

Deutsche Demokratische Republik	Geologie ANALYSE DES GESCHIEBEBESTANDES QUARTÄRER GRUNDMORÄNEN Untersuchungsgegenstand und Probennahme	TGL 25 232 Blatt 2 Gruppe 973/213
	Геология АНАЛИЗ СОСТАВА ВАЛУНОВ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ДОННЫХ МОРЕН Предмет исследования и отбор проб	Geology ANALYSIS OF PEBBLE CONTENT IN QUATERNARY TILLS Subject of analysis and taking the samples

Verbindlich ab 1. 4. 1972

1. Untersuchungsgegenstand

Untersuchungsgegenstand sind unverwitterte, normal ausgebildete Grundmoränen des Quartärs, d. h. Geschiebemergel.

Grundmoränen mit intensiveren Verwitterungsmerkmalen bis Geschiebelehme (= sekundär vollständig entkalkte Geschiebemergel) sollen nur zum Nachweis von fossilen Böden untersucht werden oder wenn im betreffenden Gebiet kein unverwitterter Geschiebemergel bekannt ist. Stratigraphische Einstufungen derartiger Proben sind nur unter Vorbehalten möglich (siehe TGL 25 232 Blatt 5).

Auffallend geschiebereiche beziehungsweise auffallend geschiebearme Partien einer Grundmoräne sind bei der Probenahme zur stratigraphischen Einstufung des betreffenden Grundmoränenhorizontes zu meiden. Bei beabsichtigter zusätzlicher Probenahme in derartigen Partien kann die standardgemäße Untersuchung aber Hinweise für die Entstehung der Geschiebeanreicherung bzw. -armut geben.

Im Formblatt 1 (nach TGL 25 232 Blatt 5) ist in der Zeile "Lithologie" eine kurze Beschreibung der beprobten Grundmoränenpartie sowie die vermutete Genese anzugeben (z. B.: "Geschiebemergel" oder "Driftscholle").

Fortsetzung Seite 2 bis 4

Verantwortlich: Zentrales Geologisches Institut, Berlin

Bestellt: 27. 11. 1971

Staatssekretariat für Geologie, Berlin

2. Probenahme

2.1. Probenmenge

Die zu untersuchende Probenmenge muß zu einer Anzahl von ca. 200 bis 300 Geschieben nordischer (= skandinavisch-baltischer) Herkunft in der Fraktion 4 bis 10 mm führen, um eine statistisch sichere Interpretation zu gewährleisten. Bei Geschiebemergeln normaler Ausbildung im Gebiet nördlich des Lausitzer Urstromtals beträgt diese Probenmenge ca. 5 kg lufttrockenen Materials.

Von megaskopisch geschiebearmen oder stark tonig-schluffigen Geschiebemergeln bzw. Grundmoränen mit aufgenommenen Tonschollen oder -schlieren ist eine Probenmenge von ca. 10 kg zu entnehmen, um bei zu geringen Geschiebegehalten der zuerst aufbereiteten 5-kg-Probe noch Untersuchungsmaterial für eine weitere 5-kg-Probe bereitzuhalten.

Für Geschiebemergel mit starkem Anteil einheimischer Komponenten (z. B. Quarz) ist die Probenmenge, die ca. 200 bis 300 nordische Geschiebe der Fraktion 4 bis 10 mm garantiert, erst nach Vorliegen einiger Erfahrungswerte gebietsweise festzulegen.

2.2. Durchführung der Probenahme und der Probenabstand

Jeder megaskopisch nach Farbe, Gefüge sowie nach der Lagerung abgrenzbare Geschiebemergelhorizont im Aufschluß oder in einer Bohrung ist gesondert zu beproben.

In Abhängigkeit von der Art der Probengewinnung ist in einem einheitlich erscheinenden Geschiebemergelhorizont wie folgt vorzugehen:

in Aufschlüssen:

in 0,4 bis 0,7 m langen Schlitzsen senkrecht zu Ablagerungsflächen bzw. zur Liegendgrenze des Geschiebemergelhorizontes;

in Trockenbohrungen (Schappen-, Spiral-, Ventil- und ähnliche Proben):

Probenahme nicht auf einen Schappen-, Ventil- oder entsprechenden Zug beschränken, sondern Mischprobe über 1 bis maximal 3 m des ausgelegten Probenmaterials zusammenstellen;

in Kernbohrungen:

als Probe ein zusammenhängendes Kernstück von mindestens 0,4 m Länge, wenn nicht vorhanden eine Mischprobe aus mehreren Kernstücken oder -brocken über 1 bis maximal 2 m Kernstrecke zusammenstellen;

in Counterflushbohrungen (1 bis 2 Zollkerne):

alle Kernstücke bzw. -brocken über mehrere Meter Bohrstrecke bis zur erforderlichen Probenmenge, jedoch nicht über 5 m Kernstrecke je Probe, mischen;

in Saugluftbohrungen:

nur größere, kompakte Geschiebemergelbrocken (> 10 cm \varnothing) aus Bohrintervallen von 1 bis 2 m entnehmen.

Die Gewinnungsart einer Probe (Aufschluß oder Art der Bohrung) sowie die Ausführung der Probenahme (Kernstück, Mischprobe über ... m) sind in der Zeile "Probenart" im Zählprotokoll (Formblatt 1, nach TGL 25 232 Blatt 5) zu verzeichnen.

Eine Probenahme in einem kleineren Entnahmebereich als 0,4 m (Schlitz, Kernstück oder Schappenzug) ist zu vermeiden, um nicht zufällig abweichend zusammengesetzte, lokale Schlieren in der Grundmoräne zu erfassen. Davon ausgenommen sind selbständige Geschiebemergelhorizonte mit einer Mächtigkeit < 0,4 m, die durch jeweils eine Mischprobe über ihre gesamte Mächtigkeit zu beproben sind. (In Aufschlüssen ist in derartig geringmächtigen Geschiebemergeln in einigen Metern Entfernung eine 2. Probe zur Kontrolle zu entnehmen und zu untersuchen.)

Bei mächtigeren Geschiebemergelhorizonten ist der Probenabstand wie folgt zu wählen:

- 1 Probe unmittelbar an der Geschiebemergeloberkante (0 bis 0,5 m, max. 0 bis 1 m) zur Feststellung evtl. vorhandener interglazialer oder interstadialer Verwitterungsanzeichen;

2 Proben in einem Abstand von 5 m sowie max. 5 m bis zur Probe an der Geschiebemergeloberkante; in mehr als 15 m mächtigen Geschiebemergelhorizonten aller ca. 5 m eine Probe;

1 Probe in den unteren 0,5 bzw. 1 m des Geschiebemergelhorizontes, um aus der Basispartie Rückschlüsse auf in der Nähe aufgearbeitete Komponenten zu erhalten (kann bei Routineuntersuchungen entfallen).

2.3. Qualitativer Zustand der Proben

Als entscheidende Voraussetzung für eine erfolgreiche Interpretation des Geschiebebestandes ist darauf zu achten, daß jede Probe frei von kiesigen Verunreinigungen zur Aufbereitung gelangt. Bei der Probenahme ist insbesondere dafür zu sorgen, daß

- in Aufschlüssen bei der Schlitzprobenahme nicht die Bruchstücke eventuell zerschlagener größerer Geschiebe in die Probe gelangen,
- aus Kernbohrungen möglichst kompakte Bohrkernkerne entnommen werden, die vom Bohrschmand, Kiesnachfall und ähnlichem gereinigt sind,
- aus Counterflushbohrungen alle lose zwischen den Kernstücken lagernden oder außen an den Kernstücken haftenden Kiese nicht in die Probe gelangen.

Die Beschaffenheit der Proben (Kernstücke, Kernbrocken, Bohrschlamm beim Ventilen oder auch bei Counterflushbohrungen) ist in Formblatt 1 (nach TGL 25 232 Blatt 5) in der Zeile "Probenzustand" zu dokumentieren. Bohrschlamm darf nur Profilen entnommen werden, in denen im betreffenden Geschiebemergelhorizont kein qualitativ besseres Probenmaterial zur Verfügung steht.