

Arbeitsmaterialien für Lehrkräfte

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

Thema: Kunst, Ausgabe: 32

Titel: Papierschöpfen (20 S.)

Produktinweis zur »Kreativen Ideenbörse Sekundarstufe«

Dieser Beitrag ist Teil einer Print-Ausgabe aus der »Kreativen Ideenbörse Sekundarstufe« der Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG*. Den Verweis auf die jeweilige Originalquelle finden Sie in der Fußzeile des Beitrags.

- ▶ Alle Beiträge dieser Ausgabe finden Sie [hier](#).

Seit über 15 Jahren entwickeln erfahrene Pädagoginnen und Pädagogen kreative Ideen und Konzepte inkl. sofort einsetzbarer Unterrichtsverläufe und Materialien für verschiedene Reihen der Ideenbörse.

- ▶ Informationen zu den Print-Ausgaben finden Sie [hier](#).

* Ausgaben bis zum Jahr 2015 erschienen bei OLZOG Verlag GmbH, München

Beitrag bestellen

- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dokument bestellen** am oberen Seitenrand.
- ▶ Alternativ finden Sie eine Volltextsuche unter www.eDidact.de/sekundarstufe.

Piktogramme

In den Beiträgen werden – je nach Fachbereich und Thema – unterschiedliche Piktogramme verwendet. Eine Übersicht der verwendeten Piktogramme finden Sie [hier](#).

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

<http://www.eDidact.de> | <https://www.bildung.mgo-fachverlage.de>

Papierschöpfen

32/4

Vorüberlegungen

Lernziele:

- Die Schüler erfahren Wissenswertes zum Thema Papier.
- Sie lernen die Herstellung von Papier kennen.
- Sie stellen selbst Papier her.
- Sie wenden verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten bei der Papierherstellung an.
- Sie gestalten ein Heft und ein Leporello mit handgeschöpftem Papier.

Anmerkungen zum Thema:

Die ältesten Schrift- und Bildträger waren Stein und Ton. Vor 4000 Jahren verwendeten die Ägypter Papyrusstauden, um ein geeignetes Material zum Beschreiben herzustellen. Das Wort **Papier** ist wohl von Papyrus abgeleitet. Das Stängelmark von Papyrus wurde in dünne Streifen geschnitten, aneinandergelegt und eine zweite Schicht quer darüber gelegt. Dieses Fasermaterial wurde befeuchtet, gepresst und getrocknet. Der stärkehaltige Zellsaft verfestigte die entstandene Matte.

Pergament, aus Tierhaut hergestellt, war damals ebenfalls eine gebräuchliche Schreibfläche, insbesondere für antike Schriftrollen.

Vor etwa 2000 Jahren wurde erstmals **Papier** in China angefertigt. Die erste Dokumentation über die Kunst des Papiermachens stammt aus dem Jahre 105 n. Chr. Beim Nestbau der Wespen hat man schon sehr früh beobachtet, dass ein sehr dünnes, aber stabiles Material entsteht. Die Wespen erzeugen aus morschem Holz, das sie mit ihrem Speichel zu einem Brei vermischen, eine Fasermasse, die durch anschließendes Trocknen fest wird.

Von China aus verbreitete sich die Papierherstellung nach Europa. Im Mittelalter entstanden die ersten Papiermühlen in Deutschland.

Reißt man heute ein Blatt Papier auseinander und betrachtet den Riss unter dem Mikroskop, so sieht man, dass Papier aus ineinander verfilzten Fasern besteht. Diese Fasern werden meistens aus Holz gewonnen, indem die Baumstämme entweder durch riesige Schleifmaschinen oder mit ätzender Lauge zu Fasern zerkleinert werden.

Papier aus geschliffenen Fasern (Holzschliff) vergilbt und ist nicht sehr reißfest. Papier aus gelaugten Fasern (Zellstoff) ist von besserer Qualität; es wird „holzfrei“ genannt. Je länger die Fasern, desto besser die Qualität des geschöpften Papiers. Deshalb lassen sich aus langfasrigen Pflanzen wie Baumwolle, Hanf, Flachs usw. besonders gute Papiere schöpfen.

Bis Anfang des 19. Jahrhunderts wurden alle Papiere aus diesen Fasern hergestellt. Rohstofflieferanten der alten Papiermühlen waren die Lumpensammler. Die alten Büttenpapiere sind deshalb Vorgänger der modernen, aus Altpapier hergestellten Recyclingpapiere.

Die Holz- oder Pflanzenfasern werden mit Wasser vermengt und in eine Wanne („Bütte“) gebracht. Taucht man einen mit einem Sieb bespannten Rahmen in die Bütte und nimmt ihn wieder heraus, so bleiben auf dem Sieb die verfilzten Fasern als Papier übrig. Diese werden gepresst und getrocknet. In der modernen Papierfabrikation werden dem Faser-Wasser-Gemisch zusätzliche Leim-, Glätt- und Füllstoffe beigegeben. Wasserzeichen sind hellere Stellen im Papier, die durch ein zusätzliches Drahtgebilde auf dem Schöpfesieb entstehen.

Infobox

Thema:	Papierschöpfen
Bereich:	Gattungsübergreifendes Gestalten → Projekte
Klasse(n):	6. bis 8. Jahrgangsstufe
Dauer:	6 bis 8 Stunden

Papier wird über sein Gewicht pro Quadratmeter gekennzeichnet. Schreibpapier wiegt zwischen 60 und 80 g/qm, Fotokarton ca. 300 g/qm, Pappe 1000 g/qm und mehr.

Gab es früher sehr viele verschiedene Papierformate, so wurden diese Formate in moderner Zeit standardisiert. In Deutschland nach DIN (DIN-A-Format). DIN A0 ist exakt ein Quadratmeter groß (84,1 x 118,9 cm). Papier ist ein Material mit dem die Schüler täglich arbeiten insbesondere im Kunstunterricht ist Papier ein wichtiger Werkstoff. Papier ist auch ein großer Bestandteil des täglichen Müllberges, vor allem in der Schule. Es kann durch Wiederaufbereitung erneut zum Wertstoff werden. Dies soll u.a. in der folgenden Unterrichtseinheit Papierschöpfen deutlich werden. Bei der industriellen Papierherstellung werden relativ viel Energie, Wasser und chemische Zusätze verbraucht. Handgeschöpftes Papier reduziert die Umweltbelastung.

Das **Papierschöpfen** macht den Schülern Spaß. Es gelingt reibungslos in der Klasse wenn im Team gearbeitet wird.

Für das Schöpfen selbst benötigt man max. zwei Doppelstunden, dann hat jeder Schüler drei Papiere geschöpft. Der angesetzte Faserbrei muss bis zur Folgestunde kühl aufbewahrt werden. Es empfiehlt sich, die Einheit im Herbst/Winter durchzuführen, weil hier die Büetten bis zur Folgestunde ins Freie gestellt werden können.

Die Schöpfrahmen können von der Lehrkraft oder den Schülern selbst hergestellt werden (siehe **M 5** „*Bauanleitung für Schöpfrahmen*“).

Literatur und Internetseiten zur Vorbereitung:

- *Hartel, Traudel*: Papierschöpfen: Technik, Färben, Gestalten Verlag Urania-Ravensburger, Berlin 1999
- *Krumbach, Monika*: Schmuckpapiere leicht gemacht Augustus Verlag, Augsburg 1995
- www.papierdesign.de
- www.eifeltormuehle.de
- www.postundschule.de
- www.papier-museum.de
- www.papierlive.de

Die einzelnen Unterrichtsschritte im Überblick:

1. Schritt: Papierarten
2. Schritt: Papierherstellung
3. Schritt: Papierschöpfen
4. Schritt: Papiergestaltung
5. Schritt: Papierverarbeitung

Papierschöpfen

32/4

Vorüberlegungen

Checkliste:

Klassenstufen:	<ul style="list-style-type: none"> • 6. bis 8. Jahrgangsstufe
Zeitangaben:	<ul style="list-style-type: none"> • 6 bis 8 Unterrichtsstunden
Vorbereitung:	<ul style="list-style-type: none"> • M 1⁽¹⁺²⁾ als Klassensatz kopieren • M 3 Begriffskarten herstellen • M 4, M 6, M 7, M 8 auf Folie kopieren • Pulpe ansetzen (siehe 3. Schritt)
Technische Mittel:	<ul style="list-style-type: none"> • Computerraum oder DVD-Player/Fernseher • Overheadprojektor • Mixbecher • Aktenvernichter
Materialien:	<ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Papiere (Transparentpapier, Büttenpapier, Seidenpapier, Umweltpapier etc.) • ca. achteckige Wannen (bei acht Gruppen) • 8 Schwämme • 16 Schöpfrahmen DIN A5 (siehe Arbeitsanleitung M 5) • 8 Nudelhölzer • ca. 60 Allzweck-Vliestücher • Geschirrhandtücher • Wäscheklammern • Wäscheständer oder Trockenregal • farbige Servietten, Acrylfarbe • Kordel, Pflanzen, Muscheln, gepresste Blätter • Draht, Drahtgitter • Heft: 3 Blatt DIN-A4-Papier je Schüler, Nadel, Faden • Leporello: Graupappe, Tonpapier, Klebestifte, Schere

Papierschöpfen

32/4

Unterrichtsplanung

1. Schritt: Papierarten

- Die Schüler lernen verschiedene Arten von Papier kennen und unterscheiden.
- Sie erweitern ihr Wissen zum Thema Papier.

Als Einstieg in das Thema zeigt die Lehrkraft den Schülern verschiedene Papiere (Büttenpapier, Seidenpapier, Recyclingpapier, Transparentpapier etc.).

Die Schüler sollen sich dazu äußern und Unterschiede aufzeigen (Dicke, Größe, Beschaffenheit etc.). Im weiteren Unterrichtsverlauf wird das **Arbeitsblatt Papier** (siehe **M 1₍₁₊₂₎**) ausgeteilt und bearbeitet. Die Ergebnisse werden anschließend gemeinsam mit der Klasse besprochen (siehe **M 2₍₁₊₂₎**).

2. Schritt: Papierherstellung

- Die Schüler sehen wie Papier hergestellt wird.
- Sie können die notwendigen Arbeitsschritte zur Papierherstellung wiedergeben.

Die Lehrkraft zeigt einen Film zur Papierherstellung. Der Film kann von allen Schülern online geschaut werden falls ein Computerraum zur Verfügung steht oder mittels DVD (zu finden bei youTube oder www.papier-design.de dann unter Videos Papiermühle Basel). Im Anschluss an den Film sollen die Schüler wiedergeben, wie Papier selbst hergestellt werden kann. Dafür bildet die Klasse einen Sitzkreis. Die Materialien und Werkzeuge (Schöpfwanne, klein geschnittenes Papier, Mixer, Schwamm, Gautschtücher, Nudelholz, Pflanzenteile und Acrylfarbe) liegen in der Kreismitte. Die „Begriffskarten“ (siehe **M 3**) werden ausgegeben und sollen in der richtigen Reihenfolge angeordnet werden anschließend werden die Materialien und Werkzeuge den einzelnen Begriffen zugeordnet.

Die **Folie „Papierschöpfen“** (siehe **M 4**) wird abschließend besprochen.

3. Schritt: Papierschöpfen

- Die Schüler schöpfen Papier.

Während der nun folgenden praktischen Arbeit wird die **Folie „Papierschöpfen“** (siehe **M 4**) gezeigt. Die Schüler bilden Dreiergruppen (Schöpfer, Gautscher, Presser). Die einzelnen Aufgaben wechseln, damit jeder einmal die einzelnen Arbeitsschritte durchführt. Jeder Schüler soll zunächst ein Papier schöpfen.

Die Gruppen erhalten jeweils...

- eine eckige Schüssel,
- einen Schöpfrahmen,
- mehrere Vliestücher,
- mehrere Geschirrhandtücher, (können von den Schülern mitgebracht werden)
- einen Schwamm,
- ein Nudelholz.

