



Klimaschutz im Zusammenhang

Umweltbildung im Kontext des Schullebens

Abb. 1: Während eines Natur-Aktionstag der „Klimaschutzschule“ Beerfurth

Foto: Antje Rümenapf

Antje Rümenapf

Das Thema „Klimawandel“ ist Teil der Kette von Projekten geworden, die sich die Grundschule in Beerfurth vorgenommen hat. Die Sachverhalte – der Zusammenhang zwischen Treibhausgas-Emissionen und Erderwärmung – und die Folgen des Klimawandels mit ihrer Problematik und ihren Herausforderungen für Politik und individuelles Verhalten sind im Lauf der Jahre in die laufende Auseinandersetzung mit der Umwelt integriert worden, die wir mit den Kindern praktizieren. Das große Thema unserer Schule lautet „Klima- und Umweltschutz“.

DIE PHILOSOPHIE, DER wir (meist unausgesprochen) folgen, betont das Gut der Tätigkeit. Gemeinsam ausgeübte Tätigkeiten führen Kindern (und Erwachsenen) die Sachverhalte mit ihren Problemen am besten vor Augen: Probleme im Sinn von Herausforderungen, die

durch Zusammenarbeit bewältigt werden können. Wir glauben, dass moralische Belehrungen wenig nützen und möglicherweise zu Widerständen führen. Wir entwickeln stattdessen in der Schule eine Praxis, die den Unterricht mit dem Schulleben und mit dem Leben der ländlichen Gemeinde verbindet, deren Teil wir sind. Dabei nutzen wir einige der Vorschläge und Angebote zur Mitarbeit, wie sie sämtlichen Schulen von Ministerien und Agenturen zugeschickt werden.

Ein Netz von Projekten

Bei der Anlage unseres Schulgartens 2005–2007 hatten wir bereits die Einrichtung einer Wetterbeobachtungsstation im Auge, die dann im Jahr 2008 zur Kooperation mit dem Hessischen Rundfunk führte. Kinder meldeten der Rundfunkzentrale jeden Morgen per E-Mail Wetterbeobachtungsdaten von der Messstation. Zum Abschluss dieses Projekts kam der Aufnahmewagen, und die Kinder gaben den aktuellen Wetterbericht „live“.

Seit 2008, zu jeder der Jahreszeiten, führen wir regelmäßig Aktionstage durch, bei denen die gesamte Schule zu einer Art Bestandsaufnahme mit Kamera und Notizblock draußen ist (siehe Abb. 1). Die Kinder legen Naturtagebücher (im großen Format) an, in denen sie ihre Beobachtungen aufzeichnen (Themen: Wald, Gewässer, bedrohte Tiere). Der BUND verlieh der

Schule für diese Dokumentationen zur natürlichen Umwelt im Jahr 2009 einen Preis. Die Entscheidung, uns im Jahr 2010 am Projekt des Bildungscent e. V. Berlin (und an der gleichzeitig verschickten Ausschreibung des Hessischen Kultusministeriums) zu beteiligen, war konsequent – der logisch nächste Schritt einer zusammenhängenden Sequenz von Blickpunkt Wetter und Blickpunkt Aktionstage in der Natur. Inzwischen führen wir das Zertifikat einer „Klimaschutzschule“. Im Schulcurriculum sind entsprechende Unterrichtsbestandteile integriert:

- > Wetterbeobachtung in Klasse 2
- > „Ernährungsführerschein“ und „Klimafrühstück“ in Klasse 3
- > „Energie“ in Klasse 4; vor Kurzem widmeten sich die Kinder in diesem Zusammenhang dem Projekt „erneuerbare Energien“.

Umweltdektive

Es gibt eine AG Klimaschutz und eine AG Umweltdektive, die sich nicht nur Möglichkeiten zum Energiesparen vorgenommen haben, sondern den Zustand der Umwelt mit wachem Blick registrieren und diskutieren. Verbesserungsvorschläge werden ebenfalls festgehalten. Der Bericht der Umweltdektive führt alles auf, was den Kindern auffällt, und beschränkt sich nicht auf solche Zustände, die durch Verhaltensänderung der Schülerinnen und Schüler verbessert werden können, sondern umfasst auch Punkte, die den Schulträger angehen, z. B. „Schulhof zugeteert“ (siehe Abb. 2 und S. 31). Nach der Besprechung des Roh-Berichts in der AG wird der Befund in einer schuleigenen Broschüre kopiert und den Kindern sowie der Lehrer- und Elternschaft übergeben.

Seit 2009 führen wir Planungsgespräche um die Schulhofsanierung; es soll ein naturnaher Spiel- und Lebensraum entstehen, Motto: „Grüne Schule Beerfurth“. Die Forschungsstelle für Frei- und Spielraumgestaltung/Hohenahr unterstützt uns dabei, Ortsvorsteher und Bürgermeister haben sich im Kreisparlament für uns eingesetzt, sodass Genehmigung und Finanzierung reibungslos abliefen, der Baustart ist für Anfang 2012 geplant.

Ein Netzwerk von Unterstützern

Bei der fortgeführten Projektarbeit haben wir im Lauf der Jahre viele wertvolle Kontakte aufbauen können, vor allem zu Expertinnen und Experten, deren Netzwerk unsere Arbeit mitträgt. Hierzu gehören z. B. Forstleute und Biologen, aber auch der Gesangverein, der uns bei Präsentationen unterstützt. Und immer wieder ganz wichtig: Die Eltern als Fachleute und Helfer. Von dem Netzwerk profitiert auch unser neues Projekt „Tiernischen“. Jahrgangsgemischte Gruppen (Klasse 1–4) sollen auf dem Schulgelände für die jeweilige Tierart passende Naturräume bzw. Nischen einrichten, um die Tiere möglichst schulnah anzusiedeln. Wir ha-



AUF EINEN BLICK

Zeit	Als AG-Angebot langfristig, einzelne Teile (z. B. Tiernischen) auch als Projekt
Kompetenzen	Ich kann ... <ul style="list-style-type: none"> > Punkte finden und nennen, bei denen der Energieverbrauch in der Schule gesenkt werden kann. > Punkte finden und nennen, bei denen der Umweltschutz in der Schule verbessert werden kann. > die Begriffe „Klima“ und „Klimazone“ erklären und verschiedene Tierarten den Klimazonen zuordnen. > mich über die Bedürfnisse verschiedener heimischer Tierarten informieren und die Einrichtung von Tiernischen auf dem Schulgelände planen.
Inhalte	Integration des Klimaschutzes in die Umweltbildung; Arbeit von „Umweltdektiven“ und Einrichtung von Tiernischen auf dem Schulgelände
Voraussetzungen	Evtl. Internetzugang und -führerschein
Material	Lageplan des Schulgebäudes und -geländes, Literatur zur heimischen Tierwelt

ben uns vorgenommen, Unterkünfte und Lebensräume für Fledermäuse, Igel, Kröten, Eidechsen, Schmetterlinge, Vögel, Wildbienen und Erdhummeln zu schaffen (siehe S. 32). Für jede Gruppe ist eine Lehrkraft zuständig, aber wir haben auch jeweils einen Experten zur Unterstützung von außen gewinnen können, z. B. den Igelburg e. V., den BUND Odenwald und einen Förster im Ruhestand.

Im Unterricht lassen sich die Tiernischen mit den Begriffen „Klima“ und „Klimazonen“ verknüpfen. In unserem Grundschulatlas gibt es eine Weltkarte, die

So nicht

- Türen stehen offen
- Lichter sind an
- Bank kaputt
- Müll auf dem Schulhof und im Garten
- Schulhof zugeteert
- Gebäude angemalt
- Gebäudewände mit Matsch beworfen
- Verputzung an den Gebäudewänden abgeschlagen
- Blumen zertreten
- Unordnung überall
- Ölheizung
- Wärmedämmung kaputt gemacht
- Keine Energiesparlampen








Abb. 2: Auszug aus einem Bericht der Umweltdektive



Abb. 3: Die Umweltdetektive begutachten das Schulgelände.

die Klimazonen und den Anbau landwirtschaftlicher Produkte thematisiert (vgl. S. 33–34). Die Kinder erkennen, dass es Zonen ähnlichen Klimas gibt (auch wenn bei dieser groben Einteilung die Zonen noch sehr heterogen sind, wie die Beispiele tropischer Regenwald und Sandwüste zeigen). Auch bilden Klimazonen noch keine Lebensräume, doch ist die Verteilung der auf dem Arbeitsblatt gezeigten Tiere (siehe S. 35) ein Hinweis darauf, dass Klimafaktoren durchaus für die Verbreitung oder das Aussehen einer Art wichtig sein können.

Zusammenleben in der Schulwelt

In jahrgangsgemischten Gruppen kommt es zwischen älteren und jüngeren Kindern zu Interaktionen, die das Zusammenleben fördern. Die Erklärungen der Großen für die Kleinen sind auch soziale Hinwendungen. Unterrichtszwecke werden unterstützt, der Zusammenhalt der Schülerschaft wird gefestigt, ab und zu entstehen freundschaftliche und patenschaftsähnliche Verhältnisse, und im Lauf der Zeit entwickelt sich eine Art Tradition: Nach zwei bis drei Jahren sind die Jüngeren alt genug, um ihrerseits neue Jüngere zu betreuen. Ehemalige kommen gelegentlich von den weiterführenden Schulen, um ihre früheren Partner zu besuchen (und um zu sehen, was es an der alten Grundschule Neues gibt). Die Zusammenarbeit zwischen Kindern unterschiedlichen Alters gleicht der Zusammenarbeit mit Experten außerhalb des Kollegiums. Beides sind Formen der Teilnahme am sozialen Leben und am Unterricht der Schule, die unsere Arbeit als Lehrerinnen und Lehrer vielfältiger und interessanter machen. Der Austausch mit anderen dreht sich ja immer um Sachen, sodass sich soziales und sachbezogenes Lernen ergänzen. Auf diese Weise lernen Kinder die Schule als „ihre Schule“ kennen, identifizieren sich mit ihr, wertschätzen sie und sorgen dafür, dass das Leben in ihr „schön bleibt“: Das ist das, was manche „Schul-Ethos“ nennen. Der erweiterte soziale Zusammenhang eröffnet auch Möglichkeiten, Einfluss zu nehmen auf das Verhalten in den Familien, wie es vonseiten des Klimaschutzes erwünscht ist (z. B. im Hin-

CHECKLISTE

... zur Integration des Projekts „Klimawandel“ in das Profil einer „grünen“ Grundschule

- > Welche Unterrichtseinheiten haben wir bereits durchgeführt, die als Grundlage oder zur Anknüpfung für ein Projekt „Klimawandel“ geeignet sind?
- > Eine Mindmap zeigt die Vernetzung des Projekts „Klimawandel“ mit anderen Unterrichtsvorhaben: solchen, die bereits durchgeführt worden sind, und solchen, die noch fehlen.
- > Welche Projekte bieten sich in der Situation der Schule an?
- > Welche Fachleute sind bekannt, die helfen könnten? Welche Organisationen stehen für mögliche Mitarbeit, Material, Exkursionen zur Verfügung? Welche Kooperationsformen sind verfügbar oder drängen sich in der Situation auf?
- > Wie können Aktionstage mit Fachleuten und Eltern organisiert werden?
- > Welche Präsentationsmöglichkeiten (Ausstellung, Vorführung, Streitgespräch) stehen zur Verfügung?
- > Welche Personen aus dem Kollegium sind für die Planung und Vorbereitung des Projekts „Klimawandel“ am besten geeignet?

blick auf Geschenke, Reisen oder Essen). Gleichzeitig wirkt die soziale Vernetzung auch für uns als Korrektiv: In Gesprächen mit Fachleuten und Repräsentanten der Gemeinde etc. tauschen wir Nachrichten über neueste Forschungsergebnisse und unsere eigenen Einschätzungen aus – auch das ist ein Lernprozess. Dabei wird unsere Auffassung bestärkt, dass es sachlich und pädagogisch richtig ist, das Thema „Klimaschutz“ in ein umfassendes und dauerhaftes Projekt zur Umweltbildung und zum Umweltschutz zu integrieren. Als Schulleiterin versuche ich, diesen thematischen Strang zu verfolgen und weiter zu entfalten. Zusammenarbeit hat dabei erste Priorität, stets suche ich nach möglichen Synergie-Effekten. Die Blickrichtung kann in einer Checkliste festgehalten werden (siehe Kasten).

INTERNET

www.bildungscnt.de Aktion Klimakiste für Kindertagesstätten, Grundschulen und weiterführende Schulen, Klimazeitung und -buch mit Projektberichten und -ideen u. v. a.

www.klimaschutzschulenatlas.de Klimaschutz in Schulen und Bildungseinrichtungen

LESEN SIE WEITER

Blick in die Welt. Diercke Grundschulatlas. Bildungshaus Schulbuchverlage. Braunschweig 2007

Köhler, Petra/Rümenapf, Antje: Nicht nur Biologie. Schulkultur und Schulgarten an der Grundschule Beerfurth. In: Weltwissen Sachunterricht, H. 2/2011, S. 24–25

DIE AUTORIN

Antje Rümenapf ist Rektorin an der Grundschule in Beerfurth und Sinus-Koordinatorin für das Schulamt Bergstraße/Odenwald.

Umweltdetektive

1. Was haben Umweltdetektive zu tun?
Legt eine Liste von Punkten an, die ihr überprüfen müsst.
2. Weshalb müssen der Strom- und der Heizungsverbrauch kontrolliert werden?
Schreibt als Antwort drei Sätze, die folgende Wörter enthalten:
Energieverbrauch, Kohlendioxid, Treibhauseffekt, Erderwärmung.
3. Sollen Umweltdetektive auch Punkte kontrollieren, die mit dem Ausstoß von Kohlendioxid nichts zu tun haben? Weshalb?

Diskutiert darüber und notiert Antworten zu folgenden Punkten:

- > Wasserverbrauch
- > Schulgarten
- > Müll und Abfälle
- > Grün auf dem Schulgelände (Bäume, Büsche, Rasenflächen)

4. Besorgt einen Lageplan des Schulgebäudes und des Schulgeländes, in den ihr eure Funde eintragt.

(Wenn kein Lageplan erhältlich ist, könnt ihr selbst eine Karte zeichnen: Umrisse des Schulhauses und des Schulgeländes mit Pausenhof, Turnhalle, Schulgarten und was sonst noch dazugehört.)

Zeichnet die Räume ein, die euch bekannt sind.

Kennzeichnet auf dem Lageplan die Stellen, wo ihr Probleme gefunden habt.

Legt eine Liste der Problemstellen an und notiert dazu, worin das Problem besteht.

5. Überlegt zusammen mit eurer Lehrerin oder eurem Lehrer, wem ihr eure Funde zeigt, und wie das am besten geschieht.

(Zum Beispiel eine Liste mit dem Computer schreiben, ausdrucken und an alle Schülerinnen und Schüler verteilen oder beim Elternabend einen Vortrag mit Fotos halten.)

((Zeichnung Meyer: Umweltdetektiv zeichnet etwas in einen Lageplan ein oder hat eine Liste))

Nischen für Tiere einrichten

1. Stellt fest, welche Tiere auf dem Schulgelände oder in der näheren Umgebung eurer Schule leben können:

- | | | |
|-------------------|---------------|-----------------|
| > Erdhummel | > Koala | > Skorpion |
| > Erdkröte | > Mauersegler | > Star |
| > Kellerassel | > Murmeltier | > Tagpfauenauge |
| > Kleines Mausohr | > Rennmaus | > Teichmolch |

2. Welche anderen Wildtiere könnten auf dem Schulgelände zu Hause sein?

Was brauchen sie zum Leben?

Sucht in Büchern und im Internet Informationen über diese Tiere und ihre Lebensräume.

3. Wie müsste das Schulgelände verändert werden, damit diese Tiere dort eine Nische zum Leben finden?

Sprecht darüber, tragt euer Wissen zusammen, und macht zu jedem Tier Notizen.

Zeichnet ein Bild: Unser Schulgelände für Kinder und Tiere.

4. Zeichnet A einen Lageplan (Grundriss), auf dem das Schulgelände von oben zu sehen ist, so wie es ist.

Zeichnet B einen Lageplan, auf dem das Schulgelände für Kinder und Tiere verändert worden ist.

Klimazonen der Erde (Weltkarte)

Klima: Das ist das typische Wetter in einem Gebiet über einen langen Zeitraum.
Klimazonen: Das sind Gebiete auf der Erde, die ein ähnliches Klima haben.

Klimazonen der Erde (Textkarten)

II Gemäßigte Zone

Hier gibt es einen großen Unterschied zwischen den Jahreszeiten, wie Sommer und Winter. Aber auch die Unterschiede zwischen Tag und Nacht sind groß. Es gibt das ganze Jahr über Niederschläge, das Wetter kann sehr wechselhaft sein.

Man kann die gemäßigte Zone weiter unterteilen in kalt-, kühl- und warm-gemäßigt.



I Kalte Zone

Hierzu gehören die Polargebiete (Nordpol und Südpol), in denen es das ganze Jahr über kälter als 0 Grad Celsius ist. Außerdem (vor allem im Norden) große Gebiete mit trockenen und langen Wintern sowie kurzen Sommern. Es ist hier ziemlich trocken und die Böden sind lange oder dauernd gefroren.



IV Tropen

Die Tropen liegen in der Nähe des Äquators. Hier gibt es keine Jahreszeiten, wie Sommer oder Herbst. Dafür schwanken die Temperaturen am Tag sehr stark. Manche Regionen in den Tropen sind immerfeucht, in anderen gibt es

Regenzeiten und in einigen Gegenden ist es sehr trocken.



III Subtropen

In den Subtropen ist es im Sommer heiß und im Winter mäßig warm. In manchen Gebieten ist es im Winter feucht, in anderen dagegen im Sommer. In den Subtropen gibt es aber auch sehr trockene und immerfeuchte Regionen.











Eine besondere Situation herrscht in den **Hochgebirgen**. Hier ist es kühler als in den benachbarten Gebieten.



1. Auf der Weltkarte sind vier Klimazonen eingezeichnet. Schneide die Textkarten aus und ordne sie den Klimazonen in der Weltkarte zu (zum Beispiel mit einem Faden).

Klimaschutz im Zusammenhang

Klimazonen der Erde (Tierkarten)

1		Weil er in gefrorenem Boden schlecht graben kann, bevorzugt er gemäßigte Regionen.
2		Diese Vögel leben in den kalten Gewässern der Antarktis.
3		Dieser Menschenaffe lebt in Asien und bewohnt die Bäume im tropischen Regenwald.
4		Die größten noch lebenden Landtiere leben vor allem in den Tropen.
5		Diese Laufvögel leben in den afrikanischen Subtropen, besonders in offenen Landschaften.
6		Sie sind mit Hirschen verwandt. In der kalten Zone werden sie als Nutztiere gehalten.
7		Er ist sehr scheu. Vor allem in der gemäßigten Zone Europas ist das Verbreitungsgebiet groß.
8		Dieser Spezialist für Wüsten ist vor allem in den Subtropen (und Tropen) zu finden.

1. Finde heraus, wie diese Tiere heißen und trage die Namen in die leeren Felder ein.
2. Schneide die Karten aus und ordne sie den Klimazonen in der Weltkarte zu (zum Beispiel mit einem Faden).

Fotos: 1 Ulla Trampert/pixelio.de (Europäischer Maulwurf), 2 Glenn Grant/National Science Foundation/Wikimedia (Kaiserpinguine), 3 Lionel Leo/Wikimedia (Orang-Utan), 4 Stefan Klaffehn/pixelio.de (Afrikanischer Elefant), 5 Dieter Schütz/pixelio.de (Afrikanischer Strauß), 6 Alexandre Buisse (Nattfodd)/Wikimedia (Ren), 7 Prosthetic Head/Wikimedia (Europäischer Dachs), 8 Heike Hering/pixelio.de (Dromedar)