3 Vega

aus karbonathaltiger, sandiger oder lehmiger Auenablagerung über sehr tiefer, karbonathaltiger, kiesiger, sandiger Auenablagerung

Begleitbodentypen:	gering verbreitet Gley-Vega, selten Auengley, Auenbraunerde, Kalkpaternia, Paternia und Braunerde
Verbreitung in Bodenlandschaften:	Böden der Auen
Bodenarten-schichtung:	Sand bis lehmiger Sand, verbreitet kiesig, vorherrschend karbonathaltig, 10 bis > 20 dm schluffig-lehmiger Sand und schluffiger Lehm, selten karbonathaltig, 0 bis > 20 dm Sand, vorherrschend kiesig, überwiegend karbonathaltig
Substratschichtung:	überwiegend sandige, verbreitet lehmige, selten stark kiesige Auenablagerung, vorherrschend karbonathaltig // gering verbreitet Niederterrassensand, selten kiesige, sandige Auenablagerung, karbonathaltig /// vorherrschend kiesige, sandige Auenablagerung, überwiegend karbonathaltig
Wasserverhältnisse:	im Deichvorland des Rheins schwankt der Grundwasserspiegel sehr stark, im Deichhinterland wird er überwiegend in > 20 dm Tiefe angetroffen
Luft- und Wasserhaushalt:	mittlere Luftkapazität, mittlere nutzbare Feldkapazität bei mittlerer effektiver Durchwurzelungstiefe, hohe bis sehr hohe Wasserdurchlässigkeit des gesättigten Bodens
Nutzung:	überwiegend Ackerland, nachgeordnet Grünlandnutzung, in Stromnähe häufig Brachland oder Weichholzbewuchs; meist mittlere bis hohe natürliche Ertragsfähigkeit (Wertzahlen 40 – 60 für die lehmig-sandigen Böden, für die zum Teil schwach lehmigen Sandböden 15 – 40)
Angaben zum Bodenschutz:	mittlere Erodierbarkeit des Oberbodens

Verbreitung und Lage

Diese Böden nehmen Uferwälle, Stromrücken und Schwemmfächer im natürlichen Überflutungsgebiet des Rheins und seiner Nebenflüsse ein, besonders auch Deichdurchbruchstellen mit ihren teilweise tiefen Auskolkungen.

Bodenbeschreibung

Die **Vega aus karbonathaltiger, sandiger oder lehmiger Auenablagerung** besitzt einen dunkelbraunen, humosen Oberboden. Die aM-Horizonte sind sehr schwach humos. Dies lässt auf eine sehr schnelle Sedimentation und starken Humusabbau schließen. Sobald die Böden nicht mehr überflutet werden, beginnt die terrestrische Bodenbildung mit Entkalkung und Verwitterung, Verbraunung und Verlehmung (Braunerdedynamik). Die Entkalkungstiefe hängt vom Alter des Sediments und der Eindeichung sowie von der ursprünglichen bodenartlichen Zusammensetzung ab. Auf den jungen Auenablagerungen beträgt sie vielfach nur wenige Dezimeter, auf den älteren kann sie jedoch bereits den ganzen Boden erfassen. Auenböden mit Vergleyung im Unterboden sind bei dieser Bodengruppe wenig verbreitet und beschränken sich hauptsächlich auf die flussfernen Bereiche. Im Lippetal sind die Auenböden häufig mit organischer Substanz angereichert. Der Humusgehalt sowie eingesprenkelte Bruchstücke von Ziegeln und gebranntem Lehm lassen vermuten, dass teilweise eine anthropogene Beeinflussung durch Bodenauftrag, tiefes Rigolen und Verbesserung der biologischen Aktivität stattgefunden hat.

Reine Sandböden werden meistens nur in Flussnähe, vor allem an steilen Uferbereichen, sowie kleinflächig auf Schwemmfächern im Bereich von Deichbruchstellen angetroffen. Im Übrigen herrschen lehmiger Sand, schluffiger Sand und schluffig-lehmiger Sand vor, wobei sowohl in der vertikalen Abfolge wie in der räumlichen Ausdehnung die Bodenarten stark wechseln. Dieser starke bodenartliche Wechsel gilt auch für den Untergrund.

Im Deichvorland sind die Böden bei sehr großer bodentypologischer Variationsbreite vorherrschend bis in den Oberboden karbonathaltig bis karbonatreich. Die Sandböden der Uferböschungen und der Uferrandzonen besitzen überwiegend einen humusfreien Oberboden, sind somit als Auenrohböden ausgebildet. In der ebenen Aue sind schwach humose bis humose Oberböden hingegen vorherrschend. Aus den karbonathaltigen Auenablagerungen des Rheintals entstanden Kalkpaternien (Auenpararendzinen), während in den Nebentälern karbonatfreie Paternien (Auenregosole) anzutreffen sind. Die Vegen im Lippe- und Ruhrtal sind stets karbonatfrei.

Wasserhaushalt

Außer bei Überschwemmungen ist der Flurabstand des Grundwassers so hoch, dass es für die Pflanzenversorgung während der Vegetationsperiode meist keine Bedeutung hat. In der vom Deich geschützten Aue sind Hochwässer selten; in tieferen Lagen jedoch kann Qualmwasser hinter den Deichen aufsteigen und kleine Flächen unter Wasser setzen.

Vegen aus mehr als 10 dm mächtigem schluffig-lehmigem Sand erreichen eine hohe bis sehr hohe nutzbare Feldkapazität, vor allem, wenn im tieferen Unterboden schluffige Lehme vorkommen. Dazu trägt das sehr lockere und humose Kohärent- und Subpolyedergefüge mit seinem tiefreichenden Humusgehalt und dem starken Besatz mit Regenwurmröhren wesentlich bei. Für den tiefen Untergrund erhöht sich die nutzbare Feldkapazität für die Bodenarten Sand bis schluffiger Lehm für den laufenden Meter um jeweils 100 – 250 mm. Dagegen sind die humusarmen Sandböden mit ihrer geringen nutzbaren Feldkapazität dürregefährdet.

Die dichter gelagerten Auenablagerungen aus schluffigem Lehm, die gering verbreitet im tieferen Untergrund vorkommen, haben meist eine mittlere Luftkapazität und Wasserdurchlässigkeit.

Bodenreaktion und Basenversorgung

Die karbonathaltigen Böden der Rheinaue (im Durchschnitt 5 Masse-% $CaCO_3$) haben in der Regel eine neutrale bis schwach alkalische Bodenreaktion und sind sehr basenreich. Bei der Entkalkung werden die Basen abgeführt, sodass die Basensättigung und die Bodenreaktion je nach Entkalkungstiefe deutlich geringer sind. Sehr ausgeprägt ist die Basenverarmung bei den Böden des Lippetals, die basenarm bis mäßig basenhaltig und mit einer stark sauren Bodenreaktion einzustufen sind. Bei den Basen der Böden im Rheintal überwiegt das Kalzium (50 – 90 Masse-%), daneben sind Magnesium (15 – 40 Masse-%), Kalium (< 10 Masse-%) und Natrium (< 5 Masse-%) vertreten. Im Lippetal überwiegen stattdessen Kalium (bis 80 Masse %) und Natrium (bis 20 Masse-%).

Nutzung

Im Deichvorland des Rheins und seiner größeren Zuflüsse ist der Ackerbau wegen der periodischen Überflutungen recht schwierig und ertragsunsicher, sodass dort die Nutzung der Böden als Grünland angezeigt ist. Kleinere Bereiche, die besonders stark flutgefährdet sind und meist von Böden aus ertragsarmen Sanden und Kiesen eingenommen werden – hauptsächlich in Stromnähe –, liegen sogar brach oder sind lückenhaft mit Weichholzbewuchs bedeckt. Der größte Teil der Böden der Rheinaue liegt im Schutze der Banndeiche und ist überwiegend gut bearbeitbares Ackerland mit meist mittleren Erträgen.