



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Kunststoffe - Bearbeiten und gestalten

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



KUNSTSTOFFE

INHALT

Vorwort

Seite

2

Netze

Teetrockner	3
Kleines Fischernetz	4
Einkaufsnetz	5
Apfelpflücker	6

Filmdosen

Salz- und Pfefferstreuer	7
Kugelfangspiel	7
Einfache Kreisel	8
Schnurzugkreisel	10
Sanduhr	11
Petroleumlampe	12
Klettermaxe	13
Wasserrad	14
CD-Windrad	15
Aufstell-Lupe	16
Der Neuenheimer Vulkan	17

Spiegelfolie

Disco-Kugel	18
Profilspiegel	18
Kaleidoskop	19
Spiegelwürfel	21

Kanister

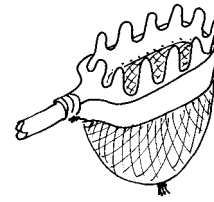
Kanistertheater	22
Kanisterwanne	24
Lampion	25

Styropor

Ritterburg	26
Auto	29
Kühlbox	30
Dreiarm-Bumerang	31
Passepartout	33

Telefonkarten

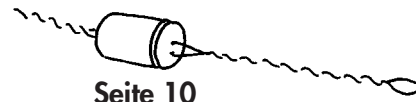
Handlupe	34
Telefonkarten-Klammer	35
Mikrogolf	36
Schlüsselbrett	37



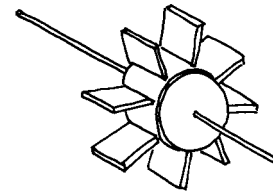
Seite 6



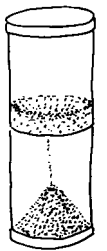
Seite 9



Seite 10



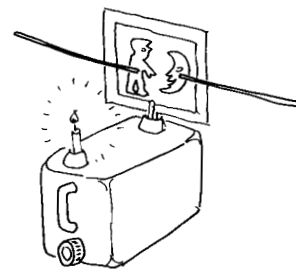
Seite 14



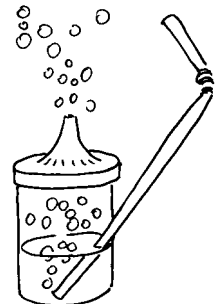
Seite 11



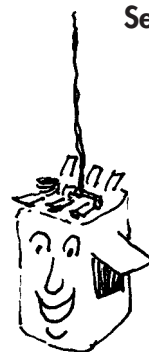
Seite 16



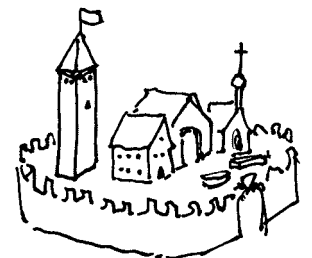
Seite 23



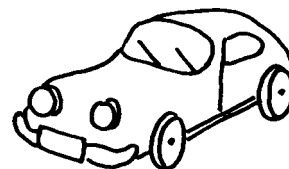
Seite 17



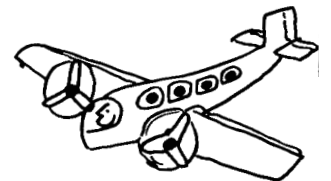
Seite 25



Seite 28



Seite 29



Seite 36

VORWORT

Kunststoffe spielen heutzutage eine große Rolle im Leben der Menschen, aber eine kleine bis gar keine im Unterricht. Das liegt daran, dass Kunststoffe für die industrielle und nicht für die handwerkliche Verarbeitung erfunden wurden.

So sind die kunststofftypischen Verfahren wie Spritzguss, Blasformen, Extrudieren und Kalandrieren in der Schule nicht durchführbar. Es bleibt aber für den Schulalltag immerhin das Erproben verschiedener Kunststoffe und das Nachempfinden industrieller Verarbeitungsweisen. Die gezeigten Beispiele richten sich an die Schülerinnen und Schüler der Klassenstufe 2–6.

Wenngleich die handwerkliche Bearbeitung von Kunststoffen eher eine Randerscheinung ist, so bietet sie für Schülerinnen und Schüler die fast einzige Möglichkeit zu intensiver Begegnung mit einem Werkstoff, der in ihrer Umwelt so dominant ist wie in keiner anderen Generation zuvor.

In einer Welt, die dem Kind fast alles als fertiges Produkt an die Hand gibt und die nur noch wenige Möglichkeiten zur experimentellen Begegnung mit Werkstoffen lässt, bieten die in dieser Mappe vorgestellten Themen die Möglichkeit, unsere Kinder die Freude an selbst Hergestelltem erleben zu lassen. Gleichzeitig werden ihre Fähigkeiten zum Bearbeiten und Kombinieren alltäglicher Werkstoffe trainiert. Das Bewusstsein für die Wiederverwendbarkeit so genannter Recycling-Produkte wird geweckt, wodurch die vorliegende Mappe auch einen Beitrag zur Umwelterziehung leisten kann.

Unsere Arbeitsbeispiele sind bewusst auf das Einfachste reduziert, was Material und Werkzeug anbelangt, bieten aber ein Maximum an Lernmöglichkeiten. Materialcharakter und spezielle Eigenarten von Kunststoffen werden dabei spielerisch erkundet. Wichtig ist hier vor allem ein handelnder (und nicht nur betrachtender) Umgang mit dem jüngsten aller Werkstoffe, dem Kunststoff.

Ein Tipp für die Praxis:

Es ist unumgänglich, ein Thema, das man mit einer Gruppe durchführen will, zuvor selbst auszuprobieren, auch wenn es noch so einfach erscheint. Es kommt sonst leicht zu Situationen, die man nicht erwartet hat und auf die man dann nicht angemessen reagieren kann.

Dies ist besonders im Bereich „Kunststoffe“ wichtig, weil man ja mit der handwerklichen Bearbeitung dieses Materials auch als Erwachsener kaum Erfahrung hat.

Besonders das Verhalten des jeweiligen Ausgangsmaterials bei den unterschiedlichen Trennverfahren und bei den Warmverformungen muss vorher ausprobiert werden. Dies gilt auch im Hinblick auf möglicherweise auftretende Gefahren beim Umgang mit Werkzeug und Material.

TEETROCKNER

(ab 2. Klasse)

Idee:

Das Konservieren durch Feuchtigkeitsentzug ist eine altbekannte Technik. Den Fäulnisbakterien wird durch den Entzug der Feuchtigkeit die Lebensgrundlage genommen. Im großen Stil geschieht das bei Heu, Grünkern und allen Arten von Dörrobst, angefangen von den Rosinen bis hin zu Aprikosen oder getrockneten Bananen. In manchen Gegenden der Erde, wo die moderne Kühltechnik noch keinen Einzug gehalten hat, werden auch Fisch und Fleisch durch Trocknen an der Luft konserviert.

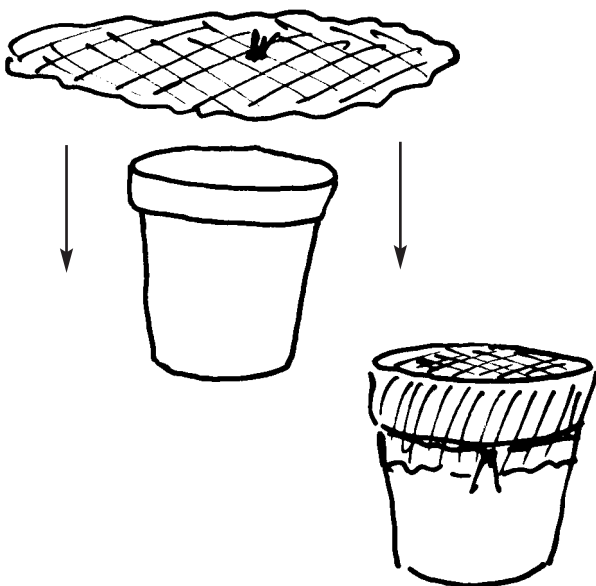
Unser Zwiebelnetz, über einen Eimer gespannt, ergibt eine wunderbare Trockenvorrichtung für Blumen, Apfelringe, Blätter und vieles mehr.

Material:

Zwiebel-/Kartoffelnetz, Kunststoff-Blumentopf oder -Eimer, (Gummi-)Schnur

Werkzeug:

Schere

**Herstellung:**

Die Sache ist sehr einfach: Das Zwiebelnetz, das man nach dem Einkauf behutsam geöffnet hat, (möglichst nur den einen der beiden Knoten abtrennen!), wird flach gestrichen und über den Rand des Blumentopfs oder Eimers gezogen. Dies geschieht am besten in Partnerarbeit.

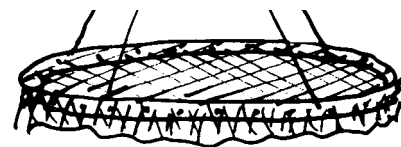
Ist das Netz über die Öffnung gespannt, muss es noch befestigt werden, wofür es unterschiedliche Lösungen gibt. Bindfaden, Gummi oder Klebeband kommen hierfür infrage, ebenso Bast oder Bindendraht.

Hinweis:

Wichtig an einem Trockner ist, dass die Luft möglichst ungehindert an das Trockengut herankommt. Deshalb sind Kunststoff-Blumentöpfe mit ihrem durchlöchernten Boden besonders geeignet. Allerdings sind sie meist nur bis 27 cm Weite gängig. Die normalen Baueimer haben eine Weite von 30 cm, die größere Sorte von 38 cm. Wer einen Eimer mit Henkel für den Teetrockner verwendet, kann ihn später nicht nur hinstellen, sondern auch aufhängen.

Verwendung:

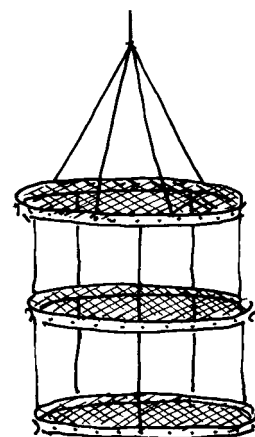
Die gesammelten Pflanzenblätter o. Ä. werden in dünner Schicht auf das Netz gebreitet und an einem luftigen Ort zum Trocknen aufgestellt. Bereits getrocknete Blätter bewahrt man in Schraubgläsern auf. Außer Teeblättern kann man auch Pilze oder Apfelschalen trocknen.



mit Fahrradfelge

Varianten:

Größere Trockner lassen sich aus der Kombination von Fahrradfelgen und Gardinenstoff herstellen. Auch das Kunststoff-Mückengitter ist als Trocknerbespannung geeignet, lässt sich aber nicht so einfach verarbeiten wie eine Gardine. Durch die Speicherlöcher in der Felge kann die Bespannung auf einfache Weise angenäht werden. Die Herstellung von stabilen Holzrahmen ist schwierig, zeitraubend und vergleichsweise teuer. Fahrradfelgen von defekten Laufrädern, wie man sie in jedem Radladen geschenkt bekommt, sind ideale Rahmen für Trockner.



KLEINES FISCHERNETZ

(ab 4. Klasse)

Idee:

Mit Netzen können feste Körper von Flüssigkeiten getrennt werden. Netze sind verwandt mit den Sieben. Diese haben aber im Gegensatz zu den Netzen steife Lochflächen. Gefangene Fische können durch ihre Schnalzbewegungen kaum aus einem Netz herausspringen, weil es nachgibt und den Bewegungsimpuls neutralisiert. Von einer steifen Siebfläche wie auch von einem straff gespannten Netz springen Fische herunter. Dies war im Übrigen auch ein Problem bei den straff gespannten Tauchnetzen, den „Harmen“, die bis in die späten 50er Jahre in der Flussfischerei üblich waren.

Ein kleines Fischnetz lässt sich aus ganz einfachen Materialien herstellen.

Material:

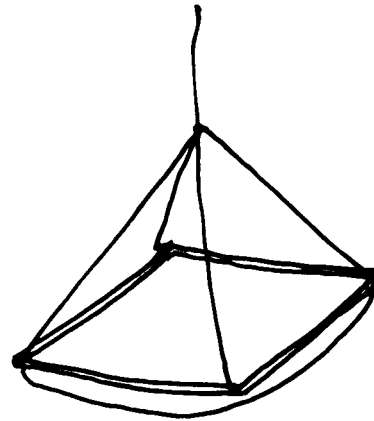
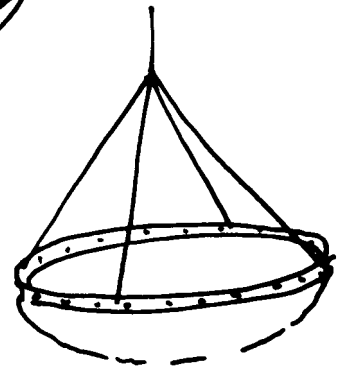
Eisendraht, am besten verzinkt und etwa 4 mm dick, ein Stück feine Gardine (etwa DIN A4 groß)

Werkzeug:

Kombizange, Schere, Stift, Nähnadel und Faden, Stecknadeln

**Herstellung:**

Aus dem Eisendraht einen Netzrahmen mit Stiel entweder rund oder eckig biegen. Den Rahmen auf das Gewebe legen und mit vier Finger breiter Zugabe anzeichnen. Das Gewebe ausschneiden, mit Stecknadeln um den Rahmen heften und mit Nadel und Faden annähen.

**Rahmen aus Rundeisen****Fahrradfelge als Netzrahmen****Varianten:**

- In den Netzboden eine Öffnung schneiden, die beim Fang mit einer Schnur oder Klammer verschlossen wird.
- Ein großes Tauchnetz bauen. Rahmen, z. B. aus einer Radfelge oder einem 12-mm-Rundeisen, Seitenlänge 1 m. Die Gardine vor dem Bespannen mit Holzbeize oder Textilfarbe dunkel färben. Das Netz an einer starken Nylonschnur absenken.

Hinweis:

Die Gardine darf nicht allzu feinmaschig sein, sonst ist der Wasserwiderstand beim Herausziehen zu groß.

Naturschutzbestimmungen beachten!



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Kunststoffe - Bearbeiten und gestalten

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

