

Unterrichtseinheit

Bäume in der Stadt

Methodisch- didaktische Hinweise

Jeannot Thomé
© LTNB 2000

Unterrichtseinheit: Bäume in der Stadt

Inhaltsverzeichnis:

- 1. Rahmendaten**
- 2. Technische Ausstattung**
- 3. Verwendete Materialien und Medien**
- 4. Zeitplan**
- 5. Bemerkungen**
- 6. Bilanz aus Schülersicht**
- 7. Ausblick**

Web:

<http://stadtbaeume.ltnb.lu>

1. Rahmendaten

Schulform:

technischer Sekundarunterricht

Klassenstufe:

8. Jahrgang (8e théorique)

Unterrichtsfach:

Biologie (option) mit einer wöchentlichen Doppelstunde

Gruppengröße:

14 Schüler und Schülerinnen

Zeitumfang der Unterrichtseinheit:

ein Trimester (zehn Doppelstunden)

Lehrer:

Jeannot Thomé (LTNB)

Zielsetzungen der Unterrichtseinheit:

Die Lernenden sollen:

- auf einem Rundgang in der näheren Umgebung der Schule die Standorte von bemerkenswerten Stadtbäumen kennenlernen, diese Bäume fotografieren und vermessen (Höhe, Stammumfang) sowie die Artnamen kennenlernen
- die Funktionen von Stadtbäumen reflektieren
- im Kontakt mit einem ausserschulischen Experten (Gemeindegärtner) auf die Standortbedingungen und besonderen Probleme von Stadtbäumen aufmerksam werden und mögliche Schäden an Ort und Stelle beobachten
- für Schutz- und Pflegemaßnahmen von Stadtbäumen sensibilisiert werden
- durch eigenständiges Arbeiten Informationen zu den untersuchten Bäumen zusammentragen um das gesamte erarbeitete Material auf einer Webseite zu präsentieren.

2. Technische Ausstattung

2.1. Digitalkamera und Zubehör

Die Klasse teilte sich eine Digitalkamera (Olympus Camedia 1400XL; Speicher: 16 MB Smart Media-Karte). Bei der Exkursion ist unbedingt darauf zu achten, einen Satz Ersatzbatterien (besser: Akkus) mitzuführen! Ein Smart-Media-Cardreader erlaubte die schnelle Übertragung der digitalen Bilder auf den Rechner.

2.2. Computer

Für die Klasse standen 10 Wintel-PCs (Pentium II 400 MHz) mit Internetzugang zur Verfügung. Es wurde darauf geachtet, dass jeder Schüler abwechselnd am PC arbeiten konnte.

2.3. Software

Die SchülerInnen arbeiteten mit den Programmen Microsoft Word 97 (Textverarbeitung) und Netscape Navigator 4.7 (Suche im Internet) unter Windows NT 4.0. Zur Erstellung der Webseite wurden ein HTML-Editor sowie ein Bildverarbeitungsprogramm benutzt.

3. Verwendete Materialien und Medien

- Holzstab (Länge 1,30 m): zum Abschätzen der Baumhöhe und Bestimmen des Stammumfangs
- Messband (wurde beim technischen Dienst der Schule ausgeliehen): zum Bestimmen des Stammumfangs
- Arbeitsblätter:
die vom Autor entworfenen Arbeitsblätter zu Stadtbäumen behandeln folgende Themen
Standorte, Funktionen, natürliche und anthropogene Gefahren, Pflegemaßnahmen
(Ein Download der Arbeitsblätter ist möglich unter:
<http://stadtbaeume.ltnb.lu/download.html>)
- diverse Bestimmungsbücher für Bäume (siehe Literaturliste)

4. Zeitplan

Lektion	Ablauf (12h25 – 14h05)
1. Doppelstunde	Vorstellen des Projekts, Begründung, Brainstorming (Erstellen eines Mind-Maps) zum Thema, Aufstellen eines Terminplans Interview-Fragen entwickeln
2. Doppelstunde	Vorbereitung der Exkursion Übungen: Messungen von Stammumfang und Baumhöhe; Umgang mit der Digitalkamera
3. Doppelstunde	Stadtextkursion in Begleitung des Stadtgärtners Inventar der bemerkenswerten Bäume Düdelingens (Teil 1: sieben Bäume)
4. Doppelstunde	Stadtextkursion in Begleitung des Stadtgärtners Inventar der bemerkenswerten Bäume Düdelingens (Teil 2: weitere sieben Bäume)
5. Doppelstunde	Auswertung der Exkursion Bearbeitung der Arbeitsblätter im Lehrer-Schüler-Gespräch Planung der Dokumentationsarbeit
6. Doppelstunde	Dokumentationsarbeit: Informationsbeschaffung und -erfassung (Bücher, Internet)
7. Doppelstunde	Dokumentationsarbeit: Informationsverarbeitung und –aufbereitung Textverarbeitung am Computer
8. Doppelstunde	Textverarbeitung am Computer
9. Doppelstunde	Abschluss der Dokumentationsarbeit; Rollenspiel „Parkplatz contra Stadtbaum“ aus UB 193/1994
10. Doppelstunde	Überprüfen der Webseite Notengebung Evaluation der Einheit durch die SchülerInnen

5. Bemerkungen

5.1. Blitzlicht

Die Idee zu dieser Unterrichtseinheit kam dem Autor bei der Teilnahme an einer Stadtbesichtigung im Sommer 1999. Die Gemeinde Düdelingen organisierte unter Leitung ihres Stadtgärtners einen Rundgang durch Düdelingen, bei dem die bemerkenswertesten Bäume besichtigt wurden. Auf diese Weise kam der Kontakt mit dem Gemeindegärtner zustande.

5.2. Transfer auf andere Klassenstufen

Nach meiner Einschätzung und Erfahrung ist es problemlos möglich die Unterrichtseinheit auch auf Septima durchzuführen.

Inhaltlich kann die selbe Vorgehensweise auch auf andere Themen wie beispielsweise Sträucher in der Stadt, Flechten in der Stadt usw. angewandt werden.

5.3. Schülerzahl

Die relativ kleine Lerngruppe (14 SchülerInnen) erleichterte die Arbeit und ermöglichte eine individuelle Betreuung der Schüler. Die Unterrichtseinheit dürfte allerdings auch mit einer größeren Schülerzahl möglich sein: dazu kann entweder die Zahl der inventarisierten Bäume erhöht werden oder es können Schülergruppen gebildet werden um arbeitsteilig vorzugehen.

5.4. Interdisziplinarität

Da für die Unterrichtseinheit nur ein Trimester zur Verfügung stand, wurde aus Zeitgründen die Gestaltung der Webseite vom Lehrer übernommen. Die Lernenden lieferten nur die Inhalte (Texte, Bilder). Es wäre aber durchaus auch vorstellbar das Projekt über einen größeren Zeitraum durchzuziehen und auch die Lernenden in die Konzeption und Gestaltung der Webseite mit einzubeziehen, beispielsweise als fächerübergreifendes Projekt in Zusammenarbeit mit einem Informatiklehrer. Weiterhin kann an die Möglichkeit gedacht werden, einzelne Inhalte der Webseite nicht nur in deutscher Sprache anzubieten; somit kann an die Zusammenarbeit mit Sprachlehrern gedacht werden.

6. Bilanz aus Schülersicht:

Zum Schluss der Unterrichtseinheit bekamen die Lernenden die Möglichkeit die Unterrichtseinheit kritisch zu reflektieren und sich zu folgenden Aussagen anonym zu äußern:

Bei der Unterrichtseinheit „Bäume in der Stadt“

- hat mir besonders gut gefallen ...
- hat mir weniger gut gefallen ...
- gab es für mich folgende Probleme ...
- habe ich das Gefühl folgendes gelernt zu haben ...

Die folgenden Äußerungen der Schülerinnen und Schüler stellen eine überarbeitete Auswahl dar.

Besonders gut gefallen hat:

- „die Arbeit draußen. Es war mal eine Abwechslung vom Schulalltag.“
- „die Exkursionen mit dem Gemeindegärtner.“
- „die Stunden, als wir im Internet Informationen für unser Projekt suchten.“
- „als wir hin und her gingen, um die Bäume zu fotografieren und zu vermessen.“
- „die erste Stunde, als wir aufschreiben mussten, was uns zum Thema 'Bäume in der Stadt' einfällt.“
- „die Talkshow; die war super.“

Weniger gut gefallen hat:

- „die Talkshow. Es leuchtet mir nicht ein wozu das gut sein sollte.“
- „das Tippen am Computer. Das war für mich am langweiligsten.“
- „dass es draussen regnete als wir die Übungen zum Bestimmen der Baumhöhe machten.“
- „der ziemlich langweilige 'Spaziergang' durch Düdelingen.“

Probleme gab es:

- „beim Schätzen der Baumhöhe. Da bin ich froh, dass jemand mir geholfen hat.“
- „beim Tippen. Ich bin nicht so gut darin.“
- „beim Speichern der Dokumente. Ich konnte meinen Text nicht wiederfinden.“
- „bei der Talkshow mussten wir am Anfang alle nur lachen und bekamen kein Wort heraus, aber danach ging es besser und wir diskutierten über die Problematik.“
- „mit der zu hohen Bildschirmauflösung am Computer, so dass ich fast nichts lesen konnte. Es hat zehn Minuten gedauert, bis ich das Problem in den Griff bekam.“
- „der enge Zeitplan.“

Gelernt wurde nach Aussagen der Schüler:

- „dass Bäume in der Stadt wichtig sind. Sie verschönern das Stadtbild und bieten eine höhere Lebensqualität.“
- „wie man mit dem Computer umgehen soll.“
- „dass die Bäume in der Stadt wichtiger sind, als ich vorher dachte. Und dass sie so teuer sind, wusste ich auch nicht.“
- „Ich habe mehrere Baumarten kennengelernt.“
- „Ich achte jetzt mehr auf die Bäume.“
- „Ich weiss jetzt wie das in einem Rundtischgespräch abläuft.“
- „Ich respektiere die Bäume mehr.“

7. Ausblick

Das Thema Stadtbäume wurde bei diesem Projekt noch lange nicht ausschöpfend behandelt. In den folgenden Jahren dürfte es problemlos möglich sein einige Themen zu vertiefen sowie neue Aspekte im Unterricht zu thematisieren. Hierzu könnten gehören:

- Vorstellen weiterer bemerkenswerter Bäume der Stadt Düdelingen sowie eventuell der Nachbargemeinden
- detailliertere Beschreibung der einzelnen Baumarten
- einfache Experimente zu Stadtbäumen und Veröffentlichung der Ergebnisse:
 - Nachweis von Salz in Laubblättern
 - Nachweis der Filterwirkung der Laubblätter

Anschrift des Verfassers:

Jeannot Thomé
Lycée Technique Nic. Biever
Département de Biologie
28, rue du Parc
L-3542 DUDELANGE

e-mail: jthome@ltnb.lu