25 Pseudogley

aus Geschiebedecksand über lehmiger Grundmoräne; darunter sehr tiefer, tertiärer Lehm

Begleitbodentypen:	gering verbreitet Podsol-Pseudogley und Braunerde-Pseudogley, selten Gley-Pseudogley
Verbreitung in Bodenlandschaften:	gering verbreitet Böden der Niederrheinischen Sandplatten
Bodenarten-schichtung:	schwach lehmiger bis stark lehmiger Sand, gering verbreitet schwach steinig, 3 – 12 dm sandiger Lehm bis lehmiger Ton, verbreitet schwach kiesig und steinig, selten karbonathaltig, 0 bis > 17 dm schluffig-lehmiger Sand bis lehmiger Ton
Substratschichtung:	vorherrschend Geschiebedecksand, selten schwach steinig, gering verbreitet schwach steinige, lehmige Grundmoräne, selten Flugsand / vorherrschend schwach steinige, lehmige Grundmoräne, gering verbreitet stark kiesiger Sand der Hauptterrasse, selten tertiärer Lehm /// überwiegend tertiärer Lehm
Wasserverhältnisse:	Grundwasserstand in der Regel > 20 dm unter Flur
Luft- und Wasserhaushalt:	mittlere Luftkapazität in der sandigen Deckschicht, mittlere nutzbare Feldkapazität bei mittlerer effektiver Durchwurzelungstiefe, mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit des gesättigten Bodens in der sandigen Deckschicht, darunter meist geringe Wasserdurchlässigkeit
Nutzung:	auf landwirtschaftlich genutzten Flächen vorherrschend Grünland-nutzung, selten Ackernutzung, beides setzt eine Bodenmelioration voraus, teilweise Waldnutzung
Angaben zum Bodenschutz:	geringe Erodierbarkeit des Oberbodens

Verbreitung und Lage

Diese Böden nehmen Ebenen und flache Mulden der Niederrheinischen Sandplatten im Raum Brünen – Bocholt – Dorsten ein, besitzen aber auch im Raum Schermbeck und Raesfeld eine größere Verbreitung.

Bodenbeschreibung

Der **Pseudogley aus Geschiebedecksand** besitzt einen gebleichten, sandigen Oberboden mit einem Tonanteil von 5 – 17 Masse-%. Darunter liegt mit deutlicher Schichtgrenze zumeist die Grundmoräne, zum Teil ist auch Hauptterrassenmaterial eingewürgt. Die Mächtigkeit der Grundmoräne schwankt von wenigen Dezimetern bis zu mehreren Metern. In der Regel sind typische Pseudogleye entstanden. Der Staunässeleiter ist überwiegend 4 – 6 dm mächtig und hat meist ein lockeres Kohärentgefüge. Der darunter liegende dichte Staukörper zeigt dagegen ein grobporenarmes, wasserundurchlässiges Polyedergefüge. Häufig ist eine bis in maximal 15 cm Tiefe reichende, schwache bis starke Podsoligkeit zu beobachten.



Podsol-Pseudogley aus Geschiebedecksand über tiefer, lehmiger Grundmoräne (Dämmerwald, nördlich von Hünxe)

In den weniger von Staunässe geprägten Hang- und Kuppenlagen bilden sich bei ausreichender Basenversorgung in geringerer Verbreitung Braunerde-Pseudogleye und bei Basenmangel Podsol-Pseudogleye. Die Verbraunung beziehungsweise Podsolierung reicht bei diesen Böden bis in maximal 4 dm Tiefe. Da sowohl Podsolierung als auch Pseudovergleyung zur Bleichung des Oberbodens führen können, ist die Horizontierung oft schwierig. Zudem wird der Oberboden durch Humusinfiltration häufig schwärzlich verfärbt; zum Teil ist er durch anthropogene Einflüsse sowohl unter Acker als auch unter Wald gestört.

In Mulden, Senken und Tälern sind diese Böden häufig durch Grundwasser geprägt. Bei den selteneren Gley-Pseudogleyen lassen die blauen Reduktionsfarben in 10 – 20 dm Tiefe auf ständigen Grundwassereinfluss im Unterboden schließen. Klein-

flächig in schmalen Tälern werden vereinzelt auch Gleye angetroffen, bei denen der Grundwasserspiegel kaum tiefer als 10 dm unter Flur absinkt.

Bei den Pseudogleyen mit normalem Wasserhaushalt – Vernässung im Winterhalbjahr und Austrocknung im Sommerhalbjahr – bilden sich Humusformen in enger Beziehung zum Bestand. Stieleiche und Hainbuche durchwurzeln tiefreichend den besser mit Basen versorgten Untergrund, sodass durch deren Bestandsabfall die etwas günstiger zu bewertenden Humusformen mullartiger Moder und Moder mit günstiger bis mäßiger sowie mäßiger biologischer Zustandsstufe (C/N-Verhältnis mittel) entstehen. Unter Birke und Kiefer, insbesondere auf den basenärmeren Substraten, entsteht dagegen meist der rohhumusartige Moder mit ungünstiger biologischer Zustandsstufe (C/N-Verhältnis mäßig weit). Auf lang anhaltend stark vernässten Standorten ist die biologische Zustandsstufe ungünstig und die Humuszersetzung gehemmt. Dort bilden sich Feuchthumusformen, in der Regel rohhumusartiger Moder, mit einem hohen Gehalt an organischer Feinsubstanz (30 – 70 Masse-% in der Oh-Lage). In Senken und Mulden mit häufigem und lang anhaltendem Wasserüberstau kommt es durch gehemmten Streuzersatz sogar zur Bildung von Anmoor.

Wasserhaushalt

In der Regel sind die Böden bis in 20 dm Tiefe grundwasserfrei. Nur im Bereich von schmalen Tälern, Senken und Mulden weisen blaugraue Bodenfarben ab 10 dm Tiefe, vereinzelt auch höher, auf den Grundwassereinfluss hin. Durch Sickerwasserstau über einem sehr dichten Untergrund sind die Böden im Winterhalbjahr meist wassergesättigt oder -übersättigt. Der leichtere, lehmig-sandige Oberboden hat eine mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit, der dichte, tonreiche Unterboden nur eine geringe bis sehr geringe Wasserdurchlässigkeit. Höhere Sandgehalte und große Mächtigkeiten der sandigen Deckschicht mildern den Einfluss der Staunässe. In Mulden und an Unterhängen mit starkem Hangwasserzufluss herrscht meist starker Staunässeeinfluss bis in 6 dm Tiefe. In den ebenen bis schwach geneigten Lagen wird in der Regel eine mittlere Staunässe bis in 6 dm Tiefe beobachtet. Die Braunerde-Pseudogleye und Podsol-Pseudogleye auf den erhöhten Geländelagen zeigen häufig nur eine geringe bis mittlere Staunässe zwischen 2 und 6 dm Tiefe. Eine Einschränkung des Pflanzenwachstums ergibt sich durch die geringe nutzbare Feldkapazität bei 5 – 8 dm Wurzelraumtiefe. Dadurch trocknen die Böden im Sommer stark aus.

Bodenreaktion und Basenversorgung

Unter Wald ist die sandig-lehmige Deckschicht im Allgemeinen äußerst sauer bis sehr stark sauer und meist sehr basenarm. Eine geringfügig höhere Basensättigung geht auf hohe Karbonatgehalte im Untergrund zurück. Der tonreiche Unterboden zeigt je nach Substrat und Karbonatgehalt äußerst saure bis schwach alkalische Bodenreaktionen, wobei die Basensättigung von mäßig basenhaltig bis sehr basenreich schwanken kann.

Bei den landwirtschaftlich genutzten Böden ist die sandige Deckschicht meist stark bis mittelsauer und mäßig basenhaltig bis basenreich. Im tonreichen Untergrund ist der Boden bei größerer Schwankung der Bodenreaktion (pH_{KCl} 4 – 7) meist gut mit Basen versorgt.

Die Sorptionsfähigkeit für Nähr- und Schadstoffe ist je nach Sandgehalt gering bis hoch.

Nutzung

Die wenigen noch naturnahen Wälder lassen darauf schließen, dass auf diesen staunassen und sehr tiefgründigen Böden ursprünglich hauptsächlich Stieleichen wuchsen. Hainbuche und Winterlinde benötigen Böden mit ausreichender Basenversorgung im Untergrund; die Buche bevorzugt etwas trockenere Böden, während die Birke vorwiegend auf basenarmen Standorten angetroffen wird. Diese Tiefwurzler bilden langfristig stabile Bestände und sind daher auch heute noch standortgemäß. Ferner wird heute mit Erfolg die Kiefer angebaut. Die forstliche Bewirtschaftung dieser Pseudogleye wird durch die regelmäßige Vernässung erschwert. Eine Melioration durch ein enges Netz von Entwässerungsgräben ist jedoch sehr schwierig, aufwändig und daher kaum zu empfehlen. Um die Wirkung der Staunässe auf das Baumwachstum zu mildern, wurden die Bäume auf erhöhten Rabatten angepflanzt. Bis ins 19. Jahrhundert führte die Nutzung der Wälder durch Holzeinschlag, Waldweide, Streunutzung und Plaggenhieb zur Verheidung großer Bereiche. Diese Heidegebiete wurden dann im Zuge der Auflösung der Allmende teilweise wieder aufgeforstet, großflächig auch umgebrochen und landwirtschaftlich genutzt.

Auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen überwiegt die Grünlandnutzung. Im Frühjahr setzt jedoch das Graswachstum wegen der Vernässung verspätet ein, während sommerlicher Dürreperioden ist es häufig stark eingeschränkt. Daher sind die Böden ertragsunsicher. Durch eine sehr aufwändige Röhrendränung kann die Abtrocknung im Frühjahr beschleunigt werden. Dies erhöht die Trittfestigkeit der Böden, das Graswachstum setzt früher ein und der Viehaustrieb ist früher möglich. Die immer umfangreichere Ackernutzung, insbesondere seit der weiten Verbreitung des Maisanbaus, setzt ebenfalls eine Bodenmelioration voraus. Allerdings ist der Maisanbau bei tonreichen Böden schwierig. Neben der Entwässerung sind Mineraldüngung und sorgfältige Gründüngung geeignete Bodenverbesserungsmaßnahmen. Es sind Grenzertragsstandorte, die keine anspruchsvollen landwirtschaftlichen Kulturpflanzen zulassen und nur beschränkte Anbaumöglichkeiten haben.

Pseudogley aus Geschiebedecksand über lehmiger Grundmoräne; darunter sehr tiefer, tertiärer Lehm	
Begleitbodentypen:	gering verbreitet Podsol-Pseudogley und Braunerde-Pseudogley, selten Gley-Pseudogley

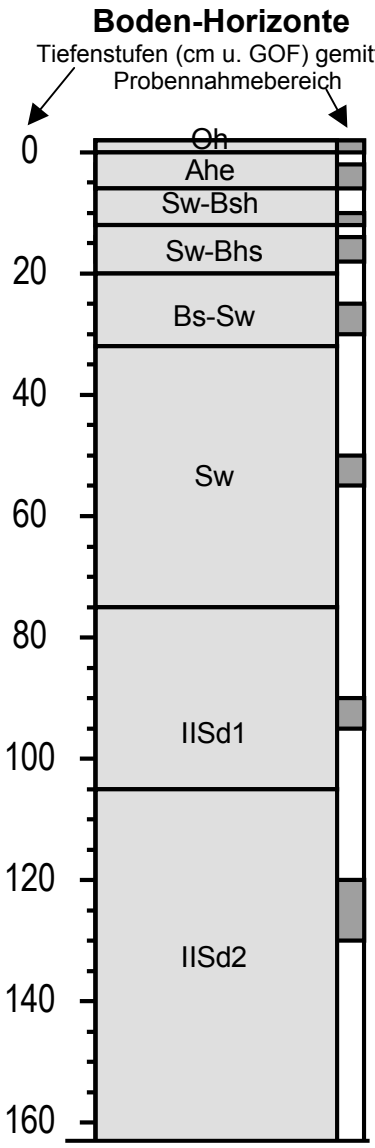
Bodentyp und Bodenform:

Podsol-Pseudogley aus Geschiebedecksand über tiefer, lehmiger Grundmoräne

Profil-Foto



Boden-Horizonte



Bodenkennwerte:		
	Bodenprofil Archivnr.:	10351
	Bodentyp:	Podsol-Pseudogley
	Bearbeiter:	H. Wolfsperger
	Profilaufnahme:	20.09.1994

