Böden aus Löss über älteren Flussterrassen auf den Kempen-Aldekerker und Schwalm-Nette-Platten

Die Lössböden des Niederrheinischen Tieflandes nehmen vorrangig die Kempener und die Aldekerker Platte sowie ein Gebiet westlich des Nierstales von Mönchengladbach bis Nettetal ein. Das Substrat ist ein etwa 10 dm mächtiger Löss; Lössmächtigkeiten von 13 bis > 20 dm werden nur in Rinnen und Senken, an den Unterhängen der Süchtelner Höhen und des Wassenberger Riedellandes angetroffen. Der Löss ist stets entkalkt, verbraunt und verlehmt. Die Bodenart ist überwiegend toniger Schluff,



Möhrenanbau auf Lössböden der Kempener Platte, auffällig ist der schwache Kiesgehalt (Blick auf Willich)

in der lückenhaften Tonanreicherungszone zwischen 7 und 10 dm Tiefe ein stark toniger Schluff oder schluffiger Lehm. In den Randbereichen zum Sandlöss nimmt der Feinsandgehalt zu, sodass dort die Bodenart sandig-lehmiger Schluff vorherrscht.

Vor allem in der Kempener und der Aldekerker Platte ist die Oberfläche der Terrasse durch eine Stein- und Kiessohle sowie durch Frostrukturen aus der letzten Eiszeit gekennzeichnet. Solche Frostrukturen, zum Teil mit den Füllungen ehemaliger Eiskeile, die bis zu 3 m in den Terrassenkörper hineinreichen, sind besonders häufig in den Hohlformen und Talrinnen des früheren Abflussnetzes, da dort der Wechsel zwischen Gefrieren und Wiederauftauen der oberen Bodenschichten durch zeitweiliges Grundwasser begünstigt war. Die Auftautiefe im Permafrostboden reichte bis etwa 4 m herab; es entstand eine breiartige, immer wieder durchgeknetete Bodenmasse ohne Schichtungsmerkmale. Dadurch sowie durch Einschlämmung von Feinsubstanz



Ackerböden aus Löss auf der Aldekerker Platte, im Hintergrund die Schaephuysener Höhen mit den meist bewaldeten Kieskuppen

bildete sich eine Verdichtungszone in den sonst wenig verwitterten Schichten.

In den Ebenen, auf den flachen Rücken und an den Unterhängen mit nur schwach ausgeprägten Bodenverdichtungen und Grundwasserständen, die meist tiefer als 20 dm unter Flur lie-

gen, sind großflächig **Parabraunerden, Pseudogley-Parabraunerden** und **Gley-Parabraunerden** entstanden. Die Böden haben eine Lössmächtigkeit von durchschnittlich 10 dm, in geringerem Umfang auch von 13 bis > 20 dm. Staunässemerkmale werden selten im Oberboden, häufiger im Unterboden bei verdichtetem, verlehmtem Untergrund angetroffen. Die Böden sind daher stets gut durchlüftet und belebt, haben ein hohes Wasserspeichervermögen, sind sehr ertragreich und wurden zum Teil schon seit vorgeschichtlicher Zeit als Ackerland genutzt. Durch die landwirtschaftliche Bodenbearbeitung und organische Düngung sowie durch biologische Aktivität sind die Böden bis in 6 dm Tiefe schwach mit Humus angereichert worden. Die waldbauliche Nutzung ist auf wenige Restbestände zurückgedrängt worden. Das in den Kuppen und Hängen erodierte humose Bodenmaterial wurde an den Unterhängen sowie in den Tälern und Senken angeschwemmt und bildet dort sehr ertragreiche, für die landwirtschaftliche Nutzung begehrte **Kolluvisole.**



Pseudogley-Parabraunerde aus Löss über tiefer Lössfließerde; darunter tiefe, kiesige, lehmige Mittelterrasse (Aldekerker Platte, südlich von Sevelen)

In den weiten, flachen Talungen der Kempener und der Aldekerker Platte haben die früher meist hohen Grundwasserstände die Bodenentwicklung in der Lössdecke geprägt, sodass hier großflächig **Gleye** und **Pseudogley-Gleye** entstanden sind. Durch die regelmäßigen Grundwasseranstiege im Winterhalbjahr bis an die Terrassenoberfläche heran staute sich das Niederschlagswasser in der Lössauflage und führte zu längeren Vernässungsphasen (Pseudovergleyung). Daher wurde besonders auf der Kempener Platte ein ausgedehntes Netz von Entwässerungsgräben angelegt. Der heutige Grundwasserspiegel liegt, bedingt auch durch die Grundwasserförderung, flächenhaft schon tiefer als 20 dm unter Gelände, sodass auch in den ehemals vernässten Talungen ein Nutzungswandel von Wald oder Grünland zu Ackerbau stattgefunden hat.

Im Raum Geilenkirchen, Mönchengladbach und Dülken sowie im Baaler und Wassenberger Riedelland lagern Lössböden auf Restflächen eines fossilen, rötlich braunen Bodens aus Sand und Kies der Hauptterrasse mit häufig verdichteten Verlehmungszonen oder auf wenig wasserdurchlässigen Fließerden sowie tertiären, schluffigen Feinsanden bis sandigen Tonen. In solchen meist kleinflächigen Lagen sind **Pseudogleye** mit geringer Gefügestabilität und ausgeprägtem Bodenwechselklima zwischen Vernässung und Austrocknung im stark gebleichten Oberboden entstan-

den. Diese Standorte sind für die landwirtschaftliche Bodennutzung weniger geeignet und werden auch heute noch in der Regel als Wald (z. B. Peschen im Raum Dülken) genutzt. **Gleye** und **Anmoorgleye** sind an die engen, tief liegenden Täler mit ihren hohen Grundwasserständen gebunden.