

BODEN DES JAHRES 2026

Der Archivboden

Das *Kuratorium Boden des Jahres* hat den Archivboden
zum Boden des Jahres 2026 gekürt



Boden des Jahres

Seit 2004 wird jeweils am 05. Dezember – dem Weltbodentag – der Boden des Jahres für das kommende Jahr vorgestellt. Damit wird jährlich ein Zeichen für die Bedeutung des Bodens als ökologisch und ökonomisch wertvollem Naturkörper gesetzt. Für das Jahr 2026 hat das Kuratorium den Archivboden zum Boden des Jahres gekürt.

Definition

Ein Archivboden dient als natürlicher Informationsspeicher, der Spuren vergangener Umweltbedingungen und historischer Kulturentwicklungen konserviert und so die Natur- und Kulturgeschichte dokumentiert. In Bezug auf die natürliche Umwelt kann es sich dabei um Bodenmerkmale handeln, die beispielsweise auf erdgeschichtliche Klimaveränderungen (z.B. tropisches Tertiärklima oder pleistozänes Eiszeitklima) zurückgehen. Bei den in Böden erhaltenen Relikten der menschlichen Kulturentwicklung wäre beispielsweise an Reste von bronzezeitlichen Hügelgräbern, Wölbäcker oder Plaggenesche zu denken. Weiterführende Erläuterungen zu Archivböden im Allgemeinen liefern LANTZSCH (2005) oder MIEHLICH (2009).

Schutzgut Archivboden

Auch das Bundes-Bodenschutzgesetz führt aus, dass Böden unter anderem als Archive der Natur- und Kulturgeschichte fungieren (§ 2 BBodSchG). Zweck des Bundes-Bodenschutzgesetzes ist, die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Daraus folgt, dass schädliche Bodenveränderungen abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen sind. Dem Gesetz nach soll bei Einwirkungen auf den Boden unter anderem die Beeinträchtigung seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (§ 1 BBodSchG). Eine besondere Eigenschaft der Archivfunktion besteht nämlich u.a. darin, dass sie einmal zerstört, nicht mehr rekonstruierbar ist.

Eine allgemeinverständliche Zusammenfassung zur Bewertung und zum Schutz von Archivböden liefert die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz in einem 2011 publizierten Papier (LABO 2011).

Böden als Archive

Konkrete Beispiele können sicherlich dabei helfen das Phänomen „Archivboden“ besser greifbar zu machen. Im Folgenden werden verschiedene Archivböden exemplarisch dargestellt. Alle gezeigten Beispiele stammen aus Rheinland-Pfalz.

Böden als Archive der Naturgeschichte

In Rheinhessen und der Vorderpfalz sind Lösssedimente weit verbreitet. Die teils mächtigen eiszeitlichen Lössablagerungen können zahlreiche fossile Bodenbildungen aufweisen (vgl. Abb. 1). Diese sind während wärmerer Phasen in den Eiszeiten (Interstadiale) oder in den Warmzeiten zwischen den Eiszeiten (Interglaziale) entstanden. Zudem können im Löss Tephraabändchen aus Vulkanausbrüchen enthalten sein (Pécsi 1990). Mächtige Lössserien beinhalten somit wissenschaftlich wertvolle Informationen über die Klimaentwicklung im Eizeitalter.

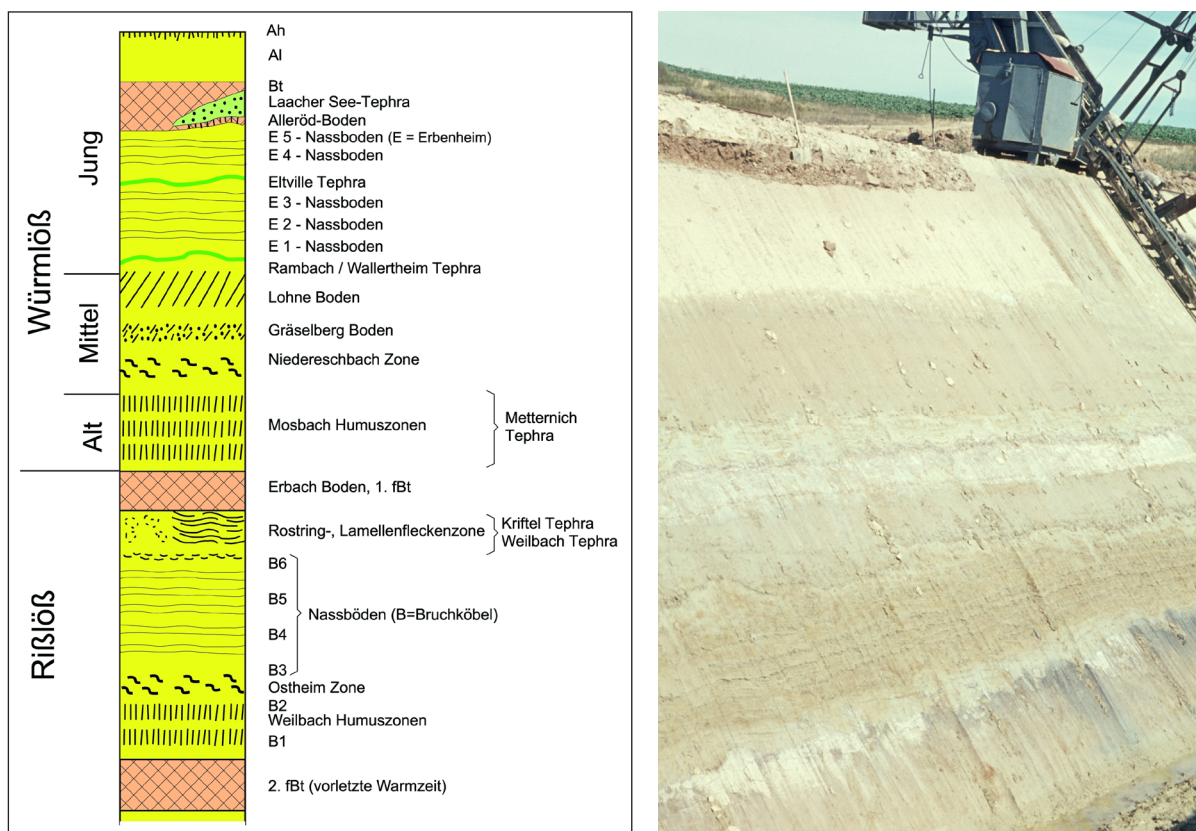


Abb. 1: Sammelprofil der Bodenbildungen und Tephraabänder im Löss (links), Lösswand (rechts)

Nicht nur in Lössablagerungen können solche Hinweise auf frühere eiszeitliche Verhältnisse erhalten sein. So wurden Tephraebänder und/oder kryogene Strukturen, wie beispielsweise Eiskeile und Taschenböden, auch in der Tongrube Kärlich oder in den Flugsanden zwischen Mainz und Bingen nachgewiesen (vgl. Abb. 2).

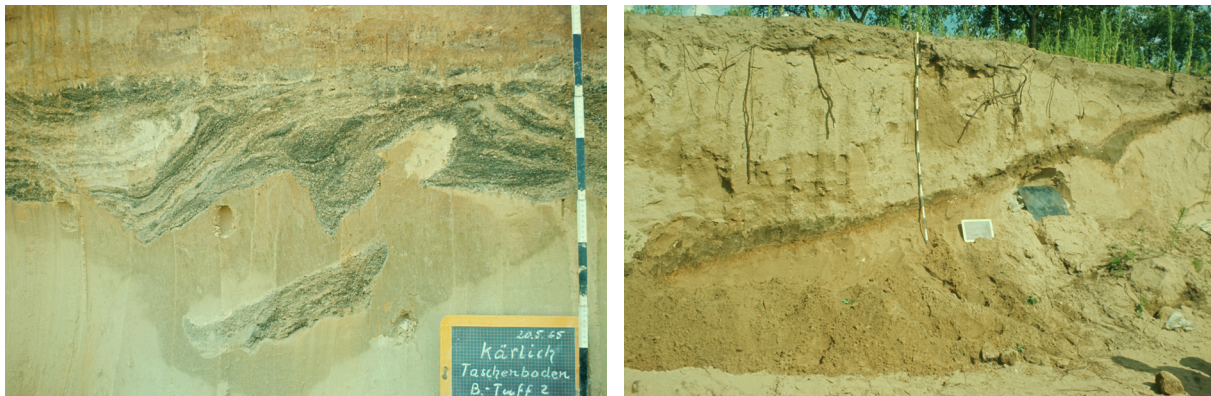


Abb. 2: Taschenboden in der Tongrube Kärlich (links) und Tephraband im Flugsand bei Mainz (rechts)

Auch zur Klimaentwicklung in der jetzigen Warmzeit – dem Holozän – enthalten manche Lössböden wertvolle Informationen. Das Klima im Holozän war nicht immer gleichförmig: Während trockenen, kontinentalen Klimaphasen herrschte Steppenvegetation vor und es setzte eine Schwarzerde- bzw. Tschernosembildung ein. Später wurde das Klima maritimer, die Vegetation wandelte sich von einer Steppen- zu einer Waldlandschaft. Die im maritimen Klima stärkere Durchfeuchtung setzte andere Bodenbildungsprozesse in Gang, vor allem Karbonatauswaschung und Tonverlagerung. Die Schwarzerden bzw. Tschernoseme entwickelten sich dadurch in Richtung Parabraunerden. Heute sind die rheinland-pfälzischen Tschernoseme in überwiegend degradierter Form ausgebildet (vgl. Abb. 3). Die bis heute erhaltenen Bodenhorizonte der Tschernoseme sind daher als subreliktische bzw. subfossile Bodenbildungen anzusehen (ZAKOSEK 1991). Als Zeugen der Landschafts-, Klima- und Bodenbildungsgeschichte sind Tschernoseme schützenswerte Archivböden. Die Schutzwürdigkeit der Tschernoseme verdeutlicht auch das „Naturdenkmal Steppen-Schwarzerde-Aufschlüsse, Esselborn“ in Rheinhessen. In der Rechtsverordnung hierzu heißt es:

„Schutzzweck ist die Erhaltung von Steppen-Schwarzerde-Aufschlüssen als Einzelschöpfungen der Natur, deren besonderer Schutz aus wissenschaftlichen und naturgeschichtlichen Gründen und zur Erforschung und Veranschaulichung von für Rheinhessen typischen Bodenformationen erforderlich ist.“



Abb. 3: Beispiele für den kolluvial überdeckten und/oder degradierten Tschernosem aus Löss.

Während des Eiszeitalters (Quartär) wurden die rheinland-pfälzischen Landschaften morphologisch bzw. geologisch-sedimentär stark umgestaltet. Die heutigen Böden sind daher meist in quartären Ablagerungen entwickelt. An manchen Stellen blieben jedoch ältere Bodenbildungen erhalten, beispielsweise aus dem Tertiär (vgl. Abb. 4).



Abb. 4: Beispiele für tertiäre Bodenbildungen (links: Terra rossa, rechts Ferrallit).

Tertiäre Paläoböden sind allein schon auf Grund ihrer Seltenheit schützenswert. Sie fungieren zudem als Archive, da sie wichtige Zeugnisse vergangener Umwelt- und Klimabedingungen enthalten. Sie sind Relikte tropischer und subtropischer Verwitterungsprozesse und bewahren somit Informationen über vergangene erd- und landschaftsgeschichtliche Prozesse. Unter anderem lassen sich mittels dieser Bodenarchive frühere Klimabedingungen und Bodenentwicklungen rekonstruieren.

Wie eine mittels Bodenprofilen wissenschaftlich untersuchte Landschaftsgenese aussehen kann, zeigt exemplarisch das Profil „Eich“ (vgl. Abb. 5). Das Profil dokumentiert die Fluss- und Landschaftsgeschichte im nördlichen Oberrheingraben. Durch Analyse der Ablagerungen – wie etwa Beschreibung der Horizonte und Datierung der Sedimente – liefert das Profil wichtige Hinweise zur Entstehung der heutigen Landschaft (DAMBECK 2005).

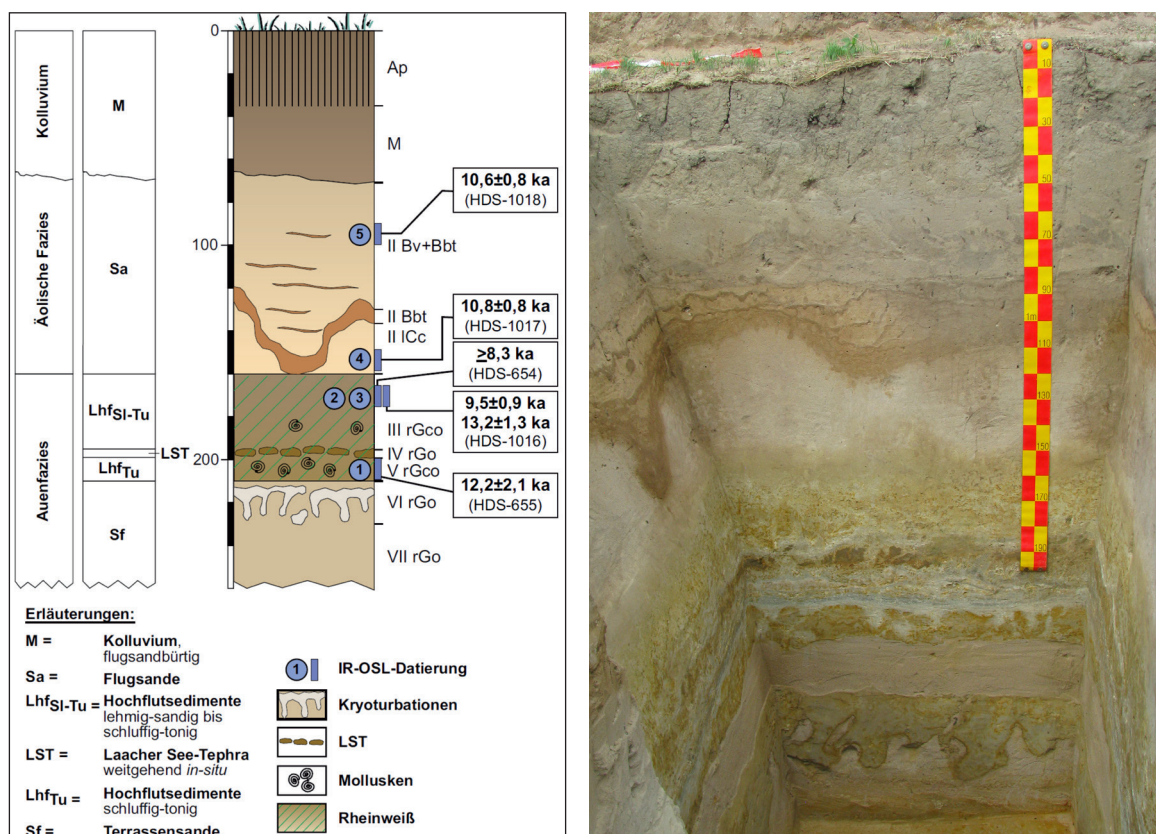


Abb. 5: Rekonstruktion der Landschaftsgenese durch Bodenbildungen bzw. geologische Ablagerungen. Links: Profilsprache und Datierungen im Originalprofil 2005, rechts: Neuaufgrabung 2024.

Böden als Archive der Kulturgeschichte

Böden fungieren nicht nur als Archive der Naturgeschichte, sondern dokumentieren mitunter auch Phasen oder Episoden der menschlichen Kulturentwicklung. Vor allem archivieren Böden häufig die Geschichte der Landnutzung. Ehemaliger Bergbau hat seine Spuren hinterlassen (u.a. Halden, Pingen oder Stoffanreicherungen im Boden), ebenso auch der Weinbau (z.B. Terrassierung von Steillagen) oder der Ackerbau (Wölbäcker, Ackerterrassen, Kolluvien etc.). Durch Entwaldung und landwirtschaftliche Folgenutzung ausgelöste Bodenerosion hat die Erdoberfläche morphologisch teils gravierend umgestaltet (vgl. Abb. 6). Durch Analyse der morphologischen Formen und der korrelierten Bodensedimente können vielfältige Rückschlüsse auf vergangene Bewirtschaftungsepochen gezogen werden (BORK et al. 1998). Der Untersuchung solcher Prozesse und Phänomene widmet sich heute vor allem die Geo- bzw. Landschaftsarchäologie. Die Übergänge zwischen Geowissenschaften und Archäologie sind hierbei häufig fließend (HAUPT 2012, STOLZ & MILLER 2022).



Abb. 6: Links ein durch Erosion entstandener Hohlweg im Löss, rechts ein durch Materialakkumulation entstandener Kolluvisol aus holozän umgelagertem Löss.

Nicht nur Informationen zur Landschaftsgenese, sondern auch historische Artefakte bleiben bevorzugt im Boden erhalten. Ohne die Einbettung in Bodenmaterial wären viele dieser archäologischen Relikte längst zerfallen und vergangen. Das Spektrum der Fundgegenstände kann hierbei von Münzen über Waffen bis zu alten Siedlungsfundamenten reichen. Zeitlich erstrecken sich die archäologischen Relikte von Werkzeugen der Steinzeit bis zu mittelalterlichen oder neuzeitlichen

Fundgegenständen. Auch die besonders spektakulären Moorleichenfunde sind letztlich an den Boden als Archiv gebunden, denn auch die Moore bilden eine eigene Bodenklasse.

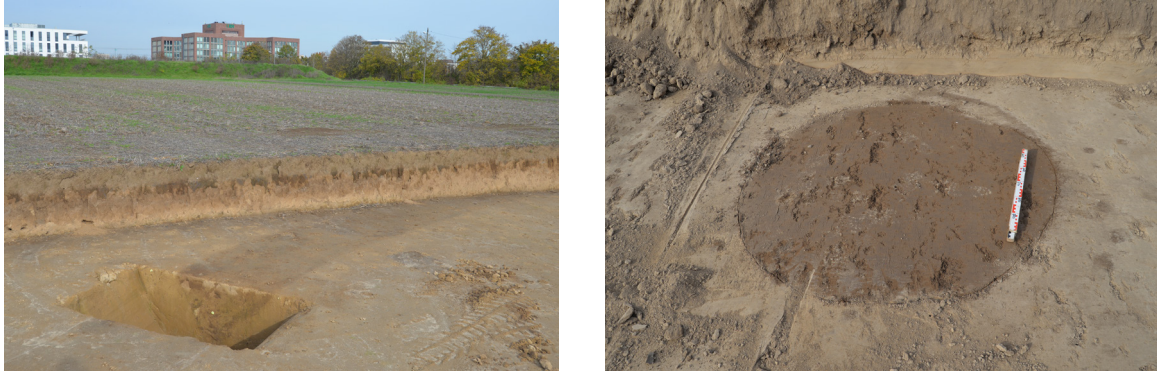


Abb. 7: Archäologische Spuren und Erkundungen im Boden auf dem Areal einer Hochschul-Erweiterung.

Im Boden stecken also eine Menge überlieferter Dinge (vgl. Abb. 7). Lehrreich erzählen Böden im wahrsten Sinne des Wortes Geschichten. Es sollte allerdings nicht vergessen werden, dass der Boden auch unschöne Dinge archivieren kann. Spätestens seit der industriellen Revolution befinden sich im Boden auch unrühmliche Artefakte oder Hinterlassenschaften des Menschen. Zu denken wäre hier beispielsweise an Altlasten oder Kampfmittel. Solche Relikte im Boden sind selbstverständlich nicht erhaltens- oder schützenswert. Sie müssen stattdessen aufwendig und mitunter kostspielig beseitigt werden. Darum kümmert sich hauptberuflich u.a. der nachsorgende Bodenschutz bzw. die Altlastensanierung. Aber das ist eine andere Geschichte.

Ausblick

Momentan ist eine Publikation zum Thema „*Besonders schützenswerte Böden in Rheinland-Pfalz*“ in Arbeit. In diesem neuen Heft der Schriftenreihe Themenhefte Vorsorgender Bodenschutz wird auch der Boden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte thematisiert. Das Heft wird voraussichtlich 2026 erscheinen.

Quellen bzw. weiterführende Literatur:

- BORK, H.-R., BORK, H., DALCHOW, C., FAUST, B., PIORR, H.-P. & SCHATZ, T. (1998): Landschaftsentwicklung im Mitteleuropa – Wirkungen des Menschen auf Landschaften. Gotha/Stuttgart.
- DAMBECK, R. (2005): Beiträge zur spät- und postglazialen Fluß- und Landschaftsgeschichte im nördlichen Oberrheingraben. Frankfurt (Main).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998, zuletzt geändert am 25.02.2021.
- HAUPT, P. (2012): Landschaftsarchäologie – Eine Einführung. Darmstadt.
- LABO – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (Hrsg.) (2011): Archivböden – Zusammenfassende Empfehlungen zur Bewertung und zum Schutz von Böden mit besonderer Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. o.O.
- LANTZSCH, P. (2005): Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte – Ein Beitrag zur Darstellung der Archivfunktionen von Böden in Brandenburg. Herausgegeben vom Landesumweltamt Brandenburg. Potsdam.
- MIEHLICH, G. (2009): Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte. In: NNA-Berichte 1/2009, S. 76-85. Schneverdingen.
- PÉSCI, M. (1990): Lössverbreitung, Lössentstehung, Lösschronologie. In: LIEDTKE, H. (Hrsg.): Eiszeitforschung, S. 270-284. Darmstadt.
- STOLZ, C. & MILLER, C. E. (Hrsg.) (2022): Geoarchäologie. Heidelberg.
- ZAKOSEK, H. (1991): Zur Genese und Gliederung des Rheintal-Tschernosems im nördlichen Oberrheingraben. In: Mainzer geowiss. Mitt., Bd. 20, S. 159-176. Mainz.

Bilder:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| ■ Archiv des LGB-RLP: | Abb. 1, Abb. 2 |
| ■ R. Dambeck (Uni Frankfurt): | Abb. 5 links |
| ■ U. Dehner (LGB): | Abb. 4 |
| ■ D. Pflanz (LGB): | Abb. 3 rechts, Abb. 7 |
| ■ S. Sauer (LGB): | Abb. 3 links, Abb. 6 rechts |
| ■ E.-D. Spies (LGB): | Abb. 6 links |
| ■ M. Steffens (LGB): | Titel, Abb. 5 rechts |

Weiterführende Informationen für Rheinland-Pfalz:

Informationen zu den Böden und deren Eigenschaften in Rheinland-Pfalz finden sich auf dem Mapserver des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz:

<https://www.lgb-rlp.de/karten-und-produkte/online-karten/online-bodenkarten>

Weitere Informationen zum Boden des Jahres:

Internetseite zum Boden des Jahres (<https://boden-des-jahres.de/>)

Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft (<https://www.dbges.de/de>)

Bodenwelten (<https://www.bodenwelten.de/>)

Umweltbundesamt (<https://www.umweltbundesamt.de/>)

Video zum Boden des Jahres 2026 (<https://www.youtube.com/watch?v=dQ1DjIAoWlg>)

Bearbeitung:

Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz, Referat 2.3 - Boden

Impressum:

Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB)

Emy-Roeder-Straße 5

55129 Mainz

www.lgb-rlp.de

