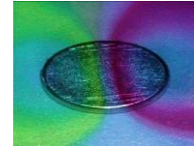




IMST – Innovationen machen Schulen Top

*Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht*



EINE WELT – MEINE WELT

Projekt ID 738

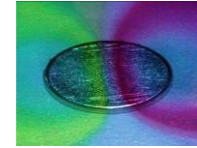
Helga Rainer

Diskutant: Leopold Mathelitsch



IMST – Innovationen machen Schulen Top

*Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht*



Volksschule der De la Salle Schulen
Wien, Strebersdorf

1210 Wien, Anton Böck-Gasse 20

3. Klasse (in Zusammenarbeit mit 1. Klasse)

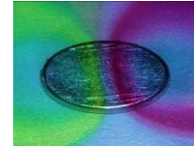
Sachunterricht





IMST – Innovationen machen Schulen Top

*Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht*



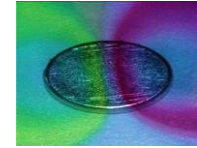
Themenbereiche:

- Aufbau eines altersadäquaten Energiekonzepts
- Kennenlernen verschiedener Energieformen und Energieträger
- Bewertung der Nachhaltigkeit bzw. der Umweltverträglichkeit verschiedener Energieträger
- Konsequenzen für das eigene Handeln



IMST – Innovationen machen Schulen Top

*Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht*



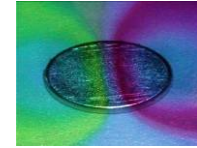
Kompetenzbereiche:

- naturwissenschaftliche Fachkompetenz
- fachbezogene Sprachkompetenz
- Handlungskompetenz
- Sozialkompetenz
- Kennenlernen einfacher statistischer Methoden
und Möglichkeiten der Veranschaulichung



IMST – Innovationen machen Schulen Top

*Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht*



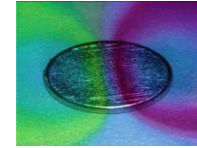
naturwissenschaftliche Fachkompetenz

- Wissen über Formen der Energie, Energieumwandlung, Energieträger
- Durchführung und Auswertung von Versuchen
- Diskussion und Bewertung der Ergebnisse



IMST – Innovationen machen Schulen Top

*Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht*



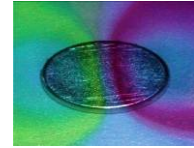
naturwissenschaftliche Fachkompetenz Themenbereiche (Projektbausteine)

- Energie und Bewegung
- Energie und Wärme
- Energie und Licht
- Windenergie
- Energiegewinnung aus Wasserkraft
- Sonnenenergie
- stoffliche Energieträger



IMST – Innovationen machen Schulen Top

*Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht*



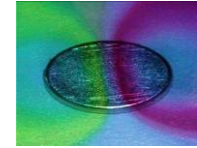
Naturwissenschaftliche Sprachkompetenz

- altersadäquater Gebrauch von Fachtermini
- sinnentnehmendes Lesen von Arbeitsanleitungen
- Recherchieren von Sachtexten
- Formulieren von Definitionen und Erklärungen
- Führen eines „Vokabelhefts“ für Fachausdrücke
- Präsentieren der Arbeitsergebnisse vor Eltern und MitschülerInnen



IMST – Innovationen machen Schulen Top

*Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht*



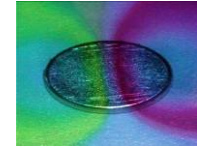
Entscheidungs- und Handlungskompetenz

- Bewerten der Erkenntnisse und Ergebnisse auf der Basis einfacher Kriterien
- Ziehen von Schlussfolgerungen für das eigene Handeln
- Änderung des persönlichen Verhaltens!



IMST – Innovationen machen Schulen Top

*Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht*



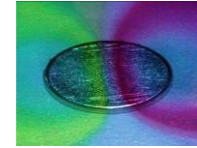
Sozialkompetenz

- Zusammenarbeit mit jüngeren Kindern planen und durchführen
- Arbeiten in unterschiedlichen Gruppen
- Teamarbeit
- Das Projekt als gemeinsames Anliegen erleben



IMST – Innovationen machen Schulen Top

*Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht*



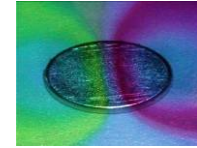
Evaluationskompetenz

- Umgang mit Interviews und Fragebögen
- Erstellung von einfachen Statistiken,
Schaubildern oder Diagrammen
- Interpretation der gesammelten Daten



IMST – Innovationen machen Schulen Top

*Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht*



Gliederung:

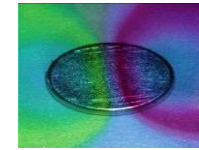
- 6 geplante Projektbausteine,
verteilt auf das Schuljahr 2011/12
- ein überraschender 7. Projektbaustein
- Abschließende Projektpräsentation

Zeitaufwand pro Projektschritt ca. 10 UE



IMST – Innovationen machen Schulen Top

*Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht*

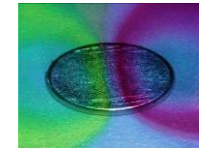


1. PROJEKTBAUSTEIN: ENERGIE UND BEWEGUNG



IMST – Innovationen machen Schulen Top

***Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht***

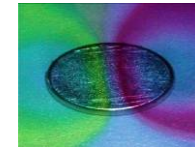


2. PROJEKTBAUSTEIN: ENERGIE AUS WINDKRAFT



IMST – Innovationen machen Schulen Top

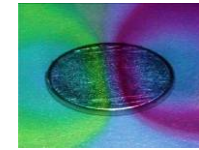
**Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht**





IMST – Innovationen machen Schulen Top

***Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht***

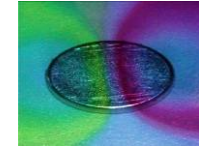


3. PROJEKTBAUSTEIN: ENERGIE UND WÄRME



IMST – Innovationen machen Schulen Top

***Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht***

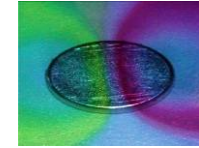


4. PROJEKTBAUSTEIN: ENERGIE AUS WASSERKRAFT



IMST – Innovationen machen Schulen Top

***Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht***



5. PROJEKTBAUSTEIN: ENERGIE VON DER SONNE

Paul

Sonnenuhr Die Sonnenuhr ist eine Uhr die mit Sonne angetrieben wird

Solarzelle In den Solarzellen ist Silizium drinnen.

Thermometer Das Thermometer ist ein Ding das drinnen hängt, und misst die Temperatur an.

Sonnenkollektor Der Sonnenkollektor ist so was ähnliches wie ein Sonnensammler.

*

Fachausdrücke Sonne solar

Sonnenergie

Sonnenofen

Sonnenkraft

Silizium

Sonnenuhr

Solarzellen

Thermometer

Solarzellen wandeln die Sonnenenergie um.

Sonnenergie schont die Umwelt.

Sonne braucht man für Sonnenofen.

Sonnenkraft bringt uns Strom.

Silizium in Sonnenkollektoren bringt Strom

Sonnenuhren brauchen Sonne zum Funktionieren

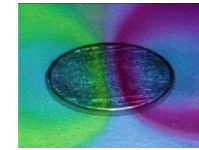
Solarzellen wandeln Sonnenenergie um.

Thermometer messen die Wärme.



IMST – Innovationen machen Schulen Top

***Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht***

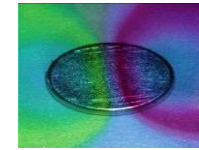


6. PROJEKTBAUSTEIN: ENERGIESPAREN UND NACHHALTIGKEIT



IMST – Innovationen machen Schulen Top

***Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht***

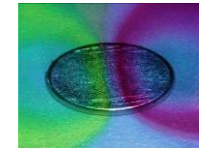


Ein überraschender
7. Projektbaustein



IMST – Innovationen machen Schulen Top

***Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht***

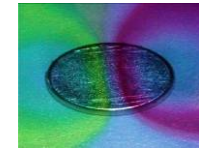


Projektpräsentation



IMST – Innovationen machen Schulen Top

***Themenprogramm: Kompetenzen im mathematischen
und naturwissenschaftlichen Unterricht***



Das Projektbuch



Abschließende Evaluation

- . Befragung der Erstklässler
- . Wiederholung der Verkehrserhebung

Partner Unterricht

Peer Tutoring

**"To teach is to learn
twice."**

Peer Tutoring

Von Kindergarten bis Universität

Lehrende profitieren mehr.

Sprachkomponente

Soziale Komponente

Peer Tutoring

Gleichaltrige

Ältere
unterrichten
Jüngere

Jüngere
unterrichten
ältere

Fragen

Sprachkompetenz

Fachkompetenz

Nachhaltigkeit

Folgeprojekte / Langzeitstudie