

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 4

Laufzettel 5

Gestalten

Station G1: Brennen 6

Station G2: Bemalen 6

Station G3: Lackieren 7

Station G4: Bekleben 7

Seife und Wachs

Lehrerinformation 8

Materialaufstellung 8

Station 1: Seife herstellen 10

Station 2: Seife veredeln 12

Station 3: Seifenbälle 15

Station 4: Kerzen herstellen 16

Station 5: Kerzen dekorieren 18

Station 6: Kerzenvariationen 21

Am Arbeitsplatz: Stuhl

Lehrerinformation 27

Materialaufstellung 27

Station 1: Technische Zeichnung Stuhl 28

Station 2: Sitzfläche 31

Station 3: Stuhlbeine 32

Station 4: Rückenlehne 35

Station 5: Zusammenbau und Gestalten 37

Am Arbeitsplatz: CD-Turm

Lehrerinformation 40

Materialaufstellung 40

Station 1: Technische Zeichnung
CD-Turm 41

Station 2: Seitenteile 44

Station 3: Zwischenteile 46

Station 4: Rückwand 47

Station 5: Zusammenbau und Gestalten 48

Bleistiftlampe

Lehrerinformation 50

Materialaufstellung 50

Station 1: Technische Zeichnung
Bleistiftlampe 52

Station 2: Grundplatte und Gestell 53

Station 3: Seitenteile 55

Station 4: Spitze 56

Station 5: Beleuchtung 58

Station 6: Zusammenbau und Gestalten 60

Rund um den gedeckten Tisch

Lehrerinformation 62

Materialaufstellung 62

Station 1: Gewürzständer 64

Station 2: Untersetzer 67

Station 3: Platzdeckchen 68

Station 4: Graviertes Trinkglas 69

Station 5: Gravierter Glasteller 70

Station 6: Bemaltes Windlicht 71

Station 7: Serviettenhalter 72

Station 8: Tablett 74

Mensch ärgere dich nicht

Lehrerinformation 76

Materialaufstellung 76

Station 1: Skizzen 77

Station 2: Technische Zeichnung
Spielbox 78

Station 3: Figuren 80

Station 4: Würfel 81

Station 5: Spielbox 82

Station 6: Spielplan 84

Station 7: Zusammenbau und Gestalten 85

Vorwort

Bei der Arbeit an Stationen können die Schüler¹ sehr eigen- und selbstständig agieren. Damit wird ihnen in einem hohen Maß Verantwortung für sich und andere übertragen. An verschiedenen Stationen haben die Schüler die Möglichkeit, sich auszuprobieren bzw. in ihrem individuellen Tempo zu arbeiten. Deshalb ist die Stationenarbeit in sich bereits differenzierend. Durch diese Methode im Unterricht wird selbst gesteuertes Lernen möglich, zudem können die Schüler verstärkt Sozialkompetenzen erwerben. Der Lehrer hat bei einer Stationenarbeit die Chance, Schüler individueller zu fördern. Er ist daher eher ein Lernpartner oder Beobachter, darüber hinaus natürlich auch der Arrangeur.

Mit diesem Buch soll Stationenlernen nicht länger eine Materialschlacht sein, die durch die übermäßige Planung leicht unübersichtlich wird. Im Folgenden erhalten Sie einen Überblick über die verschiedenen Stationenarbeiten:

- Gestalten (Brennen, Bemalen, Lackieren und/oder Bekleben von fertigen Werkstücken)
- Seife und Wachs (Herstellung und Veredlung von schönen Seifen und Kerzen)
- Am Arbeitsplatz: Stuhl (Bauen eines Stuhls)
- Am Arbeitsplatz: CD-Turm (Herstellung eines CD-Regals)
- Bleistiftlampe (Produktion einer Lampe in der Form eines Bleistiftes)
- Rund um den gedeckten Tisch (Herstellung von nützlichen und dekorativen Dingen)
- Mensch ärgere dich nicht (eigene Gestaltung des berühmten Gesellschaftsspiels)

Den eigentlichen Stationenarbeiten vorangestellt sind vier knapp formulierte Gestaltungsvarianten der Holzwerkstücke bzw. Werkstücke aus anderen Materialien (z. B. CD-Turm aus Plexiglas). Es bietet sich an, diese auf Karteikarten zu kleben bzw. nach dem Kopieren zu laminieren. Diese Karten können die Schüler für die Gestaltung ihrer Produkte benutzen; die jeweiligen Stationen enthalten Verweise darauf. Zugeordnet zu jeder Stationenarbeit finden Sie Lehrerinformationen sowie eine Materialaufstellung. Bitte beachten Sie, dass hier nur ausgewählte Inhalte vorgestellt werden. Auch die Hinweise bzw. Lehrerinformationen erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Bei den Gestaltungsstationen sind die Materialien direkt auf der Stationenkarte aufgelistet.

Natürlich können Sie Elemente der verschiedenen Stationen kombinieren. Hierfür finden Sie auf der folgenden Seite einen Laufzettel, auf dem Sie die Stationen, die Ihre Schüler bearbeiten sollen, eintragen können. Selbstverständlich haben Sie die Möglichkeit, die vorgeschlagenen Stationenarbeiten zu kürzen und entsprechend den Laufzettel zu verändern.

Folgende Symbole werden auf den Stationenkarten verwendet:



Informationen zum Thema der Station und darüber hinaus



Hinweise auf Sicherheitsmaßnahmen und zum Arbeitsschutz



Weitere Anregungen, Tipps und Gestaltungsmöglichkeiten zum Thema der Station

Bei der Erstellung dieses Buches haben wir geltende gesetzliche Bestimmungen und Empfehlungen zum Arbeitsschutz berücksichtigt. Im Folgenden finden Sie eine Auswahl zum Nachschlagen:

- http://www.arbeitsschutz.nibis.de/seiten/allgembild/technik/technik_links.html
- <http://www.unfallkasse-nrw.de>
- BG/GUV-SI 8087, BG/GUV-SI 8088, BGI/GUV-I 5024, GUV-SI 8038, GUV-SI 8041, GUV-SI 8078, GUV-SI 8955-SH

¹ Aufgrund der besseren Lesbarkeit ist in diesem Buch mit Schüler auch immer Schülerin gemeint, ebenso verhält es sich mit Lehrer und Lehrerin, etc.

Laufzettel

für _____



Stationenarbeit: _____

Stationsnummer	erledigt	kontrolliert
Nummer _____		

Gestaltungsstationen

Stationsnummer	erledigt	kontrolliert
G1: Brennen		
G2: Bemalen		
G3: Lackieren		
G4: Bekleben		

Station G1

Name: _____

Brennen

Material: Holzwerkstück, Bleistift, Brandmalgerät mit verschiedenen Aufsätzen

So wird's gemacht:

- 1 Überlege dir ein Motiv und skizziere es mit Bleistift auf dem Werkstück.
- 2 Wähle einen „Aufsatz“, mit dem du arbeiten möchtest, und befestige ihn am Brandmalgerät.
- 3 Schalte es ein.
- 4 Wenn das Gerät seine Betriebstemperatur erreicht hat, führe das Gerät an deiner Skizze entlang.
- 5 Je langsamer du arbeitest, desto intensiver wird dein Motiv.
- 6 Wenn du fertig bist, stelle das Gerät in die Station.
- 7 Die Aufsätze darfst du nur bei ausgeschaltetem und abgekühltem Gerät auswechseln.



Es besteht Verbrennungsgefahr! Arbeite vorsichtig!

Station G2

Name: _____

Bemalen

Material: Holzwerkstück, Bleistift, Papier, Lack-Malstifte, deckende Holzfarben, Lasurfarben, Farbbeize, Pinsel, Malerrollen, Klarlack, Wasser, Reiniger



Holzwerkstücke kann man auf verschiedene Arten bemalen.

- 1 Mit Lack-Malstiften kannst du dein Motiv einfach auf das Holz malen.
- 2 Mit deckenden oder lasierenden Farben gibst du deinem Werkstück eine individuelle Note, gerade wenn du verschiedene Farben verwendest.
 - a Bei der deckenden Farbe siehst du anschließend nicht mehr die Holzsorte, die du verwendet hast.
 - b Bei der lasierenden Farbe kann man die Struktur des Holzes noch erahnen.
- 3 Wenn du die Holzmaserung hervorheben möchtest, beize dein Werkstück.

So wird's gemacht:

- 1 Bereite deinen Arbeitsplatz mit den ausgewählten Materialien vor.
- 2 Mache dir eventuell eine Skizze, wie du dein Werkstück bemalen möchtest.
- 3 Bemale dein Werkstück. Flüssige Farben trägst du mit einem weichen Pinsel oder einer weichen Rolle auf.
- 4 Die Beize löst du zuvor in heißem Wasser auf. Wenn sie abgekühlt ist, trägst du sie ebenso mit einem Pinsel satt auf das zuvor angefeuchtete Holz auf.
- 5 Lass die Farbe gut trocknen.
- 6 Lackiere dein Werkstück anschließend mit Klarlack (siehe **Station G3**).
- 7 Denke an die Reinigung der Arbeitsutensilien.

Station G3

Name: _____

Lackieren

Material: Holzwerkstück, flüssiger Klarlack, Pinsel, Malerrolle oder Sprühlack, Wasser, Reiniger

i Durch eine Lackierung versiegelst du langfristig die Oberfläche deines Werkstücks. So bleibt dein Werkstück vor Umwelteinflüssen geschützt und sieht länger schön aus.

So wird's gemacht:

- 1 Flüssigen Lack trägst du mit einem weichen Pinsel oder einer weichen Rolle auf dein Werkstück auf.
- 2 Stattdessen kannst du auch Lack aus einer Sprühdose verwenden.
- 3 Trage den Lack vorsichtig auf, damit keine „Nasen“ entstehen. Weniger ist mehr!
- 4 Achte auf deine Kleidung, damit keine Flecken zurückbleiben.
- 5 Lass den Lack gut trocknen.
- 6 Denke an die Reinigung der Arbeitsutensilien.



Lacke enthalten Lösungsmittel. Beim Lackieren muss der Raum deshalb gut durchlüftet sein!

Station G4

Name: _____

Bekleben

Material: Werkstück, Bleistift, dünner Foliestift, Klebefolie, Schere, Abzieher

i Es gibt eine Vielzahl von Klebefolien im Handel, mit denen du interessante Effekte auf deinem Werkstück erzielen kannst. Das Aufbringen von Klebefolie solltest du erst nach dem Lackieren beginnen.

So wird's gemacht:

- 1 Suche dir einfarbige oder gemusterte Klebefolie bzw. -folien aus.
- 2 Überlege dir, ob du das ganze Werkstück bekleben willst oder nur einzelne Motive aus Klebefolie aufbringen willst. Dazu kannst du dir mit Bleistift eine Skizze auf Papier machen.
 - a Wenn du das ganze Werkstück bekleben willst, zeichne den Umriss mit einem dünnen Foliestift auf die Folie. Beachte dabei Überstände, Rundungen und Kanten.
 - b Einzelne Motive zeichnest du ebenfalls mit einem dünnen Foliestift auf die Folie.
- 3 Schneide die benötigte Größe oder die aufgezeichneten Motive mit einer Schere aus.
- 4 Nimm während des Klebevorgangs einen Abzieher zur Hand und ziehe ihn langsam mit über die Folie. Dies verhindert die Bildung von Luftblasen.

Seife und Wachs

Lehrerinformation

In dieser Stationenarbeit liegt der Schwerpunkt auf formbaren Materialien. Da teilweise mit Chemikalien und warmen bis heißen Materialien hantiert wird, müssen die geltenden Sicherheitsvorschriften (siehe Vorwort, S. 4) streng berücksichtigt werden.

Weiterhin sollte gerade bei der Seifenproduktion auf Nachhaltigkeit geachtet werden (siehe Info-Kasten zum Palmöl in der Station 1, S. 11). Die Rezeptur wurde so zusammengestellt, dass eine überfettete Seife entsteht. Die fertige Seife enthält noch unverseifte Öle, was die Hautfreundlichkeit erhöht und die Austrocknung der Haut verringert.

Bei der Kerzenproduktion gibt es außer dem einfachen Kerzenziehen weitere Möglichkeiten, bei denen die Schüler ihre Kreativität entfalten können. In den Stationen 4–6 wird Gießwachs in Granulatform verwendet, welches auch in Öko-Qualität erhältlich ist. Auf dem Markt gibt es zudem Gießwachs in Plattenform oder sogar Wachsgranulat zum Schmelzen in der Mikrowelle. Auch aus Kerzenresten kann man wieder neue Kerzen gießen und sie somit „recyceln“. Wählen Sie einfach das Material aus, was Sie für Ihren Unterricht praktikabel finden. Bei der Kerzenvariation „Knetkerzen“ (Station 6f) wird ebenso warmes Gießwachs verwendet. Im Handel ist jedoch auch spezielles „Knetwachs“ erhältlich, das nicht geschmolzen werden muss. Dieses wäre für die Arbeit mit jüngeren Schülern sinnvoll.

Alle in dieser Stationenarbeit hergestellten Produkte können auch als Geschenkideen genutzt werden. Deswegen sollten Sie den Schülern hier besonders die Gelegenheit geben, ihren Interessen entsprechend zu gestalten. In den meisten Stationen finden die Schüler noch weitergehende Gestaltungshinweise.

Insgesamt benötigen Sie eine Vielzahl an Materialien. Lassen Sie sich jedoch hiervon nicht abschrecken. Es ist möglich, dass Sie einfach eine Materialecke aufbauen, sodass die Schüler sich selbst bedienen können. Mit diesem einfachen Trick können Sie den Materialaufwand in Grenzen halten. Zudem schulen Sie damit die Organisationsfähigkeit Ihrer Schüler. Des Weiteren können die Schüler so bei jeder Station noch einmal mit den verschiedenen Materialien experimentieren. So ist es ihnen möglich, kreativ zu arbeiten und ggf. weitere Gestaltungsmöglichkeiten zu entdecken bzw. umzusetzen.

Materialaufstellung

Alle Stationen: Schutzbrille, Gummihandschuhe, Plastikschrürze, Kokosfett, Olivenöl, Rapsöl, Herdplatte, großer und kleiner Topf aus rostfreiem Edelstahl, Küchenthermometer bis 100 °C, Natriumhydroxid, Küchenwaage, Plastik- oder Glasgefäß, destilliertes Wasser, Holzkochlöffel, mit Plastikfolie ausgelegte Holz- oder Kunststoffform(en), Küchenmesser, Schneidebrett, Sheabutter, Jojobaöl, Aromaöle, Avocadoöl, Tonerde, Duftmenge (duftende Kräuter, Kräuteröle und Gewürze), Glitter, Blütenteile, Farbstoffe, Mörser, Wasser, Messbecher, Töpfe, Seifenreste, Küchenreibe, Schüssel, warmes Wasser, leeres Konservenglas (z. B. Schattenmorellen, 720 ml), Gießwachs in Granulatform, Dochte, Färbewachs, Holzspäne, Kerzenwachsstifte („Kerzenpens“), Holzstäbchen (Zahnstocher, Schaschlikspieße), kleine Gläser, Knetmasse, Teigrolle, Plätzchenformen, zwei Ordner, verschiedene Kerzenformen (z. B. saubere leere Verpackungen oder professionelle Kerzengießformen), größere Schüssel, angefeuchteter Sand, weiche Bürste, glatte Arbeitsunterlage, Bleistift

Station 1 (Seife herstellen): Schutzbrille, Gummihandschuhe, Plastikschrürze, Kokosfett, Olivenöl, Rapsöl, Herdplatte, großer und kleiner Topf aus rostfreiem Edelstahl, Küchenthermometer bis 100 °C, Natriumhydroxid, Küchenwaage, Plastik- oder Glasgefäß, destilliertes Wasser, Holzkochlöffel, mit Plastikfolie ausgelegte Holz- oder Kunststoffform(en), Küchenmesser, Schneidebrett oder glatte Arbeitsunterlage

Materialaufstellung

Station 2 (Seife veredeln): Schutzbrille, Gummihandschuhe, Plastikschrürze, Kokosfett, Olivenöl, Rapsöl, Herdplatte, großer und kleiner Topf aus rostfreiem Edelstahl, Küchenthermometer bis 100 °C, Natriumhydroxid, Küchenwaage, Plastik- oder Glasgefäß, destilliertes Wasser, Holzkochlöffel, mit Plastikfolie ausgelegte Holz- oder Kunststoffform(en), Küchenmesser, Schneidbrett, Sheabutter, Jojobaöl, Aromaöle, Avocadoöl, Tonerde, Duftmenge (duftende Kräuter, Kräuteröle und Gewürze), Glitter, Blütenteile, Farbstoffe, Mörser, Wasser, Messbecher, Töpfe zur Herstellung von Farbsuden

Station 3 (Seifenbälle): Seifenreste, Küchenreibe, Schüssel, warmes Wasser, Küchenmesser, glatte Arbeitsunterlage

Station 4 (Kerzen herstellen): Schutzbrille, Gummihandschuhe, Plastikschrürze, Herdplatte, Topf, leeres Konservenglas (z. B. Schattenmorellen, 720 ml), Gießwachs in Granulatform, Holzkochlöffel, Docht

Station 5 (Kerzen dekorieren): Schutzbrille, Gummihandschuhe, Plastikschrürze, Färbewachs, Glitter, Holzspäne, Blütenteile, Aromaöle, Kerzenwachsstifte („Kerzenpens“)

Station 6 (Kerzenvariationen): Schutzbrille, Gummihandschuhe, Plastikschrürze, Dochte, Holzstäbchen (Zahnstocher, Schaschlikspieße), kleine Gläser, Gießwachs in Granulatform, Färbewachs, Knetmasse, Teigrolle, Plätzchenformen, zwei Ordner, verschiedene Kerzenformen (z. B. saubere leere Verpackungen oder professionelle Kerzengießformen), größere Schüssel, angefeuchteter Sand, weiche Bürste, glatte Arbeitsunterlage, Bleistift

VORSCHAU

Station 1(a)

Name: _____

Seife herstellen

i Viele Seifen entstehen aus der Verseifung von Fetten und Ölen durch Lauge. Dabei wird Natronlauge verwendet. Natronlauge und rohe Seifenreste sind hochgradig ätzend und können deine Haut und Augen stark schädigen. Deshalb sind besondere **Sicherheitsvorschriften** zu berücksichtigen.



- 1 Trage eine **Schutzbrille**.
- 2 Benutze **Gummihandschuhe**. Diese verwendest du auch zum Putzen.
- 3 Trage eine **Plastikschürze**.
- 4 Arbeite in der Nähe von einem **Waschbecken**, das du schnell erreichen kannst, um Laugenspritzer sofort abwaschen zu können.
- 5 Sorge während der Arbeit für ausreichende **Durchlüftung**.

So wird's gemacht:

- 1 Gib 125 g Kokosfett, 150 g Olivenöl und 150 g Rapsöl in den großen Topf und erwärme die Zutaten, bis alle flüssig sind. Rühre mit dem Holzkochlöffel gut um.



- 2 Kontrolliere dabei die Temperatur, sie sollte zwischen 50–60°C liegen.



- 3 Stelle die Lauge in dem kleineren Topf her.
 - a Miss 58 g Natriumhydroxid im Plastik- oder Glasgefäß ab.
 - b Löse es langsam in 142 g destilliertem Wasser auf.



Gib die Lauge stets langsam ins Wasser! Die Lösung wird sich stark erwärmen und ätzende Dämpfe bilden. Sorge für Durchlüftung und atme die Dämpfe nicht direkt ein.