

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus: *Werken an Stationen 3-4*

Das komplette Material finden Sie hier:

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



# Inhalt

Vorwort .....	4
---------------	---

## Umgang mit Werkzeugen

Lehrerinformation .....	5
Materialaufstellung .....	5
Station 1: Feilen .....	10
Station 2: Sägen .....	11
Station 3: Bohren und Bohrmaschine .....	12
Station 4: Schleifen .....	15
Station 5: Nägel und Schrauben .....	16
Station 6: Hammer und Schraubendreher ...	18
Station 7: Leim .....	20
Station 8: Farben .....	21

## Gestalten

Lehrerinformation .....	23
Materialaufstellung .....	23
Station G1: Bemalen .....	24
Station G2: Beizen .....	25
Station G3: Brennen .....	26
Station G4: Lackieren .....	27
Station G5: Bekleben .....	28

## Holz

Lehrerinformation .....	29
Materialaufstellung .....	29
Station 1: Geschnitzter Wanderstab .....	31
Station 2: Bewegliches Schlangenwindspiel .	32
Station 3: Merktafel .....	35
Station 4: Lustiger Zwerg .....	38
Station 5: Schlüsselanhänger .....	41
Station 6: Kleiner Flitzer .....	43
Station 7: Watschelente .....	46
Station 8: Kreisel .....	50

## Metall

Lehrerinformation .....	52
Materialaufstellung .....	52
Station 1: Blumenstecker aus Draht .....	53
Station 2: Klingendes Windspiel .....	56
Station 3: Dosen-Windlicht .....	58
Station 4: Dose mit Metallfolie .....	60
Station 5: Blechbild .....	62

## Formbare Materialien

Lehrerinformation .....	63
Materialaufstellung .....	63
Station 1: Kerzenständer aus Ton .....	65
Station 2: Schälchen aus Ton .....	66
Station 3: Übertopf aus Ton .....	68
Station 4: Kopf/Maske aus Ton .....	70
Station 5: Maske aus Gips .....	71
Station 6: Pappmaschee herstellen .....	72
Station 7: Salzteig herstellen .....	74

## Projekt: Bau eines Hampelmanns

Lehrerinformation .....	76
Materialaufstellung .....	76
Station 1: Kopf .....	77
Station 2: Körper .....	78
Station 3: Arme .....	79
Station 4: Beine .....	80
Station 5: Fadenkreuz .....	81
Station 6: Zusammenbau und Gestalten ....	82
Station 1–4: Vorlagen .....	85

## Anhang

Laufzettel .....	88
------------------	----

# Vorwort

Bei den vorliegenden Stationenarbeiten handelt es sich um eine Arbeitsform, bei der unterschiedliche Lernvoraussetzungen, unterschiedliche Zugänge und Betrachtungsweisen und unterschiedliche Lern- und Arbeitstempi der Schüler Berücksichtigung finden. Die Grundidee ist, den Schülern Arbeitsstationen anzubieten, an denen sie gleichzeitig selbstständig arbeiten können. Die Reihenfolge des Bearbeitens der einzelnen Stationen ist dabei ebenso frei wählbar, ebenso das Arbeitstempo und meist auch die Sozialform.

Als dominierende Unterrichtsprinzipien sind bei allen Stationen die Schülerorientierung und Handlungsorientierung aufzuführen. Schülerorientierung meint, dass der Lehrer in den Hintergrund tritt und nicht mehr im Mittelpunkt der Interaktion steht. Er wird zum Beobachter, Berater und Moderator. Seine Aufgabe ist nicht das Strukturieren und Darbieten des Lerngegenstandes in kleinsten Schritten, sondern durch die vorbereiteten Stationen eine Lernatmosphäre zu schaffen, in der Schüler sich Unterrichtsinhalte eigenständig erarbeiten bzw. Lerninhalte festigen und vertiefen können.

Handlungsorientierung meint, dass das angebotene Material und die Arbeitsaufträge für sich selbst sprechen. Der Unterrichtsgegenstand und die zu gewinnenden Erkenntnisse werden nicht durch den Lehrer dargeboten, sondern durch die Auseinandersetzung mit dem Material und die eigene Tätigkeit erarbeitet und begriffen.

Ziel der Veröffentlichung ist, wie bereits oben angesprochen, das Anknüpfen an unterschiedliche Lernvoraussetzungen der Schüler. Jeder einzelne Schüler erhält seinen eigenen Zugang zum inhaltlichen Lernstoff. Die einzelnen Stationen ermöglichen das Lernen mit allen Sinnen bzw. nach den verschiedenen Eingangskanälen. Dabei werden sowohl visuelle (sehorientierte) und haptische (fühlorientierte) als auch intellektuelle Lerntypen angesprochen.

Viel Freude und Erfolg mit dem vorliegenden Band wünschen Ihnen die Herausgeber

*Marco Bettner*

*Dr. Erik Dinges*

Mit diesem Band soll Stationenlernen nicht länger eine Materialschlacht sein, sondern durch genaue Planung übersichtlich werden. Folgende Themen werden behandelt:

- Umgang mit Werkzeugen (Erläuterung der wichtigsten Hilfsmittel im Werkunterricht)
- Gestalten (Bemalen, Beizen, Brennen, Lackieren und/oder Bekleben von fertigen Werkstücken)
- Holz (Herstellen von schönen einfachen Gegenständen und Spielgeräten aus Holz)
- Metall (Geschenkideen aus Metalldraht, Metallfolie ...)
- Formbare Materialien (Gestalten von dekorativen Gegenständen aus Ton, Gips ...)
- Projekt: Bau eines Hampelmanns (Komplette Produktion einer individuellen „Puppe“)

Zugeordnet sind jeweils das Material sowie Lehrerinformationen. Bitte beachten Sie, dass es nur ausgewählte Inhalte sind, die hier vorgestellt werden. Auch die Hinweise bzw. Lehrerinformationen haben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit.

Natürlich können Sie die verschiedenen Stationen auch kombinieren. Dafür halten wir für Sie einen Laufzettel bereit, auf dem Sie die Stationen eintragen können, die Ihre Schüler bearbeiten sollen. Des Weiteren haben Sie hiermit auch die Möglichkeit, die vorgeschlagenen Stationenarbeiten zu kürzen und entsprechend den Laufzettel zu erstellen.

Alle Werkstücke lassen sich per Hand und mit einer einfachsten Ausstattung realisieren. Je nach Ausstattung der Werkstatt und Können bzw. Alter der Schüler können auch entsprechende Maschinen zum Einsatz kommen.

Bei der Erstellung dieses Buches haben wir geltende gesetzliche Bestimmungen und Empfehlungen zum Arbeitsschutz berücksichtigt. Weitere Informationen siehe zum Beispiel die Publikationen der Gesetzlichen Unfallversicherung (auch im Internet).

Viel Freude beim Werken und Werkeln wünschen Ihnen die Autoren

*Christian Henning*

*Cathrin Spellner*

# Umgang mit Werkzeugen

## Lehrerinformation

Der Umgang mit verschiedenen Werkzeugen (zum Beispiel Feile, Säge, Hammer) muss mit den Schülern immer wieder trainiert werden, da diese Techniken nicht täglich eingesetzt werden. Gerade im Bereich des Handwerks ist aber genaues Arbeiten wichtig, um schöne Ergebnisse zu erzielen.

Mithilfe der Arbeitsblätter sollen die Schüler grundlegende Informationen zu den am häufigsten gebrauchten Werkzeugen erhalten. In einem weiteren Schritt kann der Umgang mit diesen Werkzeugen eingeübt werden. Sollten Sie feststellen, dass Ihre Schüler noch Schwierigkeiten damit haben, empfehlen wir, weitere Übungen am Material durchzuführen.

Die aufgeführten Werkzeuge stellen nur eine Auswahl dar, weil eine vollständige Materialsammlung den Rahmen dieses Bandes übersteigen würde. Daher beschränken wir uns auf folgende Werkzeuge und Hilfsmittel: Feilen, Sägen, Bohrer und Bohrmaschine, Schleifpapier, Nägel und Schrauben, Hammer und Schraubendreher, Leim und Farben.

Da dieses Kapitel überwiegend Arbeitsblätter beinhaltet, die von den Schülern beschriftet, zerschnitten oder anderweitig bearbeitet werden (= Verbrauchsmaterial), sollten Sie diese Arbeitsblätter in ausreichender Stückzahl kopieren und bereitstellen. In die folgende Materialaufstellung wurden die Lösungen der Arbeitsblätter und weitere Hinweise zu bestimmten Stationen integriert. Für die Aufgaben, bei denen die Schüler Wortkarten oder Bilder aufkleben müssen, können Sie Lösungsblätter zur Selbstkontrolle anfertigen.

## Materialaufstellung

Für die meisten Stationen in diesem Kapitel benötigen die Schüler  Stifte,  Schere,  Klebestift und  Klebeband, teilweise brauchen sie noch  weißes Papier (DIN A4) bzw. ein Blockblatt.

### Station 1: Feilen

Verschiedene Feilen und Raspeln (siehe unten)

Lösung S. 10:

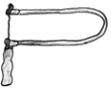
 Feile     Raspel

 Dreiecksfeile     Halbrundfeile     Flachfeile     Vierkantfeile     Rundfeile

## Station 2: Sägen

Eventuell verschiedene Sägen (siehe unten), die die Schüler mit dem Lehrer gemeinsam anschauen

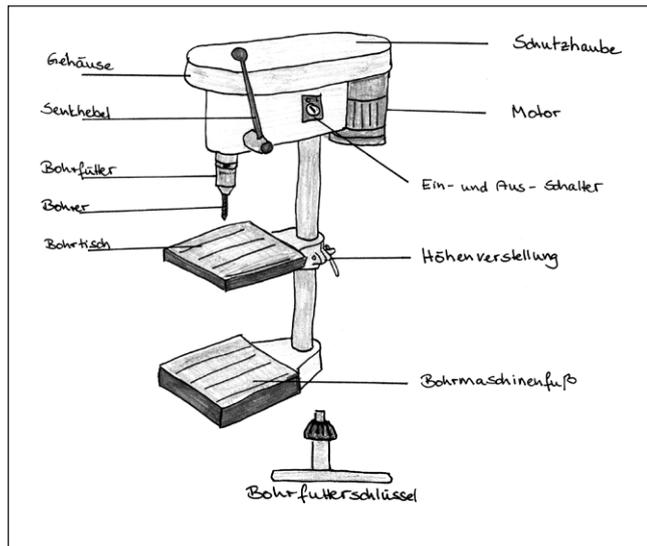
Lösung S. 11:

	<b>Fuchsschwanz</b>	Mit dem Fuchsschwanz kann man Holz kürzen. Für lange Schnitte ist diese Säge nicht geeignet. Sie sieht aus wie der Schwanz eines Fuchses.
	<b>Feinsäge</b>	Die Feinsäge hat ein rechteckiges Sägeblatt. Mit ihr können Schnitte, die nicht sehr tief sind, in Holz gesägt werden. Man kann mit ihr auch Leisten kürzen.
	<b>Laubsäge</b>	Mit einer Laubsäge kann man dünnes Holz (zum Beispiel Sperrholz) sägen. Man kann mit ihr auch gut Kurven und Muster in Holz sägen.
	<b>Metallsäge</b>	Mit einer Metallsäge kann man Metallteile kürzen und auftrennen. Mit ihr kann man gerade sägen. Zum Teil kann man auch Rundungen sägen.

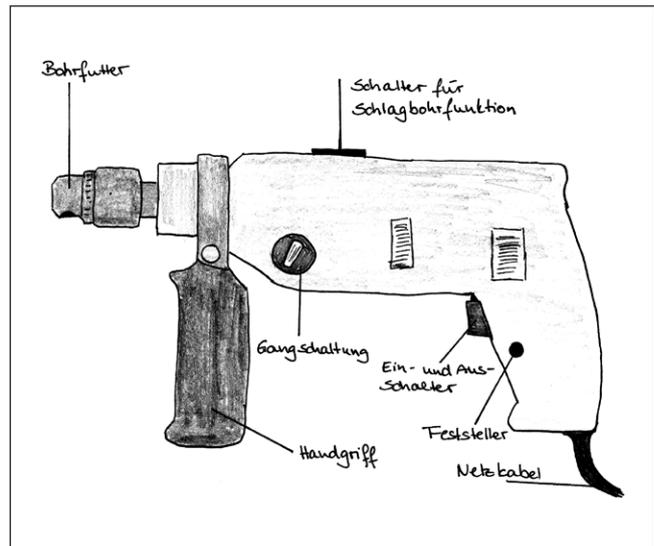
## Station 3: Bohren und Bohrmaschine

Tischbohrmaschine und Handbohrmaschine (siehe unten)

Lösung S. 12:



Lösung S. 13 (oben):



Lösung S. 13 (unten):

1. Achte auf die Kleidung. Sie kann sich in der Maschine verfangen. Ziehe keine weite Kleidung an, kremple deine Ärmel hoch.
2. Nimm deinen Schmuck ab und binde lange Haare zusammen.
3. Spanne die Bohrer fest und zieh den Bohrfutterschlüssel ab.
4. Spanne das Werkstück fest ein.
5. Fasse nie in die laufende Maschine! Erst nachdem die Maschine ausgelaufen ist, darfst du das Werkstück entfernen und den Arbeitsplatz säubern.
6. An der Maschine arbeitet immer nur einer. Er darf nicht abgelenkt werden.
7. Trage eine Schutzbrille. Puste nie Späne weg.

## Station 4: Schleifen



Verschiedene Schleifpapiere mit unterschiedlicher Körnung (CAMI)

**Hinweis:** Bitte besorgen Sie hier Schleifpapier nach dem amerikanischen CAMI-Standard, weil sich die Körnungsangaben darauf beziehen. Es gibt auch Schleifpapier nach dem europäischen FEPA-Standard, das man durch ein P vor der Körnungsangabe erkennen kann.

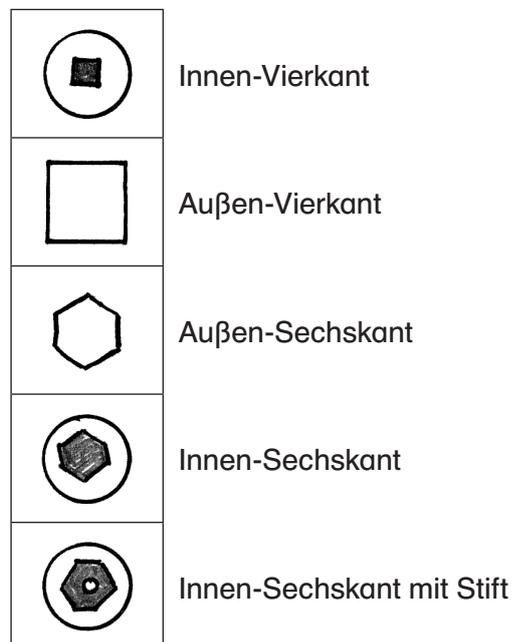
Lösung S. 15:

<b>Grobe Körnung (6–30)</b>	• Entfernen von Leim- und Farbschichten
<b>Mittlere Körnung (36–80)</b>	• Grobes Vorschleifen roher Holzflächen
<b>Feine Körnung (100–180)</b>	• Feinschleifen roher Holzflächen
<b>Sehr feine Körnung (220–1000)</b>	• Entfernen von Leim- und Farbschichten

## Station 5: Nägel und Schrauben

Verschiedene  Schrauben und  Nägel

Lösung S. 17:



## Station 6: Hammer und Schraubendreher

Verschiedene Hammer und Schraubendreher (siehe unten)

Lösung S. 18 (unten):

Ein Hammer wird in der Hand gehalten.

Mit ihm werden Schläge auf einen Gegenstand ausgeübt.

Ein Hammer besteht aus Kopf und Stiel.

Die flache Schlagfläche des Hammerkopfes wird Bahn genannt.

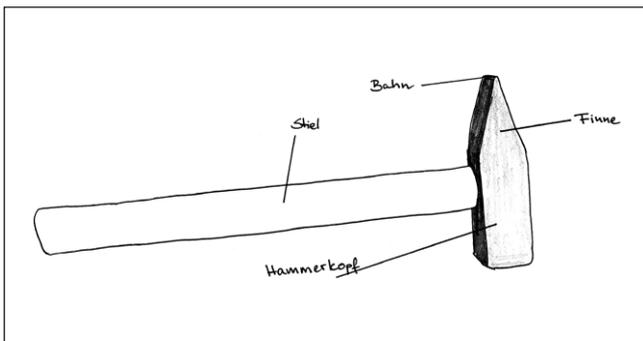
Der Kopf des Hammers läuft keilförmig zu und heißt Finne.

Meist ist die Finne abgerundet.

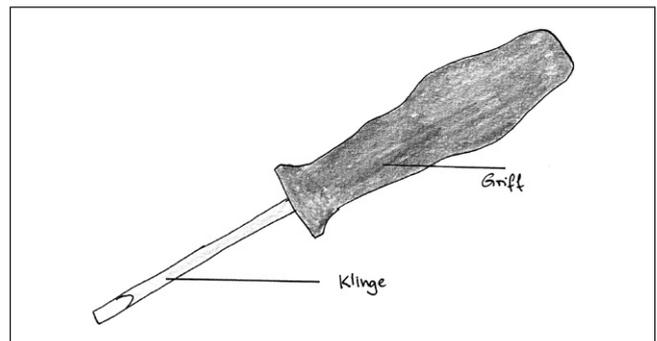
Nach Form und Verlauf der Finne unterscheidet man verschiedene Hammerarten.

Der Stiel des Hammers wird in einem Loch am Hammerkopf befestigt.

Lösung S. 18 (oben):



Lösung S. 19 (oben):



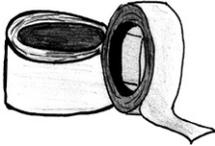
Lösung S. 19 (unten):

	Schlitz-Schraubendreher
	Kreuzschlitz-Schraubendreher
	Pozidriv-Kreuzschlitz-Schraubendreher
	Torx-Schraubendreher
	Innen-Vierkant-Schraubendreher
	Außen-Vierkant-Schraubendreher
	Außen-Sechskant-Schraubendreher
	Innen-Sechskant-Schraubendreher

## Station 7: Leim

Verschiedenen Sorten Leim, Kleber und Klebebänder (siehe unten)

Lösung S. 20:

	<p><b>Bastelkleber</b> ist ein weißer, flüssiger Kleber. Mit ihm kann man Pappe, Papier, Holz, Filz, Stoff und Styropor gut kleben. Wenn der Kleber noch nicht getrocknet ist, sieht er aus wie Milch. Der trockene Klebstoff wird durchsichtig (transparent).</p>
	<p><b>Holzleim</b> wird vor allem dazu benutzt, um Holzflächen miteinander zu verleimen. Wenn das Holz sehr saugfähig ist, wird der Leim auf beide Flächen, die verleimt werden sollen, aufgetragen. Der Leim muss trocknen, indem die geleimten Holzflächen zusammengepresst werden.</p>
	<p><b>Tapetenkleister</b> ist ein Kleber, der angerührt werden muss. In der Packung befindet sich ein Pulver, das man mit Wasser anrührt. Anschließend muss der Kleister quellen. Dieser Kleister kann gut für Pappe, Papier, Tapete und Pappmaschee benutzt werden.</p>
	<p><b>Klebebänder</b> sind dir sicherlich von zu Hause und in vielen verschiedenen Größen und Farben bekannt. Mit ihnen kann man Pakete verkleben, Papier verbinden, Tür- oder Fensterrahmen abkleben oder kleinere Sachen reparieren. Die meisten Klebebänder sind aus Kunststoff und haben eine mit Klebstoff beschichtete Seite.</p>

## Station 8: Farben

Eventuell verschiedene Arten von Farben (siehe unten) und Pinsel zur Ansicht,

für Aufgabe 2  Wasserfarbe und  Pinsel

Lösung S. 21:

<p><b>Wasserfarben</b> sind wasserlöslich. Nimmt man wenig Wasser, sind diese Farben sehr deckend. Nimmt man viel Wasser, decken diese Farben kaum. Sie sind sehr einfach mischbar. Auf dem Papier muss man die einzelnen Farben gut trocknen lassen, sonst verlaufen sie. Die Farben trägt man mit einem Pinsel auf.</p>
<p><b>Fingermalfarben</b> sind bei Kindern sehr beliebt, denn man darf mit den Fingern malen. Sie sind recht dickflüssig. Anschließend müssen die Hände gut gewaschen werden, denn die Farbe trocknet schnell an den Fingern fest.</p>
<p><b>Acrylfarben</b> sind Farben, die zu einem wasserfesten Film trocknen. Acrylfarben sind meist matte Farben. Acryllacke gibt es in matt oder glänzend und man kann damit gut Holz lackieren. Nachdem die Farbe aufgetragen wurde, sollte man den Pinsel sofort gut mit Wasser reinigen.</p>
<p><b>Lacke</b> sind meist lösungsmittelhaltige Flüssigkeiten mit Farbpigmenten. Es gibt sie auch in Sprühdosen. Man trägt sie dünn und manchmal in mehreren Schichten auf. Nachdem sie getrocknet sind, werden sie sehr hart. Mit farbigem oder farblosem Lack können zum Beispiel Gegenstände aus Holz haltbarer gemacht werden. Lacke haben einen eigenen, sehr strengen Geruch. Deshalb muss der Raum beim Lackieren immer gut gelüftet werden.</p>



**i** Feilen sind Werkzeuge, um Holz abzutragen. Für gröbere Arbeiten nimmt man **Raspeln**. Raspeln haben grobe Zähne, Feilen haben Rillen.

1 Raspel oder Feile? Beschrifte .



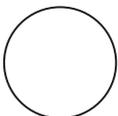
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

**i** Feilen können **unterschiedliche Formen** haben. Die Feilen heißen wie die Form.

2 Verbinde  die Formen mit den Begriffen.



Flachfeile

Dreiecksfeile

Vierkantfeile

Rundfeile

Halbrundfeile

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus: *Werken an Stationen 3-4*

Das komplette Material finden Sie hier:

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

