

1 Eckdaten

Arbeitsplan

27

| | | |
|---|---|---|
| Schule Neues Gymnasium Oldenburg | | |
| Straße Alexanderstr. 90 | PLZ 26121 | Ort Oldenburg |
| Telefon / Fax dienstl. 0441-98371-10 0441-98371-15 | E-Mail sekretariat@neuesgymnasium.de | |
| URL / Internetadresse http://www.neuesgymnasium.de | Schulform GYM | |
| Projektleiterin/Projektleiter Dr. Bernhard Sturm | Unterrichtsfächer Chemie; Physik | E-Mail bernhard.sturm@neuesgymnasium.de |
| denkmal aktiv-Schulteam Seminar Kurs Jg. 11 | Jahrgang Sek. II | Unterrichtsfach/-fächer Geschichte, Politik, Erdkunde, Kunst; Chemie, Physik, Biologie |
| Kurs oder Arbeitsgruppe Chemie / Denkmalschutz | Anzahl beteiligter Schülerinnen und Schüler 16 | |
| Beteiligte Kolleginnen/Kollegen Dr. Bernhard Sturm | | |
| Fachlicher Partner vor Ort (Name, Einrichtung) u.a. Monumentendienst Oldenburg | | |
| Straße Bethel Straße 6 | PLZ 49661 | Ort Cloppenburg |
| Telefon (0 44 71) 94 84 - 17 | Telefax - 74 | E-Mail kontakt@monumentendienst.de |
| URL / Internetadresse http://www.monumentendienst.de | | |

2 Angaben zum Schulprojekt

| |
|--|
| (Verbund-)Projektitel Stadt am Wasser |
| Objekt / Kurzbeschreibung des Projektes Im Mittelpunkt des Projekts stehen Wasserbauwerke an Hunte und Küstenkanal in der Stadt Oldenburg. Nach einer ersten Annäherung an die Bauwerke auf einer Radtour erfolgt die Auseinandersetzung der Schüler mit den Denkmälern in einem fächerübergreifenden Ansatz aus historischer, politischer und naturwissenschaftlicher Sicht. In Kleingruppen werden Dossiers zu einzelnen Bauwerken erarbeitet, die unter anderem auch Fragen nach Wert und Bedeutung der Wasserbauwerke und ihrem Erhalt thematisieren. |

3 Vorerfahrungen der Schule / der Projektleitung

- neben den eigenen Unterrichtsfächern langjähriges Interesse des Projektleiters an Architektur, Kunst und Kulturgeschichte; Abonnement der DSD-Zeitschrift „monumente“
- zahlreiche Projekterfahrungen mit Lerngruppen, u.a. mit der fächerübergreifenden Experimentierstrecke „Route de sOL“ im Solar Design-Wettbewerb, veranstaltet vom Fachbereich Architektur der TU Darmstadt

4 Ziele des Schulprojekts

| |
|--|
| Kurzbeschreibung der Projektidee In einem Seminar Kurs der Jahrgangsstufe 11 des Neuen Gymnasiums werden sich Schülerinnen und Schüler ein Jahr lang mit Wasserbauwerken an Hunte und Küstenkanal in der Stadt Oldenburg beschäftigen. Der Denkmalaspekt soll dabei fachübergreifend aus historischer, politischer und naturwissenschaftlicher Sicht beleuchtet werden. |
|--|

Nach allgemeinen Einführungen in Fragen des Denkmalschutzes und das wissenschaftliche Arbeiten werden in einzelnen Facharbeiten voraussichtlich Wasserbauwerke in Kleingruppen von je 2 Schülern bearbeitet werden: Autobahnbrücke, Eisenbahnbrücke, Straßenhubbrücken, Kanalschleusen, Kanalbrücken und Wasserkraftwerk. Einige von ihnen sind bereits Denkmäler, andere könnten es noch werden. Neben der historischen Bedeutung sollen arbeitsteilig die Perspektiven der Bauwerke und Denkmäler hinterfragt und anhand von naturwissenschaftlichen Modellexperimenten (Chemie, Physik, Technik, Biologie) zur Konservierung und Funktion sowie mit Verkehrszählungen illustriert werden. Die Ergebnisse werden im Kurs, auch in der Schule und ggf. außerschulisch interaktiv präsentiert.

Skizzierung der angestrebten Projektergebnisse

16 Facharbeiten von 8 Projektgruppen:

Projektgruppe 1: Autobahnbrücke

- 1) Geschichte, Technik und Zukunft der Autobahnbrücke
- 2) Wie verteilt, bewegt und verändert sich Makroplastik unter der Autobahnbrücke über die Hunte?

Projektgruppe 2: Eisenbahnbrücke

- 3) Geschichte, Technik und Zukunft der Eisenbahnbrücke
- 4) Wie stark korrodiert Stahl an und in Tidegewässern?

Projektgruppe 3: Amalienbrücke

- 5) Geschichte, Technik und Zukunft der Amalienbrücke
- 6) Wie lässt sich Graffiti schonend von Backstein und Beton entfernen?

Projektgruppe 4: Cäcilienbrücke

- 7) Geschichte, Technik und Zukunft der Cäcilienbrücke
- 8) Wo und warum ist der Backstein weiß?

Projektgruppe 5: Ehemalige und heutige Küstenkanalschleusen

- 9) Geschichte, Technik und Zukunft der Küstenkanalschleusen
- 10) Welchen Einflüssen unterliegen Backsteinmauern am und im Wasser?

Projektgruppe 6: Wasserkraftwerk an der Hunte

- 11) Geschichte und Zukunft des Wasserkraftwerks
- 12) Wie unterscheiden sich die Wasserkörper ober- und unterhalb des Wasserkraftwerks?

Projekt 7: Küstenkanalbrücke Hundsmühlen

- 13) Geschichte, Technik und Zukunft der Küstenkanalbrücken
- 14) Wie stabil ist die Brücke und welcher Verkehrsbelastung ist sie ausgesetzt?

Projekt 8: Wohnhäuser an der Kanalstraße

- 15) Wie hat sich die Wohnbebauung an der Kanalstraße historisch entwickelt?
- 16) Welche Schwierigkeiten machen Wärmeverbundsysteme an historischen Häusern?

5 Vorgehensweise, geplante Umsetzung und Durchführung

Die Dokumentation der Projektarbeiten und -ergebnisse erfolgt in drei Stufen: Arbeitsplanung, Zwischen- und Abschlussbericht. Der Arbeitsplan bildet die Grundlage für den Zwischenbericht, der Zwischenbericht ist Basis für den Abschlussbericht. Bitte ergänzen Sie in den jeweiligen Stufen insbesondere in den Kapiteln 5 und 6 den Fortschritt Ihrer Arbeiten – zur besseren Abgrenzung ggf. in einer anderen Schriftfarbe.

Wichtige Projektphasen und "Meilensteine"

- **Allgemeine Einführung** mit eigenen Materialien und solchen der Deutschen Stiftung Denkmalschutz: Denkmal, Denkmalarten, Kultur- und Naturerbe, Welterbe(idee), Erhalt von Kulturdenkmälern (insbesondere technische Denkmäler), Aufgaben und Ziele des Denkmalschutzes, u.a. Diskussion vor Ort an der historischen Gleishalle des Oldenburger Hauptbahnhofs
- 30. August 2016: Einführende **Radtour „Stadt am Fluss“** (1/2 Tag) mit dem Oldenburger Stadtführer Helmuth Meinken: Geschichte der Wasserläufe von Hunte und Küstenkanal, Besichtigung von Brücken, von Schleusen und vom Wasserkraftwerk
- 11. September 2016: **individueller Besuch von Denkmalen** am „**Tag des Offenen Denkmals**“ und Fotoauftrag für den **Fotowettbewerb „Fokus Denkmal“**. Eines unserer Fotos wurde von der Jury unter die besten 15 gewählt!
- 20. September und 25. Oktober 2016: **Referat des Monumentendienstes** und Besuch des **Lagers für historische Baustoffe**
- 18. Oktober 2016: **Exkursion zur Firma Remmers Baustofftechnik** (Löningen): Besichtigung des Analyseinstituts für Baustoffe, der firmeneigenen Ausstellung und Referat in der Remmers-Akademie
- 10. November 2016: **Besuch der Messe denkmal** in Leipzig inkl. der Verleihung des Bernhard Remmers-Denkmalschutzpreises
- 15. November 2016: **Referat des Instituts für Biologie und Chemie des Meeres** Oldenburg zum Thema Makroplastik
- ab 8. November 2016: **Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten und Recherchieren**
=> Lehrermaterialien zur Propädeutik, Aufbauschulung in der Landesbibliothek und Nutzung des Archivs der lokalen Nordwest-Zeitung
- Januar und Februar 2016: **Anfertigung der individuellen Facharbeiten**
- März bis Mai 2016: **Präsentationen der Facharbeiten im Kurs** mit den besonderen Aspekten: Denkmalbegriff im Wandel der Zeit, Wirkung in der Öffentlichkeit, Entwicklung von Handlungsvorschlägen, Nachhaltigkeit und Ressourcenschutz
- Mai/Juni 2016: **Vorbereitung einer Gesamtpräsentation des Kurses für den schulischen und außerschulischen Rahmen**, evtl. auch den Niedersächsischen Tag der Denkmalpflege
- Perspektivisch: **Präsentation der Ergebnisse am Tag des Offenen Denkmals** (September 2017) und **Kursfahrt unter Chemie- und Denkmalschutzgesichtspunkten nach Lübeck** (Oktober 2017)

Inhaltliche Aspekte, u.a. Konkretisierung der zu bearbeitenden Einzelthemen, ggf. inhaltliche Beiträge der beteiligten Fächer

Siehe unter Ziele (Punkt 4)

Methodisch-didaktische Aspekte, u.a. Grad des selbständigen Arbeitens der Schülerinnen und Schüler

Die Schülerinnen und Schüler erhalten zu Beginn durch Exkursionen und Referate einen breiten Einblick in den Denkmalschutz und arbeiten im zweiten Teil selbstständig in Teams. Die Anfertigung der Facharbeiten erfolgt dann einzeln, während für deren Verteidigung vor dem Kurs wiederum die Partnerarbeit vorgesehen ist.

Organisatorische Aspekte, u.a. Aufgabenverteilung zwischen Schulteam und fachlichem Partner, Verzahnung/Schnittstellen

Es wurde im Vorfeld neben dem Monumentendienst Oldenburg mit dem Oldenburger Touristik- und Marketingbüro (OTM), der Bremer Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (WSV), dem Institut für Chemie und Biologie des Meeres der Universität Oldenburg (ICBM), der Nordwest-Zeitung (NWZ), der Landesbibliothek sowie der Firma Remmers eine Vielzahl von kompetenten Partnern eingebunden. Diese unterstützen das Projekt in sehr unterschiedlicher Weise. Einzelne Mitarbeiter der Partner haben die Schülerinnen und Schüler in der ersten Phase kennengelernt. Als Ansprechpartner und Experten stehen sie ihnen nun bei der Anfertigung der Facharbeiten zur Verfügung.

6 Bewertung des Projekts

Resümee der erreichten Ziele in der Vermittlung der Themen Kulturerbe und Denkmalschutz ggf. Zitate/Statements – was konnten die Schülerinnen und Schüler mitnehmen?

Nach anfänglicher Skepsis dem Denkmalschutz gegenüber interessierte sich der Kurs zunehmend. Die Schülerinnen und Schüler finden sich mittlerweile im Thema zurecht und identifizieren sich mit naturwissenschaftlichen Fragestellungen im Denkmalschutz.

7 Kostenplan und Verwendung der Fördermittel

Herkunft der Projektmittel (Förderung, Sponsoren)

Die Unterstützung erfolgt durch die obigen Institutionen in vielfältiger Weise. 800 + 400 Euro erhält das Projekt von der Deutschen Stiftung Denkmalschutz im Rahmen von „denkmal aktiv“.

Einsatz der Projektmittel, Planung/aktueller Stand

Bisher ausgegeben bzw. geplant sind:

135 Euro – Auftraktour mit dem Stadtführer

270 Euro – Bus zum Remmers-Akademie (Löningen)

100 Euro – Fachliteratur

150 Euro – Messgeräte für die experimentellen Anteile der Facharbeiten (Verkehrszählgeräte, Feuchtemesser, Teststreifen)

150 Euro – Material zur Präsentation