



Bodenregion der Berg- und Hügelländer

mit hohem Anteil an nichtmetamorphen Sand-, Schluff-, Ton- und Mergelgesteinen;
Podsol aus Sandstein

Podsole im Allgemeinen entwickeln sich aus nährstoffarmen verwitterten Gesteinen, wie zum Beispiel eiszeitlich abgelagerten Sanden, Sandsteinen, Schuttlehmen, Graniten, Phylliten oder Quarziten. Vorwiegend kommen sie in niederschlagsreichen Klimaräumen mit hoher Luftfeuchtigkeit und verhältnismäßig geringen Jahresmitteltemperaturen vor.

Wegen ihren ungünstigen Bodeneigenschaften – nährstoffarm, stark sauer ($\text{pH} < 5$), stark wasserdurchlässig, niedrige Basensättigung und Kationenaustauschkapazität – eignen sich Podsole hauptsächlich für die forstwirtschaftliche Nutzung. Ihre Verbreitung ist daher auch häufig auf Waldgebiete beschränkt.

Der Sandstein der Sächsischen Schweiz besitzt von Natur aus zumeist wenig Bestandteile, die Säure abpuffern. Der aus dem Gestein durch Verwitterung entstandene Sand wird deshalb als »sauer« bezeichnet. Eindringendes saures Niederschlagswasser vermochte auf Grund dieser Verhältnisse Eisen, Humus und Mineralsalze zu lösen. Dadurch entstanden unter der Bodenoberfläche grau gebleichte Zonen, so genannte »Auswaschungshorizonte«. Zur Tiefe hin nimmt der Säuregrad des Bodens ab, d. h. der pH-Wert ist wieder etwas höher, was zur Wiederausfällung der gelösten Bestandteile führt. Dort bilden sich rostfarbene bis



schwarzgraue Streifen. Den gesamten, durch Säure hervorgerufenen Auswaschungs- und Wiederausfällungsprozess nennt man »Podsolierung«, in Deutschland früher als »Sauerbleichung« bezeichnet. Der dadurch entstandene Bodentyp heißt »Podsol« – eine aus dem Russischen stammende Bezeichnung (»unter Asche«).



Bodenregion der Berg- und Hügelländer mit hohem Anteil an nichtmetamorphen Sand-, Schluff-, Ton- und Mergelgesteinen

- **Bodenform:** Podsol aus Schutt führendem Kryosand über Kryoschuttsand aus Sandstein, PPn: p-(n)s/p-ns(^s)
- **Bodenklasse:** Podsole (P)
- **Bodentyp:** Normpodsol (PPn)
- **Böden mit:** Ahe/Ae/B(s)h/B(h)s/C-Profil
- **Standort:** Elbsandsteingebirge
- **Nutzung:** Forst
- **Grundwasser:** nicht erreicht
- **Effektive Durchwurzelungstiefe:** 6 dm
- **Nutzbare Feldkapazität:** gering (65 mm)



Teufe in m	Horizont Substrat	Beschreibung
+ 0,1	L/Of/Oh	organische Auflage (L) aus wenig zersetzter Streu über organischen Horizonten mit deutlichem Anteil an organischer Feinsubstanz und mit sichtbarem Anteil an zersetzten Pflanzenresten (Of) sowie zunehmend dominanter organischer Feinsubstanz (Oh)
0,2	Ahe+Ae p-(n)s(^s)	sauer gebleichter podsolierter Oberbodenhorizont mit Humuseinwaschungen, verzahnt mit sauer gebleichtem podsoliertem Oberbodenhorizont aus Sand, schwach Grus und mittel Schutt führend, sehr schwach humos, hellgrau, Subpolyederggefüge, sehr stark durchwurzelt <i>Schutt führender Kryosand aus Sandstein</i>
0,3	Bsh p-(n)s(^s)	mit Sesquioxiden und Huminstoffen angereicherter Unterbodenhorizont aus schwach tonigem Sand, schwach Grus und mittel Schutt führend, mittel humos, rötlichgelb bis gelblichrot sowie rotbraun, Subpolyederggefüge, mittel durchwurzelt <i>Schutt führender Kryosand aus Sandstein</i>
0,5	Bhs p-(n)s(^s)	mit Huminstoffen und Sesquioxiden angereicherter Unterbodenhorizont aus schwach tonigem Sand, schwach Grus und mittel Schutt führend, mittel humos, rötlichgelb bis rotbraun, Subpolyederggefüge, mittel durchwurzelt <i>Schutt führender Kryosand aus Sandstein</i>
0,75	Bs p-ns(^s)	mit Sesquioxiden angereicherter Unterbodenhorizont aus Sand, schwach Grus und stark Schutt führend, sehr schwach humos, rötlichgelb bis gelblichrot, Einzelkorn- und Kittgefüge, mittel durchwurzelt <i>Kryoschuttsand aus Sandstein</i>
1	Bs-ilCv c-sn(^s)	mit Sesquioxiden angereicherter Übergangshorizont zum verwitterten Untergrundhorizont aus Sand, mittel Grus und sehr stark Schutt führend, sehr schwach humos, rötlichgelb, Kohärentgefüge, sehr schwach durchwurzelt <i>Verwitterungssandschutt aus Sandstein</i>

Herausgeber:

Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie
Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden
Telefon: +49 351 2612-0
Telefax: +49 351 2612-1099
E-Mail: lfulg@smul.sachsen.de
www.smul.sachsen.de/lfulg

Autoren: Enrico Pickert, Tatjana Bräutigam
Fotos: Archiv LfULG (Profilfoto: Ralf Sinapius)

Die Verwendung des Steckbriefs zu gewerblichen Zwecken, auch in Auszügen, bedarf der Genehmigung des Herausgebers.

Horizont	Ton (%)	Schluff (%)	Sand (%)	pH CaCl ₂	Humus (%)
Ahe+Ae	1	12	87	3,8	0,6
Bsh	16	8	76	3,5	3,2
Bhs	13	5	82	4,1	2,3
Bs	7	1	92	4,3	0,5
Bs-ilCv	6	2	92	4,4	0,4

