

# Masse an Stationen

## Lernangebot für die Schulstartphase



### Inhaltsverzeichnis

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| <b>A Hinweise für die Lehrkraft</b> | <b>2</b>  |
| <b>B Stationskarten</b>             | <b>5</b>  |
| <b>C Sprachliche Hilfen</b>         | <b>11</b> |

## 1 Didaktisch-methodische Hinweise (praktische Hinweise zur Durchführung)

**Zeitungsumfang:** 2 – 3 Doppelstunden

### **Einführung:**

Im Gesprächskreis werden zwei Gegenstände mit unterschiedlicher Masse in gleicher, undurchsichtiger Verpackung herumgegeben und mit den Händen verglichen. Was spürst du? Einführung des Fachbegriffs „Masse“ (= alles, was man mit einer Waage messen kann) und Visualisierung der sprachlichen Mittel durch [Wortbilder](#). Alle Stationen werden im Plenum vorgestellt und anschließend in Partnerarbeit bearbeitet.

### **Station „[Memory](#)“**

Jeweils zwei Dosen mit den Händen vergleichen. Die Dosen müssen so befüllt sein, dass sie nicht klappern. Die Dosen dürfen nicht geöffnet werden! Selbstkontrolle: Bei gleicher Masse kleben gleiche Farbpunkte auf der Unterseite der Dosen.

### **Station „[Wie viel wiegt ... ?](#)“**

Die Schülerinnen und Schüler wählen die Vergleichsgröße selbstständig aus (Glassteine, Büroklammern, Holzwürfel, Plastikwürfel o.ä.), mit deren Hilfe sie jeweils die Masse des Pinsels, der Kleberolle und des Textmarkers messen wollen. Das Ziel ist es, die Waage ins **Gleichgewicht** zu bringen. Zur Dokumentation im Forscherheft können die [Textstreifen](#) genutzt werden. Im abschließenden Gesprächskreis werden die Ergebnisse verglichen und die Frage diskutiert, welche Vergleichsgröße das genaueste Ergebnis liefert.

### **Station „[mehr – weniger – gleich](#)“**

Die Schülerinnen und Schüler wählen entsprechend der Aufgabenstellung selbstständig Gegenstände aus. Die Stellungen der Kleiderbügelwaage sollten demonstriert und interpretiert werden.

### **Station „[Reihenfolge](#)“**

Die Schülerinnen und Schüler können ihre geschätzte und die gemessene Reihenfolge in eine [Tabelle](#) schreiben oder zeichnen. Im abschließenden Gesprächskreis sollte auf die Materialbeschaffenheit der Gegenstände eingegangen werden.

### **Station „[Was wiegt am meisten?](#)“**

Mit Hilfe einer Balken- oder Tafelwaage ermitteln die Schülerinnen und Schüler durch direkte Vergleiche den Gegenstand in ihrer [Schultasche](#) oder/und in ihrer [Federtasche](#) mit der größten Masse.

### **Ergebnissicherung**

In einem abschließenden Erzählkreis berichten die Schülerinnen und Schüler von ihren Erfahrungen und Ergebnissen anhand ihrer Aufzeichnungen im Forscherheft. Dabei entsteht ein [Tafelbild](#) und/oder ein Wortspeicher für die „Mathe-Wörter“ und die themenspezifischen Redemittel.

## **2 Sprachbildung**

Im Rahmen dieser Lernumgebung wenden die Schülerinnen und Schüler folgende Fachbegriffe und Sprachmittel aktiv an. Diese dienen als Grundlage für die gemeinsame Erarbeitung eines Sprachspeichers während der Ergebnissicherung.

die Waage, die Waagen

das Gleichgewicht; die Waage ist im Gleichgewicht

die Waagschale; die Waagschale sinkt nach unten

die Masse; die größere Masse sinkt nach unten

wiegen;           ... wiegt mehr als ...

                          ... wiegt weniger als ...

                          ... wiegt genau so viel wie ...

                          ... und ... wiegen gleich viel

                          ... wiegt am meisten

                          ... wiegt am wenigsten

ungefähr;       ... wiegt ungefähr so viel wie ...

                          ... und ... wiegen ungefähr gleich viel

**3 Material für den Einsatz dieses Lernangebots**

| Anzahl | Name des Materials   |
|--------|--|
| 6      | <a href="#">Stationskarten</a> auf festes Papier kopieren und in der Mitte geknickt aufstellen   |
|        | <a href="#">Satzstreifen/Wortbilder/Abbildungen/Tabellen</a> zum Einkleben ins Forscherheft  |
| 5      | Tafel- oder Balkenwaagen   |
| 1      | Kleiderbügel mit 2 Tüten   |
| 10     | Dosen (z.B. Filmdosen) je 2 mit gleicher Masse, 5 x 2 Klebepunkte zum Markieren<br>z.B. Sand, Knete, Watte, Reis, Unterlegscheiben, Bügelperlen, Ton |
| 1      | Schere   |
| 1      | Textmarker   |
| 1      | Rolle Klebeband  |
| 1      | Pinsel   |
| 4      | Materialschalen mit Vergleichsmassen zum Auswiegen<br>z.B. Glassteine<br>Holzwürfel (2 x 2 x 2 cm)<br>Büroklammern<br>Kunststoffwürfel (1 g)         |
| 4      | Gegenstände mit unterschiedlicher Masse<br>z.B. 1 Tischtennisball, 1 Hufeisen, 1 Locher, 1 Tafelmagnet   |

Material: 10 gleiche Dosen  
je 2 mit gleicher Masse (mit Klebepunkten markiert)  
z.B. gefüllt mit Sand, Knete, Watte, Reis, Unterlegscheiben

# Memory

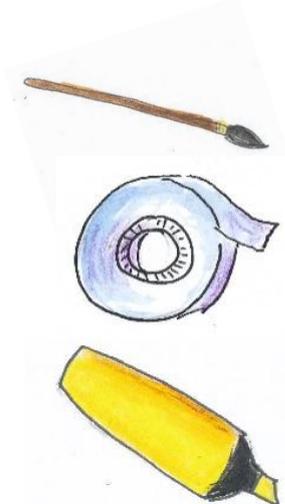
Immer zwei Dosen wiegen gleich viel.

Finde die Paare!

Überprüfe auf der Rückseite!

Material: 1 Balken- oder Tafelwaage  
1 Textmarker, 1 Rolle Klebefilm, 1 Pinsel  
Materialschalen mit Gegenständen zum Vergleichen  
z.B. Glassteine  
Holzwürfel (2 x 2 x 2 cm)  
Büroklammern  
Kunststoffwürfel (1 g)  
  
Satzstreifen / Wortbilder / Abbildungen  
zum Einkleben ins Forscherheft

## Wie viel wiegt ...

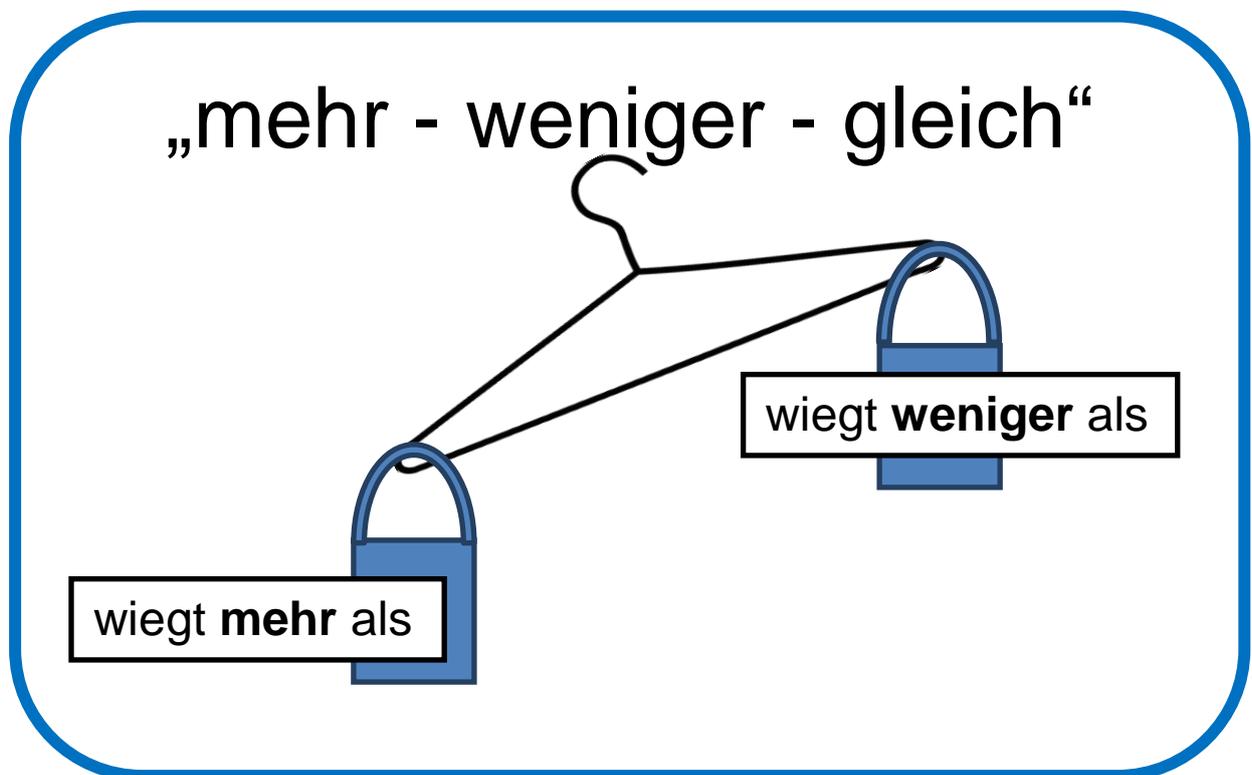


der Pinsel?

die Kleberolle?

der Textmarker?

Material: 1 Kleiderbügel  
2 Tüten  
1 Schere  
Aufträge  
zum Einkleben ins Forscherheft



Material: 4 Gegenstände mit unterschiedlicher Masse  
z.B. 1 Tischtennisball, 1 Hufeisen, 1 Locher, 1 Tafelmagnet  
1 Balken- oder Tafelwaage  
Tabellen für das Forscherheft  
eventuell Wortbilder / Abbildungen der Gegenstände

# Reihenfolge

Ordne die Gegenstände nach ihrer Masse.  
Beginne mit dem **leichtesten** Gegenstand.

-  1. Schätze ohne anzufassen!
-  2. Vergleiche mit den Händen!
-  3. Vergleiche mit der Waage!

Material: 1 Balken- oder Tafelwaage  
Textstreifen zum Einkleben ins Forscherheft

Was **wiegt am meisten**  
in deiner  
Schultasche?



Material: 1 Balken- oder Tafelwaage  
Textstreifen  
zum Einkleben ins Forscherheft

Was **wiegt am meisten**  
in deiner  
**Federtasche?**



Wortbilder, Textstreifen und Abbildungen für die Station „Wie viel wiegt ...?“

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| <b>Büroklammern</b> | <b>Muggelsteine</b> |
|---------------------|---------------------|

Zur Beschriftung der Materialschalen (Silbenschreibweise)

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| <b>Holzwürfel</b> | <b>Plastikwürfel</b> |
|-------------------|----------------------|

Der **Textmarker** wiegt genau so viel wie

\_\_\_\_\_ .

Der **Pinsel** wiegt genau so viel wie

\_\_\_\_\_ .

Die **Rolle Klebfilm** wiegt genau so viel wie

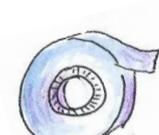
\_\_\_\_\_ .

Der  wiegt genau so viel wie \_\_\_\_\_



Der  wiegt genau so viel wie \_\_\_\_\_



Die  wiegt genau so viel wie \_\_\_\_\_



Aufträge für die Station „mehr - weniger - gleich ?“

1. Findet zwei Gegenstände, die ungefähr gleich viel wiegen .

---

2. Findet einen Gegenstand, der weniger wiegt als eine Schere.

---

3. Findet einen Gegenstand, der mehr wiegt als deine Federtasche.

---



1. Findet zwei Gegenstände, die ungefähr gleich viel wiegen .

---

2. Findet einen Gegenstand, der weniger wiegt als eine Schere.

---

3. Findet einen Gegenstand, der mehr wiegt als deine Federtasche.

---

Tabelle zur Station „Reihenfolge“

| Meine Reihenfolge<br>nach dem Schätzen<br>(ohne Anfassen)<br> | Meine Reihenfolge<br>nach dem Vergleichen<br>mit den Händen<br> | Meine Reihenfolge<br>nach dem Wiegen<br>mit der Waage<br> |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |



| Meine Reihenfolge<br>nach dem Schätzen<br>(ohne Anfassen)<br> | Meine Reihenfolge<br>nach dem Vergleichen<br>mit den Händen<br> | Meine Reihenfolge<br>nach dem Wiegen<br>mit der Waage<br> |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

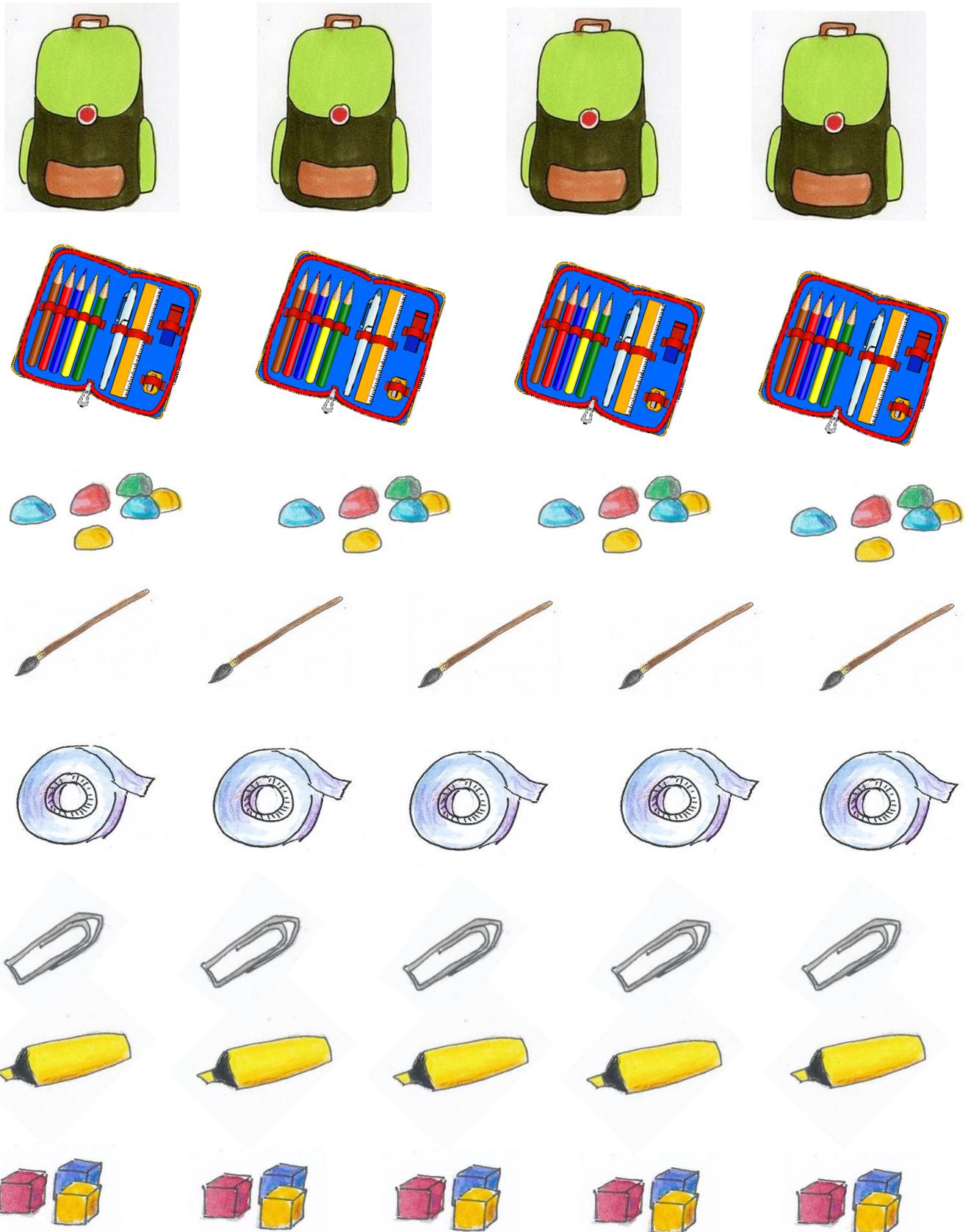
Textstreifen für die Station „Was wiegt am meisten?“

In meiner \_\_\_\_\_  
wiegt \_\_\_\_\_ am meisten.

---

In meiner \_\_\_\_\_  
wiegt \_\_\_\_\_ am meisten.

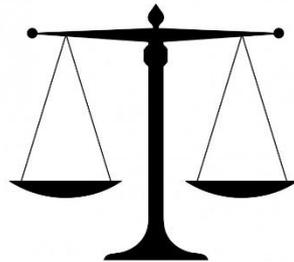
Abbildungen für Schulanfänger  
zu den Stationen „Was wiegt am meisten?“ und „Wie viel wiegt ... ?“



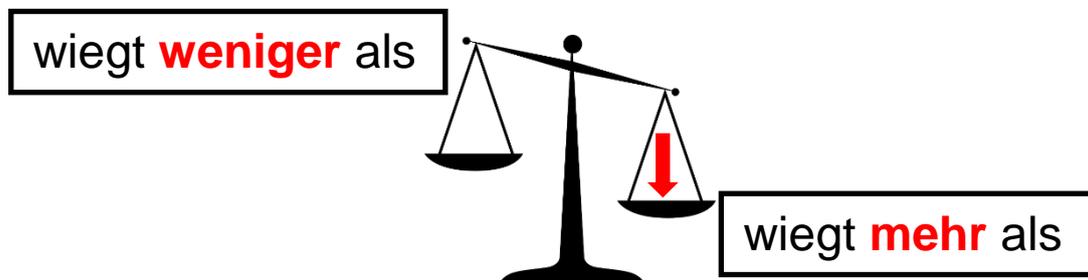
Vorschlag für ein Tafelbild

# Die Masse

gibt an, wie viel ein Gegenstand wiegt.



Zwei Gegenstände wiegen gleich viel.  
→ Die Waage ist im **Gleichgewicht**.



Ein Gegenstand wiegt mehr als der andere.  
→ Die Waagschale auf dieser Seite sinkt nach **unten**.

Bilder und Satzmuster für Wortspeicher/Tafelbild



Die Masse

gibt an, wie viel ein Gegenstand **wiegt**.

Zwei Gegenstände wiegen \_\_\_\_\_.

→ Die Waage ist im **Gleichgewicht**.

Ein Gegenstand wiegt \_\_\_\_\_ als der andere.

→ Die Waagschale auf dieser Seite sinkt nach **unten**.

wiegt **mehr als**

wiegt **weniger als**

wiegen **gleich viel**

| Bildtitel                    | Seite                  | Bildquelle  |
|------------------------------|------------------------|---|
| Kleiderbügel                 | 7                      | gemeinfrei<br><a href="https://pixabay.com/de/kleiderb%C3%BCgel-kleiderschrank-kleidung-148398/">https://pixabay.com/de/kleiderb%C3%BCgel-kleiderschrank-kleidung-148398/</a> [22.05.2018]<br>verändert: iMINT Akademie Grundschule |
| Schultasche                  | 9, 15                  | gemeinfrei<br><a href="https://pixabay.com/p-902656/?no_redirect">https://pixabay.com/p-902656/?no_redirect</a> [22.05.2018]<br>verändert: iMINT Akademie Grundschule   |
| Federtasche                  | 10, 15                 | gemeinfrei<br><a href="http://clipart-finder.com/clipart/pencil-case.html">http://clipart-finder.com/clipart/pencil-case.html</a> [22.05.2018]  |
| Waage im Gleichgewicht       | 16, 17                 | gemeinfrei<br><a href="https://pixabay.com/de/waage-gerechtigkeit-gesetz-316888/">https://pixabay.com/de/waage-gerechtigkeit-gesetz-316888/</a> [22.05.2018]  |
| Waage nicht im Gleichgewicht | 16, 17                 | gemeinfrei<br><a href="https://pixabay.com/de/gerechtigkeit-silhouette-waage-147214/">https://pixabay.com/de/gerechtigkeit-silhouette-waage-147214/</a> [22.05.2018]  |
| weitere Bilder               | 1, 6, 8,<br>11, 13, 15 | gezeichnet von Matthia Lux  |