

Vivawest Wohnen GmbH
Nordsternplatz 1
45899 Gelsenkirchen

Baugrunduntersuchung
Baugrubenplanung
Rückbau-/Sanierungsplanung
Deponiebegleitung
Rekultivierungsplanung
Bodenmanagement
Abfalltechnische Deklaration
Flächenrecycling

22.12.2025

Projekt Nr. 20-4655-02

(Bitte geben Sie unsere Projekt-Nummer bei jeder Korrespondenz mit an.)

Neubau von Wohneinheiten mit Tagespflege und Tiefgarage

Adalbertstraße, 51103 Köln (ehemaliges Gelände der Lackfabrik Becker)

Stellungnahme zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes

Sehr geehrte Damen und Herren,

für oben genanntes Bauvorhaben haben wir im Auftrag der Projekton Immobilien GmbH am 20.04.2022 ein „Gutachten zur Baugrundsituation inkl. abfalltechnischer Deklaration“ (nachfolgend [1]) ausgearbeitet. Das Gutachten liegt Ihnen vor und bildet die aktuelle Grundlage zum Baugrund für das Projekt.

Seitens der HeBo Helmert & Bongartz GmbH erfolgt in Ihrem Auftrag aktuell eine Konzepterstellung für die Möglichkeiten der Versickerung von Niederschlagswässern auf dem Grundstück inklusive einer rechnerischen Bemessung und Dimensionierung von Rigolen. Das oben genannte Gutachten [1] liefert hierfür die hydrogeologischen Grundlagen bezüglich der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes, des Höhenniveaus der versickerungsrelevanten Schicht sowie der örtlichen Grundwasserstände.

Mit unserer Mail vom 13.11.2025 haben wir die relevanten bodenmechanischen und hydrogeologischen Grundlagen für die Planung und Bemessung der Versickerungsanlagen nochmals zusammengefasst und bezogen auf den Bedarf inhaltlich geschärft. Das vorliegende Schriftstück stellt nun die offizielle Dokumentation der am 13.11.2025 per Mail kommunizierten Inhalte dar. Es werden keine Angaben gemacht, welche nicht

schon vorab entweder im Baugrundgutachten [1] oder der Mail vom 13.11.2025 kommuniziert worden sind.

Versickerungsrelevante Bodenschicht:

Gemäß [1] sind auf dem Grundstück in dem für eine Versickerung relevanten Niveau im Wesentlichen die folgenden drei Bodenschichten zu erwarten:

Anthropogene Auffüllungen (Schicht 01)

Anstehende, natürlich gewachsene Hochflutsedimente (Schicht 02)

Anstehende Sande und Kiese der Älteren Niederterrasse (Schicht 03)

Eine gerichtete Versickerung (beispielsweise mittels Versickerungsanlage wie einer Rigole) über anthropogene Auffüllungen ist nicht zulässig und nicht genehmigungsfähig. Darüber hinaus weisen die Auffüllung teilweise bindige Horizonte auf und sind daher teilweise als hydraulisch schwach bis sehr schwach durchlässig zu bewerten.

Die Hochflutsedimente sind ebenfalls häufig bindig ausgebildet und weisen bezüglich einer Versickerung ähnlich ungünstige Werte wie die bindigen Auffüllungen auf.

Den nichtbindigen Sanden und Kiesen der Niederterrasse der Schicht 03 können für eine Versickerung günstige hydraulische Durchlässigkeiten (k_r -Werte) zugeordnet werden. **Eine gerichtete Versickerung von Niederschlagswässern mittels einer Versickerungsanlage hat auf dem Grundstück daher über die anstehenden Kies-Sande der Schicht 03 zu erfolgen.** Geplante Versickerungsanlagen haben an die Kies-Sande der Schicht 03 anzuschließen. Die Kies-Sande sind umwelthygienisch unauffällig und unbelastet.

Das Höhenniveau der Oberkante der Schicht 03 ist in der beigefügten Plandarstellung in Anlage 1 für die jeweiligen Bohransatzpunkte aus [1] angegeben.

Hydraulische Durchlässigkeit (k_r -Wert):

In [1] wird für das Material der Schicht 03 auf Basis der Bohrgutansprache eine hydraulische Durchlässigkeit von 10^{-3} bis 10^{-4} m/s fachtechnisch abgeschätzt.

Im Zuge der in [1] beschriebenen bodenmechanischen Laboruntersuchungen wurden unter anderem drei nach DIN EN ISO 17892-4 ermittelte Körnungslinien für charakteristische Bodenproben der Schicht 03 generiert. Die Körnungslinien sind aus Gründen der Übersichtlichkeit diesem Schriftstück in Anlage 2 beigelegt.

Anhand der Körnungslinien lassen sich materialspezifische k_f -Werte mittels der nach den technischen Regeln anerkannten Methodik nach BEYER rechnerisch ableiten. **Die rechnerische Auswertung ergibt für die drei für die Schicht 03 charakteristischen Proben k_f -Werte von zweimal $6 \cdot 10^{-4}$ m/s und einmal $7 \cdot 10^{-4}$ m/s.**

Grundwasserstand:

Die Beschreibung der örtlichen Grundwassersituation kann dem Gutachten [1] entnommen werden. Für die Planung der Versickerungsanlage können folgende Grundwasserstände für das Grundstück zugrunde gelegt werden:

Ein durchschnittlicher Grundwasserstand kann für das Grundstück auf etwa 38,9 m NHN abgeschätzt werden.

Der mittlere höchste Grundwasserstand (MHG) liegt näherungsweise bei 40,1 m NHN.

Der Bemessungsgrundwasserstand (HGW100) liegt bei 41,5 m NHN.

Das vorliegende Schriftstück ist nur in Verbindung mit unserem Baugrundgutachten vom April 2022 zu verwenden und stellt eine Ergänzung / Zusammenfassung bezüglich der Versickerung von Niederschlagswässern auf dem Grundstück dar.

Mit freundlichen Grüßen
Althoff & Lang GmbH



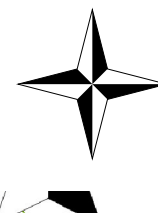
i. A. Dipl.-Geol. Arne Keßeler

Anlagen:

Anlage 1: Plandarstellung mit Höhenniveau der Oberkante der Schicht 03

Anlage 2: Charakteristische Körnungslinien für das Bodenmaterial der Schicht 03

N



Plangrundlage:
Entwurf Freianlagen, 1:200, 27.03.2024
Lill & Sparla Landschaftsarchitekten Partnerschaft mbB
Dillenburger Straße 71, 51105 Köln

- RKS 01** Lage der Rammkernsondierung, bei der der versickerungsrelevante Untergrund (Schicht 03 unseres Baugrundgutachtens) erkundet worden ist.
- 44,4** Oberkante des gut versickerungsfähigen Bodens der Schicht 03 in m NHN am jeweiligen Bohrpunkt.



Maßstab 1 : 400

Auftraggeber: Projektion Immobilien GmbH		
Projekt: 20-4655 Adalbertstraße, 51103 Köln		
Planinhalt: Oberkante der versickerungsfähigen Schicht		
Dat./Bearb.: 13.11.2025 / Ke	Dat./Gepr.: 13.11.2025 /	
Maßstab: 1:400	Zeichnung Nr.: 20-4655 c	Anhang: -



Althoff & Lang GmbH
Baugrund- und Umweltberatung
Hermann-Heinrich-Gossen-Straße 3
50858 Köln

GeoLab Dipl.-Ing. M. Hädel + T. Meyer GbR
 Annastraße 31, 45130 Essen
 Tel.+ FAX 0201 / 24 86 487

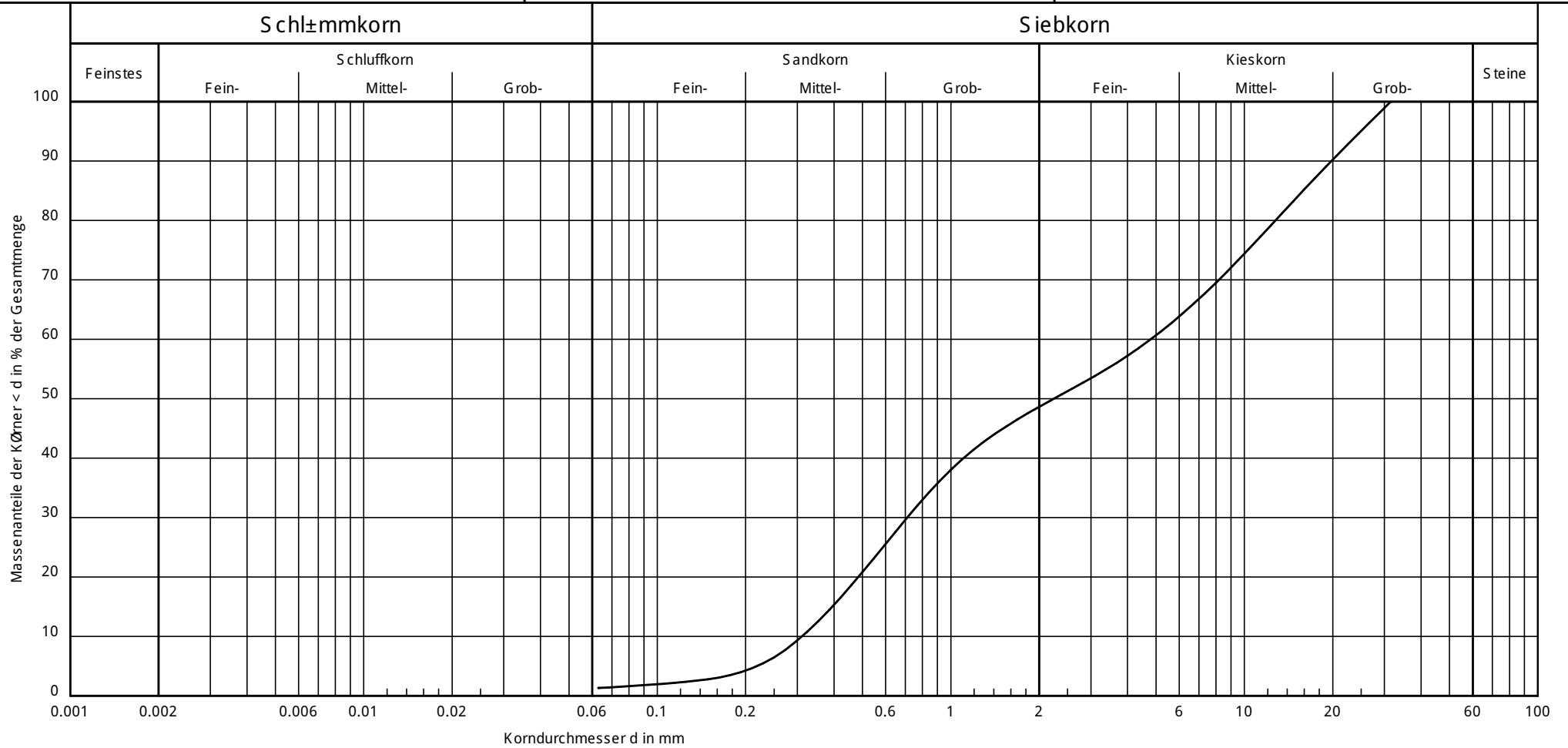
Körnungslinie

Prüfungsnummer: 20-4655
 Probe entnommen am: (AG)
 Art der Entnahme: gestört
 Arbeitsweise: DIN

Bearbeiter: A+L

Datum: 30.03.2022

DIN EN 933



Bezeichnung:

2/8

Bemerkungen:

Bodenart:

G, S

Althoff & Lang GmbH

T/U/S/G [%]:

- /1.3/47.3/51.4

Robert-Perthel-Straße 19; 50739 Köln

U/Cc:

15.4/0.3

Signatur:

Anlage:

Bericht:

GeoLab Dipl.-Ing. M. Hädel + T. Meyer GbR
 Annastraße 31, 45130 Essen
 Tel.+ FAX 0201 / 24 86 487

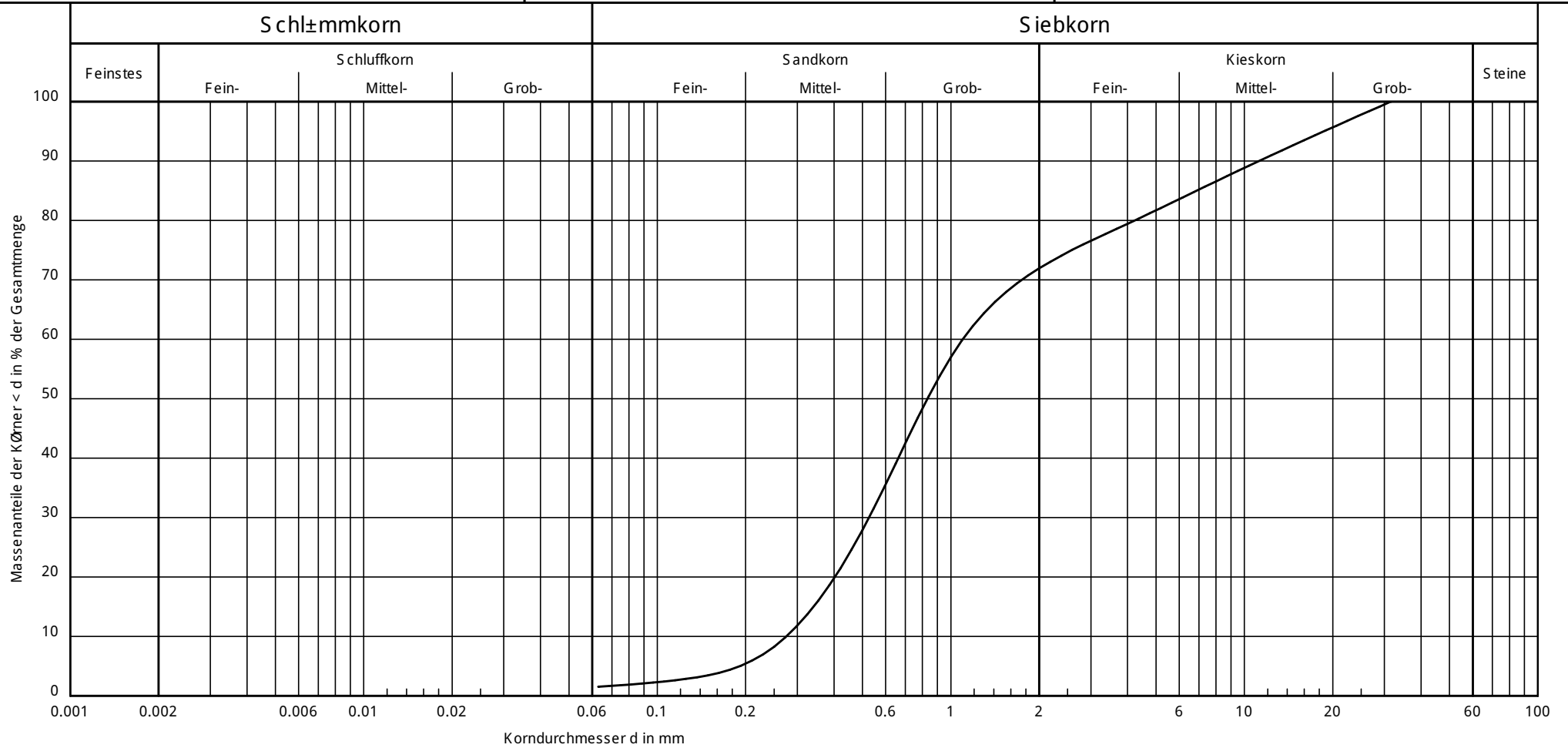
Körnungslinie

Prüfungsnummer: 20-4655
 Probe entnommen am: (AG)
 Art der Entnahme: gestört
 Arbeitsweise: DIN

Bearbeiter: A+L

Datum: 30.03.2022

DIN EN 933



Bezeichnung:	3/7	Bemerkungen: Althoff & Lang GmbH Robert-Perthel-Straße 19; 50739 Köln	Anlage: Bericht:
Bodenart:	S, g		
T/U/S/G [%]:	- /1.5/70.4/28.1		
U/Cc:	4.0/0.9		
Signatur:	_____		

GeoLab Dipl.-Ing. M. Hädel + T. Meyer GbR
 Annastraße 31, 45130 Essen
 Tel.+ FAX 0201 / 24 86 487

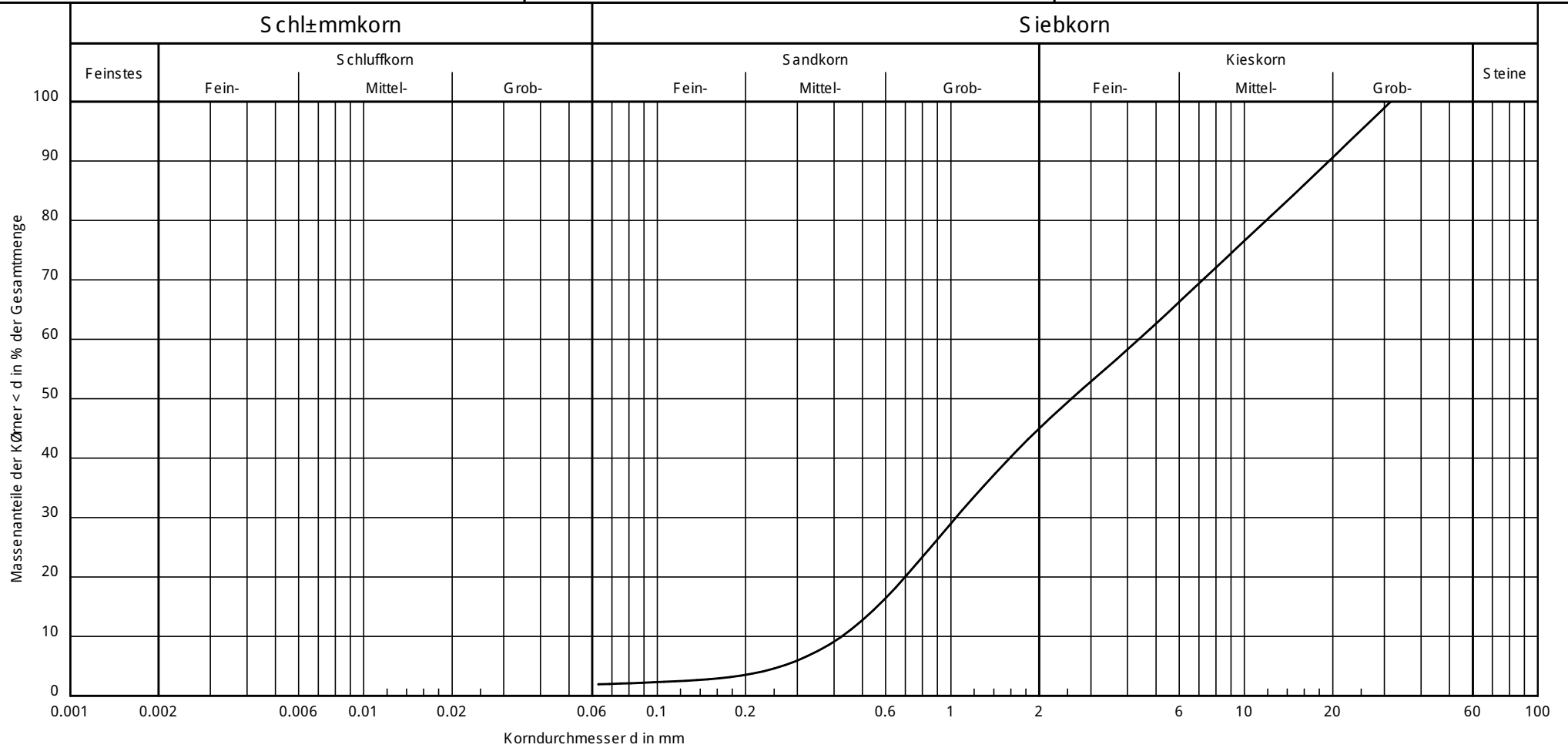
Körnungslinie

Prüfungsnummer: 20-4655
 Probe entnommen am: (AG)
 Art der Entnahme: gestört
 Arbeitsweise: DIN

Bearbeiter: A+L

Datum: 30.03.2022

DIN EN 933



Bezeichnung:	7/8	Bemerkungen: Althoff & Lang GmbH Robert-Perthel-Straße 19; 50739 Köln	Anlage: Bericht:
Bodenart:	G, S		
T/U/S/G [%]:	- /1.9/43.1/55.0		
U/Cc:	10.3/0.6		
Signatur:	_____		