

Rolle von Lehrmitteln und Lernmedien zu BNE in der Aus- und Weiterbildung

Netzwerk BNE – Dozierende Deutschschweiz

Anni Heitzmann
Biologie- und Naturwissenschaftsdidaktik

I Das Tagungsthema

- **Lehrmittel**
- **Lernmedien**
- **BNE**
- **Aus- und Weiterbildung**

EINE KOMPLEXE BEGRIFFLICHKEIT ! => Mehrfache Unschärfen

Inhaltsübersicht

I Begrüssung & Bezüge zum Tagungsthema

II Was sind BNE-Lehrmittel? - Beispiele

III Allgemeine Merkmale von Lehrmitteln

IV BNE-Lehrmittel und Kompetenzorientierung

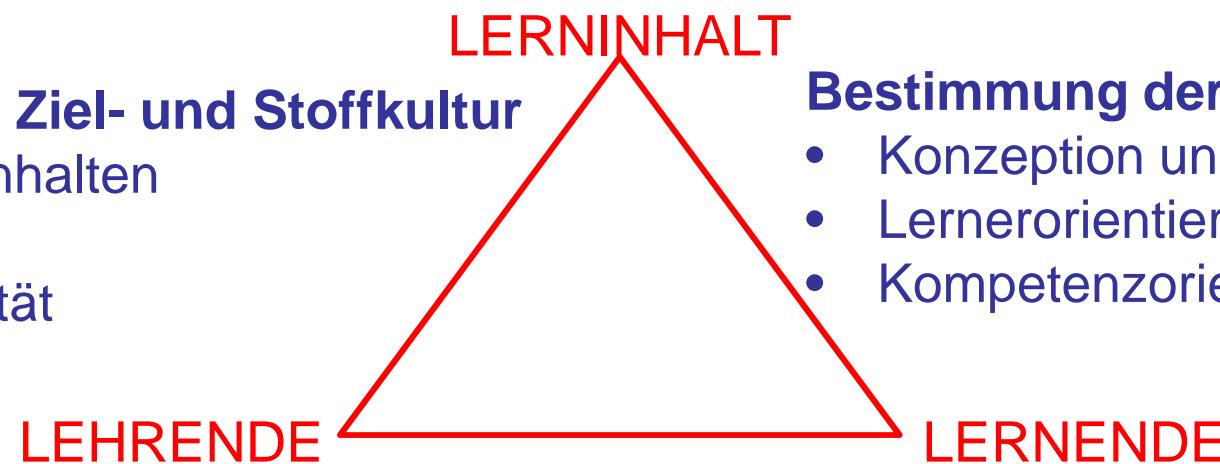
V Spezielle Merkmale von BNE-Lehrmitteln - Anforderungen

VI Einige Schlussfolgerungen – persönliches Fazit

1. Ein Lehrmittel «was ist das»?

Bestimmung der Ziel- und Stoffkultur

- Auswahl von Inhalten
- Organisation
- Aufgabenqualität



Bestimmung der Lehr- und Lernkultur

- Konzeption und Zugänge
- Lernerorientierung
- Kompetenzorientierung

Bestimmung der Interaktions- und Beziehungskultur

- Aktivität der Lernenden
- Kommunikation und Interaktion
- Unterstützung von Lernenden

=>ein Instrument, das hilft, das «Was und Wie» beim Lernen zu klären

2. BNE: «was ist das»?

Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen

- natürliche Ressourcen Nahrung und Wasser
- Biodiversität



Leistungsfähigkeit der Wirtschaft

- im lokalen und globalen Kontext
- Sicherung der wirtschaftlichen Entwicklung in der Zukunft
- verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen

OEKONOMIE

soziale Gerechtigkeit

- Entwicklungs- und Bildungsmöglichkeiten
- Gesundheit
- Friedliches Zusammenleben

=> Ein Konzept, das Kindern und Erwachsenen nachhaltiges Denken und Handeln vermittelt

3. «Aus- und Weiterbildung» - was ist das?

formale Bildung: Bildungssystem von der Grundschule bis zur Universität

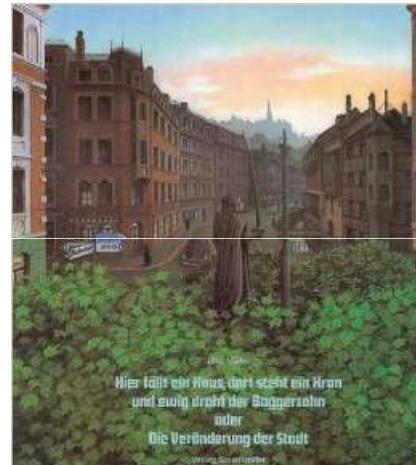
non formale Bildung: Programme ausserhalb des formalen Curriculums, ausserschulisches Lernen

informelle Bildung: Einflüsse und Quellen der eigenen Umgebung erwerben und aus der täglichen Erfahrung (Familie, Nachbarn, Marktplatz, Bibliothek, Massenmedien, Arbeit, Spiel etc.)

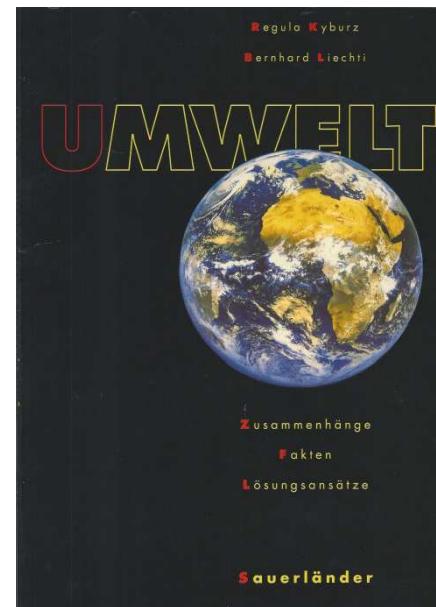
Zielstufen: Vorschule, Unterstufe, Primarstufe, Sekundar I und II, Erwachsenenbildung, Berufsbildung

**=>Ein reflektiertes Verhältnis zu sich, zu anderen und zur Welt
(Wissenszuwachs, Kompetenz, Persönlichkeitentwicklung)**

II Was sind BNE-Lehrmittel – einige Beispiele



Bilderbücher,
Arbeitsbücher,
Lehrbücher



Medienkisten/Aktionskisten/ Spiele/Information/OER (Open educational ressources)



CD-ROM

Discussion

naturama
der neue Agrar- und Naturraum
global changes

Klimalexikon

KlimaForum

Umfrage

KlimaForum

Fakten und Meinungen
zum Klimawandel



Für die Zukunft lernen
Gestaltungskompetenz erwerben

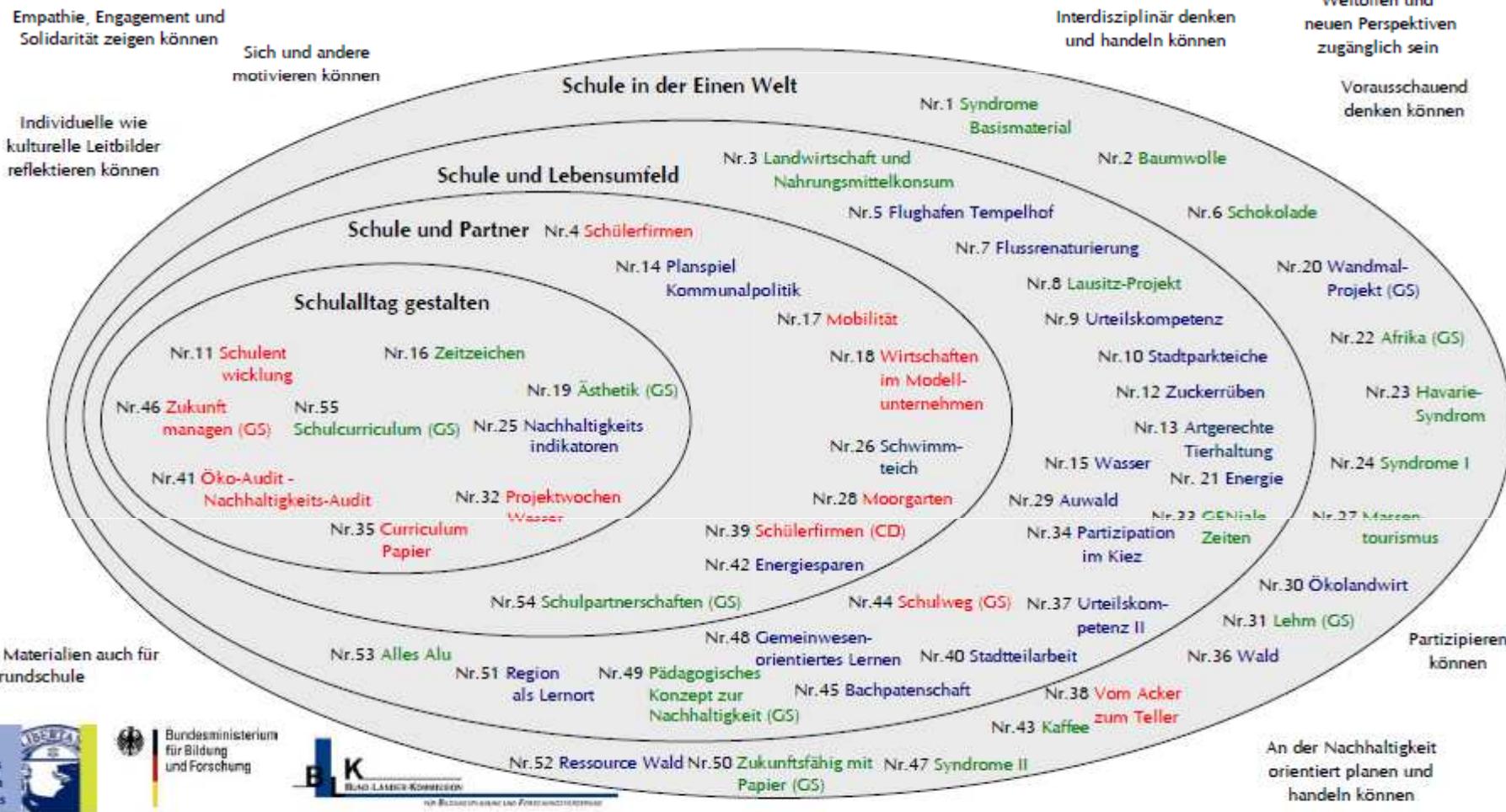
Interdisziplinäres Wissen
Partizipatives Lernen
Innovative Strukturen



Werkstattmaterialien

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Download: www.transfer-21.de



Weitere Materialien: Filme, Video, Audio

1. Franz Hohler : der Weltuntergang

<http://www.youtube.com/watch?v=rwdahLCcLq4>

2. Al Gore: The inconvenient truth - Eine unbequeme Wahrheit

3. Schülerproduktionen: «Jeder entscheidet»

http://www.youtube.com/watch?v=Obo_6BEOuCA

*Der Nachhaltigkeitsrat hat kürzlich einen kleinen Film produziert. Ziel: "Wir möchten darin zeigen, dass **tatsächlich jeder etwas tun kann, indem er sich bewusst für Nachhaltigkeit entscheidet**. Und viele Entscheidungen zugunsten einer nachhaltigen Lösung bewirken in ihrer Summe tatsächlich eine Veränderung. Das ist, in aller Kürze, das Leitbild des Film."*

III Allgemeine Merkmale von Lehrmitteln

1. Lehrmittel repräsentieren einen gesellschaftlichen Bildungsauftrag

=> sie haben neben der instrumentellen, eine normative Funktion

- vermitteln kulturelle Errungenschaften
- vermitteln Haltungen und Doktrinen
- transportieren Innovation

2. Lehrmittel sind Symbolsysteme für Lehr- und Lernprozesse

=> sie machen sichtbar, veranschaulichen, verdeutlichen

3. Lehrmittel sind Stellvertreter von «Wirklichkeit»

=> sie schaffen Zugang zu Bildungsinhalten, beinhalten Information

4. Lehrmittel sind ein Strukturmoment von Lernumgebungen

=> sie beinhalten Materialien zum Erforschen, zum sich orientieren, zum Üben, zum Kontrollieren, zum Überprüfen

5. Lehrmittel regen an

=> sie motivieren, sie lösen Denkprozesse und Tätigkeiten aus

Didaktische Herausforderungen 1

1. Lehrmittel repräsentieren einen gesellschaftlichen Bildungsauftrag
=> sie haben neben der instrumentellen, eine normative Funktion
**1. richtig AUSWAHLEN, z.B. solche die gute
– vermitteln kulturelle Errungenschaften
– vermitteln Haltungen und Doktrinen
– transportieren Innovation
haben, welche sind anregend
=> VERGLEICHEN**
2. Lehrmittel sind Symbolsysteme für Lehr- und Lernprozesse
=> sie machen sichtbar, veranschaulichen, verdeutlichen
2. KENNEN, z.B. Unterschiede erkennen: welche
3. Lehrmittel sind Stellvertreter von «Wirklichkeit»
=> sie schaffen Zugang zu Bildungsinhalten, beinhalten Information
**Normen stehen dahinter, welche Wirklichkeit wird
transportiert?**
4. Lehrmittel sind ein Strukturmoment von Lernumgebungen
=> sie beinhalten Materialien zum Erforschen, zum sich orientieren, zum
Üben, zum Kontrollieren, zum Überprüfen
**3. SITUATIVE ANPASSUNG z.B. Materialien, Aufträge
formulieren**
5. Lehrmittel regen an
=> sie motivieren, sie lösen Denkprozesse und Tätigkeiten aus

IV Lehrmittel vor dem Hintergrund der Kompetenzorientierung

- 1. Lehrmittel nehmen das Vorwissen der Lernenden auf und ermöglichen ein kumulatives, vernetztes Lernen**
=> sie schliessen an vorhandenes Können und bisherige Lernerfahrungen an
- 2. Lehrmittel gehen von einer Heterogenität der Lernenden aus**
=> sie ermöglichen eigenständiges Lernen und verschiedene Lernwege
 - unterschiedliche Zugänge
 - unterschiedliche Lösungswege
 - unterschiedliche Ergebnissicherungen
- 3. Lehrmittel beinhalten Diversität: ein breites Angebot von Materialien und Lernaufgaben für verschiedene Phasen des Lernprozesses**
=> kognitive Aktivierung und Auseinandersetzung mit bedeutsamen, gesellschaftlich wichtigen Inhalten
- 4. Lehrmittel orientieren sich an Kompetenzmodellen (Kompetenzstufen, Kompetenzbereichen, Handlungskompetenzen)**
=> Lernende und Lehrende kennen die Erwartungen und Standards
- 5. Lehrmittel ermöglichen Reflexionen zu Inhalten und zu Lernprozessen**
=> sie fördern Selbst- und Fremdbeurteilung

Didaktische Herausforderungen 2

1. Lehrmittel nehmen das Vorwissen der Lernenden auf und ermöglichen ein kumulatives, vernetztes Lernen
1. ADAEQUATE UMSETZUNG DES KONSTRUKTIVISMUS, Raum und Zeit für Vorwissen erheben, Umwege, eigene Wege.
=> sie schliessen an vorhandenes Können und bisherige Lernerfahrungen an
2. Lehrmittel gehen von einer Heterogenität der Lernenden aus
=> sie ermöglichen eigenständiges Lernen und verschiedene Lernwege
2. **INNERE DIFFERENZIERUNG ERMÖGLICHEN, verschiedene Angebote, Zusammenführung, Lehrerrolle,**
 - unterschiedliche Zugänge
 - unterschiedliche Lösungswege
 - unterschiedliche Ergebnissicherungen
3. Lehrmittel beinhalten Diversität: ein breites Angebot von Materialien und Lernaufgaben für verschiedene Phasen des Lernprozesses
3. ÜBER DER KOMPETENZDISKUSSION STEHEN, kompetent kompetenzorientiert unterrichten, aber wissen, dass nicht immer kompetenzorientiert gelernt wird.
=> kognitive Aktivierung und Auseinandersetzung mit bedeutsamen, gesellschaftlich wichtigen Inhalten
4. Lehrmittel orientieren sich an Kompetenzmodellen (Kompetenzstufen, Kompetenzbereichen, Handlungskompetenzen)
=> Lernende und Lehrende kennen die Erwartungen und Standards
4. **EINE REFLEXIONSKULTUR ETABLIEREN, mündlich, schriftlich, echt**
=> sie fördern Selbst- und Fremdbeurteilung
5. Lehrmittel ermöglichen Reflexionen zu Inhalten und zu Lernprozessen

V Anforderungen an BNE-Lehrmittel

1. Hauptqualitätsmerkmal ist Diversität

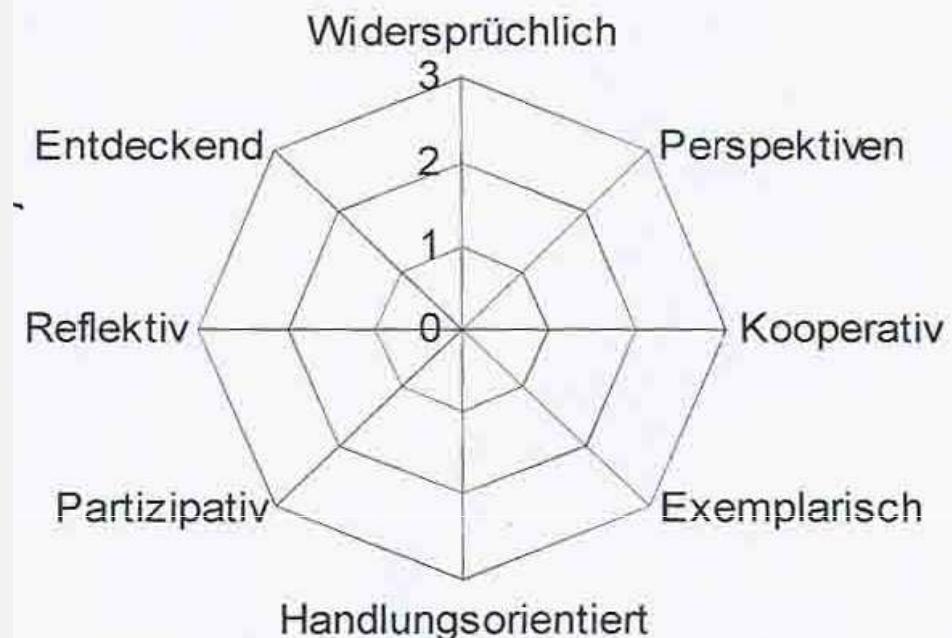
- **inhaltliche Vielfalt**
- **methodische Vielfalt**
- **verschiedene Wirklichkeiten**
- **verschiedene Veranschaulichungen**
- **verschiedene Materialien**

=> Chance zur Befriedigung der vielen Ansprüche, die nicht alle zugleich bedient werden können

2. Weitere Qualitätsmerkmale

- **Lokale und persönliche Bezüge herstellen und offenlegen: Verwurzelung und Wachstum , komplexe Inhalte, fächerübergreifend**
=>«grabe, wo Du stehst»: Bezug zur Lebenswelt der SuS in die Vergangenheit- und Zukunft
- **Zusammenhänge aufzeigen, Abhängigkeiten und Wechselwirkungen erleben lassen «die Welt ein Dorf»**
=> Globalität von Ökologie, Ökonomie und Gesellschaft, Vielfalt von Kulturen und Lebensräumen, Ressourcenfragen
- **Aktivierung – Anregung**
Neues entdecken, in-Frage-stellen von Altem und Neuem , Möglichkeiten aufzeigen
=> eigenes Handeln und eigene Aktivität ermöglichen - zusammen mit andern
- **Schritte auf dem Weg vom Wissen zum Handeln ermöglichen**
=>die Phasen des integrierten Handlungsmodells (nach Rost, 1995) erleben lassen.

«Einfach» die Gesichtspunkte der Themenauswahl und Methodik von BNE umsetzen?



Didaktische Herausforderungen 3

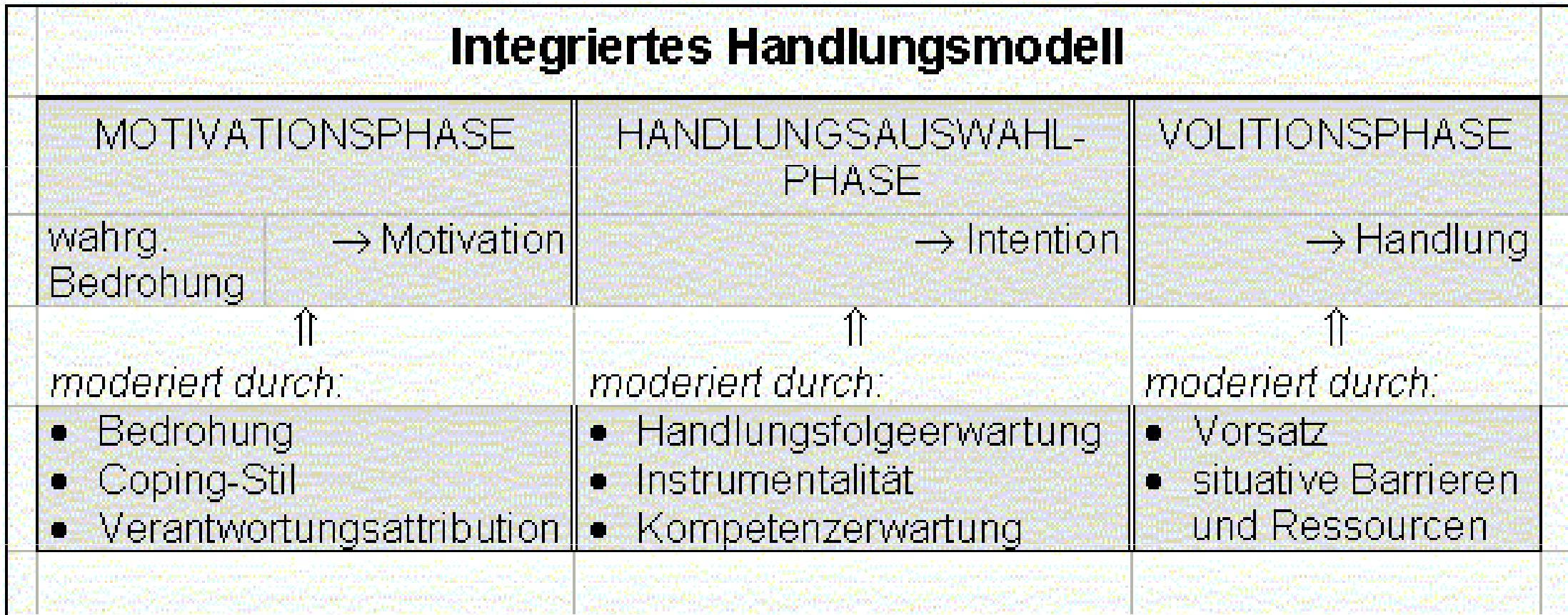
- 1. MUT zum Angehen komplexer Inhalte, zu offenem Unterricht, zu fächerübergreifendem Unterricht, zu Kooperationen**
- 2. VERNETZUNGEN aufbauen und pflegen, KOOPERATIONEN eingehen**
- 3. DIDAKTISCHES GESCHICK, z.B. Wahl der Inhalte, Provokation (nicht zuviel), Moderation, Führung und Loslassen können**
- 4. EMPATHIE für Jugendliche, AUTHENTIZITÄT**

VI Schlussfolgerungen

- 1. Ein Lehrmittel für BNE gibt es nicht – mehrere Lehrmittel sind für BNE-Unterricht nötig!**
- 2. BNE – Lehrmittel sollen allgemeine Qualitätsmerkmale von Lehrmitteln erfüllen**
 - Innovation
 - Information
 - Strukturmoment von Lernumgebungen
- 3. BNE-Lehrmittel sollen Kriterien für Kompetenzorientierung berücksichtigen**
 - Heterogenität-Vorwissen
 - Beurteilung, Bewertung
 - Reflexionen
- 4. BNE-Lehrmittel sollen spezifische BNE-Anforderungsmerkmale erfüllen**
 - «Spinnenkriterien»
 - Lokal und Global, fächerübergreifend
 - Handeln ermöglichen – zum Handeln hinführen

Schritte auf dem Weg vom Wissen zum Handeln ermöglichen

Integriertes Handlungsmodell



Fokus auf:

Unterschiedliche Wahrnehmungen, Gefühle	Handlungsmöglichkeiten und Handlungsfolgen erkunden, zulassen	Wünsche +Vorsätze thematisieren, Umsetzungsmöglichkeiten
Bedrohung und Umgang damit Verantwortungszuschreibungen	Instrumente für Handeln Selbstwirksamkeit stärken	Situationen pro/kontra Soziale Ressourcen nutzen

persönliches Fazit – Diversität ist wichtig

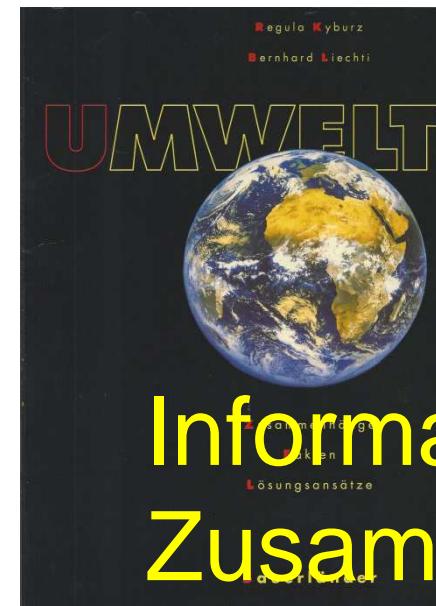


Bedrohungen, Werte,

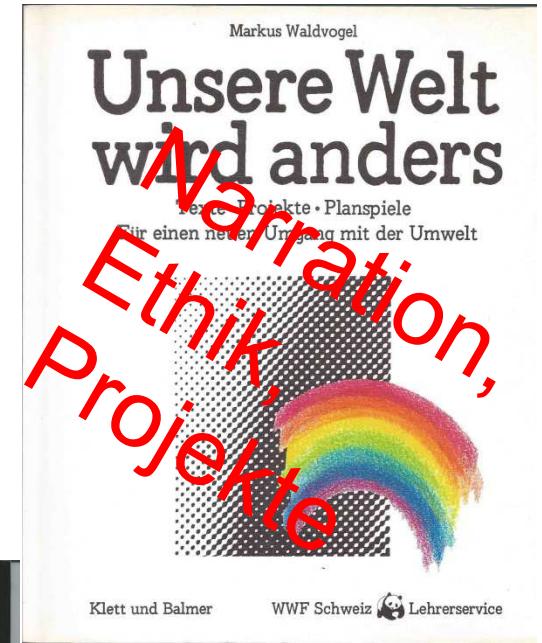


Entwicklungen, Unterrichtsmaterialien

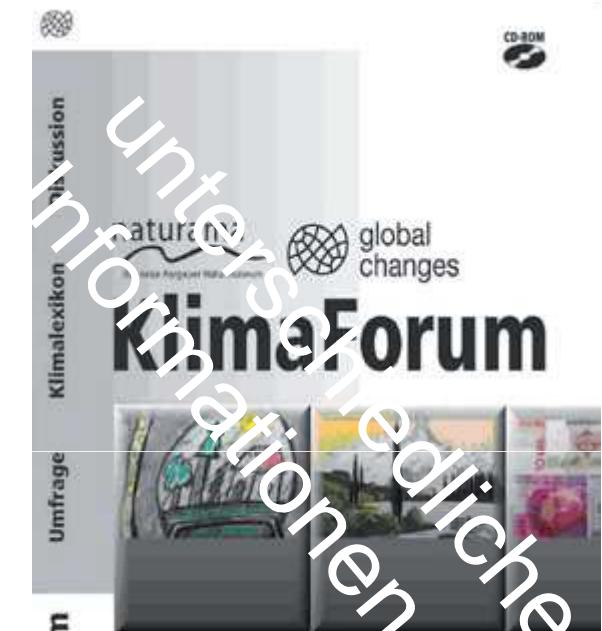
Bilderbücher,
Arbeitsbücher,
Lehrbücher



Information, Zusammenhänge



Medienkisten/Aktionskisten/ Spiele/Information/OER (Open educational ressources)



KlimaForum

Fakten und Meinungen
zum Klimawandel

Für die Zukunft lernen
Gestaltungskompetenz erwerben

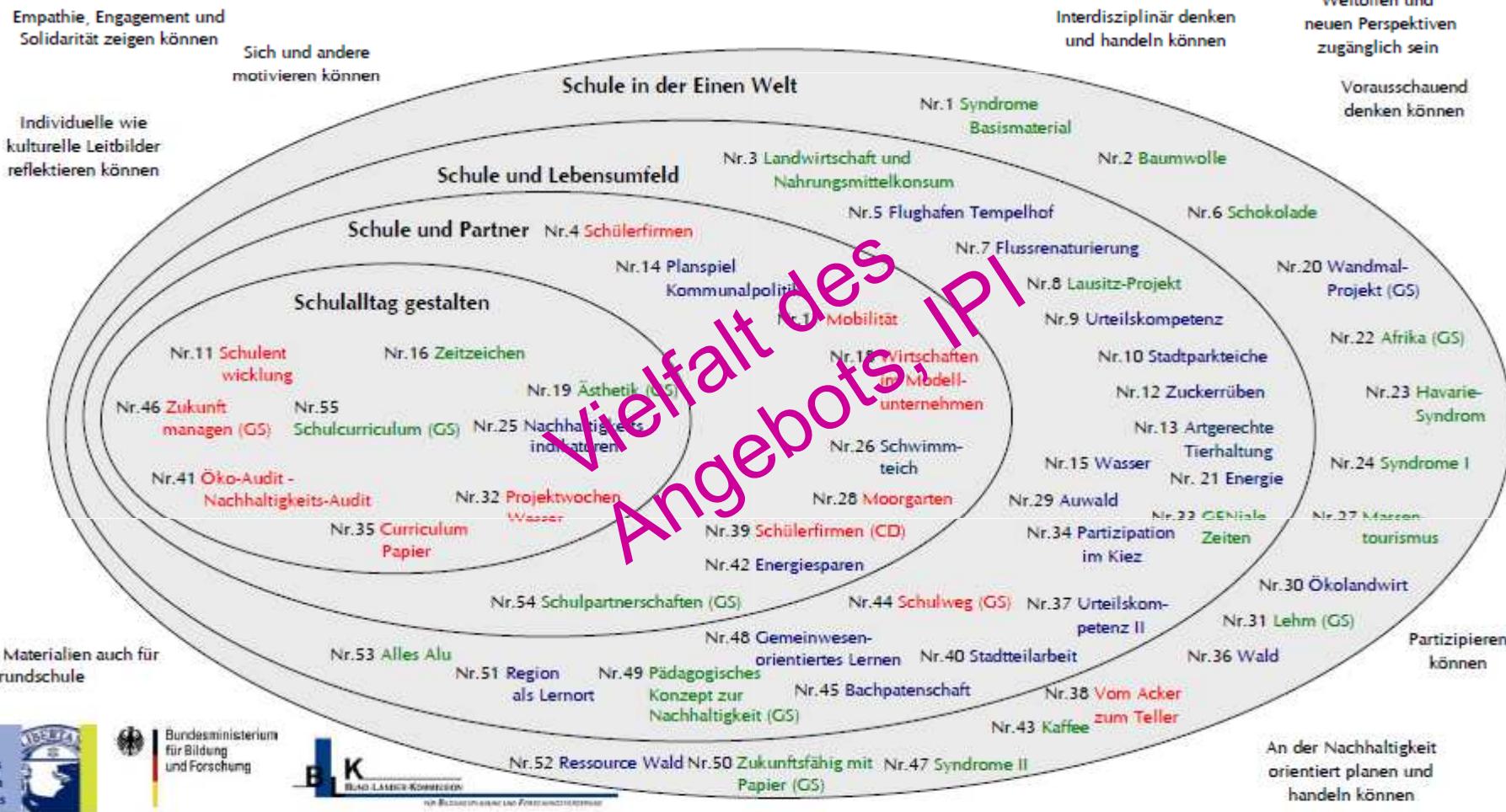
Interdisziplinäres Wissen
Partizipatives Lernen
Innovative Strukturen

BLK-Programm
Transfer-21
Bildung für eine
nachhaltige Entwicklung

Werkstattmaterialien

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Download: www.transfer-21.de



Weitere Materialien: Filme, Video, Audio

1. Franz Hohler :

<http://www.youtube.com/watch?v=rwdaHLCcLq4>

2. Al Gore: The inconvenient truth - Eine unbehagliche Wahrheit

3. Schülerproduktionen: «Jeder entscheidet»

http://www.youtube.com/watch?v=Obo_6BEOuCA

Schülerprodukt
Der Nachhaltigkeitsrat hat kürzlich einen kleinen Film produziert. Ziel: "Wir möchten darin zeigen, dass **tatsächlich jeder etwas tun kann, indem er sich bewusst für Nachhaltigkeit entscheidet**. Und viele Entscheidungen zugunsten einer nachhaltigen Lösung bewirken in ihrer Summe tatsächlich eine Veränderung. Das ist, in aller Kürze, das Leitbild des Film."

Thesen: Lehrmittel - BNE

- 1. BNE braucht gar keine besonderen Lehrmittel oder Lernmedien: jedes Lehrmittel kann im Sinne der Förderung von BNE eingesetzt werden.**
- 2. BNE braucht vor allem Lehrpersonen, die verschiedene Lehrmittel kennen und passend einsetzen können**
- 3. BNE braucht breite Angebote von Lehrmitteln mit guten Übersichten**
- 4. BNE braucht vor allem elektronische Angebote – OER (open educational ressources)**
- 5. BNE ist begrifflich so abstrakt und komplex, dass es nur über Lehrmittel als «Stellvertreter» vermittelt werden kann.**
- 6. «Gute Lernumgebungen» berücksichtigen immer Aspekte von BNE**
- 7. Für BNE sind in Lehrmitteln vor allem die Kompetenzbereiche «Bewerten» und «Kommunikation» wichtig, „weniger die Kompetenzbereiche «Wissen» und «Können»**