9 **Braunerde** und **Parabraunerde**
aus lehmiger Hochflutablagerung über tiefen, kiesigen, sandigen und sehr tiefen, karbonathaltigen, kiesigen, sandigen Niederterrassen

Begleitbodentypen:	selten Gley-Braunerde und Pseudogley-Parabraunerde
Verbreitung in Bodenlandschaften:	Böden der Ebenen und Donken der Köln-Bonner Rheinebene
Bodenarten-schichtung:	überwiegend schwach toniger Lehm bis stark lehmiger Sand, gering verbreitet lehmiger Sand, schluffig-lehmiger Sand, toniger oder schluffiger Lehm, 5 bis > 20 dm lehmiger Sand bis Sand, verbreitet kiesig oder karbonathaltig
Substratschichtung:	lehmige Hochflutablagerung // verbreitet kiesige, sandige Niederterrassen, selten karbonathaltige, lehmige Hochflutablagerung /// verbreitet karbonathaltige, kiesige, sandige Niederterrassen
Wasserverhältnisse:	Grundwasser > 20 dm unter Flur, örtlich schwache Staunässe im Tiefenbereich 4 – 8 dm
Luft- und Wasserhaushalt:	geringe Luftkapazität, hohe nutzbare Feldkapazität bei hoher effektiver Durchwurzelungstiefe, hohe Wasserdurchlässigkeit des gesättigten Bodens
Nutzung:	fast ausschließlich Ackernutzung; mittlere bis hohe natürliche Ertragsfähigkeit (Wertzahlen 40 – 75)
Angaben zum Bodenschutz:	mittlere bis hohe Erodierbarkeit des Oberbodens, bei höherem Tongehalt empfindlich gegen Bodendruck

Verbreitung und Lage

Diese Böden sind mit einer Verbreitung von etwa 370 km^2 zwischen Düsseldorf und Bonn die typische Bodenentwicklung aus Hochflutablagerungen der Köln-Bonner Rheinebene. Vergleyte Varietäten finden sich in Altwasserrinnen.

Bodenentwicklung

Die **Braunerde aus lehmiger Hochflutablagerung** entwickelte sich aus meist über 8 dm mächtigen Hochflutablagerungen. Geringere Mächtigkeiten sind vor allem zwischen Bornheim und Köln-Longerich verbreitet, wo sie durch Aufarbeitung von Terrassenmaterial in stärkerem Maße sandig-kiesige Einlagerungen enthalten. Diese Hochflutablagerungen sind in der Regel bis in > 9 dm Tiefe entkalkt und verbraunt und zeichnen sich durch höhere Sandgehalte aus. Örtlich sind fließende Übergänge zu Parabraunerden an einer beginnenden Verlagerung von Feinsubstanz in den Unterboden zu erkennen. Aufgrund eines intensiven Bodenlebens bis in den Unterboden ist die Tendenz zur Staunässebildung bei diesen Böden nur schwach ausgeprägt.



Braunerde aus lehmiger Hochflutablagerung über tiefer, sandiger und kiesiger Niederterrasse (Raum Monheim)

Die **Parabraunerde aus lehmiger Hochflutablagerung** ist nachgeordnet. Die vorwiegend sandigen Lehme setzen ab Bonn beiderseits der holozänen Talaue des Rheins an und nehmen einen sich nach Norden verbreiternden Ablagerungsstreifen ein. Sie besitzen einen ausgeprägten zwei- oder mehrschichtigen Aufbau. Der tiefere Unterboden enthält Einlagerungen mit höherem Tongehalt, zum Teil auch aus kiesigem Sand, und ist zudem oft noch karbonathaltig. Bei diesen Parabraunerden sind die Al- und Bt-Horizonte relativ schwach ausgeprägt, was zusammen mit dem Karbonatgehalt auf relativ junge Böden schließen lässt. Als Merkmale beginnender Tonverlagerung können die in den Bt-Horizonten erkennbaren tapetenartigen Überzüge auf den Gefügeflächen angesehen werden. Mit zunehmendem Sandanteil zeigen die Böden Übergänge zu den zuvor beschriebenen Braunerden.

Im Verbreitungsgebiet der lehmigen Hochflutablagerungen sind ältere, tonreichere Hochflutablagerungen anzutreffen. Ausgehend von flachen Rinnen, werden diese durch sandige bis schluffige, teils auch lehmige Ablagerungen überdeckt. Auf den tonreicheren Substraten hat sich ebenfalls eine Parabraunerde entwickelt. Auch diese ursprünglich karbonathaltigen Hochflutablagerungen sind bis zu einer Tiefe von über 10 dm, teilweise bis auf die unterlagernde Niederterrasse, entkalkt. Die lockere, vor allem im trockeneren Zustand leicht zerbröckelnde Bodenstruktur der Al-Horizonte geht in den Bt-Horizonten in eine dichtere und kantigere Struktur (grobprismatisches Polyedergefüge) über. Östlich von Sechtem bei Eichholz wurden in den Bt-Horizonten örtlich Tschernosem-Relikte beobachtet, aus denen eine bis ins Altholozän zurückreichende Bodenentwicklung gedeutet werden kann.

Vor allem in alten Rinnenlagen werden Gley-Braunerde und selten Gley-Parabraunerde angetroffen. Bei diesen Böden sind die reliktischen rGo- und rGr-Horizonte bisweilen noch deutlich zu erkennen. Im Allgemeinen wurden sie nach Trockenlegung durch das Bodenleben weitgehend homogenisiert und sind zudem etwas durchlässiger geworden. Der schwache Staunässeeinfluss zeichnet sich in 4 – 8 dm Tiefe als schwache rostbraune und seltener rostbraun-graue Fleckungszone ab und führte örtlich zur Bildung von Pseudogley-Braunerde und Pseudogley-Parabraunerde. Die Tendenz zur Staunässebildung nimmt bei steigendem Tongehalt zu.

Wasserhaushalt

Der Einfluss des Grundwassers ist auf die tiefer liegenden Altarme in der Köln-Bonner Rheinebene beschränkt. Dort kann es bei Rheinhochwasser noch bis in den tieferen Unterboden ansteigen. In flachmuldigen bis rinnenförmigen Lagen können tonreichere Substrate oder verdichtete alte Grundwasserhorizonte die Versickerung des Niederschlagswassers hemmen, sodass es zeitweilig zu Staunässe kommt.

Nutzung

Die Böden sind im Allgemeinen gut bearbeitbar. Selbst bei den tonigeren Substraten treten Bearbeitungsschwierigkeiten nur selten auf, da der Oberboden meist etwas leichter ist und rasch abtrocknet. Einschränkungen ergeben sich nur nach stärkeren Niederschlägen und auf Standorten mit schwacher Staunässe. Der natürliche Nährstoffvorrat ist auf den meisten Standorten relativ hoch und wird von den Wurzeln gut aufgeschlossen. Die Parabraunerden und ihre vergesellschafteten Böden sind landwirtschaftliche Standorte, auf denen im Allgemeinen hohe Erträge erzielt werden. Etwas geringer werden die Böden auf stärker sandigen Substraten bewertet.