

Vergleich differenzierter Darstellung von Funktionen und Bodenschutzanforderungen an ausgewählten Böden des Jahres

Frielinghaus, Monika¹); Altermann, Manfred²); Makki, Mohsen³);
Makowsky, Lutz⁴); Zehm, Bodo⁵), Zeitz, Jutta⁶)

Die Erfahrung aus der zehnjährigen Aktion Boden des Jahres zeigt, dass neben Grundkenntnissen der Entwicklung verschiedener Böden, der Beschreibung ihres unterschiedlichen Aufbaus anhand erkennbarer und charakteristischer Merkmale, ihrer Verbreitung, ihrer Nutzung und ihrer Gefährdung zur Herausbildung von nationalem und internationalem Interesse geführt hat



Um den Beitrag zur Herausbildung von Verantwortungsbewusstsein für die knappe Ressource Boden und ihre gegenwärtige Vernutzung in der Gesellschaft zu verstärken, müssen zukünftig die vielfältigen und meist vernetzten Funktionen noch stärker herausgearbeitet und dargestellt werden, auf deren Erhaltung die Menschen, Pflanzen und Tiere angewiesen sind.

Als Bodenfunktion wird in der KA 5 die Leistung des Bodens als Teil von Ökosystemen für Mensch und Umwelt aufgrund seiner Eigenschaften definiert.

Unterschieden wird zwischen

Natürliche Funktionen:

- Lebensraumfunktion
- Regelungsfunktion
- Puffer- und Filterfunktion

Nutzungsfunktion für

- Produktion (Land- und Forstwirtschaft)
- Siedlung und Verkehr
- Sonstiges (z.B. Rohstoffe, Ver- und Entsorgung usw.)

Archivfunktion der

- Naturgeschichte
- Kulturgeschichte

1) <frielinghaus@zalf.de>, 2) <Buero-Altermann@t-online.de>, 3) <makki@hu-berlin.de>;
4) <L.Makowsky@hs-osnabrueck.de>; 5) <zehm@osnabrueck.de>; 6) <jutta.zeit@agr.ar.hu-berlin.de>

Während bisher die Zugänglichkeit zu den erkennbaren und besonders gut darstellbaren Merkmalen der Böden bei der Auswahl im Vordergrund stand, kann durch die stärkere Hervorhebung der essentiellen Funktionen für die Lebewesen das Anliegen der Aktion Boden des Jahres noch besser realisiert werden.

Aus der Übersicht aller bisher vorgestellten Böden von 2005 bis 2014 werden die Funktionen ausgewählter Beispiele genauer besprochen: für die Schwarzerde (2005) die Produktionsfunktion, für das Niedermoor (2012) die Erhaltung der Biodiversität in Landschaften, für den Plaggenesch (2013) die Archivfunktion und für die Stadtböden die Multifunktion für urbane Ballungsräume (Tabelle 1)

Welche Bodenfunktionen können jeweils beispielhaft vermittelt werden?				
Jahr	Boden des Jahres	Natürliche Funktionen	Nutzungsfunktionen	Archivfunktionen
2005	Schwarzerde (Chernozem)	LR, RF, PF	Produktion für Landwirtschaft	AF
2006	Fahlerde (Haplic Albeluvisol)	LR, RF, PF	PF	AF
2007	Podsol (Podzol)	LR, RF, PF	PF	AF
2008	Braunerde (Arenosol/Cambisol)	LR, RF, PF	PF	AF
2009	Kalkmarsch (Gleyic Fluvisol)	LR, RF, PF	PF	AF
2010	Stadtböden (Technosole)	Lebensraum für Ballungsgebiete	Siedlungs- und Verkehrsfunktion	Archiv der Stadtgeschichte
2011	Brauner Auenboden (Vega)	LR, RF, PF	PF	AF
2012	Niedermoor (Histosol)	Lebensraum u.a. für seltene Arten, Regelfunktionen	PF	Archiv für Veränderung durch Nutzung
2013	Plaggenesch (Plaggic Anthrosol)	LR, RF, PF	PF	Archiv der Kulturgeschichte
2014	Weinbergsboden (Rigosol/Aric Anthrosol)	LR, RF	PF	Archiv der Kulturgeschichte

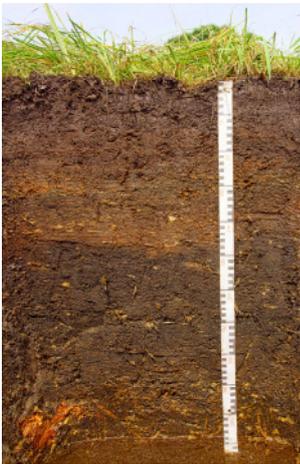
LR: Lebensraumfunktion, RF Regelfunktion, PF Produktionsfunktion, AF Archivfunktion

Aus den ökologischen, ökonomischen und sozialen Funktionen der Böden ergibt sich ihre Schutzbedürftigkeit:



Die Schwarzerden gehören zu den wertvollsten Ackerböden Mitteleuropas. Ihre Nutzungsfunktion ist unter dem Aspekt der zunehmenden und zu ernährenden Weltbevölkerung klar darstellbar und wichtig zu vermitteln. Aufgrund ihrer hervorragenden Eigenschaften bringen sie im mitteldeutschen Trockengebiet stabil hohe Erträge, was unter dem Aspekt vermuteter Klimaänderung von Bedeutung

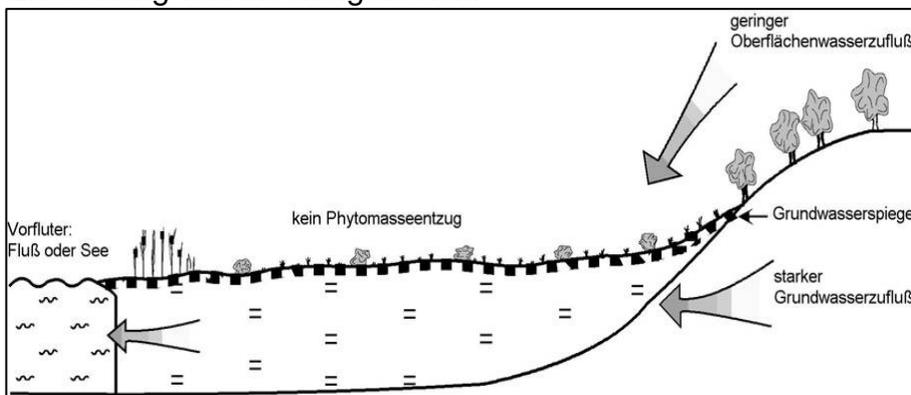
ist. Da sie vorrangig in den mitteldeutschen Industriegebieten liegen, ist die größte Gefahr die täglich stattfindende Versiegelung. 100-Jährige Dauerversuche (Ewiger Roggenbau Halle, Statischer Düngungsversuch Bad Lauchstädt) auf diesen Böden gehören zum Kulturerbe, ebenso das Profil der Bodenschätzung 1934 in Eickendorf.



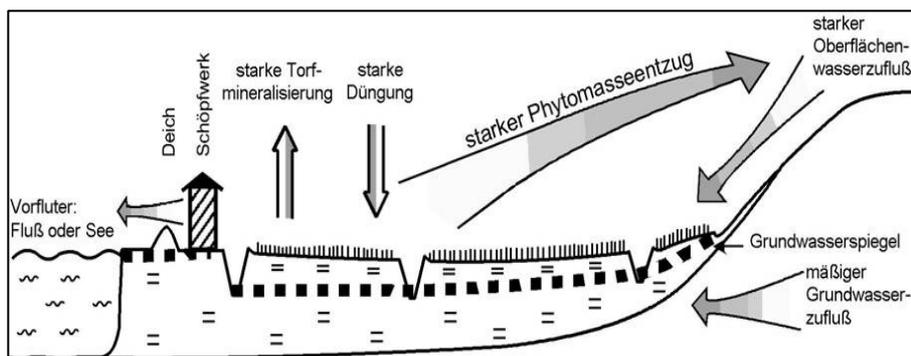
Die Funktionen von **Niedermooren** sind wegen ihrer interessanten Stellung zwischen Bodenschutz und Naturschutz besonders gut zu vermitteln.

Für zahlreiche seltene Arten von Flora und Fauna sind intakte Niedermoore der schützenswerte Lebensraum. Ihre ökologischen Regelfunktionen sind eindeutig beschrieben, ihre natur- und kulturhistorischen Archivfunktionen sind wegen der zeitlich überschaubar abgelaufenen Prozesse gut verständlich. Bedeutend ist die Rolle intakter Niedermoore als Kohlenstoffspeicher

Besonders gravierend ist die teilweise irreversible Veränderung der Funktionalität durch falsche, dem Standort nicht angepasste intensive Nutzung, d. h. Vernutzung, und die Entstehung von Moorfolgeböden.



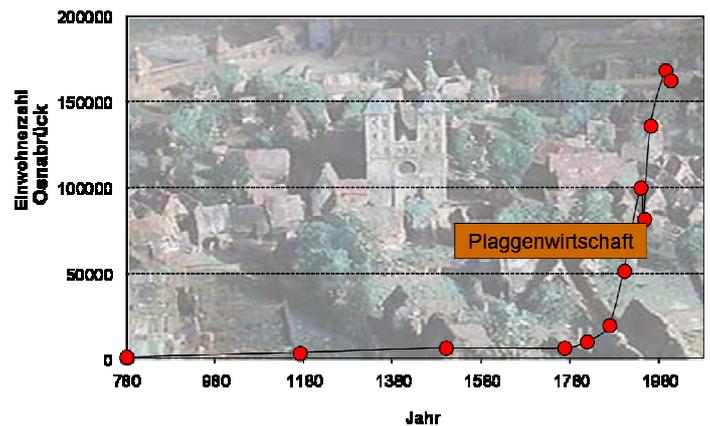
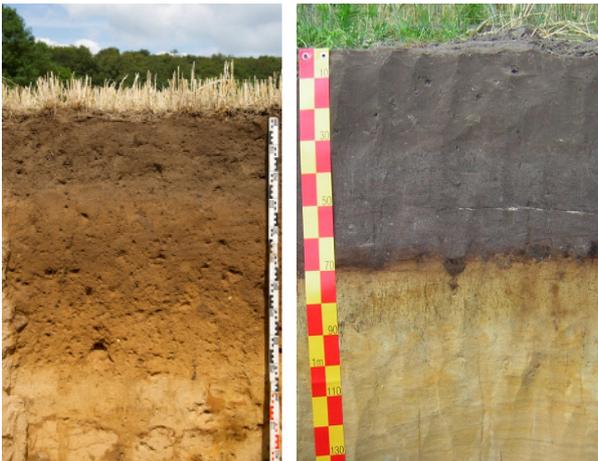
Natürlicher Zustand eines wachsenden Durchströmungs-moores (bis ca. 1770)
(aus: Succow, M. & Joosten, H. (Hrsg.) (2001): Landschaftsökologische Moorkunde)



Intensiv als Grünland genutztes Durchströmungs-moor (ab ca. 1970)
(aus: Succow, M. & Joosten, H. (Hrsg.) (2001): Landschaftsökologische Moorkunde)

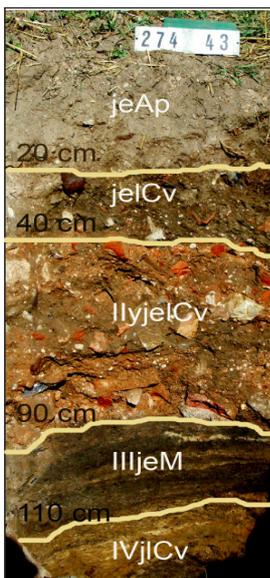
Der **Plaggensch** als Boden des Jahres 2013 stellt ein einzigartiges Beispiel für die Vermittlung der Archivfunktion dar.

Die soziale Funktion der Böden wird in der Entstehung der Plaggewirtschaft bei zunehmender Bevölkerung in Siedlungsräumen und dem damit einhergehenden Nahrungsbedarf ab 10. Jahrhundert deutlich. Der Umfang des Plaggens steigt dann im 18. Jahrhundert regional erheblich an. Die Landschaftsmarkierungen (Straßen- und Personennamen, Landschaftsmerkmale und Böden) sind zugänglich und überzeugend. Historische Funde, konserviert unter den Plaggenschichten, erwecken Neugier und sind sehr wertvoll. Die Schutzbedürftigkeit der Plaggenschicht als einmaliges Archiv der Kultugeschichte ist sehr gut vermittelbar



Die **Stadtböden** sind vorrangig über ihre sozialen und kulturhistorischen Funktionen zu definieren.

In Metropolen und Ballungsräumen ist ihre vielfältige Ausprägung immer mit der Tätigkeit der Menschen verbunden und nur über diesen Zusammenhang zu verstehen. Prozesse, die zu Veränderungen führen, laufen viel schneller ab und können zu irreversiblen Veränderungen oder Schäden führen. Stadtgrün hat einen besonderen Stellenwert für die Lebensqualität. Die Vermittlung von Bodenwissen ist in Ballungsräumen besonders wichtig und besonders notwendig, da hier die meisten Menschen erreicht werden müssen. Mit dem Boden des Jahres 2010 wurden dazu wertvolle Erfahrungen gesammelt



Schlussfolgerungen

Aus den ökologischen, ökonomischen und sozialen Funktionen der Böden ergibt sich ihre Schutzbedürftigkeit. Das Interesse für Böden als Voraussetzung für ein Bodenbewusstsein wird erst geweckt, wenn ganz konkret auf die Folgen des Ausfalls von Bodenfunktionen hingewiesen wird. Während bisher vorrangig die ästhetische und didaktische Aspekte im Vordergrund standen, müssen bei zukünftigen Böden des Jahres stärker ihre spezifischen Funktionen und der Verlust dieser Funktionen durch menschliches Handeln vermittelt werden

Weiterführende Literatur:

Analysen, wissenschaftliche Veröffentlichungen, Vorträge, Literaturquellen sowie Bildmaterial zu allen Böden der Jahre 2005 bis 2014 sind auf CD gesammelt und kostenlos zu erhalten.