39 Pseudogley

aus Löss über tiefen, kiesigen, sandigen, älteren Flussterrassen

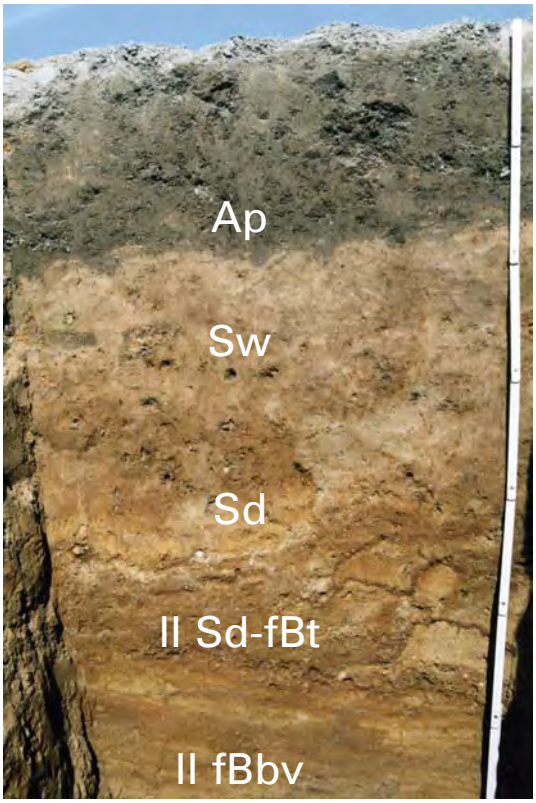
Begleitbodentypen:	gering verbreitet Parabraunerde-Pseudogley, selten Gley-Pseudogley
Verbreitung in Bodenlandschaften:	gering verbreitet Böden aus Löss der Kempen-Aldekerker und Schwalm-Nette-Platten
Bodenarten-schichtung:	toniger Schluff und schluffiger Lehm, 7 – 11 dm lehmiger Sand und kiesiger Sand, selten schluffig-lehmiger Sand bis lehmiger Ton
Substratschichtung:	fast ausschließlich Löss, selten Schwemmlöss // vorherrschend kiesiger Sand der älteren Flussterrassen /// gering verbreitet kiesiger Sand der älteren Flussterrassen, selten tertiärer Sand und Ton sowie kiesige, lehmige Fließerde
Wasserverhältnisse:	Grundwasserspiegel in der Regel > 20 dm unter Flur, Grund-wasserstände von meist 13 – 20 dm unter Flur beschränken sich auf Talränder der Rur
Luft- und Wasserhaushalt:	geringe bis mittlere Luftkapazität, geringe bis mittlere nutzbare Feld-kapazität bei mittlerer effektiver Durchwurzelungstiefe, in der Lössdecke geringe bis mittlere Wasserdurchlässigkeit des gesättigten Bodens
Nutzung:	überwiegend Laubwald, Rodungsflächen mit vorrangig Grünlandnutzung; mittlere bis hohe natürliche Ertragsfähigkeit (Wertzahlen 40 – 60)
Angaben zum Bodenschutz:	sehr hohe Erodierbarkeit des Oberbodens, bei Nässe empfindlich gegen Bodendruck, Verschlämmungsneigung

Verbreitung und Lage

Die Böden nehmen Ebenen, flache Senken und Unterhänge der Schwalm-Nette-Platten im Raum Viersen und Dülken ein.

Bodenbeschreibung

Der **Pseudogley aus Löss über tiefen, kiesigen, sandigen, älteren Flussterrassen** bildete sich bevorzugt dort, wo die unterlagernden Sande und Kiese der Hauptterrasse durch die braunlehmartige Bodenbildung der pleistozänen Warmzeiten stark verdichtet und verlehmt sind (II Sd-fBt-Horizont mit 10 – 25 Masse-% Ton). Im Raum Hückelhoven wird Stau- und Hangnässe vorzugsweise durch dicht gelagerte tertiäre Meeressande verursacht.



Pseudogley aus Löss über Hauptterrasse (Happelter Heide bei Boisheim)

Die oberflächennahe, zeitweilig vernässte Stauzone reicht bis in 3 – 6 dm Tiefe und besteht meist aus tonigem und schwach tonigem Schluff (9 – 13 Masse-% Ton, 70 – 80 Masse-% Schluff und 5 – 20 Masse-% Feinsand). Das Horizontgefüge ist leicht verschlämmbar, meist liegt ein schwach verdichtetes, lockeres Kohärent-, seltener ein schwach ausgeprägtes Plattengefüge vor. Die wenigen noch sichtbaren rostbraunen Flecken und Konkretionen deuten an, dass der Boden in diesem Bereich inzwischen sehr stark an Fe^{3+} verarmt ist. Darunter folgt der dichte, stark rostbraun und fahlgrau gefleckte und stärker verlehmte Staukörper. Häufig kommen keilförmige Bodenspalten vor, die mit hellgrauem Oberbodenmaterial gefüllt sind. Diese ehemaligen Frostspalten bilden im Horizontalschnitt ein ausgeprägtes Polygonnetz. Der Sd-Horizont zeigt meist ein ausgeprägtes, dichtes Polyedergefüge, das örtlich auch plattig ausgebildet sein kann. Eine zusätzliche Verdichtung dieses Horizontes erfolgte durch Einspülung von Ton sowie Eisen- und Mangan-Verbindungen aus dem Oberboden. Diese wurden in Form von rostbraunen Flecken, Konkretionen und undeutlichen Tonhäutchen auf Absonderungsflächen wieder abgesetzt. Daher ist im Gegensatz zum stark durch-

wurzelten Sw-Horizont der meist dichtere und wenig poröse Sd-Horizont nur noch schwach durchwurzelt.

Der humose Oberboden zeigt bei Waldböden eine starke Variation der Humusform, die vom mullartigen Moder über den verbreiteten feinhumusarmen typischen Moder bis zum rohhumusartigen Moder reicht. Der Gehalt an organischer Substanz beträgt für die Oh-Lage 75 – 80 Masse-%, die Ah- und Aeh-Horizonte sind meist sehr stark humos. Trotz der zeitweiligen Vernässung und der hydromorphen Merkmale der Pseudogleye aus Löss haben sich in der Regel keine Feuchthumusformen gebildet. Die artenarme Krautschicht lässt auch nicht auf lange Nassphasen im Oberboden schließen. Vom Auflagehumus geht häufig eine schwache Podsolierung des Mineralbodens aus. Sie beschränkt sich jedoch auf einen bis zu 15 cm mächtigen Saum.



Gley-Pseudogley aus Löss über tiefer, sandiger Mittelterrasse (Aldekerker Platte zwischen Kerken und Sevelen)

Der Gley-Pseudogley ist auf die Talbereiche und Unterhänge beschränkt. Dort ist der dichte Staukörper häufig vom Grundwasser beeinflusst. Stellenweise fehlt sogar ein stark verdichteter Staukörper. In solchen Fällen wird die Versickerung des Niederschlagswassers durch Kapillarwasser verzögert, das aus dem Grundwasser aufsteigt und die Poren verschließt.

Die Parabraunerde-Pseudogleye aus Löss kommen kleinflächig vor und sind meist an die Übergangsbereiche zwischen den Parabraunerden und den Pseudogleyen gebunden. Die braune Grundfarbe im Oberboden sowie seine örtlich schwach rostbraune und fahlgraue Fleckung zeigen an, dass dieser Boden eine kurze Nassphase besitzt und der Luft- und Wasserhaushalt nur wenig gestört ist.

Wasserhaushalt

Die Böden sind durch einen Wechsel von winterlichen Nassphasen und sommerlichen Trockenphasen gekennzeichnet, wobei die feuchten Phasen relativ lang sind. In Ebenen, flachen Mulden und an Unterhängen dauert die Nassphase besonders lang. An Unterhängen kann sie durch seitlich zuziehendes Hangwasser zudem noch verstärkt werden. Dagegen wirkt sich die Staunässe in oberen Hanglagen und auf flachen Rücken, soweit dort überhaupt noch Pseudogleye vorkommen, nur noch schwach aus.

Der Sw-Horizont besitzt meist eine mittlere, die Sd-Horizonte hingegen nur eine geringe Wasserdurchlässigkeit. Das Wasserspeichervermögen ist zwar hoch, im Untergrund mittel, doch die nutzbare Feldkapazität für landwirtschaftliche Kulturpflanzen ist auf geringe bis mittlere Werte eingeschränkt, da der effektive Wurzelraum selten über 5 dm Tiefe hinausgeht. Etwas günstiger sind die bodenphysikalischen Eigenschaften der Parabraunerde-Pseudogleye, deren zeitweilige Vernässung kaum in den Oberboden hineinreicht und bei denen die Feuchtphase deutlich verlängert ist.

Bodenreaktion und Basenversorgung

Die Waldböden sind in der Regel sehr stark saure und basenarme Standorte. Ausnahmen bilden die wenigen Ackeraufforstungsflächen und die im Untergrund teilweise eutrophierten Gley-Pseudogleye. Die Oh-Lage ist stets sehr basenarm, zur Tiefe steigt die Basensättigung auf basenarm. Bei den Pseudogleyen unter Acker – dies sind häufig junge Rodungsflächen – beschränkt sich die Basenanreicherung vielfach auf den Ap-Horizont, der mittel- bis stark sauer und mäßig basenhaltig ist. Die Bodenreaktion der Sew- und Sd-Horizonte reicht von mittelsauer bis sehr stark sauer bei basenarmen bis mäßig basenhaltigen Verhältnissen. Die Sorptionsfähigkeit für Nähr- und Schadstoffe ist hoch.

Nutzung

Auf diesen Böden blieben die Wälder auch nach den Rodungsperioden des Mittelalters und der letzten 100 Jahre großflächig erhalten. Es stocken bodenständige Laubholzarten – heute meist wenig ertragreicher Niederwald – mit vorwiegend Stieleiche, Birke und Buche. Der Anteil der Buche geht bei starker Staunässe jedoch deutlich zurück. Insgesamt wirkt sich die Staunässe sehr nachteilig auf das Pflanzenwachstum aus und begünstigt, besonders bei den flach wurzelnden Bäumen, den Windwurf. Daher wurden in vielen Beständen Rabatten, Entwässerungsgräben sowie Schlucklöcher und -brunnen angelegt, um den wurzelschädigenden Einfluss der Staunässe zu mildern.

Auf den jungen Rodungsflächen überwiegt die Grünlandnutzung. Trotz moderner Bewirtschaftungsmethoden sind für den Ackerbau meist nur mittlere Erträge zu erwarten. Eine pfluglose Bewirtschaftung und eine nachhaltige Strukturverbesserung des Unterbodens durch Anbau tief wurzelnder Pflanzen kann die Erträge verbessern. Der für die Bearbeitung günstige Zeitraum ist häufig nur sehr kurz, da die Bestellung erst nach Abklingen der Frühjahrsvernässung erfolgen kann. Durch unsachgemäße Bearbeitung wird oft eine Pflugsohlenverdichtung verursacht. Die Bearbeitbarkeit kann durch Entwässerungsmaßnahmen und durch künstliche Vertiefung des durchwurzelbaren Bodenraumes verbessert werden. Ein großer Teil des Sickerwassers bleibt jedoch als Haftwasser gebunden, so bringen die Tieflockerung und die Dränung häufig keinen dauerhaften Erfolg. Ferner wurden Versuche angestellt, die Durchwurzelung und Stabilisierung des Unterbodens im Rahmen der Tieflockerung durch zusätzliche Düngung mit Phosphaten und Kalk zu fördern.

Pseudogley aus Löss über tiefen, kiesigen, sandigen, älteren Flussterrassen	
Begleitbodentypen:	gering verbreitet Parabraunerde-Pseudogley, selten Gley-Pseudogley

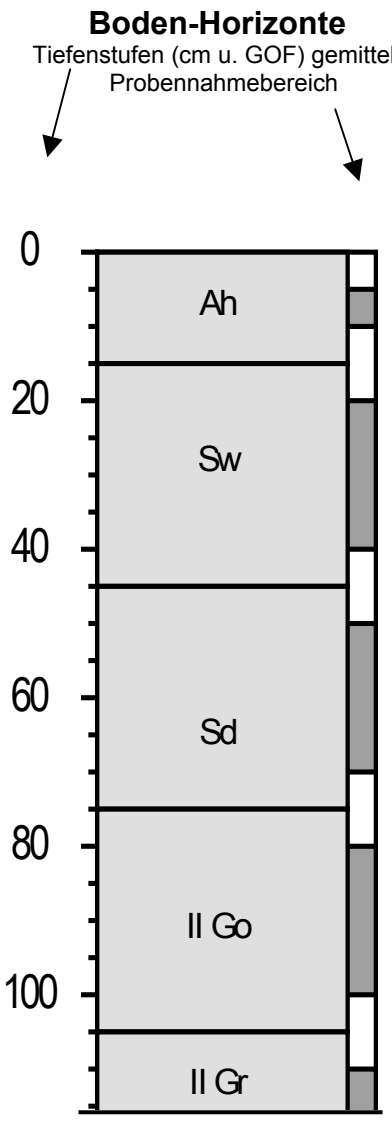
Bodentyp und Bodenform:

Gley-Pseudogley aus Löss über tiefer, sandiger Mittelterrasse

Profil-Foto



Boden-Horizonte



Bodenkennwerte:		
	Bodenprofil Archivnr.:	11965
	Bodentyp:	Gley-Pseudogley
	Bearbeiter:	W. Röhrig
	Profilaufnahme:	12.04.2000

