

fifty/fifty



pädagogische Umsetzung

Hartmut Oswald und Meike Rathgeber
Unabhängiges Institut für Umweltfragen (UfU) e.V.

1

Themen



- Unterrichtsmaterial
- Energieteams gründen
- Öffentlichkeit in der Schule herstellen
- Und wenn alles gespart ist?
- Promotorenschulung
- Unterrichtskonzepte



2



Unterrichtsmaterial

Siehe: <http://www.fiftyfiftyplus.de>

- Sehr viel auf dem Markt, alle Altersstufen, alle Schulformen, Auswahl s.u.
- Checklisten
- Arbeitsblätter
- Messgeräte

Beispielliteratur:

Oswald, Hartmut et al. (2004): Erdgas und Sonne in der Schule, Unterrichtseinheit. Berlin

Oswald, Hartmut et al. (2004): Energiesparen u. erneuerbare Energiequellen, Unterrichtsvorschläge und -materialien. Berlin 2004

Ratgeber Schule/Kindergarten

Rathgeber, Meike/Scharp, Michael/Schmidthals, Malte (2004): Unterrichtsmaterialien für Erneuerbare Energien - Kurzdarstellung aller recherchierten Materialien zum Forschungsvorhaben „Umweltbildung Erneuerbare Energien für Kinder und Jugendliche“. Berlin. Online:

<http://www.izt.de/eejug/>

Niebert, Kai/Drücker, Ansgar/Nachtigall, Daniela (2006): Umweltdetektiv Erlebnisbogen Wetter und Klima. Remagen: Naturfreundejugend Deutschlands. Online: www.naturfreundejugend.de



3

Wer ist das Energieteam?

- Bildung eines „Energieteam“ unter Beteiligung aller Nutzergruppen
- Hausmeister, Lehrkräfte, Schüler/innen...
- Energieteam sollte dauerhaft aktiv sein
- Möglichkeiten der Organisation:
 - Integration in den Unterricht (mit Ausstrahlung auf die gesamte Schule)
 - Energieteam als AG oder Wahlfach
 - Je zwei Energieverantwortliche in jeder Klasse mit einem regelmäßigen Treffen



4

Wichtig: Öffentlichkeit in der Schule

- Energieverantwortliche in den Klassen
- Aushänge
- Ausstellungen, Posterpräsentationen
- Energiesparwochen
- Projektstage



5

Und wenn alles gespart ist?

- Fifty/fifty ist zu Beginn oft sehr erfolgreich
- Nach ein paar Jahren kann keine wesentliche zusätzliche Einsparung erzielt werden
- Kontinuierliche Fortführung ist sehr wichtig
- Anreizsystem (je nach Kommune) ist weniger wirksam
- Was kann die Energie-Experten in dieser Situation motivieren?



6

Weiterführung von fifty/fifty

- Beteiligung an Wettbewerben
- Spezialwissen erarbeiten
- Öffentlichkeit über die Schule hinaus
- Einsatz der Expert/innen als Promotor/in



7

Wer kann Promotor/in werden?

- Schüler/innen, Lehrkräfte und Hausmeister/innen aus Schulen, die bereits lange fifty/fifty machen und neue Wege beschreiten wollen
- Ziel:
 - Expertenwissen in der Schule sichern
 - Verbreitung von fifty/fifty
 - Unterstützung von Einsteiger/innen
 - Motivation von bereits Aktiven



8



Einsatz von Promotor/innen in der eigenen Schule

- Schüler/innen: Ältere übernehmen die Patenschaft für Jüngere (Mentorensystem, bzw. „Energielotsen“)
- Lehrkräfte, Hausmeister, Schüler/innen (je nach Zielgruppe): Energierundgang - Führung durch die Schule für Verwaltungen, andere Schulen...
- Lehrkräfte, Hausmeister, Schüler/innen: Konsultationsschule Energie (siehe „Wegfinder“) für andere Schüler

Literatur: Graw, Martina/Ellenberger, Wolfgang (2005): Wegfinder. Handbuch Umweltbildung und Nachhaltigkeit. Hessen: Amt für Lehrerbildung



9

Einsatz von Promotor/innen über die eigene Schule hinaus

- Lehrkräfte, Hausmeister, Schüler/innen: Gremienarbeit (Schülervvertretung, Eltern- und Lehrerkonferenzen, Agendagruppen, ...)
- Lehrkräfte, Hausmeister, Schüler/innen: Lehrerfortbildungen gemeinsam durchführen
- Lehrkräfte, Hausmeister, Schüler/innen: Neue Schulen beraten



10

Promotor/innen – Voraussetzungen, Folie 1

- Unterstützung durch die Kommune (Werbung, Vernetzung, Motivation, Messgeräte...)
- Motivation der Promotor/innen (Selbstwirksamkeit, Kompetenzerwerb, Spaß, Ausbildungsplatz...)
- Promotor/innen müssen sich in mindestens einem Bereich des Energiesparens in ihrer Schule sehr gut auskennen
 - Umgang mit Messgeräten,
 - Wissen über die Energieversorgung (Energierundgang),
 - Werte einschätzen können



11

Promotor/innen – Voraussetzungen, Folie 2

- **Kompetenzen:**
 - Informationen beschaffen und verarbeiten
 - Teamarbeit
 - Netzwerk aufbauen
 - Eigene Ideen entwickeln, Vorschläge erarbeiten
 - Wissen weiter geben
 - Motivieren

(vgl. Schlüsselkompetenzen laut DeSeCo – Definition and Selection of Key Competencies der OECD Herbst 2005)



12

Geeignete Unterrichtskonzepte für Energieprojekte

Energieprojekte bieten die Möglichkeit, neue Konzepte auszuprobieren und somit im Sinne von Bildung für Nachhaltige Entwicklung zu handeln

Es ist bei Energieprojekten wichtig, Kompetenzen zu schulen, wenn sie im Sinne des Promotorensystems weiter laufen sollen

- Selbst Organisiertes Lernen (SOL)
„SOL ist ein systematisches Lernkonzept, das geeignet ist, Unterrichtsprozesse schrittweise zu verändern“
- Wahldifferenzierter Unterricht (nach Zaugg)
- Zukunftswerkstatt, „Wir“-Werkstatt
- Projektarbeit



13

Selbst Organisiertes Lernen (SOL), Folie 1

- Ziel: Schüleraktivität erhöhen
- Methode „Gruppenpuzzle“:
 - Stammgruppen und Expertengruppen – Achtung: Rückversicherung über Lernzielerreichung nötig!
 - Vorteil: Die Schüler/innen lernen, das Wissen zu vermitteln
- Methode „Sandwichprinzip“:
 - Wechsel von kollektiven zu individuellen Arbeitsphasen
 - Kollektiv: Wissensaufnahme
 - Individuell: Wissensverarbeitung



14

...Selbst Organisiertes Lernen (SOL), Folie 2

- Lernlandkarte (sog. Advance-Organizer)
 - Übersicht über den Unterrichtsverlauf
 - Vernetzung mit anderen Themen
 - Klärung von Missverständnissen...
 - Besser Transferleistungen
- Auswertung, Selbstbewertung, Bewertung der Mitschüler/innen aus der Gruppe

Literatur: Herold, Martin/Landherr, Birgit (2003): SOL, Selbst organisiertes Lernen, Ein Ansatz für den Unterricht. Berliner Landesinstitut für Schule und Medien (LISUM), Online: www.lisum.de



15

Wahldifferenzierter Unterricht, Folie 1

- 1. Strukturierungsphase
 - A: Einstieg: Einstiegsspiel, Gespräch über das Thema, Ziele des Unterrichts (im Gespräch), Begründung der Lerninhalte (Zusammenhänge), Klärung der notwendigen und der individuellen Kompetenzen
 - B: Information: Durch Lehrkraft (Überblick), Externe, Materialien, Quellen, Exkursionen...
 - Ergebnis: Gruppen haben sich nach Interessen und Kompetenzen gefunden und ein Thema gewählt, das sie bearbeiten möchten



16

Wahldifferenzierter Unterricht, Folie 2

- 2. Differenzierungsphase
 - Wichtig: Berichtsheft und/oder Lerntagebuch!!
 - Intensive und selbständige Auseinandersetzung mit dem Thema
 - Elementare Lernerfahrung (selbst planen, Lösungsstrategien entwickeln)
 - Selbstkontrolle, Arbeitstechniken
- 3. Präsentations- und Reflexionsphase
 - Arbeitsergebnisse austauschen, präsentieren
 - Arbeitsrückschau (einzeln und in Kleingruppen)
 - Inhaltliche Probleme (in der ganzen Klasse)
 - Auswertung (Fragebogen)

Literatur: Zaugg, Fritz (2006): Wahldifferenzierter Unterricht: Übersicht. Schweiz



17

„Wir“-Werkstatt (Grundschule), Folie 1

- Problemstellung (z.B.: Wir verbrauchen zu viel Energie)
- 1. Kennenlernen der Gruppenteilnehmer und ihrer Stärken
 - „Bremer Stadtmusikanten“
 - Partnerinterview mit Leitfaden, Vorstellung
 - „Juwelen“ für das Vorhaben in 4er Gruppen besprechen
- 2. Visionieren und Träumen
 - Raum und Zeit bereit stellen
 - Durch den Traum führen
 - Träume aufmalen, evtl. bauen, aufschreiben (Gruppen)



18

„Wir“-Werkstatt, Folie 2

- 3. Entwerfen und Planen
 - Ideen austauschen, individuell weiter entwickeln (aufschreiben)
 - Entscheiden, Planen, was dafür gebraucht wird
 - Auf was passen meine Kompetenzen (s.o.)? Die Kinder ordnen sich selbst zu und schreiben ihre Ziele nieder.
 - Konkrete Planung, Aufgabenverteilung, notwendige Hilfe
- 4. Umsetzen und verwirklichen

Literatur: Wedekind, Hartmut/Kesselmeier, Achim/Seitz, Alexandra/Hecht, Ingrid (2002): Eine Wir-Werkstatt, Für Kinder, die sich auf ihre Stärken besinnen. Seelze: Friedrichverlag.



Projektunterricht nach John Dewey (1859-1952)

Ziel: Problembewusstsein und Fragehaltung entwickeln durch die Auseinandersetzung mit der Projektinitiative („denkende Erfahrung“)

- 1. Kein Thema vorgeben sondern Problemstellung (Schwerpunkt wird durch die Schüler/innen bestimmt)
- 2. Gemeinsam einen Plan zur Problemlösung entwickeln (Vom Ich über das Du zum Wir (siehe auch „Wir“-Werkstatt), Arbeitsplan, Zeiteinteilung)
- 3. Handlungsorientierte Auseinandersetzung mit dem Thema (Experimentieren, Gruppenarbeit, soziales Lernen)
- 4. Problemlösung an der Wirklichkeit testen (Produktorientierung, Prozessbewertung)

Literatur: Zaugg, Fritz (2006): Projektarbeit in der Schule. Verlaufsschritte der Projektarbeit (nach John Dewey). Schweiz

