

Bildanlässe zum Rechnen



Hinführung
zum Rechnen mit
offenen Aufgaben



Lernen mit Erfolg

KOHL VERLAG

Bildanlässe zum Rechnen / Klasse 1/2

Hinführung zum Rechnen mit offenen Aufgaben

2. Digitalauflage 2016

© Kohl-Verlag, Kerpen 2015
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt: Waldemar Mandzel & Jürgen Tille-Koch

Illustrationen: Waldemar Mandzel

Bildquellen: clipart.com

Grafik & Satz: Kohl-Verlag

Bestell-Nr. P11 743

ISBN: 978-3-95686-324-0

www.kohlverlag.de

© Kohl-Verlag, Kerpen 2016. Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages (§ 52 a Urhg). Weder das Werk als Ganzes noch seine Teile dürfen ohne Einwilligung des Verlages eingescannt, an Dritte weitergeleitet, in ein Netzwerk wie Internet oder Intranet eingestellt oder öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch bei einer entsprechenden Nutzung in Schulen, Hochschulen, Universitäten, Seminaren und sonstigen Einrichtungen für Lehr- und Unterrichtszwecke.

Der Erwerber dieses Werkes in PDF-Format ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den Gebrauch und den Einsatz zur Verwendung im eigenen Unterricht wie folgt zu nutzen:

- Die einzelnen Seiten des Werkes dürfen als Arbeitsblätter oder Folien lediglich in Klassenstärke vervielfältigt werden zur Verwendung im Einsatz des selbst gehaltenen Unterrichts.
- Einzelne Arbeitsblätter dürfen Schülern für Referate zur Verfügung gestellt und im eigenen Unterricht zu Vortragszwecken verwendet werden.
- Während des eigenen Unterrichts gemeinsam mit den Schülern mit verschiedenen Medien, z.B. am Computer, via Beamer oder Tablet das Werk in nicht veränderter PDF-Form zu zeigen bzw. zu erarbeiten.

Jeder weitere kommerzielle Gebrauch oder die Weitergabe an Dritte, auch an andere Lehrpersonen oder pädagogischen Fachkräfte mit eigenem Unterrichts- bzw. Lehrauftrag ist nicht gestattet. Jede Verwertung außerhalb des eigenen Unterrichts und der Grenzen des Urheberrechts bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages. Der Kohl-Verlag übernimmt keine Verantwortung für die Inhalte externer Links oder fremder Homepages. Jegliche Haftung für direkte oder indirekte Schäden aus Informationen dieser Quellen wird nicht übernommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Methodisch-didaktische Überlegungen	4 - 5
1 Schiff ahoi! Rechnen mit Gewicht, Mengen & Zeit	6 - 8
2 Auf dem Markt Rechnen mit Geld, Mengen & Gewicht	9 - 11
3 Im Schwimmbad Rechnen mit Geld, Mengen & Zeit	12 - 14
4 Im Winter Rechnen mit Geld & Mengen	15 - 17
5 Auf dem Jahrmarkt Rechnen mit Geld, Mengen & Zeit	18 - 20
6 Im Supermarkt Rechnen mit Grundrechenarten & Geld	21 - 23
7 Am See Rechnen mit Geld, Mengen & Zuordnungen	24 - 26
8 Auf dem Weihnachtsmarkt Rechnen mit Geld, Mengen & Spiegelung	27 - 29
9 Im Zoo Rechnen mit Zeit, Mengen & Ordnungszahlen	30 - 32
10 In den Bergen Rechnen mit Zeit & Entfernung	33 - 35
11 Auf der Burg Rechnen mit geom. Flächen, Spiegelung & Geheimschrift	36 - 38
12 Auf dem Fußballplatz Rechnen mit Mengen, Ordnungszahlen & Spiegelungen	39 - 41
13 Am Froschteich Rechnen mit Mengen & Zuordnungen	42 - 44
14 Auf dem Spielplatz Rechnen mit geom. Flächen, Mengen & Spiegelung	45 - 47
15 Kinderfasching Rechnen mit geom. Flächen, Mengen & Ordnungszahlen	48 - 50
16 Geburtstagsparty Rechnen mit Mengen & Zahlenfeldern	51 - 53
17 Lösungen	54 - 56

Vorwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

im Mathematikunterricht der Grundschule erwerben die Schüler mathematisches Grundwissen, mathematische und übergreifende Kompetenzen. Anschauliche, motivierende Aufgabenstellungen unterstützen dabei einen verstehenden Umgang mit Mathematik.

Die Entwicklung von Vorstellungen über Größen und deren Anwendung und Bedeutung im täglichen Leben stehen im Vordergrund. Ausgangspunkt sind dabei Illustrationen von Waldemar Mandzel. Sie zeigen Situationen aus dem täglichen Leben und Erlebnisbereichen der Kinder. Neben der Anwendung der Grundrechenarten berücksichtigen die Aufgaben die Entwicklung der Größenvorstellungen in den Bereichen **Geldwerte, Gewichte, Zuordnungen, Entfernungen und Zeit**.

Die Aufgabenstellungen berücksichtigen die didaktischen Prinzipien **Differenzierung** und **offene Aufgaben**.

Die offenen Aufgabenstellungen geben keine konkreten Lösungswege vor und stellen an die Kinder die Herausforderung, ihre Kreativität zu zeigen und je nach Formulierung Aufgaben und ihre möglichen Lösungen zu finden.

Viel Erfolg beim Umsetzen der vielfältigen und auch herausfordernden Aufgaben wünschen Ihnen das Team des Kohl-Verlages und

Waldemar Mandzel & Jürgen Tille-Koch

Methodisch-didaktische Überlegungen

Die Lösung der geschlossenen Aufgaben (*Aufgabentyp II*) folgt bekannten Mustern. Die Bearbeitung der offenen Aufgaben (*Aufgabentyp I*) erfordert einen erhöhten Zeitaufwand, der bei der Unterrichtsplanung berücksichtigt werden sollte.

Die empfohlene Sozialform ist an den Aufgaben angegeben:

- EA** Einzelarbeit,
- PA** Partnerarbeit,
- GA** Gruppenarbeit.

Leistungsstarke Kinder werden besonders durch Bearbeitung der offenen Aufgabe herausgefordert. Sie kann wie angegeben von einer Kleingruppe, aber auch in individueller Einzelarbeit stattfinden. Die Illustrationen dienen bei beiden Aufgabentypen als Ausgangspunkt für den mathematischen Übungs- und Lernprozess. Die Bearbeitung der Themen ist nicht aufbauend konzipiert und an keine Reihenfolge gebunden.

Empfehlung:

- die Lösungen der geschlossenen Aufgaben können als Basisarbeit der Bearbeitung der offenen Aufgabenstellung vorangestellt werden

Die Arbeitsvorlagen orientieren sich am Lernalter der Kinder und sind konzeptionell gleichbleibend bei allen Inhalten nach folgendem System aufgebaut:

Methodisch-didaktische Überlegungen

• **Aufgabentyp I**

Kinder mit unterschiedlichem Lernniveau erhalten durchgehend die Möglichkeit, ihrem individuellen Leistungsvermögen entsprechend Aufgaben zu finden. Die Teams geben die gefundenen Aufgaben der Klasse und vergleichen und besprechen deren Lösungswege mit den eigenen.

Offene Aufgabe

Dieser Aufgabentyp bietet keine üblichen Lösungswege an, sondern fordert die Kinder zum Lern-Handeln auf. Dabei werden Lösungen und ihre möglichen Wege entdeckt und festgehalten. Methodisch sind zwei Möglichkeiten denkbar:

- die Lösungswege und Lösungen werden von der bearbeitenden Gruppe präsentiert oder
- die gefundenen und formulierten Aufgaben werden dem Plenum als Auftrag zum Lösen gegeben mit anschließender Lösungskontrolle.

• **Aufgabentyp II**

Geschlossene Aufgaben

Geschlossene Aufgaben geben traditionell die zu berechnenden Größen mit den notwendigen Informationen und Fragestellungen vor. Die differenzierenden Aufgaben im zweiten Bereich der inhaltlichen Umsetzung setzen sich wie folgt zusammen:

⊙ Grundlegendes Niveau

Einfache Aufgabenstellungen ermöglichen allen Kindern die Lösung und führen zu Erfolgserlebnissen.



Mittleres Niveau

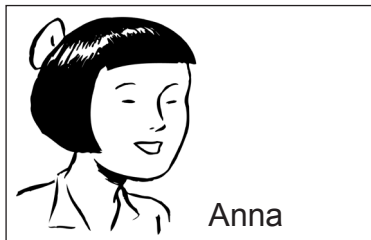
Der mittlere Schwierigkeitsgrad erfordert leistbares mathematisches Denken.



Erweitertes Niveau

Die Textaufgaben stellen in Qualität und Quantität erhöhte Anforderungen und verknüpfen in der Regel verschiedene Denkwege.

Diese Kinder und Vito begleiten die vielfältigen Aufgabenstellungen und stellen einen Bezug der Aufgaben untereinander her:



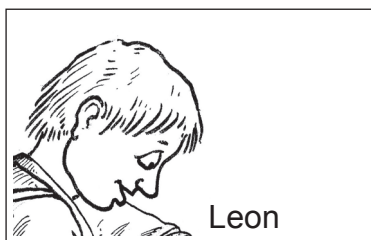
Anna



Lena



Nico



Leon



Die Bilder können gegebenenfalls vergrößert im Klassenraum aufgehängt werden.

