

# Zukunft gestalten lernen

## – (k)ein Thema für die Grundschule?

Grundschule verändern durch  
Bildung für nachhaltige Entwicklung

Feuer

Erde

Wasser

Wind

Luft

Leben





„Erkläre es mir und ich werde es vergessen.  
Zeige es mir und ich werde mich erinnern.  
Lass es mich selbst tun und ich werde es  
verstehen.“

Konfuzius (zugeschrieben)



## Inhalt

- 2 Kinder(vor)wort
- 3 Aus der Sicht der Erwachsenen: Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) ist für mich ...

### Praxisbeispiele

Acht Beispiele aus der Praxis von Grundschulen im Kontext von Bildung für nachhaltige Entwicklung

- 5 Beispiel 1: **Unsere Slumhütte – Nachhaltiges Handeln in der Einen Welt**
- 11 Beispiel 2: **Gewebt und gestrickt, getragen und entsorgt – und was ist mit der Umwelt?**
- 17 Beispiel 3: **Bau eines Solarkochers – Nutzung regenerativer Energie (in der Grundschule)**
- 23 Beispiel 4: **Unser Jubiläum – 10 Jahre Grundschule Tresckowstraße Hannover-Wettbergen**
- 29 Beispiel 5: **Kinder erkunden ihre Stadt – ein klassenübergreifendes Buchprojekt**
- 35 Beispiel 6: **Feuer – Faszination und Gefahr**
- 41 Beispiel 7: **Pausenradio „Welle G“**
- 47 Beispiel 8: **Lernen im Schulwald – Natur mit allen Sinnen erleben und erfahren**
- 53 Eine Checkliste – Sie wollen selber aktiv werden, jedoch Sie sind sich nicht sicher? Bitte weiterlesen!

### Gedanken zur Bildung für nachhaltige Entwicklung

- 60 Barbara Benoist: **Leben gestalten lernen – Bildung für nachhaltige Entwicklung im Elementarbereich**
- 63 Eberhard Meier: **Bildung für nachhaltige Entwicklung – eine Schule macht sich auf den Weg**
- 66 Dr. Henning Smolka: **Die Kartoffel zum zweiten Mal entdeckt – kleine Schritte auf dem Weg zur BNE**
- 71 Prof. Dr. Ute Stoltenberg: **Ein neuer Blick auf Inhalte der Grundschule – insbesondere des Sachunterrichts**
- 75 Prof. Dr. Gerhard de Haan: **Die Grundschule fit für die Zukunft machen**

### Anhang

- 78 Glossar
- 80 Ausblick
- 81 Hier erhalten Sie Hilfe | Impressum

Personen- und Berufsbezeichnungen umfassen stets weibliche und männliche Personen.

Nutzen Sie diese Broschüre für einen Praxissammelordner. Die passenden Etiketten finden Sie am Ende dieses Heftes.



# Wünsche für unsere Welt

**Die Natur und die Tiere sollen geschützt werden!**  
Sophie, 8 Jahre

**Jedes Kind soll ein schönes Zuhause haben!**  
Jonathan, 8 Jahre

**Dass wir auf unsere Erde aufpassen und sie nicht kaputt machen!**  
Luka, 8 Jahre

**Dass alle Menschen genug zu essen haben!**  
Mariam, 9 Jahre

**Es darf keine schlimmen Kriege geben!**  
Marrin, 9 Jahre

„Mein Ziel ist es, Kindern zu vermitteln, dass sie selbst bei der Erfüllung großer, guter Wünsche zum Erhalt unserer Erde wichtige Beiträge leisten können, und sie darin zu bestärken, diese auch in die Welt hinauszutragen.“  
Iris Brückner, Klassenlehrerin der Klasse 3a, Schule Rönneburg, Hamburg

Aus der Planung zum Projekt „Für die Zukunft unserer Erde“

# Bildung für nachhaltige Entwicklung ...

... bedeutet für mich eine naturnahe und kindgerechte Umgestaltung der Schulumgebung, die ein zukunftsorientiertes Lernen, Begreifen und Handeln mit allen Sinnen ermöglicht.  
Gunter Wild (Thüringen)

... bedeutet für mich eine zwingende Notwendigkeit, damit unsere Erde lebenswert bleibt.  
Elke Jochum (Saarland)

... ist kein Reiseziel, sondern die Art zu reisen, um dieses Ziel zu erreichen. Für den Unterricht an Grundschulen gilt, die Organisation des Unterrichts zu überdenken und gegebenenfalls neu zu bestimmen.  
Holger Mühlbach (Sachsen-Anhalt)

... bedeutet für mich, Kindern zu vermitteln, wie und warum es wichtig ist, sich für eine lebenswerte Zukunft einzusetzen und auch an kommende Generationen zu denken.  
Iris Brückner (Hamburg)

... bedeutet für mich die Chance für die Menschheit zur Erhaltung unserer natürlichen Lebensgrundlagen.  
Rainer Tempel (Rheinland-Pfalz)

... bedeutet für mich, zu lernen, wie wir eine gerechte Welt gestalten können.  
Hermann Schnorbach (Hessen)

... bedeutet für mich, Kinder dazu zu bewegen, Verantwortung für sich, für ihr Tun und den Umgang mit Natur und Umwelt zu übernehmen.  
Martina Hoesel (Brandenburg)

... bedeutet für mich eine Erweiterung und Bereicherung von Umweltbildung.  
Ursula von der Heyde (Niedersachsen)

... bedeutet für mich, Kinder zu befähigen, die Welt in ihrer Vielfalt und Komplexität erleben, verstehen und gestalten zu können.  
Michael Plesse (Berlin)

... ist ein konsequenter Weg der Verbindung vom Leben, Lernen und Lehren im Hier und Jetzt mit dem Blick auf Vergangenes und Kommendes.  
Petra Brandstädter (Berlin)

... bedeutet für mich, die Zukunft zu erfinden, denn sonst bekommen wir eine, die wir nicht wollen.  
Adelheid Taeger (Mecklenburg-Vorpommern), nicht abgebildet

... bedeutet für mich nicht, dass grundsätzlich neue Themen und Methoden eingesetzt werden. Ganz im Gegenteil: Auch traditionelle Inhalte eignen sich hervorragend zur BNE.  
Henning Smolka (Hessen)

... ist mehr als das Lernen für die nächste Stunde!  
Gernot Lückert (Bremen)

# Energiedetektive

## Die 4 Elemente

Kontakte mit anderen Kulturen

## Eigenes, Fremdes, Gemeinsames

Gestaltungskompetenz – Rüstzeug für die Zukunft

# Draußentage

## Fairer Handel

## Ökologischer Rucksack

Eintauchen in neue Lernwelten

## Eine-Welt-Werkstatt

Mobilität neu denken  
Bachpatenschaft

## Blauer Planet

Mitmachen und Einmischen

Zukunft denken lernen

## Die Wiese lebt!



Vorsicht ist geboten,  
Handschuhe sind sinnvoll,  
denn die Bleche haben  
scharfe Kanten!



Bleche werden aufgenagelt.



Freie Montessori-Schule, Landau/Pfalz

## Unsere Slumhütte – Nachhaltiges Handeln in der Einen Welt

Die Freie Montessori-Schule in Landau ist eine integrierte Grund- und Hauptschule mit ausgeprägten Schwerpunkten im Bereich der Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Die Projektidee war, anhand eines konkreten, begreifbaren Projektes – dem Bau einer Slumhütte – Schülerinnen und Schüler der 4. Klassenstufe einen Einstieg in das Thema „Eine Welt“ und „Lokale Agenda“ finden zu lassen.



Die Hütte steht!



## Das Beispiel im Hinblick auf eine Bildung für nachhaltige Entwicklung

Im Zeitraum zwischen Dezember 2002 und April 2003 wurde das Projekt realisiert. An einem Tag pro Woche wurde für drei Stunden am Projekt gearbeitet.

Das Beispiel des Baus der Slumhütte, die Konstruktion einer Behausung mit recyceltem Abfall- und Restmaterial, dient der Verdeutlichung eines komplexen Themas und kann den Erwerb von Gestaltungskompetenz begünstigen. Folgende Unterkompetenzen werden hierbei angebahnt:

1. Vorausschauend denken können (durch die Planung, die Materialberechnung und -beschaffung)
2. Erfahrungen anderer Kulturen erschließen (durch authentische Berichte, die Verwendung von Abfallmaterial, durch „Probewohnen“ in einer solchen Behausung)
3. Probleme nachhaltiger wie nicht nachhaltiger Entwicklungen interdisziplinär bearbeiten können (durch die Thematisierung von Gründen für Armut und Landflucht in Ländern des Südens)
4. An Entscheidungen über die Gestaltung der eigenen Lebenswelt mitwirken können (dadurch, dass die Kinder ihre eigene Art zu wohnen bewusster wahrnehmen und sich damit auseinandersetzen, wie sie selbst gerne leben würden)
5. Handlungsabläufe erkennen und umsetzen können (durch den Arbeits- und Bauplan, die Verwertung der gesammelten Materialien)
6. Empathie, Mitverantwortung und Solidarität zeigen können (kann durch begleitende Maßnahmen, wie den Besuch eines Weltladens, angebahnt werden)
7. Die eigenen wie fremde Lebensgewohnheiten und Wertvorstellungen kritisch hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit prüfen können (bei der Verwendung der als Abfall entsorgten und recycelten Materialien)
8. Sich und andere motivieren können, gemeinsam für zukunftsfähige Entwicklungen einzutreten (durch vielfältige Art der Präsentation des Projektes, denn erfolgreiche Projekte machen Spaß, motivieren neue Schülerinnen und Schüler zur Mitarbeit, motivieren Eltern)

## Zielsetzung

- Bewusster Umgang im Alltag mit vorhandenen Ressourcen und Abfallmaterial
- Kenntnis von und Verständnis für Probleme von Ländern des Südens

## Projekttablauf

### Einführung in das Thema durch Schilderung eigener authentischer Erlebnisse

Am Anfang des Projektes stand die Einführung in das Thema „Eine Welt“ mittels eines konkreten Beispiels aus Lateinamerika. Das Ehepaar Schäfer vermittelte anhand eines Diavortrages einen Eindruck von ihrem vierjährigen Aufenthalt in Haiti. Abschließend wurde der Bogen geschlagen zu allgemein gültigen Fragestellungen und Themen aus dem Bereich der Entwicklungszusammenarbeit.

Beim nächsten Treffen ging es um Armensiedlungen in Ländern des Südens. Wie sehen Slums am Rand großer Metropolen aus, wie sind die Lebensverhältnisse der dort lebenden Menschen, warum gibt es das Phänomen der Landflucht, wie sehen die Hütten aus? Wie viele Personen leben in einer Hütte? Wie groß ist sie im Verhältnis zu einem deutschen Kinderzimmer?

### 1. Planung der Slumhütte

Nun folgte die konkrete Planung der Hütte: Wie groß sollte sie werden und aus welchen Materialien bestehen? Würden Natur- und Abfallmaterialien zu finden sein, sodass sie kostenfrei konstruiert werden kann?

Um diese Fragen besser beantworten zu können und einen besseren Überblick über die Wertstoffe zu erhalten, die in Deutschland zur Verfügung stehen, wurde beschlossen, einen Besuch im Wertstoffhof der Stadt Landau zu machen.

### 2. Besuch des städtischen Wertstoffhofes

Der gemeinsame Tag mit dem Abfallberater der Stadt Landau war für die Klasse beeindruckend. Sortiert nach Metall, Holz, Plastik und organischem Material türmten sich unterschiedlich große Berge vor den Kindern auf. Sie hörten, wie viel Müll pro Tag durch die Bewohner der Stadt erzeugt wird und was mit den Müllbergen anschließend passiert. Die Kinder waren sofort sicher, hier ausreichend Material zu finden, um damit ihre Slumhütte zu bauen.

### 3. Beschaffung der Materialien gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern

Am nächsten Projekttag wurde entschieden, eine Holzgerüstkonstruktion aus den Stämmen von Weihnachtsbäumen zu bauen, die gerade überall entsorgt wurden. Dieses Gerüst sollte durch alte Holzbretter versteift werden, auf denen Konservendosen als Schindeln zu befestigen wären. Als Tür wurde ein Vorhang aus Schnüren geplant, in die Korke eingeknotet werden sollten.

In die anschließend folgende Materialsammelaktion war die gesamte Schule eingebunden. Allseits wurde fleißig gesammelt, sodass die Projektgruppe bald mit den Bauarbeiten loslegen konnte.

### 4. Beginn der Arbeiten an der Slumhütte

Die Konservendosen wurden beidseitig geöffnet und anschließend mit einer Blechschere auf der Längsseite aufgeschnitten. Dann wurden die Dosen flach gedrückt und mit einem Hammer platt geklopft. Das machte zwar viel Krach, bereitete aber Jungen wie Mädchen besonders viel Spaß. Seit Beginn des Projektes war ein Filmteam des Offenen Kanals Landau dabei. Aufregend war das am Anfang schon, doch zwischenzeitlich hatten sich die Kinder an das Team gewöhnt und nahmen es kaum noch wahr. Sie durften sogar ab und zu mal durch die Kamera schauen und ein paar Sekunden selber filmen.



Parallel zu den Bauarbeiten war eine Planungsgruppe weiterhin aktiv. Wie groß sollte die Slumhütte nun werden, wie viele Konservendosen würden erforderlich sein, wie viele Gerüststangen würde man brauchen? Wie berechnet man die notwendigen Massen und was ist mit der Statik – würde die Hütte stehen bleiben?

Am nächsten Arbeitstag wurden die Weihnachtsbäume entastet und auf die benötigte Länge geschnitten. Das Holzgerüst wurde so vormontiert, dass es später für Transport und Lagerung in sechs Teile zerlegt werden kann.

Beim folgenden Arbeitseinsatz wurden die Bretter auf die Unterkonstruktion aus Weihnachtsbaumstämmen montiert. Dann ging es darum, wie die Schindeln eigentlich befestigt werden sollten, damit kein Wasser in die Hütte rinnt. Die anstehende Arbeit war nicht ganz einfach, doch bald hatten sich ein paar Spezialisten gefunden. Die Gruppe brauchte jedoch noch einen ganzen weiteren Arbeitstag, bis die erste Seite der Slumhütte fertig gestellt war. Inzwischen konnte man sich so langsam vorstellen, wie das Endergebnis wohl aussehen würde.

#### 5. Besuch des städtischen Weltladens

Während der Bautätigkeit wurde viel über die Menschen gesprochen, die in einer Slumhütte leben. Es wurde über die Gründe für die Armut in Ländern des Südens geredet, aber auch über Produkte, die wir aus diesen Ländern erhalten, wie z. B. Kaffee oder Tee. Ein Besuch im Weltladen in Landau brachte weitere und genauere Informationen. Dort wurde eine breite Palette von Erzeugnissen präsentiert. Zudem wurden die Kinder über den Fairen Handel aufgeklärt und es wurden ihnen Beispiele genannt, wie sie sich selbst für eine gerechtere Welt engagieren können.

#### 6. Präsentation der ersten Ergebnisse im Radio

Für den kommenden Arbeitstag hatte sich das Radio angekündigt. Diese Information hatte sich schnell in der Klasse herumgesprochen, und alle waren ein bisschen aufgeregt. Später stellten die Kinder fest: Es hat Spaß gemacht! Die Frage war nur: Wann kommen wir denn im Radio? Die Redakteurin versprach, einen Mitschnitt zu schicken für alle, die die Sendezeit im Radio verpassen sollten.

#### 7. Der erste Aufbau

Nach weiteren Arbeitstagen kam dann endlich der große Augenblick: Die Slumhütte wurde erstmalig probeweise montiert. Es klappte alles. Jetzt musste nur noch der Türvorhang aus Korkenschnüren fertig gestellt werden. Eine Journalistin von der ortsansässigen Zeitung war auch da und ließ sich von den Schülerinnen und Schülern erzählen, wie sie das Projekt erlebt hatten. Am nächsten Tag erschien der Artikel in der Zeitung – und auch wenn es keiner so direkt zugeben wollte, jeder war ein bisschen stolz.

#### Nachbetrachtung und Erfahrungen

Durch das Projekt wurde den Kindern eine Wertschätzung für die vorhandenen Ressourcen vermittelt. Darüber hinaus erhielten sie ein Verständnis für die Lebensumstände, in denen viele Kinder in Ländern des Südens aufwachsen. Der Bau der Slumhütte ist hierbei als ein Vehikel zu verstehen. Über das lebendige Projekt wurden auf spielerische Weise verschiedene Themen aus den Bereichen

„Eine Welt“ und „Lokale Agenda“ transportiert. Geleitet wurde das Projekt in weiten Teilen durch die Neugier der Kinder, durch Fragestellungen, die sich im Rahmen der Projektentwicklung ergaben. Wichtig für den Einstieg in die Thematik scheint die Lebendigkeit des Projektes, die Authentizität. Dies hängt in großem Maße von den Personen ab, die das Projekt begleiten. Rückkehrerinnen und Rückkehrer aus den verschiedenen Entwicklungsdiensten sowie Menschen aus den Ländern des Südens können hier eine wichtige Aufgabe wahrnehmen.

Für die Motivation der beteiligten Kinder, für das Erreichen eines Multiplikatoreffektes an weiteren Schulen und um auch in die Bevölkerung hinein zu wirken, ist es wesentlich, ein solches Projekt möglichst vielfältig einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren. Dies wurde im vorliegenden Fall von vornherein mit eingeplant und durch den Einbezug des Offenen Kanals, des Rundfunks und der Presse auch realisiert.

#### Projektverantwortliche

Begleitet wurde das Projekt von Elfriede und Norbert Schäfer, ehemalige Fachkräfte der AGEH (Arbeitsgemeinschaft für Entwicklungshilfe). Norbert Schäfer ist freier Landschaftsarchitekt.

#### Nützliche Links, Materialien, Hinweise

##### Literatur

- Pädagogisches Zentrum Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Schulgarten International, Heftreihe „umwelterziehung praktisch“ Nr. 46, Bad Kreuznach 2003

##### Film-CD

- Über das Ehepaar Schäfer (Adresse s. Ansprechpartner) ist gegen Unkosten-/Portoerstattung eine CD mit einem Film zum Projekt zu beziehen; Laufzeit ca. drei Minuten.

##### Internetadressen

- [www.ded.de](http://www.ded.de): Der Deutsche Entwicklungsdienst vermittelt ehemalige Entwicklungshelfer als Referenten in Schulen.
- [www.bmz.de](http://www.bmz.de): Die Website des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit vermittelt Informationen zu Zusammenarbeit und Entwicklung in allen BNE-relevanten Bereichen und bietet Druckversionen sowie Broschüren zu einzelnen Themen.
- [www.misereor.de](http://www.misereor.de): MISEREOR bietet Materialien mit Fragestellungen zu weltweiten Zusammenhängen.
- [www.brot-fuer-die-welt.de](http://www.brot-fuer-die-welt.de): Die Website von „Brot für die Welt“ bietet Unterrichtsmaterialien zu globalen Themen, Hinweise auf Aktionen und Berichte von Schulprojekten.
- [www.welthungerhilfe.de](http://www.welthungerhilfe.de): Die Deutsche Welthungerhilfe bietet überwiegend kostenlose Broschüren, Landkarten, Poster, Wandzeitungen, Videos, DVDs, Arbeitsmappen und Ausstellungen für alle Schularten.



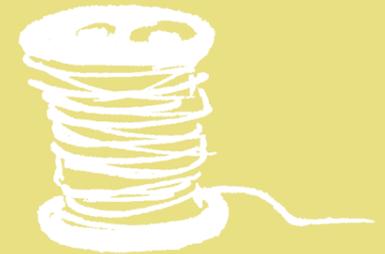
### Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Elfriede Schäfer und Dipl.-Ing. Norbert Schäfer  
 Gutshof Kaiserbacher Mühle, 76889 Klingenmünster  
 Tel.: 0 63 49 / 92 84 14  
 E-Mail: info@stadt-und-natur.de

Dr. Rainer Tempel  
 Pädagogisches Zentrum Rheinland-Pfalz, Außenstelle Speyer  
 Butenschönstraße 2, 67346 Speyer  
 Tel.: 0 62 32 / 670 33-19  
 E-Mail: tempel@pz-sp.bildung-rp.de



*Markus und Till gestalten aus  
 Abfallmaterialien ihre eigenen  
 individuellen Stofftiere.*



Grundschule Merzig, Kreuzbergschule

## Gewebt und gestrickt, getragen und entsorgt – und was ist mit der Umwelt?

Ideen für einen fachübergreifenden Unterricht zum Thema  
 Textilien unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit

### Die Kreuzbergschule gehört zu den prämierten KlasseSchulen im Saarland

Sie versucht als Schule mit Modellcharakter die Kinder für Agenda 21-Themen zu sensibilisieren und ihnen Handlungskompetenzen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu vermitteln, die sie dazu befähigen, den gemeinsamen Lebensraum derzeitiger und zukünftiger Generationen nicht nur zu bewahren, sondern auch dessen weitere Entwicklung bewusst zu steuern.

*Ja, es braucht schon einige  
 Geduld und Geschick, um Filzen  
 zu lernen.*





### Das Beispiel im Hinblick auf eine Bildung für nachhaltige Entwicklung

Bei der Behandlung des Themas werden die drei Aspekte der Nachhaltigkeit, d. h. ökologische, ökonomische und soziale Aspekte, berücksichtigt und angesprochen. Die Materialien befassen sich mit folgenden Themenbereichen:

- Herkunft und Verarbeitung textiler Rohstoffe
- Eigene Textilien herstellen (weben, stricken, kneten, filzen)
- Dahinter schauen, „Die textile Kette“: die ökologischen und ökonomischen Probleme in Verbindung mit Herstellung, Gebrauch und Entsorgung von Textilien

Auch soziale Aspekte werden berücksichtigt:

- Kinderarbeit auf den Baumwollfeldern und in den Webereien
- Die soziale Lage in den Erzeugerländern

Schülerinnen und Schülern der Altersstufe 10 bis 12 Jahre sind globale wirtschaftliche, soziale und ökologische Zusammenhänge nur schwer zu vermitteln, da ihnen die grundlegenden Informationen zur Erfassung dieser Zusammenhänge fehlen.

Die Beschäftigung mit Textilien, den Produktionsprozessen vom Rohstoff zum Faden, dem Gebrauch bis hin zur Entsorgung sind besonders gut geeignet, erste Einsichten im Sinne einer nachhaltigen Bildung an Kinder heranzutragen.

Die Herstellungsprozesse sind hier anders als bei anderen Produktionsverfahren für die Schülerinnen und Schüler handelnd nachvollziehbar, indem sie selbst textile Flächen herstellen, entsprechende Techniken kennen lernen, mit den Textilien umgehen, sie gebrauchen und auch entsorgen. So ist hier leichter ein Bezug zu den ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Problemen herzustellen.

### Zielsetzung

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- grundlegende Informationen erhalten über die Materialien Schafwolle, Baumwolle und Chemiefaser bezüglich ihrer Herkunft, Verarbeitung und Verwendung;
- verschiedene Arbeitstechniken zur Herstellung textiler Flächen auf „handwerklicher“ und kreativer Ebene kennen lernen;
- mit kritischem Blick auf die umweltbelastenden Faktoren, die Gefährdung unserer Gesundheit und die sozialen Probleme schauen, die mit der Herstellung, dem Gebrauch und der Entsorgung unserer Textilien verbunden sind.

Der Wandlungsprozess hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft, wie er in der Agenda 21 festgeschrieben ist, kann nicht verordnet werden. Man ist sich darin einig, dass hierzu das Engagement aller gesellschaftlichen Gruppen notwendig ist. Dem Einzelnen wird somit ein ganzes Bündel an sozialen, kognitiven und emotionalen Kompetenzen abverlangt. Letztendlich soll jeder und jede befähigt sein, Modelle eines nachhaltigen Lebens in einem vernetzten System zu planen und umzusetzen.

Wenn diese im Begriff der Gestaltungskompetenz zusammenfassbaren Fähigkeiten dem erwachsenen Menschen verfügbar sein sollen, dann muss sich die Schule, auch die Grundschule, dieser Aufgabe stellen und den Erwerb dieser Schlüsselqualifikation zu ihrem essentiellen Bildungsziel erheben.

### Unterrichtsbausteine

Das Projekt gliedert sich in die Bereiche:

- A** Textilien: ihre Bearbeitung vom Rohstoff zum Faden
- B** Aus Fäden und Fasern Flächen herstellen
- C** Dahinter schauen!

Durch alle Sequenzen führen zwei Identifikationsfiguren: Professor Textilio und ein kleines Mädchen namens Klamottchen.

Die drei großen Teilbereiche A, B und C sollten auf jeden Fall durchgeführt werden, wenn das vorrangige Ziel der Vermittlung von Gestaltungskompetenz im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung angestrebt wird. Es empfiehlt sich, die vorgegebene Reihenfolge einzuhalten. Es ist aber nicht notwendig, alle Unterrichtseinheiten zu behandeln.

In **Teil A** werden wesentliche Kenntnisse über textile Fasern vermittelt. Die Inhalte werden durch den systemischen Ansatz des Selbst organisierten Lernens (SOL) aufbereitet. Die ausgewählten Materialien können jedoch auch dann eingesetzt werden, wenn das SOL-Verfahren keine Anwendung findet, z. B. in arbeitsteiligem Gruppenunterricht. Weitere, spielerisch angelegte Unterrichtseinheiten dienen der Ergebnissicherung.

In **Teil B** werden den Kindern vier verschiedene Techniken der textilen Flächenbildung angeboten. Es bleibt der Lehrerin und dem Lehrer überlassen, hier eine Auswahl zu treffen. Die in sich abgeschlossenen Projekte sind sehr zeitaufwändig. Der gestalterische Umgang mit textilen Materialien sollte bei Grundschulkindern nicht zu kurz kommen, da gerade über den Umgang mit den Materialien die spätere kritische Sicht auf die Produktionsverfahren wesentlich leichter fällt.

In **Teil C** werden die ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhänge bei der Produktion, dem Gebrauch und der Entsorgung von Textilien verdeutlicht. Spielerisch angelegte Unterrichtseinheiten dienen der Ergebnissicherung und Vertiefung.

Die Inhalte der drei Teilbereiche werden stets fachübergreifend unterrichtet und bedienen die Curricula folgender Fächer:

#### Deutsch

- Guggenmos, „Der Faden“, ein Gedicht erschließen
- Lesen und Erschließen von Sachtexten anhand von Internet-Recherchen und aus einer Vielzahl von Informationen gezielt Sachinformationen herausfiltern
- Ergebnisse an einer Wandzeitung präsentieren
- Mira Lobe, „Das kleine Ich bin Ich“, Geschichte als Einstieg zum Anfertigen eines Stofftieres
- Texte logisch erfassen und zuordnen
- Unterschiedliche Arbeitstechniken anwenden (z. B. Textstellen markieren)

#### Mathematik

- Errechnung des Verdienstes einer Näherin in einem Billiglohnland
- Umgang mit Grafiken

#### Religion

- Negro Spirituals als religiöse Ausdrucksform der afroamerikanischen Bevölkerung der USA kennen lernen



### Musik

- Lied: „Nobody knows the trouble I've seen“
- Lieder zur Flachsernte und zur Herstellung von Leinen erarbeiten, singen und danach tanzen

### Sachkunde

- Grundlegende Informationen über textile Stoffe erhalten
- Das Internet als eine mögliche Informationsquelle nutzen, um sich Grundwissen über Textilien zu erarbeiten
- Textile Flächen herstellen: stricken, filzen, kneten, weben
- Dahinter schauen – die textile Kette:
  - Belastung der Umwelt bei der Herstellung und Pflege von Textilien
  - Ökologische Aspekte (z. B. Abholzung der Regenwälder)
  - Gesundheitsbelastung für die Menschen (z. B. Verwendung von Krebs erregenden oder Allergien auslösenden Substanzen)
  - Soziale Aspekte (z. B. Arbeitsbedingungen in Billiglohnländern, Kinderarbeit)
- Die Arbeits- und Lebensbedingungen der Menschen von früher und heute vergleichen
- Kleidung als Ausdruck überlieferter Traditionen, von Kultur und Lebensgeist am Beispiel gemusterter Pullover der irischen Aran-Inseln verstehen
- Den historischen Hintergrund der Sklaverei in Amerika anhand von Spirituals kennen lernen
- Länder auf der Weltkarte zuordnen, die an Produktionsprozessen beteiligt sind
- Ein Planspiel zur Gründung einer Firma, die ökologische, ökonomische und soziale Kriterien berücksichtigt, durchführen
- Globale Gefährdungen der Erde am Beispiel der Produktion, Bearbeitung und Pflege von Textilien erkennen
- Sensibilisiert werden für das eigene Konsumverhalten anhand einer gedanklichen Reise durch den Kleiderschrank – Vergleich zwischen Afrika und Europa

### Bildende Kunst

- Aus Rohwolle und Stoffproben ein Fantasietier gestalten
- Fadenbilder legen
- Mit abgetragenen Textilien kreativ umgehen: Sockenpuppe, Puppenspiel
- Strickmuster erfinden
- Ein Werbeplakat entwerfen

### Nachbetrachtung, Erfahrungen

Der Themenbereich stieß bei den Schülerinnen und Schülern auf großes Interesse.

Bei der Durchführung der SOL-Einheit zeigte sich, dass auch Grundschüler in der Lage sind, sich selbstständig ein Themengebiet zu erarbeiten. Die Kinder, die zum ersten Mal nach dem SOL-Prinzip arbeiteten, nahmen ihre Arbeit sehr wichtig; sie hatten sichtlich Freude daran, als Experten das von ihnen erarbeitete Wissen an die Stammgruppe weiterzugeben.

Das praktische Tun, das Handarbeiten, das hier einen großen Raum einnahm, machte den Schülerinnen und Schülern besonderen Spaß.

Die Beschäftigung mit den ökologischen, ökonomischen und sozialen Problemen rund um das Thema Textilien war gut geeignet, Schülerinnen und Schüler für das „Dahinter-Schauen“ zu sensibilisieren und gedankliche Prozesse in Gang zu setzen, die auch bei der Behandlung anderer Themen immer wieder wach gehalten werden müssen. So ist es im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung zum einen gelungen, den Schülerinnen und Schülern Gestaltungskompetenz hinsichtlich der kritischen

Sicht auf Produktionsprozesse und Handel zu vermitteln, und zum anderen, das Thema Textilien fachübergreifend unter sozialen, ökologischen und ökonomischen Aspekten zu bearbeiten.

### Nützliche Links, Materialien, Hinweise

#### Literatur

- Agenda 21: WIR BAUEN UNSERE ZUKUNFT. Eine Mitmach-, Ideen- und Werkzeugkiste für Kinder und Jugendliche. Verlag an der Ruhr, Mülheim 1999
- Choinski, Sabine und Krümmel, Gabriela: Vom Schaf zum Pullover. Eine Werkstatt. Verlag an der Ruhr, Mülheim 2002
- Fauque, Claude: Woher kommt die Kleidung? Klapp und klar. ArsEdition, München 2000
- Herold, Martin und Landherr, Birgit: SOL Selbst organisiertes Lernen. Ein systematischer Ansatz für Unterricht. Schneider Verlag, Hohengehren 2003
- Karpinski, Dorothea und Mönning, Petra: Baumwolle – Eine Aktivmappe. Verlag an der Ruhr, Mülheim 2001
- Stiftung Verbraucherinstitut (Hrsg.): Jacke wie Hose? Produktlinienanalyse am Beispiel von Textilien (CD-Rom). Berlin 1998
- RAAbits Grundschule April 1994: Rund um die Wolle
- RAAbits Grundschule September 1997: Strickpüppchen
- Unterrichtshilfen für die Grundschule zum Thema Umwelt. 1. Baustein: Haus
- Fergg, Monika und Jürgen: Filz und Form. Spielerisches Gestalten mit Fläche, Ball und Schnur. Verlag Paul Haupt, Bern, Stuttgart, Wien 1999
- Fauque, Claude: Woher kommt die Kleidung? Klapp und klar. ArsEdition, München 2000
- Gillow, John und Sentance, Bryan: Atlas der Textilien. Ein illustrierter Führer durch die Welt der traditionellen Textilien. Verlag Paul Haupt, Bern, Stuttgart, Wien 1999
- Krämer, Georg: Entwicklung neu denken. Dritte Welt Haus Bielefeld, Bielefeld 1997
- Völker, Ursula und Brückner, Katrin: Von der Faser zum Stoff. Textile Werkstoff- und Warenkunde. Verlag Handwerk und Technik, Hamburg 2001. 32. Auflage

#### Links

- Misereor – Das Hilfswerk  
[www.misereor.de](http://www.misereor.de)
- Netzwerk für Entwicklungspolitik im Saarland  
[www.nes-web.de](http://www.nes-web.de)
- Welthaus Bielefeld e. V. – Die „Entwicklungsfrage“ als Unterrichtsthema  
[www.learn-line.nrw.de/angebote/uekontaktschulen/extern/DW/HB/whbstart.html](http://www.learn-line.nrw.de/angebote/uekontaktschulen/extern/DW/HB/whbstart.html)
- Materialienbank des Bildungsservers Rheinland-Pfalz  
[www.bildung-rp.de/material/katalog/statisch/PZ.htm](http://www.bildung-rp.de/material/katalog/statisch/PZ.htm)
- Projekt: „Eine Welt in der Schule“  
[www.weltinderschule.uni-bremen.de/](http://www.weltinderschule.uni-bremen.de/)
- Kampagne für saubere Kleidung  
[www.saubere-kleidung.de/](http://www.saubere-kleidung.de/)
- Per Klick in die Eine Welt  
[www.agendakids.muc.kobis.de/start.htm](http://www.agendakids.muc.kobis.de/start.htm)

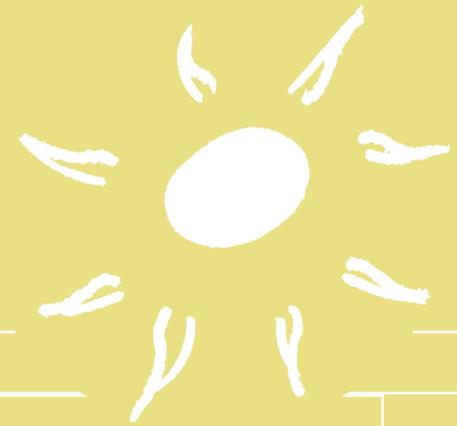


### Ansprechpartner

Frau Marga Feldenz, Rektorin der Grundschule Merzig, Kreuzbergschule  
 GS Kreuzbergschule Merzig  
 Kreuzbergstraße 41, 66663 Merzig  
 Tel.: 0 68 61 / 79 36 00  
 E-Mail: info@kreuzbergschule.de

Frau Melanie Helm, M.A. (Projektleiterin des Projektes KlasseSchule Transfer-21 im Saarland) und  
 Frau Elke Jochum (Projektmitarbeiterin des Projektes)

Landesinstitut für Pädagogik und Medien  
 Beethovenstraße 26, 66125 Saarbrücken  
 Tel.: 0 68 97 / 79 0 82 18  
 E-Mail: helm@lpm.uni-sb.de  
 Tel.: 0 68 97 / 79 0 81 80  
 E-Mail: ejochum@lpm.uni-sb.de



Europaschule Umweltschule „Regine Hildebrandt“

## Bau eines Solarkochers – Nutzung regenerativer Energie (in der Grundschule)



Solarkocher zum Experimentieren:  
 Mit alten Trabi-Scheinwerfern  
 „Solar-Würstchen“ brutzeln



Mit Hilfe der Sonne Essen kochen – eine Utopie?  
 Mit einer ausgedienten Satellitenschüssel,  
 Spiegelfolie und viel Know-how ist es möglich.  
 So erleben die Schüler von Klasse 1 bis 6 den Umgang  
 mit regenerativen Energien.

Der große Sonnenkocher hat  
 sogar eine Leistung von mehr als  
 2000 Watt und steht damit einem  
 Elektroherd in keiner Weise nach.





## Das Thema im Hinblick auf Bildung für nachhaltige Entwicklung

Die „Regine Hildebrandt“ Grundschule befindet sich im Süden von Cottbus. Sie liegt in einer Großwohnsiedlung der 80er Jahre. Als Schule mit europäischem Zuschnitt werden gemeinsame Aktionstage und Öko-Camps mit Partnerschulen in Polen, Frankreich, Finnland, Nordirland und Griechenland veranstaltet.

In den vergangenen 14 Jahren gestalteten wir unser Schulumfeld zu einer grünen Oase mit Rosenhügel, Teich, Tierarche, Solaranlage und Experimentierflächen. Verschiedene Umweltgruppen und die Lehrkräfte engagieren sich in der Lokalen Agenda 21 der Stadt und in der Kommunalpolitik.

In der Lausitz gelegen, hat die Stadt Cottbus eine große Tradition in der Gewinnung und Verstromung des fossilen Brennstoffes Braunkohle. Aber regenerative Energiequellen werden auch die Zukunft im Süden Brandenburgs bestimmen. Darauf wollen wir schon in der Grundschule die Schülerinnen und Schüler vorbereiten. Das insbesondere, weil die Elternhäuser auch heute noch sehr eng mit der Braunkohleindustrie, als einem der wichtigsten Arbeitgeber der Region, verbunden sind.

Erneuerbare Energiequellen sind für eine zukunftsorientierte, nachhaltige Energieversorgung unerlässlich. Die weitaus größte erneuerbare Energiequelle ist die Sonne. Sie liefert in 20 Minuten so viel Energie auf die Erde, wie die gesamte Menschheit im ganzen Jahr verbraucht. Auf Deutschland strahlt die Sonne mehr als das Hundertfache des deutschen Energieverbrauchs eines Jahres. Doch bisher trägt die Solarenergie weniger als 1 % zur Energieversorgung in Deutschland bei.

Zurzeit nutzen wir hauptsächlich fossile Energieträger, also Energien, die endlich, umweltbelastend und risikobehaftet sind.

In naher Zukunft werden keine fossilen Energieträger mehr zur Verfügung stehen. Experten rechnen damit, dass die Erdöl- und Gasvorräte in 40 bis 60 Jahren erschöpft sein werden.

Erneuerbare Energiequellen sind deshalb für eine nachhaltige Energieversorgung unerlässlich. Die Kinder von heute sollten als Erwachsene von morgen die Energiewende bereits weitgehend vollzogen haben. Deshalb muss das Bewusstsein für die Notwendigkeit einer zukunftsorientierten Energiewirtschaft in der Gegenwart geschaffen werden.

### Zielsetzung

Durch das Projekt „Solarstrom an Cottbuser Schulen“ möchten wir allen Schülerinnen und Schülern unserer Schule das Thema „Solarenergie“ nahe bringen. Die Themen „Sonne“ und „Regenerative Energien“ werden altersgemäß, positiv ausgerichtet, spielerisch und handlungsorientiert umgesetzt. Es wird dabei das Lernen mit allen Sinnen praktiziert.

### Unterrichtsbausteine

#### 1. Durchführung

Um die Nutzung der Solarenergie erlebbar zu gestalten, wagten wir gemeinsam mit der DGS und der Cottbuser Firma Borngüter den Einstieg in die praktische Nutzung der Sonnenenergie. Wir sparen jetzt nicht nur Strom – wir produzieren unseren eigenen und verkaufen ihn.

Unsere Solaranlage ist nicht auf dem Dach versteckt, sondern gleichzeitig als Sonnenschutz vor den Fenstern angebracht, damit die Schülerinnen und Schüler sie besser sehen und auch verstehen kön-

nen. Die Leitungen sind auf Putz verlegt und sichtbar bezeichnet. Durch eine Digitalanzeige an der Außenwand des Schulgebäudes kann man sehen, wie viel Strom im Moment, am Tag und kumulativ erzeugt wird.

Durch ein altersgerechtes Monitoring-System für den angeschlossenen Computer können wesentliche Daten der Solaranlage – wie Ertrag, Leistung, Betriebsstunden, Spannung und Strom – schnell abgerufen und für den Unterricht genutzt werden. „Technik zum Anfassen“ – damit lassen wir abstrakte und technische Probleme für die Schülerinnen und Schüler zum alltäglichen Erlebnis werden und zeigen: Bei uns ist die Energieversorgung der Zukunft dauerhaftes Thema.

Ausgehend vom Ausbau der Solarenergieanlage wurden die Themen „Sonne“ und „Energiegewinnung aus Sonnenkraft“ feste Bestandteile des schulinternen Rahmenplans. Es wurden fachübergreifende Unterrichtsbausteine für die Klassen 1 bis 6 erarbeitet, die durch zahlreiche Projekte umgesetzt werden. So finden die Schülerinnen und Schüler bereits in Klasse 1 unter dem Motto „Was die Sonne alles kann!“ durch einfache Versuche heraus, dass sie z. B. die Erde erwärmt, Uhren aufladen kann, uns einen Sonnenbrand macht, ein Stern ist, Licht erzeugt, heiß ist, uns Sonnenstrahlen schickt, Eis und Schokolade schmelzen lassen kann.

In der 2. Klasse starten die Schülerinnen und Schüler z. B. im Frühjahr mit der Aussaat von Sonnenblumenkernen und beobachten bis zum Sommer ihre Entwicklung, gestalten Knäuelbilder und inszenieren das Theaterstück „Die Sonne und das Muffeltier“.

Auch in den weiteren Klassenstufen werden viele verschiedene Projekte in allen Unterrichtsfächern durchgeführt. So geht es über das Lernprojekt „Sonnenschlau“ in Sachkunde Klasse 3/4, den Bau von Designer-Sonnenbrillen und Solaruhren in Kunst, die Sonne im Planetensystem in Erdkunde Klasse 5 und vieles mehr weiter bis zur Klasse 6, wo das Projekt durch den Bau eines Versuchsmodells zur Nutzung der Sonnenenergie im Physikunterricht seinen Höhepunkt erreicht. Das ist für die Schülerinnen und Schüler der 6. Klassen jedes Jahr eine neue Herausforderung. Sie bringen eigene Ideen zu Bau, Material und Aussehen eines Modells ein, entwickeln als Arbeitsgrundlage eine technische Zeichnung und stellen das Modell in gemeinsamer, arbeitsteiliger Fertigung an einem Projekttag her.

So entstanden in den letzten Jahren zwei Solarthermikanlagen, ein Solarkocher mit einem Durchmesser von ca. 1,80 m, verschiedene Sonnenöfen, eine analemmatische Sonnenuhr und ein Solarballon.

Jetzt können wir uns dank der Sonne im Schulgarten mit warmem Wasser die Hände waschen, Bockwürste zum Kochen bringen, am eigenen Schatten die Zeit ablesen und einen Ballon in die Höhe steigen lassen.

Besondere Freude bereitet es unseren Sechstklässlern, am Ende des Schuljahres ihr erworbenes Wissen an ihre jüngeren Mitschülerinnen und Mitschüler weiterzugeben und selbst einmal Lehrerin oder Lehrer zu sein.

#### 2. Projektbeschreibung – Bau eines Sonnenkochers

##### Curriculumbezug

Das Projekt wurde fachübergreifend durchgeführt. Einbezogen waren die Unterrichtsfächer Deutsch, Erdkunde, Technik, Geschichte, Kunst, Mathematik und Physik.

##### Projektverlauf

Ausgangspunkt für die Idee, einen Sonnenkocher zu bauen, war unsere Versuchswerkstatt „Solarenergie“ zu Beginn des Schuljahres 2001/2002. Hier beschäftigten sich die Schülerinnen und Schüler der 6. Klassen im Rahmen des Physikunterrichts in Versuchen intensiv mit dem Thema Solarenergie



und dem Aufbau der Photovoltaikanlage unserer Schule. Zielstellung war es, die Nutzung der Solarenergie erlebbar zu gestalten.

#### **Bau eines Sonnenkochers**

In einer Arbeitsgemeinschaft bauten wir mit interessierten Schülerinnen und Schülern einen Sonnenkocher. Dieser sollte unter Berücksichtigung der Umweltbelastung so kostengünstig wie möglich hergestellt werden, leicht bedienbar sein, möglichst viele Gerichte kochen können und eine lange Lebensdauer haben. Das brachte uns auf den Einfall, ihn aus einer alten Satellitenantenne zu bauen. Eine Firma aus dem Territorium sponserte uns eine solche Satellitenschüssel, allerdings mit einem Durchmesser von 1,80 m. Aufgrund der Größe und des beträchtlichen Gewichts benötigten wir ein sehr stabiles Gestell, welches zudem erlauben musste, den Spiegel mit normaler Kraftanstrengung nach der Sonne auszurichten.

Unser Sonnenkocher ist ein Parabolspiegel, in dessen Brennpunkt sich eine Aufhängevorrichtung für einen Topf befindet, sodass das einfallende Licht auf das Kochgefäß gebündelt wird. Um diesen Effekt zu erreichen, haben wir die Satellitenantenne mit selbstklebender Spiegelfolie in Form eines Spinnennetzes beklebt. Der Spiegel kann durch eine einfache Mechanik immer dem Sonnenstand nachgeführt werden. Er hat eine Leistung von mehr als 2000 Watt und steht damit einem Elektroherd in keiner Weise nach.

#### **Projekttag zum Thema „Sonnenkocher“**

Da das Thema „Sonne“ Teil unseres schulinternen Rahmenplans ist, führten wir am Ende des Schuljahres im Stoffgebiet Optik einen Projekttag zum Thema „Sonnenkocher“ mit allen Schülerinnen und Schülern der 6. Klassen durch. Sie erhielten langfristig den Auftrag, etwas über den Namen, die Wirkungsweise und den Bau eines Sonnenkochers herauszufinden und ihre Erkenntnisse in einer Mappe zu dokumentieren. Außerdem sollten sie erforschen, wo es auf der Welt am günstigsten ist, einen Sonnenkocher einzusetzen, und welche Vor- und Nachteile das Kochen mit der Sonne hat. Bei der Lösung der Forschungsaufgaben sollten sie ihre Erkenntnisse aus dem Physikunterricht, Thema „Optik“, und ihre Erfahrungen aus der Versuchswerkstatt zum Thema „Solarenergie“ vom Beginn des Schuljahres nutzen. Darüber hinaus sollten sie ein funktionstüchtiges Modell mit einer Zeichnung entwickeln und die Wirkungsweise ihres Sonnenkochermodells am Projekttag demonstrieren.

Nachdem die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Ideen und Modelle an diesem Tag vorgestellt hatten, bauten sie aus alten Autoscheinwerfern, die von den Autoverwertungen der Umgebung gespendet wurden, kleine Sonnenkocher für die Schule. Beim Testen dieser Kocher waren die Schülerinnen und Schüler erstaunt, wie schnell doch so ein kleines Party-Würstchen bei Sonnenschein brutzelte. Auch Backkartoffeln können so hergestellt werden. Außerdem testeten sie in weiteren verschiedenen Versuchen die Intensität der Sonnenstrahlen.

#### **Sonnenerlebnistag**

Die Sechstklässler luden am Ende des Schuljahres die Schülerinnen und Schüler aus den Klassen 1 bis 3 zu einem „Sonnenerlebnistag“ ein. Der erste Teil der Veranstaltung fand mit allen Klassen gemeinsam in der Aula statt. Dort präsentierten die 6. Klassen ihr Wissen und Können. Sie zeigten in einfachen Versuchen die Wirkungsweise der Sonnenstrahlen und bezogen die Kinder der Klassen 1 bis 3 in ihre Aktivitäten mit ein. Anschließend wurden von den Klassen die besten Modelle, Plakate sowie selbst geschriebene Sketche und Gedichte vorgestellt. Begeistert hörten die jüngeren Schülerinnen und Schüler der AG Solar zu, als diese über Bau und Wirkungsweise des großen Sonnenkochers berichtete. Die Kleinen lernten dabei von den Sechstklässlern viel Neues über die Sonne. Aber auch sie hatten sich auf den Sonnenerlebnistag vorbereitet. So überraschten die Schülerinnen und Schüler der Klasse 1 die Großen

mit einem Sonnengedicht, die Kinder aus der 2. Klasse berichteten ihnen über ihr Bohnenexperiment und die Schülerinnen und Schüler der 3. Klasse führten für sie ein Theaterstück auf. Den zweiten Teil der Veranstaltung gestaltete jede 6. Klasse gemeinsam mit ihrer Patenklasse individuell. In verschiedenen Gruppen wurden Spiele durchgeführt, ein Sonnenfinger gebastelt, Sonnentücher bemalt und natürlich die selbst gebauten Sonnenkocher mit großer Freude getestet. Sehr interessant fanden auch alle die Ausstellung von Sonnenkochermodellen der Schülerinnen und Schüler der 6. Klassen.

#### **Nachbetrachtungen, Erfahrungen**

Das Projekt wurde verteilt über das ganze Schuljahr im Rahmen des Physikunterrichts und mit einer Arbeitsgemeinschaft durchgeführt. Die Schülerinnen und Schüler betätigten sich als „Solarforscher“, bearbeiteten Forschungsaufträge in Gruppen und entwickelten verschiedene Ideen zu Sonnenkochermodellen. Sie gingen mit Fleiß und Ideenreichtum an die Erledigung ihrer Projektaufgaben und arbeiteten dabei sehr selbstständig. Besonders kreativ waren sie beim Bau der Modelle. Eine Befragung am Ende des Schuljahres ergab, dass den Schülerinnen und Schülern dieses Projekt besonders gut gefallen hat, da sie es als Abwechslung im normalen Schulalltag empfanden.

Der Sonnenerlebnistag war ein weiterer Höhepunkt für alle. Hier konnten die Sechstklässler ihr erlerntes Wissen an die Jüngeren weitergeben und selbst einmal Lehrerin oder Lehrer sein. Das motivierte die Schülerinnen und Schüler sehr und sie bereiteten sich ausgezeichnet auf diesen Tag vor. Bei allen entstand der Wunsch, so einen Tag zu wiederholen. Er ist inzwischen an unserer Schule zur Tradition geworden und jedes Jahr erneut mit einem anderen Sonnenprojekt ein besonderes Ereignis.

Dieses Projekt wurde zwar mit einer 6. Klasse realisiert, ist aber durchaus in vereinfachter Form in der Klassenstufe 4 im Sachkundeunterricht durchführbar. Der Bau der kleinen Sonnenkocher aus Autoscheinwerfern ist dabei kein Problem und das Ergebnis wird Sie und Ihre Schülerinnen und Schüler überzeugen.

Abschließend kann festgehalten werden, dass mit dem Thema „Solarenergie“ unsere Schülerinnen und Schüler zu fundierten Kenntnissen in diesem Themenbereich gelangten. Sie erwarben sich Kenntnisse und Fertigkeiten über zukunftsorientierte Technologien und Ansprüche an eine nachhaltige Entwicklung. Ihre Begeisterung und Aufgeschlossenheit tragen sie in die Elternhäuser und stärken auch so die Akzeptanz für erneuerbare Energien als unerschöpfliche und umweltfreundliche Energiequellen.

#### **Nützliche Links, Materialien, Hinweise**

##### Experimentierbaukasten

- Kosmos – Wärme von der Sonne  
[www.kosmos.de](http://www.kosmos.de)

##### Bücher

- Was ist Was? Die Sonne  
Tessloff Verlag, ISBN 3-7886-0416-6

##### Broschüren

- Sonne erleben – Energie erfahren  
Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit



- Solarkocher – Mit Sonne kochen und kühlen  
Schriftreihe Band 3  
Hamburger Umweltzentrum Karlshöhe
- PING – Ich und die Sonne  
(PING = Praxis integrierter naturwissenschaftlicher Grundbildung)  
IPN, Olshausener Straße 62, 24098 Kiel
- Erneuerbare Energien  
Arbeitskreis Schulinformation Energie  
IZE, Stresemannallee 62, 60596 Frankfurt am Main
- Unterrichtsmaterialien für erneuerbare Energien  
FKZ 90341113  
ITZ, Schopenhauer Straße 26, 14129 Berlin-Zehlendorf
- Glühbert, Wolfram und Turbine auf den Spuren der Energie  
VDEW, Stresemannallee 62, 60596 Frankfurt am Main
- Tu was! – Zeitschrift für Naturforscher, Ausgabe 2, Nr. 8/1995  
DominoVerlag Günther Brinck GmbH  
Menzinger Straße 13, 80638 München
- Bildung Umwelt, Nr. 3/2003  
DominoVerlag Günther Brinck GmbH  
Menzinger Straße 13, 80638 München

#### Bauanleitungen und Hinweise im Internet

- [www.wuerttemberg.vcp.de/uploads/media/Solarofenbauanleitung.pdf](http://www.wuerttemberg.vcp.de/uploads/media/Solarofenbauanleitung.pdf)
- [www.geo.de/GEolino/basteln](http://www.geo.de/GEolino/basteln)
- [www.solarcooking.org/solarcooking-faq-de.htm](http://www.solarcooking.org/solarcooking-faq-de.htm)
- [emsolar.ee.tu-berlin.de/~ilse](http://emsolar.ee.tu-berlin.de/~ilse)
- [www.eg-solar.de](http://www.eg-solar.de)
- [www.solarserver.de](http://www.solarserver.de)

#### Kooperationspartner

DGS Deutsche Gesellschaft für Solarenergie – Cottbus  
Solartechnik Borngüter – Cottbus  
Lokale Agenda 21 – Cottbus  
Umweltamt Cottbus  
Bernd Scharf – kommunikationsservice – Vernetzung nach Maß  
Metallbau und Sicherheitstechnik – Herr Krüger, Autoverwertungen in der Umgebung

#### Ansprechpartner

Projektleitung: Martina Hösel  
Europaschule Umweltschule „Regine Hildebrandt“ Grundschule Cottbus  
Theodor-Storm-Straße 22, 03050 Cottbus  
Tel.: 03 55 / 52 40 14  
Fax: 03 55 / 53 59 65  
E-Mail: [grundschule-2-cottbus@t-online.de](mailto:grundschule-2-cottbus@t-online.de)  
Internet: [www.rhg-cottbus.de](http://www.rhg-cottbus.de)



Für das Jubiläum gab es viele gute Ideen:  
Unsere beiden 4. Klassen säten z. B. an den Hang  
des Lärmschutzwalles bunte Blumen in Form  
einer „10“, die zum Jubiläum blühen sollten.

Grundschule Tresckowstraße, Hannover



## Unser Jubiläum – 10 Jahre Grundschule Tresckowstraße

Ein Projekt für die ganze Schule



Die Grundschule Tresckowstraße wurde vor zehn Jahren im Stadtteil Wettbergen gebaut, damals ein Neubaugebiet in Hannover. Die Eltern hatten sich sehr für den Bau eingesetzt und sogar dafür demonstriert. Eine Planungsgruppe von neun Lehrkräften entwickelte ein Schulkonzept, mit dem neue Wege beschritten werden sollten. Die Eltern gründeten einen Förderverein und zeigten großen Einsatz. Auch von der Schulbehörde kamen viele positive Signale.

Aktuell werden 192 Schülerinnen und Schüler von 20 Personen unterrichtet und betreut. Ein Drittel der Schülerinnen und Schüler stammt aus Aussiedlerfamilien.



In klassenübergreifenden Werkprojekten entstehen Produkte zur Dekoration für Theater, Spiel und Ausstellung.

Die Schulversammlung ist gespannt:  
Welche Ideen sind die besten?

#### Schulprogramm:

Die Grundschule Tresckowstraße will sich als „Haus des Lernens“ verstehen, in dem sich Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte und Eltern begegnen. Ein paar Grundgedanken, auf die sich das Kollegium verständigt hat:

- die Schule zu einem Ort des Lernens ohne Angst zu entwickeln, zu einem Ort des Wohlfühlens und der Geborgenheit, der gesundheitsförderlich ist;
- die Persönlichkeit des einzelnen Kindes zu fördern und zu stärken;
- die Kinder darin zu bestärken, ihr Wissen auszu-drücken und anzuwenden.

mehr auch unter <http://nibis.ni.schule.de/~gst30457>





### Vorbemerkung

An der Grundschule Tresckowstraße gehört das gemeinsame Vorbereiten und Feiern von Festen als Höhepunkt des Schuljahrs zum Programm. Die Schule arbeitet nach Prinzipien der Gestaltpädagogik (vgl. Aufsatz auf der Schulhomepage, Punkt 4).

Sie wirkt mit an mehreren schulischen Netzwerken, wie „OPUS – Offenes Partizipationsnetz und Schulgesundheit“, „Agenda-21-Schule“, „Bewegte Schule“ und am „Gestaltpädagogischen Forum“. Es wird Wert darauf gelegt, den Kindern Raum zu geben für Natur- und Bewegungserfahrungen; Kreativität und Fantasie sollen angeregt werden.

Die gesamte Schule wird als Ökosystem betrachtet. Umweltaktivitäten sowie das Übernehmen persönlicher und sozialer Verantwortung werden gefördert.

Die Schule verfügt über umfangreiche Bewegungs- und Begegnungsmöglichkeiten auf dem Schulgelände, z. B. Schulgarten, Rasenflächen mit Naturberg, Fußballplatz, Sitzgruppen, Balancier- und Schaukelmöglichkeiten.

Die Kinder haben vielfältige Möglichkeiten der Pausengestaltung: Sie können in der Klasse spielen und basteln oder in speziellen Räumen tanzen, Musik machen oder Theater spielen.

Die Bücherei ist mit Sitz- und Liegemöglichkeiten als Ruheraum eingerichtet, in dem auch eine Bezugsperson zu Gesprächen zur Verfügung steht.

### Das Thema im Hinblick auf eine Bildung für nachhaltige Entwicklung

Das Beispiel der Auseinandersetzung mit dem zehnjährigen Jubiläum und der Vorbereitung eines Festes dient der Verdeutlichung eines komplexen Themas und kann den Erwerb von Gestaltungskompetenzen begünstigen. Auf Grundschulniveau werden folgende Unterkompetenzen hierbei angebahnt:

1. Die Grundschul Kinder lernen, ein Projekt vorausschauend zu planen: Der Zeitrahmen für Planung und Ausführung erstreckte sich über ein Jahr.
2. Sie lernen, Erfahrungen anderer Kulturen zu schätzen: Die Kinder unserer Schule stammen aus vielen verschiedenen Ländern und bringen ihre „Schätze“ ein – Essen aus anderen Ländern, Spiele, Lieder.
3. In der Rückschau lernen sie, an andere zu denken, denen es weniger gut geht: Wir haben gefeiert – wen gibt es, an den wir noch denken müssen – wem könnten wir von unserer „Geburtstagsstorte“ etwas abgeben – welchen Personengruppen könnten wir etwas spenden?
4. Sie gestalten ihr Fest unter Berücksichtigung der Ressourcen Geld, Zeit und Energie, die für dieses Fest aufgebracht werden sollen.
5. Die Kinder sind beteiligt an den gesamten Überlegungen von der Planung an.
6. Sie übernehmen geschichtliche Mitverantwortung durch die Entscheidung für den Namen der Schule.

7. Sie prüfen kritisch ihre eigenen und fremde Lebensgewohnheiten und Wertvorstellungen hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit: Abfall auf dem Fest vermeiden durch Spiele, die keinen Müll hinterlassen, durch Benutzung der eigenen Becher, die jedes Kind in der Schule hat.

8. Sie machen durch das Fest und die vielfältige Präsentation unserer Schule in der Öffentlichkeit positive Erfahrungen: Motivation zur weiteren Zusammenarbeit jetzt und in der Zukunft.

### Zielsetzung

Wir Lehrerinnen und Lehrer fragten uns in einer Gesamtkonferenz, ob und wie wir unser Jubiläum feiern wollen: Wollen wir „Wettberger Festwochen“ veranstalten oder wollen wir anlässlich unseres Jubiläums gemeinsam ein Eis essen? Schnell kristallisierte sich heraus, dass wir auf jeden Fall unser Jubiläum feiern wollten. In fünf arbeitsgleichen Gruppen überlegten wir, was für uns dazugehören würde. Die Arbeitsergebnisse der Gruppen waren verblüffend übereinstimmend:

- Wir wollten ein Schulfest feiern.
- Eine Jubiläumszeitung sollte geschrieben werden.
- Eine Ausstellung über die Arbeit an unserer Schule sollte gestaltet werden.
- Ein Schulsong, ein Mitmachlied sollte gedichtet werden.
- Diverse Aufführungen von Kindern für Kinder sollten eingeübt werden.
- Eine Kinderdisco sollte stattfinden.
- Wir wollten für unsere Schule einen Namen suchen, weil wir nicht länger so heißen wollten wie die Straße vor unserer Tür.
- Wir wollten die Schule festlich schmücken.
- Wir wollten alle Ehemaligen einladen und die Menschen, die unserer Schule nahe stehen.
- Wir wollten Sponsoren suchen, um unser Fest finanzieren zu können.

Die Wünsche, die die Elternvertreterinnen und Elternvertreter in unserem Elternrat hatten, deckten sich mit den Überlegungen der Gesamtkonferenz.

Jetzt waren wir gespannt, was die Kinder sagen würden. Wir fragten in allen Klassen und trugen die Ergebnisse im Schülerrat zusammen.

Auch die Kinder hatten ähnliche Ideen, benannten sie aber etwas anders:

- Sie wollten ein Geburtstagsfest feiern.
- Sie wollten Gäste einladen, die Geschenke mitbringen sollten.
- Sie wollten Geburtstagskuchen.
- Sie wollten Luftballons und 10 Kerzen.
- Eine riesengroße „10“ sollte auf unserem Berg (Lärmschutzwall zur Bundesstraße) gebaut werden, damit alle sehen, dass unsere Schule Geburtstag hat.
- Sie wollten die Schule schmücken.
- Sie wollten Spiele spielen und etwas aufführen.
- Sie wollten eine Geburtstagszeitung haben.
- Und eine Kapelle sollte Geburtstagsmusik machen.

Wir waren uns also sehr schnell einig. Jetzt ging es daran zu überlegen, wie wir alle Wünsche realisieren konnten, ohne uns zu überfordern.



### Bausteine zur Organisation und zum Ablauf

Eine kleine Arbeitsgruppe, gebildet aus Eltern und Lehrerinnen, übernahm die Vorüberlegungen und erklärte sich bereit, bis zu unserem Fest die Fäden in der Hand zu behalten und die Koordination zu übernehmen.

Wir verabredeten fünf oder bei Bedarf auch sechs Projektstage, die wir in zwei Blöcke teilten, um zwischendurch genügend Zeit für weitere Überlegungen zu haben. Der erste Projektblock fand im Mai 2005 statt, der zweite im September 2005. Eine Woche später feierten wir am Samstag, dem 24. September 2005, den 10. Geburtstag unserer Schule.

Die Projektthemen wurden so gewählt, dass sie alle unsere Vorhaben abdeckten:

**Musikprojekt:** Hier wurden Begleitinstrumente hergestellt und das Geburtstagslied und das Schullied eingeübt, das ein Elternpaar zusammen mit einer Kollegin geschrieben hatte.

**Werkprojekt:** Es gab drei Werkprojekte. Unsere beiden 4. Klassen blieben während der Projektstage als Klasse zusammen, da sie zu unserem Jubiläum bereits Schülerinnen und Schüler anderer Schulen sein würden. Sie übernahmen es, eine „10“ für unseren Berg zu bauen; sie säten an den Hang des Lärmschutzwalles bunte Blumen in Form einer „10“, die zum Jubiläum blühen sollten. Sie stellten Dekorationsgegenstände her. Das andere Werkprojekt war offen für alle Schülerinnen und Schüler der 1. bis 3. Klasse. Auch hier wurde Geburtstags schmuck hergestellt.

**Theaterprojekt:** In diesem Projekt wurde ein Theaterstück eingeübt, das den Weg einer Schildkröte zu einer Geburtstagsfeier beschreibt. Als Vorlage dazu diente das Kinderbuch „Tranquilla Trampeltreu, die beharrliche Schildkröte“ von Michael Ende.

Tranquilla Trampeltreu macht sich auf den Weg zum Geburtstag des Königs der Löwen. Sie begegnet vielen Tieren, die ihr ausreden wollen, sich auf den Weg zu machen. Das Stück erzählt, was ihr auf dem Weg passiert und ob sie ankommt.

**Projekt Öffentlichkeitsarbeit:** Hier sollten Einladungen geschrieben und verschickt werden, Plakate erstellt und aufgehängt werden und der Kontakt zur Presse aufgenommen werden.

**Ausstellungsprojekt:** Dieses Projekt hatte die Aufgabe, eine Ausstellung über die Geschichte unserer Schule und die Arbeit an ihr zu entwickeln, Filme, die über uns gedreht wurden, publikumswirksam am Jubiläumsfest vorzuführen und die archivierten CDs mit den vielen Fotos, die wir im Laufe der Jahre gemacht haben, im Computerraum ablaufen zu lassen.

Alle Projektgruppen hatten die Aufgabe, für das Fest ein **Spiel** vorzubereiten.

Unser Förderverein übernahm es, **Sponsoren** zu suchen und zusammen mit allen Eltern für das leibliche Wohl während des Schulfestes zu sorgen.

Während des zweiten Halbjahres des vergangenen Schuljahres richteten wir eine **Zeitungs-AG** ein, die von unserer Anwärterin übernommen wurde. Sie konnte darüber einen Bereich ihrer Ausbildung abdecken.

So waren die Aufgaben auf alle Beteiligten gleichmäßig verteilt. Jedes Kind und jede Lehrerin konnte sich den eigenen Interessen entsprechend zuordnen. Mütter und Väter, die ihre Unterstützung zugesagt hatten, schlossen sich den Projektgruppen an.

### Namensgebung

Um einen Namen für unsere Schule zu finden, der zu uns passt, forderten wir in einer Vollversammlung alle Kinder und Eltern unserer Schule auf, bis zu einem festgelegten Termin Vorschläge mit einer kurzen Begründung versehen bei uns einzureichen. Die Bitte um Vorschläge veröffentlichten wir auch in unserem Wettberger Mitteilungsblatt.

Unter den eingereichten Vorschlägen suchte unser Koordinationsteam einige Vorschläge aus, über die im Elternrat und in der Gesamtkonferenz entschieden wurde. Zur Wahl standen schließlich zwei Möglichkeiten: Niki de Saint Phalle (Künstlerin mit Werken in Hannover) und Henning von Tresckow (Widerstand gegen Hitler, unterstützte das Attentat vom 21. Juli).

In einer erneuten Vollversammlung stellten die Schülerinnen und Schüler der 4. Klasse zusammen mit mir den geschichtlichen Hintergrund der möglichen Namensgeber vor. Danach sollten die Klassen sich gemeinsam mit ihrer Lehrerin eine Meinung bilden und ihr Votum an einer dafür vorgesehenen Pinnwand veröffentlichen.

Bis auf zwei Klassen entschieden sich alle für Henning von Tresckow Grundschule. Die Kinder meinten, der Name würde gut zu uns passen, weil Henning von Tresckow ein mutiger Mann war, der seine Meinung gesagt hat, der im Laufe seines Lebens dazugelernt hat und sich für das Richtige eingesetzt hat – so wie wir es tun.

Bei diesem eindeutigen Votum der Kinder schlossen sich der Elternrat und die Gesamtkonferenz der Meinung einstimmig an.

Der Antrag unserer Schule, sich Henning von Tresckow Grundschule nennen zu dürfen, liegt dem Schulausschuss unserer Stadt vor und wird noch in diesem Monat entschieden.

### Nachbetrachtungen, Erfahrungen

Durch unser Projekt wurde unsere Schulgemeinschaft gestärkt. Wir arbeiten zusammen an einem gemeinsamen Ziel, werden uns unserer „Schätze“ erneut bewusst und sehen, dass wir gemeinsam viel bewegen können. Die eingangs beschriebenen Grundgedanken, die unser Handeln leiten, treten erneut in den Blick.

Der nach dem Schulgeburtstag angekündigte Besuch von Frau von Tresckow, der Tochter unseres Namensgebers, die in München lebt und schon eine alte Dame ist, macht uns die Verknüpfung unseres Handelns mit der Geschichte lebendig.

Bei den Überlegungen zum Manuskript für den Beitrag in dieser Broschüre wurde uns erstmals bewusst, dass unser schulisches Handeln im Rahmen einer „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ zu sehen ist, da wir uns bisher mit dieser Terminologie noch nicht befasst hatten. Dadurch ergibt sich für uns eine ganz neue Perspektive, die wir bearbeiten wollen.

Wir sehen, dass unsere Vision und unser Handeln im positiven Sinn übertragbar sind auf die Weltgemeinschaft, und können dies unseren Schülerinnen und Schülern stärker bewusst machen.



Die Frage, wen wir neben der Freude über unser Fest außerdem bedenken sollten, weil es nicht allen so gut geht wie uns, wollen wir beim nächsten Fest gleich in die Planung mit einbeziehen.

#### Nützliche Links, Materialien, Hinweise

- Aufsatz „Lebens(t)raum Schule“ von Ulrike Nötel-Duwe und Pia Schlichting
- <http://nibis.ni.schule.de/~gst30457>

#### Ansprechpartnerin

Ulrike Nötel-Duwe, Schulleiterin  
 Grundschule Tresckowstraße  
 Tresckowstraße 49, 30457 Hannover  
 Tel.: 05 11 / 46 60 68  
 E-Mail: [grundschule\\_tresckowstrasse@t-online.de](mailto:grundschule_tresckowstrasse@t-online.de)  
 Internet: [www.grundschule-tresckowstrasse.de](http://www.grundschule-tresckowstrasse.de)

Neue Fähigkeiten:  
 Tobias präsentiert die Ergebnisse  
 seiner Arbeitsgruppe.



Pestalozzischule in Lampertheim

## Kinder erkunden ihre Stadt – ein klassenübergreifendes Buchprojekt im 3. Schuljahr



Die Pestalozzischule ist eine Grundschule in Lampertheim (32.000 Einwohner) im Kreis Bergstraße in Südhessen. Sie zählt 260 Kinder und ein 15-köpfiges Kollegium. Sie wurde 1997 am Stadtrand neu errichtet. Die Gestaltung des modernen Gebäudekomplexes und des weitläufigen Schulgeländes ist auf umweltschonende und naturnahe Benutzung ausgerichtet. Für ihr umweltpädagogisches Engagement hat sie zahlreiche Auszeichnungen erhalten.

#### Schulprogramm

Die Pestalozzischule bezieht sich auf die Prinzipien Pestalozzi'scher Pädagogik. Lernen „mit Kopf, Herz, Hand und Fuß“. Im Schulprogramm hat sie sich im Rahmen ihres pädagogischen Profils und ökologischen Leitbildes ein Spiralcurriculum Umweltbildung mit elf Bausteinen gegeben. Jahresschwerpunktthemen dienen der inhaltlichen und methodischen Weiterentwicklung des Kollegiums und des Unterrichts.

Erstaunliche Funde und überraschende Erkenntnisse. Überall gibt es was zu entdecken und zu hinterfragen – manchmal war auch ein wenig Lampenfieber dabei.



### Vorbemerkung

Kinder aus den drei Lampertheimer Grundschulen sind mit Papier, Bleistift, Tonband, Mikrophon und Kamera ausgestattet auf Erkundungsgängen in ihrer Stadt unterwegs gewesen, haben Menschen, Einrichtungen und Orte besucht und vielfältige Forschungsarbeit geleistet. So ist das Buch „Lampertheim – Kinder erkunden ihre Stadt. Ein Buch mit CD von Grundschulkindern“ entstanden. Dieses Buchprojekt ist „auch eine Erziehung zum mündigen Bürger, der sich über seine Stadt Gedanken macht ... und in aktive Kommunikation tritt“, so Bürgermeister Erich Meier.

### Das Thema im Hinblick auf Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

Die Grundschul Kinder lernen Projekte planen.

Die Grundschul Kinder üben interdisziplinäres Lernen.

Die Öffnung von Schule bietet Möglichkeiten für innovative Strukturen.

Das Thema hat einen Bezug zum lokalen Umfeld.

Es wird eine Vielfalt an aktivierenden und die Gestaltungskompetenz fördernden Methoden angewandt.

### Zielsetzung

Wir wollen unsere Stadt erkunden.

Wir wollen draußen in der Stadt lernen.

Wir wollen mit städtischen Institutionen zusammenarbeiten.

Wir wollen in Gruppen klassenübergreifend arbeiten.

Wir wollen unsere Ergebnisse im Abschlusskreis vorstellen (Plakate, Vortrag, Fragen beantworten).

### Unterrichtsbausteine

#### Erster Ideenpfad: Die Schule

Im Schuljahr 2002/2003 hat sich das Kollegium der Pestalozzischule gemäß den Vorgaben seines Schulprogramms als Jahresschwerpunktthema „Methodenkompetenz“ gewählt. Es ging uns darum, als eine Konsequenz aus der PISA-Studie, die Methodenkompetenz sowohl im Kollegium als auch bei den Schülerinnen und Schülern zu erhöhen und weiterzuentwickeln. Eine Lehramtsreferendarin und die drei Klassenlehrerinnen der 3. Klassen haben das Thema „Unsere Stadt Lampertheim“ *projektorientiert* und *methodenorientiert*, *fachübergreifend* und *klassenübergreifend* vorbereitet.

Hilfreich war für dieses Projekt, dass die Klassen schon Erfahrung in Gruppenarbeit hatten und Arbeitstechniken (Qualifikationen) bekannt waren.

Die Projektarbeit startete mit dem folgenden ersten Arbeitsblatt für die Gruppen, das sehr genau mit den Kindern besprochen werden musste:

### Vorschläge für den ersten Treff der Arbeitsgruppen

- Lest dieses Hilfeblatt der Reihe nach genau und langsam vor!
- Wählt aus eurer Gruppe ein Kind aus, das eure Gruppe leitet! Sie oder er hat z. B. die Aufgabe, im Gespräch darauf zu achten, dass jeder der Reihe nach drankommt, dass die Aufgaben gleichmäßig verteilt und gemacht werden.
- Sprecht dann über euer Thema! Wählt ein Kind aus, das die Ergebnisse eures Gesprächs aufschreibt! Darüber solltet ihr sprechen:
  - Was stellt ihr euch unter eurem Thema vor? Alle Kinder eurer Gruppe sollten dazu etwas sagen.
  - Welche Fragen / Ideen / Vorschläge habt ihr dazu?
  - Welches Material / welche Bilder / welche Unterlagen von erwachsenen Personen braucht ihr, um euer Thema erfolgreich bearbeiten zu können?
- Schreibt die Ergebnisse eures Gesprächs genau auf! Gebt das Blatt der betreuenden Lehrerin! Überlegt bis zum nächsten Treffen am Freitag, was ihr mitbringen könnt für euer Thema! Wisst ihr schon, womit ihr anfangen wollt?

Die Kinder begannen sich Informationen zu beschaffen (überwiegend außerhalb der Schule): Material, Artikel, Bilder und Postkarten sammeln, Bücher in der Stadtbücherei im eigens bereitgestellten Handapparat erforschen, Fotokopien herstellen, Bücher und Hefte mitbringen, Zeitungen auswerten, Fragen stellen, mit Eltern und Großeltern sprechen, andere Leute suchen und befragen usw. Sie begannen diese Informationen zu besprechen, vergleichen, bewerten und ordnen. Sie bereiteten sich auf Veranstaltungen außerhalb des Klassenzimmers vor. Sie investierten nachmittags Zeit in Hausaufgaben ganz anderer Art als gewohnt. Schließlich bereiteten sie die Medien für die Ausstellung vor: Herstellung der Plakate, Gestaltung der Stellwände, Einsatz des Overheadprojektors mit Folien, d. h. Bilder und Texte auswählen, layouten, aufkleben, Überschriften und Unterschriften formulieren und aufschreiben usw. Zuletzt mussten sie die Redebeiträge verfassen, das Vortragen üben, auf Fragen und ihre Beantwortung vorbereitet sein, präsentieren usw.; und zuallerletzt auch noch bei der Präsentation der anderen zuhören, Neues aufnehmen, eine Meinung dazu äußern usw. Anfang Juli fand das gemeinsame Abschlussplenum in der großen Aula statt, in dem alle Gruppen ihre Arbeitsergebnisse ausstellten und vortrugen. Für die Kinder bedeutete es ein wichtiges Ereignis, das sowohl von Stolz auf ihre Leistung als auch von Lampenfieber begleitet war. Alle Kinder bewältigten ihre Aufgabe erfolgreich, Kritik war auch dabei und blieb manchem unvergesslich. (Zitat eines Schülers: „Man merkt, dass du zu diesem Punkt nichts weißt.“)

Alle Plakate wurden in der letzten Schulwoche in der Eingangshalle der Schule ausgestellt, sodass alle Kinder der Pestalozzischule sie sehen und lesen konnten. Mit Beginn der Sommerferien holten Mitarbeiterinnen der Stadtbücherei die Werke ab und begannen mit der Vorbereitung des Buches. Die Plakate wurden während der Festwoche im September noch einmal in der Stadtbibliothek und in einer weiteren Grundschule ausgestellt.

Bei der Auswahl der sieben Gruppenthemen spielte das Schulprogramm der Pestalozzischule mit ihrem umweltpädagogischen Leitbild eine Rolle.

„Natur in Lampertheim“ fragte danach, was ist grün in unserer Stadt, wo finden wir grüne Beispiele, wie können die Kinder dies dokumentieren, wie haben sie es bisher gesehen und wie sehen sie es nach dem Projekt? Also unternahm diese Gruppe eine Fotosafari in die Innenstadt. Sie entdeckten interessante Bäume und grüne Ecken an interessanten Orten, im Stadtpark, an der Kirche, am Straßenrand, im Friedhof, in Hinterhöfen und auf Kellertreppen. Erstaunliche Funde und überraschende Erkenntnisse: In manchen Bereichen gibt es gar kein Grün; manche Grünbereiche sind öd und leblos; Sträucher und Blumen finden an unmöglichen Orten Lebensraum. Als zweiten Schwerpunkt wählte sich die Gruppe



Naturschutzgebiete in Lampertheim. In Begleitung eines Jägers (Vertreter der lokalen Agenda 21) erfolgte eine Exkursion in das Naturschutzgebiet Biedensand und entlang der Deiche am Altrhein. Die Stadtjugendpflege stellte in beiden Fällen die nötige Technik bereit (Transport, Kameras, Ausdruck der Fotos) und personelle Unterstützung (Fotoexperten, Begleitung, Agenda-Vertreter). Sie führten die Kinder in die Fototechnik ein und gaben Tipps für Naturfotografie. Die Fotos, die die Kinder bei der Suche nach grünen Ecken in der Innenstadt und bei den Deichen schossen, wurden später in der Stadtbücherei ausgestellt. Als besonderes Highlight wurde das „kleinste Naturschutzgebiet“ von Lampertheim ausführlich dargestellt, nämlich der Naturerlebnis- und -lehrpfad in unserer Schule!

„Menschen in Lampertheim“ stellte sich die persönliche Begegnung mit Menschen zur Aufgabe. Die Gruppe fragte danach, welche Menschen sind interessant, berühmt, vorbildlich, zu welchen Begebenheiten können sie uns etwas sagen, wie finden wir Kontakt zu ihnen, wie erläutern wir ihnen unser Anliegen, oder wenn sie nicht mehr lebten, worin bestand ihre Bedeutung?

So schlug eine Mitschülerin ihre 17-jährige Schwester vor, eine aktive Kanusportlerin und mehrfache Deutsche Jugendmeisterin in ihrer Disziplin. Sie arbeitet als Auszubildende bei der Stadtverwaltung Lampertheim. Der Kontakt war einfach herzustellen. Sie war bereit zu einem Interview, nachmittags nach Dienstschluss, vor dem Training. Die Fragen wurden entworfen und besprochen, wer sollte fragen, wie findet man einen Termin? Der Clou bei der Sache: Während der Sommerferien wurde Nicole Reinhardt bei der Junioren-Weltmeisterschaft in Japan Weltmeisterin, für Lampertheim ein großes Ereignis und für die Kinder ein besonderes Erlebnis.

Für einen historischen Aspekt wurde von der Stadtbücherei ein Erzählcafé organisiert, in dem ältere Mitbürgerinnen und Mitbürger mit Schülerinnen und Schülern ins Gespräch kommen konnten. Zwei Frauen, die über den Seniorenbeirat der Stadt gefunden wurden, kamen in das alte Klassenzimmer ins Heimatmuseum, um den Kindern aus ihrem Leben in Lampertheim, wie es früher war, zu berichten. Für die beiden alten Frauen war es ein Klassenraum wie aus ihrer Kinderzeit, für die Kinder waren die alten Schulbänke und die Atmosphäre eine authentische Situation. Sie hatten seitenweise Fragen, die sie vorher zusammengetragen, besprochen und zusammengefasst hatten (zum Bereich Persönliches, zu Lampertheim, zur Schule, zum Krieg usw.), und sie brachten Mikrofon und Tonbandgerät mit. Besonders die Vergleiche mit der Schulsituation waren für die Kinder aufschlussreich (Noten, Mädchen und Jungen, Strafen, Spielen, Hitzefrei). In der lokalen Presse wurde diese Begegnung eingehend gewürdigt. Das Interview wurde auf die zum Buch gehörende CD übertragen. In der Gruppe „Versorgung mit Gütern“ stellten die Kinder fest, dass es unter den Eltern viele gab, die ein Geschäft besaßen. Also fragte man, was sind das für Geschäfte, wo stehen sie, was verkaufen sie, wo kommen die Waren her, wie viele Leute arbeiten mit, wie sind die Arbeitsbedingungen der Leute, wie ist das mit Arbeitslosigkeit? Viele Interviews wurden geführt, Informationen in Pläne übertragen, Probleme erkannt. Arbeitswelt und -leben wurden für die Kinder zumindest punktuell durchschaubar und deutlich, wo es sie selbst anging.

#### **Einschätzung des Projektes**

Für die Pestalozzischule war die Zusammenarbeit mit den städtischen Institutionen die Voraussetzung für das Gelingen des Projektes in dieser Form und des neuen Ansatzes mit verstärkter Berücksichtigung von Methoden. Dass sich bei diesem Thema selbstverständlich der Lernort Schule öffnet, geeignete Themen und Vor-Ort-Erkundungen erforderlich sind, ist einleuchtend und unabdingbar. Es ist das Verdienst der beteiligten Lehrkräfte, die besondere Chance dieser einmaligen Situation erkannt und genutzt zu haben. Sie bot Möglichkeiten, die die Schule nicht hatte und allein nicht erreichen konnte. Möglichkeiten allerdings, die vielleicht unter normalen Umständen auch erreichbar gewesen wären, jedoch mit weitaus größerem Kräfte-, Arbeits- und Zeitaufwand. Ob wir bereit und in der Lage gewesen wären, ihn aufzuwenden, bleibt offen.

#### **Zweiter Ideenpfad: Die Stadt**

Im März des Jahres 2003 lud die Stadtbücherei die Lampertheimer Grundschulen zu einem Treffen ein, um sie zur Mitarbeit zu gewinnen und ihnen die Idee eines Buchprojektes vorzustellen, die sie mit der Stadtjugendpflege entwickelt hatte. Diese Idee eines „buch- und lesebewegten“ Lampertheim war entstanden, als sich die Stadt Lampertheim zur Teilnahme an dem Wettbewerb „Ab in die Mitte! Die Innenstadt-Offensive in Hessen“ unter dem Slogan „Lampertheim in Bewegung“ entschloss. Unter dem Motto „Lampertheim gestern – heute – morgen“ sollten sich Kinder mit der Geschichte, Gegenwart und Zukunft ihrer Heimatstadt auseinandersetzen und selbst „Bewegung“ in ihre Stadt bringen, indem sie sich aktiv in das gesellschaftliche Leben einmischten.

Ein weiterer Anstoß kam von der „Zukunftswerkstatt“ für Kinder und Jugendliche, die im Jahre 2002 von dem Arbeitskreis „Gesellschaft und soziale Gruppen“ der lokalen Agenda 21 in Lampertheim unter maßgeblicher Verantwortung von Grundschullehrkräften durchgeführt worden war. Das Buchprojekt wurde als eine Art Weiterführung dieses Ansatzes angesehen. Die Kinder sollten zu Aktivität angespornt werden und das geplante Buch sollte zu einem von ihnen gestalteten „Ereignisbuch“ werden, das ganz unterschiedliche Aspekte von Lampertheim aus Schülersicht widerspiegelt.

Die Beteiligung der Pestalozzischule ergab sich quasi folgerichtig, da ihre 3. Klassen bereits mit ihrem Projekt „Unsere Stadt Lampertheim“ begonnen hatten, ohne von dem Vorhaben der Stadtbücherei etwas zu wissen. Die Kolleginnen der Pestalozzischule hatten lediglich intern vereinbart, dass den Schülerinnen und Schülern der Pestalozzischule zunächst nicht mitgeteilt werden sollte, dass es bei dem Projekt der Stadtbücherei um ein Buch als Endprodukt gehen würde. Motivation und Leistungsbereitschaft der Kinder sollten nicht davon beeinflusst werden. Im Nachhinein wurde es als nicht problematisch angesehen, dass man so verfahren ist.

Insgesamt gab es drei Treffen des Kollegiums. Das erste fand am 31.3.2003 vor den Osterferien statt, das zweite Ende Mai und das dritte Ende Juni. Gab es auf Seiten der Lehrerschaft auf dem ersten Treffen noch zögerliche Reaktionen (Einwände wegen Zeitaufwand, Mehrarbeit, Zeitdruck wegen Zeugnissen), so entwickelte sich das Vorhaben doch sehr schnell mit einer gewissen Eigendynamik zu einem akzeptierten und erfolgreichen Projekt.

Die eigentliche Unterrichtsarbeit vollzog sich in der Regel von April bis Juli und endete mit der Präsentation der Ergebnisse, die in der Stadtbücherei und in ausgewählten Schaufenstern von Geschäften stattfand. Während der Sommerferien wählten Stadtbücherei und Stadtjugendpflege die Materialien aus, besorgten die redaktionelle Überarbeitung und die Herstellung des Buches, sodass das fertige Buch mit CD am Eröffnungstag der Festwoche von „Lampertheim in Bewegung“, dem 28.9.2003, vorgestellt und verkauft werden konnte. Diese Präsentation geschah in Anwesenheit der jungen Autorinnen und Autoren, die Interessierten und Fragenden als Auskunftspartner und Experten zur Verfügung standen. Die Aktion fand große Resonanz in der Öffentlichkeit. Das Buch war in der nächsten Zeit in der Stadtbücherei zu kaufen. Die Grundschulen erwarben je einen Klassensatz des Buches für ihre Lehrmittelsammlung.

Nicht zuletzt war die Stadtbücherei erfreut über die Kooperation zwischen den Grundschulen und der Stadtbücherei, die neue Wege einer engen und langfristigen Zusammenarbeit eröffnet hat.

#### **Nachbetrachtung, Erfahrungen**

##### **Kritische Fragen im Rückblick**

Es war nicht vorgesehen, dass das Projekt der Pestalozzischule von uns evaluiert werden sollte, da wir nicht voraussahen, dass es eine solche Tragweite erhalten würde wie geschehen. Aus arbeits-



ökonomischen Gründen kann nicht jedes Projekt intensiv evaluiert werden. Deshalb finden unsere Reflexionen nur als Rückblick statt. Bei aller Würdigung der Leistung bleiben durchaus kritische und selbstkritische Fragen:

War das Thema für Drittklässler in dieser Form trotz intensiver Vorbereitung (Einführung in das Kartenverständnis, Grundriss, Methoden kennen lernen, Kommunikationstraining) vielleicht doch zu schwierig?

Wie gelingt es uns, die Methodenkompetenz der Kinder anzubahnen und weiterzuentwickeln?

Sind wir mit dem Ziel, größere Methodenkompetenz vermitteln zu wollen, erfolgreich gewesen?

Woran ist das festzustellen?

Welche Methoden sind für Kinder besonders wichtig zu beherrschen?

Wie bewertet man die Vorstellung der Ergebnisse?

Sind wir mit der Reflexion des Arbeitsprozesses durch die Kinder zufrieden?

Haben wir inhaltlich unsere Ziele erreicht, z. B. haben die Kinder von den Vorträgen der anderen Gruppen etwas gelernt? Mussten sie überhaupt Inhalte aus den anderen Gruppen lernen?

Wie kann man Elternarbeit intensiver gestalten?

Haben wir kritische Aspekte berücksichtigt und vorgetragen? Wem vorgetragen?

Wo wäre engere Kooperation zwischen Schule und städtischen Institutionen sinnvoll gewesen (etwa bei der redaktionellen Arbeit am Buch)?

Hätte es in Bezug auf die Auswertung der Ergebnisse noch andere Formen der Zusammenarbeit mit anderen städtischen Institutionen gegeben?

Was für ein Endprodukt (nicht unbedingt ein Buch) muss herauskommen?

#### Nützliche Links, Materialien, Hinweise

- Lampertheim – Kinder erkunden ihre Stadt. Ein Buch mit CD von Grundschulkindern. Hrsg. von Stadtbücherei und Stadtjugendpflege Lampertheim. Lampertheim 2003, 90 S.
- Gesine Hellberg-Rode: Lebensraum Stadt. In: Helmut Gärtner / Gesine Hellberg-Rode (Hrsg.): Umweltbildung und nachhaltige Entwicklung. Band 2: Praxisbeispiele. Schneider Verlag, Hohengehren 2001, S. 85–108

#### Ansprechpartner

Frau Angelika Klammt, Pestalozzischule  
Am Sportfeld 9, 68623 Lampertheim  
Tel.: 0 62 06 / 5 70 88  
E-Mail: pestalozzi@lampertheim.schule.hessen.de

Frau Dr. Hotz-Steinmeyer und Frau Burkhard, Stadtbücherei Lampertheim  
Domgasse 2, 68623 Lampertheim  
Tel.: 0 62 06 / 9 35-341  
E-Mail: stadtbuecherei@lampertheim.de



Jessica übt das Anzünden eines Streichholzes.

Grundschule Atzendorf in Atzendorf / Sachsen-Anhalt

## Feuer – Faszination und Gefahr



Das Projekt, von dem hier berichtet wird, wurde an der Grundschule Atzendorf in Sachsen-Anhalt im Fächer verbindenden Unterricht durchgeführt. Die Grundschule Atzendorf war eine sehr aktive Grundschule, die sich auf den Weg gemacht hatte, Bildung für nachhaltige Entwicklung zum Unterrichtsprinzip werden zu lassen. Aufgrund von Schulfusionen besteht die Grundschule seit August 2005 nicht mehr.



Feuer machen wie die Steinzeitmenschen



## Vom Unterrichtsprojekt über die Elemente zum Projekt zur Bildung für nachhaltige Entwicklung

### Das Thema aus Sicht der Nachhaltigkeit betrachtet

Ausgangspunkt des Fächer verbindenden Projektes war die ökologische Katastrophe der verheerenden Waldbrände in Europa und Amerika, die von den Schülerinnen und Schülern in einer Gesprächsrunde nach den Sommerferien zum Thema gemacht wurden. Sie stellten die Frage, ob solche verheerenden Brände auch hier auftreten könnten, und wollten wissen, in welchem Maße das vielleicht in ihrem Heimatort Atzendorf möglich wäre bzw. schon einmal geschehen sei. Somit waren verheerende globale Probleme der Ausgangspunkt, sich mit den lokalen Gegebenheiten und Traditionen näher auseinander zu setzen.

Aus dieser Frage der Lernenden ergab sich somit die Chance, sich in einem fachübergreifenden Thema mit Feuer auseinander zu setzen. In der nun folgenden Werkstattarbeit über einen Zeitraum von mehreren Wochen, eigentlich sogar über das Schuljahr verteilt, standen traditionelle ländliche Gegebenheiten im Vordergrund. Ziel war es, den Schülerinnen und Schülern die Geschichte plausibel zu erklären, nicht zuletzt, um daraus Schlussfolgerungen für die Zukunft zu ziehen.

Folgende Schwerpunkte wurden gesetzt:

- Traditionelle ländliche Begebenheiten, wie das Kartoffelfeuer oder Osterfeuer
- Welche Brände veränderten Atzendorf in der Geschichte und auf welche Weise?

Im Rahmen des Projektes arbeitete die Schule mit außerschulischen Partnern zusammen, wie der örtlichen Feuerwehr, dem Heimatverein und dem Heimatmuseum in Salzelmen.

Ausgehend von der übergeordneten Zielsetzung der Bildung für nachhaltige Entwicklung, Gestaltungskompetenz zu vermitteln, wurden in diesem handlungsorientierten Projekt der Grundschule drei Unterrichts- und Organisationsprinzipien realisiert. Das betraf das partizipative Lernen, das interdisziplinäre Wissen und die Teilkompetenz, sich und andere motivieren zu können.

Der Inhalt des Fächer verbindenden Unterrichtsprojektes war so angelegt, dass die Schülerinnen und Schüler Wissen erlangen, welches weit über den Bereich der Sachkunde hinausgeht. Dazu zählt die Verknüpfung mit anderen Fächern (z. B. Deutsch, Musik) und Inhalten der Regelstundentafel der Grundschule mit den eigentlichen Inhalten des Projektes.

Partizipatives Lernen bildete den Grundstein für die Arbeit in einer Lernwerkstatt mit den Organisationsformen der Einzel-, Paar- und Gruppenarbeit. Diese Formen der Lernarbeit waren den Schülerinnen und Schülern schon bekannt. Ein sehr wesentlicher Beitrag zur Partizipation war die Einbeziehung außerschulischer Partner in das Projekt mit dem Ziel, den Kindern ihre Heimatregion näher zu bringen und sie als aktive Bürger anzusprechen (z. B. Mitglied der Jugendfeuerwehr zu werden). In die Gestaltung des Unterrichtsbausteins wurden Schülerinnen und Schüler, Eltern und weitere regionale Partner einbezogen.

Die Schülerinnen und Schüler hatten die Idee für den vorliegenden Unterrichtsbaustein. In einer Gesprächsrunde mit der Klassenlehrerin wurde festgelegt, welche Inhalte die Schülerinnen und Schüler zum Gegenstand des Projektes machen wollen.

Die Mitarbeit der Eltern war für die Klassenlehrerin sehr wichtig. Sie informierte alle Elternhäuser zu Beginn des Schuljahres über den geplanten Verlauf des Projektes und suchte für verschiedene Teile des Unterrichtsgeschehens Partner. Die Eltern ermöglichten ihr so den Kontakt zur örtlichen Feuerwehr oder zum Heimatverein.

Mit den außerschulischen Partnern wurde besprochen, welche Inhalte sie den Schülerinnen und Schülern vermitteln sollen.

Die Teilkompetenz Fähigkeit zum interdisziplinären Herangehen bei Problemlösungen und Innovationen wurde mit dem Projekt an der Grundschule Atzendorf gut in die Praxis umgesetzt. Den Schülerinnen und Schülern wurde verdeutlicht, dass nur im Fächer verbindenden Unterricht lokale Probleme gelöst werden können.

Bedingt durch die umfangreichen praktischen Arbeiten während des Projektes konnten im Bereich der Teilkompetenz „Sich und andere motivieren“ wesentliche Entwicklungen bei den Kindern beobachtet werden. Die Klasse gestaltete ein Plakat, welches den regionalen Aspekt der Projektarbeit verdeutlichte. Weiterhin wurden die Eltern und außerschulischen Partner mit einer Ausstellung über die Inhalte des Projektes informiert, und das abschließende Theaterstück „Der vergessene Adventskranz“ hat von seiner Grundfunktion her nicht nur etwas mit Prävention zu tun.

Ausgehend von den traditionellen ländlichen Lebensweisen, die vielleicht auch von den zukünftigen Generationen gepflegt werden, wird in dem Projekt eine Lebensqualität sichtbar, die sich auch auf die Motivationen und das Engagement der Kinder auswirkte.

Auch wenn das Projekt methodisch sicherlich sehr gut mit der Bildung für nachhaltige Entwicklung vereinbar ist, so waren es die Inhalte und Zielstellungen noch nicht. Mit dem Projekt lässt sich aber aufzeigen, wie man ein klassisches Thema (die Elemente) für die Nachhaltigkeit fruchtbar werden lassen kann. Dazu finden sich am Ende der folgenden Beschreibungen einige Anregungen.

Im folgenden Teil der Abhandlungen werden die Schritte zur Durchführung des Projektes von der verantwortlichen Klassenlehrerin der Grundschule Atzendorf, Frau Thunemann, näher erläutert.

### Zielsetzung

Feuer ist ein faszinierendes Element; es strahlt angenehmes Licht und Wärme aus und vermittelt eine heimelige Atmosphäre. Umso gefährdeter sind Kinder, die sich vom Feuer oft magisch angezogen fühlen, denn immer wieder werden Kinder im Umgang mit dem Feuer verletzt oder getötet. Angst oder Verbote sind jedoch kein Schutz vor den Gefahren des Feuers und führen in prekären Situationen oft zu falschen Reaktionen. Daher muss Prävention groß geschrieben werden.

Die Rahmenrichtlinien für das Fach Sachkunde bieten mit den Rahmenthemen

- Verhalten bei Unfällen und anderen Gefahren sowie
- Menschen arbeiten (öffentliche Einrichtungen, z. B. die Feuerwehr)

die curriculare Grundlage für die Durchführung des Projektes „Feuer – Faszination und Gefahr“ in der 3. Klasse. Die Schülerinnen und Schüler der Klasse sind sehr begeisterungsfähig, sie kennen Projektarbeit gut und arbeiteten bisher mit großer Freude nach dieser Unterrichtsmethode. Auslöser für das neue Projektthema war der erste Schultag nach den Sommerferien im August 2002. Im Stuhlkreis werteten wir die Urlaubserlebnisse und Ereignisse im Weltgeschehen aus. Ein Schüler sprach besonders die verheerenden Waldbrände in der Welt an und machte den Vorschlag, dass sich die Klasse mit dem Thema Feuer beschäftigen könnte.

Aufbauend auf die Erfahrungen und Lernvoraussetzungen werden die Schülerinnen und Schüler durch eine fachübergreifende Projektarbeit mehr zum Thema Feuer und dessen Geschichte erfahren. Um einen Zugang zum Thema zu eröffnen und bleibende Erfahrungen zu ermöglichen, bedurfte es in erster Linie handlungsorientierter Vorgehensweisen.

Ein entscheidendes Ziel der Arbeit mit diesem Thema war es, den Schülerinnen und Schülern zu verdeutlichen, wie man aus globalen Problemen Ableitungen auf lokale Geschehnisse treffen kann. Die Auseinandersetzung mit den lokalen Traditionen steht im Mittelpunkt der Arbeit.



Bei Dritt- und Viertklässlern helfen Verbote und das Wegsperrn von Streichhölzern oder Feuerzeugen wenig. So sollen die Schülerinnen und Schüler den Umgang mit dem Feuer und das richtige Verhalten bei einem Brand lernen, um die Gefahren des Feuers realistisch einschätzen zu können.

### Projektschwerpunkte und -verlauf

Werkstatt „Feuer – Faszination und Gefahr“ mit praktischen Übungen und Versuchen, Museumsbesuch in Salzelmen, Kartoffelfeuer im Schulgarten, Dorfrundgang: „Die Nacht, als Atzendorf brannte“, Besuch der Ortsfeuerwehr, Grillfest für alle Grundschul Kinder, Puppentheater „Der vergessene Adventskranz“.

In Vorbereitung auf das Projekt sammelten die Kinder Zeitungsausschnitte zum Thema Feuer, brachten Bücher, Spiele und Spielzeug mit. Eine kleine Ausstellung wurde im Klassenzimmer aufgebaut. Als Einstieg in die Projektarbeit diente die Geräuschkulisse eines prasselnden Kaminfeuers. Parallel dazu las eine Schülerin das Gedicht „Das Feuer“ von James Krüss vor. Jedes Kind hat die Eigenschaften des Feuers in irgendeiner Form schon selbst erfahren. Sie erzählten, dass man Feuer nicht nur sehen, sondern auch hören, riechen und fühlen kann. Erlebbar wurde das noch einmal beim anschließenden Kartoffelfeuer im Schulgarten. Die selbst geernteten Kartoffeln legten wir in die heiße Asche und ein Schüler bemerkte beim nachfolgenden Essen schmunzelnd, dass man Feuer auch schmecken kann, denn einige Kartoffeln waren leicht angebrannt.

Mit diesem Kartoffelfeuer lebte eine alte Tradition wieder auf. Vor ca. 50 Jahren noch gab es zum Abschluss der Kartoffelernte im Herbst die Tradition, ein Kartoffelfeuer zu entzünden, mit dem das Kartoffelkraut verbrannt wurde. Gleichzeitig war das ein besonderer Festtag im ländlichen Leben, die Kartoffelernte war beendet und somit waren die Lebensgrundlagen für den kommenden Winter gelegt.

Mit den Geräuschen des Kaminfeuers im Hintergrund und einem künstlichen Lagerfeuer inmitten des Stuhlkreises im Klassenzimmer wurde die Lernwerkstatt eingeleitet. An 22 Stationen beschäftigten sich die Schülerinnen und Schüler in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit über eine Woche lang mit dem Thema Feuer.

#### Inhaltliche Schwerpunkte der Werkstattarbeit

(Fächer verbindender Unterricht: D, SK, Mu, SG, We, Ku)

Deutsch: Sachtexte bearbeiten und Fragen klären

Gedicht „Das Feuer“ von James Krüss sinngestaltend vortragen (Partnerarbeit)

Theaterstück „Der vergessene Adventskranz“ selbst schreiben und einstudieren (Gruppenarbeit)

Unfall- oder Brandmeldung telefonisch üben (5-W-Fragen beachten)

Sachkunde/Schulgarten: Kartoffelfeuer im Schulgarten (Ernte, Verarbeitung)

Film „Retten, löschen, bergen, schützen“

Feuerlöschen früher und heute, Unterrichtsgang zur Feuerwehr und Vergleich zwischen Theorie und Praxis hinsichtlich der Technik, Tradition des Osterfeuers

Ein weiterer Höhepunkt war ein Dorfrundgang mit Dr. Herbst (Mitglied des Heimatvereins). Diese gemeinsame Dorfbesichtigung stand unter der Thematik „Die Nacht, als Atzendorf brannte“. Sehr aufmerksam verfolgten die Schülerinnen und Schüler die interessanten Ausführungen über die weniger guten Seiten der Ortsgeschichte. Dr. Herbst gab auch Antworten auf folgende Fragen: Weshalb kam es früher häufig zu Bränden? Wie wurde damals ein Großbrand gelöscht? Gab es auch Brände durch Kriege? Was erinnert heute noch an die furchtbaren Brände (Hausstein)? Dieser historische

Aspekt, der auch Schlussfolgerungen für die Gegenwart zuließ, bildete den wichtigsten Baustein des Unterrichtsprojektes.

Die Kinder waren durch das Projekt im Umgang mit dem Feuer sicherer geworden. Nun sollten sie das auch praktisch beweisen. Zum Kindertag am 1. Juni 2003 war für alle Grundschülerinnen und Grundschüler eine Fete angesagt. Die Kinder der Klasse bekamen von der Schulleiterin das Vertrauen, das Grillen in eigener Regie zu übernehmen. Sie entfachten das Feuer, durften die Würstchen grillen und verteilen. Das erfüllte sie mit viel Stolz.

Auf den Museumsbesuch in Salzelmen freuten sich die Kinder besonders. Der Leiter, Herr Radecke, ging noch einmal auf die Feuerherstellung in der Steinzeit ein und zeigte dazu einige Modelle, Schaukästen und Zeichnungen. Lehrreich war auch die kleine Vorführung über die Entwicklung der Lichtquellen (z. B. Öllampe, Petroleumlampe).

Den Abschluss des Projektes „Feuer – Faszination und Gefahr“ bildete das Puppenspiel „Der vergessene Adventskranz“. Unsere Gäste waren Eltern und die Kinder des Kindergartens. Schnell vergaßen die Kinder das Lampenfieber, und viel Beifall war der Lohn für die Teamarbeit auf engstem Raum. Die von der Feuerwehr ausgeliehene Nebelmaschine ließ den Adventskranzbrand echt erscheinen.

### Nachbetrachtungen, Erfahrungen

Das Projekt „Feuer – Faszination und Gefahr“ begann im Spätsommer und endete in der Vorweihnachtszeit, eigentlich erst nach dem 1. Juni des Folgejahres, denn manche Vorhaben waren vom Wetter bzw. von der Jahreszeit abhängig (z. B. Kartoffelfeuer, Grillfest, Kerzenanzünden in der Adventszeit, Theaterstück zum Weihnachtsfest).

Die Forderung nach fachübergreifendem und handlungsorientiertem Unterricht wurde besonders durch die Werkstattarbeit umgesetzt. Das Lernen mit allen Sinnen, das Vervollkommen der Lese- und Schreibfertigkeiten sowie die verbale Kommunikation standen im Mittelpunkt der Arbeit. Eigene Erfahrungen, praktische Versuche, Beobachtungsaufgaben, Selbstständigkeit und das kooperative Lernen bestimmten den Lernprozess. Selbstständig besuchten die Kinder die Dorfbücherei und bereicherten durch umfangreiches Material die Werkstattarbeit. Der durch die ausgeprägte Projektaktivität entstandene Mehraufwand an Arbeit konnte nur durch die intensive Zusammenarbeit von Schule, Elternhaus, Feuerwehr und Bürgern unseres Ortes bewältigt werden. Das Lernen inner- und außerhalb des Klassenraums fand bei den Kindern großen Anklang.

Das so vorliegende Projekt „Feuer – Faszination und Gefahr“ ist für die Kinder von hohem Interesse – wie sie es in der Regel zeigen, wenn die vier Elemente umfassend bearbeitet werden.

Wie nun lässt sich von diesem Thema ein Bezug zur Bildung für nachhaltige Entwicklung herstellen?

Wenn man vom klassischen Projekt „Feuer“ ausgehend Anschluss an die Bildung für nachhaltige Entwicklung sucht, so lassen sich folgende Möglichkeiten leicht realisieren. Im Einzelnen zählen dazu:

- Feuer und erneuerbare Energie  
Dabei spielt, insbesondere in den ländlichen Regionen, das Heizen eine große Rolle. Die Nutzung von Holz in Form von Hackschnitzeln zum Heizen stellt in der heutigen Zeit vor dem Hintergrund der Öl- und Gaspreise eine Alternative dar.  
Diese Thematik ist erweiterbar bis hin zur Thematik „Sonne“ als großer Feuerball, um so die Schülerinnen und Schüler schon mit alternativen Formen der Energiegewinnung (Solarenergie) vertraut zu machen.



- Kartoffelfeuer und traditioneller Pflanzenschutz  
Das Kartoffelfeuer ist nicht nur eine ländliche Tradition am Ende der Erntesaison, sondern ist auch eine Möglichkeit der Landwirte gewesen, die Krautfäule wirkungsvoll zu bekämpfen. Das Fest um das Kartoffelfeuer hat also auch einen Effekt für den Pflanzenschutz.
- Brandrodung und die Folgen  
Gerade vor dem eigentlichen Hintergrund des Projektes, den verheerenden Waldbränden in Europa und den USA, kann auch die Thematik des Umweltschutzes bzw. des wenig umweltrelevanten Umgangs mit der Ressource Wald, z. B. durch Brandrodung, in den Mittelpunkt der Betrachtung rücken.
- Historische Brände unter baubiologischen Gesichtspunkten  
Bauformen und genutzte Materialien haben oft zu Bränden geführt (Holz und Stroh als Baumaterialien; sie erfahren baubiologisch eine Renaissance, und ihre Vorteile, etwa für die Dämmung, kann man auch Kindern leicht sichtbar machen).

Man erkennt an diesen vier Beispielen die Möglichkeit, das Thema „Faszination Feuer“ in Richtung Bildung für nachhaltige Entwicklung systematisch voranzubringen. Dies ist nicht zuletzt möglich, weil die Methoden (Projektlernen, Interdisziplinarität) und spezifische Kompetenzen (Motivation zum Lernen mitbringen) schon vorhanden sind.

#### Nützliche Links, Materialien, Hinweise

- Praxis Grundschule Nr. 6/2003 – Wann brennt Feuer?
- Praxis Grundschule Nr. 1/2002 – Projektwoche einer 4. Klasse zum Thema „Feuer“
- Praxis Grundschule Nr. 3/2000
- Konzepte Grundschule „Tatütata, die Feuerwehr ist da!“  
Stark Verlag
- Sprache und Heimat Klasse 4  
Konkordia Verlag
- „Flooh“ – Ausgabe 3./4. Klasse, Nr. 18, 22.07.2002

#### Ansprechpartnerin

Helga Thunemann  
Grabenstraße 2 b, 39443 Atzendorf

„Nachhaltigkeit wirft viele Fragen auf.  
Wissen Sie die Antworten?“



Reporter: „Und das ist wirklich Honig?“



Grundschule Gödenroth

## Pausenradio „Welle G“

Die Grundschule in Gödenroth ist eine einzigartige Schule mit vier Klassen und sieben Lehrkräften. Sie liegt in der von Landwirtschaft und Wald geprägten Mittelgebirgslandschaft des Hunsrück in Rheinland-Pfalz.



Auch im Hinblick auf die Technik gab es neue Erkenntnisse.



### Vorbemerkung

Ein Pausenradio kann als schulisches Sprachrohr fungieren und eine vergleichbare Funktion erfüllen wie eine Schülerzeitung. Wie diese, so werden die Sendungen von Schülerinnen und Schülern für Schülerinnen und Schüler erarbeitet. Die Sendung erfolgt live oder als Aufzeichnung und wird über die Schulsprechanlage oder über Lautsprecher auf dem Pausenhof „gesendet“.

Pausenradio wird in der Regel mit älteren Schülerinnen und Schülern (ab Sek. I) durchgeführt, und so gibt es weder bewährtes Unterrichtsmaterial noch Erfahrungswerte für die Arbeit in Grundschulen. Gödenroth bildet hier die Ausnahme.

### Das Beispiel im Hinblick auf eine Bildung für nachhaltige Entwicklung

Arbeit mit dem Pausenradio ist eng verknüpft mit handlungsorientiertem, projektorientiertem und kommunikationsorientiertem Lernen. Kontakt zu außerschulischen Partnern und Lernorten ist selbstverständlich, wenn nicht sogar zwangsläufig, denn Interviews und Reportagen können nur in den wenigsten Fällen innerhalb des Schulgeländes durchgeführt werden.

Die Arbeit mit dem Pausenradio begünstigt in besonderer Weise den Erwerb von Gestaltungskompetenz. Folgende Unterkompetenzen (auf Grundschulniveau) werden hierbei angebahnt:

1. Vorausschauend denken können. (Die Sendungen müssen zu bestimmten Terminen fertig gestellt sein und die einzelnen Rubriken brauchen einen entsprechenden zeitlichen Rahmen.)
2. Erfahrungen anderer Kulturen erschließen. (Berichte über Partnerschulen oder Partnerländer, im vorliegenden Beispiel Ruanda, tragen hierzu ganz wesentlich bei.)
3. Probleme nachhaltiger wie nicht nachhaltiger Entwicklungen interdisziplinär bearbeiten können. (Um eine Sendung interessant zu gestalten, muss ein Thema auf vielfältige Art und Weise behandelt werden, was das Einbeziehen mehrerer Fächer impliziert.)
4. An Entscheidungen über die Gestaltung der eigenen Lebenswelt mitwirken können. (Die Entscheidungsfreiheit bezüglich der Gestaltung der eigenen Radiosendung bahnt Entscheidungsfähigkeit ganz allgemein an und das Pausenradio verleiht der eigenen Stimme Gewicht – ganz wesentlich für die Teilnahme an demokratischen Prozessen.)
5. Handlungsabläufe erkennen und umsetzen können. (Dies kann sowohl für die Erarbeitung und Gestaltung einer Sendung gelten als auch für die inhaltliche Auseinandersetzung mit einem Thema.)
6. Empathie, Mitverantwortung und Solidarität zeigen können. (Dies gelingt in Abhängigkeit von den gewählten Themen.)
7. Die eigenen wie fremde Lebensgewohnheiten und Wertvorstellungen hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit kritisch prüfen können. (Auch hier gilt, dass dies je nach Themenwahl realisiert werden kann.)

8. Sich und andere motivieren können, gemeinsam für zukunftsfähige Entwicklungen einzutreten. (Erfolgreiche Projekte machen Spaß, motivieren neue Schülerinnen und Schüler zur Mitarbeit, motivieren Eltern, motivieren über Fortbildung andere Kollegien.)

### Wie funktioniert das Pausenradio?

#### Zielsetzung

Pausenradio kann in der Primarstufe realisiert werden, wenn

- die Zielsetzungen nicht so hoch angesetzt werden,
- die didaktische Reduktion bei der Planung entsprechend berücksichtigt wird,
- die Lehrkraft lenkend und unterstützend (zumindest am Anfang) eingreift und
- die Kinder schon über ausreichende Kommunikations- und Medienkompetenzen (Gruppenarbeit usw.) verfügen.

In Gödenroth senden die Schülerinnen und Schüler während der großen Pause ihre Sendung mittels eines Lautsprechers auf den Schulhof. Die Sendezeit ist somit auf ca. 15 Minuten begrenzt. Das Pausenradio soll sowohl der Unterhaltung und Entspannung und damit der sozialen, klassenübergreifenden Integration dienen als auch der allgemeinen Horizonterweiterung durch gezielte, zielgruppenorientierte Informationen. Es stellt auch eine pädagogische Maßnahme gegen Gewalt auf dem Schulhof dar, denn diese unterhaltsame und attraktive Aktion trägt durch Lenkung der Aufmerksamkeit sowie den gemeinsamen Spaß an der Sache zum positiven Schulklima bei.

#### Unterrichtsbausteine

Die Kinder gestalten ihre Sendung selbst, werden dabei von der Lehrkraft unterstützt und haben folgende Schritte durchzuführen:

- Auswahl der Inhalte  
Die Inhalte der einzelnen Sendungen setzen sich zusammen aus einem Unterhaltungsteil mit Musik, Scherzen und Rätseln, den Schulnachrichten mit wichtigen Neuigkeiten und Umfragen, Interviews oder Reportagen. Umweltthemen und solche mit globalen Bezügen wurden in der Vergangenheit immer wieder aufgegriffen. Beispiele hierfür sind die Themen „Wasser“ oder „Ruanda“, wobei das letztere die Organisation eines Sternmarsches einschloss. Der Erlös dieser Veranstaltung, „Go for Ruanda“ genannt, kam ruandischen Schulen und einem Straßenkinderprojekt zugute.
- Produktion  
Zum Musikunterricht bringen die Kinder ihre Lieblingsmusik mit, die dann entsprechend für die Sendung geschnitten wird. Witze, Rätsel und Scherzfragen werden von den Schülerinnen und Schülern oft während der Freiarbeit gelesen und bearbeitet. Des Weiteren werden im Deutschunterricht Umfragen, Interviews usw. formuliert. Wesentlich ist dabei, dass die Kinder den Umgang mit dem Kassettenrecorder beherrschen, um Musik, gelesene Textpassagen und frei gesprochene Sequenzen aufnehmen zu können. Außer Bandaufzeichnungen können z. B. auch Ergebnisplakate im Format DIN A3 gefertigt werden. Diese werden aufgehängt, dienen während der Probe als Orientierung und als Regieanweisung während der Sendung.



- **Redaktion und Regieplanung**  
In der Redaktionssitzung werden die Arbeitsergebnisse zusammengetragen sowie die Reihenfolge und Länge der Beiträge festgelegt. Die Kinder müssen dazu in der Lage sein, zu diskutieren, Kritik zu üben und über Inhalte zu reflektieren.

### Organisationsformen

Durch offenen Unterricht sind Kommunikationskompetenzen schon oft trainiert worden und „Diskussionsecken“ haben eine Auseinandersetzungskultur institutionalisiert. Auch klassenübergreifend sind durch phasenweise kombinierten Unterricht ähnliche Kommunikationsformen erprobt.

Das Pausenradio ist mittlerweile ein Forum für alle Schülerinnen und Schüler der Schule. Es stellt nicht nur bei Schwierigkeiten neue Formen der Auseinandersetzung zur Verfügung, sondern sorgt schon im Vorfeld für ein harmonisches Zusammensein. Es dient der Auflockerung des Schulalltags und bereichert das gemeinsame Miteinander aller an der Schule, ohne die Auseinandersetzung mit dem Lebensraum Schule, vor allem durch die Wort- und O-Ton-Beiträge, aus den Augen zu verlieren.

### Häufig gestellte Fragen

- **Wie viel Zeit wird für die Produktion einer Sendung aufgewendet?**  
Normalerweise reicht eine Doppelstunde, wenn man nicht aufwändigere Befragungen, Hörspiele oder Ähnliches vorhat.
- **Wie viele Schülerinnen und Schüler arbeiten gleichzeitig an der Produktion?**  
In der Regel ist die ganze Klasse beteiligt. Es gelten die gleichen Regeln wie bei anderer Gruppenarbeit, nur ist die Abschlussbesprechung die Redaktionssitzung.
- **Sind alle Klassen der Schule beteiligt?**  
Es lassen sich kaum alle Klassen einer Schule für eine Sendung einbinden; allerdings machen bei den regelmäßigen Sendungen Kinder aus allen Klassen für die Dauer eines Vierteljahres jahrgangsübergreifend im kombinierten Unterricht mit. Selbst die Schülerinnen und Schüler der 1. Klasse können schon Interviews machen! Dies hängt allerdings stark von der Kommunikations- und Methodenkompetenz (vor allem Gruppenarbeit) ab, die vorher gesondert trainiert werden sollte.
- **Werden die Sendungen in der normalen Unterrichtszeit produziert oder in Arbeitsgemeinschaften am Nachmittag als Zusatzangebot für Interessierte?**  
Im normalen Unterricht; aber mittlerweile produzieren die Kinder sie zu besonderen Anlässen, wie Geburtstagen von Lehrkräften, Verabschiedung von Lehramtsanwärtern usw., auch völlig selbstständig in ihrer Freizeit.
- **Seit wann läuft das Projekt Pausenradio, und ist es bis heute fortgesetzt worden?**  
Das Projekt läuft seit November 1997. Das Pausenradio ist als Methode akzeptiert und wird zu jedem besonderen Anlass, der sich bietet, verwendet. Als Ersatz für eine Schülerzeitung (die für Erstklässler ja nicht möglich ist) ist das Pausenradio voll etabliert.
- **Wie viel Vorlaufzeit ist für die Vorbereitung einer Sendung notwendig?**  
Die Vorbereitung ist je nach Thema und Anspruch unterschiedlich lang. Der erstmaligen Produktion eines Pausenradios ging eine zweistündige Einführung in die Aufnahme- und Wiedergabetechnik voraus, die vom Landesmedienzentrum durchgeführt wurde. Jedoch

waren Methodenkompetenzen (wie Gruppenarbeit) und Kommunikationskompetenzen seit der 1. Klasse trainiert worden.

- **Arbeiten mehrere Lehrkräfte (in Teamarbeit) mit?**  
Das muss nicht sein, aber gelegentlich erweist sich der Einsatz von zwei Lehrkräften aus organisatorischen und/oder technischen Gründen als sinnvoll.
- **Ist das Pausenradio als Projektarbeit mit weitgehender Selbstbestimmung und weitgehender gleichberechtigter Beteiligung der Schülerinnen und Schüler in allen Phasen des Projektes zu verstehen?**  
Ja! Abgesehen von Formalismen (farbige Zettel, die auf den Redaktionsplan geklebt werden) gibt es keinerlei Beschränkungen.

### Nachbetrachtung, Erfahrungen

Das „Pausenradio“ entwickelte sich zu einer Bereicherung für die Schule insgesamt! Vor allem als eine neue Form der schulischen Auseinandersetzung, die außerdem auch noch Spaß macht, aber auch Sach-, Sozial- und Methodenkompetenzen der Schülerinnen und Schüler weiterentwickelt bzw. stärkt, entspricht diese Form der Medienarbeit in besonderem Maße der Forderung nach Öffnung des Unterrichts und hat daher im Schulalltag von Gödenroth einen festen Platz eingenommen.

Die Pausenradio-Arbeit bildet in Gödenroth auch die Grundlage für weiteres multimediales Arbeiten. Das Web-Projekt „Mozart in der Welle G“ zeigt, wie Grundschulkindern mit einfachen Mitteln kreativ und fantasievoll mit Technik umgehen können. Die Gestaltung der Website erfolgte mit minimaler Ausstattung und reduzierten Möglichkeiten, allerdings mit hohem persönlichen Einsatz der Lehrkräfte und Kinder. Hierbei zeigte sich, dass inhaltliche Vorarbeit (Sachkompetenz) und zuvor geförderte kreative Ideengestaltung des herkömmlichen Unterrichts von entscheidender Bedeutung für erfolgreiche multimediale Arbeit sind. Letztere und herkömmlicher Unterricht müssen in einem ausgewogenen Verhältnis praktiziert werden, um zeitgemäßen und guten Unterricht zu gewährleisten.

### Nützliche Links, Materialien, Hinweise

Radioarbeit in der Schule bietet auch die Chance, auf einer frei empfangbaren Frequenz zu senden. Hierzu, wie auch zu Fragen der Hörfunkarbeit, der technischen Ausstattung sowie zu Einführungs- und Fortbildungsveranstaltungen, können interessierte Lehrkräfte mit dem Landesmedienzentrum Rheinland-Pfalz Kontakt aufnehmen. Ansprechpartner sind Frau Dr. Claudia Schitteck und Herr Gerhard Hoffmann.

Landesmedienzentrum Rheinland-Pfalz  
Hofstraße 257  
56077 Koblenz-Ehrenbreitstein  
Tel.: 02 61 / 97 02-0  
E-Mail: [lmz@lmz.bildung-rp.de](mailto:lmz@lmz.bildung-rp.de)

Folgende Videokassetten des Südwestrundfunks Baden-Baden mit Pausenradio-Beispielen aus Rheinland-Pfalz sind über das Landesmedienzentrum zu erhalten:

- Ton ab ... läuft. Radio in der Schule. VHS-Nr. 42 46277 mit Begleitkarte
- Ran ans Radio. Schüler verschaffen sich Gehör. VHS-Nr. 42 53200



- Video, Radio, Buch – selber machen bringt's. VHS-Nr. 42 44857  
Bestellungen per E-Mail an [lmz@lmz.bildung-rp.de](mailto:lmz@lmz.bildung-rp.de)

#### Literatur

- Pädagogisches Zentrum Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Allerlei m. b. H. – Schülerfirmen, Heftreihe „umwelterziehung praktisch“ Nr. 45, Bad Kreuznach 2002
- Wolfgang Schill / Jürgen Line / Dieter Wiedermann (Hrsg.): Kinder & Radio, Verlag Kopaed, München 2004

#### Internetadressen

- [www.welleg.bildung-rp.de/index.htm](http://www.welleg.bildung-rp.de/index.htm)
- [www.lmz.bildung-rp.de](http://www.lmz.bildung-rp.de)

#### Ansprechpartner

Grundschule Gödenroth  
Schulstraße 4, 56290 Gödenroth  
Tel.: 0 67 62 / 66 96 oder 96 06 63  
Fax: 0 67 62 / 96 06 64  
E-Mail: [post@welleg.bildung-rp.de](mailto:post@welleg.bildung-rp.de)

Dr. Rainer Tempel  
Pädagogisches Zentrum Rheinland-Pfalz  
Außenstelle Speyer  
Butenschönstraße 2, 67346 Speyer  
Tel.: 0 62 32 / 6 70 33-19  
E-Mail: [tempel@pz-sp.bildung-rp.de](mailto:tempel@pz-sp.bildung-rp.de)



Grundschule Steinheid

## Lernen im Schulwald – Natur mit allen Sinnen erleben und erfahren

Die Grundschule Steinheid ist eine kleine, einzigartige Grundschule am Ortsrand des alten Goldgräberstädtchens Steinheid, am Fuß des 868 m hohen Berges „Kieferle“. Das 1976 fertig gestellte massiv errichtete Schulgebäude ist von einem großzügigen Freigelände umgeben. Auf dem Schulgrundstück befinden sich Schulgarten, Schulwald, Schulhof und Spielplatz.

Unmittelbar an das Schulgebäude schließt sich das umfangreiche und biologisch wertvolle Wiesengelände des Göritzgrundes an. Bereits Johann Wolfgang von Goethe wanderte auf diesem Wiesenareal, um botanische Studien zu betreiben.

Schwerpunkt des Schulkonzeptes ist eine solide Bildungs- und Erziehungsarbeit mit Blickrichtung Umwelterziehung, Bewegungserziehung und internationale Zusammenarbeit.



Baumwurzel als Nisthilfe im Schulwald





## Das Beispiel im Hinblick auf eine Bildung für nachhaltige Entwicklung

Mit Beginn des Schuljahres 1994/1995 zog unsere Grundschule an einen neuen Standort. Das Schulgelände in unmittelbarer Wald- und Wiesennähe ist großzügig angelegt, befand sich jedoch in einem äußerst schlechten Zustand. Wilde Müllhalden, ungenutzte Randflächen, eine verfallene alte Hütte aus der Zeit des Schulbaues „zierten“ das Gelände rund um die Schule. Ein langfristig und nachhaltig angelegtes Konzept zur naturnahen Umgestaltung des Schulgeländes wurde erarbeitet und schrittweise umgesetzt. Die Anlage des Schulwaldes war dabei von Anfang an ein wesentliches Projekt dieser Schulentwicklungsüberlegungen. Bei der Planung der Anlage wurde die Entwicklung der Bäume in den darauf folgenden Jahren bedacht. Dementsprechend wurde der Schulwald stufenförmig entsprechend den Stockwerken des Waldes (Kräuter, Sträucher und Bäume) angeordnet.

In den Schulwald wurden schrittweise eine Gartenarche, ein Stein- und Totholzhaufen, ein Feuchtbiotop, ein Sinnespfad, ein Weidentunnel sowie eine Schautafel für Nistmöglichkeiten der einheimischen Vögel integriert. Der Schulwald unterliegt ständigen Veränderungen. Diese werden durch die Kinder erfasst und dokumentiert.

Mit dem Schulwald wird ständig gearbeitet – in allen Unterrichtsfächern wie auch im Schulhort. Er ist ein Ort der praktischen Unterrichtstätigkeit, ein Teil der konkreten Erlebniswelt der Schülerinnen und Schüler.

Die Pflege des Schulwaldes mit den in ihn integrierten Biotopen übernehmen alle Schülerinnen und Schüler der Schule im Rahmen ihrer Pflegeverträge.

Der Schulwald wurde in den zurückliegenden Jahren auch für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Sowohl Einheimische wie auch zahlreiche Urlaubsgäste nutzen den Schulwald zu ihrer Information, aber auch zu ihrer Erholung.

Viele Kinder haben durch die Anlage ähnlicher Biotope in ihren heimischen Gärten, aber auch durch eine bewusste Anwendung ihrer Artenkenntnis den Beweis einer nachhaltigen Bildung und Erziehung erbracht.

## Zielsetzungen

- Rahmenzielstellung war die Anlage und Pflege eines Schulwaldes mit einer möglichst hohen Anzahl an einheimischen Kräutern, Sträuchern und Bäumen. Bei der Pflanzenauswahl wurden die Pflanzen favorisiert, die Lehrplanstoff im Bereich des Grundschulunterrichts sind.
- Die Kinder sollten mit diesem Schulwald die Möglichkeit erhalten, Pflanzen standortnah kennen zu lernen (Wuchsform, Blattform, Blüte, Frucht ...) sowie Beobachtungen zu deren Wachstum und zu den jahreszeitlichen Veränderungen durchführen zu können.
- Aber auch die bewusste Erziehung zu einem umweltbewussten Umgang mit den Pflanzen spielte in den Vorüberlegungen eine große Rolle.
- Im Verlauf des Projektes und der konkreten Arbeit damit ergaben sich zahlreiche weitere Zielstellungen:
  - Die Kinder erkannten die Notwendigkeit der regelmäßigen Pflege der Pflanzen und schlossen als Konsequenz Pflegeverträge mit bestimmten Abschnitten des Waldes ab.
  - Bald zeigten sich die ersten Tiere. Aus diesem Grund erfuhr der Schulwald zahlreiche Erweiterungen (Gartenarche, Feuchtbiotop, Geflügelhaus, Totholzhaufen ...).
  - Die Beobachtung, Registrierung und der Schutz der Tierwelt waren eine weitere Zielstellung.

## Unterrichtsbausteine

### Anlage eines Schulwaldes auf dem Schulgelände

Im Sommer des Jahres 1994 zog unsere Grundschule an ihren jetzigen Standort im Steinheider Göritzweg. Das Schulgebäude befindet sich inmitten eines umfangreichen Freigeländes. Dies befand sich zu diesem Zeitpunkt in einem schlechten Zustand (wilde Müllablagen) und war ungenutzt. Nach dem Entschluss, die brachliegende Fläche für einen Schulwald zu nutzen, folgten Planungsarbeiten, in die alle an Schule Beteiligten, insbesondere die Kinder, einbezogen wurden. Die Mädchen und Jungen ermittelten im Rahmen des Mathematikunterrichts die Größe des brachliegenden Grundstücks und erstellten eine Grundrisszeichnung. Im Kunstunterricht entstanden Zeichnungen zur Gestaltung des Schulwaldes. Viele Partner wurden in die Vorüberlegungen einbezogen. Wertvolle Hinweise lieferte uns die heimische Revierförsterin. Gemeinsam mit einer Gruppe, deren Schwerpunkt die Sanierung der Bergwiesen ist, erarbeiteten wir eine Liste der benötigten Kräuter, Sträucher und Bäume. Dabei galt es, sowohl die Artenvielfalt wie auch die Endgröße der Pflanzen zu berücksichtigen. Von jeder Pflanze wurden zwei Exemplare angeschafft, um das Überleben der Sträucher und Bäume in einem höchstmöglichen Maß zu gewährleisten. Am Ende dieser Arbeitsphase verfügten wir über einen konkreten Pflanzplan für den künftigen Schulwald. Nun galt es, Partner für die Finanzierung zu finden. Wir stellten einen Förderantrag an das Thüringer Kultusministerium. Nach dessen Befürwortung konnten wir an die Ausführung gehen. Bei einer Baumschule wurden zwei- bis dreijährige Pflanzen gekauft. Unter Mithilfe einiger Eltern und des Hausmeisters wurden die Sträucher und Bäume unter fachkundiger Betreuung durch einen Mitarbeiter der ökologischen Sanierung gepflanzt. Alle Pflanzen erhielten eine Beschilderung in Form von natürlichen Holztafeln (deutscher Name, lateinischer Name, Größe, Blütezeit, Fruchtzeit, Bild von Blatt und Frucht).

### Anlage eines Feuchtbiotops im Schulwald

Wasser ist eine lebenswichtige Grundlage für Menschen, Pflanzen und Tiere. Ohne dieses Element kann kein Lebewesen existieren.

Es ist erschreckend, wie sorglos der Mensch mit Grundwasser und Gewässern umgeht. Bäche, Flüsse, Teiche, Seen und Meere werden mit Giften so belastet, dass sich selbst ein großes Meer nicht mehr selbst reinigen kann. Viele Tier- und Pflanzenarten an Kleingewässern befinden sich deshalb inzwischen auf der „Roten Liste“ der vom Aussterben bedrohten oder gefährdeten Arten.

Diese Überlegungen waren Ausgangspunkt unserer Entscheidung, ein Feuchtbiotop in unseren Schulwald zu integrieren. Nach der gemeinsamen Standortwahl erfolgten erste Planungsarbeiten. Die Kinder fertigten im Kunstunterricht farbige Arbeiten zum Aussehen unseres Biotops an. Ein heimischer Bauunternehmer beriet uns bezüglich der benötigten Materialien. Leider mussten wir uns aufgrund der Witterungsbedingungen von unserem Gedanken, einen natürlichen Teich mit einer Teichfolie anzulegen, verabschieden. Alternativ entschlossen wir uns, einen fertigen PVC-Teich zu verwenden, der unseren winterlichen Bedingungen trotzen kann. Mit finanzieller Unterstützung des Schulfördervereins ging es an die Umsetzung. Alle Arbeiten wurden gemeinsam mit dem Hausmeister durch unsere Umweltgruppe realisiert. Heute ist unser Feuchtbiotop ein besonderer Anziehungspunkt des Schulwaldes. Hier gibt es immer etwas zu entdecken: Kaulquappen, die zu Fröschen heranwachsen, Wasserläufer, Nacktschlammschnecken oder Teichmolche, die sich im nassen Element tumeln.



### Bau einer Gartenarche im Schulwald

In einer Arche überlebten die Arten die Katastrophe der Sintflut. So wie Noahs Arche für sie eine Wohnung war, so kann eine dementsprechend ausgestattete Hütte zum Lebensraum, Nistort und Unterschlupf für viele Tierarten werden. Wir empfanden dieses „Bauwerk“ als eine ideale Ergänzung unseres Schulwaldes. Als Standort wählten wir einen abgelegenen Winkel unseres Schulwaldes mit unmittelbarer Anbindung an das vorhandene Strauchwerk. Unter der Mitwirkung zahlreicher Helfer entstand das kleine „Gebäude“. Helfer aus dem Naturparkzentrum Thüringer Wald bauten uns das Grundgerüst aus Holzbalken. Alle „kleinen“ Arbeiten wurden im Rahmen eines Projektes durch unsere Schülerinnen und Schüler selbst realisiert. Eine Flechtwand entstand und wurde mit Lehm ausgekleidet. Nisthilfen wurden gebastelt und angebracht. Innerhalb der überdachten Gartenarche existieren eine große Menge unterschiedlicher Nist- und Versteckmöglichkeiten. So befinden sich zum Beispiel im unteren Bereich Steine, Totholz und eine Menge Gestrüpp, in welchem in bisher jedem Winter Igel überwinterten. In dem oberen und mittleren Bereich der Arche wurden unter anderem Reisigbündel, Bambusstäbe, hohle Äste und Rindenringe angebracht, welche einen optimalen Lebensraum für Insekten, Reptilien und Kleinsäuger bieten.

Die Ausgestaltung übernahm unsere Umweltgruppe. Die Kinder erarbeiteten sich im Laufe der Zeit viel Wissen und konnten in diesem Zusammenhang ihre eigenen, individuellen Ansichten und Überzeugungen herausbilden und hinterfragen.

### Anlage eines Tast- und Fühlpfades im Bereich des Schulwaldes

Ein weiteres Naturelement im Gefüge unseres Schulwaldes ist der Tast- und Fühlpfad. Vor allem der Kindgemäßheit unseres Gartens sollte mit diesem Pfad Rechnung getragen werden, denn die Wiederentdeckung und Schulung der Sinne gehört zweifellos zu den wichtigsten Aufgaben eines grundschulgemäßen Unterrichts. Das Barfußlaufen über einen mit den verschiedensten Materialien aus unserer Umwelt gefüllten Pfad verschafft unseren Kindern viele Sinneseindrücke. Im Fühlpfad kommt man mit Gegenständen „in Berührung“ und steht sprichwörtlich „mit den Füßen auf dem Boden“. Die verschiedenen Materialien werden wahrgenommen, Oberflächenstrukturen erfasst und Temperaturunterschiede wahrgenommen.

Mit finanzieller Unterstützung des Schulfördervereins und unter Mithilfe der Mitarbeiter der ökologischen Sanierung verlegten wir nach dem Ausheben des Weges Baumstämme als Randbegrenzung. Durch Querhölzer entstanden dann Felder. Mit großem Eifer füllten unsere Schülerinnen und Schüler die einzelnen Felder mit harten und weichen Materialien aus der Natur (Sand, Kies, Steinen, Holzstücken und Fichtenzapfen). Der Entdeckerfreude waren dabei keine Grenzen gesetzt.

Im Kalenderjahr 2005 musste unser alter Fühlpfad einem neuen weichen, da die Holzstämme dem ständigen Witterungswechsel zum Opfer gefallen waren und einer Erneuerung bedurften.

### Nutzung des Schulwaldes im nachfolgenden Unterricht der Grundschule Steinheid

Äußerst intensiv werden alle Elemente des Schulwaldes in der Unterrichts- und Hortarbeit genutzt. Im Rahmen des Sachunterrichts erwerben die Schülerinnen und Schüler auf äußerst anschauliche und natürliche Art und Weise **Artenkenntnis** über die zu behandelnden Pflanzen der Heimat. Auch weit über den Unterrichtsstoff der Grundschule hinausgehend wird Wissen über die heimische Flora vermittelt. Sie erarbeiten sich Kenntnisse über Wuchsformen, Blattformen, Aussehen der Blüten und Blütezeit sowie über die Früchte der Pflanzen. Wichtige natürliche Zusammenhänge werden auf diese Weise erkennbar.

Die Kinder beobachten und dokumentieren das **Wachstum der einzelnen Pflanzen** und deren jahreszeitliche Veränderungen.

Anschaulich erleben sie den Aufbau eines Waldes in seinen einzelnen Stockwerken.

Entsprechend den Lehrplanvorgaben sollen die Kinder Kenntnisse über die Bedeutung des Waldes erwerben. Dieses Wissen erarbeiten sich die Schülerinnen und Schüler auf anschauliche Art und Weise in ihrem Schulwald. Sie erkennen die **Bedeutung des Waldes** für die Tiere der Heimat, verstehen und begreifen dieses Ökosystem als Lebensraum für viele Tierarten. Sie erleben den Schulwald als erholsames Element ihres Schulgeländes. Gerne ziehen sich die Mädchen und Jungen hierher zurück, genießen die Ruhe und Abgeschiedenheit. Sie erleben auch, dass viele Erwachsene den Schulwald genießen, und freuen sich über deren Lob.

Aber auch die im Rahmen der Zielstellungen erkannte **Pflegebedürftigkeit** eines Waldes wird in der praktischen Arbeit umgesetzt. Im Rahmen des Schulgartenunterrichts pflegen die Kinder „ihren“ Wald. Die Bäume werden mit einer großzügigen Baumscheibe (Mulch) versehen, gemeinsam mit dem Hausmeister wird ausgeästet und im Herbst werden Vorbereitungen für den Winter getroffen (Abstützen, Sichern).

### Öffnung des Schulwaldes für die Region

Unser Schulwald hat sein Aussehen im Verlauf von zehn Jahren immer wieder verändert. Aus der einst brachliegenden, verwilderten Fläche ist ein Gesamtbiotop mit vielen kleinen Teilflächen geworden. Die Bevölkerung nahm über die Berichte der Kinder, durch die „Tage der offenen Schultür“, aber auch durch die Presse immer wieder Anteil an den zahlreichen Veränderungen. Viele Eltern, Großeltern, aber auch Gäste der Schule äußerten den Wunsch, sich diesen Schulwald einmal genauer anschauen zu können.

Diese Entwicklung war Ausgangspunkt unserer Überlegung zur Öffnung von Schulgarten und Schulwald als Lehrpfad.

Im Rahmen eines gemeinsam mit dem Fremdenverkehrsverein organisierten Projektes wurden transportable Schautafeln angefertigt. Diese erklären den Besuchern an den einzelnen Biotopen sowohl theoretische als auch praktische Aspekte. Am Anfang waren es vor allem die Eltern und Großeltern unserer Schülerinnen und Schüler, die sich mit Hilfe des Lehrpfades mit der schulischen Arbeit vertraut machten. Sachkundige Führungen durch die Schülerinnen und Schüler der Umweltgruppe sorgten für umfangreiche Informationen. Heute zählen dank der guten Zusammenarbeit mit dem Fremdenverkehrsamt (Informationsblatt) auch die zahlreichen Urlaubsgäste unseres Ortes zu den Besuchern unseres Lehrpfades. Schulklassen anderer Schulen (aller Schularten) unternehmen gezielt Wandertage und Exkursionen zu unserem Schulgelände. Im Rahmen der an unserer Schule beheimateten Lernwerkstatt werden Schulgarten und Schulwald zu Fortbildungszwecken der Lehrerinnen und Lehrer genutzt.

So nimmt die Grundschule Steinheid ihre Aufgaben als Kernschule im Rahmen des BLK-Programms Transfer-21 sehr konsequent wahr.

### Nachbetrachtung, Erfahrungen

- Einen Schulwald anzulegen lohnt sich für alle Schulen, die über ein recht umfangreiches und noch brachliegendes Schulgelände verfügen.
- Ein solches Biotop bietet hervorragende Möglichkeiten für ein Lernen mit allen Sinnen in vielen verschiedenen Unterrichtsfächern. Daher ist das Projekt auch auf weiterführende Schulen übertragbar.
- Ein Schulwald bietet vielfältige Möglichkeiten der Erweiterung durch andere damit harmonisierende Biotope.



- Der Hilfebedarf bei der Anlage und bei der Pflege ist umfangreich, da viele Tätigkeiten nicht durch die Schülerinnen und Schüler bzw. das Schulpersonal realisiert werden können.
- Oftmals hatten wir mit der Zerstörungswut unvernünftiger Jugendlicher zu tun. Leider wurden manche Biotope immer wieder zerstört und mussten mit viel Kraftaufwand wiederhergestellt werden.
- Die in diesem Praxisbeispiel getroffenen Aussagen können das Gesamtprojekt nur andeuten. Bei Interesse können wir Ihnen gerne weitere Informationen bzw. Materialien zur Verfügung stellen.

### Nützliche Links, Materialien, Hinweise

#### Nützliche Links

[www.gssteinheid.son.th.schule.de](http://www.gssteinheid.son.th.schule.de)

[www.bag.schulgarten.de](http://www.bag.schulgarten.de)

#### Hinweis

Eine große Bedeutung hat eine korrekte, auf die Bildungs- und Erziehungsziele abgestimmte Beschilderung des Schulwaldes.

#### Kooperationspartner

- Schulträger (Genehmigung des Projektes, Unterstützung auf finanzieller Seite)
- Schulförderverein (Unterstützung auf finanzieller Seite, Gewinnen von Projektpartnern und Helfern)
- Eltern und Großeltern
- Örtlicher Revierförster
- Baumschulen der Region

### Ansprechpartner

Herr Gunter Wild (Schulleiter)

Frau Kathrin Fuchs (Schulgartenverantwortliche und Fachberaterin Schulgarten)

Staatliche Grundschule Steinheid

Europa-Schule

Göritzweg 15, 98749 Steinheid

Tel.: 03 67 04 / 8 02 43

Fax: 03 67 04 / 8 00 35

E-Mail: [gs\\_steinheid@t-online.de](mailto:gs_steinheid@t-online.de)

### Eine Checkliste

## Sie wollen selber aktiv werden, jedoch Sie sind sich nicht sicher? Bitte weiterlesen!

Wenn Sie testen wollen, ob Ihr Beispiel ein Vorhaben im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung ist, dann empfiehlt es sich, drei Aspekte zu prüfen:

1. Die Themenauswahl
2. Die Zielbetrachtung
3. Der Methodenvergleich

#### 1. Die Themenauswahl

Bildung für nachhaltige Entwicklung hat viele Wurzeln in Themenfeldern, die in der Grundschule schon lange zu den etablierten Aufgaben gehören: Umweltbildung, globales Lernen, Gesundheitserziehung, Friedenserziehung, interkulturelles Lernen sowie Verkehrserziehung/Mobilität gehören dazu.

Der Lernort Grundschule, das Wohnumfeld und auch die Informationen aus den Medien bieten zahlreiche Anlässe, dass die Kinder sich ebenso spielerisch-entdeckend wie systematisch mit Themen der Bildung für nachhaltige Entwicklung befassen und dabei Verantwortung im ökologischen wie im sozialen Sinne der Nachhaltigkeit übernehmen.

Die Deutsche UNESCO-Kommission ([www.unesco-heute.de/0703/hamburger\\_erklaerung.htm](http://www.unesco-heute.de/0703/hamburger_erklaerung.htm)) schlägt einzelne Themen als mögliche Jahresthemen für die Dekade der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) vor.

Manche lassen sich ausgezeichnet als Orientierungshilfe bei der Themensuche für die Grundschule nutzen. Zum Beispiel: Konsumverhalten, kulturelle Vielfalt, Gesundheit und Lebensqualität, Wasser und Energie, Bürgerbeteiligung und „Good Governance“ (Partizipation), Armutsbekämpfung durch nachhaltige Entwicklungsprojekte, Gerechtigkeit zwischen den Generationen, Menschenrechte und ethische Orientierung.

#### Prüfen Sie die „Grundschultauglichkeit“!

Es gibt Beispiele, die einem selber Mut machen (Umgang mit den Ressourcen unseres Planeten, das Erfahren alternativer Techniken wie Solarenergie und Windkraft oder der Energie- und Trinkwasserverbrauch der Schule, der eigene Konsum, das Leben bei uns und an anderen Orten der Erde, unser Alltag früher, heute und in der Zukunft, Landschaftsnutzung, Artenschutz, Mobilität, Familie/Freizeit/Lebensstile, Gesundheit und Lebensstile, Konfliktbewältigung, Bauen/Wohnen hier und anderswo und weitere Agenda-21-Themen).

### Gibt es Kriterien zur Prüfung eines Themas? Unsere Empfehlung:

#### Vier allgemeine Kriterien für die Themenauswahl

Die Themen müssen

- eine zentrale lokale und/oder globale Problemlage betreffen;
- von längerfristiger Bedeutung sein;
- auf breitem und differenziertem Wissen über das Thema basieren;
- aussichtsreiche Handlungsmöglichkeiten für den Einzelnen und/oder die Gemeinschaft, die Betroffenen, die Politik, Wirtschaft sowie Wissenschaft und Technik bieten.

#### Je mehr Übereinstimmungen bei einem Check gefunden werden, umso besser!

Das Vorhaben muss ...

- ... ein zentrales lokales und/oder globales Thema für nachhaltige Entwicklungsprozesse aufgreifen. Die Auseinandersetzung mit den Auswirkungen, den Ursachen und den möglichen Lösungsansätzen der globalen Probleme steht im Mittelpunkt der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Der Ausgangspunkt kann dabei nicht sein, Problemlagen der weltweiten Entwicklung, die die eigene Lebenswirklichkeit nicht tangieren, auf einer abstrakten Ebene zu verhandeln. Vielmehr muss es darum gehen, das scheinbar Fernliegende gerade im Nahbereich ausfindig und sichtbar zu machen. Die Wechselwirkungen zwischen lokalem Handeln und globalem Wandel müssen erfahrbar werden. Fragestellungen, in denen eine solche Verknüpfung von lokalen Erfahrungen und globalen Entwicklungen nicht herstellbar ist, sind auch deshalb von nachrangiger didaktischer Relevanz für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung.
- ... ein Thema mit längerfristiger Bedeutung beinhalten. Es sollten Inhalte favorisiert werden, die ein gewisses dauerhaftes Problem oder eine dauerhafte Aufgabe darstellen. Damit sind bloß tagesaktuelle Themen nicht von primärer Bedeutung. Zukunftsfähige Bildung wird sich der alltäglichen Lebensbewältigung – und damit der Reaktion auf aktuelle Krisen, Katastrophen und den Informationen über positive Entwicklungen – nicht verschließen, sondern auch dafür Zeit einräumen, ihren Fokus aber in der Möglichkeit der Gestaltung von Zukunft haben und von dorthin nach der längerfristigen Bedeutung der Inhalte – auch tagesaktueller Inhalte – fragen.
- ... ein differenziertes Wissen zur Grundlage haben. Es ist wichtig, dass ein differenziertes Wissen über das Thema existiert und dass dieses auch in den Materialien sichtbar wird. Wenn es nur eine schmale Spur des Wissens zu einem Thema gibt oder nur eine Fachwissenschaft dazu etwas beiträgt, so sollte man andere Themen favorisieren, da eine gewisse Pluralität in der Bearbeitung zu erwarten ist. Auch das Nicht-Wissen, die fehlenden Kenntnisse zum Beispiel bezüglich eines besonderen Aspekts, der Tragfähigkeit der Lösungsvorschläge für Probleme, sollten kenntlich gemacht werden können.
- ... ein möglichst großes Handlungspotential bieten. Nachhaltigkeit ist ein Entwicklungskonzept. Es wird erwartet, dass man zeigt, was man anders machen könnte. Engagement dient der Motivation und ist Ausdruck einer Identifikation mit dem Thema sowie dem Aufgabenfeld nachhaltiger Entwicklungen. Solidarität ist eine unverzichtbare Größe, wenn eine gerechte Welt geschaffen werden soll. Dies wurde als Teilkompetenz der Gestaltungskompetenz erörtert. Lässt die Thematik Aktivitäten und Handeln zu und fördert diese? Man wird die Inhalte

im Lichte der Leitbilder einer zukunftsfähigen Entwicklung und eines weltbürgerlichen wie kommunalen Engagements thematisieren müssen. Je mehr Handlungspotential, desto eher gerät das Thema zum Kern der Bildung für nachhaltige Entwicklung.

## 2. Die Zielbetrachtung

Welche Kompetenzen sollen die Kinder im Verlauf ihrer Grundschulzeit erlangen? In welcher Weise kann das von ihnen geplante Thema dazu beitragen?

In der folgenden Tabelle sind acht Teilkompetenzen der Gestaltungskompetenz zusammengestellt.

#### Vorausschauend denken können

Können die Schülerinnen und Schüler eigene Zukunftsvisionen und -wünsche ausdrücken und ihre Kreativität, Fantasie und Vorstellungskraft entwickeln? Wird die Zukunft Gegenstand der Reflexion? Können sie die Gegenwart aus der Zukunftsperspektive betrachten und gegenwärtig laufende Projekte hinsichtlich nachhaltig / nicht nachhaltig einschätzen und dazu Vorschläge entwickeln, wie das Geschehen veränderbar sein könnte? Können sie sich ihre Zukunft vorstellen und Visionen vom Leben in der Zukunft im Sinne der Nachhaltigkeit entwickeln?

#### Weltoffen und neuen Perspektiven zugänglich sein

Können die Schülerinnen und Schüler sich selbstständig mit den Ansichten anderer Kulturen im Sinne der Nachhaltigkeit vertraut machen? Können sie an Beispielen Vermutungen aufstellen, welche Auswirkungen ihr regionales Handeln auf globale Zusammenhänge hat? Können sie wichtige Punkte in den Perspektiven unterschiedlicher Kulturen erkennen, diese würdigen und verständnisorientiert nutzen? Können sie das Gleichheitsprinzip in ihrem Handeln einsetzen?

#### Interdisziplinär denken und agieren können

Können die Schülerinnen und Schüler Probleme erkennen, Fragen formulieren und fachübergreifend denken? Finden sie eigene Lösungswege und können Gelerntes in ähnlichen Kontexten anwenden und auch über den Rahmenplan hinaus sich Wissen aneignen und dieses über den Fachunterricht hinaus anwenden?

#### Partizipieren können

Welchen Grad an Kommunikationsfähigkeit haben die Schülerinnen und Schüler? Können sie Konflikte friedlich lösen, im Team arbeiten und auch Aufgaben lösen, wo Hilfe im außerschulischen Bereich benötigt wird? Haben sich die Kinder im altersgemäßen Rahmen eine Methodenkompetenz angeeignet und wissen, wie und wo sie an Entscheidungen aktiv teilhaben können?

#### An der Nachhaltigkeit orientiert planen und agieren können

Können die Kinder planen, agieren und versuchen, Elemente des Nachhaltigkeitsdreiecks in Verbindung zu setzen? Haben sich die Schülerinnen und Schüler eine altersgemäße Handlungskompetenz angeeignet? Können die Kinder bei einfachen Planungsszenarien ihre Kenntnisse über nachhaltige Entwicklung anwenden?

**Empathie, Engagement und Solidarität zeigen können**

Können die Schülerinnen und Schüler die Begriffe Empathie, Solidarität, Gerechtigkeit und Gemeinschaftsgefühl und die Probleme in der Einen Welt, und zeigen sie ihren Möglichkeiten entsprechende, kindgemäße Lösungen auf? Wird am Beispiel von nachvollziehbaren Problemen des Fairen Handels bei den Kindern die Handlungsorientiertheit vertieft?

**Sich und andere motivieren können**

Haben die Grundschul Kinder durch ihre Tätigkeiten erfahren, dass es Spaß macht, sich für eine Sache einzusetzen? Haben sie für ihre Tätigkeiten Anerkennung erfahren?

**Auf individuelle wie kulturelle Leitbilder reflektieren können**

Können die Schülerinnen und Schüler kulturelle Verhaltensweisen erkennen und reflektieren? Können sie sich selbst wahrnehmen? Können sie ihr Leben und Erlebtes mit dem Leben anderer Bevölkerungsgruppen vergleichen?

**3. Der Methodenvergleich**

Für die Effizienz des Lernens spielt die Wahl der Lernumgebung eine Rolle.

**3.1 Auswahl von Lernumgebungen**

Es sollten möglichst wirklichkeitsnahe Probleme und Situationen zum Ausgangspunkt des Lernens gewählt werden. Zudem sollte das zu erwerbende Wissen auch angewendet werden können. Es sollte sich um ein **situiertes Lernen** handeln und das erworbene Wissen sollte auch in anderen Kontexten und in anderen Problemlagen Anwendung finden. Die Probleme und Aufgabenstellungen sollten aus möglichst vielen unterschiedlichen Perspektiven betrachtet und bearbeitet werden. Die Variation von Standpunkten, methodischen Ansätzen und Erfahrungshintergründen ermöglicht eine flexible Wissensanwendung und erlaubt es, eigene Lernwege zu entwickeln.

Kooperatives Problemlösen, d.h. einerseits die Zusammenarbeit zwischen den Schülerinnen und Schülern, andererseits die Zusammenarbeit mit außerschulischen Partnern und Experten, sollte gefördert werden, da dies der Festigung des erworbenen Wissens ebenso dient wie dem Erwerb sozialer Kompetenzen und effektiver, langfristiger Lernstrategien.

Zentral ist die Öffnung der Schule: Innovative Strukturen werden sich in diesem Kontext daran messen lassen müssen, ob es gelingt, eine Öffnung hin zum Umfeld zu leisten. Die Schulen und ihre traditionellen Partner werden hierdurch vor neue Herausforderungen gestellt. Lebensbereiche, mit denen sie bislang nur wenig Berührung hatten, gewinnen an Bedeutung. Die Etablierung eines solchen **außerschulischen Lernens (Outdoor Learning)** vollzieht sich als wechselseitiger Prozess zwischen Schulen und ihren Partnern.

**Im Kontext von Lernumgebungen, die den genannten Kriterien genügen, sind vielfältige methodische Variationen möglich.**

**3.2 Benötigte Lernformen**

- Selbstbestimmtes Lernen und Lernen in Gruppen in den Vordergrund rücken.
- Ein handlungsorientiertes Lernen gegenüber solchen Lernformen bevorzugen, die auf der reinen Rezeption von Wissen basieren und zur Akkumulation von tragem Wissen führen.

- Das Lernen in Projekten in den Vordergrund rücken. Der Projektunterricht hat für die Bildung für nachhaltige Entwicklung den Vorteil, dass er in der Regel fachübergreifend und Fächer verbindend ausgerichtet ist. Zudem fördert die offene Lernsituation die Kompetenzen, autonom zu handeln sowie in heterogenen Gruppen zu agieren.
- Die Unterrichtsfächer verbinden und **interdisziplinäres Lernen** zulassen, da die Thematiken der Nachhaltigkeit in aller Regel sowohl naturwissenschaftliche wie sozialwissenschaftliche und normative Aspekte in sich bergen.
- Das Konzept des **Service Learning** nutzen. Dieses ist insbesondere in Hinblick auf die soziale Seite der Nachhaltigkeit sinnvoll. Das Konzept des **Service Learning** sieht die Förderung von sozialem Engagement im Schulalltag vor (**Mediation in der Schule** ([www.bmev.de/www/documents/mediation-schule.pdf](http://www.bmev.de/www/documents/mediation-schule.pdf)), **Beteiligung an der Lokalen Agenda 21**) und kann die sozialen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler stärken.
- Die große Vielfalt an aktivierenden und die Gestaltungskompetenz fördernden Methoden ausschöpfen. Dazu gehören zum Beispiel das **Stationenlernen** ([http://berater.bildung-rp.de/dempe/stat\\_uebersicht.htm](http://berater.bildung-rp.de/dempe/stat_uebersicht.htm)), generationsübergreifendes Lernen, Exkursionen, Unterrichtsgänge, Schulandheimaufenthalte, Studienfahrten sowie andere Formen des Lernens vor Ort, Lernen anhand von Planspielen, Szenarien und anderen Simulationen, **Zukunftswerkstätten und -konferenzen**.

**Auf einen Blick!****Checkliste für Projekte der Bildung für nachhaltige Entwicklung**

Stellen Sie beim Abgleich viele Übereinstimmungen fest, dann entspricht Ihr Projekt dem Gedanken einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Bei geringen Übereinstimmungen sollten Sie das Projekt eventuell im Sinn von BNE weiterentwickeln.

*Die Checkliste finden Sie auf der nächsten Seite.*

1. Prüfung der Themenwahl			
	Übereinstimmung hoch	teilweise	gering
Zentrale lokale oder globale Problemlage			
Längerfristige Bedeutung			
Auf breitem und differenziertem Wissen basierend			
Aussichtsreiche Handlungsmöglichkeiten für den Einzelnen bietend			

2. Zielbetrachtung			
	Übereinstimmung hoch	teilweise	gering
Vorrausschauend denken können			
Weltoffen und neuen Perspektiven zugänglich			
Partizipieren können			
Interdisziplinär denken und agieren können			
An der Nachhaltigkeit orientiert planen und agieren können			
Empathie, Engagement und Solidarität zeigen			
Sich und andere motivieren können			
Auf individuelle wie kulturelle Leitbilder reflektieren können			

3. Methodenvergleich			
	Übereinstimmung hoch	teilweise	gering
Anwendung des erworbenen Wissens in anderen Kontexten			
Betrachtung der Probleme aus unterschiedlichen Perspektiven			
Kooperatives Problemlösen			
Selbstbestimmtes Lernen			
Handlungsorientiertes Lernen			
Lernen in Projekten			
Fachübergreifendes Lernen			
Interdisziplinäres Lernen			
Service Learning			
Methodenvielfalt im Hinblick auf den Erwerb von Gestaltungskompetenz			

## Gedanken zur Bildung für nachhaltige Entwicklung

Die Beiträge tragen informativen Charakter und liefern eine Diskussionsgrundlage für alle, die sich um die Qualität der Bildung Gedanken machen und nach neuen Wegen suchen.

### Dimensionen der Nachhaltigkeit

- Dauerhaft umweltgerecht
- Wirtschaftlich tragfähig
- Sozial verträglich
- Die Teilhabe und Mitbestimmung der Zivilgesellschaft fördernd



## Leben gestalten lernen – Bildung für nachhaltige Entwicklung im Elementarbereich

**Barbara Benoist**  
(Umweltbildungsreferentin mit dem Schwerpunkt Elementarpädagogik beim LBV)

### Naturschutzverband übernimmt soziale Verantwortung

Als der Landesbund für Vogelschutz (LBV), Bayerns ältester und größter Verband für Arten- und Biotopschutz, 1996 die Trägerschaft für einen eigenen Kindergarten übernahm, war das auch für den Verband Neuland und Neupositionierung in der Gesellschaft: Er reihte sich in die Riege der etablierten Träger wie Kirchen, Wohlfahrtsverbände und Kommunen ein und übernahm damit auch soziale Verantwortung.

Für den LBV war es eine logische Konsequenz, nach über 15 Jahren Engagement in der Umweltbildung für die verschiedenen Zielgruppen, in der Fortbildung für Lehrkräfte und Erzieherinnen und der Materialentwicklung nun einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung unserer Gesellschaft in diesem neuen Bereich zu leisten und gleichzeitig zu zeigen, dass der Lernort Natur ein optimaler Entwicklungsförderer ist.

Der arche noah Kindergarten mit seinem integrativen und an den Grundsätzen der Nachhaltigkeit orientierten Konzept wird bald zehn Jahre alt, ist immer noch der einzige Kindergarten in der Trägerschaft eines Naturschutzverbandes und längst Modellprojekt auf internationaler Ebene.

### Was macht den Kindergarten aus?

Das Gebäude ist eine in Holzständerbauweise errichtete Holz-Glas-Konstruktion mit Grasdach; die Innenräume sparsam möbliert, aber mit hochwertigen Einrichtungsgegenständen versehen, sowohl in den Spielbereichen als auch in den Wirtschaftsräumen.

Das Außengelände des Kindergartens ist in der pädagogischen Konzeption gleichberechtigt zu den Innenräumen gesehen. Das heißt, die Kinder können nicht nur, wann immer sie wollen, in den Garten, auch in den Überlegungen zur täglichen pädagogischen Arbeit hat das Außengelände den gleichen Stellenwert wie die Spielbereiche im Inneren des Hauses.

Das Außengelände ist so gestaltet, dass sich kleinräumig ein Gelände darstellt, das den Landschaftspräferenzen von Kindern entspricht. Die einzelnen Bereiche des Außengeländes sind in verschiedene Nischen eingeteilt, die durch die Anböschung im Zaunbereich sowie durch Gebüsch- und Staudenzungen voneinander getrennt sind und einen Eindruck von Wildnis hervorrufen. Diese Art der Außengeländegestaltung weckt die Neugier, da nicht alle Elemente auf einen Blick zu erfassen sind, sondern sich immer hinter der nächsten Wegbiegung oder der nächsten Erhebung dem Kind etwas Neues eröffnen kann. Bei der Bepflanzung handelt es sich ausschließlich um heimische Stauden, Sträucher und Bäume. Sie ziehen die entsprechende heimische Tierwelt nach sich.

Es wechseln sich im gesamten Gelände unterschiedliche Böschungsneigungen, unterschiedliche Untergründe und Materialien miteinander ab. Das heißt, in dem Moment, in dem die Kinder das Außengelände betreten, ist ihre Grob- und Feinmotorik ganzheitlich und permanent gefordert.

### Bildung für nachhaltige Entwicklung – ein Kinderspiel für Drei- bis Sechsjährige

Den Tag gestalten 65 Kinder, davon sechs Kinder auf einem Förderplatz nach § 39 des Bundessozialhilfegesetzes, mit acht pädagogischen Mitarbeiterinnen. Die Kinder sind in sechs altershomogene Kleingruppen zu je ca. elf Kinder eingeteilt, ein Kind der Gruppe hat besonderen Förderbedarf oder eine Behinderung. Jede Gruppe ist mit einer Erzieherin als feste Bezugsperson besetzt. Diese feste Kleingruppe trifft sich täglich zu den Morgenkreisen und zweimal wöchentlich zu den Gruppenstunden. Während der Freispielzeit stehen den Kindern verschiedenste Spiel- und Arbeitsbereiche sowie der Garten zur Verfügung.

Die Kinder haben die Möglichkeit, sich im Haus für die Baustelle (mit selbst gemachten Bausteinen, Holztieren und Naturmaterialien zum nachahmenden, konstruierenden und ausladenden Spiel) oder aber für das Forscherzentrum, die Spielwiese, den Bewegungsraum, das Rollenspielzimmer oder das Atelier (mit Tontisch, Holzwerkstatt, einem großen Mal- und Klebebereich sowie einer Nähstube, um schöpferisch tätig zu sein) zu entscheiden.

Die Küche ist der Ort der Begegnung und Kommunikation sowie der einzige Innenraum, in dem gegessen wird.

Jedes Spiel, jede Arbeitsmöglichkeit und jedes Buch gibt es nur einmal im Haus. Das fördert die Kinder in ihrer Flexibilität, ihrer Entscheidungsfähigkeit und ihrer Sozialkompetenz, denn sie müssen auch mal warten, gemeinsam spielen, teilen, sich arrangieren, verzichten.

Jedes Material hat seinen festen Platz in einem bestimmten Regal/Schrank, in einem bestimmten Raum. Die äußere Ordnung wirkt positiv auf die innere Ordnung des Kindes, sie schafft Sicherheit und Orientierung.

Die Spielmaterialien sind alle aus hochwertigen, möglichst natürlichen Materialien. Sie ergänzen das Spielangebot in der Familie und wiederholen es nicht.

Die Planung der Arbeit erfolgt in Projekten, der Tages- und Wochenablauf folgt einem festen Rhythmus. Das gibt den Kindern Orientierung und Sicherheit. Feste Bestandteile sind die Bollerwagenzeiten – zwei Tage und ein Nachmittag, den die Kinder außerhalb des Kindergartengrundstücks in den verschiedenen Naturlebensräumen oder der geschaffenen sozialen Umwelt verbringen. Waldwochen finden zu jeder Jahreszeit statt.

Wenn Pestalozzi sagt, dass die ersten Lehrmeister der Philosophie unsere Hände und Füße sind, so heißt das für den Kindergarten, das Vermitteln und Lernen durch Beobachtung und Experimentieren zu stärken.

Die Elternarbeit im integrativen Haus ist partnerschaftlich und kooperativ. Eltern, Kinder und Erzieherinnen gehen einen gemeinsamen Weg. Gegenseitigkeit bestimmt die Arbeit sowie aufeinander zugehen und voneinander lernen. Das Prinzip dabei ist Wertschätzung, Offenheit und Respekt. Die pädagogischen Mitarbeiterinnen sind Wegbegleiterinnen, die dem Kind Unterstützung und Beistand bieten, damit es seinen Weg erkennt, seine Ziele angehen und umsetzen und sein Handeln selbstständig gestalten kann.

### 4000 wache Stunden optimal nutzen

Die positiven Erfahrungen aus dem eigenen Kindergarten waren und sind der Anlass, die Bildung für nachhaltige Entwicklung im Elementarbereich weiterzubringen und zu kommunizieren; bestärkt durch die Lernpsychologie und die Hirnforschung, die bestätigt, dass der Zeitraum von 0 bis 6 ein eminent wichtiger ist, um Fähigkeiten und Fertigkeiten anzubahnen bzw. zu festigen und weiterzuentwickeln.

Mit seinem vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz geförderten Projekt „Leben gestalten lernen“ konnte der LBV zeigen, dass sich kindliche Kompetenzen mit den Inhalten und Methoden einer Bildung für nachhaltige Entwicklung optimal fördern und stärken lassen. Ein umfangreicher Sammelordner und eine Qualifizierungsmaßnahme für die bayerischen Kindergärten tragen den Gedanken in die Fläche.

Die Kompetenzen, die identifiziert und in Workshops und Gesprächen mit vielen Verantwortlichen sowohl aus dem Elementarbereich als auch der Umweltbildung überprüft wurden, sind im Einzelnen: Kommunikative Kompetenz, Positive Identifikation mit sich selbst und anderen, Soziale Kompetenz, Achtsamkeit, Motorische Kompetenz, Emotionale Kompetenz sowie Gestaltungskompetenz. Die einzelnen Kompetenzen sind nicht unbedingt neu – und das ist gut so; beachtlich ist aber, dass sie sich mit den von der Wirtschaft geforderten Schlüsselkompetenzen nahezu decken und konsequent zu Ende gedacht sind.

### **Familien begleiten – Gemeinwesen stärken**

Mit Initiativen im Bereich der Bildung für nachhaltige Entwicklung im Elementarbereich erreicht man aber nicht nur die Drei- bis Sechsjährigen, sondern auch deren Familien und das pädagogische Personal. Die Bildungsarbeit kann und muss sich auf diese Gruppen ausdehnen.

Veränderte Familiensysteme und gesellschaftliche Strömungen verlangen Achtsamkeit und professionelles Wirken. Im Kindergarten bildet sich die soziokulturelle Welt im Kleinen ab. Das als Chance und Aufgabe zu sehen muss auch Ziel einer nachhaltigen Einrichtung sein!

Mit der Tagesstätte als Teil des Gemeinwesens können Themen und Inhalte auf neuen Wegen kommuniziert werden, Netzwerke und Kooperationen entstehen.

### **Vorschulzeit als elementare Bildungszeit**

Es ist gut, dass das Recht auf Bildung auch in den UN-Kinderrechtskonventionen von 1992 verankert ist.

Das Kind im Vorschulalter ist neugierig, fantasievoll und kreativ. Die Null- bis Sechsjährigen haben ein großes Potential an Entdeckungs- und Unternehmungslust, wollen selbst tätig sein und sich mit Körper, Geist und Seele in Beziehung setzen – optimal für die Inhalte und Methoden einer Bildung für nachhaltige Entwicklung und wichtig für die Entwicklung und Ausdifferenzierung des Gehirns.

Deshalb ist diese Zeit mehr als Vor-Schul-Zeit. Es ist der Elementarbereich der Bildung!

Den Kindern dann einen guten Übergang in die Schulzeit zu ermöglichen und die Gedanken weiterzutragen, ist in der Verantwortung des Kindergartens und der Schule – am besten gemeinsam und im Dialog.

Dies alles bedeutet neue Herausforderungen für die Aus- und Weiterbildung der Erzieherinnen, macht aber auch eines deutlich: Das deutsche Bildungssystem muss auf eine festere Grundlage gestellt werden, und dies ist die Erziehung im Elementarbereich. Eliteuniversitäten tragen sicherlich wenig dazu bei, die Gesamtsituation unseres Bildungssystems zu verbessern.

## **Bildung für nachhaltige Entwicklung – eine Schule macht sich auf den Weg**

Eberhard Meier

(Schulleiter an der Grundschule in Moritzberg)

### **Veränderungen beginnen in den Köpfen**

Veränderungen beginnen in den Köpfen. Und sie müssen das Herz berühren. Wie gelingt es, die immer noch vorhandene Innovationsbereitschaft, die in vielen Fällen einer schwach verwurzelten Blume ähnelt und dadurch Schwierigkeiten hat, dem Gegenwind der bestehenden Verhältnisse standzuhalten, für die Veränderung von Schule und Unterricht zu nutzen?

Viele wissenschaftliche Untersuchungen über Bedingungsfaktoren gut gelingender Schulen zeigen, dass für die positive Entwicklung einer Schule ein Konsens über Wertvorstellungen, die dann das Ethos der Schule bestimmen, ganz wichtig ist. Die Bildung für nachhaltige Entwicklung stellt für mich – und nach intensiven, zum Teil kontrovers geführten Diskussionen auch für meine Mitstreiterinnen und Mitstreiter im Kollegium und in der Elternschaft – einen solchen sinnstiftenden Wert dar.

Die Verankerung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung für die Grundschule bedeutet zuallererst die Umsetzung einer didaktisch-methodisch begründeten Konzeption, deren Hauptziel die Aneignung von Gestaltungskompetenz im weitesten Sinne ist. Bildung für nachhaltige Entwicklung in diesem Verständnis ist also keine Angelegenheit, die isoliert auf ein oder nur wenige Fächer beschränkt ist, sondern die prinzipiell alle Fächer, aber auch die Organisationsstruktur der Schule und die Kommunikations- und Kooperationsebene aller Beteiligten einbezieht.

Von Veränderungen der Eingangsstufe über neue integrative Formen der ästhetischen Bildung bis hin zu Aspekten der verstärkten Partizipation der Schülerinnen und Schüler und der Intensivierung der internationalen Kontakte reicht der Katalog der aus unserer Sicht notwendigen Maßnahmen. Aus der Vielzahl sei nur folgende genannt: Die Fachkonferenzen werden aufgefordert, Konzepte zu entwickeln, die sich an den Prinzipien für nachhaltige Entwicklung orientieren.

### **Erfahrungen**

Die Schwierigkeit ist, dass das Kollegium der Schule in seinem professionellen Selbstverständnis, seiner fachlichen und sozialen Kompetenz, seinem Temperament und anderen bedeutsamen Faktoren kein monolithischer Block, sondern eine zufällige Ansammlung unterschiedlicher Charaktere mit differierenden, sich teilweise gegenseitig aufhebenden Ansprüchen, Vorstellungen und Realisierungsstrategien ist.

Die Wirksamkeit der internen Zentrifugalkräfte wird durch den externen Druck teilweise in Schranken gehalten. Zu den externen Gegenmächten zähle ich die jeweils die politische Macht ausübende Landesregierung, das Kultusministerium, die Kultusbürokratien der verschiedenen Ebenen, den Schulträger, einen Teil der Elternschaft, die Medien – und wenn das alles nicht reicht: die Umstände im Allgemeinen und im Besonderen.

Der Außendruck auf ein Kollegium, gepaart mit dem berufsspezifischen Verharrungsvermögen, setzt Grenzen für die notwendigen dynamischen Prozesse – die Gruppe droht zu erstarren. Ein von mir hoch geschätzter Kollege der Universität Oldenburg gebraucht in diesem Zusammenhang oft folgendes Bild: „Es wäre ja schön, wenn sie – die Lehrkräfte – im eigenen Saft schmorten. Das wäre ja wenigstens ein aktiver Prozess. Ich habe den Eindruck, dass diese Phase des Schmorens in vielen Schulen überwunden wurde und sie – die Lehrkräfte – nach der emotionalen Abkühlung, hervorgerufen durch Resignation, Enttäuschung und Gleichgültigkeit bei gleichzeitiger Flucht ins Private, in einer gallertartigen Masse erstarrt sind.“

### Maßnahmen

Die Ergebnisse der Arbeitsgruppe, die sich mit der Neugestaltung der ästhetischen Fächer beschäftigt hat, sind positiv. Der Themen- und Terminplan weist nicht nur auf die anspruchsvollen Angebote hin, sondern ist Ausdruck einer intensiven Kommunikation und Kooperation zwischen den Fachlehrkräften. Die damit verbundene Teambildung ist ein Element, das wir in seiner ausgeprägtesten Form von unseren italienischen Partnerschulen kennen. Wir wollen die Teamarbeit forcieren, um folgende erstrebenswerte Ziele besser zu erreichen:

- die Stärkung der Eigenverantwortlichkeit der Lehrkräfte;
- den ökonomischen Umgang mit den didaktisch-methodischen Ressourcen;
- die Nutzung von Synergieeffekten;
- die Optimierung vorhandener Kompetenzen;
- über die notwendige und intensivierete Kommunikation und Kooperation zur pädagogischen Grundkonsensbildung innerhalb des Kollegiums zu kommen und somit das Schulprofil und das Schulprogramm positiv zu schärfen.

Die monatlichen Teambesprechungen sind auch ein Schritt, Arbeitszeit neu zu definieren. Die traditionelle Definition der Lehrerarbeit fast ausschließlich als Unterrichtstätigkeit wird den subjektiven und objektiven Bedürfnissen und Ansprüchen nicht gerecht. Unsere skandinavischen und englischen Kolleginnen und Kollegen zeigen uns, dass man die Arbeitszeit qualitativ und quantitativ anders definieren und dementsprechend anders nutzen kann. Ein höherer Arbeitserfolg und eine größere Berufszufriedenheit sind das Ergebnis einer prinzipiell anderen Denk- und Handlungsweise. Ich will gern zugestehen, dass wir wie die meisten Schulen Deutschlands – noch – nicht die räumlichen und materiellen Verhältnisse vorfinden, die zur Umsetzung einer veränderten Sichtweise notwendig sind. Es ist uns in den letzten Monaten gelungen, die Stadt Hildesheim als Schulträger zu überzeugen, freie Räume im vierten Obergeschoss für Konferenzen, Lehrerarbeitsplätze, Sammlungsräume und eine Lehrerbibliothek umzugestalten und entsprechend auszustatten. Bis zum Herbst 2005 werden die baulichen Maßnahmen abgeschlossen sein.

Der Konrektorin als der verantwortlichen Person für die Gestaltung des Stundenplans ist es gelungen, verstärkt Blöcke zu bilden, sodass bessere zeitliche Möglichkeiten für die Gestaltung von Unterrichtsvorhaben, für Projektstage, Unterrichtsgänge und andere pädagogisch sinnvolle Unternehmungen bestehen.

Alle anderen Maßnahmen – Schulkiosk, Schülerversammlungen, Fachkonferenzen, die sich mit der Implementierung der Nachhaltigkeit in ihre Curricula beschäftigen – befinden sich in der Vorbereitung.

### Ausblick

Es zeigt sich an unserer Schule, dass diese Veränderungen gegenüber den Eltern, der Schulaufsicht und der interessierten Öffentlichkeit erklärungsbedürftig sind, weil sie noch nicht im Schulalltag verankert und somit fester Bestandteil des Schullebens sind. Viele beteiligte Menschen sind immer noch im alten Denken verhaftet und glauben, durch Veränderungen der quantitativen Parameter Veränderungen herbeiführen zu können: mehr Unterricht, mehr Lehrkräfte, mehr Finanzmittel, mehr, mehr, mehr ... Selbstverständlich benötigen Schulen in ihrem Entwicklungsprozess gute materielle Bedingungen, aber mehr Unterricht allein führt nicht zu besseren Lernergebnissen. Über die Ausbildung und die Fort- und Weiterbildung der Lehrkräfte muss vor allem die qualitative Dimension in den Blickpunkt rücken. Nachhaltigkeit bedeutet in diesem Zusammenhang auch, die bestehenden Ressourcen besser zu nutzen.

Wir sollten den Weg weg vom Mehr und hin zum Besseren beschreiten. Eine sich an konkreten Maßnahmen orientierende Bildung für nachhaltige Entwicklung ist durchaus ein Katalysator für die notwendigen Veränderungen. Eine so verstandene und praktizierte Bildung für nachhaltige Entwicklung ist auch ein pädagogisch motiviertes, wirksames Gegengewicht zu dem gerade in Grundschulen spürbaren Trend der einseitigen Abfragerei von nur kurzfristig angeeignetem Wissen. Kompetente Schülerinnen und Schüler, die ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten in einem integrativ und handlungsorientiert angelegten Unterricht erhalten beziehungsweise sich selbst erarbeitet haben, brauchen keine Angst vor Bildungsstandards und Vergleichsarbeiten zu haben.



# Die Kartoffel zum zweiten Mal entdeckt – kleine Schritte auf dem Weg zur BNE

Dr. Henning Smolka  
(selbstständig tätig in der Umwelterziehung und BNE)

## 1. Vorbemerkung

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) bedeutet nicht, dass grundsätzlich neue Themen und Methoden eingesetzt werden. Ganz im Gegenteil: Auch traditionelle Inhalte eignen sich hervorragend zur BNE. Oft sind es nur ein paar kleine Schritte. Und die schaffen neue Bezugspunkte, Verbindungslinien und Fragen.

Im Rahmen des BLK-Programms Transfer-21 versuchen immer mehr Schulen des Primarbereiches, sich wesentliche Grundlagen oder Ausbauteile für ihr Schulprogramm zu erschließen. Der zentrale Bereich ist dabei die Qualität des Unterrichts. Welche Fragen tauchen dabei auf? Meine Gedanken dazu möchte ich hier vorstellen.

## 2. Drei wichtige und oft gestellte Fragen

### Frage 1: Bildung für nachhaltige Entwicklung – was heißt das eigentlich?

Kompetenzen für ein lebenslanges Bemühen um:

- Die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen
- Die Überwindung der Armut bei uns und global
- Die Teilhabe aller Menschen an demokratischen Prozessen zur Umgestaltung auf allen Entscheidungsebenen

### Frage 2: Bildung für nachhaltige Entwicklung – welche Themen eignen sich?

Grundsätzlich alle Themen, die folgende Merkmale erfüllen:

- Alltagsbezug und Bedeutung für die Lerngruppe
- Längerfristige Bedeutung
- Ökologische, ökonomische und soziale Dimension
- Globale Dimension
- Handlungsmöglichkeiten: Partizipation und Engagement
- Kooperationspartner

### Frage 3: Bildung für nachhaltige Entwicklung – welche Kompetenzen sind nötig?

- Vorausschauendes und planendes Denken, z. B. Vision, Szenario
- Vernetztes Denken: fachübergreifend, problemorientiert
- Interkulturelle Verständigung und Zusammenarbeit
- Reflexion über eigenes Verhalten, Wünsche und Ziele

## 3. Die Teilschritte vom „ganz normalen Unterrichtsthema“ zur BNE

- Schritt:** Sammeln Sie zu Ihrem Projekt Beiträge aus allen Unterrichtsfächern. Dabei spielt es zunächst keine Rolle, ob diese Beiträge tatsächlich schon erbracht wurden – wichtig ist nur der Fachbezug!
- Schritt:** Ordnen Sie die einzelnen Beiträge den Dimensionen „Ökologie“, „Ökonomie“, „Soziales“ und „Kultur, Politik“ zu und notieren Sie alles Übrige unter „Rest“!
- Schritt:** Ergänzen Sie die Dimensionen um Fragestellungen, die Ihnen einfallen und die Schülerinnen und Schüler interessieren könnten!
- Schritt:** Vervollständigen Sie ihre Aufstellung um die methodische Dimension. Für das Beispiel „Kartoffel“ finden Sie ein mögliches Ergebnis auf der folgenden Seite!

### Beispiel: 4. Schritt: Methoden- und Kompetenzenfrage

Kartoffel und Ökologie			Kartoffel und Wirtschaft		
Fach	Thema	Methode	Fach	Thema	Methode
SK	Kartoffeln anbauen	Praktische Arbeit	M	Kartoffeln wiegen	Experiment
SK	Kartoffelschädlinge	Unters./Bestimmen	SK	Kartoffelanbau	Recherche
SK	Wachstumsversuche	Experiment	SK	Kartoffelverarbeitung	Praktische Arbeit
NEU	Artenvielfalt	Erkundung	NEU	Anbauverbote	Recherche
NEU	Biologischer Landbau	Recherche	NEU	Markt/Supermarkt	Erkundung
			NEU	Gastronomie	Erkundung
			NEU	Futtermittel	Recherche

Kartoffel und Soziales			Kartoffel und Kultur, Politik		
Fach	Thema	Methode	Fach	Thema	Methode
SK	Kartoffelanbau	Arbeitsblatt	SK	Kartoffelverarbeitung	Dokumentation
SK	Kartoffelgeschichten	Arbeitsblatt	D	Redewendungen	Sammeln
NEU	Direktvermarktung	Erkundung	D	Kochrezepte	Recherche
NEU	Convenience	Erkundung	K	Kartoffeldruck	Praktische Arbeit
NEU	Einlagerung	Reportage	K	Kartoffelgeschichten	Erarbeitung
NEU	Schrebergarten	Reportage	NEU	Kartoffel intern.	Recherche
			NEU	Maniok, Süßkartoffel	Arbeitsblatt
			NEU		

Und es bleiben ...

Kartoffelreste		
Fach	Thema	Methode
D	Kartoffelwörter	Sammeln
D	Erzählung, Bericht ...	
K	Würfelspiel	Erarbeiten
M	Lieder	Umtexten
SP	Bewegungsspiele	angeleitet

### 5. Schritt: Ablaufskizze

Ganz hemdsärmelig gehen wir von vier Phasen aus:

#### 1. Annäherung an das Thema

Diese Phase soll für das Thema interessieren und die Schülerinnen und Schüler motivieren.

#### 2. Informationsgewinnung

Auf unterschiedlichste Weise beschaffen sich die Kinder Informationen, die ihre Fragen beantworten können.

#### 3. Problematisierung

Widersprüche, Ungereimtheiten oder die Folgenabschätzung von Fehlentwicklungen werden deutlich.

#### 4. Handeln!

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln und erproben für kleine Teilbereiche, die sie selbst beeinflussen können, Lösungswege und -strategien.

Ausgehend von der Stoffsammlung auf der vorhergehenden Seite können Sie die Einzelthemen nun in die Ihren Vorstellungen entsprechende Reihenfolge bringen. Sie müssen nicht alle Einzelthemen bearbeiten, sondern suchen sich diejenigen heraus, die sich unter den gegebenen Rahmenbedingungen am besten verwirklichen lassen. Oft ist eine Zuordnung bei den Phasen „Informationsgewinnung“ und „Problematisierung“ schwierig. Das sollte kein Grund für überlanges Grübeln sein!

### 6. Schritt: Projektplan erstellen

Nicht alles können Sie selbst machen. Wenn Sie außerschulische Lernorte und Partner einbinden wollen, muss das rechtzeitig geschehen. Oft müssen auch Mittel freigegeben oder die Unterstützung von Eltern eingeworben werden. Und das funktioniert umso besser, je früher Sie damit anfangen!

### Beispiel für einen Projektplan

Phase	Vorhaben	Dauer	Partner	Memo
1. Annäherung	Kartoffelkauf	06.01.06 = 1 UE	Supermarkt, Marktstand	Ankündigen, Naturalspende?
	Kartoffelsalat selbst herstellen nach Rezept	08.01.06 = 2 UE	Eltern als Hilfe?	Rezept als Hausaufgabe, Küchenmesser!
	...	...	...	...

### 4. Ausblick

Natürlich wollen Sie sofort mit einem Thema starten. Dafür finden Sie ein Leerformular auf der nächsten Seite.

Gutes Gelingen!



Projekt:

..... und Ökologie		
Fach	Thema	Methode

..... und Wirtschaft		
Fach	Thema	Methode

..... und Soziales		
Fach	Thema	Methode

..... und Kultur, Politik		
Fach	Thema	Methode

Und es bleiben ...

.....reste		
Fach	Thema	Methode

## Ein neuer Blick auf Inhalte der Grundschule – insbesondere des Sachunterrichts

Prof. Dr. Ute Stoltenberg  
(Professorin für Sachunterricht und seine Didaktik an der Universität Lüneburg)

Bildung für nachhaltige Entwicklung kann ein Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler **motivierendes Konzept** sein:

- Es behandelt Fragen, die mit dem eigenen Leben zu tun haben und sowohl bedeutsam für Handeln in der Gegenwart sind als auch für die Erwartungen und Wünsche, die man an die Zukunft hat.
- Es geht von Fragen an Problemstellungen, Aufgaben, Naturphänomene aus, die das Verhältnis von Mensch und Natur betreffen und die einen auffordern, Antworten mit Hilfe des jeweils kulturell vorhandenen Wissens zu suchen.
- Es erschließt das Wissen und die Methoden von wissenschaftlichen Disziplinen so, dass man sie als Instrumente unseres Weltverständnisses erfährt – und nicht als lästigen Lernstoff.
- Es macht zugleich deutlich, dass das vorhandene Wissen in der Wissenschaft nicht ausreicht, um verantwortungsvoll zu handeln. Eigenes Alltagswissen und das Wissen von Menschen aus verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen, verschiedenen Alters und unterschiedlicher Kulturen als Bestandteil und „Motor“ neuen Wissens für eine zukunftsfähige Entwicklung werten alle Personen im Bildungsprozess als Beteiligte an der gesellschaftlichen Gestaltung auf.
- Die Anforderung, globale Wirkungszusammenhänge zu berücksichtigen, holt die Welt ins Klassenzimmer. Die Entdeckung von Zusammenhängen unseres Handelns mit dem Leben von weit entfernt lebenden Menschen bestätigt einem die Wichtigkeit gemeinsamen Lernens.
- Es erschließt Gestaltungsmöglichkeiten und bleibt nicht bei Problembeschreibungen stehen. Etwas anfangen können mit seinem Wissen ist die beste Bestärkung, neugierig zu sein und weiter zu fragen.

Um dieses Potential für Bildungsprozesse zu entdecken, muss man versuchen, die Welt, das regionale Umfeld und sich selbst mit neuen Augen zu sehen. Und weil die neue Sichtweise sehr komplex ist, braucht man als Gestalterin und Gestalter von Schule und Unterricht nicht nur gute Beispiele als Anregung, sondern theoretische Überlegungen, die einen befähigen, Unterricht und Schule im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung neu zu erfinden.

Die folgenden vier Überlegungen sollen Impulse für das Nachdenken über Unterrichtsinhalte in einer Bildung für nachhaltige Entwicklung bieten. Sie sollen auch hilfreich sein, um Lehrpläne und Rahmenpläne (z. B. GDSU 2002) eigenständig und verantwortungsvoll zu lesen und zu interpretieren. Zugleich sollte man auf sie zurückgreifen können, um den Gedanken der Bildung für nachhaltige Entwicklung auch begründet weitersagen zu können und Kolleginnen und Kollegen und Eltern für eine Zusammenarbeit zu gewinnen.

### Bildung für nachhaltige Entwicklung ethisch begründen

So unterschiedlich auch die Vorstellungen von Unterricht und Bildung sein mögen – ein Prinzip wird allgemein für die Auswahl der Inhalte und Arbeitsweisen zugrunde gelegt: die Orientierung an Demokratie und Menschenwürde. Nachhaltige Entwicklung ist als ethische Orientierung weit weniger etabliert. Und dabei ist sie eigentlich grundlegend: Wie kann man demokratische Verhältnisse und ein Leben in Menschenwürde anstreben, wenn der Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen und der Ökosysteme sowie ein gerechter Zugang zu ihnen nicht gesichert ist. Bildung für nachhaltige Entwicklung ist ein normatives Konzept; Werte, kulturelle Verständnisse von Gesellschaft, des Zusammenlebens von Menschen und der Bedeutung, die Natur im Leben der Menschen spielt, werden bei vielen Unterrichtsinhalten, aber auch im Schulleben unausgesprochen transportiert. Sie gilt es bewusst zu machen und die Verständigung darüber zu kultivieren. Nachhaltige Entwicklung wird als Lern-, Such- und Gestaltungsprozess verstanden. Dieser Prozess steht unter einem ethischen Anspruch, insoweit ist er nicht offen: Es gilt, Wege zu einer Lebens- und Wirtschaftsweise zu finden, die diesem Leitbild gerecht werden. Dazu ist ein Wissen aufzubauen, das Sachwissen mit Orientierungs-, Bewertungs- und Handlungswissen verbindet. Die Inhalte von Bildungsprozessen sollten also so zugeschnitten sein, dass sie die Frage ermöglichen, wozu das Wissen gut ist. Man kann über Wissen reflektieren, indem man fragt, wofür man es einsetzen und wie man damit umgehen sollte – aber auch, warum wir darüber überhaupt verfügen können oder wie es praktisch werden kann. Das können auch schon Kinder (Stoltenberg 2002).

Die didaktischen Überlegungen zur Auswahl und zur Thematisierung von Unterrichtsinhalten zielen dann außer auf die Ausbildung von Selbstbestimmungs-, Mitbestimmungs- und Solidaritätsfähigkeit als Regulative gesellschaftlichen Zusammenlebens in diesem Bildungskonzept auch auf die Ausbildung von Fähigkeiten zur Übernahme praktischer Verantwortung für das Ökosystem Erde als Lebensgrundlage und als Lebensraum (ich ergänze im Sinne einer Mitwelt-Ethik [Altner 2001; Meyer-Abich 1997]: nicht nur für den Menschen, sondern auch für die anderen Kreaturen).

### Bildung für nachhaltige Entwicklung als Frage nach unserer Kultur des Umgangs mit Natur begreifen

Nachhaltigkeit kann man nur an den Feldern lernen, die auch eine Bedeutung für Ressourcennutzung, Belastungen des Ökosystems und Gerechtigkeit haben. Dazu gehören Fragestellungen, die den Umgang des Menschen mit den Umweltmedien Wasser, Boden, Luft und natürlichen Lebensgrundlagen zum Gegenstand haben. Die Stichworte sind nun ganz und gar nicht neu in der Grundschule: Der Wasserkreislauf findet sich seit Jahrzehnten in den Heimatkunde- und später in den Sachunterrichts-Heften. Auch natürliche Lebensgrundlagen wurden durchaus angesprochen. Neuerdings sind Hühner – und zwar glückliche – Gegenstand des Unterrichts. Kinder lernen, dass Hühner nicht in Käfige gehören und dass die Milch von der Kuh kommt. Das allerdings macht noch keinen Unterschied zu dem Lernerfolg aus dem Heimatkundeunterricht: Der Wasserkreislauf lässt sich – wie Befragungen von Studierenden zeigen – durchaus so interpretieren, dass immer Regen „nachwächst“, von oben ... Und ob die Milch in der eigenen Vorstellung nun vom Supermarkt kommt oder, naturwissenschaftlich korrekter, von der Kuh, erschließt einem noch nicht unbedingt Wege zu einer nachhaltigen Entwicklung. Der Supermarkt wie auch die Kuh sind zunächst einmal nicht hinterfragbare Sachinformationen. Wichtig ist, statt das „Thema“ Wasser oder Milch zu behandeln, nach dem Verhältnis von Mensch und Natur am Beispiel des Themenfelds Wasser oder Milch zu fragen. Auf diesem Wege erschließen sich

Gestaltungsmöglichkeiten, so können eigene Erfahrungen eingebracht und als Beitrag zur Aufklärung der Problemstellung gewertet werden. In den Wasserkreislauf gehören also nicht nur der Regen und die Erde als heilsamer Filter, sondern der Sachverhalt, dass der Boden ein lebendiges System ist, dass die Menge des Wassers auf der Erde endlich ist, nur in unterschiedlicher Form vorkommt, und dass der Mensch Trinkwasser braucht und dieses nur in geringer Menge und ungleich verteilt auf der Welt vorkommt. Die Kuh darf nicht als technische Vorrichtung für Milchproduktion ins Bewusstsein geraten, sondern als Teil eines zu wahren Lebenszusammenhangs.

### Strategien für nachhaltige Entwicklung bewusst machen

In der theoretischen Diskussion über Wege zu einer nachhaltigen Entwicklung werden verschiedene Strategien beschrieben, die in unterschiedlicher Weise Ressourcenverbrauch und Umweltbelastung reduzieren können bzw. durch gesellschaftliche und kulturelle Veränderungen eine nachhaltige Entwicklung ermöglichen können. Sie eignen sich auch als didaktische Kategorien: als Perspektiven, unter denen Fragestellungen behandelt werden können. Diese Strategien als Möglichkeiten bewusst machen heißt, Türen zu einer nachhaltigen Entwicklung zu öffnen.

#### Effizienzstrategie

Effizient mit Ressourcen umzugehen kann zum einen heißen: Bedürfnisse lassen sich mit weniger Stoff- oder Energieaufwand befriedigen – zum Beispiel das Bedürfnis nach einem gut beleuchteten Arbeitsplatz durch Energiesparlampen oder durch Tageslichteinspiegelung. Zum anderen kann man überlegen, wie Ressourcen (die der Herstellung eines Produkts dienen) länger und intensiver zu nutzen sind. Zum Beispiel lassen sich Dinge gemeinsam nutzen, reparieren statt wegwerfen oder weitergeben (das gilt zum Beispiel auch für Kinderspielzeug).

#### Konsistenzstrategie

Konsistent mit Ressourcen und dem Ökosystem umzugehen heißt, in Übereinstimmung mit der Fähigkeit von Ökosystemen zu handeln: die natürliche Zeit von Abläufen in der Natur und ihre Regenerationsfähigkeiten zu beachten. Beispiele, um diese Gestaltungsmöglichkeit einer nachhaltigen Entwicklung bewusst und zugänglich zu machen, bieten sich im Unterrichts- und Schulalltag in vielfältiger Weise. Wenn man als Lehrkraft diese Strategie im Hinterkopf hat, wird man die Bedeutung jahreszeitlicher und regionaler Produkte im Zusammenhang mit z. B. Energieverbrauch (Erdbeeren im Winter!) bewusst machen, angesichts der derzeitigen Überfischung der Meere durch naturwissenschaftliche Betrachtung der Frage nachgehen, was Fische zum Überleben nötig haben.

#### Suffizienzstrategie

Die Suffizienzstrategie spricht die Frage „Wie viel ist genug?“ und die Notwendigkeit der Begrenzung umwelt- und ressourcenbelastender Praktiken an. Das meint schon auch den Verzicht auf Überflüssiges. Den Blick für diese Option einer nachhaltigen Entwicklung öffnen Untersuchungen über den ökologischen Rucksack von Jeans, T-Shirts oder Plastikspielzeug und die Frage, wie viel man davon braucht. Spielzeugfreie Kindertage haben diese Fragen schon für Kinder im Vorschulalter zugänglich gemacht.

Diese drei Strategien richten sich in erster Linie auf Ressourcenverantwortung und auf eine Reduzierung der Belastung des Ökosystems. Sie bedürfen der Ergänzung durch die

**Gerechtigkeitsstrategie**

Sie zielt auf die Möglichkeit der Beteiligung aller Menschen an der Gestaltung ihres eigenen und des gesellschaftlichen Lebens, auf die Bekämpfung von Armut und Förderung sozialer Gerechtigkeit. Damit werden sowohl Unterrichtsprinzipien – wie die Würdigung kultureller Vielfalt im Klassenzimmer – als auch die Thematisierung wirtschaftlicher, sozialer und kultureller Zusammenhänge angesprochen. Nicht nur die Fische sind betroffen, sondern auch die Fischer; Reparieren hat Auswirkungen auf den Familienhaushalt – aber auch auf Arbeitsplätze. Bestandteil der Gerechtigkeitsstrategie sind auch globale Wirkungszusammenhänge und globale Verbundenheit.

Traditionelle Themenstellungen in der Grundschule – speziell im Sachunterricht, in dem integrierte Fragestellungen ihren Platz haben (Stoltenberg 2005) – wie Landwirtschaft, Ernährung, Konsumentenbildung oder Jahreszeiten lassen sich mit Hilfe der genannten Elemente des Nachhaltigkeitskonzepts neu interpretieren. Die neuen Perspektiven auf Inhalte erfordern auch neue Materialien und Kooperationspartner. Eine gezielte Erhebung potentieller regionaler Kooperationspartner, die Zusammenarbeit mit Hochschulen und die Erschließung auch internationaler Netzwerke über das Internet können da weiterhelfen.

Hinweise zur Literatur findet der Leser auf der Homepage: [www.transfer-21.de](http://www.transfer-21.de)



## Die Grundschule fit für die Zukunft machen

Prof. Dr. Gerhard de Haan

(Leiter des Instituts für Erziehungswissenschaftliche Zukunftsforschung an der Freien Universität Berlin; in seine Zuständigkeit fällt die Koordinierung der BLK-Programme „Bildung für nachhaltige Entwicklung – Transfer-21“ und „Demokratie lernen und leben“)

Kinder sollten schon in der Grundschule die Möglichkeit erhalten, Kompetenzen für die Gestaltung ihrer Zukunft zu erwerben! So sieht es das Programm der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) zur „Bildung für nachhaltige Entwicklung – Transfer-21“ vor. Ist das in diesem frühen Alter überhaupt möglich? Sprechen nicht entwicklungspsychologische Gründe dagegen? Ist nicht die Thematik „Nachhaltigkeit“ viel zu kompliziert, um sie mit Grundschulkindern zu behandeln?

Noch vor wenigen Jahren dachten viele – und auch ich – so. Als 1998 das Vorläuferprogramm zu Transfer-21 startete, als wir also in Deutschland die Bildung für nachhaltige Entwicklung (im Folgenden abgekürzt als BNE) systematisch und umfassend gemeinsam mit den Ländern, den Schulen, den Lehrerinnen, Lehrern, Schülerinnen und Schülern ausarbeiteten und erprobten, wurden die Grundschulen dabei ausgeschlossen. Der Grund lag in den genannten Bedenken: Das Entwicklungsstadium der Grundschulkinde lässt komplexe soziomoralische Entscheidungen noch gar nicht zu. Nachhaltigkeit aber ist eng mit Fragen der Gerechtigkeit verbunden: Wie schaffen wir eine global gerechte Welt? Wie können wir uns künftigen Generationen gegenüber gerecht verhalten? Die Komplexität der Nachhaltigkeit macht fraglich, ob wir die entscheidenden Themen wirklich so weit didaktisch reduzieren können, dass auch Kinder damit sinnvoll umgehen können: Wie sollen wir die Komplexität des Klimawandels angemessen für Grundschulkinde aufbereiten? Wie sollen wir ihnen deutlich machen, dass viele Produkte aus den so genannten Entwicklungsländern unter sozialen Bedingungen entstehen, die wir nicht akzeptieren sollten? Wie können wir die Kinder, die mental eher auf die Gegenwart hin orientiert sind, dazu bringen, in Zukunftsszenarien zu denken? Ist das alles wirklich möglich, und: Ist das überhaupt nötig?

Letzteres, die Frage danach, ob BNE schon in der Grundschule angeboten werden muss, soll zuerst beantwortet werden. Wenn man sich die Lehrpläne der Länder für die Grundschule anschaut, so wird man Schwierigkeiten haben, das Wort „Nachhaltigkeit“ im Sinne eines wissenschaftlichen und politischen Verständnisses zu finden, also in dem Sinne, dass Themen und Aufgaben formuliert werden, in denen es um den Zusammenhang zwischen sozialer Gerechtigkeit, ökonomischer Entwicklung und ökologischen Grenzen und Möglichkeiten geht. Man findet zwar Ausführungen zum „nachhaltigen Lernen“, meint damit aber, dass Kinder das Gelernte doch bitte schön auch behalten sollten. Stimmen aber, so wird man fragen müssen, unsere Lehrpläne noch? Sind sie noch zeitgemäß in Anbetracht der Herausforderungen, vor denen wir im Zuge des Klimawandels, der Globalisierung, des Zusammenwachsens der Welt stehen – auch im Hinblick auf die Kompetenzen, über die die Menschen in ihr verfügen sollten? Ganz offensichtlich nicht, wenn man sich die Position der OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) anschaut. Die OECD, also die Organisation, die für die PISA-Studien verantwortlich ist und sozusagen international die Normen für die fortgeschrittenen Bildungssysteme formuliert, hat sich eindeutig geäußert. Nach Auffassung der OECD gehört es zu

den drei übergreifenden, für alle Menschen gleichermaßen wichtigen Bildungszielen, im Sinne der Nachhaltigkeit agieren zu können. Laut OECD sollten die Menschen in der Lage sein, sich erstens an den Menschenrechten zu orientieren, zweitens demokratisch zu handeln und drittens im Sinne der Nachhaltigkeit tätig zu werden.

Diese übergreifenden Bildungsziele gehen mit dem Herausstellen von drei Schlüsselkompetenzen einher, die alle erwerben sollten. Alle sollten lernen, a) in sozial heterogenen Gruppen zu agieren, b) selbstständig zu handeln und c) Instrumente der Verständigung (Sprache zum Beispiel) und der Erkenntnis (Naturwissenschaften zum Beispiel) sowie Hilfsmittel (Computer zum Beispiel) interaktiv zu nutzen.

„Die Fähigkeit, mit anderen gut auszukommen, zusammenzuarbeiten und Konflikte handhaben und lösen zu können [...], ist besonders relevant in pluralistischen multikulturellen Gesellschaften. Menschen müssen lernen, wie man in Gruppen und sozialen Rangordnungen mitarbeitet und agiert, deren Mitglieder aus verschiedenen sozialen Verhältnissen kommen, und wie man mit Unterschieden und Gegensätzen umgeht“, heißt es auf der Website der OECD ([www.oecd.org/document/49/0,2340,en\\_2649\\_34487\\_14112625\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/49/0,2340,en_2649_34487_14112625_1_1_1_1,00.html)).

Selbstständig handeln zu können ist notwendig, um das eigene Leben ebenso sinn- wie verantwortungsvoll gestalten zu können. Man muss in der Lage sein, eigene Lebenspläne zu formulieren und umzusetzen; man muss seine Rechte und Interessen kennen und artikulieren können, sich aber auch seiner Grenzen bewusst sein, um effektiv in den verschiedenen Lebensbereichen an Entscheidungen und am Geschehen teilhaben zu können.

Hilfsmittel und Instrumente interaktiv nutzen zu können meint, in der Wissensgesellschaft den modernen alltäglichen und beruflichen Anforderungen gewachsen zu sein, indem man Sprache(n) beherrscht, Computer bedienen und Instrumente der Erkenntnis angemessen einsetzen kann. „Interaktiv“ meint, auch zu wissen, wie Computer die Welt verändern, wie Sprache unser Leben beeinflusst und wie man mit welchen Instrumenten spezifische Zielsetzungen erreichen kann (zum Beispiel Schadstoffe oder Pflanzen bestimmen; den Arbeitslohn für das Pflücken von einem Pfund Tee erfassen und in Beziehung zum Preis hierzulande setzen usw.).

Man sieht leicht, dass man mit dem Erwerb dieser drei Schlüsselkompetenzen nicht bis ins Jugendalter warten kann. Man muss im Kindesalter und schon vor der Grundschule damit beginnen. Wie verhalten sich nun diese drei Schlüsselkompetenzen zur Bildung für Nachhaltigkeit? In den letzten Jahren haben wir dieses Verhältnis durch die Entwicklung des Konzeptes der „Gestaltungskompetenz“ vorgebracht. Mit Gestaltungskompetenz wird die Fähigkeit bezeichnet, Probleme nicht nachhaltiger Entwicklung zu erkennen und Wissen über nachhaltige Entwicklung anwenden zu können, das heißt, aus Gegenwartsanalysen und Zukunftsstudien Schlussfolgerungen über ökologische, ökonomische und soziale Entwicklungen in ihrer wechselseitigen Abhängigkeit ziehen und darauf basierende Entscheidungen treffen, verstehen und umzusetzen zu können, mit denen sich nachhaltige Entwicklungsprozesse verwirklichen lassen.

Die Gestaltungskompetenz umfasst – weiter ausdifferenziert – acht Teilkompetenzen: (1) vorausschauend zu denken, (2) interdisziplinär und (3) weltoffenen Probleme wahrzunehmen und lösen zu können. (4) Gemeinschaftlichkeit und Solidarität sowie (5) Verständigung und Kooperation sind notwendig, um nachhaltige Entwicklungsprozesse gemeinsam mit anderen (6) planen und umsetzen zu können. Und im Kontext der Nachhaltigkeit selbstständig handeln zu können setzt voraus, (7)

über die eigenen Leitbilder und Lebensstile ebenso reflektieren zu können wie auch (8) motiviert zu sein, sich für nachhaltige Lebensstile und nachhaltiges Wirtschaften, für eine nachhaltige Mobilität einzusetzen.

BNE ist ein modernes Bildungskonzept, das den übergreifenden Bildungszielen der OECD ebenso entspricht, wie es ein passgenaues Verhältnis zwischen den drei Schlüsselkompetenzen und der Gestaltungskompetenz bietet. Anhand einer einfachen Checkliste, die Sie in dieser Broschüre finden, können Sie prüfen, ob das von Ihnen anvisierte Unterrichtsthema nicht nur in den Kontext der wichtigen Themen der Nachhaltigkeit gehört, sondern auch erfahren, welche Kompetenzen sich mit dem von Ihnen für den Unterricht vorgesehenen Material erwerben lassen.

Kann nun die Grundschule den Anspruch, Gestaltungskompetenz zu vermitteln, erfüllen? Heute sehen wir das anders als noch vor wenigen Jahren. Wenn man sich vor Augen führt, dass in den Grundschulen mit ausgefeilten Konzepten Energie gespart wird, dass man sich mit dem Boden und seinen komplexen Funktionen ebenso befasst wie mit der Frage, woher die Schokolade kommt, wie und wo eine Jeans hergestellt wird, unter welchen Bedingungen Kinder in so genannten Entwicklungsländern lernen, wie man in der Kommune als Kind an Entscheidungsprozessen teilhaben kann, wenn sich Kinder mit der Frage beschäftigen, wie die Welt von morgen aussehen kann, dann sind diese Themen ebenso im Kontext der Nachhaltigkeit von Bedeutung, wie an ihnen Gestaltungskompetenz erworben werden kann. Und es gibt zudem zahlreiche traditionelle Themen der Grundschule (zum Beispiel die Auseinandersetzung mit den vier Elementen), die sich auf Aspekte der Nachhaltigkeit hin ausweiten lassen.

Wir hoffen, dass Ihnen diese Broschüre Mut macht, einen nicht nur zeitgemäßen, sondern auch zukunftsreichen Unterricht in Ihrer Grundschule anzubieten, der den internationalen neuen Standards ebenso entspricht, wie er die Kinder befähigt, ihren Alltag im Rahmen ihrer derzeitigen Möglichkeiten und die Welt von morgen in globaler Gemeinschaft nachhaltig zu gestalten.



# Glossar

## Stichwortsammlung aus den Beiträgen der Broschüre

**Agenda 21:** Auf der 1992 in Rio de Janeiro abgehaltenen Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung wurde von 178 Staaten die Agenda 21 verabschiedet. In diesem Pflichtenheft für das 21. Jahrhundert sind die wesentlichen Grundsätze und ein Aktionsprogramm für die globale Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung beschrieben. Entwicklungs- und umweltpolitische Aufgaben werden in einem Zusammenhang gesehen und die Staaten verpflichten sich, durch nationale Programme dem Prinzip der „Sustainability“ (= Nachhaltigkeit, Zukunftsfähigkeit) Ausdruck zu verleihen, d.h. ihre Politik in Richtung einer dauerhaft tragfähigen Entwicklung auszurichten, um die Lebensgrundlagen von Mensch und Umwelt in allen Kontinenten jetzt und zukünftig zu sichern ([www.bmu.de/nachhaltige\\_entwicklung/doc/2560.php](http://www.bmu.de/nachhaltige_entwicklung/doc/2560.php)).

**Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE):** BNE führt Umweltbildung und entwicklungspolitische Bildung (Globales Lernen) in ein Konzept zusammen. Auf der Basis des Grundsatzes der Agenda 21 „Global denken – lokal handeln“ werden Unterrichtsinhalte konzipiert, die an den Lebens- und Erfahrungswelten der Kinder und Jugendlichen ansetzen und sie davon ausgehend an globale Zusammenhänge und vernetzte Strukturen heranführen sollen. Zentral sind dabei die Dimensionen der Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie, Soziales).

Dabei sind neue didaktische Ansätze notwendig, bei denen Schüler an der Gestaltung und Auswahl von Unterrichtsthemen beteiligt werden (partizipativer Unterricht) und lernen, gemeinsam mit anderen Lösungen im Sinne der nachhaltigen Entwicklung zu erarbeiten. Ziel ist die Entwicklung von Gestaltungskompetenz, einem Kompetenzbündel, das Kinder und Jugendliche befähigt, komplexe Aufgaben und Probleme jetzt und in der Zukunft zu bewältigen. (Mehr zu Gestaltungskompetenz unter: [www.transfer-21.de](http://www.transfer-21.de))

Die Vereinten Nationen haben für die Zeit von 2005 bis 2014 eine Weltdekade der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ausgerufen ([www.dekade.org](http://www.dekade.org)). Auf nationaler Ebene wurde u. a. ein bundesweites fünfjähriges Modellprogramm „21“ (Bildung für eine nach-

haltige Entwicklung) 1999 von der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) ins Leben gerufen. Im August 2004 startete das vierjährige Folgeprojekt „BLK-Programm Transfer-21“, in dem die in dem Modellprogramm erarbeiteten Konzepte und Erfahrungen an 10% der Schulen in Deutschland auf breiter Basis eingeführt und in die schulische Regelpraxis integriert werden sollen.

**Nachhaltige Entwicklung (NE):** Die Diskussion, was genau unter dem Konzept NE zu verstehen ist, ist nicht abgeschlossen. Konsensfähig ist die bereits 1987 im so genannten Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung vorgeschlagene Definition, in der unter NE eine Entwicklung verstanden wird, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen. Die Forderung, diese Entwicklung dauerhaft zu gestalten, gilt für alle Länder und Menschen. Die Möglichkeiten kommender Generationen sind durch Umweltzerstörung ebenso gefährdet wie durch Umweltvernichtung durch Unterentwicklung in der Dritten Welt. Eine Entwicklung ist dann nachhaltig, wenn sie dauerhaft umweltgerecht, sozial verträglich, wirtschaftlich tragfähig ist und die Mitbestimmung gesellschaftlich wichtiger Gruppen fördert.

**Fachübergreifender Unterricht:** Das einzelne Fach steht im Mittelpunkt. Von dort ausgehend werden weitere Sichtweisen auf ein zu bearbeitendes Thema eröffnet. Diese sind auf Inhalte, Fragestellungen und Verfahrensweisen gerichtet, die über die im Lehrplan des jeweiligen Faches gezogenen Grenzen hinausgehen. Fachübergreifendes Arbeiten, einschließlich Ergebnissicherung und Bewertung, liegt in der Verantwortung der einzelnen Fachlehrerin und des Fachlehrers.

**Fächer verbindender Unterricht:** Ein Thema, das von einzelnen Fächern in seiner Mehrperspektivität so nicht oder nur teilweise erfasst werden kann, steht im Mittelpunkt. Das Thema wird unter Anwendung von Inhalten, Fragestellungen und Verfahrensweisen ver-

schiedener Fächer bearbeitet. Inhaltliche und organisatorische Koordinierung sowie Ergebnissicherung und Bewertung sind durch die selbst organisierte Zusammenarbeit der Fachlehrerinnen und Fachlehrer zu leisten.

Achtung! Zu den Stichwörtern „fachübergreifend“ und „Fächer verbindend“ existiert in der pädagogischen Literatur eine Vielfalt von Deutungen.

**Good Governance:** Leitlinien für „gutes“ Regieren (z. B. von der EU-Kommission in Prinzipien formuliert). Darüber hinaus wird darunter auch ein neues Verständnis von Regierung und Verwaltung verstanden, das eine Gesamtsteuerung der gesellschaftlichen Entwicklung unter Einbeziehung der „Zivilgesellschaft“, d. h. gesellschaftlicher Akteure (Verbände der Sozialpartner, Kirchen und Religionsgemeinschaften, Sozial- und Umweltverbände und andere NROs), umfasst. (Mehr: [www.olev.de/g/good\\_gov.htm](http://www.olev.de/g/good_gov.htm))

**Situiertes Lernen:** Ist keine neue Lerntheorie, eher eine Theorie von Lernumgebungen. Wissen entsteht aus der Interaktion von Akteur (Kind) und dem situationsbedingten Kontext (Lernumgebung). Lernen geschieht also durch Partizipation des Individuums in sozial organisierten Aktivitätsstrukturen. (Mehr: [www.transfer-21.de/daten/materialien/Situiertes\\_Lernen.pdf](http://www.transfer-21.de/daten/materialien/Situiertes_Lernen.pdf) und [www.uni-duisburg.de/FB2/PS/PER/FritzStratmann/Ref/7/SitLernen3.pdf](http://www.uni-duisburg.de/FB2/PS/PER/FritzStratmann/Ref/7/SitLernen3.pdf))

**Service Learning:** (engl.) Ins Deutsche übertragen: Lernen durch Verantwortung. Bei dieser in den USA schon sehr verbreiteten **pädagogischen** Methode werden fachliche Inhalte so vermittelt, dass der Lerneffekt bei der Arbeit in gemeinnützigen Projekten eintritt. Service Learning möchte die Lernprozesse in der Schule anders organisieren. Mit dieser Methode können Schülerinnen und Schüler zum einen die jeweiligen fachlichen Inhalte lernen und zum anderen sich selbst persönlich weiterentwickeln. Service Learning beinhaltet Projekte für die Gemeinde der Schülerinnen und Schüler. (Mehr: [http://de.wikipedia.org/wiki/Service\\_Learning](http://de.wikipedia.org/wiki/Service_Learning) oder [www.wegweiser-buergergesellschaft.de/engagementfoerderung/schule\\_engagement/service\\_learning.php](http://www.wegweiser-buergergesellschaft.de/engagementfoerderung/schule_engagement/service_learning.php))

**Strategien für eine NE (Effizienz, Konsistenz, Permanenz, Suffizienz):** Sie sind aus dem Geist der Ökologie geboren. Der Schwerpunkt liegt auf den Ressourcenverbräuchen und Schadstoffeinträgen.

**Effizienz** heißt im Wesentlichen eine Steigerung des Input-Output-Verhältnisses beim Ressourceneinsatz, erzielt durch technische und logistische Innovationen. **Konsistenz** zielt auf die Verbesserung der Umweltverträglichkeit von Stoff- und Energieströmen, z. B. durch Stoffsubstitution oder Nutzung nachwachsender Rohstoffe ab. **Permanenz** meint eine Erhöhung der Dauerhaftigkeit von Produkten und Materialien, beispielsweise durch Modulsysteme, Nutzungskaskaden oder den Kauf von Dienstleistungen statt Produkten etc. **Suffizienz** setzt auf einen Wandel der Einstellungen, der Konsum- und Verhaltensmuster, auf die Herausbildung und Verbreitung von ressourcensparendem und umweltschonendem Konsum.

Von der Seite der Entwicklungsthematik her gedacht wird eine fünfte Strategie erkennbar, die sinnvoll ergänzend wirken kann. Es ist das Konzept des **solidarischen Zusammenlebens**. Es umfasst die Bereitschaft und Fähigkeit zur Hilfe und Unterstützung auf der Ebene der kleinen Gemeinschaften (Partnerschaft, Nachbarschaft, Schule und Arbeitsplatz, Patenschaften) sowie das Engagement in sozialen Diensten. Es geht um die Absicherung oder Schaffung humaner, durch Wohlbefinden charakterisierter Lebenssituationen.

**Zukunftswerkstatt:** Die Methode soll die Fantasie anregen, um auf neue Ideen oder Lösungen von gesellschaftlichen Problemen zu kommen. In der Regel in die Kritikphase, die Fantasie- und Utopiephase sowie die Realisationsphase unterteilt. Eine Zukunftswerkstatt eignet sich besonders gut für Teilnehmer, die wenig Erfahrung mit Prozessen der kreativen Entscheidungsfindung haben, wie zum Beispiel Kinder oder Jugendliche. Allerdings bedarf sie einer intensiven Vorbereitung und Betreuung durch meist geschulte Moderatoren. (Mehr: [www.jungk-bibliothek.at/kreativmethoden-Dateien/frame.htm](http://www.jungk-bibliothek.at/kreativmethoden-Dateien/frame.htm) oder [www.sowi-online.de/methoden/lexikon/zukunftswerkstatt-boettger.htm](http://www.sowi-online.de/methoden/lexikon/zukunftswerkstatt-boettger.htm)).

# Ausblick

Liebe Kolleginnen und Kollegen, wir hoffen, dass wir Ihnen ein Material vorgestellt haben, das Sie bestärkt und ermuntert. Viele Grundschullehrerinnen und -lehrer können mit Recht sagen, dass sich ihre Schule bereits auf den Weg gemacht hat. Dies ist nicht immer einfach, aber voller Stolz schaut man zurück, wenn man etwas bewegen konnte – allein und im Team. Sich gegenseitig stark machen – dazu wollen die Autoren auch in Zukunft ihren Beitrag leisten. Folgendes ist beabsichtigt:

- Die im Verlaufe des BLK-Programms Transfer-21 entstehenden besten Materialien für zukunftsfähige Bildung werden in einer Ergänzungsaufgabe aufbereitet.
- Weitere Materialien werden über das Internet verfügbar gemacht: [www.transfer-21.de](http://www.transfer-21.de)
- Herausgabe einer Materialsammlung auf CD/DVD.
- Aufbau einer Plattform, um die Bildung eines Netzwerkes „BNE im Elementar- und Primarstufenbereich“ zu unterstützen.
- Lösung der Frage: „Was passiert mit den für die Grundschule nützlichen Strukturen nach 2008, wenn das vom Bund und den Ländern geförderte Projekt Transfer-21 ausläuft?“

Schlussgedanke: Im Ringen um die Bildung für nachhaltige Entwicklung geht es manchmal nur darum, den Mut zu haben, „Altes“ neu zu denken oder „Neues“ aufzuspüren. Das kann ebenso das Thema sein wie die Frage der Ziele oder die Wahl der Methoden.

Etwas wagen verlangt immer Zuversicht. Im Verlauf der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ wird jeder von uns erleben, dass er dabei nicht allein ist. (Siehe dazu: [www.dekade.org](http://www.dekade.org))

Geseko von Lüpke schrieb in einem Text über den Alternativen Nobelpreis:

*„Die nachhaltige Welt, die trotz zunehmender Zerstörung der Lebensgrundlagen rund um den Planeten wächst, ist längst zu einem eigenen Netzwerk geworden, das aus vielen tausend Knoten besteht.“*

Wäre es nicht eine für die Grundschule lohnenswerte Aufgabe, sich dafür einzusetzen, selbst zu einem solchen Knoten zu werden, die eigene Schule dahingehend zu gestalten und somit die Möglichkeit zu schaffen, dass auch die Ihnen anvertrauten Kinder sich in dieses Netzwerk einreihen können?



Transfer-21 Unterstützung in Ihrem Bundesland erhalten Sie durch:

### Bayern

Hans Fendt  
Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung  
Referat Umweltbildung  
Kardinal-von-Waldburg-Straße 5–6  
89407 Dillingen a. d. Donau  
Tel.: 0 90 71 / 5 31 72 und 5 31 77  
Fax: 0 90 71 / 5 31 72 und 5 31 77  
E-Mail: [h.fendt@alp.dillingen.de](mailto:h.fendt@alp.dillingen.de)  
Homepage: <http://alp.dillingen.de/projekte/agenda21>

### Berlin

Hilla Metzner  
Freie Universität Berlin, Programmwerkstatt Berlin  
Arnimallee 9, 14195 Berlin  
Tel.: 0 30 / 8 3 8 5 6 4 7 1  
Fax: 0 30 / 8 3 8 5 6 4 8 9  
E-Mail: [programmwerkstatt@service-umweltbildung.de](mailto:programmwerkstatt@service-umweltbildung.de)  
Homepage: [www.blk21-be.de](http://www.blk21-be.de)

### Brandenburg

Beate Fritz  
Landesinstitut für Schule und Medien Brandenburg (LISUM Bbg)  
Struveweg, 14974 Ludwigsfelde-Struveshof  
Tel.: 0 3 3 7 8 / 2 0 9 1 5 2  
Fax: 0 3 3 7 8 / 2 0 9 1 9 9  
E-Mail: [beate.fritz@lisum.brandenburg.de](mailto:beate.fritz@lisum.brandenburg.de)  
Homepage: [www.transfer-21-bb.de](http://www.transfer-21-bb.de)

### Bremen

Mareike Molkeweherum  
Landesinstitut für Schule  
Am Weidedamm 20, 28215 Bremen  
Tel.: 0 4 2 1 / 3 6 1 1 4 4 3 0  
Fax: 0 4 2 1 / 3 6 1 1 6 1 4 6  
E-Mail: [mmolkeweherum@lis.bremen.de](mailto:mmolkeweherum@lis.bremen.de)

### Hamburg

Regina Marek  
Landesinstitut für Lehrerfortbildung und Schulentwicklung Hamburg  
Felix-Dahn-Straße 3, 20357 Hamburg  
Tel.: 0 4 0 / 4 2 8 0 1 3 7 3 2  
Fax: 0 4 0 / 4 2 8 0 1 2 7 9 9  
E-Mail: [regina.marek@li-hamburg.de](mailto:regina.marek@li-hamburg.de)  
Informationen im Internet:  
<http://lbs.hh.schule.de/schulentwicklung/blk/21/transfer21HH-praesentation.pdf>  
Gerhard Nobis  
Landesinstitut Hamburg, ZSU  
Hemmingstedter Weg 142, 22609 Hamburg  
Tel.: 0 4 0 / 8 2 3 1 4 2 0  
Fax: 0 4 0 / 8 2 3 1 4 2 2  
E-Mail: [gerhard.nobis@li-hamburg.de](mailto:gerhard.nobis@li-hamburg.de)

### Hessen

Rainer Mathar  
Hessisches Amt für Lehrerfortbildung  
Ökologische Bildung und Globales Lernen  
Schubertstraße 60 H 15, 35392 Gießen  
Tel.: 0 6 4 1 / 4 8 0 0 3 6 5 7  
Fax: 0 6 4 1 / 4 8 0 0 3 6 6 0  
E-Mail: [r.mathar@afl.hessen.de](mailto:r.mathar@afl.hessen.de)  
Homepage: <http://lernen.bildung.hessen.de/21-transfer>

### Mecklenburg-Vorpommern

Marlies Müller  
Landesinstitut für Schule und Ausbildung  
Mecklenburg-Vorpommern (L.I.S.A.), PRI Rostock  
Möllnerstraße 12, 18109 Rostock  
Tel.: 0 3 8 1 / 5 2 9 0 8  
Fax: 0 3 8 1 / 5 4 8 6 2 0 2  
E-Mail: [m.mueller@lisa-mv.de](mailto:m.mueller@lisa-mv.de)

Adelheid Taeger  
Landeskoordinationsstelle des BLK-Programms  
Transfer-21 Mecklenburg-Vorpommern  
Landesinstitut für Schule und Ausbildung  
Mecklenburg-Vorpommern (L.I.S.A.)  
Ellerried 5, 19061 Schwerin  
Tel.: 0 3 8 5 / 7 6 0 1 7 4 2  
Fax: 0 3 8 5 / 7 1 1 1 8 8  
E-Mail: [a.taeger@lisa-mv.de](mailto:a.taeger@lisa-mv.de)  
Homepage: [www.nachhaltigkeit-in-mv.de](http://www.nachhaltigkeit-in-mv.de)

### Niedersachsen

Jürgen Drieling  
BLK-Programm Transfer-21  
Kuhlenstraße 20, 26655 Westerstede  
Tel.: 0 4 4 8 8 / 7 7 8 7 7  
E-Mail: [transfer-21.niedersachsen@ewetel.net](mailto:transfer-21.niedersachsen@ewetel.net)

### Nordrhein-Westfalen

Rolf Schulz  
Landesinstitut für Schule  
Paradieser Weg 64, 59494 Soest  
Tel.: 0 2 9 2 1 / 6 8 3 3 0 7  
Fax: 0 2 9 2 1 / 6 8 3 2 2 8  
E-Mail: [rolf.schulz@mail.lfs.nrw.de](mailto:rolf.schulz@mail.lfs.nrw.de)  
Homepage: [www.learnline.de/angebote/agenda21schulen/medio/index.php](http://www.learnline.de/angebote/agenda21schulen/medio/index.php)

### Rheinland-Pfalz

Dr. Rainer Tempel  
Pädagogisches Zentrum Rheinland-Pfalz  
Europaplatz 7–9, 55543 Bad Kreuznach  
Tel.: 0 6 7 1 / 8 4 0 8 8 4 2  
E-Mail: [tempel@pz.bildung-rp.de](mailto:tempel@pz.bildung-rp.de)  
Homepage: [www.nachhaltigkeit.bildung-rp.de](http://www.nachhaltigkeit.bildung-rp.de)  
oder  
Dr. Rainer Tempel  
PZ-Außenstelle Speyer  
Butenschönstraße 2, 67346 Speyer  
Tel.: 0 6 2 3 2 / 6 7 0 3 3 1 9  
E-Mail: [tempel@pz-sp.bildung-rp.de](mailto:tempel@pz-sp.bildung-rp.de)

### Saarland

Melanie Helm  
BLK-Programm Transfer-21  
Landesinstitut für Pädagogik und Medien  
Beethovenstraße 26  
66125 Saarbrücken-Dudweiler  
Tel.: 0 6 8 9 7 / 7 9 0 8 2 1 8  
E-Mail: [helm@lpm.uni-sb.de](mailto:helm@lpm.uni-sb.de)  
Homepage: [www.klassenschule-transfer21.de](http://www.klassenschule-transfer21.de)

### Sachsen-Anhalt

Holger Mühlbach  
LISA  
Riebeckplatz 9, 06110 Halle / Saale  
Tel.: 0 3 4 5 / 2 0 4 2 3 0 5  
E-Mail: [HMuehlbach@lisa.mk.lsa-net.de](mailto:HMuehlbach@lisa.mk.lsa-net.de)  
Homepage: [www.modellversuche.bildung-lsa.de/transfer21/index.htm](http://www.modellversuche.bildung-lsa.de/transfer21/index.htm)

### Schleswig-Holstein

Fritz Wimber  
Institut für Qualitätsentwicklung in Schulen  
Schleswig-Holstein  
Schreiberweg 5, 24119 Kronshagen  
Tel.: 0 4 3 1 / 5 4 0 3 1 5 5  
Fax: 0 4 3 1 / 5 4 0 3 2 1 6  
E-Mail: [fritz.wimber@iqsh.de](mailto:fritz.wimber@iqsh.de)  
Homepage: <http://transfer-21.lernnetz.de>

### Thüringen

Elisabeth Geffers-Strübel  
Thüringer Institut für Lehrerfortbildung,  
Lehrplanentwicklung und Medien  
Heinrich-Heine-Allee 2–4, 99438 Bad Berka  
Tel.: 0 3 6 4 5 8 / 5 6 2 3 7  
Fax: 0 3 6 4 5 8 / 5 6 3 0 0  
E-Mail: [egeffers-struebel@thillm.thueringen.de](mailto:egeffers-struebel@thillm.thueringen.de)  
Homepage: [www.transfer21.th.schule.de](http://www.transfer21.th.schule.de)

### Impressum

Herausgeber:

BLK-Programm Transfer-21

Arnimallee 9

14195 Berlin

Homepage: [www.transfer-21.de](http://www.transfer-21.de)

E-Mail: [sekretariat@transfer-21.de](mailto:sekretariat@transfer-21.de)

Fotos:

Weltkugel: NASA

<http://visibleearth.nasa.gov/>

[www.photocase.com](http://www.photocase.com)

Ursula van der Heyde

Martina Hösel

GS Kreuzberg Merzig

Holger Mühlbach

Michael Plesse

Hermann Schnorbach

Rainer Tempel

Gunter Wild

Wir danken dem LBV e.V. für die

Überlassung der Fotos von Horst

Munzig.

Redaktion: Dr. Michael Plesse

Lektorat: [petrathoms@aol.com](mailto:petrathoms@aol.com)

Grafik-Design: [www.bert-odenthal.de](http://www.bert-odenthal.de)

Druck und Vertrieb:

[www.argus-werbeagentur.de](http://www.argus-werbeagentur.de)



[www.transfer-21.de](http://www.transfer-21.de)



BLK-Programm Transfer-21  
Arnimallee 9  
14195 Berlin