

Impressum

Gemeinschaftsaktion:
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
Kuratorium Boden des Jahres
(Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft,
Bundesverband Boden e.V.,
Ingenieurtechnischer Verband für Altlastenmanagement und
Flächenrecycling e.V.)
Umweltbundesamt

Schirmherrschaft für den Boden des Jahres 2021

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Bearbeitung

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)
Kuratorium Boden des Jahres

Bildnachweis

Himmelscheibe von Nebra: © Landesamt für Denkmalpflege
und Archäologie Sachsen-Anhalt, Foto Juraj Lipták
Fundstellenfoto: © Landesamt für Denkmalpflege und
Archäologie Sachsen-Anhalt
Lössauftrag: © RWE Power
Alle übrigen Bilder, Bodenkarte und Blockbild Lössentstehung
(nach Diercke Weltatlas, ISBN 978-3-14-100870-8, Seite 61,
Abb. 2, © Westermann Gruppe, Germany):
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

Auskunftsstellen

Internetseite zum Boden des Jahres
www.boden-des-jahres.de
Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft (DBG)
www.dbges.de
Bundesverband Boden (BVB)
www.bvboden.de
Ingenieurtechnischer Verband für Altlastenmanagement und
Flächenrecycling (ITVA)
www.itv-altlasten.de
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)
www.bgr.bund.de/boden
www.bgr.bund.de/bodendesjahres
Staatliche Geologische Dienste Deutschlands
www.infogeo.de

Informationsmaterial

Umweltbundesamt (UBA)
www.umweltbundesamt.de/publikationen
Kuratorium Boden des Jahres
www.boden-des-jahres.de



Der Lössboden speichert neben Wasser auch Nähr- und Schadstoffe. Diese können sich gut an der großen Oberfläche der feinen Bodenpartikel anlagern. Nährstoffe stehen so für Pflanzen zur Verfügung.



Lebensmittelfarbe zeigt Fließwege des Wassers im Lössboden

Gleichzeitig können schädliche Stoffe vom Boden zurückgehalten werden, was zum Schutz unseres Grundwassers beiträgt. Um den Boden und seine Filterkapazität nicht zu überfordern, müssen die eingetragenen Stoffe abbaubar sein. Den Abbau erledigen Mikroorganismen. Deren hohe Aktivität im Lössboden trägt zu einer schnellen Umsetzung unerwünschter Stoffe bei.

Sensibelchen

Bei all diesen Vorteilen: so ein Lössboden ist empfindlich. Das Material wurde einst vom Wind gebracht, es kann also auch wieder davongetragen und ebenso leicht vom Wasser weggespült werden.



Erosion durch Wasser

Weil sich Lössboden ohne eine neue Eiszeit nicht wieder bilden kann, müssen wir ihn erhalten. Der beste Schutz gegen Erosion ist eine ganzjährige Pflanzendecke und möglichst viele Hecken und Bäume.

Was aber tun, wenn unter den guten Böden etwas liegt, das man auch nutzen möchte, wie vielerorts die Braunkohle? Wenn nach dem Abbau der Kohle im Tagebau der zuvor abgetragene Löss mit einer ausgefeilten Methode wieder aufgebracht wird, kann es gelingen, weite Landschaften für die Nutzung zurückzugewinnen.

Auf den rekultivierten Flächen entwickeln sich die Böden dann von Neuem und erfüllen so wichtige Funktionen im Natur- und Landschaftshaushalt.



Lössauftrag nach Abbau von Braunkohle

Der Lössboden ist diesen Aufwand wert – wegen seiner hervorragenden Eigenschaften und vielfältigen Funktionen, als Boden ist er ein

... wahrer Alleskönner.

Ein Boden mit Vielfalt

Was alles für Böden aus Löss entstehen können, haben wir beschrieben. Dies spiegelt auch der Boden aus der Calenberger Börde wider, der unserem Boden des Jahres sein Gesicht gibt.

Der vom Wind abgelagerte Löss ganz unten ist vom Grundwasser beeinflusst, wie man an den rostigen Flecken sieht. Darüber liegt vom Wasser angeschwemmter und vom Menschen umgelagerter Löss aus der Nähe. Das erklärt die Reste von roten Ziegeln im Boden. Hier sind gleich zwei übereinanderliegende Pflughorizonte vorhanden – der obere mit eingepflügtem Stroh. Obwohl der umgelagerte Löss erst kurze Zeit hier liegt, hat die Bildung einer Parabraunerde schon begonnen. Und wie aktiv die Bodentiere sind, zeigen die zahlreichen Regenwurmgänge.

BODEN DES JAHRES Lössboden



2021

Boden des Jahres 2021

Lössboden

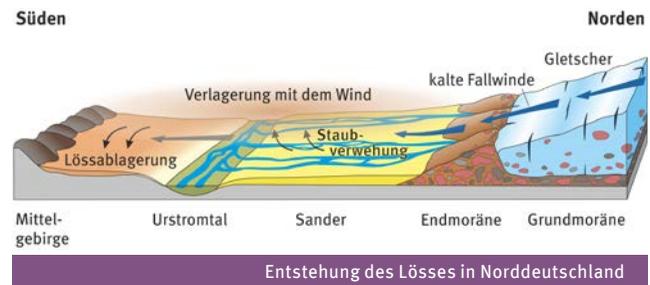
Löss – staubiges Gold

Warum ist Löss so besonders? Was macht Böden aus Löss so ertragreich und damit zu wahren Schätzen? Wie können wir den Lössboden erhalten und nachhaltig nutzen?

Löss ist ein häufig kalkhaltiges, homogenes, hellgelbliches Sediment, das überwiegend aus Schluff-Partikeln besteht. Schluff ist feiner als Sand, aber gröber als Ton und damit wie Staub. Wahrscheinlich ist der Begriff Löss aus dem alemannischen, mundartlichen Ausdruck Lösch „lose“, „locker“ abgeleitet.

Ein Kind der Eiszeit

Der meiste Löss entstand in der letzten Eiszeit, zwischen 115 000 bis 13 000 Jahren vor heute. Weite Teile Deutschlands waren eine baumlose Kältsteppe, in die von Norden und Süden Gletscher hineinragten. Gletscher und Frost zerkleinerten Felsen und Steine zu Gesteinsmehl. Dieses wurde vom Wind in die Luft gehoben und fiel kilometerweit entfernt vom Ausblasungsort und meist auf der windabgewandten Seite von Hügeln nieder.



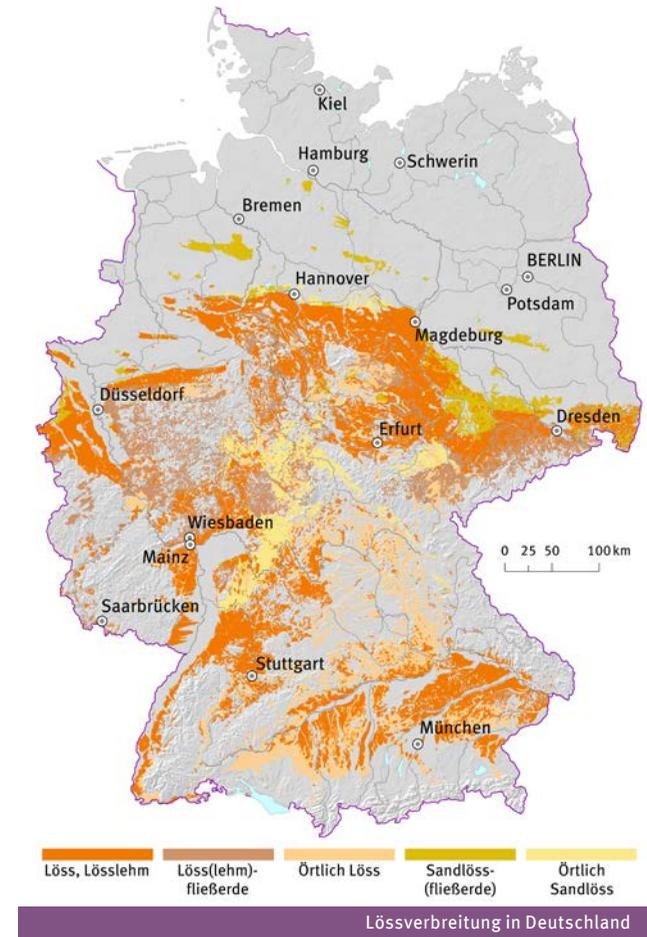
In Norddeutschland geschah dies in einem Streifen nördlich der Mittelgebirge, den heutigen Börden mit der Jülich-Zülpicher Börde im Westen über die Magdeburger Börde bis hin zur Leipziger Tieflandsbucht und dem sächsischen Hügelland im Osten.

In Süddeutschland lagerte sich der Löss in den Bereichen nördlich der Schotterfluren der Alpenflüsse, im Oberrheintal und im Mittelgebirgsraum in den weiten Tälern und Beckenlandschaften ab.

Vielfalt entsteht

Aus Pflanzenresten bildet sich Humus, der von Bodentieren ganz tief in den Löss gemischt wird. Wenn gleichzeitig Winterkälte und Sommertrockenheit den Humusabbau behindern, entstehen Schwarzerden. Wo die kleinsten Bodenteilchen – die Ton-Partikel – mit dem Sickerwasser in den Unterboden verlagert werden, entwickeln sich Parabraunerden. Wird dabei der Oberboden gebleicht, entstehen Fahlerden. Staut sich dann das Sickerwasser über dem tonangereicherten Unterboden, bilden sich Stauwasserböden.

Die Entstehung all dieser Böden beginnt immer mit der Verlagerung des Kalks tief in den noch unverwitterten Löss. Dabei entstehen mitunter Zentimeter lange, steinharte Konkretionen – die Lösskindel.



Erste Wahl

Einfach zu bearbeitende und ertragreiche Böden haben seit jeher die Menschen angezogen. Schon früh wurden sie besiedelt und ackerbaulich genutzt. Das wissen wir nicht zuletzt durch Funde von Werkzeugen und Kunstgegenständen aus der Frühbronzezeit, wie der Himmelscheibe von Nebra.

Die hohe Ertragsfähigkeit ermöglichte die Versorgung vieler Menschen und trug so auch zur Entwicklung von Städten bei.



Viele Städte liegen heute in oder in der Nähe von Lössregionen (z.B. Köln, Magdeburg, Stuttgart). Wann immer hier neu gebaut wird, geht wertvoller Boden verloren.



Retter in der Not

Der Lössboden ist steinfrei und porenreich. Der Raum zwischen den Schluff-Partikeln ist gerade so groß, dass der Lössboden das Wasser für Pflanzen nutzbar speichert und gleichzeitig gut leitet. Wasser kann darin wie in einem Filterpapier aufsteigen, wenn die Pflanzen dem Boden Wasser entziehen und die durchwurzelte Zone trockener ist als die wurzelfreie darunter. So wird Trockenstress der Pflanzen vermindert und der Ertrag gesteigert.



Die wasserbedürftigsten Kulturpflanzen, wie die Zuckerrübe, werden daher bevorzugt auf einem Lössboden angebaut. Auch die auf Löss selten vorkommenden Waldbestände profitieren von der guten Wasserversorgung.