



# Curriculum Werken

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	3
<b>Einleitung</b> .....	3
<b>Inhaltsbezogene Kompetenzbereiche</b> .....	3

## **Inhaltsbezogene Kompetenzen und Ideen für den Unterricht:**

### **Grundlagen für fachgerechtes Arbeiten**

Orientierung im Werkraum.....	4
Einsatz von Werkzeugen und Maschinen .....	5
Arbeitshaltungen .....	6

### **Gestaltung mit Papier**

Materialerfahrung .....	8
Bearbeitungstechniken .....	10

### **Gestaltung mit Holz**

Materialerfahrung .....	12
Bearbeitungstechniken .....	14

### **Gestaltung mit Metall**

Materialerfahrung .....	18
Bearbeitungstechniken .....	19

### **Gestaltung mit Ton**

Materialerfahrung .....	24
Bearbeitungstechniken .....	25

<b>Gestaltung mit Natur- und Kunststein</b> .....	28
---	----

<b>Selbstständige Produktgestaltung</b> .....	29
---	----

## **Vorwort**

Das Curriculum Werken der Wiesenschule basiert auf dem „Kerncurriculum für den Förderschwerpunkt Geistige Entwicklung Schuljahrgänge 1-9 – Fachbereich Gestalten“ des Niedersächsischen Kultusministeriums (2007) und dem bayrischen Lehrplan Werken für den Förderschwerpunkt geistige Entwicklung - Grund- und Hauptschulstufe (2003).

## **Einleitung**

Im Mittelpunkt des Werkunterrichts stehen die praktischen Erfahrungen mit verschiedenen Werkstoffen. Dabei wird den Schülerinnen und Schülern (im folgenden SuS) die Möglichkeit gegeben, verschiedene Werkstoffe gezielt zu erkunden, mit ihnen kreativ zu handeln und Erfahrungen bei der Verarbeitung zu sammeln.

Der Werkunterricht leistet einen wichtigen Beitrag zur Vorbereitung der SuS auf die berufsvorbereitenden Fächer in der Schule im FiLB und auf eine möglichst weitgehende zukünftige Teilhabe am Arbeitsleben. Die im Fach Werken erworbenen Kompetenzen können darüber hinaus für die Freizeitgestaltung genutzt werden.

Neben dem Erlernen und Einüben von Arbeitstechniken können folgende Bereiche gefördert werden:

- Handgeschicklichkeit
- Handwerklich-motorische Fertigkeiten
- Zielorientierung
- Konzentration
- Selbstständigkeit
- Kreativität
- Arbeitshaltung und
- Leistungsbereitschaft

Grundsätzlich ist der Herstellungsprozess von größerer Bedeutung als das fertige Produkt. Teilfertigkeiten werden anfangs isoliert geübt, dann aber miteinander verbunden. Im Vordergrund sollte ihre Anwendung in einem gestaltenden Werkstück stehen.

Ist ein Schüler oder eine Schülerin nicht in der Lage, bei einer Werkaufgabe alle Arbeitsschritte auszuführen, können auch Mitschülerinnen oder Mitschüler Hilfe leisten.

## **Inhaltsbezogene Kompetenzbereiche**

Inhaltlich umfasst das Fach Werken die Lernfelder

- Grundlagen für fachgerechtes Arbeiten,
- Gestaltung mit Papier,
- Gestaltung mit Holz,
- Gestaltung mit Metall,
- Gestaltung mit Ton
- Gestaltung mit Natur- und Kunststein und
- Selbstständige Produktgestaltung.

In den folgenden Rastern werden die Lernfelder weiter aufgeschlüsselt und anzubahrende Kompetenzen mit praktischen Ideen für den Unterricht verknüpft.

## Inhaltsbezogene Kompetenzen und Ideen für den Unterricht

### Grundlagen für fachgerechtes Arbeiten

### Orientierung im Werkraum

<b>Anzubahnende Kompetenzen</b>	<b>Ideen für den Unterricht</b>
<p>Die SuS orientieren sich im Werkraum.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Den Werkraum kennen lernen</li><li>• Wesentliche Merkmalsunterschiede im Vergleich zum Klassenraum erkennen</li><li>• Den eigenen Arbeitsplatz vorbereiten</li><li>• Mit ungewohnten Umweltbedingungen (Lautstärke, Staub) umgehen</li><li>• Auf einem Werkhocker sitzen oder an der Werkbank stehen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ausstattung, Maschinen- und Werkzeuggeräusche, Gerüche</li><li>• Werkbank als Arbeitsplatz, Werkzeugschränke, Materiallager, Regale für Werkarbeiten</li><li>• Tisch bei Bedarf abdecken, Werkzeuge übersichtlich ablegen</li></ul>

## Grundlagen für fachgerechtes Arbeiten

### Einsatz von Werkzeugen und Maschinen

Anzubahnende Kompetenzen	Ideen für den Unterricht
<p>Die SuS erleben die Hände als unmittelbares Werkzeug.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Greifen, knüllen, reißen, schlagen, drücken, Ton kneten, Äste brechen, Ringschrauben eindrehen, Gegenstände auffädeln</li> <li>• Handführung zulassen</li> <li>• Werkzeuge mit der Hand führen</li> </ul>
<p>Die SuS kennen und nutzen Werkzeuge und Maschinen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Passendes Werkzeug auswählen und sachgerecht verwenden</li> <li>- Messwerkzeuge sachgerecht verwenden, Markierungen anbringen</li> <li>- Halte- und Aktionshand koordinieren</li> <li>- Kraft dosieren</li> <li>- Zweckmäßige Körperhaltung einnehmen (leichter Ausfallschritt)</li> <li>- Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Werkzeugen kennen und einhalten</li> <li>- Mit elektrischen Geräten achtsam umgehen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• scharfe und spitze Werkzeuge stets nach unten halten, gesichert ablegen oder weitergeben, vom Körper weg arbeiten</li> <li>• auf beschädigte Kabel oder Stecker achten, Verbrennungs- und Bandgefahr einschätzen, für sichere Ablage der Geräte sorgen</li> </ul>

## Grundlagen für fachgerechtes Arbeiten

### Arbeitshaltungen

Anzubahnende Kompetenzen	Ideen für den Unterricht
<p>Die SuS arbeiten zielorientiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgabenverständnis</li> <li>• Ausdauer</li> <li>• Zielstrebig arbeiten</li> <li>• Zweck der Arbeit erkennen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mündliche, bildliche und schriftliche Arbeitsanleitungen nutzen</li> <li>• Werkarbeiten über die Dauer einer oder mehrerer Unterrichtseinheiten ausführen</li> <li>• Arbeiten nach Pausen fortsetzen lassen, Zeitrahmen vorgeben</li> <li>• Gestaltung von Räumen, Objekte für einen Basar</li> </ul>
<p>Die SuS üben soziales Lernen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angemessene Hilfen erbitten und geben</li> <li>• Warten können</li> <li>• Rücksicht nehmen (Maschinengeräusche, Staub, Dämpfe auf ein unbedingt notwendiges Maß reduzieren)</li> <li>• Im Team arbeiten (Rücksichtnahme, Kooperationsfähigkeit, Kritikfähigkeit zeigen, Bereitschaft, Teilverantwortung für die Gruppe zu übernehmen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Unterricht ist grundsätzlich auf wechselnde Sozialformen zu achten. Es sollte möglichst viel Teamarbeit angeboten werden.</li> </ul>
<p>Die SuS achten auf Ordnung und Sauberkeit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den eigenen Arbeitsplatz organisieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tisch bei Bedarf abdecken, Werkzeuge übersichtlich ablegen</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>ren</li> <li>• Werkzeuge geordnet holen und wegräumen</li> <li>• Verantwortung für Pflege und Lagerung der Werkzeuge übernehmen</li> <li>• Hygienische Maßnahmen durchführen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sachgemäß aus dem Werkzeugschrank entnehmen und am vorgesehenen Platz wieder einordnen</li> <li>• Werkzeuge nach Gebrauch säubern</li> <li>• Hände waschen, ggf. eincremen, Abfälle beseitigen, Boden kehren</li> </ul>
<p>Die SuS entwickeln ein Sicherheitsbewusstsein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unfallverhütungsmaßnahmen kennen und beachten</li> <li>• Anweisungen befolgen</li> <li>• Verletzungen umgehend mitteilen</li> <li>• Arbeits- bzw. Schutzkleidung tragen</li> <li>• Verletzungsgefahren an Werkzeugen, Material und Werkstücken erkennen und vermeiden</li> <li>• Mit Lacken, Lösungsmitteln und Glasuren sachgerecht umgehen</li> <li>• Gefahren- und Hinweisschilder erkennen und benennen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbale Anleitungen</li> <li>• Schürze oder Werkkittel, Schutzbrille, Haarnetz, Gehörschutz</li> <li>• Z.B. Hammerstiele auf festen Sitz überprüfen, Drahtenden sichern, Werkstücke gegen Wegrutschen sichern</li> <li>• Auf umweltfreundliche Anstriche achten, Werkraum ausreichend belüften, Lackreste als Sondermüll entsorgen, Hände mit Reinigungspaste säubern</li> <li>• „Strom“, „Giftig“, „Brennbar“, „Betreten verboten“</li> </ul>

# Gestaltung mit Papier

## Materialerfahrung

Anzubahnende Kompetenzen	Ideen für den Unterricht
Die SuS nehmen Papier und Pappe vielfältig wahr.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Papier und Pappe fühlen, unterschiedliche Strukturen von Papier und Pappe erfüllen: sich gegenseitig in Papier einwickeln, Papierdusche herstellen, n geknülltem Zeitungspapier baden, auf Zeitungspapier rutschen, Objekt zu Er tasten verschiedener Papierstrukturen herstellen (Fühlschlange, Fühlweg etc.)</li><li>• Experimentieren: knüllen, reißen, schnipseln, segeln lassen, werfen, biegen, knicken, falten</li><li>• Knüllbilder, Seidenpapier knüllen und z.B. Schachteln oder Weihnachtskugeln bekleben, Reißbilder, Zeitungspapier für Pappmaché reißen, Luftballonlaternen aus gerissenem Transparentpapier, Hüte falten, einfache Flugzeuge falten</li><li>• Vergleichen des Ausgangsmaterials und der Ergebnisse</li><li>• Geräusche verursachen: verschiedene Papiere knüllen und reißen, Hör-Kim herstellen, rhythmische Geräusche initiieren, Geräusche beim Singen integrieren</li><li>• In Alltagswelt entdecken: Papiere im Klassenzimmer, in der Schule, zu Hause suchen und sammeln (Bücher, Zeitschriften, Servietten, Schulhefte, Schachteln, Lebensmittelverpackungen, Lampenschirm etc., Papierfachgeschäft aufsuchen)</li></ul>
Die SuS kennen verschiedene Papiere und Pappen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Papiere und Pappen nach Farbe, Dicke und Struktur ordnen und vergleichen</li><li>• Verschiedene Papiere und Pappen benennen (Schreib-, Bunt- oder Transparentpapier, Wellpappe, Krepppapier, Karton, Toilettenpapier, Küchenpapier, Geschenkpapier etc.)</li></ul>
Die SuS kennen Eigenschaften von Papier und Pappe.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unterschiedliche Stärken und den daher nötigen Kraftaufwand beim Reißen, Knicken oder Schneiden erleben</li></ul>

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Eigenschaften von Papier und Pappe beobachten:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Saugfähigkeit: sich mit Papierhandtüchern abtrocknen, Filtertüten färben</li><li>○ Polstern und wärmen: Kissen mit geknülltem Papier füllen, sich mit Papier zudecken.</li><li>○ Lichtdurchlässigkeit beobachten: Papier gegen das Licht halten, Fasern entdecken, Schattenspiel herstellen</li><li>○ Löslichkeit: Schnipsel zu Brei verarbeiten, Pappmaché herstellen</li></ul></li></ul> |
|--|--|

# Gestaltung mit Papier

## Bearbeitungstechniken

Anzubahnende Kompetenzen	Ideen für den Unterricht
<p>Die SuS kennen verschiedene Trennverfahren.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Papier reißen</li><li>• Lochen und stanzen</li><li>• Mit der Schere schneiden</li><li>• Mit dem Cutter schneiden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reißbilder gestalten, verschiedene Formen mit Schnipseln bekleben, Muster mit Papierstreifen legen</li><li>• Blätter oder Karten lochen: Konfetti mit dem Bürolocher, Zierspitze und Dekore mit dem Motivlocher</li><li>• Einfache geometrische Formen oder Figuren ausschneiden (auch mit Konturen-scheren) und daraus Fensterbilder, Karten, Hampelfiguren oder diverse Mobile herstellen, Scherenschnitte</li><li>• Bilderrahmen aus festem Karton schneiden und gestalten, Adventskalender herstellen, Fensterbilder, Grußkarten</li></ul>
<p>Die SuS kennen und nutzen Verfahren zum Verbinden von Papieren.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mit Büro-, Brief- oder Heftklammer verbinden</li><li>- Klebstoffe sachgerecht auftragen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lange Schlange aus Streifen herstellen, Papierfleckenteppich gestalten</li><li>• Verschiedene Klebstoffe für Papier einsetzen und erproben: Tesafilm, Alleskleber, Klebestift, Kleister in Punkt-, Linien- und Flächenklebung kleben</li><li>• Papier mittels verschiedener Verfahren der Verbindung gestalten: mit ausgeschnittenen Formen Bilder gestalten und mittels Klebstoff fixieren, Transparentbilder, Papiercollagen mit dem Tacker gestalten</li><li>• Mappen oder Schachteln mit Geschenkpapier oder selbst gestaltetem Papier beziehen</li></ul>

<p>Die SuS kennen das Falten von Papier.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sich räumlich orientieren</li> <li>• Waagrecht falten</li> <li>• Diagonal falten</li> <li>• Doppelt oder vielfach falten</li> <li>• Gleiche Faltung in Serie</li> <li>• Verschiedene Faltungen verbinden</li> <li>• Hilfsmittel verwenden</li> <li>• Veränderungen feststellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falten von Papier erproben: beliebiges Falten und Entfalten, Papier auf Taschengröße falten, einen Brief passend für ein Kuvert falten</li> <li>• Ecke, Kanten, Mitte, oben, unten</li> <li>• Geschenkanhänger, Seiten für Buch, Mappe</li> <li>• Windrad, Blüten</li> <li>• Rosette, Stern</li> <li>• Fächer, Leporello, Hexentreppe</li> <li>• Servietten, Himmel und Hölle, Flugzeug, Hut, Schachtel, Schiff etc.</li> <li>• Lineal, Falzbein nutzen</li> <li>• Faltkanten, Form, Größe, Stabilisierung</li> </ul>
<p>Die SuS kennen das Verformen von Papier und Pappe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch Rollen und Ringeln einfache Dinge formen: Schnecken, Spiralen, Schlangen, Papierstreifen aufrollen und daraus Papierperlen herstellen, Eierbecher</li> <li>• Papierstreifen auf einer Seite kammartig einschneiden und aufrollen um Bäume und Palmen zu gestalten</li> </ul>
<p>Die SuS bauen mit Papier und Pappe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Pappschachteln und –Rohren Turm, Mauer, Raumschiff, Piratenschiff, Stadt, Adventskalender oder Tiere bauen</li> </ul>
<p>Die SuS lernen die Herstellung von Papier und Pappe kennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wissen, dass Papier aus Holz hergestellt wird</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papier selbst herstellen durch Schöpfen</li> <li>• Pappmaché herstellen: Papier (z.B. Zeitungspapier) zerkleinern, einweichen, kochen, Tapetenkleister an- und einrühren, Papier und Kleister vermengen</li> <li>• Papier für unterschiedliche Zwecke herstellen: Dekorpapier mit Glitzerkonfetti, Briefpapier mit eingepprägten Pflanzen, Papier mit persönlichem Wasserzeichen</li> <li>• Objekte aus Pappmaché formen: Schale, Obst, Kugeln</li> <li>• Schauen Videos etc. zur industriellen Papierherstellung an</li> </ul>

# Gestaltung mit Holz

## Materialerfahrung

Anzubahnende Kompetenzen	Ideen für den Unterricht
<p>Die SuS nehmen Holz vielfältig wahr.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Holz in der Natur entdecken: Waldspaziergang (Bäume, gefällte Bäume, Schnitt- und Brennholz, vermoderndes Holz, große Stämme, Äste und Zweige)</li><li>• Eine Höhle aus Holzstämmen und Ästen bauen, Angeln herstellen, Spieße für Stockbrot sammeln</li><li>• Holz in der schulischen und häuslichen Umgebung entdecken: Einrichtungsgegenstände, Spielzeug, Frühstücksbretter, Musikinstrumente</li><li>• Holz erfühlen: Verschieden raue Holzstücke fühlen und nach ihrer Rauheit ordnen, Fühlbrett gestalten, schweren Holzklotz tragen</li><li>• Holz riechen: an frisch geschnittenem Holz riechen, Wacholderholz einsetzen, ‚Riech-Kim‘ mit Holz und anderen Werkstoffen herstellen</li><li>• Holzstücke sammeln und nach verschiedenen Kriterien sortieren: glatt, rau, hell, dunkel, weich, hart, Maserung, Rindenbeschaffenheit</li><li>• mit geordneten Holzstücken ein Bild gestalten und auf eine Holzplatte kleben</li><li>• Skulpturen aus Holzstücken herstellen</li><li>• mit Sägemehl Muster auf Rasenfläche streuen, aus gefärbten Holzspänen Mandalas legen, Hobelspäne als Dekorationsmaterial einsetzen, in Sägemehl schreiben</li></ul>
<p>Die SuS kennen Eigenschaften von Holz.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Holz als Brennstoff erfahren</li><li>• Schwimmfähigkeit von Holz erfahren</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Streichhölzer verwenden, Lagerfeuer veranstalten, Holzkohle zum Grillen verwenden, die Verfärbung beim Brennvorgang beobachten, trockenes und nasses Holz unterscheiden</li><li>• Einfaches Floß oder Schiff bauen</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klangeigenschaften von Holz erproben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klangstäbe und Xylophon einsetzen</li> </ul>
<p>Die SuS kennen die Herkunft und Gewinnung von Holz als Werkstoff.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Holz als nachwachsenden Rohstoff erleben: Baumschule besuchen, Jahresringe an Baumscheiben betrachten</li> <li>• Holzverarbeitung erleben: Baumfäll-Aktionen beobachten, Sägewerk, Schreinerei</li> </ul>
<p>Die SuS kennen, unterscheiden und benennen verschiedene Holzarten und Holzwerkstoffe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weichholz (z.B. Fichte) und Hartholz (z.B. Eiche) durch unterschiedlich kräftiges Sägen unterscheiden</li> <li>• Balken, Brett, Rundholz, Massivholz, Sperrholz, Spanplatte</li> </ul>
<p>Die SuS lernen Holz als grundlegenden Werkstoff kennen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Hausbau, Möbel- und Innenausbau, Papierherstellung</li> </ul>

# Gestaltung mit Holz

## Bearbeitungstechniken

Anzubahnende Kompetenzen	Ideen für den Unterricht
<b>Die SuS kennen verschiedene Trennverfahren.</b>	
<p>Die SuS raspeln und feilen Holz sachgerecht.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Raspel und Feile unterscheiden und deren Verwendung unterscheiden</li><li>– Werkstück einspannen</li><li>– Raspel und Feile pflegen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mit unterschiedlichen Raspeln (Flach-, Halbrund, Rund- und Dreikantraspeln) und Feilen unterschiedlicher Körnung arbeiten und damit Vertiefungen im Holz anbringen (z.B. Zauberstab)</li><li>• Die Raspel einsetzen, um viel Holz abzutragen</li><li>• Die Feile zum Glätten rauer Oberflächen und zum Nacharbeiten verwenden</li> <li>• Mit der Maserung ausbürsten, Feilenbürsten verwenden</li></ul>
<p>Die SuS schleifen Holz sachgerecht.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Körnung des Schleifpapiers unterscheiden und entsprechend auswählen</li><li>– Unterschiedliche Körnungen bezeichnen</li><li>– In Faserrichtung schleifen</li><li>– Den nötigen Druck ausüben</li></ul> <p>Die SuS sammeln erste Erfahrungen mit Schleifmaschinen.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mit Schleifklotz und Schleifpapier schleifen: Bearbeitung der Oberflächen aller Werkstücke aus Holz (z.B. Handschmeichler, Frühstücksbrettchen)</li><li>• Fühlbrett mit unterschiedlich geschliffenem Holz herstellen</li> <li>• Mit dem Schwingschleifer, Tellerschleifer und Bandschleifer arbeiten</li></ul>

<p>Die SuS sägen Holz sachgerecht.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Unterschiedliche Sägen unterscheiden, benennen und entsprechend auswählen</li>   <li>– Werkstück einspannen</li> <li>– Sachgerechtes Messen und exakte Markierungen anbringen</li> <li>– Säge an der Markierung ansetzen, Abrutschen vermeiden und Werkstück und Säge mit angemessener Körperhaltung halten</li> <li>– Sägebewegung mit angemessenem Druck ausführen (Schieben und Ziehen)</li> <li>– Gehrungssäge für Zuschnitte im richtigen Winkel einsetzen</li> <li>– Elektrische Dekupiersäge nutzen</li> <li>– Mit Sägeblättern sachgerecht umgehen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit unterschiedlichen Sägen sägen: Feinsäge, Bügelsäge, Laubsäge, Gehrungssäge</li> <li>• Feinsäge für Leisten, Bügelsäge für Balken und Laubsäge für Sperrholz nutzen</li> <li>• An dünnen Rundhölzern und dicken Brettern Probe sägen</li> <li>• Bilderrahmen aus zugesägten Leisten herstellen, Weihnachtsanhänger aus Sperrholz sägen, Scheiben aus einem Ast sägen und ein Mosaik oder Mandala gestalten, Spielsteine herstellen</li> <li>• Hobelbankzange, Leimzwinde und Schraubzwinde</li> <li>• Mit einem Meterstab oder Metallstab, einem Winkel und einem Bleistift</li>   <li>• Verschiedene Arbeits- und Sitzhöhen ermöglichen</li>   <li>• Vorgezeichnete Formen aussägen</li> <li>• Auf Schäden überprüfen, bei Bedarf auswechseln</li> </ul>
<p>Die SuS bohren Holz sachgerecht.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verschiedene Werkzeuge zum Bohren unterscheiden und benennen</li> <li>– Dicke des Bohrers auswählen</li> <li>– Bohrer in das Bohrfutter einsetzen</li> <li>– Bohrloch anzeichnen und vorstechen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit der Bohrwinde und dem Handbohrer bohren, z.B. Steckspiele oder Kerzenständer</li> <li>• Vorstecher, Bohrer, Bohrwinde, Handbohrer, Akkuschauber, Ständerbohrmaschine</li> </ul>

<p>Die SuS bohren sicher mit dem Akkuschrauber und der Ständerbohrmaschine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unter Aufsicht den korrekten Ablauf des Bohrens unter Beachtung aller Sicherheitsvorkehrungen üben</li> <li>• Bohrmaschinenführerschein</li> </ul>
<p><b>Die SuS kennen verschiedene Verfahren zum Fügen von Holz.</b></p>	
<p>Die SuS nageln Holz sachgerecht.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkzeuge zum Nageln von Holz kennen und benennen (Nägel, Hämmer)</li> <li>– Nagel und Hammer sachgerecht halten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nageln üben: Nagelbilder, Regenmacherstab, Spielfelder durch Nägel begrenzen (Murmellabyrinth)</li> <li>• Holzverbindungen durch Nageln herstellen: Figuren aus Abfallholz; freie Collagen auf Brettern mit Holzscheiben, dünnen Astscheiben oder Lattenstücken gestalten</li> <li>• Nägel von ähnlichen Gegenständen, wie Schrauben oder Metallstiften, unterscheiden und benennen</li> <li>• Verschiedene Nägel erkunden: groß, klein, dick, dünn, Spitz, Kopf</li> <li>• Verschiedene Hämmer erkunden und benennen: leicht, schwer, Kopf, Griff</li> <li>• Krafteinsatz beim Hammer-Halten und Treffen erproben. Hilfen: Vorstechen, mit Rundzange halten, Werkstück fixieren</li> </ul>
<p>Die SuS leimen Holz sachgerecht.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Handlungsschritte beim Leimen einhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Holzverbindungen durch Leimen herstellen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Flächen verleimen: Bilder aus geometrischen Grundformen gestalten und auf Holz leimen</li> <li>○ Eckverbindungen verleimen: Zettelkasten, Abfallhölzer zu Figuren zusammenleimen, Roboter, Rindenschiffchen</li> </ul> </li> <li>• Passgerechte Teile vorbereiten, Klebeflächen säubern, Leim auftragen, Teile fixieren und einspannen</li> <li>• Bilderrahmen, Holzschachteln, Brettspiele herstellen</li> </ul>
<p>Die SuS schrauben Holz sachgerecht.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schrauben mit der Hand erproben: Haken in ein Schlüsselbrett drehen, Flügelschrauben einer Blumenpresse festschrauben</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Werkzeuge zum Schrauben kennen und benennen (Schrauben, Schraubendreher)</li> <li>– Geeignete Schrauben und Schraubendreher auswählen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschiedene Schrauben erkunden und beschreiben: Länge, Dicke, Schlitz-, Innensechskant-, Torx- und Kreuzschlitzschraube</li> <li>• Verschiedene Schraubendreher unterscheiden und benennen: Schlitz-, Innensechskant-, Torx- und Kreuzschlitzschraubendreher, Akkuschauber, Größe</li> <li>• Schraubendreher den Schrauben zuordnen, Fehlversuche zulassen und besprechen</li> <li>• Drehbewegungen erproben, mit und ohne Vorbohrung</li> <li>• Holzverbindungen durch Schrauben herstellen</li> </ul>
<b>Die SuS kennen verschiedene Gestaltungsverfahren von Holz</b>	
<p>Die SuS kennen Verfahren zum Beschichten von Holz (Beizen, Wachsen, Ölen, Polieren, lackieren) und können unterschiedliche Oberflächenbehandlungen bezeichnen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorarbeiten für die Oberflächenbehandlung durchführen: Schleifen mit feinem Schleifpapier, Schleifstaub entfernen</li> <li>• Farbliches Gestalten durch Beizen</li> <li>• Wachsen, Ölen, Polieren mit Pinsel, Polierbalken oder Schwamm (dabei die Faserrichtung beachten)</li> <li>• Arbeitsablauf des Lackierens: Grundieren, trocknen, schleifen, lackieren <b>Wichtig: Nur umweltfreundliche Lacke verwenden!</b></li> </ul>
<p>Die SuS kennen weitere Gestaltungsmittel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mit dem Brennpeter arbeiten</li> <li>- Mit dem Messer schnitzen</li>   <li>- Mit Stech- und Hohlbeitel stemmen (in Faserrichtung arbeiten)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilder, Zeichen, Muster oder Schriftzüge in das Werkstück einbrennen</li> <li>• Verschiedene Schnitzwerkzeuge erproben: Stechbeitel, Hohlbeitel, Schnitzmesser</li> <li>• Initialen in einen Ast schnitzen, Pfeile schnitzen und einen Bogen bauen, Spieße für Stockbrot schnitzen, Fantasietier schnitzen</li> <li>• Obstschale, Holzmaske</li> </ul>

# Gestaltung mit Metall

## Materialerfahrung

Anzubahnende Kompetenzen	Ideen für den Unterricht
<p>Die SuS nehmen Metall vielfältig wahr.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Metallische Gegenstände in der unmittelbaren Lebensumwelt entdecken: Schmuck, Schrauben, Dosen, Besteck, Fahrradteile, Musikinstrumente, Geldmünzen, Brille</li><li>• Metall mit allen Sinnen erkunden: Hart, kalt, als Wärmeleiter, hinterlässt Geruch an Fingern, lässt sich zum Klingeln bringen</li><li>• Unterschiede zu Stoff oder Holz wahrnehmen: Fühl-Spiele mit unterschiedlichen Materialien</li><li>• Metalle von anderen Materialien unterscheiden: Abfalltrennung</li><li>• Metalle nach ihrem Aussehen ordnen: Kupfer, Aluminium, Eisen, Messing, Stahl, Gold, Silber</li><li>• Mit diversen Metallprodukten gestalten: Turm aus Dosen; Kugeln aus Alufolie auffädeln; Muster aus Schrauben, Nägeln und Metallplättchen legen</li></ul>
<p>Die SuS kennen Eigenschaften von Metall.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Metall als Wärmeleiter</li><li>– Klangeigenschaften von Metall</li><li>– Formbarkeit von Metall</li><li>– Metall härten</li></ul> <p>– Oxidation von Kupfer und Eisen beobachten</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Windspiel herstellen</li><li>• Figuren, Ringe, Armbänder aus Draht biegen</li><li>• Metall durch Strecken oder Hämmern härten: Versuche der Trägheit bis zum Verbiegen</li><li>• Erleben, dass Draht bei häufigem Biegen bricht</li><li>• Experiment: Eisen und Kupfer (befeuchtet) draußen liegen lassen und das Ansetzen von Rost oder Grünspan beobachten</li></ul>

Die SuS kennen und benennen verschiedenen Metalle und Metallwerkstoffe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eisen, Kupfer, Aluminium, Gold, Silber, Messing</li> <li>• Bänder, Bleche, Drähte, Rohre</li> </ul>
Die SuS kennen die Herkunft und Gewinnung von Metall als Werkstoff.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einblicke in die Metallgewinnung bekommen: Film, Museum</li> <li>• Metall verarbeitende Betriebe und Berufe kennen lernen: Schlosserei, Goldschmiede, Installationsbetrieb besuchen</li> <li>• Holzverarbeitung erleben: Baumfäll-Aktionen beobachten, Sägewerk, Schreinerei</li> </ul>
Die SuS wissen, wo Metall als grundlegender Werkstoff verarbeitet wird.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autobau, Installations- und Heizungsbau</li> </ul>

## Gestaltung mit Metall

### Bearbeitungstechniken

Anzubahnende Kompetenzen	Ideen für den Unterricht
<b>Die SuS kennen Verfahren des Umformens.</b>	
<p>Die SuS können Metall sachgerecht biegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flach- oder Rundzange einsetzen</li> <li>• Drahtenden sichern oder umbiegen (um Stich- und Rissverletzungen zu vermeiden)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschiedene Drähte mit Händen frei verformen: Kreise, Schmetterlinge oder Gespensterumrisse, mit Strumpfgewebe umhüllt, als Fensterschmuck verwenden</li> <li>• Draht über Stäbe wickeln: Federspiralen wickeln, Schlangen formen, Fingerring herstellen</li> <li>• Drähte über Biegeschablonen mit Nägeln oder Dübeln führen: Biegemuster für das Herstellen von Schmuck, Namensschildern oder Wandbildern</li> <li>• Drähte flechten, häkeln, stricken oder weben: Girlanden, Wanddekorationen oder</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drähte nach Stärke und Aussehen auswählen</li> <li>• Mit Hilfe von Vorrichtungen mit Hammer abkanten und rundbiegen</li> <li>• Erfahren, dass Drähte und Bleche bei mehrmaligem Biegen brechen</li> </ul>	<p>Figuren gestalten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drähte drehen: Enden verdrehen, Drähte verbinden</li> <li>• Bleche frei biegen: Formen für Mobile</li> <li>• Schmuck aus Silber- oder Kupferdraht, Leuchter oder Kartenhalter aus Stahldraht, Plastik aus Messingdraht</li> <li>• Buchstütze, Kästchen, Stiftablage, Ausstechformen</li> </ul>
<p>Die SuS kennen das Treiben von Metall.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prägemetall mit Drückwerkzeugen bearbeiten</li> <li>• Metallobjekte mit Hammer, Körner, Metallstäben punzieren</li> <li>• Metallblech in einem Treibklotz mit Treibhammer treiben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittels Stift, Sticknadel, frei oder nach Muster, z.B. Bilderrahmen oder Baumschmuck herstellen</li> <li>• Gestalten der Werkstücke durch Einbringen vielfältiger Muster, aus Blech geschnittene Figuren gestalten, daraus ein Mobile herstellen, Armreifen aus Blech anfertigen</li> <li>• Kleine Schalen aus Kupfer, Armreifen, Tiere (Igel, Vögel und Insekten) und Blumen aus Zinkblech für den Garten</li> </ul>
<p><b>Die SuS kennen verschiedene Trennverfahren.</b></p>	
<p>Die SuS kennen das Raspeln und Feilen von Metall.</p> <p>Die SuS unterscheiden und benennen verschiedene Raspeln und Feilen (siehe Holz).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Feile und Raspel Schnittkanten und Bohrlöcher von Werkstücken entgraten</li> <li>• Oberflächen durch Feilen formen: Brieföffner, Schlüsselanhänger</li> </ul>

<p>Die SuS kennen das Schleifen von Metall.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schleifen und Polieren fertiger Werkstücke mit unterschiedlichen Werkzeugen (Schleifpapier, Handschleifmaschine, Schlämmkreide zum Schleifen) und Materialien (Stahlwolle oder Leder zum Polieren) erproben</li> </ul>
<p>Die SuS kennen das Schneiden von Metall. Die SuS unterscheiden und benennen Werkzeuge zum Ablängen von Drähten und Leisten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit der Beißzange, dem Seitenschneider oder der Flachzange Drähte und Leisten ablängen</li> <li>• Mit dem Stahllineal messen, mit der Reißnadel oder dem Markierungsstift anreißen</li> <li>• Mit der Bleischere, Figureschere oder Lochschere mithilfe von Schablonen unterschiedliche Formen aus Blech ausschneiden: Metallplättchen für ein Windspiel, Figuren für ein Mobile, Gestaltung einer Deko-Blume, Teelichtbehälter aus Blütenblättern, Windrad</li> </ul>
<p>Die SuS sägen Metall sachgerecht.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen</li> <li>• Werkstück einspannen</li> <li>• Auf Stoß arbeiten</li> <li>• Arbeitsgerechte Körperhaltung einnehmen</li> <li>• Schnittkanten entgraten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dickes Blech sägen: Schmuck- und Schlüsselanhänger aus Messingblech</li> <li>• Metallrohre sägen: Klangspiel</li> </ul>
<p>Die SuS kennen das sachgerechte Bohren von Metall.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dicke des Bohrers sachgerecht auswählen</li> <li>• Bohrer sachgerecht in das Bohrfutter einsetzen</li> <li>• Stelle des Bohrlochs anzeichnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metallteile lochen: Mit Nägeln verschiedene Muster in Metallfolien drücken und zu Laternen biegen</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• und k﻿rnen</li> <li>• Werkst﻿ck sachgerecht einspannen</li> <li>• Bohremulsion verwenden</li> <li>• Große L﻿cher vorbohren</li> <li>• Bohrl﻿cher entgraten</li> </ul> <p>Die SuS kennen, unterscheiden und benennen Werkzeuge zum Bohren von Metall (K﻿rner, Hammer, Handbohrer, Akkuschauber, Ständerbohrmaschine).</p> <p>Die SuS bohren unter Aufsicht sicher mit dem Handbohrer, dem Akkuschauber und der Ständerbohrmaschine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bohrungen als Gestaltungsmittel verwenden: Diverse Muster in Metallblech bohren und daraus Leuchten herstellen, Bohrungen in Schl﻿sselanhnger einbringen</li> </ul>
<p><b>Die SuS kennen verschiedene Verfahren zum Fügen von Metall.</b></p>	
<p>Die SuS verbinden Metall durch Kleben.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschiedenfarbige Metallplättchen zu einer Collage oder einem Relief verkleben</li> </ul>
<p>Die SuS verbinden gelochte Metallteile durch Draht.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puppen aus Dosen, Vorhang aus gelochten Blechscheiben, Holz-Metall-Plastik</li> </ul>
<p>Die SuS verbinden gelochtes Metall durch Schrauben und M﻿ttern.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwenden Schraubendreher und -schl﻿ssel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metallteile mit Holzteilen verbinden, Skulpturen herstellen</li> </ul>
<p>Die SuS nieten Bleche.</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ablauf: Gelochte Werkteile fixieren, Niete einsetzen, mit Hammer oder Zange stauchen</li> <li>• Schmuckkästchen und Beschlag einer Truhe gestalten</li> </ul>
Die SuS verbinden Metalle durch Löten (für ausreichend Belüftung sorgen).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ablauf: Zu verlötende Teile fixieren, das Erkalten der Teile abwarten, Lötständer verwenden</li> <li>• Mobiles aus Draht, Stromleitungen (Niedervolt) löten</li> </ul>
<p><b>Die SuS kennen verschiedene Verfahren zum Beschichten von Metall.</b></p>	
Die SuS kennen verschiedene Verfahren zum Beschichten von Metall.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bemalen: Weichblechdosen oder -formen mit Metallstiften mit Mustern und Figuren bemalen</li> <li>• Lackieren: Lackschicht als Schutz vor Verwitterung oder Abnutzung auftragen</li> <li>• Kupfer emaillieren: Schmuckemail auftragen (Plaketten, Broschen, Ketten, Armbänder)</li> </ul>

# Gestaltung mit Ton

## Materialerfahrung

Anzubahnende Kompetenzen	Kenntnisse / Ideen für den Unterricht
Die SuS nehmen Ton vielfältig wahr.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gegenstände aus Ton in der unmittelbaren Lebenswelt entdecken: Blumentöpfe, Fliesen, Schalen, Keramikbecher, Ziegelsteine, Dachziegel, Gartenfiguren</li><li>• Alltagsgegenstände aus Ton erkunden: glasiert oder roh, zerbrechlich, schwer, tönerner Klang</li><li>• Vergleichen von feuchtem und getrocknetem Ton</li><li>• Ton riechen und fühlen</li><li>• Ton aus Tonerde herstellen, matschen, sehr weichen Ton durch eine Nudelpresse drücken, Türme bauen, Hände mit Ton einmatschen, mit fast flüssigem Ton Tropf-Türme bauen, Klumpen rollen, schlagen und werfen, Klumpen brechen, etwas abzupfen, kleine Tonstücke zu einem großen Klumpen verkneten, Wasser in den Ton kneten und schmierige Konsistenz erleben</li></ul>
Die SuS kennen Eigenschaften von Ton. <ul style="list-style-type: none"><li>– Beobachten, dass Ton trocknet und hart wird</li><li>– Beobachten, dass der getrocknete Ton schneller bricht als der gebrannte Ton</li><li>– Beobachten, dass auch gebrannter Ton wasserdurchlässig ist</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ton sachgerecht aufbewahren: In Folie luftdicht verpacken, unfertige Werkstücke in feuchte Tücher und Folie wickeln</li><li>• Experimentieren</li></ul>
Die SuS kennen die Herkunft und Gewinnung von Ton.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tongrube besuchen und Ton abbauen</li><li>• Ton in einer Baugrube abbauen, Verunreinigungen (Gras und Steine) erkennen</li></ul>

# Gestaltung mit Ton

## Bearbeitungstechniken

Anzubahnende Kompetenzen	Kenntnisse / Ideen für den Unterricht
<p>Die SuS kennen Grundfertigkeiten der Bearbeitung von Ton.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tonklumpen schlagen</li><li>- Die Hand als Werkzeug erleben</li> <li>- Platten drücken</li><li>- Tonwülste rollen</li><li>- Tonkugeln rollen</li><li>- Ton streichen und glätten</li> <li>- Marmorierten Ton herstellen</li><li>- Ton mit Schneidedraht abschneiden</li><li>- Platten mit Teigrolle walzen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Der zu bearbeitende Ton wird kräftig auf den Tisch geworfen, damit die eingeschlossene Luft nach außen dringt</li><li>• Kneten: Mit Fingerspitzen, -knöcheln, Fäusten und Handflächen Abdrücke im Ton hinterlassen:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Kerzenständer aus Kugel mit eingedrücktem Loch</li><li>○ Einen Hohlkörper aus Ton herstellen (Halten einer Kugel in einer Hand und Eindringen mit dem Daumen der anderen Hand)</li></ul></li><li>• Handabdruck, Blattabdruck, freies Relief gestalten, mit Fingern Muster eindrücken oder -ritzen</li><li>• Schnecke aus Wulst drehen, Wülste zu Kordel drehen und Bilderrahmen legen, Brezel herstellen</li><li>• Kugeln durchstechen und Perlen herstellen, Postkartenhalter aus eingeschnittener Tonkugel</li><li>• Verschiedenfarbigen Ton ineinander verstreichen, Relief auf Platte aus Wülsten oder Kugeln gestalten, dabei aufgesetzte Teile an den Rändern mit den Fingern verstreichen, einfache Tiere aus der Kugel herstellen und beim Modellieren Körper streichen (z.B. Maus oder Dinosaurier)</li><li>• Verschiedenfarbige Tonblöcke aufeinanderschlagen und teilen, Vorgang wiederholen, bis der Tonblock fein gestreift erscheint</li> <li>• Bilderrahmen ausschneiden und gestalten, diverse Formen ausstechen</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mit Modellier-Instrumenten gestalten</li>   <li>- Aus Ton eine Negativ-Form herstellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Figuren ausstechen und mit Modellier-Instrumenten freie Muster einritzen oder eindrücken, Kacheln gestalten und zu einem Mosaik zusammenfügen</li> <li>• Oberflächen mit einem Modellierstab verfeinern</li> <li>• Tonklumpen zu einer Kugel, einem Kegel oder Quader formen, Deckel abschneiden und den Rest mit Modellier-Instrumenten aushöhlen, als Gefäß gestalten</li>   <li>• Gegenstände wie Muscheln, Schlüssel etc. in eine dicke Tonplatte drücken und mit Gips ausgießen</li> </ul>
<p>Die SuS kennen Aufbautechniken (Tonteile zusammenfügen).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keramische Platten gestalten: Figürliches Relief aufbauen, indem die anzusetzenden Flächen eingeritzt, mit Schlicker bestrichen und die Kanten der zusammenzufügenden Flächen mit einem Modellierstab verstrichen werden</li> <li>• Buchstaben aus Platte stechen und Namensschild auf einer Platte gestalten</li> <li>• Einfache Röhren-Gefäße (z.B. Stifthalter oder Vase) aus Platten aufbauen: Platten je nach Gefäß zuschneiden und versetzt übereinander aufbauen. Die Kanten einritzen und verstreichen (Papprollen als Stütze verwenden)</li> <li>• Gefäß aus Kugeln oder Wülsten aufbauen: Platte herstellen und mittels Kugeln oder Wülsten die Gefäßwand aufbauen: Kugeln oder Wülste mit Stäbchen aufräumen, mit Schlicker bestreichen, andrücken und innen (ggf. auch außen) verstreichen</li> <li>• Gefäße ausformen: Henkel oder Tülle ansetzen, Deckel anpassen</li> <li>• Mit der Töpferscheibe töpfern: ausladende oder sich verjüngende Krüge</li> </ul>
<p>Die SuS erleben das Herstellen von Tongefäßen durch das Gießen von Ton.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gießton als flüssigen Ton kennen lernen</li> <li>- Ablauf des Gießens in vorgefertigten Gipsformen kennen lernen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gießton wird in die Gipsform gegossen, sobald sich durch den Entzug von Wasser aus dem Ton an der Gipswand eine Tonwandung gebildet hat wird der restliche Gießton wieder aus der Form gegossen, nach einer gewissen Zeit lässt sich das Tongefäß aus der Form lösen und wird getrocknet.</li> <li>• Serielle Herstellung von Tongefäßen durch Gießen durchführen</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigene Gipsformen herstellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein bereits vorhandenes Gefäß (Kunststoffbecher oder –schale, Joghurtbecher) wird in eine Gipsmasse gedrückt, nach Abbinden des Gipses lässt sich das Kunststoffmodell lösen und die entstandene Gipsform zum Gießen einsetzen</li> </ul>
<p>Die SuS kennen Oberflächengestaltungen von Tonwerkstücken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risse und Bruchstellen ausbessern</li> <li>- Mit plastischen Dekoren gestalten</li> <li>- Farbige Dekore auftragen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Pinsel und Schlicker</li> <li>• Ritztechnik, Kerbschnitt, Rollsiegel, strukturierte Materialien eindrücken, Durchbrucharbeiten</li> <li>• Mit Braunstein, Engoben und Glasur gefertigte Werkstücke gestalten</li> </ul>
<p>Die SuS kennen das Trocknen und Brennen von Ton.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ton an der Luft trocknen lassen</li> <li>- Rissbildung als Verarbeitungsmangel erkennen</li> <li>- Elektrischen Brennofen kennen und nutzen lernen</li> <li>- Zwischen Schrühbrand und Glasurbrand unterscheiden</li> <li>- Lernen Brennarten in der freien Natur kennen: Räucherbrand und offener Feldbrand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderte Beschaffenheit und farbige Gestaltung nach dem Brennen wahrnehmen</li> </ul>

## Gestaltung mit Natur- und Kunststein

### Materialerfahrung und Bearbeitungstechniken

Anzubahnende Kompetenzen	Kenntnisse / Ideen für den Unterricht
Die SuS nehmen Natur- und Kunststein vielfältig wahr.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natürliche Steinarten und Kunststein in der Alltagswelt entdecken: Pflastersteine, Schottersteine, Brunnenfassung, Arbeitsplatte, Skulptur</li> <li>• Steine mit allen Sinnen erkunden: glatt, rau, leicht, schwer, klein, groß, verschiedene Farben</li> </ul>
Die SuS kennen Eigenschaften von Natur- und Kunststein.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steine ordnen nach Größe, Farbe, Gewicht</li> <li>• Muster legen, Tischplatte in Mosaiktechnik gestalten</li> <li>• Verschiedene Gesteinsarten kennen: Kalkstein, Sandstein, Granit, Tonschiefer, Basalt, Kunststeine</li> </ul>
Die SuS kennen die Herkunft und Gewinnung von Stein.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steinverarbeitende Betriebe erkunden: Schotterwerk, Steinmetzbetrieb, Granitwerk</li> <li>• Steine beschaffen: In der Natur, im Baumarkt</li> </ul>
Die SuS kennen, erproben und verwenden Werkzeuge zur Steinbearbeitung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ritz- und Schabewerkzeuge wie Messer und Gabel für Sandstein und Ytongstein</li> <li>• Spezialwerkzeug für weiche Steine: Säge, Messer, Schabeisen und Raspel</li> <li>• Spezialwerkzeug für harte Steine: Hammer und Meißel</li> </ul>
Die SuS bearbeiten Natur- und Kunststeine. - Teile gezielt entfernen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Kreide anzeichnen, mit Hammer und Meißel wegklopfen (z.B. Köpfe, Tiere,</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Steine glätten und abschleifen</li> </ul>	<p>Häuser)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Sandpapier, Schmirgelstein, Sand (z.B. Spielsteine für Brettspiel polieren)</li> </ul>
--	--

## Selbstständige Produktgestaltung

Anzubahnende Kompetenzen	Kenntnisse / Ideen für den Unterricht
<p>Die SuS planen die Umsetzung einer Idee.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ein Ziel ins Auge fassen</li> <li>- Persönliche Vorstellungen über ein Werkstück entwickeln</li> <li>- Arbeitsablauf planen</li>   <li>- Materialbedarf feststellen</li> <li>- Werkzeugeinsatz planen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weihnachtsbasar, Geburtstagsgeschenk, Accessoires für eigenen Wohnbereich</li> <li>• Skizzen von Ideen anfertigen, Bilder und Zeitungsausschnitte sammeln</li>   <li>• Arbeitsschritte überlegen, mit Piktogrammen oder Bildkarten visualisieren, Hilfebedarf abschätzen, Zeitbedarf überschauen</li> <li>• Vorhandene Werkstoffe sichten, geeignete und erforderliche Materialien auswählen, Einkaufszettel schreiben</li> <li>• Notwendige Werkzeuge sichten und auswählen, ggf. fehlende Werkzeuge beschaffen</li> </ul>
<p>Die SuS führen die Werkarbeit durch.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material einkaufen</li>   <li>- Arbeitsschritte nach Plan ausführen</li> <li>- An einem Arbeitsplan orientieren</li> <li>- Auf Genauigkeit achten</li> <li>- Fehler erkennen und beheben</li> <li>- Bei Bedarf Unterstützung holen</li> <li>- Material ökonomisch verwenden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachgeschäfte oder Baumärkte aufsuchen, Abteilungen finden und sich dort orientieren, bei Bedarf um Hilfe bitten</li> <li>• Arbeitsablauf mittels Bild-, Symbol- oder Schriftkarten visualisieren</li>   <li>• Glatter Schliff, exakte Maße</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- In Serie arbeiten</li> <li>- Die eigenen Arbeitsergebnisse bewerten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgaben verteilen und Arbeitstempo anpassen</li> <li>• Ausführung, Funktionstüchtigkeit, Gestaltung</li> </ul>
<p>Die SuS verwenden ihre gestalteten Produkte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fertige Objekte ausstellen</li> <li>• Werkstücke verschenken oder verkaufen</li> <li>• Werkstücke selbst verwenden</li> </ul>