



Universität Regensburg

Bildung für nachhaltige Entwicklung kooperativ gestalten

Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht

Dominique Holland
Universität Regensburg / Didaktik der Physik

© 2022 by Dominique Holland is licensed under [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

3. Kurssitzung

Einstieg ins Thema *Nachhaltige Entwicklung*

Inhalt:

- **Einstieg** „Versuch einer Begriffsannäherung“
- **Begriff** „Nachhaltigkeit“
- **Leitbild** „Nachhaltige Entwicklung“
- **Dimensionenmodelle** nachhaltiger Entwicklung
- **Strategien** nachhaltiger Entwicklung
- **Ziele** nachhaltiger Entwicklung (SDGs)
- **Bildung** für nachhaltige Entwicklung

Nachhaltige Entwicklung

Persönliche Bedeutung & Begriffsklärung

Nachhaltige Entwicklung: Versuch einer Begriffsannäherung

1. Assoziationen: An was denkst du bei nachhaltiger Entwicklung?

Schau dir die Bilder in Ruhe an und wähle dann ein Bild aus, dass du mit Bildung für nachhaltige Entwicklung verbindest.

Hinweis: Wenn keines der Bilder dich anspricht, kannst du natürlich gerne ein eigenes Bild suchen.

2. Austausch: Tauscht euch zu zweit über eure Bilder und die Gründe für deren Auswahl aus. Notiert jeweils zwei für euch zentrale Begriffe zu Nachhaltiger Entwicklung.



Quelle: CC0 pixabay.com

Was bedeutet der Begriff Nachhaltige Entwicklung?

Du findest verschiedene Zitate und Definitionen, die den Begriff *Nachhaltiger Entwicklung* beschreiben.

Aufgabe:

1. Lies dir die verschiedenen Beschreibungen durch und wähle eine aus, die für dich:
 - entweder besonders klar und überzeugend ist
 - oder umgekehrt dir nicht stimmig erscheint.
2. Begründe kurz, inwiefern das gewählte Zitat mit deinen eigenen Vorstellungen zu Nachhaltiger Entwicklung korrespondiert bzw. kollidiert.

Nachhaltigkeit

Begriffsklärung

Zum Begriff „Nachhaltigkeit“

- Ursprünglich: Nachhaltigkeit als Prinzip der Forstwirtschaft
- Entwicklung heute: Nachhaltigkeit als Leitbild für das 21. Jahrhundert
- Zugrundeliegende Erkenntnis: Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft beeinflussen sich gegenseitig

Quelle: [bne-portal.de](https://www.bne-portal.de) (zuletzt konsultiert am 21.02.19)

Schwache und starke Nachhaltigkeit

Grundfrage: Substituierbarkeit der vorhandenen Kapitalien?

- *Naturkapitel (z.B. natürliche Ressourcen)*
 - *Sachkapital (z.B. technische Anlagen)*
 - *Sozialkapital (z.B. Institutionen)*
 - *Humankapital (z. B. Bildung)*
 - *Wissenskapital (z.B. gespeichertes Wissen)*
-
- **Schwache Nachhaltigkeit:** Annahme der unbegrenzten Substituierbarkeit aller Sorten von Kapitalien
 - *z.B. Substituierbarkeit von Naturkapital durch technischen Fortschritt*
 - **Starke Nachhaltigkeit:** Annahme der Komplementarität menschlich produzierten und natürlichen Kapitals und daher nur begrenzt austauschbar.
 - *z.B. sind Artensterben oder der Verlust von Landschaften nicht zulässig; aber der Verlust eines Waldes kann durch Wiederaufforstung ausgeglichen werden*

(Quelle: Siebert/Michelsen (2011), S. 23-25)

Nachhaltigkeit als *regulative Idee*

- Nachhaltigkeit wird als offener Begriff verstanden
- Die Offenheit entsteht durch die Zeit-, Situations-, Kultur- und Wissensabhängigkeit gesellschaftlicher Vorstellungen von nachhaltiger Entwicklung (Enquete-Kommission 1998)
- Festgelegt durch vorläufige Zwischenbestimmungen

(Quelle: Siebert/Michelsen (2011), S. 15)

Das Leitbild Nachhaltiger Entwicklung

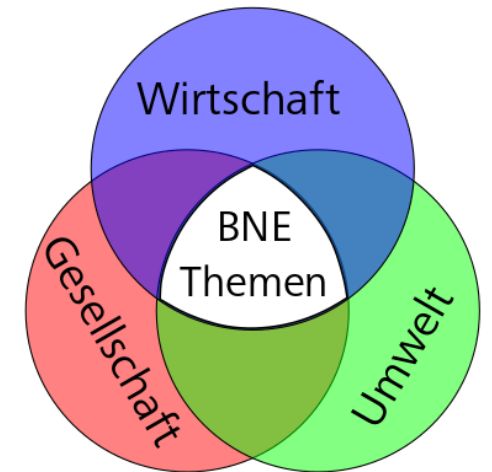
Dimensionen, Zielkonflikte & Strategien

Definition



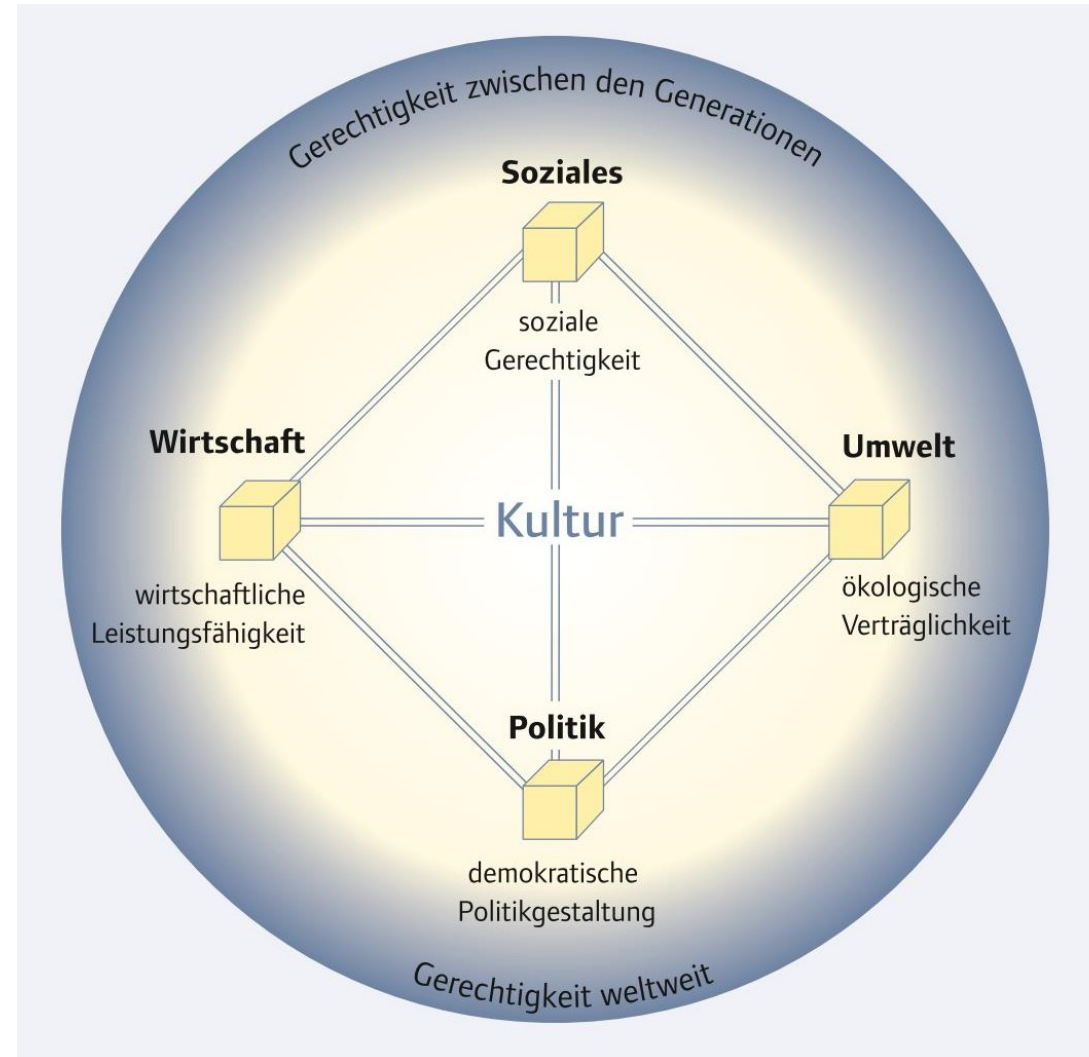
Modelle zum Leitbild nachhaltiger Entwicklung & dessen Dimensionen

- **Ein-Säulen-Modelle:** Einer Dimension wird Priorität eingeräumt
 - z.B. *Ökologie als zentrale Dimension* → *ökologische Belange haben Vorrang* → *ökonomische & soziale Aspekte werden als Ursachen und als Folgen von Umweltbelastung verstanden*
- **Drei-Dimensionen-Modell:** Gleichberechtigtes Nebeneinander der drei Dimensionen *Ökologie, Soziales* und *Ökonomie* (*häufigstes verwendetes Modell*)
- **Vier-Dimensionen-Modell:** mit *Kultur, Institutionen* oder *Politik* als vierter Dimension neben *Ökologie, Soziales* und *Ökonomie*



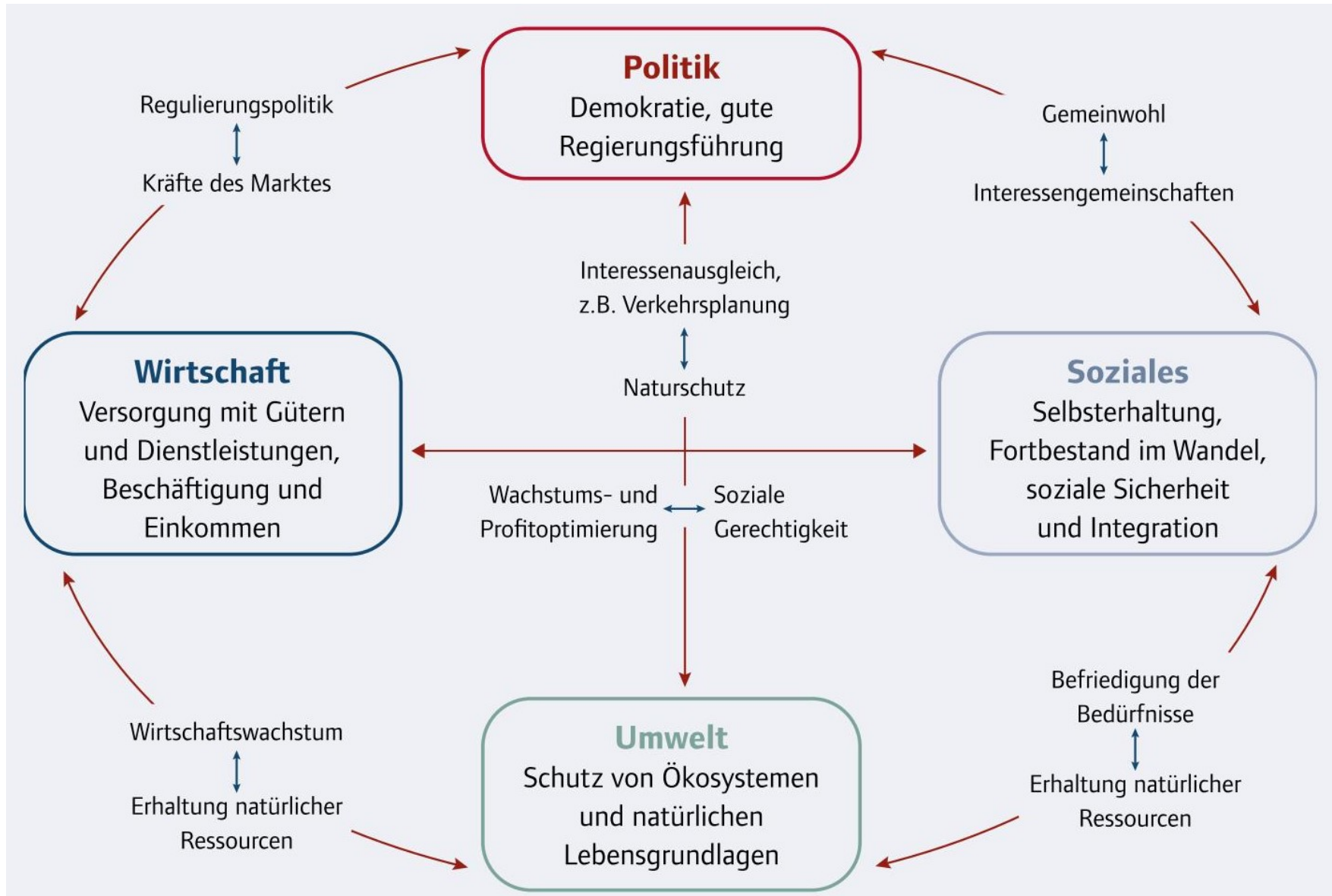
(Schreiber/Siege, 2017, S. 7)

Vier-Dimensionen Modell nachhaltiger Entwicklung *mit Kultur als übergreifender Dimension*



(Schreiber/Siege, 2017, S. 7)

Zielkonflikte zwischen den Dimensionen des Leitbilds nachhaltiger Entwicklung



(Schreiber/Siege, 2016, S. 41)

Strategien Nachhaltiger Entwicklung



(Quelle: Stoltenberg 2009, S. 6-7; Rieß 2013, S. 58)

Handlungsebenen nachhaltiger Entwicklung

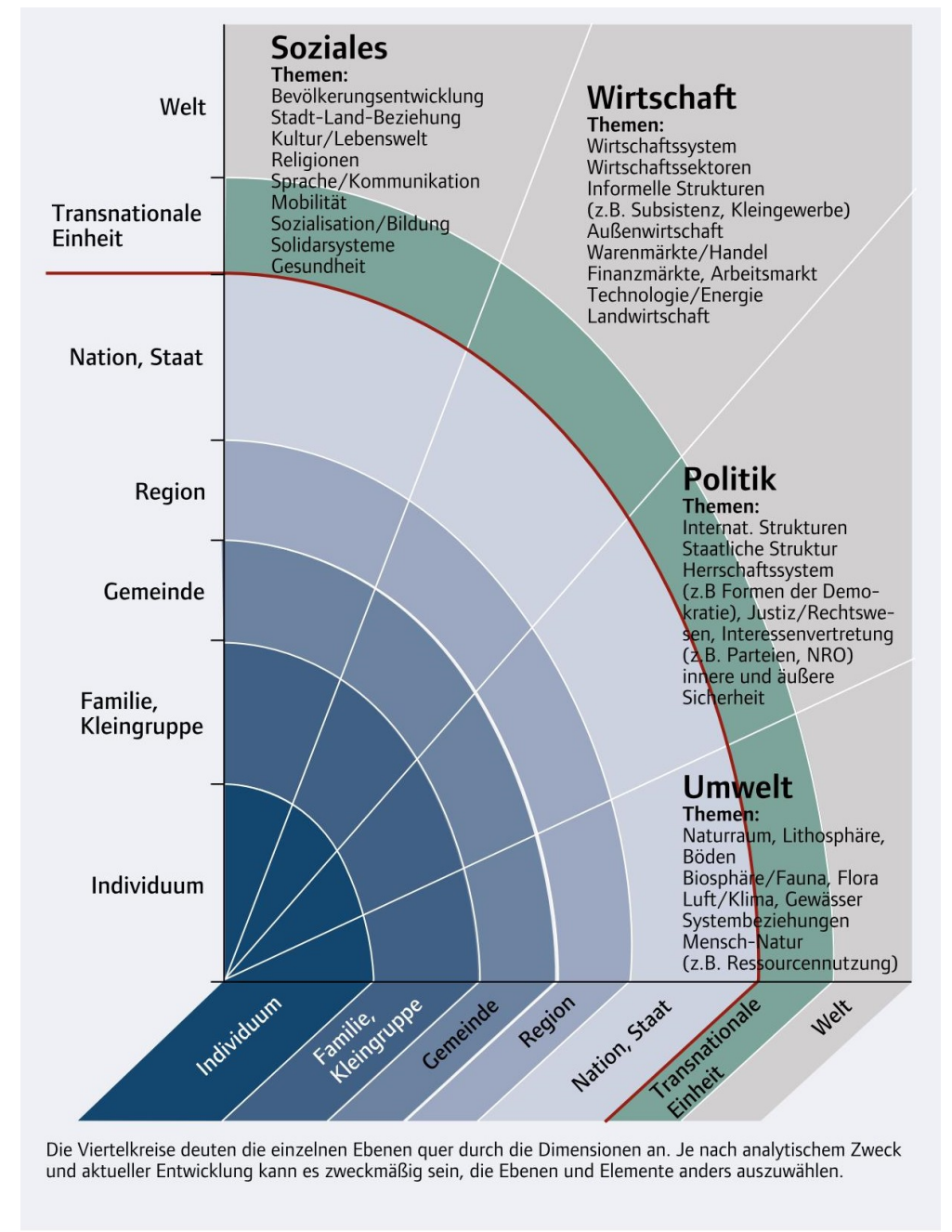
- **Mikro-Ebene:**
Individuum, Familie, Gemeinde
- **Meso-Ebene:**
Region, Nation, Staat
- **Makro-Ebene:**
Transnationale Einheiten, Welt

Makro-Ebene	Welt	Nutzung der Chancen und Mitgestaltung von Globalisierung im Rahmen der Nachhaltigkeitserfordernisse Mitwirkung in Vereinten Nationen, WTO und anderen multilateralen Organisationen sowie bilaterale Kooperationen zur Entwicklungspolitik, Friedenssicherung usw.
	Transnationale Einheiten	Nutzung regionaler Bündnisse (z. B. EU, Afrikanische Union) und Netzwerke für grenzüberschreitende Abstimmung und Konfliktausgleich
Meso-Ebene	Nation, Staat	Demokratische Konsensbildung und Politikgestaltung zur Abstimmung aller Entwicklungsdimensionen im gesellschaftlichen Suchprozess nach zukunftsfähiger Entwicklung
	Region	Dialog von Staat, Wirtschaft und Zivilgesellschaft, um die Selbstreferenz von Institutionen und Sektoren zu überwinden und Synergien in Richtung Nachhaltigkeit zu erzielen
Mikro-Ebene „Lebenswelt“	Gemeinde	Sicherung der lokalen Existenzbedingungen Nutzung der überschaubaren Bezüge zwischen lokalen Akteuren zur Koordination aller Entwicklungsdimensionen
	Familie, Kleingruppe	Familie u. familienähnliche Gemeinschaft als Stabilisierungsfaktor im sozialen Wandel: Geschlechterrollen, familiäre Aufgabenteilung, solidarische Bewältigung der Lebensphasen und -risiken
	Individuum	Individueller Ausgleich zwischen eigenen Bedürfnissen und divergierenden wirtschaftlichen, gesellschaftlichen, politischen und ökologischen Erfordernissen (z. B. im Konsumverhalten)

(BMZ/KMK, 2007, 2016; S. 37)

Die vier Entwicklungsdimensionen nachhaltiger Entwicklung

1. Soziales
2. Wirtschaft
3. Politik
4. Umwelt



(BMZ/KMK, 2007, 2016; S. 36)

Bildung für nachhaltige Entwicklung

Politischer Rahmen, Ziele & Merkmale

BNE als bildungspolitisches Programm

- **1972:** Weltumweltkonferenz der UN
- **1987:** Veröffentlichung des [Brundtland-Berichts](#)
- **1992:** Konferenz für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen in Rio de Janeiro (UNCED) und [Agenda 21](#)
- **2002:** Weltgipfel Rio+10 Johannesburg und Ausrufung der Weltdekade "Bildung für nachhaltige Entwicklung"
- **2005-2014:** [UN-Weltdekade](#) „Bildung für nachhaltige Entwicklung“
- **2009:** Erste Weltkonferenz Bildung für nachhaltige Entwicklung → [Bonner Erklärung](#)
- **2012:** Weltgipfel Rio+20 – Im Abschlussdokument wird die Bedeutung von BNE betont
- **2014:** Weltkonferenz Bildung für nachhaltige Entwicklung
- **2015:** Start des [UNESCO-Weltaktionsprogramms](#) (WAP) Bildung für nachhaltige Entwicklung & [Agenda 2030](#) & Verabschiedung [Ziele nachhaltiger Entwicklung \(SDGs\)](#); In Deutschland: [Nationaler Aktionsplan](#) (NAP)
- **2021:** UNESCO-Programm "[Education for Sustainable Development: Towards achieving the SDGs](#)" – kurz ESD 2030 bzw. deutsch [BNE 2030](#).

→ Ziel: Strukturelle Verankerung von BNE auf allen Bildungsebenen



Bedeutung von Bildung und die Rolle Lehrerbildung bei der Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele

- Agenda 2030
- Bildungsziel:

„Bis 2030 für alle Menschen inklusive, chancengerechte und hochwertige Bildung sowie Möglichkeiten zum lebenslangen Lernen sicherstellen.“

- Forderung der Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften zu BNE



(www.unesco.de & bne-portal.de, konsultiert am 22.10.18)

Quelle: www.unesco.de (entnommen am 16.10.18)

Was soll BNE bewirken?

BNE beschreibt eine Bildung, die Menschen zu **zukunftsfähigem Denken & Handeln** im Sinne einer **nachhaltigen Entwicklung** befähigt.

(Stoltenberg, 2017, S. 1.)

Ziele von BNE:

- Die Auswirkungen des eigenen Handelns auf die Welt verstehen
- Verantwortungsvolle Entscheidungen treffen
- Aktive, selbstbestimmte Gestaltung von Gegenwart und Zukunft
- Kompetenzen erwerben, die für eine Beteiligung an einer ökologisch, sozial und wirtschaftlich nachhaltigen Entwicklung nötig sind

(www.education21.ch, zuletzt konsultiert am 31.01.18)

Was zeichnet BNE aus?

BNE ist **kein neues Fach**, sondern soll als Querschnittsthema aus **allen Fächern** heraus umgesetzt werden.

BNE verknüpft unter dem **Leitbild nachhaltiger Entwicklung** bereits bestehende Ansätze aus:

- Umweltbildung
- Friedenserziehung
- Politischer Bildung
- Globaler Bildung

BNE ist an **normativen Prinzipien** orientiert:

- Menschenrechte & Menschenwürde
- Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen
- (Verteilungs-) Gerechtigkeit im Zugang zu Lebensgrundlagen

(Stoltenberg, 2017, S. 2)

BNE Themen sind

- multiperspektivisch,
 - komplex,
 - interdisziplinär,
 - und erfordern eine systemische Betrachtung
- (de Haan, 2008)

Meeresschutz



Gleichberechtigung



Klimaschutz



Energieversorgung



Gesundheit



Konsum



Nachhaltige Stadtentwicklung



Armut



Ernährung

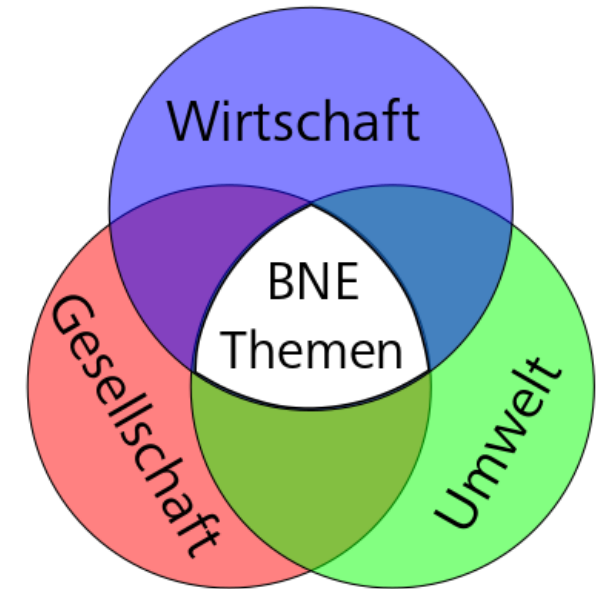


Biodiversität



Multiperspektivität & Interdisziplinarität

- Betrachtung der verschiedenen Dimensionen Nachhaltiger Entwicklung:
 - Lokale-globale Dimension
 - Zeitliche Dimension
 - Verflechtung von ökonomischer, ökologischer und sozialer/kultureller Dimension
- Analyse der beteiligten Akteure und deren jeweiliger Perspektive
- Nachhaltigkeitsthemen sind interdisziplinär zu analysieren



Komplexe Systeme & Komplexität

- Komplexität bezeichnet die Anzahl der Komponenten („Variablen“) eines Problems und deren Vernetzung
- Aufgrund der Komplexität eines Systems haben Eingriffe nicht nur einen Haupteffekt, sondern oft Neben- und Fernwirkungen
 - z.B. Verstärktes Bevölkerungswachstum, aufgrund verbesserter medizinischer Versorgung

System: Komplex, dessen Komponenten in steter Wechselwirkung stehen → Resultat: besondere Eigenschaften wie z.B. Emergenz

(Rieß, 2013, S. 59)

Systemisches Denken

Systemisches Denken beschreibt die kognitive Fähigkeit zum Lösen komplexer dynamischer Probleme unter Zuhilfenahme eines systemischen Ansatzes.

Der systemische Ansatz umfasst vier Stufen:

1. Wirklichkeitsbereiche als Systeme erkennen, beschreiben und modellieren
2. Systemelemente und deren Wechselwirkungen, Rückkopplungseffekte und Nebenwirkungen identifizieren
3. Nutzung von Systemmodellen beim Lösen komplexer, dynamischer Probleme
4. Systemgrenzen und zeitliche Dynamiken erfassen

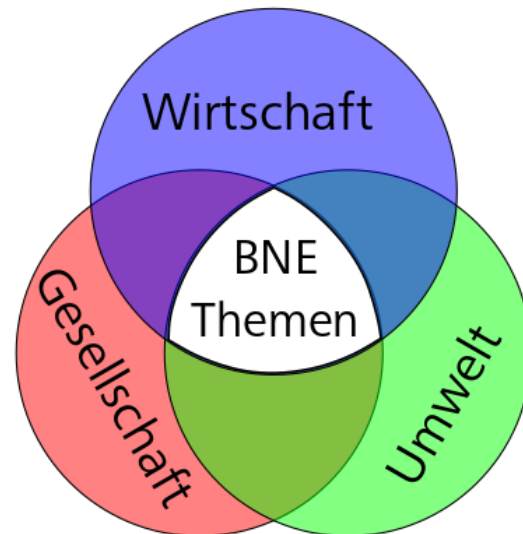
(Rieß, 2013; Fanta, Bräutigam, Greiff & Rieß, 2017, S. 243; Wiek et al., 2011, S. 207)

BNE Themen



- komplex
- multiperspektivisch
- erfordern systemische Betrachtung

(de Haan, 2008; Rieß, 2013)



→ Wirkungen auf den Unterricht:

- Einnahme disziplinärer und interdisziplinärer Perspektiven
- Bewertung der Bedeutung fachlicher Schwerpunkte für nachhaltige Entwicklung
- Gewinnung neuer Perspektiven auf das eigene Fach

(Stoltenberg et al. 2014)

Quellen

Literatur, Internet, Bilder

Literatur

- BMZ und KMK (Hrsg.): Orientierungsrahmen für den Lernbereich globale Entwicklung. Bonn 2007
- Fanta, Daniela; Bräutigam, Julia; Greiff, Samuel; Rieß, Werner: Entwicklung und Validierung eines Messinstrumentes zur Erfassung von systemischem Denken bei Lehramtsstudierenden in ökologischen Kontexten. ZfDN (Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften). 23. 2017. S. 241-259.
- Haan, Gerhard de; Harenberg, Dorothee: Nachhaltige Entwicklung - von der Agenda 21 zum Schulprogramm. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung. Bonn 1999.
- Michelsen, Gerd; Siebert, Horst; Lilje, Jan: Nachhaltigkeit lernen. Ein Lesebuch. Bad Homburg v.d.H. 2011.
- Rieß, W. (2013). Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und Förderung des systemischen Denkens. AnliegenNatur (35), 55–64.
- Siege, Hannes; Schreiber, Jörg-Robert: Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Ein Beitrag zum Weltaktionsprogramm "Bildung für nachhaltige Entwicklung" : Ergebnis des gemeinsamen Projekts der Kultusministerkonferenz (KMK) und des Bundesministeriums für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), 2004-2015, Bonn. Berlin 2016.

Literatur

- Stoltenberg, Ute: Bildung für eine nachhaltige Entwicklung im Elementarbereich. Lüneburg 2009.
- Stoltenberg, Ute; Holz, Verena: LENA - Lehrerinnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung: Stand und Entwicklungsperspektiven. Lüneburg 2017.
- Stoltenberg, Ute et al.: Lehrerinnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung– von Modellprojekten und Initiativen zu neuen Strukturen. Ein Memorandum zur Neuorientierung von LehrerInnenbildung in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Leuphana Universität Lüneburg 2014.
- Wiek, Armin, Lauren Withycombe and Charles L. Redman: Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. In: Sustain Sci, Mai 2011

Bildquellen

- Alle Grafiken und Bilder entstammen von www.pixabay.com und verfügen über eine CC0 Lizenz.
- Folie 23: SDGs: Quelle: www.unesco.de (entnommen am 16.10.18)

Internetquellen

- bne-portal.de (zuletzt konsultiert am 21.02.19)
- www.education21.ch (zuletzt konsultiert am 21.02.19)

Videoquellen

- <https://www.youtube.com/watch?v=nFQlWeuHmIA> (zuletzt konsultiert am 21.02.19)
- <https://www.youtube.com/watch?v=RpqVmvMCmp0> (zuletzt konsultiert am 21.02.19)