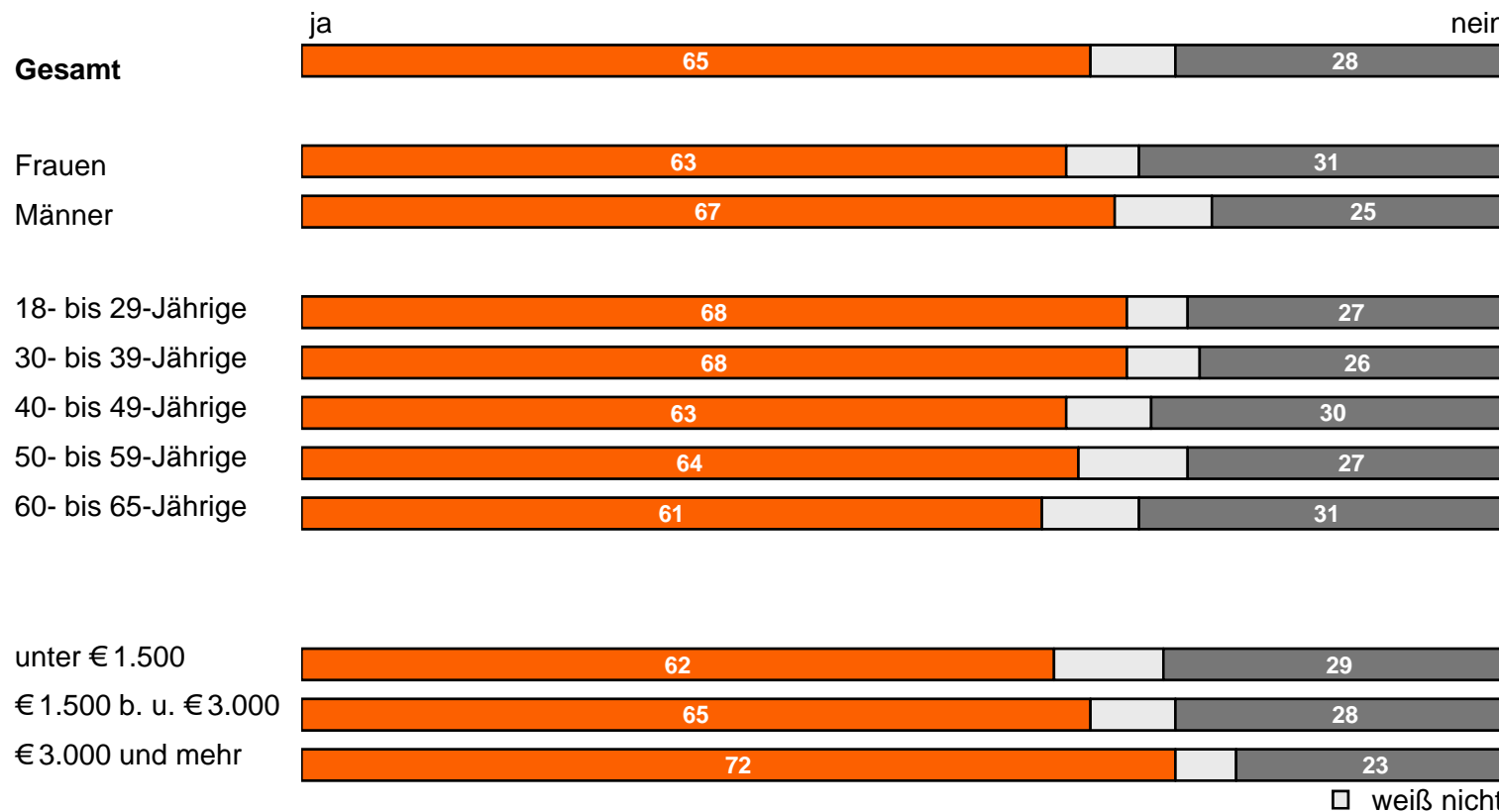
„Glauben Sie, dass Rechnen den meisten Menschen Spaß macht?“



- 18 Prozent der Deutschen glauben, dass viele Menschen Freude am Rechnen haben
- Vor allem Personen über 50 Jahren und mit höherem Haushaltsnettoeinkommen bezweifeln, dass Rechnen den meisten Menschen Spaß bereitet

# Rechnen macht mehr Freude, als die meisten glauben

## „Macht Ihnen Rechnen Spaß?“



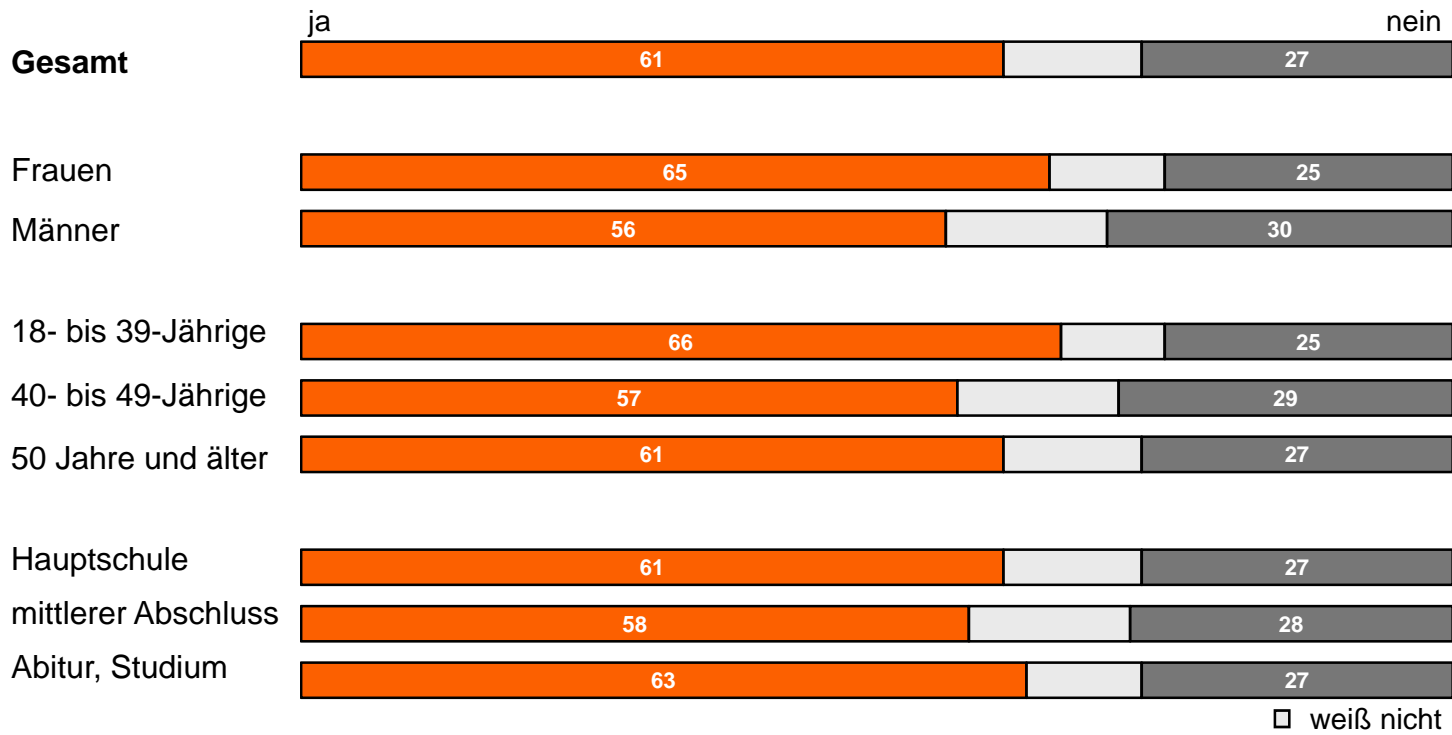
- Die meisten Erwachsenen haben Spaß am Rechnen
- Personen mit höherem Haushaltsnettoeinkommen haben überdurchschnittlich Freude am Rechnen

## Mehr Initiative der Eltern für mathematische Bildung gefragt



# Förderung innerhalb der Familie findet statt, reicht aber noch nicht aus

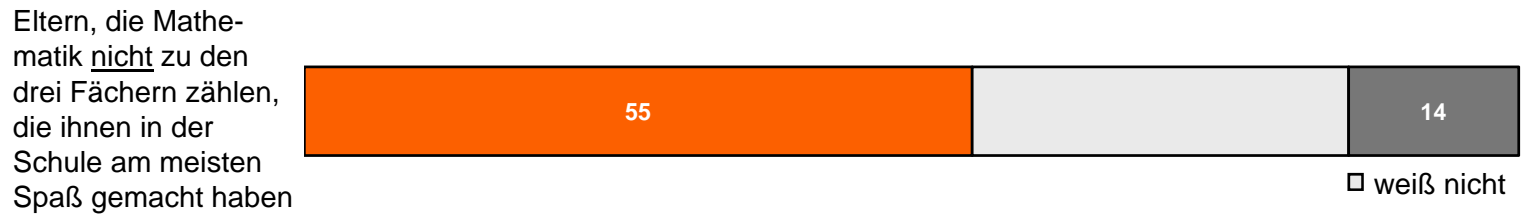
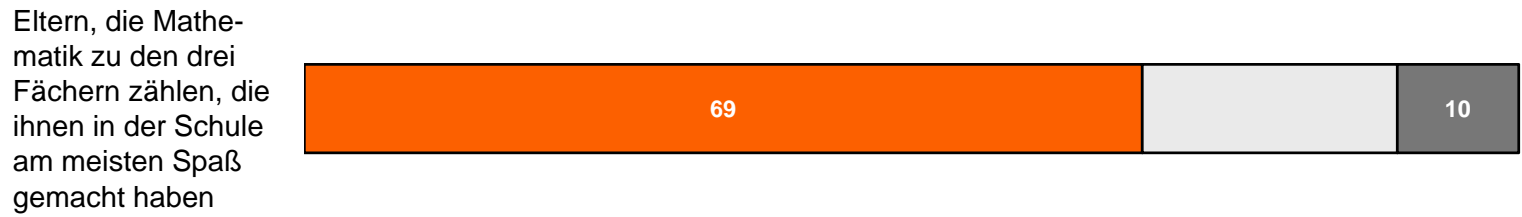
„Versuchen Sie Ihrem Kind aktiv Spaß am Unterrichtsfach Mathematik zu vermitteln?“



- Mehr als jeder Vierte verzichtet darauf, seinem Kind aktiv Spaß am Unterrichtsfach Mathematik zu vermitteln
- Mütter versuchen häufiger als Väter, ihren Kindern aktiv Freude am Matheunterricht zu machen

# Weitergabe von Freude an mathematischer Kompetenz innerhalb der Familie

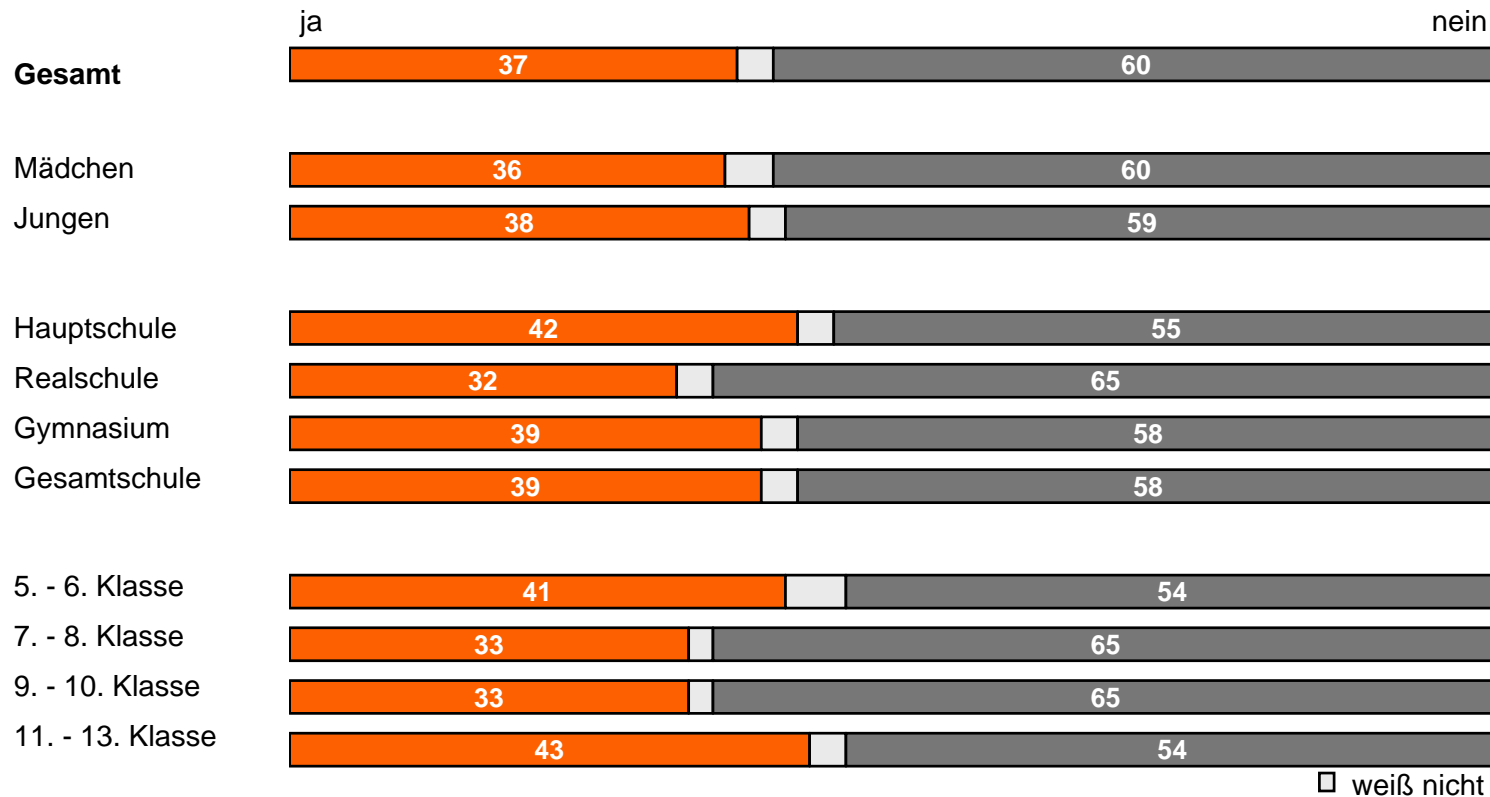
„Versuchen Sie Ihrem Kind aktiv Spaß am Unterrichtsfach **Mathematik** zu vermitteln?“



- Mathebegeisterte Eltern setzen sich häufiger dafür ein, ihren Kindern Spaß am Unterricht zu vermitteln

# Rechnen und Mathematik außerhalb des Schulunterrichts

„Beschäftigst Du Dich zu Hause auch unabhängig von Deinem Mathematikunterricht mit den Themen Rechnen und Mathematik?“



- Am häufigsten geben Schüler der 5./6. Klasse und der Oberstufe an, sich auch in ihrer Freizeit mit Rechnen und Mathematik zu beschäftigen

## Daten zur Studie

- Die repräsentative Studie „Rechnen in Deutschland“ wurde von forsa Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH (Berlin) im Auftrag der Stiftung Rechnen durchgeführt
- Die Studie untersucht u.a. die Einstellung der Deutschen zum Rechnen und zur Mathematik, die Förderung der mathematischen Bildung im Elternhaus, die Selbsteinschätzung der Rechenfähigkeit sowie die Bedeutung, die der Rechenkompetenz von der Bevölkerung beigemessen wird
- Partner des Studienprojekts ist das Online-Lernsystem bettermarks
- Im Rahmen einer repräsentativen Stichprobe wurden folgende Zielgruppen befragt:
  - 1.370 Schüler und Schülerinnen ab Klassenstufe 5 der Schulformen Gymnasium, Gesamtschule, Realschule und Hauptschule (bundesweit)
  - 1.057 Personen zwischen 18 und 65 Jahren (bundesweit)
  - 1.029 Eltern mit schulpflichtigen Kindern ab Klassenstufe 5 (bundesweit)
- Die Befragung erfolgte über das bevölkerungsrepräsentative In-Home-Befragungspanel forsa.omninet
- Erhebungszeitraum (17. Juni bis 5. Juli 2009)

## Die Stiftung Rechnen, bettermarks und forsa im Kurzporträt

- Die **Stiftung Rechnen** wurde im Oktober gegründet. Ihr Anliegen ist die Förderung von Rechenfähigkeit und mathematischer Bildung bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen sowie die Vermittlung von Freude am Rechnen. Gründungstifter sind die comdirect bank AG und die Boerse Stuttgart AG. Die Stiftung Rechnen versteht sich als Plattform eines gebündelten und gemeinsamen Bildungseingagements von Unternehmen und Organisationen. Mehr unter [www.stiftungrechnen.de](http://www.stiftungrechnen.de).
- **Bettermarks** ist ein Online-Lernsystem für Mathematik. Das System erkennt die individuellen Stärken und Schwächen jedes Schülers. Auf dieser Basis stellt es für jeden Einzelnen die passenden Arbeitspakete zusammen. Bettermarks bietet bei jedem Arbeitsschritt konkrete Hilfestellung und macht damit das Mathelernen einfacher. Bei Fertigstellung wird das System die gesamte Schulmathematik für alle Bundesländer und Schultypen umfassen. Ab Dezember kann bettermarks in einer öffentlichen Testphase erprobt werden. Bettermarks ist Partner der Stiftung Rechnen. Mehr unter [www.bettermarks.de](http://www.bettermarks.de).
- **forsa** ist ein unabhängiges und inhabergeführtes Sozialforschungsinstitut mit Sitz in Berlin. Es gehört zu den renommiertesten Instituten in Deutschland. Mit seinen über 60 Mitarbeitern und mehr als 1.000 geschulten Interviewern führt das Institut jährlich rund 1.000 Forschungsprojekte durch. forsa ist Förderer der Stiftung Rechnen. Mehr unter [www.forsa.de](http://www.forsa.de).

# Kontakt

Fragen zur Studie richten Sie bitte an:

## Stiftung Rechnen

Karina Schneider  
Pressesprecherin

Pascalkehre 15  
25451 Quickborn  
Telefon 04106-704-1960  
Telefax 04106-704-3402  
E-Mail: [presse@stiftungrechnen.de](mailto:presse@stiftungrechnen.de)  
[www.stiftungrechnen.de](http://www.stiftungrechnen.de)

## Bettermarks GmbH

Pressestelle, c/o Klenk & Hoursch  
Tchoko Souga

Walther-von-Cronberg-Platz 2  
60594 Frankfurt am Main  
Telefon 069 719168-19  
Telefax 069 719168-28  
E-Mail: [tchoko.souga@klenkhoursch.de](mailto:tchoko.souga@klenkhoursch.de)  
[www.bettermarks.de](http://www.bettermarks.de)