

Tagungsbeitrag zu: Jahrestagung der DGB, AK Boden in Bildung und Gesellschaft
 Titel der Tagung: Böden – eine endliche Ressource
 Veranstalter: DBG, September 2009, Bonn
 Berichte der DBG
 (nicht begutachtete online Publikation)
<http://www.dbges.de>

Boden-Bildungsstandards für Europa
 K. Geyer¹, H.-J. Brauckmann², G. Broll²

Schlüsselworte: Bodenbildung, Bildungsstandards, Europa

Der Erfahrungsaustausch der letzten Jahre, auch die Sichtung von Materialien und nicht zuletzt eigene praktische Erfahrungen an Schulen legen es nahe, dass für die erfolgreiche Vermittlung von Bodenthemen Bildungsstandards notwendig sind. Diese Standards sollen Orientierungshilfe für Bodenkundler bei der praktischen Arbeit mit Schülern sein. Der Erfahrungsaustausch zwischen den Akteuren der Bodenbildung zeigt immer häufiger, dass jeder Einzelne immer wieder die gleichen Erfahrungen bei der Umsetzung bodenkundlicher Inhalte an

Schulen oder außerschulischen Einrichtungen macht und viel Zeit und Energie eingespart werden könnte, wenn das didaktische Wissen, über das inzwischen sehr viele Kollegen verfügen, zusammengeführt und verfügbar gemacht wird. Darüber hinaus sind Bildungsstandards eine Grundlage dafür, den Bildungsbeitrag des Faches darzulegen und liefern die Rechtfertigung für die Behandlung von Bodenthemen gegenüber Lehrern, Schulbehörden und in der Öffentlichkeit.

Vorgeschlagen wird ein Themenkatalog von Bodenwissen, das sich auf die Lebenserfahrung der Schüler bezieht. Für die Umsetzung an Schulen empfiehlt sich eine Anlehnung an den Orientierungsrahmen „Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)“. Hier werden die Kompetenzen aufgezeigt, die von Schülern im Laufe ihrer Schullaufbahn aufgebaut werden sollen, damit ein nachhaltiger Umgang mit Lebensgrundlagen wie dem Boden langfristig sichergestellt werden kann (Tab. 1). Der Themenkatalog (Tab. 2) orientiert sich an den Handlungsbereichen der Bodenkunde und verknüpft diese mit denjenigen Bereichen des Curriculums, die eine Behandlung von Bodenthemen in der Schule ermöglichen.

Aus bodenkundlicher Sicht stehen dabei die Bodenfunktionen sowie die Aspekte der

Tab. 1 Boden-Kompetenzen	Klassische Kompetenz	Kompetenzen entsprechend der OECD (2005)	Gestaltungskompetenz (de Haan 2008) (Fach Geographie: Raumbezogene Handlungskompetenz)
	Sach- und Methodenkompetenz	Gebrauch von Wissen / Einsatz von Methoden	Fähigkeit, Wissen zu sammeln über den Boden
	Soziale Kompetenz	In Gruppen handeln	Fähigkeit, an entscheidungsbildenden Prozessen über den Boden teilzunehmen
	Selbst-Kompetenz	Selbständig handeln	Fähigkeit, zu denken,... zu planen und zu handeln,... sich selbst zu motivieren, aktiv zu werden für nachhaltigen Umgang mit dem Schutzgut Boden

¹ Umweltbildungszentrum in Vrees, info@karingeyer.de

² Universität Vechta, ISPA, Abteilung für Geo- und Agrarökologie

Tab. 2: Möglichkeiten der Umsetzung für Boden-Bildungsstandards: Vorschläge für Themenfelder und mögliche Lernsituationen an der Schule

Themenfelder	Lernsituationen / Umsetzung
1. Schüler sollen in der Lage sein, den Boden als Teil ihrer Lebenswirklichkeit wahrzunehmen.	
1.1. Boden ist ein wichtiger Teil von Ökosystemen.	Elementarbereich: Waldtage – Thema Garten – Bioabfälle kompostieren – Bodentiere beobachten.
1.2. Böden sind unterschiedlich. Deshalb ist die Versorgung mit Wasser und Pflanzennährstoffen unterschiedlich.	Elementarbereich / Primarbereich: eine kleine Grube anlegen – Bodenfarben wahrnehmen – Bodentextur erfühlen – „Boden-Kunst“.
1.3. Böden sind die Grundlage für die Nahrungsproduktion, werden aber auch als Verkehrs- und Siedlungsflächen gebraucht und sind dabei Belastungen ausgesetzt.	Primarbereich: einen Garten anlegen und pflegen – Wasser- und Nährstoffversorgung von Pflanzen unterschiedliche Bodenbeläge / Versickerung auf dem Schulgelände untersuchen.
1.4. Boden ist Lebensraum für Bodentiere und andere Organismen.	Primarbereich: Bodentiere und deren Funktion kennen lernen.
2. Schüler sollen die Bodenfunktionen erkennen und verstehen.	
2.1. Boden ist Lebensraum.	Primarbereich / Sekundarbereich: Vegetation an verschiedenen Standorten untersuchen und vergleichen.
2.2. Böden sind das Ergebnis der geologischen Voraussetzungen und der Landschaftsentwicklung, geformt unter dem Einfluss des Klimas.	Primarbereich / Sekundarbereich: Bezug herstellen zur Entwicklung der Heimatregion (Geologie, Landschaftsentwicklung, kulturhistorische Entwicklung, aktuelle Nutzung).
2.3. Böden erfüllen verschiedene Funktionen.	Sekundarbereich: Einbindung des Themas Boden in die Behandlung des Wasserkreislaufes, Erörterung des Themas Flächenverbrauch bei der Behandlung des Themas Siedlungsentwicklung. Thema Landwirtschaft um die Aspekte Düngung / Wasserversorgung / Ansprüche der Anbaufrüchte erweitern, Anlage eines Schulgartens zum Anbau von Getreide und Feldgemüse.
2.4. Die landwirtschaftliche Nutzung von Böden ist die Grundlage für die Produktion unserer Nahrungsmittel.	
3. Schüler sollen die Fähigkeit entwickeln, sich an Entscheidungsprozessen bezüglich Bodennutzung und Bodenschutz zu beteiligen.	
3.1. Boden ist eine endliche Ressource und muss nachhaltig bewirtschaftet werden.	Sekundarbereich: Einbindung des Themas Boden in Themen wie Landwirtschaft, Wasser- und Stoffkreisläufe sowie Risikomanagement.
3.2. Nicht nachhaltiger Umgang mit dem Boden führt zu gravierenden globalen Umweltproblemen.	Höhere Gewichtung des Themas Boden bei allen Themen des BNE.
3.3. Bodenschutzpolitik spielt sich ab im Spannungsfeld zwischen den Interessen verschiedener Gruppen.	Einbindung des Themas Bodenschutz in die Fächer Politik und Wirtschaft sowie Religion/Ethik.
4. Schüler sollen die Fähigkeit entwickeln, zu denken... zu planen und zu handeln... sich selbst zu motivieren und aktiv zu werden für einen nachhaltigen Umgang mit Boden.	
<p>Auf dieser Kompetenzstufe ergeben sich zahlreiche Möglichkeiten, das Thema Boden fachübergreifend, handlungsorientiert und im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung an Schulen zu unterrichten. Dazu gehört eine Verankerung im Schulprogramm, die Durchführung von Aktionstagen oder Projekten, Workshops oder die Gründung von nachhaltigen Schülerfirmen (z. B. Produktion und Vermarktung von Gemüse, Durchführung von Entsiegelungsmaßnahmen, Entwicklung von Strategien zur Reduzierung des Flächenverbrauchs).</p>	

Umsetzung von Strategien des Bodenschutzes im Mittelpunkt. Für die Kommunikation an Schulen stehen die Fächer Sachunterricht, die Naturwissenschaften sowie im besonderen Maße das Fach Geographie, aber auch Fächer wie Politik und Wirtschaft oder auch Religion / Ethik im Vordergrund. Für das Fach Geographie, insbesondere für die Umsetzung in der Oberstufe, soll der Fokus auf solche Themen gelegt werden, die für die Betrachtung der Mensch-Umwelt-Beziehung eine Bedeutung haben. Dies liefert eine Begründung dafür, physisch-geographische und damit auch bodenkundliche Themen im Unterricht der Oberstufe höher zu gewichten.

Die hier zusammengestellten Bildungsstandards werden hiermit zur Diskussion gestellt, gleichzeitig wird angeregt, auf europäischer Ebene eine endgültigen Formulierung und Kommunizierung von Boden-Bildungsstandards durchzuführen. Die Gelegenheit dafür ist günstig, denn als Folge der Lissabon-Vereinbarung werden derzeit europaweit Lerninhalte und Bildungsziele vereinheitlicht und Bildungsstandards formuliert. Dies ist eine Gelegenheit, in ganz Europa bodenkundliche Inhalte auf hohem Niveau in den Curricula zu verankern.

Literatur:

Haan, G. de (Hrsg.) (2008) : Orientierungsrahmen Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schule. Gestaltungskompetenz fördern und Schulqualität entwickeln. Berlin

OECD (2005): Definition und Auswahl von Schlüsselkompetenzen. Paris