



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

S5 „Entdecken, Forschen und Experimentieren“

„SCIENCE LAB“ – ERFORSCHEN DIE NATURWISSENSCHAFTEN

Kurzfassung

ID 693

Maria Maierhofer

**Walter Gissing
Musikhauptschule Birkfeld II**

Birkfeld, Juli 2007

1. Projektidee

Da die Unterrichtsstunden in allen „Nebengegenständen“ immer mehr gekürzt worden sind, wollten wir interessierten Schüler/innen die Möglichkeit geben, sich in einem alternativen Pflichtgegenstand mit den Inhalten der Naturwissenschaften intensiver zu beschäftigen und dadurch ein nachhaltigeres Wissen zu erzielen, als dies im Regelunterricht möglich ist.

Außerdem hatten wir vor vielen Jahren bereits eine gemeinsame Stunde für Biologie und Physik/Chemie, um Inhalte vernetzter darbieten zu können

2. Organisation des alternativen Pflichtgegenstandes „Science Lab“

Wir sind eine Hauptschule mit Schwerpunktklassen in Musik. Deshalb stellte sich die Notwendigkeit, für jene Schüler/innen, die keinen musikalischen Schwerpunkt gewählt haben, einen alternativen Pflichtgegenstand im Ausmaß von zwei Wochenstunden anzubieten.

Diesen besuchen sie, während die „Musikschüler/innen“ ihren Schwerpunkt absolvieren. Schüler/innen, die den alternativen Pflichtgegenstand wählen haben die Wahl zwischen den Fächern Werkerziehung (technisch oder textil), Bildnerische Erziehung, Informatik und Science Lab (seit heuer).

Der gewählte alternative Pflichtgegenstand muss ein Unterrichtsjahr lang besucht werden, dann können die Schüler/innen neu wählen.

3. Die Arbeit im alternativen Pflichtgegenstand „Science Lab“

Im letzten Schuljahr haben sich elf Schüler/innen von ca. 40 in Frage kommenden Schüler/innen für „Science Lab“ gemeldet, daher konnten wir in Kleinstgruppen (2 –3 Schüler/innen pro Gruppe) arbeiten.

Unser Schwerpunkt lag im Experimentieren, wobei sowohl Arbeit nach exakter Anleitung, als auch die Beschäftigung mit „Forscherfragen“ als etwas freiere Form des Experimentierens eingesetzt wurden. Genauigkeit und gute Organisation beim Arbeiten und Kenntnisse im Umgang mit Stoffen wurden trainiert.

Wo es möglich war, versuchten wir Vernetzungen zwischen den Gegenständen Biologie, Physik und Chemie herzustellen und gemeinsam an einem Thema zu arbeiten.

Es wurden verschiedenste Experimente durchgeführt, von denen viele im Regelunterricht nicht zum Einsatz kommen können, weil vor allem der Einsatz vieler Chemikalien in relativ großen Klassen problematisch ist. In der kleinen Projektgruppe wurde auch mit Säuren, Laugen, Natrium etc gearbeitet, was natürlich die Motivation bei den Schüler/innen steigerte.

Sehr motiviert waren die Schüler/innen auch, wenn es darum ging selbst eine Frage zu finden und diese in Versuchen zu überprüfen. Dazu hatten sie etwa beim Thema „Kunststoffe“ Gelegenheit.

Den Höhepunkt unserer Arbeit stellte die Beschäftigung mit der Kläranlage dar. Hier erhielten die Projektschüler/innen nach Erwerb der theoretischen Kenntnisse und dem Besuch der örtlichen Kläranlage, den Auftrag selbst ein Modell einer Kläranlage zu entwerfen und zu bauen. Dafür verwendeten sie Materialien aus dem Alltag, welche von der Lehrerin besorgt worden waren.

Diese Arbeit machte allen großen Spaß und wurde nicht nur in den Stammklassen, sondern auch in einer kleinen Ausstellung in der Pausenhalle der Schule präsentiert.

4. Wie hat es den Schülern gefallen?

In einem Evaluationsfragebogen gegen Ende des Schuljahres befragt, sagten die Projektschüler/innen fast einstimmig, dass sie diesen alternativen Pflichtgegenstand weiterempfehlen bzw. wieder wählen würden.

Dies wurde bestätigt, durch die Tatsache, dass die Schüler/innen der dritten Klasse sich bereits wieder für Science Lab angemeldet haben und noch weitere Schüler/innen neu dazu kommen werden.

Allerdings stand bei der Wahl dieses alternativen Pflichtgegenstandes nicht immer das Interesse an den Naturwissenschaften oder der Wunsch, sich mehr Wissen anzueignen im Vordergrund, sondern es spielten auch Gründe wie Neugierde (es handelte sich um einen neu eingeführten Unterrichtsgegenstand), Freundschaft (was wählt mein Freund?) und der Wegfall des Leistungsdruckes (keine Prüfungen) eine nicht unwesentliche Rolle.

Spaß gemacht hat es vor allem mit Materialien zu experimentieren, die im Regelunterricht nur bei Demonstrationsexperimenten Anwendung finden und Experimente, die eine Abänderung der Anleitung zuließen.