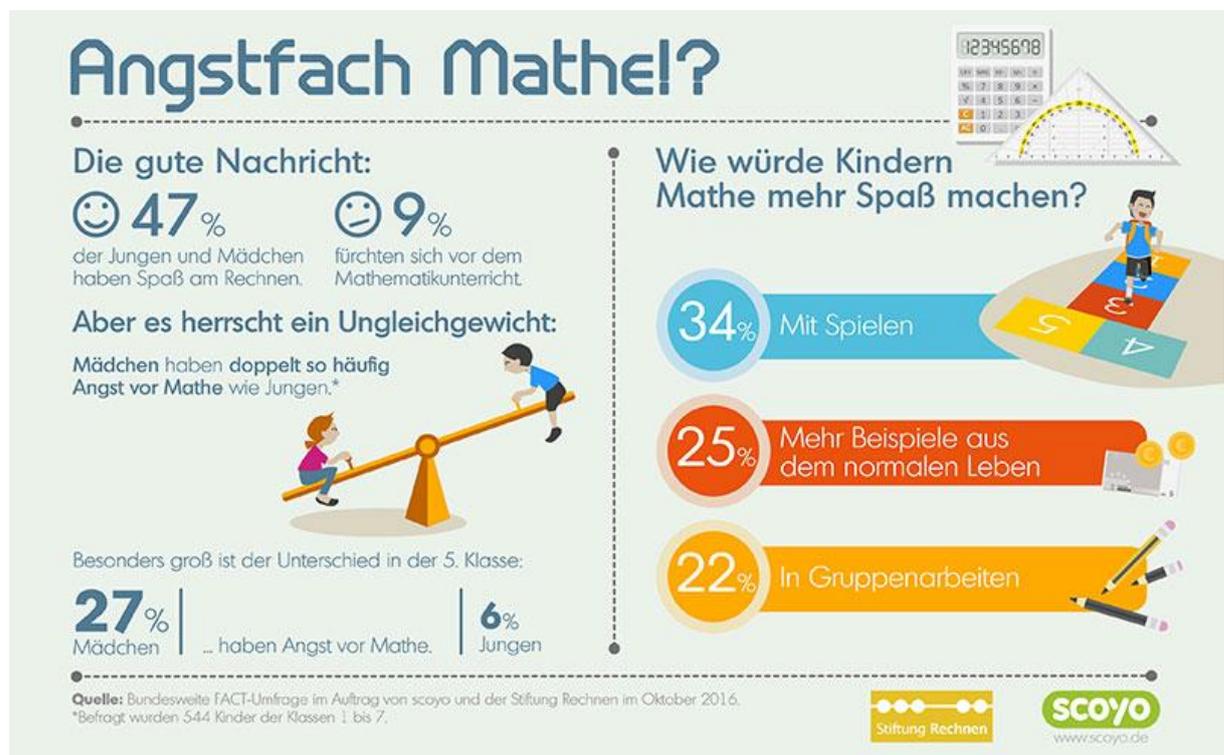


## Booklet

# Studie „Angst vor Mathe: Mädchensache?“

Der Online-Lernspezialist scoyo befragte in Kooperation mit der Stiftung Rechnen in einer repräsentativen FACT-Umfrage 544 Kinder der Klassen 1 bis 7 zum Thema Angst vor Mathe (erhoben im Oktober 2016).

Mit folgenden Ergebnissen:



### Kontakt:

scoyo GmbH  
 Großer Burstah 50-52  
 20457 Hamburg  
 Lernwelt: [www.scoyo.de](http://www.scoyo.de)  
 ELTERN!-Magazin: [www.scoyo.de/eltern](http://www.scoyo.de/eltern)  
 Facebook: [facebook.com/scoyo](https://facebook.com/scoyo)  
 Twitter: [twitter.com/scoyo](https://twitter.com/scoyo)  
 YouTube: [youtube.com/scoyo](https://youtube.com/scoyo)  
 E-Mail: [presse@scoyo.de](mailto:presse@scoyo.de)

## Zusammenfassung der Ergebnisse/Pressemitteilung

### Angst vor Mathe: Jedes zehnte Kind fürchtet sich, Mädchen durchschnittlich doppelt so häufig

Während zwar 47 Prozent der Kinder gerne rechnet, fürchtet sich jedoch nahezu jedes zehnte Kind (9 Prozent) vor Mathe. Bei den Mädchen ist die Angst vor Mathe durchschnittlich sogar doppelt so groß wie bei Jungen. Das ergab die repräsentative FACT-Umfrage von scoyo und der Stiftung Rechnen.

Mathe: Kaum ein Fach ist so wichtig für das Leben. Gleichzeitig sorgt kaum ein anderes Schulfach für so viel Angstschweiß bei Kindern und Eltern – das beobachtet die Stiftung Rechnen seit Jahren. Der Online-Lernspezialist scoyo erhob in Kooperation mit der Stiftung Rechnen in einer repräsentativen FACT-Umfrage unter 544 SchülerInnen der Klassen 1 bis 7 die Einstellung deutscher Schüler zur Mathematik.



Das Ergebnis: Nahezu jedes zehnte Kind fürchtet sich vor dem Schulfach – Mädchen durchschnittlich doppelt so häufig wie Jungen. Am stärksten ausgeprägt ist die Sorge bei Schülerinnen in der fünften Klasse, also in der Regel direkt nach dem Übergang auf eine weiterführende Schule: Ein Drittel der 11- bis 13-jährigen Mädchen gab an, bei dem Gedanken an Mathe Angst zu verspüren.

Positives Ergebnis der Umfrage: Fast die Hälfte der teilnehmenden Mädchen und Jungen haben Spaß am Rechnen – und viele wissen zudem, wie man den noch steigern könnte: Mehr als jedes dritte der befragten Kinder (34 Prozent) würde Aufgaben mit Zahlen lieber spielerisch lösen. Ein Viertel der Schülerinnen und Schüler wünscht sich mehr Bezug zum normalen Leben.

### Haltung der Eltern prägend für Kinder

Welche Einstellung ein Kind zur Mathematik hat, das beeinflussen auch die Eltern und deren Haltung zu dem Schulfach: Reagieren die Erwachsenen selbst eher ablehnend auf Prozentrechnung und Co., so steigt die Abneigung auch bei den Kleinen – und darunter leiden die Noten. Das zeigt das Ergebnis einer Studie<sup>1</sup> der Psychologin Erin A. Maloney von der Universität Chicago.

Auch Claudia Abjörnson von der Stiftung Rechnen betont den Einfluss der Väter und Mütter: „Eltern sollten versuchen, ihre Kinder trotz eventueller eigener Vorbehalte für das Rechnen zu motivieren und zu begeistern. Nur so können Mädchen und Jungen ein positives Verhältnis zu Mathe entwickeln und später zu guten Rechnern im privaten und beruflichen Alltag werden.“

<sup>1</sup> Erin A. Maloney et al.: Intergenerational Effects of Parents' Math Anxiety on Children's Math Achievement and Anxiety, 2015.

## **Geschlechterstereotype sind mitverantwortlich für die Mathe-Angst**

Neben der Einstellung der Eltern spielen auch Geschlechterstereotype eine Rolle: Die Bildungsforscherin Prof. Madeleine Bieg<sup>2</sup> von der Universität Konstanz hat herausgefunden, dass Mädchen Mathematik noch immer als „Jungsfach“ erleben. Mehr als ihre Mitschüler neigen sie dazu, sich selbst grundsätzlich ängstlicher einzuschätzen als sie wirklich sind. Aktuelle Studien aus den USA zeigen, dass sich dieser Geschlechterunterschied aufheben wird, wenn sich nach und nach die Rollenvorbilder ändern – erste Entwicklungen dahin sind bereits nachweisbar. Auf dem Weg dahin wird es vor allem wichtig sein, die Angst abzubauen. Denn Angst beim Lernen führt zu Blockaden, Frustration und Widerstand.

### **„Mathe muss zum Anfassen sein!“**

Daniel Bialecki, Geschäftsführer von scoyo, hat ein Gegenrezept: „Mathe macht dann keinen Spaß, wenn es nur aus dem Schieben von Zahlen besteht. Kinder lernen am erfolgreichsten, wenn sie neugierig und motiviert sind. Unsere Umfrage zeigt, was die Kinder sich dazu wünschen: Matheaufgaben, die aus ihrem Lebensalltag stammen und die sie spielerisch lösen können. Das in Kombination mit einer offenen Haltung verhindert das Entstehen von Angst.“

### **Weitere Informationen zur Umfrage:**

<http://www-de.scoyo.com/eltern/ratgeber/umfrage-test/wie-schlecht-denken-schueler-ueber-mathe-wirklich>

**Infografik:** [www.scoyo.de/presse/pressematerial.html](http://www.scoyo.de/presse/pressematerial.html)

---

<sup>2</sup> Bieg, Madeleine et al.: Gender stereotype endorsement differentially predicts girls' and boys' trait-state discrepancy in math anxiety, 2015.

## Studien-Ergebnisse im Detail

---

### FACT-Umfrage

*Datenbasis: 544 Kinder der Klassen 1 bis 7 (erhoben im Oktober 2016)*

#### Angst vor Mathe?

- Nahezu jedes zehnte Kind (9,01%) fürchtet sich vor Mathe.
- Durchschnittlich haben Mädchen doppelt so häufig Angst wie Jungen (12,11% zu 5,49%).
- Fast ein Drittel der 11- bis 13-jährigen Mädchen (27,27%) verspüren bei dem Gedanken an Mathematik Angst.
- Aber: Nahezu die Hälfte aller befragten SchülerInnen rechnet gerne (47,24%).

#### SchülerInnen haben Angst davor,

- Sich vor MitschülerInnen zu blamieren
- die Aufgabe nicht zu verstehen
- Ärger von dem Lehrer zu bekommen
- Schlechte Noten zu schreiben

#### Wie würde Mathe mehr Spaß machen?

- Mehr als ein Drittel der Kinder (34,38%) würde Mathe gerne ohne Druck, wie in Form von Spielen lernen.
- Mehr Beispiele aus dem normalen Leben wünscht sich nahezu jedes vierte Kind (24,63%)
- In Form von Gruppenarbeiten würden 22,24% der Kinder mehr Spaß beim Rechnen haben.

## Veranstaltungshinweis scoyo Elternabend im Netz

---

### Veranstaltungshinweis:

**Keine Angst vor Mathe! Was Eltern tun können, damit Kinder Spaß am Rechnen haben. – Online-Elternabend von scoyo in Kooperation mit der Stiftung Rechnen am 24. Januar 2017, 20 bis 21 Uhr**

Der Online-Lernspezialist scoyo und die Stiftung Rechnen laden Mütter und Väter ein, gemeinsam beim siebten Elternabend im Netz mit Expertinnen und Experten über das Angstfach Nummer eins zu sprechen: Mathe. Dabei geht es um die Nöte der Kinder und Fragen der Eltern: Wie kann ich meinem Kind die Angst nehmen? Welche Möglichkeiten gibt es, Mathe mit Spaß und Freude zu lernen? Wann spricht man von einer Dyskalkulie und wer bietet Hilfe?

### Es diskutieren und antworten auf Fragen der Eltern:

- **Prof. Dr. Silke Ladel:** Professorin für Fachdidaktik Mathematik Primarstufe und Initiative KLEE (Kreativ Lernen, Erfolg Erleben)
- **Alexandra v. Plüskow:** Lehrerin und Bildungskordinatorin
- **Petra Naumann-Kipper:** Geschäftsführerin des Instituts Dyskalkulie-Saar
- **Sylvie:** Bloggerin von Die Physik von Beziehungen & Psychologin

### Interessierte können vor und während des Elternabends ihre Fragen stellen, via:

- E-Mail: [elternabend@scoyo.de](mailto:elternabend@scoyo.de)
- [Facebook](#)

[Twitter:](#) „@scoyo“, #Elternabend #Matheangst

Auch im Anschluss wird das Video im ELTERN!-Magazin verfügbar sein:

[www.scoyo.de/eltern/scoyo-elternabend](http://www.scoyo.de/eltern/scoyo-elternabend)

Beim vergangenen Elternabend im Netz ging es um den Stressfaktor Hausaufgaben und was Kinder wie Eltern entlastet: <http://www-de.scoyo.com/eltern/ratgeber/scoyo-elternabend/stressfaktor-hausaufgaben>

## Experten-Interview: So werden SchülerInnen für Mathe begeistert

---

Wir befragten 2 Expertinnen zu unseren Umfrageergebnissen: Prof. Dr. Silke Ladel, Professorin für Fachdidaktik Mathematik und Gründungspartnerin der Initiative KLEE sowie Petra Naumann-Kipper, Geschäftsführerin des Instituts Dyskalkulie-Saar.

**scoyo: Mathe gilt als Angstfach Nummer Eins, laut der fact-Umfrage fürchtet sich jedes zehnte Kind vor dem Fach. Machen Sie diese Beobachtung ebenfalls und wie kann konkret dagegen gesteuert werden?**

*Ladel:* Manche Kinder und auch Erwachsene haben Angst vor der Mathematik, andere lieben sie. Individuelle Beobachtungen sind sehr subjektiv und nicht aussagekräftig. Entscheidend ist, dass Lehrpersonen und Eltern gemeinsam Kindern eine positive Einstellung zur Mathematik vermitteln und ihnen ermöglichen, die Schönheit der Mathematik zu erleben und zu entdecken. Dies gelingt, wenn Kinder immer wieder Erfolge erleben, sie Anwendungsbezug im Alltag erfahren oder durch einen spielerischen Umgang mit mathematischen Handlungen motiviert sind.

*Naumann-Kipper:* In unserem Institut und auch in Gesprächen mit LehrerInnen beobachten wir häufig, dass Mathematik – selbst bei in Mathematik guten SchülerInnen – als das Fach gilt, das nur „sehr schwer“ zu erlernen und eher angstbesetzt ist als andere Fächer. Bei der Frage, wie man dieser Angst begegnen und sie bekämpfen kann, müssen mehrere Faktoren in Betracht gezogen werden. SchülerInnen sollten in einem positiven Kontext (am besten im Einzelunterricht) langsam ihre mathematischen Lücken schließen lernen. Dadurch werden nicht nur ihre Leistungen verbessert, sondern auch die Matheangst reduziert. Darüber hinaus müsste eine Sensibilisierung von LehrerInnen und Eltern erfolgen, die oft ihre eigenen negativen Erfahrungen mit dem Fach Mathematik auf ihre SchülerInnen übertragen.

**scoyo: Die FACT-Umfrage zeigt zudem, dass Mädchen doppelt so häufig Angst vor Mathe haben als Jungen – in der fünften Klasse sogar jede dritte Schülerin. Teilen Sie die Auffassung verschiedener Studien, wie bspw. die von Frau Professor Bieg, Geschlechterstereotype seien verantwortlich für diesen Unterschied? In welcher Form und zu welchem Zeitpunkt wäre eine besondere Mädchenförderung Ihrer Meinung nach sinnvoll?**

*Naumann-Kipper:* Wie oben bereits erwähnt, sehen wir im Institut häufig, dass insbesondere Mädchen und Frauen ihre Mathephobie offen kommunizieren. Die Frage, ob die Tatsache, dass ca. 64% unserer SchülerInnen weiblich sind, darin begründet ist, dass Mädchen bzw. Frauen häufiger Angst vor Mathe haben, als Jungen, ist nicht mit einem klaren Ja zu beantworten. Bei Mädchen sehen wir allerdings öfter als bei Jungen eine generelle Abneigung gegen das Fach. Zudem tendieren Mädchen eher dazu, sich selbst für das „Versagen“ in Mathematik die Schuld zu geben. Jungen suchen die Ursache eher im Außen, also dem „schlechten“ Lehrer oder den Eltern, die nicht gut erklären. Unserer Meinung nach wäre eine gezielte Förderung aller Kinder ab dem Vorschulalter in Mathematik notwendig. In der Vorschule sollten erste mathematische Kompetenzen spielerisch erworben werden, um so in einem positiven Umfeld die Grundlagen der Fähigkeiten zu schaffen, die später in der Grundschule gefordert werden.

*Ladel:* Die Gründe dafür, dass Mädchen häufiger Angst vor Mathe haben als Jungs, sind ganz unterschiedlich. Weibliche Lehrpersonen, die immer noch den Großteil des Lehrpersonals an Grundschulen ausmachen, vermitteln Mädchen häufig, sie seien besser in Deutsch als in Mathe. Sie geben ihr eigenes Bild von Mathematik an die Kinder weiter. Deshalb ist es insbesondere wichtig, bei den Lehrpersonen anzusetzen und diesen das richtige Bild von Mathematik zu vermitteln: Mathematik ist die Wissenschaft von Mustern und Strukturen und beschreibt die Schönheit der Welt um uns herum.

**scoyo: Mehrheitlich wurde von den UmfrageteilnehmerInnen ein spielerischer Ansatz beim Rechnen befürwortet. Wie könnte dieser praktisch aussehen?**

*Ladel:* Ein spielerischer Ansatz ist eine Möglichkeit für den Erwerb mathematischer Kompetenzen. Was jedoch ein Spiel ist, wird individuell ganz unterschiedlich bewertet. Ein mir bekannter Junge spielte mit sechs Jahren liebend gern mit Karten auf dem Tablet. Er gab verschiedene Orte und Routen ein, rechnete Zeit- und Wegunterschiede aus und zeichnete anschließend Karten. Die Beschäftigung mit Karten ist für andere nur ein Mittel zum Zweck. Entscheidend beim Spiel, ist der Neugierigkeitseffekt, die Überraschung, das Verwickeltsein in etwas, ebenso wie die Ungewissheit des Ausgangs. Hier kann der Einsatz qualitativ hochwertiger Apps helfen.

*Naumann-Kipper:* Kinder beschäftigen sich bereits im Vorschulalter spielerisch mit mathematischen Themen. Da werden Autos gezählt, Bonbons ausgeteilt oder auch die Bausteine in der Bauecke geordnet. Leider wird im Verlauf der Schulzeit oft das fröhliche, spielerische Beschäftigen mit Mathematik zum sinnlosen Erlernen eines Kochrezeptes (siehe Einmaleins). Ein Unterricht, bei dem die SchülerInnen die Themen individuell erlernen können und ihre unterschiedlichen Zugänge und Lösungswege spielerisch ausprobieren können, dient nicht nur dem persönlichen Erkenntnisprozess. Darüber hinaus können durch die Verwendung verschiedenartiger Übungsmaterialien und Spiele im Mathematikunterricht fachbezogene Inhalte trainiert werden. Zugleich werden dadurch das soziale Lernen und die Kommunikation untereinander gefördert. Eine besondere Motivation stellt die Entwicklung eigener Spiele durch die SchülerInnen dar.

---

**Frau Prof. Dr. Silke Ladel** ist Universitätsprofessorin für Didaktik der Primarstufe mit dem Schwerpunkt Mathematik an der Universität des Saarlandes und Gründungspartnerin von KLEE (Kreativ Lernen, Erfolg Erleben). Ihr Arbeitsschwerpunkt liegt in der Erforschung sinnvoller Einsatzmöglichkeiten zum Lehren und Lernen von Mathematik mit digitalen Medien.

[www.ladel-online.net](http://www.ladel-online.net)

[www.klee-partner.de](http://www.klee-partner.de)

**Petra Naumann-Kipper** ist Geschäftsführerin des Instituts Dyskalkulie-Saar, ein Institut für mathematisches Lernen und Weiterbildung. In Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Bildung und Kultur des Saarlandes, dem Landesinstitut für Pädagogik und Medien (LPM) und weiteren Facheinrichtungen ist Frau Naumann-Kipper als Referentin in der Fortbildung für ErzieherInnen und LehrerInnen tätig.

<http://www.dyskalkulie-saar.de/>