4 Auengley

aus karbonathaltiger, schluffiger Auenablagerung über sehr tiefer, karbonathaltiger, kiesiger, sandiger Auenablagerung

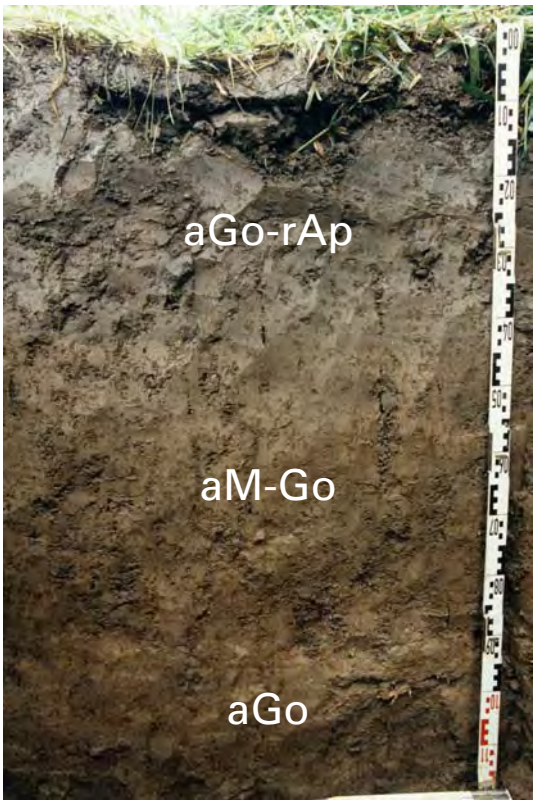
Begleitbodentypen:	gering verbreitet Gley-Vega, selten Vega-Gley
Verbreitung in Bodenlandschaften:	Böden der Auen
Bodenarten-schichtung:	schluffiger Lehm, stark toniger Schluff und stark schluffiger Ton, karbonathaltig, 10 bis > 20 dm Sand, verbreitet kiesig, überwiegend karbonathaltig
Substratschichtung:	vorherrschend schluffige, gering verbreitet lehmige Auenablagerung, karbonathaltig // selten sandige Niederterrassen /// verbreitet kiesige, sandige Auenablagerung, überwiegend karbonathaltig
Wasserverhältnisse:	zum Teil wenig schwankender Grundwasserspiegel von 0 – 8 dm unter Flur, überwiegend in 8 – 13 dm Tiefe
Luft- und Wasserhaushalt:	geringe Luftkapazität, geringe, zum Teil mittlere nutzbare Feldkapazität bei geringer bis mittlerer effektiver Durchwurzelungstiefe, geringe bis mittlere Wasserdurchlässigkeit des gesättigten Bodens
Nutzung:	überwiegend Grünlandnutzung; mittlere bis hohe natürliche Ertragsfähigkeit (Wertzahlen 40 – 65)
Angaben zum Bodenschutz:	hohe Erodierbarkeit des Oberbodens

Verbreitung und Lage

Die Böden sind im natürlichen Überflutungsgebiet des Rheins im Raum Kleve – Emmerich, Kranenburger Niederung und nordöstlich von Rees verbreitet. Zusätzlich nehmen sie verlandete Altwasserrinnen von Rhein und Lippe ein.

Bodenbeschreibung

Der **Auengley aus karbonathaltiger, schluffiger Auenablagerung** entwickelt sich aus noch sehr jungen Hochflutabsätzen. Die Böden sind bis in die Krume vom Grundwasser geprägt, das vor den umfangreichen Entwässerungsmaßnahmen jährlich über viele Monate bis in den Oberboden reichte. Ferner wurden die Böden durch Überflutung geprägt, wobei allerdings bei dem meist sehr dichten Bodengefüge das überstauende Wasser nur langsam versickern konnte. Die Prägung durch Grundwasser und Oberflächenwasser ließ viele bis zu 1 cm große Eisen-Mangan-Konkretionen entstehen und es entwickelte sich ein schwaches und diffuses rostbraun/fahlgraues Fleckungsbild, das bis in die Krume hineinreicht. Das basenreiche Rheinwasser sowie die geringe Sedimentationsrate verhinderten eine Zerstörung der Tonminerale sowie eine stärkere Reduktion und Abfuhr der Eisenverbindungen und damit die Entstehung von Bleichhorizonten (Nassbleichung) im Oberboden. Eine schwache Tendenz zu Staunässeböden ist bei größerem Grundwasserflurabstand zu erkennen. Die Sande im tieferen Untergrund hingegen zeigen mit ihren grauen Reduktionsfarben, dass sie (früher) ständig im Grundwasser lagen (IIaGr-Horizont).



Vega-Gley aus karbonathaltiger, schluffiger Auenablagerung (Rheinaue bei Düsseldorf)

Soweit der Oberboden oberhalb von 4 dm Tiefe noch eine braune Grundfarbe zeigt, liegt die Begleitbodenform **Vega-Gley aus karbonathaltiger, schluffiger Auenablagerung** vor. Der Oberboden ist nur wenig durch Grundwasser geprägt, sodass Reduktion und Oxidation der Eisenverbindungen nur in geringem Maße stattgefunden haben (s. Abb.).

Wasserhaushalt

Geringe, wenig schwankende Grundwasserflurabstände von 0 – 8 dm unter Flur sind typisch für die stark vernässten, schweren Böden der Kranenburger Niederung sowie für die vielen verlandeten Altwasserrinnen des Rheins. In den übrigen Abschnitten der Flussaue, zum Beispiel im Raume Kleve – Emmerich, überwiegen Grundwasserstände in meist 8 – 13 dm Tiefe, zeitlich begrenzte Schwankungsspitzen reichen bis in den Oberboden. Im Winterhalbjahr werden die Böden durch Wasseraufnahme nach Quellung dicht und stauen das Niederschlagswasser. Das Oberflächenwasser wird über ein engmaschiges Netz von Gräben abgeleitet, welche die Niederrheinlandschaft in Verbindung mit den Hecken in typischer Weise prägen.

Die Böden besitzen eine geringe Wasserdurchlässigkeit und eine sehr geringe bis geringe Luftkapazität. Die nutzbare Feldkapazität bei diesen schweren Böden ist meistens nur gering, selten mittel. Der Vega-Gley, der im Oberboden meist etwas geringere Lagerungsdichten und Tongehalte hat, erreicht eine etwas günstigere nutzbare Feldkapazität. Die Wasserversorgung der Pflanzen ist bei den hohen Grundwasserständen in den Altwasserrinnen ganzjährig sichergestellt. Auf weiteren Standorten mit Grundwasserflurabständen von weniger als 8 dm decken die Pflanzen ihren Wasserbedarf aus Grundwasser und Kapillarwasser. Bei tiefer liegendem Grundwasser ist der kapillare Wasseraufstieg in den dichten Böden jedoch nur noch gering. So steigen bei einem Grundwasserflurabstand von etwa 10 dm nur noch 1 – 1,5 mm Wasser je Tag kapillar bis in die 5 dm tiefe Hauptwurzelzone auf. Bei einem Abstand von 7 dm zwischen Hauptwurzelzone und Grundwasserspiegel sind es nur noch 0,5 mm je Tag, ein Wert, der für viele Flächen gilt.

Bodenreaktion und Basenversorgung

Die sehr jungen Auengleye der Altwasserrinnen besitzen zwar eine geringe biologische Aktivität, ihr noch hoher Karbonatgehalt und die Anreicherung an Basen aus den Hochwässern ergeben meist eine nur schwach saure, bei geringer Entkalkung auch neutrale Bodenreaktion. Die hohe Sorptionsfähigkeit für Nähr- und Schadstoffe wird durch die geringen Grundwasserflurabstände eingeschränkt.

Nutzung

Die Auenböden der Altwasserrinnen werden meistens als ertragreiches und nährstoffreiches Grünland genutzt. Bei sehr hohen Grundwasserständen sind sie jedoch nicht trittfest, kaum weidefähig und daher ertragsunsicher.