

Tagungsbeitrag zu: Jahrestagung 2017, Vortrag (V136), Kommission VI der DBG
Titel der Tagung: Horizonte des Bodens
Veranstalter: Jahrestagung der DBG, 02.-07.09.2017, Göttingen
Berichte der DBG (nicht begutachtete online Publikation)
<http://www.dbges.de>

Schlüsselworte: Boden, Dienstleistungen, Volkswirtschaft, monetäre Bewertung

Ökosystemdienstleistungen und Boden. Überlegung zum volkswirtschaftlichen Wert von Waldböden.

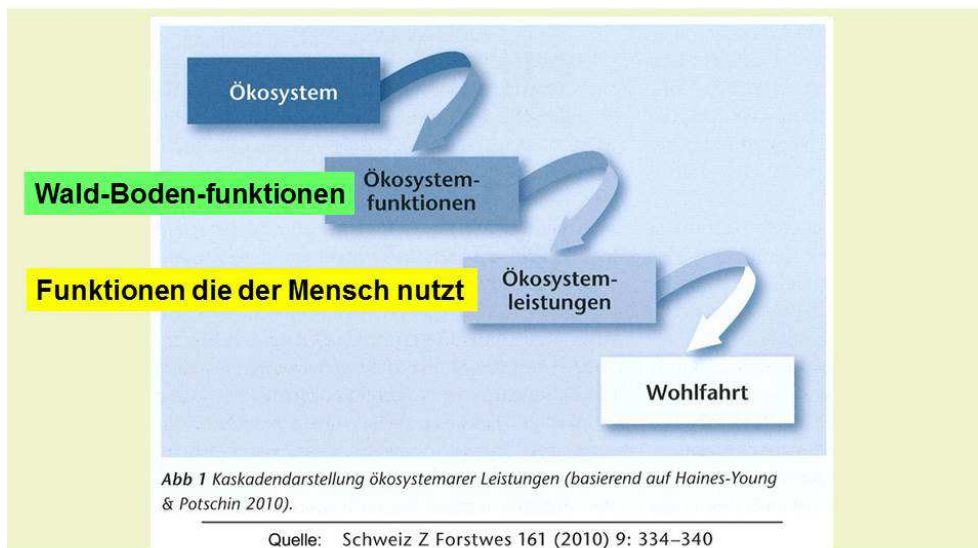
Norbert Asche

Böden sind durch bodenbildende Prozesse geprägt und verändern bzw. entwickeln sich ständig weiter. Zu den bodenbildenden Prozessen bzw. Merkmalen zählen die Gesteine, das Klima, die Lebensgemeinschaften, das Relief, die Zeit und heute auch der Mensch. Böden sind zugleich Lebensraum und Standort von Lebensgemeinschaften (Biosphäre) und als solche integrale Bestandteile von Ökosystemen. Als Teil der Ökosysteme haben sie zahlreiche Funktionen (u.a. Nährstoffspeicher, Wasserspeicher, Filter, Lebensraum). Je nachdem wie diese Funktionen oder Merkmale ausgeprägt sind, prägen sie ganz entscheidend die Bodenfruchtbarkeit und die Biomasseproduktivität der am Ort entwickelten natürlichen oder anthropogen gestalteten Lebensgemeinschaften.

Die Bedeutung des Bodens mit seinen natürlichen Funktionen des Naturhaushaltes terrestrischer Systeme, als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung und seine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte einer Landschaft, sind vielen Menschen bewußt. Daher wurde u.a. 1998 ein Bundes-Bodenschutzgesetz erlassen, um den Boden als eine wichtige Ressource für ein gutes Leben zu erhalten. Ziel des Gesetzes ist, die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen (Bodenschutz). Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen, sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. Trotz dieser gesetzlichen Regelungen werden jeden Tag ca. 70 ha Siedlungs- und Verkehrsflächen neu ausgewiesen. Dabei gehen wichtige Bodenfunktionen verloren. Jedoch geht die Gesellschaft bisher davon aus, das die von Böden erbrachten Leistungen hierdurch nicht beeinträchtigt werden und sie uns auch in Zukunft kostenfrei in guter Qualität und Menge zur Verfügung stehen.

In unserer stark ökonomisch geprägten Gesellschaft werden Leistungen und Produkte, die keinen monetären Wert haben unterbewertet. Erst wenn diese Leistungen nicht mehr uneingeschränkt in der gewohnten Qualität zur Verfügung stehen, erkennt man ihren hohen Wert und ist dann auch bereit diese Leistungen mit einem hohen Aufwand wiederherzustellen. Z.B. kann ein Boden aus Lößlehm bis 1 m Tiefe ca. 2.000 m³ Wasser pro ha speichern. Ist dieser Speicher unter einer Siedlung verschwunden, führt dies zu erhöhtem Oberflächenabfluß und der Gefahr von Überschwemmungen.

Nahezu alle Bodenleistungen können mit Hilfe technischer Verfahren ersetzt werden. Will man z.B. die Speicherleistung für Wasser ersetzen, so kann man Regenrückhaltebecken bauen, die erhebliche Kosten für Anlage (siehe Beispiel 1) und Unterhaltung verursachen.



14

Um den volkswirtschaftlichen Wert z.B. der Wasserspeicherung des Bodens (Ökosystemdienstleistung) bei Planungen und Entscheidungen zu berücksichtigen, ist es erforderlich ihm einen monetären Wert zuzuweisen. Nur so kann der Boden auch in den ökonomisch geprägten Entscheidungsprozessen angemessen berücksichtigt werden und ein Nettoverlust an Leistungen und Produkten für die Menschen vermieden werden.

Am Beispiel von Waldböden wird versucht den Wert ihrer Ökosystemdienstleistungen zu beschreiben.



Beispiel 1, Böden im Stadtgebiet Hagen:

Kalkulation Wert Wasserspeicherung (nFK)

Kosten Regenrückhaltebecken ca. 400 €/m³

<http://www.hoai-gutachter.de/pdf/kostenricht.pdf>

Annahmen: unversiegelt ca. 10.000 ha Boden
Wasserrückhalt ca. (5 – 20) 10 Mio. m³ pro Jahr
Wasserversorgung für Vegetation und Bäche
(Beitrag ausgeglichener Landschaftswasserhaushalt)

Wert(schätzung) hierfür* **0,1 €/m³**

*Basis hierfür Kosten für Regenrückhalt/ Bewässerung

Kosten Beregnung von Feldern ca. 50 – 150 €/ha

mündliche Mitteilung LWK, Westfalen-Lippe

Wert (volkswirtschaftlich) Wasserrückhalt: 1.000.000 €/a

30



Beispiel 2, Böden im Stadtgebiet Hagen:

Kalkulation Wert Bodenleben / Humusmaschine


Annahmen: Bodenlockerung, Humusbildung,

auf ca. 10.000 ha

Aufbereitungswert*

5 €/m³

* Basis hierfür 5 m³ Streu/(ha*a), Kostenansatz für Kompost

Preisliste Privatkunden (Abholpreise) - gültig ab 01. März 2016 -				
- es gelten die Geschäfts- u. Lieferbedingungen der Olper Entsorgungszentrum GmbH & Co. KG -				
	Produkt	Verwendungszweck	MwSt. inkl.	Preis
Kompost	Fertigkompost 0/15 mm	Für Garten- und Grünanlagen, zur Bodenverbesserung und Düngung	7%	18,00 €/m ³
	Grünschnittkompost 0/15 mm	Zur Düngung, Bodenverbesserung und als Erosionsschutz bei Hangbepflanzung	7%	5,40 €/m ³

Wert (volkswirtschaftlich):

250.000 €/a

32

Weiter Informationen zu diesen Überlegungen:

ASCHE, N., RIEDL, U., 2015: Waldleistungen und Waldprodukte. Versuch einer monetären Bewertung am Beispiel der Wälder im Gebiet der Stadt Hagen. Cuvillier Verlag Göttingen.

LB Wald und Holz NRW, LVFA Arnsberger Wald, Broßweg 40, 45897 Gelsenkirchen,
norbert.asche@wald-und-holz.nrw.de
zugleich Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Höxter, FB 9, An der Wilhelmshöhe 44, 37671
Höxter, norbert.asche@hs-owl.de