

# So klappt es mit den Zahlen

Sebastian Wartha ist als Leiter der Karlsruher Beratungsstelle Rechenstörungen überzeugt, dass jeder den Einstieg schaffen kann

Rechenstörungen entstehen meistens früh, am Anfang der Grundschule. Dann, wenn Kinder lernen sollen, dass Zahlen Symbole sind – und gleichzeitig für Mengen stehen. Wenn dieser Schritt nicht gelingt, wird es mit allem anderen schwierig. Betroffene Kinder rechnen sehr lange mit den Fingern und schaffen oft schon den Sprung in den Zahlenraum jenseits der Zehn nicht. Da in der Mathematik alles logisch aufeinander aufbaut, zieht sich das Problem durch die gesamte Schulzeit – und im Erwachsenenalter wird der Leidensdruck nicht geringer.

Die gute Nachricht: Für einen Anfang ist es nie zu spät. Sagt zumindest der Mathematiker und Didaktiker Sebastian Wartha, der an der PH Karlsruhe die Beratungsstelle Rechenstörungen leitet. Er wehrt sich gegen die Vorstellung, dass jemand Mathematik „einfach nicht kann“.

Wartha und Mathe-Professorin Susanne Kruse haben viele Tipps aus der Praxis, die nicht nur Eltern von kleinen Mathe-Muffeln helfen, sondern auch Erwachsenen den Einstieg erleichtern.

## Natürliche Neugier ausnutzen

„Kinder fragen immer nach dem Warum. Da geht mir das Herz auf“, sagt Wartha. Die Lust am Verstehen und Entdecken ist für ihn das Herz der Mathematik, Rechnen nur Handwerkszeug. Eltern könnten der Mathematik den Weg bereiten, indem sie Kinder ermuntern, Fragen zu stellen, zu rätseln, zu forschen und zu experimentieren. „Dabei erwirbt man Frustrationstoleranz und hat Erfolgserlebnisse“, sagt Wartha, wichtige Grundvoraussetzungen für den Spaß am Umgang mit mathematischen Problemen.

## Begeisterung ausstrahlen

„Ich finde es herzerreißend wenn mir Eltern von Schülern erzählen, sie hätten selbst auch keinen Bock auf Mathe“, sagt Sebastian Wartha. „Das sollte man besser für sich behalten.“ Auf Kinder wirke das demotivierend.

## Fordern, nicht überfordern

Es gibt vielleicht ein paar mathematische Wunderkinder, „aber der Rest muss sich die Mathematik erarbeiten“, sagt Mathe-Professorin Kruse. Sowohl Frustration durch Überforderung als auch Langeweile durch Unterforderung sind

da hinderlich. „Man muss sehen, was jemand kann, und darauf aufbauen“, sagt Sebastian Wartha. Wichtig seien regelmäßige Erfolgserlebnisse, denn: „Nichts ist erfolgreicher als der Erfolg.“

## Fehler zulassen

„Im Leben eines Mathematikers passieren viele Fehler. Das gehört zum Lernprozess“, sagt Sebastian Wartha. Doch häufig würden Fehler von Eltern und vielleicht auch Lehrern negativ bewertet. „Aber einen Fehler zu machen ist ja nicht blöd. Aus dem Fehler keine Konsequenz zu ziehen ist blöd.“ Deshalb plä-

diert der Mathematiker für einen aufgeschlossenen Umgang mit Fehlern, so dass Kinder gerne bereit sind, welche zu machen und daraus zu lernen.

## Modelle benutzen

Der klassische Abakus mit den bunten Perlen hat keineswegs ausgedient. In der Beratungsstelle kommen Modelle zum Einsatz, sobald feststeht, was der Lernende bereits kann. Wenn es schon an der grundlegenden Zahlenvorstellung mangelt, helfen Rechenschieber oder vergleichbare Hilfsmittel, Zahlen und Mengen erfahrbar zu machen.

## Die Vorstellungskraft einsetzen

Wenn das Rechnen mit Rechenmodellen in der Beratungsstelle gut klappt, werden die Lernenden gebeten, die Augen zu schließen. Dann sollen sie überlegen, wie viele Zehnerstangen und Einerwürfel es braucht, um eine bestimmte Zahl darzustellen. Das hilft, konkrete mathematische Modelle in Denkmodelle zu umzuwandeln.

## Von und mit Menschen lernen

Natürlich gibt es gute Mathe-Bücher und -Apps. Aber Warthas und Kruses Erfahrung ist es, dass man am besten von und mit Menschen lernt. Das geht auch über Lehrvideos bei Youtube oder im Fernsehen. Susanne Kruse empfiehlt beispielsweise die Lehrvideos von BR alpha, die man im Internet findet ([bnn.link/92](https://www.br-alpha.de)). Sie richten sich an Kinder ab zehn Jahren und an Erwachsene, die den Einstieg nochmal wagen wollen. Auch mit der kostenlosen Anton-App, eigentlich für Schüler gedacht, können Erwachsene einfach ihre Kenntnisse einschätzen und auffrischen.

## Rechtzeitig Hilfe holen

Das Förderzentrum Mathematik der Uni Dortmund geht von 15 Prozent förderungsbedürftiger Kinder pro Jahrgang aus. Wer sich über den Förderbedarf des eigenen Kindes nicht ganz im Klaren ist, kann sich auf der sehr informativen Webseite des Förderzentrums informieren ([bnn.link/93](https://www.fz-mat.uni-dortmund.de)). Die Beratungsstelle der Karlsruher PH ([bnn.link/94](https://www.ph-karlsruhe.de)) bietet regelmäßig dienstags von 17 bis 19 Uhr eine telefonische Beratung an: (07 21) 9 25 42 89.   
Angela Wiedemann



**Spaß am Knobeln:** Kleine Kinder finden über den spielerischen Umgang mit Zahlen und Mengen Zugang zur Mathematik. Auch der Abakus ist für sie zunächst ein Spielzeug.   
Foto: Robijn Page/Westend61/Imago