

Tagungsbeitrag zu:  
 Jahrestagung der Deutschen  
 Bodenkundlichen Gesellschaft,  
 7. – 13. September 2013 in Rostock –  
 Boden – Lebensgrundlage und  
 Verantwortung  
 Beitrag der Kommission VIII „Boden in  
 Bildung und Gesellschaft“ der DBG,  
 Berichte der DBG (nicht begutachtete  
 Online-Publikation)  
<http://www.dbges.de>

## **Auf sicherem Boden? Lehrerperspektiven zum Stand des Bodenschutzes und dessen Zukunftsfähigkeit im Fachunterricht**

*Karoline Kucharzyk<sup>1</sup>*

### **Zusammenfassung**

Wird über Schule, Unterricht oder Leistungen der heranwachsenden Schüler<sup>2</sup> gesprochen, steht schnell der Lehrer mit seinem Unterricht im Fokus der Diskussion: Egal, ob Ergebnisse von Vergleichsstudien wie TIMSS oder PISA präsentiert werden oder die Qualität von Abschlusszeugnissen der Absolventen nicht ausreicht, um eine Lehrstelle anzutreten.

Seit fast 30 Jahren wird aus der bodenkundlichen Fachwissenschaft heraus versucht, den Boden als wertvollen Bestandteil des Ökosystems stärker in die Wahrnehmung des Einzelnen zu integrieren sowie das Bodenwissen in der Gesellschaft zu fördern. Für die Vermittlung von bodenkundlichem Fachwissen in schulischen Kontexten wurden bereits für alle Klassenstufen zahlreiche Unterrichtsentwürfe entwickelt, um die

Lehrpersonen bei der Unterrichtsplanung und -durchführung zu unterstützen. Dennoch werden diese Materialien nur sehr selten im Unterricht eingesetzt.

**Schlüsselbegriffe:** Lehrer, Schule, Bodenbewusstsein, Unterrichtsmaterial, Bodenschutz

### **Fragestellung:**

In der Bibliographie zum Bodenbewusstsein wurden im Zeitraum von 1980 – 2012 375 Unterrichtsentwürfe zum Themenfeld Boden aufgelistet. Betrachtet man den Kontext der veröffentlichten Beiträge, wird deutlich, dass diese sehr selten in didaktischen Fachzeitschriften zu finden sind. Vielmehr sind diese in Sonderausgaben innerhalb der Öffentlichkeitsarbeit bodenkundlicher Behörden erschienen.

Die Themeninhalte der 375 Veröffentlichungen beziehen sich verstärkt auf die Messung von Bodeneigenschaften (93 Beiträge), Bodentieren (41 Beiträge), Versauerung (30 Beiträge) oder Landwirtschaft (28 Beiträge). Dabei handelt es sich allerdings nicht immer um gänzlich unterschiedliche Stundenplanungen, sodass inhaltliche Wiederholungen häufiger anzutreffen sind.

Im Rahmen der Fülle der Materialien stellt sich die Frage, warum diese von den Lehrpersonen nicht genutzt werden, denn die Hälfte von 225 Abiturienten geben an, mit dem Themenfeld Boden im Unterricht nie in Berührung gekommen zu sein.

1 Humboldt-Universität zu Berlin,  
 Geographisches Institut,  
 Abt. Geographiedidaktik,  
 Unter den Linden 6, 10099 Berlin  
 Email: [karoline.kucharzyk@geo.hu-berlin.de](mailto:karoline.kucharzyk@geo.hu-berlin.de)

2 Wenn nicht anders im Text bezeichnet, steht die maskuline Form für beide Geschlechter

### Methodik:

Die leitfadengestützte Interviewstudie folgte einer qualitativen Herangehensweise.

Angaben zur Stichprobe:

- jeweils 10 Lehrpersonen der Fächer Biologie und Geographie
- Geschlechterverhältnis ist ausgewogen
- Lehrpersonen sind mindestens seit 5 Jahren in Vollzeit im Schuldienst beschäftigt
- Fächerkombination der Biologielehrer war zumeist an das Fach Chemie gekoppelt, die Geographielehrer zeigten bis auf eine Ausnahme nur geisteswissenschaftliche Fächerkombinationen auf

Die Interviews wurden nach MEUSER & NAGEL (2002) ausgewertet.

Die inhaltlichen Schwerpunkte der Gespräche waren: Relevanz des Themas Boden sowie Bodenschutz innerhalb des Faches, derzeitige Umsetzung im Unterricht und deren Probleme, Einschätzung des Materials, des Rahmenlehrplans und der bestehenden Schulbücher sowie Wünsche und Empfehlungen für weitere Öffentlichkeitsarbeit.

Zur besseren Übersichtlichkeit werden die Daten graphisch dargestellt, doch der eigentliche Mehrwert liegt in der Benennung der Kategorien, die auf Basis der Codes entstanden sind.

### Ergebnisse:

Zu Beginn der Befragung wussten die Lehrpersonen nicht, um welchen Themenbereich es sich handeln würde. Die Lehrpersonen nahmen begründet zur Schutzbedürftigkeit unterschiedlicher Ressourcen am Beispiel von Wasser, Erdöl, Boden, Wald und Kohle Stellung. Dabei wird dem Wert 1 die höchste Bedeutung zugesprochen, d. h. je kleiner der Kreis, desto höher die Wertschätzung.

Mehrfachnennungen waren möglich, wie an dem Sonderfall des Lehrers 9 (L 9) deutlich wird, welcher alle Ressourcen mit 1 bewertet hat. L 1 - 10 sind Geographielehrer, L 11 - 20 sind Biologielehrer. Das Netzdiagramm zeigt, dass die Ressource Wasser von allen Lehrern als unabdingbar eingeschätzt wird, gefolgt von Erdöl (Ø-Wert: 1,8). Wald, Boden und Kohle schwanken um einen Ø-Wert von 2,7. Deutlich wird, dass die Geographielehrer dem Boden eine höhere Relevanz zusprechen als die Lehrer des Faches Biologie (Abb.1).

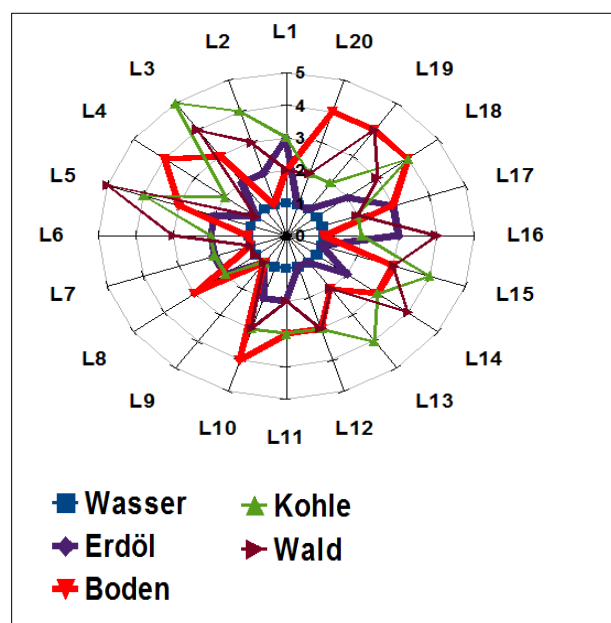


Abb.1: Beurteilung der Schutzbedürftigkeit unterschiedlicher Ressourcen.

Alle Lehrer erwähnten, dass die Vermittlung bodenkundlicher Inhalte im Unterricht problematisch ist. In deren Hauptargument wurde deutlich, dass das Thema Boden aufgrund seiner fachlichen Komplexität sehr anspruchsvoll ist. Als Problemfelder wurden aufgrund der Befragung identifiziert (Abb. 2):

- *Ungenügendes Fachwissen der Lehrer (nach eigener Angabe):* die Hälfte der Lehrer gab an, dass keinerlei Fachwissen vorhanden ist, (6 Lehrpersonen genügt eine Auffrischung, 3 Lehrer fühlen sich sicher, 1 Lehrkraft sehr sicher)
- *Fehlende didaktische Struktur:* Zwar wurde eingangs die Fülle an Unterrichtsentwürfen dargestellt, doch häufig ist zu beobachten, dass diese in keinsten Weise den didaktischen Leitlinien eines Stundenentwurfs oder einer Sequenz entsprechen.

Als besonders gravierend wurden von den Lehrern fehlende Problemstellungen genannt, die für Schüler aufgrund des Alltagsbezugs interessant zu bearbeiten sind. Stattdessen sind überwiegend Fragestellungen vorzufinden, die zu theoretisch und damit für den Schüler zu wenig greifbar sind, sodass zielgruppenorientiertes Schülermaterial fehlt.

- *Methodische Umsetzung im Unterricht:* Ein Drittel der Stundenentwürfe zeigt Beispiele für eine experimentelle Vorgehensweise. Dies gestaltet sich vor allem durch den organisatorischen Mehraufwand sowie das mangelnde Experimentiervermögen sowohl auf Lehrer- als auch auf Schülerseite problematisch. In der Praxis sind große Unsicherheiten die Folge.
- 5 % der Unterrichtsentwürfe zeigen Exkursionsvorschläge. Der Anteil dieser sollte in Verbindung mit Fortbildungen nach Meinung der Lehrer in den Publikationen verstärkt berücksichtigt werden.

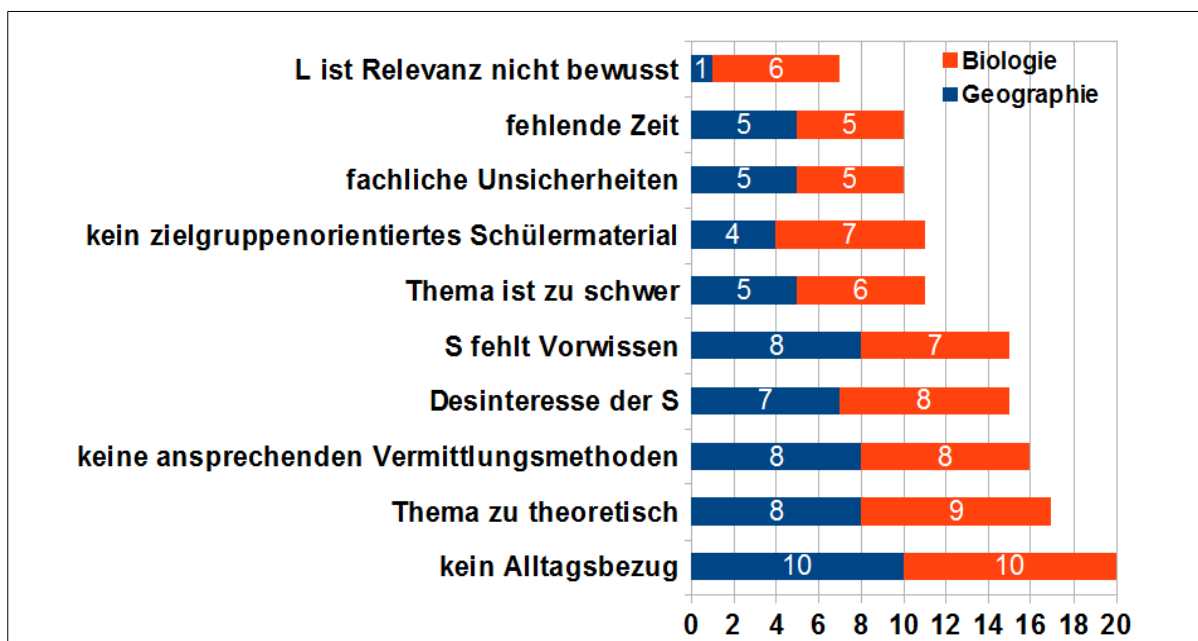


Abb.2: Ausgewählte Problemfelder im bodenkundlichen Unterricht.

### **Schlussfolgerungen:**

Es wurden innerhalb der Öffentlichkeitsarbeit zahlreiche Tätigkeiten unternommen, um das Bodenbewusstsein in der Gesellschaft zu verbessern.

Mittlerweile liegen zahlreiche konkrete Unterrichtsentwürfe vor, jedoch fehlt zumeist die Orientierung an didaktischer Struktur. In diesem Zusammenhang erfolgt in den vorbereiteten Konzepten keine Berücksichtigung von Lerntheorien. Ebenso fehlen Alltagsbezüge und (echte) Problemorientierungen, was u. a. dazu führt, dass die Vorschläge keine Verwendung im Unterricht finden. Des Weiteren ist die Anschaulichkeit der Unterrichtsmaterialien zu optimieren, denn momentan sind diese entweder sehr textlastig oder die Erarbeitungsphase ist durch ein experimentelles Vorgehen gekennzeichnet, welches meist im Geographieunterricht problematisch ist.

Häufig war es der Wunsch der Lehrpersonen, bodenkundliche Exkursionen in das schulnahe Umfeld im Rahmen einer Lehrerfortbildung durchzuführen, bei der die Freilegung und Aufnahme eines Bodenprofils inbegriffen sind. Dabei sollten innerhalb der Fortbildung mögliche Unterrichtskonzepte vorgestellt werden, die dann dem individuellen Unterricht angepasst werden kann.

Die Studie zeigt, dass eine offene Zusammenarbeit zwischen Lehrern und Fachwissenschaftlern unvermeidbar ist, um dem Boden den Einstieg in den schulischen Unterricht zu erleichtern.

### **Danksagung**

Anke Siegert sei für ihre Mitarbeit bei der Datenaufnahme sowie deren Auswertung gedankt.

### **Literatur:**

MEUSER, M. & U. NAGEL (2002): Experteninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht. Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion. In: BOGNER, A. & B. LITTE; W. MENZ: Das Experteninterview.Theorien, Methoden, Anwendung. Opladen. S. 71-93.