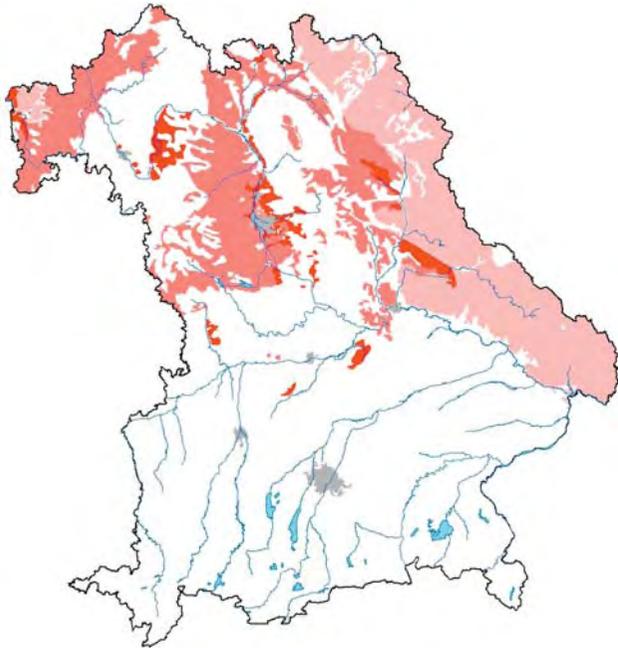


Wo kommen Podsole in Bayern vor?

Die typischen sauren und nährstoffarmen Bodenausgangssubstrate, die zu Podsolierung führen, gibt es vor allem im Norden und Nordosten Bayerns. Überall, wo Dünenbildungen bekannt sind, ist auch mit Podsolbildung zu rechnen. Hierzu zählen insbesondere das Kitzinger Sandgebiet, das Gebiet östlich von Neumarkt in der Oberpfalz und örtlich Terrassenflächen mit Flugsandaufwehungen in den größeren Flusstälern Bayerns.

Weitere Verbreitung haben Podsole, mehr noch podsolisierte Bodenformen, im Keuper, in der Kreide und im Kristallin. Nicht überall in den aufgeführten Gebieten trifft man flächendeckend auf Podsole. Die Karte der Verbreitung soll lediglich Anhaltspunkte liefern, wo Podsole am ehesten gefunden werden können.

Karte der Verbreitung von Podsolen in Bayern



-  Häufig podsolisierte Bodenformen, seltener gut ausgebildete Podsole
-  Örtlich gut ausgebildete Podsole, meist podsolisierte Bodenformen
-  Häufig gut ausgebildete Podsole

Welche Eigenschaften hat ein Podsol?

Podsole sind extrem saure Böden. Sie besitzen daher nur sehr geringe Möglichkeiten, Schadstoffe zurückzuhalten und gehören zu den nährstoffärmsten und empfindlichsten Standorten. Die hohe Durchlässigkeit ermöglicht einen schnellen Transport von Schadstoffen in das Grundwasser. Standorte mit Podsolen sind deshalb aus Sicht des Boden- und des Grundwasserschutzes besonders sensibel und müssen sorgfältig beobachtet werden.

Nur mit größerem technischen Aufwand lassen sich Podsole für den Ackerbau nutzen. Neben einer Aufkalkung zur Erhöhung des pH-Wertes führt vor allem die Zufuhr von organischer Substanz (Stallmist, Zwischenfrucht) zu einer Verbesserung des Standortes.

www.boden.bayern.de

Hinweise zu Verbreitung und Eigenschaften der Podsole enthalten die Bodenkarten von Bayern (www.boden.bayern.de)

Auskünfte zu unseren Böden erteilen:

- Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de und www.geologie.bayern.de
- Ämter für Landwirtschaft und Forsten, www.landwirtschaft.bayern.de
- Landesamt für Wald und Forstwirtschaft, www.lfw.bayern.de
- Institute für Bodenkunde an den bayerischen Universitäten und Fachhochschulen

Herausgeber Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMUGV)
Rosenkavalierplatz 2, 81925 München

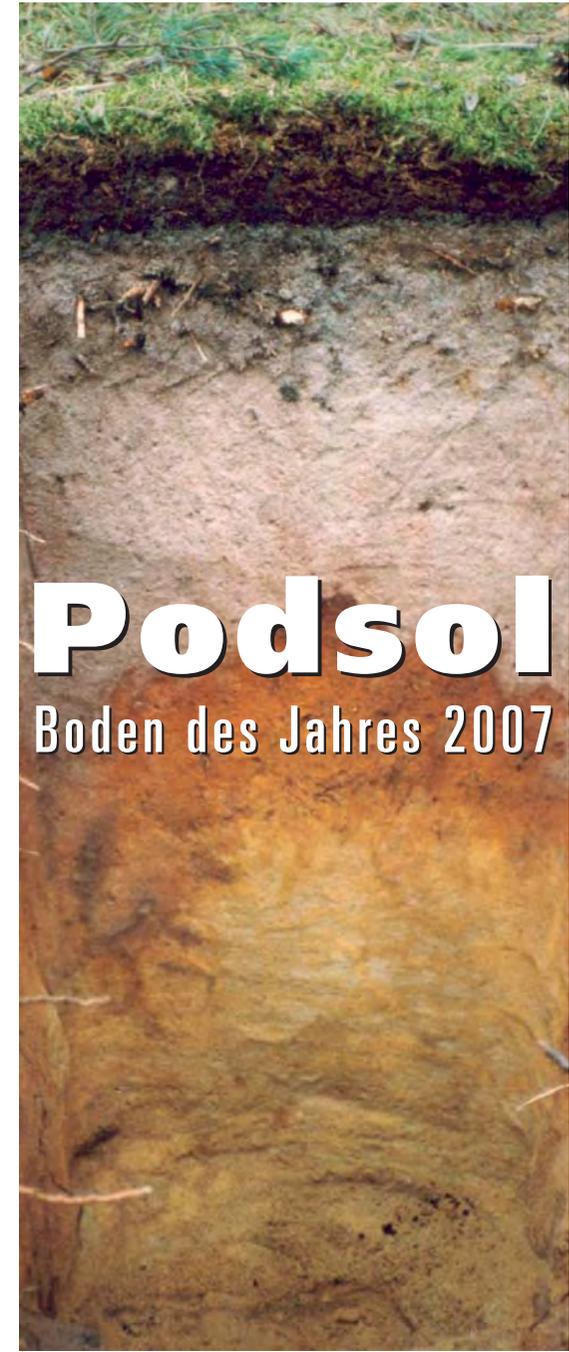
Konzeption Bayerisches Landesamt für Umwelt
Internet www.stmugv.bayern.de
E-Mail poststelle@stmugv.bayern.de
Stand November 2006

© StMUGV, alle Rechte vorbehalten

Gedruckt auf Papier aus 100 % Altpapier



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.



Podsol

Boden des Jahres 2007

Boden des Jahres

Anlässlich des jährlich wiederkehrenden Weltbodentages am 5. Dezember wählt ein Kuratorium, das aus Mitgliedern der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft (DBG) und des Bundesverbands Boden (BVB) gebildet wird, den Boden des Jahres. Ziel ist es, in der Öffentlichkeit das Bewusstsein für die Schönheit, Einzigartigkeit und Verletzlichkeit unserer Lebensgrundlage „Boden“ zu stärken. Für das Jahr 2007 ist die Wahl auf den „Podsol“ gefallen, seine Vorgänger waren 2005 die „Schwarzerde“ und 2006 die „Fahlerde“.

Podsolprofil in einer Sandgrube bei Mitterteich



Was ist ein Podsol?

Die Bezeichnung „Podsol“ steht für einen bestimmten Bodentyp. Der Name leitet sich aus dem Russischen her und bedeutet „Ascheboden“.

In manchen Gegenden nennt man die Podsole auch Bleicherden. Tatsächlich ist der Profilaufbau eines Podsols durch eine gebleichte Schicht im Oberboden gekennzeichnet.

Wie entsteht ein Podsol?

Podsole entstehen besonders unter feuchten und kühlen Klimabedingungen auf sandigen, nährstoffarmen und durchlässigen Untergründen. Dazu gehören Flugsande, Sandsteine und Granitverwitterungen. Vorwiegend trifft man dort Pflanzenarten mit geringen Nährstoffansprüchen und entsprechend nährstoffarmen Vegetationsrückständen wie Nadelhölzer und Ericaceen an. Hohe Niederschläge und kühle Temperaturen begünstigen die Podsolierung.

Nadelwälder und Heide sind typische Vegetationsformen auf Podsolstandorten.

Typische Podsolstandorte



Als Podsolierung bezeichnet man die im Bodenprofil nach unten gerichtete Umlagerung gelöster organischer und anorganischer Stoffe. Zu Beginn der Bodenbildung verzögern der niedrige pH-Wert und der geringe Nährstoffgehalt des Ausgangsmaterials (Substrat) den Abbau der anfallenden Streu, der so genannten Humusauflage. Dabei reichert sich die nur schwach zersetzte (Nadel-)Streu zunehmend an, es bildet sich häufig so genannter Rohhumus. Die dabei entstehenden Huminsäuren tragen zur verstärkten Versauerung des Standorts bei. In diesem sauren Milieu reagieren sie mit Eisen und

Aluminium zu wasserlöslichen Komplexen (Chelate). Diese wandern mit dem Niederschlagswasser nach unten und führen zu der typischen Verarmung (Bleichung) im Oberboden. Erkennbar ist dies an dem geringen Humusgehalt im Oberboden aufgrund der Auswaschung. Die Bodenkundler bezeichnen einen solchen Horizont als Auswaschungshorizont und kennzeichnen ihn mit den Buchstaben „A“ für Oberboden und „e“ für ausgewaschen (eluiert). Sofern der Horizont noch Humus enthält, wird dies durch ein „h“ für humos ausgedrückt. Die in den tieferen Bodenschichten enthaltenen Mineralien neutralisieren diese Komplexe allmählich und die Huminstoffe sowie das Eisen können wieder ausfallen.

Podsol mit Ortstein



Humusauflage
(Rohhumus)

Ahe
Auswaschungshorizont mit geringem Humusgehalt

Ae
gebleichter Auswaschungshorizont

Bhms (Ortstein)
Sesquioxidanreicherung, massiv verfestigt

Bs
durch Umlagerung mit Sesquioxiden angereicherter Horizont

Dieser Anreicherungshorizont im Unterboden (B) enthält neben Humus (h) auch Eisen, in Form so genannter Sesquioxide (s). Sie reichern sich häufig bandförmig an. Solche Bänder können unterschiedlich mächtig und verfestigt (m für massiv) sein. Typischerweise verlaufen sie fast nie gerade, was auf unterschiedliche, lokal stärker schwankende Durchlässigkeiten des Substrates schließen lässt. Sind diese Bänder besonders mächtig und stark verfestigt, spricht man vom so genannten Ortstein. Der Ortstein kann als Stauschicht wirksam werden und ist auf jeden Fall ein Hindernis für das Wurzelwachstum.