

MINERALOGISCH-GRANULOMETRISCHE CHARAKTERISIERUNG VON LÖSSEN AM SÜDOSTRAND DER BÖHMISCHEN MASSE

Mandana HOMAYOUN & Ingeborg WIMMER-FREY

Die am Südostrand der Böhmisches Masse in Niederösterreich während des Pleistozäns abgelagerten Lössen erreichen bedeutende Mächtigkeiten und finden zumeist zusammenhängende flächenhafte Ausdehnung. Für eine erste mineralogische und granulometrische Charakterisierung der Sedimente wurden punktuell Probenpunkte aus dem Weinviertel ausgewählt. Bei den Proben (insgesamt 43 aus 33 Lokalitäten) handelt es sich um Material aus Bohrungen, Bauaushuben und aufgelassenen Ziegeleien, die gesamtmineralogisch, ton-mineralogisch und Korngrößenmäßig bearbeitet wurden.

Gesamtmineralogisch lassen sich die Lössproben durch einen mittleren Quarzanteil von 35 Gew.% charakterisieren, wobei ein Trend zu höheren Werten im Raum um Retz und östlich von Krems an der Donau besteht. Die Schichtsilikate liegen im Mittel um 25 Gew.%. Mittlere Werte um 15 Gew.% treten im Raum östlich von Krems auf und korrelieren hier eindeutig mit der Fraktion <2µm.

Die große Variationsbreite innerhalb der Karbonatanteile liegt nicht allein in der unterschiedlich fortgeschrittenen Verwitterung begründet, sondern zeigt auch regionale Abhängigkeiten. So sind die höchsten Gehalte mit Spitzenwerten von bis zu 50 Gew.% im Raum östlich Krems, zwischen Hadersdorf, Fels am Wagram in Richtung Hollabrunn zu finden, während weiter im Norden um Retz die Durchschnittswerte sowohl von Dolomit als auch von Kalzit die 5- bzw. die 10-Gew.% -Marke nicht überschreiten. Auch bei den Feldspäten kommen die geographischen Einflüsse zum Tragen. Die höchsten Gehalte mit vorherrschendem Albitanteil sind im unmittelbaren Einzugsgebiet der Böhmisches Masse im Kamptal und um Retz zu finden.

Tonmineralogisch (<2 µm Fraktion) werden die Lössen vom quellfähigen Dreischichtmineral Smektit mit einem Mittelwert von 40 Gew.% dominiert. Im Kamptal ist Smektit generell schwächer vertreten, im Raum von Grund, Zellerndorf und Alberndorf weisen sie zum Teil Werte von weit über 50 Gew.% auf. Die Kaolinit-Gruppe liegt mit durchschnittlich rund 25 Gew.% vor, während die Illite ohne große Schwankungsbreite um einen Mittelwert von etwas über 20 Gew.% pendeln. Die Chlorite zeigen ähnlich konsistente Werte mit einem Mittel von 10 Gew.%. Vermikulit ist in einigen Fällen nachgewiesen.

Granulometrisch sind die Lössen des Kamptales, der Umgebung von Retz und östlich von Krems durch sandreiche Ausbildung gekennzeichnet. Mehrheitlich liegen ihre Sandanteile über > 20 Gew.%, im Gegensatz zu den tonreicheren Proben aus dem Raum Grund - Zellerndorf - Alberndorf mit durchschnittlichen Sandanteilen zwischen 10 und 15 Gew.%. In allen Fällen jedoch ist im Siltanteil ein ausgeprägtes Korngrößenmaximum anzutreffen, wie es für Lössen typisch ist.

Die geringe Anzahl der beprobten Paläoböden erlaubt nur eine sehr überblickshafte Charakteristik des Sedimentmaterials. Als typisch für diese Bodenhorizonte ist gesamtmineralogisch klarerweise das Zurücktreten des Karbonatgehaltes (durchschnittlich < 1 Gew.%) anzuführen, woraus eine schwache Zunahme des Quarzanteiles in Verbindung mit einer deutlichen Erhöhung der Schichtsilikate resultiert. Der auffälligste Unterschied in den Tonmineralen liegt im mengenmäßigen Zurücktreten der Chlorite aller Proben. Granulometrisch zeigen die Bodenhorizonte gleiche Anteile an der Silt- und Tonfraktion und liegen nach MÜLLER (1961) und FÜCHTBAUER (1959) im Feld der sandigen Silttone bzw. im Grenzbereich zu den sandigen Tonsiltten.

Aus dem derzeitigen Bearbeitungsstand ergibt sich folgendes Bild: Die Lössen sind insgesamt stark von den unmittelbaren regionalgeologischen Verhältnissen geprägt. Aufgrund der Granu-

lometrie kann eine Unterscheidung in grobkörnige Löss (Kamptal, Umgebung von Retz, Raum östlich von Krems bis Hollabrunn) und in feinkörnige Löss (Raum von Grund - Zellerndorf - Alberndorf) getroffen werden. Die Mineralogie der Löss des Kamptales und der Umgebung von Retz verweisen auf die Böhmisches Masse als Liefergebiet. Für die karbonatreichen Löss des Raumes östlich von Krems bis Hollabrunn kommen die Hollabrunn-Mistelbach-Formation bzw. der Donauraum als Einzugsgebiet in Frage, während für die feinkörnigen, smektitreichen Löss von Grund - Zellerndorf - Alberndorf die unterlagernden tertiären Serien (wie z. B. die Zellerndorf-Formation, Laa-Formation oder Grund-Formation) von starkem Einfluß waren.