



$$0,3^2 + 0,7 = 0,7^2 + 0,3$$

Mathematik Grundschule

Info-Mail 1: Basale Kompetenzen im Mathematikunterricht

Kompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler stellen Zahlen und Mengen bis 20 auf verschiedene Weisen dar und wechseln situationsgerecht zwischen Repräsentationsebenen.

Dazu gehören folgende basale Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler...

- notieren die Zahlen bis 20 korrekt.
- markieren die richtige Anzahl im Zwanzigerfeld.
- markieren die Anzahl nicht-zählend im Zwanzigerfeld.
- stellen die Zahl am Material richtig und nicht-zählend dar.
- nutzen Strukturen bei der Zahldarstellung. (z.B. Fünfer-/Zehnerstruktur).
- beschreiben Zahldarstellung am Material mit eigenen Worten.

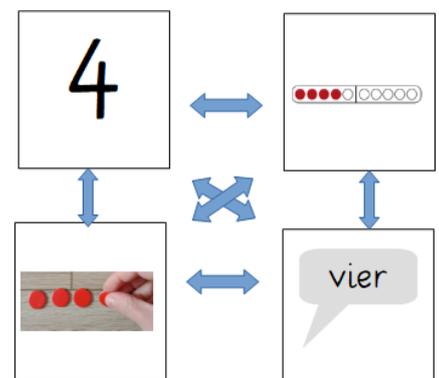
1. Allgemeine didaktische Hinweise

Bei der Behandlung der Zahlen zwischen 10 und 20 werden erste Erfahrungen mit dem Bündeln und dem dezimalen Stellenwertsystem gemacht.

Das Bündeln von unstrukturierten Materialien ist dabei eine wichtige Tätigkeit und kann mit verschiedenen Materialien durchgeführt werden.

Dabei ist auch die sprachliche Begleitung ein wichtiger Baustein, um das dezimale Stellenwertsystem zu verstehen.

Auf die sprachliche Besonderheit bei den Zahlen 11 und 12 muss unbedingt eingegangen werden. Außerdem sollten die Zusammenhänge zwischen der Zahl, dem Zahlwort und der dargestellten Menge immer wieder in Beziehung miteinander gebracht werden. Ziel des Unterrichts sollte, ebenso wie im Zahlenraum bis 10, sein, dass die Schülerinnen und Schüler die Zahlen bis 20 als innere Bilder von Mengen abgespeichert haben.



Zum Darstellen von Mengen im Zahlenraum bis 20 bietet sich vor allem der Zwanziger-Rechenrahmen an, da er über eine Fünferstruktur verfügt und ein nicht-zählendes Darstellen von Mengen bis 20 ermöglicht.

Sollen Schülerinnen und Schüler selbst Mengen im Zwanzigerfeld markieren, soll dies nicht ein sauberes und zählendes Kästchen-für-Kästchen-Ausmalen sein, sondern ein Anmalen in großen Bewegungen, indem mehrere Kästchen gleichzeitig gefärbt werden und vorhandene Strukturen (10- und 5er) genutzt werden.

Beim Schreiben der Zahlen ist darauf zu achten, dass immer erst die Zehnerstelle und dann die Einerstelle notiert wird. Kommt es zu Schwierigkeiten bei der Notation der Zahlen, dann ist dies ein Hinweis auf ein Stellenwert-Verständnisproblem.

Vertiefende Informationen zum Thema:

[Grundlagen](#) | [Mahiko \(dzlm.de\)](#)

2. Diagnostik

Mathe macht stark 1/2: H

Diagnostikaufgaben:

- Sie benötigen einen Rechenrahmen.
„Ich nenne dir Zahlen. Stelle die Zahlen am Rechenrahmen ein. Beschreibe, was du tust.“
Hinweis: Die Schülerin/Der Schüler sollte die Zahlen mit zwei Bewegungen einstellen.

Basale Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler...

- *stellen die Zahl am Material richtig und nicht-zählend dar.*
- *nutzen Strukturen bei der Zahldarstellung. (z.B. Fünfer-/Zehnerstruktur).*
- *beschreiben Zahldarstellung am Material mit eigenen Worten.*

- „Ich nenne dir eine Zahl. Schreibe die Zahl bitte auf. Male bitte ein passendes Bild dazu.“

Basale Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler:

- *notieren die Zahlen bis 20 korrekt.*
(hier geht es darum, dass das Kind den Zehner und Einer korrekt notiert und beim Zehner beginnt.)
- *nutzen Strukturen bei der Zahldarstellung. (z.B. Fünfer-/Zehnerstruktur).*

- Sie benötigen leere Zwanzigerfelder auf einem Papier. Schreiben Sie eine Zahl aus dem Zahlenraum 20 auf. „Male die Felder passend zur Zahl an. Male dabei nicht jedes Kästchen einzeln an, sondern versuche die Felder in großen Bewegungen zu zügig anzumalen.“



17

Basale Kompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler...

- markieren die richtige Anzahl im Zwanzigerfeld.
- markieren die Anzahl nicht-zählend im Zwanzigerfeld.
- nutzen Strukturen bei der Zahldarstellung. (z.B. Fünfer-/Zehnerstruktur).

Alarm: Schülerinnen und Schüler, die

- unsicher Vorwärtszählen von 1 bis 20
- nicht flexibel Zählen können (bis 10)
- nicht weiß, dass die Anzahl nicht von Größe der Elemente abhängt
- nicht versteht, dass die Anzahl erhalten bleibt, wenn sich die Anordnung ändert

benötigen unbedingt gezielte Förderung in diesen Bereichen. Die Sicherung dieser basalen Kompetenzen sollten für diese Schülerin/diesen Schüler im Fokus des Unterrichts stehen.

(nach K. Hess, 2012)

3. Fördern

Folgende Karteikarten aus *Mathe macht stark 1/2* passen zur Förderung: H1, H2, H3

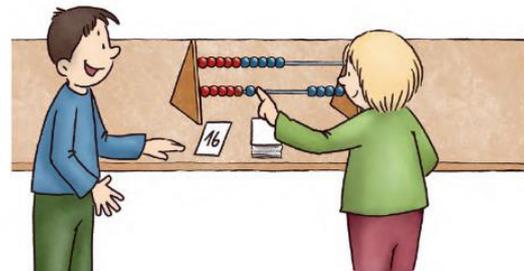
- **Förderidee 1: Partnerarbeit: Zahlen am Rechenrahmen einstellen (Vierphasen-Modell¹)**

Phase 1:

Die Schülerinnen/Schüler sitzen nebeneinander am Tisch. Vor einer Schülerin/einem Schüler steht ein Rechenrahmen. Die Partnerin/Der Partner nennt eine Zahl zwischen 10 und 20. Die erste Schülerin/der erste Schüler stellt nun die Zahl am Rechenrahmen ein und darf dabei nur zwei Bewegungen ausführen – erst den Zehner, dann die Einer.

Sie/Er spricht dazu: Ich brauche 1 Zehner und 6 Einer, das sind 16.

Danach werden die Rollen getauscht.



Mathe macht stark 1/2

33

© 2011 Corwin Verlag GmbH, Berlin • Alle Rechte vorbehalten.

Phase 2:

Die Schülerinnen/Schüler sitzen nebeneinander am Tisch. Vor einer Schülerin/einem Schüler steht ein Rechenrahmen und nennt eine Zahl zwischen 10 und 20. Die Partnerin/Der Partner beschreibt nun, wie die erste Schülerin/der erste Schüler die Zahl am Rechenrahmen einstellen soll. Dabei sollen nur zwei Bewegungen beschrieben werden – erst den Zehner, dann die Einer.

Sie/Er spricht dazu: Schiebe 1 Zehner und 6 Einer, das sind 16.

Danach werden die Rollen getauscht.

¹ angelehnt an Wartha/Schulz (2012)

Phase 3:

s. Phase 2. Zwischen den Schülerinnen/Schülern steht jedoch ein Sichtschutz.

Phase 4:

Eine Schülerin/ein Schüler zieht eine Zahlenkarte (0-20) und erklärt seiner Partnerin/seinem Partner aus wie vielen Zehnern und wie vielen Einern die Zahl besteht.

Basale Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler...

- *stellen die Zahl am Material richtig und nicht-zählend dar.*
- *nutzen Strukturen bei der Zahldarstellung. (z.B. Fünfer-/Zehnerstruktur).*
- *beschreiben Zahldarstellung am Material mit eigenen Worten.*

➤ **Förderidee 2: Zahlen markieren und notieren**

Sie benötigen: einen Sichtschutz, die Kopiervorlage im Anhang, Stifte, 20er-Würfel

Die Schülerinnen/Schüler sitzen nebeneinander am Tisch. Zwischen Ihnen steht der Sichtschutz.

Beide Schülerinnen/Schüler haben das Arbeitsblatt vor sich liegen.

Die erste Schülerin/Der erste Schüler würfelt und markiert die gewürfelte Zahl im Zwanzigerfeld. Dabei versucht sie/er in möglichst großen Bewegungen mit Hilfe der Strukturen (5er-/10er-Struktur) die Felder zu markieren. Im Anschluss beschreibt sie/er seiner Partnerin/seinem Partner die markierte Zahl anhand der genutzten Strukturen. „Oben 10 und unten 5 und 2.“

Die Partnerin/Der Partner notiert die Zahl und nennt sie dann laut.

Anschließend werden die Rollen getauscht.

Basale Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler...

- *notieren die Zahlen bis 20 korrekt.*
- *markieren die richtige Anzahl im Zwanzigerfeld.*
- *markieren die Anzahl nicht-zählend im Zwanzigerfeld.*
- *nutzen Strukturen bei der Zahldarstellung. (z.B. Fünfer-/Zehnerstruktur).*
- *beschreiben Zahldarstellung am Material mit eigenen Worten.*

4. Hinweise zu Schulbüchern

Schulbuch	passende Seiten	Hinweise
Flex und Flo	Rechnen bis 20 S. 4-5, S. 7-8	S. 7 Nr. 1-3: Die Anzahlen im Zwanzigerschiffchen sollten von den Schülerinnen und Schülern nicht als einzelne Punkte gemalt werden, sondern in großen Bewegungen (den ganzen Zehner in einem) angemalt werden.
Denken und Rechnen	Schulbuch: S. 56-58, S. 65 Nr. 1 (Nr. 2 und 3 sind keine basalen Kompetenzen)	S.65 Nr.4: Die Anzahlen im Zwanzigerschiffchen sollten von den Schülerinnen und Schülern nicht als einzelne Kästchen angemalt werden, sondern in großen Bewegungen (den ganzen Zehner in einem) angemalt werden.
	Arbeitsheft: S. 28 S.32 Nr.2	S.28 Nr.1: Sprechen Sie mit den Schülerinnen und Schülern über die Strukturen, die die Darstellungen haben (Kraft der 5) und wie dies eine Hilfe bei der Anzahlerfassung sein kann. S. 32. Nr.2: Die Anzahlen im Zwanzigerschiffchen sollten von den Schülerinnen und Schülern nicht als einzelne Kästchen angemalt werden, sondern in großen Bewegungen (den ganzen Zehner in einem) angemalt werden.
Mini Max	Zahlen und Rechnen Teil B S. 2-10 (Seite 11 sind keine basalen Kompetenzen)	S.5 Nr. 1 2. Zeile und Nr.2: Sprechen Sie mit den Schülerinnen und Schülern über die Strukturen, die die Darstellungen haben (Kraft der 5) und wie dies eine Hilfe bei der Anzahlerfassung sein kann. S. 7 Nr. 1/S.8 Nr.1: Die Anzahlen im Zwanzigerschiffchen sollten von den Schülerinnen und Schülern nicht als einzelne Punkte gemalt werden, sondern in großen Bewegungen (den ganzen Zehner in einem) angemalt werden. S.10 Nr.2 : Um eine nicht-zählende Zahldarstellung anzubauen, nutzen Sie bitte einen Zwanziger-Rechenrahmen und keine Plättchen im 20er-Schiffchen
Welt der Zahl	Schulbuch: S.74, S. 77 Nr.7, S.78	keine Hinweise
	Arbeitsheft: S. 48	

5. Termine

1. Online-Sprechstunde: Freitag, den 09.02.2024 um 13.30Uhr.

Anmeldung bitte unter: ute.ernst@iqsh.de

2. Info-Mail: Basale Kompetenzen im Mathematikunterricht, Montag, den 05.02.2024

Thema: Grundvorstellung Gleichungen

Ute Ernst

Studienleitungen im Fach Mathematik

Gibt es Fragen, Wünsche, Anregungen?

Möchten Sie diese Info-Mail gern direkt erhalten?

Oder möchten Sie sie in Zukunft nicht mehr erhalten?

Dann schreiben Sie uns (ute.ernst@iqsh.de).

Weiterführende Angebote des IQSH

IQSH-Website: www.iqsh.de

Fachportal: <https://fachportal.lernnetz.de>

Onlineshop für IQSH-Publikationen: <https://publikationen.iqsh.de>

IQSH-Bibliothek: www.schleswig-holstein.de/iqsh-bibliothek

Formix: <https://formix.info>

Mediathek: <https://sh.edupool.de>

IQSH-YouTube-Kanal: <https://www.youtube.com/@IQSHMedien>

Online-Pinnwand Schleswig-Holstein (OPSH): <https://opsh.lernnetz.de>

