37 Parabraunerde
aus Löss über sehr tiefen, kiesigen, sandigen, älteren Flussterrassen

Begleitbodentypen:	gering verbreitet Pseudogley-Parabraunerde und Kolluvisol, selten Gley-Parabraunerde
Verbreitung in Bodenlandschaften:	gering verbreitet Böden aus Löss der Schwalm-Nette-Platten, selten Böden der Nierstalrandzone
Bodenarten-schichtung:	schluffiger Lehm, toniger Schluff und sandig-lehmiger Schluff, zum Teil bis 5 dm sehr schwach humos, 13 bis > 20 dm kiesiger Sand und schwach lehmiger Sand, selten schluffig-lehmiger Sand
Substratschichtung:	vorherrschend Löss, selten sehr schwach humos, gering verbreitet humose, kolluviale Ablagerung aus Löss // selten kiesige, sandige Fließerde /// vorherrschend kiesiger Sand der älteren Flussterrassen, selten tertiärer Sand
Wasserverhältnisse:	Grundwasserspiegel größtenteils > 20 dm unter Flur, in Flusstälern zum Teil abgesenkt
Luft- und Wasserhaushalt:	geringe bis mittlere Luftkapazität, sehr hohe nutzbare Feldkapazität bei sehr hoher effektiver Durchwurzelungstiefe, meist mittlere Wasserdurch-lässigkeit des gesättigten Bodens
Nutzung:	vorwiegend Ackernutzung, kleinflächig Laubwald; hohe bis sehr hohe natürliche Ertragsfähigkeit (Wertzahlen 60 – 80)
Angaben zum Bodenschutz:	sehr hohe Erodierbarkeit des Oberbodens, bei Vernässung empfindlich gegen Bodendruck, Neigung zur Verdichtung

Verbreitung und Lage

Die Böden besitzen eine geringe Verbreitung auf der Dülkener Lehmebene bei Grefrath und Hinsbeck sowie auf dem Terrassensporn von Straelen.

Bodenbeschreibung

Auch bei der **Parabraunerde aus Löss über sehr tiefen, kiesigen, sandigen, älteren Flussterrassen** ist der Löss stets entkalkt und verlehmt. In tieferen Bodenhorizonten enthält er zum Teil sandige Einlagerungen, die als Fließerde oder Schwemmsand gedeutet werden können. Die braunen Tonverarmungshorizonte haben meist einen Tongehalt von 8 – 15 Masse-%, sie bestehen bei einem durchschnittlichen Sandgehalt von 20 – 25 Masse-% aus schwach tonigem bis sandig-lehmigem Schluff. Dieses Bodenmaterial ist sehr locker gelagert. Der Tonanreicherungshorizont (Bt-Horizont in 7 – 12 dm Tiefe) ist stärker verlehmt und liegt mit 17 – 25 Masse-% Ton und etwa 15 Masse-% Sand meist als schluffiger Lehm vor. Das Polyedergefüge sowie die Tontapeten auf den Gefügeflächen des kräftig braunen Bt-Horizontes sind wenig ausgeprägt. Durch die Färbung und die etwas dichtere Lagerung hebt sich der Bt-Horizont deutlich von dem darüber liegenden, lockeren, braunen beziehungsweise dunkelbraunen kohärenten Ahl- oder Al-Horizont ab. Die Böden sind meistens bis in 5 dm Tiefe sehr schwach humos (Humusgehalte 0,8 – 1 Masse-%). Auch bei diesen Böden ist Humusanreicherung auf Flächen anzutreffen, die seit Jahrhunderten landwirtschaftlich genutzt werden.



Pseudogley-Parabraunerde aus Löss über tiefer, sandiger Hauptterrasse (Birgen, bei Schwalmtal)

Diese Leitbodengesellschaft umfasst auch die im Niederrheinischen Tiefland seltenen Parabraunerden mit mehr als 20 dm mächtigem Löss. Unter den Tonverarmungshorizonten aus schwach tonigem bis tonigem Schluff folgt dann meist in 5 – 11 dm Tiefe der Tonanreicherungshorizont aus stark tonigem Schluff bis schluffigem Lehm. Dabei hebt sich der braune Oberboden durch ein lockeres Gefüge deutlich von dem dichter gelagerten, kräftig braunen Unterboden ab. Kennzeichnend für die Tonverlagerung sind die dunkelbraunen Tontapeten auf den polyedrischen Absonderungsflächen des Bt-Horizontes. Darunter folgt bei den sehr mächtigen Lössböden ein lockerer und gut durchlässiger, toniger Schluff.

Der Tonanreicherungshorizont staut vielfach das Sickerwasser; unter dem Al-Horizont bildet sich ein gering mächtiger Staunässeleiter, der Al-Sw-Horizont, und der Bt-Horizont wird von rostbraunen und fahlgrauen Flecken und Konkretionen durchsetzt. Diese Entwicklung ist im Raum südwestlich von Mönchengladbach sehr ausgeprägt und führte dort zur Ausgrenzung von schwach ausgeprägten Pseudogley-Parabraunerden.

In hängigem Gelände, wie zum Beispiel im Raum Süchteln und Grefrath, sind die Lössböden je nach Exposition mehr oder weniger stark erodiert worden. Da der Löss stets bis zum sandigen und kiesigen Untergrund entkalkt und verlehmt ist, kann das Ausmaß der Erosion nicht von der Entkalkungstiefe abgeleitet werden. Hinweise auf Erosionen ergeben sich jedoch aus dem Vergleich zu den Parabraunerden in ebenem Gelände. Bei erodierten Parabraunerden liegt der Ap-Horizont häufig unmittelbar über dem kräftig braunen Tonanreicherungshorizont, wobei in der Krume Reste des ehemaligen Ahl- oder Al-Horizontes und sogar des Bt-Horizontes aufgearbeitet sind. Vielfach ist auch der Bt-Horizont abgetragen worden, sodass der Ap-Horizont unmittelbar dem Bv-Horizont aufliegt. Da die Böden meist landwirtschaftlich genutzt werden, unterliegen sie auch heute noch der Erosion. Das Bodenmaterial wird besonders bei Schneeschmelze und nach Starkregen in Erosionsrillen abgeschwemmt und an Unterhängen und Mulden als Schwemmfächer wieder abgelagert. Dort entstehen Kolluvisole mit humosen Deckschichten von über 8 dm Mächtigkeit. Diese Erosions- und Akkumulationsvorgänge können nebeneinander auf sehr engem Raum stattfinden.

Unter Waldnutzung sind die Lössböden nicht erosionsgefährdet. Meist liegt dort als Humusform ein feinhumusarmer Moder vor, weniger verbreitet mullartiger und rohhumusartiger Moder.

Wasserhaushalt

Die Böden sind in der Regel bis in über 20 dm Tiefe vom Grundwasser unbeeinflusst. Nur in einigen Bereichen des Niers- und des Schwalmtales liegt der Grundwasserschwankungsbereich in 13 – 20 dm unter Flur beziehungsweise lag vor Absenkung des Grundwassers in diesem Bereich. Waldböden haben im Oberboden ein grobporenreiches, lockeres und durchlässiges Gefüge. Die nutzbare Feldkapazität ist pro 10 dm Wurzelraum sehr hoch. Tief wurzelnde Pflanzen werden in Trockenzeiten auch den Wasservorrat unterhalb von 10 dm Tiefe nutzen.

Bodenreaktion und Basenversorgung

Bei Ackernutzung sind die Böden stark basenhaltig bei stark bis mäßig saurer Bodenreaktion. Die Waldböden sind hingegen sehr stark sauer und meist basenarm bis sehr basenarm. Zur Tiefe verringert sich die saure Reaktion mit einem deutlichen

Sprung unmittelbar unter dem humosen Oberboden. Die Sorptionsfähigkeit für Nähr- und Schadstoffe ist im Allgemeinen hoch; dabei wurden im humushaltigen Oberboden und im Bt-Horizont die höheren Werte gemessen.

Nutzung

Besonders bei Böden mit Staunässeeinfluss und in Hanglagen ist die Bearbeitbarkeit nach starken Niederschlägen erschwert. Die natürliche potenzielle Vegetation ist ein Flattergras-Buchenwald. Trotz der ungünstigen bodenchemischen Verhältnisse bilden diese Böden einen guten Standort für Eichen und Buchen. In den kleineren Waldparzellen sind die Bestände häufig durch Stockausschlag aus Niederwald entstanden. Waldnutzung findet nur auf kleineren Parzellen an Talhängen statt. Wegen des dichten Kronenschlusses ist die Krautflora wenig entwickelt.

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

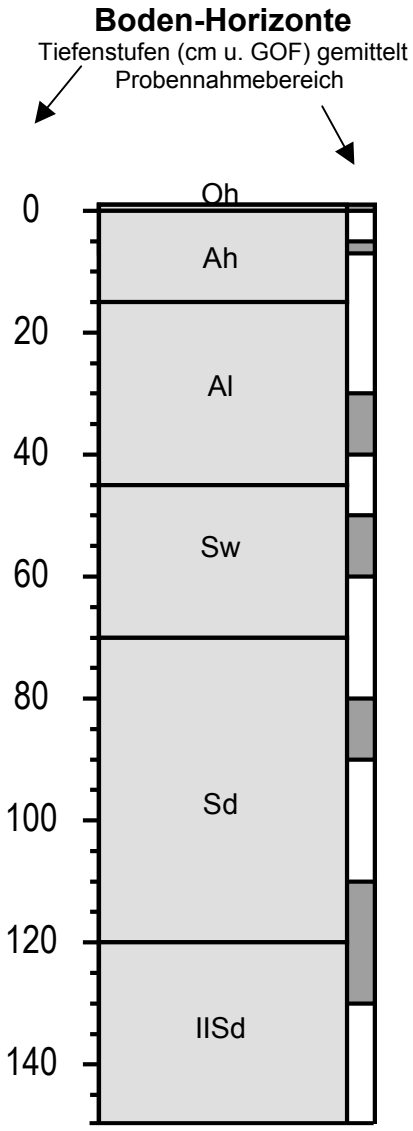
Bodentyp und Bodenform:

Pseudogley-Parabraunerde aus Löss über sehr tiefer, sandiger Hauptterrasse

Profil-Foto



Boden-Horizonte



Bodenkennwerte:		
	Bodenprofil Archivnr.:	6441
	Bodentyp:	Pseudogley-Parabraunerde
	Bearbeiter:	G. Hornig
	Profilaufnahme:	02.04.1986

