



LAND  
BRANDENBURG

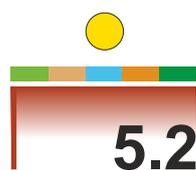
Ministerium für Landwirtschaft,  
Umwelt und Klimaschutz

Bodenschutz



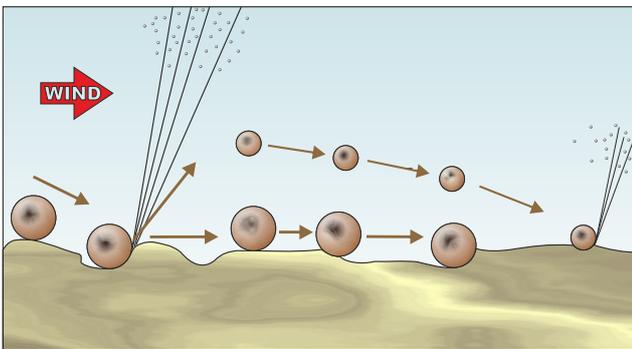
## Lessivé aus Sandlöss

Steckbriefe Brandenburger Böden



## 1. Allgemeines und Geschichte

Lessivé ist der Oberbegriff für Parabraunerde und Fahlerde, deren Entstehung auf Tonverlagerung aus dem Ober- in den Unterboden beruht (Lessivierung). Lessivés aus Sandlöss sind sehr winderosionsgefährdet. Winderosion spielt bei ackerbaulicher Nutzung auf feinsandigen, schnell austrocknenden Böden in flachen bis schwach geneigten und windoffenen Landschaften eine Rolle. Beispiele potenziell stark gefährdeter Standorte sind die Talsandbereiche der Oder, die sandigen bis schluffreichen Standorte im südlichen Brandenburg sowie Niedermoore mit degradierten, vermulmten Oberböden. Ab Windgeschwindigkeiten von über 8 m/s und bei trockener Witterungslage ist vor allem bei unbedeckten Böden im Winter sowie kurz nach der Bodenbestellung mit Winderosion zu rechnen.



*Verlauf der Winderosion: In Abhängigkeit von ihrer Größe werden Bodenteilchen rollend, springend oder schwebend unterschiedlich weit transportiert (vereinfacht nach ZALF e.V.). (Grafik)*

*Stark winderosionsgefährdete Flächen bei Gottesgabe, Seelow, LK Märkisch-Oderland. Benachbarte Flächen werden durch Sedimenteintrag beeinträchtigt. (Bilder links unten)*



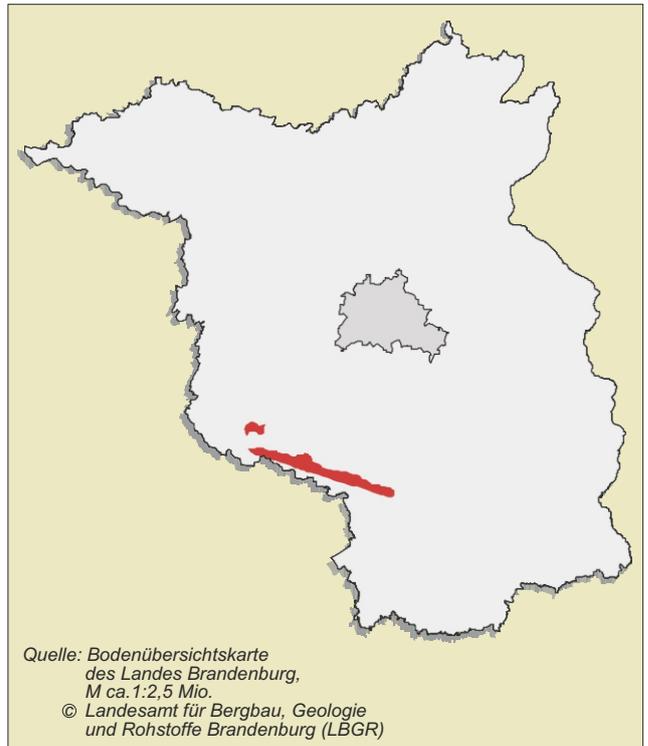
## 2. Entstehung und Verbreitung



Lessivés aus Sandlöss nehmen in Brandenburg eine gesonderte Stellung ein. Sie kommen fast ausschließlich im Altmoränengebiet vor. Im Fläming überzieht ein etwa 55 km langer und 2,5 bis 5 km breiter Sandlöss-Streifen die Oberfläche. Weitere kleinere Vorkommen von Sandlöss und Löss-Sand sind in der nordwestlichen Niederlausitz bekannt. Entstanden sind diese äolischen (durch Wind verlagerte) Decksedimente in der letzten Kaltzeit, als kräftige Winde in eisfreien Gebieten Feinmaterial wie Ton und Schluff, aber auch Mittel- und Feinsand auswehten und an anderer Stelle bei nachlassender Windgeschwindigkeit wieder ablagerten. Windgeschliffene Gesteine (Windkanter), die ehemals an der Oberfläche lagen, zeugen heute davon (siehe Profil). Im Sandlöss hat sich nach Entkalkung durch Lessivierung eine gebänderte Parabraunerde entwickelt (vgl. Bodenentwicklung Steckbriefe 5.1 "Parabraunerde" und 5.4 "Bänderfahlerde").

*Bodenabtrag durch Wind ist mit Verlust von Humus und Nährstoffen verbunden. Winderosion in der Region Gottesgabe. (Bild rechts)*

*Bodengesellschaften mit Lessivés aus Sandlöss in Brandenburg*



### 3. Standort und Profil

**Lage:** .....Hohenseefeld, LK Teltow-Fläming, 95 m ü. NN  
**Relief:** .....fast nicht geneigt, Verebnung  
**Mittlere Niederschlagshöhe:** .....619 mm/a  
**Mittlere Jahrestemperatur:** .....8,2 °C  
**Nutzung:** .....Acker  
**Vegetation:** .....Getreide  
**Bodenklasse:** .....**Lessivés**  
**Bodensystematische Einheit:** .....pseudovergleyte  
 (Acker)Parabraunerde über Bänderfahlerde (sLLp/LFd)

**Substratsystematische Einheit:**.....Sandlöss über Sand  
 (Schmelzwassersand)  
**Bodenform:** .....sLLp/LFd: p-sö(Los)/p-s(Sgf)  
**Humusform:** .....Acker-Mull  
**Grundwasser:** .....fern  
**Effektive Durchwurzelungstiefe:** .....10 dm  
**Nutzbare Feldkapazität:** .....178 mm  
**Ackerzahl:** .....50-60



Horizont	Bereich in cm
Substrat	
Ap	0-27
p-sö(Los)	
Al	27-35
p-sö(Los)	
Sg-Al+Bt	35-47
p-(k)sö(Los)	
fAl+Bt	47-100+
p-s(Sgf)	

#### Horizontbeschreibung

**sehr dunkelgraubrauner Ackerhorizont**, schwach humos, Krümelgefüge mit mittlerer Lagerungsdichte, mittlere Durchwurzelung  
**Sandlöss (Us)**

**hell gelblich brauner, ton-humusverarmter Oberbodenhorizont**, mit schwach ausgeprägten, großen bis mittleren, hellen und dunklen Eisen-Manganflecken, Subpolyedergefüge, mittlere Lagerungsdichte, schwach durchwurzelt  
**Sandlöss (Uls)**

**hell gelblich brauner, tonangereicherter Unterbodenhorizont verzahnt mit einem haften- und ton-humusverarmten Horizont**, mäßig ausgeprägte, große und helle Eisen-Manganflecken, Polyedergefüge, hohe Lagerungsdichte, sehr schwach durchwurzelt  
**kiesführender Sandlöss (Ls3)**

**gelblich brauner, fossiler tonangereicherter Unterbodenhorizont, verzahnt mit einem fossilen Ton-Humusverarmungshorizont**, Polyedergefüge mit mittlerer Lagerungsdichte  
**Sand (Ss+St2) aus Schmelzwassersand**



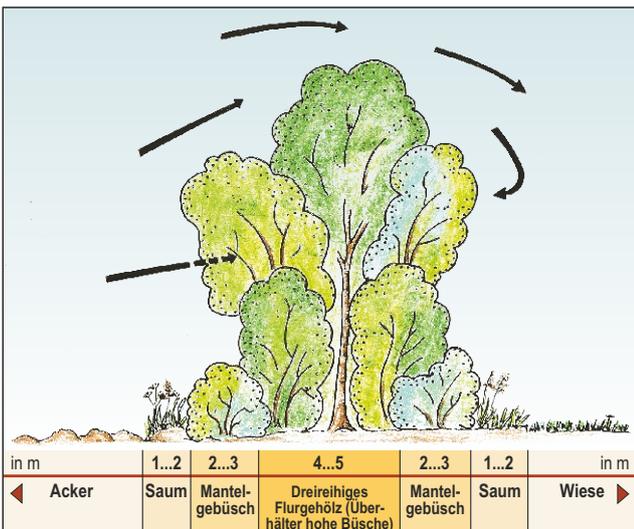
Weiträumige, strukturarme, agrarisch genutzte Sandlösslandschaft bei Hohenseefeld. (Bild links unten)

Horizont	TRD	Ton	Schluff	Sand	pH <sub>CaCl2</sub>	CaCO <sub>3</sub>	Humus
	g/cm <sup>3</sup>	%	%	%		%	%
Ap	n.b.	7	65	23	6,8	<0,01	1,60
Al	1,69	10	65	23	6,7	<0,01	0,27
Sg-Al+Bt	1,78	18	30	50	6,6	<0,01	0,24
fAl+Bt	n.b.	4	2	82	6,6	<0,01	0,15

## 4. Eigenschaften und Funktion

Lessivés aus Sandlöss sind sehr tiefgründig, gut durchwurzelbar und carbonatfrei. Auf Grund des hohen Schluffanteils mit wasserhaltenden Mittelporen sind die Wasserspeicherkapazität und -verfügbarkeit sowie die Nährstoffvorräte als günstig einzustufen. Mit Ackerzahlen um 50 bis 60 handelt es sich für Brandenburg um sehr fruchtbare Böden.

Böden aus Sandlöss dokumentieren in Brandenburg, wo Decksande vorherrschen, besondere Bildungsbedingungen. Sie zählen somit zu den besonderen Archiven der Naturgeschichte.



Optimaler Aufbau eines Flurgehölzes mit hoher windbremsender Wirkung in Theorie (Grafik) und Praxis (Bild links unten). Zusätzlich entsteht so ein Schutzraum für Vögel und Kleingetier aus Feld und Flur.



## 5. Gefährdung und Schutz

Lessivés aus Sandlöss gehören zu den winderosionsgefährdeten Standorten. Winderosion hat die gleichen Auswirkungen wie Wassererosion. Durch den Verlust von Bodenmaterial (Humus und Oberboden als Speicher-, Puffer- und Transformationsraum) verliert der Boden seine ursprüngliche Funktionsfähigkeit. Darüber hinaus werden gleichzeitig die benachbarten Böden durch die Akkumulation des verlagerten Materials beeinträchtigt.



Die tatsächliche Erosionsgefahr kann bei Standorten mit erhöhter Anfälligkeit durch eine Vielzahl von Maßnahmen vermindert werden. Dazu zählen u.a. eine geschickte Fruchtfolgegestaltung, um den Boden nur so kurz wie möglich vegetationsfrei zu lassen. Darüber hinaus sollte auf einen ausgewogenen Humusspiegel geachtet und ein zu starker Humusverzehr vermieden werden. Humus erhöht die Aggregatstabilität des Bodens. Mit einer sinnvollen Anpflanzung windbremsender Gehölze kann der zunehmenden Strukturarmut und damit verbundenen Windoffenheit von Landschaften begegnet werden. Als weiterer Effekt neben der Herabsetzung der Windgeschwindigkeit trocknet die Bodenoberfläche nicht so schnell aus.

Böden aus Lössbildungen sind überregional selten und wegen ihres geringen Flächenanteils schutzwürdig. Nach Möglichkeit sollten kleine Areale als Dauergrünland bewirtschaftet und als Flächennaturdenkmal festgesetzt werden.

Geschlossene, mehrstufige Hecken stellen einen vorbildlichen Windschutz dar (Bild rechts). Bei lückigen Hecken ist die Funktionsfähigkeit eingeschränkt. (Bild links oben)

### Impressum:

**Herausgeber:** Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK), Öffentlichkeitsarbeit  
**Redaktion:** Referat Bodenschutz  
**Fachbeiträge:** Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNE), Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz, Beate Gall, Rolf Schmidt; Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR), Albrecht Bauriegel  
**Fotos:** Titelseite - Acker bei Niedergörsdorf, LK Teltow-Fläming, Harald Hirsch  
 2. Seite - alle ZALF e.V., Grafik WATZKE-DESIGN  
 3. Seite - Harald Hirsch, Profifoto Albrecht Bauriegel  
 4. Seite - alle ZALF e.V.  
**Gestaltung:** WATZKE-DESIGN, Michendorf  
 Potsdam, September 2003, 3. aktualisierte Auflage Dezember 2020  
 © MLUK Brandenburg  
 Die Verwendung des Steckbriefs zu gewerblichen Zwecken, auch in Auszügen, bedarf der Genehmigung des Herausgebers.