

Wasserräder wurden früher als Antrieb für Mühlen, Sägewerke, Pumpwerke und Hammerwerke eingesetzt.

- 1 Gestaltet ein Plakat, das über die Aufgaben und die Wirkungsweise eines Hammerwerkes informiert. Recherchiert dazu im Internet oder in eurer Schulbibliothek.
- 2 Stellt ein Modell eines Hammerwerkes einschließlich des Wasserrades her. Fertigt dazu entsprechende Planungsunterlagen an.
- 3 Präsentiert die Arbeitsergebnisse euren Mitschülerinnen und Mitschülern.



Tobiashammer in Ohrdruf (Thüringen) von 1482

Hinweise zur Einordnung in den Lehrplan und zum Erwartungshorizont

Aspekt	Lehrplanbezug	Beschreibung einer ausreichenden Schülerleistung
Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - miteinander kooperieren, Verantwortung übernehmen, solidarisch und tolerant handeln - vereinbarte Regeln einhalten - angemessener Umgang mit Konflikten (Grundsatzband) 	<ul style="list-style-type: none"> - mit Hinweisen die Aufgabenstellung vollständig erfassen und Teilaufgaben auszuwählen - mit Anleitung die Gruppenarbeit inhaltlich und organisatorisch planen und auf die Einhaltung des Planes achten - nach Hinweisen die Arbeitsaufgaben verteilen, sich meist sachlich austauschen und Kompromisse finden
Recherche	<ul style="list-style-type: none"> - aus einfachen Zeichnungen und Plänen Informationen entnehmen sowie altersgerecht aufbereitete Texte mithilfe von Fragen erschließen 	<ul style="list-style-type: none"> - mit genauen Vorgaben die Aufgabe, den prinzipiellen Aufbau und die Wirkungsweise eines Hammerwerkes aus dem Internet oder anderen Quellen ermitteln und in Stichworten und einer beschrifteten Skizze festhalten
Fertigungsaufgabe	<ul style="list-style-type: none"> - technische Teilprobleme erkennen, analysieren und Lösungen entwickeln - unter Anleitung planen und nach Vorgaben fertigen - Endprodukt prüfen und testen - Werkzeuge und Hilfsmittel sachgerecht auswählen und unter Anleitung sicherheitsgerecht benutzen 	<ul style="list-style-type: none"> - das Problem nach Hinweisen in geeignete Teilprobleme (Wasserrad, Nockenwelle und Amboss) zergliedern - angeleitet den Aufbau skizzieren - mit Hilfe geeignete Werkzeuge und Materialien auswählen - unter Einhaltung grundlegender Sicherheitsbestimmungen im Wesentlichen selbstständig fertigen - das Gesamtmodell testen und angeleitet eventuelle Nachbesserungen vornehmen
Plakat	<ul style="list-style-type: none"> - unterschiedliche Präsentationsmöglichkeiten nutzen, z. B. Plakate - selbstständig ausgewählte grafische Gestaltungselemente sowie Techniken wirkungsvoll umsetzen (Fach „Gestalten“ GS) 	<ul style="list-style-type: none"> - mit Hilfen ihre Erkenntnisse in kurzen Texten, der nur wenige Fehler aufweist, und Skizzen darstellen - das Plakat unter Beachtung grundlegende Gestaltungselemente (z. B. Überschrift, Schriftgröße, Übersichtlichkeit) gestalten
Präsentation	<ul style="list-style-type: none"> - technische Lösungen auch unter Verwendung von Fachbegriffen vorstellen 	<ul style="list-style-type: none"> - das im Plakat Dargestellte und das Modell in einem kurzen Vortrag, der nur teilweise geordnet, aber im Wesentlichen fachlich korrekt ist und in Alltagssprache gehalten wird, vorstellen