

**ICH
KANN
WAS!**



Das Kompetenz-Handbuch

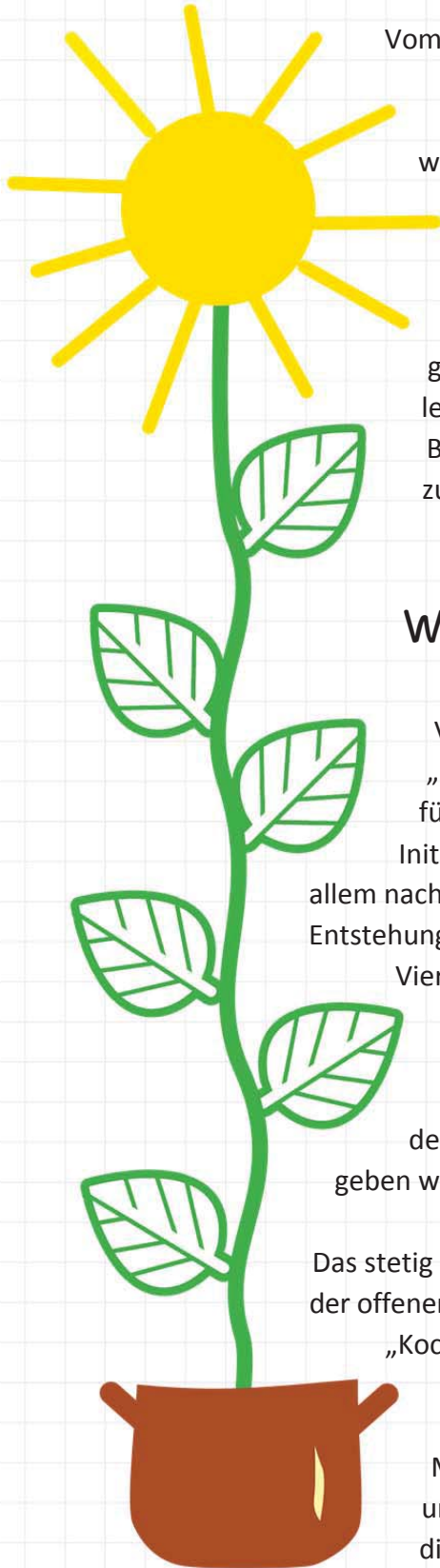
Kochen mit Solar

Ein Projektleitfaden für Pädagogen



Ein Projekt vom
Forum NaturFreundeJugend Berlin e.V.
Gefördert durch die
„Ich kann was!“-Initiative

Kochen mit Solar



Vom Urban Gardening über ressourcenschonendes Kochen bis hin zu gesundem Essen: Nachhaltiges Denken und Handeln wird in diesem Kochprojekt groß geschrieben. Die Kinder und Jugendlichen lernen, wie sie das Gemüse für Rezepte aus ihren Herkunftsländern selbst anbauen können, kochen die Rezepte über dem Holzfeuer nach und bauen schließlich ihre eigenen Solarkocher.

Nachhaltigkeitsthemen wie Lebensmitteltransportwege, Energiegewinnung und Ressourcenverbrauch werden handlungsorientiert und lebensnah vermittelt. Unter dem Motto „Nachhaltigkeit – Ich weiß Bescheid“ werden die Kinder befähigt, ihr Wissen auch an andere weiter zu geben.

Was ist das Kompetenz-Handbuch?

Vor Ihnen liegt das „wachsende“ Handbuch des Kompetenz-Zentrums „Kochen mit Solar“, und es wächst in der Tat: Woche für Woche, Monat für Monat und vor allem Modul für Modul. Das von der „Ich kann was!“-Initiative geförderte Projekt „Kochen mit Solar“ ist ein komplexes und vor allem nachhaltiges Projekt der NaturFreundeJugendBerlin und wird parallel zur Entstehung dieses Handbuchs in der Kinder- und Jugendhalle des Märkischen Viertels praktisch umgesetzt. Nach der Durchführung eines jeden Moduls fließen die noch frischen Erfahrungen der durchführenden Pädagogen sofort in das „wachsende“ Handbuch ein, dokumentieren den Projektverlauf, erläutern die Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung des Moduls, erzählen von den Stärken und Schwächen des Moduls und geben wichtige Tipps, Tricks und Hilfestellungen.

Das stetig „wachsende“ Handbuch möchte somit allen interessierten Pädagogen der offenen Kinder- und Jugendarbeit eine Möglichkeit bieten, das komplexe Projekt „Kochen mit Solar“ eigenhändig umsetzen zu können. Das Handbuch beinhaltet zunächst einen kurzen Überblick über die einzelnen Module des Projekts. In den weiteren Kapiteln folgt jeweils eine Kurzbeschreibung des Moduls mit einer Anleitung für die Pädagogen, zusätzlichem Informations- und Lernmaterial für die Kinder, Bastel- und Bauanleitungen mit und ohne die Kinder, Fotos des Moduls und weitere Möglichkeiten der Vertiefung.

Kurzüberblick über die einzelnen Module

 Modul 1:	Einführungsphase Die Kinder und Jugendlichen markieren auf einer großen Weltkarte ihr Herkunftsland und werden aufgefordert, Rezepte aus diesem mitzubringen.
 Modul 2:	Gartenphase I Vorbereitung der Beete und Saatgutbestellung: „Welche Zutaten der mitgebrachten Rezepte können in unserem Klima angebaut werden?“
 Modul 3:	Gartenphase II Bepflanzen der Beete sowie Vorzüchten von Pflanzen im Gewächshaus
 Modul 4:	Theorieeinheit I Kindgerechte Vermittlung der Erderwärmung
 Modul 5:	Kochphase Nachkochen von Rezepten auf dem Holzfeuer
 Modul 6:	Ferienprojektphase I Bau von unterschiedlichen Solarkochern durch die Kinder und Vergleich der Energiegewinnung durch Holzfeuer- mit Solarkochern
 Modul 7:	Ferienprojektphase II Blick auf die Energiegewinnung in den Herkunftsländern der Kinder und Versuch, mit Kindern in einem dieser Länder Kontakt aufzunehmen
 Modul 8:	Ferienabschlussfest Große Präsentation des neuen Solarkochers vor Eltern und Interessierten
 Modul 9:	Projektfortführung Solarkochangebot, Erstellen eines Saisonkalenders, Saatgutgewinnung, Multiplikatorenschulung



Modul 1 - Einführungsphase



Kurz zusammengefasst...



In dem ca. einstündigen Einführungsmodul von „**Kochen mit Solar**“ suchen die teilnehmenden Kinder und Jugendlichen zunächst auf einer großen Weltkarte ihr Herkunftsland bzw. ihre Herkunftsländer oder Regionen und markieren diese mit Stecknadeln. Die Teilnehmer werden aufgefordert, typische Rezepte aus diesen Ländern oder Regionen mitzubringen, um einige der Zutaten anschließend im Garten oder in Hochbeeten der Einrichtung anzubauen. Die Rezepte werden insbesondere in Modul 5 gemeinsam nachgekocht und zum Abschluss des Projekts zu einem kleinen Kochbuch zusammengefasst, das die Kinder als Erinnerung und Anregung mitnehmen können.

Ziel der Einführungsphase



Diese erste Einheit von „Kochen mit Solar“ soll bei den Kindern ein Interesse wecken, sich der eigenen und der Herkunftskultur ihrer Freunde bewusst zu werden und mit dieser auseinander zu setzen. Ziel ist es, dass die jungen Teilnehmer bestimmte kulturell bzw. religiös geprägte Lebensweisen ihrer Mitmenschen durch einen Zuwachs an Wissen weniger negativ bewerten, sondern respektieren – im besten Fall nehmen die Kinder diese zu Projektende als Bereicherung wahr.

Der Bereich Essen liefert eine Fülle von Möglichkeiten, Unterschiede in der Auswahl der Lebensmittel kennenzulernen, so z.B. kein Schweinefleisch bei Muslimen oder Reis als Beilage bei vielen Menschen aus dem asiatischen Raum. Darüber hinaus können die möglichen Ursachen dieser Unterschiede thematisiert werden und gemeinsam ebenfalls unterschiedliche Tischgewohnheiten praktiziert werden: Statt am Tisch mit Messer und Gabel wird in anderen Kulturen beispielsweise mit Stäbchen gegessen oder auf dem Boden sitzend mit den Händen. Hier kann den Kindern auch exemplarisch aufgezeigt werden, dass vieles, was sie quasi für natürlich halten, relativ ist und mit dem Aufwachsen in unterschiedlichen Kulturen und/oder religiösen Kontexten zu tun hat.

Ebenfalls soll vermittelt werden, dass Nationalgerichte auch durch die jeweiligen klimatischen Bedingungen geprägt sind, insbesondere, da diese sich meistens vor der Zeit entwickelt haben, in der durch weltweite Lebensmitteltransporte zumindest in den westlichen Industrieländern zu jeder Zeit eine Vielfalt von nicht-regionalen und nicht-saisonalen Lebensmitteln verfügbar sind.

„Auf einen Blick“ – Anleitung für Pädagogen



Veranstaltungsort:

Die Einführungsphase von „Kochen mit Solar“ ist sowohl draußen als auch drinnen möglich, so haben wir beispielsweise die Weltkarte an einem zentralen Ort auf dem Abenteuerspielplatz der Kinder- und Jugendhalle aufgestellt.

Anzahl der Pädagogen und Kinder:

An diesem ersten Modul, an dem beliebig viele Kinder und Jugendliche teilnehmen können, sind im besten Fall ein bis zwei Pädagogen vor Ort und stehen den Kindern unterstützend zur Seite.

Material:

Auf Pappe aufgeklebte große Weltkarte, Papier, Stifte, Wolle, Stecknadeln

Dauer:

Ca. 1 Stunde, die Weltkarte kann allerdings auch gut den ganzen Nachmittag aufgestellt werden und interessierte Kinder können sich nach und nach eintragen. Gerade in offenen Einrichtungen mit wechselnden Besucherkindern empfiehlt es sich, die Weltkarte an mehreren Nachmittagen aufzustellen.

Zitat des Tages



„In der Türkei waren wir ja auch schon Nachbarn“

(Ein Kind zu einem anderen Kind, das ebenfalls aus Istanbul stammt)

Tipps, Tricks und Hilfestellungen



Es empfiehlt sich, den Kindern **Zettel** für die Eltern mitzugeben, auf denen das Projekt kurz erläutert und um **Rezepte** gebeten wird. Wir haben uns dafür entschieden, ausschließlich um vegetarische Rezepte zu bitten, da wir aus ethischen und ökologischen Gründen kein Fleisch verwenden möchten. Der Text wurde in **mehreren Sprachen** verfasst, neben deutsch in türkisch, kurdisch, englisch und französisch. Mit einigen Eltern wurde darüber hinaus vereinbart, dass sie mit uns zusammen **typische Gerichte** aus ihren Ländern nachkochen.

Literaturtipps

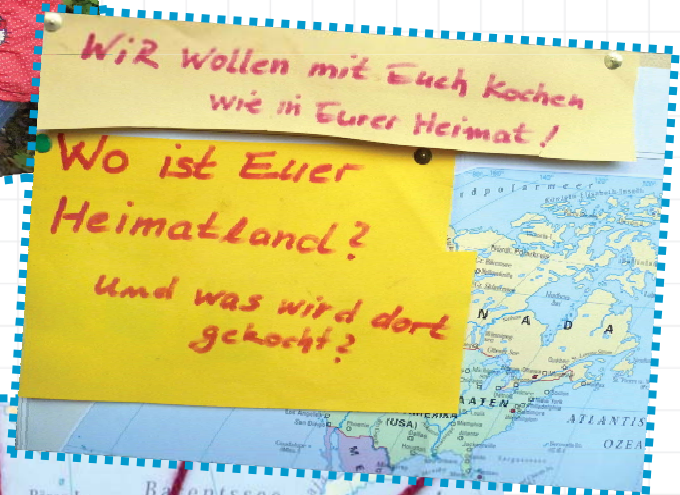


Hasselbusch, Birgit: Sternenköche: Kinder aus aller Welt machen Appetit auf ihre Lieblingsrezepte, *Mosaik Verlag 2008*

Holltei, Christa: Das große Familienbuch der Feste und Gebräuche, *Patmos Verlag GmbH 2005*



Modul I - Einführungsphase





Modul 2 und 3 - Gartenphase



Kurzüberblick über die einzelnen Module

 Modul 1:	Einführungsphase Die Kinder und Jugendlichen markieren auf einer großen Weltkarte ihr Herkunftsland und werden aufgefordert, Rezepte aus diesem mitzubringen.
 Modul 2:	Gartenphase I Vorbereitung der Beete und Saatgutbestellung: „Welche Zutaten der mitgebrachten Rezepte können in unserem Klima angebaut werden?“
 Modul 3:	Gartenphase II Bepflanzen der Beete sowie Vorzüchten von Pflanzen im Gewächshaus
 Modul 4:	Theorieeinheit I Kindgerechte Vermittlung der Erderwärmung
 Modul 5:	Kochphase Nachkochen von Rezepten auf dem Holzfeuer
 Modul 6:	Ferienprojektphase I Bau von unterschiedlichen Solarkochern durch die Kinder und Vergleich der Energiegewinnung durch Holzfeuer- mit Solarkochern
 Modul 7:	Ferienprojektphase II Blick auf die Energiegewinnung in den Herkunftsländern der Kinder und Versuch, mit Kindern in einem dieser Länder Kontakt aufzunehmen
 Modul 8:	Ferienabschlussfest Große Präsentation des neuen Solarkochers vor Eltern und Interessierten
 Modul 9:	Projektfortführung Solarkochangebot, Erstellen eines Saisonkalenders, Saatgutgewinnung, Multiplikatorenschulung



Modul 2 und 3 - Gartenphase



Kurz zusammengefasst...

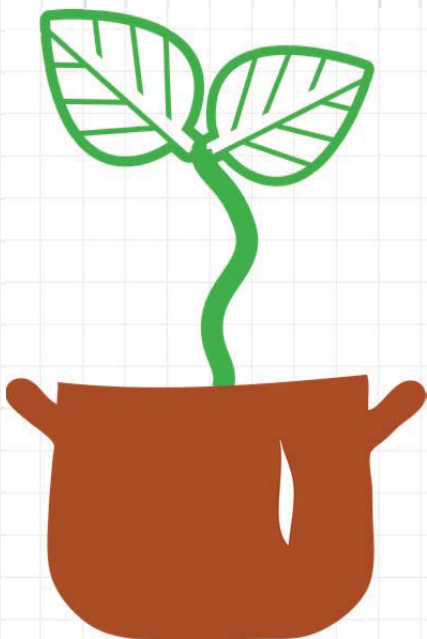


Im Herbst letzten Jahres hat ein nahe gelegener Kinderbauernhof Pferdemist geliefert, der unter die bereits angelegten Beete gegraben wurde – begleitet von zahlreichen „iiiiieh“ Schreien der Kinder! Ab April startete das Sieben der Komposterde und das Einarbeiten dieser Düngemasse in die Beete.

Um die Gemüsesorten zu identifizieren, die in Deutschland angebaut werden können, glichen die Kinder ihre Rezeptesammlung mit dem Saisonkalender ab. Das passende Saatgut wurde bei einem Anbieter für biologisches Saatgut bestellt, unter anderem auch „alte Sorten“, die sich optisch von den bekannten Sorten unterscheiden, z.B. eine weiße Möhre. Neben unterschiedlichen Tomatensorten aus biologischem Saatgut wurde auch eine konventionelle Hybrid-Tomatensorte angepflanzt, so dass die Unterschiede zwischen klassischem und konventionellem Saatgut untersucht werden können.

Bepflanzung der vorbereiteten Beete. Einige Samen wurden direkt eingepflanzt, andere zunächst im Gewächshaus vorgezogen und später pikiert, z.B. Melonen, Gurken und Tomaten. Für diese ist genügend Platz in den Beeten zu lassen.

Es gibt Gemeinschaftsbeete, die von allen bearbeitet werden, und spezielle „Kinderbeete“. Diese werden in der wöchentlich stattfindenden „Gartenversammlung“ an Kinder vergeben und von diesen dann selbst bepflanzt und gepflegt. Bei den regelmäßigen Treffen wird gemeinsam gesät, Unkraut gezupft, gegossen, das Wachstum der Pflanzen bestaunt und auch natürlicher Dünger in Form von Brennnesseljauche hergestellt.





Modul 2 und 3 - Gartenphase



Ziel der Gartenphase



Die Kinder erweitern ihr Wissen sowie ihre gärtnerischen Fähigkeiten in handlungsorientierter Weise, indem sie eine komplette Gartensaison miterleben – von der Aussaat, dem Düngen und Jäten des Beikrauts bis hin zum Ernten. Der Anbau alter Sorten, die sich optisch von den „Supermarktsorten“ unterscheiden, bietet Ansatzpunkte für Gespräche über Artenvielfalt und unterschiedliches Saatgut. So können die Vorteile des Anbaus robuster, krankheits- und schädlingstoleranter Pflanzen mit i.d.R. langen Ernteperioden und hoher Beikrauttoleranz im Gegensatz zur üblicherweise sehr pestizidintensiven konventionellen Züchtung dargestellt werden.

Anhand der Hybrid-Tomatensorte kann die Konsequenz der Verwendung unterschiedlichen Saatguts für die Nutzer thematisiert werden. Hybrid-Tomaten können im Gegensatz zu anderen Tomatensorten nicht weiter vermehrt werden, und es entsteht eine Abhängigkeit von den Saatgutherstellern.

Die Pflege eines eigenen Beetes ist erfahrungsgemäß attraktiver als die Mitarbeit am Gemeinschaftsbeet und erhöht die Motivation an der gärtnerischen Tätigkeit.

„Auf einen Blick“ – Anleitung für Pädagogen



Veranstaltungsort:

Die Gartenphase findet sowohl draußen in den Beeten als auch, sofern vorhanden, im Gewächshaus statt.

Anzahl der Pädagogen und Kinder:

Bei einer Gruppenstärke von 10-15 Kindern ist die Mitarbeit von zwei Pädagogen empfehlenswert. Insbesondere das Aussäen benötigt eine intensive Begleitung. Die Anleitung zur Aussaat, die über den Platzbedarf jeder Pflanze informiert, sollte genau gelesen werden. So kann z.B. verhindert werden, dass mehrere Tüten Saatgut auf einem kleinen Kinderbeet landen.

Material:

Saisonkalender zum Erkennen der Pflanzensorten und der Anbauzeiten, Saatgut, wenn möglich Komposterde bzw. Pferdedünger – insbesondere bei nährstoffarmem Boden.

Dauer:

Empfohlen wird die Durchführung während der Gartensaison von März bis Oktober. Sinnvoll sind wöchentliche Treffen der Gruppe, insbesondere wenn Kinderbeete angelegt werden.



Modul 2 und 3 - Gartenphase



Zitat des Tages



„Wir wollen ganz viele Bananenbäume in unserem Beet.“

Tagesklima



Regnerisch. Die meisten Kinder, insbesondere die mit einem eigenen Beet, finden Regen gut, da sie dann keine schweren Gießkannen schleppen müssen...

Tipps, Tricks und Hilfestellungen



Zu empfehlen sind folgende **Gartenelemente**: Komposthaufen, (Hoch-)Beete, Gewächshaus.
Erforderliche **Gartenutensilien** sind Harken, Spaten, kleine Schippen, Gießkannen.

Literaturtipps, Filmtipps, Links



Matthews, Claire: Neue Gartenparadiese für Kinder, Franck-Kosmos-Verlags-GmbH&Co.KG 2005
Kreuter, Marie-Luise: Der Biogarten, blv Buchverlag 2009
Stiftung Naturschutz Berlin (Hrsg.): Haferwurz und Kerbelrübe. Gemüsepflanzen. Alte Gemüsepflanzen wieder entdeckt, Stiftung Naturschutz Berlin 2003
Agrarbündnis (Hrsg.): Der kritische Agrarbericht 2012-„Zusammen arbeiten - für eine andere Landwirtschaft“, ABL-Verlag 2012

<http://vern.de>

www.dreschflegel-saatgut.de

 Modul 2 und 3 - Gartenphase



Kurzüberblick über die einzelnen Module

 Modul 1:	Einführungsphase Die Kinder und Jugendlichen markieren auf einer großen Weltkarte ihr Herkunftsland und werden aufgefordert, Rezepte aus diesem mitzubringen.
 Modul 2:	Gartenphase I Vorbereitung der Beete und Saatgutbestellung: „Welche Zutaten der mitgebrachten Rezepte können in unserem Klima angebaut werden?“
 Modul 3:	Gartenphase II Bepflanzen der Beete sowie Vorzüchten von Pflanzen im Gewächshaus
 Modul 4:	Theorieeinheit I Kindgerechte Vermittlung der Erderwärmung
 Modul 5:	Kochphase Nachkochen von Rezepten auf dem Holzfeuer
 Modul 6:	Ferienprojektphase I Bau von unterschiedlichen Solarkochern: Wie kann die Sonne zur Energiegewinnung eingesetzt und genutzt werden
 Modul 7:	Ferienprojektphase II Blick auf den täglichen Energieverbrauch und Schärfung eines bewussten Umgangs mit der Ressource Energie
 Modul 8:	Ferienabschlussfest Große Ergebnispräsentation der einzelnen Module
 Modul 9:	Projektfortführung Tipps zur Weiterführung des Projekts: Erstellen eines Saisonkalenders, Saatgutgewinnung, Multiplikatorenschulung



Modul 4 - Theorieeinheit I



Kurz zusammengefasst...



Das Modul 4 umfasst folgende Einheiten: „Unterschied Wetter - Klima“ sowie das eigentliche „Klimafrühstück“, „Transport“, „Wirkung der Klimagase“ und „Folgen der Erderwärmung“, die im Folgenden näher erklärt werden. Zur Vertiefung werden noch Spiele, Experimente und weitere Aktionen dargestellt.

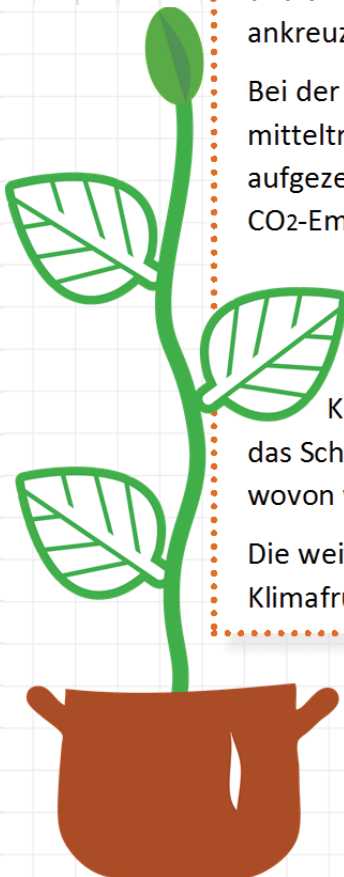
Während eines Klimafrühstücks mit den Kindern wird dem Zusammenhang zwischen Ernährung und Klimawandel nachgegangen. Zunächst soll den Kindern der Unterschied zwischen Wetter und Klima vermittelt werden. Bei Wetter handelt es sich um ein Zusammenspiel von Sonne, Niederschlag, Wind und Temperatur, das sich sehr schnell ändern kann. Unter Klima versteht man dagegen das vorherrschende Wetter an einem bestimmten Ort über viele Jahre hinweg, was sich an unterschiedlichen Orten der Erde stark unterscheidet. Man spricht in dem Zusammenhang auch von Klimazonen.

Im Anschluss wird das Frühstücksbüffet für die Kinder eröffnet, wobei jede Frühstückszutat mit einem Zettel versehen ist, der die Herkunft der Zutat angibt und z.T. auch darüber informiert, ob sie gerade in Deutschland frisch geerntet oder gelagert wurde. Die Kinder sollen sich merken, was sie essen und trinken und dieses nach dem Frühstück auf einem Auswertungsbogen ankreuzen.

Bei der Einheit „Transport“ wird der Zusammenhang zwischen Nahrungsmitteltransporten und der Klimaerwärmung verdeutlicht. Spielerisch wird aufgezeigt, wie es im Zuge der Industrialisierung zu einer immer höheren CO₂-Emission gekommen ist.

Abschließend wird auf die Folgen der Klimaerwärmung eingegangen und was dieses wiederum für Menschen und Tiere bedeutet. Mit aufgestellten Dominosteinen, die umgestoßen werden, wird den Kindern veranschaulicht, dass eine Folge der Klimaerwärmung, wie z.B. das Schmelzen des Packeises in der Arktis, weitere Folgen nach sich zieht, wovon viele heute noch nicht abgesehen werden können.

Die weiter gehenden Experimente und Aktionen, die wir im Anschluss an das Klimafrühstück durchgeführt haben, dienen der Vertiefung der Thematik.





Modul 4 - Theorieeinheit I



Ziel der Theorieeinheit I



Durch die Erarbeitung des Unterschieds von Wetter und Klima soll verdeutlicht werden, dass aufgrund von Wetterphänomenen, wie z.B. der ungewöhnlich lange Winter 2013, nicht darauf geschlossen werden kann, dass es keine Klimaerwärmung gibt, da es sich bei der Klimaerwärmung um ein viel langfristigeres Phänomen handelt.

Die Einführung der Klimazonen ebenso wie das „Eisbären- Spiel“ veranschaulichen, dass viele Tier- und Pflanzenarten nur unter bestimmten klimatischen Bedingungen existieren können und stark vom Klimawandel bedroht sind.

Durch die Herstellung des Zusammenhangs von Lebensmittel transporten und Klimaerwärmung soll verdeutlicht werden, dass unser Essverhalten zur Erwärmung beiträgt. Umgekehrt soll aber auch aufgezeigt werden, dass es Möglichkeiten gibt, durch mehr regionale und saisonale Produkte, „klimafreundlicher“ zu essen. Durch dieses Wissen können die Kinder auch zu Vorbildern für ihr soziales Umfeld werden.

„Auf einen Blick“ – Anleitung für Pädagogen



Veranstaltungsort:

Möglichst ein vom allgemeinen pädagogischen Betrieb geschützter, ruhiger Raum, der ca. 30 m² umfassen sollte.

Anzahl der Pädagogen und Kinder:

15-20 Kinder, die auf 3 Tische aufgeteilt werden, 2 durch die Einheit führende Pädagoginnen bzw. Pädagogen und eine Person, die Fotos macht und sich, wenn erwünscht, einem ebenfalls fotografierenden „Reporter-Kind“ widmet. Sinnvoll sind außerdem 3 zusätzliche Personen, die jeweils an den Tischen mit den Kindern sitzen und sie bei der Auswertung des Frühstücks unterstützen.

Zielgruppe:

Das Modul ist geeignet für Kinder ab 8 Jahren, die möglichst schon sicher lesen und schreiben können.



Modul 4 - Theorieeinheit I



Material:

Arbeits- und Bastelmaterial: Papier und Pappe in unterschiedlichen Formaten, Papierkärtchen, Wolle, Stecknadeln, Dispersionsfarbe, Edding, 15 Mülltüten (30 l), Lebensmittel für das Frühstück, Bild/Grafik, die exakt vermittelt, durch welche Regionen die einzelnen Klimazonen verlaufen, eine aufblasbare Weltkugel, Taschenlampe, Dominosteine, Auswertungsbögen

Dauer:

Es empfiehlt sich, gerade bei jüngeren Kindern, die Einheiten aufzuteilen und an einem Tag die Einheit „Unterschied Wetter-Klima“ sowie das eigentliche Frühstück durchzuführen und am nächsten Tag die Einheiten „Transport“, „Wirkung der Klimagase“ und „Folgen der Erderwärmung“. Vertiefend können dann noch die Experimente und weitere Aktionen durchgeführt werden, so dass sich das ganze Modul gut für eine Projektwoche eignet. Für die aufgeteilten Einheiten sowie die Experimente und Vertiefungen sollten mindestens 2 Stunden veranschlagt werden.



Das Klimafrühstück

---

1. **Hinführung zum Thema „Unterschied Wetter-Klima“**
2. **Vorbereitung des Frühstücks**
3. **Durchführung des Frühstücks**
4. **Themenschwerpunkt „Transport“**
5. **Themenschwerpunkt „Wirkung Klimagase“ - Spiel „Klimaerwärmer“**
6. **Themenschwerpunkt „Folgen der Erderwärmung“ - „Eisbär-Spiel“**
7. **Bastelanleitungen**
8. **Nachbereitung**
9. **Weitere Tipps**
10. **Möglichkeiten der Vertiefung**
  - ❶ *Experiment:* „Den natürlichen Treibhauseffekt nachstellen“
  - ❷ *Experiment:* „Den künstlichen Treibhauseffekt nachstellen“
  - ❸ *Experiment:* „Folgen des Klimawandels - Eisberg im Treibhaus“
  - ❹ *Experiment:* „Schmelzwasser“
  - ❺ *Experiment:* „Transport - Wie lang ist der Transportweg, bis die Erdbeerjoghurts auf dem Tisch stehen?“
  - ❻ *Experiment:* „Saisonales Obst und Gemüse“



1. Hinführung zum Thema „Unterschied Wetter-Klima“



Nach einer Begrüßung zum Klimafrühstück werden die Kinder nach dem momentanen Wetter befragt und nach dem Wetter zu einem nicht zu lange zurückliegenden Zeitpunkt, bei dem das Wetter anders war. Anschließend fragt man in die Runde, wie das Wetter normalerweise zu einer bestimmten Jahreszeit, z.B. im Sommer, ist und erklärt den Unterschied zwischen dem sich schnell ändernden Wetter und dem über Jahrzehnte konstant bleibenden Klima. Daraufhin wird das große Bild mit den unterschiedlichen Klimazonen eingeführt. Hier empfiehlt es sich, dass die Kinder sich in einem Halbkreis um das aufgehängte Bild stellen. Jede Klimazone wird kurz angesprochen und die Kinder gefragt, wie das Klima dort ist und welche Tier- und Pflanzenarten unter diesen Bedingungen dort gut leben können. Um zu verdeutlichen, wo sich die einzelnen Klimazonen befinden, kann man jeweils einzelne Kinder einen Wollfaden von der jeweiligen Klimazone zu dem entsprechenden Teil auf der daneben gehängten Weltkarte spannen lassen. Da dieses den Verlauf der Klimazonen natürlich nur ungefähr beschreibt, empfiehlt es sich, ein Bild mit den genauen Klimazonen daneben zu hängen.

Im Anschluss werden die Kinder gefragt, wovon es abhängt, wie das Klima in den unterschiedlichen Regionen ist. Durch den Strahl einer Taschenlampe, der als Sonne auf einen aufblasbaren Plastikglobus gerichtet ist, wird verdeutlicht, dass der Winkel, mit dem das Sonnenlicht auf die unterschiedlichen Klimazonen auftrifft, von Bedeutung für das Klima ist - je steiler der Winkel, wie am Äquator, desto heißer die Region. Abschließend verteilt man an einige Kinder Kärtchen, die diese vorlesen und deren Aussagen sie dem Wetter oder Klima zuordnen, z.B. „In den nächsten Tagen bleibt es sonnig“ oder „Wenn wir am Nordpol leben würden, müssten wir uns immer dick anziehen, denn dort ist es immer sehr kalt“.



Modul 4 - Theorieeinheit I



2. Vorbereitung des Frühstücks



Die Zutaten beim Frühstücksbuffet können je nach Jahreszeiten variieren. Wichtig für die pädagogische Arbeit ist es, dass jeweils zwei gleiche Produkte angeboten werden, die unterschiedliche Auswirkungen auf die Klimabilanz haben. Der Konsum eines Produktes sollte sich nachteilig, der Konsum des anderen Produktes vorteilhaft auf die Klimabilanz auswirken. So erkennen die Kinder, dass man zwischen klimafreundlichen und klimaunfreundlichen Produkten wählen kann.

Um das Kriterium der „Saisonalität“ stärker berücksichtigen zu können, empfiehlt es sich, das Frühstück im Sommer oder Herbst durchzuführen. Dann kann auf etliche saisonale Produkte zurückgegriffen werden. Unser Klimafrühstück fand in den Osterferien statt. In dieser Zeit war Chicorée das einzig verfügbare saisonale Gemüse.

Das Buffet wird aufgebaut und die einzelnen Lebensmittel werden mit Kärtchen versehen, auf denen die Herkunft der Lebensmittel angegeben ist (siehe Auswertungsbogen).

Neben dem Buffet an die Wand werden eine Weltkarte sowie ein Bild mit den unterschiedlichen Klimazonen (siehe Bastelanleitungen Punkt 6) gehängt. Jeder Klimazonenübergang wird mit einer Stecknadel markiert, an die ein langer Wollfaden geknotet wird. Auch auf der Weltkarte werden die einzelnen Klimazonen mit Stecknadeln abgesteckt. So können die Wollfäden von dem Klimazonenbild zu den Klimazonen auf der Weltkarte gespannt werden.





Modul 4 - Theorieeinheit I



3. Durchführung des Frühstücks



Die Kinder bedienen sich der Reihe nach an dem aufgebauten Frühstücksbuffet. Vor jedem Lebensmittel stehen Kärtchen mit Produktname und Herkunft; wurde Obst oder Gemüse in Deutschland frisch geerntet, entsprechen diese also dem Kriterium „saisonal“, so wird dieses ebenfalls benannt. Sie bekommen die Aufgabe, sich zu merken, was sie essen und trinken. Nachdem alle mit dem Frühstück fertig sind, werden die Auswertungsbögen und Stifte an alle verteilt. Jedes Kind bekommt die Aufgabe anzukreuzen, was es gegessen und getrunken hat.

Es empfiehlt sich, dass jeweils 5 bis 6 Kinder von einer Person bei den Auswertungsbögen unterstützt werden. Die Kinder können mit den Bögen nochmals zum Buffet gehen um das Ankreuzen zu erleichtern.

Nachdem alle fertig sind, werden einige Kinder befragt, was sie gegessen und getrunken haben und welche Zeichen bei diesen Lebensmitteln stehen, wobei Lebensmittel aus weit(er) entfernten Ländern mit einem „-“ gekennzeichnet sind, Lebensmittel aus Deutschland mit einem „+“ und Lebensmittel aus der Region (wie Milch) oder aus der Region und frisch geerntet (wie Chicorée) mit einem „++“ versehen sind. Durch die Befragung der Kinder, warum die Lebensmittel so gekennzeichnet sind, kann gut zu dem Thema „Transport“ übergeleitet werden.

Obst/Gemüse	Äpfel (aus der Nähe, werden seit Herbst hier gelagert)	+
	Blutorangen (aus Italien)	-
	Ananas (aus Costa Rica)	-
	Bananen (aus der Dominikanischen Republik)	-
	Gurken (aus Spanien)	-
	Chicorée (aus der Nähe, frisch geerntet)	++
	Tomaten (aus Spanien)	-
Aufstriche	Butter (aus Deutschland)	+
	Butter (aus Irland)	-
	Rotes Johannisbeergelee (aus Deutschland/Ostsee)	+
	Granatapfelmarmelade (aus Italien)	-
Getränke	Milch (aus der Nähe)	++
	Milch (aus Deutschland)	+
	Apfel- Möhre Saft (aus Deutschland)	+
	Orangensaft (aus Ägypten)	-



Modul 4 - Theorieeinheit I



4. Themenschwerpunkt „Transport“



Jeder der drei Tische bekommt eine große Weltkarte sowie kleine laminierte Kärtchen mit LKWs, Schiffen und Flugzeugen. Einige Kinder erzählen, was sie gegessen haben und woher das Lebensmittel stammt. Alle Kinder suchen auf der Weltkarte das entsprechende Land bzw. die Region, wenn es sich um ein deutsches Produkt handelt. Dann überlegen sie, wie das Lebensmittel zu uns transportiert worden sein könnte. Mit einem Bleistift ziehen sie den Transportweg nach und legen das entsprechende Verkehrsmittel auf den nachgezeichneten Weg. Die Kinder werden gefragt, was LKWs, Flugzeuge und Schiffe zum Fahren benötigen und was sie ausstoßen. Das kann gut mit Bildern von Verkehrsmitteln verdeutlicht werden, die eine „Rauchwolke“ mit CO₂ nach sich ziehen.

5. Themenschwerpunkt „Wirkung Klimagase“ (insbesondere von CO₂)



Um zu verdeutlichen, was ein hoher CO₂-Ausstoß durch weite Transportwege bewirkt, wird der Taschenlampenstrahl auf den mit einer Plastiktüte (symbolisch für CO₂ und andere Klimagase) überzogenen Plastikglobus gerichtet. Einige Kinder halten die aus Pappe gebastelte, von der Sonne ausgehende kurzwellige Strahlung, andere Kinder halten wiederum die von der Erde umgewandelte langwellige Strahlung. Die langwellige Strahlung kann nur zum Teil wieder in den Weltraum gelangen, da sie von den Klimagasen daran gehindert wird.

Hier sollte erwähnt werden, dass eine gewisse Menge an Klimagasen in der Atmosphäre notwendig ist, um einen Teil der Wärmestrahlung zu halten, da es ansonsten immer sehr kalt auf der Erde wäre. Wenn es jedoch zu viele Klimagase gibt, ist das ein Problem, denn dann kann Wärmestrahlung nicht wieder zurück in den Weltraum.

Spiel „Klimaerwärmer“

Zur Anschauung wird das Spiel: „Klimaerwärmer“ gespielt: Die Hälfte der Kinder bekommt Karten mit abgebildeten Bäumen bzw. Wäldern, die anderen Kinder bekommen Kärtchen mit abgebildeten Holzfällern.

Die Kinder, die Holzfäller sind, dürfen eine Plastiktüte über die Erde ziehen, da die gefällten Bäume das von den Menschen und Tieren produzierte CO₂ nicht mehr in Sauerstoff rückverwandeln können. Die Kinder mit den „Bäumen“- Kärtchen dürfen die Plastiktüten wieder von der Erde runterziehen, da sie das CO₂ wieder durch Sauerstoff ersetzen. Im Verlauf des Spiels werden einige der „Bäume“- Karten zunächst durch Dampfmaschinen, schließlich durch LKWs, Flugzeuge und Fabriken ersetzt, so dass immer mehr Plastiktüten über der Erde bleiben, die jetzt ziemlich heiß wird und „Fieber“ bekommt.



6. Themenschwerpunkt „Folgen der Erderwärmung“



Die Kinder überlegen, was passiert, wenn die Erde immer wärmer wird. Wirbelstürme, Waldbrände, Anstieg der Meeresspiegel, Überschwemmungen, Dürre etc. können gut durch Bilder aus den entsprechenden Gebieten veranschaulicht werden. Gemeinsam wird überlegt, was die einzelnen Folgen für die dort lebenden Menschen bedeuten, z.B. Hungersnöte durch Dürren in Afrika, drohender Heimatverlust für Menschen, die auf Inselstaaten oder in Küstennähe leben. An dieser Stelle kann auch darauf hingewiesen werden, dass das meiste CO₂ in den Ländern des Nordens produziert wurde, momentan aber die Menschen in den Ländern des Südens am meisten unter den Folgen leiden.

Anknüpfend an die unterschiedlichen Klimazonen, in denen ganz unterschiedliche Tierarten existieren können, wird mit dem

„Eisbär-Spiel“

verdeutlicht, wie der Lebensraum für bestimmte Tierarten durch die Klimaerwärmung verschwindet und welche Folgen dieses wiederum für weitere Tierarten hat: Der Boden ist mit Packeisschollen aus Papier bedeckt, wobei es noch einige Lücken gibt, die das Wasser symbolisieren. Ein Kind bekommt einen auf Pappe aufgemalten Eisbären, läuft über die Packeisschollen und wartet dann auf einer Scholle auf eine auftauchende Robbe. Diese ist ebenfalls als Pappfigur vorhanden und wird von einem Kind gespielt.

Nachdem der Eisbär die Robbe gefangen und gefressen hat, kommen noch Kinder als Polarfüchse und Möwen hinzu, die die Reste fressen. Durch die zunehmende Erwärmung schmelzen viele Packeisschollen, so dass man einige entfernt und andere weit auseinander zieht. Der Eisbär kann sich jetzt nicht mehr über längere Strecken auf dem Packeis bewegen und gelangt somit viel schlechter zu den Jagdgebieten der Robben.

Darunter leiden dann natürlich auch Füchse und Möwen. Zur Veranschaulichung kann man bei einigen Möwen, die noch im Raum hängen, die Fäden durchschneiden.

Mit nacheinander aufgestellten Dominosteinen, die dann von einem Kind umgestoßen werden, kann außerdem veranschaulicht werden, dass eine durch die Klimaerwärmung aufgetretene Veränderung, wie das Schmelzen des Packeises, schwerwiegende Auswirkungen hat. Man kann hier auch mehrere Wege bauen, um zu verdeutlichen, dass viele Folgen des Klimawandels noch ungewiss sind.



7. Bastelanleitungen



Klimazonen-Bild: Auf einem großen Bild (DIN A1) wird ein Kreis mit waagerechten Linien in sieben unterschiedliche Klimazonen unterteilt, in die einige charakteristische Tier- und Pflanzenarten für die jeweilige Zone gemalt werden, z.B. Pinguine für die Antarktis. Außerhalb des Kreises werden die einzelnen Zonen beschriftet. Dieses Bild wird auf Pappe aufgeklebt.

Siehe Abbildung 2

Weltkarte: Eine Weltkarte, die ungefähr der Größe des Kreises mit den Klimazonen entspricht, wird auf feste Pappe aufgeklebt.

Tiere aus Pappe: Auf eine große Pappe wird ein Eisbär, ein Polarfuchs sowie ein Robbenkopf gemalt, ausgemalt und ausgeschnitten. Für die Möwen werden Körper und Flügel auf die Pappe aufgemalt, ausgeschnitten und die Flügel durch einen Schlitz im Körper gesteckt.

Auf jeweils 3 Pappschilder wird kurz- sowie langwellige Strahlung mit einem Edding aufgemalt. Aus großem, weißen Papier werden ca. 20 „Packeis-schollen“ ausgeschnitten.

Bei diesen vorbereitenden Bastelarbeiten können die Kinder gut mit einbezogen werden. Oft ergeben sich schon bei dem gemeinsamen Basteln und Malen viele Gespräche über die Themen des Klimafrühstücks.

Außerdem benötigt man noch viele sehr kleine Bilder mit Abbildungen von LKWs, Schiffen und Flugzeugen, Bilder im Format DIN A6 mit Bäumen, Holzfällern, Dampfmaschinen, Flugzeugen, LKWs und Fabrikschloten, sowie DIN A4 Bilder mit Landschaften, die von Dürre, Waldbränden, Fluten und Wirbelstürmen betroffen sind. Alle Bilder sollten nach Möglichkeit laminiert werden.



Modul 4 - Theorieeinheit I



8. Nachbereitung



Es ist sinnvoll, sich sowohl von den Erwachsene, als auch von seinem Co-Teamer und von den Kindern ein Feedback zu den durchgeführten Einheiten zu holen. Fragestellungen, wie gut die Einheiten inhaltlich verständlich vermittelt wurden, wie viel Spaß die Kinder hatten, wie auf ihre Stimmung und ihre Konzentrationsfähigkeit eingegangen wurde, sollten hierbei berücksichtigt werden.

Statt die Kinder in einer Runde zu befragen, kann man auch ein paar Feststellungen wie „Ich hab alles verstanden“, „Ich war voll dabei“ etc. aufschreiben und die Kinder auf einer Skala von 1-10 (1: stimmt total, 10: stimmt gar nicht) mit aufzuklebenden Punkten bewerten lassen.

9. Weitere Tipps

Es sollte auf die Stimmung der Kinder geachtet, wenn nötig Pausen eingelegt und z.B. Volleyball mit dem Plastikglobus gespielt werden. Ebenfalls empfiehlt es sich, bei einer Dauer von ca. 2 Stunden nacheinander drei unterschiedliche „Reporter-Kinder“ einzusetzen. Die Kinder sollten so viel wie möglich in die Einheiten einbezogen werden.

Als Arbeitsmaterialien für die Kinder können bereits genutzte PDF- und Word-Dateien oder Materialien anderer Anbieter als Vorlage dienen.

Zitat des Tages



Nicht immer gehen die Intentionen des pädagogischen Handelns auf. So sagten mehrere Kinder nach dem Genuss der Säfte: „Ich trinke jetzt nur noch ägyptischen Orangensaft!“ Den Kindern schmeckte der klimafreundliche ägyptische Orangensaft einfach besser, als der heimischen Apfel-Möhren Saft.



10. Möglichkeiten der Vertiefung

① Experiment:

„Den natürlichen Treibhauseffekt nachstellen“

Benötigtes Material:

- zwei gleiche Schuhkartons ohne Deckel aus heller Pappe
- ein elektronisches Thermometer
- eine Glasscheibe, die mindestens so groß ist, dass sie für einen Karton als Deckel dienen kann

So geht's:

In die Seiten der Schuhkartons werden jeweils drei Löcher gebohrt. Die beiden Kartons werden nebeneinander in die Sonne gestellt. Einer der Kartons wird mit der Glasscheibe abgedeckt.

Mit dem Thermometer wird alle fünf Minuten die Temperatur in den beiden Kartons gemessen und die Werte in eine Tabelle eingetragen.

Erklärung:

Die Temperatur in dem mit der Glasscheibe abgedeckten Karton steigt schneller. Durch die Glasscheibe wird ein Teil der Sonnenstrahlung in dem Karton behalten und dringt nicht wieder nach außen. Sie wirkt genauso wie die Treibhausgase, die verhindern, dass die von der Erde abgestrahlte Wärme wieder gänzlich in den Weltraum entweichen kann.

Quelle: Klima&Wetter Erlebnisbogen der Naturfreundejugend Deutschlands



② Experiment:

„Den künstlichen Treibhauseffekt nachstellen“

Benötigtes Material:

- 2 kleine Gläser
- 2 große Einmachgläser mit Deckel
- Essig
- 1 Päckchen Backpulver
- 1 elektronisches Thermometer

So geht's:

Das eine kleine Glas wird mit Wasser, das andere mit Essig gefüllt. Die kleinen Gläser werden in große Einmachgläser gefüllt, in das kleine Glas mit Essig wird zusätzlich noch ein Päckchen Backpulver gefüllt. Die großen Gläser werden mit einem Deckel verschlossen und in die Sonne gestellt. Die Kinder messen alle fünf Minuten die Temperatur in beiden Gläsern

Erklärung:

Die Temperatur in dem mit Essig und Backpulver befüllten Glas steigt schneller. Das liegt am Treibhausgas CO₂, das durch das Mischen von Essig und Backpulver entstanden ist.

Wissenswertes:

Ohne den natürlichen Treibhauseffekt könnten wir gar nicht auf der Erde leben, die Erdtemperatur würde im Schnitt -18 Grad Celsius betragen statt +15 Grad Celsius. Schädlich ist der vom Menschen gemachte Treibhauseffekt, der dazu führt, dass die Durchschnittstemperatur der Erde immer mehr ansteigt.



③ Experiment:

„Folgen des Klimawandels - Eisberg im Treibhaus“

Benötigtes Material:

- 2 Glasdeckel
- 1 Glasschüssel
- 2 Eisbärfiguren
- Eiswürfel

So geht's:

Auf die Glasdeckel werden zwei „Eisberge“ gelegt und die Eisbären oben auf gesetzt. Über den einen Glasdeckel wird die Glasschüssel gestülpt und beide Glasdeckel werden in die Sonne gestellt. Alle 5-10 Minuten wird überprüft, welcher Eisberg schneller schmilzt.

Erklärung:

Der Eisberg unter der Glasschüssel schmilzt deutlich schneller (siehe Treibhauseffekt), wodurch der Lebensraum der Eisbären stark gefährdet ist.



④ Experiment:

„Schmelzwasser“

Benötigtes Material:

- 1 großes, breites Wasserglas
- 2 kleine Wannen
- Kreppband
- 2 Tintenpatronen
- Knetgummi
- Eiswürfel

So geht's:

Beide Wannen werden zur Hälfte mit Wasser gefüllt, das Wasser wird mit Tinte eingefärbt. Das Glas wird umgekehrt in eine Wanne gestellt und eine Platte Knetgummi auf das Glas gelegt. Auf diese „Insel“ werden jetzt Eiswürfel gelegt und ein Klebestreifen an die obere Wasserkante geklebt. In die zweite Wanne werden Eiswürfel gefüllt, so dass die Oberfläche bedeckt ist. Dann wird ebenfalls ein Klebestreifen an die obere Wasserkante geklebt. Im Anschluss wird beobachtet, ob sich der Wasserspiegel in den Wannen ändert.

Erklärung:

Schmelzen die im Wasser treibenden Eiswürfel, so kommt es nicht zu einer Erhöhung des Wasserspiegels. Das liegt daran, dass das Schmelzwasser hinterher genauso viel Platz braucht wie das Eis vorher. Das Schmelzen des Eisberges, der vorher nicht in Berührung mit dem Wasser war, führt dagegen zu einem Anstieg des Wasserstandes, da dieses Eis noch zu dem Meerwasser hinzukommt.

Wissenswertes:

Man unterscheidet zwischen im Meer schwimmenden Packeis und Landeis, wobei es sich bei Letzterem um Süßwassereis aus Niederschlägen handelt. Sowohl Grönland im Nordpolarkreis als auch der südliche Polarkreis sind von Landeis bedeckt. Je nachdem, wie viel der Meeresspiegel steigt, sind Inseln und Küsten von Überschwemmungen bedroht.

Quelle: Gute Reise, kleine Schwalbe



⑤ Experiment:

„Transport - Wie lang ist der Transportweg, bis die Erdbeerjoghurts auf dem Tisch stehen?“

Benötigtes Material:

- Deutschlandkarte
- Erdbeerjoghurts in Glasbechern z.B. von der Südmilch AG, Stuttgart
- kleine laminierte Kärtchen mit abgebildeten LKWs
- Taschenrechner
- Flip-Chart
- Arbeitsbogen

So geht's:

Alle sitzen im Kreis um eine große Deutschlandkarte. Die Erdbeerjoghurts werden verteilt und gemeinsam gegessen. Im Anschluss werden die Kinder gefragt, was man alles braucht, um den Joghurt herzustellen. Die einzelnen Zutaten des Joghurts sowie die Verpackungsbestandteile werden auf dem Flip-Chart festgehalten. Die Kinder suchen zunächst Stuttgart auf der Deutschlandkarte, da der Joghurt dort hergestellt wird und anschließend die anderen Orte, aus dem einzelne Bestandteile des Joghurts bzw. der Verpackung geliefert werden. Mit einem Bleistift kann die Wegstrecke gezeichnet und ein Kärtchen mit einem abgebildeten LKW auf die Strecke gelegt werden. Ein Kind rechnet die jeweiligen Kilometer zusammen. Zum Schluss wird noch der Transportweg von Stuttgart nach Berlin hinzuaddiert.

Ziel:

Es wird ein Bewusstsein dafür geschaffen, aus wie vielen unterschiedlichen Bestandteilen ein alltägliches Produkt besteht und wie viel Transport und somit Emissionenausstoß damit verbunden ist.



Arbeitsblatt

Wie lang ist der Transportweg, bis ein Erdbeerjoghurt auf dem Tisch steht?

Am Beispiel Südmilch AG, Stuttgart

Ein Joghurt besteht aus vielen einzelnen Produkten. Diese Produkte kommen aus verschiedenen Regionen Deutschlands und sogar auch aus anderen Ländern Europas. In den Kreisen stehen die einzelnen Teile, die zu einem Joghurt gehören. Darunter findet ihr die Wegstrecken, die zurückgelegt werden müssen, um aus ihnen am Ende einen Joghurt produzieren zu können:

Die Erdbeeren - Sie werden in Polen gepflückt, in Aachen zubereitet und nach Stuttgart geliefert:	1.246 km
Die Milch - Rund 44 Tanklastwagen fahren die Milch jeden morgen nach Stuttgart:	36 km
Der Zucker - Die Zuckerrüben werden im Raum Offenau und Heilbronn angebaut, zu Zucker raffiniert und dann nach Stuttgart geliefert:	107 km
Der Deckel - Das Aluminium wird nach Weiden geliefert, dort zu Deckeln verarbeitet und nach Stuttgart transportiert:	864 km
Der Joghurt - Die Stammbakterien kommen aus Schleswig-Holstein:	917 km
Das Etikett - Es wird in Kulmbach hergestellt: Transportwege für Papier und Leim betragen:	314 km 1.273 km
Die Verpackung - Für die Komponenten der Verpackung (Pappkisten, Kunststofffolie, polsternde Zwischenpappen) werden zurückgelegt:	2.150 km
Das Glas und die Zutaten zur Herstellung (Altglas, Quarzsand, Soda, Kalk, Filterstaub, Zinkselenit) haben zusammen einen Anlieferungsweg von:	806 km
Transport des Endprodukts - Die Entfernung von Stuttgart nach Berlin beträgt:	625 km
Rechnet aus, wie viele Kilometer insgesamt zurückgelegt werden müssen, damit ihr euren Joghurt vor Ort essen könnt. Was könnt ihr tun, um den Transportaufwand zu vermeiden?	
3.543 km 8.338 km 10.535 km	



⑥ Experiment:

„Saisonales Obst und Gemüse“

Benötigtes Material:

- viele laminierte Kärtchen mit verschiedenen Obst- und Gemüsesorten
- Saisonkalender

Einführung des Saisonkalenders:

Die Kärtchen werden auf einem Tisch verteilt. Nacheinander darf ein Kind eine Karte ziehen, benennt die Obst- oder Gemüsesorten und überlegt, ob diese Sorte in Deutschland wächst und wann man sie ernten kann. Mit Hilfe des Saisonkalenders überprüfen die Kinder, ob sie richtig gelegen haben.

Karten-Suchspiel:

Auf einem Gelände mit Bäumen und Sträuchern werden einige der Kärtchen versteckt, Kärtchen mit auf Bäumen wachsendem Obst auf Ästen, Kärtchen mit Abbildungen von Wurzelgemüse werden halb in den Boden gesteckt usw. Nachdem die Kinder alle Kärtchen gefunden haben, kann man sie nach unterschiedlichen Kriterien sortieren, z.B. was gerade in Deutschland geerntet werden kann, welches Obst und Gemüse sich zum Lagern eignet, was man gut einmachen und somit haltbar machen kann. Im Anschluss bietet sich ein Besuch auf dem Markt oder im Supermarkt an, um beispielsweise mit ausschließlich regionalem und saisonalem Obst und Gemüse einen leckeren Salat zu machen.

Ziel:

Die Kinder lernen unterschiedliche Obst- und Gemüsesorten sowie deren Wachstumsbedingungen kennen. Es bietet sich an, einmal zu jeder Jahreszeit mit den Kindern ausschließlich regionales und saisonales Obst und Gemüse zu kaufen und zu verarbeiten, um ihr Bewusstsein für diese Thematik zu erweitern. Außerdem werden ihnen so am konkreten Beispiel Alternativen zu Lebensmitteln aufgezeigt, die von weit her importiert werden müssen.



Modul 4 - Theorieeinheit 1



Zitat des Tages



„Die Zucchini kommen auch schon wieder aus Etikett.“ -
Ein Kind im Supermarkt bei der Aufgabe, heraus zu
finden, aus welchen Ländern das Gemüse kommt und
stets bei Herkunftsland auf „siehe Etikett“ stieß.

Frage des Tages



„Was ist der Unterschied zwischen Klima und Wetter?“

Pflanze des Tages



Chicorée! Manche Kinder trauten sich sogar, dieses
ihnen unbekannte Wintergemüse zu probieren.

Tagesklima



Gute Laune mit viel Sonnenschein

Literaturtipps, Filmtipps, Links



Arkona, Malte: Gibt es bald keine Eisbären mehr? So verstehst du den
Klimawandel, Kerle in der Verlag Herder GmbH, Freiburg im Breisgau 2010

Omphalius, Ruth, Monika Azakli: Klimawandel, Arena Verlag GmbH,
Würzburg 2008

Buß, Melanie, Rainer Goltermann, Corinna Hößle, Rebecca Kittel: Gute Reise,
kleine Schwalbe! Eine Küstenseeschwalbe auf den Spuren des Klimawandels,
Isensee Verlag Oldenburg, (Klimafrühstück Koffer)

Eichmann, Birgit, Jochen Asmussen: Das Klimafrühstück - wie unser Essen das
Klima beeinflusst, Leitfaden zum Klimakoffer, Berlin 2006. Kontaktstelle für
Umwelt und Entwicklung (KATE) e.V.

Links zu Anbietern von Lernmaterialien:

http://www.klimanet4kids.baden-wuerttemberg.de/index_b.htm

<http://www.kinder-echo.de/machdichschlau/lexikon/gbisk/art134,994>

http://www.kidsweb.de/schule/wetter/wetter_klima_versuche.html

Weitere Tipps:

Umweltdetektiv-Erlebnisbogen „Klima&Wetter“ der Naturfreundejugend
Deutschlands

Saisonkalender für Obst, Gemüse und Kräuter von Bioland, www.bioland.de



Modul 4 - Theorieeinheit 1



1. „Einführung in das Klimafrühstück“
2. „Wie verlaufen die einzelnen Klimazonen“
3. Thema Transport- Silvia mit abgebildetem Flugzeug
4. + 5. „Spiel- Klimaerwärmer“

Kurzüberblick über die einzelnen Module

 Modul 1:	Einführungsphase Die Kinder und Jugendlichen markieren auf einer großen Weltkarte ihr Herkunftsland und werden aufgefordert, Rezepte aus diesem mitzubringen.
 Modul 2:	Gartenphase I Vorbereitung der Beete und Saatgutbestellung: „Welche Zutaten der mitgebrachten Rezepte können in unserem Klima angebaut werden?“
 Modul 3:	Gartenphase II Bepflanzen der Beete sowie Vorzüchten von Pflanzen im Gewächshaus
 Modul 4:	Theorieeinheit I Kindgerechte Vermittlung der Erderwärmung
 Modul 5:	Kochphase Nachkochen von Rezepten auf dem Holzfeuer
 Modul 6:	Ferienprojektphase I Bau von unterschiedlichen Solarkochern durch die Kinder und Vergleich der Energiegewinnung durch Holzfeuer- mit Solarkochern
 Modul 7:	Ferienprojektphase II Blick auf die Energiegewinnung in den Herkunftsländern der Kinder und Versuch, mit Kindern in einem dieser Länder Kontakt aufzunehmen
 Modul 8:	Ferienabschlussfest Große Präsentation des neuen Solarkochers vor Eltern und Interessierten
 Modul 9:	Projektfortführung Solarkochangebot, Erstellen eines Saisonkalenders, Saatgutgewinnung, Multiplikatorenschulung

Modul 5 - Kochphase



Kurz zusammengefasst...

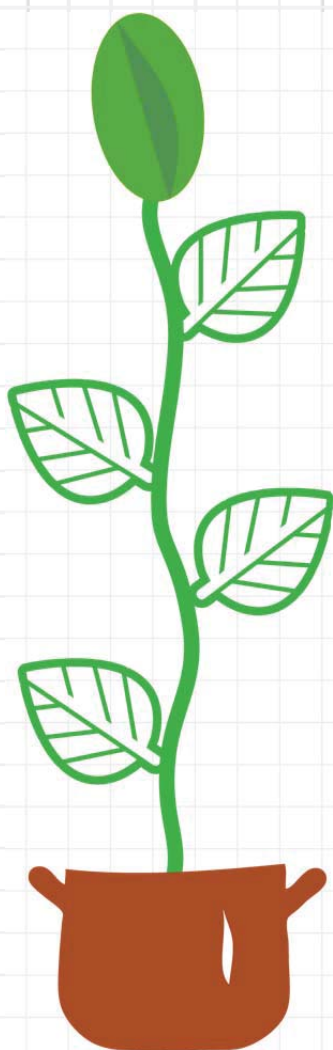


Einige der mitgebrachten Rezepte werden zusammen mit den Kindern nachgekocht. Das Kochen startet mit dem gemeinsamen Waschen und Schneiden des Gemüses. Im Anschluss helfen die Kinder dabei, das Feuer vorzubereiten und über dem Feuer zu kochen. Jeweils zwei Kinder verteilen das Essen. Auf einer Tafel in der Nähe des Feuers stehen der Name des Gerichts, das Land, aus dem es stammt sowie der Name des Kindes, das das Rezept mitgebracht hat. Nach dem gemeinsamen Essen spült jeder seinen Teller in großen Schüsseln ab. Manchmal finden sich auch Kinder, die für alle abwaschen.

Häufig gucken wir uns an, woher die Sachen kommen, die wir für das Kochen verwenden. Wir kochen zunächst die Rezepte nach, die zumindest einige Zutaten enthalten, die gerade in Deutschland geerntet werden. Das Kochen einer Tomatensuppe z.B. macht vor allem im Sommer Sinn.

Beim gemeinsamen Kochen können sehr gut auch die Eltern mit eingebunden werden. So hat beispielsweise eine aus dem Kosovo stammende Mutter mit uns zusammen eine typische Kartoffelsuppe aus ihrer Heimatregion gekocht.

Alternativ zum Nachkochen der Rezepte können auch Gurken eingelegt oder Marmeladen hergestellt werden. Bei dieser Einheit kann eine Auswahl der laminierten Kärtchen mit solchen abgebildeten Obst- und Gemüsesorten aufgehängt werden, die sich ebenfalls gut zum Konservieren eignen, z.B. unterschiedliche Beerensorten, Kürbis, Weißkohl etc.





Modul 5 - Kochphase



Ziel der Kochphase



Ziel ist es, eine **Koch- und Esskultur** aufzuzeigen, bei der keine Fertigprodukte verwendet werden und die nicht vor dem Fernseher stattfindet. Die Kinder lernen durch die gemeinsame Zubereitung von Gerichten unterschiedliche Gemüsesorten, Gewürze und andere Zutaten kennen.

Durch das gemeinsame Kochen mit den Eltern wird der Kontakt mit diesen auf eine positive Art und Weise intensiviert.

Die erarbeiteten Inhalte von Modul 4 werden durch das Reflektieren, woher die verwendeten Lebensmittel stammen, verfestigt. Neu hinzugekommene Kinder erfahren zum Teil schon von den Kindern, die am Klimafrühstück teilgenommen haben, warum es für das Klima schlecht ist, wenn Lebensmittel von weit her transportiert werden.

Das Haltbarmachen von Lebensmitteln, durch Methoden wie Einkochen oder Einlegen, soll ebenfalls Alternativen zum Konsum von weit her transportierten Lebensmitteln aufzeigen.

Anhand der Hybrid-Tomatensorte kann die Konsequenz der Verwendung unterschiedlichen Saatguts für die Nutzer thematisiert werden. Hybrid-Tomaten können im Gegensatz zu anderen Tomatensorten nicht weiter vermehrt werden und es entsteht eine Abhängigkeit von den Saatgutherstellern.

„Auf einen Blick“ – Anleitung für Pädagogen



Veranstaltungsort:

Draußen, an großen Tischen, wird das Gemüse geschnippelt. Das Kochen sowie das anschließende Essen finden an der Feuerstelle statt.

Anzahl der Pädagogen und Kinder:

Für 20 Kinder empfiehlt es sich, mit zwei Pädagoginnen bzw. Pädagogen zu arbeiten. Die Kinder werden bei verschiedenen Schritten mit eingeplant - die einen helfen beim Gemüse schneiden, andere unterstützen den Aufbau der Feuerstelle. Die Zuständigkeiten können von Mal zu Mal rotieren, sodass schließlich alle „Experten“ für den gesamten Kochprozess sind.

Material:

Zutaten zum Kochen, diverse Küchenutensilien, großer Topf für die Feuerstelle, 2 Abwaschwannen, nach Möglichkeit eine große Tafel

Dauer:

3 Stunden pro nachmittäglicher Kocheinheit



Lieblingsrezept vieler Kinder



Corb me Kompira

(Kartoffelsuppe, ein Rezept aus dem Kosovo)



Zutaten:

- 4 kg Kartoffeln
- 8 Zwiebeln
- 3x 250 ml Schlagsahne
- 2 l Milch
- 2 l Wasser
- Salz
- roter Pfeffer
- Öl

Die Zwiebeln werden klein geschnitten, das Öl in einem Topf erhitzt und die Zwiebeln darin angebraten. Anschließend werden die kleingeschnittenen Kartoffeln und das Wasser in den Topf gegeben und gekocht. Sind die Kartoffeln fast gar, werden Milch, Sahne und die Gewürze dazu gegeben. Das Ganze lässt man noch einmal kurz aufkochen. Fertig!



Modul 5 - Kochphase



1. An der Tafel wird immer das Gericht des Tages angekündigt
2. Hilfe beim Schnippeln gibt es immer
3. Das Kochen kann beginnen
4. Das Feuer
5. Die Suppe köchelt



Modul 5 - Kochphase



6

- 6. ... wird verteilt
- 7. ...
- 8. ...
- 9. ... und gegessen



9



8



8

7



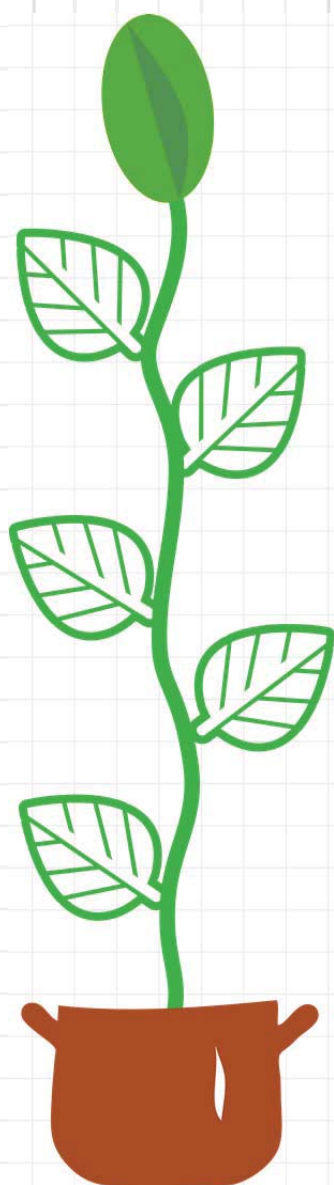
Kurzüberblick über die einzelnen Module

 Modul 1:	Einführungsphase Die Kinder und Jugendlichen markieren auf einer großen Weltkarte ihr Herkunftsland und werden aufgefordert, Rezepte aus diesem mitzubringen.
 Modul 2:	Gartenphase I Vorbereitung der Beete und Saatgutbestellung: „Welche Zutaten der mitgebrachten Rezepte können in unserem Klima angebaut werden?“
 Modul 3:	Gartenphase II Bepflanzen der Beete sowie Vorzüchten von Pflanzen im Gewächshaus
 Modul 4:	Theorieeinheit I Kindgerechte Vermittlung der Erderwärmung
 Modul 5:	Kochphase Nachkochen von Rezepten auf dem Holzfeuer
 Modul 6:	Ferienprojektphase I Bau von unterschiedlichen Solarkochern: Wie kann die Sonne zur Energiegewinnung eingesetzt und genutzt werden?
 Modul 7:	Ferienprojektphase II Blick auf den täglichen Energieverbrauch und Schärfung eines bewussten Umgangs mit der Ressource Energie
 Modul 8:	Ferienabschlussfest Große Ergebnispräsentation der einzelnen Module
 Modul 9:	Projektfortführung Tipps zur Weiterführung des Projekts: Erstellen eines Saisonkalenders, Saatgutgewinnung, Multiplikatorenschulung

Modul 6 – Ferienprojektphase I



Kurz zusammengefasst...



Das Modul 6 enthält Anleitungen zum Bau verschiedener Solarkocher, zum Basteln eines Solar-Fingerwärmers und zur Durchführung eines Brennglas-Experiments. Ziel ist es, den Kindern das Prinzip des Solarkochens zu verdeutlichen und zu veranschaulichen, wie es möglich ist, Sonnenstrahlung zur Hitzegewinnung auf einen Punkt zu bündeln.

Ein Highlight dieses Moduls sind die Ausflüge und Experimente mit dem Solarzeppelin. Anhand des Solarzeppelins wird den Kindern vorgeführt, dass dunkle Flächen grundsätzlich stärker erhitzt werden als helle Flächen. Darum ist es auch sinnvoll, für die Kochexperimente dunkle Töpfe zu benutzen.

Nach dem Experimentieren startet der Bau verschiedener Solarkocher! Diese unterscheiden sich bezüglich der Schwierigkeitsgrade, so dass für alle Altersgruppen etwas dabei ist.

Jetzt kommt die Sonne ins Spiel... Die fertig gebauten Solarkocher werden in Experimenten ausprobiert. Wie müssen diese zum Kochen ausgerichtet werden, damit sich der Inhalt des Topfes erhitzt, und wie wird Wasser schnell zum Kochen gebracht?

Eine Möglichkeit ist es, tatsächlich ein Spiegelei zu braten. Ob das wohl funktioniert? Probiert es doch einfach mal aus!

„Um Kinder mit dem Feuer-machen vertraut zu machen, wurde auf dem Abenteuerspielplatz zum Ende der Projektwoche ein Lagerfeuer entzündet. Für alle war das ein absolutes Highlight und gleichzeitig der Anstoß, die unterschiedlichen Arten des Kochens mit Holz, Feuer und der Kraft der Sonne zu thematisieren und mit den Kindern zu diskutieren.“





Modul 6 – Ferienprojektphase I



„Ebenso wurden Probleme benannt, die das Kochen mit Holz in vielen Ländern mit sich bringt, und Bilder von verrauchten Küchen, Kindern und Frauen, die schweres Brennholz tragen müssen, sowie von gerodeten Wäldern gezeigt.“



Ziel der Ferienprojektphase

Ziel des Moduls ist es, den Kindern Informationen aus dem Bereich der erneuerbaren Energien zu vermitteln: Wie kann die Sonne zur Energiegewinnung genutzt werden, und was ist das Besondere an erneuerbaren Energien? Der Bau und das Ausprobieren der Solarkocher fördert nicht nur das handwerkliche Geschick und die Teamfähigkeit der Kinder, sondern ebenso die Freude daran, durch selbständiges Experimentieren neue und innovative Lösungen für die Energieproblematik zu finden.

Darüber hinaus sollen die Kinder Einblicke in die alltägliche Lebenswelt von Menschen in entfernten Ländern erhalten. Dazu gehört auch, zu realisieren, dass viele Menschen auf der Welt – anders als wir es hier tun – nicht nur aus reiner Freude und Lust am wöchentlichen Kochen mit Feuer hantieren müssen. Was bei uns ganz nebenbei mithilfe von Öfen, Elektroherden und Co. erledigt wird, bedeutet aufgrund eines eingeschränkten Zugangs an Elektrizität für andere eine echte Herausforderung. So ist die tägliche Zubereitung von Speisen in anderen Ländern sehr zeitaufwendig und zum Teil auch gesundheitsgefährdend.

„Auf einen Blick“ – Anleitung für Pädagogen

Veranstaltungsort:

Draußen, da man für alle Aktivitäten Sonneneinstrahlung benötigt.

Anzahl der Pädagogen und Kinder:

Es können ca. 20 Kinder teilnehmen. Für 20 Kinder empfiehlt es sich, mit zwei Pädagoginnen bzw. Pädagogen zu arbeiten.

Material:

Zutaten zum Kochen, diverse Küchenutensilien, großer Topf für die Feuerstelle, 2 Abwaschwannen, nach Möglichkeit eine große Tafel

Dauer:

Die Dauer des gesamten Moduls beträgt eine Woche.

☀ Modul 6 – Ferienprojektphase I



Möglichkeiten der Vertiefung

1. Das Solar-Fingerwärmer-Experiment



Benötigtes Material:

- Festes Papier
- Alufolie
- Schablone aus fester Pappe
- Schere
- Klebeband
- Dunkler Filzstift zum Aufzeichnen
- Buntstift



So geht's:

Auf dem festen Papier wird ein Kreis mit ca. 8 cm Durchmesser, der an einer Seite einen großen Spalt breit geöffnet ist und ein fingerbreites Loch in der Mitte hat, aufgezeichnet und ausgeschnitten. Die eine Seite des Kreises kann mit Buntstiften bemalt werden. Die unbemalte Seite wird auf ein Stück Alufolie, und zwar auf die matt glänzende Seite, geklebt. Die überstehende Alufolie wird abgeschnitten. Jetzt wird die Form mit Hilfe des Klebebandes zu einem Trichter zusammengeklebt und auf einen Finger gesteckt. Dann ein sonniges Plätzchen gesucht, den Finger Richtung Sonne gestreckt halten und abwarten, was passiert ...

Wie auch bei einem großen Solarkocher werden die Sonnenstrahlen von der silbernen Fläche reflektiert und statt auf einen Kochtopf auf den Finger „geworfen“. Deshalb erwärmt sich dieser.





Modul 6 – Ferienprojektphase I



2. Das Brennglas-Experiment



Benötigtes Material:

- Lupen
- Scheren
- Kerzen
- Streichhölzer
- Papier
- Evtl. Sonnenbrillen zum Schutz der Augen
- Evtl. Blechdeckel

So geht's:

Das Material, das mit Hilfe des Sonnenlichts angezündet werden soll (Papier, Streichholz oder Kerze), wird entweder auf einen Blechdeckel oder einen feuerfesten Untergrund im Freien gelegt. Anschließend wird die Lupe so auf das Material gerichtet, dass sich die Sonnenstrahlen in einem möglichst kleinen Punkt auf dem Material bündeln. Je kleiner der Punkt der Bündelung, desto größer die Hitze.

Die Unterschiede bis zum Zeitpunkt des Entzündens können mit einer Stoppuhr gemessen werden. Unterschiedliches Material benötigt unterschiedlich lange, um sich zu entzünden.

Wenn Sonnenlicht auf einen Punkt gebündelt wird, wird dieser so heiß, dass sich das entsprechende Material entzündet. Nach diesem Prinzip funktionieren auch solarthermische Kraftwerke, die sich diesen sogenannten „Brennglas- Effekt“ zu Nutze machen.

Achtung! Bei diesem Experiment ist es wichtig, die Kinder darauf hinzuweisen, dass sie es nur im Beisein von Erwachsenen durchführen dürfen. Der Brennpunkt darf nie auf ihre eigene Haut oder Kleidung oder die von anderen Kindern gerichtet werden.





Modul 6 – Ferienprojektphase I



3. Der Solarzeppelin



Benötigtes Material:

- Solarzeppelin
- lange Schnur

Informationen und Links zum Kauf des Solarzeppelins gibt es unter dem Punkt „Literaturtipps, Filmtipps und Links“.

So geht's:

Für das Aufsteigen des Solarzeppelins wird die Kraft der Sonne benötigt, sodass das Experiment nur an einem sonnigen Tag durchgeführt werden kann.

Der gekaufte Solarzeppelin wird zunächst vorsichtig auseinandergefaltet und dann auf der einen Seite zugebunden. Jetzt wird der Zeppelin mit Luft gefüllt: Dazu wird die unverschlossene Seite des Zeppelins aufgehalten, sodass sich dieser mit Luft füllen kann. Füllt sich der Zeppelin nicht ausreichend mit Luft, hilft zusätzliches pusten. Das Experiment sollte auf einer größeren Freifläche durchgeführt werden, damit der Zeppelin aufsteigen kann ohne beschädigt zu werden. Vorsicht ist bei Flächen geboten, auf denen der Zeppelin auf Bäumen, Dächern etc. landen kann. Dort sollte er nicht zu hoch steigen, da er, einmal auf einer Baumkrone gelandet, sehr schnell kaputt gehen kann.

Erklärung:

Der Zeppelin steigt bei Sonneneinstrahlung schon nach kurzer Zeit in die Höhe. Die Sonnenstrahlen erwärmen die Luft in der schwarzen Hülle des Zeppelins. Da warme Luft „leichter“ ist, d.h. eine geringere Dichte hat als die kühlere Umgebungsluft, steigt sie zusammen mit ihrer sehr leichten Hülle in die Luft.

„Unsere Kinder konnten von diesem Experiment gar nicht genug bekommen, so dass wir den Zeppelin jeden Tag als Auftakt in die Luft stiegen ließen.“

Modul 6 – Ferienprojektphase I



1. Der Zeppelin wird mit Luft gefüllt ...
2. ... zugebunden
3. Wenn sich die Luft im Zeppelin erwärmt ...
4. ... steigt er in den Himmel auf.



Modul 6 – Ferienprojektphase I



4. Bau und Experimente mit dem Solarkocher

Es gibt u.a. im Internet viele Anleitungen, um Solarkocher unterschiedlicher Schwierigkeitsgrade nachzubauen. Im Folgenden werden zwei etwas einfachere Modelle erläutert, weitere Informationen für die fortgeschrittenen Modelle gibt es unter dem Punkt „Literaturtipps, Filmtipps und Links“.

Die beiden nachfolgenden Solarkocher-Varianten eignen sich gut, um die steigende Wassertemperatur zu messen.

Zum Kochen mit dem Solarkocher eignet sich am besten der Trichterkocher. Dieser ist allerdings zum Bauen für Kinder unter 12 Jahren recht schwierig. Sein Bau ist zeitintensiv und erfordert ein gewisses handwerkliches Geschick. Eine Anleitung zum Bau des Trichterkochers ist unter dem Punkt „Literaturtipps, Filmtipps und Links“ zu finden.

Solarkocher I:

Benötigtes Material:

- 20 Spielkarten
- Kleines Metallgefäß oder schwarzes Glas
- Alufolie

So geht's:

Die Spielkarten werden mit Alufolie umwickelt. Es ist darauf zu achten, dass die glänzende Seite außen und ohne Falten ist. Ein mit Wasser gefülltes Gefäß wird in den Sand gestellt. Jetzt werden die Karten in einem Halbkreis um das Gefäß gesteckt, und zwar so, dass das Sonnenlicht, das sie reflektieren, genau auf das Gefäß fällt.

Quelle: Zzzebra, das Magazin für Kinder

Modul 6 – Ferienprojektphase I



1. + 2. Die mit Alufolie umwickelten Karten werden im Halbkreis um den Topf aufgestellt.
3. + 4. Eine andere Variante des Solarkochers.





Modul 6 – Ferienprojektphase I



Solarkocher II:

Benötigtes Material:

- 1 große Schüssel
- Alufolie
- Kleines Metallgefäß oder schwarzes Glas
- Thermometer

So geht's:

Die große Schüssel wird mit Alufolie ausgelegt, sodass die glänzende Seite nach oben zeigt. Ein kleines Glas wird mit Wasser gefüllt und in die Mitte der Schüssel gestellt. Nun wird der Solarkocher direkt in die Sonne gestellt, je nach Sonnenstand sollte er etwas schräg stehen. Dazu wird einfach ein Stein unter die Schüssel gestellt.

Quelle: Industrie und Handelskammer Reutlingen

Frage des Tages



„Wird's sonnig?“

Zitat des Tages



„Cooles Branding“ – so eines der Kinder, nachdem es mit der Lupe einen Fleck in ein Stück Papier gebrannt hat.

Rezept des Tages



Spiegelei – denn es weckt mehr Begeisterung, als Wasser zu erhitzen.



Modul 6 – Ferienprojektphase I



Tipps, Tricks und Hilfestellungen



Worauf ist zu achten?

Man sollte diese Aktivitäten für den Hochsommer planen, wenn abzusehen ist, dass die Tage überwiegend sonnig sein werden.

Was hat besonders gut geklappt, was eher nicht?

Aufgrund der eher wolkigen letzten zwei Tage verloren einige Kinder recht bald die Geduld beim Experimentieren mit den Solarkochern. Einige hielten aber erstaunlich lange durch und unterstützten sich gegenseitig beim Ausrichten der Kocher.

Was hat den Kindern besonders Spaß gemacht?

Der Solarzeppelin – der Star der Woche.

Literaturtipps, Filmtipps, Links



Vorbereitende Literatur, Homepages, Filme etc.:

Behringer, Rolf; Wellige, Irina: Basteln und experimentieren mit Solarenergie, Velber Buchverlag, 2011

Förderverein NaturGut Ophoven e.V.: Ein Königreich für die Zukunft, NZH-Verlag, Köln 2007

Bezugsquellen für den Solarzeppelin:

Edumerow www.edumero.de/solar-zeppelin/p-42265.html

Spieleshop: www.spieleshop.de/solar-zeppelin-outdoor.html

Eduplay www.google.de/search?q=eduplay+solarzeppelin&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=exDiVOe7BlzkaOKdgogE

Anleitungen für den Bau von Solarkochern:

www.solarkochschule.de/de/download/Bauanleitung_solarer_Trichterkocher-Solarkochschule.pdf

genau-bb.de/wp-content/uploads/Bauanleitung_Sonnenkocher_aus_Verpackungsmaterialien.pdf

Verlinkung zu anderen Lernmaterialien anderer Anbieter:

www.labbe.de/zzebra/

Kurzüberblick über die einzelnen Module

 Modul 1:	Einführungsphase Die Kinder und Jugendlichen markieren auf einer großen Weltkarte ihr Herkunftsland und werden aufgefordert, Rezepte aus diesem mitzubringen.
 Modul 2:	Gartenphase I Vorbereitung der Beete und Saatgutbestellung: „Welche Zutaten der mitgebrachten Rezepte können in unserem Klima angebaut werden?“
 Modul 3:	Gartenphase II Bepflanzen der Beete sowie Vorzüchten von Pflanzen im Gewächshaus
 Modul 4:	Theorieeinheit I Kindgerechte Vermittlung der Erderwärmung
 Modul 5:	Kochphase Nachkochen von Rezepten auf dem Holzfeuer
 Modul 6:	Ferienprojektphase I Bau von unterschiedlichen Solarkochern: Wie kann die Sonne zur Energiegewinnung eingesetzt und genutzt werden?
 Modul 7:	Ferienprojektphase II Blick auf den täglichen Energieverbrauch und Schärfung eines bewussten Umgangs mit der Ressource Energie
 Modul 8:	Ferienabschlussfest Große Ergebnispräsentation der einzelnen Module
 Modul 9:	Projektfortführung Tipps zur Weiterführung des Projekts: Erstellen eines Saisonkalenders, Saatgutgewinnung, Multiplikatorenschulung



Modul 7 – Ferienprojektphase II



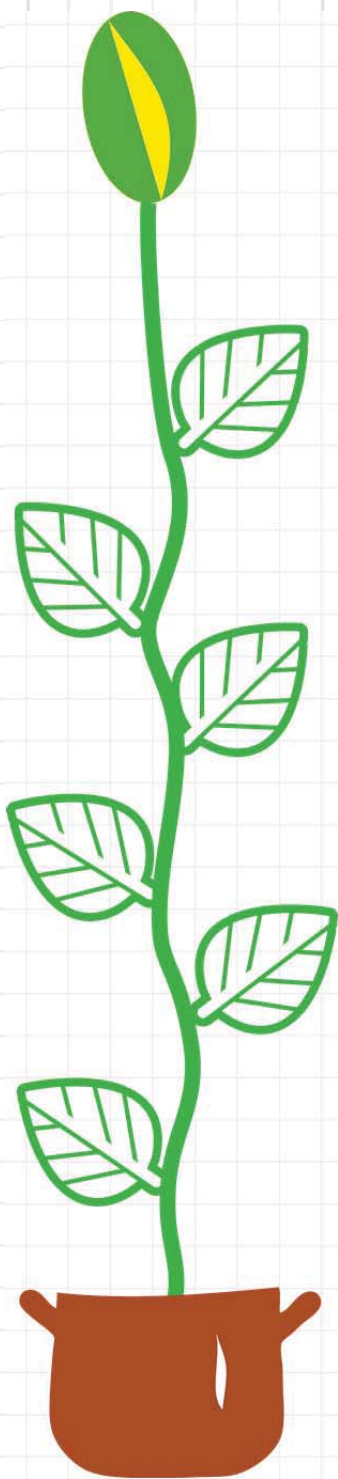
Kurz zusammengefasst...



Modul 7 gibt auf spielerische Art und Weise einen Überblick über den täglichen Energieverbrauch und den ökologischen Fußabdruck der Kinder und schärft damit ihren bewussten Umgang mit der Ressource Energie.

Um Kindern Gegenstände aufzuzeigen, die auch ohne Strom funktionieren, ist das Energiememory geeignet. Es bildet unterschiedliche Geräte ab, die jeweils die gleiche Funktion erfüllen, jedoch einmal mit und einmal ohne den Bezug von Strom betrieben werden. So beispielsweise der Vergleich einer Playstation mit einem Brettspiel oder der Einsatz eines handbetriebenen Waschbretts im Gegensatz zu einer konventionellen Waschmaschine.

Der ökologische Fußabdruck der Kinder wird anhand eines Fragebogens und durch den Einsatz spielerischer Elemente ermittelt. In dem Fragebogen wird die Fläche ermittelt, die wir für uns beanspruchen, wenn alle Ressourcen berücksichtigt werden, die wir täglich konsumieren.



Ziel der Ferienprojektphase II



Ziel des Moduls ist die Sensibilisierung der Kinder für ihren täglichen Energieverbrauch. Sie beschäftigen sich mit ihrem persönlichen Verbrauch heute, vergleichen diesen mit dem Bedarf früherer Generationen sowie mit dem von Menschen in anderen Ländern.

Außerdem wird das Thema Gerechtigkeit angesprochen. In der Regel ergibt die Berechnung des ökologischen Fußabdrucks bei Menschen, die in Industrieländern leben, dass diese mehr Fläche benötigen als jedem Bewohner der Erde bei dem Grundgedanken einer gleichen Verteilung zusteht. Mit den Kindern kann darüber diskutiert werden, ob diese Entwicklung gerecht ist und was Menschen durch ihr eigenes Verhalten zu einer gerechteren Verteilung beitragen können.



Modul 7 – Ferienprojektphase II



Der ökologische Fußabdruck zeigt sehr deutlich, welche Verhaltensweisen besonders schädlich sind, wie z.B. Flugreisen. Diese Information bietet eine gute Gelegenheit dazu, über positive Handlungsoptionen miteinander ins Gespräch zu kommen. So kann beispielsweise überlegt werden, wie Industrieländer ihren Ressourcenverbrauch verringern und welchen Beitrag Kinder dazu leisten können. Die Möglichkeiten dazu werden im Energiememory sichtbar. Das Spiel regt die Kinder auch dazu an, sich zu überlegen, welche technischen Errungenschaften für sie (un-) verzichtbar sind und welche Vor- und Nachteile diese beinhalten.

„Auf einen Blick“ – Anleitung für Pädagogen



Veranstaltungsort:

Die Aktivitäten sollten möglichst in einem ruhigen Raum durchgeführt werden, in den man sich mit der Gruppe zurückziehen kann.

Anzahl der Pädagogen und Kinder:

Es können 10-15 Kinder teilnehmen. Es empfiehlt sich, mit 2 Pädagoginnen bzw. Pädagogen zu arbeiten.

Dauer:

Das Modul kann über 2-3 Nachmittage durchgeführt werden.



Modul 7 – Ferienprojektphase II



Möglichkeiten der Vertiefung

Weltverteilungsspiel

Weltbevölkerung

Kontinente	in Mio.	in %	Verteilung der Kinder je nach Teilnehmerzahl																
			10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Afrika	1136	15,8	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	
Asien	4351	60,1	6	7	7	8	8	9	10	10	11	11	12	13	13	14	15	15	
Europa	741	10,2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
Nordamerika	353	4,9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Südamerika	618	8,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	
Ozeanien	39	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Quelle: <http://www.weltbevoelkerung.de> (Stand 04.02.2015)



Benötigtes Material:

- die Umrisse der Kontinente Afrika, Asien, Europa, Nord- und Südamerika und Ozeanien
- 1 große Weltkarte
- Stühle
- Gummibärchen
- Luftballons (jeweils so viele, wie Kinder an dem Spiel teilnehmen)
- 1 Satellitenbild der Erde bei Nacht, bei dem man die Beleuchtung in den großen Zentren der Länder des Nordens erkennen kann

So geht's:

Die Kinder können gut in die Vorbereitung mit einbezogen werden, indem mit ihnen zusammen die Umrisse der Kontinente aufgezeichnet, ausgeschnitten und ausgemalt werden. Sie erhalten die Anweisung, die Kontinente realitätsgetreu auf dem Boden zu verteilen, wobei eine große Weltkarte zu Hilfe genommen werden kann. Dann sollen sich die Kinder auf die Kontinente verteilen, wie sie glauben, dass die Weltbevölkerung verteilt ist. Bei einer Gruppe von 15 Kindern stehen z.B. zwei von ihnen auf der Umrisskarte von Afrika. Die Verteilung ist abhängig von der Größe der Gruppe und kann der Tabelle der Weltbevölkerung entnommen werden.

Erklärung:

Haben sich die Kinder in der Gruppe geeinigt, wie sie sich verteilen, erfolgt seitens der Pädagogen die Auflösung nach der oben aufgeführten Tabelle. Stimmt die Verteilung nicht, werden die Kinder gebeten ihren Standort auf den Kontinenten so zu wechseln, das am Ende alle entsprechend der richtigen Einwohnerzahl stehen. Die Kinder sind jetzt die Einwohnerinnen und Einwohner der Kontinente, auf denen sie stehen.



Modul 7 – Ferienprojektphase II



Interessante Infos:

Zuwachs der Weltbevölkerung:

- pro Jahr: 81.664.687 Menschen
- pro Tag: 223.739 Menschen
- pro Minute: 155 Menschen
- pro Sekunde: 2,6 Menschen

Energiememory

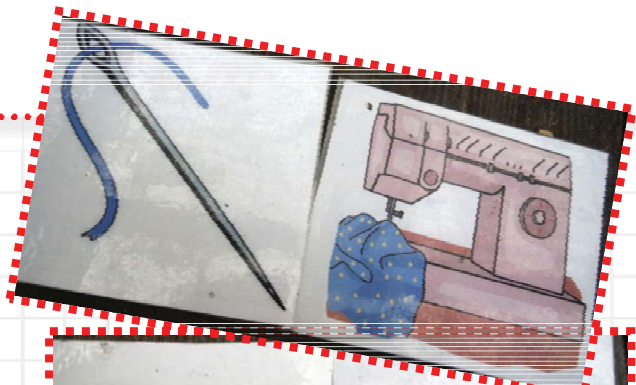
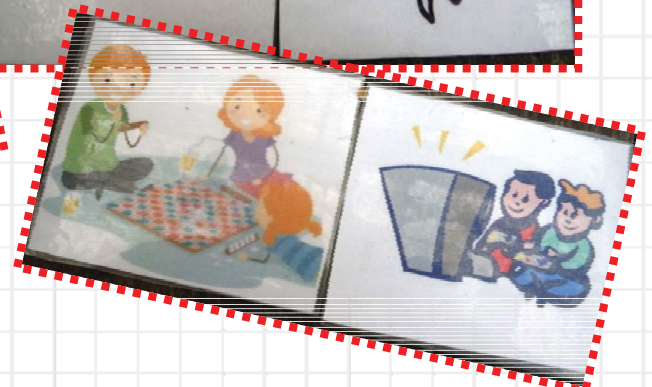


So geht's:

Zunächst werden gemeinsam mit den Kindern die Memorykarten vorbereitet. Jedes Pärchen besteht aus einer Karte auf der ein technisches Gerät abgebildet ist und einer Karte mit dem Gegenstück, was aber dieselbe Funktion erfüllt, jedoch keinen Strom benötigt.

Beispiele:

- Taschenrechner – Rechenschieber
- Waschmaschine – Waschbrett
- Playstation – Brettspiel (z.B. Mensch ärgere dich nicht)
- Lampe – Kerze
- Rasenmäher – Sense
- Elektrische Säge – Handsäge





Modul 7 – Ferienprojektphase II



Ökologischer Fußabdruck oder „Wie viele Erden brauche ich?“

Unter dem ökologischen Fußabdruck wird die Fläche auf der Erde verstanden, die notwendig ist, um den Lebensstandard eines Menschen dauerhaft zu ermöglichen. Das schließt Flächen ein, die zur Produktion von Kleidung und Nahrung, zur Bereitstellung von Energie oder aber zur Entsorgung oder Recyclings des erzeugten Mülls oder zum Binden des durch seine Aktivitäten freigesetzten Kohlendioxids benötigt werden. Die Werte werden in Hektar pro Person und Jahr angegeben.

Für den vorliegenden Fragebogen und die Berechnung des ökologischen Fußabdrucks der Kinder wurde eine stark gekürzte Variante entworfen, in der alle relevanten Themen mit ein bis zwei Fragen berücksichtigt sind. Die gängigen Berechnungen für den ökologischen Fußabdruck, die die Kinder nicht ohne die Hilfe ihrer Eltern beantworten könnten – z.B. Fragen nach der zuhause genutzten Heizenergie oder des Stromanbieters – würden die Kinder überfordern.

Spiel:



So geht's:

Zunächst werden die Namen aller teilnehmenden Kinder auf einem Zettel notiert. Dann werden auf dem Boden drei nummerierte Felder (1, 2, 3 oder a, b, c) markiert, je ein Feld für eine der drei möglichen Antworten. Dann werden die Fragen (siehe Fragebogen) gestellt. Die Kinder positionieren sich immer auf die Felder, deren Antwort auf sie zutrifft.

Nach jeder Frage werden ein bis zwei Kinder zu ihren Antworten befragt (wo sie z.B. hingeflogen sind, was sie zum Frühstück essen etc.). Jedes Kind notiert nach jeder Antwort die persönlichen Punkte (siehe Fragebogen). Am Ende wird ausgerechnet, wie viele Erden jedes Kind für seinen individuellen Lebensstil benötigt.

Die Punkteverteilung ist von den Auswirkungen der Verhaltensweisen abhängig. Solche Aktivitäten, die sich besonders negativ auf das Klima und den Ressourcenverbrauch auswirken, werden mit einer hohen Punktzahl bewertet. Je höher also die Punktzahl ist, umso höher ist auch die negative Auswirkung auf die Umwelt. Zudem sind die Punktzahlen danach vergeben, wie stark die Auswirkungen des jeweiligen Verhaltens sind. So sind die negativen Auswirkungen von Flugreisen auf das Klima sehr viel höher als die Nutzung der Stand-by-Funktion von Elektrogeräten. Deswegen sind Flugreisen mit einer höheren Punktzahl bewertet.

Wer mit Kindern den ökologischen Fußabdruck am Computer berechnen möchte, findet im Internet kindgerechte Möglichkeiten, z.B. unter www.fussabdruck.de.



Modul 7 – Ferienprojektphase II



Fragebogen:

1. Wie lebt ihr?	Deine Antwort	Punkte
a. In einem freistehenden Haus		40
b. In einem Reihen- oder Mehrfamilienhaus		20
c. In einem Wohnblock mit mehr als 8 Wohnungen		10

2. Trennt ihr in eurem Haushalt den Abfall?	Deine Antwort	Punkte
a. Alles		0
b. Nur Glas und Papier		20
c. Gar nicht		40

3. Wie viele Stunden am Tag benutzt ihr täglich elektronische Geräte wie Fernseher, Computer, Playstation, ...?	Deine Antwort	Punkte
a. 6 Stunden oder mehr		40
b. 2-6 Stunden		20
c. 0-2 Stunden		10

4. Was macht ihr mit Elektrogeräten, wenn ihr sie nicht benutzt?	Deine Antwort	Punkte
a. Ich schalte das Gerät ganz ab		0
b. Ich schalte es auf Stand-by		20
c. Ich lasse es laufen, denn ich könnte es ja bald wieder brauchen		35

5. Was macht ihr, um Abfall zu vermeiden?	Deine Antwort	Punkte
a. Ich gehe sparsam mit Papier um, indem ich beide Seiten beschreibe		-5
b. Ich nehme zum Einkaufen einen Korb oder eine Stofftasche, anstatt mir dort eine Tüte zu kaufen		-2
c. Essen für die Schule packe ich in Behälter oder Papier und nicht in Alufolie oder Plastik		-2



Modul 7 – Ferienprojektphase II



6. Welche Art von Papier benutzt du meistens?	Deine Antwort	Punkte
a. Weißes Papier		20
b. Ich achte nicht darauf		20
c. Dunkles Recyclingpapier		0

7. Wie oft isst du Fleisch und Wurst?	Deine Antwort	Punkte
a. Ein oder mehrmals am Tag		10
b. 1-3 mal die Woche		5
c. Selten oder nie		0

8. Wie oft isst du andere tierische Produkte (Eier, Butter, Milch, Joghurt)?	Deine Antwort	Punkte
a. Ein oder mehrmals am Tag		20
b. Jeden zweiten Tag		20
c. Seltener		0

9. Welches Getränk trinkst du am häufigsten?	Deine Antwort	Punkte
a. Wasser		1
b. Saft		5
c. Soft Drinks wie Cola, Fanta, Sprite etc.		8

10. Wie sind die Getränke verpackt, die du kaufst?	Deine Antwort	Punkte
a. In Dosen		10
b. Im Tetrapack oder in Einwegflaschen		5
c. In Mehrwegflaschen (Pfandflaschen)		0



Modul 7 – Ferienprojektphase II



11. Wie oft kaufst du ein neues Kleidungsstück und/oder neue Schuhe?	Deine Antwort	Punkte
a. 1-3 mal im Monat		30
b. Alle 1-3 Monate		10
c. Seltener		0

12. Wie viele Stunden bist du in den letzten 3 Jahren geflogen?	Deine Antwort	Punkte
a. 25 oder mehr		60
b. 25-15 Stunden		45
c. 0-15 Stunden		30



Ab 200 Punkte:

Oje, würden alle Menschen so leben wie du, bräuchten wir nicht nur eine sondern ganze vier Erden.



Ab 120 Punkte:

Du verbrauchst so viel wie die meisten Menschen in Deutschland, was aber leider zu viel ist: Wenn alle so leben würden wie du, bräuchten wir unsere Erde 2-3 mal.



Ab 80 Punkte:

Nicht schlecht! Du verbrauchst weniger als die meisten Menschen in Deutschland, aber mit 1-2 Erden leider immer noch mehr, als für jeden Menschen auf der Erde vorhanden ist.



Bis 80 Punkte:

Herzlichen Glückwunsch! Würden alle Bewohner der Erde nur so viel verbrauchen wie du, so würde eine Erde für alle genügen.

In einer gemeinsamen Abschlussdiskussion können grundsätzliche Fragen diskutiert werden, z.B.:

- Was wäre, wenn alle Menschen so leben würden wie wir?
- Ist es gerecht, dass manche Menschen so viel verbrauchen?
- Wie können wir weniger verbrauchen?
- Warum ist es so schwierig, weniger zu verbrauchen?



Modul 7 – Ferienprojektphase II



Frage des Tages



„Was ist eigentlich Gerechtigkeit?“

Zitat des Tages



„Ich dachte, es ist gut, so viele Punkte wie möglich zu bekommen“. Ein Junge gesteht nach der Auflösung des ökologischen Fußabdrucks, dass er eigentlich noch nie geflogen ist und auch gar nicht so viele neue Kleidungsstücke kauft, aber man kann ja mal ein bisschen flunkern, wenn es um das Anhäufen der vermeintlich guten Punkte geht.

Literaturtipps, Filmtipps, Links



Einsatz von Solarkochern in Ländern des Südens:

www.leap01.de/docs/gtz-Akzeptanztest-Solarkocher.pdf

Ökologischer Fußabdruck:

www.footprint-deutschland.de

www.fussabdruck.de

Weltweit Kontakt zu Kindergruppen aufnehmen: www.weltweit-wichteln.de

Buchtipp:

Smith, David J, Armstrong, Shelagh: Wenn die Welt ein Dorf wäre...Ein Buch über die Völker der Erde, Verlag Junfermann Wien, 2009

Tipps, Tricks und Hilfestellungen



Worauf ist zu achten?

Es ist sinnvoll, dass die Pädagogen mit den Kindern gemeinsam ihren ökologischen Fußabdruck bestimmen: So ist es ein gemeinsames Ermitteln, keine subtile Belehrung. Auch die Gespräche über positive Handlungsoptionen sowie die Schwierigkeiten, seinen Ressourcenverbrauch zu reduzieren, sollten unbedingt auf Augenhöhe stattfinden.

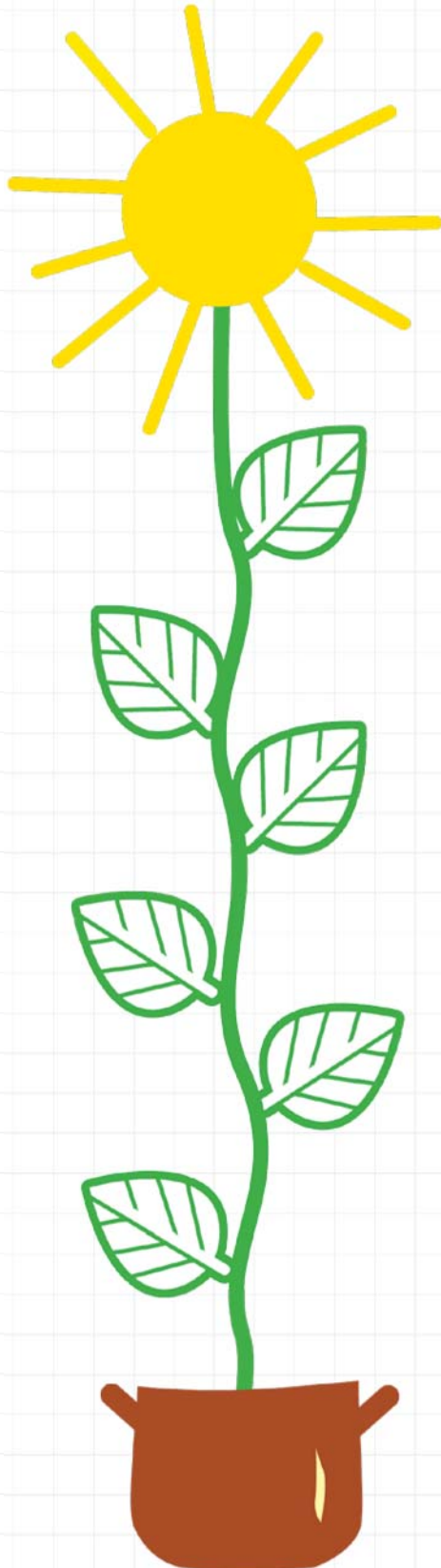
Kurzüberblick über die einzelnen Module

 Modul 1:	Einführungsphase Die Kinder und Jugendlichen markieren auf einer großen Weltkarte ihr Herkunftsland und werden aufgefordert, Rezepte aus diesem mitzubringen.
 Modul 2:	Gartenphase I Vorbereitung der Beete und Saatgutbestellung: „Welche Zutaten der mitgebrachten Rezepte können in unserem Klima angebaut werden?“
 Modul 3:	Gartenphase II Bepflanzen der Beete sowie Vorzüchten von Pflanzen im Gewächshaus
 Modul 4:	Theorieeinheit I Kindgerechte Vermittlung der Erderwärmung
 Modul 5:	Kochphase Nachkochen von Rezepten auf dem Holzfeuer
 Modul 6:	Ferienprojektphase I Bau von unterschiedlichen Solarkochern: Wie kann die Sonne zur Energiegewinnung eingesetzt und genutzt werden?
 Modul 7:	Ferienprojektphase II Blick auf den täglichen Energieverbrauch und Schärfung eines bewussten Umgangs mit der Ressource Energie
 Modul 8:	Ferienabschlussfest Große Ergebnispräsentation der einzelnen Module
 Modul 9:	Projektfortführung Tipps zur Weiterführung des Projekts: Erstellen eines Saisonkalenders, Saatgutgewinnung, Multiplikatorenschulung

Modul 8 – Ferienabschlussfest



Kurz zusammengefasst...



Das Projekt nähert sich dem Ende. Modul 8 enthält Tipps, wie die Ergebnisse und die verschiedenen Module des Handbuchs „Kochen mit Solar“ allen Interessierten präsentiert werden können.

Mit Hilfe von Schautafeln, Informations- und Aktionsständen werden die wichtigsten Themen des Projekts dargestellt: das Gärtnern und Kochen, der Klimawandel, Themen der Nachhaltigkeit sowie die Energiegerechtigkeit. Hilfreich ist die kombinierte Darstellung von erklärenden Texten und beispielgebenden Bildern und Fotos. Thematisch passend kann z.B. ein Riechmemory mit Kräutern bei dem Thema „Gärtnern“ aufgestellt oder eine Tomatensuppe mit einem Solarkocher zubereitet werden.

Ziel des Ferienabschlussfests



Ziel des Moduls ist es, zum einen interessierten Eltern zu zeigen, mit welchen Themen sich die Kinder beschäftigt haben und sie gleichzeitig für die bearbeiteten Themen zu sensibilisieren. Besonders wichtig ist, die Kinder aktiv in die vorbereitende Gestaltung und Präsentation mit einzubeziehen.

Das Abschlussfest ermöglicht es, die Eltern zu aktivieren, sie zu inspirieren und für zukünftige Aktionen zu begeistern.

Modul 8 – Ferienabschlussfest



„Auf einen Blick“ – Anleitung für Pädagogen

Veranstaltungsort:

Draußen, damit der Solarkocher und der Solarzeppelin optimal zum Einsatz kommen.

Anzahl der Pädagogen und Kinder:

Zum Abschlussfest sollten so viele Eltern und Kinder wie möglich eingeladen werden. Es empfiehlt sich, rechtzeitig Aushänge zu machen und Flyer zu verteilen, um für das Fest zu werben.

Die Stände sollten je von einem Pädagogen und einem Teilnehmer des Moduls betreut werden. Diese können am besten erklären, wie die Spiele funktionieren und was sie in den Modulen gelernt haben.

Material:

Es werden ca. 8 - 10 (Holz-) Tafeln benötigt. So können die einzelnen Module anschaulich mit Fotos und Texten präsentiert werden. Je nach Modul ist es auch möglich, die Ergebnisse in Form des Saisonkalenders oder durch Ausdrucke vom ökologischen Fußabdruck in einer Kinder- und einer Erwachsenenversion darzustellen. Zusätzlich können thematisch relevante Bücher für weitere Informationen ausgelegt werden.

Zielgruppe:

Die teilnehmenden Kinder sowie ihre Familie/Freunde und andere Kinder, die nicht an dem Projekt teilgenommen haben.

Dauer des Moduls:

Das Abschlussfest findet einen ganzen Tag lang statt.

Zitat des Tages

„Nach einer Weile konnten wir die Kinder mit manchen Aktionen alleine lassen, da sie äußerst routiniert die Fühltaschen oder die Memoryspiele erklären konnten.“

Modul 8 – Ferienabschlussfest



Überblick über die Gestaltung der einzelnen Stände:

Stand 1



Gartenphase I und  **Gartenphase II**

Präsentation von Modul 2 und Modul 3:

Schautafel mit Fotos und Beschreibungen von Gartenphase I und Gartenphase II

Zur Erinnerung:

Die Module 2 und 3 enthalten Anleitungen zur Gestaltung einer kompletten Gartensaison mit dem Anbau und dem Ernten eines eigenen Gemüsebeets und der Bestimmung und Sammlung von Saatgut.

Anhand von Fotos, Spielen und Aktionen werden die Inhalte und Ergebnisse der beiden Module an einer Schautafel vorgestellt.

Spiele/Aktionen:

- Riech-Memory
- Fühl-Memory
- Samen-Pflanzen-Quiz



Modul 8 – Ferienabschlussfest



Riech-Memory



Benötigtes Material:

- 14 Fotodosen
- 14 Gummibänder
- dünner, möglichst nicht durchsichtiger Stoff, z.B. von einer dunklen Nylonstrumpfhose
- 7 unterschiedliche frische oder getrocknete Kräuter
- Papier, Stift, Schere, Tesafilm

So geht's:

Jeweils zwei Dosen werden mit den gleichen Kräutern gefüllt und dann werden sie mit einem Stück Stoff und einem Gummiband verschlossen. Auf dem Dosenboden wird der Name der Kräuter notiert. Die Dosen werden auf einem Tisch aufgestellt und alle Kräuternamen notiert und auf den Tisch geklebt.

Aufgabe des Spiels ist es, die beiden zusammen gehörenden Dosen zu suchen und ihnen mit den Aufklebern den richtigen Kräuternamen zuzuordnen.

Am Ende wird überprüft, ob alle Kräuter richtig zugeordnet wurden.

Statt Kräutern kann man natürlich auch Obst oder Gemüse benutzen.



Fühl-Memory



Benötigtes Material:

1 langer Biertisch
14 Stoffbeutel
14 Gummiringe
Plastik-Manschetten

oder:

14 Schuhkartons
7 unterschiedliche Obst und Gemüsesorten, jeweils 2 x vorhanden
8 kleine Holzbretter
50 kleine Holzstecker
Farbe

So geht's:

Für das Fühlmemory bieten sich zwei unterschiedliche Konstruktionen an:

Möchte man das Memory häufiger für Feste etc. nutzen, dann empfiehlt sich die **Biertisch- Variante:**

In einen Biertisch werden auf jeder Seite sieben große sich gegenüberliegende Löcher gesägt oder gebohrt, durch die ein Erwachsener problemlos greifen kann. Dann werden an die Löcher Beutel befestigt. Zur Befestigung der Beutel kann man Plastik-Manschetten um die Löcher befestigen. Die Beutel werden dann wiederum mit Gummiringen, die um die Manschetten gelegt werden, angebracht. Anschließend werden die Löcher markiert, indem auf die eine Seite des Loches die Zahlen 1-7 und auf die andere Seite des Loches unterschiedlich farbige Kreise markiert werden.





Modul 8 – Ferienabschlussfest



Bei einmaliger Nutzung des Memorys empfiehlt sich die **Schuhkarton-Variante**:

In jeden der 14 Schuhkartons wird seitlich ein Loch geschnitten. Die Schuhkartons werden auf einem Tisch so angeordnet, dass jeweils 7 Kartons in einer Reihe liegen, die anderen 7 liegen ihnen gegenüber, jeweils mit dem Loch nach außen. Wie bei dem Biertisch werden die 7 Schuhkartons auf der einen Seite mit den Zahlen 1-7 nummeriert, während die Schuhkartons auf der anderen Seite mit Kreisen in unterschiedlichen Farben versehen werden.

Um die Teilnehmenden die Paare bestimmen zu lassen, kann man auf Papier senkrecht die Zahlenreihe 1-7 aufschreiben und gegenüber die farbigen Kreise aufmalen, so dass die Paare durch Striche miteinander verbunden werden müssen. Um Papier zu sparen, haben wir ein Steckmodell aus Holzbrettern gebastelt: Auf einem Brett werden ebenfalls senkrecht die Zahlen 1-7 geschrieben. Neben die Zahlen werden Löcher gebohrt, in die Holzstecker passen. Diese Stecker sind in den gleichen Farben angemalt wie auch die farbigen Kreise auf dem Biertisch bzw. den Schuhkartons. Die Teilnehmenden müssen nun die Paare bestimmen, indem sie den entsprechenden farbigen Holzstecker der jeweiligen Zahl zuordnen.

Abschließend füllt man die Fühltaschen bzw. die Kartons mit Obst und Gemüse, wobei darauf zu achten ist, dass das gleiche Obst und Gemüse einmal auf jeder Seite vorhanden ist. Man sollte natürlich druckfestes Obst und Gemüse verwenden.





Modul 8 – Ferienabschlussfest



Pflanzensamen-Quiz



Benötigtes Material:

- ⦿ 7 Glasflaschen 0,33l
- ⦿ 7 x unterschiedliches Saatgut
- ⦿ die Pflanzen, die aus dem Saatgut wachsen

So geht's:

In die Glasflaschen wird das unterschiedliche Saatgut gefüllt. Auf einem Tisch werden die Pflanzen aufgestellt, die aus dem Saatgut wachsen. Nun kann das Saatgut den jeweiligen Pflanzen zugeordnet werden.

Beim Sammeln des Saatguts kann man gut die Kinder mit einbeziehen.



Modul 8 – Ferienabschlussfest



Stand 2



Klimawandel

Präsentation von Modul 4

Klimawandel – oder „Was um alles in der Welt hat mein Frühstück mit dem Klima zu tun?“

Zur Erinnerung:

Modul 4 umfasst die Einheiten: Unterschied Wetter – Klima, das große Klimafrühstück, die Betrachtung der Transportwege unserer Nahrungsmittel, der Wirkung der Klimagase sowie der Folgen der Erderwärmung.

Spiele/Aktionen:

Modul 4 enthält Anleitungen zu verschiedenen Experimenten, der Erstellung des Saisonkalenders und Spiele wie z.B. das „Eisbär-Spiel“. Es bietet sich an, diese beim Abschlussfest an einem Stand zu präsentieren.

- ◉ **Saisonkalender** für Obst- und Gemüse verteilen
- ◉ Präsentation der in Modul 4 angebotenen **Experimente**
- ◉ Durchführung des „**Eisbär-Spiels**“ (Anleitungen siehe Modul 4)



Stand 3



Präsentation von Modul 5:

Schautafel mit Fotos und kurzem Text zu Modul 5

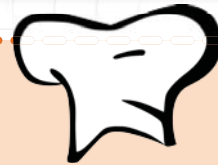
Zur Erinnerung:

Modul 5 zeigt den Kindern eine gesunde und ausgewogene Koch- und Esskultur auf. Gemeinsam werden von den Kindern mitgebrachte Rezepte gekocht.

Spiele/Aktionen:

- **Kochen:** Gemeinsam wird mit den Kindern eine Tomatensuppe zubereitet (Rezept siehe unten).
- **Weltkarte:** Die Kinder können sich mit ihrem Herkunftsland in die Weltkarte eintragen (siehe Modul 1).
- **Aktion:** An die Eltern werden Flyer mit der Bitte verteilt, ihren Kindern Rezepte aus ihrem Herkunftsland/ihrer Region mitzugeben bzw. bei Interesse, diese zusammen nach zu kochen.

Tomatensuppe:



Zutaten für 20 Personen:

500 g Zwiebeln
3 kg frische Tomaten
8 Packungen passierte Tomaten
3 Tuben Tomatenmark
1 Becher Sahne
Salz, Pfeffer, Öl

Die Zwiebeln im Öl anbraten. Anschließend die zerkleinerten frischen Tomaten dazu geben und ca. 10 min. kochen. Dann die passierten Tomaten sowie das Tomatenmark hinzugeben, wieder kurz aufkochen, alles pürieren und mit Salz, Pfeffer und Sahne abschmecken!

Modul 8 – Ferienabschlussfest



Modul 8 – Ferienabschlussfest



Stand 4



Solarkocher

Präsentation von Modul 6:

Schautafel mit Fotos und Text zu Modul 6

Zur Erinnerung:

Modul 6 enthält Anleitungen zum Bau von und Experimentieren mit verschiedenen Solarkochern, um den Kindern zu zeigen, wie die Sonnenstrahlung energetisch genutzt werden kann.

Spiele/Aktionen:

- ⊙ Präsentation der **Solarkocher**
- ⊙ **Erhitzen** von Wasser
- ⊙ **Spiegelei** braten
- ⊙ Steigen lassen des **Solarzeppelins**



Modul 8 – Ferienabschlussfest



Stand 5



Energiegerechtigkeit

Präsentation von Modul 7:

Schautafel mit Fotos und Text zu Modul 7

Zur Erinnerung:

Modul 7 beschäftigt sich mit Themen wie unserem täglichen Energieverbrauch, einem bewussten Umgang mit der Ressource Energie, der Berechnung unseres ökologischen Fußabdrucks und Energiegerechtigkeit.

Beispiele für die Schautafeln:

„Was ist eigentlich Energiegerechtigkeit?“

Gegenüberstellung von zwei Weltkarten, bei der die Länder zum einen je nach Bevölkerungsanzahl und zum anderen je nach CO² Ausstoß pro Kopf entweder schmal oder aufgebläht dargestellt werden. Die Materialien veranschaulichen den global sehr ungleichen Zugang von Menschen zu Energieressourcen.

Spiele/Aktionen:

- Das **Energie-Memory** (siehe Modul 7)
- Ermittlung des **ökologischen Fußabdrucks**, wobei es eine Kinder- und eine Erwachsenenversion gibt (siehe Modul 7)





Modul 8 – Ferienabschlussfest



Worauf ist zu achten?



Es ist sinnvoll, dass die Pädagogen mit den Kindern gemeinsam ihren ökologischen Fußabdruck bestimmen: So ist es ein gemeinsames Ermitteln, keine subtile Belehrung. Auch die Gespräche über positive Handlungsoptionen sowie die Schwierigkeiten, seinen Ressourcenverbrauch zu reduzieren, sollten unbedingt auf Augenhöhe stattfinden.

Zitat des Tages



„Wer ist denn dieser Solar?“
(Zwei neue Kinder, nachdem sie auf unserem Flyer gelesen hatten, dass wir das Projekt „Ressourcen sind rar – wir kochen mit Solar“ präsentieren wollen).

Tagesklima



heiter (die Kinder), **wolkig** (das Wetter)

Kurzüberblick über die einzelnen Module

 Modul 1:	Einführungsphase Die Kinder und Jugendlichen markieren auf einer großen Weltkarte ihr Herkunftsland und werden aufgefordert, Rezepte aus diesem mitzubringen.
 Modul 2:	Gartenphase I Vorbereitung der Beete und Saatgutbestellung: „Welche Zutaten der mitgebrachten Rezepte können in unserem Klima angebaut werden?“
 Modul 3:	Gartenphase II Bepflanzen der Beete sowie Vorzüchten von Pflanzen im Gewächshaus
 Modul 4:	Theorieeinheit I Kindgerechte Vermittlung der Erderwärmung
 Modul 5:	Kochphase Nachkochen von Rezepten auf dem Holzfeuer
 Modul 6:	Ferienprojektphase I Bau von unterschiedlichen Solarkochern: Wie kann die Sonne zur Energiegewinnung eingesetzt und genutzt werden?
 Modul 7:	Ferienprojektphase II Blick auf den täglichen Energieverbrauch und Schärfung eines bewussten Umgangs mit der Ressource Energie
 Modul 8:	Ferienabschlussfest Große Ergebnispräsentation der einzelnen Module
 Modul 9:	Projektfortführung Tipps zur Weiterführung des Projekts: Erstellen eines Saisonkalenders, Saatgutgewinnung, Multiplikatorenschulung



Modul 9 – Projektfortführung



Kurz zusammengefasst...



Modul 9 gibt Aussicht auf eine mögliche Projektfortführung im Rahmen eines **wöchentlichen Kochangebots**.

Die Erfahrungen der Pädagogen haben gezeigt, dass **dieses** auf großes Interesse bei den Kindern stößt. Gekocht wird nach mitgebrachten Rezepten der Kinder und Eltern. Auf diese Weise lernen die Teilnehmer vielfältige Essgewohnheiten verschiedener Länder und Regionen kennen.

Vorgehen:

Eine große **Weltkarte** wird aufgehängt, auf welcher die Herkunftsländer der Rezepte mit einem Fähnchen markiert werden.

Mit Hilfe eines **Kochplans** wird das Angebot zusammengestellt. Die Kinder tragen die ausgesuchten Gerichte ein und kennzeichnen die Herkunft des Rezepts mit einer selbst gemalten Flagge des jeweiligen Landes.

Unterstützend werden **Bücher**, die sich mit dem entsprechenden Land und der Lebenskultur der dort lebenden Menschen beschäftigen, ausgelegt. Diese laden dazu ein, gemeinsam die verschiedenen Landesgewohnheiten und Lebenssituationen zu besprechen.

Die gekochten Gerichte werden gesammelt und in einem selbstgestalteten **Kochbuch** mit Bildern und Geschichten der Kinder illustriert.

Gemüse und Kräuter werden im eigenen **Beet** gepflanzt und geerntet. Anleitungen dazu sind in Modul 2 und 3 zu finden. Ebenso kann im Herbst das entsprechende **Saatgut** gesammelt und im Frühjahr mit den Kindern ausgesät werden.

Zusätzlich kann ein **Saisonkalender** erstellt werden, der je nach Jahres- und Erntezeit von Obst und Gemüse beliebig erweitert werden kann.





Modul 9 – Projektfortführung





Modul 9 – Projektfortführung



Ziel der Projektfortführung



Wie die vorherigen Module, verfolgt auch dieses das Ziel: kulturelle Vielfalt zu erleben und schätzen zu lernen, Wissenszuwachs über die Geographie und Lebenswelten in anderen Ländern zu erlangen, positive Integration von Eltern in die Einrichtung zu ermöglichen, einen Jahreszeitenzyklus beim Gärtnern zu erleben und die Funktionsweise eines Solarkochers zu verstehen.

Kinder, die häufig an den Angeboten teilgenommen haben, vermitteln zunehmend ihr Wissen und Können an neue Teilnehmer und werden zum Multiplikator.

Abschließend erhalten die Kinder einen Button mit der Aufschrift „Nachhaltigkeit – ich weiß Bescheid!“.

„Auf einen Blick“ – Anleitung für Pädagogen



Veranstaltungsort:

Im Sommer kann im Freien gekocht werden, an sonnigen Tagen kann der Solarkocher zum Einsatz kommen.

Anzahl der Pädagogen:

1 - 2 Pädagogen

Material:

Kochutensilien
Malutensilien wie Tusche, Filz- und Buntstifte etc.

Dauer des Moduls:

1-2 wöchentlich über mehrere Monate



Modul 9 – Projektfortführung



Vorbereitung

Anhaltspunkte für diesen Baustein:

Bastelanleitung für Saisonkalender und Kochplan:

Der Saisonkalender wird anhand einer Tabelle auf einem DIN A1 Blatt vorbereitet. Die Kinder malen das angepflanzte Obst/Gemüse sowie die Kräuter und ordnen es dem jeweiligen Erntezeitpunkt zu. Zusätzlich wird festgehalten, wann das Saatgut für das kommende Jahr gesammelt wird.

Der Kochplan wird ebenfalls in Tabellenform vorbereitet. Die Kinder tragen an jedem Kochtag das entsprechende Gericht des Tages ein und malen die Flagge des Landes, aus dem das Gericht stammt in den Plan.



Vorbereitung „Wissensspiel“:



Um die Inhalte der Module zu vertiefen und die gelernten Inhalte aufzufrischen bietet es sich an, folgendes Spiel mit den Teilnehmern durchzuführen:



Benötigtes Material:

- Karteikarten
- 2 Seile

Durchführung:

Für das Spiel werden Kärtchen mit den vermittelten Lerninhalten der einzelnen Module vorbereitet. Es werden richtige und falsche Aussagen notiert.

Zum Beispiel: „Wenn ich sage, dass es in der Arktis immer kalt ist, dann spreche ich vom Wetter und nicht vom Klima“ oder „Birnen kann man im September ernten“ etc. Die Kinder werden in zwei Gruppen aufgeteilt und stellen sich je an eine Startlinie, die z.B. mit Hilfe von Seilen markiert wird. Die Gruppen stehen sich nun in einem Abstand von ca. 10m gegenüber. Jetzt versuchen die Kinder, zur Startlinie der Gegnergruppe zu gelangen.

Die Aussagen werden laut vorgelesen und die Kinder entscheiden, ob die Äußerung richtig oder falsch ist. Dazu beraten sie sich in der Gruppe während einer kurzen „Denkpause“.

Dann wird die Entscheidung der Gruppe genannt und die Kinder laufen los. Sie versuchen zur Startlinie der Gegnergruppe zu gelangen.

Bei einer richtigen Aussage versuchen die Kinder der Gruppe 1, die Kinder der Gruppe 2 zu fangen, bevor diese über die Startlinie der Gruppe 1 gelangt sind.

Bei einer falschen Aussage dagegen fangen die Kinder der Gruppe 2 die Kinder der Gruppe 1.



Modul 9 – Projektfortführung



Nachbereitung

Besonders mit den Kindern, die als Multiplikatoren ausgebildet werden, sind reflektierende Gespräche über das Projekt sinnvoll. Durch den direkten Austausch wird deutlich, was die Kinder am meisten interessiert und was verbessert werden kann.

Tipps, Tricks und Hilfestellungen



Ideen für diesen Baustein:

Worauf ist zu achten?

Um Kindern zu ermöglichen, eine Multiplikatorenrolle einzunehmen, ist es wichtig sich als Pädagoge ein Stück weit zurückzunehmen und die Kinder eigenständig erklären zu lassen.

Was hat besonders gut geklappt, was eher nicht?

- ⊙ Das Kochangebot hatte großen Zulauf und löste viel Begeisterung bei den Kindern aus.
- ⊙ Für die Saatgutgewinnung und das Erstellen des Saisonkalenders interessierte sich nur ein kleiner Kreis von Kindern.
- ⊙ Schwieriger als gedacht war es, Eltern für das gemeinsame Kochen zu gewinnen. Das persönliche Gespräch über das Projekt war wichtig.
- ⊙ Rückblickend auf das gesamte Projekt war die Durchführung in einem offenen Rahmen schwierig, da die Kinder nicht immer regelmäßig kamen. Es war nicht einfach, eine feste Gruppe von Projektkindern aufzubauen. Daraus sind Überlegungen entstanden, ob die Kinder nur dann teilnehmen können, wenn sie regelmäßig dabei sind. Diese Idee wurde verworfen, denn trotz des inhaltlich roten Fadens des Projekts ist es möglich, Kinder auch ohne Vorwissen an den einzelnen Angeboten teilnehmen zu lassen. Viel wichtiger ist es, viele Kinder einzubinden.

Was hat den Kindern besonders Spaß gemacht?

„Das interkulturelle Kochangebot in den Herbstferien. Statt einmal in der Woche kochten wir in diesen zwei Wochen täglich eins der mitgebrachten Rezepte der Kinder nach, und jeden Tag kamen mehr unbekannte Gesichter zum Essen.“



Modul 9 – Projektfortführung



Frage des Tages



„Wo liegt denn bloß der Libanon?“

(Die Kinder suchen auf der Weltkarte eifrig die ihnen fremden Länder.)

Zitat des Tages



„Können Sie jetzt jede Woche für uns kochen?“

(Ein Kind zu der äthiopischen Mutter, die ein großes Essen zubereitet hatte.)

Tagesklima

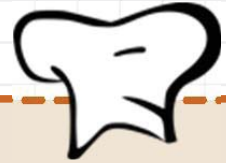


Beim gemeinsamen Essen immer toll.





Rezept des Tages



Äthiopische Fladen „Injera“ mit unterschiedlichen Füllungen:

Die Mengenangabe ist für ca. 10 Personen und kann beliebig variiert werden.

- 1 Würfel frische Hefe
- 700 g Weizenmehl
- 300 g Maismehl
- 2 l lauwarmes + 1 l warmes Wasser
- 1 TL Salz

Zubereitung:

Einige Tage vor dem geplanten Essen die Hefe in einer Tasse mit ein wenig Wasser auflösen, etwas Mehl zugeben und an einem warmen Ort „gehen“ lassen.

An dem Tag, an dem das Fladenessen stattfinden soll, Mehl und Maismehl in eine große Schüssel geben, die aufgelöste Hefe und etwa 2 l lauwarmes Wasser hinzufügen. Den Teig kneten bzw. rühren, bis er glatt ist, dann an einem warmen Ort erneut „gehen“ lassen. Hat sich der Teig nach einigen Stunden abgesetzt, das Wasser abschöpfen. Nun 1 TL Salz und ca. 1 l warmes Wasser dazu geben und die Masse gut durchrühren.

Sobald der Teig aufgeht, kann man 1 Schöpflöffel voll in eine heiße beschichtete Pfanne gießen (ohne Fett) und schnell durch Bewegen der Pfanne verteilen. Mit einem Deckel zudecken.

Der Fladen ist fertig, wenn er sich vom Rand löst. Er sollte viele kleine Bläschen aufweisen. Die Pfanne nach jedem Durchgang vorsichtig (heiß!) mit einem Küchentuch auswischen.



Verschiedene Füllungen:



Linsengericht „Messir Wott“:

- 500 g rote Linsen
- 2 Zwiebeln mittlerer Größe
- 3 zerdrückte Knoblauchzehen
- 5 EL Öl
- etwas Wasser
- 2 EL Berbere (Gewürzmischung)
- Salz
- Schwarzer Pfeffer

Zubereitung:

Zwiebeln und Knoblauch in Öl unter ständigem Rühren goldgelb braten und mit etwas Wasser aufgießen. Berbere dazu geben und ca. 10 Minuten rühren. Linsen und 1 Becher Wasser dazu geben und kochen lassen. Mit Salz und schwarzen Pfeffer würzen.

Messir Wott kann kalt oder warm zu den Fladen gegessen werden.



Gemüsegericht „Yatakelt Wott“

4 Zwiebeln
1 Bund Saisonzwiebeln oder 1 Stange Lauch
etwas Öl
4 Tomaten (und wahlweise 2 EL Tomatenmark)
4 Knoblauchzehen
6 Möhren
400 g grüne Bohnen
10 mittelgroße Kartoffeln
2 Zucchini
200 ml Wasser
frischer Ingwer oder Ingwerpulver
Salz

Zubereitung:

Zwiebeln und Lauch klein schneiden und in etwas Öl langsam anbraten, Tomaten klein schneiden und hinzugeben (wahlweise auch 2 EL Tomatenmark). Die zerdrückten Knoblauchzehen hinzugeben. Die Möhren schälen, in Streifen schneiden und ebenfalls in den Topf geben. Die Kartoffeln schälen und in Stücke schneiden und zusammen mit den Bohnen und den kleingeschnittenen Zucchini hinzufügen. Unter Zugabe von 200 ml Wasser ca. 20 Minuten gar kochen. Mit Ingwer und Salz abschmecken und zu den Fladen servieren.



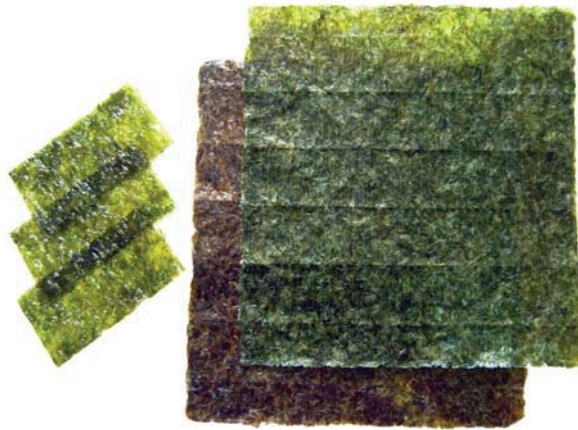
Modul 9 – Projektfortführung



Pflanze des Tages



Die Nori-Alge, zur Zubereitung von Sushi



Literaturtipps, Filmtipps, Links



Bücher der Reihe „Wir leben in ...“, Knesebeck GmbH & Co. Verlag KG, München. Ein Unternehmen der La Martiniere Groupe

Rousseau, Stefan; Messenger, Alexandre: Asien für Kinder erzählt, Knesebeck GmbH & Co. Verlag KG, München. Ein Unternehmen der La Martiniere Grou, 2009

Kendall, Russ: Ein Mädchen in Russland, Carlsen Verlag GmbH, Hamburg, 1. Auflage 1995

Impressum

Redaktion: Petra Nielsen (Kinder- und Jugendhalle MV)

*Konzeption, Lektorat, Grafik und Produktion:
Projektbüro der „Ich kann was!“-Initiative
(c/o Fields Corporate Responsibility)*

*Kontakt:
Kinder- & Jugendhalle MV
Forum NaturFreundeJugend Berlin e.V.
Königshorster Straße 1-9 · 13439 Berlin*

*und
Fields Corporate Responsibility
Karlplatz 7 · 10117 Berlin*

*Copyright:
Jugendhalle MV (Forum NaturFreundeJugend Berlin e.V.),
Fields GmbH und Deutsche Telekom AG*

*Bildnachweis:
Jugendhalle MV*

Stand: Juli 2015