



Ausgangssituation Power4School

- Das Thema **Energiegewinnung, Verwendung** sowie **Einsparung** nimmt in der öffentlichen Diskussion an Bedeutung zu.
- Kinder und Jugendliche haben diesbezüglich oft **geringe Kenntnisse**.
- Das Thema Energie wird in der Schule nur **fächerspezifisch** und **zu wenig fächerübergreifend** dargestellt

Dadurch:

- **Geringes vernetztes Wissen** über den Prozess der Energieversorgung
→ weniger **Sensibilität** für das Thema
- Mehr Kenntnisse können u. a. dazu führen, dass Schüler ein **besseres Verständnis** für die Komplexität des Themas entwickeln und sich im Alltag **energiebewusster verhalten**.





Überblick Projekt

Zielsetzung

Die Jugendlichen entwickeln ein vernetztes Wissen rund um das Thema Energie. Sie lernen Prozesse bei der Energieerzeugung durch eine projektbezogene Umsetzung kennen und begreifen.



Inhalt und Aufbau

- Thema Energie wird fachübergreifend in der Schule unterrichtet
- Schule und Partnerunternehmen planen gemeinsam ein Energieprojekt und setzen es um
- Ausstattung: Power4School-Kiste und Projekthandbuch
- Einsatz moderner Projektmanagement-Tools

Zielgruppe

7. bis 9. Klasse

Ansprechpartner

Dr. Axel Jentzsch
Telefon: 0621 60-20798
axel.jentzsch@wissensfabrik.de





Welche Wirkung wir erzielen wollen

Die Kinder und Jugendlichen können durch Power4School...

1

...ein umfassendes Energieverständnis aufbauen, mit Blick auf die gesellschaftliche & wirtschaftliche Relevanz.

2

...die Themen Energiegewinnung, -verwendung und -einsparung analysieren.

3

...ein Energieprojekt mit außerschulischen Partnern koordinieren und umzusetzen.



...Projektmanagementmethoden anwenden.

4

...die Bedeutung von Energie für die heutige Welt einschätzen.

5





Didaktische Merkmale

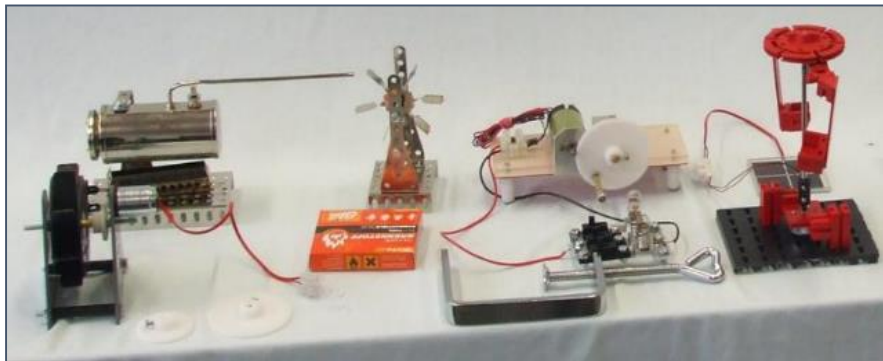
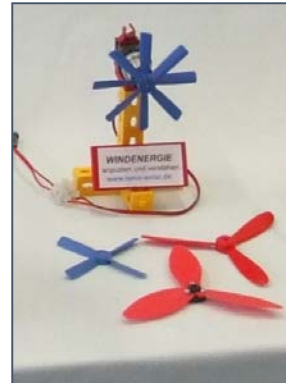
- **Modellkonstruktionen:** Erarbeitung grundlegender Aspekte von Energie
- Verknüpfung Modellebene mit **realer Welt:** Betriebsbesichtigungen, persönliche Erfahrungen
- Projektcharakter und **modularer Aufbau**
- Ausbau der **Lerngestaltungskompetenzen**
- **Offenes Konzept:** Durchführung innerhalb und außerhalb des Regelunterrichts



Bestandteile des Projekts

1

Projektkiste mit **Energiemodellen** inkl. Bauanleitungen sowie **Carrera Rennbahn**



Wasserkraftwerk, Wärmekraftwerk, Kurbelgenerator, Solarkarussell



Carrera-Bahn mit Kurbeltriebegenerator



Bestandteile des Projekts

2

Projekthandbuch für Lehrkraft
mit modularisiertem Aufbau für
flexible Gestaltung des Projekts

3

Zweitägige Fortbildung

4

Ggf. Betriebsbesichtigung im
Partnerunternehmen



Beispielhafter Unterrichtsprozess

Zugang

Problemstellung:
Handy-Akku leer – und nun?
Problemlösung über
Modellkonstruktionen

Transfer

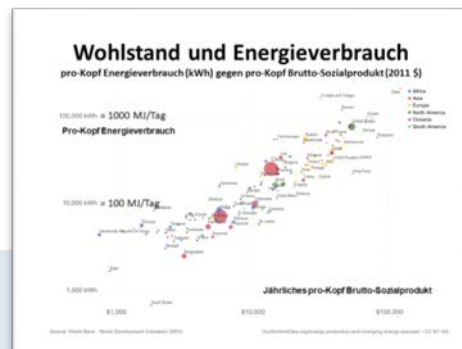
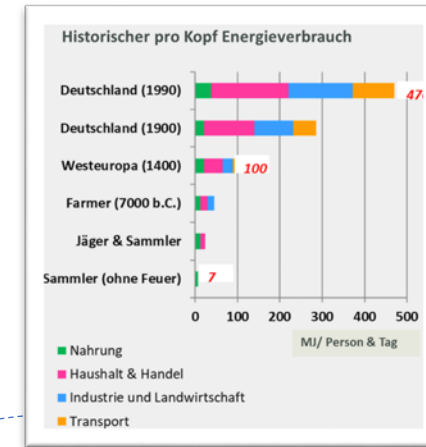
Energieversorgungsprozess
wird auf Modellebene und in
der Realität nachvollzogen

Anwendung

Projekt: Bau einer
energetechnischen Anlage →
Windkraftanlage oder Solaranlage

Bewertung

Bezugnahme zu anderen
Energieversorgungssystemen
Qualitative Bewertung
Verknüpfung mit Vorwissen





Ablauf des Projekts

Fortbildung besuchen:

In einer zweitägigen Fortbildung werden das didaktische Konzept und die fachlichen Grundlagen näher gebracht.

Projekt planen:

Lehrkraft und Unternehmensvertreter planen gemeinsam, welches Energieprojekt mit den Schülern umgesetzt werden kann.

Energieprojekt durchführen:

Die Schüler setzen gemeinsam mit dem Partnerunternehmen ein Energieprojekt um (z.B. Bau einer Energieanlage).



Projektkiste bestellen:

Der Unternehmensvertreter bestellt die Projektkiste für die Schule und finanziert diese.

Energie verstehen:

Die Schüler erarbeiten sich ein umfassendes Energieverständnis u.a. anhand unterschiedlicher Energiefunktionsmodelle.

Projekt abschließen:

Bei einer abschließenden Veranstaltung wird das Ergebnis des Energieprojekts präsentiert und Erfahrungen ausgetauscht.



Inhalte der Fortbildung

1

Elemente des Konzepts Power4School

Konzept Energie, lernwissenschaftliches Grundverständnis, Funktionsmodelle

2

Entwicklung einer Projektskizze für die eigene Umsetzung

Projektsteckbrief, Zielmatrix, Projektstrukturplan





Kosten des Projekts

Material	Aufwand
Zweitägige Fortbildung für Lehrkräfte und/oder Unternehmensvertreter	600 € für Mitglieder der Wissensfabrik
Power4School-Kiste als Klasseneinheit	800 € für Mitglieder der Wissensfabrik





Rollendefinitionen

Partnerunternehmen

- Benennt Projektverantwortlichen
- Trägt Kosten der Projektdurchführung
- Berichtet öffentlichkeitswirksam über das Projekt (mit Unterstützung der Wissensfabrik)



Projektverantwortlicher

- Kontaktaufnahme zu Schulen
- Organisiert Informationsveranstaltung für Schulen
- Schließt Kooperationsvereinbarung ab
- Begleitet die Schule während des Projektes



Lehrkraft

- Teilnahme an Fortbildungen/Veranstaltungen
- Projektumsetzung mit Schülern
- Projektmoderator und Begleiter
- Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit
- Erfahrungsaustausch mit Unternehmen



Kontaktieren Sie uns!

Markus Riefeling

Bildungsprojekte

Telefon: +49 174 3499176

bildung@wissensfabrik.de

Wissensfabrik – Unternehmen für Deutschland e.V.

Geschäftsstelle

Ruthenstraße 23

67063 Ludwigshafen

Tel.: 0621 377034-0

Fax: 0621 377034-99

info@wissensfabrik.de

www.wissensfabrik.de

Weitere Informationen im [Internet](#), auf [Facebook](#), [Twitter](#), [Instagram](#), [LinkedIn](#) und [YouTube](#)

