Projektauftrag Brückenbau 9b (2012-2013)

Designentwurf einer Brücke

Entwerft eine Brücke für ein reales Hindernis in unserer Region.

Stellt Euren Entwurf der Lerngruppe zur Diskussion vor.

Brückenentwurf

- Das Hindernis kann eine Straße, ein Fluss, eine Schlucht oder etwas Anderes sein.
- Eure Brücke kann einen vorhandenes Bauwerk ersetzen oder für ein bisher noch nicht überbrücktes Hindernis dienen.
- Besprecht den geplanten Standort mit mir, bevor Ihr in die konkrete Planungsphase für die Brücke geht.
- Nach Festlegung des Standortes: Zeichnet einen ersten Entwurf für die Brücke. Lasst Euch von bereits vorhandenen Brücken inspirieren, achtet aber darauf, Euren eigenen Entwurf zu erstellen, der zur Landschaft passt und auch bezüglich der verwendeten Materialien, des geplanten Zwecks etc. sinnvoll begründbar ist.

Präsentation des Entwurfs

- Erstellt eine saubere, maßstabsgetreue Zeichnung Eures Brückenentwurfs.
- Erstellt eine **Präsentation**, in der Eure geplante Brücke der Lerngruppe vorgesetellt wird. Geht dabei auf folgende Aspekte ein:
    - Vorstellung der **geplanten Konstruktion** im Kontext des Standorts.
    - Vorstellung der **Brücke(n), die als Inspiration gedient haben**. Geht darauf ein, welche Elemente von welcher Brücke Euch passend schienen, so dass Ihr sie in Euren Entwurf übernommen habt. Falls Euer Entwurf weitgehend eigenständig entstanden ist, erklärt Euren Mitschülern den Entstehungsprozess Eurer Ideen.
    - **Erklärt** Euren Mitschülern, **warum** Ihr die Brücke **genau so wie entworfen konstruieren wollt** und begründet Eure Entscheidungen. Verwendet dabei die korrekten Fachbegriffe.

Feedback

- Es wird eine Feedbackrunde geben, aus der evtl. neue Ideen aus der Gruppe geäußert und ggf. in Euren Entwurf übernommen werden können und sollen.

Konstruktion der Brücke

Konstruiert Eure Brücke mit allgemein erhältlichen Haushaltsmaterialien.

- Ihr seid weitgehend frei in der Auswahl der Materialien. Diese müssen lediglich gut verfügbar und möglichst kostenlos sein. Besprecht den geplanten Entwurf vor Beginn der Konstruktion mit mir.
- Die Brücke muss mindestens einen Meter und darf maximal zwei Meter lang sein.

Präsentation der Brücke

Präsentiert Eure fertige Brücke der Lerngruppe.

- **Erklärt** die **einzelnen konstruktiven Elemente** der Brücke und welchen Zweck sie in Eurer Konstruktion erfüllen.
- Zeigt ein **Foto** des geplanten Standortes und erklärt, inwiefern Eure Brücke an diesen Standort passt.
- Erstellt hierzu ein **Poster** (max. 120 x 120 cm) mit folgenden Elementen:
  - Ein **Foto der fertigen Brücke** in großem, auch aus 2 Meter Abstand gut zu erkennendem Format.
  - Ein **Foto des Standorts** in ebenso großem Format.
  - Einen **Kartenausschnitt**, auf dem der Standort klar zu verorten ist.
  - **Beschriftungselemente**, die die einzelnen Teile der Brücke erklären.
  - Ein kurzes **Fazit** des Konstruktionsprozesses, in dem Ihr Eure Ideenfindung sowie wichtige Projektschritte, drei wichtige aufgetrene Probleme und deren Lösung auf max. zwei A4-Seiten in ausreichend großer Schriftgröße darstellt.
  - Die Brücken und Poster sollen später in der Aula ausgestellt werden. Eure Erklärungen müssen also so formuliert sein, dass auch Außenstehende sie gut nachvollziehen können. Fachbegriffe müssen also kurz erklärt werden.

Projektplanung

- Erstellt eine grobe **Zeitplanung** (wochenweise bis zum Abgabetermin des Projekts), die angibt, was in welcher Woche bearbeitet werden soll.
- Die Zeitplanung muss außerdem wichtige »Meilensteine« definieren: Das sind wichtige Projektabschnitte, an denen ein Teil des Projekts fertig sein soll (z.B. »Messprotokoll fertig

gestellt«). Die Meilensteine müssen ebenfalls in der Zeitplanung erkennbar sein.
- Die Zeitplanung dient der ganzen Gruppe als Orientierungshilfe, um stets einen Überblick über die bereits abgeschlossenen und die noch ausstehenden Aufgaben zu haben.

Organisatorische Hinweise

- Die **komplette Dokumentation**, alle schriftlichen Teile des Projekts (außer dem Poster und der Präsentation) müssen **im Gruppenbereich des Wikis** erstellt werden. Zeichnungen können entweder von Hand erstellt und dann gescannt oder fotografiert werden oder Ihr erstellt sie ebenfalls digital (Hinweise auf geeignete Programme bekommt Ihr von mir).
- Die **Präsentationen** sind abzugeben im Format der Präsentationssoftware (`.ppt, .odp oder .key`) per Upload — auf korrekte Dateinamen achten.
- Geht davon aus, dass wir immer mal wieder ca. 15 min einer Doppelstunde verwenden, um verschiedene Aspekte Eurer Arbeit zu besprechen. Plant also entsprechend weniger Arbeitszeit pro Doppelstunde ein.
- Am Ende des Projekts werden die einzelnen Produkte bewertet. Aus der **Gruppennote** werden für jedes Gruppenmitglied Einzelnoten erarbeitet. Diese sind für jeden unterschiedlich und beruhen darauf, welchen Anteil jeder am Erreichen des Gesamtergebnisses hatte (siehe das beispielhafte Vorgehen in dem Dokument Differenzierte Einschätzung der Projektergebnisse.
- Für alle Texte, Abbildungen etc. müssen die **Quellen vollständig angegeben** werden (Wie geht das?).

Termine

Error in Plugin iCalEvents: could not read media file webcal://p03-calendarws.icloud.com/ca/subscribe/1/rTJHcdc_TfMb6n_7pc7MZCM2QIgLe_X0NI0yeFZelwJRM69HdRCtZPl8kcwaD6VkMLMStocFguVhvlitnIXTe16nxTCTgAFaB1x7yTGw4Fg.

Was ist bei **terminlichen Problemen?**

Bewertungskriterien

Die Kriterien werde ich Euch in den nächsten Stunden mitteilen.

nwt, projekte, projektauftraege, unterricht, bruecken