

Newsletter 1/2021

# Alles digital? Neue Möglichkeiten für Diagnostik und Lerntherapie bei Rechenschwäche

**Liebe Leserinnen und Leser,**

in dieser Ausgabe des Newsletters betrachten wir das Thema „Diagnostik und Lerntherapie bei Rechenschwäche“ aus digitaler Sicht: Sie erhalten einen Einblick in ein neues Diagnosetool, das an der Universität Leipzig entwickelt wurde. In zwei Praxisbeiträgen geht es um die Nutzung von interaktiven Arbeitsmitteln in der Lerntherapie sowie um die sinnvolle Einbindung von Apps beim Mathematiklernen. Zudem blicken wir auf gut ein Jahr des Lernens während der Coronapandemie zurück und berichten über die Herausforderungen für Familien während des Homeschoolings.

Gleichzeitig möchten wir Sie auf den 3. Bundeskongress „Lerntherapie und inklusive Schule“ aufmerksam machen, der vom 17. bis 18. April 2021 als Online-Veranstaltung durchgeführt wird.

Wir freuen uns über eine rege Teilnahme am Kongress und wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen des Newsletters!

**Dr. Astrid Schröder**

*Leiterin der Abteilung Forschung und Entwicklung und vom Fachbereich Deutsch*

# Inhalt

Wie kann man Rechenschwäche bei älteren Schülerinnen und Schülern der Klassen 5–8 erkennen? . . . . .	Seite 3
Kinder lernen Mathematik (auch) mithilfe digitaler Medien . . . . .	Seite 5
Können Apps eine gute Hilfe beim Mathematiklernen sein? . . . . .	Seite 7
„Alles, was du schaffst, ist gut!“ . . . . .	Seite 9
Web-Tipp: Mathigon. . . . .	Seite 11
3. Bundeskongress „Lerntherapie und inklusive Schule“ . . . . .	Seite 12
Impressum . . . . .	Seite 13

# Wie kann man Rechenschwäche bei älteren Schülerinnen und Schülern der Klassen 5–8 erkennen?

LeDi-Arithmetik – ein neues digitales Testverfahren der Universität Leipzig

## Lernschwierigkeiten in der Sekundarstufe I

Vielen Schulkindern fällt das Lernen von Mathematik in der Sekundarstufe I so schwer, weil ihnen grundlegende Fähigkeiten aus der Grundschulzeit fehlen, z. B. tragfähige Vorstellungen zur Multiplikation und Division oder ein sicheres Verständnis des Stellenwertsystems auch in höheren Zahlbereichen. Laut aktueller PISA-Studie betrifft dies 21 % aller deutschen Siebtklässler. Da diese Inhalte jedoch nicht mehr Teil des Curriculums der Sekundarstufe I sind, ist es für Lehrkräfte nicht einfach, die Ursache der Schwierigkeiten ihrer Schüler/-innen in den Basisfähigkeiten zu verorten. Aus diesem Grund wurde an der Universität Leipzig ein Gruppentest entwickelt, der es Lehrerinnen und Lehrern ermöglichen soll zu ermitteln, ob die Lernenden über genügend grundlegende mathematische Fähigkeiten verfügen und somit eine qualitative Kompetenzentwicklung in der weiterführenden Schule überhaupt stattfinden kann.

## Ein Diagnoseinstrument für Schulklassen und einzelne Schülerinnen und Schüler

Das Testverfahren Leipziger Diagnostikum mathematischer Basiskompetenzen für die Sekundarstufe I (kurz: LeDi-Arithmetik) gibt Auskunft über die Fähigkeiten, Rechenaufgaben, besonders zum Ergänzen, Multiplizieren und Dividieren, korrekt zu lösen und mit Zahlen umzugehen. Es trifft aber auch Aussagen über die verwendeten Rechenstrategien, die wichtige Hinweise auf die Tragfähigkeit der Grundvorstellungen liefern können, und gibt zudem Auskunft über das Operationsverständnis. Der Test wird in maximal einer Doppelstunde durchgeführt. Er wurde an über 500 Schülerinnen und Schülern erprobt und findet an einigen Schulen bereits als Diagnoseinstrument selbstständig durch die Lehrkräfte seine Anwendung.

## ... und nun digital

Das Diagnoseinstrument, ursprünglich als Test in Papierform konzipiert, wurde jetzt als digitale Version weiterentwickelt. Durch das Ermitteln der erreichten Gesamtpunktzahl zu allen Aufgaben zu den natürlichen Zahlen werden die Schülerinnen und Schüler einer von drei Niveaustufen zugeordnet, wobei dann davon auszugehen ist, dass er/sie dann alle Kompetenzen der zugeordneten sowie der darunterliegenden Niveaustufe erworben hat (siehe Abb. 1).

Damit ein Schulkind nicht als rechenschwach eingestuft wird, ist das Erreichen der 3. Niveaustufe notwendig. Für die Klassenstufen 7 und 8

Niveaustufe 1 Zahlenraum bis 1000	Niveaustufe 2 Zahlenraum bis 100 000	Niveaustufe 3 Zahlenraum > 100 000
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zahlen schreiben, lesen und auf dem Zahlenstrahl einordnen bis 1000</li> <li>Grundlegende Rechenfertigkeiten zu allen Grundrechenarten, bei Division, Multiplikation nur im kleinen Einmaleins</li> <li>Kaum differenziert ausgebildete Rechenstrategien</li> <li>Einfache Verdopplungen</li> <li>Sachaufgaben zu Addition und Subtraktion lösen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zahlbeziehungen herstellen</li> <li>Sicheres Bewegen im Zahlenraum</li> <li>Rechenfertigkeiten zu Multiplikations- und Divisionsaufgaben knapp oberhalb des Einmaleins</li> <li>Zahlen halbieren und verdoppeln</li> <li>Umkehraufgaben lösen</li> <li>Lösen von Sachaufgaben mit kombinierten Grundrechenarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Multiplikations- und Divisionsaufgaben, bei denen beide Rechenzahlen größer 10 sind</li> <li>Lösen von Entbündelungsaufgaben bis 1 Million</li> <li>Stellenwertverständnis beim Rechnen nutzen</li> <li>Operationsverständnis für Multiplikation und Division</li> <li>Differenziert ausgebildete Rechenstrategien, auch Verwenden von Stufenaufgaben</li> </ul>

Abb. 1: Niveaustufen: LeDi-Arithmetik

konnten die Grenzwerte bereits ermittelt werden, die der Klassen 5 und 6 sollen im Laufe dieses Jahres folgen. Natürlich sind strenge Grenzwerte immer als problematisch anzusehen. Wenn ein Schüler oder eine Schülerin 39 Punkte hat, gilt er oder sie als rechenschwach – bei 40 Punkten jedoch nicht? Um die Punktzahlen um den Grenzwert herum sinnvoll interpretieren zu können, wurde ein Zusatztest zum Thema „Gebrochene Zahlen“ hinzugefügt, der ab der 7. Klasse verwendet werden kann. Zeigen die Lernenden im Testteil „Natürliche Zahlen“ unklare Ergebnisse, erreichen aber für die „Gebrochenen Zahlen“ die 3. Niveaustufe, ist davon auszugehen, dass er oder sie über genügend mathematische Grundkompetenzen verfügt, um in der Sekundarstufe I erfolgreich Mathematik lernen zu können. Das Bewerten und Zusammenzählen von Großteilen der Punkte übernimmt in der digitalen Version der Computer.

Zur tieferen Diagnostik, um Denkweisen und Fehlvorstellungen offenzulegen, eignen sich besonders offene Aufgaben. Die Bewertung dieser obliegt weiterhin der Lehrkraft (z. B. Abb. 2, Aufgabe 11).

Durch die automatische Bewertung beträgt die Korrekturzeit pro Diagnosebogen jedoch nur noch wenige Minuten. Bei der Diagnostik

11. Anton hat die Zahlen falsch untereinander geschrieben. Erkläre, warum man das so nicht rechnen kann.

a)

$$\begin{array}{r} 2208 \\ +713 \\ \hline 9338 \end{array}$$

Weil die größere Zahl unstenen muss.

Abb. 2: Offene Aufgaben

anhand von Niveaustufen ist das vollständige Bearbeiten aller Aufgaben durch die Lernenden von besonderer Wichtigkeit, da aus der Punktzahl direkt auf die dahinterstehende Kompetenz geschlossen wird. Im LeDi-digital werden automatisch noch nicht bearbeitete Aufgaben angezeigt (wie in Abb. 3, Aufgabe 13 zu erkennen), bevor die nächste Seite aufgerufen werden kann. Somit ist es nicht möglich, nachfolgende Aufgaben zu beantworten, ohne alle vorherigen bearbeitet zu haben, sodass von einem aussagekräftigen Ergebnis ausgegangen werden kann.

13. Löse die folgenden Aufgaben.

a)  $6 \cdot 7 =$        **b)**  $12 \cdot 4 =$        c)  $72 : 9 =$

d)  $60 : 4 =$        **e)**  $96 : 12 =$

14. Finde zwei Divisionsaufgaben mit dem Ergebnis 8.

a)  $8$   :  $1$   = 8

**b)**  :  = 8

Abb. 3: Noch nicht bearbeitete Aufgaben werden automatisch rot umrandet

Das Testverfahren LeDi-Arithmetik kann somit einen wichtigen Beitrag zum Erkennen von besonderen Schwierigkeiten im Rechnen leisten – durch die Optimierung mit der digitalen Version jetzt auch noch deutlich schneller und weniger aufwendig für die Lehrkräfte.

Der Link für den Testzugang sowie alle weiteren wichtigen Informationen sind demnächst hier zu finden:  
[www.math.uni-leipzig.de/cms/de/home/doegnitz/](http://www.math.uni-leipzig.de/cms/de/home/doegnitz/)



Susanne Dögnitz, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Mathematischen Institut der Universität Leipzig

# Kinder lernen Mathematik (auch) mithilfe digitaler Medien

## Beispiele aus der Lerntherapie

### Praxisbeispiel zu Aufbau und Festigung des Zahlenraums 100

Wenn Kinder eine Aufgabe wie „ $73 - 10$ “ nur mit Hilfe ihrer Finger rechnen können, kann dies ein Hinweis darauf sein, dass ihre Zahlvorstellungen noch nicht gefestigt sind. Eine sichere Orientierung im Zahlenraum gehört zur Entwicklung guter Zahlvorstellungen und bildet eine Voraussetzung dafür, dass Schulkinder zuverlässige Rechenstrategien erlernen. Diese sind notwendig, um zählendes Rechnen zu überwinden.

### Digitale Medien als Hilfsmittel – Möglichkeiten und Grenzen

Digitale Medien werden in den Duden Instituten für Lerntherapie seit den coronabedingten Schulschließungen immer mehr genutzt. Als Hilfsmittel – also Mittel zur Hilfe – können sie die Reflexion im Gespräch und den Vorstellungsaufbau an konkreten Objekten und konkreten Handlungen nicht ersetzen. Sie können aber das Festigen von Vorstellungen unterstützen.

So könnten Vorstellungen zum Zahlenraum 100 aufgebaut werden, indem die Kinder eigenes „Dienes“-Material (Mehrsystemmaterial) zur Verfügung gestellt bekommen. In einem Videotelefonat wird erarbeitet, mit diesen Holzwürfeln und -stangen Zahlen darzustellen und zu erkennen, sie aufzuschreiben und über ihre Zusammensetzung zu reflektieren. Die Verwendung konkreter Objekte zum Aufbau der Vorstellungen ist dabei unerlässlich. Haben Kinder diese bei sich zu Hause, kann deren Anwendung und ein entdeckendes Lernen aber durch digitale Anleitung erfolgen.

### Übungen zur Vorstellungsfestigung des Zahlenraums 100 in der Onlinetherapie – ein Beispiel

Übungen zur Erkundung des Zahlenraums 100 können am Zahlenstrahl oder in einer Hundertertabelle erfolgen. Um solche Übungen online durchzuführen, kann beispielsweise ein Präsentationsprogramm genutzt werden. Solche Programme, wie z.B. Microsoft PowerPoint, erlauben eine flexible Beweglichkeit von Objekten und sind intuitiv zugänglich. Eine solche Übung könnte nun Streifen einer Hundertertabelle enthalten, die das Kind so sortieren muss (Abb. 1), dass eine Hundertertabelle entsteht. In dieser können dann weitere Übungen zum Aufsuchen von Zahlen und Untersuchen ihrer Umgebung erfolgen. Dafür liegt auf der Folie ein gelbes „Plättchen“ bereit, das ebenfalls vom Kind bewegt und in der 100er-Tafel positioniert werden kann. Eine andere Übung kann einen Zahlen-

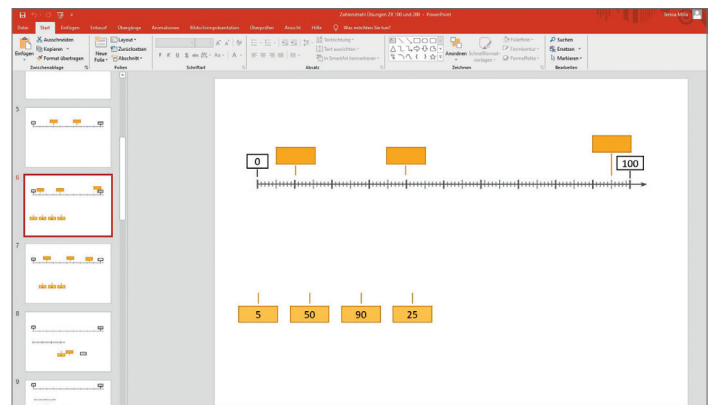


Abb. 1: Zehnerstreifen werden so sortiert, dass eine Hundertertabelle entsteht.

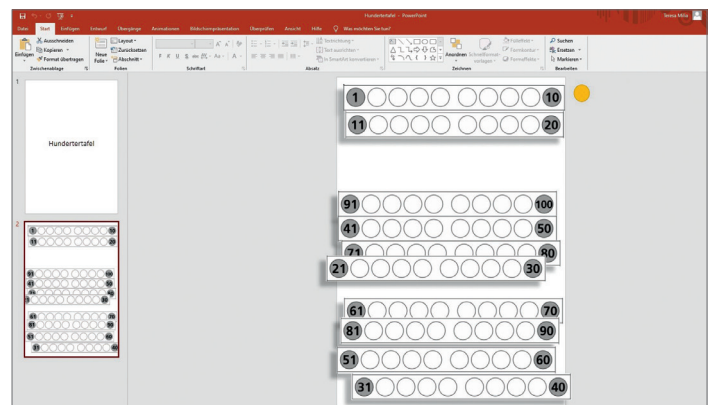


Abb. 2: Zahlenkarten können an den Zahlenstrahl bewegt werden.

strahl mit vorbereiteten Feldern enthalten (Abb. 2), die im geteilten Fenster an den passenden Platz am Zahlenstrahl bewegt werden sollen. Für eine weitere Übung sind leere Felder vorbereitet, die das Kind ausfüllen kann.

Der große Vorteil solcher Übungen im Digitalen ist ihre Flexibilität. Arbeitsaufträge können ebenso in Komplexität und Schwierigkeitsgrad spezifisch angepasst werden.

Diese Übungen zeigen beispielhaft unsere ersten Erfahrungen in der neuen Onlinelerntherapie. Überraschend viele Übungen lassen sich genauso übernehmen, wie sie sich auch am analogen Therapietisch durchführen lassen. Übungen im Videochat können nicht alle analogen Übungen ersetzen, diese aber gut ergänzen.

Darüber hinaus bieten die digitalen Weiterentwicklungen auch immer neue Möglichkeiten zu üben – und Spaß zu haben!



Teresa Milia, wissenschaftliche Leiterin des Fachbereichs Mathematik des Duden Instituts für Lerntherapie Berlin-Treptow



# Können Apps eine gute Hilfe beim Mathematiklernen sein?

Viele Eltern fragen sich, inwiefern sie Apps für die spielerische Unterstützung des Lernens ihrer Kinder nutzen können.

Zum Lernen eines mathematischen Sachverhalts gehören verschiedene Phasen, die ineinandergreifen und hier nur stichpunktartig aufgeführt werden:

1. Erforschen, Beispiele untersuchen, Nachmachen, Ausprobieren, Reflektieren, Diskutieren, Fehler machen, Vorstellungen entwickeln
2. Üben, Festigen, Fertigkeiten entwickeln, Automatisieren
3. Gelerntes in Sachsituationen kreativ anwenden, um Probleme zu lösen

Apps lassen sich gut für die Phase 2 einsetzen und ermöglichen den Kindern auch, schon allein zu üben. Es ist dabei von Vorteil, wenn der Lernerfolg in der App dokumentiert und gespeichert wird und wenn das Kind außerdem dazu animiert wird, das Gelernte einem/einer Lernpartner/-in vorzuführen. Grund: Die Auswahl an Apps zum Mathematiklernen ist nahezu unbegrenzt. Anhand der folgenden Beispiele aus verschiedenen Teilbereichen möchte ich die Chancen und Risiken für Kinder mit Lernschwierigkeiten aufzeigen.

## Praxisbeispiel: Einmaleins

Stellen wir uns vor, die 7er-Malfolge soll geübt werden. Lisa darf Mamas Handy benutzen und verwendet zum Üben eine App wie „ANTON“. Nach dem ersten Durchgang hat sie viele Aufgaben richtig gelöst. Die App gibt ihr eine ermunternde Rückmeldung. „Das geht besser!“, denkt sich Lisa. Sie „spielt“ die nächste Übungsrunde und hat bereits mehr Aufgabensätze bewältigt. Runde um Runde wird sie sicherer. Schließlich lässt sie die Malfolge von Mama abfragen und holt sich ein dickes Lob ab. Das Beispiel zeigt, dass eine App beim Üben motivierend sein kann.

## Praxisbeispiel: Analoge Uhr

Eltern setzen oft die Hoffnung in eine App, um die Uhrzeiten zu üben, und animieren das Kind immer wieder zum „Spielen“. Für Kinder, denen das Mathematiklernen schwerfällt, kann es sein, dass die in der Werbung versprochene Freude am „spielerischen Entdecken der Uhr“ nicht eintritt. Die Anforderungen und das Konzept der App passen nicht zum Lernstand des Kindes.

Eine App hat z. B. das Ziel, Kinder dabei zu unterstützen, ein Verständnis für Tageszeiten zu entwickeln. Dafür sollen in einer Übung drei Bildkarten mit Darstellungen zu typischen Aktivitäten (Schlafen,



Abb. 1: Anstelle von Lernuhren motiviert diese Variante viele Kinder.

Essen, Spielen usw.) und Uhrzeitbildern in die richtige Reihenfolge gebracht werden. Das Kind schlägt eine Lösung vor. Die App meldet rot zurück: dreimal falsch. Gut, dass ich in der Lerntherapie dabei war und wir darüber sprechen konnten. Das Kind schilderte mir seine Beweggründe für die Sortierung und die waren für mich plausibel – auf den abgebildeten Uhren war nicht erkennbar, ob es sich um die Vormittags- oder Nachmittagszeit handeln sollte, und die abgebildeten Tätigkeiten erlaubten auch keine eindeutige Zuordnung. Eine App ist also selten so flexibel, mehrere Lösungen und vor allem individuelle Ideen berücksichtigen zu können.

Die App „Dschungel-Zeit“ lässt sich gut für das Berechnen von Zeitintervallen nutzen. Es werden auf zwei Uhren Zeiten angezeigt und eine Frage zu der verstrichenen Zeit gestellt. Ein Vorteil bei der Nutzung einer solchen App ist, dass sie die Aufgabe stellt und ich in dieser Hinsicht keinen Wissensvorsprung vor dem Kind habe. Außerdem motiviert die Darstellung solcher Uhren viele Kinder mehr, als es mit der Nutzung von Lernuhrmodellen gelingt. Auch motiviert die App zu einer minutengenauen Lösung. Die App kann in der Erarbeitungsphase nicht den/die Lernbegleiter/-in ersetzen und kann keine Diskussion über eine passende Strategie führen oder Lösungsvorschläge der Lernenden aufgreifen.

### Praxisbeispiel: Hundertertafel

Mit der App „Bibi Blocksberg – Mathehexerei“ können Kinder Ausschnitte aus der 100er-Tafel ausfüllen. In einem weiteren Beitrag dieses Newsletters von Teresa Milia wird ausgeführt, weshalb diese Übungen zur Orientierung im Zahlenraum hilfreich sind. Haben die Kinder die Anordnung der Zahlen bis 100 in der 100er-Tafel schon gut erfasst und finden sich sicher darin zurecht, können fehlende Zahlen in Teilbereichen der Tafel ermittelt werden. Das schaffen auch Kinder mit Schwierigkeiten beim Mathematiklernen selbstständig. Der Schwierigkeitsgrad der aufeinanderfolgenden Übungen passt sich automatisch dem Lernerfolg an.

### Fazit

Es gibt einige schön gestaltete Apps, die das erfolgreiche Lernen unterstützen können. Es ist aber immer ratsam, dass ein/eine Lernbegleiter/-in die App mit dem Kind zusammen anschaut und der Zweck gemeinsam bestimmt wird.



Reinhard Raake, wissenschaftlicher Leiter des Fachbereichs Mathematik des Duden Instituts für Lerntherapie Berlin-Mitte



# „Alles, was du schaffst, ist gut!“

## Wie wir mit unseren Erfahrungen aus dem Homeschooling umgehen können

In der ersten Phase der Schulschließungen sahen sich Familien, Lehrer und Lehrerinnen, Schulleitungen, Behörden usw. in einer völlig neuen Situation. Wie sollte es gelingen, die Vermittlung schulischen Wissens in die Kinderzimmer zu verlagern? Im zurückliegenden Newsletter haben wir von den Erfahrungen aus Sicht der Schulen und Lehrkräfte berichtet. Hier soll nun der Blick auf die Familien gerichtet werden. Dazu waren in unseren Podcastfolgen 3 und 5 die Schulpsychologen Dr. Monika Rammert und Klaus Seifried zu Wort gekommen. Sie gaben Hinweise und Erläuterungen zur Unterstützung von Kindern in dieser besonderen und schwierigen Situation. Ein halbes Jahr später haben diese Podcast-Episoden nichts an Aktualität eingebüßt – sie sind zum erneuten Hören empfehlenswert.

Bekanntlich liegen aber Theorie und Praxis nicht immer nah beieinander: Welche riesigen Herausforderungen es für die Familien zu meistern gilt, kann gar nicht deutlich genug betont werden. Ich fragte meine Kolleginnen – Lerntherapeutinnen und Mütter –, wie sich die Umsetzung des Homeschoolings bei ihnen gestaltet hat.

### Individuelle Lösungen suchen

„... immer für individuelle Lösungen sorgen“ war damals eine Empfehlung von Monika Rammert. Ähnliche Worte wurden mir auch jetzt wieder von den Kolleginnen entgegengebracht. Voraussetzungen der Kinder, Vorgehensweisen der Lehrkräfte, Umfang und Gestaltung von Online-Unterricht sowie Aufgabenpensum sind sehr unterschiedlich, sodass verallgemeinernde Hinweise kaum möglich sind. Folgendes Beispiel gibt einen Einblick, wie individuelle Lösungen für die Gestaltung der Lernzeit gefunden werden können.

Das Erproben von günstigen Lernzeiten für ein Kind verlief in einer Familie ungefähr so: Um 9.30 Uhr ging es los, dann jeweils 30 Minuten Mathematik, Deutsch und Englisch, dazwischen Pausen von etwa 10 Minuten. Ein, zwei Wochen später wurde in Absprache mit dem Kind dann die Dauer der Arbeitsphasen auf 45 Minuten erhöht. Die Familie hatte herausgefunden, dass ein Eindenken und ruhiges Arbeiten in den relativ kurzen Phasen von 30 Minuten auf Dauer nicht fruchtete.

Im Laufe der Zeit hat sich dann herausgestellt, dass es dem Kind leichter fiel pro Tag nur an einem Fach zu arbeiten. Jetzt ist der Rhythmus so vereinbart, dass ein Tag für Mathematik, ein Tag für Deutsch, ein Tag für Englisch geplant wird. Die Lernzeiten betragen auch jetzt immer 45 Minuten. Dazwischen liegen jeweils Pausen von 10–20 Minuten. Nach einer Stunde Mittagspause gibt es noch einmal 45 Minuten Lernzeit am Nachmittag. Diese Stunde wird jetzt so gestaltet, dass gemeinsam gearbeitet wird: Ein Elternteil lässt sich



Mutter und Tochter im Homeschooling

vom Kind anstehende Aufgaben sagen und bearbeitet sie dann selbst parallel zum Kind. Dabei wird über das Vorgehen gesprochen, gemeinsam im Lehrbuch nachgelesen oder im Internet recherchiert und das Ergebnis verglichen.

Dieses Beispiel zeigt, dass es tatsächlich eine Weile dauern kann, bis eine individuelle gute Lösung für die Lernzeiten gefunden wird. Monika Rammert empfiehlt zudem, immer wieder gemeinsam auszuwerten, ob der organisatorische Rahmen zur Familie passt.

### Rolle der Eltern

An erster Stelle soll betont werden, dass Eltern nicht versuchen sollten, die Lehrerin/ den Lehrer zu ersetzen. In der Schule findet gemeinsames Lernen statt, die Kinder orientieren sich an dem, was in der Gruppe geschieht. Zu Hause allein zu lernen ist sozusagen „unnatürlich“ und die Kinder erfassen intuitiv, dass ein anstehendes Lernthema nicht von den Eltern erklärt werden sollte. Das ist an kritischen Rückmeldungen der Kinder zu spüren: „Nein, so sollen wir das nicht machen ...“

Eltern sind wichtige Unterstützer, indem sie die Arbeitsplätze der Kinder organisieren, ansprechbar für Fragen sind, für ein gesundes Zwischenfrühstück und Bewegungspausen sorgen sowie die „Schulzeit“ begrenzen. Darüber hinaus ist meist eine Menge an organisatorischen Arbeiten und technischem Support zu leisten: Da sind Materialien abzurufen, ggf. auszudrucken, zu sortieren, zu portionieren und schließlich ist der Rücklauf an die Lehrkräfte zu organisieren. Auch fehlt den Kindern häufig das wichtige unmittelbare Feedback der Lehrer/-innen: Das müssen die Eltern dann übernehmen, obgleich sie nicht die richtigen Personen dafür sind.

Meine Kolleginnen erzählen, dass teilweise der Sonntagabend genutzt werden muss, um die Woche zu planen. Eingesetzte Lernplattformen suche man besser zu unkonventionellen Uhrzeiten auf, damit das erfolgreich gelingt. Es gibt viel an Informationen für die Eltern zu lesen und das muss gründlich erfolgen, denn im Lernraum-Chat befinden sich zwischen unzähligen Smileys der Kinder auch wichtige Informationen der Lehrkraft.

Auch für die Planung von Freizeitaktivitäten brauchen Familien gerade viel Kreativität. Wie kann man es schaffen, kleine Highlights zu setzen? Wenn Unternehmungen nur eingeschränkt möglich sind, ist es vielleicht das gemeinsame Würfelspiel oder das gemeinsame Backen, das alle bestärkt und in anderen Situationen als die des Homeschoolings zusammenfinden lässt.

### Struktur ist das A und O

Der Schulpsychologe Klaus Seifried weist in der Podcastfolge 5 darauf hin, dass den Kindern in dieser ungewöhnlichen Situation leicht die Tagesstruktur verloren gehen kann. Meine Kolleginnen berichten zum Beispiel, dass sie alle Termine in einen Wochenplan schreiben und eine feste Tagesstruktur verabreden, an die sich alle Familienmitglieder halten sollten: Wann stehen wir auf, wann beginnt die Lernzeit, wann ist die Mittagspause, wann haben wir freie Zeit und ab wann wird nicht mehr in die Schulsachen geschaut? Es soll auch einen Unterschied zwischen Arbeitstagen und dem Wochenende geben. Eine Kollegin berichtet: „Es ist in Ordnung am Wochenende um 11 Uhr noch im Schlafanzug zu sein, in der Woche geht das nicht – auch wenn kein Online-Unterricht ansteht.“ Und auch das gilt wieder für alle Familienmitglieder – sofern nicht jemand in einer Nachtschicht gearbeitet hat. Vielen Kindern hilft eine strukturierte Gestaltung des Arbeitsplatzes auch dabei, von der Freizeit wieder auf Lernzeit umzuschalten.

### Gelassenheit finden und sich belohnen

Meine Kolleginnen berichten, dass sie über die zurückliegenden Monate gelernt haben, auf das zu schauen, was ihre Kinder schaffen. Sie sagen sich und dem Kind: „Alles, was du schaffst, ist gut.“ Es ist nicht selbstverständlich zu erwarten, dass Kinder und Eltern die Aufgaben in dieser Zeit vollkommen reibungslos bewältigen. In sehr schwierigen Situationen sollte man sich auch nicht scheuen, Hilfe bei schulpsychologischen Beratungsstellen, Schulsozialarbeiter/-innen oder Erziehungs- und Familienberatungsstellen zu suchen. Manchmal hilft es auch schon, sich via Telefon oder Videochat mit Großeltern und Freunden auszutauschen. Sich selbst und die Kinder immer wieder zu loben und zu bestärken und für Anerkennung und Zuspruch zu sorgen, ist Balsam für die eigene Psychohygiene.



Jana Köppen, Fachbereichsleiterin Mathematik der Duden Institute für Lerntherapie

# Web-Tipp: Mathigon

Mathigon ist ein Projekt, das sich über seine Website und als App für das virtuelle Untersuchen mathematischer Zusammenhänge, Knobeln und Probieren, z. B. im Online-Unterricht, anbietet. Das Projekt wird offenbar noch intensiv weiterentwickelt und um Kurse zu schulmathematischen Themen ausgebaut. Auch jetzt ist es bereits herausfordernd, sich zunächst einen Überblick zu verschaffen. Nicht alle Bereiche sind bisher mit einer deutschen Übersetzung verfügbar.

Mathigon stellt u. a. eine Sammlung von virtuellen Hilfsmitteln zur Verfügung, z. B. Formen und Lineal, Pentominos und Tantrix, Zahlenkarten oder einen Zahlenstrahl, mit denen auf einem Board agiert und hantiert werden kann. In der Sammlung gibt es Materialien für Zufallsexperimente, sodass virtuell z. B. ein Glücksrad gedreht oder gewürfelt werden kann.

Es gibt ein virtuelles Tangramspiel, bei dem mit den bekannten Formen Figuren gelegt werden sollen. Begeistern können angesichts grafischer und methodischer Umsetzung die Fragestellungen unter der Rubrik „Graphen und Netzwerke“. Daran können sich Kinder ab etwa 10 Jahren schon versuchen, wenn es z. B. darum geht, Wege über eine festgelegte Anzahl von Brücken zu finden, ohne eine Brücke mehrfach zu nutzen oder eine auszulassen.

Die grafische Gestaltung ist sehr ansprechend und das Hantieren mit den Objekten gelingt auf Tablets sehr einfach. Aber auch am PC ist die Handhabung nicht aufwendig und man kann gleich mit dem Malen und Bewegen loslegen. Mathigon unterstützt in seiner jetzigen Form neugieriges Problemlösen und die Entdeckung, dass Mathematik eben viel mehr als Rechnen ist.

**Zur Website:** <https://de.mathigon.org/>



Kategorien in der App Mathigon

## 3. Bundeskongress „Lerntherapie und inklusive Schule“

Der 3. Bundeskongress „Lerntherapie und inklusive Schule“ am 17. und 18. April 2021 findet aufgrund der Coronapandemie ausschließlich online statt.

Wir laden Sie recht herzlich zu einem vielfältigen Vortrags- und Seminarprogramm mit namhaften Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Praxis ein. Mit dabei sind u. a. Prof. Dr. Michael Ritter, Prof. Dr. Daniela Götze, Dr. Andrea Schulz, Dr. Astrid Schröder und Dr. Christiane Wotschack.

Das komplette Programm finden Sie hier:  
[www.duden-institute.de/kongress](http://www.duden-institute.de/kongress)

### Anmeldung

Die Registrierung erfolgt über Eventbrite. Die Anmeldung zum Kongress ist ab sofort bis zum 15. April 2021 über den folgenden Link möglich: <https://3-bundeskongress-lerntherapie-und-inklusive-schule.eventbrite.de/>





## IMPRESSUM

### Herausgeber

Duden Institute für Lerntherapie  
Zentrale  
Bouchéstraße 12 // Haus 11  
12435 Berlin

Tel.: 030 2354 4150

Fax: 030 2354 7532

[news@duden-institute.de](mailto:news@duden-institute.de)

[www.duden-institute.de](http://www.duden-institute.de)