



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:


*Stationenlernen Physik für Klasse 7-9 im Paket*

Das komplette Material finden Sie hier:

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





<b>Titel:</b>	<b>Stationenlernen: Mechanik</b>
<b>Bestellnummer:</b>	<b>51171</b>
<b>Kurzvorstellung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieses Material beinhaltet sieben verschiedene Stationen zum Thema Mechanik. Es ist sowohl zum einführenden Einsatz als auch zur Festigung bereits vorhandenen Wissens geeignet, da kein Vorwissen benötigt wird.</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: Was ist physikalische Kraft?</li> <li>• - Station 2: Wie misst man Kraft?</li> <li>• - Station 3: Was ist Gewichtskraft?</li> <li>• - Station 4: Was ist Arbeit?</li> <li>• - Station 5: Arbeit oder keine Arbeit?</li> <li>• - Station 6: Arten mechanischer Arbeit</li> <li>• - Station 7: Was ist Leistung?</li> </ul> </li> <li>• Abschlusstest: Kreuzworträtsel „Mechanik“</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>

## Stationenlernen: Mechanik

### Laufzettel

Station	Priorität	Name der Station	Sozialform	erledigt	korr.	Fragen
1	Pflicht	Was ist physikalische Kraft?	EA			
2	Pflicht	Wie misst man Kraft?	EA/PA			
3	Pflicht	Was ist Gewichtskraft?	EA/PA			
4	Pflicht	Was ist Arbeit?	EA			
5	Wahl	Arbeit oder keine Arbeit?	EA			
6	Pflicht	Arten mechanischer Arbeit	EA/PA			
7	Pflicht	Was ist Leistung?	EA			

## Station 1: Was ist physikalische Kraft?

Lies dir zunächst den Text „Physikalische Kraft“ durch und bearbeite dann die Aufgaben.

### Physikalische Kraft

Sicher hast du den Begriff „Kraft“ schon oft gehört und weißt, dass er für viele verschiedene Dinge verwendet wird. Da gibt es zum Beispiel die Sehkraft, die Willenskraft, das Kraftfahrzeug und viele mehr. Aber nicht alles, was umgangssprachlich als Kraft bezeichnet wird, ist auch im physikalischen Sinne eine Kraft. In der Physik ist das ganz einfach, denn hier erkennt man die Kräfte an ihren Wirkungen auf einen Körper.

- **Physikalische Kräfte können einen Körper verformen.**

Das geschieht zum Beispiel, wenn eine Feder gedehnt wird und dadurch ihre Form verändert:




- **Physikalische Kräfte können Bewegungszustände von Körpern verändern.**

Das geschieht zum Beispiel, wenn ein stehendes Spielzeugauto angeschoben wird, und dieses dann nicht mehr steht, sondern rollt. Auch wenn das Spielzeugauto seine Bewegungsrichtung ändert oder abgebremst wird, ändert es seinen Bewegungszustand.



Physikalische Kräfte können also einen Körper verformen oder seinen Bewegungszustand verändern. Ist doch ganz einfach, stimmt's?



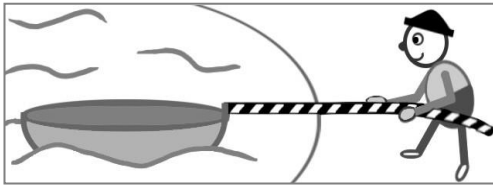
<b>Titel:</b>	<b>Stationenlernen: Einfache Maschinen</b>
<b>Bestellnummer:</b>	<b>52944</b>
<b>Kurzvorstellung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieses Material beinhaltet sieben verschiedene Stationen zum Thema „Einfache Maschinen“. Es ist sowohl zum einführenden Einsatz als auch zur Festigung 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>

**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

Diese Fragen kannst du sicher leicht beantworten!



**Dieser Fischer kann das Boot nicht ohne Hilfsmittel ans Ufer ziehen. Darum zieht er an dem Seil, das am Bug des Bootes befestigt ist.**

1.) Welche Art von Kraft überträgt das Seil?

---

2.) Muss der Fischer nun weniger Kraft einsetzen, als wenn er das Boot direkt mit den Händen ziehen würde? Begründe deine Antwort.

---

---



**Dieser Matrose hat es gern sauber. Er schrubbt wie wild auf dem Boden hin und her.**

3.) Welche einfache Maschine nutzt der Matrose?

---

4.) Welche Art von Kraft überträgt diese einfache Maschine?

---

5.) Was haben der Fischer und der Matrose mit dem Einsatz ihrer einfachen Maschinen verlagert?

---



**Thema:**

**Stationenlernen: Die Sammellinse - Bildentstehung im Auge**

**Bestellnummer:**

**51522**

**Kurzvorstellung:**

- Dieses Material beinhaltet sieben verschiedene Stationen zum Thema Bildentstehung im Auge (Sammellinse). Es ist sowohl zum einführenden Einsatz als auch zur Festigung bereits vorhandenen Wissens geeignet, da kein Vorwissen benötigt wird.
- Es fördert sowohl das selbstständige Handeln als auch das physikalische Denken der Schüler/innen.
- Die Methode des Stationenlernens ermöglicht einen binnendifferenzierenden Unterricht und macht individuelle Förderung möglich.
- Es ist für Schüler/innen ab der 7. Klasse geeignet.

**Inhaltsübersicht:**

- Für den/die Lehrer/in: Didaktisch-methodische Hinweise zum Einsatz dieses Materials
- Für den/die Lehrer/in: Vorbereitung der Stationen
- Einführender Informationszettel für die Schüler
- Laufzettel
- 7 Stationen einschließlich Lösungen:
  - Station 1: Augen auf!
  - Station 2: Die Sammellinse
  - Station 3: Experiment „Lupe“
  - Station 4: Lichtstrahlen und die Sammellinse
  - Station 5: Wie entsteht ein Bild im Auge?
  - Station 6: Akkommodation beim Auge
  - Station 7: Wie funktioniert eine Lupe?
- Abschlusstest: Kreuzworträtsel „Bildentstehung im Auge“
- Lösung des Abschlusstestes



## Stationenlernen: Die Sammellinse – Bildentstehung im Auge

### Laufzettel

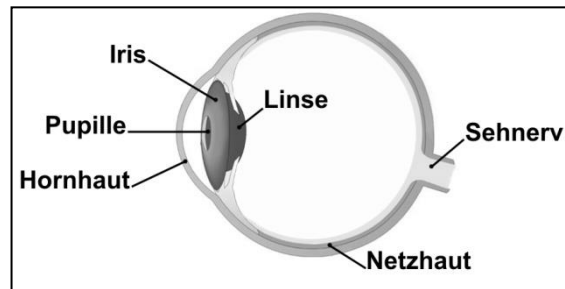
Station	Priorität	Name der Station	Sozial- form	Erledigt	korr.	Fragen
1	Pflicht	Augen auf!	EA			
2	Pflicht	Die Sammellinse	EA			
3	Wahl	Experiment „Lupe“	EA/PA			
4	Pflicht	Lichtstrahlen und die Sammellinse	EA/PA			
5	Pflicht	Wie entsteht ein Bild im Auge?	EA			
6	Pflicht	Akkommodation beim Auge	EA/PA			
7	Wahl	Wie funktioniert eine Lupe?	EA/PA			

## Station 1: Augen auf!

Lies den Text „Das Auge“ und bearbeite danach die Aufgabe.

### Das Auge

Das Auge ist das wichtigste optische Gerät, denn ohne Augen könnten wir natürlich auch kein anderes optisches Gerät benutzen. Allerdings kann man von außen immer nur einen kleinen Teil des Augapfels erkennen. Also sehen wir ihn uns doch mal genauer an...



**Hornhaut:** Sie schützt das Auge vor äußeren Einflüssen und ist sehr empfindlich.


**Iris:** Dies ist die farbige Öffnung des Auges. Ihre Aufgabe ist es, sich je nach Lichtmenge, die in das Auge eindringt, weiter zu öffnen oder zu schließen.

**Pupille:** Durch dieses Loch, das die Iris noch frei lässt, dringt Licht in das Auge. Je nachdem, wie hell es in der Umgebung ist, kann ihre Öffnung ungefähr zwischen 1mm und 8 mm groß sein. Sie sieht schwarz aus, weil das Licht natürlich nicht wieder aus dem Auge heraus kommt.

**Linse:** Hinter der Pupille liegt die Augenlinse. Sie ist an beiden Seiten „konvex“ gekrümmt. Das bedeutet, dass sie an beiden Seiten nach außen gewölbt ist. Die Aufgabe der Linse ist es, die Lichtstrahlen gebündelt auf die Netzhaut zu richten.

**Netzhaut:** Sie ist eine Art Projektionsleinwand, auf der das Bild von dem, was wir sehen, abgebildet wird. Wird dieses Bild scharf abgebildet, können wir auch gut sehen. Auf der Netzhaut befinden sich viele Nervenzellen, die das Licht, das ins Auge einfällt, in Nervenreize umwandeln.



<b>Titel:</b>	<b>Stationenlernen: Optische Geräte</b>
<b>Bestellnummer:</b>	<b>51544</b>
<b>Kurzvorstellung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieses Material beinhaltet sieben verschiedene Stationen zum Thema Optische Geräte. Es ist sowohl zum einführenden Einsatz als auch zur Festigung bereits vorhandenen Wissens geeignet. Vorkenntnisse über die Bildentstehung im Auge sind empfehlenswert.</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: Sammel- und Zerstreuungslinsen</li> <li>- Station 2: Kurz- und Weitsichtigkeit</li> <li>- Station 3: Die Brille</li> <li>- Station 4: Das Kepler-Fernrohr</li> <li>- Station 5: Das Galilei-Fernrohr</li> <li>- Station 6: Das Lichtmikroskop</li> <li>- Station 7: Die Spiegelreflexkamera</li> </ul> </li> <li>• Abschlusstest: Kreuzworträtsel „Optische Geräte“</li> <li>• Lösung des Abschlusstestes</li> </ul>
 <b>SCHOOL-SCOUT.DE</b>	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>

## Stationenlernen: Optische Geräte

### Laufzettel

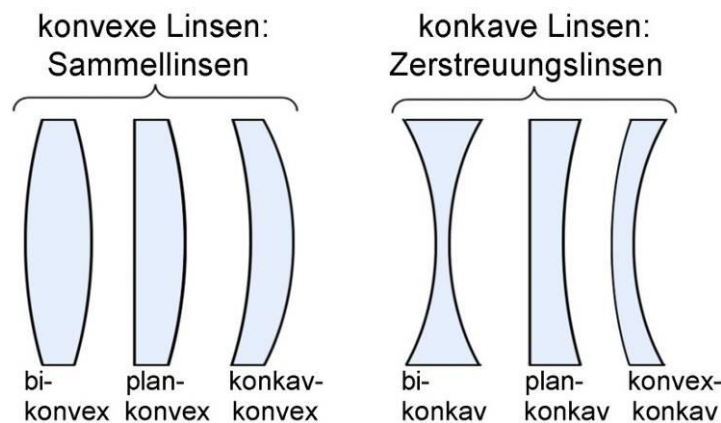
Station	Priorität	Name der Station	Sozialform	erledigt	korr.	Fragen
1	Wahl	Sammel- und Zerstreuungslinsen	EA			
2	Pflicht	Kurz- und Weitsichtigkeit	EA/PA			
3	Wahl	Die Brille	EA			
4	Pflicht	Das Kepler-Fernrohr	EA/PA			
5	Pflicht	Das Galilei-Fernrohr	EA/PA			
6	Pflicht	Das Lichtmikroskop	EA			
7	Pflicht	Die Spiegelreflexkamera	EA			

## Station 1: Sammell- und Zerstreuungslinsen

Lies zuerst den Text. Die Aufgaben im Anschluss kannst du dann sicher ganz leicht bearbeiten. ☺

### Sammel- und Zerstreuungslinsen

Optische Linsen können unterschiedliche Formen haben: Sammellinsen sind mindestens auf einer Seite konvex gekrümmt. Konvex bedeutet „nach außen gewölbt“. Zerstreuungslinsen hingegen sind mindestens auf einer Seite konkav, also nach innen gewölbt. Die verschiedenen Linsenarten siehst du hier:



Lichtstrahlen, die durch eine Sammellinse verlaufen, werden gebündelt, man könnte auch sagen: sie werden gesammelt. Du kannst dir sicher denken, was mit Lichtstrahlen geschieht, die durch eine Zerstreuungslinse verlaufen: diese werden dann gestreut.



Titel:	<b>Der Weltraum</b>
Reihe:	<b>Lernen an Stationen mit Abschlusstest und Lösungen</b>
Bestellnummer:	61405
Kurzvorstellung:	<p>Der Weltraum mit seinen faszinierenden Objekten und Weiten zieht jeden in seinen Bann. In diesem Stationenlernen können die Schülerinnen und Schüler die Galaxie erkunden und dabei auch noch Dinge lernen, die das alltägliche Leben auf der Erde ein Stück verständlicher machen – zum Beispiel die Entstehung der Jahreszeiten. Zusätzlich bekommen sie die Möglichkeit, mal etwas über den Tellerrand des Alltags hinaus zu schauen und sich zum Beispiel in der Milchstraße zu verorten. Eine Fülle von Bildern, Beispielen, Experimenten und Aufgaben unterstützen den Lernprozess und machen ihn zu einem spannenden Erlebnis.</p>
Inhaltsübersicht:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für die Lehrer: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Didaktisch-methodische Hinweise zum Einsatz dieses Materials</li> <li>- Vorbereitung der Stationen</li> </ul> </li>   <li>• Für die Schüler: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in das Stationenlernen Der Weltraum</li> <li>- Stationenpass: Der Weltraum</li> </ul> </li>   <li>• 11 Stationen einschließlich Lösungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Sonnensystem</li> <li>- Um die Sonne</li> <li>- Mein Lieblingsplanet</li> <li>- Die Sonne</li> <li>- Die Erde und ihr Mond</li> <li>- Datensalat</li> <li>- Was passiert bei einer Sonnenfinsternis?</li> <li>- Warum gibt es Jahreszeiten?</li> <li>- Sonne und Erde</li> <li>- Die Milchstraße</li> <li>- Was ist ein schwarzes Loch?</li> </ul> </li> </ul>

## Stationspass: Der Weltraum

Name: \_\_\_\_\_

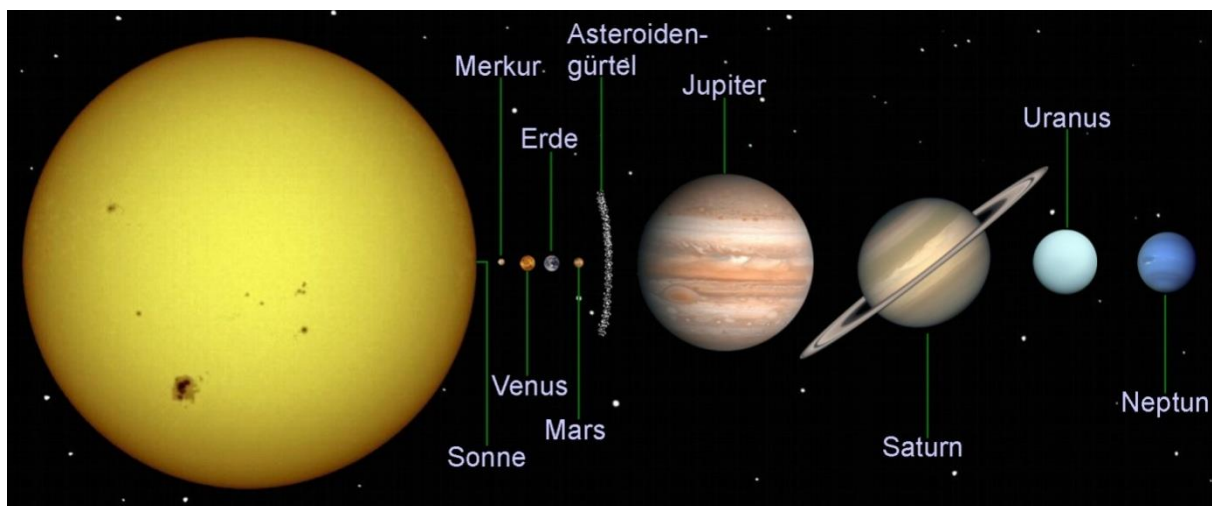
Station	Priorität	Name der Station	Sozialform	erledigt	korr.	Fragen
1	Pflicht	Das Sonnensystem	EA			
2	Pflicht	Um die Sonne	PA			
3	Wahl	Mein Lieblingsplanet	EA			
4	Pflicht	Die Sonne	EA			
5	Pflicht	Die Erde und ihr Trabant	EA/PA			
6	Wahl	Datensalat	EA			
7	Pflicht	Was passiert bei einer Sonnenfinsternis?	EA			
8	Pflicht	Warum gibt es Jahreszeiten?	EA/PA			
9	Wahl	Sonne und Erde	PA			
10	Pflicht	Die Milchstraße	EA			
11	Wahl	Was ist ein schwarzes Loch?	EA			

## Station 1: Die Planeten unseres Sonnensystems

Lies den Text, und bearbeite dann die Aufgabe. Viel Erfolg! ☺

### Die Planeten unseres Sonnensystems


Unser Sonnensystem ist eine phantastische Welt – und sie ist gigantisch groß. Hier bewegen sich acht Planeten in kreisähnlichen Ellipsenbahnen um die Sonne herum. Die meisten von ihnen werden dabei selbst von einem oder mehreren Monden umkreist. Andere kleinere Himmelskörper haben sie dabei einfach aus dem Weg gefegt. Die Masse eines jeden Planeten ist groß genug, um ihn trotz der Anwesenheit der anderen Himmelskörper in Form zu halten. Wir können die Planeten sehen, weil sie von der Sonne angestrahlt werden. Sie sind also Fremdleuchter. Und natürlich sind sie unterschiedlich groß:



Die Abstände zwischen den Planeten stimmen natürlich nicht. Die Entfernung zwischen Sonne und Erde zum Beispiel beträgt rund 150 Millionen km. Die Größenverhältnisse sind aber in etwa korrekt – bis auf die Sonne. Sie ist in Wirklichkeit noch größer. Siehst du die zwei kleinen zusammenstehenden Sonnenflecken in der Mitte der Sonne? Ein Fleck davon ist in etwa so groß wie unsere ganze Erde. Es gibt vier feste Planeten in unserem Sonnensystem und vier gasförmige. Die festen Planeten sind am nächsten an der Sonne: Merkur, Venus, Erde und Mars. Sie nennt man auch die inneren Planeten. Zwischen den Planetenbahnen von Mars und Jupiter befindet sich der Asteroidengürtel - eine Ansammlung von Asteroiden und Zwergplaneten. Wie auch die Umlaufbahnen der Planeten, liegt er ellipsenförmig um die Sonne.





<b>Titel:</b>	<b>Stationenlernen: Strahlung</b>
<b>Bestellnummer:</b>	<b>54641</b>
<b>Kurzvorstellung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieses Material beinhaltet sieben verschiedene Stationen zum Thema „Strahlung“. 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>• Dieses Material 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: Atome, Nuklide und Isotope</li> <li>- Station 2: Die Entdeckung der Röntgenstrahlung</li> <li>- Station 3: Radioaktivität</li> <li>- Station 4: Die drei Arten radioaktiver Strahlung</li> <li>- Station 5: Radioaktive Strahlung</li> <li>- Station 6: Radioaktive Strahlung nachweisen</li> <li>- Station 7: Natürliche Strahlenbelastung</li> </ul> </li> <li>• Abschlusstest: Kreuzworträtsel „Strahlung“</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>

## Stationenlernen: Strahlung

### Laufzettel

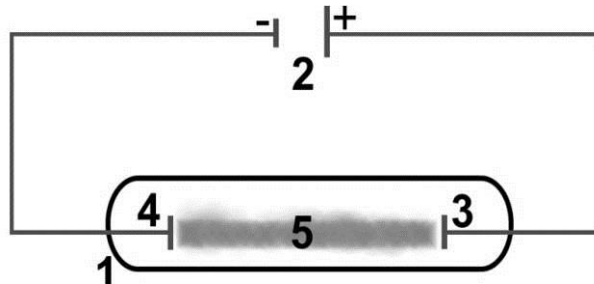
Station	Priorität	Name der Station	Sozialform	erledigt	korr.	Fragen
1	Pflicht	Atome, Nuklide und Isotope	EA			
2	Pflicht	Die Entdeckung der Röntgenstrahlung	EA/PA			
3	Wahl	Radioaktivität	EA			
4	Pflicht	Die drei Arten radioaktiver Strahlung	EA/PA			
5	Wahl	Radioaktive Strahlung	EA			
6	Pflicht	Radioaktive Strahlung nachweisen	EA			
7	Pflicht	Natürliche Strahlenbelastung	EA			

## Station 2: Die Entdeckung der Röntgenstrahlung

Lest den Text und bearbeitet danach gemeinsam die Aufgabe.

### Die Entdeckung der Röntgenstrahlung


Gegen Ende des 19. Jahrhundert gab es für viele Physiker nichts Spannenderes, als sich mit sogenannten Entladungsröhren zu beschäftigen. Sie sind so aufgebaut:



Aus einem Glaskolben (1) wird zunächst mit einer Vakuumpumpe so viel Luft wie möglich herausgepumpt. Als Nächstes benötigt man eine Spannungsquelle. Da eine Batterie zu wenig Spannung erzeugt, benutzt man einen sogenannten Funkeninduktor (das ist ein Hochspannungstransformator aus zwei über einen stabförmigen Eisenkern gewickelten Zylinderspulen). Diese Spannungsquelle leitet die Spannung in das Entladungsrohr, und zwar so: die positive Ladung an die Anode (3), und die negative an die Kathode (4). Nun besteht eine Spannung zwischen Anode und Kathode, und ein leuchtender Streifen (5) ist zu sehen.

Während nun alle Physiker diesen Versuch immer wieder durchführten, kam einer auf die Idee, den Versuch etwas zu ändern. Der Physiker Wilhelm Conrad Röntgen bedeckte die Entladungsröhre mit schwarzer Pappe, sodass kein Licht aus der Röhre hinaus gelangen konnte. Daneben stellte er einen Schirm aus fluoreszierendem Material (das leuchtet, wenn es bestrahlt wird).



<b>Titel:</b>	<b>Stationenlernen: Kernkraftwerk und Kernenergie</b>
<b>Bestellnummer:</b>	<b>53240</b>
<b>Kurzvorstellung:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dieses Material beinhaltet sieben verschiedene Stationen zum Thema „Kernkraftwerk und Kernenergie“. 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: Was ist Kernenergie?</li><li>- Station 2: Radioaktive Strahlung</li><li>- Station 3: Radioaktiver Zerfall</li><li>- Station 4: Die Uran-Radium-Reihe</li><li>- Station 5: Was geschieht in einem Kernkraftwerk?</li><li>- Station 6: Wie ist ein Kernkraftwerk aufgebaut?</li><li>- Station 7: Kernkraftwerke – ja oder nein?</li></ul></li><li>• Abschlusstest: Kreuzworträtsel „Kernkraftwerk und Kernenergie“</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>

## Stationenlernen: Kernkraftwerk und Kernenergie

### Laufzettel

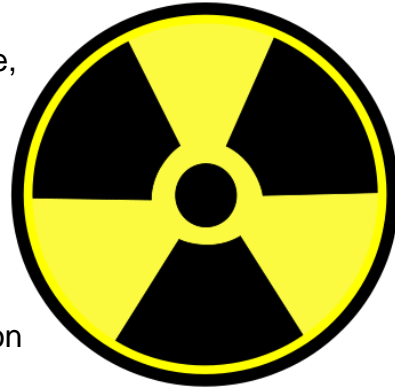
Station	Priorität	Name der Station	Sozial- form	erledigt	korr.	Fragen
1	Pflicht	Was ist Kernenergie?	EA			
2	Pflicht	Radioaktive Strahlung	EA/PA			
3	Pflicht	Radioaktiver Zerfall	EA			
4	Wahl	Die Uran-Radium-Reihe	EA			
5	Pflicht	Was geschieht in einem Kernkraftwerk?	EA			
6	Pflicht	Wie ist ein Kernkraftwerk aufgebaut?	EA/PA			
7	Pflicht	Kernkraftwerke – ja oder nein?	EA/PA			

## Station 1: Was ist Kernenergie?

Lies den Text und bearbeite dann die Aufgaben.

### Was ist Kernenergie?

Kernenergie, Atomenergie, Nuklearenergie, Atomkernenergie, Kernkraft, Atomkraft... wenn man all diese Begriffe hört, könnte man denken, man bräuchte ein ganzes Physik-Lexikon, um sie zu verstehen! Dabei handelt es sich hier nur um viele verschiedene Beschreibungen für dieselbe Art von Energie:



**Es ist die Energie, die aus der Spaltung oder der Verschmelzung von Atomkernen gewonnen wird.**

Welchen dieser Begriffe ihr verwenden wollt, könnt ihr selbst entscheiden, hier sprechen wir nur von *Kernenergie*, damit keine Verwirrung aufkommt. Genau genommen ist die Bezeichnung „Kernenergie“ physikalisch gesehen auch die korrekteste, denn die Prozesse, bei denen Energie gewonnen wird, finden ja im Kern der Atome statt. Wo wir schon von Atomen sprechen – wie sind die eigentlich aufgebaut? Ganz einfach:

Jedes Atom besteht aus einem Atomkern und einer Atomhülle. Die Atomhülle besteht aus elektrisch negativ geladenen Elektronen, die stetig um den Atomkern herum kreisen. Der Atomkern besteht aus Protonen, die elektrisch positiv geladen sind, und aus Neutronen, die keine Ladung besitzen.



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Stationenlernen Physik für Klasse 7-9 im Paket*

Das komplette Material finden Sie hier:

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

