

E-BOOK

Einfache Mathe-Geschichten: Geld

Handlungsorientierte Materialien zur Entwicklung
basaler Größenvorstellungen

Sonderpädagogische
Förderung

Claudia Rosenkranz

Einfache Mathe- Geschichten: Geld

**Handlungsorientierte Materialien
zur Entwicklung basaler
Größenvorstellungen**

Die Autorin

Claudia Rosenkranz studierte von 2003 bis 2007 das Lehramt für Sonderpädagogik mit den Förderschwerpunkten Lernen und Geistige Entwicklung sowie den Unterrichtsfächern Mathematik und Deutsch an der Technischen Universität Dortmund. Nach dem Vorbereitungsdienst unterrichtete sie ab dem Jahr 2009 als Klassenlehrerin an Förderschulen mit den Förderschwerpunkten Lernen und Sprache.

© 2016 Persen Verlag, Hamburg
AAP Lehrerfachverlage GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Sind Internetadressen in diesem Werk angegeben, wurden diese vom Verlag sorgfältig geprüft. Da wir auf die externen Seiten weder inhaltliche noch gestalterische Einflussmöglichkeiten haben, können wir nicht garantieren, dass die Inhalte zu einem späteren Zeitpunkt noch dieselben sind wie zum Zeitpunkt der Drucklegung. Der Persen Verlag übernimmt deshalb keine Gewähr für die Aktualität und den Inhalt dieser Internetseiten oder solcher, die mit ihnen verlinkt sind, und schließt jegliche Haftung aus.

Grafik: Manuela Ostadal, Julia Flasche (Erdbeere S. 80, Piktogramme schneiden, Zahlen schreiben, verbinden, malen, zeichnen, Strich zeichnen, vergleichen, einkreisen, legen, schreiben), Ari Plikat (Geldbörse S. 58, 61, 64, 69, 71, 73)
Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth

ISBN: 978-3-403-53670-3

www.persen.de

Inhaltsverzeichnis

Konzeption

Einleitung	4
Die Standortbestimmung	4
Mathe-Geschichten:	
Auf den Spuren des Euro	5
Die Unterrichtseinheiten	5
Die Arbeitsaufträge	8
Leistungen messen	8

Eingangsdagnostik zum Größenbereich Geld

9

Mathe-Geschichten:

Auf den Spuren des Euro

Der Geldstrauß	12
Toms Sparschwein	13
Wer hat das meiste Geld?	14
Ein Besuch beim Kiosk	15
Auf dem Trödelmarkt	16
Milas Kaufladen	17
Der Erdbeerkuchenstand	18

Arbeitsblätter zu den Mathe- Geschichten

1 Die Währung Euro kennenlernen: Scheine (<i>Der Geldstrauß</i>)	19
	19
	23
	27

2 Die Währung Euro kennenlernen: Münzen (<i>Toms Sparschwein</i>)	31
--	----



31



35



39

3 Geldbeträge vergleichen (<i>Wer hat das meiste Geld?</i>)	43
--	----



43



47



51

4 Cent-Beträge legen und bestimmen (<i>Ein Besuch beim Kiosk</i>)	55
---	----



57



60



63

5 Euro-Beträge legen und bestimmen (<i>Auf dem Trödelmarkt</i>)	66
--	----



68



70



72

6 Addition und Subtraktion mit ganz- zahligen Beträgen (<i>Milas Kaufladen</i>) ..	74
--	----



75



77



79

7 Praktisches Rechnen mit Geld: (<i>Der Erdbeerkuchenstand</i>)	81
--	----



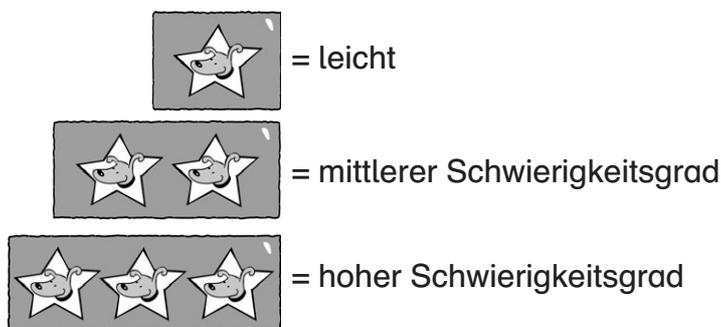
81

Einleitung

Das Thema „Geld“ hat eine hohe Alltagsrelevanz. Es ist in Alltagssituationen präsent, z. B. beim Einkaufen, Bezahlen, Verkaufen oder bei der Abwicklung von Bankgeschäften. Kenntnisse zu diesem Thema sind für die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben von großer Bedeutung. Beim Einkaufen und Bezahlen oder bei der Verwaltung des Taschengelds werden die Kinder mit der Größe Geld konfrontiert.

Das Konzept bietet den Schülerinnen und Schülern Möglichkeiten zum handlungsorientierten und aktiv – entdeckenden Lernen, dadurch, dass die Kinder die Geschichten im Bilderbuch nachspielen und sich dabei mit mathematischen Problemen auseinandersetzen können. Eine Förderung der prozessbezogenen Kompetenzen (Argumentieren, Kommunizieren, Problemlösen) ist impliziert (vgl. MINISTERIUM FÜR SCHULE UND WEITERBILDUNG 2008, 57). Durch die differenzierten Lernangebote eignet sich das Konzept für den Einsatz in heterogenen Lerngruppen und für den inklusiven Unterricht.

Folgende Piktogramme kennzeichnen den Schwierigkeitsgrad:



Die Standortbestimmung

Die Unterrichtsreihe umfasst die Einheit null, in der die Standortbestimmung durchgeführt wird. Die Idee, eine solche Eingangsdiagnose in Bezug auf das Thema „Geld“ zu entwickeln und durchzuführen ist in Anlehnung an NÜHRENBÖRGER (2005, 18ff) entstanden, der einen diagnostischen Vortest zum Thema „Längen“ entwickelt hat.

Im Rahmen einer Standortbestimmung bzw. Eingangsdiagnostik werden die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler zum Größenbereich Geld erhoben, bevor das Thema in einer Unterrichtsreihe systematisch behandelt wird. Es wird überprüft, welche Fähigkeiten und Kenntnisse die Kinder mitbringen, um auf diesen Kenntnissen aufbauen zu können und sie zu erweitern (vgl. HENGARTNER 1999, 15).

Die Standortbestimmung ist eine von jedem Kind der Lerngruppe zu bearbeitende schriftliche Aufgabensammlung, die den Schülerinnen und Schülern als „Rätselheft zum Euro“ präsentiert wird. Überprüft werden Kompetenzen, die im Laufe der Unterrichtsreihe gefordert und gefördert werden. Die Eingangsdiagnose kann als Gruppentest durchgeführt werden. Jedes Kind erhält ein Rätselheft. Für Kinder, deren Leseleistungen zu gering sind, sollten die Aufgabenstellungen vorgelesen werden. Es folgt die genaue Auswertung der Testergebnisse durch die Lehrperson. Für die Auswertung hilft ein *Diagnoseraster*.

Mathe-Geschichten: Auf den Spuren des Euro

Die Mathe-Geschichten tragen den Gesamttitel „Auf den Spuren des Euro“. Entsprechend der Anzahl der Unterrichtseinheiten gibt es sieben Mathe-Geschichten, die je einer Unterrichtseinheit zugeordnet sind. Zur Vorbereitung können die einzelnen Geschichten und Bilder kopiert, ausgeschnitten und auf je ein kreisrundes Pappstück ausgeschnitten werden. Mit einer Spiralbindung versehen, ergibt sich dann ein Bilderbuch, welches die Form eines Geldstücks hat. Die einzelnen Geschichten orientieren sich an der „klassische(n) Stufenfolge bei der Erarbeitung von Größen“ (vgl. RADATZ et.al. 1999, 197f).

Die Mathe-Geschichten werden für den Unterrichtseinstieg in die jeweilige Unterrichtseinheit genutzt. Im Stuhlkreis kann die jeweilige Geschichte durch die Lehrperson oder durch ein Kind vorgelesen werden. Der Inhalt wird im gemeinsamen Gespräch mit den Kindern zusammengefasst und das Thema der Stunde benannt.

Die bildliche Darstellung ist einfach gehalten und konzentriert sich auf die mathematische Problemdarstellung, so dass diese für die Schülerinnen und Schüler leicht ersichtlich wird.

Für Kinder, die noch am Beginn des Schriftspracherwerbs stehen, bietet sich die Möglichkeit, den Inhalt der Geschichte durch Orientierung am Bild nachvollziehen zu können.

Die Kinder werden in jeder Situationsdarstellung dazu aufgefordert, bei der Lösung des in der jeweiligen Geschichte genannten Problems zu helfen. Die Situation kann dann in der Erarbeitungsphase nachgestellt bzw. gespielt werden. Die Kinder lernen durch Auseinandersetzung den neuen Lerninhalt kennen. Es bieten sich also durch die Arbeit mit dem Bilderbuch Möglichkeiten der Sprachförderung (kommunikativ – pragmatischer Bereich: Erzählen zu Bildern/Texten; szenische Darstellung der Situationsbilder).

Die Unterrichtseinheiten

Die Unterrichtseinheiten eins bis sieben können mehrere Unterrichtsstunden umfassen.

Die Kinder lernen hier die mathematischen Aspekte des Größenbereichs Geld kennen. Der Aufbau der Unterrichtsreihe bzw. die Abfolge der einzelnen Unterrichtseinheiten orientiert sich an der „klassische(n) Stufenfolge zur Erarbeitung von Größen“ (vgl. RADATZ et. al. 1999, 197f).

Dazu gehört, dass die Kinder die Geldscheine und Münzen mit ihrem jeweiligen Geldbetrag und Aussehen kennen lernen. Sie stellen Merkmale der Scheine und Münzen fest, malen sie in den richtigen Farben an und benennen sie mit dem jeweiligen Geldbetrag. Als nächstes sollen die Schülerinnen und Schüler Geldbeträge direkt miteinander, nach dem Prinzip mehr – weniger – gleich viel, vergleichen. Es können je zwei Münzen bzw. Geldscheine oder

Kombinationen mehrerer Geldscheine und/oder Münzen verglichen werden. Als nächste Kompetenzstufe werden die standardisierten Maßeinheiten Cent (ct) und Euro (€) eingeführt.

Die Schülerinnen und Schüler sollen Geldbeträge in diesen Einheitsbereichen legen, zählen und wechseln. Es folgt die Fähigkeit, mit ganzzahligen Geldbeträgen Additions- und Subtraktionsaufgaben durchzuführen. Die Übungen werden in Situationen zum Kaufen einzelner oder mehrerer Gegenstände, zum Bezahlen und zum Ausgeben des Rückgeldes durchgeführt (vgl. RADATZ et. al. 1999, 197f). Differenzierungsmöglichkeiten bieten sich hier in der Preishöhe der einzelnen Waren und in der Anzahl der zu kaufenden Waren in der Rolle des Käufers. In der Rolle des Verkäufers kann hinsichtlich des Wechselns des Geldes bzw. der Ausgabe von Rückgeld differenziert werden.

Konzeption

Die Unterrichtsreihe kann wie folgt aufgebaut werden:

UE	Thema	Verlaufsplan	Ziel der Unterrichtseinheit	Medien
0	Wir machen uns startklar!		<p>... im Fach Mathematik: Die Schüler zeigen ihre Kompetenzen im Bezug auf das Thema „Geld“ und bearbeiten die Eingangsdiagnostik</p>	Eingangsdiagnostik zur UE 0 / Das Rätselheft zum Euro und Diagnose-raster zur Eingangsdiagnostik
1	Der Geldstrauß	<p>Hinführung: Den Schülern wird das Bilderbuch präsentiert. Die Geschichte „Der Geldstrauß“ wird gelesen und besprochen (Erschließung des Themas und Ziels der Stunde; Fragen: Welche verschiedenen Scheine seht ihr? Welche davon habt ihr schon einmal gesehen? Wie viele Scheine gibt es?) Erarbeitung: Die Schüler sollen die Scheine kennenlernen und den Wert bestimmen (Zuordnungsspiel: Geldschein und symbolisch notierter Geldbetrag) Durchführung: Schüler führen Arbeitsaufträge zum kennenlernen der Euroscheine durch Reflexion: Eurofußball zur Bestimmung von Euroscheinen (Schüler werden in zwei Mannschaften aufgeteilt; Geldschein wird von der Lehrkraft hochgehalten – Mannschaft muss Betrag nennen; Mannschaft, die die meisten richtigen Antworten = Tore erzielt, hat gewonnen)</p>	<p>... im Fach Mathematik: Die Schüler kennen die Währung Euro (Scheine), das heißt, sie erfahren das Aussehen und den Geldbetrag der Scheine und führen Zuordnungen von Geldbetrag und Schein durch.</p>	Bilderbuch, Spielgeld, Arbeitsblätter zur UE 1
2	Toms Sparschwein	<p>Hinführung: Die Geschichte „Toms Sparschwein“ wird gelesen und besprochen (Erschließung des Themas und Ziels der Stunde; Fragen: Welche verschiedenen Münzen seht ihr? Welche davon habt ihr schon einmal gesehen? Wie viele Münzen gibt es? Wie viel Euro kostet ein neuer Ball? Habt ihr auch ein Sparschwein? Wie viel Geld ist darin?) Erarbeitung: Die Schüler sollen die Münzen und Scheine kennen lernen und den Wert bestimmen. (Zuordnungsspiel: Geldmünze und notierter Geldbetrag) Durchführung: Schüler führen Arbeitsaufträge zum Kennenlernen der Euromünzen durch. Reflexion: Quiz zur Bestimmung von Euromünzen (Geldmünze wird von der Lehrkraft hochgehalten – Schüler müssen Betrag nennen.)</p>	<p>... im Fach Mathematik: Die Schüler kennen die Währung Euro (Münzen), das heißt, sie erfahren das Aussehen und den Geldbetrag der Münzen und nehmen Zuordnungen von Geldbetrag und Münze vor.</p>	Bilderbuch, Spielgeld, Arbeitsblätter zur UE 2
3	Wer hat das meiste Geld?	<p>Hinführung: Die Geschichte „Wer hat das meiste Geld?“ wird gelesen und besprochen (Erschließung des Themas und Ziels der Stunde; Fragen: Wie viel Euro hat Ahmet, wie viel hat Tom, wie viel hat Mila? Wer hat am meisten?) Erarbeitung: Die Schüler sollen die Geschichte nachstellen, d. h. die verschiedenen Geldbeträge legen und vergleichen. Durchführung: Die Schüler vergleichen Geldbeträge direkt und bearbeiten die Arbeitsaufträge. Reflexion: Kartenspiel (2 Kinder decken eine Karte mit einem bildlich dargestellten/symbolisch notierten Geldbetrag auf, wer den größeren Betrag hat bekommt die Karte; wer die meisten Karten hat, hat gewonnen)</p>	<p>... im Fach Mathematik: Die Schüler vergleichen Geldbeträge direkt miteinander, das heißt, sie bestimmen die jeweiligen Geldbeträge und setzen sie in ein Verhältnis (kleiner, größer, gleich).</p>	Bilderbuch, Spielgeld, Arbeitsblätter zur UE 3, Kartenspiel: Spielgeld Abbildung bzw. symbolisch notierter Geldbetrag auf Karten

Konzeption

UE	Thema	Verlaufsplan	Ziel der Unterrichtseinheit	Medien
4	Ein Besuch beim Kiosk	<p>Hinführung: Die Geschichte „Ein Besuch beim Kiosk“ wird gelesen und besprochen (Erschließung des Themas und Ziels der Stunde; Fragen: Was kann man am Kiosk kaufen? Wie viel Cent kosten die einzelnen Süßigkeiten? Was können die Kinder für 90 Cent kaufen? Hast du schon einmal etwas an einem Kiosk gekauft? Was war es und wie teuer war es?)</p> <p>Erarbeitung: Die Schüler sollen die Geschichte (Kaufsituation am Kiosk) nachspielen</p> <p>Durchführung: Die Schüler üben den Umgang mit dem Cent und bearbeiten die Arbeitsaufträge</p> <p>Reflexion: Die Schüler bearbeiten exemplarisch eine Aufgabe zum Cent</p>	<p>... im Fach Mathematik: Die Schüler kennen den Cent und seine Repräsentanten und bestimmen bzw. legen Geldbeträge im Bereich des Cent.</p>	Bilderbuch; Spielgeld, Süßigkeiten mit Preisschildern für das Nachspielen der Kaufsituation am Kiosk, Arbeitsblätter zur UE 4
5	Auf dem Trödelmarkt	<p>Hinführung: Die Geschichte „Auf dem Trödelmarkt“ wird gelesen und besprochen (Erschließung des Themas und Ziels der Stunde; Fragen: Was kann man auf dem Trödelmarkt kaufen? Wie viel Euro kosten die einzelnen Spielsachen? Welche Geldstücke könnte Ahmet abgeben, um 3 Euro zu bezahlen? Hast du schon einmal etwas auf einem Trödelmarkt gekauft? Was war es und wie teuer war es?)</p> <p>Erarbeitung: Die Schüler sollen die Geschichte (Kaufsituation auf dem Trödelmarkt) nachspielen.</p> <p>Durchführung: Die Schüler üben den Umgang mit dem Euro und bearbeiten die Arbeitsaufträge.</p> <p>Reflexion: Die Schüler bearbeiten exemplarisch eine Aufgabe der Arbeitsblätter zum Euro</p>	<p>... im Fach Mathematik: Die Schüler kennen den Euro und seine Repräsentanten und bestimmen bzw. legen Geldbeträge im Bereich des Euro.</p>	Bilderbuch, Spielgeld, evtl. Spielsachen mit Preisschildern für das Nachspielen der Kaufsituation auf dem Trödelmarkt, Arbeitsblätter zur UE 5
6	Milas Kaufladen	<p>Hinführung: Die Geschichte „Milas Kaufladen“ wird gelesen und besprochen (Erschließung des Themas und Ziels der Stunde; Fragen: Wie viel Euro muss Tom bezahlen? Wenn Tom mit einem 5-Euro-Schein bezahlt, wie viel Euro bekommt er dann zurück? Hast du einen Kaufladen? Was kann man dort kaufen? Wie teuer sind die Sachen?)</p> <p>Erarbeitung: Die Schüler sollen die Geschichte (Kaufladenspiel) nachspielen.</p> <p>Durchführung: Die Schüler üben das Rechnen mit dem Euro und bearbeiten die Arbeitsaufträge.</p> <p>Reflexion: Die Schüler bearbeiten exemplarisch eine Aufgabe der Arbeitsblätter zum Rechnen mit dem Euro.</p>	<p>... im Fach Mathematik: Die Schüler führen Rechnungen im Bereich der Addition und Subtraktion mit ganzzahligen Maßzahlen zum Euro durch und bestimmen bzw. legen Geldbeträge.</p>	Bilderbuch, Spielgeld, evtl. Spielsachen für das Nachstellen der Kaufsituation am Kaufladen, Arbeitsblätter zur UE 6
7	Der Erdbeerkuchenstand	<p>Hinführung: Die Geschichte „Der Erdbeerkuchenstand“ wird gelesen und besprochen (Erschließung des Themas und Ziels der Stunde; Fragen: Was wird verkauft? Wie teuer ist 1 Stück Erdbeerkuchen? Wie viel Euro bekommt Frau Meier zurück?)</p> <p>Erarbeitung: Die Schüler spielen die Geschichte (Erdbeerkuchenverkauf) nach.</p> <p>Durchführung: Die Schüler sollen den Kuchenverkauf selbst durchführen.</p> <p>Reflexion: Die Schüler zählen ihre Einnahmen.</p>	<p>... im Fach Mathematik: Die Schüler führen integrierte Übungen zum Euro und Cent durch, bestimmen bzw. legen Geldbeträge, wechseln Geld und addieren und subtrahieren Geldbeträge.</p>	Bilderbuch, Spielgeld, Arbeitsblätter und Materialien zur UE 7

Die Arbeitsaufträge

Die Arbeitsaufträge sind für eine heterogene Lerngruppe quantitativ, das heißt im Umfang und qualitativ, das heißt in der Art der Bearbeitung differenziert. Je nach Schwierigkeit sind die Aufgaben absteigend mit drei, zwei bzw. einem Stern gekennzeichnet. Bei den Rollenspielen gibt es für alle drei Differenzierungsstufen ein Arbeitsblatt. Hier erfolgt die Differenzierung in der Rolle des Käufers hinsichtlich der Anzahl der zu kaufenden Waren und der Preishöhe der einzelnen Süßigkeiten. Auf Seiten des Verkäufers erfolgt die Differenzierung hinsichtlich des Wechsels von Geldes bzw. der Ausgabe von Rückgeld.

Präsentiert werden können die Aufgaben in Form einer Lerntheke.

Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten die Aufgaben in Einzelarbeit oder gemeinsam mit einem Partner. Um den Lernprozess der Kinder zu unterstützen, bietet es sich an, Darstellungs- und Veranschaulichungsmittel zu benutzen. Jedes Kind sollte eine Geldkassette mit Rechengeld erhalten, um Geldbeträge zu legen. Die Lehrperson sollte zur Veranschaulichung über Rechengeld als Demonstrationsmaterial verfügen.

Leistungen messen

Um die Leistungen der Kinder am Ende der Unterrichtsreihe beurteilen zu können, bietet es sich an, die Standortbestimmung nochmals mit den Kindern durchzuführen. Dies ist möglich, da die Ergebnisse der Diagnostik, das heißt richtige und falsche Lösungen nicht mit den Schülerinnen und Schülern besprochen werden und einige Zeit zwischen der Standortbestimmung und der Leistungsüberprüfung am Ende der Unterrichtsreihe vergangen ist.