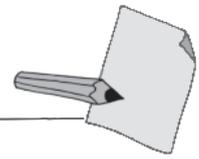


Vorwort	4	Bewegtes Rechentraining	44
Rituale für den Mathematikunterricht	5	1. Rechenspaziergang	44
1. Stundenstarter	5	2. Übungsbox	45
2. Der Schultagezähler	6	3. Der Zerlegefisch	46
3. Fünf-Minuten-Aufwärmtraining	8	4. Fliegenklatsche	47
4. Steckbrief zu deiner Zahl	9	5. Schaumwürfel	48
5. Rechengeschichte und „Frage des Tages“	10	6. Blau gegen Rot	49
6. Superschätzer	11	7. Würfelaufgaben	50
7. Zahlendetektiv	12	8. Rechnen mit dem Fidgetspinner	51
8. „Hundert-Tage-Fest“ als Zahlenparty	13	Kopiervorlagen	52
Kopiervorlagen	15	Spiele für den aktiven Mathematikunterricht	59
Merkfähigkeit trainieren	24	1. Fotoreporter	59
1. Paare finden	24	2. Wer bin ich?	60
2. Vergiss mich nicht	25	3. Wettrennen	61
3. Laufdiktat	26	4. Dominos für viele Anlässe	62
4. Ich packe meinen Mathe-Koffer	27	5. Schwarzes Schaf	63
5. Muster nachlegen	28	6. Quartett	64
Kopiervorlagen	29	7. Schneckenrennen	65
Wahrnehmung trainieren	37	Kopiervorlagen	66
1. Immer größer – immer kleiner	37		
2. Maldiktat	38		
3. Musik mit dem Körper	39		
4. Roboter	40		
5. Der grüne Punkt	41		
Kopiervorlagen	42		



Die Begriffe Rechenstörung, Dyskalkulie oder Rechenschwäche lassen sich nur schwer voneinander abgrenzen. Gemein ist ihnen aber allen, dass sie die Schwierigkeiten eines Kindes im Rechnen bezeichnen. Diese Schwierigkeiten können sich auf einzelne Bereiche erstrecken, aber auch allumfassend sein.

Im schulischen Alltag stellt sich oft heraus, dass Kindern mit Schwierigkeiten im Rechnen grundlegende Zahl- und Operationsvorstellungen fehlen. Fleißiges Üben hilft dann nur selten.

Für den Mathematikunterricht ist es daher elementar, solche Grundlagen herzustellen, auf die jedes Kind durch Üben aufbauen kann.

Um einen erfolgreichen Unterricht gewährleisten zu können, braucht jede Lehrkraft ein reichhaltiges Repertoire verschiedener Methoden. Vor allem im komplexen Fach Mathematik gilt es, viele verschiedene Inhalts- und Kompetenzbereiche miteinander zu kombinieren.

Im vorliegenden Band werden 33 Methoden für den Bereich „Rechenschwäche“ vorgestellt. Im Mittelpunkt sollen hierbei die Kompetenzen stehen, welche die Kinder beim Erlernen tragfähiger Zahl- und Operationsvorstellungen erwerben. Wenn diese früh und vielfältig eingesetzt werden, kann damit der Entstehung einer Rechenschwäche entgegengewirkt werden. Bei vielen der vorgestellten Methoden treten die Kinder miteinander in Interaktion, sodass Einblicke in das Denken ermöglicht werden und zeitgleich die Kompetenzen Kommunizieren, Argumentieren, Problemlösen, Darstellen etc. gefestigt werden.

Die hier vorgestellten Methoden kombinieren Altbewährtes mit neuen Ideen. Sie lassen sich leicht und meist ohne großen Vorbereitungsaufwand in den Unterricht integrieren.

Der Band ist in fünf Teilbereiche gegliedert:

- Rituale für den Mathematikunterricht
- Merkfähigkeit trainieren
- Wahrnehmung trainieren
- Bewegtes Rechentraining
- Spiele für den aktiven Mathematikunterricht

Die einzelnen Methoden der Teilbereiche sind übersichtlich gegliedert in:

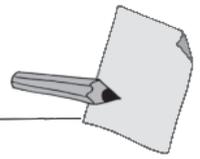
- Vorbereitung (z. B. Material und Voraussetzungen, die Lehrkräfte oder Schüler*innen im Vorhinein erfüllen sollten)
- Zielkompetenzen
- Durchführung und
- weitere Hinweise.

Auf diese Weise werden eine möglichst effiziente Auswahl und Ausführung garantiert. Am Ende eines jeden Kapitels sind alle dazugehörigen Kopiervorlagen verzeichnet.

Viel Spaß und Erfolg beim Einsatz der Methoden und Materialien!

Julia Becker-Volke und Fay Burkhardt

2. Der Schultagezähler



Vorbereitung:

- Material: Board² mit den folgenden Einstellungen: Wochentag, Datum (Tag und Monat), Jahreszeit, Wetter und Uhrzeit und/oder alternativ selbst gestaltete, laminierte Karten für die Tafel zum Anpinnen (die Uhrzeit ist hierbei nicht vorhanden, dafür kann die Klassenuhr genutzt werden), je zehn Muggelsteine in den Farben Rot (repräsentieren die Einer), Blau (Zehner) und Grün (Hunderter), drei kleine durchsichtige Dosen und eine große Dose für die Muggelsteine als Unterteilung in Einer, Zehner und Hunderter und eine Dose für die derzeit nicht benötigten Steine



Zielkompetenzen:

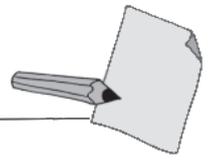
- ➔ Die Kinder beschäftigen sich täglich mit dem Kalender und lernen dabei die Strukturierung von Tagen, Wochen, Monaten und Jahreszeiten kennen. Sie können sich so im Jahr orientieren.
- ➔ Die Kinder begreifen, dass jeder Schultag anhand von Muggelsteinen – gegliedert in Einer, Zehner und Hunderter – gezählt wird. Sie erhalten so eine Orientierung, wie lange sie schon in der Schule sind.
- ➔ Die Kinder lernen anhand des Tagezählens das Bündeln und Wechseln im dezimalen Stellenwertsystem kennen.

Durchführung:

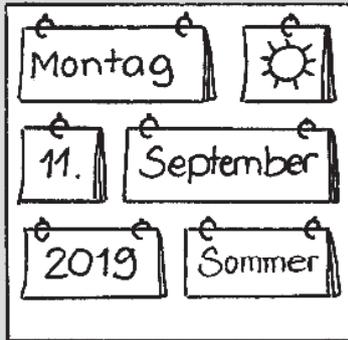
1. An jedem Schultag (alternativ in jeder Mathestunde) wird mit dem Ritual des Schultagezählers begonnen.
2. Zuerst wird anhand des Boards oder anhand von vorbereiteten Karten der Kalender besprochen. Dabei stellen sich folgende Fragen: Welchen Wochentag haben wir heute? Welches Datum? Wie lautet der Monat? Die Jahreszeit? Wie ist das Wetter heute? Wie viel Uhr haben wir jetzt?
3. Danach werden die Schultage gezählt. Die Frage lautet: Wie viele Tage sind wir gemeinsam hier in der Schule? Für jeden Tag wird ein Muggelstein gezählt. Diese Steine befinden sich alle in einer großen Dose. Am ersten Tag wird ein roter Stein gezählt und in eine kleine Dose, die von nun an immer die roten Einer sammelt, gelegt. Am zweiten Tag kommt ein weiterer roter Stein hinzu, am dritten Tag der nächste rote Stein usw. Wenn der zehnte Tag ansteht, dann werden zehn rote Steine gezählt. Diese dürfen dann gewechselt werden gegen einen blauen Stein (10 Einer = 1 Zehner). Am Tag der „100 Tage“ werden aus zehn roten Steinen ein blauer Stein und aus zehn blauen Steinen ein grüner Stein. Dieser steht für einen Hunderter. Die blauen und grünen Steine erhalten ihre eigene Dose (siehe S. 7).
4. Die gezählte Zahl (Schultag) wird an die Tafel geschrieben. Weitere Fragen können sein: Wie viele Tage fehlen noch bis zum vollen Zehner/Hunderter?

² Ein Board, wie oben beschrieben, gibt es zum Beispiel vom JAKOO-Verlag (GOLLA Kalender und Lernuhr aus Holz)

2. Der Schultagezähler

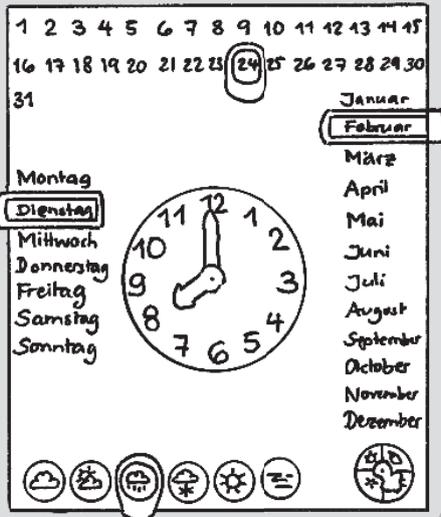


Durchführung – Beispiele:



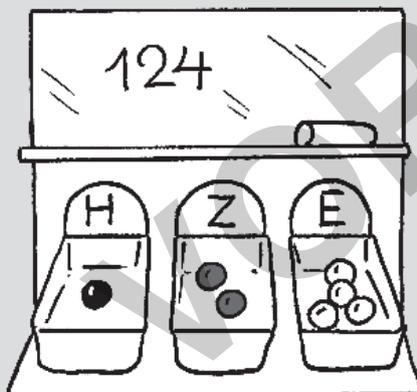
Beispiel 1:

Heute ist Montag, der 11. September 2019.
Es ist Sommer und die Sonne scheint.



Beispiel 2:

Heute ist Dienstag, der 24. Februar.
Es ist Winter und es regnet. Es ist 8 Uhr.



Beispiel 3:

Ein grüner Stein heißt Hundert. Die blauen Steine sind Zehner. Also 110, 120. Ein roter Stein steht für die Einer. Also 121, 122, 123. Ein neuer roter Stein kommt hinzu, dann sind es 124.

124 Schultage sind wir nun hier.

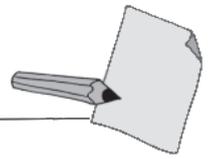
Diese Zahl wird an die Tafel geschrieben.

Es sind noch sechs Tage bis zur 130 und noch 76 Tage bis zur 200.

Weitere Hinweise:

- Diese Methode sollte möglichst ab dem ersten Schultag in Klasse 1 eingeführt werden, da ein fortlaufendes Zählen der Schultage stattfindet.
- Je nach Mathebuch können die Farben für Einer, Zehner und Hunderter abweichen. Dann bitte dies an das jeweilige Buch anpassen, sodass die Schüler einheitliche Farben zur Bündelung und Strukturierung nutzen.
- Es bietet sich an, die vollen Hunderter als „Hundert-Tage-Feste“ zu feiern (siehe S. 13).
- Durch die tägliche Wiederholung prägen sich sowohl der Kalender als auch das Schultagezählen als mathematisches Bündlungsprinzip ein. Bei späteren schriftlichen Rechenverfahren können die Kinder ihr Verständnis für das Bündeln und Wechseln erneut einbringen.

6. Superschätzer



Vorbereitung:

- Material: durchsichtiges Behältnis mit Inhalt zum Schätzen (z. B. Murmeln), Übersicht zum „Superschätzer“ (KV 4)
- Bei Variante 1 sollte das Material zum „Superschätzer“ einen eigenen Platz im Klassenraum erhalten, sodass sich die Kinder in freien Arbeitsphasen jederzeit und individuell damit beschäftigen können.



Zielkompetenzen:

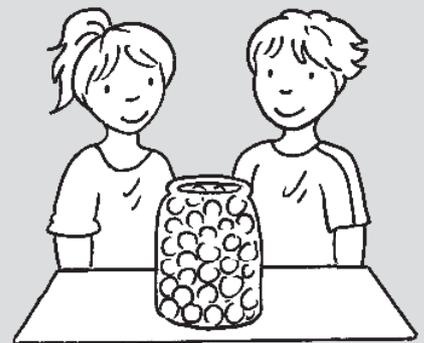
- ➔ Die Kinder entwickeln tragfähige Zahlvorstellungen.
- ➔ Größen und damit verbundene Vorstellungen werden erarbeitet bzw. aufgebaut und wiederholt.

Durchführung:

Die Lehrkraft präsentiert in der Klasse ein durchsichtiges Behältnis, das mit dem zu schätzenden Material gefüllt ist, beispielsweise mit 56 Murmeln. Für das weitere Vorgehen gibt es zwei Möglichkeiten:

Variante 1: Das Behältnis wird an einen vorgesehenen Platz gebracht. Die Kinder erhalten eine Woche Zeit, um sich durch genaues Betrachten, Anfassen etc. ihre Vorstellung aufzubauen. Sie schreiben ihre Vermutung auf einen Zettel.

Am Ende der Woche wird die Anzahl gemeinsam mithilfe der Zehnerbündelung ermittelt und geprüft, wessen Tipp am nächsten an der Zahl ist. Dieses Kind darf sich dann „Superschätzer“ nennen.

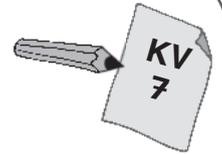


Variante 2: Die Kinder betrachten das Behältnis und äußern Vermutungen über die genaue Anzahl. Unmittelbar im Anschluss wird die Anzahl gemeinsam mithilfe der Zehnerbündelung ermittelt und geprüft, wessen Tipp am nächsten an der Zahl ist. Dieses Kind darf sich dann „Superschätzer“ nennen.

Weitere Hinweise:

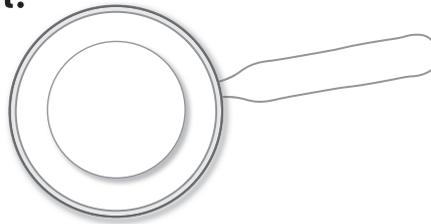
- Als Material zum Schätzen eignen sich vor allem Dinge aus dem Alltag – sie müssen nur in den Schätzbehälter passen. Beispielsweise sind auch Erbsen, Murmeln, Streichhölzer, eine Schnur, Gummibärchen, Smarties, Büroklammern etc. denkbar. Auch vordem erarbeitete Größen, wie Gewichte oder Hohlmaße, lassen sich gut schätzen: So kann man zum Beispiel den Behälter mit Mehl (Gewichte) oder Wasser (Hohlmaße) füllen.
- Es ist sehr gewinnbringend, wenn ein „Superschätzer“ sein Vorgehen für die anderen Kinder demonstriert.
- Um die Motivation zu erhöhen, könnte ein „Superschätzer“ auch eine Belohnung (Orden, Hausaufgabengutschein o. Ä.) erhalten.

Name: _____ Datum: _____

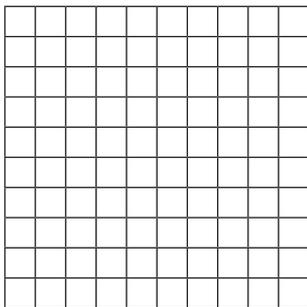


Zahlendetektiv – Zahlenraum bis 100

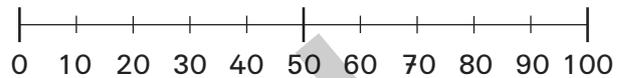
Zahlendetektiv zur Zahl:



Hunderterfeld:



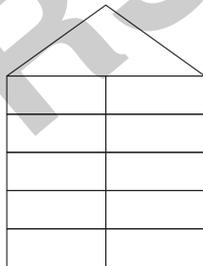
Zahlenstrahl bis 100:



Zehner und Einer:

Lege mit Geld:

Zerlege die Zahl:



Deine Rechengeschichte:

Nachbarzahlen:

Nachbar- Vor- Zahl Nach- Nachbar-
Zehner gänger folger Zehner

<input type="text"/>				
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

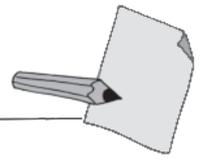
Deine Idee:

Schreibe als Zahlwort:

Ankreuz-Option:

- gerade Zahl
- ungerade Zahl

1. Paare finden



Vorbereitung:

- Material: Kärtchen (KV 1)
- Wählen Sie ggf. vorab bereits passende Spielkarten zur individuellen Förderung aus (siehe Hinweise).

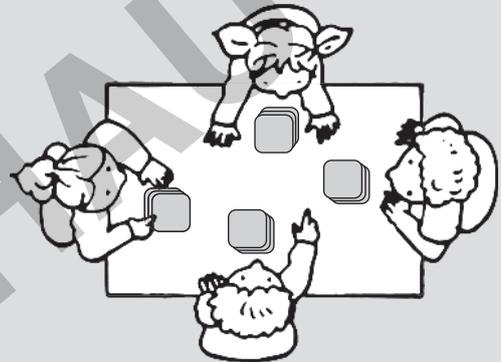


Zielkompetenzen:

- ➔ Die Kinder trainieren und wiederholen spielerisch mathematische Basis-kompetenzen.

Durchführung:

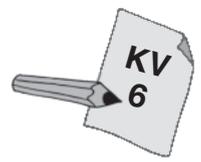
Die Kinder erhalten die Kopiervorlage (KV1) mehrfach, schneiden die einzelnen Felder aus und beschriften sie paarweise mit passenden Aufgaben. Die Lehrkraft kontrolliert im Anschluss die Aufgaben und die zugehörigen Lösungen. Die Kontrolle und ggf. Korrektur kann auch zu zweit geschehen. Die Kinder finden sich in kleinen Gruppen zusammen, wählen ein Kartenset aus und spielen nach folgenden Regeln:



1. Zuerst werden alle Karten verdeckt auf den Tisch gelegt.
2. Das jüngste Kind beginnt und deckt zwei Karten auf. Passen sie zueinander, darf es diese behalten und ist noch einmal an der Reihe. Passen diese nicht zueinander, ist das nächste Kind an der Reihe.
3. Das Spiel ist beendet, wenn keine verdeckten Karten mehr auf dem Tisch liegen.
4. Gewonnen hat das Kind, welches die meisten Kartenpaare sammeln konnte.

Weitere Hinweise:

- Für eine längere Haltbarkeit bietet es sich an, die Karten entweder auf dickerem Papier zu drucken oder diese im Anschluss zu laminieren.
- Die Inhalte können sowohl von der Lehrkraft als auch durch die Kinder frei gewählt werden.
- Mögliche Themen: einzelne oder gemischte Einmaleinsreihen, gemischte Additions-/Subtraktions-/Multiplikations- oder Divisionsaufgaben, Zuordnung von Fachbegriffen zu Zeichnungen etc.



1 201

4 550

2 100

4 321

7 900

3 102

7 348

8 765

6 101

8 484

10 000

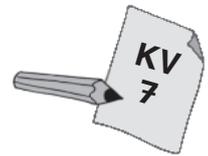
2 010

5 551

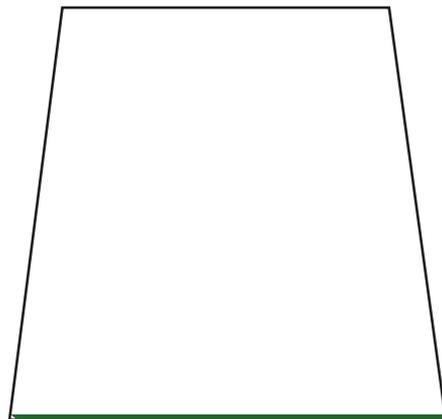
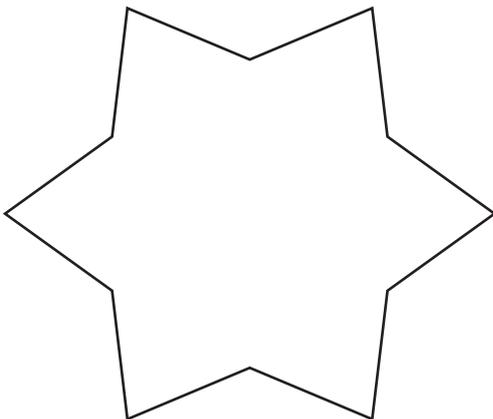
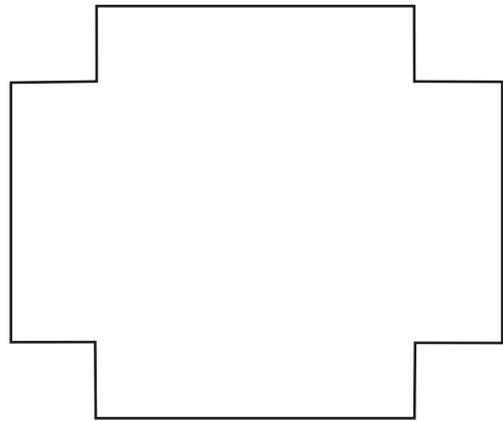
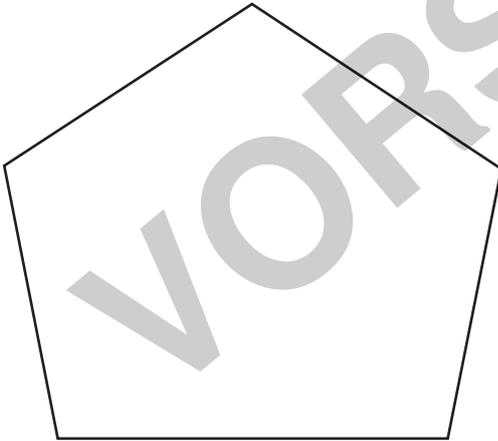
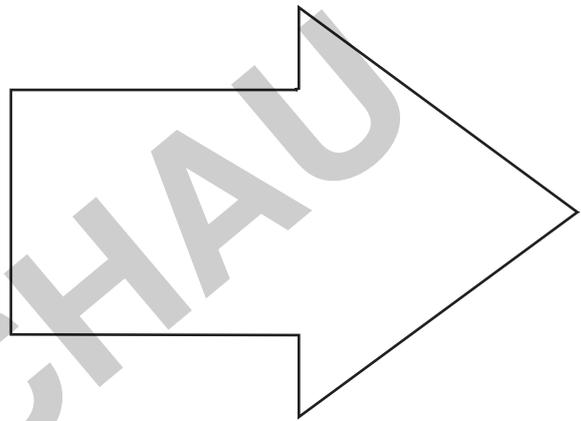
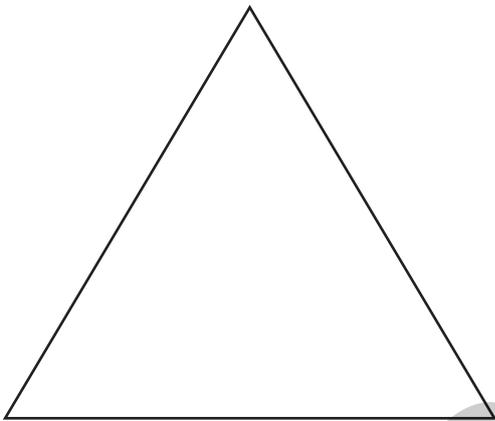
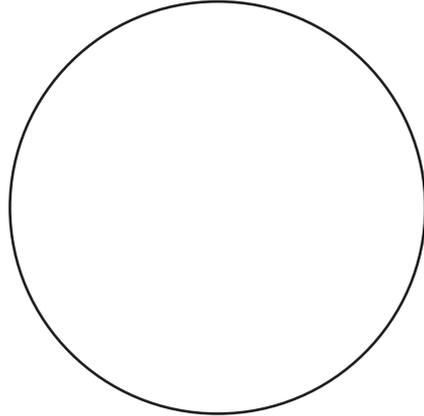
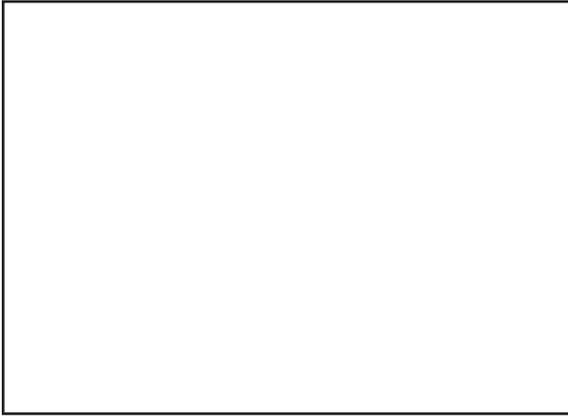
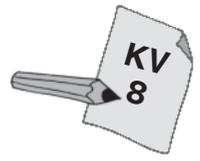
6 450

7 914

Ich packe meinen Mathe-Koffer

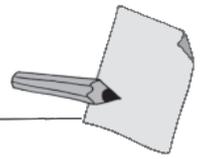


Muster nachlegen



VORSCHAU

4. Fliegenklatsche



Vorbereitung:

- Material: Fliegenklatschen (je nach Spieleranzahl), Aufgaben- und Lösungskarten (KV 3)
- Aufgaben- und Lösungskarten (KV 3) oder selbst erstellte Aufgabenkarten vorbereiten und ausschneiden.
- Die Kinder treffen sich gruppenweise – pro Spiel höchstens vier Kinder und ein Schiedsrichter.



Zielkompetenzen:

- ➔ Schnelles Kopfrechnen von automatisierten Aufgaben.
- ➔ Wiederholung einzelner Rechengänge.

Durchführung:

Die Kinder treffen sich an einem Tisch (höchstens vier Mitspieler). Die Ergebniskarten werden ausgelegt. Jedes Kind erhält eine Fliegenklatsche.

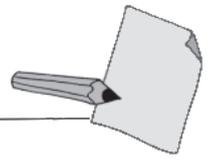
Das Schiedsrichterkind zieht eine Aufgabenkarte und liest diese vor. Unmittelbar darauf schlagen die Mitspielenden so schnell wie möglich mit ihrer Fliegenklatsche auf das Ergebnis (Ergebniskarten). Wer zuerst das richtige Ergebnis trifft, erhält einen Punkt. Wer am Ende die meisten Punkte hat, darf sich „Mr. bzw. Mrs. Fliege“ nennen.



Weitere Hinweise:

- Hier sollten nur vertraute, automatisierte Aufgaben angeboten werden, da für rechen-schwache Kinder ansonsten der Druck zu hoch ist und sie in Hektik verfallen.
- In der Kopiervorlage (KV 3) werden als Beispiele Aufgaben- und Ergebniskarten im Zahlenraum bis 20 angeboten.
- Entsprechende Karten können einfach und individuell selbst erstellt werden und so passend auf das Leistungsniveau der Kinder zugeschnitten werden.
- Für eine längere Haltbarkeit bietet es sich an, die Karten entweder auf dickerem Papier zu drucken oder diese im Anschluss zu laminieren.

6. Blau gegen Rot



Vorbereitung:

- Material: Trikot-Kopie pro Kind (KV 4)
- Die Kopiervorlage (KV 4) einmal auf blaues Papier kopieren und einmal auf rotes Papier. Die entstandenen Trikots laminieren und ausschneiden.

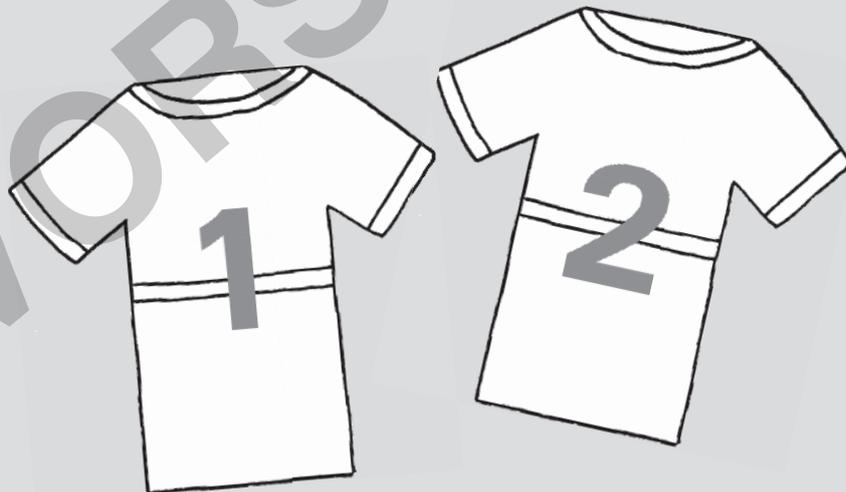


Zielkompetenzen:

- ➔ Die Kinder rechnen in dem bereits behandelten Zahlenraum und festigen die Grundaufgaben.
- ➔ Sie können ihre Vorstellungen auch in anderen Inhaltsfeldern, wie z. B. Raum und Form, erweitern.

Durchführung:

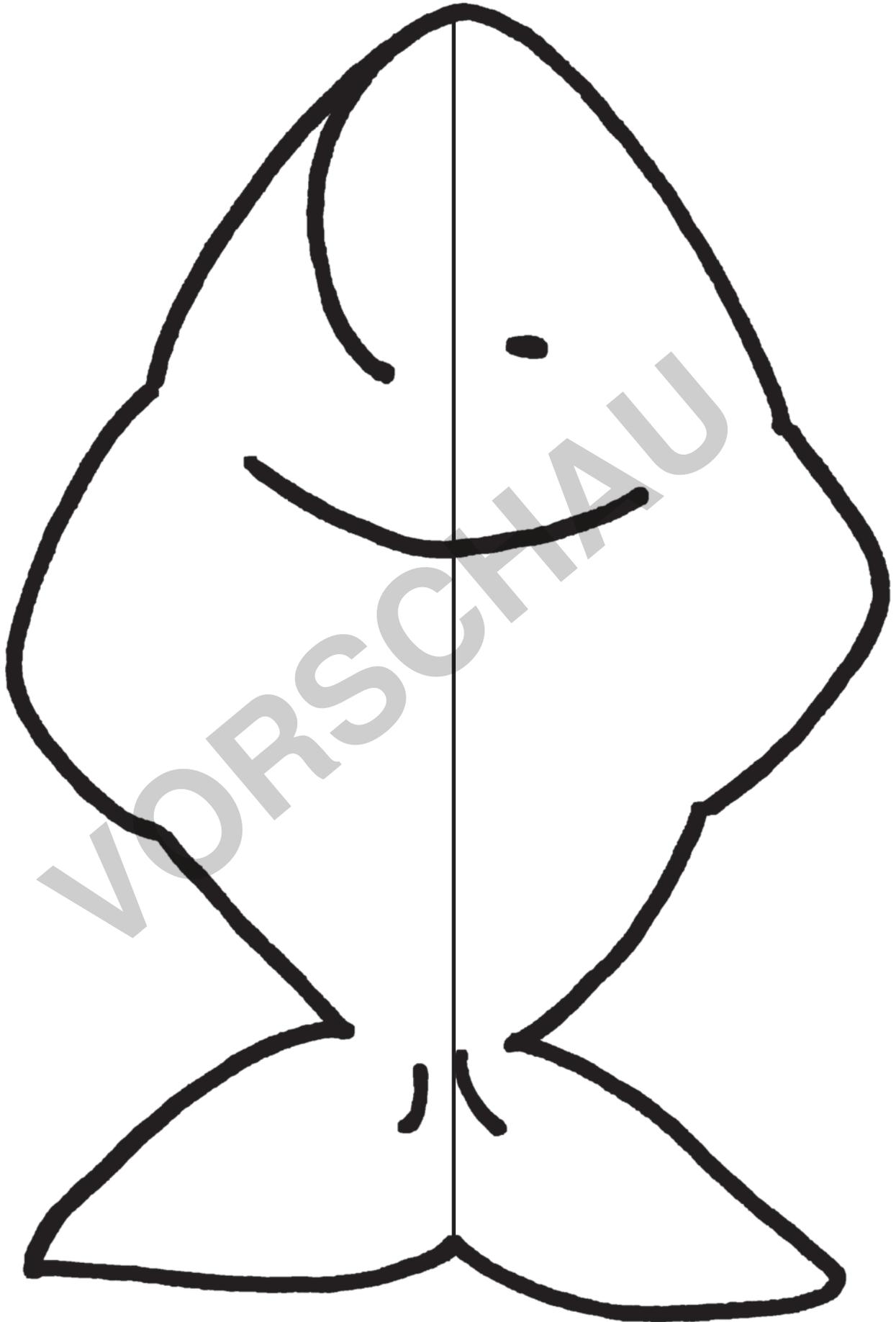
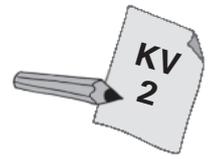
Die Klasse wird in zwei Teams eingeteilt: Team „Rot“ und Team „Blau“. Die Trikotkarten werden verdeckt ausgeteilt, sodass jedes Kind nur seine eigene Zahl sieht. Dann stellt die Lehrkraft eine beliebige Aufgabe und nennt nach einer kurzen Zeit eine Trikotnummer. Nur diejenigen Kinder, welche diese Nummer auf ihrem Trikot haben (auf rotem oder blauem Grund), dürfen antworten. Wer die Frage zuerst richtig beantwortet, erhält einen Punkt für sein Team.



Weitere Hinweise:

- Bei diesem Spiel können Sie Aufgaben aus den unterschiedlichen inhaltsbezogenen mathematischen Kompetenzen stellen (Zahlen und Operationen, Raum und Form, Muster und Strukturen, Größen und Messen, Daten und Zufall).
- Beispiele für Aufgaben:
 - Zahlen und Operationen: $5 \cdot 5$, $4200 : 7$, $230 \cdot 5$
 - Raum und Form: Ich habe 12 gleichgroße Flächen. Was für ein Körper bin ich?

Der Zerlegefisch – Kopiervorlage



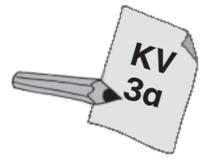
F. Burkhardt / J. Becker-Volke: 33 Methoden Rechenschwäche
© Auer Verlag



**netzwerk
lernen**
Berufliches Rechentraining

zur Vollversion

Fliegenklatsche



Klasse 1 – Aufgabenkarten



$17 + 1$

$6 + 5$

$10 + 4$

$9 + 1$

$14 + 6$

$9 + 2$

$1 + 8$

$7 + 2$

$20 - 5$

$18 - 8$

$6 - 3$

$9 - 5$

$15 - 4$

$17 - 2$

$14 - 3$

$12 - 4$

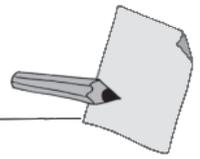
$20 + 0$

$4 + 4$

$13 + 3$

$16 - 5$

2. Wer bin ich?



Vorbereitung:

- Material: Tafel und Kreide
- Den Kindern sollten die Begriffe „kleiner als/größer als, Einer, Zehner, Hunderter, gerade, ungerade“ bekannt sein.



Zielkompetenzen:

- ➔ Die Kinder orientieren sich im gewählten Zahlenraum.
- ➔ Die Kinder stellen Beziehungen und Ordnungs-Zusammenhänge zwischen Zahlen her.

Durchführung:

Ein Zahlenraum wird festgelegt, beispielsweise 0 bis 20. Ein Kind darf sich eine beliebige Zahl in diesem Zahlenraum aussuchen und schreibt diese verdeckt auf die Rückseite der Tafel. Es stellt sich anschließend vor die Tafel und fragt seine Mitschüler*innen: „Wer bin ich?“.

Diese finden nun durch Fragen heraus, um welche Zahl es sich handelt.

Die Fragen dürfen immer nur mit „Ja“ oder „Nein“ beantwortet werden. So könnten z. B. folgende Fragen gestellt werden: „Bist du kleiner als 10?“ oder „Bist du ungerade?“.

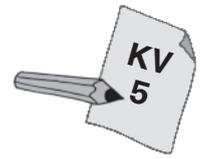
Die Mitschüler*innen haben zehn Versuche, die Zahl zu erraten. Die Lehrkraft notiert die Versuche während des Spiels an der Tafel. Die Mitschüler*innen gewinnen, wenn sie es mit höchstens zehn Fragen schaffen, die Zahl zu erraten – ansonsten gewinnt das Kind.



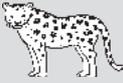
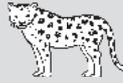
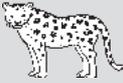
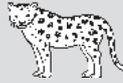
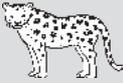
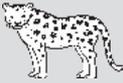
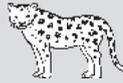
Weitere Hinweise:

- Das Spiel eignet sich für alle Jahrgangsstufen, indem der Zahlenraum entsprechend angepasst wird.
- Der Schwierigkeitsgrad kann variiert werden durch Einschränken oder Erweitern der Anzahl möglicher Rateversuche.

Domino



Zahlenraum bis 20 – Addition ohne Zehnerübergang ✂

Start	 $1 + 11 = \underline{\quad}$	16	 $1 + 13 = \underline{\quad}$
12	 $13 + 4 = \underline{\quad}$	14	 $3 + 14 = \underline{\quad}$
17	 $17 + 2 = \underline{\quad}$	17	 $13 + 3 = \underline{\quad}$
19	 $4 + 12 = \underline{\quad}$	16	 $14 + 1 = \underline{\quad}$
16	 $6 + 13 = \underline{\quad}$	15	 $15 + 2 = \underline{\quad}$
19	 $7 + 11 = \underline{\quad}$	17	 $12 + 7 = \underline{\quad}$
18	 $13 + 2 = \underline{\quad}$	19	 $2 + 12 = \underline{\quad}$
15	 $4 + 12 = \underline{\quad}$	14	Ende 