

BÜROGEMEINSCHAFT

DIPL.-ING. JÖRG H. BÜRKLE

DIPL.-ING., ASS. JUR. JAN HESSE

PROF. DR.-ING. KONRAD KUNTSCHKE

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für
Bodenmechanik, Erd- und Grundbau und Schäden an Gebäuden

LINDBERGHSTRASSE 12 - 64625 BENSHEIM

Fon: 06251 / 987-330 - Fax: -331



SACHVERSTÄNDIGENGUTACHTEN

BAUGRUNDERKUNDUNGEN

LABORVERSUCHE

UMWELTTECHNIK

GEOTECHNISCHE BERECHNUNGEN

GEOTECHNISCHE MESSTECHNIK

BEWEISSICHERUNGEN

MEDIATIONEN

GEO-SERVICE – Lindberghstr. 12 – 64625 Bensheim

WSW Baubetreuungs GmbH

Herrn Markus Zimmermann

Darmstädter Str. 121

64625 Bensheim

Unser Zeichen: 4796/1

Ihr Schreiben vom:

Datum: 23.09.2025

Neubau von drei Wohnhäusern, Mozenrechweg in Bensheim

Stellungnahme zur Regenwasserversickerung

Sehr geehrter Herr Zimmermann,

nach der aktuellen Planung sollen im Lautertal östlich von Bensheim auf dem unmittelbar nord-östlich der Einmündung des Mozenrechwegs in die Nibelungenstraße gelegenen Flurstück Nr. 101 (Flur 13, Gemarkung Bensheim, *Anlage 1*) drei Mehrfamilienhäuser mit insgesamt 51 Wohneinheiten errichtet werden (*Anlage 2*).

Es ist beabsichtigt, das auf den Dachflächen anfallende Regenwasser vor Ort in Rigolen oder Mulden zu versickern. Hierzu haben Sie uns um eine fachtechnische Bewertung der Baugrundverhältnisse gebeten.

Das Baugrundstück befindet sich im Bereich einer ehemaligen Kiesgrube. Hier wurde Felsenkies abgebaut, der durch Verwitterung aus den im Grundgebirge anstehenden, grobkörnigen Graniten hervorgegangen ist. Wie in der alten Abbauwand im Norden des Baugrundstücks zu erkennen ist, besteht die Überlagerung aus pleistozänen Lössen.

Auch bei der Kleinbohrung, die wir im Süden der Baufläche durchgeführt haben (*Anlage 2*), wurde **Felsenkies** angetroffen (*Anlage 3*). Nach der bodenmechanischen Bohrgutansprache handelt es sich hierbei um *schluffige bzw. stark schluffige Sand-Feinkies-Gemische*. Ab einer Tiefe von 3,6 m folgen *sandig-kiesige Schluffe* mit weicher Konsistenz. Der sprunghafte Anstieg des Bohrwiderstands bei 4,45 m zeigt vermutlich den Schichtwechsel zum **Grundgebirge** an.

Zur Beurteilung des Versickerungsvermögens haben wir an den Bodenproben (GP) aus dem Felsenkies die jeweilige Körnungslinie ermittelt. Wie aus den als *Anlage 4* beigefügten Laborversuchsergebnissen hervorgeht, wurden hierbei Schlämmkornanteile zwischen 15% und 25% ermittelt.

Damit ist der **Felsenkies** nach DIN 18 130 als **schwach durchlässig** anzusehen. Der Wasserdurchlässigkeitsbeiwert liegt erfahrungsgemäß bei $k \approx 10^{-8} \text{ m/s bis } 10^{-6} \text{ m/s}$.

Die liegenden **Schluffe** sind **sehr schwach durchlässig** und der **Felshorizont** des granitischen Grundgebirges wirkt als **Wasserstauer**.

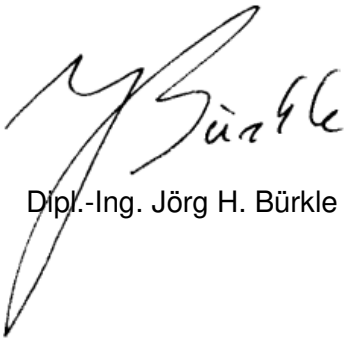
Der anstehende Baugrund weist aufgrund seiner geringen Wasserdurchlässigkeit nur ein **sehr geringes Versickerungsvermögen** auf.

Somit ist nach den Vorgaben des hier maßgeblichen *DWA-Arbeitsblatts A 138-1¹* die zur Dachflächenentwässerung beabsichtigte

Mulden- bzw. Rigolenversickerung nicht möglich.

Für eventuelle Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

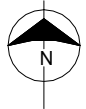
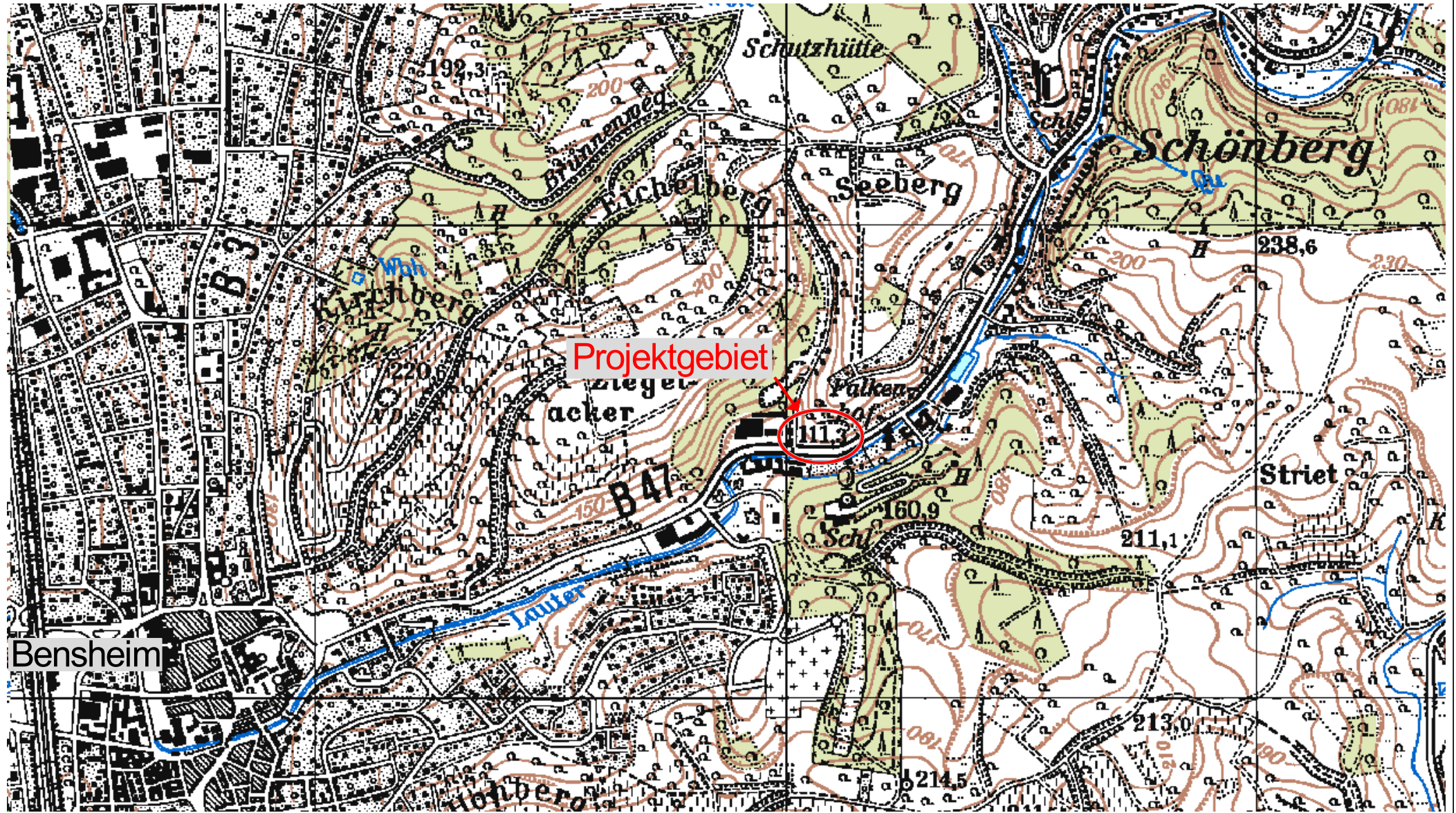


Dipl.-Ing. Jörg H. Bürkle

- Anlagen: (1) *Übersichtsplan*
(2) *Lageplan zum Bauvorhaben mit Erkundungsstelle*
(3) *Bohrprofil der Kleinbohrung BS1*
(4) *Ergebnisse der Laborversuche*

Kopie mit Anlagen an Ingenieurpartnerschaft Schweiger & Scholz

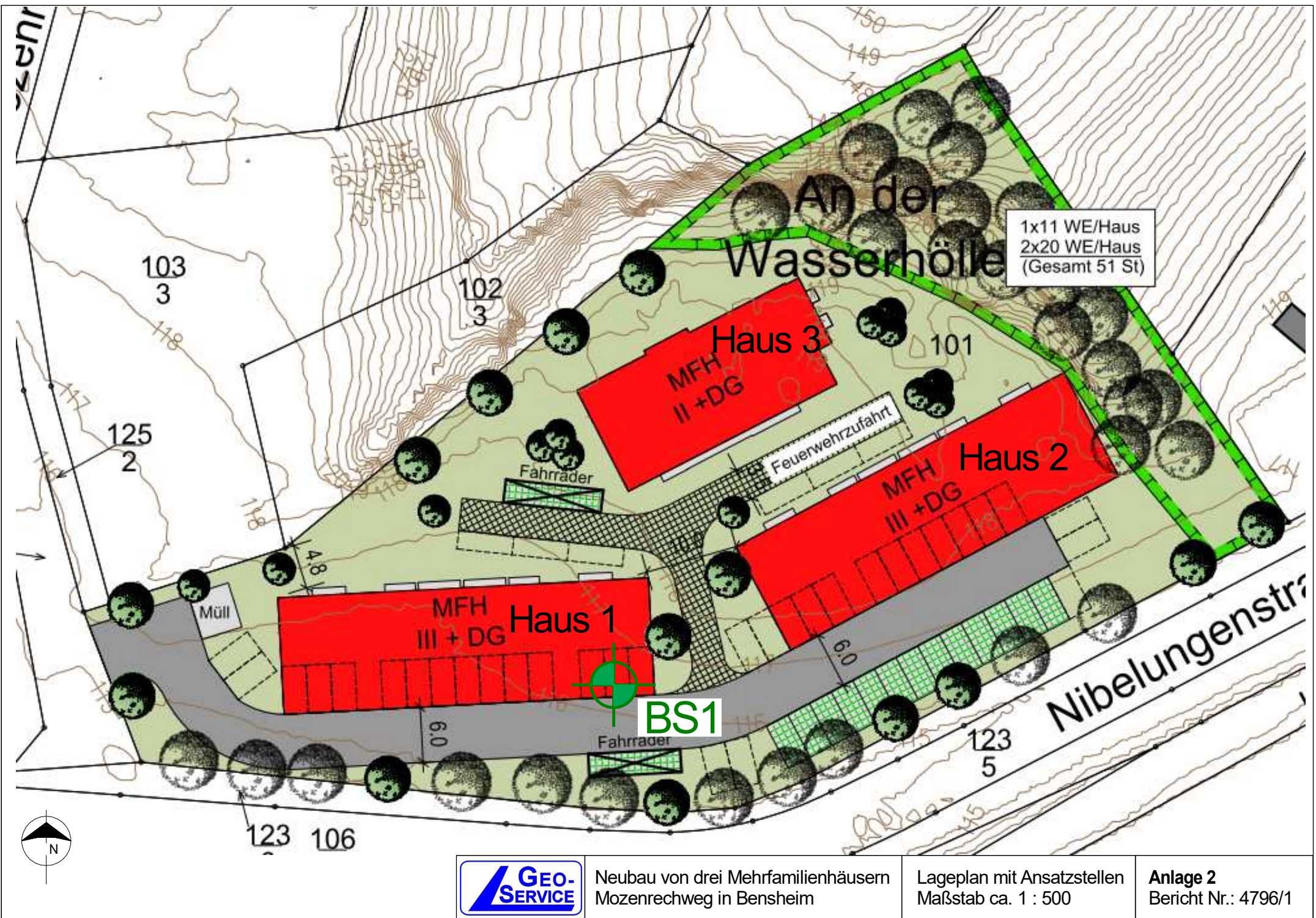
¹ *Arbeitsblatt DWA-A 138 -1 „Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser - Teil 1: Planung, Bau, Betrieb“ vom Oktober 2024*



Neubau von drei Mehrfamilienhäusern
Mozenrechweg in Bensheim

Übersichtslageplan

Anlage 1
Bericht Nr.: 4796/1



1x11 WE/Haus
 2x20 WE/Haus
 (Gesamt 51 St)

An der
 Wasserschölle

Haus 3

Haus 2

Haus 1

BS1



Neubau von drei Mehrfamilienhäusern
 Mozenrechweg in Bensheim

Lageplan mit Ansatzstellen
 Maßstab ca. 1 : 500

Anlage 2
 Bericht Nr.: 4796/1

BS1

0,00 m GOF

m GOF

0.0

Mu

Mutterboden, dunkelbraun, ++

0.30

Feinkies, stark sandig,
schwach schluffig
- schluffig, braun,
+ - ++

-1.0

GP1/1 0,5-1,0 □

1.10

Sand, stark feinkiesig,
schluffig, braun,
+ - ++

-2.0

GP1/2 1,4-1,9 □

1.90

GP1/3 2,0-2,5 □

Sand, stark feinkiesig,
schluffig - stark
schluffig, braun, +
- ++

-3.0

3.60

-4.0

GP1/4 3,7-4,0 □

Schluff, sandig, kiesig
- stark kiesig, mit
dünnen Felsenkieslagen,
braun, 0

4.45

kein weiterer
Bohrfortschritt

-5.0



Neubau von drei Mehrfamilienhäusern
Mozenrechweg in Bensheim

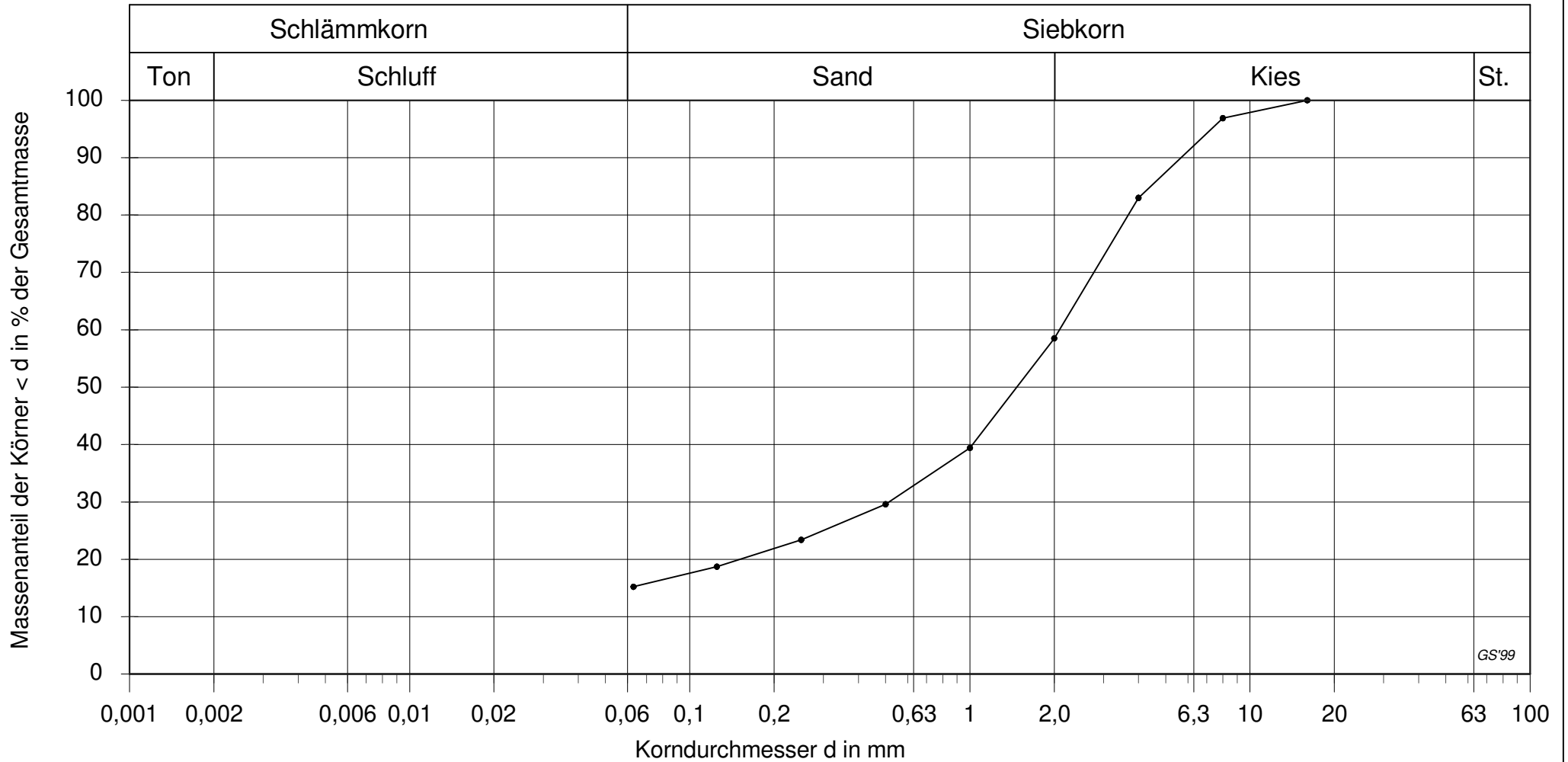
Bericht Nr. 4796/1

Anlage Nr. 3

Zusammenstellung der Versuchsergebnisse

				4796/1: Mozenrechweg Bensheim			
Int. Proben-Nr.				33672	33673	33674	33675
Probenbezeichnung				GP1/1	GP1/2	GP1/3	GP1/4
Entnahmestelle				BS1	BS1	BS1	BS1
Entnahmetiefe [m]				0,5 - 1,0	1,4 - 1,9	2,0 - 2,5	3,7 - 4,0
Probenansprache nach DIN 4022				G,s*,u	S,g*,u	S,g*,u	U,s,g-g*
				-	-	-	weich
Bodengruppe nach DIN 18 196				GU*	SU*	SU*	-
Probenfarbe				braun	braun	braun	braun
Qualitativer Kalkgehalt nach DIN 4022				+ / ++	+ / ++	+ / ++	0
Kennwert	DIN	Formel- zeichen	Dim.				
Massenanteil < 0,002 mm	18 123		%				
Massenanteil < 0,06 mm			%	15,2	17,0	24,7	
Massenanteil < 2 mm			%	58,5	61,4	65,8	
Ungleichförmigkeitszahl		C _U	-				
Krümmungszahl		C _C	-				
Dichte	18 125	ρ	g/cm ³				
Trockendichte		ρ _d	g/cm ³				
Wassergehalt	18 121	w	%				
Fließgrenze	18 122	w _L	%				
Ausrollgrenze		w _P	%				
Schrumpfgrenze		w _S	%				
Plastizitätszahl		I _P	%				
Konsistenzzahl		I _C	-				
Wasseraufnahmevermögen	18 132	w _A	%				
Lockerste Lagerung	18 126						
Dichteste Lagerung							
Korndichte	18 124	ρ _S	g/cm ³				
Glühverlust	18 128	V _{gl}	-				
Proctordichte	18 127	ρ _{Pr}	g/cm ³				
Optimaler Wassergehalt		w _{Pr}	%				
Verdichtungsgrad		D _{Pr}	%				
Kalkgehalt	18 129	V _{Ca}	%				
		V' _{Ca}	%				
		V'' _{Ca}	%				
Wasserdurchlässigkeits- beiwert (10°C)	18 130	k ₁₀	m/s				
Effektiver Reibungswinkel	18 137	φ'	°				
Effektive Kohäsion		c'	kN/m ²				
Undrännierte Kohäsion		c _u	kN/m ²				
Einaxiale Druckfestigkeit	18 136	q _u	kN/m ²				
Dazugehörige Stauchung		ε _u	%				

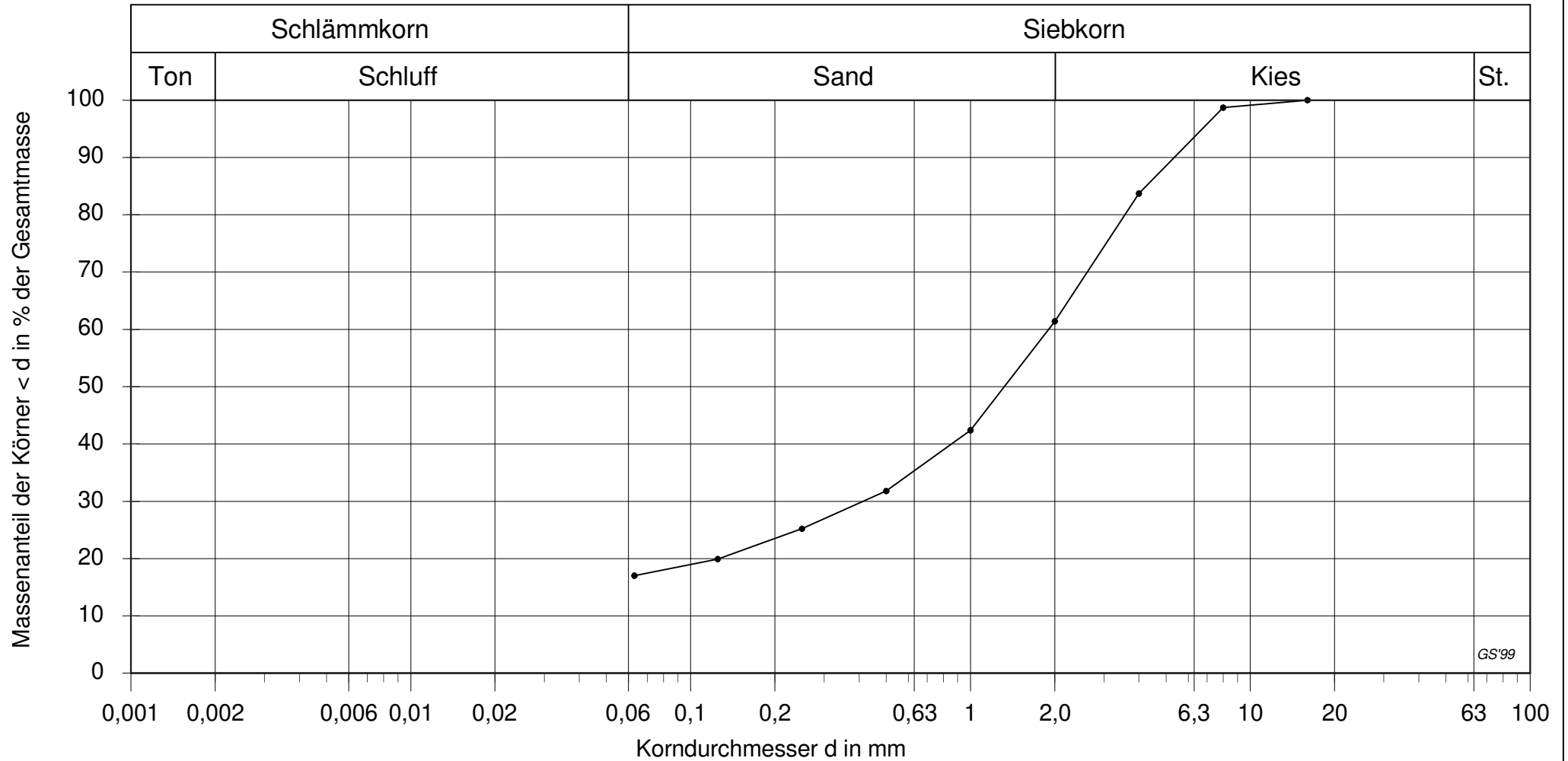
Körnungslinie nach DIN 18 123



GS'99

Auftraggeber:	WSW Baubetreuungs GmbH	Datum:	23.09.2025
Projekt:	4796/1 - Mozenrechweg Bensheim	Probe:	GP 1/1
Labornummer:	33672	Tiefe:	0,5 - 1,0

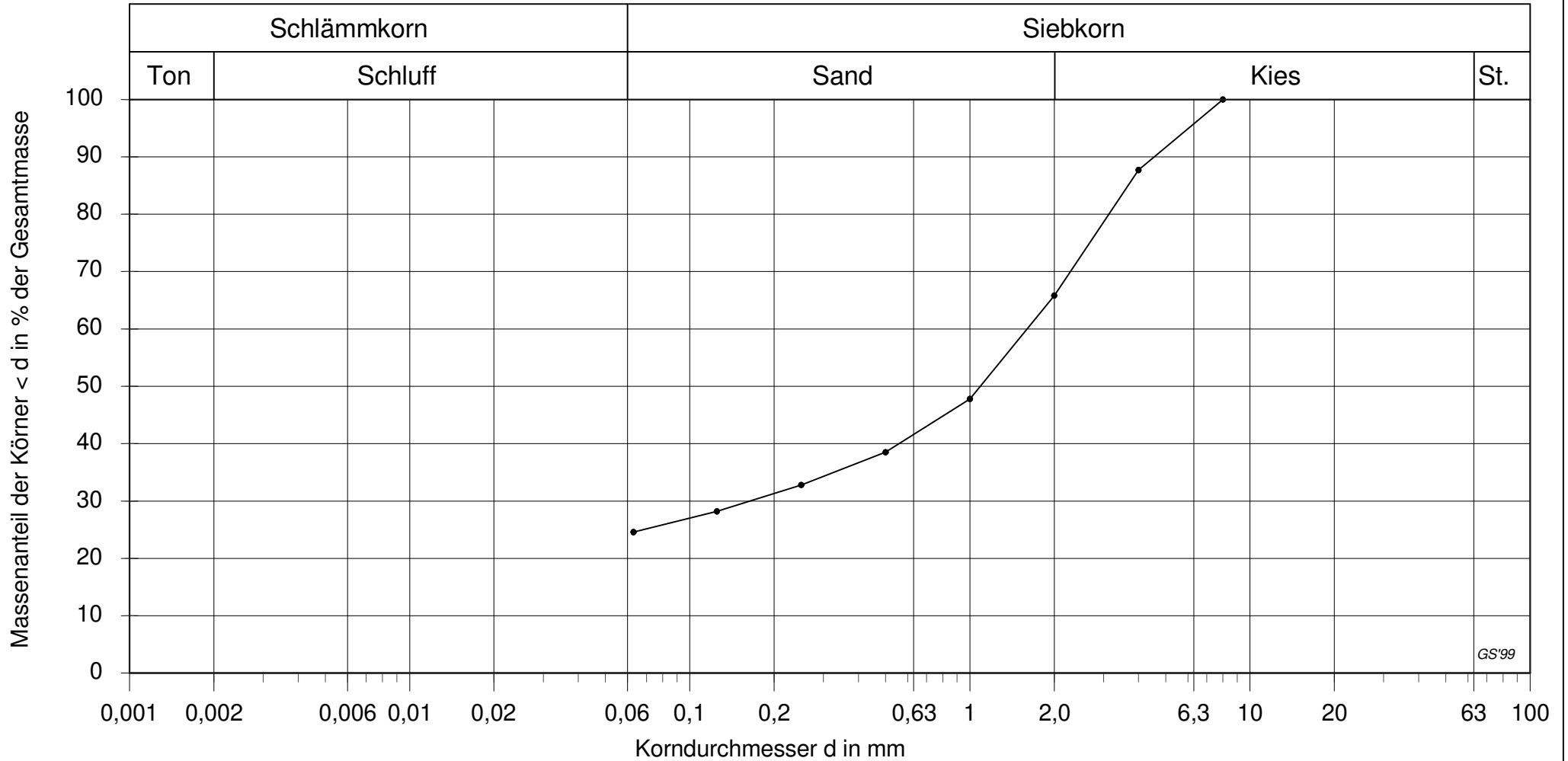
Körnungslinie nach DIN 18 123



GS'99

Auftraggeber:	WSW Baubetreuungs GmbH	Datum:	23.09.2025
Projekt:	4796/1 - Mozenrechweg Bensheim	Probe:	GP 1/2
Labornummer:	33673	Tiefe:	1,4 - 1,9

Körnungslinie nach DIN 18 123



GS'99

Auftraggeber:	WSW Baubetreuungs GmbH	Datum:	23.09.2025
Projekt:	4796/1 - Mozenrechweg Bensheim	Probe:	GP 1/3
Labornummer:	33674	Tiefe:	2,0 - 2,5