35 Gley-Parabraunerde

aus Löss über tiefen, kiesigen, sandigen, älteren Flussterrassen

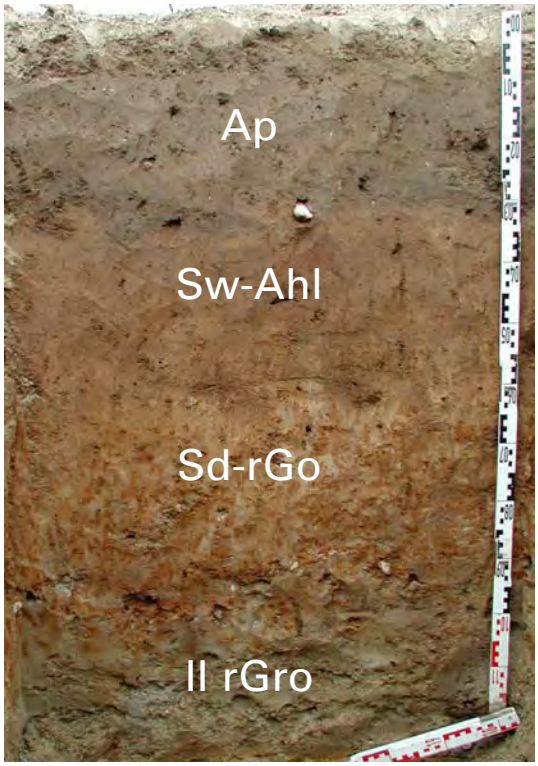
Begleitbodentypen:	verbreitet pseudovergleyte Gley-Parabraunerde, selten pseudovergleyter Parabraunerde-Gley oder Gley-Pseudogley
Verbreitung in Bodenlandschaften:	überwiegend Böden aus Löss der Kempen-Aldekerker und Schwalm-Nette-Platten, gering verbreitet Böden der Nierstalrandzone und der Straelener Terrassenplatte
Bodenarten-schichtung:	schwach toniger bis stark toniger Schluff oder schluffiger Lehm, gering verbreitet bis 5 dm schwach humos, 7 – 13 dm Sand bis lehmiger oder toniger Sand, kiesig
Substratschichtung:	Löss, gering verbreitet schwach humos / Löss // kiesiger Sand der älteren Flussterrassen
Wasserverhältnisse:	Grundwasserspiegel selten bei 13 – 20 dm unter Flur, großflächig auf > 20 dm abgesenkt
Luft- und Wasserhaushalt:	mittlere Luftkapazität, sehr hohe nutzbare Feldkapazität bei sehr hoher effektiver Durchwurzelungstiefe, in der Lössdecke geringe bis mittlere Wasserdurchlässigkeit des gesättigten Bodens
Nutzung:	Ackernutzung; hohe natürliche Ertragsfähigkeit (Wertzahlen 55 – 70)
Angaben zum Bodenschutz:	sehr hohe Erodierbarkeit des Oberbodens

Verbreitung und Lage

Die Böden sind vor allem auf der Aldekerker und Kempener Platte, aber auch auf den Lehmebenen von Büttgen und Dülken sowie im Raum Straelen verbreitet.

Bodenbeschreibung

Die **Gley-Parabraunerde aus Löss über tiefen, kiesigen, sandigen, älteren Flussterrassen** ist an Gebiete gebunden, in denen das Grundwasser zeitweilig bis an den Oberboden heranreicht oder ehemals herangereicht hat, wie zum Beispiel im Raum Straelen – Geldern und Krefeld – Korschenbroich. Die tonverarmten Oberböden aus schwach tonigem bis tonigem Schluff erreichen meist Tongehalte zwischen 10 und 15 Masse-%; im Unterboden mit Tonanreicherung liegen häufig stark tonige Schluffe bis schluffige Lehme mit Tongehalten bis zu 21 Masse-% vor. Im Gegensatz zu den vergesellschafteten Parabraunerden ist bei den Gley-Parabraunerden die tiefreichende, schwache Humosität weniger stark verbreitet. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Ackernutzung bei ehemals höheren Grundwasserständen nicht auf so eine lange Geschichte zurückblicken kann wie bei den trockeneren Parabraunerden.



Pseudovergleyte Gley-Parabraunerde aus Löss über kiesigem Sand der Mittelterrasse (Raum Willich-Anrath)

Der Grundwassereinfluss im Unterboden zeigt sich mit der Lösung, Verlagerung und Anreicherung von Eisenverbindungen sowie durch verminderte Durchlüftung, Sauerstoffversorgung und biologische Aktivität. Meist ist damit noch eine Dichtlagerung der Untergrundes und verstärkte Staunässebildung verbunden, sodass sich verbreitet pseudovergleyte Gley-Parabraunerden finden lassen. Vor allem auf der Kempener Platte sind diese Böden mit Gley-Pseudogleyen vergesellschaftet, bei denen unmittelbar unter dem Pflughorizont der hellgrau gebleichte Staunässeleiter erkennbar ist. In den Wasser stauenden Tonanreicherungshorizonten sind keilförmige, mit hellgrauem Schluff gefüllte Spalten weit verbreitet, die im Horizontalschnitt Polygone bilden. Die Ränder dieser Spalten sind meist rostbraun und fahlgrau gefleckt. Ihre Entstehung ist nicht sicher geklärt; vermutlich handelt es sich hierbei um Eiskeilnetze, die im Periglazialklima der letzten Eiszeit gebildet wurden.

Unter Wald besitzen die Böden meist nur einen gering mächtigen Auflagehumus – vermutlich wegen der früher üblichen Streunutzung –, sodass als Humusform feinhumusarmer Moder mit einem mittleren C/N-Verhältnis vorherrscht. Aus diesen Merkmalen sowie aus der Vegetation ergibt sich eine mäßige, zum Teil auch ungünstige biologische Zustandsstufe. Unter der Humusdecke zeigt sich bisweilen eine schwache bis starke Podsoligkeit.



Vergleyte Pseudogley-Parabraunerde aus Löss über tiefer, kiesiger, sandiger Mittelterrasse (Raum Willich)

Wasserhaushalt

Vor dem Ausbau der Vorfluter lagen die Grundwasserschwankungsbereiche bei diesen Böden überwiegend bei 8 – 13 dm unter Flur, wobei die mit Kapillarwasser erfüllten tieferen Bodenhorizonte zusätzlich noch das anfallende Sickerwasser stauen konnten. Heutzutage liegen die Grundwasserstände großflächig tiefer und sind nur noch gering verbreitet bei 13 – 20 dm unter Flur anzutreffen. Damit hat sich auch der Wasserhaushalt deutlich verändert. Die Neigung zur Staunässe hat stark abgenommen und auch der Kapillaraufstieg aus dem Grundwasser ist nur noch gering. Bei einer meist hohen nutzbaren Feldkapazität ist die Wasserdurchlässigkeit im Oberboden meist mittel, im Unterboden nur noch gering. Durch Befahren mit schweren landwirtschaftlichen Geräten wurde gebietsweise die Pflugsohle in 3 – 4 dm Tiefe stark verdichtet, sodass auch dort eine geringe Wasserdurchlässigkeit angetroffen wird.

Bodenreaktion und Basenversorgung

In den relativ wenigen Waldflächen ist die Bodenreaktion im humosen Oberboden bis in 15 cm Tiefe meist äußerst sauer. Zur Tiefe verringert sich die Versauerung, liegt damit aber immer noch im stark sauren Bereich. Dieser ungünstigen Bodenreaktion entsprechen im Oberboden sehr basenarme, im Unterboden noch basenarme Verhältnisse. Bei den Ackerböden unterliegt die Basensättigung je nach Düngung der Flächen starken Schwankungen und ist zwischen mäßig basenhaltig und sehr basenreich einzustufen. Die Bodenreaktion ist im gesamten Profil durchschnittlich mittelsauer. Die Sorptionsfähigkeit für Nähr- und Schadstoffe ist mittel bis hoch, wobei in der humosen Krume und im tonreicheren Unterboden die höheren Werte erreicht werden. Eine hohe bis sehr hohe Sorptionsfähigkeit zeigen die durchschnittlich sehr stark humosen Horizonte der Waldböden.

Nutzung

Infolge der Grundwasserabsenkungen wurden die Böden in ihren Eigenschaften deutlich verbessert, sodass sie heute verbreitet als ertragreiche Ackerstandorte genutzt werden. Allerdings ist die Bearbeitbarkeit nach starken Niederschlägen sowie bei schwacher Staunässe im Unterboden etwas eingeschränkt. Zudem reagieren die Böden empfindlich auf Bodendruck. Bei Starkregen neigt die Ackerkrume zum Verschlämmen und bildet beim Abtrocknen Krusten.

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

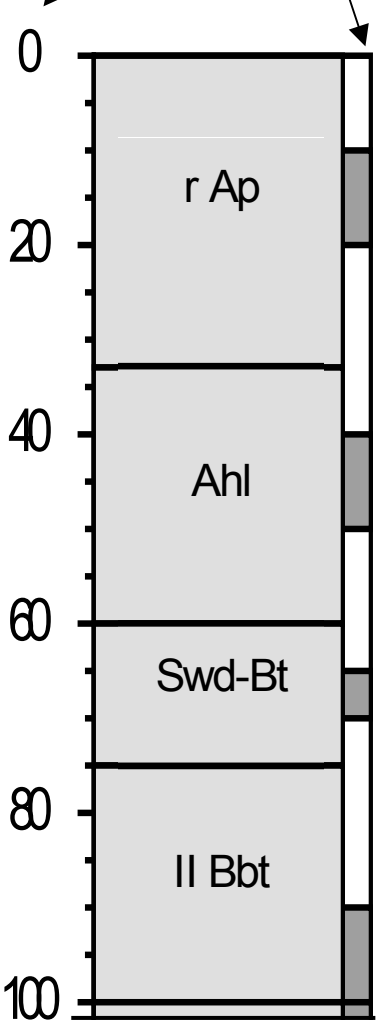
Bodentyp und Bodenform:

vergleyte Pseudogley-Parabraunerde
aus Löss über tiefer, kiesiger, sandiger, Mittelterrasse

Profil-Foto



Boden-Horizonte



Bodenkennwerte:		
	Bodenprofil Archivnr.:	11999
	Bodeneintyp:	vergleyte Pseudogley-Parabraunerde
	Bearbeiter:	R. Roth
	Profilaufnahme:	13.06.2000

