

Holzbau heute

Informationen für Lehrpersonen



1/7

Arbeitsauftrag	<p>Als Einstieg notieren die SuS Gebäude und Konstruktionen aus Holz, die sie in ihrem Umfeld beobachten.</p> <p>Anhand einer Präsentation lernen die SuS verschiedene Gebäude und Konstruktionen aus Holz sowie Rekorde im Holzbau kennen. Sie tragen Stichworte in verschiedenen Kategorien strukturiert in eine Liste ein.</p> <p>Die SuS recherchieren, mit welchen Hilfsmitteln und Fertigungstechniken im modernen Holzbau gearbeitet wird. Sie tragen ihre Informationen zusammen und tauschen sich anschliessend mit anderen SuS darüber aus.</p>
Ziel	<p>Die SuS erkennen, dass im Holzbau moderne Hilfsmittel und technische Innovationen eingesetzt und stetig weiterentwickelt werden.</p> <p>Sie können anhand von bestehenden und geplanten Gebäuden erkennen, was moderner Holzbau alles kann und welche Möglichkeiten in Zukunft bestehen werden.</p>
Material	<p>Arbeitsblätter</p> <p>Computer / Tablet für Recherche (Aufgabe 3)</p>
Sozialform	EA / PA, GA
Zeit	90'

Zusätzliche Informationen:

- Exkursion: Besuch eines Holzbaubetriebes in der Nähe. Liste: <https://www.holzbau-schweiz.ch/holzbau-partner>
- Innovationen im Holzbau (Holzbau Schweiz): <https://www.holzbau-schweiz.ch/de/bauen-mit-holz/innovation-holzbau/#digitaleprozesse>

Holzbau heute

Arbeitsmaterial



4/7

Moderner Holzbau – Innovationen und Technik

Aufgabe 3:

Recherchiere zu einem der Themen unten und notiere deine Erkenntnisse. Anschliessend solltest du deine Mitschülerinnen und Mitschüler verständlich informieren können.

Zimmerleute arbeiten heutzutage nebst den traditionellen Werkzeugen auch mit High-Tech-Maschinen und modernsten digitalen Hilfsmitteln.

Einige davon findest du unten aufgelistet.

Doch was können diese genau?

Wie werden sie konkret eingesetzt?



→ Gehe auf Spurensuche im Internet und notiere die gefundenen Informationen!

Themen:

Building Information Modeling (BIM; Bauwerksdatenmodellierung)

2D Zeichnungen in informationsreiche 3D-Pläne umwandeln



Bild: Holzbau Schweiz

HoloLens-Technologie (Datenbrillen)

Das geplante Projekt bereits durch die 3D-Brille betrachten



Bild: Schärholzbau AG

Modul-Produktion durch Roboter

Schnell, präzise und rentabel ganze Baumodule produzieren



Bild: Holzbau Schweiz

Neue Holzwerkstoffe

Durch Forschung neue Anwendungsbereiche ermöglichen – z. B. durch magnetisierbares Holz



Bild: Holzbau Schweiz

Holzbau heute

Arbeitsmaterial



5/7

Moderner Holzbau – Innovationen und Technik

Informationen / Notizen / Skizzen / Links

Hilfreiche Links

Building Information Modeling

Was ist Building Information Modeling?
<https://www.autodesk.de/solutions/bim>

BIM – Das grosse Umdenken
[BIM - Das grosse Umdenken: Holzbau Schweiz \(magazin-first.ch\)](#)

Modul-Produktion durch Roboter

Roboter setzen Holzmodule zusammen
[Roboter setzen Holzmodule für Bauprojekt zusammen - SWI swissinfo.ch](#)

Von Roboterhand gebaut
[Von Roboterhand gebaut: Holzbau Schweiz \(magazin-first.ch\)](#)

HoloLens-Technologie

Mit HoloLens auf die Baustelle
[Mit HoloLens auf die Baustelle: Holzbau Schweiz \(wirholzbauer.ch\)](#)

Elementbau mit HoloLens
<https://afca.ch/de/projekte/elementbau>

Neue Holzwerkstoffe

Forschungs- und Innovationsunit Vision Wood
<https://www.empa.ch/de/web/nest/visionwood>

BFH Institut für Baustoffe und biobasierte Materialien
<https://www.bfh.ch/ahb/de/forschung/forschungsbereiche/institut-baustoffe-biobasierte-materialien/>

Holzbau heute

Lösungsvorschläge



6/7

Lösungen

Aufgabe 1

Individuelle Lösungen der SuS

Aufgabe 2

Mögliche Nennungen

Werkzeuge im Holzbau	Gebäude und Konstruktionen	Wichtige Fertigkeiten und Fähigkeiten im Holzbau
<i>Verschiedene Sägen</i>	<i>Verschiedene Hausformen (Wohnhäuser, öffentliche Gebäude, Hochhäuser u.v.m.)</i>	<i>Kenntnisse über die Holzverarbeitung</i>
<i>Fräsen (z. B. CNC-Fräse)</i>	<i>Grossgebäude (z. B. Flughafen-Dock, Tennishalle u.v.m.)</i>	<i>Kreativität</i>
<i>Hobel</i>	<i>Brücken</i>	<i>Genauigkeit bei der Arbeit, Präzision</i>
<i>Bohrer und Spitzhammer</i>	<i>Türme</i>	<i>Fleiss, gerne körperlich arbeiten</i>
<i>Nagelpistole</i>	<i>Blockhäuser</i>	<i>Geschick, handwerkliche Begabung</i>
<i>Computer für Berechnungen</i>	<i>Carport</i>	<i>Sorgfältiges Arbeiten</i>
<i>High-Tech-Maschinen</i>	<i>Spielplätze</i>	<i>Schwindelfreiheit</i>

Berühmte Gebäude aus oder mit Holz	Bauteile, die aus Holz gefertigt werden können	Weitere wichtige Infos
<i>Kapellbrücke Luzern</i>	<i>Dachkonstruktionen / Decken</i>	
<i>Hochhaus Rocket, Winterthur</i>	<i>Wände, Fassaden, Verkleidungen</i>	
<i>Aussichtsplattform Château Gütsch, Luzern</i>	<i>Fensterrahmen, Fensterläden Türen, Türrahmen</i>	
<i>Kaeng Krachan Elefantentpark, Zoo Zürich</i>	<i>Kuppel aus Holz</i>	

Holzbau heute

Lösungsvorschläge



7/7

<i>Eishalle Davos</i>	<i>Holzböden (Balken, Parkett, Holzplatten)</i>	
<i>Hauptgebäude und Markenzeichen der TX Group</i>	<i>Grundgerüst aus Holz</i>	
<i>Aarebrücke, Aarberg</i>	<i>Terrassen, Geländer</i>	
<i>Haus Bethlehem, Schwyz</i>	<i>Wände, Fassaden, Dach</i>	

Aufgabe 3

Individuelle Lösungen der SuS