



Unterrichtseinheit: Das Fenster – Einblicke und Durchblicke auf Baukultur, Handwerk und Gesellschaft

Dein Schulhaus im Fokus von Baukultur und Handwerk

Auch Schulgebäude sind ein wichtiger Teil der Baukultur und der sozialen Infrastruktur von uns allen. Das Aussehen der Architekturen ist sehr unterschiedlich, spricht die Sprache ihrer Entstehungszeit und des Ortes. Ihr Zustand wird oft als Spiegel der Gesellschaft interpretiert. Denn wie Schulen gestaltet sind, welche Materialien verwendet wurden oder wie sie instandgehalten, umgebaut oder erweitert werden, sagt viel über zentrale gesellschaftliche Fragen und politische Entscheidungen aus: Welchen Stellenwert haben Bildungseinrichtungen?



Abbildung 1: Bad Aibling (Bild: Bundesstiftung Baukultur)

Welche Bedeutung haben Nachhaltigkeit oder Energieeffizienz? Was bestimmt den ästhetischen Zeitgeist? Und welche Rolle spielte das Handwerk beim Bau und Umbau der Schule im Spiegel ihrer Zeit? Diese Zusammenhänge werden im Folgenden exemplarisch am Bauteil „Fenster“ untersucht.

Aufgabe 1 ☆☆☆: Fenster-Epochen

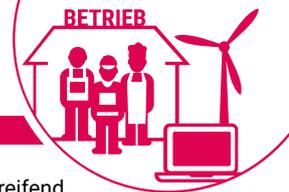
Expertinnen-/Experten-Puzzle:

1. Bildet fünf Themengruppen und recherchiert in diesen zur Geschichte, Form, Funktion, Ästhetik sowie zum Material und Handwerk des Fensters:
 - a) Die Fenster der Antike (Germanen <-> Römer)
 - b) Die Fenster des Mittelalters (Romanik <-> Gotik)
 - c) Die Fenster der Renaissance und des Barocks (Schloss <-> Wohnhaus)
 - d) Die Fenster des Klassizismus (Museum <-> Villa)
 - e) Die Fenster des 20. Jahrhunderts (Historismus <-> Moderne)
 - f) Die Fenster der Gegenwart und Zukunft (klimaschädlich <-> klimaneutral)

Recherchemöglichkeiten u.a.: <https://www.zdh.de/> ; <https://www.bundesstiftung-baukultur.de/> ; <https://www.einfach-bauen.net/forschungshaeuser-bad-aibling/> ; Kammern und Innungen aus Handwerk, Baukultur und Architektur aus eurer Region; Baukultur Initiativen auf eurer regionalen und kommunalen Ebene ; Turit Fröbe: Alles nur Fassade? Das Bestimmungsbuch für moderne Architektur, 2018, DUMONT Buchverlag, ISBN, 978-3-8321-9947-0.

Bildet nun gemischte Fünfergruppen, in denen jeweils eine Expertin bzw. ein Experte für die Themen a, b, c, d, e für eine Epoche verantwortlich ist und die Moderation übernimmt. Den Teil f) behandeln alle Gruppen. Tauscht euch untereinander zu euren Themen a–e aus. Welche gesellschaftlichen Fragen der Zeit kann man an den Fenstern ableiten? Veranschaulicht die Ergebnisse in einer Präsentation. Dies kann ein Plakat oder eine Mindmap sein. Bebildert eure Ergebnispräsentation mit Beispielen der jeweiligen Fenster und kommentiert die gesellschaftlichen Hintergründe. Achtet auf die Komposition und Gestaltung des Plakats. Das Plakat ist euer „Schaufenster“.

2. Eine Gruppe stellt ihre Ergebnisse vor. Die anderen Gruppen zeigen ihre Resultate ergänzend zur Erstpräsentation.
3. Anschließend Reflexionsfragen für alle zu f): Was haben Fenster mit unserer Zukunft zu tun? Was müssen Fenster der Zukunft können? Wie wünscht ihr euch intelligente Fenster, die den Ansprüchen der Gebäude, ihrer Nutzung und Umgebung für die Zukunft angepasst werden?



Aufgabe 2 ☆☆☆: Die Fenster eures Schulgebäudes

Geht nun alleine oder in Kleingruppen durch euer Schulgebäude – auch in die Flure, in Werkstätten, Mensa, Aula, Turnhalle usw.

- a) Bei dieser Aufgabe gibt es kein Falsch und Richtig. Fertigt individuelle, abstrakte Zeichnungen eurer Schule und der Fenster an:
 - Zeichnet euren Weg mit Linien und Pfeilen auf ein DIN-A3-Papier mit schwarzem Filzstift auf.
 - Als Kommentierung eures Weges bildet die Fenster in ihren Grundformen an der Stelle ab, an der ihr die Fenster entdeckt.
 - Wie viele Fenster sind es? Notiert euch die Zahl.
 - Ist es hier hell oder dunkel? Beurteilt auf einer Skala von 1 (dunkel) bis 5 (hell).
 - Hängt eure Zeichnungen auf und vergleicht. Zu welchen Fensterformen gehört welcher Raum? Was hat die Form und die Anzahl der Fenster mit der Belichtung zu tun? Was hat das mit der Funktion des Raumes zu tun?
- b) Beantwortet nachfolgend die Fragen in Kleingruppen. Wenn ihr die Antworten selbst nicht kennt? Interviewt Personen, denen ihr im Schulhaus begegnet:
 - **Geschichte:** Aus welcher Zeit stammt euer Schulgebäude?
 - **Herstellung:** Welche Berufe oder Berufsgruppen waren vermutlich an der Planung, Konstruktion und am (Ein-)Bau der Fenster beteiligt?
 - **Form und Konstruktion:** Aus welchem Material sind die Fenster? Hat die Form etwas mit dem Material zu tun? Erkennst du, wie sie gebaut wurden? Schau genau hin!
 - **Funktion:** Warum sind die Fenster genau dort eingebaut? Welchen Zweck haben die Fenster? In welchem Zustand sind die Fenster? Gibt es Instandsetzungsbedarf? Tragen sie zur Nachhaltigkeit und Energieeffizienz bei? Außen: Skizziere mit Bleistift die Fassade mit allen Fenstern von außen. Tipp: Ansichtszeichnungen in der Architektur sind nicht perspektivisch!

Sprint-Aufgabe ☆☆☆ für kreative Köpfe

„Räume prägen Menschen – Menschen prägen Räume“ ist der Leitspruch der Bundesstiftung Baukultur: <https://www.bundesstiftung-baukultur.de>. Die Stiftung arbeitet an Themen, die für alle wichtig und relevant sind: nachhaltige Entwicklung, gemeinschaftliche Planung, sorgfältiges Bauen, kreatives Umsetzen sowie gesellschaftliches Mitgestalten.

Welche Erkenntnisse lassen sich aus der Recherche zu den Fenstern deiner Schule (Aufgabe 1 und 2) gewinnen? Was hat Baukultur und das Handwerk mit deiner gebauten Umwelt und deinem Leben zu tun? Schreibe darüber einen Aufsatz, einen Liedtext, ein Gedicht, fertige eine Collage, ein Plakat an oder kreierte ein informatives Video mit dem Titel „Räume prägen Menschen – Menschen prägen Räume“.

Aufgabe 3 ☆☆☆: Fenster und Handwerk

Fragt handwerkliche Unternehmen, die mit Fenstern arbeiten, in eurer Region für ein Interview rund ums Fenster an (eurem) heutigen Schulgebäude(n) an (zum Beispiel Tischler/-in, Glaser/-in etc.). Adressen findet ihr im Internet oder über die regionale Handwerkskammer. Überlegt euch vorher, welche Fragen ihr stellen wollt und nehmt Bezug auf eure Forschung im eigenen Schulgebäude.

- a) Fragen zum Material: damals, heute, morgen?
- b) Fragen zur Konstruktion und Einbau: damals, heute, morgen?
- c) Fragen zur Herstellung: damals, heute, morgen?
- d) Fragen zur Mitgestaltung: Wo sieht das Handwerk Verantwortung zur Gestaltung unserer Schulgebäude? Wo gibt es Möglichkeiten der handwerklichen Gestaltung? Wo sind Schwierigkeiten? Was wünscht sich die Interviewperson für das Handwerk und die Baukultur zukünftig?



Anregungen

Aufgabe 1.4 ☆☆☆

Fenster der Zukunft müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- **Energieeffizienz:** Fenster müssen helfen, den Energiebedarf für Heizung und Kühlung zu reduzieren, indem sie besser isolieren und gleichzeitig ausreichend Tageslicht einlassen, um künstliche Beleuchtung zu minimieren. Recherche-Tipp zur Bauphysik: <https://www.baunetzwissen.de/glossar/t/thermotrope-schichten-48599?thema=fenster-und-tueren>.
- **Nachhaltigkeit:** Die Materialien, die für zukünftige Fenster verwendet werden, sollten umweltfreundlich sein, eine lange Lebensdauer haben und am Ende ihres Lebenszyklus recycelbar oder wieder verbaubar sein.
- **Anpassungsfähigkeit:** Intelligente Fenstersysteme, die sich automatisch an die Helligkeit und Temperatur anpassen können, um den Komfort zu maximieren und gleichzeitig den Energieverbrauch zu minimieren.
- **Integration von Technologie:** Einbindung von Technologien wie Photovoltaik zur Stromerzeugung oder elektrochrome Beschichtungen, die es ermöglichen, dass Fenster ihre Tönung ändern, um Wärmezufuhr und Blendung zu kontrollieren.
- **Sicherheit und Schutz:** Verbesserte Widerstandsfähigkeit gegen Einbruch und Unwetter sowie Lärmreduzierung, um in städtischen Umgebungen eine angenehme Wohnatmosphäre zu schaffen.
- **Gesundheit und Komfort:** Fenster, die die Luftqualität und das Raumklima verbessern können, indem sie beispielsweise für frische Luft sorgen, ohne dass Wärme verloren geht.

Was jede/-r Einzelne tun kann:

- **Informieren und Investieren:** Hausbesitzer sollten sich über die neuesten Fenstertechnologien informieren und in energieeffiziente Fenster und nachhaltige Baustoffe investieren.
- **Intelligente Steuerung:** Den Einsatz von Smart-Home-Systemen erwägen, die es ermöglichen, Fenster automatisiert zu steuern und zu regeln, basierend auf dem Tageslicht, der Temperatur und den individuellen Präferenzen. Einfaches Bauen ist eine wichtige Gegenbewegung zum Smart Home: Rückbesinnung auf historische Fenster und die Sanierung von Fenstern spielen in der neuen Umbaukultur eine wichtige Rolle.
- **Wartung, richtige Lüftung und Modernisierung:** Für die Wartung und Pflege vorhandener Fenster sorgen, um ihre Lebensdauer zu verlängern, und gegebenenfalls durch energieeffiziente Modelle ersetzen.
- **Eigenverantwortung:** Sich über Förderungen für energetische Sanierungen informieren und bewusste Entscheidungen treffen, die nicht nur kurzfristige Bedürfnisse, sondern auch langfristige Umweltauswirkungen berücksichtigen.
- **Bewusste Nutzung:** Die Nutzung von Fenstern im Alltag reflektieren, etwa durch das Öffnen und Schließen von Fenstern und Rollläden entsprechend den Wetterbedingungen, um Energie zu sparen.