



## Landestagung der Regionalen Umweltbildungszentren und außerschulischen Lernorte BNE 2014





# Landestagung der Regionalen Umweltbildungszentren und außerschulischen Lernorte BNE 2014

Vom 9. bis 10. Oktober 2014 trafen sich in der katholischen Akademie Stapelfeld wieder über 80 Akteure aus über 40 Regionalen Umweltbildungszentren und außerschulischen Lernstandorten zur alljährlichen Landestagung. Eingeladen hatte das Niedersächsische Kultusministerium, mit der Umsetzung war in diesem Jahr Bettina Rohse aus der Landesschulbehörde der Regionalabteilung Osnabrück beauftragt.



Bettina Rohse

Das Thema in diesem Jahr war „Spielräume im Kontext einer BNE“ – ein Thema, was durchaus im Doppelsinn zu verstehen war. Es wurden sowohl inhaltliche und methodisch-didaktische Spielräume ausgelotet, als auch spielerische Zugänge – Räume des Spielerischen – erprobt. Es kann immer nur eine Annäherung an die Vielfältigkeit einer BNE gelingen, aber diese – so der Schwerpunkt der Tagung – sollte mit Begeisterung und Kreativität erfüllt sein. Nur in gelungener Kommunikation mit Begeisterung und lebendigen Beziehungen können Haltungen und Werte so vermittelt werden, dass sie über Alltagsplätze hinausgehen und Menschen sich wirklich angesprochen fühlen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer kennen diese Thematik, stehen sie in den außerschulischen Lernorten

doch täglich vor der Herausforderung, Ziele und Inhalte von BNE zu vermitteln und dabei curriculare Vorgaben, schulimmanente strukturelle Einschränkungen und nicht zuletzt die unterschiedlichsten Interessen der Schülerinnen und Schüler im Blick zu haben. Wissens- und Wertevermittlung gekoppelt an Erfahrungslernen und emotionalen Zugang – hierfür Ideen, Anregungen und Lust daran zu bekommen, sollte die Tagung

für die hoch motivierten Teilnehmerinnen und Teilnehmer bieten. In diesem Sinne wurde also vorgebracht, gewerkelt, gespielt, gestaltet und natürlich viel diskutiert. Ein inhaltlich vielfältiges Rahmenprogramm und der obligatorische Markt der Möglichkeiten rundeten die Tagung ab.







den Faktor Mensch als zentralen geologischen Faktor einordnet. In seinem Vortrag stellte er einerseits diese These und die daraus resultierenden Zusammenhänge und andererseits die Konsequenzen einer Einflussnahme durch den Menschen dar.

Zum Beispiel betonte er, dass nicht die hohe Bevölkerungszahl als unbeeinflussbare Ursache für Umweltprobleme verantwortlich ist, wenngleich dies natürlich ein großes Problemfeld darstellt. Vielmehr geht es darum, dass die Vernetzung von Zivilgesellschaft, Politik und Wissenschaft – wenn sie nur ausreichend groß ist – durch einen globalen Gesellschaftsvertrag einen Großteil bestehender Probleme bewältigen könnte. Es ist hierbei also jeder Einzelne gefragt und individuelles Engagement von großem Nutzen, so Herr Prof. Dr. Leinfelder weiter. Seine Zusammenschau der Wirkmechanismen und -faktoren beeindruckte die Zuhörer und Zuhörerinnen zugleich durch Virtuosität des Vortrags und inhaltliche Tiefe.

**PROF. LEINFELDER**  
 "WIR WISSEN NICHT, WIE DIE ZUKUNFT SEIN WIRD"  
 "WIR KÖNNEN VISIONEN ENTWICKELN UND VERBÄNDLICH"  
 "Die Zukunft war früher auch besser" KAREN VALENTIN

**HERAUSFORDERUNGEN**

1. Ausmaß des Wandels:  
 23% DER ERDE ist noch URNATUR  
 60-80% ÜBERTISCHUNG  
 reaktive Aussterberate (100-1000x) höher  
 natürliche Aussterberate

**MEERESANSTIEG**  
 MEER  
 Das Meer als Patient  
 Pestizid-PROBLEM  
 Schadstoffe in der Nahrungskette

**WECHSELWIRKUNGEN**  
 2. Klimaveränderung → Ozeanversauerung  
 Biodiversitätsverlust  
 Landnutzung → Stickstoffzyklus

**ALLE** Smart Phone, Essen etc., alles ist aus der Natur  
 Weg vom Dualismus  
 Natur (gut) ↔ Mensch (böse)  
 MENSCH IST TEIL DER NATUR

**CHANCEN**

ALLES hängt mit ALLEM zusammen  
 HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN FÜR BNE im Anthropozän

**ZEITLICHE DYNAMIKEN**  
 3. VERBRAUCH DER RESSOURCEN  
 Da bräut sich was "zusammen. Wir können aber noch nicht sagen, wann etwas passiert."

**AN AUS** → NACHWIRKUNGEN, AUCH WENN WIR JETZT HANDELN

**VOM WISSEN ZUM HANDELN**  
 4. WIR BRAUCHEN UMWELTSTABILITÄTEN FÜR UNSERE KULTURELLE GESELLSCHAFTLICHE WEITERENTWICKLUNG

**DER MENSCH PRÄGT DAS ANTHROPOZÄN ZEITALTER**

**DAS ANTHROPOZÄN-KONZEPT** →    
 BNE als GRUNDLAGE für GESELLSCHAFTSVERTRAG  
 keine simple Lösung möglich

MUT machen  
 Es hat sich schon viel getan. Wir dürfen nicht nachlassen.  
 Rio 20+ vs Rio 20-

Rechtliche Vorgaben  
 Zertifizierung  
 Zukunftsfolgenabschätzung  
 RAHMENBEDINGUNGEN + neue Aufgaben

WARUM GEHT ES NICHT VORAN?  
 → Selbstläufer wenn 30% der Bevölkerung mit machen  
 → lange Anlaufzeit für die nachhaltige Gesellschaft

SELBER UMDENKEN  
 - KURZFRISTIG  
 - LANGFRISTIG  
 - KOLLEKTIV  
 - INDIVIDUELL  
 - GEWALTLOS  
 - ETWAS

PARADOX  
 ungewöhnlich  
 entscheidungs-schwach  
 mutlos

**PARTIZIPATION** als Chance  
 Comic schult multimodale Fähigkeiten  
 Zugang zu schwierigen Themen

DER ZUKUNFT. Themenumwelt soll dargestellt werden.

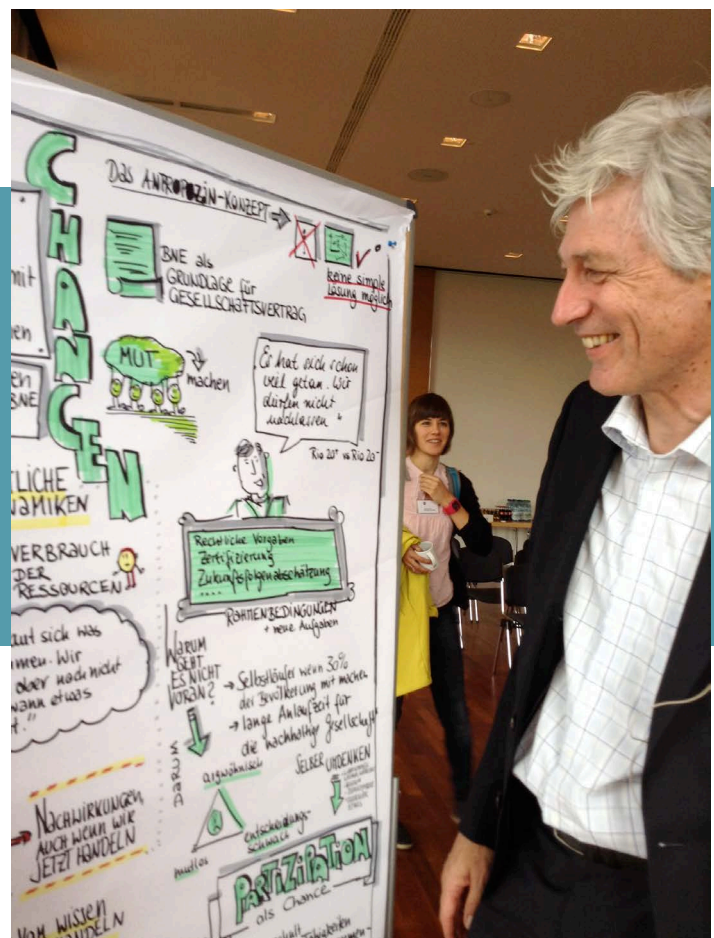
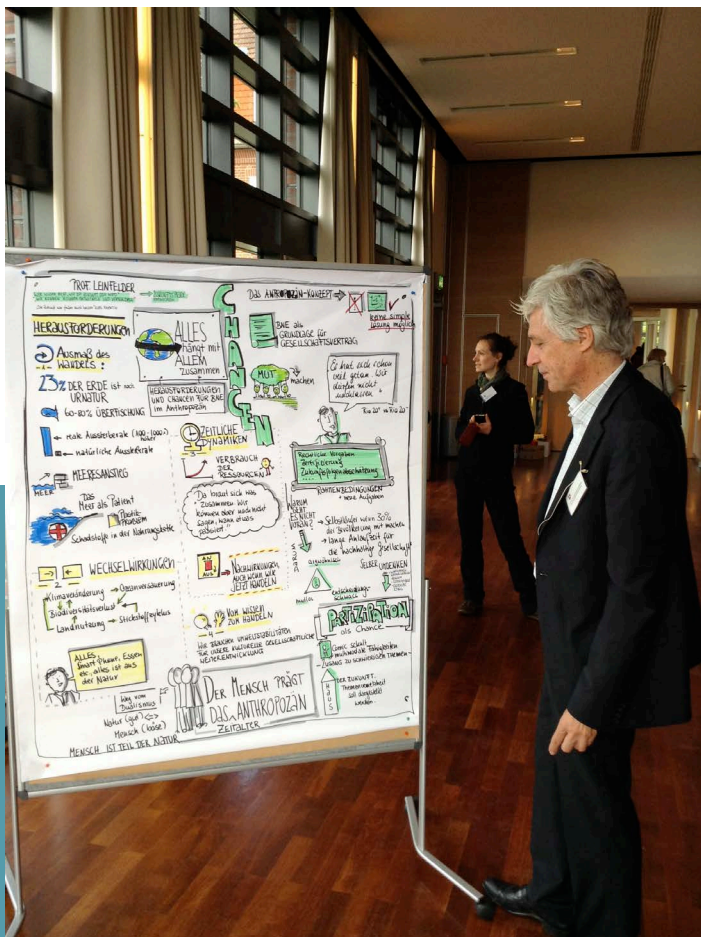


Der Vortrag wurde in seinen Kernaussagen von Tanja Föhr aufgezeichnet. In diesem Fall bedeutet das, dass sie als graphic recorderin ([www.tanjafoehr.com](http://www.tanjafoehr.com)) ein Plakat erstellt hat, während Prof. Dr. Leinfelder seinen Vortrag hielt. Es entfaltete sich nebenher ein riesiges Gesamtbild aller Inhalte - leicht verständlich als Erinnerungshilfe, Diskussionsgrundlage und kreative Weiterführung des Tagungsthemas.



Tanja Föhr

Prof. Dr. Leinfelder war sehr einverstanden mit dem Ergebnis und zeigte sich erfreut und beeindruckt!





Nach einer ausführlichen Mittagspause begann die vierstündige Workshop-Phase. So gab es ausreichend Zeit sich in ein Thema zu vertiefen und ohne Zeitdruck einer Sache zuzuwenden. Auch wenn es schwer fiel, musste man sich für einen Workshop entscheiden.

## Die Workshops im Einzelnen:

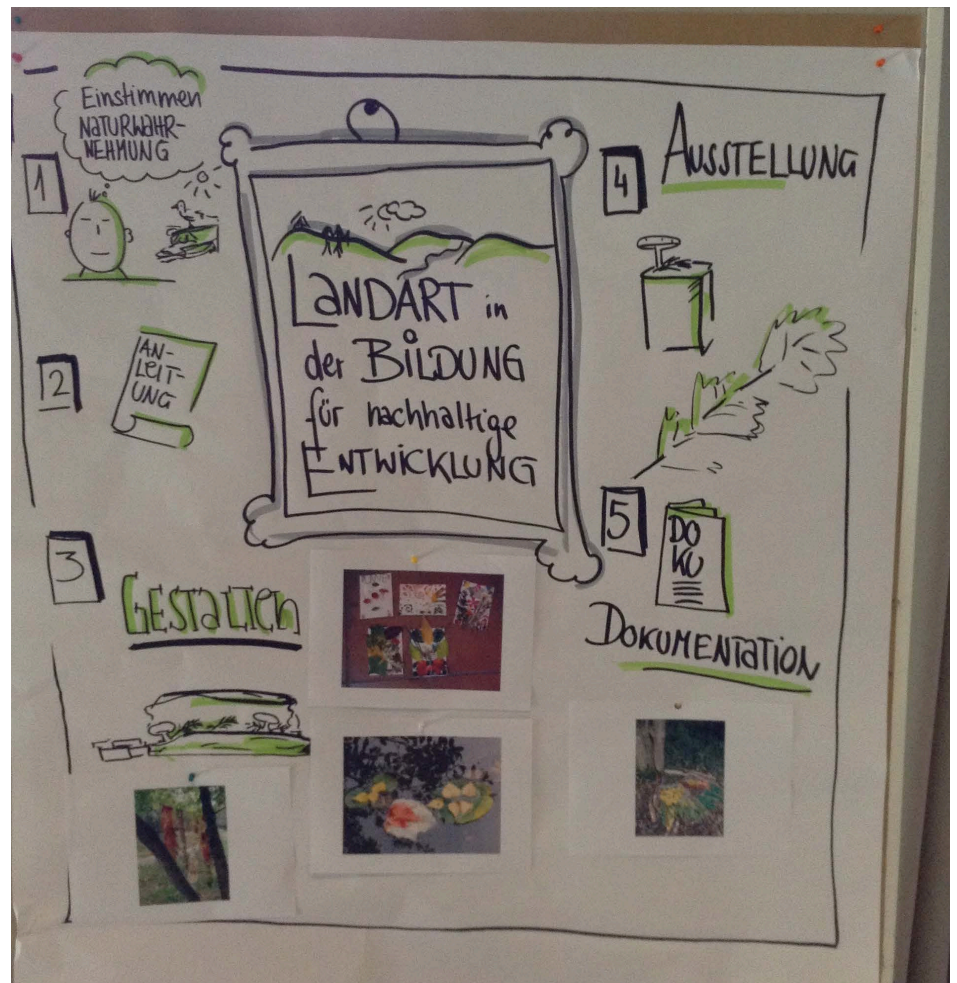
### LandArt in der Bildung für nachhaltige Entwicklung (Sonja Eitel-Harms, Umweltbildungszentrum Ammerland):

LandArt ist eine Form des künstlerischen Gestaltens, die sowohl Naturerfahrung mit allen Sinnen ermöglicht, als auch, sich auf einen kreativen Prozess im Dialog mit der Natur einlässt. Dabei steht weniger das Ergebnis im Vordergrund, als vielmehr neue und interessante Erfahrungen.

LandArt in der Bildung für nachhaltige Entwicklung kann zu einem respektvollen Umgang mit der Natur beitragen, aber auch durch gemeinsames Tun eine Gruppe stärken, sowie Fähigkeiten zur Kooperation und Kommunikation fördern.

Im Workshop wurde zunächst an Beispielen eine kurze Einführung in das Thema gegeben und der Bezug zur Bildung für nachhaltige Entwicklung hergestellt.

Das praktische, kreative Gestalten im Freien bildete dann jedoch den Schwerpunkt. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhielten Anregungen in Form von Spielen und Übungen zur Sinnes- und Naturwahrnehmung und Gestaltungsideen mit unterschiedlichen Materialien, die sich in der Umgebung finden ließen.







## Bionik – Lernen von und mit der Natur (Dr. Andreas Heinrich, Volker Rathsmann, RUZ Noller Schlucht)

Der Begriff Bionik vereint die Begriffe Biologie und Technik. In dieser Disziplin werden Erfindungen der Natur zur Lösung von technischen Problemstellungen herangezogen.

Bekanntestes Beispiel sind Klettverschlüsse, deren Vorbilder die Klettfrüchte waren. Auch ist der Lotuseffekt ein bekanntes Phänomen, auf das wir im Alltag immer wieder stoßen.



Im Workshop wurden anhand von Anschauungsmaterialien und Filmsequenzen bereits vorhandene Anwendungsbereiche der Bionik aufgezeigt. Im praktischen Teil wurden mithilfe von einfach aufgebauten Stationen verschiedene Möglichkeiten des spielerischen Erlernens verdeutlicht. Beispielsweise wurden aus Papierblättern Flugobjekte konstruiert, die möglichst lange in der Luft bleiben sollten.





Anschließend wurden diese mit den Originalen der Pflanzenwelt wie z. B. Löwenzahn- und Ahornfrüchten verglichen. Des Weiteren wurde im Vergleich die Tragfähigkeit von Klettfrüchten mit der von Klettverschlüssen anhand von Gewichtsstücken ermittelt. Zusätzlich wurde mittels Mikroskop der strukturelle Aufbau von Pflanzenstängeln untersucht. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse fanden dann beim Nachbau von Papierkonstruktionen mit möglichst hoher Belastungsfähigkeit ihre praktische Anwendung.

Der Workshop verdeutlichte, mit welchen einfachen Mitteln bionische Prinzipien experimentell erfahrbar gemacht werden können.



## Einfälle statt Abfälle – Vom Recycling zum Upcycling (Dr. Andrea Hein, Bernd Heinz, RUZ Osnabrück)

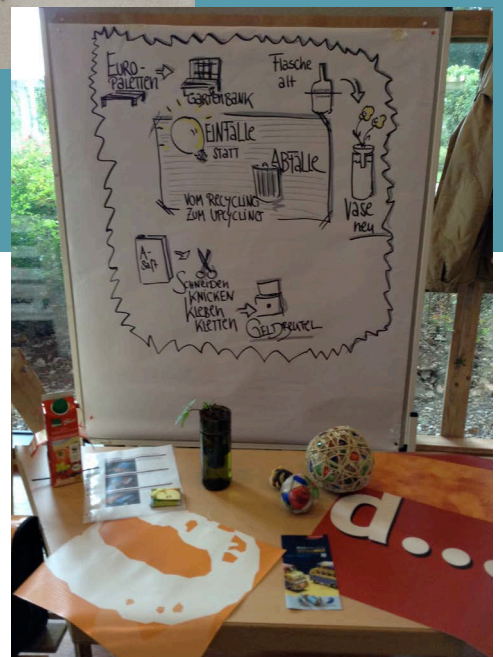
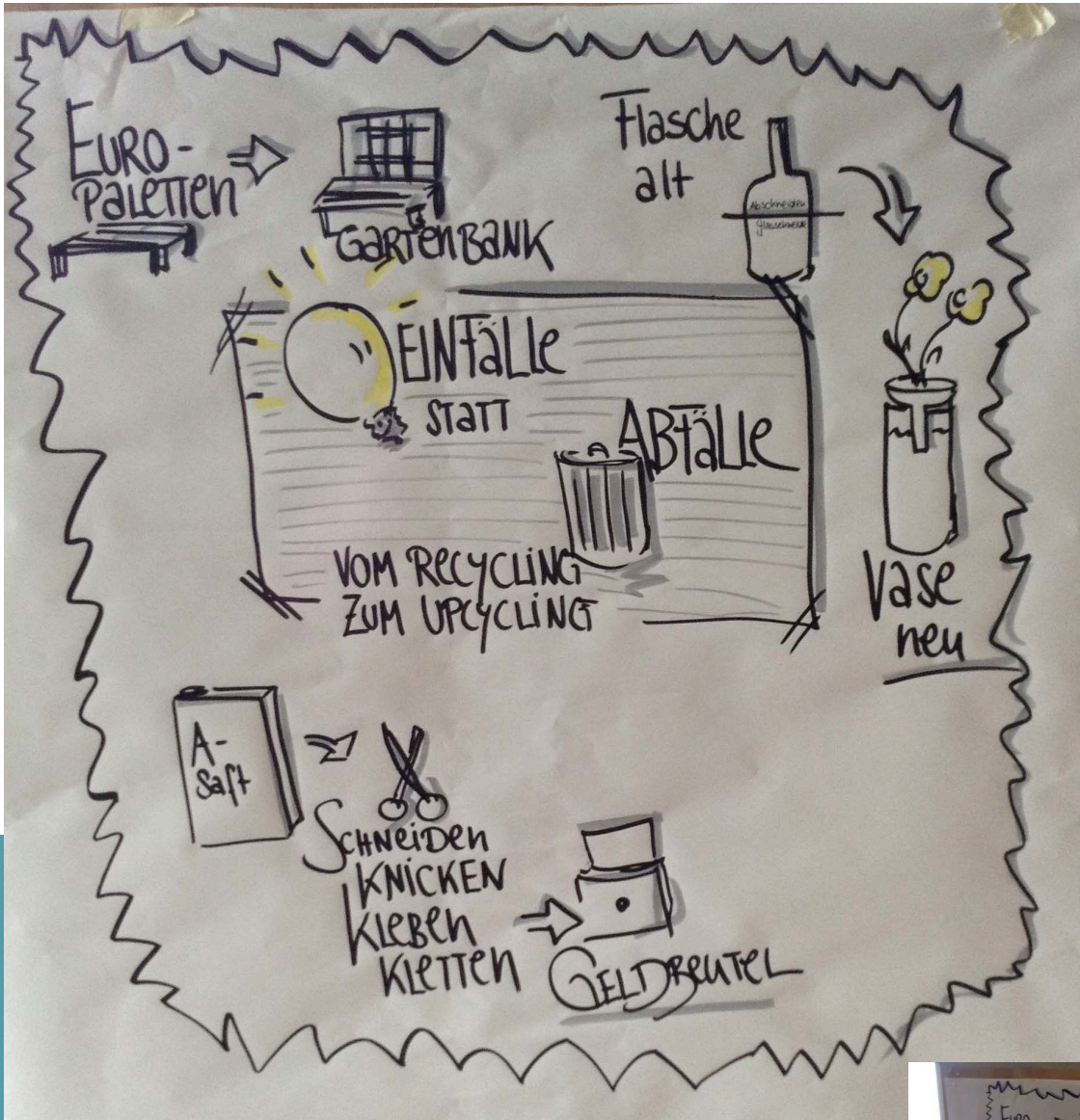
„Aus Alt mach Neu“, so das Motto dieses Workshops: Aus alten Plakatstreifen entstanden farbige Papierperlen für Ketten und Armbänder; Flipflops und Fahrradschläuche wurden zu elastischen Innenleben von Fußbällen und aus alten Glasflaschen nach einem beherzten Schnitt in der Mitte wurden Pflanzgefäße mit Bewässerungssystem. Mit etwas handwerklichem Geschick wurden innerhalb kürzester Zeit aus Wegwerfmaterialien neue Einzelstücke gefertigt.



Andere Teilnehmende bauten aus zwei großen Einwegpaletten - mit Hammer, Nägeln und Säge - eine gemütliche und großzügige Gartensitzbank. Die Teilnehmenden waren begeistert, wie leicht eine stabile Bank, ganz ohne Zollstock und Wasserwaage mit viel Mut und Augenmaß gebaut werden kann. Zum Abschluss verzierten die „Palettenmöbelbauer“ die mit alten Löffeln zuvor umfunktionierte „Palettengarderobe“ .



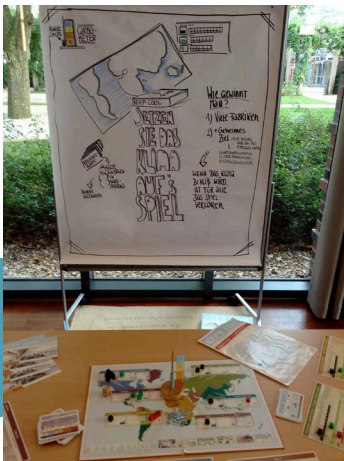
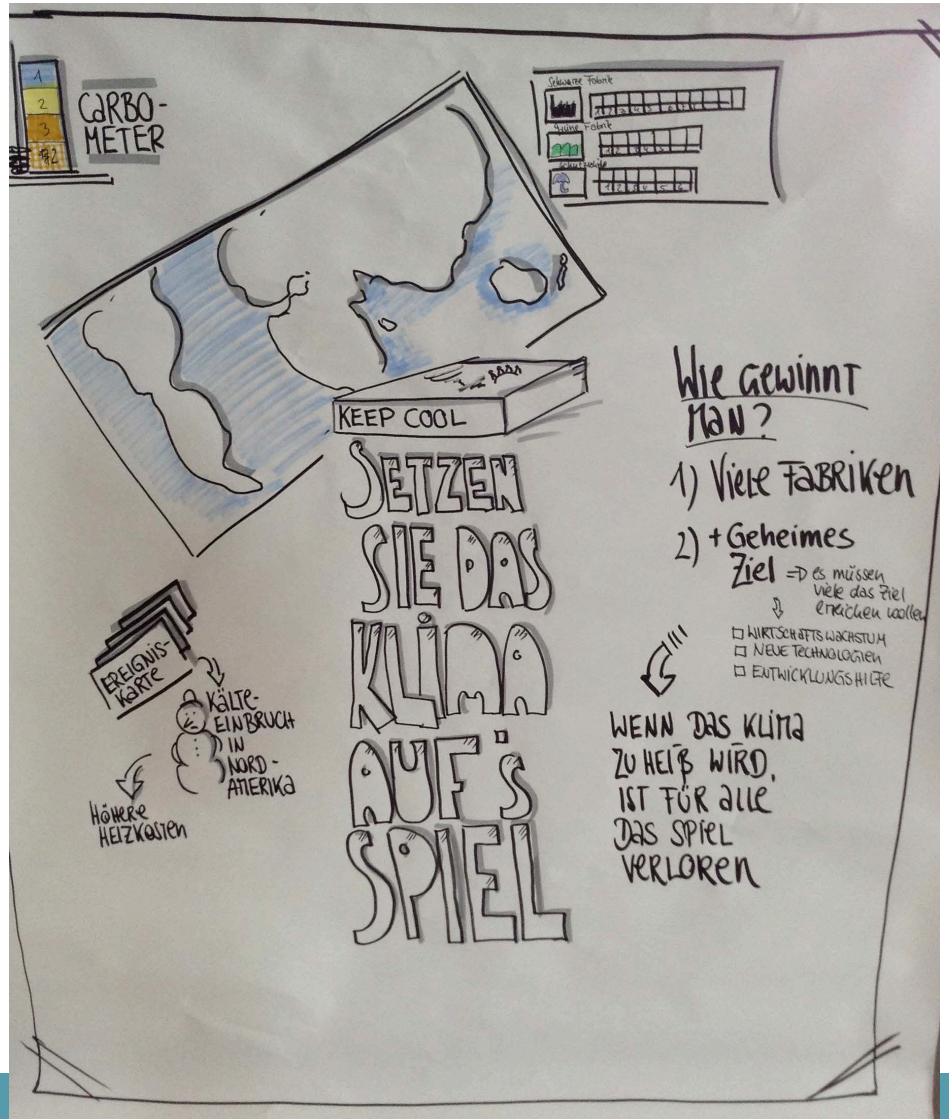






## Keep cool – das Klimaspiele (Prof. Dr. Eisenack, Universität Oldenburg)

Sich über die globale Klimapolitik ärgern und es gerne anders machen? Im Klimaspiele KEEP COOL galt es, wirtschaftliche Interessen und Klimaschutz unter einen Hut zu bringen, etwa in der Rolle der Entwicklungsländer oder der von den USA angeführten Industrieländer. Aber auch starke politische Gruppen wie die Ölindustrie oder Umweltverbände bestimmen über Sieg und Niederlage. In jedem Spielzug mussten die Teilnehmer und Teilnehmerinnen dieses Workshops zwischen gemeinschaftlichem Klimaschutz und egoistischem Handeln abwägen. Das Risiko: Katastrophen wie Dürren, Hochwasser und Krankheiten. Die Chance: Wohlstand und ein stabiles Weltklima. Wer zuerst sein Ziel erreicht hat, hat gewonnen. Ging man aber zu rücksichtslos vor, verloren alle.

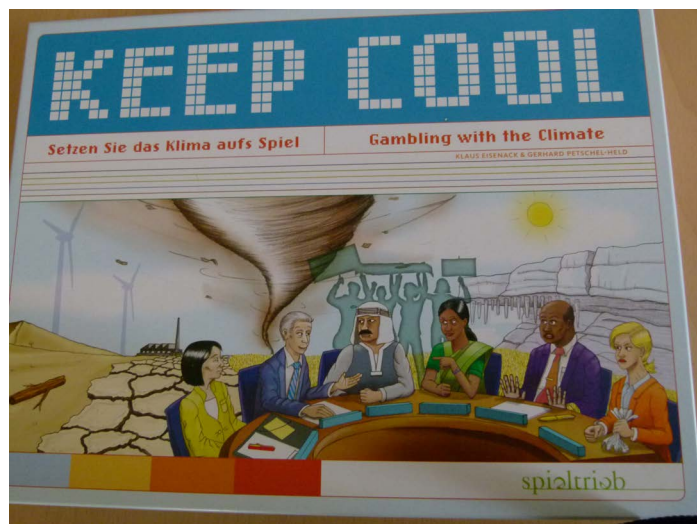


Das Klimaspiele KEEP COOL wird zunehmend im Unterricht, sowie in Jugend- und Umweltgruppen eingesetzt ([www.spiel-keep-cool.de](http://www.spiel-keep-cool.de)). Hierfür gibt es verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten. Der Workshop, unter der Leitung von Spielentwickler und Umweltökonom Prof. Dr. Klaus Eisenack, hat neben der Spielpraxis auch Informationen zum Spiel und zum fachlichen Hintergrund und eine Vorstellung und Diskussion von Einsatzmöglichkeiten in Umweltbildung und Unterricht geboten.



## Informationen zu KEEP COOL:

KEEP COOL wurde von Wissenschaftlern am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung entwickelt. Es vermittelt grundlegende Zusammenhänge zu Klimawandel und Klimapolitik. In einer Partie KEEP COOL übernehmen drei bis sechs SpielerInnen (oder Gruppen) ab 10 Jahren die Rolle von Staatengruppen wie Europa, der OPEC oder den Entwicklungsländern. Sie können zwischen „schwarzem“ und „grünem“ Wachstum wählen. Es gewinnt die Person, die Klimaschutz und Lobby-Interessen am besten in Einklang bringt.





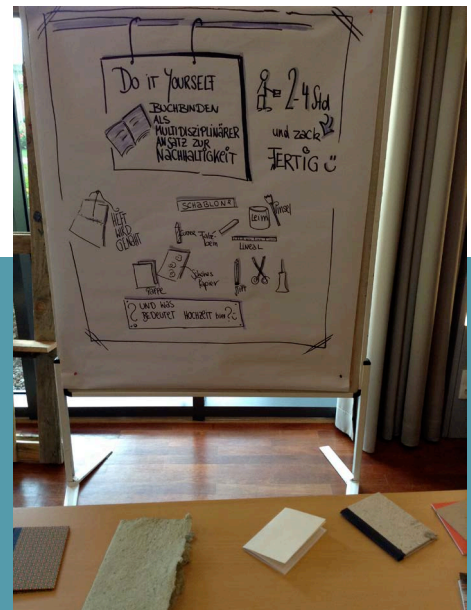
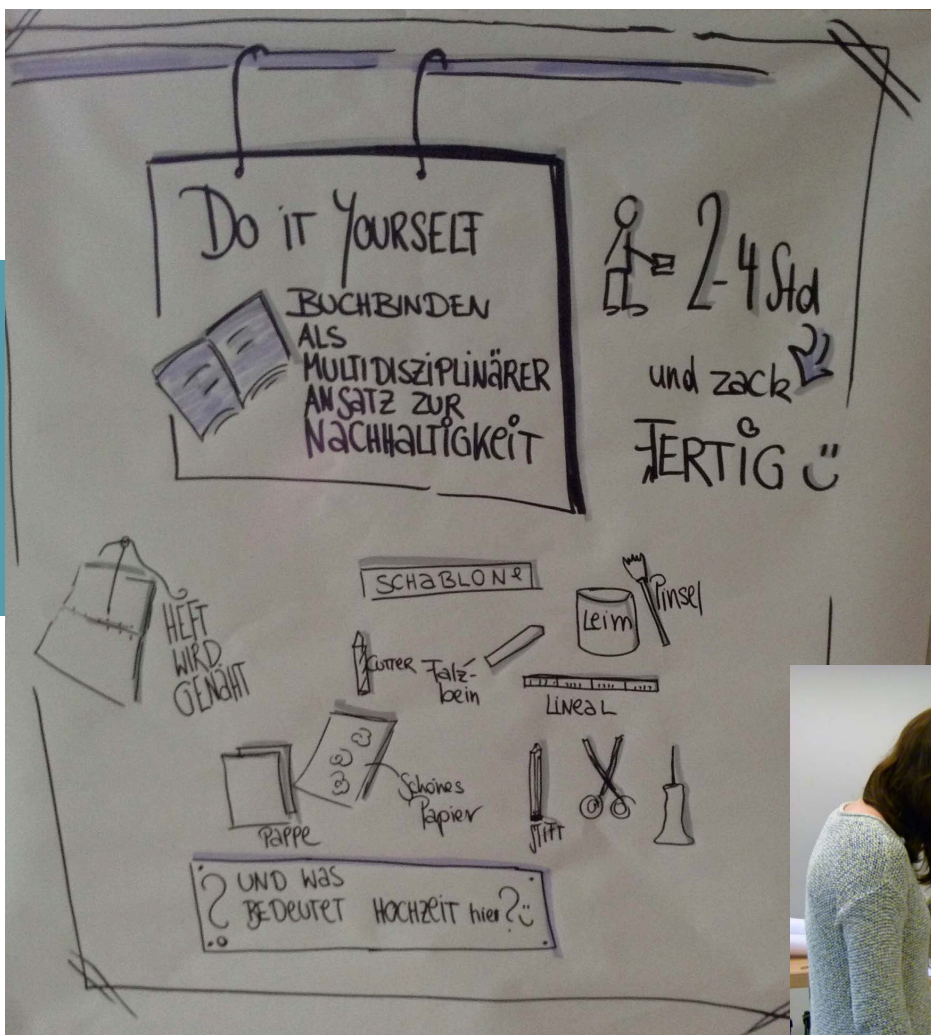
## Do it yourself – Buchbinden als multidisziplinärer Ansatz zur Nachhaltigkeit (Katharina Dutz, Viola Fetz, Universität Oldenburg)

Die Beschäftigung mit der Herstellung, Nutzung und Entsorgung von Papier bietet vielfältige Möglichkeiten einer pädagogischen Annäherung an den Begriff sowie an Perspektiven der Nachhaltigkeit. So wurde in diesem Workshop ein Modul von drei aufeinander aufbauenden Modulen vorgestellt und durchgeführt.

Zum Einsatz kamen lediglich Werkzeuge aus Holz oder Tierknochen und Metall, Leime auf tierischer Basis, zudem Pappe aus Recyclingmaterial. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben das Binden verschiedener Heft- und Notizbücher erprobt und konnten mit wunderschönen eigenen Erzeugnissen eine nachhaltige Technik erleben und präsentieren.



Frau Dutz und Herr Markurth im Fachgespräch





## Spielerische Zugänge zu BNE (Karin Hruska-Quest, Bastian Vrba, Ökowerk Emden)

In diesem Workshop wurden viele, ganz unterschiedliche Spiele vorgestellt und ausprobiert.



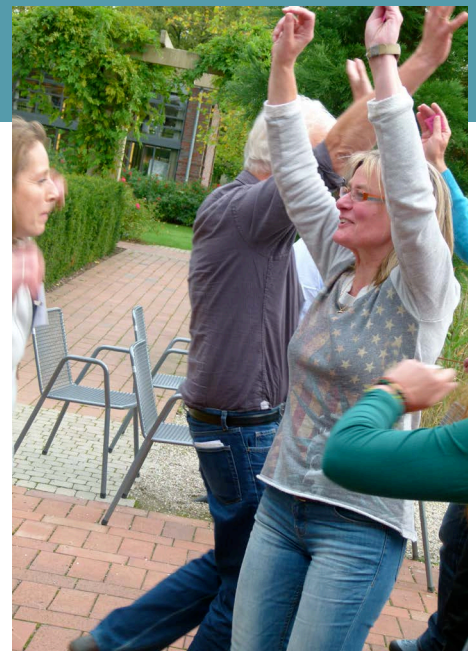
Dazu gehörte ein Rollenspiel, das auf unkonventionelle Weise unseren achtlosen Umgang mit den Produkten aus anderen Ländern vor Augen führt.

Zwei grundlegend verschiedene Spiele waren dazu gedacht Elerntes zum Energie Sparen im Haushalt zusammenzufassen. Dabei war eines der Spiele ähnlich gestaltet wie ein Puzzle, das andere war ein überdimensionales Würfelspiel mit Aufgaben, Fragen und Überraschungen. Diese beiden Spieltypen sind leicht nachzubauen und lassen sich problemlos auf andere Themen übertragen.

Ein Spiel mit einem langen Faden und Länderkärtchen demonstrierte, ohne erhobenen Zeigefinger, unsere Abhängigkeit von Produkten aus der ganzen Welt.

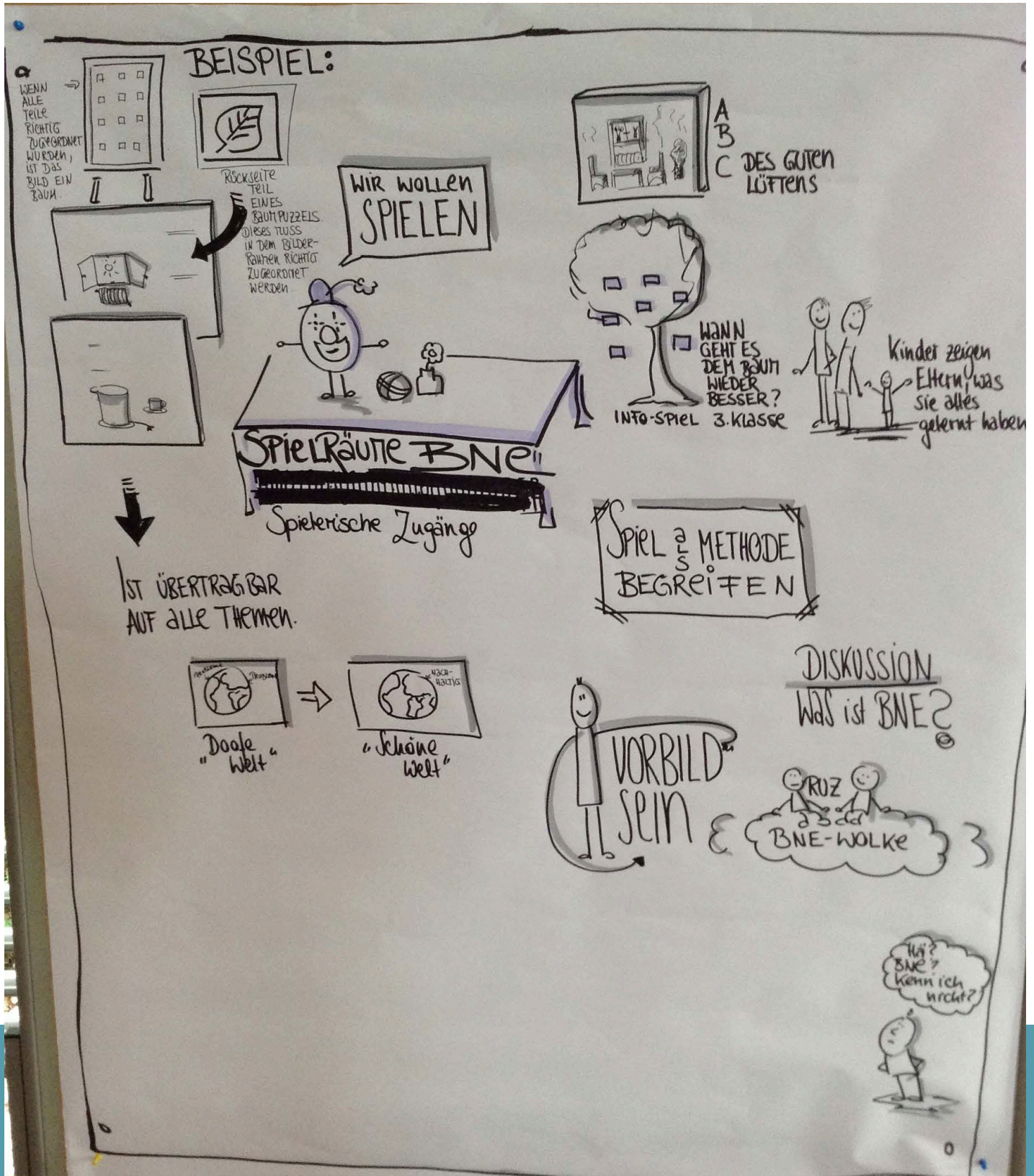
Ein Honigbienen-Domino zeigte die Vernetztheit des nützlichen Insekts mit seiner natürlichen Umwelt.

Zur Erfrischung gab es ein Tobespiel für draußen, das den Begriff Fluchtdistanz erfahrbar machen konnte und nebenbei die Möglichkeit bot, Gruppen spielerisch einzuteilen.





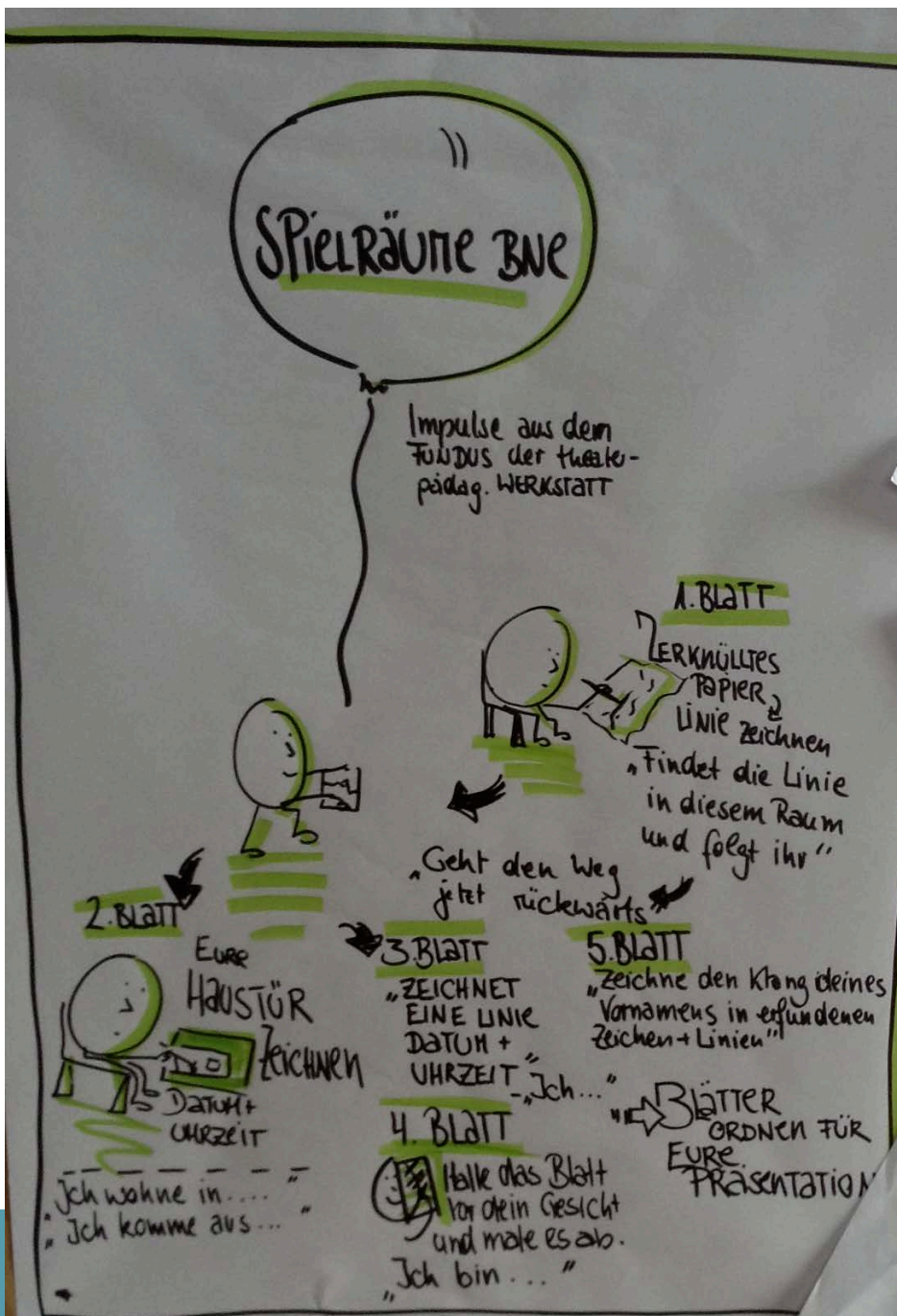
Bei der Besprechung ging es unter anderem um die Frage, ob solche Spiele dem Anspruch aus dem Titel der Veranstaltung, nämlich spielerische Zugänge zu BNE zu ermöglichen, gerecht werden. Leider kam es nicht mehr dazu, diese Ansprüche genauer zu definieren oder einen Kriterienkatalog für BNE-Spiele aufzustellen.





## Spielräume BNE – Impulse aus dem Fundus der theaterpädagogischen Werkstatt

(Bernd Kleyboldt, RUZ Oldenburger Münsterland)



Das Theaterspiel bietet vielfache Möglichkeiten, die kindliche Spiel- und Bewegungsfreude aufzugreifen und als methodisches Repertoire für die Umweltbildung einfließen zu lassen. Diese Theaterwerkstatt bot für die Teilnehmenden die Chance, einfache Ausdrucksmittel des Theaters, Körper- und Bewegungsspiele und Bildsprache kennenzulernen. Es wurde an die japanische Theatertradition „Kamishibai“ angeknüpft: Jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer gestaltete ein eigenes winziges „Bildertheater aus dem Pappkarton“ und inszenierte dieses. An Texten oder Bilderfolgen wurden die darstellerischen Talente trainiert und ein Theater wie aus dem Bilderbuch zur Bühnenreife entwickelt.

Die Akteure spürten in diesem Workshop das Wechselspiel sehr sparsamer Mittel, wohlbedachter Worte, reduzierter Bildern und akzentuierter Körpersprache des Erzählers als außerordentlich ausdrucksstark.



## „Wind ist kostenlos, oder?“ – Förderung von Bewertungskompetenz zu Bereichen des Klimawandels (Prof. Dr. Corinna Höble, Universität Oldenburg)

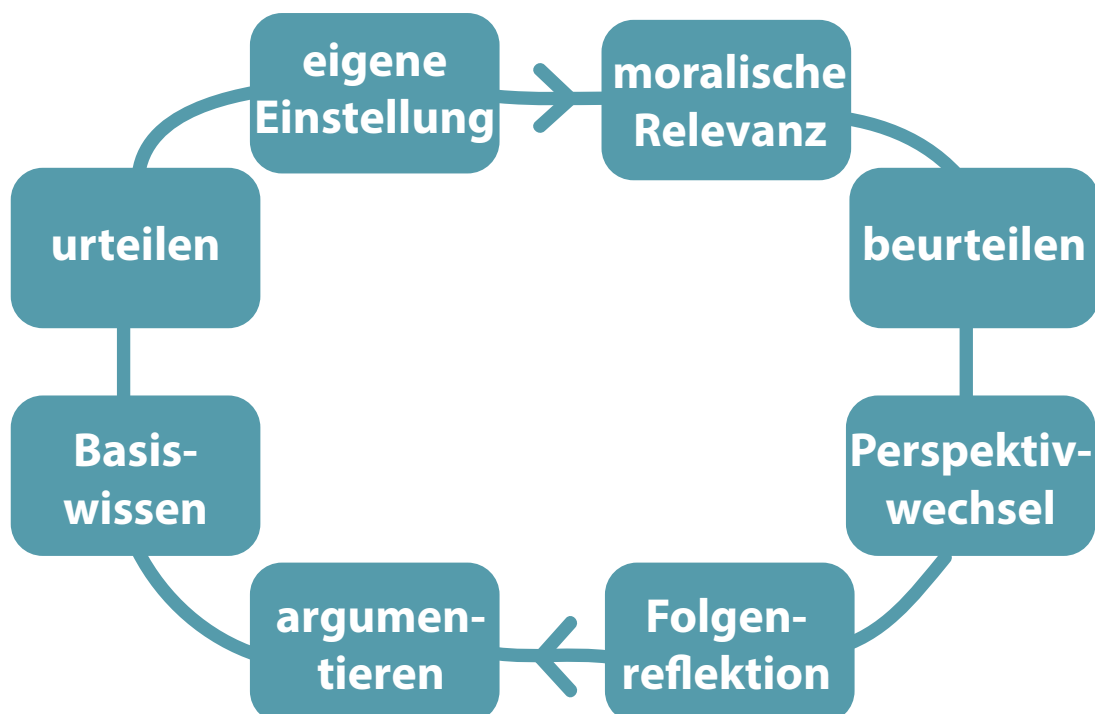
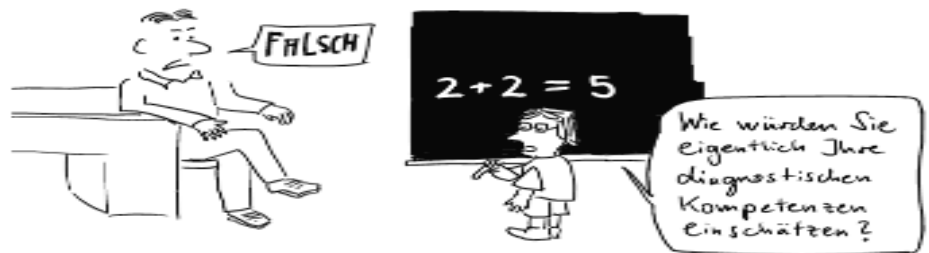
Der überaus schwierigen Frage der Bewertung von ethischer Bewertungskompetenz im Zusammenhang von Nachhaltigkeit wurde in diesem Workshop nachgegangen. Anhand eines Fallbeispiels wurde durchgespielt, über welche Fähigkeiten Schülerinnen und Schüler verfügen sollten, um ein reflektiertes und verantwortungsbewusstes Urteil zu fällen.

In ‚sechs Schritten moralischer Urteilsfindung‘ konnten die Workshopteilnehmenden verfolgen, welche Kriterien hierzu nötig sind. Jeder einzelne Schritt wurde dargestellt und diskutiert, so dass sehr eindrücklich offenbar wurde, mit welcher Vielschichtigkeit man es zu tun hat, will man sich ein fundiertes Urteil bilden bzw. Schülerinnen und Schüler beibringen, dies zu tun.

Das Bewerten wiederum von Schülerinnen und Schülern, die selbst lernen zu bewerten, ist eine Herausforderung für Lehrkräfte, die in diesem Workshop ebenfalls behandelt wurde.



Dr. Staab und Prof. Dr. Höble im Gespräch

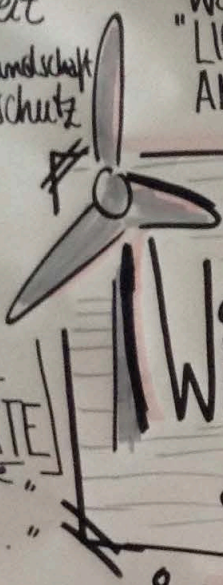




**WERTE**

- Freiheit
- Sicherheit
- Freundschaft
- Naturschutz
- Gehorsam
- Liebe

Was "LIEGT EUCH AM HERZEN"?



ETHISCHE ASPEKTE  
"dürfen..."  
"Sollten..."

WIND ist kostenlos - ODER?

FÖRDERUNG VON BEWERTUNGSKOMPETENZ ZU DEN BEREICHEN DES KLIMAWANDELS

**SACHKRITERIEN**



- FUNKTIONSFÄHIGKEIT
- WIRTSCHAFTLICHKEIT
- SICHERHEIT

Rollen spiel &

VEGGIE-DAY



**ETHISCHE KRITERIEN**

- HUMANORIENTIERUNG
- UMWELTORIENTIERUNG
- SOZIALORIENTIERUNG

**GESTALTUNGS-KOMPETENZ**

- Lösungen Finden -

Risiko abschätzen  
ABER: DIES IST NUR EIN MODELL  
WIR KÖNNEN NICHT SAGEN WIE DAS OFFENE SYSTEM

FUNKTIONIERT

## Powerpoint-Präsentation von Prof. Dr. C. Höble

Folgende Präsentation war Arbeitsgrundlage ihres Workshops:

### Aufgabe:

Zeichne in das Mehrebenenbild ein, wer durch den Bau von Windkraftanlagen berührt wird.

Markiere anschließend mit einem roten und grünen Stift, wer durch den Bau positiv bzw. negativ berührt werden könnte.



Ethische Bewertungskompetenz fördern und diagnostizieren am Beispiel des Themas Windenergie

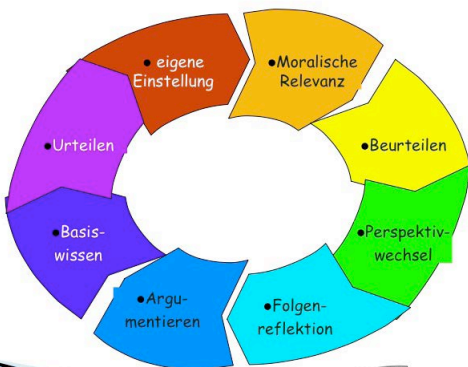
Ergebnisse aus dem Projekt „Energiebildung“

Frau Prof. Dr. Corinna Höble, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

### Fallbeispiel Kuttmann

- ▶ Herr Kuttmann hat vor ein paar Tagen seine neue Arbeit im Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie begonnen. Als er den ersten Morgen in sein Büro kommt, liegt schon ein Antrag auf Genehmigung für eine Offshore-Anlage auf seinem Schreibtisch. Das Thema Windpark berührt viele Aspekte. Das Urteil fällt Herrn Kuttmann schwer.

Über welche **Fähigkeiten** sollte ein Schüler verfügen, um ein **reflektiertes und verantwortungsbewusstes Urteil** zu fällen?



Wie gelangt Herr Kuttmann zu einem reflektierten Urteil hinsichtlich des Baus von Windkraftanlagen?



## Sechs Schritte moralischer Urteilsfindung

- Konflikt erkennen und beschreiben

## Konflikt



- Sollte man Windkraftanlagen in der Nordsee bauen?

## Bau von Windkraftanlagen in der Nordsee?

Notwendige Sachanalyse zu ausgewählten Aspekten

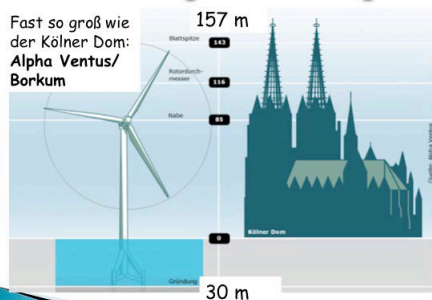
Ziel: Vermittlung naturwissenschaftlicher Grundlagen

## Zum Beispiel Alpha Ventus

- Insgesamt 12 Windräder
- ▶ Spitzengeschwindigkeit: 320 km/h
- ▶ Rotordurchmesser: ca. 120 m
- ▶ Stahlmasse einer Anlage: 1000 t
- ▶ Investitionsvolumen: ca. 250 Mio. Euro
- ▶ 50.000 Haushalte können versorgt werden (alpha-ventus.de)



## Welche Anlagen werden gebaut ?



## Wie viele Anlagen werden in der Nordsee insgesamt erstellt?

### In Betrieb:

- ▶ Alpha Ventus: 12 Anlagen auf einer Fläche von 384 ha
- ▶ BARD Offshore 1: 80 Anlagen zw. Borkum und Helgoland
- ▶ ENOVA Offshore Ems-Emden: 1 Anlage
- ▶ Hooksiel: 1 Anlage

### Genehmigte Windparks:

- ▶ Amrumbank West
- ▶ Borkum Riffgrund I
- ▶ Borkum Riffgrund West
- ▶ Borkum West II
- ▶ Bürger-Windpark Butendiek
- ▶ Dan Tysk
- ▶ Delta Nordsee I
- ▶ Delta Nordsee II
- ▶ Deutsche Bucht
- ▶ .....

Weitere Fragen, die fächerübergreifend betrachtet werden können:

- Wie arbeiten Windkraftanlagen? (Physik)
- Wie werden sie installiert? (Physik)
- Aus welchen Stoffgruppen bestehen sie? (Chemie)
- Wie effizient sind Windkraftanlagen? (Wirtschaft/Politik)
- Wer finanziert den Bau? (Wirtschaft/Politik)
- Welche politischen Entscheidungen liegen dem Bau zugrunde? (Wirtschaft/Politik)



### Sechs Schritte moralischer Urteilsfindung



## Handlungsoptionen

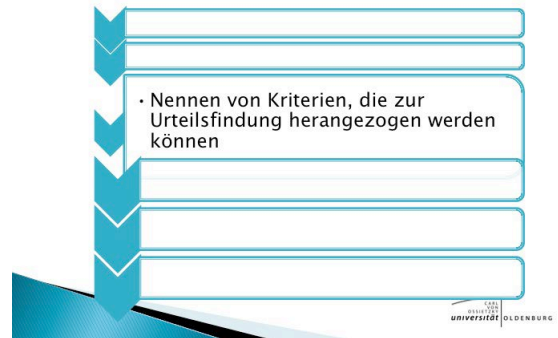
**A** Bau von Windkraftanlagen

**B** Kein Bau von Windkraftanlagen

**C** Bau von Windkraftanlagen unter Beachtung bestimmter Kriterien



### Sechs Schritte moralischer Urteilsfindung



## C Bau von Windkraftanlagen unter Beachtung bestimmter Kriterien

- Welche Kriterien sollten deiner Meinung nach beim Bau von Windkraftanlagen berücksichtigt werden?



### Kriterienkatalog (erhöhtes Anforderungsniveau)

Funktionsfähigkeit	Technologie sollte zuverlässig und genau sein
Wirtschaftlichkeit	Technologie sollte kostengünstig sein
Humanorientierung	Technologie sollte menschliches Wohlergehen fördern
Umweltorientierung	Technologie sollte umweltverträglich sein
Sozialorientierung	Technologie sollte soziales Leben regional und global verbessern
Zukunftsorientierung	Technologie sollte Leben zukünftiger Generationen schützen, verbessern
Sicherheit	Technologie sollte sicher in der Anwendung sein.



## Sechs Schritte moralischer Urteilsfindung

• Nennen ethischer Werte, die hinter den Kriterien stehen

Welche ethischen Werte stehen hinter den Argumenten?

„Es dürfen keine Unfälle passieren“	
„Die Landschaft sollte nicht verspargelt aussehen“	
„Wir sollten dann eine sichere Energieversorgung haben“	
„Die Wale im Wattenmeer sollten nicht gefährdet werden“	
„Der Bau der Anlagen sollte nicht zu teuer werden“	
„Das Wattenmeer darf nicht gefährdet werden“	

## Der Wertepool

Freiheit	Sicherheit	Solidarität	Menschenwürde
Würde der Natur	Treue	Fortschritt	Frieden
Wohlstand	Naturschutz	Wahlfreiheit	Artenschutz
Gerechtigkeit	Leistung	Gehorsam	Risiko
Verantwortung	Freundschaft	Liebe	

## Sechs Schritte moralischer Urteilsfindung

• Gewichtung ethischer Werte

## Gewichtung der ethischen Werte

- ▶ Welche Bedeutung haben die jeweiligen ethischen Werte?
- ▶ Hierarchisiere die Werte und begründe deine Wahl.

Rückgriff auf das erstellte Mehrebenenbild

Ordne die Kriterien den berührten Gruppen zu und begründe deine Zuordnung.

