

Aktion "Der ökologische Fußabdruck" für Klassen der Jahrgangsstufen 3 und 4

Das pädagogische Konzept

# Der ökologische Fußabdruck

Der Mensch bedient sich naturgemäß der Rohstoffe, die auf der Welt vorhanden sind. Ohne sie könnten wir uns nicht ernähren, kleiden oder unser Leben gestalten. Der allgegenwärtige Fortschritt und die gesteigerten Ansprüche in vielen Bereichen fordern immer mehr Ressourcen. Unser aktueller Lebensstil in Deutschland verbraucht deshalb erheblich mehr an Rohstoffen, als die Natur jedem Erdenbürger zur Verfügung stellen kann.

Das Berechnungsmodell des ökologischen Fußabdrucks gibt an, wie groß der persönliche Rohstoff- und Energieverbrauch tatsächlich ist. Grundlage dafür ist, dass der Verbrauch an Energie, Lebensmitteln und Rohstoffen in Landfläche umgewandelt wird. Die Erde hat eine Landfläche von 51 Mrd. Hektar, davon sind ca. 13 Mrd. Hektar nutzbar (Wälder, Wiesen und Felder). Der Rest der Fläche ist Eis, Wüste und Gestein und somit nicht nutzbar. Verteilt auf ca 7,7 Milliarden Menschen ergibt das für jeden Menschen eine Fläche von ca.

1,8 globalen Hektar im Durchschnitt, das entspricht 3 Fußballfeldern. Ein globaler Hektar (gH) entspricht einem Hektar mit durchschnittlicher biologischer Produktivität (Wald hat eine andere Produktivität als ein fruchtbarer Acker).

Die Menschen in Deutschland brauchen weitaus mehr Fläche, als uns eigentlich zustehen würde, nämlich erstaunliche 4,6 globale Hektar. Würden alle Menschen auf der Erde so leben wir wir in Deutschland, würde die Menschheit 2,6 Erden benötigen. Aktuell leben wir mit 1,7 Erden weltweit über unsere Verhältnisse.

Infolge unterschiedlicher Lebensweisen und Lebensbedingungen erzeugt jeder Mensch und jedes Land einen anderen Fußabdruck. So ist der ökologische Fußabdruck eines Deutschen etwa 6-mal größer als der eines Bürgers in Bangladesch und dreimal so groß wie der eines Bewohners von Nicaragua. Dass die Erde noch nicht kollabiert ist, verdanken Europa und die USA den ärmeren Ländern, deren Fußabdruck weitaus kleiner ist. Aber auch diese Länder wollen sich entwickeln. Deshalb ist es

für das Weiterleben auf der Erde existenziell, Lebensstile zu entwickeln und vorzuleben, die den Fortbestand der Erde gewährleisten. Hier stehen die reichen Länder in der Pflicht.

Um die drohende Entwicklung der irreversiblen Ressourcenverschwendung aufzuhalten, ist es notwendig, unser Verhalten zu überprüfen und zu revidieren, also tatsächlich "auf kleinerem Fuß zu leben". Für den Einzelnen ist kaum abzuschätzen, wie viel CO<sub>2</sub> er ausstößt, wie hoch der Wasserverbrauch gekaufter Produkte ist, wie viel Wasser dabei verschmutzt wurde oder wie viel Energie er im Alltag verbraucht. Der ökologische Fußabdruck untersucht den durchschnittlichen Verbrauch in vier Bereichen:

- Ernährung (35 %),
- · Wohnen/Energie (25 %),
- Mobilität (22 %),
- Konsum (18 %).

# Bildung für nachhaltige Entwicklung

Es ist offensichtlich, dass wir mit unserem derzeitigen Lebensstil die Erde überfordern. Bildungseinrichtungen müssen sich mit diesem Problem auseinandersetzen. Die Schule steht somit vor der Aufgabe, Bildung für nachhaltige Entwicklung im Unterricht als Querschnittsaufgabe zu sehen und die Schüler an diese Themenbereiche heranzuführen. "Je früher Kinder an Themen und Probleme nachhaltiger Entwicklung herangeführt werden, desto selbstverständlicher wird ihr späterer kritischer und engagierter Umgang mit den großen politischen, ökologischen, ökonomischen und sozialen Herausforderungen unserer Zeit." (https://www.bne-portal.de/de/einstieg/bil-

(https://www.bne-portal.de/de/einstieg/bildungsbereiche/schule, 28.11.2019)

Schon Grundschulkinder werden in ihrem Alltag mit Problemen in Natur und Umwelt konfrontiert und stellen sich die Frage, wie die Zukunft unserer Erde aussehen wird. Zunehmende Umweltzerstörung, zu Ende gehende Ressourcen und immer häufigere Naturkatastrophen beunruhigen Kinder. Es ist wichtig, diesen Ohmachtsgefühlen entgegenzuwirken und die Kinder an die Hand zu nehmen und ihnen sinnvolle Handlungsvorschläge zu machen. Jede und jeder kann etwas tun gegen alle diese negativen Nachrichten. Dies ist eine wichtige Botschaft gegen die Ohnmacht und die daraus entstehende Zukunftsangst, Resignation und Hilflosigkeit.

Sicher ist es wenig, was der Einzelne tun kann, aber wenn es viele machen, kann auch viel bewegt werden. Deshalb wurde der provokante Titel "Komm, wir retten mal die Welt!" gewählt. Ein Motto gegen das Zaudern, das Abwägen oder das Schlechtreden, denn wir wissen eigentlich alle, was wir tun müssten, tun es aber zu selten. Deshalb einfach mal anfangen und etwas tun! Und das in kleinen, konkreten, machbaren Schritten. Über die Begeisterung der Kinder können auch die Familien erreicht werden.

Der Sachverhalt des hohen Ressourcenverbrauchs unserer Erde kann bereits Grundschulkindern vermittelt werden, da sie in dieser prägenden Lebensphase in der Regel große Aufgeschlossenheit für derartige Fragen zeigen und bereits auch Handlungskompetenzen entwickeln. Die Schule hat somit schon bei Grundschulkindern die Chance, das Konzept "Bildung für nachhaltige Entwicklung" nicht nur in theoretischer Hinsicht zu vermitteln, sondern auch praktische und selbstständige Umsetzungsmöglichkeiten zu entwickeln.

Das Konzept "Komm, wir retten mal die Welt!" berücksichtigt die besonderen Lernbedürfnisse von Kindern. Erkenntnisse der Entwicklungspsychologie bestätigen das lernförderliche Potenzial von Bewegung in Zusammenhang mit Lerninhalten. Der dargebotene Unterrichtsstoff bleibt umso besser in der Erinnerung haften,

wenn das aktuelle physische und psychische Befinden des Kindes einbezogen wird. Dieser Erkenntnis trägt das Konzept dadurch Rechnung, dass die Kinder jeden Tag mehrmals über die am Boden liegenden Fußspuren mit den entsprechenden Handlungsoptionen gehen müssen. Der vorgeschlagene Projektzeitraum von vier Wochen ist insofern sinnvoll, als die tägliche Wiederholung Wissen, Erkenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten festigt und nachhaltig im Gedächtnis verankert.

# Das didaktische Material

Die Aktion "Komm, wir retten mal die Welt!" besteht aus folgenden Materialien:

# 26 Fußspuren als Bodenaufkleber in DIN A3

24 Fußspuren unterteilen sich in 4 Bereiche: Ernährung (gelb), Energie (grün), Konsum (rot) und Mobilität (blau). Zu jedem Bereich gibt es 6 Fußspuren, die je einen Handlungsauftrag beinhalten. Nicht jeder Handlungsauftrag ist jeden Tag zu erfüllen. 2 Fußspuren führen in die Aktion ein.

Aktionsheft DIN A5 mit Stickerbogen Das Aktionsheft umfasst 60 Seiten und begleitet die Aktion. Auch das Aktionsheft ist an diese 4 Bereiche angepasst. Jedem Bereich sind anfangs 4 Seiten für die Dokumentation des Erreichten vorgeschaltet. Hier dürfen die Schüler 4 Wochen lang zu jedem erreichten Handlungsauftrag Sticker einkleben. Die Anzahl der Sticker kann am Ende zusammengezählt werden. Es ist aber jeder Lehrkraft überlassen, inwieweit sie den Wettbewerbscharakter hervorhebt.

Auf den folgenden Seiten befinden sich Anregungen, Aufgaben, Spiele und Hintergrundinformationen für jeden Bereich. Die exemplarische Auswahl der Inhalte erfolgte auf Grund der Relevanz für diese Altersgruppe und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

# Urkunden im DIN-A4-Format Die Urkunden k\u00f6nnen in einer entspre chenden Anzahl bestellt werden und am Ende jedem Kind \u00fcberreicht werden.

## Das p\u00e4dagogische Konzept

Das Material kann bezogen werden über: Verlag J. Maiß GmbH Herrnstraße 26 80539 München www.maiss.de

# Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler ...

- beschreiben die Messmethode des ökologischen Fußabdrucks und den weltweiten Zusammenhang.
- erkennen den Zusammenhang zwischen Verhalten/Konsum und Nachhaltigkeit und zeigen nachhaltig verantwortlichen Umgang mit natürlichen Ressourcen.
- überprüfen ihr Verhalten in ihrem Lebensalltag und bahnen Veränderungen an.
- beobachten über einen begrenzten Zeitraum hinweg ihr Verhalten in den Bereichen Ernährung, Konsum, Mobilität sowie Energie und halten täglich das Ergebnis fest.
- veranschaulichen ihre Fortschritte bezüglich nachhaltigen Verhaltens anhand der täglich vergebenen Aufkleber.
- erläutern ihre Verhaltensänderungen in Diskussionen mit anderen auf der Basis ihrer Hintergrundinformationen.
- setzen die gewonnenen Erkenntnisse über den begrenzten Zeitraum hinaus um und entwickeln diese weiter.

# Informationen für die Lehrkraft

Die Aktion "Komm, wir retten mal die Welt!" ist konzipiert für die Jahrgangsstufen 3 und 4. Der Aktionszeitraum geht über vier Wochen, mit einer täglichen Reflexion des Erreichten vom Vortag. Die vier Wochen sind deshalb gewählt, weil es dauert, bis sich neue Verhaltensmuster etablieren. Durch kleine machbare Schritte können Änderungen erreicht werden, wenn diese dann durch eine Belohnung verstärkt werden – so die aktuelle Hirnforschung.

Die Schülerinnen und Schüler dürfen sich deshalb jeden Morgen selbst Sticker für die erreichten Ziele geben. Da Kinder im Grundschulalter in der Regel solche Aktionen sehr ernst nehmen, ist die Gefahr des Mogelns gering. Außerdem ist auch eine gewisse soziale Kontrolle vorhanden. Eine entsprechende Einführung durch die Lehrkraft ist hier sicher sehr sinnvoll und wichtig für die Ernsthaftigkeit des Tuns.

Das Konzept ist ein anschauliches Instrument zur Vermittlung von Kompetenzen. Ziel ist es, Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen, die in der Schule und zu Hause umgesetzt werden können. Die Kinder lassen sich dort begeistern, wo sie etwas verändern und ihren ökologischen Fußabdruck selbstständig verkleinern können.

Bei der Auswahl der Handlungsmöglichkeiten auf den 24 Fußspuren wurde darauf geachtet, dass die Kinder hierauf tatsächlich einen Einfluss haben. Die Fußspuren sollten an einem zentralen Ort der Schule angebracht werden, an dem sich die Kinder jeden Tag aufhalten (Pausenhalle, Eingangsbereich ...). Somit wird die Aktion immer wieder in Erinnerung gerufen und jedes Mal rückt eine andere Handlungsmöglichkeit in den Fokus. Der zentrale Ort bietet sich auch bestens dafür an, dass Kinder untereinander über diese Themen ins Gespräch kommen.

Eine Einführung in die Aktion kann unterschiedlich gestaltet werden. Zwei Spiele können den Einstieg in die Thematik bilden:

## Eisschollenspiel

Genügend Eisschollen (Teppichfliesen, Zeitungspapier oder Vergleichbares) werden im Klassenzimmer verteilt. Die Klasse wird in zwei Gruppen aufgeteilt, die sich gegenüberstehen, dazwischen liegen die "Eisschollen". Die beiden Gruppen müssen nun von einer Seite zur anderen nur auf den Eisschollen gehen. Aber Achtung: Es kann rutschig werden! Denn Eisschollen schwimmen ja auf dem Meer! Während sie immer wieder die Seiten wechseln, nimmt die Lehrkraft Eisschollen weg, so dass der Weg beschwerlicher wird und am Ende gar nicht mehr möglich ist. Den Kindern werden damit anschaulich die Folgen des Klimawandels vor Augen geführt. Daraus ergibt sich zwangsläufig ein Gespräch über die Ursachen: Was hat mein alltäglicher Umgang mit Energie oder Konsum damit zu tun?

# Unsere Erde hat Platz für jeden!

Die Kinder stellen sich dicht zusammen in einen Kreis und die Arme liegen am Körper an. Als Begrenzung wird eine Schnur gelegt, die die Erde symbolisieren soll. Dann heben die Kinder langsam die Arme etwas an und versuchen sich zu drehen, um so mehr Platz in Anspruch zu nehmen. Automatisch müssen sie nun über die Schnur nach außen ausweichen. Und je mehr sich die Kinder breit machen, umso mehr Kinder müssen aus dem Kreis gehen. Was ist passiert? Die Lehrkraft erklärt, dass der Kreis die Erde darstellt. Und je mehr Platz der Einzelne braucht, umso mehr Kinder müssen außerhalb des Kreises stehen. Die Erde kann man aber nicht vergrößern. Also müssen wir unseren Platz verkleinern.

Es bietet sich ein Unterrichtsgespräch über das Konzept des ökologischen Fußabdrucks an. Eine Einführung in die Aktion kann dann mit dem Austeilen der Hefte beginnen. Sinnvoll ist eine tägliche Reflexion über die gemachten Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler.

Nach Ende des Projektzeitraums kann jedes Kind feststellen, inwieweit sich sein umweltbewusstes Verhalten verändert hat. Es wurde bewusst keine Quantifizierung vorgenommen, denn würde man den ökologischen Fußabdruck konkret messen wollen, wäre das sehr komplex. Die Auswahl der Handlungsoptionen ist ausgerichtet an der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler sowie daran, dass sie selbstständig etwas verändern können. Um aber den Fußabdruck tatsächlich messen zu können, müssten viele Bereiche miteinbezogen werden, auf die die Kinder keinen Einfluss haben.

Durch die Anordnung und Anzahl der Smileys erkennen die Kinder sehr gut, dass sie etwas erreicht haben und wo noch Handlungsbedarf besteht.

Nach Abschluss der Aktion soll eine positive Bilanz gezogen werden können. Es hat Spaß gemacht. Warum also nicht weitermachen – auch ohne Smileys?

# Lösungen



# Quellen

#### Allgemein

www.bne-portal.de/de/einstieg/bildungsbereiche/schule www.umweltbildung.at

www.youtube.com/ Schulfilm: Herr Meier und der ökologische Fußabdruck www.wwf.de

www.brot-fuer-die-welt.de

www.bundjugend.de

www.verbraucherzentrale-bayern.de

www.fussabdruck.de/oekologischer-fussabdruck/ueber-den-oekologischer-fussabdruck/

www.br.de/nachrichten/wissen/deutschland-lebt-ab-heute-oekologisch-auf-pump,RPJdbSR

www.umweltbundesamt.de/themen/earth-overshoot-day-2019-ressourcenbudget

#### Ernährung

www.umwelt-im-unterricht.de/hintergrund/moderne-konsummusterund-saisonale-lebensmittel/

www.greenpeace.de/themen/landwirtschaft/verschwendete-lebensmittel?BannerID=0818015015001047&gclid=EAlaIQobChMI-iN6D4tmK5gIVleR3Ch2ZgA94EAAYASAAEgJ0yPD\_BwEwww.zugutfuerdietonne.de/warum-werfen-wir-lebensmittel-weg/wie-viel-werfen-wir-weg/

www.kindersache.de/bereiche/wissen/natur-und-mensch/was-bedeutet-bio https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/trinkwasser https://www.verbraucherzentrale.de/wasser/kann-man-leitungswasser-trinken-34836

#### Energie

www.mein-klimaschutz.de/zu-hause/a/heizung/wie-funktioniert-stoss-lueften/

www.geo.de/wissen/gesundheit/15838-bstr-populaere-irrtuemer-ueber-das-haendewaschen

www.aachen.de/DE/stadt\_buerger/energie/activfuersklima/start/co2\_einsparung\_haushalt.pdf

www.verbraucherservice-bayern.de/themen/umwelt/papierverbrauchsteigt-trotz-digitalisierung

#### Konsum

www.papiernetz.de/informationen/nachhaltigkeitsrechner/ www.duh.de/mehrweg-klimaschutz0/einweg-plastikflaschen/ www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/22380.html www.bmz.de/de/mediathek/publikationen/reihen/infobroschueren\_flyer/flyer/kinderheft\_textil.pdf

www.handy-aktion.de

www.aktiv-gegen-kinderarbeit.de/2009/05/1463-kindersklaven-auf-kakaoplantagen/

#### Mobilität

www.adfc.de/artikel/das-verkehrssichere-fahrrad/

www.hamburg.adfc.de/verkehr/themen-a-z/umwelt/der-oekologischefussabdruck-von-fahrradfernreisen/

www.zukunft-mobilitaet.net/2487/strassenverkehr/die-wahren-kosteneines-kilometers-autofahrt/

#### Bildnachweis

Copyright "Grüner Knopf": BMZ

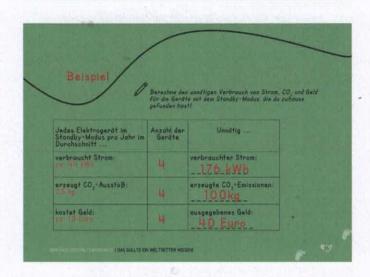
Copyright "Global Organic Textile Standard": Global Organic Textile

Standard

EU-Bio-Logo: www.organic-farming.europa.eu

















# Anhang

# Komm, wir retten mal die Welt! Unsere Erde ist ein herrich schlane Platz, our den uit gef aufgesam und der uit hapen und effegen müssen, um unsere underehben Welt zu winden. Dech mit unseren absolehe Labensweite inden wir und in Einlang mit der Magentilich der jat. Wenn die kannelle ist inden miche der wirden eine mit eine der wirden eine der wirden der wirden eine mit eine der wirden eine mit einstelle in der wirden eine mit ein eine der wirden eine zu folgen.

Danit alle Menuchen nach gut und lange auf der Ende leben können, müssen wir so

# 26 Fußspuren als Bodenaufkleber















































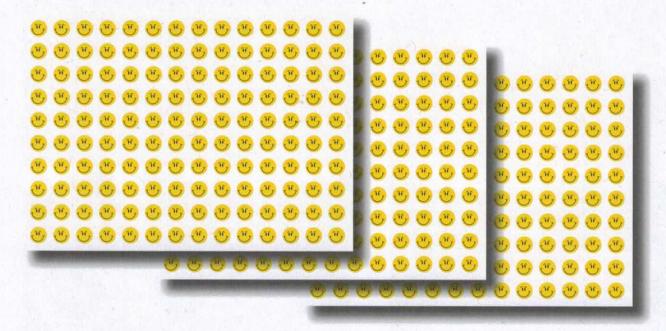




# Aktionsheft für jedes Kind



# Stickerbogen



# Urkunde





While Nr. 5470-P