

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Üben an Stationen in der Grundschule - Gewichte*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



# Inhaltsverzeichnis

## Vorwort

**Stationenarbeit – Was ist das?** ..... 5

**Aufbau der Stationenarbeit** ..... 9

**Darstellung des Unterrichtsverlaufes** ..... 10

## Hinführung

Rechenfertigungsübung: Gewichte umwandeln ..... 14

Rechenfertigungsübung: Ergänzen auf 10 kg ..... 15

Textvorlagen ..... 17

Bildvorlagen ..... 20

## Die Stationen

Laufzettel ..... 24

Station 1 ..... 26

Station 2 ..... 28

Station 3 ..... 30

Station 4 ..... 32

Station 5 ..... 34

Station 6 ..... 38

Station 7 ..... 40

Rezept: Wachstumstrank ..... 42

# Vorwort

Liebe Lehrerinnen und Lehrer,

offene Unterrichtsformen sind aus einem innovativen Unterricht nicht mehr wegzudenken. Sie verlangen von den Kindern ein hohes Maß an Handlungsorientierung, Differenzierung, Individualisierung, Eigenverantwortung, Selbstständigkeit und Selbstkontrolle.

Eine Möglichkeit, diese Prinzipien Gewinn bringend in den Mathematikunterricht der Grundschule zu integrieren, ist die **Stationenarbeit**.

Anhand der vorliegenden Übungseinheit möchte ich Ihnen, liebe Lehrerinnen und Lehrer, zeigen, wie man die Stationenarbeit zur **Wiederholung bzw. Übung der Gewichte** optimal im Unterricht einsetzen kann:

- Die einzelnen Stationen greifen eine Vielzahl mathematischer **Fertigkeiten und Fähigkeiten** auf, die für eine sichere Beherrschung der Gewichte unverzichtbar sind.
- Die Konzeption der Stationen lässt **Schwierigkeitsabstufungen** zu und trägt somit dem individuellen Leistungsstand des Kindes Rechnung.
- Das abwechslungsreiche Materialangebot hält die **Übungsmotivation** der Schüler wach, was sich wiederum positiv auf den Lernerfolg auswirkt.
- Jede dieser Stationen ist anhand der **Kopiervorlagen in Originalgröße** einfach und zeitsparend herzustellen.
- Die **Rahmengeschichte** dieser Übungseinheit spielt im Zwergenland und ist in sich abgeschlossen. Sie dient als kindgemäße Einstiegsmotivation. Dennoch lenkt die Handlung nicht vom eigentlichen Üben ab, da sie innerhalb der einzelnen Stationen nur am Rande aufgegriffen wird.

Mithilfe einer kurzen **Einführung** möchte ich Sie mit dem pädagogischen Konzept, das hinter der Stationenarbeit steht, vertraut machen. Außerdem geben Ihnen die zahlreichen **praktischen Tipps** immer wieder nützliche Hinweise, wie Sie – auch als EinsteigerIn – die Übungsstationen problemlos aufbauen und im Unterricht einsetzen können.

Viel Spaß und Erfolg beim Erstellen und Verwenden dieser Stationenarbeit!

*Ursula Saas*

## Verwendete Abkürzungen:

AB	Arbeitsblatt	LZ	Lernziel
Abb.	Abbildung	OHP	Overheadprojektor
BK	Bildkarte	PA	Partnerarbeit
EA	Einzelarbeit	RFÜ	Rechenfertigungsübung
GA	Gruppenarbeit	Sch	Schüler
KV	Kopiervorlage	TA/TB	Tafelanschrift / Tafelbild
L	Lehrer	UE	Unterrichtseinheit
LP	Lehrplan	UG	Unterrichtsgespräch

# Stationenarbeit – Was ist das?

## Begriffserklärung

Der Begriff „Stationenarbeit“ wird häufig synonym zu „Lernzirkel“, „Stationenlernen“ oder „Stationentraining“ verwendet. Charakteristisch für diese neue Form des offenen Unterrichts ist, dass sie den Schülern viel Raum für Individualisierung, Differenzierung und Selbsttätigkeit lässt. Das dabei verwendete Material- und Lernangebot wird vom Lehrer in Form von Stationen bereitgestellt. Seine Bearbeitung verlangt den Kindern ein hohes Maß an Eigenverantwortung und Selbstständigkeit ab. Hier wird das pädagogische Prinzip „Hilfe zur Selbsthilfe“ deutlich, welches in der Leitidee Maria Montessoris – „Hilf mir, es selbst zu tun!“ – verankert ist.

## Merkmale der Stationenarbeit und praktische Umsetzungstipps

### Das Material

Grundlage der Stationenarbeit ist das vom Lehrer zu einem Thema sorgfältig zusammengestellte Material, welches die Schüler in Form von Stationen selbstständig bearbeiten.

### • Stationentheke



Der Erfolg der Stationenarbeit ist abhängig von einem übersichtlichen Gesamtaufbau. Die Arbeitsstationen werden dabei in Form einer Stationentheke präsentiert. Arbeitsaufträge und benötigte Materialien werden in Ablagekörben bereitgestellt.

### • Stationenkarten und dazugehöriges Material



Die Stationenkarten enthalten kurze, klar formulierte Arbeitsaufträge. Um eine Abstufung des Schwierigkeitsgrades zu erreichen, sollten die ersten zwei bis drei Stationen immer die „einfachsten“ sein. Auf diese Weise verspüren auch leistungsschwächere Schüler Erfolgserlebnisse. Als Ordnungskriterien dienen die Durchnummerierung und die farbliche Differenzierung der einzelnen Stationenkarten.

Da nicht alle Schüler gleichzeitig dieselbe Station bearbeiten, reicht es, wenn bei durchschnittlicher Klassenstärke das Stationenmaterial jeweils ca. fünfmal vorhanden ist.

- **Kontrollstationen**



Da die Lösungsblätter und Stationenkarten hinsichtlich Farbe und Nummerierung einheitlich sind, wird den Schülern ein sofortiges Auffinden der jeweiligen Kontrollstation ermöglicht und somit die Überprüfung erleichtert.

Die einzelnen Kontrollstationen werden mit Magneten an der Tafel befestigt, wobei pro Station jeweils zwei Kontrollmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Dort können die Schüler den Laufzettel mit der Musterlösung vergleichen und ihre Fehler verbessern.

Da das selbstständige Überprüfen mit der Musterlösung einen kritischen Punkt bei der Stationenarbeit darstellt, beobachtet der Lehrer die Kinder eingehend. Er erkundigt sich sporadisch nach der Fehlerzahl und vergewissert sich gegebenenfalls, dass der Schüler ehrlich verbessert hat. Schülern, die versuchen, ganze Aufgaben vom Lösungsblatt abzuschreiben, gibt man z. B. den Tipp, den Arbeitsauftrag nochmals genau zu lesen oder die Station vorerst unbearbeitet zurückzulegen und sich einer leichteren zu widmen. Auch der Verweis auf Hefteinträge oder Merkplakate im Klassenzimmer kann an dieser Stelle hilfreich sein.

- **Der Laufzettel**

Der Laufzettel ist für die Stationenarbeit unverzichtbar und bleibt die gesamte Zeit über in der Hand des Schülers. Er dient der Ergebnisfixierung und stellt sicher, dass der Schüler den Überblick über die bereits erledigten Aufgaben nicht verliert.

### **Freiheit und Eigenverantwortung des Schülers**

Die Stationenarbeit überträgt dem Schüler ein hohes Maß an Freiheit und Eigenverantwortung. So wird den Schülern beispielsweise freigestellt, in welcher Reihenfolge und Zeit sie die Stationen jeweils bearbeiten. Auch der Wechsel zu einer anderen Station erfolgt individuell nach Abschluss der vorhergehenden Aufgabe, wobei kein Anspruch auf vollständige Erledigung aller Stationen besteht.

## Sozialform Einzelarbeit

Während der intensiven Übungsphase herrscht ausschließlich die Sozialform der Einzelarbeit vor. Die Schüler sind angehalten, in dieser Phase leise und individuell zu arbeiten. Obwohl die freie Wahl der Sozialform in der Literatur häufig als Merkmal der Stationenarbeit angeführt wird, ist sie meiner Meinung nach ungeeignet. Denn die Partnerarbeit führt unweigerlich zu einem Geräuschpegel, welcher die Konzentration anderer Schüler gefährden kann. Außerdem erschwert das gemeinsame Bearbeiten der Stationen eine realistische Selbsteinschätzung des individuellen Leistungsstandes.

## Ablauf der Stationenarbeit

Der Ablauf der Stationenarbeit besteht aus einem Wechsel zwischen intensiven Arbeitsphasen und Entspannungsphasen, in denen die Schüler kurz aufstehen, um sich eine neuen Stationenkarte zu holen oder zu einer Kontrollstation zu gelangen. Dadurch wird aufgeregter Bewegungsdrang abgebaut und Ermüdungserscheinungen entgegengewirkt.

## Phasen der Stationenarbeit

### • Anfangsgespräch

In dieser ca. 5-minütigen Phase werden im Unterrichtsgespräch nochmals die wichtigsten Arbeits- und Verhaltensregeln besprochen, deren Einhaltung eine wichtige Rahmenbedingung für das effektive Üben darstellt. Viele dieser Regeln werden größtenteils von den Schülern selbst aufgestellt und somit von ihnen auch als notwendig empfunden.

#### Regeln:

- Ich arbeite leise.
- Ich arbeite alleine.
- Ich kontrolliere sorgfältig und verbessere mit einem Rotstift.
- Ich schreibe nur auf meinen Laufzettel.

- Ich gehe sorgfältig mit dem Material um.
- Ich lese die Arbeitsaufträge genau durch.

### • Übungsphase

Die Schüler entscheiden eigenverantwortlich, welche Station sie bearbeiten möchten und tragen ihre Ergebnisse auf dem Laufzettel ein. Anschließend vergleichen sie ihre Arbeit mit der Kontrollstation und verbessern Fehler mit dem Rotstift. Die Stationenkarte wird anschließend wieder zurückgelegt und gegen einen neuen Arbeitsauftrag ausgetauscht.

Der Lehrer hält sich während der Übungsphase im Hintergrund und bietet eventuell einzelnen Schülern individuelle Hilfestellung an. Außerdem achtet er darauf, dass die Schüler vorher vereinbarte Verhaltensregeln einhalten, um ein effektives, konzentriertes Arbeiten zu gewährleisten.

Ein akustisches Signal (z. B. Klingelzeichen oder leise Musik) zeigt das Ende der Stationenarbeit an. Den Schülern wird danach noch Zeit gegeben, die Ergebnisse der Station, an der sie gerade arbeiten, mit denen der Kontrollstation zu vergleichen und gegebenenfalls zu verbessern.

### • Abschlussgespräch

Hier werden Anmerkungen und Vorschläge der Schüler zu den einzelnen Stationen sowie zum Verlauf der Arbeit aufgegriffen. Der Übungserfolg wird gewürdigt, indem die Schüler die Anzahl der vollständig bearbeiteten Stationen nennen dürfen. An dieser Stelle sollte explizit darauf hingewiesen werden, dass Qualität wichtiger ist als Quantität. Anschließend äußern sich die Schüler zu ihrem Arbeits- bzw. Sozialverhalten während der Stationenarbeit, was den positiven erzieherischen Effekt der kritischen Reflexion des eigenen Verhaltens zur Folge hat. Außerdem begründen die Kinder, welche Stationen ihnen am meisten Spaß gemacht haben, was oft ein Ansporn für andere Schüler ist, beim nächsten Mal genau diese Station auch zu bearbeiten.

- **Helfersystem in der darauf folgenden Stunde**

Die aufgetauchten Schwierigkeiten, welche im Abschlussgespräch genannt wurden, werden in der darauf folgenden Stunde nochmals aufgegriffen. Zudem wird versucht, diese Schwierigkeiten durch ein Helfersystem unter Schülern bzw. durch Lernhilfen seitens des Lehrers zu beseitigen. An dieser Stelle ist die Sozialform der Partnerarbeit sinnvoll und notwendig. Schüler, die „Experten“ für einzelne Stationen sind, bearbeiten diese gemeinsam mit schwächeren Schülern.

### **Didaktischer Ort der Stationenarbeit**

Diese Unterrichtsform eignet sich sowohl für die handelnd-entdeckende Erlernung neuen Unterrichtsstoffes als auch für das Üben und Vertiefen des bereits Gelernten.

Die vorliegende Unterrichtseinheit wird als Abschlusswiederholung des jeweiligen mathematischen Stoffes zur Vorbereitung auf eine Klassenarbeit verwendet. Ein intensives, individuelles Üben ist durch diese Unterrichtsform sichergestellt. Durch die Möglichkeit zur Selbstkontrolle werden die Schüler nochmals auf Wissenslücken aufmerksam, die mit Hilfe des Helfersystems in der nächsten Stunde behoben werden können.

## **Zielsetzung der Stationenarbeit**

Die Stationenarbeit zielt auf ein optimales, vielseitiges Üben des bereits bekannten Unterrichtsstoffes ab. Dies wird durch die Bereitstellung eines breiten Angebots an Stationen erreicht, welche die verschiedenen Lerntypen und Lernvoraussetzungen der Schüler berücksichtigen sowie abwechslungsreiche Aufgabenstellungen beinhalten.

Die Förderung der Selbstständigkeit des Schülers und das Übertragen eines gewissen Maßes an Ei-

genverantwortung für den Lernerfolg stellen große pädagogische Ziele der Stationenarbeit dar. Diese werden durch die freie Wahl der Stationen sowie die konsequente Selbstkontrolle erreicht.

# Aufbau der Stationenarbeit

## Lernsequenz

1. UE: Wir üben die Gewichte an Stationen (Stunde gemäß Unterrichtsverlauf halten)
2. UE: Wir üben die Gewichte an Stationen (Bearbeitung der Stationen, welche die Schüler in der vorhergehenden Stunde nicht geschafft haben, unter Einbeziehung des Helfersystems)

Um einen Motivationsabfall der Schüler aufgrund von Überstrapazierung ihrer Konzentrationsfähigkeit zu vermeiden, ist es sinnvoll, diese beiden Unterrichtseinheiten an unterschiedlichen Schultagen durchzuführen.

## Lernziele

### Grobziele:

- Im Rahmen der Lernsequenz sollen die Schüler
- sich Gewichte unterschiedlicher Dinge bewusst machen
  - Gewichte vergleichen bzw. gefundene Beziehungen darstellen ( $<$ ,  $>$ ,  $=$ )
  - Gewichtsangaben umwandeln
  - bei der Notation von Gewichtsangaben (g, kg, t) die Kommaschreibweise korrekt anwenden

### Feinziele:

- Die Schüler sollen
- Gewichtsangaben (g, kg, t) in andere Einheiten umrechnen
  - Gewichte (g, kg) auf 10 kg ergänzen
  - Gewichtsangaben der Größe nach ordnen
  - Additions- und Subtraktionsaufgaben zu den Gewichten lösen
  - Gewichte vergleichen
  - Gewichtsangaben schätzen
  - in einer Sachaufgabe mit Gewichtsangaben rechnen

**Achtung:** Da es sich bei der Übungsform um Stationenarbeit handelt und die freie Wahl der jeweiligen Übungsaufgabe im Vordergrund steht, ist nicht gewährleistet, dass die Schüler jeweils alle Feinziele erreichen.

## Medien

- Rechenfertigungsübung: Gewichte umwandeln (KV 1)
- Rechenfertigungsübung: Ergänzen auf 10 kg (KV 2; Kontrollfolie KV 3)
- Textvorlagen: Motivationstexte (S. 17), Cover des Buches, Seite im Buch (KV 4a, 4b)
- Bildvorlagen: Karlchen und Karoline in der Kräuterküche; die Wirkung des Wachstumstranks (KV 5, 6)
- Laufzettel (KV 7–8)
- Station 1 (KV 9–10)
- Station 2 (KV 11–12)
- Station 3 (KV 13–14)
- Station 4 (KV 15–16)
- Station 5 (KV 17–20)
- Station 6 (KV 21–22)
- Station 7 (KV 23–24)
- Rezept: Wachstumstrank (KV 25)

### Weitere Materialien:

- Overheadprojektor
- Akustisches Signal
- Kleine Wäscheklammern für Klammerkarten
- Schachteln / Tütchen für Wäscheklammern und Kärtchen
- Buch

# Darstellung des Unterrichtsverlaufes

## Artikulation

## Unterrichtsverlauf

## Medien

### I. RFÜ

#### Einheiten umwandeln

mündlich  
UG

L: *Ich habe hier eine Rechenmaschine für euch. Sie wandelt Gewichte um.*

Umwandlungsvorschrift: g

L deckt jeweils eine Gewichtsangabe auf, Sch formulieren die Umrechnung.

L: *Die Maschine ist nun umgestellt.  
Damit wurde auch die Umwandlungsvorschrift geändert.*

Umwandlungsvorschrift: kg, g

L deckt jeweils eine Gewichtsangabe auf, Sch formulieren die Umrechnung.

L: *Und nochmals wird die Maschine umgestellt.*

Umwandlungsvorschrift: t (Kommenschreibweise)

L deckt jeweils eine Gewichtsangabe auf, Sch formulieren Umrechnung.

#### Ergänzen auf 10 kg halbschriftlich

EA

L: *Karlchen und Karoline sind in den Ferien bei ihren Verwandten auf dem Bauernhof zu Besuch. Alle sind fleißig damit beschäftigt Obst- und Gemüseboxen für den Wochenmarkt herzurichten. Jede Box soll mit 10 kg gefüllt sein. Ihr könnt sehen wie viel jeder bereits eingepackt hat. Schreibt auf euren Rechenblock, wie viel Kilogramm und Gramm noch fehlen!*

L legt Kontrollfolie auf. Sch vergleichen die Ergebnisse.

### II. Einstiegsmotivation

Sch äußern sich zur Motivationsfolie.

L erzählt Motivationstext 1.

L hebt Buch „Aus der magischen Kräuterküche der Zwerge“ hoch.

Ein Sch liest Aufschrift vor.

L erzählt Motivationstext 2.

Sch liest vor: *Der Wachstumstrank: Wie man als Zwerg für einen Tag groß werden kann.*

L erzählt Motivationstext 3.

### III. Zielangabe

L: *Sicher wisst ihr auch schon, wie wir die Gewichtsaufgaben heute üben werden*

Sch: *Mit Stationen.*

Kurzes Gespräch über das Arbeitsverhalten während der Stationenarbeit.

OHP, Folie (KV 1)

OHP, Folie (KV 2)

Kontrollfolie (KV 3)

Bildvorlage (KV 5)

Buch  
Textvorlagen  
(S. 17, KV 4a - 4b)

**IV. Üben an Stationen**  
EA

Sch holen sich gruppen- oder reihenweise jeweils eine Station.

Laufzettel  
(KV 7–8)  
Stationenkarten,  
Kontrollstationen

Ordnen von Gewichten

**Station 1:**  
Sch ordnen Gewichtsangaben der Größe nach.

Gewichtskärtchen  
(KV 9–10)

Addition von  
Gewichtssteinen

**Station 2:**  
Sch errechnen Gewichtsangaben von Obst und Gemüse durch Addition von Gewichtssteinen.

(KV 11–12)

Umwandeln von Gewichtsangaben (auch Kommaschreibweise)

**Station 3:**  
Sch legen ein Domino, wobei sie Gewichte in andere Einheiten umrechnen.

Dominos  
(KV 13–14)

Vergleichen von Gewichtsangaben (auch Kommaschreibweise)

**Station 4:**  
Sch vergleichen jeweils zwei Gewichtsangaben miteinander und setzen das richtige Zeichen (<, >, =) ein.

Klammerkarten  
(KV 15–16), kleine  
Wäscheklammern,  
Schachteln/Tütchen

Schätzen von Gewichten

**Station 5:**  
Sch ordnen bekannten Gegenständen oder Lebewesen Gewichtsangaben zu.

Puzzle (KV 17–20)

Rechnen mit Gewichten  
(Additions- und  
Subtraktionsaufgaben)

**Station 6:**  
Sch rechnen Additions- und Subtraktionsaufgaben vom Rechenrad im Kopf aus und notieren auf dem Laufzettel nur die Aufgaben, bei denen das Ergebnis kleiner als 1 kg ist.

Rechenräder,  
Drehscheiben  
(KV 21–22)

Sachaufgabe mit  
Gewichtsangaben

**Station 7:**  
Sch führen in Sachsituation eingekleidete Additions- und Subtraktionsaufgabe mit Gewichtsangaben durch.

(KV 23–24)  
akustisches Signal,  
(z. B. von CD)

Musik ertönt. Sch beenden die Stationenarbeit.

**V. Rechenrätsel**

L: *Nun wollen wir mal sehen ob ihr Karlchen und Karoline helfen könnt, das Rezept für den Wachstumstrank zu entschlüsseln.*

Rezept (KV 25)

PA

Sch bearbeiten in PA das Rezept.  
Ein Sch liest das vollständige Rezept der Klasse vor.  
L legt Folie mit großen Zwergen auf.  
Sch äußern sich.

Bildvorlage (KV 6)

**VI. Reflexion**

Nachbesprechung der Stationenarbeit im Sitzkreis.

Laufzettel

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Üben an Stationen in der Grundschule - Gewichte*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

