

## Informationsmaterial für Hessen

Hinweise und Auskünfte zu Pelosolen und anderen tonigen Böden in Hessen enthalten die umfassenden Bodeninformationen des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie ([www.hlnug.de](http://www.hlnug.de)) und der BodenViewer Hessen (<http://bodenviewer.hessen.de>).

Weitere Informationen zum Boden des Jahres:

- Kuratorium Boden des Jahres ([www.boden-des-jahres.de](http://www.boden-des-jahres.de))
- Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft (<https://www.dbges.de>)
- Bundesverband Boden ([www.bvboden.de](http://www.bvboden.de))
- Umweltbundesamt ([www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de))

### Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

Rheingaustraße 186  
D-65203 Wiesbaden

Tel.: +49 (0)611 6939-111  
Fax: +49 (0)611 6939-113  
E-Mail: [vertrieb@hlnug.hessen.de](mailto:vertrieb@hlnug.hessen.de)

[www.hlnug.de](http://www.hlnug.de)

Das HLNUG auf Twitter:

[https://twitter.com/hlnug\\_hessen](https://twitter.com/hlnug_hessen)



## Entstehung und Merkmale

Der Pelosol ist ein Boden der Extreme. Obwohl er in Deutschland nicht sehr verbreitet vorkommt, kennt fast jeder sein typisches Merkmal – tiefe und von oben gesehen oft sehr regelmäßige Risse bei Trockenheit.

Umgangssprachlich auch als Tonboden bezeichnet (griechisch pélos = Ton), entsteht der Pelosol auf Tongesteinen oder auf lockeren tonigen Sedimenten. Da die Bodenfarbe vom Ausgangsgestein ererbt wird, können Pelosole rot, gelb, braun oder grau sein.

Pelosole bestehen zu mehr als 45% aus Ton und besitzen eine Grundstruktur aus scharfkantigen Polyedern oder senkrecht stehenden Prismen. Diese entstehen durch den Wechsel von Quellung und Schrumpfung. Wie deutlich sie ausgeprägt sind, hängt dabei von der Art der im Boden vorhandenen Tonminerale ab. Besonders quellfähig sind z. B. Vermiculite und Smectite. Bei Durchfeuchtung quellen die Bodenteilchen und es entsteht eine zusammenhängende Matrix. Trocknet der Boden aus, bilden sich oft dezimetertiefe Schrumpfrisse.



Schrumpfrisse an der Bodenoberfläche. Foto: Thomas Vorderbrügge

## Standorteigenschaften

Pelosole sind meistens mit Nährstoffen gut versorgt. Obwohl der Bodentyp viel Wasser speichern kann, ist davon nur ein begrenzter Anteil pflanzenverfügbar. Ein großer Teil des Wassers bleibt als sogenanntes Totwasser in den vielen Feinporen des Tons eingeschlossen und kann von den Pflanzenwurzeln nicht aufgenommen werden. Im durchfeuchteten, gequollenen Zustand kann zudem Luftmangel auftreten. Entlang der Schrumpfrisse sind die Böden jedoch tief durchwurzelt. Eine natürliche Überdeckung der Tonschichten durch leichtere Bodensubstrate, z. B. durch Löss, kann die extremen Standorteigenschaften abmildern.



Streuobstwiese auf alten Ackerterrassen

## Nutzung

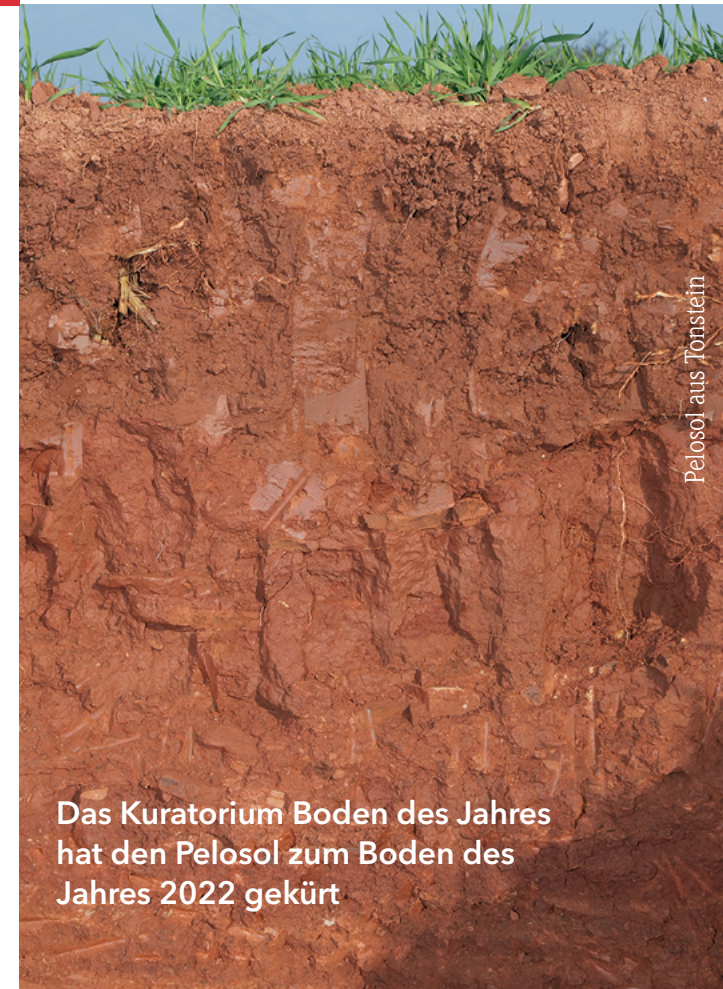
Pelosole werden überwiegend für Dauerkulturen wie Wald, Grünland und gelegentlich Streuobstwiesen genutzt. Werden sie ackerbaulich genutzt, ist eine angepasste, möglichst bodenschonende Bewirtschaftung entscheidend. Sind Pelosole zu nass, verschmiert beim Befahren die Bodenoberfläche und der Boden verdichtet, wodurch z. B. Niederschlagswasser schlechter versickern kann. Sind sie zu trocken, wird die Ackerkrume ausgesprochen hart und behindert die Pflugarbeit. Pelosole werden auch als „Minutenböden“ bezeichnet, weil sie nur in einem eng begrenzten Zeitraum eine erfolgreiche Bodenbearbeitung zulassen.

Hessisches Landesamt für  
Naturschutz, Umwelt und Geologie



Boden des Jahres 2022

**Pelosol**



Pelosol aus Tonstein

Das Kuratorium Boden des Jahres  
hat den Pelosol zum Boden des  
Jahres 2022 gekürt

## Verbreitung in Hessen

Pelosole kommen in Hessen regional begrenzt und zu meist vergesellschaftet mit anderen Böden vor. Ihre größte Verbreitung haben sie im Oberrheintal, wo auf Auen- und Hochfluttonen eine humusreiche Variante entstanden ist. Im hessischen Ried werden diese Humuspelosole landläufig „Brummel-Ochsen-Böden“ genannt: Als Ochsen noch mühsam den Pflug durch den schweren Boden zogen, haben sie dabei wohl missmutig gebrummt. Tongesteine des Rotliegend, des Zechsteins und des oberen Buntsandsteins sowie tertiäre Tone sind weitere mögliche Bodenausgangsgesteine. Die Karte zeigt die Verbreitung von Bodengesellschaften mit Pelosolen in Hessen.



Humuspelosol aus Auenton

