



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Einfache Maschinen - Stationenlernen*

Das komplette Material finden Sie hier:

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





<b>Titel:</b>	<b>Stationenlernen: Einfache Maschinen</b>
<b>Bestellnummer:</b>	<b>52944</b>
<b>Kurzvorstellung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieses Material beinhaltet sieben verschiedene Stationen zum Thema „Einfache Maschinen“. Es ist sowohl zum einführenden Einsatz als auch zur Festigung bereits vorhandenen Wissens geeignet, da keine Vorkenntnisse benötigt werden.</li> <li>• Es fördert sowohl das selbstständige Handeln als auch das physikalische Denken der Schüler/innen.</li> <li>• Die Methode des Stationenlernens ermöglicht einen binnendifferenzierenden Unterricht und macht individuelle Förderung möglich.</li> <li>• Es ist für Schüler/innen ab der 7. Klasse geeignet.</li> </ul>
<b>Inhaltsübersicht:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für den/die Lehrer/in: Didaktisch-methodische Hinweise zum Einsatz dieses Materials</li> <li>• Für den/die Lehrer/in: Vorbereitung der Stationen</li> <li>• Einführender Informationszettel für die Schüler</li> <li>• Laufzettel</li> <li>• 7 Stationen einschließlich Lösungen:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Station 1: Das Seil und die Stange</li> <li>- Station 2: Die Rolle</li> <li>- Station 3: Der Flaschenzug</li> <li>- Station 4: Der Hebel</li> <li>- Station 5: Das Hebelgesetz</li> <li>- Station 6: Die schiefe Ebene</li> <li>- Station 7: Der Nagel</li> </ul> </li> <li>• Abschlusstest: Kreuzworträtsel „Einfache Maschinen“</li> <li>• Lösung des Abschlusstestes</li> </ul>
	Internet: <a href="http://www.School-Scout.de">http://www.School-Scout.de</a> E-Mail: <a href="mailto:info@School-Scout.de">info@School-Scout.de</a>

## Für den/die Lehrer/in: Didaktisch - methodische Hinweise zum Einsatz dieses Materials



Die Methode des Stationenlernens ermöglicht einen binnendifferenzierenden Unterricht, insofern sich die Schülerinnen und Schüler die Stationen selbst auswählen und mit einem Lernpartner, der ebenso schnell oder auch langsam arbeitet, vergleichen. Ein solches Verfahren nennt man deshalb auch Lerntempoduett. Als Lehrer haben Sie nur eine lernunterstützende Funktion. Sie erklären zunächst die Vorgehensweise und legen die Texte an den entsprechenden Stationen bereit. Die Stationenarbeit setzt sich aus Pflicht- und Wahlstationen zusammen. Die Pflichtstationen müssen von den Schülerinnen und Schülern erledigt werden und sollten notfalls als Hausaufgabe mitgegeben werden.

Die Wahlstationen sind freiwillig, sie sind zunächst als zusätzliche Übung gedacht: Die Schülerinnen und Schüler mit einer schnelleren Lerngeschwindigkeit erhalten so zusätzliche Übungen, die sie im Unterricht oder zu Hause machen können, um sich auf die nächste Klassenarbeit vorzubereiten.

Außerdem sind die Wahlstationen als Hilfestellung gedacht. So werden Lernschritte, die für manche Schülerinnen und Schüler selbstverständlich und einfach sind, noch einmal konkret beschrieben und angeleitet. In dem Sinne kann das Material ganz gezielt zur individuellen Förderung eingesetzt werden. Die Abfolge der einzelnen Stationen ist festgelegt und sollte auch nicht verändert werden, da die einzelnen Schritte aufeinander aufbauen!

Ist eine Station bearbeitet, so holen sich die Schülerinnen und Schüler bei Ihnen den Lösungsbogen, korrigieren ihre Ergebnisse selbstständig mit einem roten Stift und tragen ihre Fehlerzahl im Laufzettel ein. Sollten bei der Korrektur Fragen auftauchen, so können sie diese auf ihrem Lösungsbogen notieren. Die Fragen sollten am Ende der Stationenarbeit gemeinsam besprochen werden. Der Abschlusstest dient den Schülerinnen und Schülern sowie der Lehrkraft zur Überprüfung der Lernfortschritte und schließt die offene Unterrichtsphase des Stationenlernens im Plenum ab.

---

## Für den/die Lehrer/in: Vorbereitung der Stationen



### Station 2: Die Rolle

Ein Stativ mit einer festen Rolle, eine lose Rolle, ein Gewicht von 1 kg, eine Federwaage



### Station 6: Die schiefe Ebene

Ein Ziegelstein, drei Bretter (kurz, mittellang und lang), ein Versuchswagen, ein Gewicht, eine Federwaage und ein Geodreieck.

## **Stationenarbeit: Einfache Maschinen**

Die Stationenarbeit besteht aus Pflicht- und Wahlstationen. Die Pflichtstationen müsst ihr in der Stunde erledigen, wenn ihr es nicht schafft, macht sie bitte zu Hause fertig.

Die Wahlstationen sind freiwillig, sie sind als zusätzliche Übung und als Hilfe gedacht. Ihr könnt sie im Unterricht machen, wenn ihr mit der Pflichtstation schon fertig seid, oder zu Hause, um euch auf die nächste Klassenarbeit vorzubereiten.

Die Abfolge der einzelnen Stationen ist festgelegt und sollte auch nicht verändert werden, da die einzelnen Schritte aufeinander aufbauen!

Wenn ihr eine Station bearbeitet habt, könnt ihr eure Ergebnisse mit dem Lösungsbogen vergleichen. Falls dabei Fragen auftauchen, notiert sie einfach auf eurem Lösungsbogen.

Achtet auch darauf, dass manche Stationen in Partner- oder Gruppenarbeit bearbeitet werden sollten!



**Stationenlernen: Einfache Maschinen****Laufzettel**

Station	Priorität	Name der Station	Sozialform	erledigt	korr.	Fragen
1	Pflicht	Das Seil und die Stange	EA			
2	Pflicht	Die Rolle	EA/PA			
3	Pflicht	Der Flaschenzug	EA			
4	Wahl	Der Hebel	EA			
5	Pflicht	Das Hebelgesetz	EA			
6	Pflicht	Die schiefe Ebene	EA/PA			
7	Wahl	Der Nagel	EA			

## Station 1: Das Seil und die Stange

Lies den Text und bearbeite dann die Aufgaben.

### Das Seil und die Stange

Diese einfachen Maschinen kennst du bestimmt schon aus dem Alltag und hast sie selbst schon etliche Male genutzt! Ist zum Beispiel eine Last zu schwer, um sie allein zu bewegen, kannst du einfach ein Seil daran befestigen und sie mit mehreren Leuten gemeinsam in eine Richtung ziehen. Statt sich zu bücken, um ein Kinderauto zu schieben, kann man auch eine Stange daran anbringen. Dann kann man es schieben oder auch hinter sich her ziehen.

Auf Englisch heißt Kraft „Force“, und darum benutzen wir für Kraft das Zeichen **F**. Seile und Stangen werden eingesetzt, wenn man den „Angriffspunkt“ einer Kraft **F** verlagern will. Seile übertragen Zugkräfte und Stangen übertragen Zug- und Schubkräfte.

Der Betrag der Kraft ändert sich dabei nicht. Auch die Richtung, in die die Kraft eingesetzt wird, bleibt gleich. Nur der Angriffspunkt der Kraft lässt sich mit dem Seil und der Stange ändern.



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Einfache Maschinen - Stationenlernen*

Das komplette Material finden Sie hier:

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

