

Arbeitsmaterialien für Lehrkräfte

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

Thema: Technik – Wirtschaft – Soziales, Ausgabe: 18

Titel: Leder: seine Herstellung und Verarbeitung - Wir stellen einen Gürtel her (17 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>

Vorüberlegungen

Lernziele:

- Die Schüler sollen den Naturstoff/Werkstoff Leder kennenlernen.
- Sie sollen Grundlagen der Herstellung und Verarbeitung von Leder kennen.
- Sie sollen Werkzeuge zur Lederbearbeitung und deren Funktionsweise kennen.
- Sie sollen Material und Werkzeuge bei der Herstellung eines Gürtels verwenden.

Anmerkungen zum Thema (Sachanalyse):

1. Leder – Gestaltung und Verarbeitung

Für die Herstellung von Leder kann jede tierische Haut verwendet werden. Das Ausgangsmaterial ist oft entscheidend für die Qualität des Leders. Von allen weltweit verarbeiteten Häuten stammen über 95 Prozent von Rindern, Kälbern, Schafen, Ziegen und Schweinen; sie sind ein Nebenprodukt der Lebensmittelindustrie. Insbesondere Rinderhäute lassen sich für die unterschiedlichsten Verwendungen einsetzen.

Mit Leder haben wir alle zu tun. Schuhe, Kleidung, Gürtel, Mäppchen, Börsen, Taschen, Monturen, Zaumzeug, Möbel und Bezüge sind aus Leder.

Obwohl wir täglich damit umgehen, ist es seltsamerweise so, dass kaum jemand etwas über das Material und die dazugehörigen Arbeiten weiß. Holz, Metall, Lehm oder Fasern sind augenfällige, handgreifliche Materialien. Man kann sich vorstellen, dass sie „natürlich“ sind. Leder hat etwas Obskures, „Schmutziges“ an sich: Gewalt im Schlachthof, eklige Gerbfässer oder Gruben und die endlose Mühe, bis das Material endlich zur Verfügung steht. Leder ist ein Halbfertig-Produkt, geheimnisumwittert und geschätzt, anziehend und abstoßend zugleich, dessen Herstellung man lieber einem Spezialisten überlässt.

Herstellung

Bei der Gerberei wird aus verderblichen, den natürlichen Abbauprozessen ausgesetzten Häuten ein dauerhaftes Produkt geschaffen. Die Häute werden zunächst in Salz oder durch Trocknen konserviert. In verschiedenen Prozessen der Wasserwerkstatt wie der Weiche, dem Enthaaren (Äschern) und Entfleischen (mechanische Entfernung des Unterhautbindegewebes), dem Entkälken und der enzymatischen Beize wird die Haut auf die eigentliche Gerbung vorbereitet. Die gewünschten Ledereigenschaften werden bei diesen Arbeitsschritten schon wesentlich beeinflusst. Bei der eigentlichen Gerbung erfolgt die Umwandlung der bis dahin rohen Haut in Leder.

In der Gerberei können verschiedene Rohstoffe eingesetzt werden. Bei der pflanzlichen Gerberei (vegetabile Gerbung, Lohgerberei) werden Gerbstoffe in Eichen- oder Fichtenrinden, Auszüge aus Quebracho-, Kastanien- oder Eichenholz, Mimosa-, Sumach- und andere Holz- bzw. Rindengerbstoffe verwendet. Bei der Mineralgerbung werden Chromsalze, Aluminiumsalze, Alaun (Weißgerbung) und Zirkonsalze benutzt. Neben den mineralischen und pflanzlichen Gerbstoffen werden auch synthetisch hergestellte Gerbstoffe (Syntane), Aldehyde (Glutardialdehyd, Formaldehyd) und Fettgerbstoffe (Trane) zur Gerbung verwendet.

Erfolgte das Gerben früher hauptsächlich in gemauerten Gruben mit wenig Bewegung, werden diese Prozesse heute in drehbaren Fässern aus Holz, Edelstahl oder Kunststoff durchgeführt. Der Aufbau ist ähnlich wie bei einer Waschmaschinentrommel, das Fassungsvermögen beträgt jedoch mehrere Kubikmeter.

2. Geschichtliches

Schon in der Steinzeit, als die Menschen Jäger waren, scheinen sie Tierhäute gegerbt und bearbeitet zu haben. Vermutlich entdeckten sie per Zufall, wie die frischen Häute haltbar werden. Schon lange vor Be-

4.16**Leder: seine Herstellung und Verarbeitung –
Praxisteil: Wir stellen einen Gürtel her****Vorüberlegungen**

ginn des Mittelalters wurde in Europa mit Eichenrinde gegerbt, im Orient mit Gallapfel und in Afrika mit Alaun (Alaunerde – natürliches Vorkommen, Bittersalz); in der Arktis verwendete man tierisches Öl (sog. Sämischgerbung).

3. Die Haut

Die Tierhaut besteht – wie die Haut des Menschen – aus verschiedenen Schichten:

Oberhaut	sehr dünn, enthält weder Blut noch Nerven, erneuert sich ständig	
Papillarschicht	dünnes Häutchen zwischen Oberhaut und Lederhaut, das dem gegerbten Leder seine spezifischen Narben gibt	
Lederhaut	größter Teil der Haut, bildet das Leder; sie besteht aus:	<ul style="list-style-type: none"> ▶ den weißen Fasern oder Kollagenen: Wenn sie in heißem Wasser aufgelöst werden, bilden sie den Leim der Haut. ▶ den gelben oder federnden Fasern: Sie verändern sich in heißem Wasser nicht und verleihen dem Leder Festigkeit und Elastizität. ▶ dem Bindegewebe: Es zersetzt sich rasch nach dem Tod des Tieres. ▶ den Haarwurzeln, die in der Lederhaut verankert sind.
Unterhaut	Fettschicht zwischen Lederhaut und Fleisch; die Unterhaut wird vor dem Gerben entfernt.	
Das Leder besteht aus der Papillarschicht und der Lederhaut . Die Oberseite des Leders nennt man Narben , die Unterseite ist die Fleischseite .		

Didaktisch-methodische Reflexionen:

Die Begegnung mit Material, Werkzeug und Herstellungsprozessen wird in Form eines Projekts am Beispiel der Herstellung eines Gürtels durchgeführt. Die Schüler erhalten die Grundinformationen über Arbeitstexte.

Die Lehrkraft stellt die benötigten Werkzeuge bereit. Das Unterrichtsprojekt reicht je nach Leistungsfähigkeit der Klasse und Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellung über mehrere Stunden. Die theoretische Darstellung kann auch begleitend erfolgen.

Die einzelnen Unterrichtsschritte im Überblick:

1. Schritt: Stationen der Lederherstellung
2. Schritt: Die Werkzeuge des Sattlers
3. Schritt: Wir stellen einen Gürtel her

