



**Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung  
(IMST-Fonds)**

**S2 „Grundbildung und Standards“**

---

**„LEBENSRAUM DONAU“  
UNTERRICHT NATURWISSEN-  
SCHAFTLICHER FÄCHER  
IN DER FREMDSPRACHE (HS) ID 853**

**KURZFASSUNG**

**Dipl. Päd. Martina Rabl (E, GW)**

**Helen Losert (Native speaker)**

**Dipl. Päd. Susanna Eichberger (E, GW, BU)**

**Mag<sup>a</sup>. Doris Sygmund (KPH Krems)**

**Dipl. Päd. Gabriela Pühr (PH, CH, IT)**

**Dipl. Päd. Gerhard Pühr (PH, CH, IT)**

**Dipl. Päd. Andrea Grießlehner (M, GW)**

**Dipl. Päd. Johann Kraus (M)**

**Dipl. Päd. Barbara Jamöck (PH, CH, E)**

**HS Zwentendorf**

Zwentendorf, Juni 2008

## **AUSGANGSSITUATION**

Im Regelunterricht werden oftmals dieselben Themen zu verschiedenen Zeitpunkten in den diversen Fächern behandelt. Speziell für die Naturwissenschaften, die als allgemein schwierig zu erlernen gelten, war dies sowohl für die Lehrenden als auch für die Lernenden sehr unbefriedigend. Zusätzlich wollten wir in der Sekundarstufe unseren Lebensraum in den Lernprozess einbauen. Um unseren Schwerpunkt nicht zu vernachlässigen, wollten wir den SchülerInnen viele Inhalte in der Fremdsprache näher bringen. Da uns Fremdsprachenvorkenntnisse wesentlich erschienen, entschieden wir uns für die 3. Klassen (20 Burschen und 10 Mädchen). Zu untersuchen galt es auch, ob Mädchen und Burschen in den Naturwissenschaften gleich gute Erfolge erzielen können.

## **PROJEKTIDEE UND PROJEKTABLAUF**

Bei genauen Studien des englischen Lehrplans des Unterrichtsfaches SCIENCE – welches es in Österreich nicht gibt – entstand die Idee, dieses Fach in einem vierwöchigen Projekt an unserer Schule durchzuführen. In den Fächern Physik und Chemie, Biologie, Geografie, Mathematik und Informatik als Hilfswissenschaften wurden an den Themen „Wasser“, „Stromgewinnung“, „Wasserreinigung“ und „Donau allgemein“ gearbeitet. Der normale Regelunterricht wurde während der Projektphase aufgelöst und die SchülerInnen arbeiteten in Gruppen an den verschiedensten Themen. Ein wesentlicher Faktor war auch das Erleben in der Natur und die Selbsterfahrung mit Phänomenen in unserem Lebensraum. Es wurde von allen LehrerInnen festgestellt, dass die SchülerInnen sehr motiviert und mit viel Engagement an den verschiedenen Themen arbeiteten und es auch disziplinar keinerlei Probleme gab. Als besonders positive Erfahrung ist das Erlernen in der Natur hervorzuheben, z.B. Geschwindigkeitsmessungen an der Donau, was den SchülerInnen großen Spaß machte. Außerdem fanden zusätzliche Lehrausgänge zum Wasserkraftwerk und der örtlichen Kläranlage statt, die eine außerordentlich gute Ergänzung zur Theorievermittlung darstellten.

Während des Projektes führten die SchülerInnen Projektmappen, um alle ihre neuen Erkenntnisse und auch die Lerninhalte, die vermittelt wurden, zu sammeln. Um zu zeigen, dass bei selbsterfahrendem Lernen die Inhalte besser hängen bleiben als im herkömmlichen Regelunterricht, wurde am Schluss des Projektes ohne Vorankündigung eine Wissensabfrage in drei verschiedenen Levels durchgeführt.

Die Dauer des Projektes waren vier Wochen, wobei am Ende eine multimediale Präsentation für die Eltern sowie für Schul- und Gemeindevertreter stand.

## **ZIELE**

- Nachhaltigkeit
- Genderaspekt
- Verbesserte Sprach-, Sach- und Sozialkompetenz
- Spaß am Lernen und Naturerleben

## **ERGEBNISSE**

Um die Nachhaltigkeit zu überprüfen wurden vier Wochen nach Beendigung des Projekts Gruppeninterviews durch eine externe Evaluierung durchgeführt, wobei die Zusammensetzung der Gruppen entsprechend der Anzahl von Mädchen und Burschen berücksichtigt wurde (Genderaspekt).

Der Genderaspekt fand auch Berücksichtigung in den Fragebögen, die den SchülerInnen am Ende des Projektes vorgelegt wurden.

Durch die häufige Anwendung der Fremdsprache in den verschiedenen naturwissenschaftlichen Fächern konnte eine offensichtliche Verbesserung v. a. im Zuge der Selbstverständlichkeit beobachtet werden. Die SchülerInnen antworteten auch in Gesprächen in englischer Sprache und „switchten“ mühelos von Deutsch auf Englisch. Außerdem hat sich auch das Vokabelwissen der SchülerInnen zu den fachspezifischen Themen merklich verbessert, was auch bei den Fragebögen zu beobachten war.

Durch die Arbeit in den verschiedensten Gruppenkonstellationen mussten die SchülerInnen immer wieder mit anderen KollegInnen zusammenarbeiten, was sich als äußerst positiv für das soziale Klima in den Klassen auswirkte.

Auch die Wissensvermittlung wurde von den SchülerInnen sehr positiv erlebt. Sie hatten nicht den Eindruck zu lernen, trotzdem konnten die Lerninhalte von allen SchülerInnen problemlos wiedergegeben werden, was sich auch bei der Wissensüberprüfung am Ende des Projektes zeigte.

Besonders bemerkenswert war, dass die SchülerInnen all das, was ihnen in der freien Natur geboten wurde, besonders wissbegierig aufnahmen und die entsprechenden Arbeitsaufträge sehr motiviert und mit viel Engagement durchführten.

Im Mittelpunkt des gesamten Projektes stand sicherlich auch der Spaß am Lernen, den die SchülerInnen im herkömmlichen Regelunterricht vermissen.

## **EVALUATION**

### **1. Wissensabfrage (ohne Vorankündigung):**

Alle SchülerInnen erreichten ein positives Ergebnis.

### **2. Eltern- bzw. Schülerbefragung:**

Das Projekt wurde von einem überwiegenden Teil der SchülerInnen und Eltern sehr positiv aufgenommen. Weitere Projekte in ähnlicher Form sind erwünscht.

### **3. Gruppeninterviews**

Auch bei den Gruppeninterviews zeigte sich, dass diese Form des Unterrichts sehr gut angenommen wurde. Die SchülerInnen konnten auch vier Wochen nach Beendigung des Projektes sehr viele Lerninhalte wiedergeben. Als problematisch zeigte sich die ungleiche Verteilung von Burschen und Mädchen (2:1), wobei den SchülerInnen die Sozialkompetenz stärker bewusst wurde.

## **REFLEXION**

Es zeigte sich, dass sich v. a. der vermehrte Einsatz der Fremdsprache bewährte, weil alle SchülerInnen unterschiedlicher Leistungsniveaus Englisch selbstverständlich in verschiedensten Situationen anwendeten.

Eine der wesentlichsten Schlussfolgerungen ist sicherlich, dass es sehr wünschenswert wäre, Projekte dieser Art vermehrt in den Unterricht einzubauen, da sowohl das Lernergebnis als auch die Arbeit an Themen selbst bessere Ergebnisse bringt. Für das nächste Projekt ist sicherlich zu berücksichtigen, dass der Zeitraum kürzer gesteckt werden sollte und die Projektstage in einem Block abgehalten werden sollten, da dies den administrativen Aufwand erleichtern würde. Weiters sollte das LehrerInnenteam aus nicht mehr als vier Personen bestehen, da auch hier die Koordination einfacher und kompakter ist.

## **AUSBLICK**

Da es insgesamt für alle Beteiligten eine sehr positive Erfahrung war, wird für diese Klassen auch im nächsten Schuljahr ein Projekt dieser Art angedacht. Das Thema wird sich wieder mit unserem Lebensraum beschäftigen, jedoch von einer anderen Seite beleuchtet, nämlich Wirtschaft, Tourismus und Geschichte unseres Heimatortes.