



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

S7 „Volksschulen“

SUNNY SIDE UP

Kurzfassung

ID 951

Ida Regl, MAS

Volksschule Lichtenberg

Eleonore Mitschdörfer Brandl

Petra Binder, Irmgard Nimmervoll

Karin Madlmayr-Reichhart, Siegrid Berger

Aloisia Atzmüller, Monika Lasslberger,

Leo Puchberger, HS Gramastetten,

Ing. Klaus Hagenauer, Ewald Kitzmüller,

Hermann Peherstorfer, Renate Köhler,

Mag. Gottfried Roithinger, Mag. Georg Zeller,

Mag. Monika Tonner-Fiechtl, Sabine Schardtmüller

Dr. Alois Regl, MBA, Mag. Wilhelm Pointner,

Konsulent Karl Unterbruner

Prof. Monika Turnwald, AHS Fadinger und Universität Linz

Prof. Herbert Raab, Sternwarte Linz

Sabine Capliez, Sternwarte Königsleiten

Bürgermeisterin Daniela Durstberger, Gemeinde

und viele andere MitarbeiterInnen

Lichtenberg, Juli 2008

1. Einleitung

Auf der Suche nach einem Thema, das viele Möglichkeiten offen lässt und trotzdem den Lehrplan der Volksschule berücksichtigt, das fächerübergreifendes Arbeiten nicht nur zulässt, sondern sich dafür geradezu anbietet, das sowohl für LehrerInnen als auch für Eltern attraktiv ist, eine Herausforderung darstellt und doch machbar ist, kamen wir schließlich auf unseren Stern - die Sonne. Ohne sie gäbe es kein Leben auf der Erde. Sie ist etwas so Großartiges, dass wir Menschen es kaum begreifen können.

2. Ziele

Die Auseinandersetzung mit der Sonne lässt unzählige Experimente zu, deckt einen großen Bereich des Sachunterrichtes (Physik, Biologie, Geografie, Geschichte) ab, reicht aber auch in die Fächer Technisches Werken, Deutsch, Bildnerisches Gestalten, Religion wie auch in Bewegung und Sport hinein. Diese Vielfalt eröffnet verschiedene Zugänge. Diese wiederum machen neugierig und können das Interesse auch für den physikalisch/astronomischen Bereich bei vielen Beteiligten wecken.

Die Kinder sollten lernen, mit offenen Augen durch ihre Welt zu gehen, die Wunder und Schönheiten die sich jeden Tag aufs Neue zeigen, nicht einfach als gegeben hinzunehmen.

Sie sollten lernen, zu hinterfragen. Neugier und Staunen sollten in den Mittelpunkt rücken aber keinesfalls durch anschließende Lernzielkontrollen wieder zerstört werden.

Interesse und Freude sollten erhalten bleiben, indem ein weiterer Schritt auf einem vorangegangenen aufbaute und für neue Erkenntnisse sorgte. Dabei sollte ersichtlich werden, ob Kinder den vorherigen verstanden hatten oder noch ein wenig mehr „begreifen“ durften (Experiment, Diskussion, Erklärung).

Experimente wurden nicht um ihrer selbst willen eingesetzt, sondern gezielt zur Beantwortung der Fragen. Sie sollten helfen, Phänomene besser zu „begreifen“ und Zusammenhänge zu besser zu verstehen.

3. Aufgabenstellung

Alle Kinder stellten Fragen, die in der Folge zu Themengebieten zusammengefasst wurden. Jede Klasse hatte ihren eigenen Schwerpunkt, an dem alle arbeiteten: Kinder, LehrerInnen, Eltern aber auch Bekannte und „ExpertInnen“. Wir waren überrascht, dass die Kinder sehr viel mehr wissen wollten, als wir vermutet hatten. Zu diesem Zeitpunkt fürchteten wir auch, dass wir nicht in der Lage sein könnten, viele dieser Fragen halbwegs zufriedenstellend zu beantworten. Das stellte die erste große Hürde dar. Das Ganze hatte sich plötzlich zu einem einzigartigen, großen Experiment entwickelt, zu einem miteinander und voneinander Lernen.

Die nächste Herausforderung war, nicht nur passende Antworten auf schwierige Fragen zu finden. Sie mussten so „heruntergeschraubt“ werden, dass die Kinder zumindest ansatzweise verstehen konnten. Wir freuten uns über jeden Beitrag, über jedes neu entdeckte Experiment, woher er/es auch kam. Jede Antwort warf allerdings wieder neue Fragen auf. Es begann ein reger Austausch unter den KollegInnen und Eltern. Dabei entwickelte sich eine positive Fehlerkultur.

Die Fragen bündelten wir zu mehreren Schwerpunktthemen wie

- Aussehen der Sonne, Sonnenaktivitäten wie Sonnenflecken, Sonnenwinde
- Licht und Schatten, Strahlung, Tag/Nacht, Jahreszeiten, Finsternisse,
- Luft und Vakuum, Atmosphäre und Weltraum
- Magnetismus und Gravitation, Erdmagnetfeld, Polarlichter
- Unterschied zwischen Planeten und Sternen, Orbits,
- Sonne und Energie - Fotovoltaik, Aufwindkraftwerke, Sonnenöfen, Warmwasseraufbereitung, Spektrum, Absorption/Reflexion

Es wurde in der Schule, außerhalb der Schule und an verschiedenen Orten gelernt, entdeckt, versucht.

Zusätzlich zur Arbeit in den Klassen sollten verschiedene Aktionen dafür sorgen, dass einerseits die Motivation bei Lehrer/innen und Kindern erhalten blieb, andererseits aber auch neue Zugänge ermöglicht werden konnten.

Klassen- und fächerübergreifende Feiern zu den Sonnenwenden und zur Tages- und Nachtgleiche im März beleuchteten den kulturellen und religiösen Aspekt der Sonne.

Der Aktionstag „Ticket to the sun“ kam bei allen sehr gut an. Die Kinder machten sich dabei auf eine virtuelle Reise zur Sonne. Jede Station sollte ihr Wissen erweitern und sie „ein wenig näher zur Sonne“ bringen.

4. Nachhaltigkeit und Ausblicke

„Sunny side up“ ist der erste Teil eines Langzeitprojektes. Um eine gewisse Nachhaltigkeit zu erreichen, setzten wir uns ein ehrgeiziges Ziel: einen Zyklus über vier Jahre mit jährlich neuen Schwerpunkten. Dadurch kann auf Vorwissen zurückgegriffen werden. Neue Sichtweisen eröffnen sich dabei. Wiederholungen finden in Form von Variationen eines Themas statt.

Jedes Jahr wird die ganze Schule an einem neuen Schwerpunkt arbeiten. In der hier beschriebenen Projektarbeit handelt es sich um den ersten Teil.

- **1.Jahr:**
„Sunny side up“ - Sonne und Planeten – physikalisch-astronomischer Bereich
- **2.Jahr:**
„Raindrops keep falling“ - Sonne, Wasserkreislauf, Wetter, „die ganze Physik in einem Regentropfen“ - physikalischer Bereich
- **3.Jahr:**
„Life is all around“ - Sonne und Leben – biologisch chemischer und physikalisch-astronomischer Bereich
- **4.Jahr:**
noch offen

Zusammen mit der Gemeinde möchten wir einen Weg errichten, in dessen Mittelpunkt zwar die Planeten stehen, der aber viel mehr als das sein soll. Kindern auch aus anderen Schulen soll die Möglichkeit geboten werden, unter freiem Himmel zu lernen.