

Geotechnischer Bericht

Kanalerneuerung Graf-Kessel-Straße mit Abzweigen in den Schweidweg und Flutgraben 41515 Grevenbroich

AUFTRAGGEBER

GWD Gesellschaft für Wirtschaftsdienste
Grevenbroich mbH
Dr.-Paul-Edelmann-Str. 2
41515 Grevenbroich

PROJEKT

Kanalerneuerung / Kanalverlegung
Graf-Kessel-Straße mit Abzweigen in den
Schweidweg und Flutgraben

STANDORT

Graf-Kessel-Straße / Schweidweg / Flutgraben
41515 Grevenbroich

BEARBEITUNG

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH

PROJEKT-NR.

2026-008

STAND

17.07.2026

INHALTSVERZEICHNIS

1.0 VERANLASSUNG	3
2.0 VERWENDETE UNTERLAGEN	4
3.0 BAUVORHABEN	5
4.0 BAUGRUND- UND GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE	5
4.1 Untersuchungsumfang	5
4.2 Schichtenfolge	5
4.3 Bodenmechanische Kennwerte	8
4.4 Homogenbereiche	9
4.5 Erdbeben	9
4.6 Grundwasser	10
5.0 GRÜNDUNGS- UND AUSFÜHRUNGSEMPFEHLUNGEN	11
5.1 Gründungsempfehlung	11
5.2 Angaben zur Herstellung von Baugruben	17
5.2.1 Herstellung der Baugruben	17
5.2.2 Wasserhaltung	20
5.3 Allgemeine Hinweise zur Bauausführung	21
6.0 ABFALLKLASSIFIKATION / CHEMISCHE UNTERSUCHUNGEN	22

Anlagen

1. Übersichtsplan
2. Lageplan mit Untersuchungspunkten
3. Profilschnitte / Bohrprofile und Rammogramme
4. Schichtenverzeichnisse und Feldprotokolle
5. Homogenbereiche
6. Grundwasserbasis / Auszug WebGIS Erftverband
7. Chemische Prüfberichte GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH

1.0 VERANLASSUNG

Die GWD Gesellschaft für Wirtschaftsdienste Grevenbroich mbH plant im Zuge des Projektes ISEK Flutgrabenquartier die Erneuerung bzw. Verlegung von Kanalhaltungen in der Graf-Kessel-Straße. Die Maßnahme umfasst auch die Abzweige in den Schweidweg und in den Bereich Flutgraben. Die Arbeiten erfolgen im innerstädtischen Straßenraum mit vorhandener Bebauung, Verkehrsflächen und einem dichten Leitungsbestand.

Für die weitere Planung waren Baugrunduntersuchungen im Hinblick auf die anstehenden Baugrund- und Grundwasserverhältnisse, die Gründung und Bettung der Kanalhaltungen und Schachtbauwerke sowie die Herstellung der erforderlichen Leitungsgräben und Schachtbaugruben erforderlich.

Die IEG Geotechnik & Altlasten GmbH wurde mit der Durchführung und Auswertung der geotechnischen Untersuchungen sowie mit der Erstellung des vorliegenden geotechnischen Berichtes einschließlich einer orientierenden abfalltechnischen Bewertung beauftragt.

2.0 VERWENDETE UNTERLAGEN

- GWD Gesellschaft für Wirtschaftsdienste Grevenbroich mbH: Lageplan „Kanalverlegung Planung“, Projekt ISEK Flutgrabenquartier, Datei 10159-13-3; im Plankopf Plan-Nr. 10159-13-2, Entwurfsplanung, Stand 02/2026.
- IEG Geotechnik & Altlasten GmbH: Übersichtsplan, Lageplan mit Untersuchungspunkten, Profilschnitte I-I bis III-III einschließlich Bohrprofilen und Rammdiagrammen sowie Schichtenverzeichnisse, Projekt-Nr. 2026-008, Stand 07.07.2026.
- DIN EN 1997-1 und DIN 1054 - Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik.
- DIN EN ISO 22475-1 - Geotechnische Erkundung und Untersuchung; Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen.
- DIN EN ISO 22476-2 - Felduntersuchungen; Rammsondierungen.
- DIN EN 1610 und DWA-A 139 - Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen.
- DIN 4124 - Baugruben und Gräben; Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten.
- DIN 18196 sowie ATV DIN 18300 ff. - Bodenklassifikation und Homogenbereiche.
- Ersatzbaustoffverordnung, soweit für den Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe und die Verwertung von Aushubmaterial relevant.
- Erftverband: Grundwasserbasis aus dem WebGIS, Grundwassergleichen Oktober 2024; übergebener Kartenauszug vom 15.07.2026.
- IEG Geotechnik & Altlasten GmbH: Untersuchungsauftrag chemische Analytik für die Projekte 2026-008 / 2026-002, Auftragsnummer 26W04090.
- GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH: Prüfberichte zur Auftragsnummer 26W04090, Stand 03.07.2026.

3.0 BAUVORHABEN

Nach der vorliegenden Entwurfsplanung sind Kanalhaltungen im Verlauf der Graf-Kessel-Straße sowie in den einmündenden bzw. abzweigenden Bereichen Schweidweg und Flutgraben zu erneuern oder neu zu verlegen. Die Trasse liegt überwiegend innerhalb befestigter öffentlicher Verkehrsflächen. Im Planungsbereich befinden sich vorhandene Regen- und Schmutzwasserkanäle sowie weitere Ver- und Entsorgungsleitungen.

Aufgrund der Lage im innerstädtischen Straßenraum und der abschnittsweise größeren Aushubtiefen ist das Bauvorhaben der **geotechnischen Kategorie 2** gemäß DIN EN 1997-1 zuzuordnen.

4.0 BAUGRUND- UND GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE

4.1 Untersuchungsumfang

Zur Erkundung des Baugrundaufbaus wurden insgesamt zehn Rammkernsondierungen (RKS 8 bis RKS 16) bis in Tiefen von 4,10 m bis 6,00 m unter Geländeoberkante ausgeführt. Der Ansatz RKS 9.1 wurde aufgrund eines Hindernisses in 0,80 m Tiefe abgebrochen und durch die RKS 9.2 ersetzt. Ergänzend wurden neun schwere Rammsondierungen (DPH 8 bis DPH 16) zur Beurteilung der Lagerungsdichte der nichtbindigen Böden bzw. der Konsistenz der bindigen Böden ausgeführt. Aus dem Bohrgut wurden gestörte Bodenproben entnommen und bodenmechanisch angesprochen.

Die Lage der Untersuchungspunkte ist in **Anlage 2** dargestellt. Die Bohrprofile und Rammdiagramme sind in **Anlage 3**, die Schichtenverzeichnisse in **Anlage 4** enthalten. Die chemische Analytik wurde gemeinsam für die Projekte 2026-008 und 2026-002 durchgeführt. Im vorliegenden Bericht werden die dem Bereich RKS 8 bis RKS 16 zuzuordnenden Proben berücksichtigt.

4.2 Schichtenfolge

Im Untersuchungsbereich wurde unterhalb der vorhandenen Straßenbefestigung ein dreischichtiger Bodenaufbau aus anthropogenen Auffüllungen, bindigen Löss- bzw. Hochflutsedimenten und darunter folgenden Terrassensanden und -kiesen erkundet. Die Schichtgrenzen können zwischen den punktförmigen Aufschlüssen abweichen.

Schicht I - Oberflächenbefestigung und Auffüllungen

Die Geländeoberfläche ist im Bereich der Untersuchungspunkte überwiegend durch eine Schwarzdecke mit Mächtigkeiten zwischen etwa 0,04 m und 0,20 m befestigt. Darunter folgen heterogen zusammengesetzte Auffüllungen aus Sanden, Kiesen und umgelagerten Schluffen mit wechselnden Anteilen an Bauschutt, Ziegel- und Betonbruch, Keramik, Glas, Asphaltstücken, Asche und Schlacke. In RKS 9.1 führte ein Betonbruch bereits in einer Tiefe von 0,80 m zum Abbruch der Sondierung.

Die im Rahmen der Feldansprache visuell abgeschätzten Fremdbestandteile am Gesamtmenge lagen lagenweise unter 10 %, zwischen 10 und unter 50 % sowie örtlich über 50 %. Anteile unter 10 % wurden unter anderem in RKS 8 sowie in tieferen Auffüllungsbereichen der RKS 9.1, RKS 9.2, RKS 13 und RKS 15 festgestellt. Anteile zwischen 10 und unter 50 % traten insbesondere in den RKS 9.1, RKS 9.2, RKS 13 und RKS 16 auf. Auffüllungslagen mit Fremdbestandteilen von über 50 % wurden in den RKS 10 bis RKS 12 sowie RKS 14 und RKS 15 angetroffen. Soweit Fremdbestandteile lediglich qualitativ oder als „vereinzelt“ beschrieben wurden, wird keine nachträgliche quantitative Abschätzung vorgenommen.

Die Unterkante der Auffüllungen wurde überwiegend zwischen etwa 0,80 m und 2,30 m unter Geländeoberkante angetroffen. Innerhalb der Auffüllungen wurden mit den schweren Rammsondierungen überwiegend Schlagzahlen von $N_{10} = 0$ bis 10, oberflächennah sowie in grobkörnigen oder fremdbestandteilreichen Lagen lokal bis etwa $N_{10} = 25$ festgestellt. Daraus ist für die nichtbindigen Auffüllungsanteile eine überwiegend sehr lockere bis lockere, örtlich mitteldichte bis dichte Lagerung abzuleiten. Die bindigen Auffüllungsanteile weisen in Verbindung mit der Bohrgutansprache eine weiche bis steife Konsistenz auf. Einzelne hohe Schlagzahlen können durch grobstückige Fremdbestandteile beeinflusst sein.

Schicht II - Löss-, Schwemmlöss- und Hochflutsedimente

Unterhalb der Auffüllungen wurden überwiegend feinsandige, schwach tonige bis tonige Schluffe angetroffen. Die Böden sind überwiegend kalkhaltig bis stark kalkhaltig und lagen erdfeucht bis sehr feucht vor. Die Schicht II reicht, soweit vorhanden, bis etwa 2,30 m bis 3,95 m unter

Geländeoberkante. In RKS 8 fehlt eine ausgeprägte bindige Zwischenschicht; dort folgen die Terrassensande unmittelbar unterhalb der Auffüllungen.

Innerhalb der feinkörnigen Abschnitte wurden mit den DPH überwiegend Schlagzahlen von $N_{10} = 0$ bis 5, lokal bis etwa $N_{10} = 10$ festgestellt. In sandigen Zwischen- und Übergangslagen wurden örtlich Werte bis etwa $N_{10} = 15$ erreicht. In Verbindung mit der Bohrgutansprache ist für die bindigen Sedimente überwiegend eine weiche bis steife Konsistenz abzuleiten; sandige Zwischenlagen sind locker bis mitteldicht gelagert.

Schicht III - Terrassensande und Terrassenkiese

Unterhalb der Auffüllungen bzw. der bindigen Sedimente folgen quartäre Terrassenablagerungen aus Fein-, Mittel- und Grobsanden mit wechselnden Anteilen an Fein- und Mittelkies. Die Oberkante wurde zwischen etwa 2,30 m und 3,95 m unter Geländeoberkante erkundet. Die Terrassenablagerungen wurden bis zu den jeweiligen Endtiefen nachgewiesen.

In den Terrassensanden und -kiesen wurden mit den DPH überwiegend Schlagzahlen von $N_{10} = 5$ bis über 40 festgestellt. An der Oberkante der Schicht III treten lokal Werte von etwa $N_{10} = 3$ bis 10 auf; in tieferen und kiesreicheren Abschnitten wurden einzelne Endwerte zwischen $N_{10} = 41$ und $N_{10} = 156$ erreicht. Daraus ist eine an der Schichtoberkante lokal lockere, mit zunehmender Tiefe überwiegend mitteldichte bis dichte und bereichsweise sehr dichte Lagerung abzuleiten.

4.3 Bodenmechanische Kennwerte

Für erdstatische Vorbemessungen und die weitere Planung können die nachfolgend angegebenen charakteristischen Erfahrungswerte der **Tabelle 1** angesetzt werden. Die Werte sind auf Grundlage der durchgeführten Aufschlüsse, der Bodenansprache und der Ergebnisse der Rammsondierungen abgeleitet.

TABELLE 1: BODENMECHANISCHE KENNWERTE

Schicht	Boden / Homogenbereich	Wichte γ / γ' [kN/m ³]	Reibungswinkel φ' [°]	Kohäsion c' [kN/m ²]	Steifemodul Es [MN/m ²]
I	Auffüllungen, heterogen; Sand, Kies, Schluff und Fremdbestandteile	18 - 20 / 8 - 10	25 - 32,5	0 - 5	5 - 15
II	Löss- /Hochflutsedimente; weich bis steif	17 - 19 / 7 - 9	25 - 27,5	0 - 5	3 - 12
III	Terrassensande und - kiese; locker bis dicht, lokal sehr dicht	18 - 21 / 10 - 11	30 - 37,5	0	30 - 100

Die angegebenen Kennwerte gelten nicht für lokal stark aufgeweichte, organisch durchsetzte oder stark fremdbestandteilhaltige Bereiche. Solche Bereiche sind im Zuge der Bauausführung gesondert zu beurteilen und erforderlichenfalls auszutauschen.

4.4 Homogenbereiche

Gemäß ATV DIN 18300 ff. sind für die Durchführung von Erd-, Bohr- und Verbauarbeiten projektorientierte Homogenbereiche auszuweisen. Die Einteilung erfolgt auf Grundlage der erkundeten Bodenarten, der Lagerungsdichte bzw. Konsistenz, der Fremdbestandteile sowie der zu erwartenden bautechnischen Eigenschaften. Die bituminösen Oberflächenbefestigungen sind getrennt auszubauen und werden nicht den Bodenhomogenbereichen zugeordnet.

Der **Homogenbereich 1** umfasst die heterogenen Auffüllungen der Schicht I mit Sanden, Kiesen und umgelagerten bindigen Böden sowie wechselnden Fremd Beimengungen aus Bauschutt, Ziegelbruch, Aschen und Schlacken. Grobstückige Hindernisse und örtliche Betonreste sind zu erwarten.

Der **Homogenbereich 2** umfasst die bindigen Löss-, Schwemmlöss- und Hochflutsedimente der Schicht II. Es handelt sich überwiegend um feinsandige, schwach tonige bis tonige Schluffe weicher bis steifer Konsistenz.

Der **Homogenbereich 3** umfasst die Terrassensande und -kiese der Schicht III. Diese bestehen aus Fein- bis Grobsanden mit wechselnden Kiesanteilen und sind locker bis dicht, lokal sehr dicht gelagert.

Die tabellarische Zusammenstellung der Homogenbereiche findet sich in der **Anlage 5** dieses Berichtes. Die projektorientierten Homogenbereiche beschreiben die bautechnischen Eigenschaften. Die stoffliche Trennung und abfalltechnische Bewertung der Aushubmaterialien erfolgten gesondert gemäß **Kapitel 6.0**.

4.5 Erdbeben

Gemäß der Erdbebenzonen- und der geologischen Untergrundklassenkarte NRW liegt das Bauvorhaben in der Gemarkung Grevenbroich. Für die Gemarkung Grevenbroich gelten folgende seismischen Einwirkungen nach DIN 4149 (Fassung 2005):

Erdbebenzone: 2

Untergrundklasse: T

Baugrundklasse: B

4.6 Grundwasser

Im Rahmen der durchgeführten Rammkernsondierungen wurde bis zu den erreichten Endteufen von maximal 6,00 m unter Geländeoberkante kein freies Grundwasser angetroffen. Die Bohrungen zeigten überwiegend erdfeuchte bis feuchte Bodenverhältnisse. Diese Befunde sprechen nicht für einen freien Grundwasserzutritt im Erkundungszeitraum. Innerhalb bzw. oberhalb der gering durchlässigen bindigen Böden kann jedoch lokal Sicker- bzw. Stauwasser auftreten.

Nach der übergebenen Grundwasserbasis des WebGIS des Erftverbandes liegt das Bauvorhaben im Bereich der Graf-Kessel-Straße und der Abzweige in den Schweidweg und Am Flutgraben in einem durch den Braunkohletagebau beeinflussten Grundwasserabsenkungsbereich. Der aktuelle Grundwasserstand liegt nach den übergebenen Daten im Umfeld des Bauvorhabens bei etwa +20,0 m NHN.

Die historischen Daten zeigen gegenüber dem aktuellen abgesenkten Zustand einen Differenzbetrag von rund 25 m. Für einen nicht mehr durch Sümpfungsmaßnahmen beeinflussten Zustand bzw. nach einem langfristigen Wiederanstieg des Grundwassers ist demnach überschlägig ein Grundwasserstand von etwa +45,0 m NHN zu erwarten.

Zusammenfassend sind folgende Grundwasserstände projektbezogen anzusetzen:

Grundwasserstand GW_{vor Absenkung}	ca. +45,00 m NHN
Grundwasserstand GW_{aktuell}	ca. +20,00 m NHN

Unabhängig vom regionalen Grundwasserstand sind lokale Schichtenwasserzutritte, Stauwasser über gering durchlässigen Schlufflagen sowie bauzeitlich anfallendes Niederschlagswasser zu berücksichtigen.

Die Grundwasserauskunft ist als **Anlage 6** beigelegt.

5.0 GRÜNDUNGS- UND AUSFÜHRUNGSEMPFEHLUNGEN

5.1 Gründungsempfehlung

Die geplanten Kanalhaltungen und Schachtbauwerke binden entsprechend den vorliegenden Planunterlagen in unterschiedliche Baugrundsichten ein. Gegenstand der nachfolgenden Beurteilung sind die Kanalhaltungen innerhalb der Graf-Kessel-Straße bis zum Kreuzungsbereich Am Flutgraben sowie die dort vorgesehenen Anschlussbereiche an die Schächte SW5, RW20 und RW28. Die nördlich hiervon in Richtung Bergheimer Straße verlaufenden Kanalhaltungen sind nicht Bestandteil des vorliegenden Bauvorhabens und werden daher nicht berücksichtigt.

Maßgebend für die Beurteilung sind die im Lageplan der GWD angegebenen hydraulischen Rohr- und Gerinnesohlen.

Die hydraulischen Sohlen des Schmutzwasserkanals fallen innerhalb der Graf-Kessel-Straße von ca. +48,75 m NHN am Schacht SW1 über ca. +48,50 m NHN am Schacht SW2 und ca. +48,28 m NHN am Schacht SW3 auf ca. +48,03 m NHN am Schacht SW4 ab. Der Anschluss an SW5 ist mit einer hydraulischen Sohle von ca. +47,84 m NHN angegeben.

Die hydraulischen Sohlen des Regenwasserkanals fallen von ca. +49,89 m NHN am Schacht RW16 über ca. +49,67 m NHN am Schacht RW17, ca. +49,42 m NHN am Schacht RW18 und ca. +49,20 m NHN am Schacht RW19 auf ca. +49,17 m NHN am Schacht RW20 ab. Für den im Kreuzungsbereich vorhandenen bzw. vorgesehenen Anschluss an RW28 ist eine hydraulische Sohle von ca. +49,28 m NHN angegeben.

Bei den genannten Höhen handelt es sich um die hydraulischen Rohr- bzw. Gerinnesohlen. Die tatsächlichen Aushub- und Gründungssohlen liegen aufgrund der Rohrwandung, der Rohrbettung, der Schachtunterteile sowie gegebenenfalls erforderlicher Bodenaustausch- und Tragschichten entsprechend tiefer. Die endgültigen Gründungssohlen der Schachtbauwerke sind daher anhand der Ausführungs- und Schachtdetails festzulegen.

Graf-Kessel-Straße – Bereich SW1 bis SW4 und RW16 bis RW19

Entlang der Graf-Kessel-Straße wird der Baugrund durch die RKS 16 bis RKS 13 erfasst. Unterhalb der Straßenbefestigung wurden zunächst heterogen zusammengesetzte Auffüllungen mit

wechselnden Anteilen an Bauschutt, Ziegelbruch, Asche und Schlacke angetroffen. Darunter folgen bindige Schluffe bzw. Löss- und Schwemmlösssedimente. Die Terrassensande und -kiese wurden in diesem Abschnitt in unterschiedlichen Tiefen angetroffen.

Im **Bereich der RKS 16** liegt die Oberkante der Terrassensande bei etwa +48,71 m NHN. Die hydraulische Sohle des Schachtes SW1 liegt mit ca. +48,75 m NHN annähernd auf Höhe des Übergangs zwischen den bindigen Sedimenten und den Terrassensanden. Unter Berücksichtigung der Rohrwandung und der erforderlichen Bettung ist daher davon auszugehen, dass die tatsächliche Bettungs- bzw. Aushubsohle zumindest teilweise innerhalb der Terrassensande liegen wird. Sofern dort gewachsene, nicht aufgelockerte und ausreichend tragfähige Sande anstehen, kann nach geotechnischer Abnahme eine Gründung auf der planmäßig herzustellenden Rohrbettung erfolgen. Bindige, aufgeweichte oder durch den Aushub gestörte Übergangsbereiche sind auszubauen.

Im **Bereich der RKS 15** wurde die Oberkante der durchgehend rolligen Terrassensedimente bei etwa +47,74 m NHN angetroffen. Zwischen den bindigen Sedimenten und den tieferen Terrassensanden wurde jedoch bereits ab etwa +48,14 m NHN eine sandig-bindige Übergangszone erkundet. Die hydraulische Sohle des Schachtes SW2 liegt bei ca. +48,50 m NHN. Die konstruktive Rohr- und Bettungssohle wird damit voraussichtlich innerhalb der Übergangszone bzw. nahe der Oberkante der Terrassensedimente liegen. Für diesen Bereich ist ein Bodenaustausch von mindestens 0,20 m bis 0,30 m einzuplanen. Wird bei der Freilegung bereits ein ausreichend tragfähiger, überwiegend nichtbindiger Boden angetroffen, kann der Austauschumfang nach geotechnischer Abnahme entsprechend reduziert werden.

Im **Bereich der RKS 14** wurde die Oberkante der Terrassensande und -kiese bei etwa +47,75 m NHN angetroffen. Oberhalb davon liegt zwischen etwa +48,55 m NHN und +47,75 m NHN eine sandige Übergangsschicht mit einzelnen bindigen Anteilen. Die hydraulische Sohle des Schachtes SW3 beträgt ca. +48,28 m NHN. Die tatsächliche Bettungssohle wird damit voraussichtlich innerhalb der sandigen Übergangsschicht bzw. nahe der Oberkante der Terrassensedimente liegen. Für die Ausführung ist ein Bodenaustausch von mindestens 0,20 m vorzusehen. Bindige Zwischenlagen, aufgelockerte Bereiche oder Böden mit unzureichender Tragfähigkeit sind bis auf ausreichend tragfähige Terrassensedimente zu entfernen.

Im **Bereich der RKS 13** stehen die Terrassensande und -kiese ab etwa +48,26 m NHN an. Die hydraulische Sohle des Schachtes SW4 liegt bei ca. +48,03 m NHN und damit bereits unterhalb der erkundeten Oberkante der Terrassensedimente. Die tatsächliche Bettungs- und Aushubsohle wird entsprechend innerhalb der Terrassensande und -kiese liegen. Bei ungestörtem und ausreichend tragfähigem Planum kann die Rohrleitung nach geotechnischer Abnahme unmittelbar auf der vorgesehenen Bettung gegründet werden. Ein zusätzlicher flächenhafter Bodenaustausch ist dort grundsätzlich nicht erforderlich. Durch den Aushub aufgelockerte oder örtlich bindig durchsetzte Bereiche sind jedoch nachzuarbeiten.

Die **Regenwasserhaltungen RW16 bis RW19** liegen mit hydraulischen Sohlen zwischen ca. +49,89 m NHN und ca. +49,20 m NHN deutlich höher als die parallel verlaufenden Schmutzwasserhaltungen. Nach den Ergebnissen der RKS 16 bis RKS 13 befinden sich die Rohr- und Bettungssohlen dieser Haltungen überwiegend innerhalb der bindigen Schluffe bzw. der sandig-bindigen Übergangsböden. Die bindigen Böden sind wasserempfindlich und können bei Niederschlag, Befahrung oder mechanischer Beanspruchung rasch aufweichen. Unterhalb der Regenwasserhaltungen ist daher für die Ausführung grundsätzlich ein Bodenaustausch von ca. 0,30 m einzuplanen. Werden nach Freilegung steife, ungestörte und ausreichend tragfähige Schluffe angetroffen, kann der Bodenaustausch nach geotechnischer Abnahme örtlich auf mindestens 0,20 m begrenzt werden. Weiche, aufgeweichte oder durch den Aushub gestörte Bereiche sind vollständig zu entfernen.

Kreuzungs- und Anschlussbereich Am Flutgraben

Der **Kreuzungs- und Anschlussbereich Am Flutgraben** wird durch die RKS 13 und RKS 8 erfasst. Die RKS 13 liegt im Bereich der Schächte SW4 und RW19.

Zwischen RKS 13 und RKS 8 steigt die Oberkante der Terrassensande und -kiese von etwa +48,26 m NHN auf etwa +48,85 m NHN an. Im Bereich der RKS 8 wurden bis etwa 2,30 m unter Geländeoberkante und damit bis ca. +48,85 m NHN überwiegend sandig-kiesige Auffüllungen angetroffen. Darunter folgen die Terrassensande und -kiese. Die schweren Rammsondierungen zeigen innerhalb der tieferen Terrassensedimente überwiegend mitteldichte bis dichte und mit zunehmender Tiefe teilweise sehr dichte Lagerungsverhältnisse.

Die Schmutzwasserhaltung zwischen SW4 und dem Anschluss an SW5 fällt von ca. +48,03 m NHN auf ca. +47,84 m NHN ab. Die Rohr- und Bettungssohle liegt damit im betrachteten Abschnitt überwiegend innerhalb der Terrassensande und -kiese. Bei ungestört anstehenden, ausreichend tragfähigen Terrassensedimenten kann nach geotechnischer Abnahme eine direkte Gründung auf der planmäßigen Rohrbettung erfolgen.

Ein zusätzlicher flächenhafter Bodenaustausch ist für diese Haltung grundsätzlich nicht erforderlich. Örtlich angetroffene bindige Zwischenlagen, locker gelagerte Bereiche, gestörte Böden oder Reste früherer Leitungsgräben sind jedoch mindestens 0,20 m bzw. bis auf ausreichend tragfähige Böden auszubauen.

Die hydraulischen Sohlen der Regenwasseranschlüsse RW19, RW20 und RW28 liegen zwischen ca. +49,17 m NHN und ca. +49,28 m NHN. Diese Höhen liegen nach den Aufschlussergebnissen oberhalb bzw. im unmittelbaren Übergangsbereich zur Oberkante der Terrassensande. Im Bereich der RKS 13 ist auf Höhe der Regenwasserleitung überwiegend mit bindigen Sedimenten zu rechnen. In Richtung RKS 8 können auf Höhe der Rohrsohle noch sandig-kiesige Auffüllungen anstehen.

Für die Regenwasserleitungen im Kreuzungs- und Anschlussbereich ist daher ein Bodenaustausch von ca. 0,30 m unterhalb der planmäßigen Bettungssohle vorzusehen. Heterogene Auffüllungen, fremdbestandteilreiche Böden, aufgeweichte Schluffe und sonstige nicht ausreichend tragfähige Bereiche sind vollständig zu entfernen. Wird bei der Freilegung bereits die Oberkante der ausreichend tragfähigen Terrassensande und -kiese erreicht, kann der zusätzliche Bodenaustausch nach geotechnischer Abnahme reduziert werden.

Die nördlich von SW5 bzw. RW28 in Richtung Bergheimer Straße verlaufenden Kanalhaltungen sind nicht Gegenstand dieser Beurteilung.

Ergänzende Aufschlüsse im Bereich Schweidweg

Die quer zur Graf-Kessel-Straße angeordneten Aufschlüsse RKS 9.2 bis RKS 12 zeigen, dass die Oberkante der Terrassensande und -kiese auch seitlich der Haupttrasse deutlich schwankt. Sie wurde dort zwischen etwa 2,30 m und 3,95 m unter Geländeoberkante angetroffen. Oberhalb der Terrassensedimente liegen heterogene Auffüllungen sowie bindige Löss- und Schwemmlösssedimente.

Soweit im Bereich von seitlichen Anschlüssen oder kleineren Abzweigen keine abschließenden Rohr- und Schachtsohlen vorliegen, ist die Gründung anhand der tatsächlich freigelegten Bodenverhältnisse festzulegen. Bei einer Lage innerhalb der Auffüllungen oder bindigen Sedimente ist ein Bodenaustausch von mindestens 0,20 m bis 0,30 m einzuplanen. Erreichen die Bettungssohlen die tragfähigen Terrassensande und -kiese, kann nach geotechnischer Abnahme auf einen zusätzlichen Bodenaustausch verzichtet werden.

Schachtbauwerke

Die im Lageplan angegebenen Schachtsohlen entsprechen den hydraulischen Gerinnesohlen. Die konstruktiven Unterkanten der Schachtunterteile und damit die tatsächlichen Gründungssohlen liegen entsprechend der Ausbildung der Schachtunterteile und Bodenplatten tiefer. Eine abschließende schachtbezogene Zuordnung zu den Baugrundsichten ist daher anhand der Ausführungs- und Schachtdetails vorzunehmen.

Liegt die Gründungssohle eines Schachtbauwerks innerhalb heterogener Auffüllungen, bindiger Schluffe oder wechselhaft aufgebauter Übergangsböden, wird ein Bodenaustausch von mindestens 0,40 m unterhalb der konstruktiven Schachtunterkante empfohlen. Der Austauschbereich ist seitlich unter etwa 45° ab Schachtaußenkante zu verbreitern.

Stehen auf der Gründungssohle gewachsene, ausreichend tragfähige Terrassensande und -kiese an, kann nach geotechnischer Abnahme und Nachverdichtung unmittelbar auf der Schicht III gegründet werden. Locker gelagerte, durch den Aushub gestörte, bindig durchsetzte oder stark fremdbestandteilhaltige Bereiche sind vollständig auszubauen.

Austausch- und Bettungsmaterial

Als Austausch- und Bettungsmaterial ist ein tragfähiges, gut verdichtbares, ausreichend wasserdurchlässiges und frostsicheres Mineralgemisch zu verwenden. Geeignet ist beispielsweise ein natürliches Kies-Sand-Gemisch bzw. Natursteinschotter der Körnung 0/45. Im unmittelbaren Rohrbereich sind die Vorgaben des Rohrherstellers sowie die Anforderungen der DIN EN 1610 und des DWA-A 139 zu beachten.

Das Austauschmaterial ist lagenweise einzubauen und zu verdichten. Bei angrenzenden bindigen Böden wird empfohlen, auf der Grabensohle und an den Seitenwänden ein filterstabiles Trennvlies

anzuordnen, um eine Vermischung des Austauschmaterials mit den anstehenden Schluffen sowie einen Feinkornaustrag zu vermindern.

Der Einbau der Rohrbettung und der Leitungszone hat gleichmäßig und beidseitig der Rohrleitung zu erfolgen. Punkt- und Linienauflager, Hohlräume unter den Rohrwickeln sowie einseitige Belastungen der Rohrleitungen sind zu vermeiden.

Die getroffenen Anforderungen sind in der folgenden **Tabelle 2** zusammenfassend dargestellt.

TABELLE 2: ANFORDERUNGEN AN AUSTAUSCH, BETTUNG UND VERFÜLLUNG

Bereich	Empfehlung / Anforderung
Bodenaustausch Schachtbauwerke	mindestens 0,40 m unterhalb der konstruktiven Schachtunterkante bei Auffüllungen, weichen Schluffen, Übergangsböden oder aufgeweichtem Planum
Schachtgründung in Terrassensanden und -kiesen	Direkte Gründung nach geotechnischer Abnahme möglich
Bodenaustausch Rohrhaltungen	mindestens 0,20 m bei bindigem oder inhomogenem Planum; im Bereich der höher liegenden Regenwasserhaltungen ca. 0,30 m einplanen
Rohrhaltungen in Terrassensanden und -kiesen	Gründung auf der planmäßigen Rohrbettung nach geotechnischer Abnahme; gestörte, lockere oder bindig durchsetzte Bereiche austauschen
Seitliche Ausbildung des Bodenaustauschs	Verbreiterung unter etwa 45° ab Rohrunterkante bzw. Schachtaußenkante
Verdichtung Austauschmaterial	lagenweiser Einbau; Ziel $D_{Pr} \geq 100 \%$
Leitungszone	geeignetes, steinfreies und gut verdichtbares Material gemäß DIN EN 1610 und DWA-A 139; Verdichtungsgrad mindestens $D_{Pr} \geq 95 \%$
Hauptverfüllung im Straßenkörper	lagenweiser Einbau; Verdichtungsgrad mindestens $D_{Pr} \geq 98 \%$, im oberflächennahen Straßenbereich nach den Vorgaben des Straßenbaulastträgers

Die Grabensohlen und die Gründungssohlen der Schachtbauwerke sind unmittelbar nach dem Freilegen und vor dem Einbau des Austausch- oder Bettungsmaterials geotechnisch abzunehmen.

Durch Niederschläge, Baustellenverkehr, Aushubarbeiten oder Pumpbetrieb aufgelockerte bzw. aufgeweichte Bereiche sind vollständig nachzuarbeiten.

Die bindigen Schluffe der Schicht II sind aufgrund ihrer Wasserempfindlichkeit und eingeschränkten Verdichtbarkeit nicht für einen Wiedereinbau innerhalb der Leitungszone geeignet. Die Terrassensande und -kiese können nach organoleptischer und abfalltechnischer Freigabe sowie bei geeigneter Kornzusammensetzung grundsätzlich für die Grabenverfüllung wiederverwendet werden. Stark fremdbestandteilhaltige Auffüllungen sowie asche- oder schlackereiche Materialien sind nicht für die Leitungszone oder als Gründungsmaterial unterhalb der Rohrleitungen und Schachtbauwerke geeignet.

5.2 Angaben zur Herstellung von Baugruben

5.2.1 Herstellung der Baugruben

Die Leitungsgräben und Schachtbaugruben sind aufgrund der Lage im öffentlichen Straßenraum, der vorhandenen Bebauung und Bestandsleitungen sowie der wechselnden Bodenverhältnisse grundsätzlich in verbauter Bauweise herzustellen. Für die abschnittsweise Kanalverlegung können geeignete Systemverbauten, Gleitschienenverbauten oder Verbauplatten eingesetzt werden. In Bereichen mit kreuzenden Leitungen, unmittelbar angrenzender Bebauung oder erhöhten Anforderungen an die Verformungsbegrenzung sind objektspezifisch angepasste Verbaulösungen erforderlich.

Die Planung und Herstellung der Baugruben hat nach DIN 4124 sowie unter Berücksichtigung der vorhandenen Verkehrsflächen, Bestandsleitungen und angrenzenden baulichen Anlagen zu erfolgen. Soweit Baugruben in den Einflussbereich vorhandener Gebäude eingreifen, sind ergänzend die Anforderungen der DIN 4123 zu berücksichtigen. Die Lage vorhandener Versorgungs- und Entwässerungsleitungen ist vor Beginn der Arbeiten zu verifizieren.

Der Verbau ist statisch nachzuweisen. Bei der Bemessung sind insbesondere Verkehrslasten, Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen, vorhandene Gebäude und Leitungen sowie gegebenenfalls erforderliche Sicherheitsabstände zu berücksichtigen. In den Auffüllungen ist örtlich

mit Betonresten, Ziegelbruch, Schlacke, Asphaltstücken und sonstigen Hindernissen zu rechnen. Diese können die Herstellung und das Absenken von Systemverbauten erschweren.

Soweit in untergeordneten Teilbereichen eine geböschte Herstellung möglich ist, sind die zulässigen Böschungswinkel anhand der tatsächlich anstehenden Böden, der Baugrubentiefe und der örtlichen Randbedingungen festzulegen. Die Vorgaben der DIN 4124 sind einzuhalten.

In der folgenden **Tabelle 3** sind die nach den derzeit vorliegenden Planangaben zu erwartenden Tiefen zusammenfassend dargestellt.

TABELLE 3: VORAUSSICHTLICHE AUSHUBTIEFEN

Bauwerk / Abschnitt	Gelände / Deckel ca. [m NHN]	maßgebende hydraulische Sohle ca. [m NHN]	Tiefe gemäß Planung ca. [m]	zusätzlicher Bodenaustausch
Schmutzwasserkanal SW1 bis SW4 einschließlich möglichem Anschluss an SW5	+51,13 bis +51,51	+47,84 bis +48,75	ca. 2,8 bis 3,4	in bindigen bzw. wechselhaften Übergangsböden ca. 0,20 bis 0,30 m; bei tragfähigen Terrassensanden und -kiesen kein flächenhafter Austausch erforderlich
Regenwasserkanal RW16 bis RW20	+51,28 bis +51,54	+49,17 bis +49,89	ca. 1,6 bis 2,4	grundsätzlich ca. 0,30 m bei bindigem oder inhomogenem Planum; örtliche Reduzierung auf mindestens 0,20 m bei steifem und geotechnisch abgenommenem Planum
Anschlussbereich RW28	ca. +51,22	ca. +49,28	ca. 1,9	ca. 0,30 m bei Auffüllungen oder bindigem Planum; bei Erreichen tragfähiger Terrassensande Reduzierung nach geotechnischer Abnahme
Abzweig Schweidweg / Bereich RKS 9.2 bis RKS 12	ca. +51,25 bis +51,34	gemäß endgültiger Kanalplanung	gemäß endgültiger Kanalplanung	ca. 0,20 bis 0,30 m bei Auffüllungen oder bindigen Böden; bei tragfähigem rolligem Planum kein zusätzlicher flächenhafter Austausch erforderlich
Schachtbauwerke	gemäß Ausführungsplanung	hydraulische Sohle gemäß Planung; konstruktive Unterseite tiefer	gemäß Ausführungs- und Schachtdetails	mindestens 0,40 m bei Auffüllungen, bindigen Übergangsböden oder aufgeweichtem Planum; bei tragfähigen Terrassensanden direkte Gründung möglich

Die angegebenen Tiefen ergeben sich aus der Differenz zwischen den im Lageplan (Entwurfsplanung GWD) angegebenen Deckel- und hydraulischen Sohlhöhen. Die tatsächlichen Aushubtiefen liegen aufgrund der Rohrwandungen, der Rohrbettung, der konstruktiven Schachtunterteile sowie der erforderlichen Bodenaustausch- und Tragschichten entsprechend tiefer.

Die endgültigen Baugruben- und Verbauhöhen sind daher vor der Ausführung anhand der Ausführungsplanung sowie der Rohr- und Schachtdetails festzulegen. Dies gilt insbesondere für die Schachtbauwerke und die im Abzweig Schweidweg noch nicht abschließend festgelegten Kanalsohlen.

5.2.2 Wasserhaltung

Während der durchgeführten Baugrunderkundungen wurde bis zu den erreichten Endteufen kein freies Grundwasser angetroffen. Nach der übergebenen Grundwasserbasis liegt der aktuelle regionale Grundwasserstand bei etwa +20,0 m NHN. Für einen nicht mehr durch die großräumigen Sumpfungsmaßnahmen beeinflussten Zustand ist überschlägig von einem Grundwasserstand von etwa +45,0 m NHN auszugehen.

Die tiefste innerhalb des betrachteten Projektabschnittes angegebene hydraulische Kanalsohle liegt am möglichen Anschluss an SW5 bei etwa +47,84 m NHN. Auch unter Berücksichtigung der Rohrbettung und der nach den Gründungsempfehlungen erforderlichen Bodenaustauschmaßnahmen ist nach dem derzeitigen Planungsstand nicht mit einem Anschnitt des regionalen Grundwassers zu rechnen. Eine geschlossene Grundwasserhaltung ist daher für die derzeit bekannten Kanal- und Schachtbaugruben voraussichtlich nicht erforderlich.

Für den Abzweig Schweidweg sind die endgültigen Kanal- und Schachtsohlen vor Beginn der Bauausführung mit den in Kapitel 4.6 angegebenen Grundwasserständen abzugleichen. Gleiches gilt, sofern sich im Zuge der Ausführungsplanung gegenüber den derzeitigen Planangaben tiefere Baugruben- oder Schachtsohlen ergeben.

Für die Bauausführung ist eine offene Wasserhaltung vorzuhalten, um Niederschlagswasser sowie lokal zutretendes Sicker-, Schichten- und Stauwasser fassen und ableiten zu können. Hierzu können abschnittsweise Pumpensümpfe und erforderlichenfalls filterstabil ausgebildete Dränstränge

eingesetzt werden. Die Pumpensämpfe sind außerhalb der späteren Rohrbettungs- und Gründungsbereiche anzuordnen.

Bei Wasserzutritten aus den nichtbindigen Terrassensanden und -kiesen sind die Wasserefassungen so auszubilden, dass kein schädlicher Feinkornaustrag, keine Auflockerung der Grabensohle und kein Nachbrechen der seitlich anstehenden Böden erfolgt. Erforderlichenfalls sind Filterkies, Filtervliese oder geeignete Filterelemente einzusetzen.

Das anfallende Wasser darf nur mit den erforderlichen wasserrechtlichen bzw. kanalbetrieblichen Zustimmungen abgeleitet werden. Bei feinkörnigem Zulauf oder erhöhter Trübung sind geeignete Absetz- und Filtermaßnahmen vorzusehen.

5.3 Allgemeine Hinweise zur Bauausführung

Die Aushubsohlen sind unmittelbar nach dem Freilegen gegen Aufweichen, Durchfeuchtung und Befahren zu schützen. Insbesondere bindige Böden dürfen bei ungünstiger Witterung nicht über längere Zeit offenliegen. Aufgeweichte, organisch durchsetzte, stark fremdbestandteilhaltige oder anderweitig nicht tragfähige Bereiche sind vollständig auszubauen und durch geeignetes, verdichtungsfähiges Material zu ersetzen.

Die Herstellung der Rohrbettung sowie die Verfüllung und Verdichtung der Leitungszone haben lagenweise, gleichmäßig und symmetrisch beidseitig der Rohrleitung zu erfolgen. Eine mechanische Verdichtung unmittelbar über dem Rohrscheitel ist erst nach ausreichender Überdeckung zulässig. Hierfür wird eine Mindestüberdeckung von 0,30 m empfohlen. Die einzelnen Verdichtungslagen sollten in der Regel eine Stärke von 0,30 m nicht überschreiten.

Oberhalb der Leitungszone ist die Grabenverfüllung lagenweise einzubauen. Unter Verkehrsflächen ist ein Verdichtungsgrad von $D_{Pr} \geq 100 \%$ anzustreben. Die Verdichtung ist durch Eigen- und Fremdüberwachungsprüfungen zu kontrollieren. Für das Straßenplanum sind die Anforderungen der Straßenplanung bzw. des Straßenbaulastträgers maßgebend.

Bei der Bauausführung ist mit örtlichen Abweichungen vom beschriebenen Schichtenaufbau zu rechnen. Dies betrifft insbesondere die Mächtigkeit und Zusammensetzung der Auffüllungen, grobstückige Hindernisse, alte Leitungsgräben und nicht dokumentierte Bauteile.

6.0 ABFALLKLASSIFIKATION / CHEMISCHE UNTERSUCHUNGEN

Für eine orientierende Abfallklassifikation der bei der Kanalbaumaßnahme anfallenden Aushub- und Aufbruchmaterialien wurden die vorliegenden Prüfberichte der GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH zur Auftragsnummer 26W04090 ausgewertet. Das Untersuchungsprogramm wurde gemeinsam für die Projekte 2026-008 und 2026-002 aufgestellt. In die projektbezogene Bewertung werden nur Proben einbezogen, die vollständig oder teilweise den Rammkernsondierungen RKS 8 bis RKS 16 zugeordnet sind.

Die Bewertung der mineralischen Materialien erfolgt orientierend nach Ersatzbaustoffverordnung. Die Schwarzdeckenproben wurden auf PAK untersucht und hinsichtlich teer-/pechhaltiger Bestandteile bewertet. Die nachfolgenden Einstufungen gelten für die untersuchten Proben bzw. Mischproben. Bei abweichender Zusammensetzung, organoleptischen Auffälligkeiten oder einer veränderten Materialtrennung während der Bauausführung sind die betreffenden Materialien getrennt zu lagern und erforderlichenfalls ergänzend zu deklarieren.

TABELLE 4: PROBENZUSAMMENSTELLUNG UND BEWERTUNGSMASSTAB

Probe	Material / Herkunft	Parameterumfang	Bewertungsansatz
PAK-MP3 = 7/KB + 8/KB + 9.1/KB	Schwarzdecke / Asphalt; RKS 8 und 9.1 projektbezogen, RKS 7 Nachbarprojekt	PAK nach EPA	Bewertung teerhaltiger Bestandteile; nur materialbezogen orientierend
PAK-MP4 = 10/KB + 11/KB + 12/KB	Schwarzdecke / Asphalt	PAK nach EPA	Bewertung teerhaltiger Bestandteile
MP1 = 10/1 + 11/1 + 12/1	RC-artige Auffüllung mit Bauschutt, Ziegel, Keramik, Glas und Schlacke	EBV Anlage 1 Tabelle 1, RC-1 bis RC-3	Recycling-Baustoff / RC-artiges Material
MP2 = 13/2 + 14/3 + 15/3	Bauschutt-Ziegel- Schlacke-Gemisch	EBV Anlage 1 Tabelle 1, RC-1 bis RC-3	Recycling-Baustoff / RC-artiges Material
MP7 = 8/1 + 8/2 + 8/3	sandig-kiesige bis schluffige Auffüllung	EBV Anlage 1 Tabelle 3, BM-0*	Bodenmaterial / Auffüllung
MP8 = 4/4 + 5/5 + 6/3 + 10/4 + 11/4 + 12/4	bindige Löss- /Schwemmlösslagen; gemeinsame Mischprobe beider Projekte	EBV Anlage 1 Tabelle 3, BM-0*	materialbezogene Bewertung bindiger Sedimente
MP10 = 3/5 + 7/5 + 8/5 + 9.2/5 + 10/7 + 12/7	obere Terrassensande/- kiese; gemeinsame Mischprobe beider Projekte	EBV Anlage 1 Tabelle 3, BM-0*	materialbezogene Bewertung Terrassensande/-kiese
MP12 = 15/2 + 14/2 + 9.1/1 + 9.1/2	schlackereiche Auffüllung	HOS / SWS	Bewertung als Hochofenstück- bzw. Stahlwerksschlacke; Herkunft zu verifizieren

TABELLE 5: ZUSAMMENFASSUNG DER ANALYTIKERGEBNISSE UND ORIENTIERENDE EINSTUFUNG

Material / Probe	wesentliche Analysenergebnisse	Bewertung	orientierende Einstufung
PAK-MP3 - Schwarzdecke	Summe PAK (16) 280,1 mg/kg; Benzo(a)pyren 12 mg/kg	PAK deutlich > 25 mg/kg; Mischprobe enthält zusätzlich RKS 7 aus dem Nachbarprojekt	teerhaltig; für RKS 8/9.1 materialbezogen orientierend
PAK-MP4 - Schwarzdecke	Summe PAK (16) 65,15 mg/kg; Benzo(a)pyren 4,1 mg/kg	PAK > 25 mg/kg	teerhaltig
MP1 - RC-artige Auffüllung	PAK (16) 7,044 mg/kg TM; Leitfähigkeit 510 µS/cm; Sulfat 74 mg/l	alle untersuchten Materialwerte innerhalb RC-1	RC-1
MP2 - Bauschutt- Ziegel-Schlacke- Gemisch	PAK (16) 0,886 mg/kg TM; Leitfähigkeit 430 µS/cm; Sulfat 22 mg/l	alle untersuchten Materialwerte innerhalb RC-1	RC-1
MP7 - sandig-kiesige bis schluffige Auffüllung	TOC < 0,25 Masse-%; PAK (16) 0,346 mg/kg TM; Leitfähigkeit 110 µS/cm	Materialwerte BM-0 für Bodenart Sand eingehalten	BM-0
MP8 - bindige Sedimente	PAK nicht nachweisbar; Leitfähigkeit 290 µS/cm; Sulfat < 20 mg/l	Materialwerte BM-0 für Lehm/Schluff eingehalten; gemeinsame Mischprobe	BM-0, materialbezogen orientierend
MP10 - Terrassensande/- kiese	PAK (16) 0,03 mg/kg TM; Leitfähigkeit 150 µS/cm; Sulfat < 20 mg/l	Materialwerte BM-0 für Bodenart Sand eingehalten; gemeinsame Mischprobe	BM-0, materialbezogen orientierend
MP12 - Schlacke	pH 10,3; Leitfähigkeit 372 µS/cm; Fluorid 4,1 mg/l; Sulfat 55 mg/l	bei HOS werden HOS- 1, bei SWS werden SWS-2 eingehalten	Für Bestimmung SWS oder HOS → flächiges antreffen / separieren und fachgutachterlich einstufen

Die **PAK-MP3** ist aufgrund des enthaltenen Probenanteils der RKS 7 nicht ausschließlich projektbezogen. Wegen des deutlich erhöhten PAK-Gehaltes ist sie dennoch als relevanter Hinweis für die Asphaltbereiche RKS 8 und RKS 9.1 zu berücksichtigen. Die PAK-MP4 ist vollständig den Aufschlüssen RKS 10 bis RKS 12 zugeordnet und bestätigt dort teerhaltigen Straßenaufbruch.

Die RC-artigen **Auffüllungen MP1 und MP2** erfüllen die Anforderungen der Materialklasse RC-1. Die **Mischprobe MP7** wurde vorsorglich mit dem Parameterumfang BM-0* untersucht; da die Materialwerte der Klasse BM-0 eingehalten werden, ist das Material als BM-0 einzustufen. Entsprechendes gilt materialbezogen für die gemeinsamen Mischproben **MP8 und MP10**, die die BM-0-Materialwerte für bindige Sedimente bzw. Terrassensande und -kiese einhalten.

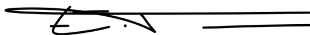
Für die **schlackereiche Mischprobe MP12** werden bei einer Einordnung als Hochofenstückschlacke die Werte der Klasse HOS-1 und bei einer Einordnung als Stahlwerksschlacke die Werte der Klasse SWS-2 eingehalten. Die Herkunft bzw. die schlussendliche Materialeinstufung sollte nach flächigem antreffen der Schlacke fachgutachterlich vorgenommen werden.

Die endgültige Verwertung bzw. Entsorgung und die anzusetzenden Abfallschlüssel sind mit der vorgesehenen Annahmestelle auf Grundlage der tatsächlich ausgebauten, homogenen Chargen abzustimmen.

Die zugehörigen Prüfberichte der GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH sind in **Anlage 7** beigelegt.

Kaarst, den 17.07.2026

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH



(E. Tepner, M.Sc.)



Auftraggeber: GWD Gesellschaft für Wirtschaftsdienste
Grevenbroich mbH
Dr.-Paul-Edelmann-Str. 2
41515 Grevenbroich

Zeichnungsinhalt: **Übersichtsplan**

Bauvorhaben: **Graf-Kessel-Straße**

Ort: **Grevenbroich**

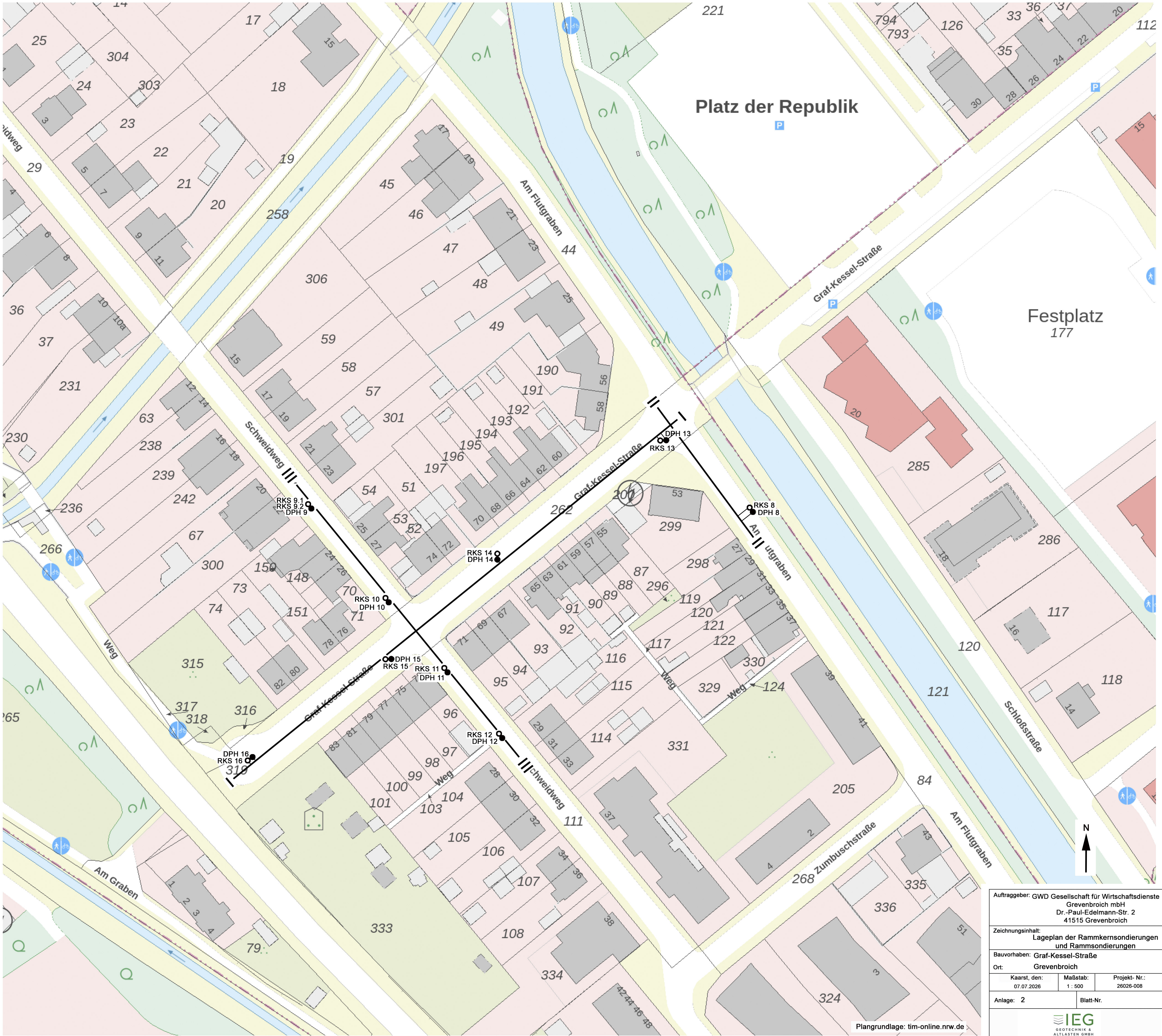
Kaarst, den
07.07.2026

Maßstab:
ca. 1 : 25 000

Projekt- Nr.:
2026-002

Anlage: 1

Blatt-Nr.



Auftraggeber: GWD Gesellschaft für Wirtschaftsdienste Grevenbroich mbH Dr.-Paul-Edelmann-Str. 2 41515 Grevenbroich		
Zeichnungsinhalt: Lageplan der Rammkernsondierungen und Rammsondierungen		
Bauvorhaben: Graf-Kessel-Straße		
Ort: Grevenbroich		
Kaartst. den: 07.07.2026	Maßstab: 1 : 500	Projekt- Nr.: 26026-008
Anlage: 2		Blatt-Nr.
 GEOTECHNIK & ALTLASTEN GMBH		

Legende

	Torf (T)
	humos (h)
	Steine (X)
	steinig (x)
	Grobkies (gG)
	grobkiesig (gg)
	Mittelkies (mG)
	mittelkiesig (mg)
	Feinkies (fG)
	feinkiesig (fg)
	Kies (G)
	kiesig (g)
	Grobsand (gS)
	grobsandig (gs)
	Mittelsand (mS)
	Feinsand (fS)
	feinsandig (fs)
	Sand (S)
	sandig (s)
	Schluff (U)
	schluffig (u)
	Tonstein (Tst)
	Ton- Schluffstein, verwittert (Ust)
	Ton (T)
	tonig (t)
	Kalkstein (Kst)
	Schiefer (*T)
	Mutterboden
	Flächenbefestigungen (z.B. Asphalt, Beton, Pflaster)

	klüftig
	fest
	halbfest - fest
	halbfest
	steif - halbfest
	steif
	weich - steif
	weich
	breiig - weich
	breiig
	naß
	sehr locker
	locker
	mitteldicht
	dicht
	sehr dicht

Zi : Ziegel	bn : braun
MI : Müll	bu : bunt
HI : Holz	ge : gelb
Be : Beton	gn : grün
Sch : Schlacke	gr : grau
Sc : Schotter	oc : ocker
Ber : Betonreste	ol : oliv
Zir : Ziegelreste	or : orange
W : Wurzeln	ro : rot
eg : einzelne Kiese	sw : schwarz
eX : einzelne Steine	rf : rostfarben
Ga : Glas	d : dunkel
Zib : Ziegelbruch	h : hell
As : Asche	
Ap : Asphalt	
Ko : Kohle	
org : Organisch	
ht : torfig	
yy : Bauschutt	
lag : lagenweise	
pf : pflanzliche Reste	

Felsklasse nach FGSV:
 SF : feinkörnige Sedimentgesteine
 VZ : zersetzt
 VE : entfestigt
 VA : angewittert

Auftraggeber : **GWD Gesellschaft für Wirtschaftsdienste**
Grevenbroich mbH
Dr.-Paul-Edelmann-Str. 2
41515 Grevenbroich

Zeichnungsinhalt:
Legende Profilschnitt

Bauvorhaben: **Graf-Kessel-Straße**

Ort: **Grevenbroich**

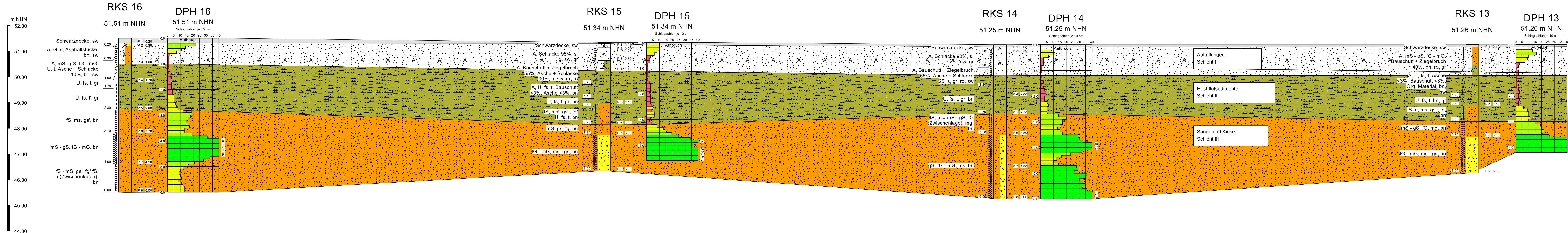
Kaarst, den
07.07.2026

Maßstab:
.I.

Projekt- Nr.:
2026-002

Anlage: **3**

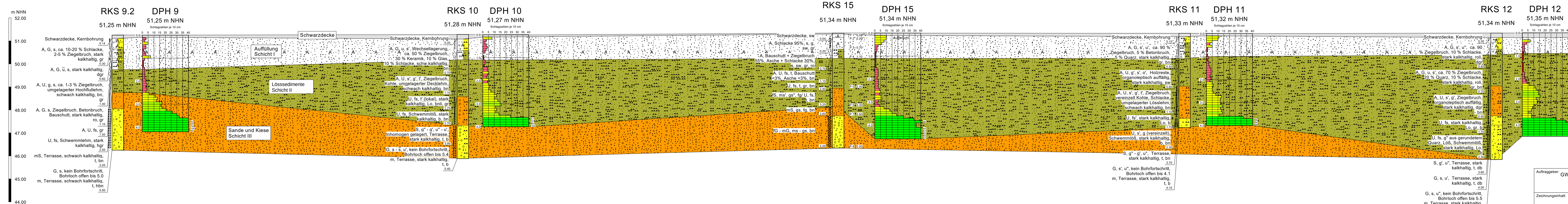
Blatt-Nr.



Profilschnitt I - I

Legende DPH
sehr locker
locker
mitteldicht
dicht
sehr dicht

Auftraggeber: GWD Gesellschaft für Wirtschaftsdienste Grevenbroich mbH Dr.-Paul-Edelmann-Str. 2 41515 Grevenbroich		
Zeichnungsinhalt: Profilschnitt I - I Geotechnischer Bericht		
Bauvorhaben: Graf-Kessel-Straße		
Ort: Grevenbroich		
Kaarst, den 07.07.2026	Maßstab: i.d.H. 1 : 50	Projekt-Nr.: 2026-008
Anlage: 3.1	Blatt-Nr.	
 GEOTECHNIK & ALTLASTEN GMBH		

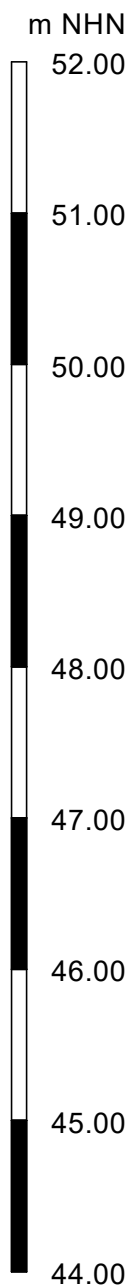


Profilschnitt III - III

Legende DPH

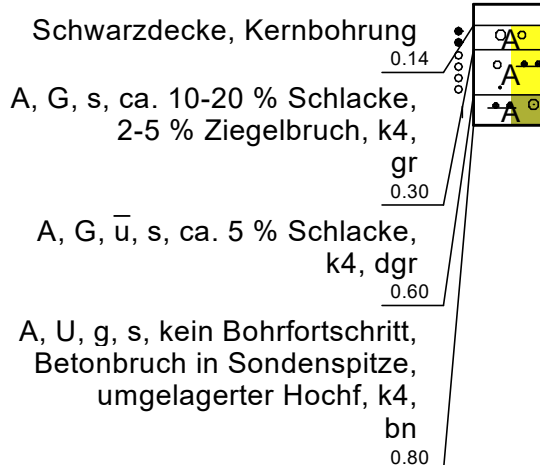
[Red]	sehr locker
[Pink]	locker
[Yellow]	mitteldicht
[Green]	dicht
[Dark Green]	sehr dicht

Auftraggeber: GWD Gesellschaft für Wirtschaftsdienste Grevenbroich mbH Dr.-Paul-Edelmann-Str. 2 41515 Grevenbroich		
Zeichnungsinhalt: Profilschnitt III - III Geotechnischer Bericht		
Bauvorhaben: Graf-Kessel-Straße		
Ort: Grevenbroich		
Kaartst, den 07.07.2026	Maßstab: i.d.H. 1 : 50	Projekt-Nr.: 2026-008
Anlage: 3.3	Blatt-Nr.	
 IEG GEOTECHNIK & ALTLASTEN GMBH		



RKS 9.1

51,27 m NHN



Legende DPH

	sehr locker
	locker
	mitteldicht
	dicht
	sehr dicht

Auftraggeber: **GWD Gesellschaft für Wirtschaftsdienste**
Grevenbroich mbH
Dr.-Paul-Edelmann-Str. 2
41515 Grevenbroich

Zeichnungsinhalt: **Fehlversuch**
Geotechnischer Bericht

Bauvorhaben: **Graf-Kessel-Straße**

Ort: **Grevenbroich**

Kaarst, den
07.07.2026

Maßstab:
i.d.H. 1 : 50

Projekt-Nr.:
2026-002

Anlage: **3.4**

Blatt-Nr.

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH An der Gumpgesbrücke 15 41564 Kaarst Tel.: 0163-2067703		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Geotechnischer Bericht 2026-008 Anlage: 4		
Vorhaben: Graf-Kessel-Straße, Grevenbroich								
Bohrung RKS 8 / Blatt: 1						Höhe: 51,15 m NHN		
						Datum: 15.06.2026		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt					
0.18 50.97	a) Schwarzdecke, Kernbohrung							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					
0.60 50.55	a) Auffüllung, Sand, kiesig, stark kalkhaltig			erdfeucht				
	b) mitteldicht gelagert							
	c)	d) mittelschwer bohrbar	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h) i) +++					
2.30 48.85	a) Auffüllung, Mittelsand, Feinsand, kiesig, schluffig, stark kalkhaltig .			ca. 1-3 % Schlacke in 2.3 m, feucht				
	b) locker gelagert							
	c)	d) leicht bohrbar	e) hellbraun					
	f) Auffüllung umgelagerte Talsed	g)	h) i) +++					
3.00 48.15	a) Feinsand, stark kalkhaltig			erdfeucht				
	b) locker gelagert							
	c)	d) leicht bohrbar	e) braun					
	f) Terrasse	g)	h) i) +++					
3.70 47.45	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, stark kalkhaltig			erdfeucht				
	b) locker gelagert - mitteldicht gelagert							
	c)	d) leicht bohrbar - mittelschwer bohrb	e) braun					
	f) Terrasse	g)	h) i) +++					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH An der Gumpgesbrücke 15 41564 Kaarst Tel.: 0163-2067703		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Geotechnischer Bericht 2026-008 Anlage: 4				
Vorhaben: Graf-Kessel-Straße, Grevenbroich										
Bohrung RKS 8 / Blatt: 2 Höhe: 51,15 m NHN						Datum: 15.06.2026				
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung ¹⁾						h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt	
6.00 45.15	a) Sand, kiesig - stark kiesig, stark kalkhaltig				Bohrloch offen bis 6.0 m, erdfeucht					
	b) mitteldicht gelagert - dicht gelagert									
	c)		d) mittelschwer bohrbar - schwer b						e) braun	
	f) Terrasse		g)						h) i) +++	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor										

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH An der Gumpgesbrücke 15 41564 Kaarst Tel.: 0163-2067703		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Geotechnischer Bericht 2026-008 Anlage: 4					
Vorhaben: Graf-Kessel-Straße, Grevenbroich											
Bohrung RKS 9.1 / Blatt: 1						Höhe: 51,27 m NHN			Datum: 15.06.2026		
1	2				3		4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang							e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung ¹⁾							h) ¹⁾ Gruppe	
0.14 51.13	a) Schwarzdecke, Kernbohrung										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h)	
0.30 50.97	a) Auffüllung, Kies, sandig, stark kalkhaltig				ca. 10-20 % Schlacke, 2-5 % Ziegelbruch, feucht						
	b) mitteldicht gelagert										
	c)		d) mittelschwer bohrbar							e) grau	
	f) Auffüllung		g)							h)	
0.60 50.67	a) Auffüllung, Kies, stark schluffig, sandig, stark kalkhaltig				ca. 5 % Schlacke, feucht						
	b) locker gelagert										
	c) weich		d) leicht bohrbar							e) dunkelgrau	
	f) Auffüllung		g)							h)	
0.80 50.47	a) Auffüllung, Schluff, kiesig, sandig, stark kalkhaltig				kein Bohrfortschritt, Betonbruch in Sondenspitze, feucht						
	b)										
	c) steif		d) mittelschwer bohrbar							e) braun	
	f) Auffüllung umgelagerter Hochf		g)							h)	
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor											

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH An der Gumpgesbrücke 15 41564 Kaarst Tel.: 0163-2067703		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Geotechnischer Bericht 2026-008 Anlage: 4		
Vorhaben: Graf-Kessel-Straße, Grevenbroich								
Bohrung RKS 9.2 / Blatt: 1						Höhe: 51,25 m NHN		
						Datum: 15.06.2026		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalkgehalt					
0.14 51.11	a) Schwarzdecke, Kernbohrung							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					
0.30 50.95	a) Auffüllung, Kies, sandig, stark kalkhaltig			ca. 10-20 % Schlacke, 2-5 % Ziegelbruch, feucht				
	b) mitteldicht gelagert							
	c)	d) mittelschwer bohrbar	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h) i) +++					
0.60 50.65	a) Auffüllung, Kies, stark schluffig, sandig, stark kalkhaltig			feucht				
	b) locker gelagert							
	c) weich	d) leicht bohrbar	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h) i) +++					
1.00 50.25	a) Auffüllung, Schluff, kiesig, sandig, schwach kalkhaltig			ca. 1-3 % Ziegelbruch, feucht				
	b)							
	c) weich	d) leicht bohrbar	e) braun, grau					
	f) Auffüllung umgelagerter Hochf	g)	h) i) +					
1.10 50.15	a) Auffüllung, Kies, sandig, stark kalkhaltig			Ziegelbruch, Betonbruch, Bauschutt				
	b) mitteldicht gelagert							
	c) trocken	d) mittelschwer bohrbar	e) rot, grau					
	f) Auffüllung	g)	h) i) +++					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH An der Gumpgesbrücke 15 41564 Kaarst Tel.: 0163-2067703		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Geotechnischer Bericht 2026-008 Anlage: 4		
Vorhaben: Graf-Kessel-Straße, Grevenbroich							
Bohrung RKS 9.2 / Blatt: 2					Höhe: 51,25 m NHN		
					Datum: 15.06.2026		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe				
1.50 49.75	a) Auffüllung, Schluff, feinsandig, kalkfrei			feucht			
	b)						
	c) weich	d) leicht bohrbar	e) grau				
	f) Auffüllung	g)	h)				
2.50 48.75	a) Schluff, feinsandig, stark kalkhaltig			erdfeucht - feucht			
	b)						
	c) weich	d) leicht bohrbar	e) hellgrau				
	f) Schwemmlehm	g)	h)				
3.20 48.05	a) Mittelsand, schwach kalkhaltig			erdfeucht			
	b) locker gelagert						
	c)	d) leicht bohrbar	e) braun				
	f) Terrasse	g)	h)				
5.00 46.25	a) Kies, sandig, schwach kalkhaltig			kein Bohrfortschritt, Bohrloch offen bis 5.0 m, erdfeucht			
	b) mitteldicht gelagert - dicht gelagert						
	c)	d) mittelschwer bohrbar - schwer b	e) hellbraun				
	f) Terrasse	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH An der Gumpgesbrücke 15 41564 Kaarst Tel.: 0163-2067703		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Geotechnischer Bericht 2026-008 Anlage: 4		
Vorhaben: Graf-Kessel-Straße, Grevenbroich								
Bohrung RKS 10 / Blatt: 1						Höhe: 51,28 m NHN		
						Datum: 15.06.2026		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt					
0.20 51.08	a) Schwarzdecke, Kernbohrung							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					
0.70 50.58	a) Auffüllung, Kies, schluffig, schwach sandig, schwach kalkhaltig			Wechsellagerung, ca. 50 % Ziegelbruch, 30 % Keramik, 10 % Glas, 10 % Schlacke				
	b) locker gelagert							
	c)	d) leicht bohrbar	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h) i) +					
1.10 50.18	a) Auffüllung, Schluff, sehr schwach sandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach tonig, schwach kalkhaltig			Ziegelbruch, Kohle, feucht				
	b)							
	c) weich - steif	d) mittelschwer bohrbar	e) braun					
	f) umgelagerter Decklehm	g)	h) i) +					
1.75 49.53	a) Schluff, feinsandig, sehr schwach tonig (lokal), stark kalkhaltig			erdfeucht				
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer bohrbar	e) braun, grau					
	f) Löß	g)	h) i) +++					
2.70 48.58	a) Schluff, feinsandig, stark kalkhaltig			sehr feucht				
	b)							
	c) weich - steif	d) leicht bohrbar	e) beige, braun					
	f) Schwemmlöß	g)	h) i) +++					
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor								

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH An der Gumpgesbrücke 15 41564 Kaarst Tel.: 0163-2067703		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Geotechnischer Bericht 2026-008 Anlage: 4					
Vorhaben: Graf-Kessel-Straße, Grevenbroich											
Bohrung RKS 10 / Blatt: 2						Höhe: 51,28 m NHN			Datum: 15.06.2026		
1	2				3		4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang							e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung ¹⁾							h) ¹⁾ Gruppe	
3.95 47.33	a) Sand, sehr schwach kiesig - schwach kiesig, sehr schwach schluffig - schwach schluffig, stark				inhomogen gelagert, erdfeucht						
	b) kalkhaltig, mitteldicht gelagert										
	c)		d) mittelschwer bohrbar							e) beige	
	f) Terrasse		g)							h) i) +++	
5.40 45.88	a) Kies, sandig - stark sandig, sehr schwach schluffig, stark kalkhaltig				kein Bohrfortschritt, Bohrloch offen bis 5.4 m, erdfeucht						
	b) dicht gelagert										
	c)		d) schwer bohrbar							e) beige	
	f) Terrasse		g)							h) i) +++	
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h) i)	
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h) i)	
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h) i)	
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor											

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH An der Gumpgesbrücke 15 41564 Kaarst Tel.: 0163-2067703		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Geotechnischer Bericht 2026-008 Anlage: 4		
Vorhaben: Graf-Kessel-Straße, Grevenbroich								
Bohrung RKS 11 / Blatt: 1						Höhe: 51,33 m NHN		
						Datum: 15.06.2026		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt					
0.15 51.18	a) Schwarzdecke, Kernbohrung							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					
0.40 50.93	a) Auffüllung, Kies, schwach sandig, sehr schwach schluffig, stark kalkhaltig			ca. 90 % Ziegelbruch, 5 % Betonbruch, 5 % Quarz, erdfeucht				
	b) locker gelagert							
	c)	d) leicht bohrbar	e) grau, braun					
	f) Auffüllung	g)	h) i) +++					
0.60 50.73	a) Auffüllung, Schluff, schwach kiesig, sehr schwach sandig, sehr schwach organisch, stark kalkhaltig			Holzreste, organoleptisch auffällig, erdfeucht				
	b)							
	c) weich	d) leicht bohrbar	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h) i) +++					
1.10 50.23	a) Auffüllung, Schluff, sehr schwach sandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach tonig, schwach kalkhaltig			Ziegelbruch, vereinzelt Kohle, Schlacke, sehr feucht				
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer bohrbar	e) braun					
	f) Auffüllung umgelagerter Lössl	g)	h) i) +					
1.75 49.58	a) Schluff, schwach feinsandig, stark kalkhaltig			feucht				
	b)							
	c) weich - steif	d) leicht bohrbar - mittelschwer bohrb	e) beige					
	f) Löß	g)	h) i) +++					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH An der Gumpgesbrücke 15 41564 Kaarst Tel.: 0163-2067703		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Geotechnischer Bericht 2026-008 Anlage: 4				
Vorhaben: Graf-Kessel-Straße, Grevenbroich										
Bohrung RKS 11 / Blatt: 2						Höhe: 51,33 m NHN			Datum: 15.06.2026	
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung ¹⁾						h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt	
2.30 49.03	a) Schluff, schwach sandig, kiesig, stark kalkhaltig				sehr feucht					
	b)									
	c) steif		d) mittelschwer bohrbar						e) beige, braun	
	f) Schwemmlöß		g)						h) i) +++	
3.70 47.63	a) Sand, sehr schwach kiesig - schwach kiesig, sehr schwach schluffig, stark kalkhaltig				erdfeucht					
	b) mitteldicht gelagert									
	c)		d) mittelschwer bohrbar						e) braun	
	f) Terrasse		g)						h) i) +++	
4.10 47.23	a) Kies, schwach sandig, sehr schwach schluffig, stark kalkhaltig				kein Bohrfortschritt, Bohrloch offen bis 4.1 m, erdfeucht					
	b) dicht gelagert									
	c)		d) schwer bohrbar						e) beige	
	f) Terrasse		g)						h) i) +++	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor										

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH An der Gumpgesbrücke 15 41564 Kaarst Tel.: 0163-2067703		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Geotechnischer Bericht 2026-008 Anlage: 4		
Vorhaben: Graf-Kessel-Straße, Grevenbroich								
Bohrung RKS 12 / Blatt: 1						Höhe: 51.,34 m NHN		
						Datum: 15.06.2026		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt					
0.20 -0.20	a) Schwarzdecke, Kernbohrung							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					
0.40 -0.40	a) Auffüllung, Kies, schwach sandig, sehr schwach schluffig, stark kalkhaltig			ca. 90 % Ziegelbruch, 10 % Schlacke, sehr feucht				
	b) locker gelagert							
	c)	d) leicht bohrbar	e) rot, dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h) i) +++					
0.70 -0.70	a) Auffüllung, Kies, schluffig, schwach sandig, stark kalkhaltig			ca. 70 % Ziegelbruch, 20 % Quarz, 10 % Schlacke, feucht				
	b)							
	c) weich	d) leicht bohrbar	e) rot, grau braun					
	f) Auffüllung	g)	h) i) +++					
0.95 -0.95	a) Auffüllung, Schluff, schwach sandig, schwach kiesig, stark kalkhaltig			Ziegelbruch, organoleptisch auffällig, feucht				
	b)							
	c) weich	d) leicht bohrbar	e) dunkelgrau - braun					
	f) Auffüllung	g)	h) i) +++					
1.70 -1.70	a) Schluff, feinsandig, stark kalkhaltig			feucht				
	b)							
	c) weich - steif	d) leicht bohrbar	e) grau, beige					
	f) Löß	g)	h) i) +++					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH An der Gumpgesbrücke 15 41564 Kaarst Tel.: 0163-2067703		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Geotechnischer Bericht 2026-008 Anlage: 4		
Vorhaben: Graf-Kessel-Straße, Grevenbroich								
Bohrung RKS 12 / Blatt: 2						Höhe: 51.,34 m NHN		
						Datum: 15.06.2026		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt					
2.30 -2.30	a) Schluff, feinsandig, sehr schwach kiesig, stark kalkhaltig			Kiese aus gerundetem Quarz, sehr feucht				
	b)							
	c) steif	d) leicht bohrbar	e) beige					
	f) Löß, Schwemmlöß	g)	h) i) +++					
3.60 -3.60	a) Sand, schwach kiesig, sehr schwach schluffig, stark kalkhaltig			erdfeucht				
	b) mitteldicht gelagert							
	c)	d) mittelschwer bohrbar	e) dunkelbeige					
	f) Terrasse	g)	h) i) +++					
4.00 -4.00	a) Kies, sandig, schwach schluffig, stark kalkhaltig			feucht				
	b) mitteldicht gelagert							
	c)	d) mittelschwer bohrbar - schwer b	e) dunkelbeige					
	f) Terrasse	g)	h) i) +++					
5.50 -5.50	a) Kies, sandig, sehr schwach schluffig, stark kalkhaltig			kein Bohrfortschritt, Bohrloch offen bis 5.5 m, erdfeucht				
	b) dicht gelagert							
	c)	d) schwer bohrbar	e) hellocker					
	f) Terrasse	g)	h) i) +++					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor								

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH An der Gumpgesbrücke 15 41564 Kaarst Tel.: 0163-2067703		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Geotechnischer Bericht 2026-008 Anlage: 4		
Vorhaben: Graf-Kessel-Straße, Grevenbroich								
Bohrung RKS 13 / Blatt: 1						Höhe: 51,26 m NHN		
						Datum: 29.01.2026		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt					
0.10 51.16	a) Schwarzdecke					P	1	0.10
	b)							
	c)	d) Aufbruch	e) schwarz					
	f)	g)	h) i)					
0.80 50.46	a) Auffüllung, Mittelsand - Grobsand, Feinkies - Mittelkies, Bauschutt + Ziegelbruch 40%			erdfeucht		P	2	0.80
	b) mitteldicht gelagert							
	c)	d) mittelschwer bohrbar	e) braun, rot grau					
	f) Auffüllung	g)	h) i)					
1.20 50.06	a) Auffüllung, Schluff, feinsandig, tonig, Asche <3%, Bauschutt <3%, Org. Material			erdfeucht		P	3	1.20
	b)							
	c) weich	d) leicht bohrbar	e) braun, schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h) i)					
2.40 48.86	a) Schluff, feinsandig, tonig			erdfeucht		P	4	2.40
	b)							
	c) weich	d) leicht bohrbar	e) braun, grau					
	f)	g)	h) i)					
3.00 48.26	a) Feinsand, schluffig, mittelsandig, sehr schwach grobsandig, feinkiesig			erdfeucht				
	b) mitteldicht gelagert							
	c)	d) mittelschwer bohrbar	e) braun					
	f)	g)	h) i)					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH An der Gumpgesbrücke 15 41564 Kaarst Tel.: 0163-2067703		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Geotechnischer Bericht 2026-008 Anlage: 4				
Vorhaben: Graf-Kessel-Straße, Grevenbroich										
Bohrung RKS 13 / Blatt: 2						Höhe: 51,26 m NHN		Datum: 29.01.2026		
1	2				3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung ¹⁾						h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt	
3.60 47.66	a) Mittelsand - Grobsand, Feinkies, mittelmäßig				erdfeucht	P	6	3.60		
	b) dicht gelagert									
	c)		d) schwer bohrbar						e) braun	
	f)		g)						h) i)	
5.00 46.26	a) Feinkies - Mittelmäßig, mittelmäßig - grobsandig				erdfeucht	P	7	5.00		
	b) sehr dicht gelagert									
	c)		d) sehr schwer bohrbar						e) braun	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor										

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH An der Gumpgesbrücke 15 41564 Kaarst Tel.: 0163-2067703		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Geotechnischer Bericht 2026-008 Anlage: 4		
Vorhaben: Graf-Kessel-Straße, Grevenbroich							
Bohrung RKS 14 / Blatt: 1					Höhe: 51,25 m NHN		Datum: 28.01.2026
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾				Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt				
0.08 51.17	a) Schwarzdecke				P	1	0.08
	b)						
	c)	d) Aufbruch	e) schwarz				
	f)	g)	h) i)				
0.20 51.05	a) Auffüllung, Schlacke 90%, sandig			Aufbruch	P	2	0.20
	b)						
	c)	d)	e) schwarz, grau				
	f) Auffüllung	g)	h) i)				
1.20 50.05	a) Auffüllung, Bauschutt + Ziegelbruch 65%, Asche + Schlacke 25, sandig			feucht	P	3	1.20
	b) locker gelagert						
	c)	d) leicht bohrbar mittelschwer bohrb	e) grau, rot schwarz				
	f) Auffüllung	g)	h) i)				
2.70 48.55	a) Schluff, feinsandig, tonig			erdfeucht, feucht	P P	4 5	2.00 2.70
	b)						
	c) weich, steif	d) leicht bohrbar mittelschwer bohrb	e) grau, braun				
	f)	g)	h) i)				
3.50 47.75	a) Feinsand, mittelsandig/ Mittelsand - Grobsand, Feinkies, mittelkiesig, (Zwischenlage)			erdfeucht	P	6	3.50
	b) mitteldicht gelagert, dicht gelagert						
	c)	d) schwer bohrbar	e) braun				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH An der Gumpgesbrücke 15 41564 Kaarst Tel.: 0163-2067703		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Geotechnischer Bericht 2026-008 Anlage: 4					
Vorhaben: Graf-Kessel-Straße, Grevenbroich											
Bohrung RKS 14 / Blatt: 2						Höhe: 51,25 m NHN			Datum: 28.01.2026		
1	2				3	4	5	6			
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben					
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)			
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe		
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung ¹⁾						h) ¹⁾ Gruppe		i) Kalk- gehalt
6.00 45.25	a) Grobsand, Feinkies - Mittelsandig				erdfeucht	P P	7 8	4.80			
	b) dicht gelagert, sehr dicht gelagert							6.00			
	c)		d) sehr schwer bohrbar					e) braun			
	f)		g)					h) i)			
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h) i)	
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h) i)	
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h) i)	
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h) i)	
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h) i)	

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH An der Gumpgesbrücke 15 41564 Kaarst Tel.: 0163-2067703		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Geotechnischer Bericht 2026-008 Anlage: 4		
Vorhaben: Graf-Kessel-Straße, Grevenbroich							
Bohrung RKS 15 / Blatt: 1					Höhe: 51,34 m NHN		
					Datum: 27.01.2026		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk- gehalt				
0.04 51.30	a) Schwarzdecke				P	1	0.04
	b)						
	c)	d) Aufbruch	e) schwarz				
	f)	g)	h) i)				
0.20 51.14	a) Auffüllung, Schlacke 95%, sandig, kiesig			Aufbruch	P	2	0.20
	b)						
	c)	d)	e) schwarz, grau				
	f) Auffüllung	g)	h) i)				
0.70 50.64	a) Auffüllung, Bauschutt + Ziegelbruch 55%, Asche + Schlacke 30%, sandig			erdfeucht	P	3	0.70
	b) mitteldicht gelagert						
	c)	d) mittelschwer bohrbar	e) schwarz, grau rot				
	f) Auffüllung	g)	h) i)				
1.10 50.24	a) Auffüllung, Schluff, feinsandig, tonig, Bauschutt <3%, Asche <3%			erdfeucht	P	4	1.10
	b)						
	c) weich	d) leicht bohrbar	e) braun				
	f) Auffüllung	g)	h) i)				
2.40 48.94	a) Schluff, feinsandig, tonig			erdfeucht	P	5	2.40
	b)						
	c) steif	d) leicht bohrbar	e) grau, braun				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH An der Gumpgesbrücke 15 41564 Kaarst Tel.: 0163-2067703		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Geotechnischer Bericht 2026-008 Anlage: 4					
Vorhaben: Graf-Kessel-Straße, Grevenbroich											
Bohrung RKS 15 / Blatt: 2						Höhe: 51,34 m NHN			Datum: 27.01.2026		
1	2				3	4	5	6			
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben					
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)			
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe		
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung ¹⁾						h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt		
3.20 48.14	a) Feinsand, schwach mittelsandig, sehr schwach grobsandig, feinkiesig/ Schluff, feinsandig, tonig.				erdfeucht	P	6	3.20			
	b) (Zwischenlagen), locker gelagert, mitteldicht gelagert										
	c)		d) mittelschwer bohrbar							e) braun	
	f)		g)							h) i)	
3.60 47.74	a) Mittelsand, grobsandig, feinkiesig				erdfeucht	P	7	3.60			
	b) mitteldicht gelagert										
	c)		d) mittelschwer bohrbar							e) braun	
	f)		g)							h) i)	
5.00 46.34	a) Feinkies - Mittelkies, mittelsandig - grobsandig				erdfeucht	P	8	5.00			
	b) sehr dicht gelagert										
	c)		d) sehr schwer bohrbar							e) braun	
	f)		g)							h) i)	
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h) i)	
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h) i)	
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor											

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH An der Gumpgesbrücke 15 41564 Kaarst Tel.: 0163-2067703		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Geotechnischer Bericht 2026-008 Anlage: 4		
Vorhaben: Graf-Kessel-Straße, Grevenbroich							
Bohrung RKS 16 / Blatt: 1					Höhe: 51,51 m NHN		
					Datum: 26.01.2026		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk- gehalt				
0.20 51.31	a) Schwarzdecke				P	1	0.20
	b)						
	c)	d) Aufbruch	e) schwarz				
	f)	g)	h) i)				
0.30 51.21	a) Auffüllung, Kies, sandig, Asphaltstücke			Aufbruch	P	2	0.30
	b)						
	c)	d)	e) braun, schwarz				
	f) Auffüllung	g)	h) i)				
1.00 50.51	a) Auffüllung, Mittelsand - Grobsand, Feinkies - Mittelkies, Schluff, tonig, Asche + Schlacke 10%			erdfeucht	P	3	1.00
	b) mitteldicht gelagert, locker gelagert						
	c)	d) leicht bohrbar mittelschwer bohrb	e) braun, schwarz				
	f) Auffüllung	g)	h) i)				
1.70 49.81	a) Schluff, feinsandig, tonig			erdfeucht	P	4	1.70
	b)						
	c) weich	d) leicht bohrbar	e) grau				
	f)	g)	h) i)				
2.80 48.71	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig			erdfeucht	P	5	2.80
	b)						
	c) steif	d) mittelschwer bohrbar	e) grau				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

ANLAGE 5

Homogenbereiche

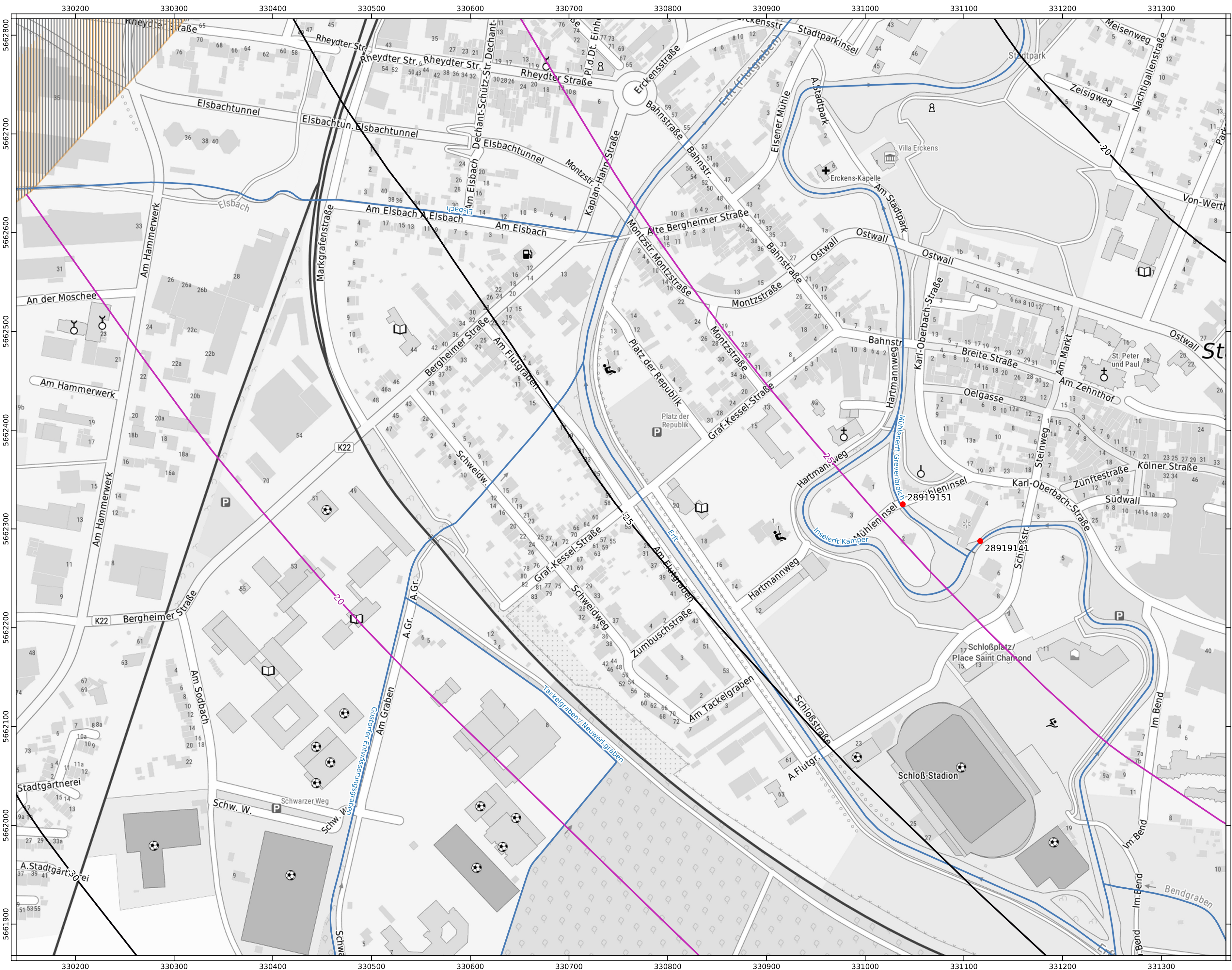
Projektnummer: 2026-008
 Bauvorhaben: Graf-Kessel-Straße / Schweidweg / Flutgraben, Grevenbroich
 Festlegung der Homogenbereiche für Erd-, Bohr- und Verbauarbeiten

		Homogenbereich 1	Homogenbereich 2	Homogenbereich 3	Erläuterung
Nr.	Eigenschaft/Kennwert nach DIN 18300	Schicht I gemäß Geotechnischem Bericht 2026-008	Schicht II gemäß Geotechnischem Bericht 2026-008	Schicht III gemäß Geotechnischem Bericht 2026-008	Homogenbereich 1 - Auffüllungen (Schicht I) Heterogene Auffüllungen aus Sand, Kies und umgelagerten Schluffen mit wechselnden Fremdbeimengungen, insbesondere Bauschutt, Ziegelbruch, Asche und Schlacke. Grobstückige Hindernisse, Betonreste und alte Bauteile sind lokal nicht auszuschließen. Die Analytik weist innerhalb dieses Homogenbereiches unterschiedliche Stoffgruppen aus: BM-0, RC-1 sowie schlackereiche Materialien (HOS-1 bzw. SWS-2). Eine stoffliche Trennung ist erforderlich. Homogenbereich 2 - bindige Sedimente (Schicht II) Feinsandige, schwach tonige bis tonige Schluffe mit überwiegend weicher bis steifer Konsistenz. Die gemeinsame Mischprobe MP8 hält orientierend die Materialwerte BM-0 für Lehm/Schluff ein. Homogenbereich 3 - Terrassensande und -kiese (Schicht III) Fein- bis Grobsande mit wechselnden Kiesanteilen, locker bis sehr dicht gelagert. Die gemeinsame Mischprobe MP10 hält orientierend die Materialwerte BM-0 für Sand ein. Die Analytik wurde gemeinsam für die Projekte 2026-008 und 2026-002 durchgeführt. Gemeinsame Mischproben sind nur materialbezogen, nicht räumlich eindeutig, zu bewerten. Schwarzdecken sind nicht Bestandteil der Boden-Homogenbereiche und separat zu erfassen. Die Einstufungen ersetzen nicht die Annahmeerklärung der Verwertungs- oder Entsorgungsstelle.
1	ortsübliche Bezeichnung*	Auffüllungen	Löss- / Hochflutsedimente	Terrassensande / -kiese	
2	Bodengruppe nach DIN 18196*	A [SU, GU, UL, UM, GW sowie Gemische]	UL, UM, TL	SE, SW, SI, GE, GW, GU	
3	Korngrößenverteilung*	n. b.; wechselnd fein- bis grobkörnig	n. b.; überwiegend feinkörnig	n. b.; sandig bis kiesig	
3a,b	Anteil Steine und Blöcke*	Bauschutt, Ziegelbruch, Schlacke, Beton- und Asphaltreste möglich	nicht bzw. nur untergeordnet zu erwarten	Steine und Grobkies lokal zu erwarten	
3c	Anteil große Blöcke*	Große Blöcke und alte Bauteile lokal nicht auszuschließen	nicht zu erwarten	größere Gerölle lokal nicht auszuschließen	
4	Dichte, feucht*	erfahrungsgemäß: 1,7 - 2,1 g/cm³	erfahrungsgemäß: 1,7 - 2,0 g/cm³	erfahrungsgemäß: 1,8 - 2,1 g/cm³	
5	Undränierten Scherfestigkeit*	nicht bestimmt; bei bindiger Matrix erfahrungsgemäß 10 - 50 kN/m²	nicht bestimmt; erfahrungsgemäß 15 - 60 kN/m²	unzutreffend	
6	Wassergehalt*	erdfeucht bis sehr feucht abgeschätzt 5 - 30 %	erdfeucht bis sehr feucht abgeschätzt 15 - 35 %	erdfeucht bis feucht abgeschätzt 5 - 15 %	
7	Konsistenz*	wechselnd; bei bindiger Matrix weich bis steif	weich bis steif	unzutreffend	
8	Konsistenzzahl*	nicht bestimmt	abgeschätzt 0,25 - 0,75	unzutreffend	
9	Plastizität*	wechselnd; bei bindiger Matrix leicht bis mittelplastisch	leicht bis mittelplastisch	unzutreffend	
10	Plastizitätszahl*	nicht bestimmt	nicht bestimmt; erfahrungsgemäß 5 - 20	unzutreffend	
11	Lagerungsdichte I _D	sehr locker bis dicht; lokal Hindernisse	unzutreffend	locker bis sehr dicht	
12	Organischer Anteil	nicht bestimmt; lokal organische Bestandteile möglich	abgeschätzt < 3 %	abgeschätzt < 3 %	
13	Kalkgehalt**/**	kalkhaltig bis stark kalkhaltig	kalkhaltig bis stark kalkhaltig	schwach kalkhaltig bis stark kalkhaltig	
14	Sulfatgehalt**/**	ausgewählte RC-Proben: 22 - 74 mg/l; Schlacke: 55 mg/l	MP8: < 20 mg/l	MP10: < 20 mg/l	
15	Abrasivität**	abgeschätzt abrasiv; bei Bauschutt/Schlacke stark abrasiv möglich	abgeschätzt schwach abrasiv	abgeschätzt abrasiv bis stark abrasiv	
16	AVV	materialabhängig; Auffüllungen, Schlacke und Schwarzdecke getrennt; siehe Bericht	gewachsener Boden i. d. R. 17 05 04; Analytik BM-0	gewachsener Boden i. d. R. 17 05 04; Analytik BM-0	
17	EBV 21	MP7: BM-0; MP1/MP2: RC-1; Schlacke: HOS-1 bzw. SWS-2; siehe Bericht	BM-0 (gemeinsame MP8, materialbezogen orientierend)	BM-0 (gemeinsame MP10, materialbezogen orientierend)	

*abgeschätzt auf Grundlage von Ergebnissen der Felduntersuchungen und bodenmechanischer Ansprache vor Ort.
 ** n. b.: nicht bestimmt

ANLAGE 6

Grundwasserauskunft / Erftverband



Legende

Grundwassermessstellen Erftverband

- inaktiv

1. Grundwasserstockwerk

- Grundwassergleichen Okt. 2024 [m NHN]
- Grundwasserdifferenzen Okt. 1955-2024 [m]
- geringe Grundwassermächtigkeit Okt. 2024

Geologie

- Verbreitungsgrenze Stauer
- Verbreitungsgrenze Stauer Schraffur

Der Erftverband weist darauf hin, dass Grundwasserstände Veränderungen unterliegen. Grundwasserstände stellen interpretierte hydrologische Daten dar, die mit Unsicherheiten behaftet sind. Es fällt in die Verantwortung des Empfängers der Informationen, hieraus Schlüsse für die Durchführbarkeit oder Wirtschaftlichkeit von ihm geplanter Vorhaben zu ziehen (z. B. Bauvorhaben, Brunnenbohrungen).

Der Erftverband haftet ohne Beschränkung nach den gesetzlichen Bestimmungen für Schäden an Leben, Körper und Gesundheit, die auf einer schuldhaften Pflichtverletzung sowie für alle sonstigen Schäden, die auf vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Vertragsverletzungen beruhen. Weitergehende Haftungsansprüche gegen den Erftverband bestehen nicht.

Wasserschutzzonen: © Land NRW, di-de/by-2.0 (<https://www.govdata.de/di-de/by-2-0>) <https://www.elfwasweb.nrw.de> < 01.08.2022 >

Ausdruck aus dem WebGIS des Erftverbandes

© OpenStreetMap-Mitwirkende
© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
© Geobasis NRW

1:2500

15-07-2026

ANLAGE 7

Analytik

Probenbegleitprotokoll DIN 19747 :2009-7

Management-Formblatt

Code: HI-MF-M 09-015 # 1

Version: 3

Seite: 1 von 1

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)



Auftraggeber: **IEG Geotechnik & Altlasten GmbH**

Probenbez.: **MP11 = 1/4 + 2.2/4**

GBA-Nummer: **26W04090-017**

Tag und Uhrzeit der Anlieferung: **23.06.2026** um **08:00**

Probenahmeprotokoll: **Nein**

Ordnungsgemäße Probenanlieferung: **Ja**

Datum: 23.06.2026

Kürzel: **J. Blenkle**

Sortierung: **Nein**

separierte Stoffgruppen:

Zerkleinerung: **Ja**

Teilvolumen(/)/Teilmassen(kg):

Trocknung: **Ja**

Art:

Siebung: **Ja**

Siebschnitt:

(mm)

10mm:

Siebdurchgang:

(g)

Siebrückstand:

(g)

Analyse Siebrückstand:

Analyse Durchgang:

Analyse gesamt: **Ja**

L
A
B
O
R

Teilung: **fraktionierendes Teilen**

Homogenisierung: **manuell**

Anzahl der Prüfproben: **1**

Datum: 25.06.2026

Kürzel: **C. Ezenwere**

Rückstellprobe: **Ja**

Probenmenge: **(g)**

Datum: 25.06.2026

Kürzel: **C. Ezenwere**

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

Siehe einschlägige Vorschriften (z.B. DIN, EN und Standardarbeitsanweisungen) zur Bestimmung der jeweiligen Untersuchungsparameter

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH · Schumanstraße 29 · 52146 Würselen

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
An der Gumpesbrücke 15



41564 Kaarst

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09888 / 1

Auftraggeber	IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
Eingangsdatum	siehe Tabelle
Projekt	2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben
Material	Asphalt
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	je Probe 3 St.
unsere Auftragsnummer	26W04090
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kurier (GO)
Analysenbeginn / -ende	23.06.2026 - 03.07.2026
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Würselen, 03.07.2026

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

D. Rathmann

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 5 VI E, 514, 02.02.2026

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2026PW09888 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09888 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090
Probe-Nummer		001
Material		Asphalt
Probenbezeichnung		PAK-MP 1 = 1/KB + 2.2/KB + 3/KB
Probeneingang		23.06.2026
Analysenergebnisse	Einheit	
Probenvorbereitung		+
Summe PAK (16)	mg/kg	9,76
Naphthalin	mg/kg	0,19
Acenaphthylen	mg/kg	<0,15
Acenaphthen	mg/kg	<0,15
Fluoren	mg/kg	<0,15
Phenanthren	mg/kg	1,6
Anthracen	mg/kg	<0,15
Fluoranthren	mg/kg	2,5
Pyren	mg/kg	1,6
Benz(a)anthracen	mg/kg	0,84
Chrysen	mg/kg	0,80
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,91
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,35
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,43
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,29
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	<0,15
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0,25

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09888 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	MU %	Methode
Probenvorbereitung				DIN 19747: 2009-07 ^a _{g1}
Summe PAK (16)		mg/kg		berechnet _{g1}
Naphthalin	0,15	mg/kg	61	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Acenaphthylen	0,15	mg/kg	44	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Acenaphthen	0,15	mg/kg	38	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Fluoren	0,15	mg/kg	24	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Phenanthren	0,15	mg/kg	22	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Anthracen	0,15	mg/kg	22	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Fluoranthren	0,15	mg/kg	15	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Pyren	0,15	mg/kg	16	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benz(a)anthracen	0,15	mg/kg	18	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Chrysen	0,15	mg/kg	15	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(b)fluoranthren	0,15	mg/kg	38	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(k)fluoranthren	0,15	mg/kg	33	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(a)pyren	0,15	mg/kg	28	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,15	mg/kg	24	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Dibenz(a,h)anthracen	0,15	mg/kg	38	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(g,h,i)perylene	0,15	mg/kg	27	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}

Die Messunsicherheit (MU) wurde berechnet nach DIN ISO 11352 als erweiterte, kombinierte Unsicherheit mit k=2 (95 %), Probenahme nicht inbegriffen.

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: _{g1}GeotaiX (D-PL-14570-01)

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH · Schumanstraße 29 · 52146 Würselen

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
An der Gumpesbrücke 15



41564 Kaarst

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09889 / 1

Auftraggeber	IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
Eingangsdatum	siehe Tabelle
Projekt	2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben
Material	Asphalt
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	je Probe 3 St.
unsere Auftragsnummer	26W04090
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kurier (GO)
Analysenbeginn / -ende	23.06.2026 - 03.07.2026
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Würselen, 03.07.2026

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

D. Rathmann

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 5 V1 E, 514, 02.02.2026

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2026PW09889 / 1

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH
Schumanstr. 29, 52146 Würselen
Telefon +49 (0)2405 4685 - 0
Fax +49 (0)2405 4685 - 10
E-Mail wuerselen@gba-group.com
www.gba-group.com

Sitz der Gesellschaft:
Aachen
Handelsregister:
Aachen HRB 4663
USt-Id.Nr. DE 121740438
St.-Nr. 202/5824/0120

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Manuel Greven

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09889 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090
Probe-Nummer		002
Material		Asphalt
Probenbezeichnung		PAK-MP 2 = 4/KB + 5/KB + 6/KB
Probeneingang		23.06.2026
Analysenergebnisse	Einheit	
Probenvorbereitung		+
Summe PAK (16)	mg/kg	n.n.
Naphthalin	mg/kg	<0,15
Acenaphthylen	mg/kg	<0,15
Acenaphthen	mg/kg	<0,15
Fluoren	mg/kg	<0,15
Phenanthren	mg/kg	<0,15
Anthracen	mg/kg	<0,15
Fluoranthren	mg/kg	<0,15
Pyren	mg/kg	<0,15
Benz(a)anthracen	mg/kg	<0,15
Chrysen	mg/kg	<0,15
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,15
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,15
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,15
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,15
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	<0,15
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	<0,15

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09889 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	MU %	Methode
Probenvorbereitung				DIN 19747: 2009-07 ^a _{g1}
Summe PAK (16)		mg/kg		berechnet _{g1}
Naphthalin	0,15	mg/kg	61	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Acenaphthylen	0,15	mg/kg	44	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Acenaphthen	0,15	mg/kg	38	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Fluoren	0,15	mg/kg	24	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Phenanthren	0,15	mg/kg	22	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Anthracen	0,15	mg/kg	22	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Fluoranthren	0,15	mg/kg	15	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Pyren	0,15	mg/kg	16	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benz(a)anthracen	0,15	mg/kg	18	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Chrysen	0,15	mg/kg	15	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(b)fluoranthren	0,15	mg/kg	38	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(k)fluoranthren	0,15	mg/kg	33	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(a)pyren	0,15	mg/kg	28	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,15	mg/kg	24	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Dibenz(a,h)anthracen	0,15	mg/kg	38	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(g,h,i)perylene	0,15	mg/kg	27	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}

Die Messunsicherheit (MU) wurde berechnet nach DIN ISO 11352 als erweiterte, kombinierte Unsicherheit mit k=2 (95 %), Probenahme nicht inbegriffen.

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: _{g1}GeotaiX (D-PL-14570-01)

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH · Schumanstraße 29 · 52146 Würselen

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
An der Gumpesbrücke 15



41564 Kaarst

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09890 / 1

Auftraggeber	IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
Eingangsdatum	siehe Tabelle
Projekt	2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben
Material	Asphalt
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	je Probe 3 St.
unsere Auftragsnummer	26W04090
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kurier (GO)
Analysenbeginn / -ende	23.06.2026 - 03.07.2026
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Würselen, 03.07.2026

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

D. Rathmann

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 5 VI E, 514, 02.02.2026

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2026PW09890 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09890 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090
Probe-Nummer		003
Material		Asphalt
Probenbezeichnung		PAK-MP 3 = 7/KB + 8/KB + 9.1/KB
Probeneingang		23.06.2026
Analysenergebnisse	Einheit	
Probenvorbereitung		+
Summe PAK (16)	mg/kg	280,1
Naphthalin	mg/kg	<0,15
Acenaphthylen	mg/kg	<0,15
Acenaphthen	mg/kg	1,3
Fluoren	mg/kg	1,3
Phenanthren	mg/kg	48
Anthracen	mg/kg	11
Fluoranthren	mg/kg	76
Pyren	mg/kg	44
Benz(a)anthracen	mg/kg	29
Chrysen	mg/kg	22
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	19
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	6,0
Benzo(a)pyren	mg/kg	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	5,2
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	1,7
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	3,6

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09890 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	MU %	Methode
Probenvorbereitung				DIN 19747: 2009-07 ^a _{g1}
Summe PAK (16)		mg/kg		berechnet _{g1}
Naphthalin	0,15	mg/kg	61	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Acenaphthylen	0,15	mg/kg	44	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Acenaphthen	0,15	mg/kg	38	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Fluoren	0,15	mg/kg	24	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Phenanthren	0,15	mg/kg	22	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Anthracen	0,15	mg/kg	22	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Fluoranthren	0,15	mg/kg	15	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Pyren	0,15	mg/kg	16	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benz(a)anthracen	0,15	mg/kg	18	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Chrysen	0,15	mg/kg	15	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(b)fluoranthren	0,15	mg/kg	38	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(k)fluoranthren	0,15	mg/kg	33	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(a)pyren	0,15	mg/kg	28	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,15	mg/kg	24	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Dibenz(a,h)anthracen	0,15	mg/kg	38	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(g,h,i)perylene	0,15	mg/kg	27	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}

Die Messunsicherheit (MU) wurde berechnet nach DIN ISO 11352 als erweiterte, kombinierte Unsicherheit mit k=2 (95 %), Probenahme nicht inbegriffen.

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: _{g1}GeotaiX (D-PL-14570-01)

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH · Schumanstraße 29 · 52146 Würselen

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
An der Gumpesbrücke 15



41564 Kaarst

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09891 / 1

Auftraggeber	IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
Eingangsdatum	siehe Tabelle
Projekt	2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben
Material	Asphalt
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	je Probe 3 St.
unsere Auftragsnummer	26W04090
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kurier (GO)
Analysenbeginn / -ende	23.06.2026 - 03.07.2026
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Würselen, 03.07.2026

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

D. Rathmann

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 5 V1 E, 514, 02.02.2026

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2026PW09891 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09891 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090
Probe-Nummer		004
Material		Asphalt
Probenbezeichnung		PAK-MP 4 = 11/KB + 12/KB + 10/KB
Probeneingang		23.06.2026
Analysenergebnisse	Einheit	
Probenvorbereitung		+
Summe PAK (16)	mg/kg	65,15
Naphthalin	mg/kg	<0,15
Acenaphthylen	mg/kg	<0,15
Acenaphthen	mg/kg	0,16
Fluoren	mg/kg	<0,15
Phenanthren	mg/kg	6,8
Anthracen	mg/kg	0,76
Fluoranthren	mg/kg	18
Pyren	mg/kg	11
Benz(a)anthracen	mg/kg	6,8
Chrysen	mg/kg	5,0
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	6,1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	1,9
Benzo(a)pyren	mg/kg	4,1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	2,1
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	0,63
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	1,8

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09891 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	MU %	Methode
Probenvorbereitung				DIN 19747: 2009-07 ^a _{g1}
Summe PAK (16)		mg/kg		berechnet _{g1}
Naphthalin	0,15	mg/kg	61	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Acenaphthylen	0,15	mg/kg	44	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Acenaphthen	0,15	mg/kg	38	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Fluoren	0,15	mg/kg	24	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Phenanthren	0,15	mg/kg	22	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Anthracen	0,15	mg/kg	22	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Fluoranthren	0,15	mg/kg	15	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Pyren	0,15	mg/kg	16	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benz(a)anthracen	0,15	mg/kg	18	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Chrysen	0,15	mg/kg	15	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(b)fluoranthren	0,15	mg/kg	38	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(k)fluoranthren	0,15	mg/kg	33	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(a)pyren	0,15	mg/kg	28	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,15	mg/kg	24	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Dibenz(a,h)anthracen	0,15	mg/kg	38	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(g,h,i)perylene	0,15	mg/kg	27	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}

Die Messunsicherheit (MU) wurde berechnet nach DIN ISO 11352 als erweiterte, kombinierte Unsicherheit mit k=2 (95 %), Probenahme nicht inbegriffen.

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: _{g1}GeotaiX (D-PL-14570-01)

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH · Schumanstraße 29 · 52146 Würselen

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH

An der Gumpesbrücke 15

41564 Kaarst



Prüfbericht-Nr.: 2026PW09892 / 1

Auftraggeber	IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
Eingangsdatum	23.06.2026
Projekt	2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben
Material	Auffüllung / Ziegelbruch, Bauschutt, Keramik, Glas, Schlacke
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	Schraubdeckelglas
Probenmenge	je Probe 3 St.
unsere Auftragsnummer	26W04090
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kurier (GO)
Prüfbeginn / -ende	23.06.2026 - 03.07.2026
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Würselen, 03.07.2026

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

D. Rathmann

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 18 V1 E, 560, 11.02.2026

Seite 1 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2026PW09892

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09892 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe

unsere Auftragsnummer		26W04090	Materialwerte		
Probe-Nr.		006	RC-1	RC-2	RC-3
Material		Auffüllung / Ziegelbruch, Bauschutt, Keramik, Glas, Schlacke			
Probenbezeichnung		MP1 = 10/1 + 11/1 + 12/1			
Probemenge		3 St.			
Probeneingang		23.06.2026			
Analysenergebnisse	Einheit				
Siebfraktion > 32 mm	Masse-%	0			
Siebung 16 mm	Masse-%	0			
Vereinigung der Siebfraktionen		-			
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)		-			
Probenvorbereitung		+			
Trockenrückstand	Masse-%	85,8			
Summe PAK (16)	mg/kg TM	7,014	10	15	20
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	7,044	10	15	20
Naphthalin	mg/kg TM	<0,030			
Acenaphthylen	mg/kg TM	0,048			
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,030			
Fluoren	mg/kg TM	0,037			
Phenanthren	mg/kg TM	0,55			
Anthracen	mg/kg TM	0,11			
Fluoranthren	mg/kg TM	1,6			
Pyren	mg/kg TM	1,0			
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,65			
Chrysen	mg/kg TM	0,70			
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	0,76			
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,26			
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,58			
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,33			
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,079			
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,31			
Eluat 2:1		+			
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	15			
pH-Wert		7,8	6 - 13	6 - 13	6 - 13
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	28,6			
Leitfähigkeit	µS/cm	510	2500	3200	10000

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09892 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	Materialwerte		
Probe-Nr.		006	RC-1	RC-2	RC-3
Sulfat	mg/L	74	600	1000	3500
Chrom ges.	µg/L	<3,0	150	440	900
Kupfer	µg/L	<6,7	110	250	500
Vanadium	µg/L	<10	120	700	1350
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,225	4,0	8,0	25
Acenaphthylen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Acenaphthen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Fluoren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Phenanthren	µg/L	0,058			
Anthracen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Fluoranthren	µg/L	0,10			
Pyren	µg/L	0,067			
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Chrysen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,050 (n.n.)			

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09892 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Siebfraktion > 32 mm		Masse-%	visuell _{g1}
Siebung 16 mm		Masse-%	visuell _{g1}
Vereinigung der Siebfractionen			visuell _{g1}
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)			visuell _{g1}
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 in Verbindung mit der DIN EN 932-2: 1999-03 ^a _{g1}
Trockenrückstand		Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 ^a _{g1}
Summe PAK (16)		mg/kg TM	berechnet _{g1}
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet _{g1}
Naphthalin	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Acenaphthylen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Acenaphthen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Fluoren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Phenanthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benz(a)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Chrysen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(b)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(k)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(a)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Dibenz(a,h)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(g,h,i)perylene	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Eluat 2:1			DIN 19529: 2015-12 ^a _{g1}
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	0,10	FNU	DIN EN ISO 7027-1: 2016-11 ^a _{g1}
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a _{g1}
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat		°C	DIN 38404-4: 1976-12 ^a _{g1}
Leitfähigkeit	1,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a , Korr. auf 25°C mittels Temp.komp. _{g1}
Sulfat	20	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a _{g1}
Chrom ges.	3,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Kupfer	6,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Vanadium	10	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
Acenaphthylen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Acenaphthen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Phenanthren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Anthracen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoranthren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Pyren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benz(a)anthracen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09892 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
Chrysen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(b)fluoranthen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(k)fluoranthen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(a)pyren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: _{g1}GeotaiX (D-PL-14570-01)

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH · Schumanstraße 29 · 52146 Würselen

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH

An der Gumpesbrücke 15

41564 Kaarst



Prüfbericht-Nr.: 2026PW09893 / 1

Auftraggeber	IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
Eingangsdatum	23.06.2026
Projekt	2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben
Material	Auffüllung / Bauschutt-Ziegel-Schlacke-Gemische
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	Schraubdeckelglas
Probenmenge	je Probe 3 St.
unsere Auftragsnummer	26W04090
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kurier (GO)
Prüfbeginn / -ende	23.06.2026 - 03.07.2026
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Würselen, 03.07.2026

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

D. Rathmann

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 18 V1 E, 560, 11.02.2026

Seite 1 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2026PW09893

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09893 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe

unsere Auftragsnummer		26W04090	Materialwerte		
Probe-Nr.		007	RC-1	RC-2	RC-3
Material		Auffüllung / Bauschutt-Ziegel-Schlacke -Gemische			
Probenbezeichnung		MP2 = 13/2 + 14/3 + 15/3			
Probemenge		3 St.			
Probeneingang		23.06.2026			
Analysenergebnisse	Einheit				
Siebfraktion > 32 mm	Masse-%	0			
Siebung 16 mm	Masse-%	0			
Vereinigung der Siebfraktionen		-			
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)		-			
Probenvorbereitung		+			
Trockenrückstand	Masse-%	87,5			
Summe PAK (16)	mg/kg TM	0,841	10	15	20
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	0,886	10	15	20
Naphthalin	mg/kg TM	<0,030			
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,030			
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,030			
Fluoren	mg/kg TM	<0,030			
Phenanthren	mg/kg TM	0,11			
Anthracen	mg/kg TM	0,035			
Fluoranthren	mg/kg TM	0,15			
Pyren	mg/kg TM	0,11			
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,073			
Chrysen	mg/kg TM	0,089			
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	0,11			
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	<0,030			
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,062			
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,055			
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,030			
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,047			
Eluat 2:1		+			
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	5,9			
pH-Wert		7,8	6 - 13	6 - 13	6 - 13
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	26,8			
Leitfähigkeit	µS/cm	430	2500	3200	10000

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09893 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	Materialwerte		
Probe-Nr.		007	RC-1	RC-2	RC-3
Sulfat	mg/L	22	600	1000	3500
Chrom ges.	µg/L	<3,0	150	440	900
Kupfer	µg/L	<6,7	110	250	500
Vanadium	µg/L	<10	120	700	1350
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	n.n.	4,0	8,0	25
Acenaphthylen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Acenaphthen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Fluoren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Phenanthren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Anthracen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Fluoranthren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Pyren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Chrysen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,050 (n.n.)			

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09893 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Siebfraktion > 32 mm		Masse-%	visuell _{g1}
Siebung 16 mm		Masse-%	visuell _{g1}
Vereinigung der Siebfractionen			visuell _{g1}
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)			visuell _{g1}
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 in Verbindung mit der DIN EN 932-2: 1999-03 ^a _{g1}
Trockenrückstand		Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 ^a _{g1}
Summe PAK (16)		mg/kg TM	berechnet _{g1}
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet _{g1}
Naphthalin	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Acenaphthylen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Acenaphthen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Fluoren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Phenanthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benz(a)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Chrysen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(b)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(k)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(a)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Dibenz(a,h)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(g,h,i)perylene	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Eluat 2:1			DIN 19529: 2015-12 ^a _{g1}
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	0,10	FNU	DIN EN ISO 7027-1: 2016-11 ^a _{g1}
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a _{g1}
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat		°C	DIN 38404-4: 1976-12 ^a _{g1}
Leitfähigkeit	1,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a , Korr. auf 25°C mittels Temp.komp. _{g1}
Sulfat	20	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a _{g1}
Chrom ges.	3,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Kupfer	6,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Vanadium	10	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
Acenaphthylen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Acenaphthen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Phenanthren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Anthracen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoranthren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Pyren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benz(a)anthracen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09893 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
Chrysen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(b)fluoranthen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(k)fluoranthen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(a)pyren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: _{g1}GeotaiX (D-PL-14570-01)

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH · Schumanstraße 29 · 52146 Würselen

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH

An der Gumpesbrücke 15

41564 Kaarst



Prüfbericht-Nr.: 2026PW09894 / 1

Auftraggeber	IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
Eingangsdatum	23.06.2026
Projekt	2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben
Material	Auffüllung u. a. Ziegel/Glas/Schlacke
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	Schraubdeckelglas
Probenmenge	je Probe 2 St.
unsere Auftragsnummer	26W04090
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kurier (GO)
Prüfbeginn / -ende	23.06.2026 - 03.07.2026
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Würselen, 03.07.2026

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

D. Rathmann

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 18 V1 E, 560, 11.02.2026

Seite 1 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2026PW09894

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09894 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe

unsere Auftragsnummer		26W04090	Materialwerte		
Probe-Nr.		008	RC-1	RC-2	RC-3
Material		Auffüllung u. a. Ziegel/Glas/Schlacke			
Probenbezeichnung		MP3 = 6/2 + 7/3			
Probemenge		2 St.			
Probeneingang		23.06.2026			
Analysenergebnisse	Einheit				
Siebfraktion > 32 mm	Masse-%	0			
Siebung 16 mm	Masse-%	0			
Vereinigung der Siebfraktionen		-			
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)		-			
Probenvorbereitung		+			
Trockenrückstand	Masse-%	76,6			
Summe PAK (16)	mg/kg TM	0,326	10	15	20
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	0,386	10	15	20
Naphthalin	mg/kg TM	<0,030			
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,030			
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,030			
Fluoren	mg/kg TM	<0,030			
Phenanthren	mg/kg TM	0,073			
Anthracen	mg/kg TM	<0,030			
Fluoranthren	mg/kg TM	0,11			
Pyren	mg/kg TM	0,082			
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	<0,030			
Chrysen	mg/kg TM	0,030			
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	0,031			
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	<0,030			
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,030			
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,030			
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,030			
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	<0,030			
Eluat 2:1		+			
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	2,8			
pH-Wert		8,2	6 - 13	6 - 13	6 - 13
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	25			
Leitfähigkeit	µS/cm	470	2500	3200	10000
Sulfat	mg/L	<20	600	1000	3500

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09894 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	Materialwerte		
Probe-Nr.		008	RC-1	RC-2	RC-3
Chrom ges.	µg/L	<3,0	150	440	900
Kupfer	µg/L	<6,7	110	250	500
Vanadium	µg/L	<10	120	700	1350
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	2,135	4,0	8,0	25
Acenaphthylen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Acenaphthen	µg/L	0,28			
Fluoren	µg/L	0,22			
Phenanthren	µg/L	0,80			
Anthracen	µg/L	0,81			
Fluoranthren	µg/L	<0,050 (ngw.)			
Pyren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Chrysen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,050 (n.n.)			

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09894 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Siebfraktion > 32 mm		Masse-%	visuell _{g1}
Siebung 16 mm		Masse-%	visuell _{g1}
Vereinigung der Siebfractionen			visuell _{g1}
Zerkleinerung der Siebfraction > 32 mm (EBV)			visuell _{g1}
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 in Verbindung mit der DIN EN 932-2: 1999-03 ^a _{g1}
Trockenrückstand		Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 ^a _{g1}
Summe PAK (16)		mg/kg TM	berechnet _{g1}
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet _{g1}
Naphthalin	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Acenaphthylen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Acenaphthen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Fluoren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Phenanthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benz(a)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Chrysen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(b)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(k)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(a)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Dibenz(a,h)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(g,h,i)perylene	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Eluat 2:1			DIN 19529: 2015-12 ^a _{g1}
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	0,10	FNU	DIN EN ISO 7027-1: 2016-11 ^a _{g1}
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a _{g1}
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat		°C	DIN 38404-4: 1976-12 ^a _{g1}
Leitfähigkeit	1,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a , Korrr. auf 25°C mittels Temp.komp. _{g1}
Sulfat	20	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a _{g1}
Chrom ges.	3,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Kupfer	6,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Vanadium	10	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
Acenaphthylen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Acenaphthen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Phenanthren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Anthracen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoranthren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Pyren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benz(a)anthracen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09894 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
Chrysen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(b)fluoranthen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(k)fluoranthen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(a)pyren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: _{g1}GeotaiX (D-PL-14570-01)

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH · Schumanstraße 29 · 52146 Würselen

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH

An der Gumpesbrücke 15

41564 Kaarst



Prüfbericht-Nr.: 2026PW09895 / 1

Auftraggeber	IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
Eingangsdatum	23.06.2026
Projekt	2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben
Material	Auffüllung: Schotter, sandig
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	Schraubdeckelglas
Probenmenge	je Probe 1 St.
unsere Auftragsnummer	26W04090
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kurier (GO)
Prüfbeginn / -ende	23.06.2026 - 03.07.2026
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Würselen, 03.07.2026

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

D. Rathmann

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 18 V1 E, 560, 11.02.2026

Seite 1 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2026PW09895

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09895 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe

unsere Auftragsnummer		26W04090	Materialwerte		
Probe-Nr.		009	RC-1	RC-2	RC-3
Material		Auffüllung: Schotter, sandig			
Probenbezeichnung		MP4 = 2.2/1			
Probemenge		1 St.			
Probeneingang		23.06.2026			
Analysenergebnisse	Einheit				
Siebfraktion > 32 mm	Masse-%	0			
Siebung 16 mm	Masse-%	0			
Vereinigung der Siebfraktionen		-			
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)		-			
Probenvorbereitung		+			
Trockenrückstand	Masse-%	95,5			
Summe PAK (16)	mg/kg TM	1,027	10	15	20
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	1,072	10	15	20
Naphthalin	mg/kg TM	<0,030			
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,030			
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,030			
Fluoren	mg/kg TM	<0,030			
Phenanthren	mg/kg TM	0,072			
Anthracen	mg/kg TM	<0,030			
Fluoranthren	mg/kg TM	0,17			
Pyren	mg/kg TM	0,13			
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,10			
Chrysen	mg/kg TM	0,098			
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	0,15			
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,048			
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,088			
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,091			
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,030			
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,080			
Eluat 2:1		+			
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	1,8			
pH-Wert		8,5	6 - 13	6 - 13	6 - 13
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	26,2			
Leitfähigkeit	µS/cm	590	2500	3200	10000
Sulfat	mg/L	230	600	1000	3500

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09895 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	Materialwerte		
Probe-Nr.		009	RC-1	RC-2	RC-3
Chrom ges.	µg/L	<3,0	150	440	900
Kupfer	µg/L	<6,7	110	250	500
Vanadium	µg/L	<10	120	700	1350
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,05	4,0	8,0	25
Acenaphthylen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Acenaphthen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Fluoren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Phenanthren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Anthracen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Fluoranthren	µg/L	<0,050 (ngw.)			
Pyren	µg/L	<0,050 (ngw.)			
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Chrysen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,050 (n.n.)			
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,050 (n.n.)			

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09895 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Siebfraktion > 32 mm		Masse-%	visuell _{g1}
Siebung 16 mm		Masse-%	visuell _{g1}
Vereinigung der Siebfractionen			visuell _{g1}
Zerkleinerung der Siebfraction > 32 mm (EBV)			visuell _{g1}
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 in Verbindung mit der DIN EN 932-2: 1999-03 ^a _{g1}
Trockenrückstand		Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 ^a _{g1}
Summe PAK (16)		mg/kg TM	berechnet _{g1}
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet _{g1}
Naphthalin	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Acenaphthylen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Acenaphthen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Fluoren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Phenanthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benz(a)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Chrysen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(b)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(k)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(a)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Dibenz(a,h)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Benzo(g,h,i)perylene	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a _{g1}
Eluat 2:1			DIN 19529: 2015-12 ^a _{g1}
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	0,10	FNU	DIN EN ISO 7027-1: 2016-11 ^a _{g1}
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a _{g1}
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat		°C	DIN 38404-4: 1976-12 ^a _{g1}
Leitfähigkeit	1,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a , Korrr. auf 25°C mittels Temp.komp. _{g1}
Sulfat	20	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a _{g1}
Chrom ges.	3,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Kupfer	6,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Vanadium	10	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
Acenaphthylen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Acenaphthen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Phenanthren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Anthracen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoranthren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Pyren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benz(a)anthracen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09895 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
Chrysen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(b)fluoranthen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(k)fluoranthen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(a)pyren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: _{g1}GeotaiX (D-PL-14570-01)

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH

An der Gumpesbrücke 15

41564 Kaarst

**Prüfbericht-Nr.: 2026PW09896 / 1**

Auftraggeber	IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
Eingangsdatum	23.06.2026
Projekt	2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben
Material	sandig-kiesige Auffüllungen / umgelagerte Terrasse
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	Schraubdeckelglas
Probenmenge	je Probe 3 St.
unsere Auftragsnummer	26W04090
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kurier (GO)
Prüfbeginn / -ende	23.06.2026 - 03.07.2026
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Würselen, 03.07.2026

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

D. Rathmann

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 18 V1 E, 560, 11.02.2026

Seite 1 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2026PW09896

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09896 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		010	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Material		sandig-kiesige Auffüllungen / umgelagerte Terrasse		
Probenbezeichnung		MP 5 = 1/2+2.2/2+ 3/1		
Probemenge		3 St.		
Probeneingang		23.06.2026		
Analysenergebnisse	Einheit			
Bodenart		Sand+Steine		
Siebfraktion > 32 mm	Masse-%	0		
Siebung 16 mm	Masse-%	0		
Vereinigung der Siebfraktionen		-		
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)		-		
Probenvorbereitung		+		
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	59,2		
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	40,8		
Untersuchte Fraktion		Feinfraktion		
Trockenrückstand	Masse-%	93,2		
Arsen	mg/kg TM	4,1	20	20
Blei	mg/kg TM	31	140	140
Cadmium	mg/kg TM	<0,13	1	1
Chrom ges.	mg/kg TM	13	120	120
Kupfer	mg/kg TM	17	80	80
Nickel	mg/kg TM	15	100	100
Quecksilber	mg/kg TM	<0,050	0,6	0,6
Thallium	mg/kg TM	<0,10	1,0	1,0
Zink	mg/kg TM	22	300	300
TOC	Masse-% TM	0,28	1	1
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TM	<100	600	600
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<100	300	300
Summe PAK (16)	mg/kg TM	5,11	6	6
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	5,17	6	6
Naphthalin	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Fluoren	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Phenanthren	mg/kg TM	0,26		
Anthracen	mg/kg TM	0,11		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09896 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		010	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Fluoranthren	mg/kg TM	0,87		
Pyren	mg/kg TM	0,62		
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,46		
Chrysen	mg/kg TM	0,50		
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	0,65		
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,23		
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,45		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,48		
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,090		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,39		
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	0,1	0,1
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	n.n.	0,1	0,1
PCB 28	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 52	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 101	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 118	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 153	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 138	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 180	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
EOX	mg/kg TM	<0,30	1	1
Eluat 2:1		+		
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	4,2		
pH-Wert		8,8		
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	28,7		
Leitfähigkeit	µS/cm	490	350	350
Sulfat	mg/L	190	250	250
Arsen	µg/L	<2,7	8	13
Blei	µg/L	<7,0	23	43
Cadmium	µg/L	<0,50	2	4
Chrom ges.	µg/L	<3,0	10	19
Kupfer	µg/L	<6,7	20	41
Nickel	µg/L	<6,7	20	31
Quecksilber	µg/L	<0,033	0,1	0,1
Thallium	µg/L	<0,050	0,2	0,3
Zink	µg/L	<33	100	210
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,214	0,2	0,2
Acenaphthylen	µg/L	<0,008 (n.n.)		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09896 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		010	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Acenaphthen	µg/L	0,008		
Fluoren	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Phenanthren	µg/L	0,041		
Anthracen	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Fluoranthren	µg/L	0,083		
Pyren	µg/L	0,070		
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Chrysen	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)	µg/L	0,002	2	2
Naphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)		
1-Methylnaphthalin	µg/L	0,002		
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,002 (n.n.)		
Summe PCB (7) (EBV)	µg/L	n.n.	0,01	0,01
PCB 28	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 52	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 101	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 118	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 153	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 138	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 180	µg/L	<0,00090 (n.n.)		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09896 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Bodenart			- g ₁
Siebfraktion > 32 mm		Masse-%	visuell g ₁
Siebung 16 mm		Masse-%	visuell g ₁
Vereinigung der Siebfraktionen			visuell g ₁
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)			visuell g ₁
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 in Verbindung mit der DIN EN 932-2: 1999-03 ^a g ₁
Siebfraktion > 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a g ₁
Siebfraktion < 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a g ₁
Untersuchte Fraktion			
Trockenrückstand		Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 ^a g ₁
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a g ₁
Arsen	3,3	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Blei	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Cadmium	0,13	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Chrom ges.	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Kupfer	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Nickel	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Quecksilber	0,050	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Thallium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Zink	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
TOC	0,25	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a g ₁
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a g ₁
mobiler Anteil bis C22	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a g ₁
Summe PAK (16)		mg/kg TM	berechnet g ₁
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet g ₁
Naphthalin	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Acenaphthylen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Acenaphthen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Fluoren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Phenanthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benz(a)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Chrysen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(b)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(k)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(a)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Dibenz(a,h)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(g,h,i)perylene	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Summe PCB (7)		mg/kg TM	berechnet g ₁

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09896 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
Summe PCB (7) (EBV)		mg/kg TM	berechnet _{g1}
PCB 28	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 52	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 101	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 118	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 153	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 138	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 180	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
EOX	0,30	mg/kg TM	DIN 38414-S17 2017-01 Mod. Schütteleextr. Hexan ^a _{g1}
Eluat 2:1			DIN 19529: 2015-12 ^a _{g1}
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	0,10	FNU	DIN EN ISO 7027-1: 2016-11 ^a _{g1}
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a _{g1}
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat		°C	DIN 38404-4: 1976-12 ^a _{g1}
Leitfähigkeit	1,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a , Kor. auf 25°C mittels Temp.komp. _{g1}
Sulfat	20	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a _{g1}
Arsen	2,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Blei	7,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Cadmium	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Chrom ges.	3,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Kupfer	6,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Nickel	6,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Quecksilber	0,033	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Thallium	0,050	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Zink	33	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
Acenaphthylen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Acenaphthen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Phenanthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benz(a)anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Chrysen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(b)fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(k)fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(a)pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Dibenz(a,h)anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(g,h,i)perylene	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
1-Methylnaphthalin	0,0020	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09896 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
2-Methylnaphthalin	0,0020	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Summe PCB (7) (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
PCB 28	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 52	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 101	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 118	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 153	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 138	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 180	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: _{g1}GeotaiX (D-PL-14570-01)

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH · Schumanstraße 29 · 52146 Würselen

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH

An der Gumpesbrücke 15

41564 Kaarst**Prüfbericht-Nr.: 2026PW09897 / 1**

Auftraggeber	IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
Eingangsdatum	23.06.2026
Projekt	2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben
Material	kiesig-sandige Auffüllungen
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	Schraubdeckelglas
Probenmenge	je Probe 4 St.
unsere Auftragsnummer	26W04090
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kurier (GO)
Prüfbeginn / -ende	23.06.2026 - 03.07.2026
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Würselen, 03.07.2026

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

D. Rathmann

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 18 V1 E, 560, 11.02.2026

Seite 1 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2026PW09897

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09897 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		011	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Material		kiesig-sandige Auffüllungen		
Probenbezeichnung		MP6 = 4/1 + 5/1 + 6/1 + 7/1		
Probemenge		4 St.		
Probeneingang		23.06.2026		
Analysenergebnisse	Einheit			
Bodenart		Sand		
Siebfraktion > 32 mm	Masse-%	0		
Siebung 16 mm	Masse-%	0		
Vereinigung der Siebfraktionen		-		
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)		-		
Probenvorbereitung		+		
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	61,6		
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	38,4		
Untersuchte Fraktion		Feinfraktion		
Trockenrückstand	Masse-%	92,8		
Arsen	mg/kg TM	4,7	20	20
Blei	mg/kg TM	7,1	140	140
Cadmium	mg/kg TM	<0,13	1	1
Chrom ges.	mg/kg TM	11	120	120
Kupfer	mg/kg TM	18	80	80
Nickel	mg/kg TM	15	100	100
Quecksilber	mg/kg TM	<0,050	0,6	0,6
Thallium	mg/kg TM	<0,10	1,0	1,0
Zink	mg/kg TM	17	300	300
TOC	Masse-% TM	<0,25	1	1
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TM	<100	600	600
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<100	300	300
Summe PAK (16)	mg/kg TM	0,243	6	6
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	0,303	6	6
Naphthalin	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Fluoren	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Phenanthren	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Anthracen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Fluoranthren	mg/kg TM	0,060		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09897 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		011	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Pyren	mg/kg TM	0,047		
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,031		
Chrysen	mg/kg TM	0,030		
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TM	0,038		
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,037		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	0,1	0,1
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	n.n.	0,1	0,1
PCB 28	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 52	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 101	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 118	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 153	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 138	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 180	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
EOX	mg/kg TM	<0,30	1	1
Eluat 2:1		+		
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	8,1		
pH-Wert		8,4		
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	26,1		
Leitfähigkeit	µS/cm	95	350	350
Sulfat	mg/L	<20	250	250
Arsen	µg/L	<2,7	8	13
Blei	µg/L	<7,0	23	43
Cadmium	µg/L	<0,50	2	4
Chrom ges.	µg/L	<3,0	10	19
Kupfer	µg/L	<6,7	20	41
Nickel	µg/L	<6,7	20	31
Quecksilber	µg/L	<0,033	0,1	0,1
Thallium	µg/L	<0,050	0,2	0,3
Zink	µg/L	<33	100	210
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,02	0,2	0,2
Acenaphthylen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Acenaphthen	µg/L	<0,008 (n.n.)		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09897 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		011	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Fluoren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Phenanthren	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Fluoranthren	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Pyren	µg/L	0,012		
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Chrysen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Summe Naphthalin, Methyl-naphthaline (EBV)	µg/L	0,003	2	2
Naphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)		
1-Methylnaphthalin	µg/L	0,003		
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,002 (n.n.)		
Summe PCB (7) (EBV)	µg/L	0,0019	0,01	0,01
PCB 28	µg/L	0,0019		
PCB 52	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 101	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 118	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 153	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 138	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 180	µg/L	<0,00090 (n.n.)		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09897 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Bodenart			- g ₁
Siebfraktion > 32 mm		Masse-%	visuell g ₁
Siebung 16 mm		Masse-%	visuell g ₁
Vereinigung der Siebfraktionen			visuell g ₁
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)			visuell g ₁
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 in Verbindung mit der DIN EN 932-2: 1999-03 ^a g ₁
Siebfraktion > 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a g ₁
Siebfraktion < 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a g ₁
Untersuchte Fraktion			
Trockenrückstand		Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 ^a g ₁
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a g ₁
Arsen	3,3	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Blei	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Cadmium	0,13	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Chrom ges.	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Kupfer	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Nickel	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Quecksilber	0,050	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Thallium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Zink	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
TOC	0,25	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a g ₁
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a g ₁
mobiler Anteil bis C22	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a g ₁
Summe PAK (16)		mg/kg TM	berechnet g ₁
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet g ₁
Naphthalin	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Acenaphthylen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Acenaphthen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Fluoren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Phenanthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benz(a)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Chrysen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(b)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(k)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(a)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Dibenz(a,h)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(g,h,i)perylene	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Summe PCB (7)		mg/kg TM	berechnet g ₁

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09897 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
Summe PCB (7) (EBV)		mg/kg TM	berechnet _{g1}
PCB 28	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 52	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 101	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 118	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 153	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 138	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 180	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
EOX	0,30	mg/kg TM	DIN 38414-S17 2017-01 Mod. Schütteleextr. Hexan ^a _{g1}
Eluat 2:1			DIN 19529: 2015-12 ^a _{g1}
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	0,10	FNU	DIN EN ISO 7027-1: 2016-11 ^a _{g1}
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a _{g1}
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat		°C	DIN 38404-4: 1976-12 ^a _{g1}
Leitfähigkeit	1,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a , Korr. auf 25°C mittels Temp.komp. _{g1}
Sulfat	20	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a _{g1}
Arsen	2,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Blei	7,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Cadmium	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Chrom ges.	3,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Kupfer	6,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Nickel	6,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Quecksilber	0,033	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Thallium	0,050	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Zink	33	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
Acenaphthylen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Acenaphthen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Phenanthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benz(a)anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Chrysen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(b)fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(k)fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(a)pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Dibenz(a,h)anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(g,h,i)perylene	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
1-Methylnaphthalin	0,0020	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09897 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
2-Methylnaphthalin	0,0020	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Summe PCB (7) (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
PCB 28	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 52	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 101	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 118	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 153	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 138	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 180	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: _{g1}GeotaiX (D-PL-14570-01)

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH · Schumanstraße 29 · 52146 Würselen

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH

An der Gumpesbrücke 15

41564 Kaarst



Prüfbericht-Nr.: 2026PW09898 / 1

Auftraggeber	IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
Eingangsdatum	23.06.2026
Projekt	2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben
Material	sandig-kiesige bis schluffige Auffüllungen
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	Schraubdeckelglas
Probenmenge	je Probe 3 St.
unsere Auftragsnummer	26W04090
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kurier (GO)
Prüfbeginn / -ende	23.06.2026 - 03.07.2026
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Würselen, 03.07.2026

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

D. Rathmann

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 18 V1 E, 560, 11.02.2026

Seite 1 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2026PW09898

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09898 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		012	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Material		sandig-kiesige bis schluffige Auffüllungen		
Probenbezeichnung		MP7 = 8/1 + 8/2 + 8/3		
Probemenge		3 St.		
Probeneingang		23.06.2026		
Analysenergebnisse	Einheit			
Bodenart		Sand		
Siebfraktion > 32 mm	Masse-%	0		
Siebung 16 mm	Masse-%	0		
Vereinigung der Siebfraktionen		-		
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)		-		
Probenvorbereitung		+		
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	61,8		
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	38,2		
Untersuchte Fraktion		Feinfraktion		
Trockenrückstand	Masse-%	91,2		
Arsen	mg/kg TM	8,1	20	20
Blei	mg/kg TM	5,9	140	140
Cadmium	mg/kg TM	<0,13	1	1
Chrom ges.	mg/kg TM	12	120	120
Kupfer	mg/kg TM	7,2	80	80
Nickel	mg/kg TM	11	100	100
Quecksilber	mg/kg TM	<0,050	0,6	0,6
Thallium	mg/kg TM	<0,10	1,0	1,0
Zink	mg/kg TM	19	300	300
TOC	Masse-% TM	<0,25	1	1
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TM	<100	600	600
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<100	300	300
Summe PAK (16)	mg/kg TM	0,286	6	6
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	0,346	6	6
Naphthalin	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Fluoren	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Phenanthren	mg/kg TM	0,046		
Anthracen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Fluoranthren	mg/kg TM	0,089		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09898 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		012	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Pyren	mg/kg TM	0,056		
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,031		
Chrysen	mg/kg TM	0,032		
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TM	0,032		
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	0,1	0,1
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	n.n.	0,1	0,1
PCB 28	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 52	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 101	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 118	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 153	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 138	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 180	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
EOX	mg/kg TM	<0,30	1	1
Eluat 2:1		+		
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	12		
pH-Wert		9,2		
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	27		
Leitfähigkeit	µS/cm	110	350	350
Sulfat	mg/L	<20	250	250
Arsen	µg/L	<2,7	8	13
Blei	µg/L	<7,0	23	43
Cadmium	µg/L	<0,50	2	4
Chrom ges.	µg/L	<3,0	10	19
Kupfer	µg/L	<6,7	20	41
Nickel	µg/L	<6,7	20	31
Quecksilber	µg/L	<0,033	0,1	0,1
Thallium	µg/L	<0,050	0,2	0,3
Zink	µg/L	<33	100	210
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,025	0,2	0,2
Acenaphthylen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Acenaphthen	µg/L	<0,008 (ngw.)		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09898 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		012	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Fluoren	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Phenanthren	µg/L	0,009		
Anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Fluoranthren	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Pyren	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Chrysen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Summe Naphthalin, Methyl-naphthaline (EBV)	µg/L	0,004	2	2
Naphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)		
1-Methylnaphthalin	µg/L	0,002		
2-Methylnaphthalin	µg/L	0,002		
Summe PCB (7) (EBV)	µg/L	0,002	0,01	0,01
PCB 28	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 52	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 101	µg/L	0,0020		
PCB 118	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 153	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 138	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 180	µg/L	<0,00090 (n.n.)		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09898 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Bodenart			- g ₁
Siebfraktion > 32 mm		Masse-%	visuell g ₁
Siebung 16 mm		Masse-%	visuell g ₁
Vereinigung der Siebfraktionen			visuell g ₁
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)			visuell g ₁
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 in Verbindung mit der DIN EN 932-2: 1999-03 ^a g ₁
Siebfraktion > 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a g ₁
Siebfraktion < 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a g ₁
Untersuchte Fraktion			
Trockenrückstand		Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 ^a g ₁
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a g ₁
Arsen	3,3	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Blei	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Cadmium	0,13	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Chrom ges.	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Kupfer	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Nickel	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Quecksilber	0,050	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Thallium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Zink	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
TOC	0,25	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a g ₁
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a g ₁
mobiler Anteil bis C22	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a g ₁
Summe PAK (16)		mg/kg TM	berechnet g ₁
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet g ₁
Naphthalin	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Acenaphthylen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Acenaphthen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Fluoren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Phenanthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benz(a)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Chrysen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(b)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(k)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(a)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Dibenz(a,h)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(g,h,i)perylene	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Summe PCB (7)		mg/kg TM	berechnet g ₁

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09898 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
Summe PCB (7) (EBV)		mg/kg TM	berechnet _{g1}
PCB 28	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 52	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 101	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 118	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 153	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 138	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 180	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
EOX	0,30	mg/kg TM	DIN 38414-S17 2017-01 Mod. Schütteleextr. Hexan ^a _{g1}
Eluat 2:1			DIN 19529: 2015-12 ^a _{g1}
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	0,10	FNU	DIN EN ISO 7027-1: 2016-11 ^a _{g1}
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a _{g1}
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat		°C	DIN 38404-4: 1976-12 ^a _{g1}
Leitfähigkeit	1,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a , Korrr. auf 25°C mittels Temp.komp. _{g1}
Sulfat	20	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a _{g1}
Arsen	2,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Blei	7,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Cadmium	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Chrom ges.	3,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Kupfer	6,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Nickel	6,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Quecksilber	0,033	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Thallium	0,050	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Zink	33	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
Acenaphthylen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Acenaphthen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Phenanthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benz(a)anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Chrysen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(b)fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(k)fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(a)pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Dibenz(a,h)anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(g,h,i)perylene	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
1-Methylnaphthalin	0,0020	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09898 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
2-Methylnaphthalin	0,0020	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Summe PCB (7) (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
PCB 28	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 52	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 101	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 118	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 153	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 138	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 180	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: _{g1}GeotaiX (D-PL-14570-01)

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH · Schumanstraße 29 · 52146 Würselen

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH

An der Gumpesbrücke 15

41564 Kaarst



Prüfbericht-Nr.: 2026PW09899 / 1

Auftraggeber	IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
Eingangsdatum	23.06.2026
Projekt	2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben
Material	bindige Löß-/Schwemmlößlagen
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	Schraubdeckelglas
Probenmenge	je Probe 6 St.
unsere Auftragsnummer	26W04090
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kurier (GO)
Prüfbeginn / -ende	23.06.2026 - 03.07.2026
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Würselen, 03.07.2026

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

D. Rathmann

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 18 V1 E, 560, 11.02.2026

Seite 1 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2026PW09899

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH
Schumanstr. 29, 52146 Würselen
Telefon +49 (0)2405 4685 - 0
Fax +49 (0)2405 4685 - 10
E-Mail wuerselen@gba-group.com
www.gba-group.com

Sitz der Gesellschaft:
Aachen
Handelsregister:
Aachen HRB 4663
USt-Id.Nr. DE 121740438
St.-Nr. 202/5824/0120

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Manuel Greven

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09899 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		013	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Material		bindige Löß-/Schwemmlößlagen		
Probenbezeichnung		MP8 = 4/4 + 5/5 + 6/3 + 10/4 + 11/4 + 12/4		
Probemenge		6 St.		
Probeneingang		23.06.2026		
Analysenergebnisse	Einheit			
Bodenart		Lehm/Schluff		
Siebfraktion > 32 mm	Masse-%	0		
Siebung 16 mm	Masse-%	0		
Vereinigung der Siebfraktionen		-		
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)		-		
Probenvorbereitung		+		
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	2		
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	98		
Untersuchte Fraktion		Feinfraktion		
Trockenrückstand	Masse-%	83,5		
Arsen	mg/kg TM	<3,3	20	20
Blei	mg/kg TM	11	140	140
Cadmium	mg/kg TM	<0,13	1	1
Chrom ges.	mg/kg TM	23	120	120
Kupfer	mg/kg TM	6,7	80	80
Nickel	mg/kg TM	17	100	100
Quecksilber	mg/kg TM	<0,050	0,6	0,6
Thallium	mg/kg TM	<0,10	1,0	1,0
Zink	mg/kg TM	29	300	300
TOC	Masse-% TM	<0,25	1	1
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TM	<100	600	600
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<100	300	300
Summe PAK (16)	mg/kg TM	n.n.	6	6
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	n.n.	6	6
Naphthalin	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Fluoren	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Phenanthren	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Anthracen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Fluoranthren	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09899 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		013	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Pyren	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Chrysen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	0,1	0,1
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	n.n.	0,1	0,1
PCB 28	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 52	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 101	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 118	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 153	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 138	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 180	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
EOX	mg/kg TM	<0,30	1	1
Eluat 2:1		+		
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	1,9		
pH-Wert		8,2		
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	25		
Leitfähigkeit	µS/cm	290	350	350
Sulfat	mg/L	<20	250	250
Arsen	µg/L	<2,7	8	13
Blei	µg/L	<7,0	23	43
Cadmium	µg/L	<0,50	2	4
Chrom ges.	µg/L	<3,0	10	19
Kupfer	µg/L	<6,7	20	41
Nickel	µg/L	<6,7	20	31
Quecksilber	µg/L	<0,033	0,1	0,1
Thallium	µg/L	<0,050	0,2	0,3
Zink	µg/L	<33	100	210
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,131	0,2	0,2
Acenaphthylen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Acenaphthen	µg/L	0,016		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09899 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		013	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Fluoren	µg/L	0,015		
Phenanthren	µg/L	0,028		
Anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Fluoranthren	µg/L	0,022		
Pyren	µg/L	0,011		
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Chrysen	µg/L	0,010		
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(a)pyren	µg/L	0,017		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Summe Naphthalin, Methyl-naphthaline (EBV)	µg/L	0,08	2	2
Naphthalin	µg/L	0,059		
1-Methylnaphthalin	µg/L	0,015		
2-Methylnaphthalin	µg/L	0,006		
Summe PCB (7) (EBV)	µg/L	0,5104	0,01	0,01
PCB 28	µg/L	0,38		
PCB 52	µg/L	0,085		
PCB 101	µg/L	0,020		
PCB 118	µg/L	0,014		
PCB 153	µg/L	0,0036		
PCB 138	µg/L	0,0056		
PCB 180	µg/L	0,0022		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09899 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Bodenart			- g ₁
Siebfraktion > 32 mm		Masse-%	visuell g ₁
Siebung 16 mm		Masse-%	visuell g ₁
Vereinigung der Siebfraktionen			visuell g ₁
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)			visuell g ₁
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 in Verbindung mit der DIN EN 932-2: 1999-03 ^a g ₁
Siebfraktion > 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a g ₁
Siebfraktion < 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a g ₁
Untersuchte Fraktion			
Trockenrückstand		Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 ^a g ₁
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a g ₁
Arsen	3,3	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Blei	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Cadmium	0,13	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Chrom ges.	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Kupfer	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Nickel	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Quecksilber	0,050	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Thallium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Zink	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
TOC	0,25	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a g ₁
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a g ₁
mobiler Anteil bis C22	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a g ₁
Summe PAK (16)		mg/kg TM	berechnet g ₁
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet g ₁
Naphthalin	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Acenaphthylen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Acenaphthen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Fluoren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Phenanthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benz(a)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Chrysen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(b)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(k)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(a)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Dibenz(a,h)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(g,h,i)perylene	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Summe PCB (7)		mg/kg TM	berechnet g ₁

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09899 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
Summe PCB (7) (EBV)		mg/kg TM	berechnet _{g1}
PCB 28	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 52	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 101	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 118	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 153	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 138	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 180	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
EOX	0,30	mg/kg TM	DIN 38414-S17 2017-01 Mod. Schütteleextr. Hexan ^a _{g1}
Eluat 2:1			DIN 19529: 2015-12 ^a _{g1}
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	0,10	FNU	DIN EN ISO 7027-1: 2016-11 ^a _{g1}
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a _{g1}
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat		°C	DIN 38404-4: 1976-12 ^a _{g1}
Leitfähigkeit	1,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a , Korr. auf 25°C mittels Temp.komp. _{g1}
Sulfat	20	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a _{g1}
Arsen	2,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Blei	7,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Cadmium	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Chrom ges.	3,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Kupfer	6,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Nickel	6,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Quecksilber	0,033	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Thallium	0,050	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Zink	33	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
Acenaphthylen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Acenaphthen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Phenanthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benz(a)anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Chrysen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(b)fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(k)fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(a)pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Dibenz(a,h)anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(g,h,i)perylene	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
1-Methylnaphthalin	0,0020	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09899 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
2-Methylnaphthalin	0,0020	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Summe PCB (7) (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
PCB 28	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 52	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 101	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 118	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 153	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 138	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 180	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: _{g1}GeotaiX (D-PL-14570-01)

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH · Schumanstraße 29 · 52146 Würselen

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH

An der Gumpesbrücke 15

41564 Kaarst



Prüfbericht-Nr.: 2026PW09900 / 1

Auftraggeber	IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
Eingangsdatum	23.06.2026
Projekt	2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben
Material	bodenartige Auffüllungen / Microtunneling-Baugruben
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	Schraubdeckelglas
Probenmenge	je Probe 3 St.
unsere Auftragsnummer	26W04090
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kurier (GO)
Prüfbeginn / -ende	23.06.2026 - 03.07.2026
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Würselen, 03.07.2026

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

D. Rathmann

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 18 V1 E, 560, 11.02.2026

Seite 1 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2026PW09900

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09900 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		014	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Material		bodenartige Auffüllungen / Microtunneling-Baugruben		
Probenbezeichnung		MP9 = 17/2+ 18/2+ 18/3		
Probemenge		3 St.		
Probeneingang		23.06.2026		
Analysenergebnisse	Einheit			
Bodenart		Lehm/Schluff		
Siebfraktion > 32 mm	Masse-%	0		
Siebung 16 mm	Masse-%	0		
Vereinigung der Siebfraktionen		-		
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)		-		
Probenvorbereitung		+		
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	56,5		
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	43,5		
Untersuchte Fraktion		Feinfraktion		
Trockenrückstand	Masse-%	81,6		
Arsen	mg/kg TM	8,9	20	20
Blei	mg/kg TM	50	140	140
Cadmium	mg/kg TM	0,56	1	1
Chrom ges.	mg/kg TM	18	120	120
Kupfer	mg/kg TM	16	80	80
Nickel	mg/kg TM	20	100	100
Quecksilber	mg/kg TM	0,19	0,6	0,6
Thallium	mg/kg TM	<0,10	1,0	1,0
Zink	mg/kg TM	80	300	300
TOC	Masse-% TM	1,3	1	1
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TM	<100	600	600
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<100	300	300
Summe PAK (16)	mg/kg TM	1,095	6	6
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	1,11	6	6
Naphthalin	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Fluoren	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Phenanthren	mg/kg TM	0,13		
Anthracen	mg/kg TM	0,036		
Fluoranthren	mg/kg TM	0,22		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09900 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		014	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Pyren	mg/kg TM	0,17		
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,083		
Chrysen	mg/kg TM	0,11		
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TM	0,11		
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TM	0,043		
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,080		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,059		
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,054		
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	0,1	0,1
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	n.n.	0,1	0,1
PCB 28	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 52	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 101	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 118	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 153	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 138	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 180	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
EOX	mg/kg TM	<0,30	1	1
Eluat 2:1		+		
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	10		
pH-Wert		9,2		
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	27		
Leitfähigkeit	µS/cm	130	350	350
Sulfat	mg/L	<20	250	250
Arsen	µg/L	<2,7	8	13
Blei	µg/L	<7,0	23	43
Cadmium	µg/L	<0,50	2	4
Chrom ges.	µg/L	<3,0	10	19
Kupfer	µg/L	<6,7	20	41
Nickel	µg/L	<6,7	20	31
Quecksilber	µg/L	<0,033	0,1	0,1
Thallium	µg/L	<0,050	0,2	0,3
Zink	µg/L	<33	100	210
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,027	0,2	0,2
Acenaphthylen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Acenaphthen	µg/L	<0,008 (ngw.)		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09900 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		014	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Fluoren	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Phenanthren	µg/L	0,011		
Anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Fluoranthren	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Pyren	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Chrysen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Summe Naphthalin, Methyl-naphthaline (EBV)	µg/L	0,004	2	2
Naphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)		
1-Methylnaphthalin	µg/L	0,002		
2-Methylnaphthalin	µg/L	0,002		
Summe PCB (7) (EBV)	µg/L	0,0012	0,01	0,01
PCB 28	µg/L	0,0012		
PCB 52	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 101	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 118	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 153	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 138	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 180	µg/L	<0,00090 (n.n.)		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09900 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Bodenart			- g ₁
Siebfraktion > 32 mm		Masse-%	visuell g ₁
Siebung 16 mm		Masse-%	visuell g ₁
Vereinigung der Siebfraktionen			visuell g ₁
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)			visuell g ₁
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 in Verbindung mit der DIN EN 932-2: 1999-03 ^a g ₁
Siebfraktion > 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a g ₁
Siebfraktion < 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a g ₁
Untersuchte Fraktion			
Trockenrückstand		Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 ^a g ₁
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a g ₁
Arsen	3,3	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Blei	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Cadmium	0,13	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Chrom ges.	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Kupfer	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Nickel	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Quecksilber	0,050	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Thallium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Zink	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
TOC	0,25	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a g ₁
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a g ₁
mobiler Anteil bis C22	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a g ₁
Summe PAK (16)		mg/kg TM	berechnet g ₁
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet g ₁
Naphthalin	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Acenaphthylen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Acenaphthen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Fluoren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Phenanthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benz(a)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Chrysen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(b)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(k)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(a)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Dibenz(a,h)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(g,h,i)perylene	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Summe PCB (7)		mg/kg TM	berechnet g ₁

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09900 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
Summe PCB (7) (EBV)		mg/kg TM	berechnet _{g1}
PCB 28	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 52	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 101	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 118	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 153	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 138	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 180	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
EOX	0,30	mg/kg TM	DIN 38414-S17 2017-01 Mod. Schütteleextr. Hexan ^a _{g1}
Eluat 2:1			DIN 19529: 2015-12 ^a _{g1}
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	0,10	FNU	DIN EN ISO 7027-1: 2016-11 ^a _{g1}
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a _{g1}
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat		°C	DIN 38404-4: 1976-12 ^a _{g1}
Leitfähigkeit	1,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a , Korr. auf 25°C mittels Temp.komp. _{g1}
Sulfat	20	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a _{g1}
Arsen	2,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Blei	7,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Cadmium	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Chrom ges.	3,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Kupfer	6,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Nickel	6,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Quecksilber	0,033	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Thallium	0,050	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Zink	33	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
Acenaphthylen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Acenaphthen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Phenanthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benz(a)anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Chrysen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(b)fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(k)fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(a)pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Dibenz(a,h)anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(g,h,i)perylene	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
1-Methylnaphthalin	0,0020	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09900 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
2-Methylnaphthalin	0,0020	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Summe PCB (7) (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
PCB 28	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 52	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 101	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 118	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 153	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 138	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 180	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: _{g1}GeotaiX (D-PL-14570-01)

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH · Schumanstraße 29 · 52146 Würselen

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH

An der Gumpesbrücke 15

41564 Kaarst



Prüfbericht-Nr.: 2026PW09901 / 1

Auftraggeber	IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
Eingangsdatum	23.06.2026
Projekt	2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben
Material	obere Terrassensande/-kiese
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	Schraubdeckelglas
Probenmenge	je Probe 6 St.
unsere Auftragsnummer	26W04090
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kurier (GO)
Prüfbeginn / -ende	23.06.2026 - 03.07.2026
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Würselen, 03.07.2026

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

D. Rathmann

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 18 V1 E, 560, 11.02.2026

Seite 1 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2026PW09901

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09901 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		015	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Material		obere Terrassensande/-kiese		
Probenbezeichnung		MP10 = 3/5 + 7/5 + 8/5 + 9.2/5 + 10/7 + 12/7		
Probemenge		6 St.		
Probeneingang		23.06.2026		
Analysenergebnisse	Einheit			
Bodenart		Sand		
Siebfraktion > 32 mm	Masse-%	0		
Siebung 16 mm	Masse-%	0		
Vereinigung der Siebfraktionen		-		
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)		-		
Probenvorbereitung		+		
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	12,5		
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	87,5		
Untersuchte Fraktion		Feinfraktion		
Trockenrückstand	Masse-%	91,6		
Arsen	mg/kg TM	<3,3	20	20
Blei	mg/kg TM	27	140	140
Cadmium	mg/kg TM	<0,13	1	1
Chrom ges.	mg/kg TM	12	120	120
Kupfer	mg/kg TM	8,6	80	80
Nickel	mg/kg TM	15	100	100
Quecksilber	mg/kg TM	<0,050	0,6	0,6
Thallium	mg/kg TM	<0,10	1,0	1,0
Zink	mg/kg TM	24	300	300
TOC	Masse-% TM	<0,25	1	1
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TM	<100	600	600
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<100	300	300
Summe PAK (16)	mg/kg TM	n.n.	6	6
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	0,03	6	6
Naphthalin	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Fluoren	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Phenanthren	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Anthracen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Fluoranthren	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09901 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		015	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Pyren	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Chrysen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	0,1	0,1
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	n.n.	0,1	0,1
PCB 28	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 52	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 101	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 118	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 153	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 138	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 180	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
EOX	mg/kg TM	<0,30	1	1
Eluat 2:1		+		
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	24		
pH-Wert		8,5		
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	29,2		
Leitfähigkeit	µS/cm	150	350	350
Sulfat	mg/L	<20	250	250
Arsen	µg/L	<2,7	8	13
Blei	µg/L	<7,0	23	43
Cadmium	µg/L	<0,50	2	4
Chrom ges.	µg/L	5,1	10	19
Kupfer	µg/L	<6,7	20	41
Nickel	µg/L	<6,7	20	31
Quecksilber	µg/L	<0,033	0,1	0,1
Thallium	µg/L	<0,050	0,2	0,3
Zink	µg/L	<33	100	210
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,132	0,2	0,2
Acenaphthylen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Acenaphthen	µg/L	<0,008 (ngw.)		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09901 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		015	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Fluoren	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Phenanthren	µg/L	0,022		
Anthracen	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Fluoranthren	µg/L	0,054		
Pyren	µg/L	0,036		
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Chrysen	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Summe Naphthalin, Methyl-naphthaline (EBV)	µg/L	0,001	2	2
Naphthalin	µg/L	<0,010 (n.n.)		
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,002 (ngw.)		
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,002 (n.n.)		
Summe PCB (7) (EBV)	µg/L	n.n.	0,01	0,01
PCB 28	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 52	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 101	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 118	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 153	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 138	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 180	µg/L	<0,00090 (n.n.)		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09901 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Bodenart			- g ₁
Siebfraktion > 32 mm		Masse-%	visuell g ₁
Siebung 16 mm		Masse-%	visuell g ₁
Vereinigung der Siebfraktionen			visuell g ₁
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)			visuell g ₁
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 in Verbindung mit der DIN EN 932-2: 1999-03 ^a g ₁
Siebfraktion > 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a g ₁
Siebfraktion < 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a g ₁
Untersuchte Fraktion			
Trockenrückstand		Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 ^a g ₁
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a g ₁
Arsen	3,3	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Blei	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Cadmium	0,13	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Chrom ges.	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Kupfer	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Nickel	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Quecksilber	0,050	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Thallium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Zink	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
TOC	0,25	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a g ₁
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a g ₁
mobiler Anteil bis C22	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a g ₁
Summe PAK (16)		mg/kg TM	berechnet g ₁
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet g ₁
Naphthalin	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Acenaphthylen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Acenaphthen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Fluoren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Phenanthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benz(a)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Chrysen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(b)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(k)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(a)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Dibenz(a,h)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(g,h,i)perylene	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Summe PCB (7)		mg/kg TM	berechnet g ₁

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09901 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
Summe PCB (7) (EBV)		mg/kg TM	berechnet _{g1}
PCB 28	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 52	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 101	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 118	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 153	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 138	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 180	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
EOX	0,30	mg/kg TM	DIN 38414-S17 2017-01 Mod. Schütteleextr. Hexan ^a _{g1}
Eluat 2:1			DIN 19529: 2015-12 ^a _{g1}
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	0,10	FNU	DIN EN ISO 7027-1: 2016-11 ^a _{g1}
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a _{g1}
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat		°C	DIN 38404-4: 1976-12 ^a _{g1}
Leitfähigkeit	1,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a , Korr. auf 25°C mittels Temp.komp. _{g1}
Sulfat	20	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a _{g1}
Arsen	2,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Blei	7,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Cadmium	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Chrom ges.	3,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Kupfer	6,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Nickel	6,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Quecksilber	0,033	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Thallium	0,050	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Zink	33	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
Acenaphthylen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Acenaphthen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Phenanthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benz(a)anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Chrysen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(b)fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(k)fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(a)pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Dibenz(a,h)anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(g,h,i)perylene	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
1-Methylnaphthalin	0,0020	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09901 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
2-Methylnaphthalin	0,0020	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Summe PCB (7) (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
PCB 28	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 52	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 101	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 118	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 153	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 138	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 180	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: _{g1}GeotaiX (D-PL-14570-01)

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH · Schumanstraße 29 · 52146 Würselen

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH

An der Gümpebrücke 15

41564 Kaarst



Prüfbericht-Nr.: 2026PW09902 / 1

Auftraggeber	IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
Eingangsdatum	23.06.2026
Projekt	2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben
Material	Torf / Braunkohle / organisches Auenmaterial
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	Schraubdeckelglas
Probenmenge	je Probe 2 St.
unsere Auftragsnummer	26W04090
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kurier (GO)
Prüfbeginn / -ende	23.06.2026 - 03.07.2026
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Würselen, 03.07.2026

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

D. Rathmann

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 18 V1 E, 560, 11.02.2026

Seite 1 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2026PW09902

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH
Schumanstr. 29, 52146 Würselen
Telefon +49 (0)2405 4685 - 0
Fax +49 (0)2405 4685 - 10
E-Mail wuerselen@gba-group.com
www.gba-group.com

Sitz der Gesellschaft:
Aachen
Handelsregister:
Aachen HRB 4663
USt-Id.Nr. DE 121740438
St.-Nr. 202/5824/0120

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Manuel Greven

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09902 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		016	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Material		Torf / Braunkohle / organisches Auenmaterial		
Probenbezeichnung		MP11 = 1/4 + 2.2/4		
Probemenge		2 St.		
Probeneingang		23.06.2026		
Analysenergebnisse	Einheit			
Bodenart		Lehm/Schluff		
Siebfraktion > 32 mm	Masse-%	0		
Siebung 16 mm	Masse-%	0		
Vereinigung der Siebfraktionen		-		
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)		-		
Probenvorbereitung		+		
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	2,2		
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	97,8		
Untersuchte Fraktion		Feinfraktion		
Trockenrückstand	Masse-%	39,5		
Arsen	mg/kg TM	7,0	20	20
Blei	mg/kg TM	4,4	140	140
Cadmium	mg/kg TM	<0,13	1	1
Chrom ges.	mg/kg TM	11	120	120
Kupfer	mg/kg TM	5,7	80	80
Nickel	mg/kg TM	8,6	100	100
Quecksilber	mg/kg TM	<0,050	0,6	0,6
Thallium	mg/kg TM	<0,10	1,0	1,0
Zink	mg/kg TM	13	300	300
TOC	Masse-% TM	13	1	1
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TM	<100	600	600
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<100	300	300
Summe PAK (16)	mg/kg TM	n.n.	6	6
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	0,06	6	6
Naphthalin	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Fluoren	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Phenanthren	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Anthracen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09902 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		016	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Fluoranthren	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Pyren	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Chrysen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	0,1	0,1
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	n.n.	0,1	0,1
PCB 28	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 52	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 101	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 118	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 153	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 138	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 180	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
EOX	mg/kg TM	<0,30	1	1
Eluat 2:1		+		
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	15		
pH-Wert		7,5		
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	25		
Leitfähigkeit	µS/cm	1700	350	350
Sulfat	mg/L	310	250	250
Arsen	µg/L	<2,7	8	13
Blei	µg/L	<7,0	23	43
Cadmium	µg/L	<0,50	2	4
Chrom ges.	µg/L	<3,0	10	19
Kupfer	µg/L	7,2	20	41
Nickel	µg/L	<6,7	20	31
Quecksilber	µg/L	<0,033	0,1	0,1
Thallium	µg/L	<0,050	0,2	0,3
Zink	µg/L	<33	100	210
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,037	0,2	0,2
Acenaphthylen	µg/L	<0,008 (n.n.)		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09902 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		016	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Acenaphthen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Fluoren	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Phenanthren	µg/L	0,012		
Anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Fluoranthren	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Pyren	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Chrysen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(a)pyren	µg/L	0,009		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Summe Naphthalin, Methyl-naphthaline (EBV)	µg/L	0,068	2	2
Naphthalin	µg/L	0,050		
1-Methyl-naphthalin	µg/L	0,007		
2-Methyl-naphthalin	µg/L	0,011		
Summe PCB (7) (EBV)	µg/L	0,0047	0,01	0,01
PCB 28	µg/L	0,0047		
PCB 52	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 101	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 118	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 153	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 138	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 180	µg/L	<0,00090 (n.n.)		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09902 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Bodenart			- g ₁
Siebfraktion > 32 mm		Masse-%	visuell g ₁
Siebung 16 mm		Masse-%	visuell g ₁
Vereinigung der Siebfraktionen			visuell g ₁
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)			visuell g ₁
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 in Verbindung mit der DIN EN 932-2: 1999-03 ^a g ₁
Siebfraktion > 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a g ₁
Siebfraktion < 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a g ₁
Untersuchte Fraktion			
Trockenrückstand		Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 ^a g ₁
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a g ₁
Arsen	3,3	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Blei	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Cadmium	0,13	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Chrom ges.	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Kupfer	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Nickel	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Quecksilber	0,050	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Thallium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Zink	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
TOC	0,25	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a g ₁
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a g ₁
mobiler Anteil bis C22	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a g ₁
Summe PAK (16)		mg/kg TM	berechnet g ₁
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet g ₁
Naphthalin	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Acenaphthylen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Acenaphthen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Fluoren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Phenanthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benz(a)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Chrysen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(b)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(k)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(a)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Dibenz(a,h)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(g,h,i)perylene	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Summe PCB (7)		mg/kg TM	berechnet g ₁

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09902 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
Summe PCB (7) (EBV)		mg/kg TM	berechnet _{g1}
PCB 28	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 52	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 101	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 118	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 153	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 138	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 180	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
EOX	0,30	mg/kg TM	DIN 38414-S17 2017-01 Mod. Schütteleextr. Hexan ^a _{g1}
Eluat 2:1			DIN 19529: 2015-12 ^a _{g1}
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	0,10	FNU	DIN EN ISO 7027-1: 2016-11 ^a _{g1}
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a _{g1}
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat		°C	DIN 38404-4: 1976-12 ^a _{g1}
Leitfähigkeit	1,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a , Korrr. auf 25°C mittels Temp.komp. _{g1}
Sulfat	20	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a _{g1}
Arsen	2,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Blei	7,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Cadmium	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Chrom ges.	3,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Kupfer	6,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Nickel	6,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Quecksilber	0,033	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Thallium	0,050	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Zink	33	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
Acenaphthylen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Acenaphthen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Phenanthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benz(a)anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Chrysen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(b)fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(k)fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(a)pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Dibenz(a,h)anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(g,h,i)perylene	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
1-Methylnaphthalin	0,0020	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09902 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
2-Methylnaphthalin	0,0020	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Summe PCB (7) (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
PCB 28	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 52	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 101	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 118	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 153	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 138	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 180	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: _{g1}GeotaiX (D-PL-14570-01)

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH · Schumanstraße 29 · 52146 Würselen

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH

An der Gümpebrücke 15

41564 Kaarst



Prüfbericht-Nr.: 2026PW09903 / 1

Auftraggeber	IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
Eingangsdatum	23.06.2026
Projekt	2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben
Material	Torf / Braunkohle / organisches Auenmaterial
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	Schraubdeckelglas
Probenmenge	je Probe 2 St.
unsere Auftragsnummer	26W04090
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kurier (GO)
Prüfbeginn / -ende	23.06.2026 - 03.07.2026
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Würselen, 03.07.2026

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

D. Rathmann

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 18 V1 E, 560, 11.02.2026

Seite 1 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2026PW09903

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09903 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Deponieverordnung DK0-III, 27.04.2009

unsere Auftragsnummer		26W04090	Zuordnungswerte			
Probe-Nr.		017	DK 0	DK I	DK II	DK III
Material		Torf / Braunkohle / organisches Auenmaterial				
Probenbezeichnung		MP11 = 1/4 + 2.2/4				
Probemenge		2 St.				
Probeneingang		23.06.2026				
Analysenergebnisse	Einheit					
Probenvorbereitung		+				
Glühverlust	Masse-% TM	43	3	3	5	10
TOC	Masse-% TM	13	1	1	3	6
Extrahierbare lipophile Stoffe	Masse-% TM	0,059	0,1	0,4	0,8	4
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TM	<100	500			
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<100	500			
Summe BTEX nach DepV	mg/kg TM	n.n.	6			
Benzol	mg/kg TM	<0,30				
Toluol	mg/kg TM	<0,30				
Ethylbenzol	mg/kg TM	<0,30				
m-/p-Xylol	mg/kg TM	<0,30				
o-Xylol	mg/kg TM	<0,30				
Styrol	mg/kg TM	<0,30				
Cumol	mg/kg TM	<0,30				
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	1			
PCB 28	mg/kg TM	<0,0030				
PCB 52	mg/kg TM	<0,0030				
PCB 101	mg/kg TM	<0,0030				
PCB 118	mg/kg TM	<0,0030				
PCB 153	mg/kg TM	<0,0030				
PCB 138	mg/kg TM	<0,0030				
PCB 180	mg/kg TM	<0,0030				
Summe PAK (16)	mg/kg TM	n.n.	30			
Naphthalin	mg/kg TM	<0,030				
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,030				
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,030				
Fluoren	mg/kg TM	<0,030				
Phenanthren	mg/kg TM	<0,030				
Anthracen	mg/kg TM	<0,030				
Fluoranthren	mg/kg TM	<0,030				
Pyren	mg/kg TM	<0,030				

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09903 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	Zuordnungswerte			
Probe-Nr.		017	DK 0	DK I	DK II	DK III
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	<0,030				
Chrysen	mg/kg TM	<0,030				
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TM	<0,030				
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TM	<0,030				
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,030				
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,030				
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,030				
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	<0,030				
Eluat		+				
pH-Wert (Labor 20°C)		8,6	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4-13
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung	°C	28,3				
DOC	mg/L	16	50	50	80	100
Phenolindex	mg/L	<0,010	0,1	0,2	50	100
Cyanid I. freis. (CFA)	mg/L	<0,010	0,01	0,1	0,5	1
Fluorid	mg/L	<0,75	1	5	15	50
Chlorid	mg/L	76	80	1500	1500	2500
Sulfat	mg/L	160	100	2000	2000	5000
Filtrattrockenrückstand	mg/L	500	400	3000	6000	10000
Arsen	mg/L	<0,0027	0,05	0,2	0,2	2,5
Blei	mg/L	<0,0070	0,05	0,2	1	5
Cadmium	mg/L	<0,00050	0,004	0,05	0,1	0,5
Chrom ges.	mg/L	<0,0030	0,05	0,3	1	7
Kupfer	mg/L	0,012	0,2	1	5	10
Nickel	mg/L	<0,0067	0,04	0,2	1	4
Quecksilber	mg/L	<0,00010	0,001	0,005	0,02	0,2
Zink	mg/L	<0,033	0,4	2	5	20
Barium	mg/L	0,028	2	5	10	30
Molybdän	mg/L	<0,010	0,05	0,3	1	3
Antimon	mg/L	<0,0025	0,006	0,03	0,07	0,5
Selen	mg/L	<0,0070	0,01	0,03	0,05	0,7

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09903 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 ^a g1
Glühverlust		Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05 ^a g1
TOC	0,25	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a g1
Extrahierbare lipophile Stoffe	0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09 ^a g1
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a g1
mobiler Anteil bis C22	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a g1
Summe BTEX nach DepV		mg/kg TM	berechnet g1
Benzol	0,30	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07, Übersichtung mit Methanol im Labor ^a g1
Toluol	0,30	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07, Übersichtung mit Methanol im Labor ^a g1
Ethylbenzol	0,30	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07, Übersichtung mit Methanol im Labor ^a g1
m-/p-Xylol	0,30	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07, Übersichtung mit Methanol im Labor ^a g1
o-Xylol	0,30	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07, Übersichtung mit Methanol im Labor ^a g1
Styrol	0,30	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07, Übersichtung mit Methanol im Labor ^a g1
Cumol	0,30	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07, Übersichtung mit Methanol im Labor ^a g1
Summe PCB (7)		mg/kg TM	berechnet g1
PCB 28	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a g1
PCB 52	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a g1
PCB 101	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a g1
PCB 118	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a g1
PCB 153	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a g1
PCB 138	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a g1
PCB 180	0,0030	mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 ^a g1
Summe PAK (16)		mg/kg TM	berechnet g1
Naphthalin	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g1
Acenaphthylen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g1
Acenaphthen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g1
Fluoren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g1
Phenanthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g1
Anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g1
Fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g1
Pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g1
Benz(a)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g1
Chrysen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g1
Benzo(b)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g1
Benzo(k)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g1
Benzo(a)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g1
Dibenz(a,h)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g1
Benzo(g,h,i)perylene	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g1
Eluat			DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a g1
pH-Wert (Labor 20°C)			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a g1
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung		°C	DIN 38404-4: 1976-12 ^a g1

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09903 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
DOC	1,0	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04 ^a ₂
Phenolindex	0,010	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a ₉₁
Cyanid l. freis. (CFA)	0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 ^a ₉₁
Fluorid	0,75	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ₉₁
Chlorid	10	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ₉₁
Sulfat	20	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ₉₁
Filtrattrockenrückstand	10	mg/L	DIN 38409-1 (H1): 1987-01 ^a ₉₁
Arsen	0,0027	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Blei	0,0070	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Cadmium	0,00050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Chrom ges.	0,0030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Kupfer	0,0067	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Nickel	0,0067	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Quecksilber	0,00010	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08 ^a ₉₁
Zink	0,033	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Barium	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Molybdän	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Antimon	0,0025	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁
Selen	0,0070	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ₉₁

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: ₉₁GeotaiX (D-PL-14570-01) ₂GBA Gelsenkirchen (D-PL-14170-01)

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH · Schumanstraße 29 · 52146 Würselen

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH

An der Gumpesbrücke 15

41564 Kaarst**Prüfbericht-Nr.: 2026PW09904 / 1**

Auftraggeber	IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
Eingangsdatum	23.06.2026
Projekt	2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben
Material	organoleptisch auffällige Auffüllung
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	Schraubdeckelglas
Probenmenge	je Probe 1 St.
unsere Auftragsnummer	26W04090
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kurier (GO)
Prüfbeginn / -ende	23.06.2026 - 03.07.2026
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Würselen, 03.07.2026

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

D. Rathmann

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 18 V1 E, 560, 11.02.2026

Seite 1 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2026PW09904

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09904 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		018	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Material		organoleptisch auffällige Auffüllung		
Probenbezeichnung		EP1 = 7/2		
Probemenge		1 St.		
Probeneingang		23.06.2026		
Analysenergebnisse	Einheit			
Bodenart		Lehm/Schluff		
Siebfraktion > 32 mm	Masse-%	0		
Siebung 16 mm	Masse-%	0		
Vereinigung der Siebfraktionen		-		
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)		-		
Probenvorbereitung		+		
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	18,5		
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	81,5		
Untersuchte Fraktion		Feinfraktion		
Trockenrückstand	Masse-%	80,7		
Arsen	mg/kg TM	17	20	20
Blei	mg/kg TM	31	140	140
Cadmium	mg/kg TM	0,17	1	1
Chrom ges.	mg/kg TM	28	120	120
Kupfer	mg/kg TM	12	80	80
Nickel	mg/kg TM	20	100	100
Quecksilber	mg/kg TM	0,053	0,6	0,6
Thallium	mg/kg TM	0,13	1,0	1,0
Zink	mg/kg TM	48	300	300
TOC	Masse-% TM	1,2	1	1
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TM	<100	600	600
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<100	300	300
Summe PAK (16)	mg/kg TM	0,208	6	6
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	0,298	6	6
Naphthalin	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Fluoren	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Phenanthren	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Anthracen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Fluoranthren	mg/kg TM	0,072		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09904 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		018	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Pyren	mg/kg TM	0,058		
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Chrysen	mg/kg TM	0,038		
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TM	0,040		
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,030 (n.n.)		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	<0,030 (ngw.)		
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	0,1	0,1
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	n.n.	0,1	0,1
PCB 28	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 52	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 101	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 118	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 153	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 138	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
PCB 180	mg/kg TM	<0,0040 (n.n.)		
EOX	mg/kg TM	<0,30	1	1
Eluat 2:1		+		
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	1,7		
pH-Wert		8,2		
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	25		
Leitfähigkeit	µS/cm	470	350	350
Sulfat	mg/L	72	250	250
Arsen	µg/L	<2,7	8	13
Blei	µg/L	<7,0	23	43
Cadmium	µg/L	<0,50	2	4
Chrom ges.	µg/L	<3,0	10	19
Kupfer	µg/L	<6,7	20	41
Nickel	µg/L	<6,7	20	31
Quecksilber	µg/L	<0,033	0,1	0,1
Thallium	µg/L	<0,050	0,2	0,3
Zink	µg/L	<33	100	210
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,038	0,2	0,2
Acenaphthylen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Acenaphthen	µg/L	<0,008 (ngw.)		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09904 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090	EBV Anl. 1 Tab. 3 BM-0*	
Probe-Nr.		018	TOC < 0,5	TOC >=0,5
Fluoren	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Phenanthren	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Fluoranthren	µg/L	0,013		
Pyren	µg/L	0,009		
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,008 (ngw.)		
Chrysen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,008 (n.n.)		
Summe Naphthalin, Methyl-naphthaline (EBV)	µg/L	0,038	2	2
Naphthalin	µg/L	0,031		
1-Methylnaphthalin	µg/L	0,005		
2-Methylnaphthalin	µg/L	0,002		
Summe PCB (7) (EBV)	µg/L	n.n.	0,01	0,01
PCB 28	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 52	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 101	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 118	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 153	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 138	µg/L	<0,00090 (n.n.)		
PCB 180	µg/L	<0,00090 (n.n.)		

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09904 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Bodenart			- g ₁
Siebfraktion > 32 mm		Masse-%	visuell g ₁
Siebung 16 mm		Masse-%	visuell g ₁
Vereinigung der Siebfraktionen			visuell g ₁
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)			visuell g ₁
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 in Verbindung mit der DIN EN 932-2: 1999-03 ^a g ₁
Siebfraktion > 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a g ₁
Siebfraktion < 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a g ₁
Untersuchte Fraktion			
Trockenrückstand		Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 ^a g ₁
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a g ₁
Arsen	3,3	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Blei	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Cadmium	0,13	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Chrom ges.	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Kupfer	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Nickel	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Quecksilber	0,050	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Thallium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
Zink	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a g ₁
TOC	0,25	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a g ₁
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a g ₁
mobiler Anteil bis C22	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a g ₁
Summe PAK (16)		mg/kg TM	berechnet g ₁
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet g ₁
Naphthalin	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Acenaphthylen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Acenaphthen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Fluoren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Phenanthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benz(a)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Chrysen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(b)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(k)fluoranthren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(a)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Dibenz(a,h)anthracen	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Benzo(g,h,i)perylene	0,030	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a g ₁
Summe PCB (7)		mg/kg TM	berechnet g ₁

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09904 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
Summe PCB (7) (EBV)		mg/kg TM	berechnet _{g1}
PCB 28	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 52	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 101	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 118	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 153	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 138	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
PCB 180	0,0040	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 ^a _{g1}
EOX	0,30	mg/kg TM	DIN 38414-S17 2017-01 Mod. Schütteleextr. Hexan ^a _{g1}
Eluat 2:1			DIN 19529: 2015-12 ^a _{g1}
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	0,10	FNU	DIN EN ISO 7027-1: 2016-11 ^a _{g1}
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a _{g1}
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat		°C	DIN 38404-4: 1976-12 ^a _{g1}
Leitfähigkeit	1,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a , Korr. auf 25°C mittels Temp.komp. _{g1}
Sulfat	20	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a _{g1}
Arsen	2,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Blei	7,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Cadmium	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Chrom ges.	3,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Kupfer	6,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Nickel	6,7	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Quecksilber	0,033	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Thallium	0,050	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Zink	33	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
Acenaphthylen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Acenaphthen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Phenanthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benz(a)anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Chrysen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(b)fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(k)fluoranthren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(a)pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Dibenz(a,h)anthracen	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Benzo(g,h,i)perylene	0,0080	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
1-Methylnaphthalin	0,0020	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09904 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Parameter	BG	Einheit	Methode
2-Methylnaphthalin	0,0020	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 ^a _{g1}
Summe PCB (7) (EBV)		µg/L	berechnet _{g1}
PCB 28	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 52	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 101	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 118	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 153	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 138	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}
PCB 180	0,00090	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a _{g1}

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: _{g1}GeotaiX (D-PL-14570-01)

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH · Schumanstraße 29 · 52146 Würselen

IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
An der Gumpesbrücke 15



41564 Kaarst

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09905 / 1

Auftraggeber	IEG Geotechnik & Altlasten GmbH
Eingangsdatum	siehe Tabelle
Projekt	2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben
Material	Schlacke
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	Schraubdeckelglas
Probenmenge	je Probe 4 St.
unsere Auftragsnummer	26W04090
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kurier (GO)
Analysenbeginn / -ende	23.06.2026 - 03.07.2026
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Würselen, 03.07.2026

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

D. Rathmann

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 5 V1 E, 514, 02.02.2026

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2026PW09905 / 1

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH
Schumanstr. 29, 52146 Würselen
Telefon +49 (0)2405 4685 - 0
Fax +49 (0)2405 4685 - 10
E-Mail wuerselen@gba-group.com
www.gba-group.com

Sitz der Gesellschaft:
Aachen
Handelsregister:
Aachen HRB 4663
USt-Id.Nr. DE 121740438
St.-Nr. 202/5824/0120

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Manuel Greven

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09905 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

unsere Auftragsnummer		26W04090
Probe-Nummer		019
Material		Schlacke
Probenbezeichnung		MP12 = 15/2 + 14/2 + 9.1/1 + 9.1/2
Probeneingang		23.06.2026
Analysenergebnisse	Einheit	
Probenvorbereitung		+
Trockenrückstand	Masse-%	90,3
Siebfraktion > 32 mm	Masse-%	0
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)		-
Siebung 16 mm	Masse-%	0
Vereinigung der Siebfraktionen	g	-
Eluat 2:1		+
pH-Wert (Labor 20°C)		10,3
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung	°C	26,8
Leitfähigkeit	µS/cm	372
Fluorid	mg/L	4,1
Chrom ges.	mg/L	<0,0030
Molybdän	mg/L	0,016
Vanadium	mg/L	0,031
Sulfat	mg/L	55

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2026PW09905 / 1

2026-008 / 2026-002 - Grevenbroich, Graf-Kessel-Straße / Am Flutgraben

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	MU %	Methode
Probenvorbereitung				DIN 19747: 2009-07 ^a _{g1}
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	15	DIN EN 15934: 2012-11 ^a _{g1}
Siebfraktion > 32 mm		Masse-%		visuell _{g1}
Zerkleinerung der Siebfraktion > 32 mm (EBV)				visuell _{g1}
Siebung 16 mm		Masse-%		visuell _{g1}
Vereinigung der Siebfraktionen		g		visuell _{g1}
Eluat 2:1				DIN 19529: 2015-12 ^a _{g1}
pH-Wert (Labor 20°C)			1	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a _{g1}
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung		°C		DIN 38404-4: 1976-12 ^a _{g1}
Leitfähigkeit	1,0	µS/cm	22	DIN EN 27888: 1993-11 ^a , Kor. auf 25°C mittels Temp.komp. _{g1}
Fluorid	0,75	mg/L	12	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a _{g1}
Chrom ges.	0,0030	mg/L	6	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Molybdän	0,010	mg/L	36	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Vanadium	0,010	mg/L		DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Sulfat	20	mg/L	14	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a _{g1}

Die Messunsicherheit (MU) wurde berechnet nach DIN ISO 11352 als erweiterte, kombinierte Unsicherheit mit k=2 (95 %), Probenahme nicht inbegriffen.

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: _{g1}Geotaix (D-PL-14570-01)

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.