

Arbeitsmaterialien für Lehrkräfte

Kreative Ideen und Konzepte inkl. fertig ausgearbeiteter Materialien und Kopiervorlagen für einen lehrplangemäßen und innovativen Unterricht

Thema: Naturwissenschaften Sekundarstufe I, Ausgabe: SC

Titel: Optische Geräte (Stationenlernen 7.-9. Klasse) (30 S.)

Produkthinweis



Dieser Beitrag entstammt dem Sekundarstufenprogramm unseres Partners [School-Scout](#).

School-Scout ist Anbieter für Arbeitsblätter und Unterrichtshilfen aus Schulbuchverlagen – von einzelnen Übungen bis zu kompletten Unterrichtseinheiten.

Sie erhalten differenzierte Lernhilfen und Übungen für Schülerinnen und Schüler von der Grundschule bis zum Abitur, zudem veränderbare Klassenarbeiten sowie Ratgeber für konkrete Unterrichts- und Lernsituationen. Darüber hinaus bietet School-Scout Vorbereitungshilfen für LehrerInnen sowie SchülerInnen für Abschlussprüfungen und Lernstandserhebungen wie VERA 3 und VERA 8.

Nutzungsbedingungen

Die Arbeitsmaterialien dürfen nur persönlich für Ihre eigenen Zwecke genutzt und nicht an Dritte weitergegeben bzw. Dritten zugänglich gemacht werden. Sie sind berechtigt, für Ihren eigenen Bedarf Fotokopien in Klassensatzstärke zu ziehen bzw. Ausdrucke zu erstellen. Jede gewerbliche Weitergabe oder Veröffentlichung der Arbeitsmaterialien ist unzulässig.

▶ Die vollständigen Nutzungsbedingungen finden Sie [hier](#).

Haben Sie noch Fragen? Gerne hilft Ihnen unser Kundenservice weiter:

[Kontaktformular](#) | ✉ Mail: service@eDidact.de

✉ Post: Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG
E.-C.-Baumann-Straße 5 | 95326 Kulmbach

☎ Tel.: +49 (0)9221 / 949-204 | 📠 Fax: +49 (0)9221 / 949-377

www.eDidact.de | www.mgo-fachverlage.de

sekundarstufe





Titel:	Stationenlernen: Optische Geräte
Bestellnummer:	51544
Kurzvorstellung:	<ul style="list-style-type: none"> • <i>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.</i> • <i>Es fördert sowohl das selbstständige Handeln als auch das physikalische Denken der Schüler/innen.</i> • <i>Die Methode des Stationenlernens ermöglicht einen binnendifferenzierenden Unterricht und macht individuelle Förderung möglich.</i> • <i>Es ist für Schüler/innen ab der 7. Klasse geeignet.</i>
Inhaltsübersicht:	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Für den/die Lehrer/in: Didaktisch-methodische Hinweise zum Einsatz dieses Materials</i> • <i>Für den/die Lehrer/in: Vorbereitung der Stationen</i> • <i>Einführender Informationszettel für die Schüler</i> • <i>Laufzettel</i> • <i>7 Stationen einschließlich Lösungen:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Station 1: Sammel- und Zerstreuungslinsen</i> - <i>Station 2: Kurz- und Weitsichtigkeit</i> - <i>Station 3: Die Brille</i> - <i>Station 4: Das Kepler-Fernrohr</i> - <i>Station 5: Das Galilei-Fernrohr</i> - <i>Station 6: Das Lichtmikroskop</i> - <i>Station 7: Die Spiegelreflexkamera</i> • <i>Abschlusstest: Kreuzworträtsel „Optische Geräte“</i> • <i>Lösung des Abschlusstestes</i>
	Internet: http://www.School-Scout.de E-Mail: info@School-Scout.de

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



Die Methode des Stationenlernens ermöglicht einen binnendifferenzierenden Unterricht, insofern als 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 und 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: Weit- und Kurzsichtigkeit

Eine Konkav- und eine Konvexlinse



Station 4: Das Kepler-Fernrohr

1 optische Schiene, 1 Linsenset ($f = +50 \text{ mm}$; $f = +300 \text{ mm}$)



Station 5: Das Galilei-Fernrohr

1 optische Schiene, 1 Linsenset ($f = -100 \text{ mm}$; $f = +300 \text{ mm}$)

Stationenarbeit Optische Geräte

Die Stationenarbeit besteht aus Pflicht- und Wahlstationen. Die Pflichtstationen müsst ihr in der Stunde erledigen. Wenn ihr sie 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!

