

„Römische Mühle“



Lernbereich:

- 3.2 Spiel/Technik
 - 3.2.1 Den Spielwert eines selbst hergestellten und eines käuflichen Spieles oder Spielzeuges bewerten
 - 3.2.2 Gestalten mit Massivholz
- 3.1 Natur/Umwelt
 - 3.1.2 Gestalten mit Ton (Pintaderas)
- 3.3 Textiles Umfeld
 - 3.3.2 Technik: Drucken

Werkstück: **Römische Mühle**

Klasse:

UE	Lernziel	Grobziel / Lerninhalt	Lern- ziel	Fächerübergreifende Hinweise
1.	3.1 Natur/Umwelt 3.1.1 Bedeutung und Verwendungsmöglichkeiten eines natürlichen Werkstoffes erfahren 3.2 Spiel/Technik 3.2.1 Den Spielwert eines selbst hergestellten und eines käuflichen Spieles oder Spielzeuges bewerten 3.2.2 Gestalten mit Massivholz	Unser neuer Werkstoff: Holz Wir zeichnen einen Entwurf für unsere Spielfiguren - Herkunft und Ursprung von Holz - Materialspezifische Eigenschaften - Holzauswahl - Begriffe: Weich-, Hartholz - Begriff und Entstehung des Mühlespiels - Individueller Entwurf der Spielfiguren - Zusammenhang zwischen Form, Funktion und Proportion - Werkbetrachtung - Einsatzmöglichkeiten und Funktionen des Werkstoffes - Anlegen einer Spielkiste - Regeln zum Umgang mit fremdem Spielzeug	3.1 3.2 3.3 3.2 3.1.1 3.1.2 3.4.1 3.5 3.5.3	Projekttyp Pädagogisches Leitthema Mit Stärken und Schwächen umgehen Eigene Vorstellungen ausdrücken Konflikte fair austragen Ev Gottes gute Schöpfung D Sich und andere informieren M Flächen- und Körperformen Größen HSU Leben in der Natur Pflanzen und Pilze des Waldes

UE	Lernziel	Grobziel / Lerninhalt	Lern-ziel	Fächerübergreifende Hinweise
2.	3.2 Spiel/Technik 3.2.1 Den Spielwert eines selbst hergestellten und eines käuflichen Spieles oder Spielzeuges bewerten 3.2.2 Gestalten mit Massivholz	Unsere Spielfiguren nehmen durch Raspeln und Feilen Form an - Einspannen der Werkstücke - Verschiedene Verfahren der Formgebung - Handhabung und Funktion der Werkzeuge - Arbeitsweisen Raspeln und Feilen - Sicherheitsregeln - Zusammenhänge zwischen Form und Funktion - Werkbetrachtung - Bearbeitbarkeit verschiedener Holzarten - Vorstellen verschiedener Spiele aus dem Fundus der Schüler	3.1 3.2 3.3 3.2 3.1.1 3.1.2 3.4.1 3.5 3.5.3	Projekttyp Pädagogisches Leitthema Mit Stärken und Schwächen umgehen Eigene Vorstellungen ausdrücken Konflikte fair austragen EvR Gottes gute Schöpfung loben und bewahren D Sich und andere informieren M Flächen- und Körperformen Größen HSU Leben in der Natur Pflanzen und Pilze des Waldes

UE	Lernziel	Grobziel / Lerninhalt	Lern-ziel	Fächerübergreifende Hinweise
3.	3.2 Spiel/Technik 3.2.1 Den Spielwert eines selbst hergestellten und eines käuflichen Spieles oder Spielzeuges bewerten 3.2.2 Gestalten mit Massivholz	Wir feilen und schleifen unsere Spielfiguren glatt - Arbeitsplatzgestaltung - Begriff: Körnung - Handhabung und Funktion der Werkzeuge - Arbeitsweisen Feilen und Schleifen - Sicherheitsregeln - Zusammenhänge zwischen Form und Funktion - Werkbetrachtung - Beurteilen verschiedener Spiele - Gefahren und negative Eigenschaften von Spielsachen	3.1 3.2 3.3 3.2 3.1.1 3.1.2 3.4.1 3.5 3.5.3	Projekttyp Pädagogisches Leitthema Mit Stärken und Schwächen umgehen Eigene Vorstellungen ausdrücken Konflikte fair austragen EvR Gottes gute Schöpfung loben und bewahren D Sich und andere informieren M Flächen- und Körperformen Größen HSU Leben in der Natur Pflanzen und Pilze des Waldes

UE	Lernziel	Grobziel / Lerninhalt	Lern-ziel	Fächerübergreifende Hinweise
4.	3.2 Spiel/Technik 3.2.1 Den Spielwert eines selbst hergestellten und eines käuflichen Spieles oder Spielzeuges bewerten 3.2.2 Gestalten mit Massivholz 3.1 Natur/Umwelt 3.1.1 Bedeutung und Verwendungsmöglichkeiten eines natürlichen Werkstoffes erfahren 3.1.2 Gestalten mit Ton 3.4 Textiles Umfeld 3.4.1 Textiles Material einem Verwendungszweck zuordnen 3.4.2 Gestalten mit textilem Material - Drucken	Unser Mühlespiel wird fertig - Oberflächenbehandlung von Holz z. B. Beizen, Wachsen ... - Verwendung von aus Ton geformten Pintaderas als Druckstempel oder anderen geeigneten Stempeln - Aufdrucken des Spielfeldes auf das Säckchen - Gliedern einer kleinen Fläche durch Ordnungen und Kontrastierungen in der Drucktechnik - Abhängigkeit der Gestaltungsmittel im Hinblick auf die erwünschte Gesamtwirkung - Werkbetrachtung - Weitere Möglichkeiten Spielzeug selbst herzustellen	3.1 3.2 3.3 3.2 3.1.1 3.1.2 3.4.1 3.5 3.5.3	Projekttyp Pädagogisches Leitthema Mit Stärken und Schwächen umgehen Eigene Vorstellungen ausdrücken Konflikte fair austragen EvR Gottes gute Schöpfung loben und bewahren D Sich und andere informieren M Flächen- und Körperformen Größen HSU Leben in der Natur Pflanzen und Pilze des Waldes

Vorbereitung für das Werkstück

„Römische Mühle“

Material pro Schüler:

- zehn Fichtenholzstücke (15x15x35 mm)
- zwei dünne Kartonstücke für den Entwurf (15x35 mm)
- Bleistift
- verschiedene Holzbeizen auf Wasserbasis
- Stoffsäckchen (ca. 14,5x10 cm)
- Stoffdruckfarben oder -stifte
- Zeitung oder Molton als Unterlage zum Drucken
- Küchenkrepp

Werkzeug:

- Schere
- Lineal
- Spitzer
- Schraubstock (oder Schraubzwingen)
- Schutzbacken
- Raspel
- Feile
- Schleifpapier in verschiedenen Körnungen (80/120/150)
- Pinsel, Tuch oder Wattebausch zum Auftragen der Beize
- Pintaderas oder andere geeignete Stempel
- Druckkissen (Filz)
- Pinsel

Weitere Medien:

- Kimsäckchen mit verschiedenen Materialien zum Thema Holz
- Tafel
- verschiedene Spielfiguren
- Tageslichtprojektor
- verschiedene Holzarten
- Bilder von Laub- und Nadelbäumen
- Anschauungsmaterial zu weiteren Einsatzmöglichkeiten des Werkstoffes
- Spielkiste
- unterschiedliche Raspeln und Feilen
- Holzabschnitte (Fichte, Eiche ...) für die Arbeitsaufträge

Anmerkung:

Verbindungsmöglichkeit mit den Lernbereichen

3.1 Natur/Umwelt

3.1.2 Gestalten mit Ton, Werkstück „Pintaderas“ (Verwendung als Druckstempel)

3.4 Textiles Umfeld

3.4.2 Gestalten mit textilem Material

Technik: Drucken (Aufdrucken des Spielfeldes auf das Stoffsäckchen)

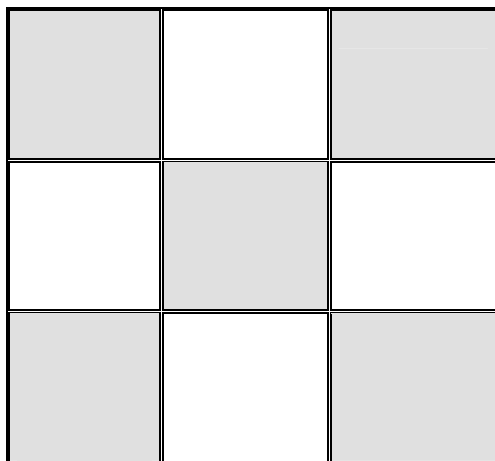
Entstehung und Begriff: **Römische Mühle**

Spielfelder für das Mühlespiel sind schon aus der Bronzezeit bekannt, von irischen Fundstücken aus der Zeit um 2000 v. Chr. Auch im alten Ägypten, in Griechenland und im Römischen Weltreich wurde Mühle gespielt. Selbst in China und Ceylon ist das Spiel seit Jahrhunderten bekannt.

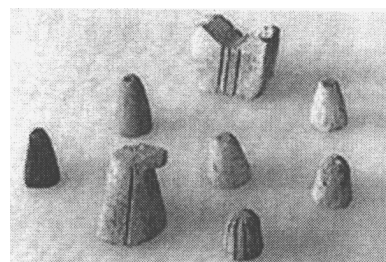
Das Mühlespiel wurde oft einfach dort eingeritzt, wo gespielt werden sollte: in hölzerne Tischplatten, in Fußbodendielen (z. B. im Göttinger Rathaus), in steinerne Fensterbänke von Burgen ebenso wie in Steintreppen, wie die Mühle auf der Treppe zur Akropolis beweist.

Die einfachste Variante, die „Römische Mühle“, besteht aus drei mal drei Quadraten. Das Ziel des Spiels ist es, als Erster mit drei eigenen Steinen eine senkrechte, waagrechte oder diagonale Reihe zu bilden.

Spielfeld:



Spielfiguren von der Burg Baldenstein bei Gammertingen (Baden-Württemberg) aus dem 14. Jahrhundert.



Begriff: **Spielen**

Was wir spielen nennen, ist eine aus der Neugierde geborene, freiwillige, spontane und lustvolle Auseinandersetzung der Kinder mit ihrer Umwelt. Es ist die ihnen gemäße Form zu handeln und die Welt zu erkunden, ihre Art, sich mit dem Unbekannten in kreativer Weise vertraut zu machen, alle nur möglichen Sicht- und Handlungsweisen auszuprobieren (Hildegard Hetzer).

Weiterführende Literatur:

- Das Spielzeugbuch
- Vom Spielzeug und vom Spielen
- Leitfaden für Spieleerfinder
- Umweltfreundliches Spielzeug

Herausgeber für alle oben genannten Titel:
„Spiel gut“ Arbeitsausschuss Kinderspiel + Spielzeug e.V.
Neue Straße 77
89073 Ulm

Unser neuer Werkstoff: Holz

Wir entwerfen die Form für unsere Spielfiguren

Feinziele:

Der Schüler soll

- die Holzsorten nach ihrer Herkunft unterscheiden und ihre besonderen Eigenschaften, wie Festigkeit, Farbe, Geruch, Struktur usw. mit seinen Sinnen erkunden.
- geeignetes Holz für das Spiel auswählen und seine Wahl begründen.
- die Zusammenhänge zwischen Form und Funktion einer Spielfigur erkennen und daraus eine eigene Gestaltungsidee für seine Figuren entwickeln.
- die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten und Funktionen des Werkstoffes Holz kennen lernen.
- bereit sein, den Arbeitsauftrag in Partnerarbeit zu lösen und mit dem Partner die gemeinsamen Ergebnisse vorzutragen.

Tafelbild:

Unser neuer Werkstoff: Holz		Wir entwerfen die Form für unsere Spielfiguren
Es gibt verschiedene Bäume		Unser Entwurf: - ist so groß, wie das Holzstück - ist unten gerade - besteht aus klaren Formen, z. B. $\angle$ $\cup$ $\}$ Beachte: Wähle zwei gut unterscheidbare Formen!
Nadelbäume (Bild)	Laubbäume (Bild)	
Kiefer	Buche	
Fichte	Eiche	
Merke: Wir wählen Fichtenholz, da es sich leicht bearbeiten lässt (Weichholz)!		

Arbeitsauftrag: Unterscheidungsmerkmale

Holz ist nicht gleich Holz! Finde die Unterschiede zwischen Eichen- und Fichtenholz! Trage deine Ergebnisse in die Tabelle ein!

(*) Vergleiche die Härte der Hölzer, indem du versuchst sie mit deinem Fingernagel einzuritzen!

Unterscheidungsmerkmale	Fichte	Eiche
Holzart		
Farbe		
Gewicht		
Härte (*)		

Überprüfe mit Hilfe der Silben!

(laub, na, kel, holz, hell, del, leicht, dun, weich, holz, schwer, hart)

Tipp: Arbeitsaufträge immer zeitlich begrenzen (Leistungsvermögen der Schüler berücksichtigen).

Unterrichtsverlauf:

Artikulation	Lernziel-Lerninhalte	Lernweg	Medien
Einstimmung	Schulung der Wahrnehmung	Zusammenwirkender Klassenunterricht	Kimspiel Verschiedene Hölzer
Hinführung/ Motivation	Motivieren anhand des neuen Werkstoffes		
Zielangabe	Unser neuer Werkstoff: Holz		Tafel
Erarbeitung			
<i>Teilziel 1</i>	<i>Unterscheidungsmerkmale</i>	Arbeitsgleiche Gruppenarbeit	Arbeitsaufträge Folie
Teilzusammenfassung	Holzauswahl Merksatz	Auswertung	Tafel Folie
Teilvertiefung	Begriffe: Weich-, Hartholz	Zusammenwirkender Klassenunterricht	Verschiedene Holzarten

Artikulation	Lernziel-Lerninhalte	Lernweg	Medien
<i>Teilziel 2</i>	<i>Entwurf für die Spielfiguren</i> Mustermöglichkeiten (Form/Funktion/ Proportion)	Zusammenwirkender Klassenunterricht	Dünner Karton Bleistift, Schere verschiedene Spielfiguren
Konkretisieren der Zielangabe	Wir entwerfen die Form für unsere Spielfiguren		Tafel
Teilvertiefung	Begriff und Entstehung des Mühlespiels	Zusammenwirkender Klassenunterricht	
Teilzusammenfassung	Regeln	Wiederholen und begründen	Tafel
Schülerpraxis			
<i>Teilziel 3</i>	<i>Übertragen des Entwurfes</i>	Schülervorarbeit, ggf. Lehrervorarbeit	Entwurf, Bleistift Holz, Lineal Spitzer
Teilvertiefung	Vorteile des Entwurfs	Begründen	Werkstück, Entwurf
Teilzusammenfassung	Regeln	Zusammenwirkender Klassenunterricht	
Gesamtsicherung/ Gesamtvertiefung	Wertschätzung der eigenen Arbeit (Regeln und Kriterien)	Werkbetrachtung	Entwürfe
	Weitere Einsatzmöglich- keiten/Funktionen des Werkstoffs Holz	Zusammenwirkender Klassenunterricht	Anschauungs- material
	Spielkiste für die Gruppe (Differenzierung)	Vorbereitende Hausaufgabe (Schüler bringen ihre Lieblingsspiele mit)	
	Regeln zum Umgang mit fremdem Spielzeug		Plakat

Wir gestalten unsere Spielfiguren mit Raspeln und Feilen

- Tipps:**
- Anstelle des Schraubstocks können auch Schraubzwingen mit Zulagen verwendet werden.
 - Beim Raspeln und Feilen gegen die Faserrichtung ist zu beachten:
Werkzeug mit scharfem Hieb verwenden!
Auf fachgerechte Führung der Werkzeuge achten!

Feinziele:

Der Schüler soll

- die Unterschiede zwischen Rassel und Feile durch Befühlen und Betrachten herausfinden und ihren Aufbau sowie ihre typischen Merkmale erkennen und verbalisieren.
- die sachgerechte Handhabung und Arbeitsweise von Rassel und Feile unter Berücksichtigung der Unfallverhütungsmaßnahmen kennen lernen und umsetzen.
- mittels Partnerarbeit zur Einsicht gelangen, dass der Einsatz von Rassel und Feile in der richtigen Reihenfolge erfolgen muss.
- bereit sein, mit dem neuen Werkstoff zu arbeiten und sich um ein ansprechendes Ergebnis zu bemühen.

Tafelbild:

<i>Wir gestalten unsere Spielfiguren mit Rassel und Feile</i>			
1. Wir unterscheiden: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Rassel (Bild) ⇐ Blatt mit Hieb ⇒ ⇐ Angel ⇒ ⇐ Griff ⇒ -- rauhe Oberfläche - grobe Späne </td><td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Feile (Bild) ⇐ Angel ⇒ ⇐ Griff ⇒ - glatte Oberfläche - feine Späne </td></tr> </table> Merke: Erst raspeln, dann feilen! rauh ⇒ fein	Rassel (Bild) ⇐ Blatt mit Hieb ⇒ ⇐ Angel ⇒ ⇐ Griff ⇒ -- rauhe Oberfläche - grobe Späne	Feile (Bild) ⇐ Angel ⇒ ⇐ Griff ⇒ - glatte Oberfläche - feine Späne	2. Arbeitsweise (Plakat) - Werkstück fest einspannen - Füße in Schrittstellung - Werkzeug mit beiden Händen halten Beachte: Wir raspeln und feilen auf „Stoß“!
Rassel (Bild) ⇐ Blatt mit Hieb ⇒ ⇐ Angel ⇒ ⇐ Griff ⇒ -- rauhe Oberfläche - grobe Späne	Feile (Bild) ⇐ Angel ⇒ ⇐ Griff ⇒ - glatte Oberfläche - feine Späne		

Beobachtungsaufträge:

1. Beobachte genau, wie die Raspel und die Feile gehalten und mit welcher Hand sie geführt werden!
2. Beobachte die Körperhaltung beim Raspeln und Feilen!
3. Beobachte den Bewegungsablauf beim Raspeln und Feilen!

Arbeitsaufträge:

1. Bearbeitet eine Seite des Holzabschnitts mit der Raspel.
Einer von euch soll dabei die Späne mit dem Papier auffangen.
2. Wechselt dann die Aufgaben!
Bearbeitet nun die andere Seite mit der Feile. Fangt die Späne wieder auf!

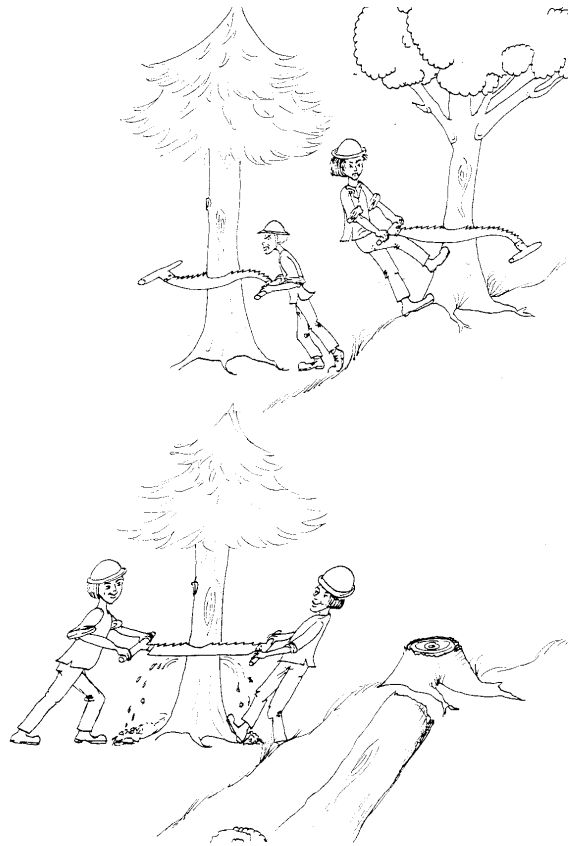
Unterrichtsverlauf:

Artikulation	Lernziel-Lerninhalte	Lernweg	Medien
Einstimmung	Hilfsbereitschaft stärken	Zusammenwirkender Klassenunterricht	Folie: Holzfäller
Hinführung/ Motivation	Vorstellen verschiedener Spiele Einführen der Spielkiste Anknüpfen an die letzte Stunde	Auswerten der Hausaufgabe	Verschiedene Spiele Klassenkiste Entwurf Werkstück
Zielangabe	Wir gestalten unsere Spielfiguren mit Raspel und Feile		Tafel Werkzeuge
Erarbeitung			
<i>Teilziel 1</i>	<i>Aufbau der Raspel und der Feile</i>	Zusammenwirkender Klassenunterricht	Raspel Feile
Teilvertiefung	Vergleich der unterschiedlichen Hiebe bei Raspel und Feile		
Teilzusammenfassung		Wiederholen	Tafel, Schriftstreifen
<i>Teilziel 2</i>	<i>Einspannen des Werkstückes</i>	Lehrervorarbeit	Schraubstock, Schutzbacken
Teilzusammenfassung		Schülervorarbeit	

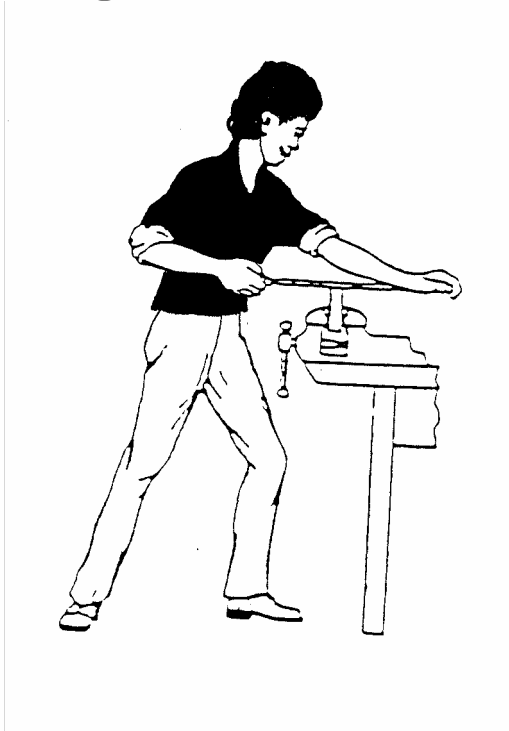
Artikulation	Lernziel-Lerninhalte	Lernweg	Medien
Teilvertiefung	Begriff und Funktion der Schutzbacken (Linkshänder!)		
Schülerpraxis			
<i>Teilziel 3</i>	<i>Arbeitsweise Raspeln und Feilen (Linkshänder!)</i>	Lehrervorarbeit Beobachtungsaufträge	Arbeitsplatz Werkstück Beobachtungsaufträge
Teilvertiefung	Unfallgefahr	Zusammenwirkender Klassenunterricht	Werkstück
Teilzusammenfassung	Arbeitsschritte und Regeln	Auswertung Schülervorarbeit Wiederholen und begründen	Tafel
<i>Teilziel 4</i>	<i>Vergleich zwischen Raspel und Feile</i>	Arbeitsgleiche Partnerarbeit	Arbeitsauftrag Arbeitsplatz Raspel, Feile Probeholz
Teilvertiefung	Verschiedene Formen von Raspeln und Feilen	Zusammenwirkender Klassenunterricht	z. B. Rundraspel Dreiecksfeile ...
Teilzusammenfassung		Auswertung Wiederholen und begründen	Tafel
Schülerpraxis			
		Zwischenwerkbetrachtung	
Schülerpraxis			
Gesamtsicherung/ Gesamtvertiefung	Wertschätzung der eigenen Arbeit	Werkbetrachtung	Werkstück
	Bearbeitbarkeit verschiedener Holzarten	Schülerversuche	Verschiedene Holzsorten, z. B. Eiche, Buche, Kiefer ...
	Spielverhalten und Spielzeuggebrauch	Spielen Zusammenwirkender Klassenunterricht	Spielkiste

Einstimmung:

Gemeinsam sind wir stark!



Vorlagen für Plakate oder Folien:



Raspel



Feile

Wir feilen und schleifen unsere Spielfiguren

Begriff: **Körnung**

Bezeichnung der Korngröße auf dem Schleifpapier pro cm².

Hohe Nummern weisen auf eine feine Körnung hin, während niedrigere Nummern für gröbere Schleifmittel stehen.

Für die Bearbeitung von Massivholz sind folgende Sorten geeignet:

- 80iger Schleifpapier für die Grobbearbeitung
- 120iger Schleifpapier zum Vorschleifen
- 150iger Schleifpapier zum Feinschleifen und vor anschließenden Oberflächenbehandlungen, z. B. Beizen.

Arbeitsauftrag:

Beurteile die Spiele hinsichtlich der verschiedenen Kriterien.

Verwende dazu die Zeichen: + = befriedigend, ++ = gut, +++ = sehr gut!

Spielname			
Kriterien			
Förderung des Vorstellungsvermögens/ Anregen der Fantasie			
Spielmöglichkeiten (Funktionen)			
Material und Verarbeitung (z.B. Stabilität)			
Gestaltung, Form und Farbe			
Haltbarkeit und Lebensdauer			
Sicherheit			
Umweltverträglichkeit			
Preis./Wert			

Feinziele:

Der Schüler soll

- beim Einspannen des Werkstücks gelerntes Wissen umsetzen.
- die sachgerechte Handhabung von Raspel und Feile unter Berücksichtigung der Unfallverhütungsmaßnahmen demonstrieren.
- den Begriff Körnung kennen lernen und das für den jeweiligen Arbeitsschritt geeignete Schleifpapier selbstständig auswählen.
- die unterschiedlichen Spiele anhand der erarbeiteten Kriterien gemeinsam mit seinem Partner beurteilen.
- bereit sein, die Holzwerkzeuge fachgerecht zu reinigen und aufzuräumen.

Tipps:

- Durch das Auftragen von Beize quellen die Holzfasern auf, die Oberfläche wird dadurch wieder rau. Um ein optimales Ergebnis zu erreichen, ist es sinnvoll, nach dem ersten Schleifen das Werkstück kurz anzufeuchten und nach dem Trocknen noch einmal nachzuschleifen.
- Kleine Werkstücke werden mit der Hand über das auf dem Tisch liegende Schleifpapier geführt.

Tafelbild:

<i>Wir feilen und schleifen unsere Spielfiguren</i>	
<i>1. Material</i> <i>Werkstücke</i>	<i>Werkzeug:</i> <i>Schraubstock</i> <i>Schutzbacken</i> <i>Feile</i> <i>Schleifpapier</i> <i>(80/120/150)</i>
	<i>2. Arbeitsschritte:</i> <i>- Werkstück fest einspannen</i> <i>- feilen</i> <i>- glatt schleifen</i> <i>Beachte:</i> <i>Scharfe Kanten mit dem Schleifpapier brechen!</i>
<i>Merke:</i> <i>Je höher die Körnungsnummer, desto feiner das Schleifergebnis!</i>	

Unterrichtsverlauf:

Artikulation	Lernziel-Lerninhalte	Lernweg	Medien
Einstimmung	Vorstellungsvermögen fördern	Zusammenwirkender Klassenunterricht	Rätsel
Hinführung/ Motivation	Anknüpfen an die letzte Stunde		Werkstück
Zielangabe	Wir feilen und schleifen unsere Spielfiguren		Tafel Werkzeuge
Erarbeitung			
<i>Teilziel 1</i>	<i>Einspannen und Feilen des Werkstückes</i>	Schülervorarbeit	
Teilvertiefung	Vergleich zwischen Raspel und Feile	Zusammenwirkender Klassenunterricht	
Teilzusammenfassung	Material und Werkzeug		Tafel
Schülerpraxis			
<i>Teilziel 2</i>	<i>Arbeitsweise Schleifen</i>	Lehrervorarbeit	Arbeitsplatz
Teilvertiefung	Begriff: Körnung Merksatz	Zusammenwirkender Klassenunterricht	Verschiedene Schleifpapiere
Teilzusammenfassung	Arbeitsweise	Schülervorarbeit	Tafel
Schülerpraxis			

Artikulation	Lernziel-Lerninhalte	Lernweg	Medien
<i>Teilziel 3</i>	<i>Beurteilen verschiedener Spielzeuge (Kriterien für gutes Spielzeug)</i>	Zusammenwirkender Klassenunterricht Arbeitsteilige Partner- oder Gruppenarbeit	Spielkiste Spiele Arbeitsauftrag Folien
Teilzusammenfassung		Auswertung	Folien Tageslichtprojektor
Teilvertiefung	Gefahren und negative Eigenschaften	Zusammenwirkender Klassenunterricht	Kriegsspielzeug
Gesamtsicherung Gesamtvertiefung	Wertschätzung der eigenen Arbeit	Werkbetrachtung	Werkstück
	Beurteilen des Mühlespiels nach den ausgearbeiteten Kriterien	Zusammenwirkender Klassenunterricht	Anschauungsmaterial
	Weitere Möglichkeiten Spiele selbst herzustellen	Vorbereitende Hausaufgabe	

Unser Mühlespiel wird fertig

Begriff: **Beizen**

Beizen sind in einem Lösungsmittel (z. B. Wasser) aufgelöste Farbstoffe, die zum Färben von Holz eingesetzt werden. Sie dringen in die Holzfasern ein und verändern so den Farbton des Holzes – anders als Pigmente, die sich ungelöst auf der Holzoberfläche ablagern. Die Trägerlösung der Farbstoffe entscheidet über die Eigenschaften der Beize, d. h. über ihre Trockenzeit, Verträglichkeit und Ergiebigkeit.

Das Auftragen der Beize

Die Beize wird mit einem Tuch, Pinsel oder Wattebausch in Faserrichtung nass in nass satt aufgetragen. Überschüssige Beize wird mit einem Lappen nach kurzer Einwirkzeit abgewischt. Wasserbeizen brauchen ca. 40 Minuten zum Trocknen.

Beim Beizen quellen die Holzfasern auf und die Fläche wird rau. Gebeizte Flächen sollten jedoch möglichst nicht mehr geschliffen werden. Deshalb die Holzoberfläche vor dem Beizen wässern und nach dem Trocknen nochmals fein schleifen.

Einstimmung:

Rätsel

Geht immer um den Baum herum
Und kommt doch nicht hinein!

(Lösung: die Rinde)

Tipps:

- Die Spielfiguren können statt gebeizt auch geölt, gewachst oder mit verschiedenen, für die Schule geeigneten Farben bemalt werden.
- Das Spielfeld mit den speziell geformten Pintaderas oder anderen Stempeln auf das Säckchen drucken oder mit Textilfarbstiften aufzeichnen.
- Um ein optimales Druckergebnis zu erreichen, ist eine gut gepolsterte Unterlage und ein dickes Stempelkissen erforderlich.
Siehe auch Unterrichtsvorbereitungen zum Lernbereich:
3.3.2 Gestalten von Papier
3.4.2 Gestalten mit textilem Material (Technik: Drucken)

Feinziele:

Der Schüler soll

- das Beizen als einfache Möglichkeit der Oberflächengestaltung von Holz kennen lernen und anwenden.
- seinen Arbeitsplatz seinem Vorwissens entsprechend vorbereiten sowie die Vorbereitungsarbeiten fachgerecht ausführen.
- die Arbeitstechnik des Druckens mit Stempeln unter Nennen der Fachbegriffe vorzeigen und den Begriff Hochdruck erklären.
- Freude über das individuell gestaltete Spiel empfinden und weitere Ideen für selbsthergestellte Spiele entwickeln.

Tafelbild:

<i>Unser Mühlespiel wird fertig</i>	
<i>Wir beizen die Spielfiguren:</i> - Beize satt mit dem Pinsel auftragen - überschüssige Beize mit einem Tuch abwischen <i>Merke:</i> <i>Wasserbeize besteht aus in Wasser gelösten Farbstoffen.</i>	<i>Wir drucken das Spielfeld auf:</i> - Vorbereitungsarbeiten zum Drucken und Probedruck durchführen - Spielfeld aufdrucken <i>Beachte:</i> <i>Zeitungspapier im Säckchen verhindert das Durchdrucken der Farbe!</i>

Unterrichtsverlauf:

Artikulation	Lernziel-Lerninhalte	Lernweg	Medien
Einstimmung	Vorstellungsvermögen fördern	Zusammenwirkender Klassenunterricht	Rätsel
Hinführung/ Motivation	Anknüpfen an die letzte Stunde		
Zielangabe	Unser Mühlespiel wird fertig		Tafel
Erarbeitung			
<i>Teilziel 1</i>	<i>Beizen der Spielfiguren</i>	Zusammenwirkender Klassenunterricht	Zeitungen, Verschiedene Beizen Pinsel
Teilvertiefung	Weitere Möglichkeiten der Oberflächengestaltung, z. B. Ölen, Wachsen..		Anschauungsmaterial
Teilzusammenfassung	Arbeitsschritte	Wiederholen und begründen	Tafel
Schülerpraxis			
<i>Teilziel 2</i>	<i>Arbeitsplatzgestaltung und Vorbereitungsarbeiten zum Drucken</i>	Schülervorarbeit	Arbeitsplatz Schneiderkreide Lineal
Teilvertiefung	Rillen im Fadenlauf	Lehrervorarbeit	Stecknadel, Lineal
Teilzusammenfassung	Material und Werkzeug Arbeitsschritte	Zusammenwirkender Klassenunterricht	Tafel
Schülerpraxis			
<i>Teilziel 3</i>	<i>Aufdrucken des Spielfeldes (Probedruck)</i>	Schülervorarbeit	Arbeitsplatz, Stoffdruckfarbe, Model Küchenkrepp
Teilzusammenfassung		Wiederholen	Tafel
Teilvertiefung	Begriff: Hochdruck	Zusammenwirkender Klassenunterricht	
Gesamtsicherung/ Gesamtvertiefung	Wertschätzung der eigenen Arbeit	Werkbetrachtung	Fertige Werkstücke
	Regeln zum Umgang mit Spielzeug Spiel mit dem Werkstück	Zusammenwirkender Klassenunterricht	
	Weitere Ideen für selbsthergestellte Spiele	Auswertung der Hausaufgabe	Anschauungsmaterial