

# SCHOOL-SCOUT.DE

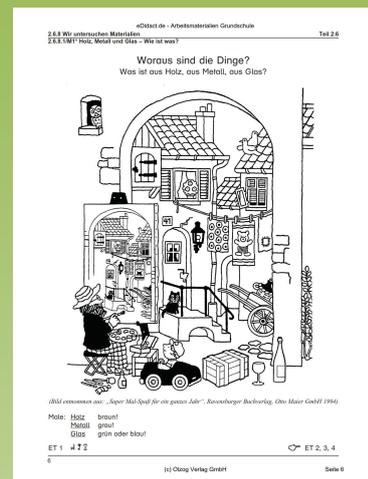
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Holz, Metall und Glas. Was ist was?*

Das komplette Material finden Sie hier:

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



## 2.6.8.1 Holz, Metall und Glas – Wie ist was?

Gisliind Klein

### Lernziele:

Die Schüler sollen

- die Materialien Holz, Metall und Glas unterscheiden,
- die Eigenschaften dieser Materialien erkunden,
- fachlich richtige Begriffe für Gegenstände und Eigenschaften verwenden,
- zu einem sachgerechten und gefahrenbewussten Umgang mit den Materialien geführt werden,
- in selbstständiger Teamarbeit Erfahrungen machen und Ergebnisse formulieren,
- sich gegenseitig helfen und als „Experten“ für einen Teilbereich Auskunft geben können,
- zu weiteren Materialerkundungen angeregt werden.

Didaktisch-methodischer Ablauf	Inhalte und Materialien (M)
<p><b>I. Hinführung</b></p> <p>Die Lehrkraft sammelt im Vorfeld verschiedene Materialien. Alle in der rechten Spalte genannten Gegenstände sollten mehrfach vorhanden sein. Die Gegenstände müssen 1. nach Material sortiert, 2. vermischt, 3. als Versuchsmaterial in Kästen zur Verfügung stehen.</p> <p>Die Lehrkraft macht die Schüler mit dem Vorhaben vertraut. Sie erläutert ihnen das Thema anhand des Vergleichs mit einer Werkstatt, in der jeder Arbeiter eine ganz bestimmte eigene Arbeit verrichtet und erst alle Teilarbeiten zusammen zum Endergebnis führen, z.B. in der Schreinerei vom Brett zum Stuhl.</p> <p><b>Zielangabe:</b> Jeder Schüler soll in einem bestimmten Bereich zu einem Experten für Holz, Metall und Glas werden. Er soll mit seinem Wissen den anderen helfen können.</p>	<p>Benötigte Materialien sind: durchgebrannte Glühbirnen, Konservendosen, Einweggläser und -flaschen in verschiedenen Größen, Kronenkorken, Holzstäbchen von Eis am Stiel, Holzreste, kleinere Metallteile, alte Schlüssel, Blechschachteln, Spielzeugautos ...</p> <p>Die Begriffe „Experten“, „Fachleute“, „Spezialisten“, „Team“ werden besprochen.</p> <p>Die Arbeitsblätter M1 bis M12 werden nebeneinander an die Wand gehängt. Unter jedem Blatt wird ein leeres Blatt angebracht. Auf diesem Blatt trägt sich das jeweilige „Expertenteam“ (ET) ein.</p> <p>Die Lehrkraft steuert hierbei vorsichtig, damit Unter- bzw. Überforderung des jeweiligen Teams vermieden wird. → <b>Arbeitsblätter 2.6.8.1/M1 bis M12</b></p> <p>Die Schüler betrachten die aufgehängten Arbeitsblätter. Sie stellen fest, welche Symbole/Zeichen jeweils unten auf den Arbeitsblättern stehen, und erkennen deren Bedeutung (s. Lösungsblatt M13). Die vergrößerten Symbole von M13 können über den Arbeitsblättern angebracht werden, so dass eine sofortige Zuordnung möglich ist.</p> <p>Die Arbeitsblätter M1 bis M12 sind zuvor von der Lehrkraft wie folgt mit farbigen Punkten gekennzeichnet worden:</p> <p><b>M1*, M5*, M12***: gelber Punkt</b>  <b>M2**, M3**, M4**: roter Punkt</b>  <b>M6**, M7**, M8**: blauer Punkt</b>  <b>M9***, M10***, M11***: grüner Punkt</b></p>

## 2.6.8 Wir untersuchen Materialien

## Teil 2.6

## 2.6.8.1 Holz, Metall und Glas – Wie ist was?

<p><b>II. Erarbeitung</b></p> <p><b>Phase 1:</b> Selbstständige Arbeit der Expertenteams (je 2 bis 3 Schüler).</p> <p>1. Arbeitsauftrag: Die Schüler sollen ihr Arbeitsblatt/ihre Aufgaben sehr gründlich bearbeiten, um zu „Experten“ auf ihrem Gebiet zu werden.</p> <p>Kontrolle der Ergebnisse (Lückenwörter)</p> <p><b>Phase 2:</b> Zwischenbesprechung mit Vorstellung der Arbeitsaufgabe und der jeweiligen Materialien.</p> <p><b>Phase 3:</b> 2. Arbeitsauftrag: Jeder Experte „schnuppert“ auch in anderen Bereichen.</p> <p>Versuche zur Materialerkundung Holz, Metall und Glas</p> <p>Einer lernt vom anderen: Die Experten stehen für Fragen zur Verfügung. Sie überprüfen die Arbeitsblätter der Mitschüler, geben Hinweise auf Fehler, d.h.: Stärkere helfen Schwächeren, Schwächere fragen Stärkere. Alle tragen so zum Gesamtergebnis bei.</p> <p><b>Phase 4:</b> Schlussbesprechung</p> <p>Sicherung der Ergebnisse</p>	<p>Es stehen Materialkisten, sowohl sortiert nach dem jeweiligen Material als auch gemischte Kisten, bereit.</p> <p>Die Schüler besprechen im Team, was zu tun ist. Sie führen ihre Arbeit ebenfalls im Team durch.</p> <p>Die Lehrkraft gibt, wenn nötig, Hilfestellung. Sie steht jedem Team als Berater zur Verfügung.</p> <p>Nach Beendigung ihrer Arbeit kontrollieren die Schüler am ebenfalls aufgehängten Lösungsblatt ihre Ergebnisse. → <b>Lösungsblatt 2.6.8.1/M13</b></p> <p>Die Schüler haben Gelegenheit, zur Klärung von aufgetretenen Fragen und Problemen im Sitzkreis eine kleine „Konferenz“ abzuhalten.</p> <p>Aus jedem Expertenteam gibt der Sprecher eine knappe Zusammenfassung/Darstellung der Teamarbeit. Alle drei Materialien – Holz, Metall und Glas – werden vorgestellt. Gegenstände aus den Materialkästen dienen hierbei zur Veranschaulichung.</p> <p>Die Schüler wählen je zwei weitere Arbeitsblätter einzeln für sich (nicht im Team) aus und zwar aus jeweils anderen Farbpunkten.</p> <p>Die „Versuchsblätter“ M11 sollen dabei als letzte durchgeführt werden. → <b>Versuchsblätter 2.6.8.1/M11***</b></p> <p>Das Versuchs-Expertenteam sollte aus drei Schülern bestehen, von denen jeder eine Versuchsreihe durchführt. Die Lehrkraft hat stets ein Auge auf die Versuche mit Streichholz und Kerze. Es steht für jede Versuchsreihe eine eigene Materialkiste bereit.</p> <p>Während der 3. Phase dürfen sich alle Kinder bei den Experten für ihr zweites und drittes Arbeitsblatt Hilfe holen.</p> <p>Dem Expertenteam ET12 steht mindestens ein zusätzliches Kinderlexikon zur Verfügung. Das Expertenteam schlägt auf Anfrage Begriffe nach, liest vor ...</p> <p>Die Schüler besprechen im Sitzkreis/Klassenverband die Versuchsergebnisse. Sie formulieren Materialeigenschaften.</p> <p>An der Tafel entsteht ein Text über Holz, Metall und Glas, Materialeigenschaften und Verletzungsgefahren.</p>
--	---

Lernzielkontrolle	<p>Die Schüler schreiben diesen Text ins Heft, z.B.:</p> <p><u>Holz, Metall und Glas – Wie ist was?</u>          Holz ist ... (Eigenschaften)          Metall ist ... (Eigenschaften)          Glas ist ... (Eigenschaften)          Aus Holz sind ... (Gegenstände)          Aus Metall sind ... (Gegenstände)          Aus Glas sind ... (Gegenstände)          Vorsicht: Holz ... (Merksatz) Vorsicht: Metall ...          (Merksatz) Vorsicht: Glas ... (Merksatz)</p> <p>→ <b>Wissensquiz 2.6.8.1/M14***</b></p> <p>Die Schüler haben in späteren Freiarbeitsstunden die Möglichkeit, noch weitere Arbeitsblätter zu bearbeiten.</p>
<p><b>III. Fächerübergreifende Umsetzung</b></p> <p> Erweiterung des Wortschatzes Nachdenken über die Bedeutung von Wörtern und Sprichwörtern</p> <p> Steigerung der Lesefreude Anregung der Fantasie</p> <p> Geometrische Formen, Flächen und Körper</p>	<p>Die Schüler bilden durch Wortzusammensetzungen eine Vielzahl von aussagekräftigen Namenwörtern und hinterfragen die neu gewonnenen Wörter. Sie vertiefen beim Aufschreiben dieser Wörter Rechtschreibregeln.</p> <p>→ <b>Arbeitsblatt „Wörtersterne“ 2.6.8.1/M15***</b></p> <p>Die Schüler verbalisieren die Bedeutung von materialbezogenen Eigenschaftswörtern, z.B. goldgelb = so gelb wie Gold, ebenso: silbergrau, glasklar, kupferrot, eisenhart, stahlhart ...</p> <p>Die Schüler versuchen Sprichwörter und Redewendungen zu erklären, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Morgenstund' hat Gold im Mund</li> <li>- den Nagel auf den Kopf treffen</li> <li>- etwas auf die Goldwaage legen- etwas an die große Glocke hängen</li> <li>- jemanden festnageln</li> <li>- jemand's Goldstück sein</li> <li>- mit Bleifuß fahren</li> <li>- mit eiserner Faust</li> <li>- auf dem Holzweg sein</li> <li>- bleierne Müdigkeit ...</li> </ul> <p>Die Schüler lesen sprachgestaltend den Text „Aus Glas“, erkennen die Gedichtform und schlüpfen selbst in die Rolle des Dichters: Was würde mir alles passieren, wenn ich aus Glas wäre?</p> <p>→ <b>Textblatt „Aus Glas“ 2.6.8.1/M16*</b></p> <p>Die Schüler betrachten, beschreiben, vergleichen und ordnen die vorhandenen Gegenstände aus Holz, Metall und Glas hinsichtlich ihrer Größe und Form: Holzklötze, Murmeln, Dosen, Autos ...</p>

## 2.6.8 Wir untersuchen Materialien

## Teil 2.6

## 2.6.8.1 Holz, Metall und Glas – Wie ist was?

 <p>Farbiges und grafisches Gestalten von Gefahrenschildern</p>	<p>Sie bestimmen Flächen- und Körperformen und tragen ihre Ergebnisse in Tabellen ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kreis, Dreieck, Rechteck, Quadrat</li> <li>- Kugel, Quader, Würfel, Walze (Zylinder)</li> </ul> <p>Sie lösen in ihrem Mathematikbuch und -arbeitsheft die entsprechenden Aufgaben.</p> <p>Die Schüler malen mit Signalfarben Achtungsschilder aus, die auf Gefahren von Holz, Metall und Glas hinweisen, und schreiben in Druck-, Schreib- oder Fantasieschrift passende markante Begriffe in die Schilder, z.B. scharf, Gefahr, Scherben, Scheibe, scharfe Kante, gefährlich ...</p> <p>Sie entwerfen großformatig ein eigenes Achtungsschild, ein Plakat, eine Collage ... und gestalten so eine Schilderwand im Klassenzimmer.</p> <p>→ <b>Arbeitsblatt „Gestalten mit Schrift und Farbe“ 2.6.8.1/M17*</b></p>
<p>Bearbeiten von Holz, Metall und Glas beim Werken und Basteln</p>	<p>Die Schüler bauen aus Rundholzstäben und Schnüren ein Floß. Sie lassen es im Wasser schwimmen und erhalten so eine Bestätigung ihrer vorherigen Versuchsergebnisse.</p> <p>→ <b>Arbeitsblatt „Bauplan Floß“ 2.6.8.1/M18**</b></p> <p>→ <b>Blatt „Fotos von Werkbeispielen“ 2.6.8.1/M19**</b></p>
<p>Ein weiteres Beispiel für eine Metallarbeit</p>	<p>Die Schüler setzen aus Blechdosen und aufgefädelten Kronenkorken 'Blechritter' oder 'Blechroboter' zusammen. Beim Löchereinschlagen mit dem Stichel sind sie sich der möglichen scharfen Kanten bewusst.</p>
<p>Ein Geschenk aus Glas</p>	<p>Die Schüler bemalen ein nicht zu hohes, etwas breiteres Einwegglas außen mit z.B. weihnachtlichen Motiven und legen ein Teelicht hinein. Gut geeignet sind Modellbaufarben in kleinen Döschen oder aber Fensterglasfarben. Auch ein größeres bemaltes Glas mit einer Schicht Steinchen oder Sand und einer kleinen Stumpenkerze darauf ist als Windlicht für den Sommer ein hübsches Geschenk.</p>
 <p>Selbst gebaute Instrumente aus Holz, Metall und Glas</p>	<p>Die Schüler probieren aus, welche Töne mit Gegenständen aus Holz, Metall und Glas erzeugt werden können. Sie klappern mit Schlüsselringen, mit Topfdeckeln, klopfen mit Kochlöffeln, schnipsen Glas vorsichtig an ...</p> <p>Sie stellen ohne Hilfe einfache Instrumente her. Im Werkunterricht oder zusammen mit den Eltern können auch schwierigere Instrumente aus Holz, Metall und Glas nachgebaut werden.</p> <p>→ <b>Anleitung zum Instrumentenbau 2.6.8.1/M20**</b></p> <p>Die Schüler führen mit ihren Instrumenten ein „Konzert“ auf. Sie vertonen z.B. eine selbst ausgedachte Wettergeschichte, eine Gespenstergeschichte oder ein Gedicht ... Ein Dirigent gibt die Einsätze.</p>

 Zungenbrecher  Rhythmisches Sprechen, kontrollierte Bewegung  Gedanken zu Natur, Umwelt, Rohstoffen, Müll	<p>Die Schüler sprechen schnell: „Schneiders Schere schneidet scharf, scharf schneidet Schneiders Schere.“</p> <p>Die Schüler spielen (evtl. nach dem Basteln und Ausprobieren der Blechdosenroboter) ein Roboterspiel. Sie bewegen sich nach Kommando bewusst abgehackt und eckig, sprechen ebenso abgehackt und monoton und begleiten die Roboterbewegungen mit Robotergeräuschen. → <b>Spielanleitung „Roboterspiel“ 2.6.8.1/M21*</b></p> <p>Die Schüler erkennen durch die Beschäftigung mit den Materialien Holz, Metall und Glas deren Wert und Bedeutung für den Menschen. Es werden die Problemfelder Rohstoffe, Verschwendung und Wiederverwertung, Naturschutz und Müll u.ä. angesprochen. Ziel ist ein bewusster Umgang mit den Materialien.</p>
---	---

**Tipp:** Klassenlektüre

- aus der Sachbuchreihe „Farbiges Wissen“: „Woraus sind die Dinge gemacht?“, Ravensburger Buchverlag, Otto Maier GmbH, Ravensburg
- „Meyers Kinderlexikon“, Bibliographisches Institut, Mannheim
- „Kinderlexikon“, Franz Schneider Verlag GmbH, München

## Unser Kachelofen macht schön warm

Holz kann man \_\_\_\_\_ .

Holz gibt \_\_\_\_\_ .

Was schüren wir im Winter ein?  
Unterstreiche und male in den Ofen,  
auf den Ofen, neben den Ofen ...



Scherben Schrauben Kiste Draht Dosen Zweige Flaschen Topf Bretter Tasse  
Gabel Späne Holzscheite Tannenzapfen Stuhllehne Balken Kette Schloss  
Bettpfosten Lineal Bleistift Fensterrahmen Nagel Schlüssel Tischbein Regal  
Vase Papier Baumstamm Karton Dielenbretter Leiter Schrank Stange Klötze

Achtung: Nur unlackiertes Holz verbrennen!

Vorsicht: Beim Sägen kannst du dich verletzen! Sägen ist \_\_\_\_\_!

Beim Einheizen kannst du dich \_\_\_\_\_.



**Feuer ist gefährlich**



ET 6 H

H ET 2, 5

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Holz, Metall und Glas. Was ist was?*

Das komplette Material finden Sie hier:

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

