



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

**S7 „Naturwissenschaften und Mathematik in der Volksschule“**

---

# **Energie und wir**

**ID 1610**

**Susanne Eva Obernberger**

**Mag. Karin Steindl**

**Reformpädagogische Volksschule, Karl Löwe Gasse 20, 1120 Wien**

**Dr. Helga Voglhuber**

**Wien, Mai 2010**

---

Hauptziel meines Projektes war es, den Kindern durch Finden ihrer Fragen zum Thema **“Energie und wir”** einen forschenden Weg zu Kenntnissen und Erkenntnissen zu ermöglichen. Der persönliche Bezug der Kinder zu diesem Wissensbereich, eigenständiges Handeln, Experimentieren, Reflektieren, Dokumentieren und Referieren stehen im Zentrum der Arbeit.

Ferner beobachtete ich die Kinder beim aktiven Handeln und Forschen in Bezug auf deren Geschlecht und Herkunft. Ich wollte Rahmenbedingungen schaffen, um einerseits den Mädchen (alle mit Migrantenhintergrund) die Schwellenangst vor geschlechtsuntypischen Tätigkeiten zu nehmen und Mut zum Experimentieren machen und andererseits den nicht muttersprachlich Deutsch sprechenden SchülerInnen die Möglichkeit ihrer deutsche Sprachverbesserung zu geben.

Die Evaluierung erfolgte über Fragebögen, Beobachtungen im Arbeitsprozess und SchülerInnendokumentationen.

Schulstufe: 4.Klasse  
Fächer: Sachunterricht  
Kontaktperson: Susanne Obernberger  
Kontaktadresse: Reformpädagogische Volksschule, Karl Löwe Gasse 20,  
1120 Wien  
[eva.obernberger@gmx.at](mailto:eva.obernberger@gmx.at)

Im Rahmen des Projektes wollte ich mit den Kindern zum Thema „Energie und wir“ arbeiten. Da dieses Thema enorm komplex und sprachlich schwierig ist, plante ich von den Fragen der Kinder auszugehen, um deren naturwissenschaftliches Vorwissen und Vorstellungen zu erfahren. Von diesem Fragenpool wollte ich ausgehen und meine Projektstruktur planen.

Gerade in Bereichen der Physik, wo es um Regeln und Gesetzmäßigkeiten mit vielen Fachbegriffen geht, ist es oft schwierig, die ganze Gruppe zu motivieren. Aus meiner bisherigen Erfahrung kamen die Schülerinnen und Schüler immer wieder nicht zu Wissen und Erkenntnissen, sondern reproduzierten auswendig gelernte Fakten.

Mit dem Projekt wollte ich die Kinder zu erforschten Erfahrungen bringen, die sie mit fachlich korrektem Wortschatz wiedergeben können.

Die Kinder sollten lernen, Versuchsbeschreibungen durchzulesen, den Versuch durchzuführen, Verlauf und Ergebnis zu beobachten und anschließend zu verbalisieren. Sie sollten Zusammenhänge und Prinzipien, wie Ursache und Wirkung erfassen lernen. Physikalisches Arbeiten, Denken, Analysieren, Erklären, Dokumentieren und Skizzieren sollten zu Fertigkeiten werden.

Die Sachbereiche sollten vorerst nicht im Mittelpunkt der Arbeit stehen, sondern viel mehr das experimentelle Arbeiten mit den damit verbundenen Fertigkeiten.

Die Kinder sollten Gelegenheiten erhalten, sich in Gruppen mit der Beantwortung von gestellten Fragen zu beschäftigen. Ihnen sollten impulssetzende Unterlagen, wie

Sachtexte, Versuchsanweisungen und ein reichhaltiger Materialentisch angeboten werden. Die beiden Lehrenden sollten beobachten und gegebenenfalls mit Begriffen oder Impulsen weiterhelfen.

Ferner soll es auch Teil der Aufgabe am Ende der Arbeitsphase sein, den MitschülerInnen über die eigenen Erkenntnisse zu berichten und Arbeitstagebücher sowie Protokolle zu führen.

Am Ende des Projektes sollten möglichst alle Schülerinnen und Schüler (manche Kinder mit SPF eingeschränkt) fähig sein, Mitschülerinnen und Mitschülern aus anderen Klassen Versuche zu erklären und im Rahmen einer Präsentation den Eltern ihr erfahrenes Wissen wiederzugeben.

Alle Kinder konnten bei der Präsentation ihre Expertentexte laut und deutlich lesen, und trauten sich auch vor dem Publikum stehend, diese zu präsentieren.

Abschließend sei noch betont, wie wichtig es ist, Projekte zur Ermutigung von Mädchen zum naturwissenschaftlichen Bereich möglichst früh anzusetzen. Im gleichen Atemzug dient das naturwissenschaftliche Experimentieren einem besseren Spracherwerb (nicht nur) der Schüler/innen mit nicht Deutscher Muttersprache.

Ich selber habe mein persönliches Ziel, mich an naturwissenschaftlich technische Themen heranzuwagen, erreicht und auch Spaß gehabt. Festgestellt habe ich, dass auch bei dieser Vorbereitung nicht nur Sachwissen, sondern auch viel Kreativität gefragt war.