

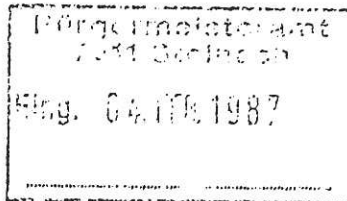
INSTITUT FÜR BAUSTOFFPRÜFUNG

BETON - MINERALSTOFFE - BIT. BAUSTOFFE - ERDBAU

Institut für Baustoffprüfung Dr. Koch Haydnweg 3 · 7830 Emmendingen

Gemeindeverwaltung
Steinach
Bürgermeisteramt

7611 Steinach /Baden



Anerkannt nach Rap.- Stra. für
Kontrollprüfungen
Eignungsprüfungen
Schiedsuntersuchungen.

Institut für Baustoffprüfung
Dr. Koch
Haydnweg 3
7830 Emmendingen
Tel. 076 41 / 82 57

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht:

Unser Zeichen: K/G

Datum 26.1.87

Betr.: Neubaugebiet "Katzenmatt".

hier: Baugrunderkundung.

Untersuchungsbericht

Lab.Nr. 3657A/86

1.) Aufgabenstellung.

Laut Untersuchungsauftrag waren im Bereich des geplanten Neubaugebietes "Katzenmatt" bodenmechanische Prüfungen zur Feststellung der Baugrundverhältnisse auszuführen.

2.) Planunterlagen.

Vom Ing. Büro Weißenrieder, Offenburg: Lageplan M 1:500
6 Geländeschnitte M 1:200/100 vom Architekturbüro Oertel, Karlsruhe
Vorschlag für Erschließungsstraßen und Grundstücksaufteilung.

Nach Angaben der Gemeindeverwaltung war in dem genannten Baugebiet eine aufgelockerte 1 - 1 1/2stöckige Bauweise vorgesehen.

3.) Untersuchungsergebnisse.

Für die Untersuchungen wurden am 24.10.86 im Bereich der Flurstücknummern 2174 und 2168 jeweils im Verlauf der Geländeschnitte III und V 2 Schürfgruben mit einer Tiefe von 4,5 m unter GOK (Grube 1) und 3,5 m unter GOK (Grube 2) angelegt. Die genauen Positionen der Gruben sind dem anliegenden Lageplan zu entnehmen. An den gleichen Stationen haben wir Sondierungen mit der leichten Rammsonde ausgeführt, von den kennzeichnenden Schichten ungestörte Bodenproben entnommen und die wichtigsten Kennwerte bestimmt.

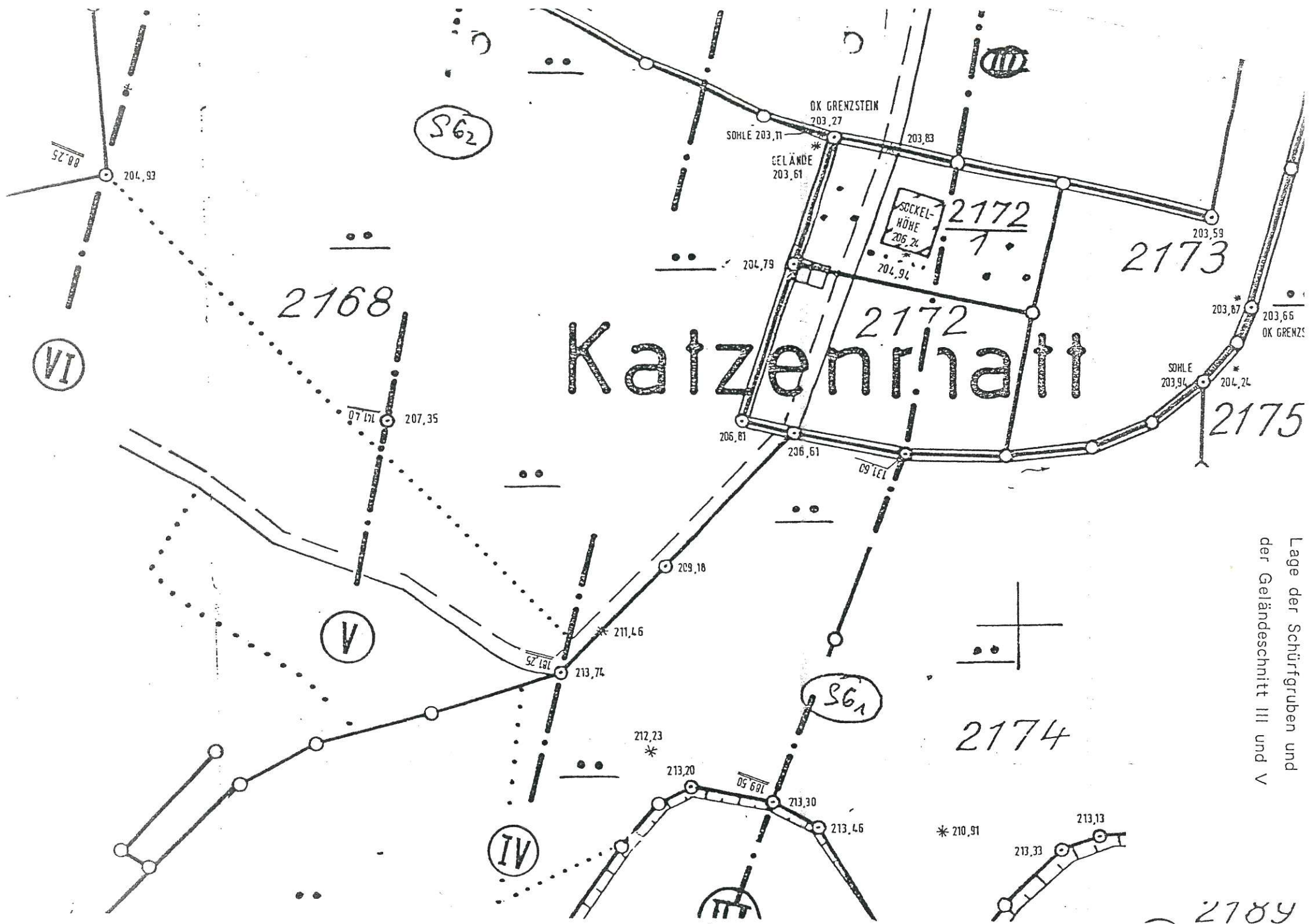
4.) Beurteilung der Untersuchungsergebnisse und Gründungsempfehlungen.

Nach bodenmechanischen Untersuchungen liegen im Erschließungsgebiet "Katzenmatt" folgende Untergrundverhältnisse vor:

- 1.) Das Baugebiet steigt von Norden nach Süden von ca. 202 m NN bis auf ca. 215 m NN an.
- 2.) Der gesamte Untergrund besteht bis in eine Tiefe von 200 m NN aus wenig tragfähigen, feinkörnigen Erdstoffen (Schluff, Lehm und Ton), die locker bis mitteldicht gelagert sind und hohe Wassergehalte aufweisen. Die Schichten sind stark frostgefährdet.
- 3.) Der Grundwasserhorizont lag am 24.10.86 bei ca. 200,5 m NN, darunter wird eine mittel- bis dichtgelagerte Kies-Sandschicht angetroffen. In welchen Grenzen der Grundwasserstand witterungsbedingt schwanken kann, ist nicht bekannt.
- 4.) Nach dem Vorschlag für den Bebauungsplan liegt die Fundamenttiefe der geplanten Häuser in den tieferen Lagen im Grundwasserbereich, in den höheren Lagen in den wenig tragfähigen Lehm- und Tonschichten. Wegen der stärkeren Hangneigung muß auch hier damit gerechnet werden, daß die stark bindigen Schichten Sickerwasser führen.
Aus diesen Gründen schlagen wir für alle Gebäude dichte Wannenfundamente mit biegesteifen Betonplatten vor.
Um die Betonarbeiten nicht zu stören, sollte beim Ausheben der Fundamentgruben ein Aufweichen der Sohle durch drückendes Hangwasser, aber auch durch austretendes Porenwasser vermieden werden. Dazu könnte man den Aushub in kleineren Abschnitten bis in die geplante Tiefe vornehmen, an der Sohle entsprechende Drainagerohre verlegen und sofort mit ca. 0,5 m dicken Wandkieslagen abdecken.
- 5.) Bei der Anlage der Erschließungsstraßen ist wegen der ungünstigen und stark frostgefährdeten Untergrundverhältnisse eine ausreichend dimensionierte Frostschuttschicht (Dicke ~ 0,7 m) vorzusehen. Vor allem im Hangbereich sollten Einschnitte möglichst vermieden werden, um das Eindringen von zusätzlichem Oberflächenwasser in den Untergrund zu verhindern.
Der fachgerechte Einbau der Frostschuttschicht und ihre ausreichende Verdichtung entsprechend den TVT-72 bzw. ZTVT-StB86 ist wegen der vorliegenden Untergrundverhältnisse besonders wichtig und von der Bauleitung zu kontrollieren.

Emmendingen, den 26.1.87

Dr. W. W.

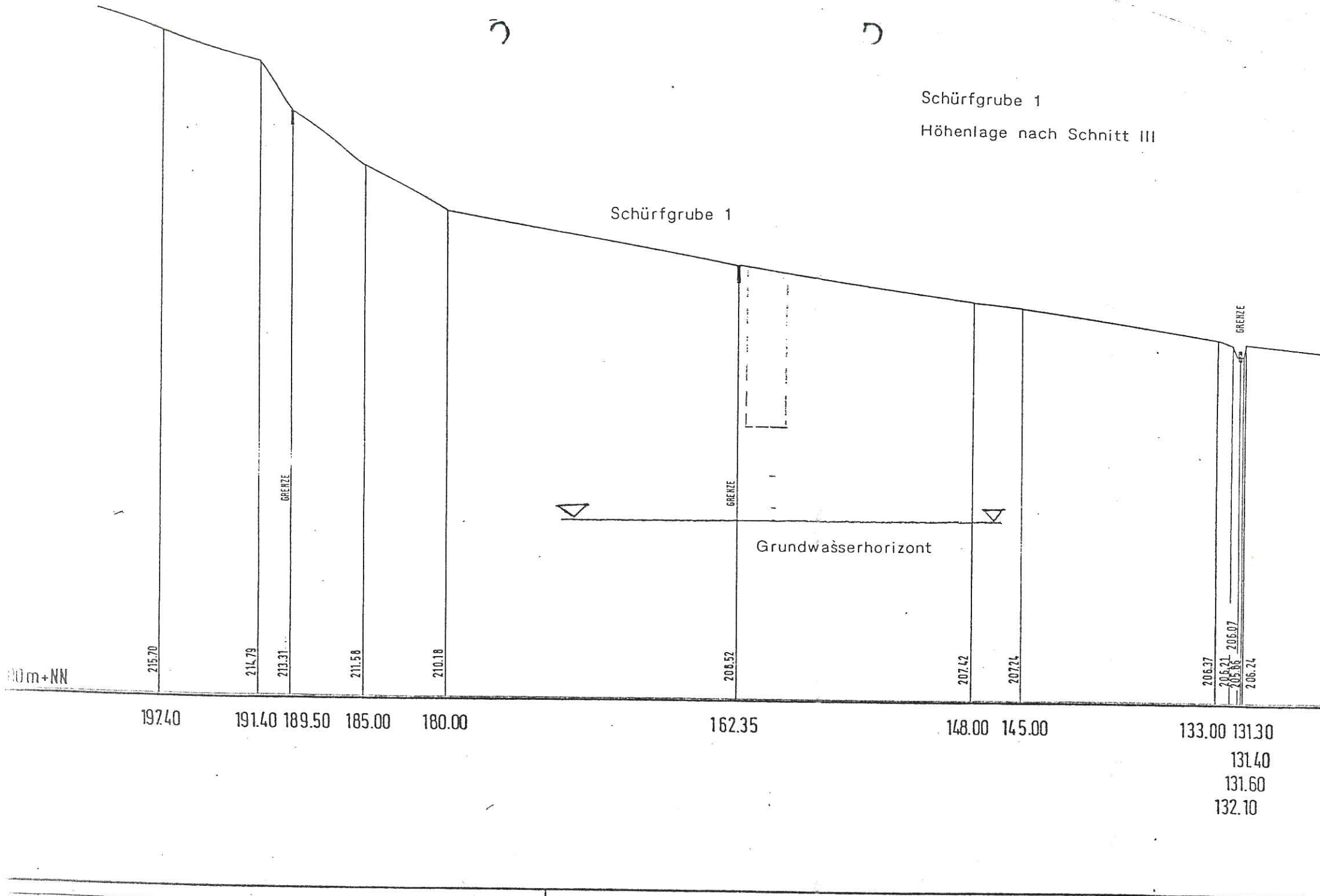


Lage der Schürfruben und der Geländeschnitt III und V

2189

Schürfgrube 1
Höhenlage nach Schnitt III

Schürfgrube 1



10 m+NN

197.40 191.40 189.50 185.00 180.00 162.35 148.00 145.00 133.00 131.30
131.40
131.60
132.10

3.1.) Schürfgarbe 1

Ansatzhöhe: 208,4 m NN

3.1.1. Schichtenverzeichnis

0 - 0,3 m unter GOK	Mutterboden
0,3 - 1,3 m "	Lößlehm, plastisch
1,3 - 2,2 m "	Ton, plastisch
2,2 - 4,5 m "	Ton, sandig

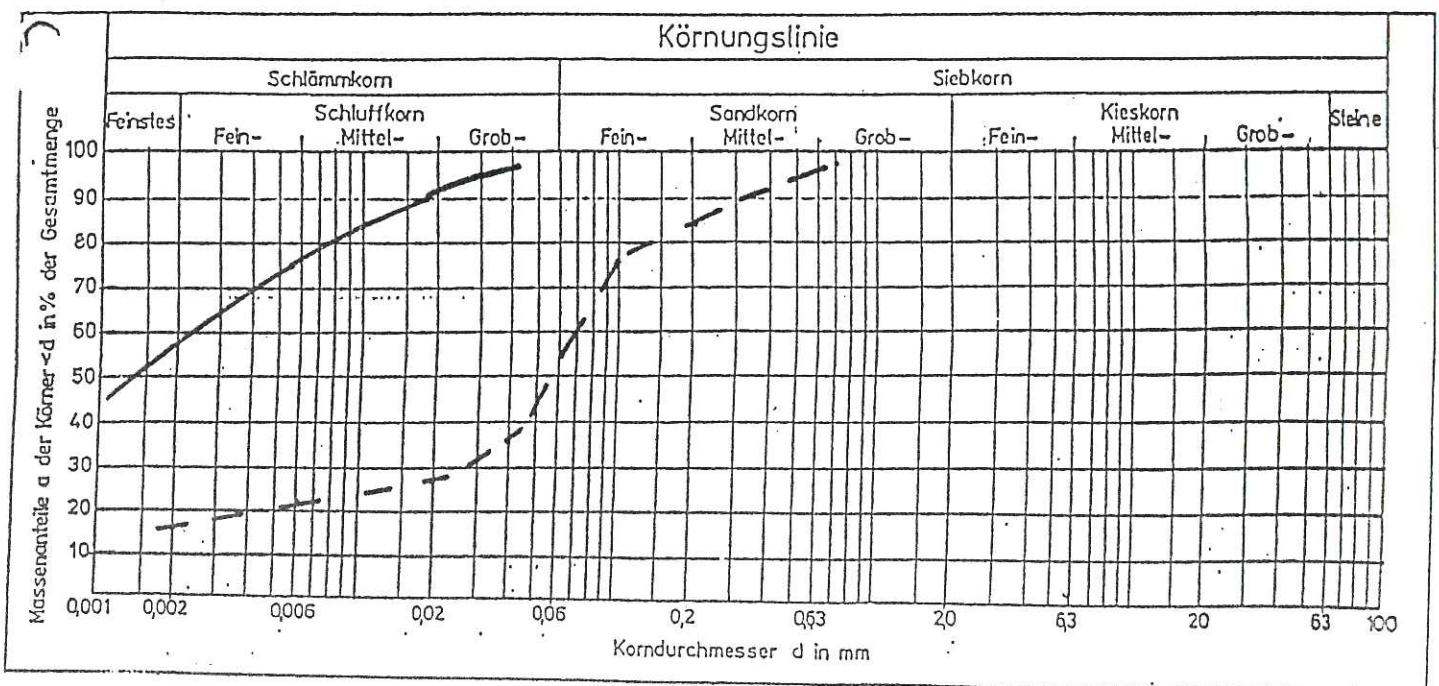
3.1.2. Zusammenstellung der Untersuchungsergebnisse der Bodenproben

Probe Nr.	Bodenart	Raumdicke der ungest. Probe ρ_d (g/cm ³)	Wassergeh. (%)	Proktorversuch Dichte ρ_d (g/cm ³)	opt. H ₂ O gehalt (%)	Verd.grad (% Pr)
1	Lößlehm ca. 1 m unter GOK	1,582	28,3	1,612	25,4	98,1
2	Ton, plastisch ca. 2 m unter GOK	1,496	30,6	1,520	28,0	98,4

3.1.3. Kornverteilung

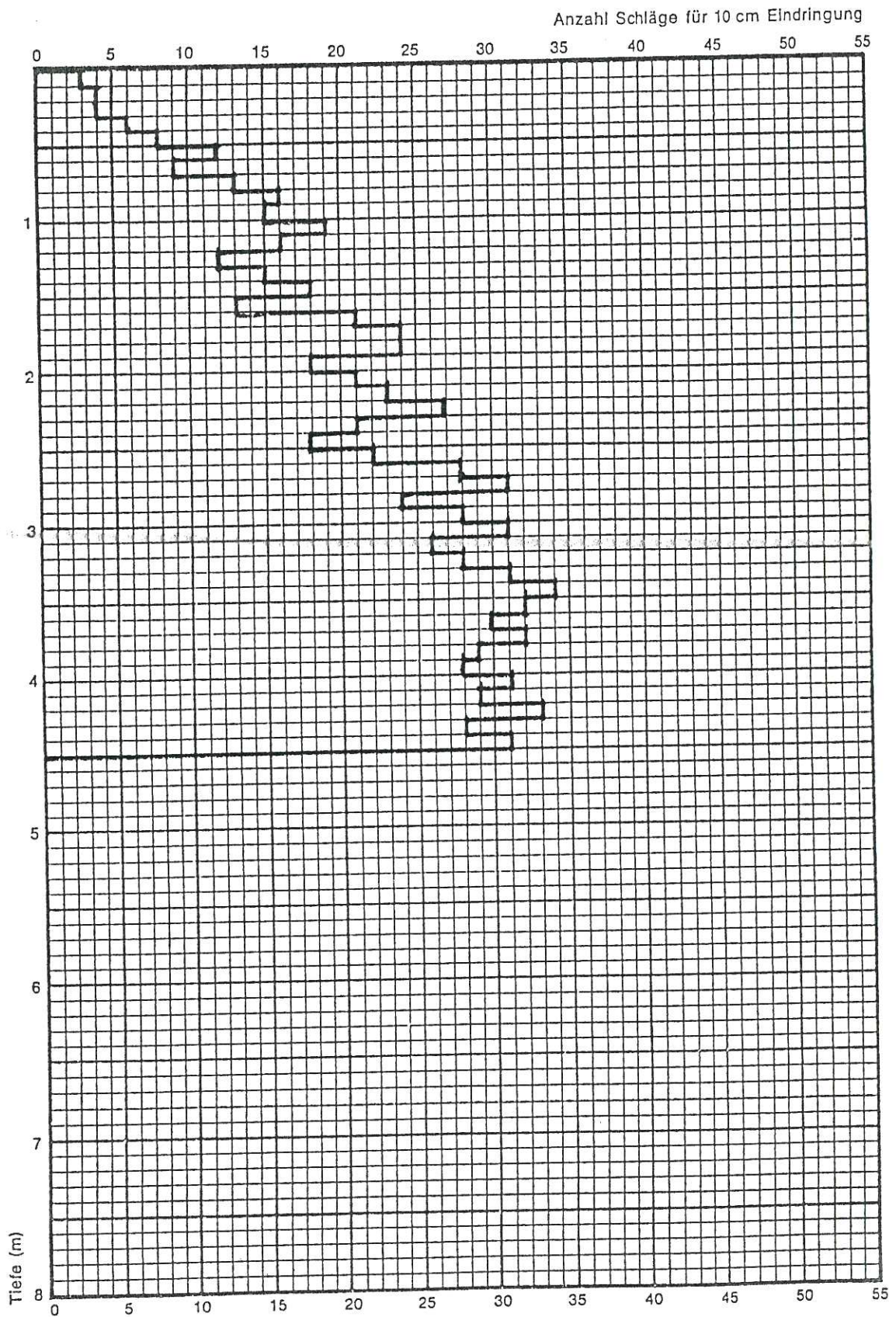
Probe 1 -----

Probe 2 _____



Auftragsnummer: 3657A/86

Rammsondierung



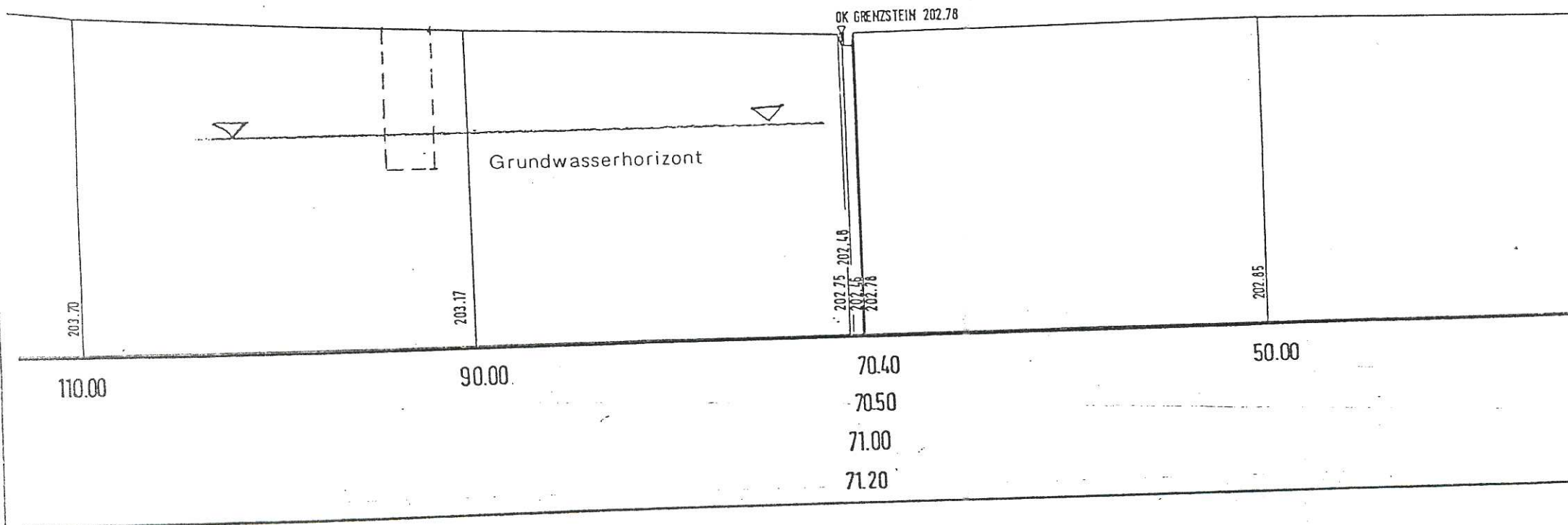
Sondenart: LRS
Ansatzpunkt: Schürfgrube 1
Lage: s. Lageplan
Höhe: 208,4 m NN
Bemerkungen:

ausgeführt durch: Dr. Koch
Datum: 27.10.86
Institut für Baustoffprüfung
Dr. K. H. Koch
Haydnweg 3 - Telefon 07641/8257
7830 Emmendingen

Schürfgrube 2

Höhenlage nach Schnitt V

Schürfgrube 2



3.2.) Schürfgrube 2

Ansatzhöhe 203,3 m NN

3.2.1. Schichtenverzeichnis

0 - 0,3 m	unter GOK	Mutterboden
0,3 - 1,0 m	"	Lößlehm, plastisch
1,0 - 1,6 m	"	Ton plastisch
1,6 - 2,3 m	"	Ton, feucht bis naß
2,3 m	"	Grundwasser
ab 2,3 m	"	Kies-Sand

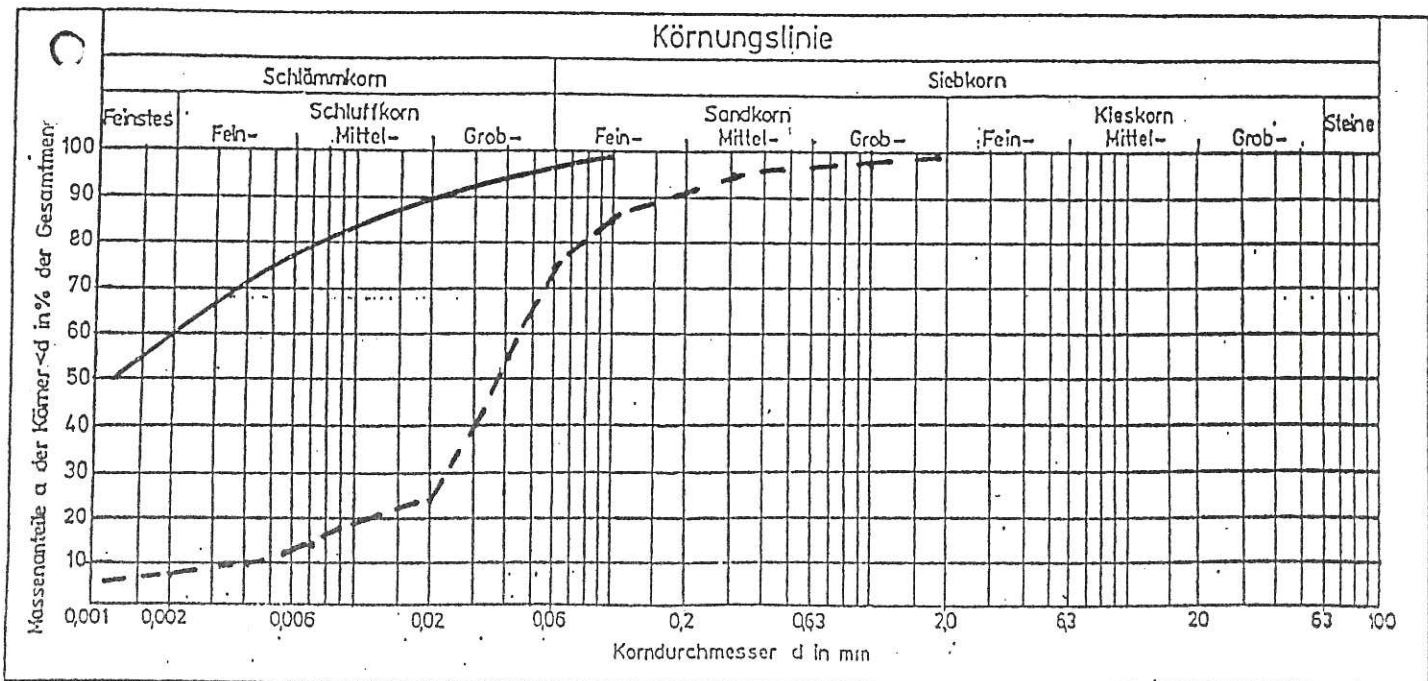
3.2.2. Zusammenstellung der Untersuchungsergebnisse der Bodenproben

Probe Nr.	Bodenart	Raumdicke der ungest. Probe ρ_d (g/cm ³)	Wassergeh. (%)	Proktorversuch Dichte ρ_d (g/cm ³)	opt. H ₂ O gehalt (%)	Verd.grad (% Pr)
1	Lößlehm ca. 0,8 m unter GOK	1,561	30,1	1,608	26,0	97,1
2	Ton, feucht ca, 1,8 m u. GOK	1,483	32,5	1,524	27,5	97,3

3.2.3. Kornverteilung

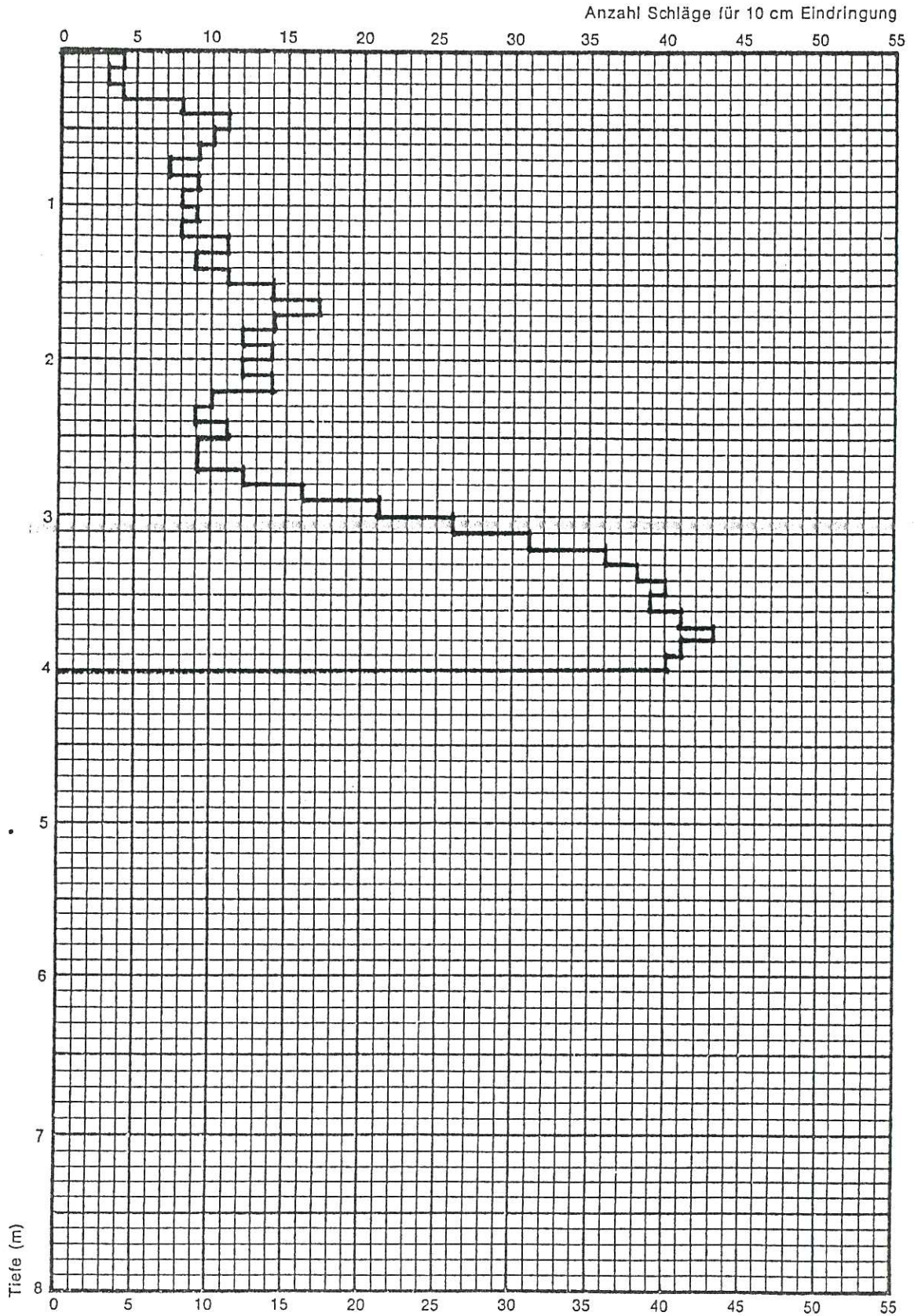
Probe 1 -----

Probe 2 _____



Auftragsnummer: 3657A/86

Rammsondierung



Sondenart: LRS

Ansatzpunkt: Schürfgrube 2

Lage: s. Lageplan

Höhe: 203,3 m NN

Bemerkungen:

ausgeführt durch: Dr. Koch

Datum: 27.10.86

Institut für Baustoffprüfung

Dr. K. H. Koch

Haydnweg 3 - Telefon 07641/8257

7830 Emmendingen