



Qualitätssicherung im

- Erd- /Deponiebau
- Spezialtiefbau

Prüflabor für

- Böden und Fels
- Ersatzbaustoffe
- Geokunststoffe

info@gpduellmann.de
www.gpduellmann.de

Leistungsverzeichnis

Stand: 09/2026

44628 Herne

Friedrich der Große 70

Tel. (023 23) 38 98 - 41

Fax (023 23) 38 98 - 43

52078 Aachen

Neuenhofstr. 112

Tel. (0241) 991 272 90

Fax (0241) 991 272 91

Geschäftsführer

Manuela Bruchmann

Alexander Koerver

Amtsgericht Bochum

HRB 14423

Stand 09/2026



INHALT

		Seite
1	Laboruntersuchungen	3
10	Boden- und Felsproben	3
10.000	Probenvorbereitung und -lagerung	3
10.100	Klassifizierende Parameter	3
10.200	Dichtebestimmung	4
10.300	Bestimmung der Durchlässigkeit	5
10.400	Bestimmung des Spannungs-Verformungs-Verhaltens	5
10.500	Bestimmung der Festigkeit von Böden	6
10.600	Bestimmung physikalisch-chemischer Parameter	6
10.700	Chemisch-mineralogische Untersuchungen (in Zusammenarbeit mit anerkannten Fachinstituten)	7
11	Untersuchung von Dichtwandmassen	7
12	Sonderversuche, Herstellen von Mischungen etc.	8
13	Mechanische Prüfungen an Geokunststoffen	8
13.100	Vor-Ort-Prüfungen	8
13.200	Laborprüfungen	8
2	Felduntersuchungen	10
20.000	Probenahmen	10
20.100	Dichtebestimmungen/Verdichtungskontrollen	10
20.200	Inklinometermessungen (System Glötzl)	11
20.300	Sonstiges	11



1 Laboruntersuchungen

10 Boden- und Felsproben

10.000 Probenvorbereitung und -lagerung

10.010 Ordnen, Auspressen, Verwahren und Entsorgen einer ungestörten Bodenprobe sowie Schätzen der bodenphysikalischen Kennwerte

10.020 Ordnen, Verwahren und Entsorgen einer gestörten Bodenprobe sowie Schätzen der bodenphysikalischen Kennwerte

10.030 Ordnen, Beurteilen, Verwahren und Entsorgen von Bohr- und Schlauchkernen

10.031 Aufschneiden von Plastiklinern von Bohrkernen als Zulage zu 10.030

10.040 Organoleptische Ansprache einer Bodenprobe

10.050 Bearbeiten und Entsorgen von kontaminierten Bodenproben als Zulage zu 10.010-10.040

10.060 Lagerung gestörter und ungestörter Bodenproben bei mehr als einem halben Jahr Aufbewahrungszeit

10.070 Verfahren zum Einengen von Laboratoriumsproben nach DIN EN 932-2*

10.100 Klassifizierende Parameter

10.110 Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4 (04/2017)* sowie DIN EN 933-1*/

10.111 Trockensiebung

10.112 Nasssiebung

10.113 Schlämmanalyse

10.114 Komb. Sieb- und Schlämmanalyse

10.115 Komb. Sieb- und Schlämmanalyse bei Kornanteilen > 32 mm

10.120 Bestimmung der Zustandsgrenzen

10.121 Bestimmung der Fließgrenze w_L nach DIN EN ISO 17892-12 (08/2022)*

10.122 Bestimmung der Fließgrenze w_L mit Fallkegel nach DIN EN ISO 17892-12 (08/2022)*

10.123 Bestimmung der Ausrollgrenze w_P DIN EN ISO 17892-12 (08/2022)*

10.124 Bestimmung der Schrumpfgrenze w_s nach DIN 18122-2 (11/2020)*



10.130	Bestimmung der Wassergehaltes w
10.131	durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1 (08/2022)*
	sowie DIN EN 1097-5*
10.132	mittels Schnellverfahren nach DIN 18 121 T.2*
10.140	Bestimmung des Glühverlustes V_{gl}
10.141	durch Ofenglühen nach DIN 18 128 (12/2002)*
10.142	Bestimmung des organischen Anteils mittels Nassoxidation
	nach TP BF-STB, Teil B 10.1
10.143	nach DIN EN 17685-1 (2023-04)
10.150	Bestimmung des Kalkgehaltes V_{ca}
10.151	qualitativ nach DIN 4022
10.152	quantitativ nach DIN 18 129 (07/2011)*
10.153	Bestimmung des Carbonatgehaltes – Volumetrisches Verfahren
	nach DIN EN ISO 10693**
10.154	Eignungsprüfung mineralischer Entwässerungsschichten Abs. 3.6 Gesamt-
	carbonatgehalt nach GDA E 3-12
10.160	Bestimmung des Wasseraufnahmevermögens w_E
	(ENSLIN/NEFF) nach DIN 18 132*
10.161	Versuchsdauer max. 1 h
10.162	Versuchsdauer max. 24 h
10.163	Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Ge-
	steinskörnungen – Teil 6: Bestimmung der Rohdichte und der Wasserauf-
	nahme nach DIN EN 1097-6*
10.170	Prüfverfahren für thermische Eigenschaften und Verwitterungsbeständig-
	keit von Gesteinskörnungen – Teil 1: Bestimmung des Widerstandes gegen
	Frost-Tau-Wechsel nach DIN EN 1367-1*
10.200	Dichtebestimmungen
10.210	Korndichte ρ_s nach DIN EN ISO 17892-3 (07/2016)*
10.211	Baugrund – Untersuchung von Bodenproben – Bestimmung der Korndichte
	(Kapillarpyknometer – Weithalspyknometer) nach DIN 18124 (02/2019)*
10.220	Feuchtdichte ρ nach DIN EN ISO 17892-2 (03/2015)*
10.221	durch Ausmessen der Probekörper
10.222	durch Tauchwägung
10.223	durch Flüssigkeitsverdrängung
10.230	Lagerungsdichte D nach DIN 18 126 mit
	Bestimmung der lockersten (n_{max}) und
	dichtesten (n_{min}) Lagerung
10.240	Proctordichte ρ_{Pr} und Proctorwassergehalt w_{Pr}
	nach DIN 18 127 (09/2012)*; Größtkorn 20 mm
	(3 - 5 Einzelversuche)
10.241	Herstellung proctorverdichteter
	Einzelproben zu 10.240



- 10.250 Proctordichte ρ_{Pr} und Proctorwassergehalt w_{Pr}
nach DIN 18 127 (09/2012)*, Größtkorn 31,5 mm
(3 - 5 Einzelversuche)
- 10.251 Herstellung proctorverdichteter Einzel-
proben zu 10.250
- 10.260 Proctordichte ρ_{Pr} und Proctorwassergehalt w_{Pr}
nach DIN 18 127*, Größtkorn 63 mm
(3 - 5 Einzelversuche)
- 10.261 Herstellung proctorverdichteter Einzel-
proben zu 10.260
- 10.270 Verbesserte Proctordichte ($\rho_{Pr \text{ verb.}}$)
nach DIN 18 127 (09/2012)* als Zulage zu 10.240- 10.261

10.300 Bestimmung der Durchlässigkeit

- 10.310 Wasserdurchlässigkeit K grobkörniger
Böden nach DIN EN ISO 17892-11 (03/2021)*, mit Stand-
rohren und konstantem hydraulischen
Gefälle, Probendurchmesser 7 cm
- 10.311 Wasserdurchlässigkeit K gemäß 10.310,
Probendurchmesser 25 cm
- 10.320 Wasserdurchlässigkeit K im Standrohr-
gerät nach DIN EN ISO 17892-11 (03/2021)* mit
fallender Druckhöhe für Probenab-
messungen nach DIN 18 127
- 10.330 Wasserdurchlässigkeit fein- und gemischt-
körniger Böden in der Triaxialzelle
mit isotroper statischer Belastung nach
DIN EN ISO 17892-11 (03/2021)* bis zu 4 Wochen, Proben-
durchmesser 10 cm
- 10.331 Wasserdurchlässigkeit gemäß 10.330,
Probendurchmesser 15 cm
- 10.332 Wasserdurchlässigkeit gemäß 10.330,
Probendurchmesser 25 cm
- 10.340 Durchlässigkeit von Böden mit variabler
Probenhöhe bzw. verschiedenen Prüf-
flüssigkeiten
- 10.350 Wasserdurchlässigkeit von feinkörnigen
Böden mit statischer Belastung des
Probenkörpers im Kompressions-Durch-
lässigkeitsgerät nach DIN EN ISO 17892-11 (03/2021)*

**10.400 Bestimmung des Spannungs-Verformungs-Verhaltens**

- 10.410 Ödometerversuch mit stufenweiser Belastung nach
DIN EN ISO 17892-5 (08/2017)
- 10.411 Kompressionsversuch wie 10.410, für jede
weitere Laststufe
- 10.420 gleichzeitiger Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit
- 10.421 Kompressionsversuch wie 10.410, für jede
weitere Laststufe
- 10.430 Kompressionsversuch im Großödometer, Proben $\varnothing$ 600 mm
- 10.440 Quellhebungsversuch in Anlehnung an die
Empfehlung Nr. 11 des AK 19 der DGEG, 1986
- 10.441 Quellversuche nach HUDER, AMBERG etc.

10.500 Bestimmung der Festigkeit von Böden

- 10.510 Direkter Scherversuch an bindigen Böden
(3 Einzelversuche) nach DIN EN ISO 17892-10 (04/2019)
- 10.511 Direkter Scherversuch nach 10.510 für
jeden weiteren Versuch als Zulage
- 10.520 Direkter Scherversuch an nichtbindigen
Böden (3 Einzelversuche) nach DIN EN ISO 17892-10 (04/2019)
- 10.521 Direkter Scherversuch nach 10.520 für
jeden weiteren Versuch als Zulage
- 10.530 Einaxiale Druckfestigkeit q_u nach DIN EN ISO 17892-7 (05/2018)*
mit Aufnahme der ε - σ -Kurve
- 10.540 Bestimmung der undrainierten Scherfestigkeit
 c_u mittels Laborflügelsonde (3 Einzel-
versuche)
- 10.550 Dreiaxialer Druckversuch an bindigen Böden
nach DIN 18 137 T.2** (3 Einzelversuche),
UU-Versuch
- 10.551 Dreiaxialer Druckversuch nach 10.550, für
jeden weiteren Versuch als Zulage
- 10.560 Dreiaxialer Druckversuch an bindigen Böden
nach DIN 18 137 T.2** (3 Einzelversuche),
CU-Versuch einschließlich Porenwasser-
druckmessung oder CD-Versuch
- 10.561 Dreiaxialer Druckversuch nach 10.560,
für jeden weiteren Versuch als Zulage
- 10.570 Zerfallsversuch nach ENDELL

**10.600 Bestimmung physikalisch-chemischer Parameter**

- 10.610 Temperatur, Wasser
- 10.620 pH-Wert, Wasser
- 10.630 elektr. Leitfähigkeit, Wasser
- 10.640 Redox-Spannung, Wasser
- 10.650 pH-Wert, Boden nach DIN EN 15933**
- 10.660 elektr. Leitfähigkeit, Boden nach DEV S4

**10.700 Chemisch-mineralogische Untersuchungen
(in Zusammenarbeit mit akkreditieren bzw. anerkannten Fachinstituten)**

- 10.710 Anteil an organischem Kohlenstoff
(Total Organic Carbon (TOC))
- 10.711 Bodenbeschaffenheit – Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse) nach DIN ISO 10694**
- 10.720 Chemische Gesteinsanalyse
(Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA),
Atomabsorptionsspektroskopie (AAS))
- 10.730 Tonmineralanteil und semiquantitativer
Mineralbestand (Röntgenbeugungsanalyse (RBA),
Infrarotspektroskopie (IR))
- 10.740 Kationenaustauschkapazität nach DIN ISO 13536
- 10.750 spezifische Oberfläche von Feststoffen
(BET)

11 Untersuchung von Dichtwandmassen

- 11.010 Herstellung von Suspensionen, Herstellen
und Lagern von Probekörpern (n = 8)
- 11.020 Prüfung der Verarbeitbarkeit durch
Rührversuche bis zu 8 Std. Dauer,
Herstellen und Lagern von Probekörpern
(n = 8)
- 11.030 Dichte von Suspensionen
- 11.040 Filtratwasserabgabe nach DIN 4127



11.050	Absetzmaß
11.060	Auslaufzeit mittels Marshtrichter
11.070	Fließgrenze mittels Kugelharfe
11.080	Fließgrenze mittels Larymeter
11.090	Fließgrenze und dynamische Zähigkeit mittels Rotationsviskosimeter
11.100	Messung des Erstarrungsverhaltens mit der Vicat-Nadel nach 12, 24, 36 und 48 h einschl. Herstellen von Mischungen

12 Sonderversuche, Herstellen von Mischungen etc.

13 Mechanische Prüfungen an Geokunststoffen

13.100 Vor-Ort-Prüfungen

13.110	Visuelle Kontrolle der äußeren Beschaffen- heit von Kunststoffdichtungsbahnen und Schweißnähten (nach DVS 2225, Teil 4)
13.120	Kontrolle der Schweißnahtgeometrie bzw. des Fügeweges mittels Ultraschall
13.130	Dichtigkeitskontrolle der Schweißnähte mittels Druckluft, Vakuumglocke oder Hochspannung (nach DVS 2225, T.2) bei bauseitiger Gestellung der erforderlichen Geräte

13.200 Laborprüfungen

13.210	Untersuchung an polymeren Werkstoffen
13.211	Bestimmung der Dicke von Kunststoffdichtungsbahnen nach DIN 53 370-P
13.212	Bestimmung der Maßänderung (nach Warmlagerung) nach BAM Methode B14: 11/2018*
13.213	Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen
13.214	Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsver- fahren nach DIN EN ISO 1183-1 (09/2025)*
13.215	Kunststoffe – Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 1: Allgemeine Grundsätze nach DIN EN ISO 527-1 (12/2019)*
13.216	Kunststoffe – Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen nach DIN EN ISO 527-2 (09-2025)*
13.217	Bestimmung der Zugeigenschaften von Dichtungsbahnen



13.218	nach DIN EN ISO 527-3 (02/2019)* Kunststoffe – Bestimmung der Schmelze – Messfließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten – Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren nach DIN EN ISO 1133-1 (10/2022)*
13.220	Untersuchung an Verbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen
13.221	Prüfen von Fügeverbindungen an Dichtungsbahnen mittels Zug-Scherversuch nach DVS 2226-2*
13.222	Prüfen von Fügeverbindungen an Dichtungsbahnen mittels Schälversuch nach DVS 2226-3*
13.223	Technologischer Biegeversuch nach DVS 2203-5 (04/2023)*
13.230	Untersuchung an geotextilen Vliesstoffen
13.231	Geokunststoffe – Bestimmung der Dicke unter festgelegten Drücken – Teil 1: Einzellagen nach DIN EN ISO 9863-1 (04/2020)*
13.232	Geokunststoffe – Prüfverfahren zur Bestimmung der flächenbezogenen Masse von Geotextilien und geotextilverwandten Produkten nach DIN EN ISO 9864 (05/2005)*
13.233	Geokunststoffe – Stempeldurchdruckversuch (CBR-Versuch) nach DIN EN ISO 12236 (11/2006)*
13.234	Prüfverfahren für Vliesstoffe; Teil 3: Bestimmung der Höchstzugkraft und der Höchstzugkraftdehnung n nach DIN EN 29073-3 (5 Einzelversuche)*
13.235	Geokunststoffe – Zugversuch am breiten Streifen (Alternative zu 13.234) nach DIN EN ISO 10319*
13.240	Untersuchungen an Geogittern
13.241	Güteuntersuchung, bestehend aus: - Flächengewicht - Bestimmung der Rippenbreite und Rippendicke - Bestimmung der Last-Dehnungs-Kurve mit Angabe von Höchstzugkraft/Höchstdehnung
13.250	Untersuchung an Geokunststoff-Ton-Dichtungen
13.251	Bestimmung der Dicke unter festgelegten Drücken, Trockenwert nach DIN EN ISO 9863-1 (04/2020)*
13.252	Geokunststoffe – Prüfverfahren zur Bestimmung der flächenbezogenen Masse von geosynthetischen Tondichtungsbahnen nach DIN EN 14196 (08/2016)*
13.253	Bestimmung des Wassergehaltes nach DIN EN ISO 17892-1 (08/2022)*
13.254	Wasseraufnahmevermögen nach ENSLIN/NEFF bis zu 24 Stunden nach DIN 18 132 (04/2012)*
13.260	Sonderversuche
13.261	Schutzwirksamkeitsnachweis im Drucktopf Ø 30 cm bei T = 40° C nach GDA-Empfehlung E 3-9
13.262	Schutzwirksamkeitsnachweis im Drucktopf Ø 60 cm bei T = 40° C nach GDA-Empfehlung E 3-9
13.263	Bestimmung der Maßhaltigkeit von geosynthetischen Dichtungsbahnen aus Polyethylen hoher Dichte (PEHD) nach BAM Methode B14: 11-2018*
13.264	Geotextilien und geotextilverwandte Produkte – Festigkeit produktinterner Verbindungen – Teil 2: Geoverbundstoffe nach DIN EN ISO 13426-2 (09/2024)*



13.265

Geokunststoffe – Bestimmung des Druckverhaltens – Teil 2: Bestimmung
des Kurzzeit-Druckverhaltens nach DIN EN ISO 25619-2 (12/2015)*



Felduntersuchungen

20.000

Probenahmen

- 20.010 Probenahme nach DIN EN 932-1*
- 20.011 Probenahme nach PN 98
- 20.012 sonstige Entnahme einer gestörten Bodenprobe
- 20.013 sonstige Entnahme einer ungestörten Bodenprobe

- 20.020 Entnahme einer kontaminierten Bodenprobe
als Zulage zu 20.010 - 20.012 incl. fachgerechter Verpackung

- 20.030 Entnahme einer Wasserprobe (Schöpfprobe)
- 20.031 Entnahme einer Wasserprobe mittels Saugpumpe
- 20.032 Entnahme einer Wasserprobe mittels Tauchmotorpumpe, Ausbaudurchmesser Messstelle $\geq$ DN 50, Förderhöhe bis 60 m, Pumpdauer bis 0,5 h
incl. Messung Temperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert, Wasserspiegel

20.100

Dichtebestimmungen/Verdichtungskontrollen

- 20.110 Bestimmung der Trockendichte ρ_d durch
Ersatzmethoden nach DIN 18 125-2* bis 10 I

- 20.120 Plattendruckversuch nach DIN 18 134* bei bauseitiger Gestellung des Gegengewichtes einschließlich Auswertung vor Ort
- 20.121 Versuch nach 20.120, Platten $\varnothing$ 30 cm
- 20.122 Versuch nach 20.120, Platten $\varnothing$ 30 cm jedoch
mindestens 3 Versuche pro Tag
- 20.123 Versuch nach 20.120, Platten $\varnothing$ 60 cm
- 20.124 Versuch nach 20.120, Platten $\varnothing$ 60 cm jedoch
mindestens 3 Versuche pro Tag
- 20.125 Alternativ bei Abrechnung nach Zeitaufwand Vorhalten des Lastplattengerätes

- 20.130 Dynamischer Plattendruckversuch nach
TP BF-StB Teil B 8.3 incl. Auswertung vor Ort
- 20.131 mind. 3 Versuche/Tag
- 20.132 bei Abrechnung nach Zeitaufwand Vorhalten des
Lastplattengerätes

**20.200 Inklinometermessungen (System Glötzl)**

- 20.210 Bereitstellung der Messgeräte
- 20.220 Bohrlochneigungsmessungen in Teufenabschnitten
von 0,5 m in jeweils 2 zueinander um 180°gedrehten Messrichtungen
in vorhandenen Inklinometerbohrungen
- 20.230 Auswertung
20.231 Grundpreis für Rechnerauswertung mit Plot, Auswertung der Messwerte
und Differenzberechnung,
Auftrag der Messwerte je Messstelle
- 20.232 Verarbeiten der Messwerte in 2 zueinander um 180° gedrehten
Messeinrichtungen
- 20.233 Plot der Verschiebungs- und Differenzkurven als
Zulage zu Pos. 20.531

20.300 Sonstige

- 20.310 Bodenbeschaffenheit – Felduntersuchungen – Teil 1: Bestimmung der Bo-
denfarbe nach DIN 19682-1*
- 20.311 Bodenbeschaffenheit- Felduntersuchungen – Teil 2: Bestimmung der Bo-
denart nach DIN 19682-2*
- 20.320 Bodenbeschaffenheit – Felduntersuchungen – Teil 7: Bestimmung der Infil-
trationsrate. Mit dem Doppelzylinder-Infiltrimeter nach DIN 19682-7
- 20.330 Bodenbeschaffenheit – Bestimmung des Wasserrückhaltevermögens – La-
borverfahren nach DIN ISO 11274
- 20.340 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Partikelgrößenverteilung in Mine-
ralböden – Verfahren mittels Siebung und Sedimentation nach DIN ISO
11277
- 20.350 Kornfestigkeit unter dynamischen Einwirkungen nach GDA E 3-12
- 20.360 Bestimmung des Bentonit-Gehaltes nach Eignungsbeurteilung Trisoplast
nach QM Teil II Anhang 2.1:2011
- 20.370 Qualität der Durchmischung nach Eignungsbeurteilung Trisoplast nach QM
Teil II Anhang 2.3:2011
- 20.380 Anwendung von Filtern im Wasserbau Bestimmung der Suffosionssicher-
heit nach Davidenkoff:1976
- 20.390 Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Benennung, Beschreibung
und Klassifizierung von Fels, Benennung und Beschreibung
nach DIN EN ISO 14689-1*
- 20.391 Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Benennung, Beschreibung
und Klassifizierung von Boden, Benennung und Beschreibung
nach DIN EN ISO 14688-1*



20.400	Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen – Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung nach DIN EN ISO 22475-1
20.410	Bestimmung der Deponierfähigkeit von Schlämmen mit der Referenzmethode „Laborflügelscherfestigkeit“ nach Arbeitsbericht der ATV/VKS FA 3.2 und 3.6

* nach DAkkS akkreditierte Versuche

** in Kooperation/Vergabe an/mit DAkkS akkreditierten Laboratorien