

Duden Institute  
für Lerntherapie

**DUDEN**

**Newsletter 01/2016:**

## **"Sachaufgaben versteh' ich nicht!"**

### **Sprachliche Hürden beim Mathematiklernen überwinden**

**Liebe Leserinnen und Leser,**

Sachaufgaben sind für Kinder oft schwer zu bewältigen. Vielen fällt es beispielsweise schwer sich in die dort geschilderten Situationen und Fragestellungen hineinzusetzen. Um Sachaufgaben erfolgreich lösen zu können, müssen neben mathematischen Voraussetzungen auch grundlegende Kompetenzen im Bereich des Sprachgebrauchs vorhanden sein. In diesem Newsletter möchten wir uns diesem Thema widmen und aufzeigen, wie Hürden beim Umgang mit Sachaufgaben überwunden werden können.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen!

Dr. Andrea Schulz

Leiterin des Systems der Duden Institute für Lerntherapie

## Sachrechnen – auch das noch?



Von Prof. Dr. Renate Rasch, Professorin am Institut für Mathematik der Universität Koblenz-Landau

Sachaufgaben können in besonderer Weise mathematisches Denken unterstützen und voranbringen. Schon bevor das Rechnen an sich erlernt wird, können Kinder in Sachsituationen eingebettete mathematische Zusammenhänge erfolgreich bewältigen, z. B. bei der folgenden Situation:

*Lilly zählt 9 Legosteine auf dem Tisch. Beim Aufräumen fallen 3 Steine herunter. Wie viele liegen noch auf dem Tisch?*

Solche mit ihrer **unmittelbaren Lebensumwelt** verbundene Geschehnisse können sich schon Vorschulkinder gut vorstellen, in Handlungen einbinden und in der Regel mit Hilfe von Material lösen: 9 werden gelegt, 3 müssen weggenommen werden. Zählend können Ausgangs- und Endmengen bestimmt werden. Dazu ist die **symbolische** Ebene „ $9 - 3 = 6$ “ zunächst nicht notwendig. Das Zuordnen einer solchen abstrakten Ebene, man könnte auch sagen eines **mathematischen Modells** (hier: die Subtraktion), wird in der Schule erlernt und durch diese Anforderung wird das Sachrechnen tatsächlich schwieriger.

Bei der Entwicklung dieser Ebene muss also besondere Sorgfalt aufgewendet werden. Wenn schon junge Kinder Aufgaben wie die obige anschaulich lösen können, liegt es nahe, ausgehend von dieser Anschaulichkeit die symbolische Ebene zu gewinnen. Die Lernenden benötigen hierfür unterschiedlich viel Zeit und haben unterschiedlichen Unterstützungsbedarf. Um der Heterogenität unter der Schülerschaft gerecht zu werden, sollte das Lösen von Sachaufgaben als Lernprozess gesehen und nicht an allzu starre Vorgaben gebunden werden.

Für einen Teil der Kinder ist das **Lesen einer** Sachaufgabe die erste Hürde. Um den **Verstehensprozess** zu unterstützen, ist das ausdrucksstarke Vorlesen durch die Lehrkraft wichtig, die Schüler können die zweiten Leser sein. Idealerweise werden mit dem Vorstellen des Textes mentale Prozesse bei den Lösenden in Gang gesetzt – eine wichtige Basis, um ein **Situationsmodell** zu gewinnen (sich die Sachsituation gut vorstellen zu können) und ein mathematisches Modell ableiten zu können (Wie kann ich vorgehen? Wie kann ich rechnen?).

Einen Teil des Unterstützungsbedarfs sollten die Lösenden selbst aktivieren. Dies kann erlernt werden. Beim frühen Sachrechnen mit den Jahrgängen 1 und 2 sollte Material bereitliegen, das zum Darstellen der Zusammenhänge genutzt werden kann.



Da die Voraussetzungen zum Lösen und die Denkwege der Kinder so unterschiedlich sind, sollten sie auf ihre Weise Lösungswege und Lösungen darstellen können und schon früh lernen, ihr **Denken** auch auf dem Papier zu **dokumentieren**. Anfangs wirken diese Verschriftlichungen noch recht bescheiden, entwickeln sich aber schon in kurzer Zeit und sichern eine höhere Bewusstheit für das eigene Vorgehen sowie für den Austausch mit Mitschülern und Lehrkraft. Nicht die perfekte Rechenaufgabe oder der vollständige Antwortsatz stehen im Mittelpunkt, sondern das **individuelle Darstellen von Denkwegen** zur Lösungsunterstützung.

Um mathematisches Denken auf der Grundlage des Sachrechnens weiterzuentwickeln, sollten **verschiedene Sachaufgabentypen** im Unterricht eine Rolle spielen. Für die Denkentwicklung wertvoll sind **problemhaltige Aufgaben**:

*Vor Till liegen 10 Legosteine. Es sind rote und blaue. Es sind 4 rote Steine mehr als blaue. Wie viele rote Steine und wie viele blaue Steine sind es?*

Wie denken Kinder? Welche Strategien nutzen sie? Zum Beispiel überlegen sie: „5 und 5 können es schon mal nicht sein, es sind ja mehr rote als blaue Steine. Vielleicht 6 und 4 (auf der einen Seite einen Stein dazu, auf der anderen Seite einen weg), dann sind aber erst 2 Unterschied – also nochmal auf der einen Seite einen dazu, auf der anderen Seite einen weg, dann wären es 7 und 3, d.h. 7 rote und 3 blaue Steine, das passt: Zusammen sind es 10 und es sind 4 rote Steine mehr als blaue.“

Insbesondere für diese Art Aufgaben ist es wichtig, den Zahlenraum eher klein zu wählen, um auch weniger fitten Rechnern gute Ausgangsbedingungen für das Überwinden der „Denkbarriere“ zu gewährleisten.

Dagegen ist eine Sachaufgabe aus dem Bereich der **authentischen Aufgaben** „erholsam“:

*Eine Giraffe gönnt sich am Tag nur 7 Minuten Tiefschlaf. Der Löwe döst dagegen 20 Stunden. Kannst du herausfinden, wie viele Minuten der Löwe am Tag döst?*

Authentische Sachaufgaben enthalten tatsächliche Informationen aus Natur, Technik und Sport. Sie erweitern das Allgemeinwissen, sprechen Größenvorstellungen und Umrechnungskompetenzen an.

Eine Sachaufgabengruppe, die besonders in den letzten Jahren an Aktualität auch für die Grundschule gewann, sind die sogenannten **Fermi-Aufgaben**:

*Kannst du herausfinden, wie viele Wörter ihr in einer Schulwoche ungefähr schreibt?*

Enrico Fermi, ein Physiker, war bekannt dafür, dass er seinen Studierenden knifflige Schätzaufgaben stellte, vielleicht die bekannteste: Wie viele Klavierstimmer leben in New York? In Anlehnung an die Aufgaben von Fermi ist diese Aufgabengruppe entstanden, die das Bearbeiten eher ungewöhnlicher Fragestellungen initiiert. Ziel ist ein mehr oder weniger grobes Schätzergebnis. Um dieses zu erreichen, muss zunächst ein Weg zum Schätzergebnis ausgetüftelt werden. Bei der obigen Fragestellung könnte angeregt werden: Schaut in euren Heften nach, wieviel ihr an einem Tag geschrieben habt. Schätzt ab, wie viele Wörter in eine Zeile passen, zählt die Zeilen. Bedenkt, wie viele Schultage eine Woche hat usw. (weitere Anregungen in Grundschulzeitschrift, Mai, 2015).

Fortsetzen ließe sich die Liste mit „**Rechengeschichten**“, die Kinder selbst schreiben, und mit „**Kapitänsaufgaben**“, die unsinnige Zusammenhänge darstellen bzw. Situationen, bei denen nichts ausgerechnet werden kann. Je nach Aufgabentyp sind die Anforderungen an die Lernenden unterschiedlich und damit auch der Lerngewinn. In seiner Vielfalt und dem Potenzial für das Lernen von Mathematik ist das Sachrechnen nicht zu schlagen, also: Sachrechnen – ja, unbedingt!

#### Literatur:

Rasch, R. (2015). Von der Routineaufgabe bis zur Fermi-Aufgabe. In: Grundschulzeitschrift Mai 2015, S. 31-35. Friedrich Verlag GmbH, Seelze, 2015

## „Kannst du mal kommen, ich versteh` die Aufgabe nicht!“



*Fragen an Dr. Astrid Schröder, Leiterin des Fachbereichs Deutsch an den Duden Instituten für Lerntherapie, Patholinguistin, Sprachtherapeutin und promovierte Sprachwissenschaftlerin zum Sprachgebrauch beim Mathematiklernen.*

### **In der Arbeit mit Kindern, die erhebliche Schwierigkeiten beim Mathematiklernen haben, fallen uns häufig Probleme im Sprachgebrauch auf. Welche Auffälligkeiten zeigen sich bei Sprachentwicklungsstörungen?**

**Schröder:** Störungen der Sprachentwicklung sind sehr komplex und treten in verschiedenen Schweregraden und Ausprägungen auf. Dies kann alle oder einzelne Bereiche der Sprache betreffen, also z. B. die Aussprache, den Wortschatz oder die Grammatik. Häufig treten Schwierigkeiten nicht nur in der Produktion, sondern auch beim Verstehen von geschriebener und gesprochener Sprache auf. Im Bereich des Wortschatzes äußert sich dies z. B. darin, dass die Kinder die Bedeutung bestimmter Wörter nicht verstehen. Aber auch die Fähigkeit, neue Wörter zu erwerben, kann eingeschränkt sein, d. h., der Wortschatz ist insgesamt weniger umfangreich. Es können auch Wortfindungsprobleme auftreten, bei denen das Kind bestimmte Begriffe in einer bestimmten Situation nicht anwenden kann, aber z. B. durch gestische oder verbale Umschreibungen deutlich macht, dass es diese kennt und diese auch versteht.

### **Welchen Einfluss können Sprachverständnisprobleme aus Ihrer Sicht auf das Lernen in Mathematik haben?**

**Schröder:** Das Sprachverständnis nimmt auch beim mathematischen Lernen eine wichtige Rolle ein. Im Bereich des Wortschatzes findet eine Begriffserweiterung statt: Viele bekannte Begriffe müssen mit neuen Bedeutungen verknüpft werden (z. B. gerade/ungerade, größer/kleiner/gleich, vor/nach, mehr/weniger) und es kommen zahlreiche neue abstrakte Fachbegriffe hinzu. Hier spielen unter anderem Relationsbegriffe eine große Rolle. Sie beschreiben Beziehungen oder machen vergleichende Aussagen: Wir lesen in Aufgaben etwas, wie „ ... größer als ...“ oder „ ... genauso viele wie ...“. Die Kinder müssen hier zum Beispiel lernen, dass sich die Bezeichnung „größer als“ auch auf eine Quantität beziehen kann. Das Konzept für das Wort „groß“ (z. B. Das Haus ist groß, Lisa ist größer als Max) muss jetzt um ein abstraktes Wissen über Mengen erweitert werden. Ich kann zum Beispiel die Zahl 2 ganz

groß auf ein Blatt schreiben, und die Zahl 9 ganz klein daneben – deshalb bleibt die 9 immer noch „größer als“ die 2.

Gleichzeitig muss das Verständnis für viele „kleine“ Wörter, wie z. B. die Präpositionen *an*, *über*, *zwischen*, *vor* (räumlich und zeitlich), vorhanden sein. Aber auch das Verständnis von Partikeln in trennbaren Verben (z. B. ich zähle *ab*, ich rechne *aus*) und von Fragepronomen (z. B. *warum*, *wann*, *weshalb*) spielen eine wichtige Rolle.

### **In Sachaufgaben liest man häufig Sätze mit Einschüben, Relativsätzen und ähnlichem – welche Schwierigkeiten kann das bereiten?**

**Schröder:** Zum Verständnis von Textaufgaben sind umfassende grammatische Kompetenzen erforderlich, zum Beispiel, um Bezüge zwischen Sätzen und Satzteilen herstellen zu können. So referieren zum Beispiel unterschiedliche sprachliche Ausdrücke auf ein und dasselbe zugrundeliegende Konzept (Beispiel: die Kinder – sie – Anna und Jan). Sachaufgaben enthalten außerdem häufig Sätze mit komplexen grammatischen Konstruktionen (Beispiel: „Wenn du etwas Wertvolles findest, hast du Anspruch auf einen Finderlohn...“). Hier ist es wichtig, ein Verständnis für kausalen Konstruktionen (*wenn* ..... *dann*) entwickelt zu haben. Wenn es hier zu Sprachverständnisproblemen kommt, können Textaufgaben, unabhängig davon, ob sie mündlich oder schriftlich gestellt werden, nicht verstanden werden.

### **Welche Ursachen sind denkbar, wenn ein Kind Sachaufgaben nicht versteht oder auch Aufgabenstellungen nicht erfasst?**

**Schröder:** Entwicklungsverzögerungen im Bereich der Sprache können zu vermeintlichen Schwierigkeiten im Mathematiklernen führen, ohne dass zwingend eine Rechenschwäche im Sinne von unzureichenden Zahlvorstellungen und uneffektiven Rechenstrategien zugrunde liegen muss. Hier kommen zahlreiche Ursachen in Frage. Probleme in der auditiven Unterscheidung können zu Missverständnissen führen (man beachte die auditive Ähnlichkeit z. B. zwischen *achtzig* und *achtzehn*). Sachaufgaben stellen außerdem hohe Anforderungen an das Textverständnis. Hier sind die bereits beschriebenen Kompetenzen im Bereich des Wortschatzes und der Grammatik notwendig. Außerdem muss natürlich beachtet werden, dass auch eine zugrundeliegende Lese-Rechtschreib-Schwäche zu Problemen im Leseverständnis führen kann.

### **Wie können die Kinder unterstützt werden?**

**Schröder:** Im Bereich des Wortschatzes kann man darauf achten, relevante Fachbegriffe, unklare Wörter und Formulierungen möglichst kontextbezogen einzuführen, häufig und in unterschiedlichen Lernsituationen zu wiederholen und über die Bedeutung gemeinsam zu reflektieren. Hier sind beispielsweise auch Übungen hilfreich, bei denen die Kinder wenig

selbst formulieren, sondern Begriffe „nur“ zuordnen oder Wörter in vorgegebenen Satzstrukturen ergänzen sollen. Sachaufgaben sollten möglichst in kurzen, einfachen Sätzen formuliert sein. Illustrationen und andere Visualisierungen können das Sprachverständnis unterstützen. Bei Verdacht auf Vorliegen einer Sprachentwicklungsstörung sollte außerdem eine sprachtherapeutische Abklärung erfolgen.



Mit diesen Bildkarten (Präpofix, *Lingoplay*) kann z. B. das Verständnis zu Präpositionen entwickelt werden.

*Es fragte Jana Köppen, Fachbereichsleiterin Mathematik der Duden Institute für Lerntherapie.*

## Sprachlich-logische Fähigkeiten und Mathematiklernen



von Prof. Dr. sc. Werner Stoye, Mathematiker, Lerntherapeut,  
Autor und Herausgeber zahlreicher Lehr- und Lernmaterialien

„Die eindrucksvollste kognitive Fähigkeit des Menschen ist der  
Gebrauch von Sprache.“ (John R. Anderson: Kognitive  
Psychologie. Heidelberg 1989, Seite 282)

Mangelnder Schulerfolg ist oft auf unzureichende sprachliche  
Fähigkeiten zurückzuführen. **Sinnerfassendes Lesen** ist eine  
Grundvoraussetzung für erfolgreiches Lernen. Deshalb ist es ein wichtiges Ziel der ersten  
Schuljahre, dieses sinnerfassende Lesen auszubilden. Dazu gehört nicht nur,  
Sinneinheiten lesend zu erfassen, sondern auch die Bedeutung einzelner Wörter richtig zu  
interpretieren. In fast allen Unterrichtsfächern müssen Zusammenfassungen oder  
Aufträge erlesen werden.

**Sachaufgaben im Mathematikunterricht** können nur erfolgreich bewältigt werden,  
wenn der in der Aufgabe dargestellte Sachzusammenhang richtig erlesen, die Bedeutung  
der einzelnen Wörter beachtet, die in Rede stehende Sache erfasst wird, aber auch die  
Einordnung der Sache in die bereits gewonnenen Lebenserfahrungen gelingt.

Sprache ist die zentrale Basis für erfolgreiches Lernen in jedem Fach und deshalb muss  
auch jeder Fachunterricht zugleich Sprachunterricht sein.

Das gilt natürlich auch für den Mathematikunterricht. Das Kommunizieren über  
Mathematik dient zugleich auch der allgemeinen Sprachentwicklung des Lernenden, d. h.  
der Entwicklung des Verstehens und des Produzierens von mündlichen und schriftlichen  
Äußerungen.

Dazu kommt die **Entwicklung der fachsprachlichen Kompetenz**, die wegen des  
Gegenstands der Mathematik auch logische Kompetenzen beinhaltet. Deshalb sprechen  
wir hier von *sprachlich-logischen Fähigkeiten*.

Fachsprachliche Kompetenz schließt das Verstehen und das Produzieren mündlicher und  
schriftlicher fachsprachlicher Äußerungen ein.

Bereits in den ersten Schuljahren sind die Kinder gefordert, eine Vielzahl fachsprachlicher  
Begriffe zu lernen.



Erschwerend ist dabei, dass einige Begriffe im Fach Mathematik nicht in gleicher Bedeutung genutzt werden wie in der Umgangssprache, z. B. das Bindewort „oder“. In der Umgangssprache wird „oder“ fast immer im Sinne von „entweder – oder“ gebraucht. Sagt man, dass man heute oder morgen ins Kino ginge, so meint man, dass man an genau einem der beiden Tage das Kino besucht. Spricht man in der Mathematik davon, dass eine Zahl Primzahl oder gerade sei, so meint man, dass wenigstens eine von beiden Eigenschaften zutrifft. Es können auch beide Eigenschaften zutreffen.

Zur fachsprachlichen Kompetenz gehören also:

- das Verstehen und der richtige Gebrauch normierter Fachsprache
- das Übersetzen von umgangssprachlichen Formulierungen in die Fachsprache
- das Wiedergeben fachsprachlicher Formulierungen in der Umgangssprache
- der richtige Gebrauch der Bindewörter „und“, „oder“, „wenn“ u. a.
- der richtige Umgang mit Verneinungen
- die richtige Handhabung von Fallunterscheidungen
- der richtige Umgang mit Generalisierungen und Partikularisierungen
- der richtige Gebrauch des bestimmten und unbestimmten Artikels

**Entwicklung der sprachlich-logischen Fähigkeiten im Mathematikunterricht in der Schule** bedeutet nicht, ein neues Stoffgebiet in den Unterricht aufzunehmen. Vielmehr geht es um die stete Entwicklung der sprachlich-logischen Fähigkeiten in Verbindung mit den aufzubauenden mathematischen Inhalten.

Zwei Beispiele sollen illustrieren, wie wichtig richtiges Verneinen ist.

### **1. Beispiel:**

Vorgegeben sind die Zahlen 6, 8, 12, 15, 18.

Die Frage lautet: Sind alle angegebenen Zahlen gerade?

Ein Schüler antwortet: „Alle Zahlen sind nicht gerade.“ Die Antwort ist nicht korrekt. Im Alltag wird oft so gesprochen, aber es ist missverständlich.

Am einfachsten wäre die Antwort: „Nein.“ Diese Antwort ist korrekt. Aber was bedeutet sie? Sie bedeutet, dass die Aussage „Alle angegebenen Zahlen sind gerade“ verneint wird, also bezieht sich die Verneinung auf „alle“. Es muss heißen: Nicht alle angegebenen Zahlen sind gerade. In der vom Schüler gegebenen Antwort aber bezieht sich die Verneinung auf die Eigenschaft „gerade“.

## 2. Beispiel:

Es soll vom Schüler eine Zahl zwischen 20 und 70 erraten werden, die sich der Lehrer oder Lerntherapeut ausgedacht hat. Der Schüler wählt sich eine Zahl zwischen 20 und 70, z. B. 40, und fragt: Ist die Zahl kleiner als 40? Er bekommt zur Antwort „Nein“. Das bedeutet, dass die gesuchte Zahl nicht kleiner als 40 ist. Oft wird aber daraus geschlossen, dass die gesuchte Zahl größer als 40 sein muss. Das ist jedoch falsch, denn zunächst gilt, dass die gesuchte Zahl kleiner oder gleich oder größer als 40 ist. Ist sie nicht kleiner als 40, bleiben die beiden anderen Fälle noch möglich, nämlich dass sie gleich 40 oder größer als 40 sein muss.

Der Mathematikunterricht kann in besonderer Weise dazu beitragen, dass Kinder ihr Bewusstsein für den Sprachgebrauch schärfen und somit besser mit den Anforderungen im Leben zurechtkommen.

**Code scannen und  
Arbeitsblatt „Käfergeschichte“ downloaden!**



Weitere Anregungen findet man in W. Stoye: Entwicklung sprachlich-logischer Fähigkeiten. epubli GmbH Berlin. 2014.

## Buch- und Spieltipps: Sachrechnen

Von Jana Köppen, Fachbereichsleiterin Mathematik der Duden Institute für Lerntherapie.

### Tipp Nr. 1: Ein Buch für mathematikinteressierte Jugendliche und Erwachsene



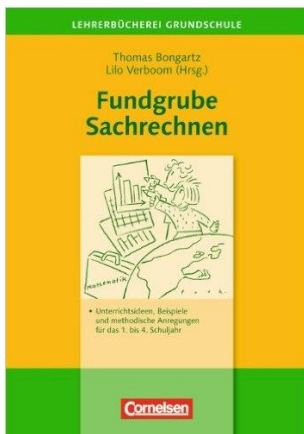
*Ian Stewart: Professor Stewarts mathematische Detektivgeschichten, Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg, 2016*

Es gibt immer wieder Bücher, die sich der unterhaltsamen Darstellung, Einordnung und Erklärung mathematischer Phänomene widmen. Kann es gelingen, mathematische Angelegenheiten verständlich und unterhaltsam an ein mehr oder weniger mathematisch versiertes Publikum zu bringen? In Stewarts Buch ist das in großartiger Weise der Fall. Es werden interessante Fragestellungen aufgegriffen, wie zum Beispiel die Frage der Primzahlenrätsel. Primzahlen, ja richtig, Zahlen die kaum zu teilen sind – das klingt unspektakulär. Was lässt sich über ihre Verteilung, über Abstände von Primzahlen entdecken? In gut überschaubare Kapitel gegliedert und gut lesbar dargestellt, kann man sich in die Welt der Mathematik begeben. Es ist gut möglich nach Lust und Laune das eine oder andere Kapitel auszuwählen, dessen Fragestellung je nach eigener Verfassung gerade spannend klingt. Auch der Leser ohne Mathematikstudium gewinnt einen Eindruck über die Breite und Leistungsfähigkeit mathematischer Beschreibungen – unglaublich, was sich mit Hilfe mathematischer Modelle beschreiben lässt! Zugegeben, es erscheint nicht zwingend erforderlich, darüber nachzudenken, welche Form eine perfekt abgeschälte Orangenschale zeigt, aber ist es nicht schön zu erfahren, dass es dazu ein passendes mathematisches Modell gibt?

Dazwischen gibt es Knobelaufgaben, die schon aufgrund ihrer Fragestellung spannend sind – die Lösung kann man bei Bedarf im hinteren Buchteil finden.

Wer Mathematik mag und/oder sich aus beruflichen Gründen mit ihr beschäftigen darf, kann mit diesem Buch seine Begeisterung für diese Geisteswissenschaft füttern.

## Tipp Nr. 2: Ein Fachbuch für Lehrerinnen und Lehrer an Grundschulen



Thomas Bongartz, Lilo Verboom (Hrsg.): *Fundgrube Sachrechnen*, Cornelsen Verlag Scriptor GmbH & Co. KG, Berlin, 2007

Das Buch beginnt mit einem fundierten Überblick zu theoretischen Grundlagen des Sachrechnens. Darin geht es beispielsweise anschaulich und konkret auch um Bearbeitungshilfen zum Lösen von Sachaufgaben. Der Hauptteil des Buches enthält Kopiervorlagen mit anregenden Aufgabenstellungen und Beschreibungen von Aufgabensituationen die im Unterricht ohne vorgefertigte Arbeitsblätter gestaltet werden können. Auf den Rückseiten von Kopiervorlagen findet man Hinweise für den Bearbeitungsprozess. Die Aufgaben sind schuljahresweise zusammengefasst, es gibt Vorschläge für die Schuljahre 1 bis 4. Darüber hinaus gibt es Anregungen für Fermi-Aufgaben und Hinweise zum Üben von Teilkompetenzen.

Ein gelungenes Buch, das dem Sachrechnen zu seinem wichtigen Stellenwert im Unterricht verhelfen kann.

## Tipp Nr. 3: Chocolate Fix. Ein Spiel für Kinder ab ca. 8 Jahren, Thinkfun



Ein Denk- und Logikspiel, das auf den ersten Blick durch seine schöne Gestaltung hervorsticht. Neun Spielsteine in Form von unterschiedlichen Pralinen müssen nach mehr oder weniger zahlreichen vorhandenen Informationen auf ihren logisch eindeutigen Platz in der Pralinenkiste platziert werden. Wie bekommt man den Platz heraus? Wie beginnt man am besten? Immer wieder können Lösungsstrategien verändert werden. Die ersten Vorlagen im Spielblock machen mit dem Spielanliegen vertraut, indem die Kinder nach den gegebenen Informationen die Pralinen platzieren und ihr Vorgehen begründen. Dabei kann viel Sprachliches geübt werden. Dann werden die Informationen in den Rätseln weniger und das Knobeln und Rätseln kann so richtig losgehen. Es macht sich gut, wenn zwei Personen spielen und z. B. abwechselnd eine Praline setzen. In dieser Situation kommt das Sprechen und Begründen besonders gut zum Tragen.

Man kommt nicht weiter? Dann am nächsten Tag oder am Wochenende noch einmal versuchen!

## Aus den Instituten

### Fotoreporter gesucht! Jetzt beim Fotowettbewerb 2016 mitmachen!

Thema: *Wo begegnen dir Deutsch, Englisch oder Mathematik im Alltag?*

Die schönsten 12 Foto-Motive von Kindern und Jugendlichen werden in unserem Wandkalender 2017 abgedruckt. Auch Schulklassen können teilnehmen.

Mehr zum Fotowettbewerb in Ihrem Institut vor Ort oder unter:

[www.duden-institute.de/10337\\_Fotowettbewerb-2016.htm](http://www.duden-institute.de/10337_Fotowettbewerb-2016.htm)



### Jetzt gewinnen!

Zudem verschenken wir **30 Exemplare unseres Fotokalenders 2016** an die schnellsten Newsletter-Abonnenten. Senden Sie einfach eine E-Mail mit dem Betreff „Fotokalender“ und Ihren Kontaktdaten an:

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

### Veranstaltungen

Neben Veranstaltungen für Eltern bieten wir **Fortbildungsmöglichkeiten für Lehrer/innen** zu Themen aus den Bereichen Rechenschwäche und Lese-Rechtschreib-Schwäche an.

Den Veranstaltungskalender der Duden Institute für Lerntherapie finden Sie unter:

[http://www.duden-institute.de/1217\\_Veranstaltungen.htm](http://www.duden-institute.de/1217_Veranstaltungen.htm)

## Impressum

### Herausgeber:

Duden Institute für Lerntherapie

Zentrale

Bouchéstr. 12, Haus 11

12435 Berlin

Telefon: 030 53311822

E-Mail: [zentrale@duden-institute.de](mailto:zentrale@duden-institute.de)

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