23 Gley-Podsol

aus Schmelzwassersand oder Flugsand über sehr tiefer, lehmiger Grundmoräne

Begleitbodentypen:	gering verbreitet Pseudogley-Podsol, selten Podsol-Gley, Plaggenesch und Podsol-Braunerde
Verbreitung in Bodenlandschaften:	selten Böden der Niederrheinischen Sandplatten
Bodenarten-schichtung:	**Schmelzwassersand oder Flugsand über Grundmoräne** Feinsand und Mittelsand, 13 bis > 20 dm verbreitet sandig-toniger Lehm, 0 – 7 dm toniger Lehm, gering verbreitet stark kiesiger Sand **Flugsand über Hauptterrasse** Feinsand und Mittelsand, 0 – 5 dm schwach kiesiger bis kiesiger Mittelsand und Grobsand, zum Teil schwach lehmig, 15 bis > 20 dm
Substratschichtung:	verbreitet Schmelzwassersand, gering verbreitet kiesig, und verbreitet Flugsand, gering verbreitet schwach steiniger, kiesiger Geschiebe-decksand / gering verbreitet stark kiesiger Sand der Hauptterrasse /// verbreitet schwach steinige, lehmige Grundmoräne, gering verbreitet stark kiesiger Sand der Hauptterrasse sowie tertiärer Sand oder Lehm
Wasserverhältnisse:	Grundwasserspiegel während der Vegetationsperiode meist 13 – 20 dm unter Flur, kann während des Winterhalbjahres jedoch auf etwa 7 dm unter Flur ansteigen
Luft- und Wasserhaushalt:	hohe Luftkapazität, mittlere nutzbare Feldkapazität bei mittlerer effektiver Durchwurzelungstiefe, sehr hohe Wasserdurchlässigkeit des gesättigten Bodens
Nutzung:	vorrangig als Wald oder Acker genutzt; sehr geringe bis geringe natürliche Ertragsfähigkeit (Wertzahlen 15 – 25)
Angaben zum Bodenschutz:	geringe Erodierbarkeit des Oberbodens

Verbreitung und Lage

Gley-Podsole aus Schmelzwassersand oder Flugsand über sehr tiefer Grundmoräne, zum Teil auch über tertiären Ablagerungen, nehmen größere Bereiche nördlich der Lippe zwischen Drevenack, Rhede und Borken ein. Untergeordnet sind Gley-Podsole aus Sand und Kies der Hauptterrasse, verbreitet mit einer gering mächtigen Flugsandauflage, in den Plateaulagen der Niederrheinischen Sandplatten zwischen Hamminkeln-Brünen und Bocholt anzutreffen.

Bodenbeschreibung

Die vorherrschende Bodenform ist ein tief bis sehr tief entwickelter **Gley-Podsol aus Schmelzwassersand oder Flugsand** mit mittleren Grundwasserflurabständen von 13 – 20 dm. Gegenüber den vergesellschafteten Podsol-Braunerden sind sie in etwas tieferer Geländeposition anzutreffen. Der hellgraue, schwach humose Eluvialhorizont reicht bei den Gley-Podsolen meist bis in ca. 4 dm Tiefe und ist deutlich vom dunkelrötlichbraunen, schon vom Grundwasser beeinflussten und verfestigten, humosen Illuvialhorizont abgesetzt. Darunter folgt in etwa 8 dm Tiefe der eigentliche Grundwasserschwankungsbereich, der in 13 – 20 dm Tiefe in den ständig vom Grundwasser erfüllten Bereich übergeht. Westlich von Hamminkeln-Dingden ist die typologische Zuordnung der Gley-Podsole schwierig: Die Mächtigkeit der sandigen Deckschicht über der Grundmoräne wechselt sehr stark, sodass der Wasserhaushalt der Böden unter anderem in Abhängigkeit von der Vorflut und der Niederschlagshöhe starken Veränderungen unterliegt. In höheren Lagen und bei geringerer Mächtigkeit der Flugsanddecke wirkt sich der Wasser stauende Einfluss der unterlagernden Grundmoräne im Profilbild aus und es entsteht der gering verbreitete Begleitbodentyp des Pseudogley-Podsols. Demgegenüber können in tiefer gelegenen Senken bei größerer Flugsandmächtigkeit und stärkerem Grundwassereinfluss selten auch Podsol-Gleye auftreten.



Gley-Podsol aus Flugsand über tiefem, stark kiesigem Geschiebedecksand; darunter sehr tiefe, lehmige Grundmoräne (südlich von Rhede)

Gley-Podsole aus Hauptterrassenmaterial bestehen bodenartlich überwiegend aus kiesigem, zum Teil schwach lehmigem, grobsandigem Mittelsand. Das Grundwasser hat meist eine große Schwankungsamplitude zwischen 7 und > 20 dm unter Flur. Bei Waldnutzung folgt unter der Moder- oder Rohhumusdecke ein insgesamt 5 – 7 dm mächtiges Podsolprofil. Der gebleichte, schwach humose Eluvialhorizont ist nur wenige Dezimeter mächtig und wird bei Ackernutzung meistens in den gepflügten Oberboden eingearbeitet. Die humosen Humus- und Eisenanreicherungshorizonte sind im Allgemeinen nur schwach durch Orterde beziehungsweise Ortsteinbildungen verfestigt; trotzdem hemmen sie häufig die Durchwurzelung des Bodens. Beim Pflügen werden vielfach auch diese Horizonte erfasst und aufgelockert.

Unter forstlicher Nutzung weisen die Humusformen der Gley-Podsole auf eine geringe biologische Aktivität hin. Häufig finden sich rohhumusartige Moderhumusformen mit einem weiten C/N-Verhältnis und bis zu 6 cm mächtigen Humusauflagen.

Wasserhaushalt

Die Böden besitzen eine hohe bis sehr hohe Wasserdurchlässigkeit, die stellenweise durch Orterdebildungen oder durch verlehmte Bereiche verringert wird. Die nutzbare Feldkapazität im Hauptwurzelraum bis in etwa 5 dm Tiefe ist dagegen gering bis sehr gering. Tief wurzelnde Pflanzen können zwar das Grundwasser höherer Flurabstände nutzen, doch bei landwirtschaftlicher Nutzung erweisen sich diese Böden als dürreempfindliche Standorte.

Zwischen Wesel und Bocholt, wo eine mehr als 2 m mächtige Flugsanddecke auf der Grundmoräne liegt, bildet sich ein schwebender Grundwasserkörper mit je nach Relief und Jahreszeit sehr stark schwankenden Flurabständen. Je nach Witterungsverlauf ist der Wasserspeicher auch ausgetrocknet. Bei stärkeren Verfestigungen des Ortsteinhorizontes kann es stellenweise zu Staunässe kommen, die bis in den Eluvialhorizont hinaufreicht.

Bodenreaktion und Basenversorgung

Die Waldböden zeigen in den humosen Horizonten meist eine äußerst saure Bodenreaktion, darunter liegt sie bei sehr stark sauer bis stark sauer. Die Böden sind basenarm. Die Ackerflächen sind im humosen Oberboden durch Mineraldüngung in der Regel stark sauer bis schwach sauer und mäßig basenhaltig. Zur Tiefe nehmen die pH-Werte allerdings ab. Die Sorptionsfähigkeit ist in den oberen Horizonten mittel, im sandigen Unterboden nur gering.

Nutzung

Die Böden sind für eine Grünlandnutzung zu dürreempfindlich. Das gilt besonders für Bereiche mit stärkeren Orterde- oder Ortsteinverfestigungen, wo die Grasnarbe bei

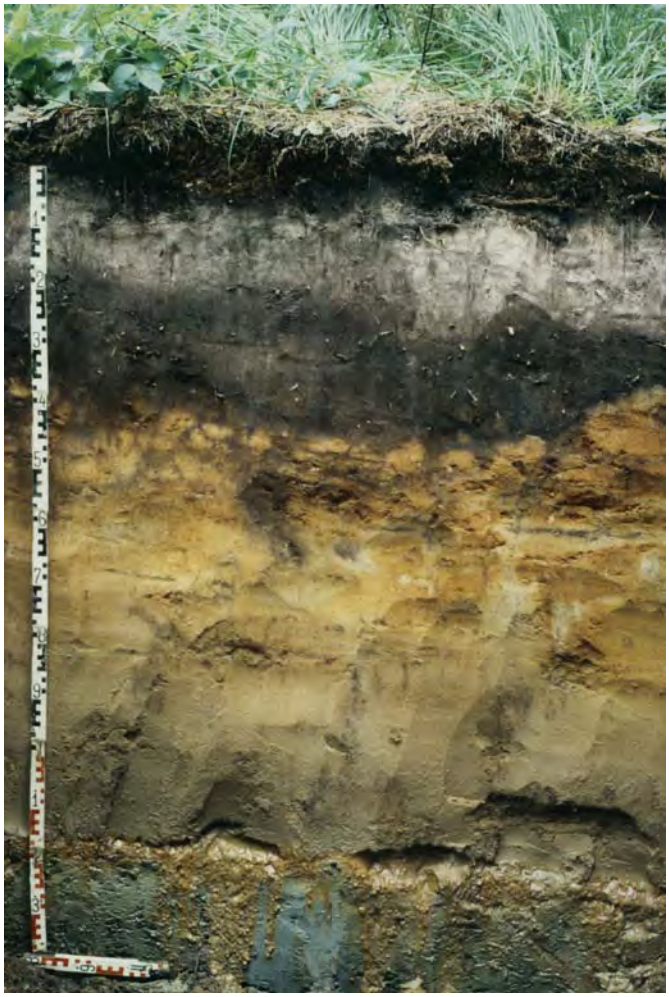
längerer Trockenheit schnell ausbrennt. Durch reichliche organische Düngung lässt sich das Wasserspeichervermögen der Böden erhöhen und in Verbindung mit Mineraldüngung eine wesentliche Bodenverbesserung erzielen. Ferner ist es ratsam, stärker verfestigte Ortsteinhorizonte aufzulockern, um den durchwurzelbaren Bodenraum zu vergrößern. Da sie allerdings wegen der hohen Wasserdurchlässigkeit schnell abtrocknen, sind sie fast jederzeit bearbeitbar. Die Bearbeitbarkeit im Verbreitungsgebiet der Hauptterrasse wird jedoch durch einen hohen Kiesgehalt erschwert. Bei den Böden mit einer mächtigen Deckschicht aus Flugsand überwiegt die Waldnutzung. Dazu gehören besonders Kiefernforste und untergeordnet Stieleichenbestände mit Birke.

Gley-Podsol aus Schmelzwassersand oder Flugsand über sehr tiefer, lehmiger Grundmoräne	
Begleitbodentypen:	gering verbreitet Pseudogley-Podsol, selten Podsol-Gley, Plaggenesch und Podsol-Braunerde

Bodentyp und Bodenform:

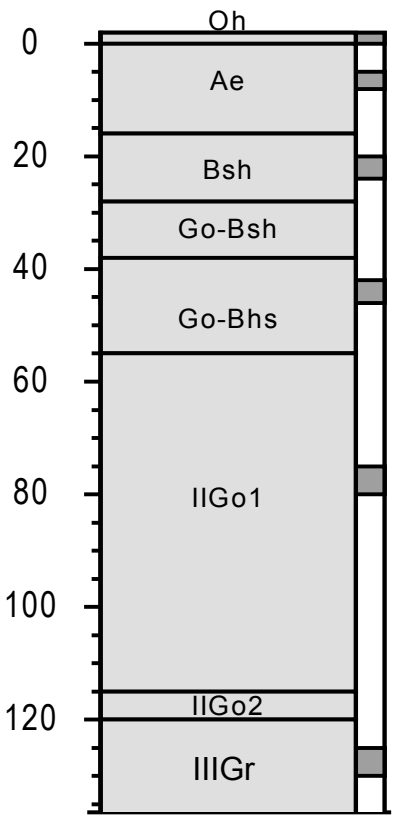
Gley-Podsol aus Flugsand über tiefem, stark kiesigem Geschiebedecksand; darunter sehr tiefe, lehmige Grundmoräne

Profil-Foto



Boden-Horizonte

Tiefenstufen (cm u. GOF) gemittelt
Probennahmebereich



Bodenkennwerte:		
	Bodenprofil Archivnr.:	6656
	Bodentyp:	Gley-Podsol
	Bearbeiter:	M. Dworschak
	Profilaufnahme:	17.07.1987

