



Programm Transfer-21

Lernangebot Nr. 9
Starke und schwache Nachhaltigkeit

Erstellt von der „AG Qualität & Kompetenzen“ des
Programms Transfer-21

Impressum

Dieses Material ist eine Veröffentlichung des Programms Transfer-21 und wurde von der Arbeitsgruppe „Qualität & Kompetenzen“ entwickelt.

Mitglieder der „AG Qualität & Kompetenzen“ des Programms Transfer-21:

Dr. Dietrich Aldefeld (ehemals Mitglied des Lenkungsausschusses Mecklenburg-Vorpommern), Dr. Christiane Averbeck (ehemals Geschäftsführung Koordinierungsstelle, FU-Berlin), Elisabeth Geffers-Strübel (Projektleitung Thüringen), Prof. Dr. Gerhard de Haan (Projektleitung Koordinierungsstelle, FU-Berlin), Jürgen Drieling (Projektleitung Niedersachsen), Armin von Dziegielewski (IFB Rheinland-Pfalz), Beate Fritz (Projektleitung Brandenburg), Hilla Metzner (Projektleitung Berlin), Melanie Helm (Projektleitung Saarland), Reiner Mathar (Projektleitung Hessen), Gerhard Nobis (Projektleitung Hamburg), Dr. Michael Plesse (Koordinierungsstelle, FU-Berlin), Sabine Preußner (Koordinierungsstelle, FU-Berlin), Rolf Schulz (Projektleitung Nordrhein-Westfalen), Jörg Utermöhlen (Landesschulbehörde Niedersachsen), Dorothee Werner-Tokarski (Pädagogisches Zentrum Rheinland-Pfalz)

Autor

Ulrich Böhme

Layout

Mareike Hoffmann

Herausgeber

Programm Transfer-21
Koordinierungsstelle
Freie Universität Berlin
Prof. Dr. Gerhard de Haan
Arnimallee 9
14195 Berlin

Telefon: (030) 838 525 15
info@transfer-21.de
www.transfer-21.de

Berlin 2007



Gefördert als BLK-Programm von
Bund und Ländern im Zeitraum vom
01.08.2004 bis 31.12.2006.

Starke und schwache Nachhaltigkeit

Im Vordergrund dieses Lernangebots steht die folgende Teilkompetenz der Gestaltungskompetenz: *Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen und handeln*

Die Schülerinnen und Schüler stellen übergreifende Konzepte der Nachhaltigkeit (z.B. der starken und schwachen Nachhaltigkeit) dar und können diese in ihren Konsequenzen für künftige Entwicklungen analysieren.

Allgemeine Hinweise

Die Schülerinnen und Schüler sollten mit der Thematik Agenda 21 und nachhaltige Entwicklung grundsätzlich vertraut sein. Einen Überblick bietet das Material „Zukunftsgerechte Entwicklung“ aus der Reihe Umwelt schützen, Zukunft sichern! das in der Materialsammlung von Transfer-21 angeboten wird. Eine gute Basis zur Bewältigung der Arbeitsaufträge bilden zudem Kenntnisse über Energie- und Stoffströme sowie über fossile und erneuerbare Energieträger. Ein umfassendes Material hat das Bundesumweltministerium zusammengestellt, verfügbar per Internet im Bereich Bildungsservice des Ministeriums (www.bmu.de/bildungsservice). Geeignete Materialien bietet zum Beispiel auch die Initiative „Kurs 21 – Schulen unternehmen Zukunft“. Lernmodul 1 beschäftigt sich mit nachhaltiger Entwicklung, in Modul 2 geht es um „Produkte, Dienstleistungen und Nachhaltigkeit“.

Bei der Lösung der vorliegenden Arbeitsaufträge sollen die Schülerinnen und Schüler eine Transferleistung erbringen. Sie ordnen verschiedene Handlungsfelder der nachhaltigen Entwicklung den Konzeptionen einer starken und einer schwachen Nachhaltigkeit zu.

Art des Lernangebots: Test

Methode: Selbsttätiges Lernen (teils in Partnerarbeit)

Zeitraumen: 90 Minuten

Materialien:

Materialien für die Schüler (*Materialien 1 und 2*)

Arbeitsaufträge

Duden, Fremdwörterlexikon

allgemeine Literatur zum Thema Nachhaltigkeit; Basismaterialien von Transfer-21

Zeichenmaterial,

Malutensilien,

Fotoapparat,

Bildbearbeitungsprogramm

Internetzugang

Altersstufe: 9./10. Schuljahr

Fächer: Sozialkunde/Politik, Wirtschaftslehre, Deutsch, Kunst

Arbeitsaufträge:

1. Lest den Text (Material 1) über starke und schwache Nachhaltigkeit. Klärt unverständliche Begriffe mit Hilfe von Lexika und Internet.
2. Sucht im Internet nach weiteren Informationen zu starker und schwacher Nachhaltigkeit. Notiert auf Grundlage des Informationstextes und der eigenen Recherche in der Tabelle (Material 1) in jeweils drei Stichworten, was die beiden Konzeptionen für die zukünftige Entwicklung bedeuten!
3. Material 2 führt zwölf Themen aus den Bereichen Energie, Bauen, Transport und Ernährung auf. Schätzt ein, welche eher starker und welche schwacher Nachhaltigkeit zuzuordnen sind! Vier Konzepte sind überhaupt nicht nachhaltig, ordnet auch diese zu! Arbeitet dabei mit einem Partner zusammen!
4. Wie könnte die Welt im Jahr 2050 aussehen, wenn sich
 - a. Konzepte der starken Nachhaltigkeit durchsetzen;
 - b. die Befürworter einer schwachen Nachhaltigkeit durchsetzen;
 - c. es überhaupt nichts wird mit nachhaltiger Entwicklung?
 Beschreibt eure Visionen in einem Essay oder einer Kurzgeschichte, zeichnet ein Bild oder gestaltet eine Fotomontage!
5. Präsentiert die Ergebnisse an der Wandzeitung im Klassenzimmer, in der Schülerzeitung oder bei einer Ausstellung im Schulgebäude!

Erwartungshorizont:

Arbeitsauftrag Nr.	Erwartete Schülerleistung	Gestaltungskompetenz
1 und 2	Kennen und verstehen der Thematik „Starke und schwache Nachhaltigkeit“ Selbständig recherchieren und beschreiben	T.1 T.3
3	Ansätze und Konzepte zur nachhaltigen Entwicklung benennen Differente (nicht nachhaltige) Gestaltungsnotwendigkeiten sowie Handlungsmuster bewerten Unterschiede zwischen erneuerbaren und nicht erneuerbaren Ressourcen und ihrer Nutzung beurteilen	T.1.1 T.1.3 T.3.7
4	Ergebnisse der Zukunftsforschung für Entwürfe nachhaltiger Entwicklungsprozesse nutzen	T.2.2
5	Das Konzept adressatengerecht, gemeinsam und überzeugend präsentieren können	G.3.2

Literaturhinweise/Internetlinks:

Grunwald, Armin/Kopfmüller, Jürgen: Nachhaltigkeit. Campus-Verlag, Frankfurt/M. 2006

Michelsen, Gerd/Godemann, Jasmin: Handbuch Nachhaltigkeitskommunikation. Grundlagen und Praxis. Ökom, München 2005

<http://www.bmu.de/bildungsservice> – Unterrichtsmaterialien des Bundesumweltministeriums, unter anderem zu Erneuerbaren Energien

<http://www.kurs-21.de> – Initiative „Kurs 21 – Schulen unternehmen Zukunft“

<http://www.transfer-21.de> – Homepage Transfer-21, verschiedene Grundlagen-Texte zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Lösungen

Nr. 2:

starke Nachhaltigkeit: keine Zerstörung von Natur
Naturkapital bleibt für künftige Generationen konstant
Sicherung der erneuerbaren Ressourcen

schwache Nachhaltigkeit: ökonomische Sparsamkeit
Naturkapital durch künstliches ersetzbar
in letzter Konsequenz Welt ohne Natur möglich

Nr. 3:

stark nachhaltig	schwach nachhaltig	nicht nachhaltig
Sonnenenergie	Neubau von Null-Energie-Häusern	Bio-Äpfel aus Südamerika
ökologische Sanierung von Altbauten	Energie aus Biomasse	Billigflieger
Gütertransporte mit der Bahn	Brennstoffzellenantrieb	Atomenergie
landwirtschaftliche Produkte aus der Region	Biokraftstoffe	heimische Braunkohle

Material 1: Informationstext

Wie stark ist schwache, wie schwach starke Nachhaltigkeit?

(...) Unseren Verpflichtungen gegenüber zukünftigen Generationen kommen wir nach, indem wir individuelle oder kollektive Hinterlassenschaften bilden. Aus ökonomischer Perspektive sind Hinterlassenschaften mit dem Aufbau, dem Erhalt und der Reproduktion von Kapitalbeständen verbunden. Man unterscheidet 1. Sachkapital, 2. Naturkapital, 3. Kultiviertes Naturkapital (u. a. Lachsfarmen, Landwirtschaftliche Nutzflächen), 4. Sozialkapital (moralisches Orientierungswissen, Institutionen usw.), 5. Humankapital (Fähigkeiten, Bildung) sowie 6. Wissenskapital.

In der Diskussion um die ‚richtige‘ bzw. ‚intergenerationell faire‘ Struktur der kollektiven Hinterlassenschaft an Kapitalien unterscheiden sich schwache und starke Nachhaltigkeit grundsätzlich. Die Beurteilung von Ländern auf ihre Nachhaltigkeit, die Sets von Nachhaltigkeitsindikatoren und politische Strategien fallen je nach der Wahl des Konzeptes unterschiedlich aus. Dies liegt u. A. daran, dass schwache Nachhaltigkeit primär ökonomische Sparraten und starke Nachhaltigkeit in erster Linie physische Größen (in Bezug auf Zerstörung und Verbrauch von Naturkapital) thematisiert.

Der Hauptunterschied zwischen beiden Konzeptionen liegt in der Beurteilung der Substitutionsmöglichkeiten von Naturkapital. Im Konzept der starken Nachhaltigkeit soll Naturkapital über die Zeit hinweg konstant gehalten werden (‚constant natural capital rule‘ (CNCR)). Im Gegensatz dazu kann im Konzept schwacher Nachhaltigkeit Natur- durch Sachkapital prinzipiell unbegrenzt substituiert werden. In diesem Konzept kommt es nur darauf an, dass der Durchschnittsnutzen bzw. die durchschnittliche Wohlfahrt von Menschen dauerhaft erhalten wird (‚non declining utility rule‘). Es wäre dann in der Konsequenz auch eine artifizielle Welt vorstellbar, d. h. eine Welt ohne Natur, wenn zuvor nur ausreichend in nutzenstiftendes Sachkapital investiert wurde. (...)

Aus: Döring, Ralf: Wie stark ist schwache, wie schwach starke Nachhaltigkeit? Wirtschaftswissenschaftliche Diskussionspapiere, Ausgabe 08/2004. Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Greifswald 2004

Was bedeutet starke Nachhaltigkeit?	Was bedeutet schwache Nachhaltigkeit?
•	•
•	•
•	•

Material 2: Arbeitsblatt

Stark? Schwach? Oder überhaupt nicht nachhaltig?!

stark nachhaltig	schwach nachhaltig	nicht nachhaltig
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----

**Bio-Äpfel
aus Südamerika**

**Neubau von
Null-Energie-Häusern**

Energie aus Biomasse

Brennstoffzellenantrieb

Billigflieger

Sonnenenergie

**ökologische Sanierung
von Altbauten**

Atomenergie

**Gütertransporte
mit der Bahn**

Biokraftstoffe

**landwirtschaftliche
Produkte aus der Region**

**heimische
Braunkohle**

Anleitung: Die zwölf Fähnchen ausschneiden, die gestrichelten Linien in der Tabelle einschneiden. Dann die Fähnchen zuordnen. Später falsche Zuordnungen korrigieren, indem die Fähnchen umgesteckt werden.