




# 1 Berufe und Arbeitsstätten

## Überlegungen und Anregungen zur Didaktik und Methode

Verschiedene Berufe und Arbeitsstätten kennenlernen und vergleichen

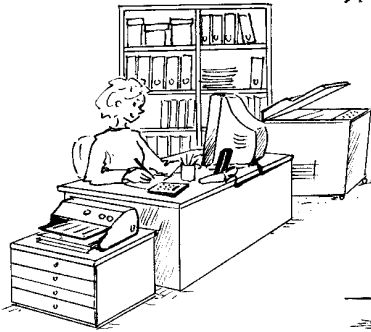
Kenntnisse	Fertigkeiten/ Fähigkeiten	Einstellungen/ Haltungen	Bemerkungen	Differenzierung
Die Kinder ...				
<b>S. 12 Warum arbeiten Menschen?</b> <b>S. 13 Was eine Familie alles bezahlen muss</b> <b>S. 14 Hilfe für schwierige Zeiten</b>		<b>S. 16 Wo Menschen arbeiten</b> <b>S. 18 Dort würde ich gerne arbeiten</b>		
<p>... reflektieren und formulieren, warum Menschen arbeiten,</p> <p>... machen sich bewusst und äußern, dass in unterschiedlichen Lebensabschnitten gearbeitet wird (Kindheit, Erwachsenenleben, Alter),</p> <p>... wissen, dass unterschiedliche Wünsche für die Berufsauswahl oder -ausübung vorhanden sind,</p> <p>... reflektieren, welche Ausgaben eine Familie hat,</p> <p>... erkennen und äußern Zusammenhänge zwischen Einkommen und Wunscherfüllung,</p> <p>... notieren, wofür sie Geld ausgeben,</p> <p>... erkunden, welche Versicherungen zu bezahlen sind und welche Risiken dadurch abgedeckt werden,</p> <p>... wissen, dass es verschiedene Arbeitsbereiche gibt (u. a. Herstellung, Transport/Handel, Dienstleistungen),</p> <p>... überlegen und benennen, welche Arbeiten bei verschiedenen Arbeitsstätten erledigt werden müssen,</p> <p>... gewinnen einen intensiveren Einblick in die sie umgebende Arbeitswelt als Teil ihrer Lebenswirklichkeit,</p>	<p>... bauen eine Fragehaltung auf (Motive für Arbeit, Erwartungen an einen Beruf ...),</p> <p>... äußern und begründen ihre Meinung,</p> <p>... suchen geeignetes Informationsmaterial (z. B. Berichte aus der Tagespresse, Bücher, Bilder, Prospekte beschaffen, Fotos anfertigen),</p> <p>... informieren sich über verschiedene Versicherungen (Befragung, Bücher ...).</p>	<p>... entwickeln Offenheit und Wissbegier gegenüber Arbeit und Arbeitsstätten,</p> <p>... erkennen unterschiedliche Bedürfnisse und Meinungen anderer an,</p> <p>... entwickeln Wertschätzung für die eigene und die Arbeit/Leistung anderer.</p>	<p>Von den Erfahrungen der Kinder ausgehen (z. B. Berichten von eigenen Pflichten, Überwinden von Arbeitsunlust, Anerkennung ihrer Arbeit).</p> <p>Daran anknüpfend eruieren, welche Fragen, Problemstellungen die Kinder haben.</p> <p>Danach Vorgehensweise gemeinsam mit den Kindern planen (dabei können die Arbeitsblätter eine gute Strukturhilfe sein, müssen aber nicht „lehrgangsmäßig abgearbeitet“ werden).</p> <p>Besonders wichtig ist der Meinungsaustausch (Partnerarbeit oder auch Gruppenarbeit).</p> <p>Wenn es sich anbietet, können die Arbeitsplätze der Eltern untersucht werden. Da dadurch aber einige bis viele Kinder ausgeschlossen oder gar diskriminiert würden, wurde hier die Erkundung von Berufen/Berufsfeldern allgemeiner, neutraler angegangen.</p> <p>Der Einsatz von Medien aus dem Umfeld der Schule ist angebracht. Die Kinder sollten in die Materialbeschaffung einbezogen werden.</p> <p>Aufsuchen eines außerschulischen Lernortes ist absolut erforderlich. Geeigneten Betrieb aussuchen, Kontakt aufnehmen, vorbereitende Fragen/Interessen abklären, Auswertung mit Schülerinnen und Schülern, Dokumentationsform überlegen (z. B. Erkundungsbuch).</p> <p>Vielfältige Bezüge zu den Bereichen „Raum und Umwelt“ und „Zeit und Kultur“ sind möglich/erwünscht.</p> <p>...</p>	<p><b>Arbeitsblatt mit Schreiblinien</b> auf der beiliegenden CD.</p> <p>Seite 14: <b>Neues Arbeitsblatt zur Differenzierung</b> im Buch und auf der beiliegenden CD.</p> <p>Seite 16: <b>Neues Arbeitsblatt zur Differenzierung</b> im Buch und auf der beiliegenden CD. <b>Vier weitere Arbeitsblätter zur Differenzierung</b> auf der CD.</p> <p>Seite 18: <b>Wortsammlung</b> für Aufgabe 1 und 3 auf der beiliegenden CD.</p> <p><b>Alternatives Arbeitsblatt</b> auf der beiliegenden CD.</p>



# Warum arbeiten Menschen?

Arbeit beeinflusst unser ganzes Leben.

## 1. Schreibe mehrere Gründe auf, warum Menschen arbeiten.




---

---

---

---

---

---

---

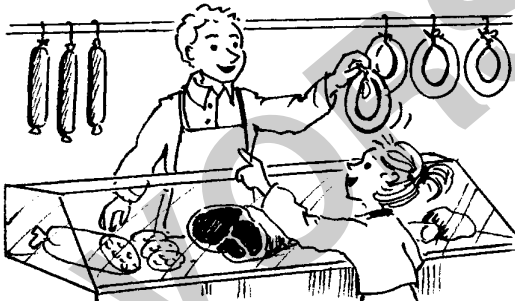
---

---

---

Kann Arbeit Spaß machen?

## 2. Schreibe deine Meinung dazu auf.




---

---

---

---

---

---

Welche Vorstellungen hast du von deiner späteren Berufstätigkeit?

## 3. Kreuze an, was für dich wichtig ist und ergänze die leeren Zeilen.

- Die Arbeit soll mir Freude machen.       Ich möchte viel Freizeit haben.
- Ich möchte viel Geld verdienen.       Ich möchte etwas reparieren.
- Ich möchte selbst entscheiden können, wie ich etwas mache.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_



## Hilfe für schwierige Zeiten



Früher war der Vater meistens der einzige Verdienner in der Familie. Wenn er krank wurde, verunglückte oder starb, litt die Familie große Not. Heute gibt es Versicherungen, in die man regelmäßig Beiträge einzahlt, damit man im Notfall abgesichert ist. So erhält man zum Beispiel bei einem entstandenen Schaden, einer Krankheit oder einem Unfall eine Geldzahlung. Man kann sich in ganz verschiedenen Bereichen versichern lassen.

### 1. Trage die Begriffe richtig ein.

Menschen • Rente • arbeitslos • Versicherter • Hilfsmittel  
arbeiten • Geld • Rollstühle • Nahrung • Medikamente



#### Die Krankenversicherung

Wenn ein \_\_\_\_\_ krank wird, zahlt die Krankenversicherung die Kosten für Arztbesuche, \_\_\_\_\_, Aufenthalte im Krankenhaus und für andere \_\_\_\_\_ wie Gehhilfen oder \_\_\_\_\_.



#### Die Arbeitslosenversicherung

Wenn jemand \_\_\_\_\_ ist, soll die Arbeitslosenversicherung dafür sorgen, dass er weiterhin \_\_\_\_\_ zum Leben hat.



#### Die Rentenversicherung

Wenn \_\_\_\_\_ alt sind, müssen sie nicht mehr \_\_\_\_\_ gehen. Man sagt sie gehen in \_\_\_\_\_. Die Rentenversicherung zahlt diesen Menschen Geld, das notwendig ist, um Dinge wie \_\_\_\_\_, Kleidung und eine Wohnung zu bezahlen.

### 2. Welche anderen Versicherungen gibt es noch? Verbinde die Silben richtig und schreibe die Versicherungen auf.

Pfle-            -pflicht-            \_\_\_\_\_

Le-                -schutz-                \_\_\_\_\_

Recht-          -fahrzeug-          - Versicherung          \_\_\_\_\_

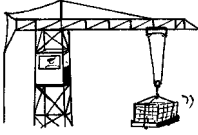
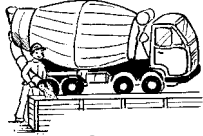


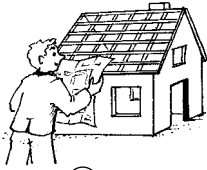



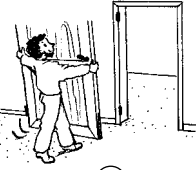
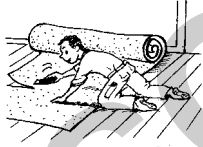
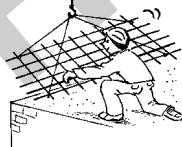

Kraft-          -bens-                \_\_\_\_\_

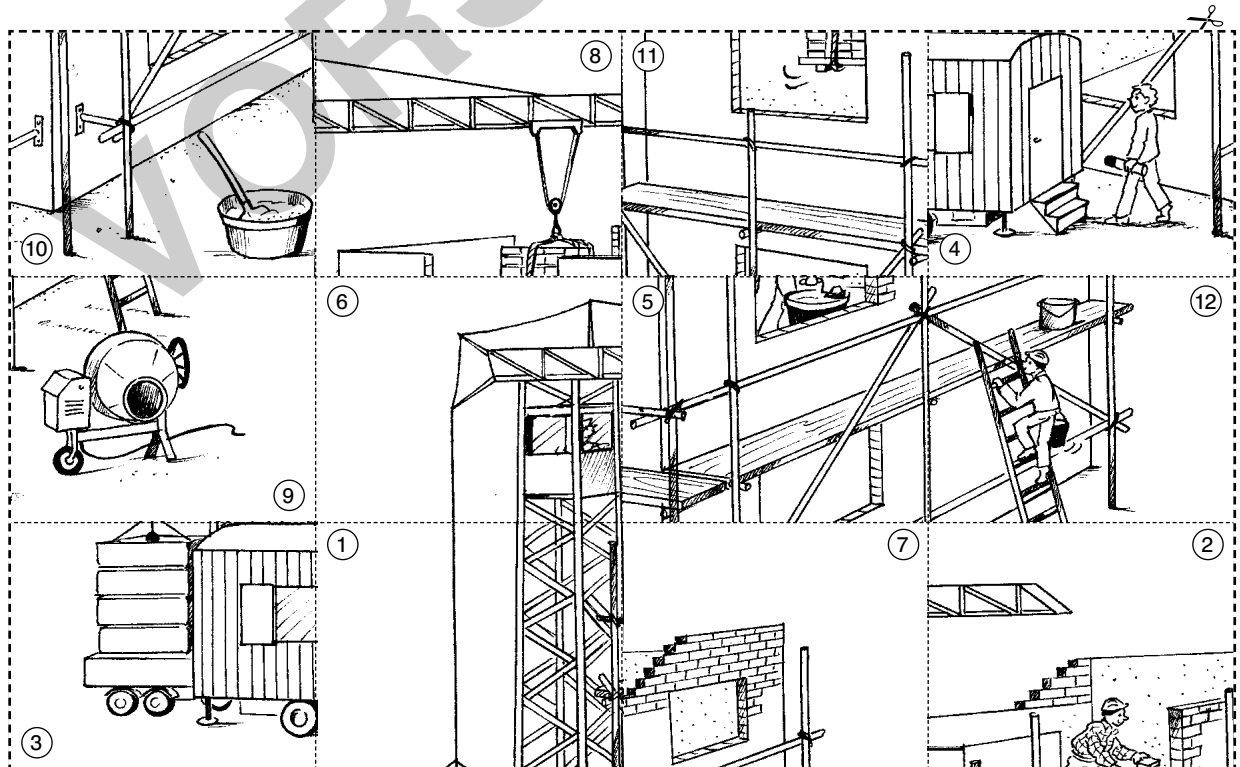
Haft-            -ge-                    \_\_\_\_\_



## Auf der Baustelle – Wer macht was?

- Schneide das untere Feld an der dicken gestrichelten Linie aus und klebe es auf Pappe.
- Schneide nun die Bildkarten aus und lege sie auf die Bilder von den Berufen. Die Ziffer der richtigen Lösung sagt dir, welche Bildkarte auf dieses Feld gehört.

<p>⑥ Kranführer</p>  <p>⑪ Teppichbodenleger</p>	<p>③ Tankwagenfahrer</p>  <p>⑧ Betonwerker</p>	<p>② Zimmermann</p>  <p>⑤ Maurer</p>	<p>② Gerüstbauer</p>  <p>⑦ Maurer</p>
<p>① Architekt</p>  <p>⑩ Fliesenleger</p>	<p>⑨ Maurer</p>  <p>⑪ Anstreicher</p>	<p>④ Kranführer</p>  <p>⑤ Baggerführer</p>	<p>⑫ Installateur</p>  <p>⑩ Anstreicher</p>
<p>⑥ Glaser</p>  <p>③ Schreiner</p>	<p>⑦ Anstreicher</p>  <p>④ Teppichbodenleger</p>	<p>⑧ Architekt</p>  <p>⑩ Eisenflechter</p>	<p>① Installateur</p>  <p>⑨ Fliesenleger</p>



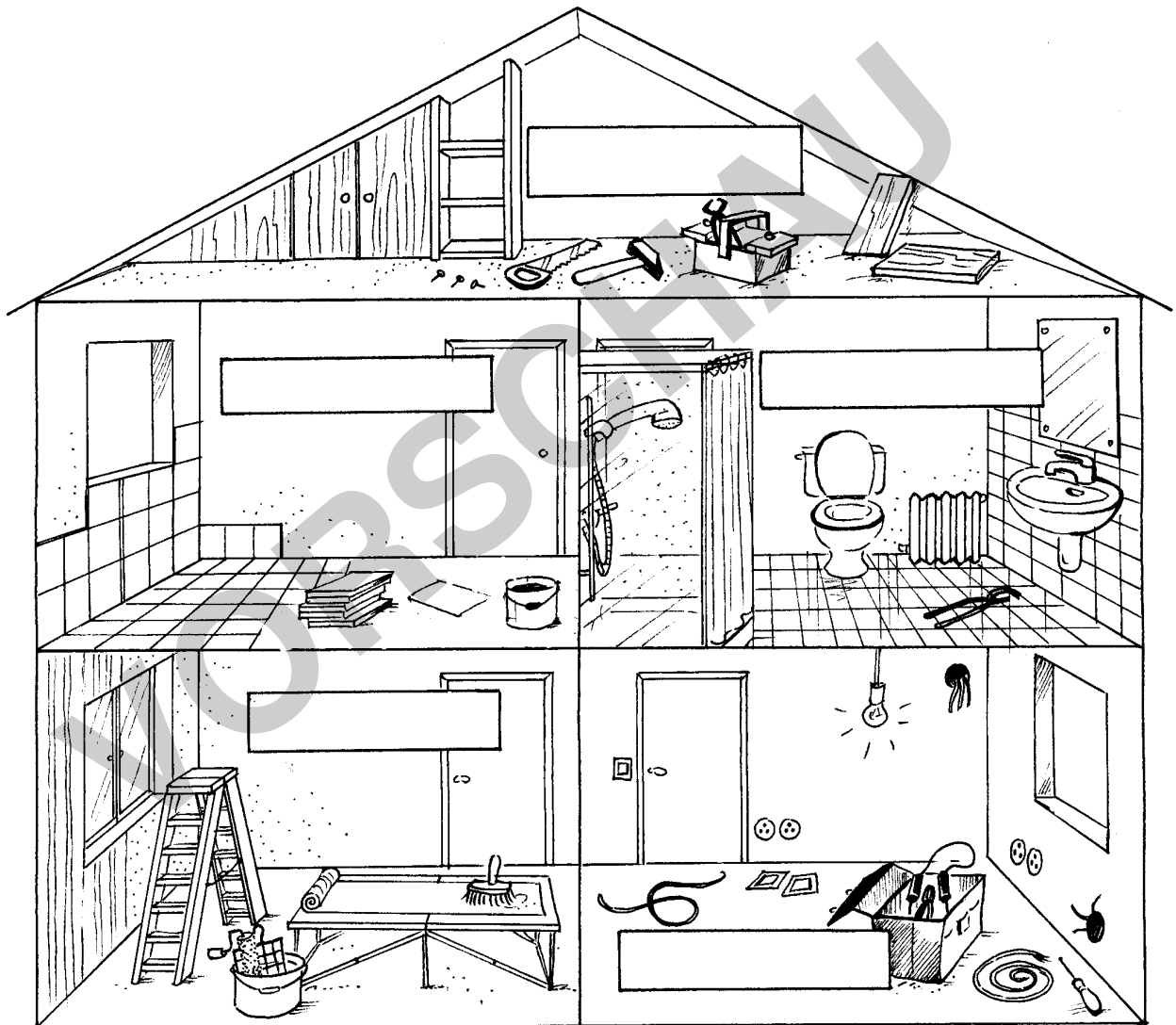


## Ein Haus wird gebaut (Innenausbau)

Beim Innenausbau eines Hauses werden Menschen mit vielen verschiedenen Berufen benötigt.

1. Überlege, welche Berufe hier dargestellt sind und schreibe sie in die entsprechenden Zimmer. Die Silben helfen dir dabei.

E • ger • Flie • Ins • ker • la • le • lek • ler • Ma • ner  
Schrei • sen • tal • teur • tri

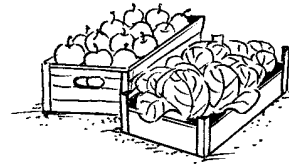


2. Informiere dich genauer über einen Beruf. Suche Bilder dazu, schreibe alles über den Beruf auf und stelle deine Ergebnisse vor (z. B. mithilfe eines Lernplakats).



**Lebensmittel – immer frisch.**

Frau Schulze hat ein kleines Lebensmittelgeschäft. Schon ihre Eltern hatten es geführt. Seit ihrer Kindheit ist Frau Schulze mit allen Arbeiten hier vertraut.

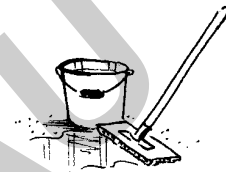


Ganz früh am Morgen muss sie zum Großmarkt fahren, um frisches Obst und Gemüse einzukaufen. Auf dem Rückweg fährt sie zur Bank, um Wechselgeld abzuholen.

Im Laden dann legt sie die frische Ware schön aus, damit die Kunden sie gut sehen und auswählen können. Vor dem Öffnen des Ladens müssen die Glasscheiben blank geputzt werden.

Frau Schulze hat viele ältere Stammkunden, die gerne bei ihr einkaufen, weil sie so nett bedient werden und sich ein bisschen unterhalten können.

Nur zum Putzen hat Frau Schulze eine Hilfe, alle anderen Arbeiten muss sie selbst machen: kassieren, Regale auffüllen, Schaufenster dekorieren ...



Im Supermarkt ist vieles anders.

**1. Trage die Vor- und Nachteile in Stichworten in die Tabelle ein.**

	kleines Geschäft		Supermarkt	
Arbeiten, die erledigt werden müssen	Vorteile	Nachteile	Vorteile	Nachteile
Ware einkaufen				
dekorieren				
kassieren				
beraten				

**2. Wo kaufst du am liebsten ein? Begründe deine Meinung. Du kannst dazu die Rückseite des Blattes benutzen.**





## Berufe von A bis Z

(Spiel für 2 bis 6 Mitspieler)

### Material:

- 1 Stoppuhr
- 1 Schere
- Papier

für jeden Mitspieler:

- 1 Schreibfeld (wie Tabelle unten)
- 1 Stift

Ingenieur, Installateur, Informatiker,  
Jackenverkäufer, Jagdaufseher,  
Oelhändler, Ofenbauer, Opersänger,  
Zeitungsverkäufer,  
Zimmermann,  
Zirkusdirektor

Chorleiter

Chemiker

Chefarzt



- Vor Beginn des Spiels die Spieldauer absprechen, z. B. 20 Minuten.
- Schreibzeit je Buchstabe vereinbaren (z. B. 1 Minute).
- ABC-Karten herstellen (Q, X, Y weglassen) und verdeckt in die Tischmitte legen (oder wie bei „Stadt-Land-Fluss“ das ABC still aufsagen, 1 Mitspieler sagt nach einiger Zeit: „Halt.“).
- Eine Karte aufdecken, z. B. „M“.
- Nun schreibt jeder so viele Berufe mit diesem Buchstaben auf, wie ihm einfallen (z. B. Metzger, Malerin, Maurer, Müller, Maschinenbauer, Monteur, Mathelehrerin).
- Alle Berufe werden dann vorgelesen, zu jedem Typisches, Werkzeuge, Zubehör, Vorteile, Nachteile ... genannt.
- Es können auch Punkte vergeben und ein Gewinner ermittelt werden:  
5 Punkte, wenn mehrere Mitspieler diesen Beruf genannt haben,  
10 Punkte, wenn der Beruf nur einmal genannt wurde,  
20 Punkte, wenn nur 1 Mitspieler einen Beruf zu diesem Buchstaben gefunden hat.

Buchstabe	Berufe	Punkte



## Alarm! Alarm!

Der Rettungsdienst ist Tag und Nacht in Alarmbereitschaft. Wenn ein Notruf bei der Zentrale eingeht, werden alle Angaben in einen Computer eingegeben.

1. Hier ist etwas durcheinandergeraten.  
Schneide die Satzstreifen aus und bringe sie in die richtige Reihenfolge.
2. Klebe sie ein.




Der Computer hat inzwischen die schnellste Fahrstrecke zum Einsatzort berechnet.

Über Funk wird Alarm gegeben.

Menschen werden aus der Gefahrenzone gebracht und versorgt.

Weitere Maßnahmen werden durchgeführt.

Am Unglücksort müssen die Feuerwehrleute feststellen, ob und wo Menschen verletzt sind.

Ungefähr 30 Sekunden nach dem Anruf sind die Feuerwehrleute einsatzbereit.






## 2 Arbeit und Produktion

### Überlegungen und Anregungen zur Didaktik und Methode

Die Themen Arbeit und Produktion entdecken und wichtiges Wissen erlernen

Kenntnisse	Fertigkeiten/ Fähigkeiten	Einstellungen/ Haltungen	Bemerkungen	Differenzierung
Die Kinder ...				
<b>S. 43</b> Einzelfertigung oder arbeitsteilige Produktion <b>S. 44</b> Vogelscheuche in Fließbandarbeit <b>S. 45</b> Von der Planung bis zum Verkauf <b>S. 46</b> Der Bauernhof, ein Produktionsbetrieb?		<b>S. 47</b> Alles hängt zusammen <b>S. 48</b> Vom Rohstoff zum fertigen Produkt <b>S. 49</b> Backen für das Schulfest – vielerlei Arbeiten <b>S. 50</b> Herstellung von Brötchen		
<p>... kennen und benennen Einzelfertigung und arbeitsteilige Produktion als verschiedene Vorgehensweisen bei der Herstellung,</p> <p>... berichten von Erfahrungen bei unterschiedlichen Herstellungsarten,</p> <p>... können den Weg eines Produktes von der Idee über Planung, Herstellung/Bearbeitung, Verpackung, Verkauf nachvollziehen und beschreiben,</p> <p>... haben Kenntnisse über die Produktion von Gütern und Bedingungen dafür,</p> <p>... wissen, dass man Backwaren nach Rezept herstellen muss.</p>	<p>... äußern und begründen ihre Meinung,</p> <p>... probieren unterschiedliche Herstellungsarten eines Produktes aus,</p> <p>... vergleichen ihre Vermutungen und ihre Erfahrungen bei unterschiedlichen Vorgehensweisen,</p> <p>... dokumentieren Informationen/ Arbeitsergebnisse über den Ablauf einer Produktionskette auf unterschiedliche Weise (z. B. Wandzeitung, Plakat, Leporello),</p> <p>... werden in ihrer Planungsfähigkeit gestärkt, indem sie die einzelnen Schritte der Herstellung und des Vertriebes eines Produktes überlegen und Vor- und Nachteile von Entscheidungen abwägen müssen,</p> <p>... organisieren Arbeitsabläufe und beschaffen benötigte Materialien, Zutaten,</p> <p>... stärken ihre Kommunikationskompetenz, indem sie eine Fragehaltung aufbauen, Meinungen argumentativ vertreten bzw. die anderer akzeptieren,</p> <p>... gewinnen Erfahrungen im passenden Umgang mit Werkstoffen,</p> <p>... steigern ihre Fähigkeiten/Fertigkeiten im sachgerechten Umgang mit Werkzeugen,</p> <p>... werden in ihrer Selbst- und Sozialkompetenz gefördert.</p>	<p>... entwickeln Offenheit und Wissbegier gegenüber technischen und sozialen Sachverhalten,</p> <p>... erfahren und erlernen Möglichkeiten zur sach- und sozialbezogenen Kommunikation und Konfliktlösungsmöglichkeiten,</p> <p>... merken, dass sie ihre Lebenswelt mitgestalten können und entwickeln Freude an der Herstellung von Produkten.</p>	<p>Unter Einzelfertigung wird hier die Herstellung eines Produktes durch eine Person verstanden. Dem gegenüber steht die arbeitsteilige Produktion, bei der mehrere Personen an der Herstellung eines Produktes beteiligt sind und jeder nur einen Teilschritt, eine bestimmte Tätigkeit ausführt.</p> <p>Wenn möglich, sollte ein außerschulischer Lernort in der Schulumgebung aufgesucht werden, falls dies nicht möglich ist, evtl. Experten in die Klasse einladen.</p> <p>Verwendung von Werbeprospekten, Zeitungsausschnitten etc.</p> <p>Über Auswirkungen und Folgeerscheinungen von Produktionen (Abfall, Schadstoffe, Verbrauch von Rohstoffen, Verwendung wiederverwertbarer Stoffe ...) sollte ein Unterrichtsgespräch stattfinden.</p> <p>Weitere Anknüpfungspunkte: Raum und Umwelt (Produkte, die aus anderen Ländern zu uns kommen, Arbeitsbedingungen in anderen Ländern, Kinderarbeit ...), Umwelterziehung (Sinnhaftigkeit langer Transportwege, Verwendung von Produkten, die bei uns jahreszeitlich angeboten werden ...).</p> <p>Backen für ein Schulfest ist hier nur exemplarisch als eine Möglichkeit ausgeführt. Es kann z. B. auch Suppe gekocht, Marmelade oder etwas anderes hergestellt werden.</p> <p>In jedem Fall ist es wichtig, von den Ideen/Vorschlägen der Kinder auszugehen und die Planungs- und Herstellungsschritte durch die Kinder ausführen zu lassen.</p>	<p>Seite 43:  <b>Tippkarte für Aufgabe 3</b> auf der beiliegenden CD.</p>



1. **Versucht, Vogelscheuchen am laufenden Band herzustellen.**  
Die Aufgaben müssen so verteilt werden, dass keiner ohne Arbeit ist.  
Es darf aber auch nicht zu viel Arbeit in einer Gruppe anfallen.

## Vorbereitung/Zubringer

### Material:

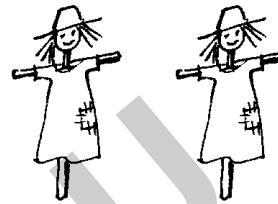
- Styroporkugeln
- runde Holzstäbe
- Kleber
- Stoffreste

### Verschiedene Mützen

oder Hüte aus  
Stoffresten anfertigen

### Umhänge aus

Stoffresten zuschneiden  
und Halskrausen nähen



### 1. Gruppe

Stäbe zuschneiden  
Löcher in die Kugeln  
machen

### 2. Gruppe

Stäbe in die Kugeln  
kleben

### 3. Gruppe

Kugeln anmalen

### 4. Gruppe

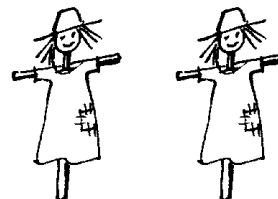
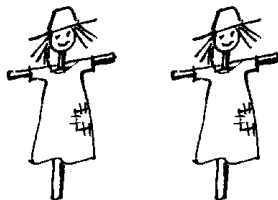
Gesichter aufmalen  
Haare aufmalen

### 5. Gruppe

Hut oder Mütze  
aufkleben

### 6. Gruppe

Umhänge anlegen  
und festkleben



## 2. Überlegt gemeinsam:

Wie viele Figuren habt ihr in 30 Minuten hergestellt?

Waren die Aufgaben gut verteilt?

Wie habt ihr euch während der Arbeit gefühlt?





## Arbeit früher und heute

Früher mussten ein Mädchen bei seiner Mutter und ein Junge bei seinem Vater schon sehr früh mitarbeiten.

Zuerst erledigten sie einfache Tätigkeiten,  
z. B. Feuer anmachen und die Glut erhalten,  
Werkzeug und Material herbeiholen,  
Geräte und Räume säubern ...

später auch schwerere Arbeiten,  
z. B. Wasser holen, Holz hacken,  
Steine und Eimer schleppen,  
Erze zerklopfen ...



So hat ein Kind schon früh gelernt,

- wie eine Arbeit eingeteilt wird,
- welche Teilschritte erforderlich sind,
- welche Hilfsmittel es gibt,
- welche Kunstgriffe eine Arbeit erleichtern oder verbessern,

- \_\_\_\_\_,
- \_\_\_\_\_.

### 1. Ergänze weitere Erfahrungen.

Die bei den Eltern gelernte Arbeit wurde meist im Erwachsenenalter weitergeführt. Oft wurde der Beruf des Vaters übernommen und diese Arbeit bis zum Tod ausgeführt.

### 2. Wie ist es heute meistens?

---

---

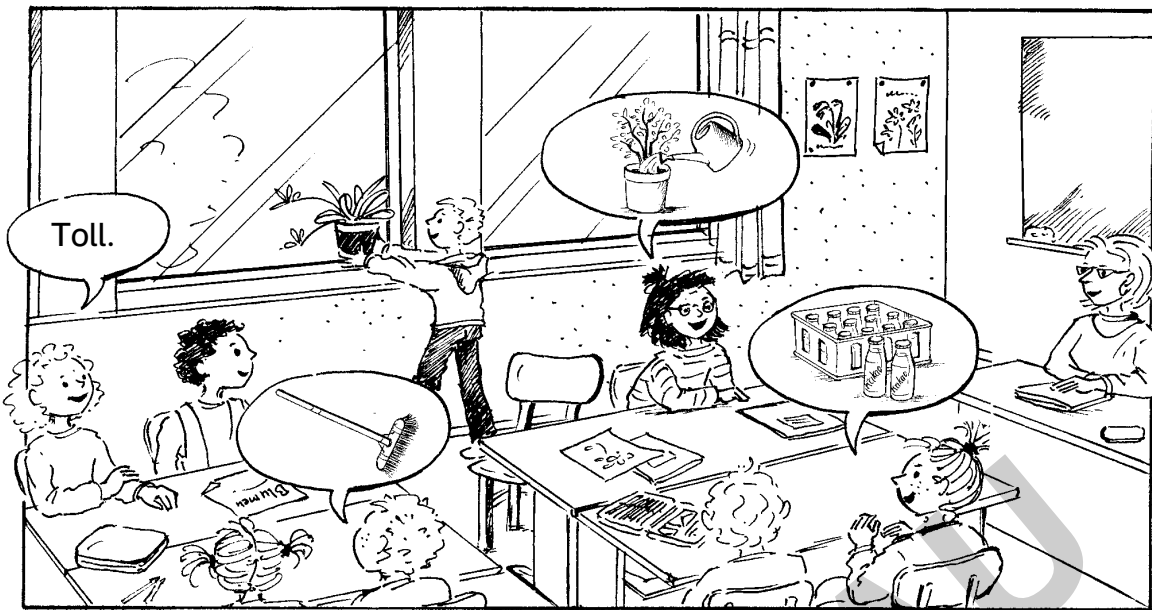
---

---

---



Es gibt viele Aufgaben, die für die Gemeinschaft erfüllt werden.



1. Welche Ämter gibt es in deiner Klasse? Schreibe sie auf.

---

---

Auch außerhalb der Schule werden viele Aufgaben erfüllt, ohne dass die Menschen dafür Geld bekommen, z. B. Helfer in Altenheimen, Krankenbesucher, Ausleihdienste in Büchereien, Sammeln von Beiträgen oder Verteilen von Zeitungen für Vereine, Kirchen oder andere Gemeinschaften.

Man nennt diese Arbeiten für eine Gemeinschaft **Ehrenämter**.

2. Erkläre den Begriff „Ehrenamt“.

---

---

3. Warum ist es so wichtig, dass viele Menschen sich für die Gemeinschaft engagieren?

---

---

4. Schreibe auf die Rückseite des Blattes, welche ehrenamtlichen Tätigkeiten du kennst, und informiere dich, welche ehrenamtlichen Aufgaben noch vorkommen.

5. Versuche, zu einer ehrenamtlichen Aufgabe möglichst viele Informationen zu sammeln. Stelle ein Informationsblatt zusammen und berichte in der Klasse über dieses Ehrenamt.



## Arbeitslos – was nun?

Für viele Familien ist Arbeitslosigkeit ein sehr bedrückendes Problem. Besonders, wenn die Suche nach einem neuen Arbeitsplatz schon über längere Zeit erfolglos ist, breitet sich Mutlosigkeit aus. Alle Mitglieder der Familie müssen sich einschränken.



- 1. Was kann die Familie/jeder Einzelne machen? Was muss die Familie/jeder Einzelne machen, um die Situation zu verbessern?  
Jedes Familienmitglied überlegt und macht Vorschläge:**

---

---

---

---

Wer seinen Arbeitsplatz verloren hat, muss sich sofort bei der Arbeitsagentur melden, um während der Arbeitslosigkeit Geld zu bekommen. Viele Arbeitslose machen dann eine Umschulung oder einen Kurs, setzen ein Stellengesuch in die Zeitung, lesen Stellenangebote, schreiben Bewerbungen, würden auch weniger Lohn als früher in Kauf nehmen oder umziehen, um wieder Arbeit zu bekommen.

- 2. Schreibe auf die Rückseite des Blattes, was du machen würdest, um Arbeit zu bekommen.**



Es gibt viele verschiedene Bereiche und Erscheinungsformen von Arbeit.

**1. Finde weitere Beispiele. Schreibe auf.**

Kurzarbeit

Teilzeitarbeit

ehrenamtliche  
Tätigkeit

selbstständige  
Arbeit

Hausarbeit

**2. Suche einen Bereich aus. Informiere dich (Befragung, Bücher, Internet ...) über dieses Thema.**

**3. Stelle ein Informationsblatt oder ein Plakat zusammen (mit Bildern, Texten ...).**

Zum Beispiel:



**4. Trage deine Ergebnisse in der Klasse vor.**






### 3 Geräte und Maschinen: Hebel

## Überlegungen und Anregungen zur Didaktik und Methode

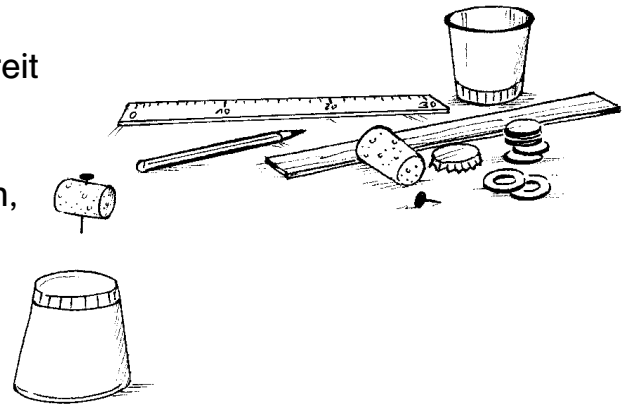
Funktionen und Nutzen von Hebeln bei Geräten und Maschinen entdecken und anwenden

Kenntnisse	Fertigkeiten/ Fähigkeiten	Einstellungen/ Haltungen	Bemerkungen	Differenzierung
Die Kinder ...				
<b>S. 67 Die ersten Maschinen</b> <b>S. 68 Gewusst wie!</b> <b>S. 69 Wir bauen eine Wippe und experimentieren mit Gewichten</b>		<b>S. 71 Eine Waage bauen</b> <b>S. 72 Der Hebel hilft, Kraft sinnvoll einzusetzen</b> <b>S. 73 Wird hier mit der Kraft des Hebels gearbeitet?</b> <b>S. 74 Mit einem Hebel die Welt bewegen</b>		
<p>... erfahren, dass die Menschen schon beim Bau der Pyramiden einfache Maschinen benutzten,</p> <p>... erfahren, wie schwere Lasten einfach zu bewegen sind,</p> <p>... wissen, welche Teile zu einem Hebel gehören,</p> <p>... lernen den Umgang mit einer Wippe,</p> <p>... erfahren, dass man mit einem geringen Gewicht ein größeres Gewicht anheben kann,</p> <p>... erfahren und erproben, dass die Waage bei gleichem Gewicht im Gleichgewicht ist,</p> <p>... lernen, dass die Länge des Kraftarms etwas mit der Kraft zu tun hat, die aufgewendet werden muss,</p> <p>... erfahren, wo überall mit der Kraft des Hebels gearbeitet wird,</p> <p>... erfahren, dass man schon im Altertum das Gesetz des Hebels kannte.</p>	<p>... lernen, einem Bild Informationen zu entnehmen,</p> <p>... entdecken verschiedene einfache Arbeitshilfen,</p> <p>... ordnen die Abbildungen und sprechen über die Geschichte,</p> <p>... bauen eine Wippe,</p> <p>... führen verschiedene Versuche mit der Wippe aus,</p> <p>... bauen eine Waage und/oder Mobile,</p> <p>... wiegen mit verschiedenen Gewichten,</p> <p>... bauen mit der Wippe die Abbildungen auf dem Arbeitsblatt nach,</p> <p>... suchen nach weiteren Anwendungsbereichen des Hebels.</p>	<p>... lernen einzuschätzen, was die Menschen früher schon geleistet haben,</p> <p>... erkennen, dass Erfindungen eigentlich oft sehr einfache Lösungen sind,</p> <p>... lernen, mit einfachen Mitteln, kleine Maschinen zu bauen,</p> <p>... lernen, selbstständig einfache Versuche durchzuführen,</p> <p>... lernen, mit einfachen Gewichten zu wiegen,</p> <p>... erfahren, dass die einfachen Naturgesetze überall im Alltag zur Anwendung kommen,</p> <p>... lernen, alltägliche Dinge besser zu beobachten und einzuschätzen.</p>	<p>Das Bild vom Bau der Pyramiden ist gut als Einstieg in die Thematik geeignet.</p> <p>Es ist angebracht, die Kinder selbst solche Versuche mit einem schweren Gegenstand durchführen zu lassen. Sie bekommen dann am besten ein Gefühl dafür, welche Hilfe ein Hebel sein kann.</p> <p>Eine Wippe ist den meisten Kindern vom Spielplatz her bekannt. Ob sie die Gesetzmäßigkeit der Wippe kennen, ist zu erproben. Darum ist ein freies Experimentieren mit einer selbstgebauten Wippe angebracht.</p> <p>Das Gleiche gilt auch für die Waage.</p> <p>Erst dann sollte in einfacher Form auf die Gesetzmäßigkeit hingewiesen werden.</p> <p>Wichtig ist die Einsicht, dass überall im Alltag mit dem Hebel gearbeitet wird.</p> <p>Bei den Bildern zur Anwendung des Hebels kommt auch der einseitige Hebel vor. Vielleicht kommen die Kinder von selbst darauf, wenn sie den Drehpunkt einzeichnen.</p>	<p><b>Arbeitsblatt mit Schreiblinien</b> auf der beiliegenden CD.</p> <p>Seite 69:  <b>Arbeitshilfe</b> zur Lösung der Aufgabe auf CD sowie das Arbeitsblatt „Wir bringen ein Mobile ins Gleichgewicht“ (Folgende) als <b>differenziertes Arbeitsblatt</b>.</p> <p>Anmerkung zu Seite 69: Das Prinzip des Hebelgesetzes und das ins Gleichgewicht bringen einer Wippe, Holzleiste o. Ä. kann auch beim Bau eines Mobiles entdeckt werden. Anhänger können aus fester Pappe gebastelt werden. Um die Anhänger mit ein wenig Gewicht auszustatten, können diese beispielsweise mit Sand, Kieselsteinen, Schmucksteinen, Federn oder anderen dekorativen Elementen beklebt werden.</p> <p>Seite 74:  <b>Neues Arbeitsblatt zur Differenzierung</b> im Buch und auf der beiliegenden CD.</p>
<b>S. 76 Was weißt du über Hebel?</b>				
<p>... beantworten die Fragen.</p>	<p>... wenden das eigene Wissen an und geben es wieder.</p>	<p>... legen über den eigenen Lernfortschritt Rechenschaft ab.</p>	<p>Bei der Beantwortung der Fragen geht es nicht nur um ein einfaches Abfragen des Gelernten. Die Kinder sollen zum Nachdenken angeregt werden und ihr gesamtes Wissen aktivieren. So können sie selbst einschätzen, ob sie den Stoff des Themas bereits beherrschen.</p>	



**Material:**

- dünne Holzleiste 30 cm lang, 5 cm breit
- Korken, Nagel
- kleiner Joghurtbecher
- Gewichte (Unterlegscheiben, Münzen, Knetestückchen, Kronkorken)
- Stift, Lineal

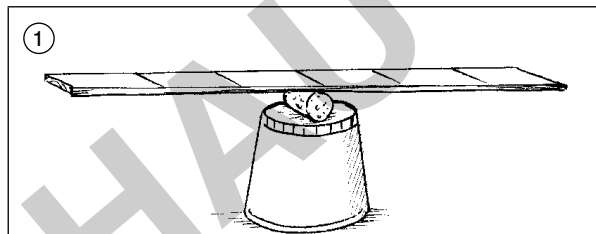


**So wird es gemacht:**

- einen Nagel durch den Korken bohren
- Korken mit Nagel in den Boden des Bechers stecken
- Holzleiste in Abschnitte von 5 cm unterteilen

**Was du machen kannst:**

1. **Arbeite am besten mit einem Partner.**
2. **Zeichne deine Versuche ein.**



1 die Holzleiste auf den Korken legen und ins Gleichgewicht bringen

<p>2</p> <p>die Leiste mit mehreren Gewichten auf beiden Seiten ins Gleichgewicht bringen</p>	<p>3</p> <p>die Gewichte auf der Leiste verschieben und das Gleichgewicht herstellen</p>
<p>4</p> <p>auf die eine Seite zwei Gewichte legen, auf die andere eins, durch Verschieben der Holzleiste das Gleichgewicht herstellen</p>	<p>5</p> <p>mit einem Gewicht möglichst viele Gewichte auf der anderen Seite anheben und ins Gleichgewicht bringen</p>

3. **Macht ein Spiel daraus. Einer legt Gewichte auf, der andere muss die Wippe ins Gleichgewicht bringen.**

4. **Wie habt ihr das Gleichgewicht hergestellt?**

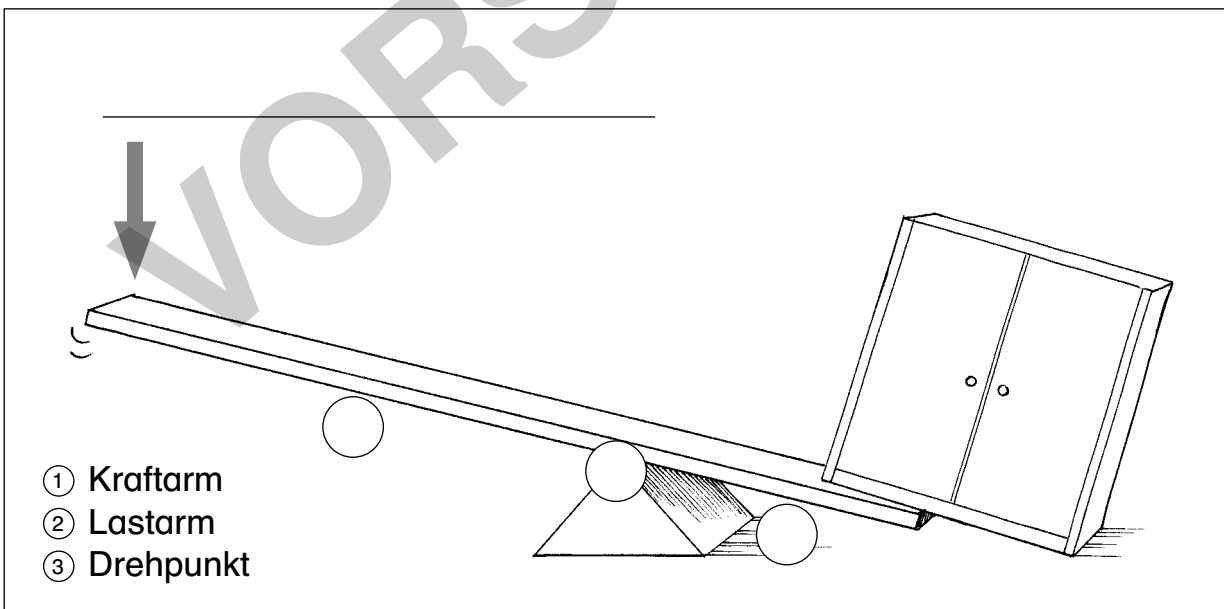
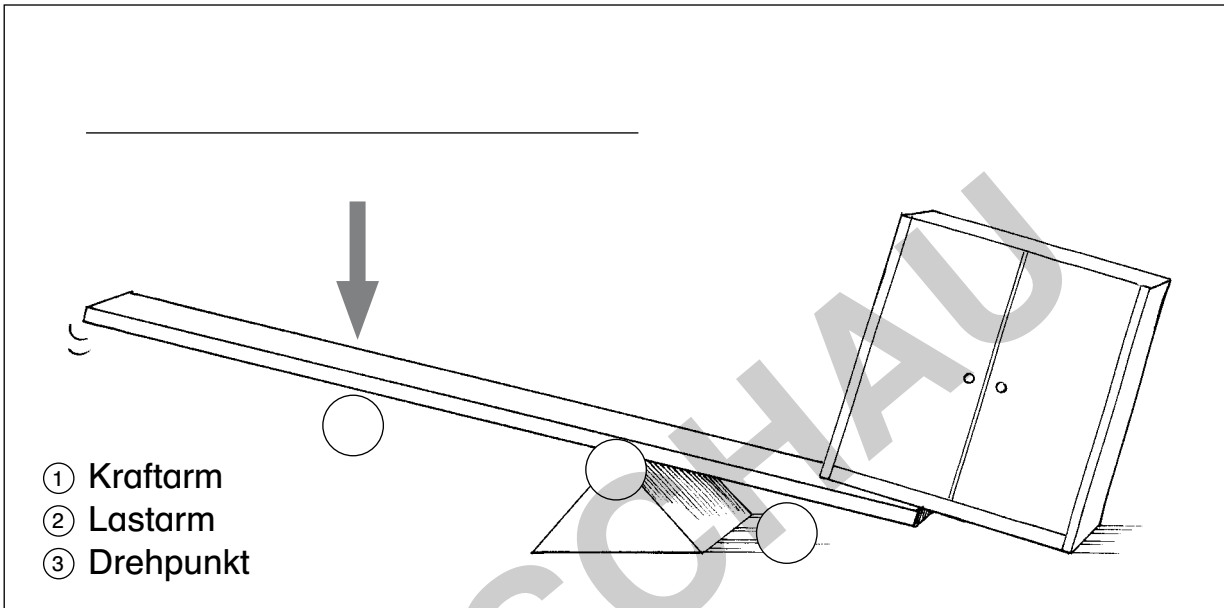
- Gewichte weggenommen       Gewichte dazugelegt  
 Gewichte verschoben       \_\_\_\_\_



## Der Hebel hilft, Kraft sinnvoll einzusetzen

Der Hebel ist eine einfache Maschine. Mit seiner Hilfe kann Kraft verstärkt werden.

1. Betrachte die beiden Abbildungen. Schreibe die entsprechenden Nummern in die Kreise.
2. Beschrifte dann die beiden Pfeile oben mit „viel Kraft“ und „wenig Kraft“.



**Merke:**

Je länger der Kraftarm (Hebelarm) ist, an dem die Muskelkraft angreift, desto weniger Kraft muss aufgewendet werden.



## Was weißt du über Hebel?

1. Welche Geräte kannten schon die alten Ägypter?

- schiefe Ebene
- Rollen
- Flaschenzug
- Hebel

2. Wie nennt man die beiden Seiten des Hebels?

---



---

3. Nenne vier Situationen, bei denen wir einen Hebel einsetzen.

---



---



---



---

4. Was wird außer der Stange beim Hebel noch gebraucht?

- ein Motor
- ein Seil
- ein Drehpunkt oder eine Auflage

5. Auf welcher Seite soll die Last liegen?

- auf der kurzen Seite
- auf der langen Seite

6. Wird hier mit der Kraft des Hebels gearbeitet?

- ja
- nein



7. In welchen Situationen setzen wir die Technik des Hebels ein?

---



---



---

8a. Was wollte Archimedes mit dem Hebel?

- Steine bewegen
- eine Pyramide bewegen
- die Welt aus den Angeln heben

8b. Was brauchte Archimedes für seinen Hebel?

- einen Motor
- einen Kran
- einen festen Punkt im Weltall

9. Die Wippe ist im Gleichgewicht, wenn

die \_\_\_\_\_ auf  
beiden Seiten \_\_\_\_\_  
sind und ihre Entfernung zum  
\_\_\_\_\_ gleich ist.

Drehpunkt • gleich •  
Gewichte