

# Download

Sarah Gemmer

## Lerninhalte selbstständig erarbeiten Mathematik 2

Sachrechnen

 Auer

Grundschule

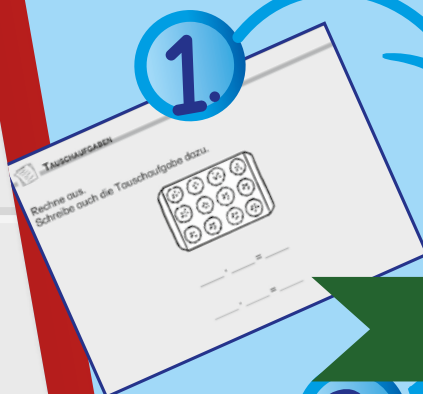
Sarah Gemmer

Lerninhalte selbstständig erarbeiten  
**Mathematik 2**

Mit Tippkarten Schritt für Schritt  
zur richtigen Lösung



Downloadauszug  
aus dem Originaltitel:



2.



zur Vollversion

# Lerninhalte selbstständig erarbeiten Mathematik 2

Sachrechnen

Dieser Download ist ein Auszug aus dem Originaltitel  
Lerninhalte selbstständig erarbeiten Mathematik 2  
Mit Tippkarten Schritt für Schritt zur richtigen Lösung

Über diesen Link gelangen Sie zur entsprechenden Produktseite im Web.  
<http://www.auer-verlag.de/go/dl7006>

## Vorwort

Das Schönste, was entdeckendes Lernen im Unterricht bewirken kann, sind mathematische Aha-Erlebnisse. Das plötzliche Begreifen von etwas, was kurz vorher noch gedanklich undurchdringbar erschien, ruft in den Schülerinnen und Schülern nicht nur Stolz auf die eigene Leistung hervor, sondern bildet darüber hinaus eine wichtige Grundlage für das Vertrauen in den eigenen Verstand und in die eigene Urteilsfähigkeit.

„Die schönste Mathematik ist die selbst entdeckte.“ – Diese Aussage von Prof. Dr. Henn (TU Dortmund) kann auch als Leitsatz für Autorin und Herausgeber der vorliegenden Veröffentlichung gelten. Wir möchten ihn gerne noch präzisieren durch „Die beim Schüler **wirkungsvollste Mathematik ist die selbst entdeckte**“, denn Inhalte, die den Schülern einfach nur „eingetrichtert“ wurden, haben eine kurze Halbwertszeit und sind schon sehr bald nicht mehr abrufbar. Der amerikanische Psychologe Burrhus Frederic Skinner schreibt dazu: „Bildung ist das, was überlebte, wenn das Gelernte vergessen wurde.“ Auch im Hinblick auf einen kompetenzorientierten Mathematikunterricht und auf eine sinnvolle und gewinnbringende **Lebensvorbereitung** ist selbstentdeckendes Lernen unabdingbar, denn die Schüler entwickeln dabei selbst Strategien, erproben und verwenden sie und suchen neue Lösungswege – Fähigkeiten, die im Alltag und für das weitere Leben unabdingbar sind.

Wie geht man als Mathematiklehrer jedoch damit um, wenn ein Schüler nicht weiß, wie er an ein neues Problem herangehen soll oder wenn seine Strategie so gar nicht zum Erfolg führen will? Jeder von uns kennt dies aus seiner tagtäglichen Arbeit. Wir haben im Unterricht hierzu sehr gute Erfahrungen mit dem sinnvollen Einsatz von Tippkarten gemacht.

Der **Aufbau** der Unterrichtshilfe ist klar und einfach:

Zu jeder **Aufgabenkarte** gibt es **zwei bis vier Tippkarten**, die gestaffelte Hinweise zur Lösung der Aufgaben geben. Sie bieten Differenzierungsmöglichkeiten sowohl auf der quantitativen Ebene als auch auf der Erschließungsebene (handelnd, bildlich oder symbolisch). Die Schüler wählen individuell aus, wie viele Tippkarten sie benötigen, um zur Lösung zu gelangen – jeder arbeitet dabei in seinem eigenen Tempo.

Zu jeder Aufgabe gibt es jeweils eine **Lösungskarte** zur Selbstkontrolle.

Das übersichtliche **Layout der Karten** garantiert ein optimales Zurechtfinden:



Aufgabenkarte



Tippkarte 1



Lösungskarte

Die Karten werden kopiert und ggf. laminiert; so können die Schüler ihre Lösung mit Folienstift darauf notieren. Die Tippkarten werden an einem fest vereinbarten Ort im Klassenzimmer abgelegt oder befinden sich in der Hand des Lehrers, der sie dann entsprechend einzeln ausgibt.

Folgende **Hauptthemen** der Klasse 2 werden abgedeckt:

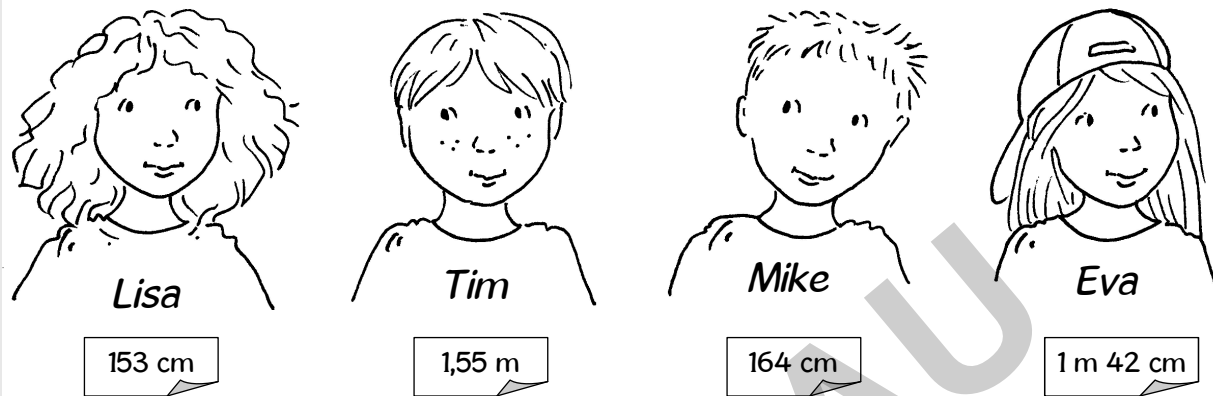
- Geometrie
- Größen
- Sachrechnen
- Zahraumerweiterung
- Addition
- Subtraktion
- Multiplikation
- Division

Viel Erfolg beim Einsatz der Materialien wünschen Herausgeber und Autorin



## LÄNGEN: DER GRÖSSE NACH ORDNEN

Tim, Eva, Lisa und Mike wollen herausfinden, wer größer ist. Dazu hat jedes Kind seine Körpergröße aufgeschrieben.



Ordne die Kinder der Größe nach. Beginne beim kleinsten Kind. Verwende das Kleiner-als-Zeichen (<).

Welches Kind ist am größten?



## LÄNGEN: DER GRÖSSE NACH ORDNEN

Rechne die Längen um, sodass jede Größe dieselbe Einheit hat.

Zum Beispiel so:

Lisa = \_\_\_\_\_ cm

Tim = \_\_\_\_\_ cm

Mike = \_\_\_\_\_ cm

Eva = \_\_\_\_\_ cm



## LÄNGEN: DER GRÖSSE NACH ORDNEN

Bedenke:

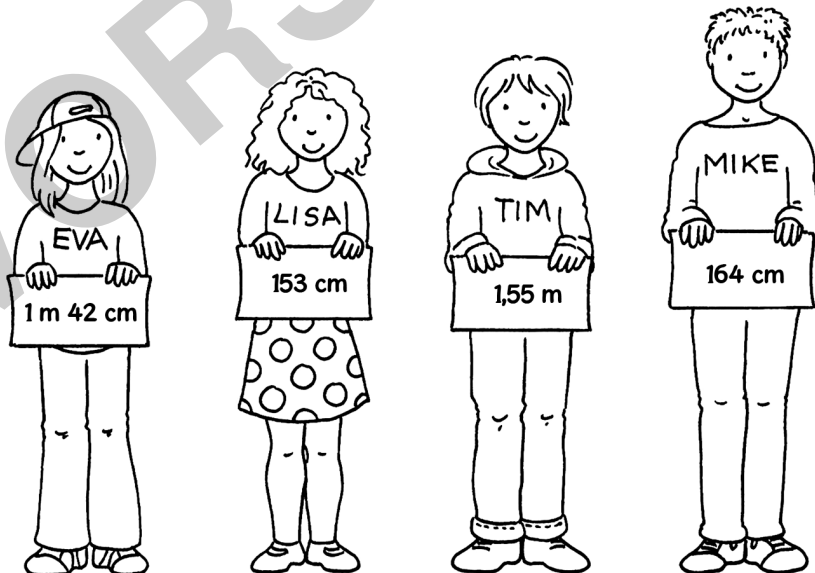
$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

→ Beispiel:

$$1 \text{ m } 42 \text{ cm} = 100 \text{ cm} + 42 \text{ cm} = 142 \text{ cm}$$



## LÄNGEN: DER GRÖSSE NACH ORDNEN



$$142 \text{ cm} < 153 \text{ cm} < 155 \text{ cm} < 164 \text{ cm}$$

Mike ist am größten.



## LÄNGEN: STRECKEN SCHWIMMEN

Die 2. Klasse veranstaltet einen Schwimmwettkampf.  
Beim Streckenschwimmen hat die 1. Gruppe folgendermaßen abgeschnitten:

|        |       |
|--------|-------|
| Ben    | 25 m  |
| Phil   | 100 m |
| Manuel | 50 m  |
| Anna   | 75 m  |
| Susi   | 125 m |
| Emely  | 175 m |
| Tom    | 200 m |

Eine Bahn hat 25 Meter.

Wie viele Bahnen sind die einzelnen Schüler geschwommen?



## LÄNGEN: STRECKEN SCHWIMMEN

In das Becken kannst du einzeichnen, wie viele Bahnen die einzelnen Schüler geschwommen sind.



25 m



## LÄNGEN: STRECKEN SCHWIMMEN

Beim Rechnen kannst du so vorgehen:

$$1 \text{ Bahn} = 25 \text{ m}$$

$$2 \text{ Bahnen} = 25 \text{ m} + 25 \text{ m} = 50 \text{ m}$$

$$3 \text{ Bahnen} = 25 \text{ m} + 25 \text{ m} + 25 \text{ m} = 75 \text{ m}$$

...



## LÄNGEN: STRECKEN SCHWIMMEN

| Name   | Strecken | Bahnen |
|--------|----------|--------|
| Ben    | 25 m     | 1      |
| Phil   | 100 m    | 4      |
| Manuel | 50 m     | 2      |
| Anna   | 75 m     | 3      |
| Susi   | 125 m    | 5      |
| Emely  | 175 m    | 7      |
| Tom    | 200 m    | 8      |



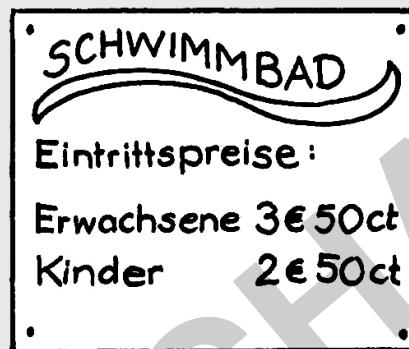
## GELD: EINTRITT INS SCHWIMMBAD

Der Eintritt ins Schwimmbad kostet 2 € 50 ct für Kinder und 3 € 50 ct für Erwachsene.

Eine Familie mit 3 Kindern und 2 Erwachsenen möchte ins Schwimmbad gehen.

Sie zahlen mit einem 10-Euro-Schein und einem 5-Euro-Schein.

Wie viel Geld bekommt die Familie an der Kasse zurück?



## GELD: EINTRITT INS SCHWIMMBAD

Rechne schrittweise.

1. Rechne zunächst den Betrag für 3 Kinder aus.
2. Rechne anschließend den Betrag für 2 Erwachsene aus.
3. Addiere dann die Ergebnisse.
4. Rechne aus, wie viel Geld die Familie dem Kassierer gegeben hat.
5. Ziehe davon das Ergebnis vom 3. Schritt ab.