



El clima cambia
Klima verändert

Auf den Spuren des Klimawandels
in Lateinamerika

**Handreichung
zur Ausstellung**

Danksagung

Die Realisierung und Durchführung der Mitmach-Ausstellung im Naturkunde-Museum „namu“ Bielefeld wurde durch die intensive und sehr fruchtbare Zusammenarbeit mit den Mitarbeiter/-innen des Naturkunde-Museums und der Arbeitsgemeinschaft Regenwald und Artenschutz ARA e.V. ermöglicht. Wir bedanken uns bei der Leitung des Naturkunde-Museums, Isolde Wrazidlo und ihren Mitarbeiter/-innen Rosemarie Amelung und Ole Heimbeck sowie bei Jürgen Wolters und Wolfgang Kuhlmann von der ARA. Ein großer Dank geht an Elisabeth Neske, die dieses Projekt ins Leben gerufen hat.

11 Freiwillige des *weltwärts*-Programms haben durch ihr ehrenamtliches Engagement dieses Ausstellungsprojekt ermöglicht und grundlegend mitgestaltet. Vielen Dank an Marie-Christin Oehler, Martin Gonzales, Stefan Nussbaumer, Moritz Fink, Robert Zenker, Lisa Wilhelm, Farai von Pentz, Verena Bax, Henning Birke, Anna Hilfenhaus, Anna-Lena Reinink und Lillian Hümmler. Einen großen Dank an Terry Braun, Gerdi Seidl und den Ehrenamtlichen der Hausgruppen des Welthaus Bielefeld für die Unterstützung in Nicaragua, Peru und Mexiko.

Einen herzlichen Dank an die Studierenden der Fakultät Pädagogik der Universität Bielefeld, an Felix Kampelmann und Sabine Schmidtpeter der Fachhochschule Bielefeld (Gestaltung) Manfred Horn und Reinhard Baetz (Gestaltung) sowie Samantha Ameler (Illustrationen) und Schüler/-innen und Lehrer/-innen der Friedrich von Bodelschwingh-Schulen Bielefeld (Erprobung).

Vielen Dank an die Honorarkräfte und Praktikanten/-innen Christian Schebaum, Anna-Lena Behle, Patrizia Karuhtz und Mohamed Badran sowie an die Ehrenamtlichen Ida Hackenbroch-Krafft und Erika Stückrath.

Um diese Mitmach-Ausstellung zu realisieren, erhielten wir finanzielle Förderung vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), der Stiftung der Stadtwerke Bielefeld und der Europäischen Union.

*Für das Welthaus Bielefeld
Vera Bellenhaus*

Impressum:

Herausgeber:
Welthaus Bielefeld
August-Bebel-Straße 62
33602 Bielefeld
www.welthaus.de, info@welthaus.de
Fon 0521 / 9 86 48-0



Gestaltung:
Wolfgang Kuhlmann (ARA e.V.)

© 2010 Welthaus Bielefeld

Druck:
auf chlorfrei gebleichtem Recyclingpapier

mit Fotos von Vera Bellenhaus, Manfred Horn und Wolfgang Kuhlmann

Die Ausstellung „El clima cambia - Klima verändert“ wurde gefördert von:



Inhaltsverzeichnis

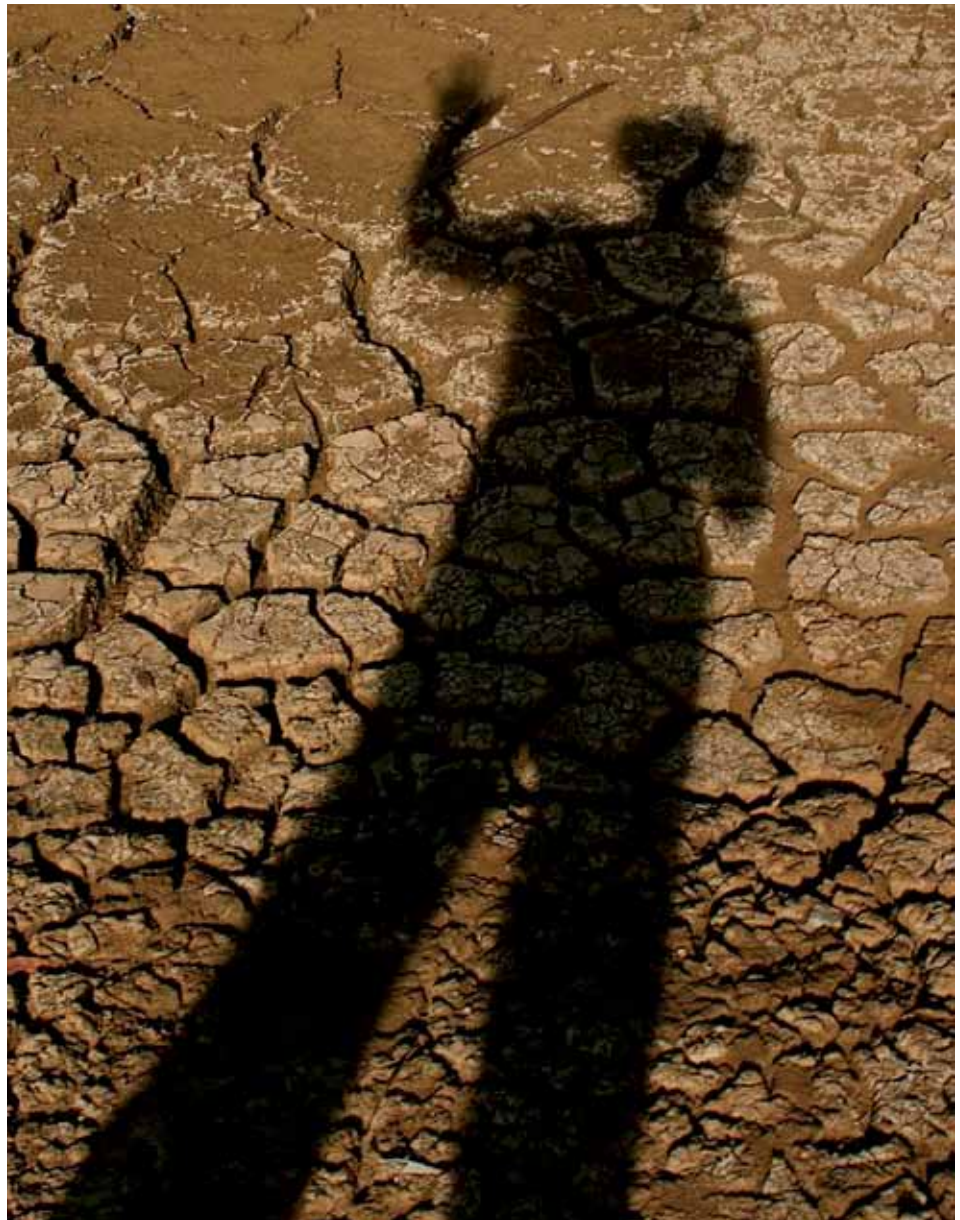
Klima verändert	3
1. Zur Entstehung der Ausstellung „El clima cambia – Klima verändert“	4
2. Globales Lernen und Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BNE)	6
3. Die Ausstellung - Inhalte	8
3.1 Intromodul	9
3.2 Modul 1: Bereits spürbar...	10
3.3 Modul 2: Körner und Knollen	12
3.4 Modul 3: Treibhausgase – weltweit FAIRteilt?	13
3.5 Modul 4: Klimaflüchtlinge – Ein Szenario	14
4. Das pädagogische Begleitmaterial zur Ausstellung	15
4.1 Zitate-Dschungel und Gruppenaufteilung	16
4.2 Modul 1: Deutschland 2050 Puzzle	17
INFO: Konzept der Verwundbarkeit	18
4.3 Modul 2: Strategiespiel Tolle Knolle	19
INFO: Grüne Revolution und Gentechnik	21
4.4 Modul 3: Die Rechnung, Wir spielen Welt und Geburtentombola	22
INFO: Internationale Klimapolitik	24
INFO: Human Development Index (HDI)	25
4.5 Modul 4: Rollenspiel Klimagericht	26
INFO: Klimaflüchtlinge und internationale Migrationsrechte	27
4.6 Plenum: Handlungsansätze /-hindernisse	28
4.7 Literaturhinweise	28
5. Weiterführende Unterrichtsmaterialien – Eine Auswahl	29
6. Bestandteile der Mitmach-Ausstellung und praktische Hinweise für die Veranstalter	31
6.1 Materialliste	31
6.2 Stellplatzbedarf der Ausstellung	32
6.3 Aufbauanleitung	33
6.4 Versicherungsliste Ausstellungsmaterialien	41

Klima verändert

Hitzewellen, Dürren, Starkniederschläge, Sturmfluten und der Anstieg des Meeresspiegels sind keine Zukunftsszenarien mehr. Der Klimawandel verursacht schon heute weltweit große Schäden. Die Menschen in Ländern des Südens sind besonders betroffen. Die direkte Abhängigkeit von der Landwirtschaft und fehlende finanzielle Mittel erschweren die Anpassung an die neuen Klimabedingungen.

Gleichzeitig ist zu befürchten, dass der Klimawandel, sollte er nicht gebremst werden, in den nächsten Jahrzehnten mit noch ganz anderer Intensität weltweit die Lebensgrundlagen von Millionen von Menschen zerstören wird.

Das Ausstellungs- und Bildungsprojekt „El clima cambia - Klima verändert“ will für die globalen Auswirkungen des Klimawandels sensibilisieren. „Klima verändert“ zeigt, welchen zusätzlichen Belastungen die Menschen in Ländern des Südens durch die Folgen Erderwärmung ausgesetzt sind, um ihr Überleben zu sichern. Beispielhaft werden die lokalen Beobachtungen und die persönlichen Erfahrungen von Menschen in vier lateinamerikanischen Ländern aufgearbeitet und über haptische, visuelle und auditive Wege vermittelt.



1. Zur Entstehung der Ausstellung „El clima cambia – Klima verändert“

„El clima cambia - Klima verändert“ wurde 2009/10 in Bielefeld entwickelt und vom 11. September 2010 bis zum 16. Januar 2011 im Naturkunde-Museum namu gezeigt. Schulklassen, Jugend- und Erwachsenengruppen nahmen an dem Ausstellungsprojekt teil.

Eine Besonderheit des Ausstellungsprojektes ist dessen interaktiver und auf vielfältigen Kooperationen beruhender Entstehungsprozess. Wichtigster Bestandteil war dabei die Einbettung des Projekts in das *weltwärts*-Programm des Welthaus Bielefeld.

Die *weltwärts*-Freiwilligen, die zwischen 2008 und 2010 in Mexiko, Nicaragua, Peru ihren Freiwilligendienst absolvierten, wurden von uns aufgefordert, während ihres Freiwilligen-Jahres eigene Recherche-Projekte zum Thema „Klimawandel“ zu entwickeln. Zeitungsausschnitte, Filme, Hörproben oder Interviews mit oder von Betroffenen sollten erstellt, gesammelt und nach Bielefeld geschickt werden. 11 Freiwillige kamen dieser Aufforderung nach. Die Ergebnisse ihrer Recherchen sowie ihre persönlichen Erlebnisberichte bilden die Basis für die Ausstellungsinhalte und deren Ausdruckskraft.

Die Freiwilligen selbst kamen durch die Recherchen vor Ort über ihre Projekte hinaus in Kontakt zur lokalen Bevölkerung. Sie erlangten Einblicke in Klima-, Entwicklungs- und Umweltfragen ihrer Länder (z.B. Welchen Einfluss haben Großprojekte auf die ärmere Bevölkerung? Wie denkt die Bevölkerung über diese Projekte? Was wissen die Menschen über den Klimawandel? Wie denken die Bäuerinnen und Bauern über die Bedeutung der traditionellen Sortenvielfalt?)

Die Kooperation mit der Fakultät für Pädagogik der Universität Bielefeld ermöglichte eine zweisemestrige Beteiligung der Studierenden. Im Rahmen zweier Uni-Seminare zu den pädagogischen Konzepten „Globales Lernen“ und „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ erstellten die Studierenden erste Entwürfe zu den Ausstellungsmodulen und dem dazugehörigen pädagogischen Begleitprogramm. Im Rahmen vieler Diskussionen, Referate und Konzeptionssitzungen arbeiteten sie sich in die Themen der Ausstellung ein und stellten sich der Aufgabe, für diese Inhalte zu sensibilisieren ohne die Besucher/-innen zu überfordern.

Auch die Fachhochschule Design Bielefeld wurde involviert. Im Rahmen eines Kommunikationsdesign-Seminars entwarfen zwei Studierende die Entwürfe zu den Plakaten und den Elementen des pädagogischen Begleitprogramms.

Andere zentrale Kooperationspartner waren die „Arbeitsgemeinschaft Regenwald und Artenschutz ARA e.V.“ und das Naturkunde-Museum „namu“. In einem dialogischen Prozess von eineinhalb Jahren wurde die Ausstellung gemeinsam zwischen dem Welthaus Bielefeld und den genannten Kooperationspartnern entwickelt.



2. Globales Lernen und Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BNE)

Globales Lernen und Bildung für nachhaltige Entwicklung sollten mehr noch als bisher Alltag schulischer und außerschulischer Bildungsarbeit sein. Sowohl die Bildung für nachhaltige Entwicklung als auch das Globale Lernen arbeiten auf ein verändertes Bewusstsein und neue Handlungsfähigkeit hin. Beide Ansätze unterstützen den Erwerb von Kompetenzen, die wir benötigen, um uns in der Weltgesellschaft - heute und in Zukunft - zu orientieren und verantwortlich darin zu leben.

Ziel der Bildung für nachhaltige Entwicklung ist es, die Prinzipien der 1992 in Rio beschlossenen Agenda 21 weltweit umzusetzen.

Die Leitbilder nachhaltiger Entwicklung sind

- **ökologische Verträglichkeit**
- **soziale Integration**
- **demokratische Politikgestaltung (Good Governance)**
- **wirtschaftliche Leistungsfähigkeit.**

Globales Lernen ist vor allem aus der Praxis entwicklungspolitischer Nichtregierungsorganisationen hervorgegangen. Die Bildungsarbeit des Welthaus Bielefeld orientiert sich besonders an dem Ansatz Globales Lernen.

Ziele Globalen Lernens sind

...die Sensibilisierung für Zusammenhänge zwischen unserem Lebensstil und den globalen ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Problemen und die Anregung, Handlungsmöglichkeiten im eigenen Lebensumfeld zu entdecken und umzusetzen sowie

...der Erwerb von Schlüsselkompetenzen wie beispielsweise Perspektivenwechsel, Empathie, Übernahme von Verantwortung, Kommunikations- und Handlungskompetenz.

Mit dem Globalen Lernen möchten wir

- ❑ ein Bewusstsein dafür schaffen, wie sich Globalisierung lokal ereignet und welche globalen Konsequenzen unser lokales Handeln hat
- ❑ neben Umweltthemen soziale, wirtschaftliche, und politische Faktoren nicht vernachlässigen, sondern als miteinander verknüpft betrachten
- ❑ neben kognitiven insbesondere auch emotionale und soziale Aspekte einbeziehen, und die Ebenen des Erkennens, (Be-)Urteilens und Handelns miteinander verbinden
- ❑ dazu anregen, die eigene Rolle in der Weltgesellschaft kritisch zu hinterfragen und sie mit Blick auf weltweite Gerechtigkeit verantwortlich zu gestalten
- ❑ zur Auseinandersetzung mit der Relevanz von Gerechtigkeit anregen, sowohl im globalen Kontext als auch im persönlichen Umfeld
- ❑ das Konzept Globales Lernen als Kontexterweiterung und durchgängiges Lernprinzip verstehen und nicht als zusätzlichen Lernstoff oder separates Unterrichtsfach
- ❑ früh beginnen! Kinder frühzeitig zu sensibilisieren heißt, der Bildung von Stereotypen vorzubeugen
- ❑ das einzelne Individuum mit seinen Befindlichkeiten, Erfahrungen und Interessen im Blick haben

Nachhaltig zu denken und zu handeln sowie gleiche Lebenschancen für alle zu schaffen und zu erhalten ist eine große Herausforderung an die Politik und an jede/n einzelne/n von uns. Bildung für nachhaltige Entwicklung und Globales Lernen sollen dabei unterstützen, diese Anforderungen zu erkennen und Fähigkeiten zu entwickeln, die Zukunft und unsere Umwelt nachhaltig und kreativ zu gestalten.

(vgl. VENRO (Hrsg.): Was ist und was will Globales Lernen. In: Jahrbuch Globales Lernen, 2007/2008; VENRO (Hrsg.) Kurs auf eine nachhaltige Entwicklung, 2005)

Die Ausstellung „El clima cambia - Klima verändert“ thematisiert folgende Bereiche aus dem Lernbereich „Globale Entwicklung“:

1. Vielfalt der Werte, Kulturen und Lebensverhältnisse
2. Waren aus aller Welt: Produktion, Handel und Konsum
3. Landwirtschaft und Ernährung
4. Gesundheit und Krankheit
5. Schutz und Nutzung natürlicher Ressourcen und Energiegewinnung
6. Chancen und Gefahren des technologischen Fortschritts
7. Globale Umweltveränderungen
8. Mobilität, Stadtentwicklung und Verkehr
9. Armut und soziale Sicherheit
10. Migration und Integration

(vgl. KMK und des BMZ (2007): Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung. Tabelle „Themenbereiche und Kompetenzen“)

Kompetenzen

Primäres Ziel des Globalen Lernens ist der Erwerb von Kompetenzen in Verbindung mit den aufgelisteten Themen. Die Auseinandersetzung mit den Themenbereichen erfolgt entsprechend dem Dreischritt: Erkennen – Bewerten – Handeln. Die Teilnehmer/-innen sollen insbesondere folgende Kernkompetenzen erwerben:

Erkennen

- Informationen zu Fragen der Globalisierung und Entwicklung beschaffen und themenbezogen verarbeiten
- Die soziokulturelle und natürliche Vielfalt in der „Einen Welt“ erkennen
- Globalisierungs- und Entwicklungsprozesse mit Hilfe des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung fachlich analysieren
- Gesellschaftliche Handlungsebenen vom Individuum bis zur Weltebene in ihrer jeweiligen Funktion für Entwicklungsprozesse erkennen

Bewerten

- sich eigene und fremde Wertorientierungen in ihrer Bedeutung für die Lebensgestaltung bewusst machen, würdigen und reflektieren –
- durch kritische Reflexion zu Globalisierungs- und Entwicklungsfragen Stellung beziehen und sich dabei an der internationalen Konsensbildung, am Leitbild nachhaltiger Entwicklung und an den Menschenrechten orientieren
- Ansätze zur Beurteilung von Entwicklungsmaßnahmen unter Berücksichtigung unterschiedlicher Interessen und Rahmenbedingungen erarbeiten und zu eigenständigen Bewertungen kommen

Handeln

- Bereiche persönlicher Mitverantwortung für Mensch und Umwelt erkennen und als Herausforderung annehmen
- Soziokulturelle und interessenbestimmte Barrieren in Kommunikation und Zusammenarbeit sowie bei Konfliktlösungen überwinden
- Die gesellschaftliche Handlungsfähigkeit im globalen Wandel vor allem im persönlichen und beruflichen Bereich durch Offenheit und Innovationsbereitschaft sowie durch eine angemessene Reduktion von Komplexität sichern und die Ungewissheit offener Situationen ertragen
- Ziele der nachhaltigen Entwicklung im privaten, schulischen und beruflichen Bereich verfolgen und sich an der Umsetzung auf gesellschaftlicher und politischer Ebene beteiligen

(vgl. KMK und des BMZ (2007): Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung.)

3. Inhalte und Bestandteile der Mitmach-Ausstellung

Die Ausstellung besteht aus vier thematischen Modulen und 10 Roll Ups. Als Intro-Modul wurde der Dialog eines Wanderfalken mit einem Andenkondor integriert, beide kommentieren die Inhalte der Ausstellung und akzentuieren die Inhalte der Themen-Module.

Modul 1 – 4

Diese Module thematisieren nacheinander die Themen

- Auswirkungen des Klimawandels (beispielhaft für Peru, El Salvador, Nicaragua und Deutschland)
- Anpassungen an den Klimawandel (am Beispiel der Sortenvielfalt)
- Ursachen für den Klimawandel (Treibhausgasemissionen weltweit)
- Klimaflüchtlinge – Ein Zukunftsszenario

Roll-ups

Die Inhalte der 10 Roll-ups wurden von den *weltwärts*-Freiwilligen, die für das Ausstellungsprojekt recherchierten, erstellt. Sie berichten von ihrer Motivation, an *weltwärts* teilzunehmen, für das Klimaprojekt zu recherchieren und von den Erfahrungen und Eindrücken, die sie dabei gesammelt haben.

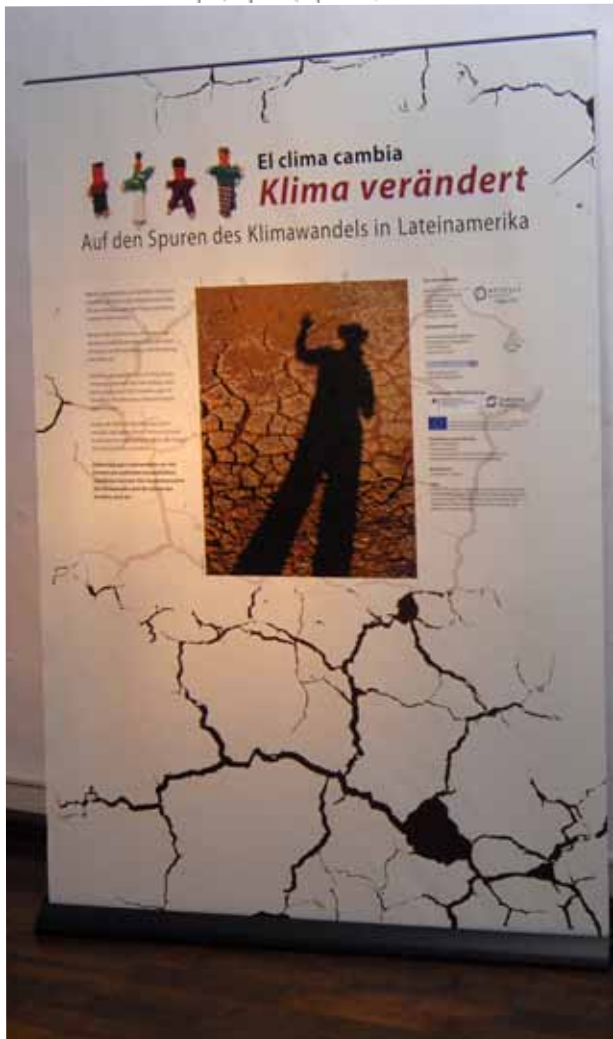


3.1 Intromodul

Ausstattung

Das Intromodul besteht aus einem 1,50 m breiten Roll-up und einer als Podest genutzten Transportbox mit einem Monitor.

Au dem Monitor läuft eine Endlosschleife (ohne Ton). Bei Betätigen eines Druckschalters beginnt ein fünfminütiger Dialog zwischen dem Andenkondor und dem Wanderfalken.



Andenkondor und Wanderfalke

Der Dialog des Wanderfalken mit dem Andenkondor ist ein spielerischer Rahmen, der die Besucher/-innen durch die Ausstellung führt und gleichzeitig den Aspekt der Bedrohung der Artenvielfalt durch den Klimawandel verdeutlicht. Die beiden Vögel nehmen dabei unterschiedliche Rollen ein:

Der Wanderfalken ist der am weitesten verbreitete Zugvogel der Welt. Sein Status als „Weltenbummler“ ermöglicht ihm, von den weltweiten Folgen des Klimawandels zu berichten, gleichzeitig sieht er sich als Zugvogel mit sehr unspezifischen Lebensraumsprüchen nicht davon bedroht.

Der Andenkondor ist ein speziell an den Lebensraum der Anden Südamerikas angepasster Vogel. Er beobachtet mit Sorge die Folgen des Klimawandels in den Anden, beschreibt den Lebensraumverlust und die damit verbundene Bedrohung des Aussterbens für seine Art.

Die beiden Vögel eröffnen durch ihren Dialog die Ausstellung und beenden sie als Klimaflüchtlinge im Modul 4 (als Handpuppen). Gezeichnet tauchen sie zwischendurch immer wieder auf und kommentieren die Inhalte der Module.



3.2 Modul 1: Bereits spürbar...

Ausstattung

Modul 1 besteht aus drei großen Faltdisplays (3,36 x 2,20 0,4 m) mit großformatigen Bildern und Informationstexten zu den Klimawandelfolgen der drei Länder El Salvador, Peru und Nicaragua.

Auf einem Monitor wird der Film „Conversaciones con la Pachamama“ (Zwiegespräch mit Mutter Erde) von Irma Poma aus Huancayo, Peru gezeigt (spanisch mit deutschen Untertiteln, Länge 6:30 min).

Das Klimawandel-Puzzle „Deutschland 2050“ kann sowohl für den regulären Ausstellungsbesuch als auch für das museumspädagogische Begleitprogramm genutzt werden.

Auswirkungen des Klimawandels...

Die Prognosen über die Auswirkungen des weltweiten Klimawandels sind alarmierend: Sinnflutartige Regenfälle, jahrelange Dürren, plötzliche Frostperioden und vermehrte Hurrikane. Mit den Änderungen des Klimas geht die Ausbreitung von Krankheiten für Menschen, Tiere und Pflanzen einher. Malaria, Dengue - Fieber und andere Krankheiten, deren Überträger Mücken oder andere Insekten sind, werden sich weiter nach Norden und Süden ausbreiten. Auch Pflanzenschädlinge können

so vermehrt die Ernten gefährden.

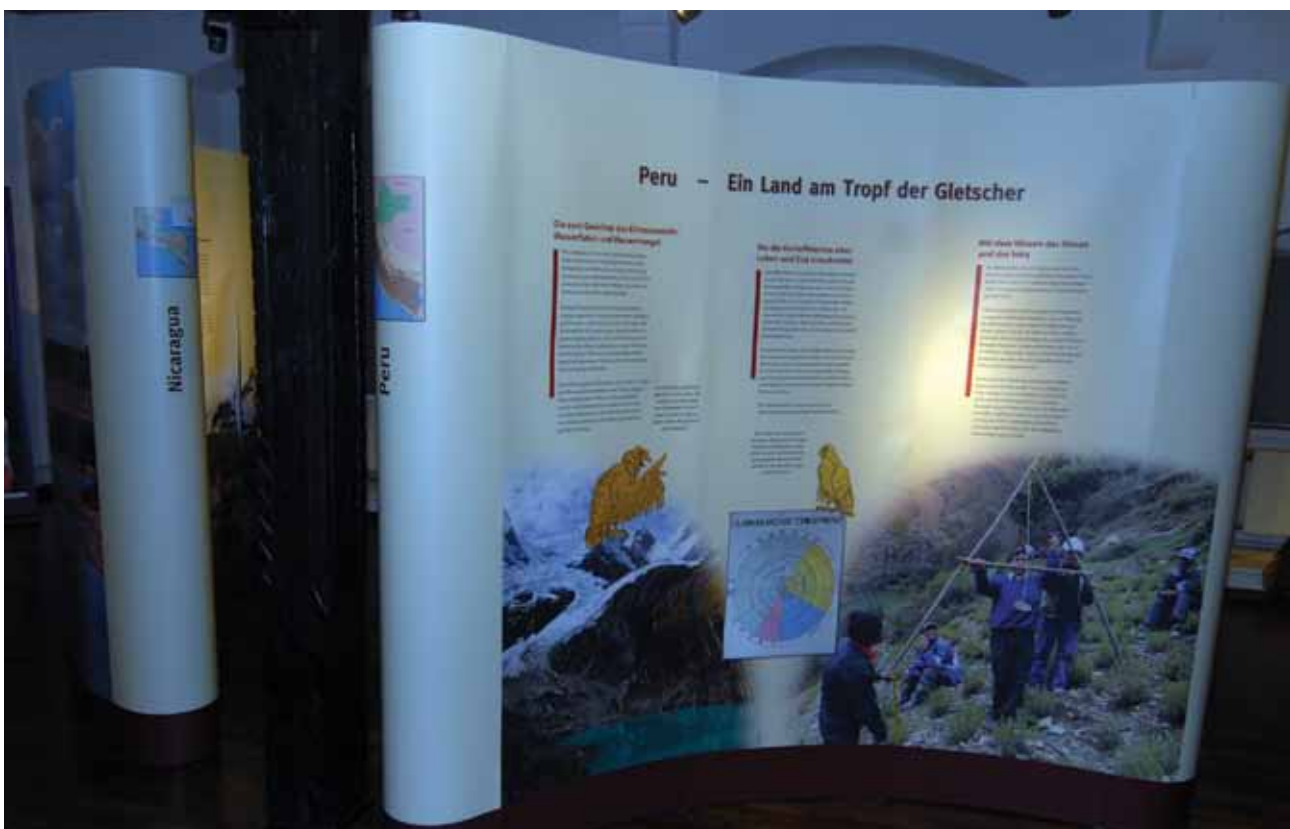
Stellt die Möglichkeit, dass die Landwirtschaft sich weiter nach Norden ausweiten kann, zwar einen potentiellen Gewinn dar, so werden die Verluste für die äquatornahen Länder dadurch nicht aufgewogen.

In den drei lateinamerikanischen Ländern El Salvador, Nicaragua und Peru machten sich die *weltwärts*-Freiwilligen auf die Spurensuche.

El Salvador

droht durch die Meeresspiegelerhöhung bis zu einem Viertel seiner Küstenregion zu verlieren. Auch Dürren machen der salvadorianischen Bevölkerung zu schaffen; sie vermindern Ernteerträge der Bäuerinnen und Bauern. Wirbelstürme wie der Hurrikan Ida vernichten sämtliche Ernten und lassen die Bevölkerung obdachlos zurück.

Doch auch menschengemachte Einflüsse verändern das Klima und die die Situation der Bevölkerung. Die Staudammprojekte El Salvadors scheinen zwar saubere Energie zu produzieren, in Wirklichkeit jedoch setzen sie – da durch das Verrotten der Pflanzenreste am Boden der Stausseen Methan und andere giftige Gase entstehen – Tonnen an Treibhausgasen frei. Und trotz einer Überproduktion von Strom bleibt die ärmere Bevölkerung ohne Strom und – nun auch ohne Wasser.



Nicaragua

ist eines der ärmsten Länder Lateinamerikas. Über 50 Prozent der Bevölkerung lebt unterhalb der Armutsgrenze. Dass diese Situation sich durch die Auswirkungen des Klimawandels verschärft, ist abzusehen.

Nach den letzten Studien, die es zu den Folgen des Klimawandels über Nicaragua gibt, werden sich die Regen- und Trockenzeiten verschieben. An der Karibikküste im Osten des Landes werden stärkere Wirbelstürme über Ufer und Urwälder fegen. Und dies geschieht bereits: Die Hurrikane Stan, Beta und weitere haben im Jahr 2005 in ganz Lateinamerika Schäden in Höhe von mehr als fünfeinhalb Milliarden Dollar hinterlassen. Die Hurrikanhäufigkeit steigt.

Der bislang fruchtbare Westen Nicaraguas wird dagegen trockener. Die Regenzeit hat sich bereits jetzt um zwei bis drei Wochen verschoben – vom Mai in den Juni hinein. Die Landwirtschaft ist der größte Wirtschaftszweig in Nicaragua. Der größte Teil der Bevölkerung lebt davon oder von der Fischerei. Weite Teile der nicaraguanischen Gesellschaft sind damit von den Folgen des Klimawandels stark betroffen.

Peru

befindet sich auf der Liste der weltweit am stärksten vom Klimawandel betroffenen Länder auf dritten Platz, hinter Bangladesch und Honduras. Der Klimawandel wirkt sich hier vor allem auf den Wasserhaushalt aus: Das

Abschmelzen der Gletscher sorgt gerade noch für reichliche Wasserversorgung. Nach dem IPCC Bericht 2007 könnte es in 15 Jahren damit endgültig vorbei sein.

Die Andengletscher sind in den letzten 35 Jahren bereits um 22 Prozent geschrumpft. Doch 80 Prozent der Stromversorgung Perus basiert auf Wasserkraft. Versiegen die Schmelzwasserquellen, wird den Kraftwerken der Hahn abgedreht. Allein durch das Wasserkraftwerk am Mantaro, der am stärksten betroffene Fluss, wird 40 Prozent des Stroms produziert. Viel schlimmer ist jedoch, dass etwa zwei Drittel der Peruaner nicht mehr mit Trinkwasser versorgt würden. 188 Mio. Kubikmeter Trinkwasserspeicher sind allein durch das Abschmelzen der vier Cordillera Blanca Gletscher in den höchsten Lagen des Landes verloren gegangen.

Zunehmende Dürreperioden tun ihr Übriges und gefährden zudem die Lebensmittelproduktion. Die acht Millionen Einwohner der Hauptstadt Lima werden bisher vor allem durch die Bäuerinnen und Bauern aus dem Mantaro-Tal versorgt. Doch hier schlägt der abnehmende Regen am härtesten zu, denn für 70 Prozent der Flächen gibt es keine künstlichen Bewässerungssysteme. Fällt kein Regen, wächst auch nichts. Doch kommt zuviel Wasser vom Himmel, ist der Schaden oft genauso groß.



3.3 Modul 2: Körner und Knollen

Ausstattung

Modul 2 besteht aus einem Marktstand (3,0 x 2,4 x 2,4 m) mit 28 verschiedenen, traditionellen Sorten von Mais, Kartoffeln, Bohnen und Kürbissen. Die Sorten unterscheiden sich stark in Farbe und Form, so dass insgesamt ein sehr buntes Bild entsteht. Zu jeder Sorte existiert eine kleine Infotafel mit einer Beschreibung zu den Anbaubedingungen und besonderen Eigenschaften.

Auf der Innenseite des Marktstandes befindet sich ein Informationstext zum Thema Biodiversität und Ernährungssicherheit.

Das Kartoffelspiel „Tolle Knolle“, bestehend aus einem Spielbrett, fünf Jahreskarten und 320 Kartoffelspielsteinen, kann sowohl für den regulären Museumsbesuch als auch für die Verwendung im pädagogischen Begleitprogramm genutzt werden.

Sortenvielfalt schützt vor Missernten

Kartoffeln, Mais, Kürbisse und Bohnen sind Nutzpflanzen, die wir weltweit nutzen und die ihren Ursprung in Lateinamerika haben. Von den verschiedenen Sorten dieser Pflanzen kennen wir jedoch nur einen Bruchteil:

So gibt es z.B. über 5000 Kartoffelsorten, die im Laufe von Jahrtausenden in Peru entstanden sind, mühsam gezüchtet von Kleinbäuerinnen und -bauern. Sie unterscheiden sich nicht nur in Farbe, Form und Geschmack, sondern auch durch ihre für jede Sorte spezifische Eigenschaft, mit verschiedenen Umwelt- und Klimabedingungen zurecht zu kommen.

Zusammen mit ihren Wildformen ist diese Sortenvielfalt heute von unschätzbarem Wert.

Kleinbäuerinnen und -bauern im Hochland Perus setzen noch immer auf die traditionelle Sortenvielfalt. Sie bauen auf einem Acker nicht selten mehr als ein Dutzend verschiedener Kartoffelsorten nebeneinander an. Kommt die eine etwa mit frostigen Nächten nicht zurecht, gedeiht eine andere umso besser. Das schützt vor Missernten.

Weltweit wird die Ernährungssicherheit durch

den Klimawandel gefährdet. Extremwetterereignisse wie Starkregen, unerwarteter Frost oder Hitze zerstören die Ernten. Zusätzlich steigt die Bedrohung durch Pflanzenschädlinge (Bakterien, Pilze, Insekten), die sich besser vermehren können.

Vor allem die industriell genutzten Hochleistungssorten besitzen kaum Abwehr gegen Schädlinge. Zudem sind sie auf stabile klimatische Bedingungen angewiesen, die bei fortschreitendem Klimawandel nicht mehr gewährleistet sind.

Obwohl etwa 85 % der Bauern weltweit kleinbäuerliche Betriebe sind, dominiert der Anbau von Hochleistungssorten. Wertvolle, traditionelle Sorten und ihr Erbgut verschwinden – und können nicht wiederhergestellt werden.



3.4 Modul 3: Treibhausgase – weltweit FAIRteilt?

Ausstattung

Modul 3 besteht überwiegend aus interaktiven Ausstellungselementen. Dazu zählen die Geburten-tombola (Eine Lostrommel mit 30 Holzkugeln) und das Verteilungsspiel „Wir spielen Welt“ (eine Magnet-tafel bedruckt mit einer farbigen Weltkarte und 60 bunten Magneten). Eine Messewand (2,30 x 2,80 m) liefert Informationen zu den Modulinhalten und bietet gleichzeitig eine Skala für das dazugehörige CO₂-Fußabdruck-Stapelspiel. Zu diesem gehören 24 CO₂-Bausteine.

Die Zukunft Lateinamerikas entscheidet sich auch bei uns

Jedes Land der Erde produziert Treibhausgase, doch die Mengen unterscheiden sich erheblich. 75 % aller Treibhausgase werden von den Industrie- und Schwellenländern produziert, während die Entwicklungsländer nur sehr geringe Mengen an Treibhausgasen ausstoßen. Um katastrophale Folgen des Klimawandels wenigstens noch halbwegs abzuwenden, muss die durchschnittliche Erderwärmung auf 2° C begrenzt werden (gemessen an der vorindustriellen Zeit).

Und um das zu erreichen, darf jeder Erdenbewohner pro Jahr nur noch einen Kohlendioxid-Ausstoß von 2,5 Tonnen verursachen. Diese Verpflichtung müssen vor allem die hoch industrialisierten Länder des Nordens erfüllen - zum Beispiel Deutschland, denn der Durchschnitts-Deutsche produziert etwa 10 Tonnen CO₂ pro Jahr: viermal soviel, wie die Erde vertragen kann.



3.5 Modul 4: Klimaflüchtlinge – Ein Szenario

Ausstattung

Modul 4 beschreibt ein fiktives Zukunfts-Szenario für Deutschland und die Welt im Jahr 2025. Schauplatz und Rahmen des Moduls ist ein Flüchtlingszelt (Grundfläche 3,0 x 3,0 m) im Flüchtlingslager Helmstedt der neu gegründeten Umweltflüchtlingsorganisation UNCER (s.u.).

Auf der Innenseite sind Informationen zu der Organisation und dem Thema Umweltflüchtlinge dargestellt. Verschiedene, vielfältige Elemente beleuchten die Problematik des Themas aus unterschiedlichen Perspektiven (s.u.)

Eine Zukunftsvision

Im Jahre 2025 drängen Klimawandel und Umweltzerstörung viele Menschen weltweit zur Flucht. Die Politik hat reagiert und eine völkerrechtlich verbindliche Umweltflüchtlingskonvention, die United Nations Convention on Environmental Refugees (UNCER), gegründet, die insbesondere die Hauptverursacherstaaten des Klimawandels zur Auf-

nahme betroffener Menschen verpflichtet.

In der Realität sieht dies jedoch anders aus. So sind rund um die Welt Flüchtlingslager entstanden, die als Auffangbecken für Menschen aus aller Herren Länder fungieren. Die Vermittlung und Einbürgerung von Klimaflüchtlingen erweist sich jedoch in vielen Fällen als schwierig, weshalb Flüchtlinge von Lager zu Lager geschoben werden. Eines davon ist das Flüchtlingslager Helmstedt in Deutschland.

In der deutschen Bevölkerung gibt es verschiedene Ansätze, dem nicht endenden Flüchtlingsstrom zu begegnen. Auf dem Schreibtisch der Flüchtlings-Akzeptanzstelle findet man Akten über Klimaflüchtlinge sowie einen Einbürgerungstest, mit dessen Hilfe die Einbürgerungswilligkeit der Flüchtlinge getestet wird.

Standardisierte UN-Flüchtlingskoffer erlauben den Flüchtlingen, nur wenige Andenken und Besitztümer aus der Heimat zu behalten. Während am Pinboard „Bürger helfen Flüchtlingen“ oftmals auch Arbeitsangebote delikaterer Natur hängen, empören sich Aktivisten der FOR (Friends of Refugees) über die unmenschliche Behandlung der Flüchtlinge und rufen zur Massendemonstration in Berlin auf.



4. Das pädagogische Begleitprogramm zur Ausstellung

Zielgruppe/Alterstufe: Gruppen von Jugendlichen (Schulklassen, Jugendgruppen etc.) ab 13 Jahren

Zeitaufwand: ca. 2,5 Zeitstunden.

Gestaltung: Das Programm sollte von den Pädagogen/-innen prozessorientiert entsprechend dem Vorwissen der Teilnehmer/-innen (TN) gestaltet werden. Methodisch wird zwischen Gruppendiskussionen (Plenum), Kleingruppenarbeit und Einzelarbeit variiert.

Inhalt: In dieser Handreichung befinden sich Hintergründe zu den Modulthemen. Sie können - je nach Zeit und Vorwissen der TN - in der Diskussion eingebracht und besprochen werden.

ein ungebremster Klimawandel das Leben der Menschen in Ländern des Südens und unseren Lebensalltag haben wird

- ❑ fördert die Meinungsbildung zu Problemstellungen in der Klimadebatte zwischen Nord- und Süd
- ❑ fördert Empathie und Solidarität mit Menschen armer Länder
- ❑ animiert zur Reflexion der eigenen Rolle in der Weltgesellschaft
- ❑ fördert Bewusstsein für globale Verantwortung und Handlungskompetenzen

Inhalte und Kompetenzen

Das pädagogische Begleitprogramm...

- ❑ vermittelt vertieftes Wissen über die Auswirkungen des Klimawandels in den Ländern Peru, Mexiko, El Salvador und Nicaragua
- ❑ erläutert die Folgen des Klimawandels auf die Ernährungssicherheit und zeigt gleichzeitig Chancen, wie wir uns an wandelnde Klimabedingungen anpassen können
- ❑ verdeutlicht die Verknüpfung zwischen unserem Lebensstil (v.a. Energiekonsum) und dem Leben der Menschen im Süden
- ❑ fordert die Auseinandersetzung mit den Folgen, die

Die Ausstellung zeigt Auswirkungen des Klimawandels auf Menschen und Umwelt im Süden wie auch in Deutschland. Diese werden aus unterschiedlichen Perspektiven vorgestellt. Auch Menschen aus Ländern des Südens kommen zu Wort. Da soziale, kulturelle, ökologische, politische als auch ökonomische Interdependenzen verdeutlicht werden, fördert die Ausstellung vernetztes Denken. Bei der Entwicklung des Begleitprogramms war es von besonderer Wichtigkeit, dass immer wieder Bezüge zur Lebenswelt der TN hergestellt werden und Zielkonflikte der TN angesprochen und reflektiert werden. Die unterschiedlichen Lernformen unterstützen eine möglichst selbstständige Aneignung des aktuellen Lernstoffs. Die Sprache und Darstellung sind gendersensibel.

Gliederung

Zeit	Wer?	Methode
10'	Alle	Begrüßung / Vorstellung / Rundgang durch die Ausstellung / Vorwissen erfragen
20'	Alle	Zitate-Dschungel
50'	Kleingruppenarbeit	(1) Deutschland 2050 - Puzzle (2) Strategiespiel „Tolle Knolle“ (3) Film „Die Rechnung“, „Wir spielen Welt“ und „Geburtentombola“ (4) Rollenspiel „Klimagericht“ Inklusive Vorbereitung auf Präsentationen
50'	Alle	Pro Gruppe ca. 12 min für die Präsentation
20'	Alle / Plenum	Diskussion über Handlungsansätze / -hindernisse

4.1 Zitate-Dschungel

Inhalte

- ❑ Klimawandel und Entwicklung
- ❑ Interessenskonflikte zwischen Klimaschutz und Wirtschaftswachstum
- ❑ Sichtweisen von Bürgern/-innen und indigener Bevölkerung
- ❑ Generationenaspekt
- ❑ Meinungen von Klimawandel-Leugnern
- ❑ Chancen/Notwendigkeiten globaler Zusammenarbeit erkennen
- ❑ [...]

Die TN können

- ❑ die Implikationen des Themas auf Umwelt-, Entwicklungspolitik, Wertediskussionen und Interessenskonflikte erkennen

Durchführung

In einem offenen Raum innerhalb der Ausstellung werden die 19 Klimawandel-Zitate auf dem Boden verteilt. Die TN werden gebeten, sich diese Zitate in Stillarbeit durchzulesen. Hierfür haben sie etwa 10 Minuten Zeit.

Anschließend kommt die Gruppe im Plenum wieder zusammen. Die TN bekommen nun die Möglichkeit, ein oder mehrere Zitate vorzustellen, welche sie besonders interessant/ansprechend/kontrovers oder provokativ finden und dies zu begründen. Da insbesondere bei jüngeren Gruppen manchmal Verständnisprobleme auftreten können, kann die Gruppe zur Interpretation einiger Zitate aufgefordert werden.

Das Puzzle
„Deutschland 2050“



Beispiele für Zitate

Die Erderwärmung, die ihr verursacht, ist ein Akt der Aggression gegen uns!

[Yowerie Museweni, Präsident Ugandas, ZEIT 3.5.2007]

Globale Gefahren stiften globale Gemeinsamkeiten

[Ulrich Beck in der Stuttgarter Zeitung vom 8.5.07]

Es ist absurd, in Zeiten der [Wirtschafts-] Krise über den Treibhausgas-Ausstoß zu reden. Das ist, als ob jemand, der Lungenentzündung hat, über eine Dauerwelle nachdenken würde.

[Silvio Berlusconi, Dezember 2008]

Variante für jüngere Gruppen:

An Stelle von Zitaten kann man verschiedene Gegenstände oder z.B. Postkarten mit ansprechenden Motiven im Raum zu verteilen. Aufgabe der TN ist es, einen der Gegenstände in Assoziation mit einer Fragestellung auszuwählen.

Mögliche Fragestellungen könnten sein:

- Was weiß ich über den Klimawandel?
- Was verbinde ich mit dem Klimawandel?
- [...]

4.2 Modul 1: Deutschland 2050 Puzzle

Inhalt

- ❑ Eine mögliche Klimazukunft Deutschlands im Jahr 2050 für die neun Themenbereiche Tourismus, Landwirtschaft & Ernährung, Meeresspiegel, Trinkwasser, Wald, Flora & Fauna, Hitze, Krankheiten, Energiewirtschaft wird dargestellt
- ❑ Die bereits spürbaren Folgen des Klimawandels in Peru, Nicaragua und El Salvador sowie Zukunftsszenarien bei fortschreitendem Klimawandel werden aufgezeigt

Die TN können

- ❑ mögliche Folgen des Klimawandels für Deutschlands erkennen und reflektieren ihr Vorwissen bzw. ihre vorherigen Annahmen über die deutsche Klimazukunft
- ❑ die Folgen des Klimawandels in den drei Projektländern (aktuell und in Zukunft) sowie umwelt- und sozialpolitische Probleme dieser Länder benennen
- ❑ die Auswirkungen des Klimawandels (sozial, ökologisch, ökonomisch) für Deutschland im Vergleich zu den Auswirkungen, die es in Lateinamerika bereits gibt und zukünftig geben wird, bewerten

Gliederung

Zeit	Wer?	Methode
15'	Alle	Puzzle und anschließende Diskussion
25'	Kleingruppen (3)	<p>Textarbeit in der Ausstellung: Erarbeitung der Klimawandel-Folgen für Peru, Mexiko und Nicaragua</p> <p>Bewertung: Welche Unterschiede / Gemeinsamkeiten bestehen zwischen den Folgen des Klimawandels für Deutschland und für Lateinamerika?</p>
10'	Alle	Vorbereitung der Präsentation

Durchführung

Zu jedem der oben genannten neun Themenbereiche (s.o.: Inhalt) gibt es je drei Puzzleteile (Trios), insgesamt sind es 27 Teile.

Auf diesen drei Puzzleteilen stehen drei mögliche Zukunfts-Szenarien zu dem jeweiligen Thema. Nur eines

davon entspricht den aktuellen Prognosen, die zwei weiteren sind eher unwahrscheinlich und der Phantasie entsprungen. Nun ist es die Aufgabe, die neun „richtigen“ Puzzleteile zu finden und zusammenzusetzen.

Ist das Puzzle richtig gelöst, so ergibt sich auf der Rückseite des Puzzles ein Lösungsbild.

Variante für jüngere TN

Um die Phase des Puzzelns zu vereinfachen und zu beschleunigen, kann von den 3 Puzzleteilen (Trios) zu einem Thema jeweils eins weggenommen werden. Dadurch müssen sich die TN nur noch zwischen 2 Szenarien (Duos) entscheiden.

Textarbeit und Diskussion

Nun gilt es die Szenarien aus Deutschland mit den Klimawandel-Prognosen für Lateinamerika zu vergleichen. Hierbei erarbeiten die TN anhand der Ausstellung, welche Auswirkungen der Klimawandel für die drei Länder Lateinamerikas sozial, ökologisch und ökonomisch haben wird. In einer anschließenden Diskussion sollen die Ergebnisse mit den im Puzzle erarbeiteten Auswirkungen für Deutschland verglichen und bewertet werden.

Präsentation

Die TN sind aufgefordert, eigenständig eine geeignete Präsentationsform ihrer Arbeitsergebnisse zu erarbeiten

Erfahrungen und Empfehlungen:

Bei der Bearbeitung dieses Moduls ist vor allem darauf zu achten, dass der Zeitplan eingehalten wird, damit die Bearbeitung der drei Länder nicht hinter der Lösung des Puzzles zurücksteht.

Modul 1 ist das Basismodul im pädagogische Begleitprogramm: Nur hier wird direkt von den Auswirkungen des Klimawandels für Lateinamerika berichtet. Der Vergleich mit dem Klimawandel Deutschland 2050 verdeutlicht, dass der Klimawandel in Ländern des Südens ungleich stärkere Züge trägt. Daher ist die Präsentation dieses Moduls besonders wichtig. Der/die Museumspädagoge/-in sollte darauf achten, dass die Präsentation interessant gestaltet und aufmerksam verfolgt wird.

In der Evaluation der Veranstaltungen im Naturkundemuseum Bielefeld wurde Modul 1 für die Jahrgangsstufen 7 und 8 von Lehrer/-innen von Gesamt-, Real- und Hauptschulen als zu textlastig kritisiert. Lehrer/innen von Gymnasien und älteren Jahrgangsstufen hingegen bewerteten das Puzzle als angemessen.

Alternativ zum Puzzle „Deutschland 2050“ könnte für Jahrgangsstufe 7 und 8 ein Rallyebogen für dieses Modul entwickelt werden. Ein Fragebogen leitet die TN stärker an. Gleichzeitig könnte man im Puzzle alle „falschen“ Szenarien entfernen. Das Erpuzzeln des Bildes auf der Rückseite bleibt trotzdem spannend und kann letzte Aufgabe der Rallye sein.

Das Konzept der Verwundbarkeit

Warum gerade Entwicklungsländer besonders unter dem Klimawandel leiden, darüber gibt das u.a. in der Klimaforschung verwendete Konzept der Verwundbarkeit Aufschluss. Die Verwundbarkeit eines Staates oder einer Region wird bestimmt durch drei Faktoren:

*Die **Exposition** gibt an, wie stark die Region von Klimaveränderungen betroffen ist. Da Entwicklungsländer zumeist in (sub-)tropischen Breiten liegen und der Klimawandel sich dort besonders auswirkt, ist ihre Exposition auch besonders hoch.*

*Die **Sensibilität** zeigt an, wie stark ein System auf klimatische Veränderungen reagiert. Entwicklungsländer sind meist stark abhängig von Landwirtschaft und natürlichen Ökosystemen und haben eine schlechte Infrastruktur. Daher ist auch ihre Sensibilität hoch.*

*Die **Anpassungsfähigkeit** bezeichnet die Kapazitäten einer Region mit den Folgen der Klimaänderungen umzugehen. Die hierfür notwendigen Ressourcen (Finanzielle Mittel, Bildung etc.) sind in Entwicklungsländern meist nicht vorhanden. Daher ist ihre Anpassungsfähigkeit eher gering ausgeprägt.*

Je höher die Verwundbarkeit einer Region und je geringer dabei ihre Anpassungsfähigkeit, desto wahrscheinlicher ist es, dass Flucht oder Migration die einzige noch mögliche Anpassungsstrategie sind.

Quelle: Greenpeace Klimaflüchtlinge - ignoriert und verleugnet http://www.greenpeace.de/themen/klima/nachrichten/artikel/klimafluechtlinge_ignoriert_und_verleugnet/

4.3 Modul 2: Strategiespiel „Tolle Knolle“

Inhalt:

- ❑ Anpassungsstrategien an den Klimawandel
- ❑ Folgen der „Grünen Revolution“ für die Landwirtschaft
- ❑ Bedeutung der Sortenvielfalt von Nutzpflanzen
- ❑ Situation der in Subsistenzwirtschaft lebenden Bäuerinnen und Bauern in ländlichen Gemeinden am Beispiel der Anden

Die TN können

- ❑ die Bedeutung der Sortenvielfalt für die weltweite Ernährungssicherheit erkennen
- ❑ durch den im Strategiespiel geforderte Perspektivenwechsel die Probleme einfacher Bäuerinnen und Bauern, die in Subsistenzwirtschaft leben, miterleben und nachfühlen
- ❑ erkennen, welchen Einfluss der Klimawandel auf die Landwirtschaft hat und haben wird
- ❑ den bereits heute nötigen Handlungsbedarf, Folgen des Klimawandels vorzusehen und Anpassungsstrategien zu entwickeln, erkennen.
- ❑ den Wert des traditionellen Wissens ländlicher und indigener Gemeinschaften für die Gesellschaft erkennen

Gliederung

Zeit	Wer?	Mittelstufe (Klasse 7 - 10)	Oberstufe (Klasse 11, 12)
30'	Alle	Durchführung des Kartoffelspiels „Tolle Knolle“	
5'	Alle	Ausfüllen des Auswertungsbogens	
15'	Alle	Zuordnung der Aussagen zu WAHR und FALSCH	Diskussion über den Wert von Hochleistungssorten die Bedeutung der Sortenvielfalt für die deutsche Landwirtschaft
10'	Alle	Vorbereitung der Präsentation	

Durchführung

Vorbereitung

- ❑ Jede/-r TN bestellt zu Beginn des Spiels seine/ihre 20 Felder. Hierfür stehen 8 verschiedene Kartoffelsorten zur Verfügung. Jede Sorte hat spezielle Klimatalente, Schädlingsresistenzen und einen jeweils unterschiedlichen Ertrag. Die Sorten können nach Belieben angebaut werden.
- ❑ Jetzt wird eine Jahreskarte gezogen. Sie bestimmt das Wetterereignis, welches in diesem Jahr (Spiel-Durchgang) vermehrt auftreten kann. Wann immer die Spielfigur auf einem „Ereignisfeld“ zum Stehen kommt, tritt das Wetterereignis der Jahreskarte ein.

Start

- ❑ Ein/e Spieler/-in beginnt zu würfeln und setzt die Spielfigur entsprechend der Augenzahl vor. Stoppt die Spielfigur auf einem grünen Feld, so passiert nichts. Der/die nächste Spieler/-in darf weiterwürfeln.
- ❑ Stoppt die Spielfigur auf einem roten Feld, so tritt entweder ein entsprechendes Symbols auf dem Spielfeld entweder Klimaereignis oder ein Schädlingsbefall ein:
- ❑ Bei einem Klima-Ereignis verlieren die Spieler jeweils die Hälfte der Felder, die mit der betroffenen Sorte bepflanzt sind: Bei Trockenheit oder Hitze bleiben z.B. von 10 Feldern der Sorte „Pedro“ nur 5 Felder übrig. Ist eine ungerade Zahl von Feldern mit einer Sorte bepflanzt, wird aufgerundet (4,5 wird zu 5) – von 9 Feldern „Pedro“ sind ebenfalls 5 verloren.
- ❑ Ein Pflanzenschädling befällt die Felder immer aus einer bestimmten Himmelsrichtung. Ist eine der angebauten Sorten von einem Schädling betroffen, so sind alle zusammenhängend bebauten Felder, die dieser Himmelsrichtung am nächsten liegen und sensibel für diese Krankheit sind, verloren. Bsp.: Werden Patata Bonita und Gloria 1000 nebeneinander angebaut und die Schleimkrankheit kommt von Westen, sind diese Felder alle verloren. Gibt es eine paar östliche Felder Patata Bonita, die durch z.B. Pedro abgetrennt sind, so überleben sie.

Auswertung

- ❑ Am Ende jeder Runde wird der Ernteertrag anhand der erwirtschafteten Körbe berechnet. 15 Körbe werden mindestens benötigt, um eine Familie zu ernähren.
- ❑ Durch das Ausfüllen des Auswertungsbogens werden die verschiedenen Anbaustrategien der Mitspieler analysiert und die Spieler/-innen erarbeiten selbstständig, welche Sortenwahl und welche Anbaustrategie am meisten Ertrag bzw. die höchste Sicherheit verspricht.

Transfer

Mittelsstufe:

Um den Transfer der Erkenntnisse aus dem Spiel auf die Realität zu gewährleisten, werden die TN mit 16 Aussagen aus den Bereichen „Landwirtschaft in den Anden“, „Sortenvielfalt“, „Klimawandel und Ernährungssicherheit“ konfrontiert, die sie als wahr oder falsch einordnen müssen.

Oberstufe:

Die TN werden aufgefordert, die Ertragschancen von Hochleistungssorten unter den wechselhaften klimatischen Bedingungen der Anden zu bewerten. Dann erfolgt der Transfer in ein zukünftiges Deutschland, dessen klimatische Bedingungen sich durch den fortschreitenden Klimawandel geändert haben.

Erfahrungen und Empfehlungen:

Die spielerische Veranschaulichung anhand des Kartoffelspiels wird besonders von jüngeren TN sehr positiv aufgenommen und gut verstanden. Das Spiel motiviert „die perfekte Anbaustrategie“ herauszufinden. Aus diesem Grund ist es hier wichtig, ganz besonders auf die Zeit zu achten und das Spiel nach 30 Minuten abubrechen, damit noch Zeit zur Beantwortung der Fragen und zur Vorbereitung der Präsentation bleibt.

Das Kartoffelspiel ist für Oberstufen auch spannend. Es wurde aber vereinzelt von Lehrer/-innen als zu unterfordernd kritisiert.

Empfehlung: Für Gruppen mit Vorwissen und hohem Anspruch können alternativ die Themen Gentechnik / Biopiraterie interessant sein und aufgegriffen werden.

Präsentation

Die TN sind aufgefordert, sich eigenständig eine geeignete Präsentationsform ihrer Arbeitsergebnisse zu überlegen

Wahr oder Falsch?

Beispiele:

Der Klimawandel wird die Ernteerträge der andinen Kleinbauern und –bäuerinnen vermindern und ihnen die Ernährung ihrer Familien erschweren.

Hochertragskartoffeln sind so gezüchtet, dass sie eine runde Form und eine Standard-Größe haben. Diese kann maschinell sehr gut verarbeitet werden. Daher werden sie weltweit bevorzugt angebaut und verkauft.

Der Erhalt fast aller, traditioneller Sorten ist gesichert, weil sie auf der ganzen Welt in großen Mengen angebaut werden.

Durch die Pestizide und den Kunstdünger, die für den Anbau von Hochleistungssorten nötig sind, nimmt die Natur großen Schaden.

In Deutschland werden hauptsächlich alte, traditionelle Sorten angebaut.

Grüne Revolution und Gentechnik

In den 1960er Jahren löste die so genannte **Grüne Revolution** eine Industrialisierung der Landwirtschaft aus. Auslöser war die Idee, mit neuen Hohertragsorten den weltweiten Hunger zu bekämpfen. Statt verschiedenen, optimal an die herrschenden Umweltbedingungen angepasste Reis-, Mais- oder Weizen- und Kartoffelsorten, wachsen seitdem auf vielen klein- und großbäuerlichen Feldern die neuen Hohertragsorten. So gelang es zwar, bis Mitte der 1980er Jahre die Anzahl der hungernden Menschen zu verringern, doch mit dem stark ansteigenden Bevölkerungswachstum nimmt auch die Zahl der Hungernden wieder zu.

Gerade für Kleinbauern und -bäuerinnen ist der Anbau von Hohertragsorten mit hohen Kosten verbunden. Damit gute Erträge erreicht werden können, muss genügend Stickstoffdünger (der zusätzlich in großen Mengen erworben werden muss) auf die Felder aufgetragen werden, eine ausreichende Wasserversorgung gewährleistet sein und teure Pestizide zur Bekämpfung von konkurrierenden Pflanzen und Schädlingen zu Verfügung stehen. Ist nur eine dieser Bedingungen nicht erfüllt, drohen Missernten und Ertragseinbußen.

Für viele Kleinbauern und -bäuerinnen sind diese Bedingungen nicht erfüllbar. So hat die Grüne Revolution viele Kleinst- und Mittelstandhöfe in die Armut getrieben.

Seit einigen Jahren wird die Grüne Revolution durch die **Gentechnik** verstärkt und der Verlust der Nutzpflanzenvielfalt weiter vorangetrieben. Umweltschutzorganisationen wie Greenpeace und die Agrarkoordination warnen vor den Folgen der Gentechnik für die Artenvielfalt. Ein weiteres, großes Problem ergibt sich durch die künstlich geschaffene Abhängigkeit der Bäuerinnen und Bauern von den Saatgutkonzernen, die durch so genanntes Terminator-Saatgut gefördert wird: Manche gentechnisch veränderte Pflanzen sind unfruchtbar, können also nicht wie in der traditionellen Landwirtschaft üblich, für das nächste Jahr zurückgehalten und wieder ausgesät werden. Stattdessen müssen die Bauern und Bäuerinnen in jedem Jahr neues, teures Saatgut ankaufen und aussäen. Für viele, Bäuerinnen und Bauern war dies zu teuer, hat zum Verlust ihres Landes geführt und damit die ohnehin schon prekäre Lebenssituation verstärkt.

Ob die Gentechnik in Zeiten des Klimawandels einen Beitrag zur Ernährungssicherung leisten wird, bleibt abzuwarten. Die Forschung setzt auf die gentechnische Erzeugung neuer, trockenheits- und salzresistenter Nutzpflanzensorten.



4.4 Modul 3: Die Rechnung, Wir spielen Welt, Geburtentombola

Inhalt:

- ❑ Darstellung des aktuellen pro Kopf-Treibhausgas-Ausstoß von Industriestaaten am Beispiel der USA und Deutschland im Vergleich zu Ländern Lateinamerikas und dem Weltdurchschnitt
- ❑ Bevölkerungsdichte, Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen in verschiedenen Weltregionen werden zueinander in Verhältnis gesetzt
- ❑ Bestimmung der notwendigen Treibhausgas-Emissionsreduktion zur Gewährleistung eines stabilen Weltklimas
- ❑ Bericht von drei lateinamerikanischen Familien über ihren Energieverbrauch
- ❑ Identifikation von Ursachen für Treibhausgas-Emissionen
- ❑ Darstellung der Unterschiede in der weltweiten Verteilung von Ressourcen (Kapital, Bildung, Energie etc.) anhand von fünf Ländern verschiedener Kontinente (mit Hilfe des Human Development Index: HDI, siehe S. 25)

Die TN können

- ❑ Ursachen für Emissionen in ihrem eigenen Lebensstil identifizieren und Handlungsoptionen benennen, um diese zu vermindern.
- ❑ die eigene Position innerhalb der Weltgesellschaft definieren und kritisch reflektieren. Die TN erlangen Erkenntnis über den Zusammenhang zwischen dem eigenen Lebensstandard und dessen mögliche Auswirkungen auf das Leben der Einwohner/-innen von Ländern des Südens.

Gliederung

Modul 3 „Fairteilung“ veranschaulicht die Schadstoffemission der Industrie- und Schwellenländer und die dadurch entstehenden Schäden für die so genannten Entwicklungsländer. Das Programm zum Modul beinhaltet mehrere Bausteine (s.u.): Den Kurzfilm „Die Rechnung“, das Verteilungsspiel „Wir spielen Welt“, die „Länderkarten“ und die „Geburtentombola“. In der abschließenden Präsentation werden die Ergebnisse der drei Bausteine zusammengesetzt und der Großgruppe präsentiert.

Zeit	Wer?	Was?
10'	Alle	„Die Rechnung“
20'	Alle	Wir spielen Welt + anschließende Diskussion
20'	in Kleingruppen bzw. Einzelarbeit	Vorbereitung der Präsentation durch „Länderkarten“ der Ergebnisse aus „Wir spielen Welt“ und „Die Rechnung“

Durchführung

Die TN sehen zu Beginn den Film „Die Rechnung“ (a). Nach anschließender, kurzer Besprechung der Inhalte des Films wird das Verteilungsspiel „Wir spielen Welt“ gespielt und aufgelöst (b). Die weiteren Methoden „Geburtentombola“ (c) und „Länderkarten“ (d) dienen bereits der Vorbereitung der Präsentation (e). Hier wird mit Hilfe der Geburtentombola die gesamte Klasse/Gruppe entsprechend der aktuellen globalen Bevölkerungsverteilung auf die 6 Weltregionen (Europa + Russland, Afrika, Asien, Lateinamerika, Nordamerika und Ozeanien) aufgeteilt. Ihnen werden ihr aktueller Treibhausgasausstoß sowie ihre Lebensbedingungen (anhand der Länderkarten) präsentiert.

a) Die Rechnung

Schauspieler Benno Fürmann spielt in dem vierminütigen Streifen einen Großstädter mit CO₂-intensivem Lebensstil. Mit seinen beiden Freunden trifft er sich abends zum Bier in der Kneipe und palavert über dicke Autos, Golfen in der Wüste und argentinische Bio-Rindersteaks. In Sätzen wie "ich bin schon einmal mit dem Klapprad zur Arbeit gefahren" oder "das Wochenende auf Mallorca, kost' ja fast gar nichts mehr", können die TN mit ihrer Lebenswelt in Verbindung bringen. Am Ende präsentiert die Kellnerin die Rechnung - nicht für die Biere, sondern für die angehäuften Klimasünden. Bezahlen aber müssen die anderen.

b) Wir spielen Welt

Das „Spielbrett“ ist eine Magnet-Weltkarte mit sechs farblich markierten Weltregionen (Afrika, Lateinamerika, Nordamerika, Europa und Russland, Asien sowie Ozeanien). Die Spielsteine sind 3 x 20 Magnete, die jeweils

- ▣ die Bevölkerung (20 blaue Magnete)
- ▣ den Energieverbrauch (20 gelbe Magnete)
- ▣ die Treibhausgasemission (20 schwarze Magnete) der gesamten Erde repräsentieren. Die TN haben die Aufgabe, diese Magnete entsprechend ihrer Einschätzung zu verteilen. Im Anschluss gibt es eine Auflösung.

Die Ergebnisse des Spiels (Verhältnis: Weltbevölkerung, Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen) werden diskutiert und Ursachen für die Unterschiede werden besprochen.



c) Geburtentombola

Bei der Geburtentombola handelt es sich um eine Lostrommel mit 30 identischen Holzkugeln. Zieht man eine Kugel aus der Tombola, so zieht man symbolisch seinen nächsten „Geburtsort“. Duktus des Spiels ist es, dass niemand seinen Geburtsort bestimmen kann; wo man auf der Erde geboren wird, ist reiner Zufall.

Die Verteilung der Länder in der Tombola entspricht der aktuellen Verteilung der Weltbevölkerung. Daher wird ein Großteil der TN in eher ärmeren Ländern „wiedergeboren“ werden.

d) Länderkarten:

Die fünf Länderkarten (Mexiko, USA, Deutschland, Äthiopien, Indien) enthalten ausgehend vom HDI 2010 (Human Development Index) Informationen über Bevölkerungsdichte / -wachstum, durchschnittliche Lebenserwartung, Alphabetisierungsrate, Armut, Fruchtbarkeit etc. Die Länderkarten verdeutlichen Unterschiede im Lebensstandard zwischen so genannten Entwicklungs-, Schwellen und Industrieländern.

e) Präsentation:

Vorbereitung: Auf dem Boden werden einem Kreis Karteikarten verteilt, die mit den Namen der 6 Weltregionen (entspr. „Wir spielen Welt“) beschriftet sind.

Durchführung: Zunächst ziehen alle TN eine Kugel aus der Tombola. Anschließend ordnen sie sich entsprechend ihrer Länder den Kontinenten (auf dem Boden verteilte Karteikarten) zu. So erfährt die gesamte Gruppe, wie die aktuelle globale Bevölkerungsverteilung ist.

Die Kleingruppe präsentiert den anderen TN die Ergebnisse ihrer Gruppenarbeit: z.B.

- ▣ Ursachen für Treibhausgasemissionen (Die Rechnung)
- ▣ Die Unterschiede im Verhältnis Bevölkerungsdichte / Treibhausgasemissionen (Wie spielen Welt)
- ▣ Lebensbedingungen in verschiedenen Ländern der Weltregionen (Länderkarten)



Internationale Klimapolitik

Bereits 1992 setzte sich die internationale Staatengemeinschaft mit der Klimarahmenkonvention das Ziel, eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems zu verhindern. Verbindliche Ziele, um die erforderliche Reduktion der globalen Treibhausgasemissionen herbeizuführen, enthält die Klimarahmenkonvention jedoch nicht. Als ein erster Schritt in diese Richtung wurde auf der Klimakonferenz in Kyoto 1997 das Kyoto-Protokoll verabschiedet. Mit diesem haben sich die Industriestaaten erstmals völkerrechtlich verbindlich dazu verpflichtet, ihre Emissionen in einem festgelegten Zeitrahmen zu reduzieren.

Das Kyoto-Protokoll als das bisher wichtigste Instrument der internationalen Klimapolitik ist dennoch nur ein erster Schritt auf einem langen Weg. In 2012 endet zudem dessen erste Verpflichtungsperiode. Damit die Anstrengungen zum Klimaschutz auch danach fortgesetzt werden, wurde auf der Klimakonferenz in Bali 2007 beschlossen, Verhandlungen über ein umfassendes Klimaschutzabkommen für die Zeit nach 2012 aufzunehmen.

Diese Verhandlungen sollten ursprünglich auf der Klimakonferenz in Kopenhagen im Dezember 2009 abgeschlossen werden. Die Konferenz endete jedoch lediglich mit einer politischen Vereinbarung („Copenhagen Accord“), die einige Kernelemente zur zukünftigen Klimaschutzpolitik enthält.

Von Kopenhagen 2009 nach Cancun 2010

Die meisten Staaten orientierten sich in Kopenhagen am Ziel der Klimasicherheit, also einen gefährlichen Klimawandel zu vermeiden. Dem im Kopenhagen-Akkord vereinbarten Ziel, sich an der viel beschworenen Obergrenze für Klimasicherheit – einer Begrenzung des globalen Temperaturanstiegs auf weniger als zwei Grad – orientieren zu wollen, schlossen sich inzwischen insgesamt 138 Staaten an, die fast 87 Prozent der Emissionen weltweit repräsentieren. Zahlreiche Industrie- und Entwicklungsländer legten konkrete Emissionsminderungsziele bzw. -maßnahmen für 2020 vor.

Die großen Emittentenstaaten orientierten sich faktisch aber in fast allen Fällen an einer Interpretation der jeweils nationalen Energiesicherheit, die die Potenziale von Energieeffizienz und Erneuerbaren Energien als sehr gering einschätzt. Dies führte in der Konsequenz zu sehr bescheidenen Zielen. Selbst wenn die Staaten ihre Selbstverpflichtungen vollständig umsetzen, würde dies den globalen Temperaturanstieg lediglich auf 3,5 bis 4,5 Grad Celsius gegenüber vorindustrieller Zeit begrenzen. Insbesondere die USA und China haben klar gemacht: Vorrang hat eine sichere Energieversorgung, in den USA um den „American Way of Life“ möglichst lange zu erhalten (Kongress der USA) oder aber in China um auch dem jetzt noch armen Teil des Landes die versprochenen Entwicklungschancen zu geben. Auch das Ziel der EU, die Treibhausgasemissionen bis 2020 um 20 Prozent gegenüber 1990 zu verringern, ist zum einen bei schon heute realisierten 17% wenig ambitioniert, und zum anderen nicht mit dem 2°-Limit vereinbar. Es lässt sich festhalten, dass die Klimaziele in Kopenhagen den kurz- und mittelfristigen geostrategischen Zielen der Energiepolitik untergeordnet waren.

Der Klimagipfel in Cancun (Mexiko) vom Nov./Dez. 2010 weist im Gegensatz zu Kopenhagen den Weg in die Zukunft: Hier wurden wichtige Klimaschutzpakete verabschiedet: zum Schutz des Regenwaldes, für die Anpassung an den Klimawandel der verwundbaren Staaten, zum Technologietransfer und für einen grünen Fonds, der all diese Maßnahmen finanzieren soll. Zum ersten Mal wurde das Zwei-Grad-Limit in der UN offiziell von allen Staaten als die angestrebte Höchstgrenze für den Temperaturanstieg akzeptiert. Die unzureichenden Selbstverpflichtungen der Industriestaaten von Kopenhagen führen zu Temperaturanstieg von drei bis vier Grad bis Ende des Jahrhunderts. Sie sollen bis 2015 so nachgebessert werden, dass die Lücke zum Zwei-Grad-Ziel geschlossen wird. Die Hoffnung auf ein verbindendes, völkerrechtliches Abkommen für die Zeit nach 2012 liegt nun auf der nächsten Klimakonferenz im südafrikanischen Durban im Jahr 2011.

vgl. Germanwatch (2010): „Klimagipfel in Cancun: Germanwatch-Hintergrundpapier“. Bonn. Germanwatch (11.12.2010): Pressemitteilung: Cancun weist den Weg für neue Klimaschutzdynamik.

Human Development Index (HDI)

Die Höhe der CO₂ Emissionen und des Energieverbrauchs eines Landes stehen in direktem Zusammenhang mit dessen ökonomischer Entwicklung.

Der HDI ist Grundlage für die im pädagogischen Begleitprogramm verwendeten Länderkarten und soll hier kurz vorgestellt werden. Es handelt sich dabei um eine von den Vereinten Nationen verwendeten Index der menschlichen Entwicklung in den Ländern der Welt. Der HDI wird seit 1990 im jährlich erscheinenden Human Development Report des UNDP (United Nations Development Programme) veröffentlicht.

Anders als der Ländervergleich der Weltbank berücksichtigt er nicht nur das Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Einwohner eines Landes in Kaufkraftparität, sondern ebenso die Lebenserwartung und den Bildungsgrad mit Hilfe der Alphabetisierungsrate und der Einschulungsrate der Bevölkerung.

Der Faktor Lebenserwartung gilt als Indikator für Gesundheitsfürsorge, Ernährung und Hygiene; das Bildungsniveau steht, ebenso wie das Einkommen, für erworbene Kenntnisse und die Teilhabe am öffentlichen und politischen Leben und für einen angemessenen Lebensstandard.

Erfahrungen und Empfehlungen:

Jahrgangsstufe 9-12

In der Durchführung von Modul 3 sorgten insbesondere der Film „Die Rechnung“ und „Wir spielen Welt“ immer wieder für „Aha-Effekte“ bei den TN. Die Diskussion der Bevölkerungs- und Emissionsverteilung gestaltet sich oft sehr interessant und lebhaft. Bei älteren TN ist Vorwissen in „internationaler Klimapolitik“ von Vorteil, dies sollte im Vorfeld abgefragt werden. Denn „Wir spielen Welt“ bietet eine gute Diskussionsgrundlage, um aktuelle klimapolitische Themen zu erörtern.

Jahrgangsstufe 7 und 8

Der Film „Die Rechnung“ sollte im Nachhinein besprochen werden, da häufig Verständnisschwierigkeiten auftreten. (Worüber wurde sich unterhalten? Was ist mit dem Film gemeint? [..])

„Wir spielen Welt“ wird mit großer Begeisterung gespielt. Die Unterschiede zwischen Industrie- und Entwicklungsländern sind oftmals bekannt und können erklärt werden.

Bei der „Geburtentombola“ sollte der/die Pädagoge/-in sich bewusst sein, dass oftmals das geographische Wissen fehlt (Wo liegt welcher Kontinent, wo liegt welches Land?).

Alternative für Jahrgangsstufe 7 und 8

Das Modul kann auch genutzt werden, um auf Handlungsansätze in der eigenen Lebenswelt einzugehen. Der Film „Die Rechnung“ liefert dafür eine gute Grundlage. Lässt man die „Geburtentombola“ und die Länderkarten komplett weg und fordert die TN stattdessen auf, ihren CO₂ – Fußabdruck zu stapeln und dies für den Rest der Klasse anschaulich aufzuarbeiten, kann man eine informative Präsentation über Treibhausgasemissionen in der eigenen Lebenswelt gestalten.



4.5 Modul 4: Rollenspiel „Klimagericht“

Inhalt:

- ❑ Aufzeigen möglicher Konsequenzen des fortschreitenden Klimawandels
- ❑ Darstellung von Ursachen für Klimaflucht
- ❑ Gegenüberstellung unterschiedlicher Positionen von Betroffenen und Beteiligten
- ❑ Informationen zu Klimaflüchtlingen und internationalen Migrationsrechten

Die TN können

- ❑ den Einfluss globaler Fragen und Entscheidungen auf das eigene Leben erkennen
- ❑ Gründe für Flucht benennen und sich in die Situation der Flüchtlinge einfühlen.
- ❑ die sozialen Folgen von Klimawandel bis weit in die Zukunft „vorausdenken“ und daraus folgernd Konsequenzen für das „jetzt“ erkennen und erörtern.
- ❑ die Zielkonflikte in der politischen geführten Klimadebatte erkennen, verschiedene Argumente beurteilen sowie Handlungsoptionen erörtern.

Gliederung und Durchführung

Das pädagogische Begleitprogramm der Kleingruppe zu den Klimaflüchtlingen ist ein Rollenspiel, basierend auf einem fiktiven Zukunftsszenario im Jahr 2025: Der Ort des Spiels ist der internationale Klima-Gerichtshof in Madrid, dargestellt wird eine Gerichtsverhandlung. Die Verhandlung wird später vor der gesamten Klasse präsentiert, wobei die Kleingruppen von Modul 1, 2 und 3 als Geschworene auftreten und über den Ausgang der Verhandlung entscheiden.

Die TN lesen zu Beginn die Aufgabenstellung, die Hintergründe zu dem Szenario und die Argumente von Ankläger, Angeklagtem und Zeugen des Klimagerichts. Anschließend teilen sie sich selbstständig für die verschiedenen Rollen ein, verteilen die Argumente selbstständig auf die verschiedenen Rollen und proben das Rollenspiel.

Je nach Altersstufe können die TN sich an einen sehr engen, an die Aufgabenstellung angepassten Gestaltungsspielraum halten oder das Spiel mit eigenen Argumenten und Ideen bereichern.

Präsentation:

Die Kleingruppe präsentiert der Gruppe (die als Geschworene einbezogen werden) zunächst ihre Argumente. Anschließend besteht die Möglichkeit für die Geschworenen, weitere Fragen an die beteiligten Parteien zu stellen, bzw. ihre Meinung zur Sachlage zu äußern. Der/die Pädagoge/-in kann die Diskussion anheizen, indem er/sie weitere polarisierende Argumente und damit neue Facetten in das Spiel einbringt.

Im Anschluss schlägt der/die Richter/-in verschiedene Abstimmungsmöglichkeiten vor. Die Geschworenen stimmen ab, wie viele Klimaflüchtlinge Deutschland letztendlich aufnehmen muss.

Erfahrungen und Empfehlungen:

Das Klimagericht / dessen Gestaltung und Wirkungskraft hängt sehr von der Motivation der gestaltenden Kleingruppe ab. Es empfiehlt sich darauf zu achten, motivierte TN für diese Gruppe auszuwählen, da nicht alle Jugendlichen gerne Rollenspiele vorführen.

Viele Argumente sind vorgegeben, dadurch kann das Rollenspiel relativ einfach vorbereitet werden. Es ist jedoch darauf zu achten, dass nicht nur die vorbereiteten Argumente vorgetragen werden sondern auch eigene Sichtweisen der TN einfließen. So kann z.B. der/die Pädagoge/-in den/die Richter/-in auffordern, sich für jede/-n Zeugen/-in (Klimaflüchtling, Deutschland, Flüchtlingshilfe) eine Frage auszudenken, die diese/-r spontan beantworten kann.

Die Flüchtlingsdebatte löst bei den TN oftmals viele Emotionen aus, die ohne Hilfestellung kaum diskutiert werden (Angst um Arbeitsplätze, schlechte Erfahrungen mit Migranten etc.). Um jedoch eine gute Diskussion zu ermöglichen, sollten solche Ängste angesprochen werden.

Klimaflüchtlinge und internationale Migrationsrechte

Durch die Klimaerwärmung verschlechtern sich für viele Millionen Menschen die oft bereits jetzt bedrohten, natürlichen Lebensgrundlagen.

So flüchteten im August 2010 in Bangladesh 27 Millionen Menschen vor Überflutungen aufgrund starker Regenfälle. In Russland brannten wegen wochenlang anhaltender Hitze und Trockenheit großflächig die Wälder. Inselstaaten wie die Malediven im Indischen Ozean und Tuvalu im Südpazifik bereiten bereits ihre Evakuierung vor, drohen sie doch vom Meeresspiegelanstieg überflutet zu werden.

Die Folgen der Klimaerwärmung verschärfen die Probleme von Armut, Destabilisierung und Gewalt, mit denen diese Staaten allein nicht mehr fertig werden. Die Entwicklung macht deutlich, wie dringend der weltweite Klimaschutz ist. Allerdings werden selbst sofortige, wirksame Maßnahmen zur Reduktion der Treibhausgase das Ausmaß der Flüchtlingsströme nur noch begrenzen, aber nicht mehr gänzlich verhindern können. Obwohl Klima- oder Umweltflüchtlinge mit bereits heute über 20 Millionen Menschen alle anderen Flüchtlingsgruppen übersteigen, sind sie in den nationalen und internationalen Migrationsrechten noch unbekannt. Auch im deutschen Asylrecht finden Klimaflüchtlinge keine Anerkennung und auch im UN-Flüchtlingskommissariat werden Klimaflüchtlinge bisher nicht erwähnt.

Das Thema macht aber auch eine unerträgliche doppelte Ungerechtigkeit deutlich: Die Ärmsten dieser Welt, weitgehend unschuldig an der Klimaerwärmung, werden als erstes und am heftigsten von deren Folgen getroffen. Sie müssen ihr wenig Hab und Gut zurücklassen und in eine ungewisse Zukunft fliehen. Die Industriestaaten, mit etwa 80 Prozent Anteil an den historischen Treibhausgasen die Hauptverursacher der Klimazerstörung, lassen den Opfern ihres unverantwortlichen Treibens bisher kaum oder nur unzureichende humanitäre Hilfe zukommen und schotten sich zudem vollkommen gegen Klimaflüchtlinge ab.

vgl. www.greenpeace.de/themen/klima/nachrichten/artikel/klimafluechtlinge_ignoriert_und_verleugnet



4.6 Plenum: Handlungsansätze und -hindernisse

Inhalt:

Beispiele für Ansätze werden erarbeitet:

- ❑ Politische Partizipation (pol. Jugendgruppen/-foren, Klimacamps, politische Aktionsformen etc.
- ❑ Energiesparmaßnahmen daheim, in der Schule
- ❑ (...)

Didaktische Ziele:

- ❑ Förderung von Handlungskompetenzen
- ❑ Austausch über Handlungshindernisse
- ❑ Information über Handlungsmöglichkeiten
- ❑ Förderung der Motivation zum Handeln
- ❑ Generierung von Ideen

Durchführung:

- ❑ Die TN versammeln sich im Kreis
- ❑ Der/die Pädagoge/-in moderiert das Gespräch nach dem Schema „Erkennen, Bewerten, Handeln“

1) Zusammenfassung des Gelernten

Was habt ihr in der Ausstellung gelernt / erfahren?

2) Bewertung des Erfahrenen durch die TN

Wie bewertet ihr die Situation?

3) Schlussfolgerungen

Welche Konsequenzen ergeben sich daraus (allgemein)?

Ergeben sich daraus Konsequenzen für euch?

Was könnt ihr tun?

- ❑ Abschließend kann der/die Pädagoge/-in noch Anreize geben für Möglichkeiten, die die TN vor Ort haben, sich zu engagieren (Aktuelle Aktionen für Jugendliche in der Region zum Thema Klimawandel)
- ❑ Die TN schreiben einen Zettel mit einem selbst gefassten Vorsatz und hängen ihn an die Magnetwand.

4.7 Literaturhinweise

- ❑ BUKO Agrar-Koordination (2009): „Angepasste Landwirtschaft in Zeiten des Klimawandels: Förderung der Agrobiodiversität als Strategie“. Hamburg
- ❑ BUND-Klimabericht Nr. II – Peru: http://www.bund.net/file-admin/bundnet/pdfs/umweltschutz_international/20091104_international_peru_klimabericht.pdf
- ❑ Bischöfliches Hilfswerk Misereor (2010): Global aber gerecht – Klimawandel bekämpfen, Entwicklung ermöglichen
- ❑ Report des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung und des Instituts für Gesellschaftspolitik München und der Münchener Rück Stiftung, München. www.klima-und-gerechtigkeit.de
- ❑ Greenpeace Klimaflüchtlinge - ignoriert und verleugnet http://www.greenpeace.de/themen/klima/nachrichten/artikel/klimafluechtlinge_ignoriert_und_verleugnet/
- ❑ GTZ Akzente (2008): „Zeitzeugen des Klimawandels“ www.elclimacambia.pe
- ❑ Deutsche Stiftung Weltbevölkerung (DSW): Datenreport (2009) „Soziale und demographische Daten zur Weltbevölkerung“. Hannover.
- ❑ Germanwatch (2010): „Klimagipfel in Cancun: Germanwatch-Hintergrundpapier“. Bonn
- ❑ Germanwatch (2010): „Klimarisiko-Index 2011: Hintergrundpapier und Pressemitteilung“. Bonn.
- ❑ InfoResources Focus Nr. 1 (2008): „Kartoffel und Klimawandel“ Zollikofen, Schweiz.
- ❑ IPCC 4th Assessment Report, <http://www.ipcc.ch>
- ❑ Nef (2006): „Up in smoke? Latin America and the Caribbean - The threat from climate change to the environment and human development. London, England.

5. Weiterführende Unterrichtsmaterialien

Germanwatch - Klimaschutz-Aktionsheft (2007)

Das Material behandelt insbesondere den Klimawandel und dessen Auswirkungen. Zudem werden Themen wie die gerechte Verteilung von Ressourcen, Klimaschutz, erneuerbaren Energien und Regenwald, besprochen. Einige Materialien wie das Klima-Rollenspiel sind bereits für Schüler aber der 5. Klasse geeignet. Die Materialien sind auch für die außerschulische Bildung geeignet.

- ❑ Umfang: ca. 80 Seiten bestehend aus Unterrichts-/Projektideen, Klima-Rollenspielen, Aktionsideen und Unterrichtsmaterialien.
- ❑ Kostenlose Online Ressource unter: <http://www.germanwatch.org/klima/k-aktion.htm>

Germanwatch – Arbeitsblätter (2006 – 2011)

Die Kollektion ist ein didaktisches Unterrichtsmaterial für den Unterricht in der Sekundarstufe II bestehend aus Kommentaren, Artikeln sowie Arbeitsblätter. Der Schwerpunkt der Themen liegt auf Verursacher und Folgen des Klimawandels, Tropischer Regenwald, gerechte Verteilung von Ressourcen sowie die Auswirkungen des Klimawandels in Deutschland.

- ❑ Umfang: 7 Ausgaben (à ca. 10 Seiten) zu verschiedenen Themen.
- ❑ Kostenloses Online Ressource unter: <http://www.germanwatch.org/klima/ab.htm>

Globaler Klimawandel Emissionen und erneuerbare Energien – Tamaki Foundation

Das Material handelt von Ursachen des Klimawandels, Klimaszenarien, Verursacher der Treibhausgasemissionen und Erneuerbare Energien

- ❑ Umfang: Lehrmaterial ca. 25 Seiten + Arbeitsblätter ca. 25 Seiten
- ❑ Kostenlose Online Ressource unter http://www.institutfur.de/transfer-21/daten/materialien/tamaki/t1_klimawandel.pdf

Umweltbüro Nord e.V. – Klimadetektive (2009)

Mit dieser Broschüre können Lehrer und Schüler der Sekundarstufe (II) die Umwelt-Auswirkungen ihrer Schule erfassen, bewerten und wirksam optimieren. Sie beinhaltet Arbeitsanleitungen und Checklisten für einen ersten gründlichen Umweltcheck.

- ❑ Umfang: ca. 80 Seiten + ca. 80 Seiten Checklisten auf CD.

- ❑ Preis: 10 € + Versandkosten.
- ❑ Darüber hinaus bietet die Website www.umweltschulen.de weitere Hintergrundinformationen, Lehrmaterialien und Praxisbeispiele zum Thema Klimaschutz in Schulen.

Klimakatastrophe - Energie sparen! Infos, Hintergründe, Projektideen (2007)

Das Hauptaugenmerk des Heftes liegt auf den Treibhauseffekt, Folgen übergroßer Emissionen sowie dem Potential zur Energieeinsparung das sich für jeden Schüler in seiner unmittelbaren Umgebung ergibt. Hinzu kommen Bauanleitungen für Sonnenkocher und Sonnenkollektoren. Die Schüler erfahren, wie sie den Energieverbrauch eines Gebäudes untersuchen können und wie im Schulgebäude durch Dämmung viel Energie eingespart werden kann.

- ❑ Umfang: 120 Seiten
- ❑ Kosten: ca. 20 € incl. Versandkosten
- ❑ Erhältlich unter: z.B. Amazon
- ❑ Verlag An der Ruhr; Autor: Jonas Lanig

Forum für International Agrarpolitik - Biopoli

Die verschiedenen Bildungsmaterialien behandeln insbesondere Themen der Agro-Biodiversität. Die Kollektion beinhaltet sowohl Hefte als auch DVDs. Die Zielgruppe sind Sekundarstufe I und II sowie junge Erwachsene bis 25 Jahren.

- ❑ Kosten: zwischen 8€ und 15€
- ❑ Infos unter: <http://www.agrarkoordination.de/biopoli-jugendbildung/bildungsmaterialien.html>
- ❑ Umfang: verschiedene Medien/Materialien zwischen 10 und 45 Seiten

Hamburger Bildungsserver - Klimawandel und Klimafolgen

Das Online-Bildungsmaterial behandelt u.a. Themen wie Ursachen und Folgen des Klimawandels, Klimasystem, Klimaschutz. Die Materialien beinhalten neben dem Lehrmaterial auch Experimente, Arbeitsvorschläge, Daten und Darstellungen für den Unterricht. Die Zielgruppen sind Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I/II.

- ❑ Kostenlose Online Ressource unter: <http://lbs.hh.schule.de/welcome.phtml?unten=/klima/infothek.htm>

- ❑ Umfang: Online Ressource mit zahlreichen „Verlinkungen“

Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit - Natur & Mensch im Klimawandel (2009)

Die Broschüre zeigt die Wechselwirkungen zwischen Biodiversität und Klimawandel auf, sowie deren Herausforderungen auf internationaler, nationaler und lokaler Ebene. Jedes Kapitel wird durch didaktische Anregungen, Ideen und Aktivitäten ergänzt. Teile des Materials befinden sich auf einer CD.

- ❑ Kostenlose Online Ressource: <http://www2.gtz.de/dokumente/bib/gtz2009-0030de-natur-mensch-klimawandel.pdf>
- ❑ Umfang: ca. 120 Seiten

Welthaus Bielefeld e.V. – Die Bioenergien, die Klimakrise und der Hunger (2009)

Die Unterrichtsmaterialien befassen sich mit den drei Themenfeldern (Bioenergien, Klimawandel, Welternährung), die für den Unterricht in den Klassen 7 bis 13 didaktisch aufbereitet werden. Zum Unterrichtsmaterial gehört auch eine umfangreiche Quiz-CD. 480 Fragen mit 1920 Antwortmöglichkeiten – in zwei Schwierigkeitsstufen.

- ❑ Kosten: 10 € zzgl. Versandkosten
- ❑ Umfang: ca. 40 Seiten incl. CD
- ❑ Bestellung unter: www.welthaus.de/publikationen-shop

Wochenschau Verlag: Globale Probleme

Das Themenheft "Globale Probleme" umfasst verschiedene Teilbereiche der modernen Weltgesellschaft. Es geht um Reichtum und Armut, um Flucht, verschiedene Umweltprobleme, die weltweite Bevölkerungsentwicklung und um Krieg und Frieden. Die Textbausteine sollen zur politischen Sensibilisierung beitragen und zur Selbstreflexion anleiten. Das Arbeitsheft ist für Klassen ab Sekundarstufe I ausgerichtet.

- ❑ Kosten. 16,20 €
- ❑ Bestellung unter: <http://www.wochenschau-verlag.de/>
- ❑ Umfang: ca. 80 Seiten

6. Bestandteile der Mitmach-Ausstellung und praktische Hinweise für die Veranstalter

6.1 Materialliste

Hintergrund

10 Roll-ups (85 cm breit) mit Transporttaschen

Intromodul

1 Roll-up (150 cm) mit Transporttasche
1 Transportkoffer (für Faltdisplays) mit Monitor, Stereo-lautsprechersystem, Flash-Card-Player und externem Play Button

Modul 1

3 Faltdisplays (gebogen) in Transportkoffern mit je 8 bedruckten Bahnen
1 Transportkoffer (s.o.) mit Monitor, PC-Lautsprechersystem, Flash-Card-Player und externem Play Button
1 Puzzlespiel 24-teilig

Modul 2

1 Marktstand (Bausystem aus Massivholz inkl. Bespannung mit Segeltuch, Stoffdrucke für Rückwand und Volant)
1 Tischtuch
18 Saatgutproben (Mais und Bohnen) mit Behältnissen und Beschilderung
6 Körbe mit Beschilderung für Saatgutproben von Kartoffeln (werden vom Ausleiher beschafft, siehe unten)
1 Kartoffelspiel (mit Spielfeld, Spielsteinen, Ereignis- und Spielkarten)

Modul 3

1 Messewand „EXPO Wall“
24 Stapelbausteine (CO2)
1 Magnetboard bestückt mit selbstklebender Weltkarte und frabigen Magneten
1 Lostrommel mit 20 präparierten Spielkugeln und Bedruckung

Modul 4

1 Messezelt mit bedruckte Rückwand und Beleuchtung
1 A0-Aufsteller mit doppelseitiger Bedruckung
1 Faltliege, darauf stehen
3 Alukästen (Flüchtlingskoffer) mit Aufruck und Inhalt

1 Transportkäfig mit 2 Handpuppen (Kondor und Falke)
1 Pinboard mit Briefen

für den Schreibtisch (wird vom Ausleiher gestellt):

1 Stempel
1 Ringmappe mit „Einbürgerungstest“
1 Ablagekorb mit laminierten „Flüchtlingsbögen“

Die folgenden Materialien sind vom Ausleiher zu stellen:

- Schreibtisch und Stuhl für das Flüchtlingszelt (Modul 4)
- je ein Tisch mit Stühlen für Puzzle (Modul 1) und Kartoffelspiel (Modul 2)
- Hocker für Klimagericht (Modul 4)
- unterschiedliche Kartoffel- und Kürbissorten (für Modul 3)

Am Marktstand ist die Präsentation von sechs Kartoffelsorten vorgesehen. Unter www.kartoffelvielfalt.de können die Kartoffeln angekauft werden.

In der Ausstattung befinden sich Schilder mit den folgenden Sorten (in Klammern jeweils der Bezugsname):

- Auralia (Auralia)
- Negrito Canellina (Violetta)
- Mariarosa (Rosemarie)
- Rode Eesterling (Rode Erstling)
- Sharons Blue (Blauer Schwede)
- La Ratte (La Ratte)

Die Kartoffelvorräte sollten kühl, dunkel und nicht zu trocken gelagert werden. Außerhalb der Ausstellungszeit sollten die Proben mit dunklen Tüchern abgedeckt werden.

Es wird empfohlen, täglich einzelne Kartoffel anzuschneiden, damit man das farbige Innere gut sehen kann.

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass für die späteren Sommermonate rechtzeitig Kartoffelmaterial angekauft und eingelagert werden muss.

6.2 Stellplatzbedarf der Ausstellung

Maximale Höhe

Das höchste Ausstellungselement ist das Flüchtlingszelt (ca. 325 cm). Der Aufbau kann aber auch auf ca. 305 cm reduziert werden.

Nettoflächenbedarf

Intromodul:

Roll-up 150 x 20 cm
Podest mit Monitor 80 x 40 cm

Modul 1

3 Displays mit einer Standfläche von je 250 x 75 cm, Höhe 210 cm

Podest mit Monitor 80 x 40 cm

Auf der nach innen gebogenen Seite befinden sich die Text-Bild-Informationen, auf der Rückseite eine durchgehendes Bildmotiv. Die Displays können also auch vor Wänden stehen.

Modul 2

Marktstand: Grundfläche 220 x 140 cm, Höhe 220 cm

Modul 3

Das Faltdisplay besteht aus vier miteinander verbundenen Teilstücken (je 70 cm breit und 210 cm hoch).
Standfläche des Displays: 275 x 40 cm

Modul 4

Das "Flüchtlingszelt" hat eine Grundfläche von 300 x 300 cm. Die Höhe des Zeltes kann bei Bedarf von 325 cm auf 305 cm reduziert werden.

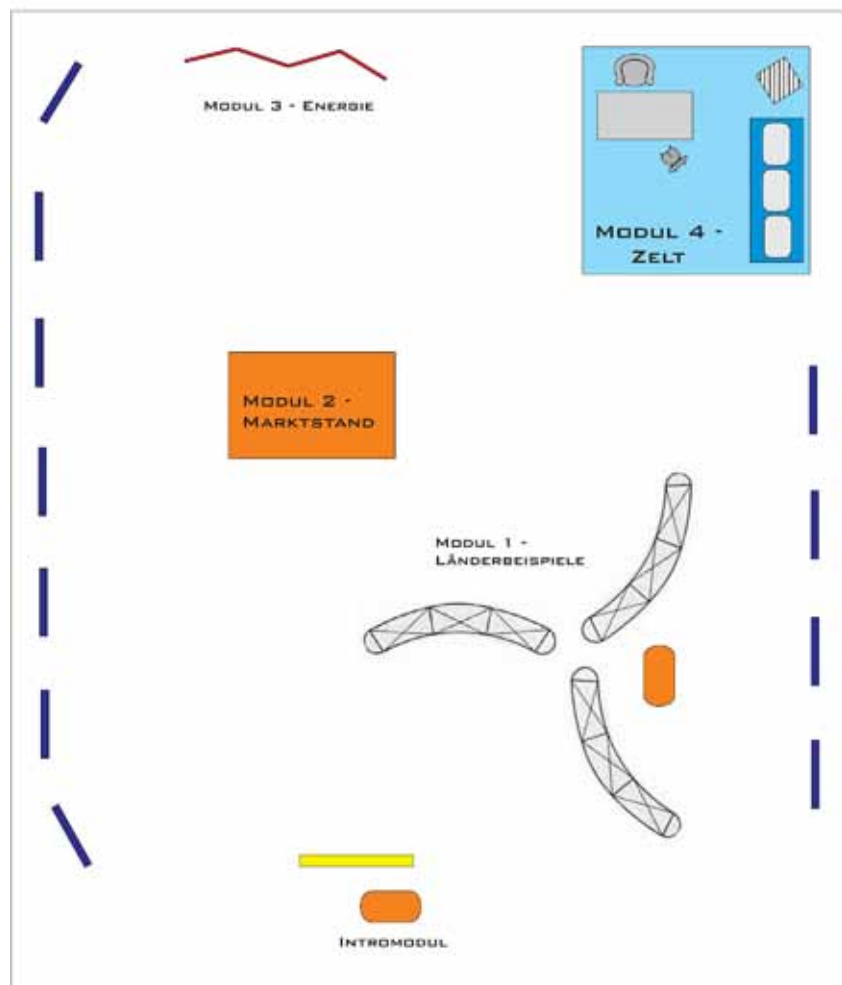
10 Roll-ups

mit einer Grundfläche von 100 x 20 cm können frei verteilt werden.

Für das pädagogische Begleitprogramm werden für jede der vier Kleingruppe etwa 10 m² Platz benötigt:

- ❑ Modul 1: Puzzle - Tisch und Stühle
- ❑ Modul 2: Kartoffelspiel - Tisch und Stühle
- ❑ Modul 3: Tombola / Weltkarte
- ❑ Modul 4: Klimagericht – Hocker für die TN der Arbeitsgruppe

Aufbauplan im Maßstab 1 : 100 für eine Fläche von 11 x 13 m



6.3 Aufbauanleitung

Roll-ups

- ❑ Nehmen Sie die dreiteilige Stange aus dem Kasten und stecken sie zusammen.
- ❑ Klappen Sie den Fuß der Stange nach hinten und setzen Sie die Stange ein.
- ❑ Ziehen Sie nun die Grafik heraus und verbinden Sie sie mit der Stange.
- ❑ Wichtig: Zum Abbau lösen Sie die Stange aus der oberen Befestigung und lassen die Grafik langsam und gerade in die Kassette zurückgleiten. Nicht loslassen!



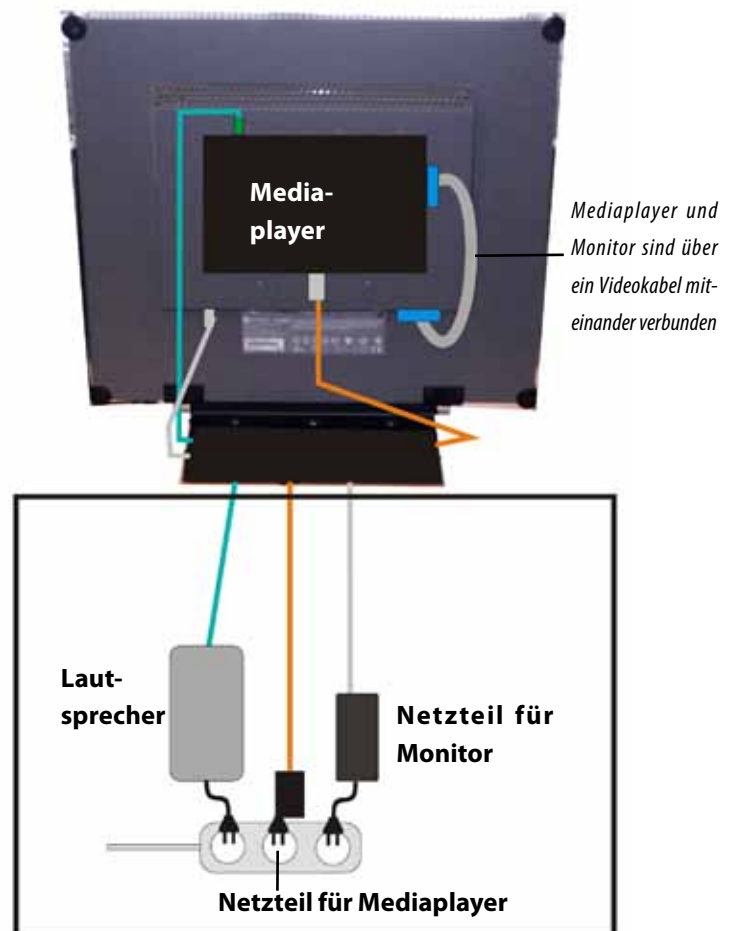
Monitor für Modul 1 (Film Pachamama)

Material:

- ❑ Rollcontainer mit Holzdeckel (mit 3 Löchern)
- ❑ Monitor mit auf der Rückseite angebaudem Mediaplayer.
- ❑ Lautsprecher und Netzteile befinden sich in dem Rollcontainer.

Aufbau:

1. Netzkabel des Monitors durch den Schlitz im Holzdeckel ziehen.
2. Monitor mit 3 Schrauben auf dem Holzdeckel befestigen. Die Schrauben befinden sich in der Transportbox des Monitors.
3. Vor dem Aufsetzen des Deckel das Netzteil des Monitors mit dem Stromkabel verbinden. Vergewissern Sie sich, dass die Stecker der Netzteile von Mediaplayer und Lautsprechern angeschlossen sind.
4. Ziehen Sie das Stromkabel des Mediaplayers sowie das Lautsprecherkabel durch den Schlitz im Deckel und setzen Sie dann den Deckel auf den Container.
5. Schließen Sie die Kabel an Monitor und Mediaplayer an.
6. Wenn Sie jetzt den Stecker auf der Rückseite des Rollcontainers anschließen, läuft der Film in Dauerver wiederholung.
7. Displayfolie um den Rollcontainer legen und auf der Rückseite mit Klettband verschließen.



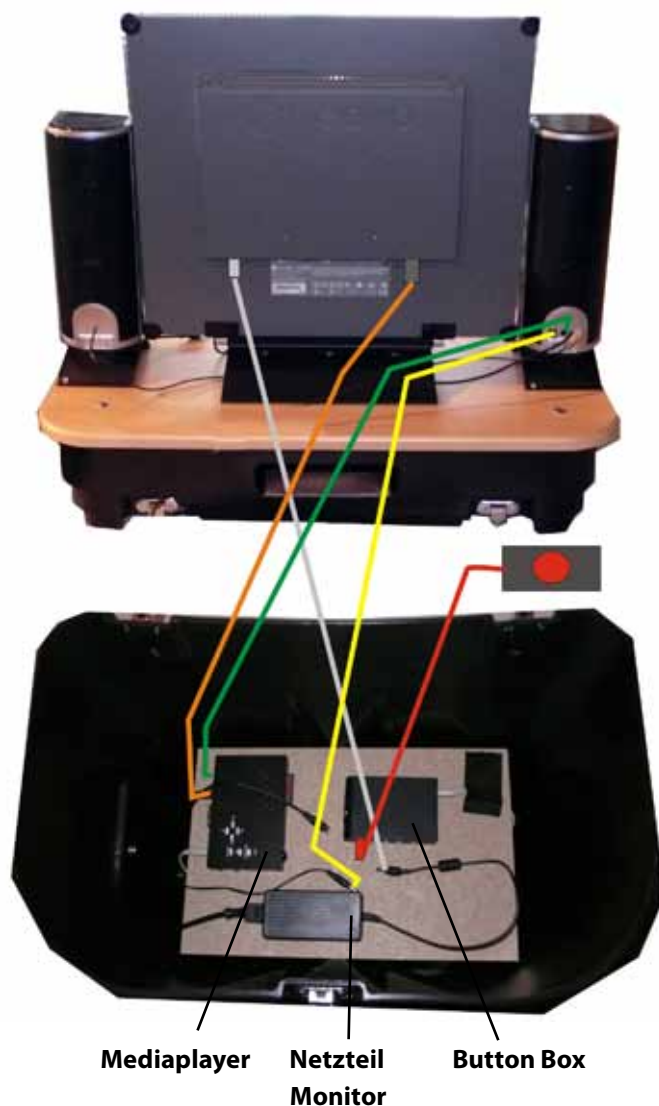
Monitor für Intromodul

Material:

- ❑ Rollcontainer mit Holzdeckel (mit 5 Löchern) und Druckschalter vorn
- ❑ Monitor in Transportbox
- ❑ 2 Lautsprecher in Karton

Aufbau:

1. Netzkabel des Monitors durch den Schlitz im Holzdeckel ziehen.
2. Monitor mit 3 Schrauben auf dem Holzdeckel befestigen. Die Schrauben befinden sich in der Transportbox des Monitors.
3. Lautsprecher mit je 2 Schrauben auf dem Holzdeckel befestigen. Die Schrauben befinden sich in der Transportbox des Monitors.



4. Der von hinten gesehene rechte Lautsprecher wird durch den Schlitz im Deckel mit dem Netzkabel und einem Lautsprecherkabel verbunden, das zum Mediaplayer führt (Audio out).
5. Der linke Lautsprecher wird mit dem rechten durch ein Kabel verbunden, das unter dem Fuß des Monitors hindurchgeführt wird.
6. Monitor und Mediaplayer werden durch ein S-VHS Kabel verbunden.
7. Der Druckschalter wird über ein Kabel mit der Button Box (Key 1) verbunden.
8. Vor dem Aufsetzen des Deckel das Netzteil des Monitors mit dem Stromkabel verbinden. Die Steckerleiste für die Netzteile von Monitor, Mediaplayer und Lautsprechern befindet sich am Boden des Rollcontainers.
9. Wenn Sie jetzt den Stecker auf der Rückseite des Rollcontainers anschließen, läuft ein Trailer (ohne Ton). Wird der Druckschalter im Deckel bedient, beginnt der Film mit den Handpuppen von Andenkondor und Wanderfalken.
10. Displayfolie um den Rollcontainer legen und auf der Rückseite mit Klettband verschließen.

Kabelverbindungen:

grau: Netzkabel Monitor

orange: S-VHS Kabel zwischen Monitor und Mediaplayer

grün: Lautsprecherkabel von Mediaplayer zu Lautsprecher

gelb: Netzkabel Lautsprecher

rot: Kabel von Button Box (Key 1) zu Druckschalter

Bitte beachten Sie: Mediaplayer und Button Box müssen sich wie im Bild gegenüberstehen, denn sie kommunizieren miteinander über eine Infrarotverbindung.

Modul 1: Drei Faltdisplays

Jedes der drei Faltdisplays besteht aus jeweils acht Bahnen:

- ▣ 3 Bahnen für die Länderinformationen (auf der nach innen gebogenen Seite)
- ▣ 2 Seitenkappen
- ▣ 3 Bahnen mit dem Großbild (auf der nach außen gebogenen Seite)

Bei einem sternförmigen Aufbau korrespondiert das Bild auf der Rückseiten von

- ▣ Peru mit El Salvador
- ▣ El Salvador mit Nicaragua
- ▣ Nicaragua mit Peru



Seitenkappe 1

Bahn 1
innen

Bahn 2
innen

Bahn 3
innen

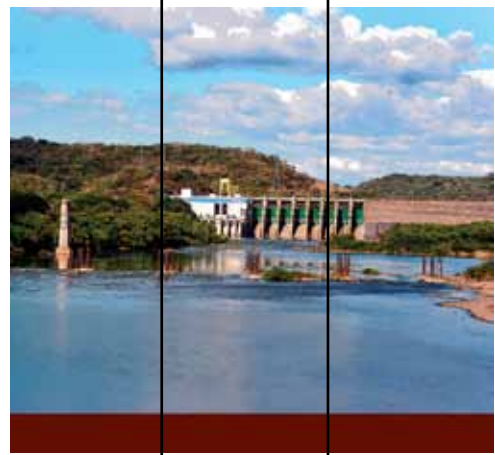
Seitenkappe 2



Bahn 4
außen

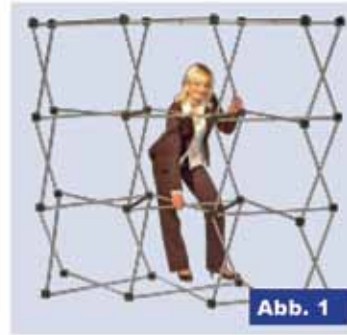
Bahn 5
außen

Bahn 6
außen



Material (pro Display):

- 1 Counterkoffer
- 1 Transportsack mit
 - 1 Scherengitter und
 - 24 Magnetschienen
- 8 Grafikpaneele



Aufbau:

- ❑ Nehmen Sie zunächst die Grafikbahnen vorsichtig aus dem Koffer bzw. dem Karton und entrollen sie auf einer ebenen, trockenen Unterlage oder Folie.
- ❑ Danach entnehmen Sie das Scherengitter. Es empfiehlt sich die Magnetschienen nur einzeln herauszunehmen und Stück für Stück am aufgebauten Scherengitter anzubringen.

WICHTIG: Die Grafikbahnen müssen immer mit der bedruckten Seite nach aussen eingerollt werden, da es sonst zu Ablösungen im Laminat kommen kann.

Aufbau des Scherengitters:

- ❑ Legen Sie das Scherengitter so auf den Boden, dass sich die Verbinder mit Halteköpfen oben befinden.
- ❑ Richten Sie das Scherengitter ungefähr so aus wie es später stehen soll. Achten Sie bitte auf einen ebenen Untergrund und genügend Freiraum.
- ❑ Ziehen Sie das Scherengitter nun vorsichtig und gleichmäßig auseinander. Die Federkraft der eingebauten Spiralfedern unterstützt diesen Vorgang.
- ❑ Bei geraden Systemen oder unebenem Boden sollten die beiliegenden Fußteile untergelegt werden.
- ❑ Wenn sich das Scherengitter vollständig geöffnet hat, bringen Sie die Metallschienen an. Diese stabilisieren das Gitter zusätzlich und bilden die Befestigungsfläche für die Grafikpaneele



Anbringen der Magnetschienen:

- ❑ Bringen Sie die Magnetschienen fortlaufend von oben nach unten an den Knotenpunkten an. Es sind alle Knotenpunkte zu bestücken.

Anbringen der Grafikpaneele

- ❑ Kontrollieren Sie vorab die richtige Reihenfolge der Grafikpaneele. Hängen Sie die Paneele mit den Aussparungen an der Oberseite in die Halteknöpfe ein und legen Sie den Magnetstreifen des Panels senkrecht an den Metallschienen an.
- ❑ Die Endkappen hängen Sie zunächst an der Vorderseite ein, und klappen sie dann nach hinten um.
- ❑ Befestigen Sie in dieser Weise alle Grafikpaneele am Display. Richten Sie danach die Grafikpaneele so aus, dass die Bahnen nahtlos aneinander liegen.

ACHTUNG: Auf unebenem Boden lassen sich die Bahnen nicht exakt ausrichten, sorgen Sie unbedingt für eine ebene Standfläche, ggf. durch zusätzliche Unterlagen.



Modul 2: Marktstand

Material:

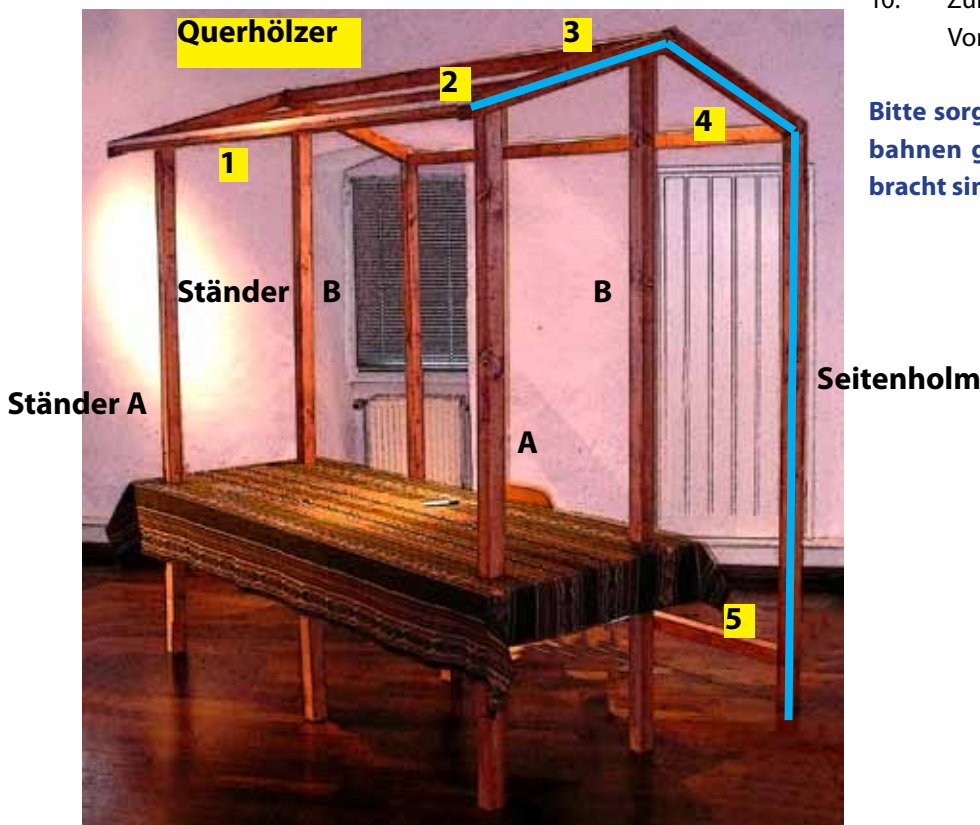
- ❑ 1 Tischplatte
- ❑ 4 Ständer (2 x A, 2 x B, erkennbar an den viereckigen Auflageplatten)
- ❑ 5 Querhölzer (1 bis 5, siehe Markierungen)
- ❑ 2 ausklappbare Seitenholme
- ❑ 10 Schrauben mit Unterlegscheiben (Inbus)
- ❑ 1 Tischdecke
- ❑ 1 Dachspannbahn
- ❑ 1 bedruckte Stoffbahn (Hintergrundmotiv)
- ❑ 1 Volant (La calabaza, ... – Saatgut für jedes Klima)

ACHTUNG: Alle Stoffelemente bitte nicht knicken oder falten und nach dem Abbau sorgfältig auf die Pappöhre aufrollen!

Die Schlüsselschrauben nebst Unterlegscheiben für den Aufbau finden sich in der Kiste „Kleinteile“.

Aufbau:

1. Tischplatte auf die Seite kippen und von unten die beiden Ständer A (vorn) und B (hinten) durchstecken
2. Tischplatte mit Ständern aufrichten und die Beine in der Mitte herunterklappen
3. Tischdecke auflegen (von oben über die Ständer führen)
4. Von oben auf die Ständer A das Querholz 2 und auf die die Ständer B das Querholz 3 aufschrauben
5. Nun werden links und rechts am Stand die ausklappbaren Seitenholme angeschraubt (Achtung, Scharniere nicht seitlich verkanten!).
6. Querholz 1 wird anschließend vorne zwischen den Seitenholme verschraubt. Das Klettband muss nach vorn und nach oben weisen.
7. Querholz 4 (hinten oben) und Querholz 5 (hinten unten) verschrauben. Das Klettband von Querholz 5 muss nach hinten weisen.
8. Dachbahn aufspannen: Zuerst ein Klettband oben auf dem Querholz 1 befestigen. Dann die Stoffbahn über den First ziehen und mit dem Klettband an Querholz 5 befestigen. Achtung: Zwei Klettbänder müssen sich an der inneren Rückwand des Marktstandes befinden.
9. Daran wird die bedruckte Stoffbahn befestigt.
10. Zum Schluss wird der Volant an der Vorderseite von Querholz 1 befestigt.



Bitte sorgfältig arbeiten, damit alle Stoffbahnen glatt anliegen und straff aufgebracht sind.

Modul 4: Falzelt

Material:

- ❑ Tragetasche mit Zeltgestell und Zeltdach
- ❑ 2 Seitenwände
- ❑ 1 bedruckte Plane
- ❑ 1 Lampe

Entnehmen Sie diese Elemente der Tasche und stellen Sie das Zeltgestell aufrecht hin (Abb. 5).

Aufbau:

1. Scherengitter mit Dachplane gleichmäßig und vorsichtig aufziehen und Pinne an den Ecken einrasten.
2. Die vier Beine des Zelts ausziehen und auf der gewünschten Höhe einrasten (Abb. 7).
3. Klettbander der Dachplane befestigen.
4. Die zwei Seitenbahnen aus Zeltstoff mit dem Reißverschluss verbinden und mit den Klettschlaufen an dem Zeltgestänge befestigen.

ACHTUNG: Eine der beiden Seitenbahnen ist mit einem Klettband versehen. Dies muss sich auf der Innenseite befinden.

5. Die bedruckte Plane an dem Klettband auf der Seitenbahn anbringen.

ACHTUNG: Die bedruckte Plane bitte nicht falten oder knicken und sorgfältig und straff auf die vorher montierte Seitenbahn aufbringen.

6. Lampe im Zelt aufhängen (kann durch die Schlaufe in der Zeltmitte gezogen werden) und das Kabel mit Kabelbindern befestigen.

7. Feldbett aufbauen. Es dient als Ablage für die drei Alukoffer.

8. In den Alukoffern (Flüchtlingskoffern) befinden sich je zwei Abstandshölzer, die seitlich angeschraubt werden. So können die Koffer nicht ganz geschlossen werden bzw. nicht zufallen.



6.1 Versicherungsliste der Ausstellung

2	Videoterminals mit Frontmotivbestückung	je 250,00 €	500,00 €
2	Monitore 20 Zoll, f. Dauereinsatz mit Schutzscheibe	je 480,00 €	960,00 €
1	Stereolautsprechersystem		180,00 €
1	PC-Lautsprechersystem		50,00 €
2	Professional Flash-Card-Player	je 165,00 €	330,00 €
2	External Play Button Box	je 93,00 €	186,00 €
10	Roll-ups (85 cm) inkl. Tasche	je 210,00 €	2.100,00 €
1	Roll-up (150 cm)		600,00 €
3	Faltdisplays oval COMFORT umlaufend bedruckt	je 1250,00 €	3.750,00 €
1	Marktstand Nachbau aus Massivholz inkl. Bespannung mit Segeltuch, Latinotischtuch konfektioniert, Volantdruck und Stoffdruck Rückwand 2300 x 160 cm		2.700,00 €
1	24 Saatgutproben mit Behältnissen und Beschilderung		300,00 €
1	Messewand EXPO Wall inkl. Stapelbausteine (CO2) 24 Stück		1.600,00 €
1	Messezelt mit rückwärtiger Bedruckung und Beleuchtung		1.600,00 €
1	Transportkäfig mit 2 Puppen bestückt		200,00 €
1	Pinboard		60,00 €
1	Stempel mit Selbstbefeuchtung		80,00 €
3	Alukästen mit Bedruckung und Exponatbestückung		400,00 €
1	A0-Austeller mit doppelseitiger Bedruckung		260,00 €
1	Ringmappe, Ablegekorb mit laminierten Kartonagen		80,00 €
1	Faltliege		95,00 €
1	Puzzlespiel 24-teilig		120,00 €
1	Kartoniertes Kartoffelspiel (mit Spielfeld, Ereignis- und Spielkarten)		100,00 €
1	Magnetboard bestückt mit selbstklebender Weltkarte		110,00 €
1	Lostrommel mit 20 präparierten Spielkugeln und Bedruckung		200,00 €
	SUMME (alle Preise brutto)		16.561,00 €