

## **Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis zum Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser durch Versickern**



**Istzustand Westansicht Sozial- und Annahmecontainer (geplante  
Versickerungsfläche)**

## **Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis zur Versickerung von Niederschlagswasser**

(§§ 8 u. 9 WHG i. Zusammenhang mit §§ 11 (1) und 13 SächsWG)

**1. Vorhaben:**

Ersatzneubau Containeranlage  
Altonaer Straße 15  
01159 Dresden

**2. Antragsteller / Bauherr:**

Stadtreinigung Dresden GmbH  
Pfortenhauer Straße 46  
01307 Dresden

Ansprechpartner:

Frau Kerstin Trautewig  
Tel. 0351 4455150

**3. Planverfasser:**

Ingenieurbüro GUP Dresden  
Paul-Gerhardt-Straße 13  
01309 Dresden

Ansprechpartner:

Herr Guntram Bormann  
Tel. 0351 3193102

**4. Art der beantragten Maßnahmen:**

Anlage zur Versickerung von Niederschlagswasser

**5. Standort:**

Gemarkung Dresden-Friedrichstadt FL. Nr. 331/1

**6. Flurstückseigentümer:**

s. Antragsteller

**7. Koordinaten:** (Lagebezug: ETRS 89; Höhenbezug: DHHN 2016)

- Rechtswert: 5656115.5898
- Hochwert: 409433.7764

**8. Anlagen:**

- Aktueller Grundbuchauszug
- Vollmacht Unterschriftsberechtigung
- Auszug aus dem Liegenschaftskataster Maßstab 1 : 1000
- Lage- und Höhenplan Maßstab 1 : 250
- Anlage zum wasserrechtlichen Verfahren zur Versickerung von Niederschlagswasser gem. Merkblatt Teil B 11.2 der Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt

**9. Unterschriften:**

Antragsteller:

Planverfasser:

.....

Datum, Unterschrift

.....

Datum, Unterschrift

**Grundbuchamt** Dresden

# Grundbuch

von

Dr.-Friedrichstadt

**Blatt** 701

Dieses Blatt ist zur Fortführung auf EDV neu  
gefaßt worden und dabei an die Stelle des  
bisherigen Blattes getreten. In dem Blatt  
enthaltene Rötungen sind schwarz sichtbar.  
Freigegeben am 29.06.1998

Pautzsch

Lfd. Nr. der Grund- stücke	Bisherige lfd. Nr. d. Grund- stücke	Bezeichnung der Grundstücke und der mit dem Eigentum verbundenen Rechte		Größe
		Gemarkung (nur bei Abweichung vom Grundbuchblatt angeben) Flurstück	Wirtschaftsart und Lage	m²
		a/b	c	
1	2	3		4
1		Friedrichstadt 331/1	Altonaer Str. 15, Gebäude- und Freifläche	1 07 18

Bestand und Zuschreibungen		Abschreibungen	
Zur lfd. Nr. der Grund- stücke		Zur lfd. Nr. der Grund- stücke	
5	6	7	8
1	Bei Neufassung des Bestandsverzeichnisses als Bestand eingetragen am 29.06.1998.		

Lfd. Nr. der Eintra- gungen	Eigentümer	Lfd. Nr. der Grundstücke im Bestands- verzeichnis	Grundlage der Eintragung
1	2	3	4
1	Stadtreinigung Dresden GmbH	1	Ersuchen der Präsidentin der Treuhandanstalt gem. § 3 VZOG vom 16.04.1992, AZ: PZ/NLDD-Schf-102 L eingetragen am 29.05.1992. Bei Neufassung der Abteilung ohne Eigentumswechsel eingetragen am 29.06.1998.

Lfd. Nr. der Eintra- gungen	Eigentümer	Lfd. Nr. der Grundstücke im Bestands- verzeichnis	Grundlage der Eintragung
1	2	3	4



Lfd. Nr. der Eintragungen	Lfd. Nr. der betroffenen Grundstücke im Bestandsverzeichnis	Lasten und Beschränkungen
1	2	3
1	1	<p>Beschränkte persönliche Dienstbarkeit -Energieleitungsrecht- (110-kV-Freileitung) für die DREWAG Stadtwerke Dresden GmbH in Dresden; gemäß Leitungs- und Anlagenrechtsbescheinigung des Regierungspräsidiums Dresden (Az.: 14-0531.72/2003-07) vom 17.05.2004 nach § 9 Abs. 5 GBBerg i.V.m. § 8 SachenR-DV im Wege der Grundbuchberichtigung eingetragen am 17.06.2004.</p> <p>Polleitz</p>
2	1	<p>Beschränkte persönliche Dienstbarkeit (Fernwärmeleitungsrecht) für die DREWAG-Stadtwerke Dresden GmbH, Dresden; gemäß Bewilligung vom 28.05.2008 (UR-Nr. 280 C 2008, Notar Dr. jur. Matthias Cremer in Dresden); eingetragen am 28.07.2008.</p> <p>Steinigen</p>

Veränderungen		Löschungen	
Lfd. Nr. der Spalte 1		Lfd. Nr. der Spalte 1	
4	5	6	7
		1	Gelöscht am 18.05.2017. Steinigen

Lfd. Nr. der Eintra- gungen	Lfd. Nr. der belasteten Grundstücke im Bestands- verzeichnis	Betrag	Hypotheken, Grundschulden, Rentenschulden
1	2	3	4

Veränderungen			Löschungen		
Lfd. Nr. der Spalte 1	Betrag		Lfd. Nr. der Spalte 1	Betrag	
5	6	7	8	9	10



Stadtreinigung  
Dresden

**KUNDEN HOTLINE: (03 51) 44 55-118**

**Stadtreinigung Dresden GmbH**  
Pfotenhauerstraße 46  
D-01307 Dresden

**Bauaufsichtsbehörde**

Datum	<b>13.12.2023</b>
Ihr Zeichen	
Unser Zeichen	
Bearbeiter	<b>Annett Großmann</b>
Durchwahl	<b>(03 51) 44 55 280</b>
Fax	<b>(03 51) 44 55-29280</b>
E-Mail	<b>Annett.Grossmann@srdresden.de</b>

## Vollmacht

**Wir bevollmächtigen**

**Frau Kerstin Trautewig**  
wohnhaft: Mühlstraße 2 in 01454 Wachau

in Vertretung des Geschäftsführers der Stadtreinigung Dresden GmbH zu handeln und entsprechende Bauanträge in diesem Zusammenhang zu unterzeichnen.

**Mit freundlichen Grüßen**

**Alf Schwalen**  
Geschäftsführer

**i. V. Annett Großmann**  
Leiterin Personal/Recht

**Aufsichtsratsvorsitzende**  
Eva Jahnigen  
**Geschäftsführer**  
Alf Schwalen  
HRB Dresden 472  
St.-Nr. 203/120/02958

**Bankverbindungen**  
Ost-sächsische SPK Dresden  
BLZ 850 503 00 Kto 3 153 011 116  
IBAN DE53 8505 0300 3153 0111 16  
BIC OSDDDE81XXX

Deutsche Kreditbank Berlin  
BLZ 120 300 00 Kto 1 230 036  
IBAN DE84 1203 0000 0001 2300 36  
BIC BYLADEM1001



**Entsorgungsfachbetrieb**  
Einsammeln, Befördern, Lagern



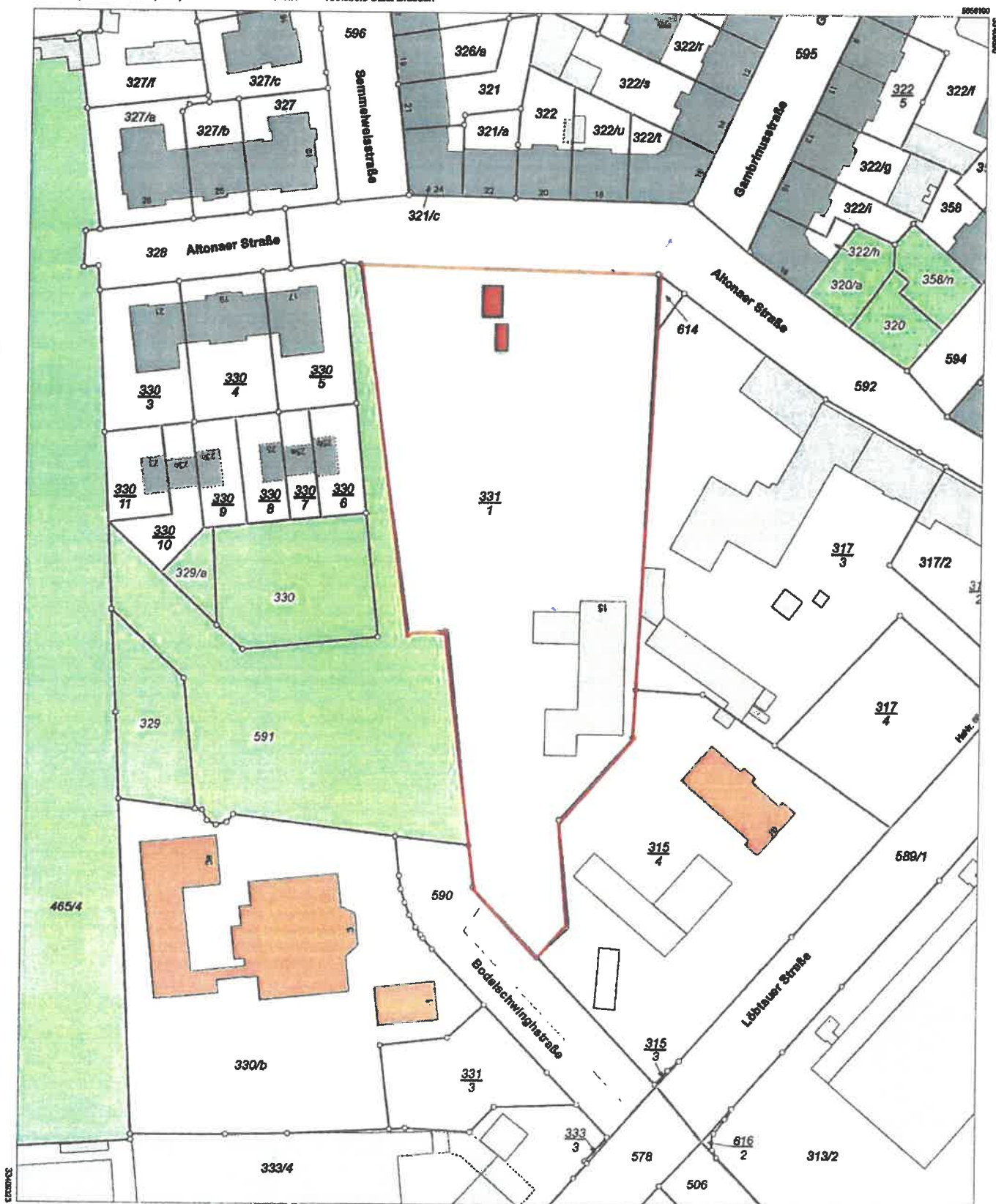
Vermessungsverwaltung des Freistaates Sachsen  
Kreisfreie Stadt Dresden  
Ammonstraße 74  
01067 Dresden

# Auszug aus dem Liegenschaftskataster Liegenschaftskarte 1:1000

Erstellt am 24.08.2023

Flurstück: 331/1  
Gemarkung: Friedrichstadt (0210)

Gemeinde: Stadt Dresden  
Kreis: Kreisfreie Stadt Dresden

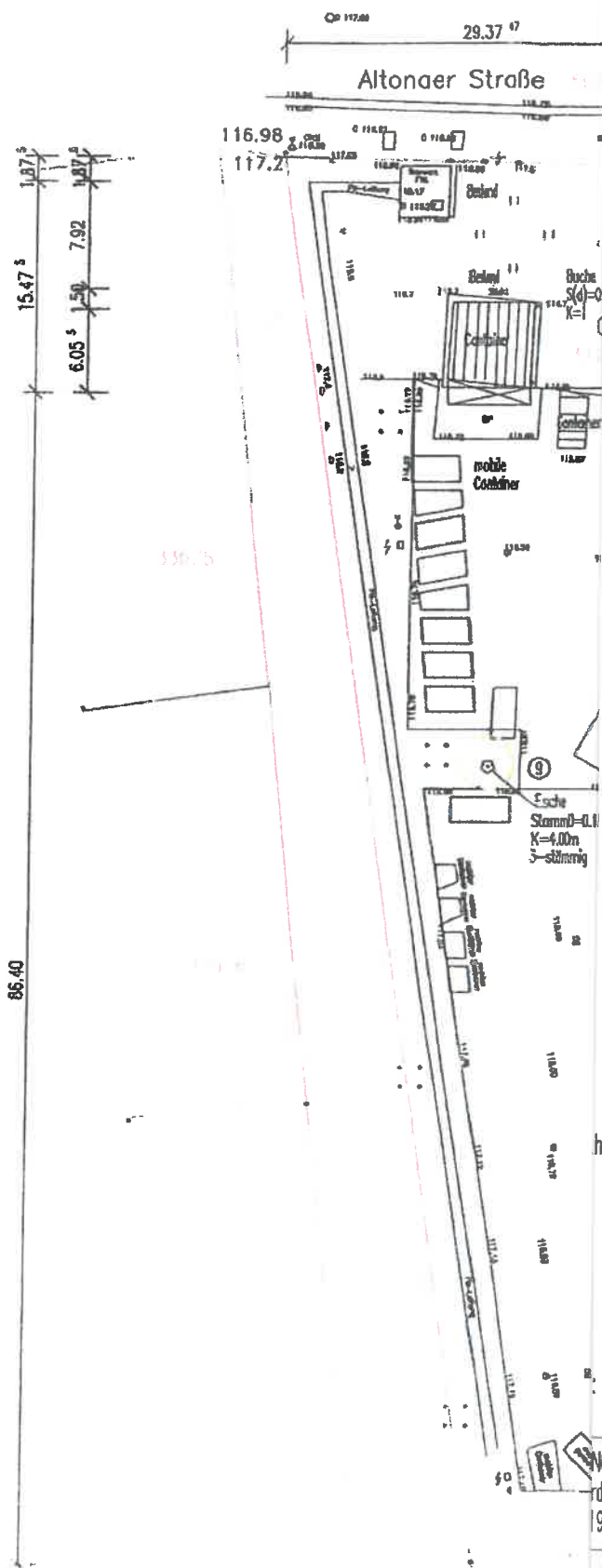


5555854

Maßstab 1:1000 Meter

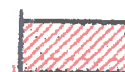
Ersatzneubau Annahme- und Sozialcontainer Altonaer Str. 15 01159 Dresden  
Bauherr: Stadtreinigung Dresden GmbH Pfotenhauerstr. 46 01307 Dresden  
zum Bauantrag vom 10.10.2023

Bearbeitung nach Maßgabe § 4 der Durchführungsverordnung zum Sächsischen Vermessungs- und Katastergesetz  
Der Auszug aus dem Liegenschaftskataster ist zur Entnahme von Maßen, insbesondere von Grenzmaßen oder Grenzabständen nicht geeignet.  
Gefertigt durch: Kreisfreie Stadt Dresden, Ammonstraße 74, 01067 Dresden



# Legende Bau

A=3 m



Abstandsflächen  
SächsBauO §6(5) Satz 2  
**NEUBAU CONTAINER**



**VORDACH**  
Abstandsflächen

**RÜCKBAU**  
Bestandcontainer

haft: 24.10.23  
Dresden,

Stadtreinigung  
Dresden  
Dresden

30. Okt. 2023  
Dresden, Datum Unterschrift



INGENIEURBÜRO GUP Dresden GbR  
rdt- Str. 13 01309 Dresden  
193102 Email: ib-gup@t-online.de

KAI TEMPEL DIPL.-ING. FREIER ARCHITEKT  
Brendelweg 3 01189 Dresden AK Sachsen: 0727  
Tel.: 0351 4010223 Email: info@kai-tempel.de

Ersatzneubau Annahme-, Personal-, Sozial- Container		Bearbeiter Tempel
Stadtreinigung Dresden GmbH 01307 DRESDEN Pfohlenauer Str. 46		Datum 31.08.23
LAGE- UND HÖHENPLAN Altonaer Str. 15 01159 Dresden	Maßstab 1:500	Blatt-Nr 01.2

Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis zum Einleiten von Niederschlagswasser in das  
Grundwasser durch Versickern

**Anlage zum wasserrechtlichen Verfahren zur Versickerung von  
Niederschlagswasser gemäß Merkblatt Teil B 11.2 der  
Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt**



## **INHALTSVERZEICHNIS**

- 1. Grundsätzliches
- 2. Fachliche Angaben
  - 2.1 Angaben zum Baugrund
  - 2.2 Anzuschließende Flächen
  - 2.3 Neubau einer Rigole
    - 2.3.1 Beschreibung
    - 2.3.2 Lage der Anlage
    - 2.3.3 Eigenkontrolle und Wartungsmaßnahmen für die Rigole

## **ANLAGENVERZEICHNIS**

- 01 Geotechnisches Gutachten zur Hauptuntersuchung des Baugrundes zur orientierenden Schadstoffuntersuchung und zur hydrologischen Untersuchung der Sickerfähigkeit des Bodens vom 12.09.2014
- 02 Bewertungsverfahren nach ATV-DVWK-M 153
- 03 Bemessung der Versickerungsanlagen nach ATV DWA – A 138

## **ZEICHNUNGSVERZEICHNIS**

Benennung	Zeichnung Nr.
Lageplan Versickerungsanlage	251V - 10 – GP – 10/1
Schnitt Füllkörperrigole	251V - 10 – GP – 20/2

## 1. Grundsätzliches

Die Dresdner Stadtreinigung GmbH beabsichtigt die Errichtung eines Container-Ersatzneubaus an der Altonaer Straße 15 in Dresden. Das Niederschlagswasser der Dachflächen soll mittels einer Füllkörperrigole unterirdisch versickern. Die Lage der geplanten Anlage ist aus dem beigefügten Übersichtsplan (Zeichn.-Nr. 251V-10-GP-10/1) ersichtlich.

Zum Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis für die Versickerungsanlage werden folgende formelle Einzelheiten ergänzt:

Gemäß Aussage zur abwassertechnischen Erschließung der Dresdner Stadtentwässerung GmbH vom 02.01.2024 sowie Geotechnischem Gutachten (s. Anlage 01) ist das anfallende Niederschlagswasser zu versickern.

Die Erlaubnisfreiheit-Verordnung (ERLFreiVO) kann nicht angewendet werden, da sich die Anlagen in einem gewerblich genutzten Gebiet befinden.

In dem beigefügten Lageplan (Zeichn.-Nr. 251V-10-GP-10/1) ist die angeschlossene Fläche farblich gekennzeichnet.

## 2. Fachliche Angaben

### 2.1 Angaben zum Baugrund

Aus Baugrundaufschlüssen wurde festgestellt:

- Durchlässigkeitsbeiwert  $k_f$  =  $1,3 \cdot 10^{-5}$  m/s maßgebend im Bereich der Rigole
- mittlerer Grundwasserstand = 112,82 m über NHN  
Übertrag von der Messstelle 5475 Stadt Dresden  
gemäß geotechnischem Gutachten (Anlage 01)
- Baugrundsichtung: Schicht 1 (Auffüllungen bis 1,0 m) wird im Rigolenbereich  
komplett aufgenommen und der Verwertung zugeführt  
Schicht 2 (1,0 bis 1,85 m Tiefe) Talkies

Der Einbau der Rigole erfolgt in Schicht 2.

Weitere Einzelheiten s. Geotechnisches Gutachten vom 12.09.2014 des Büros für Geotechnik Nasdal & Neumann in Dresden (Anlage 01).

## 2.2 Anzuschließende Flächen

Niederschlagswassereinzugsfläche	Dachfläche	
	A <sub>E</sub> in m <sup>2</sup>	A <sub>u</sub> in m <sup>2</sup>
Containeranlage mit Vordach (Sozialcontainer, Annahmecontainer) sowie Einbeziehung des vorh. benachbarten Schadstoffsammelcontainers	160	152

Die anzuschließenden Dachflächen werden mit Pulverbeschichtungssystem ausgeführt (keine Zinkschicht).

## 2.3 Neubau einer Füllkörperrigole

### 2.3.1 Beschreibung

Es wird eine Füllkörperrigole für die Versickerung des Niederschlagswassers der Dachflächen der Containeranlage erforderlich (Umweltbewertung s. Anlage 02). Der vorhandene Schadstoffsammelcontainer, der derzeit noch an die Mischwasserkanalisation angeschlossen ist, wird im Zuge der Baumaßnahme mit an die Versickerungsanlage angebunden.

Bemessung der Versickerungsanlage nach ATV A 138 (s. Anlage 03)

	Erforderlich nach Versickerung DWA A-138 (Anlage 03)	gewählt
Rigolen Länge	6,10 m	6,40 m
Rigolen Breite	1,60 m	1,60 m
Rigolen Höhe	0,66 m	0,66 m
Volumen der Rigole	6,40 m <sup>3</sup>	6,75 m <sup>3</sup>

(weitere Details s. Anlage 03 sowie Zeichnungen Nr. 251V -10 - GP 10/1 und ... GP 20/1)

### 2.3.2 Lage der Anlage

Flurstück: Gemarkung Friedrichstadt Flurstück 331/1  
Rechtswert: 5656115.6210  
Hochwert: 409432.5768  
Lagebezug: ETRS 89

### **2.3.3 Eigenkontrolle und Wartungsmaßnahmen für die Rigole**

Die Inspektion der Anlage hat mindestens vierteljährlich zu erfolgen.  
Dabei sind die Reinigungskanäle hinsichtlich Ablagerungen zu kontrollieren.

Feststoffsammler und Siebeimer werden von Hand entleert.

Im Bedarfsfall wird der Kanal mittels Hochdruckspültechnik gereinigt. Die Absaugung des Schmutzes erfolgt von den gegenüberliegenden Kontrollschächten mit Saugwagen.

Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis zum Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser durch Versickern

## **Anlage 01**

Geotechnisches Gutachten zur Hauptuntersuchung des Baugrundes zur orientierenden Schadstoffuntersuchung und zur hydrologischen Untersuchung der Sickerfähigkeit des Bodens vom 12.09.2014

Diplomingenieure (TU), Beratender Ingenieur

01099 Dresden, Tannenstraße 2

---

Ingenieurbüro GUP Dresden GbR  
Paul-Gerhardt-Straße 13

01309 Dresden

- Geotechnische Untersuchungen nach DIN 4020
- Baugrundgutachten Baugrundabnahmen
- Gründungsberatung Beurteilung von Schadensfällen
- Standsicherheitsnachweise
- Qualitätsnachweise im Erdbau
- Altlastenuntersuchung Sanierungsbegleitung
- Versickerung/Dränung Untersuchung Planung/Bemessung

Auftrag vom:  
04.08.2014

Unser Zeichen:  
neu

Datum:  
12.09.2014

**Geotechnisches Gutachten**  
**zur Hauptuntersuchung des Baugrundes und**  
**zur hydrogeologischen Untersuchung der Sickerfähigkeit der Böden**

Geotechnische Kategorie GK 2

**Vorhaben:** Containeranlage Wertstoffhof Friedrichstadt  
der Stadtreinigung Dresden GmbH

**Standort:** Dresden-Friedrichstadt,  
Altonaer Straße

**Auftr.-Nr.:** 1120Z14

---

---

## **INHALTSVERZEICHNIS**

- 1 Aufgabenstellung und Untersuchungsgebiet
- 2 Bearbeitungsunterlagen
- 3 Baugelände und geplante Baumaßnahme
- 4 Baugrund- und Grundwasserverhältnisse
- 5 Charakteristische Bodenkenngößen und Bodenklassen
- 6 Gründungsempfehlungen
- 7 Hinweise zur Bauausführung
- 8 Zusammenfassung

## **ANLAGENVERZEICHNIS**

- |          |  |
|----------|--|
| Anlage 1 | - Lage- und Aufschlussplan   |
| Anlage 2 | - Schichtenprofil der Kleinrammbohrungen KRB 1 mit Ausbauskinze des Sickertests<br>SIT 1 |
| Anlage 3 | - Schichtenprofile der KRB 2, KRB 3  |
| Anlage 4 | - Protokoll des Sickertests SiT 1  |
| Anlage 5 | - Körnungslinie  |

---

### **1 Aufgabenstellung und Untersuchungsgebiet**

Mit Bestätigung des Angebotes unseres Büros vom 21.07.2014 erteilte uns das INGENIEURBÜRO GUP Dresden GbR, den Auftrag zur Baugrunduntersuchung und zur hydrogeologischen Untersuchung der Böden für die geplante Containeranlage der Stadtreinigung Dresden GmbH im Wertstoffhof Friedrichstadt in Dresden, Altonaer Straße.

Die Planung des Bauvorhabens hat der Auftraggeber, das INGENIEURBÜRO GUP Dresden GbR übernommen. Das Untersuchungsgebiet ist die Grundfläche der geplanten Containeranlage in der Darstellung der Anlage 1.

---

## **2 Bearbeitungsunterlagen**

Für die Bearbeitung standen uns folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Werksplan, Lage- und Höhenplan mit geplantem Container sowie dem Leitungsbestand, übergeben in E-Mails des Auftraggebers am 11., 22. und 27.08 sowie am 02.09.2014
- Ergebnisse und Probenmaterial der durch Mitarbeiter unseres Ingenieurbüros am 28.08.2014 ausgeführten Kleinrammbohrungen KRB 1bis KRB 3, des Sickertests SIT 1 sowie Einmessung aller Baugrundaufschlüsse
- Eigene Laborversuche (Korngrößenverteilung) vom September 2014
- Internetauftritt der Landeshauptstadt Dresden am 12.09.2014, Themen Grundwasser, Hochwasser
- Geologisches Kartenmaterial.

## **3 Baugelände und geplante Baumaßnahme**

### **3.1 Standort und Baugelände**

Der Wertstoffhof Friedrichstadt liegt südlich der Altonaer Straße. Der Baustandort ist unbefestigt und mit Gras sowie mehreren Bäumen, darunter einer Weide bewachsen. Die Geländeoberfläche ist annähernd eben und liegt im Bereich unserer Aufschlüsse zwischen 116,74...116,84 m ü NHN.

### **3.2 Geplante Baumaßnahme**

Geplant ist die Errichtung einer eingeschossigen Containeranlage bestehend aus 2 Raumcontainern (Gesamtgröße 6,058 x 5,27 x 2,80 m), einem Schutzdach im Einfahrtsbereich und die Versickerung des auf den Dachflächen anfallenden Niederschlagswassers.

## **4 Baugrund- und Grundwasserverhältnisse**

### **4.1 Regional-geologische Situation**

Der Standort liegt im Mündungsbereich der Weißeritz innerhalb der weichselkaltzeitlichen Niederterrasse der Elbe. Unterhalb der Geländeoberfläche stehen zunächst aufgefüllte Böden und darunter weichselkaltzeitliche Flußablagerungen als Talkiese und -sande an. In größerer Tiefe folgen saale- und elsterkaltzeitliche Flußablagerungen. Das Liegende bildet der regional Pläner genannte Tonstein der Oberen Kreide.



## 4.2 Baugrundaufschlüsse

Zur Erkundung der Baugrundverhältnisse und Ausführung des Sickertests wurden die Kleinrammbohrungen KRB 1 bis KRB 3 mit Tiefen von 1,85....3,0 m unter Bohransatzpunkt ausgeführt. Die KRB 1 wurde wegen hohen Bohrwiderstandes in den Kiessanden abgebrochen. Gebohrt wurde bis zur jeweiligen Unterfläche der Auffüllung, d. h. bis zu 1,0 m Tiefe, bzw. zur Ausführung des Sickertests SiT 1 in KRB 1 bis 1,85 m Tiefe mit Kernrohren  $\varnothing$  50 mm und bis zur jeweiligen Endteufe mit Kernrohren von  $\varnothing$  36 mm. Das gewonnene Probenmaterial wurde durch den Ingenieur für Geotechnik bodenmechanisch spezifiziert. Zur Ausführung bodenmechanischer Laboruntersuchungen wurden gestörte Bodenproben entnommen.

Die Ansatzpunkte aller Baugrundaufschlüsse sind im Lage- und Aufschlussplan (Anlage 1) eingetragen. Die Schichtenprofile der Aufschlüsse sind entsprechend DIN 4022 und DIN 4023 in den Anlagen 2 und 3 zeichnerisch dargestellt. Die verwendeten Gruppensymbole entsprechen der DIN 18196.

## 4.2 Baugrundsichtung und Baugrundeigenschaften

Die in den Aufschlüssen im Baugelände angetroffenen und durch den Bearbeiter zu Schichten zusammengefassten Böden können wie folgt beschrieben werden:

### Schicht 1: anthropogene Auffüllung

Unterhalb der Geländeoberfläche folgt eine teils mit 0,05...0,10 m Mutterboden überlagerte Schottertragschicht in dichter Lagerung und mit ca. 0,5 m Dicke. Diese Auffüllung ist frostempfindlich und gut tragfähig.

Darunter folgen bis 1,10 m in KRB 1 bzw. je 2,10 m Tiefe in den KRB 2 und KRB 3 aufgefüllte Tone in weicher Konsistenz sowie bauschutthaltige Sande in mitteldichter Lagerung. Bei den in KRB 2 und 3 angetroffenen Böden könnte es sich um verfüllte Altkeller handeln. Es handelt sich um gering bis sehr frostempfindliche Böden mit geringer Tragfähigkeit und starker Zusammendrückbarkeit. Im Bereich ehemaliger Keller sind Wandreste und auch unterirdische Hohlräume nicht vollständig auszuschließen.

### Schicht 2: weichselkaltzeitlicher Talkies

Unterhalb der Auffüllungen folgen in allen Aufschlüssen bis zur ihrer Endtiefe von 1,85....3,0 m Talkiese in der Kornfraktion schluffiger bzw. schwach schluffiger Fein- bis Grobkiese in dichter Lagerung. Die Talkiese und -sande sind gering frostempfindlich und gut wasserdurchlässig. Dabei nimmt die Wasserdurchlässigkeit mit zunehmendem Schluff- und Tongehalt bzw. mit zunehmender Lagerungsdichte stark ab. Diese Böden sind gut tragfähig und gering zusammendrückbar.

Die unterlagernden saale- und elsterkaltzeitlichen Böden sowie der Pläner wurden mit den Aufschlüssen nicht erreicht.

#### 4.3 Auswertung der Feld- und Laborversuche zur hydrogeologischen Erkundung

Zur Ermittlung des maßgebenden Durchlässigkeitsbeiwertes  $k_f$  wurde ein Feldversuch ausgeführt. Dazu wurde die Kleinrammbohrung KRB 1 bis 1,85 m Tiefe ausgeführt und zuunterst mit geschlitztem, darüber mit ungeschlitztem PVC-Rohr DN 48 mm ausgebaut. Zur Vermeidung von Kolmationen wurde an der Unterseite des Rohres ein Geotextil eingebaut. Nach Sättigung wurden ein konstanter Wasserspiegel gehalten und die Zeit für die Versickerung bestimmter Wassermengen erfaßt. Abschließend wurde das Absinken des Wasserspiegels über die Zeit protokolliert.

Das Protokoll der Sickertests ist dem Geotechnischen Gutachten als Anlage 4 beigelegt. Die Auswertung des Sickertests erfolgte nach der Literatur von LANGGUTH/VOIGT.

Vom Talkies im Bereich des Sickertests haben wir eine Probe entnommen und die Körnungslinie ermittelt, deren Ergebnis in der Anlage 5 enthalten ist. Anhand des Laborversuches wurde ebenfalls der Durchlässigkeitsbeiwert der Böden nach der Literatur ermittelt. Alle Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle 1 eingetragen.

**Tabelle 1:**

Aufschluss-Nr.	Tiefe u. Oberfl. Gelände	Durchlässigkeitsbeiwerte $k_f$ [m/s]			
		Sickerversuch mit konstantem Wasserspiegel	mit fallendem Wasserspiegel	Literatur/Kornverteilung	Maßgebend
KRB 1, Schicht 2 (Talkies)	1,10 – 1,85	$1,6 \cdot 10^{-5}$	$2,4 \cdot 10^{-4}$	$1,3 \cdot 10^{-4}$	$1,3 \cdot 10^{-5}$

Der Talkies der Schicht 2 ist im Sinne von DIN 18130, Teil 1, als durchlässiger Boden zu bezeichnen.

#### 4.4 Grundwasserverhältnisse

In den Baugrundaufschlüssen vom August 2014 wurde bis zur maximalen Endteufe von 3,0 m kein Grundwasser angeschnitten. Von der ca. 150 m südlich gelegenen Grundwassermeßstelle 5475 kann der Maximalwert annähernd auf den Standort wie folgt übertragen werden:

Max. Wasserspiegel HW, gemessen am 13.06.2013: 3,81 m unter OF Gelände = 114,61 m ü NN

Damit hat der zusammenhängende Grundwasserspiegel keinen unmittelbaren Einfluß auf die geplante Bebauung.

Zu beachten sind niederschlagsabhängige Aufspiegelungen von Stau- und Schichtenwasser in bzw. oberhalb von Auffüllungen aus Ton.

Der Standort liegt innerhalb des festgesetzten überschwemmungsgefährdeten Gebietes der Weißeritz.

## **5 Charakteristische Bodenkenngrößen und Bodenklassen**

Entsprechend den Aufschlussresultaten sowie unter Berücksichtigung der Laborversuche und von Korrelationen können den anstehenden Böden die in der nachfolgenden Tabelle 2 enthaltenen charakteristischen Werte von Bodenkenngrößen gemäß DIN EN 1997-1:2009-09 (EC 7-1), DIN EN 1997-1/NA:2010-12 und DIN 1054:2010-12 zugeordnet werden.

Die Werte gelten zum Nachweis der Grenzzustände:

UPL: Verlust der Lagesicherheit des Bauwerks oder Baugrundes durch Aufschwimmen oder andere vertikale Einwirkungen

---

HYD:	hydraulischer Grundbruch, innere Erosion und Piping im Boden, verursacht durch Strömungsgradienten
GEO:	(Versagen oder sehr große Verformung des Baugrundes, wobei die Festigkeit der Locker- und Festgesteine für den Widerstand entscheidend ist)
GEO-2:	Gleitsicherheit, Grundbruchsicherheit
GEO-3:	Böschungs- oder Geländebruch
SLS:	Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit

Für Erddruckberechnungen in evtl. Hinterfüllungsbereichen sind die Scherparameter je nach Verdichtungsgrad einzusetzen. Die Bodenkenngrößen gelten für den Baugrund zum Zeitpunkt der Baugrunduntersuchung. Sollten zum Zeitpunkt der Bauausführung z.B. infolge Auflockerung oder Aufweichung andere Verhältnisse vorgefunden werden, ist der Bearbeiter zur Empfehlung von Maßnahmen zur Herstellung des ursprünglichen Zustandes oder zur Festlegung neuer Berechnungskennwerte hinzuziehen.

In der Tabelle 2 sind auch die Bodenklassen der beschriebenen Bodenarten bezüglich der Erdarbeiten gemäß DIN 18300 enthalten.

## **6 Gründungsempfehlungen**

### **6.1 Gründungssituation, Gründungsempfehlung**

Zur Gewährleistung einer einheitlichen Tragfähigkeit und Verformbarkeit der Gründung empfehlen wir das Absetzen des Containerbauwerkes auf annähernd einheitlichem Untergrund. Eine ausreichende Tragfähigkeit hierfür weisen die Schottertragschicht (Schicht 1) und der Kiessand (Schicht 2) unterhalb von 1,1...2,1 m Tiefe auf. Dagegen sind die aufgefüllten Böden unterhalb des Schotters nur nach intensiver Nachverdichtung und in Verbindung mit einem tragfähigkeitserhöhenden und setzungsmindernden Gründungspolster von mind. 0,3 m Dicke ausreichend tragfähig.

Für ein dauerhaftes Bauwerk empfehlen wir eine Gründung mit Streifenfundamenten in Ortbeton oder Platten/Plattenstreifen als Fertigteilen, verlegt in Beton. Die empfohlene, frostsichere Gründungstiefe beträgt entsprechend DIN 1054 0,8 m.

Für ein temporäres Bauwerk könnte auf eine separate Gründung verzichtet werden. Das Bauwerk könnte in diesem Fall auf der Schottertragschicht abgesetzt werden. Der seitliche Überstand der Tragschicht sollte 0,5 m über Außenkante Gebäude betragen. Zu beachten ist, dass der o.g. Gründungsvorschlag im Sinne von RStO 12 nur eine Frostteilsicherung darstellt, das heißt das relative Höhenveränderungen durch Frosteinfluss im Bereich von 1 – 2 cm nicht auszuschließen sind.

---

Für die o.g. Gründungen wird ein zulässiger Sohldruck  $\sigma$  wie folgt zugelassen.

Einbindetiefe  $d = 0,0$  m:  $\sigma \leq 50 \text{ kN/m}^2$

Einbindetiefe  $d \geq 0,5$  m:  $\sigma \leq 80 \text{ kN/m}^2$ .

Unter den genannten Voraussetzungen erwarten wir Setzungsbeträge in der Größenordnung  $s \leq 1,0 \text{ cm}$ , die für das Gebäude und seiner gleichmäßigen Auflast verträglich sein sollten.

Da wir davon ausgehen, dass das Bauwerk selbst gegen Bodenfeuchte abgedichtet ist, sind weitere spezielle Maßnahmen zur Trockenhaltung des Gebäudes nicht erforderlich. Das o.g. Gründungspolster bzw. die Tragschicht muss allerdings einen Durchlässigkeitsbeiwert  $k_f \geq 1 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$  gewährleisten. Hierzu darf der Gehalt an Feinkorn ( $\varnothing \leq 0,063 \text{ mm}$ ) höchstens 3% betragen.

## **6.2 Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser**

Der unterhalb von 1,10 m Tiefe im Bereich der KRB 1 anstehende Talkies (Schicht 2) ist für die Versickerung von Niederschlagswasser geeignet. Dagegen sind die überlagernden Auffüllungen aufgrund evtl. Schadstoffgehalte von der Durchsickerung von Niederschlagswasser auszuschließen.

Unter den Bedingungen des Standortes empfehlen wir flächenhaft wirkende Versickerungsanlagen, z.B. Rohr-Rigolen. Sofern die Versickerungsanlage überfahrbar ausgeführt werden soll, empfehlen wir Füllkörper-Rigolen, z.B. rigofill von FRÄNKISCHE oder gleichwertig.

Die Bemessung der Versickerungsanlage kann auf der Grundlage des Arbeitsblattes DWA-A 138 der Abwassertechnischen Vereinigung unter Ansatz des in Tabelle 1 genannten maßgebenden Durchlässigkeitsbeiwertes der Böden erfolgen. Der Zufluss von Fremdwasser in die Versickerungsanlage ist auszuschließen. Auf der Grundlage des Arbeitsblattes ATV A 153 ist zu prüfen, ob das zu versickernde Wasser vorgereinigt werden muss. Im Allgemeinen ist dies nicht erforderlich, wenn das Wasser von Gebäuden ohne kupfer-, blei- und zinkhaltige Dachdeckungen und außerhalb von Industrie- und Gewerbestandorten stammt. Zu beachten ist ein erforderlicher Mindestabstand von 1,0 m zwischen der Sohle der Versickerungsanlage und dem maximalen Grundwasserspiegel.

Die Versickerungsanlage sollte folgende Mindestabstände nicht unterschreiten:

- 3 m zu nicht unterkellerten Gebäuden
- 2 m zu Nachbargrundstücken
- 6 m zu Bäumen und tief wurzelnden Sträuchern.

Evtl. sind Wurzelschutzfolien zur Verhinderung des Einwurzeln der Weide an der Südseite der Versickerungsanlage einzubauen.

## 7 Hinweise zur Bauausführung

Der Aushub sollte untergrundschonend, d.h. mit Baggerlöffeln mit glatter Schneide, erfolgen. Das Erdplanum unter dem Gebäude ist mit stampfend wirkenden Verdichtungsgeräten nachzuverdichten. Gründungspolster sind aus Mineralstoffgemisch oder Betonrecyclingmaterial der Körnung 0/56 mm herzustellen und lagenweise zu verdichten. Der nachzuweisende Verdichtungsgrad beträgt  $D_{Pr} = 98 \%$  bzw. der Verformungsmodul der Wiederbelastung  $E_{v,2} = 70 \text{ MN/m}^2$ . Nachträgliche Auflockerungen sind unmittelbar vor dem Überbauen durch weitere Verdichtungsübergänge zu beseitigen.

Aufgeweichte oder durchfrostene Böden sind nicht verdichtbar und dürfen nicht überschüttet oder überbaut werden. Sie sind auszuheben und durch ein Gründungspolster zu ersetzen.

Baugruben mit Tiefen  $> 0,8 \text{ m}$  sind im Winkel von  $45^\circ$  abzuböschten. Die Böschungsschultern sind entsprechend DIN 4124 lastfrei zu halten.

Die Wandungen und Sohlen von Versickerungsanlagen sind vor dem Einbau der Filterpackung von Schlamm zu säubern und erforderlichenfalls aufzurauen. Der Einbau von Folien in Versickerungsanlagen ist mit der o.g. Ausnahme nicht statthaft. Versickerungsanlagen sind turnusmäßig, mind. 1 x jährlich zu warten.

Für alle Erdarbeiten gelten allgemein die Forderungen der DIN 18300.

## 8 Zusammenfassung

Der Standort des geplanten Containerbauwerks in Dresden-Friedrichstadt liegt im Mündungsbereich der Weißeritz innerhalb der weichselkaltzeitlichen Niederterrasse der Elbe. Unterhalb der Geländeoberfläche stehen zunächst aufgefüllte Böden und darunter weichselkaltzeitliche Flußablagerungen als Talkiese und – sande an. In größerer Tiefe folgen saale- und elsterkaltzeitliche Flußablagerungen. Das Liegende bildet der regional Pläner genannte Tonstein der Oberen Kreide.

Das Grundwasser wurde in den Aufschlüssen nicht erbohrt und erreicht nach den Meßwerten einer benachbarten Grundwassermeßstellen einen Maximalwert von  $3,8 \text{ m}$  unterhalb der Geländeoberfläche. Nicht auszuschließen ist das niederschlagsabhängige Auftreten von Stau- und Schichtenwasser in und auf Auffüllungen aus Ton.

Zur Gründung des Containergebäudes haben wir im Abschnitt 6.1 eine Gründung auf der vorhandenen Schottertragschicht oder in den aufgefüllten Böden nach Einbau eines Gründungspolsters mit  $0,3 \text{ m}$  Dicke empfohlen.

Die Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser kann im Talkies unterhalb von 1,1 m Tiefe erfolgen. Empfohlen wurden im Abschnitt 6.2 Rohr-Rigolen- oder Füllkörper-Versickerungsanlagen.

Die anstehenden Böden sind vor dem Überbauen stampfend zu verdichten. Weitere Angaben zur Bauausführung enthält der Abschnitt 7.

Bei Bedarf und nach entsprechender Beauftragung steht unser Ingenieurbüro gern zu einer zu empfehlenden Schadstoffuntersuchung der Böden hinsichtlich ihrer Entsorgung, zu Baugrundabnahmen, Verdichtungskontrollen und Sickertests sowie zu weiteren planungs- und baubegleitenden Beratungen zur Verfügung.

Büro für Geotechnik Nasdal & Neumann PartG

  
Dipl.-Ing. Bodo Neumann  
Ingenieur für Geotechnik





# Kleinrammbohrung KRB 1

## Ausbauskizze Sickertest SiT 1

müNHN

117,00

116,50

116,00

115,50

115,00

114,50

114,00

113,50

113,00

+116,74

Auffüllung (Mineralstoffgemisch 0/56), dicht (A), grau

Auffüllung (Ton, Ziegelschutt, schluffig, sandig, kiesig), steif, [TL], dunkelgrau-schwarz

Auffüllung (Ton, schluffig, sandig), steif, [TL], dunkelgrau

Fein- bis Grobkies, schluffig, sandig, dicht (GU), Flußkies, graubraun

0,50

0,90

1,10

1,85

114,89

BP 1/1

0,50  
0,90

BP 1/2

0,90  
1,10

116,94

PVC-Aufsatzrohr DN 48,00

Bohrung Ø 50,00 mm

Bohrgut

PVC-Filterrohr DN 48,00

SW = 0,20 mm

vlieskaschiertes Geogitter

2,00

1,00

1,00

2,00

kein Wasser am 28.08.2014

**Geotechnik**  
Büro für Geotechnik / Nassel & Neumann PartG

Tannenstr. 2  
01099 Dresden  
Tel.: 0351/501 44 40  
Fax: 0351/501 44 49

**Bauvorhaben:**  
Containeranlage Stadtreinigung  
Dresden, Altonaer Str 15  
  
**Planbezeichnung:**  
Schichtenprofil der Kleinrammbohrung KRB 1  
und Ausbauskizze Sickertest SiT 1

Anlage-Nr. 2

Auftrags-Nr. 1120Z14

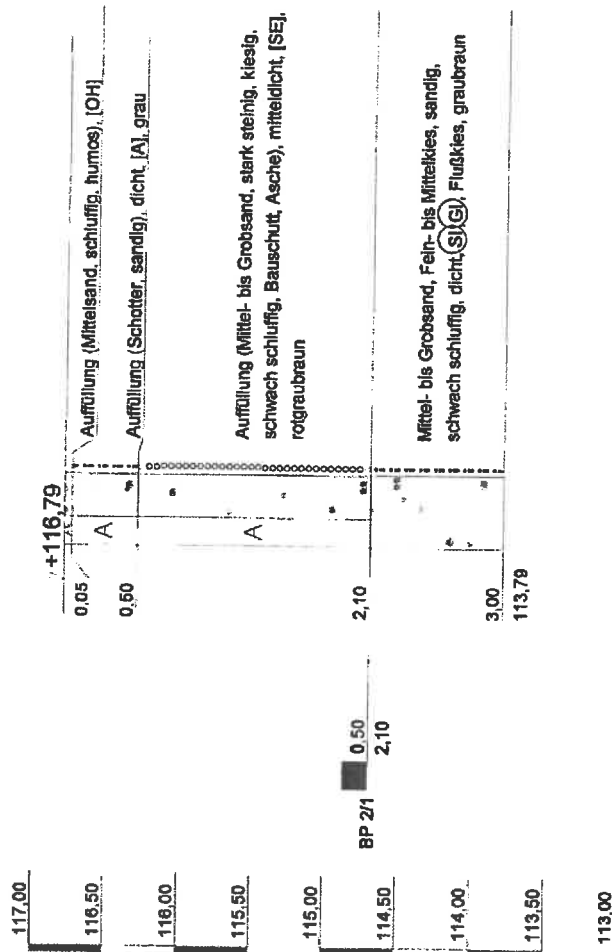
Datum: 12.09.2014

Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: Bodo Neumann

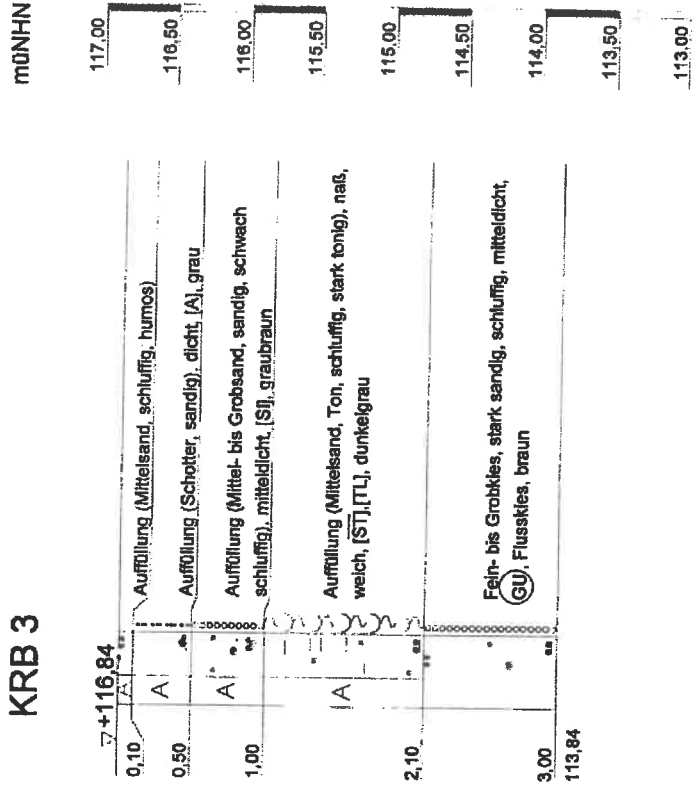
müNHN

## KRB 2



kein Wasser am 28.08.2014

## KRB 3



**Geotechnik**  
Büro für Geotechnik Nordel & Neumann PartG

Tannenstr. 2  
01099 Dresden  
Tel.: 0351/501 44 40  
Fax: 0351/501 44 49

**Bauvorhaben:**  
Containeranlage Stadtreinigung  
Dresden, Altonaer Str 15

**Planbezeichnung:**  
Schichtenprofile der Kleinrammbohrungen  
KRB 2 und KRB 3

Anlage-Nr. 3

Auftrags-Nr. 1120Z14

Datum: 12.09.2014

Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: Bodo Neumann



Büro für Geotechnik Nasdal & Neumann PartG  
Tannenstraße 2  
01099 Dresden  
Tel. 0351/501 44 45

Bearbeiter: H.Hartmann

Datum: 10.09.2014

# Körnungslinie

## Containeranlage Stadtreinigung Dresden, Altonaer Straße

Prüfungsnummer:  
Probe entnommen am: 28.08.2014  
Art der Entnahme: gestört  
Arbeitsweise: naß/trocken

### Schlammkorn

Feinstes  
Fein-  
Mittel-  
Grob-

### Siebkorn

Fein-  
Mittel-  
Grob-  
Kieskorn  
Mittel-  
Grob-  
Steine

Massenanteile der Körner < d in % der Gesamtmenge

Korndurchmesser d in mm

Bezeichnung:

Bodenart:

Entnahmestelle:

Tiefe

k [m/s] (Beyer):

U/Cc

1

GU

KRB 1

1,10 - 1,85 m

$1,3 \cdot 10^{-4}$

34,8/1,1

Bemerkungen:

Bericht:  
1120Z14  
Anlage:  
5

Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis zum Einleiten von Niederschlagswasser in das  
Grundwasser durch Versickern

## **Anlage 02**

Bewertungsverfahren nach ATV-DVWK-M 153

# Bewertungsverfahren nach Merkblatt ATV-DVWK M 153

## Niederschlagswassereinzugsfläche

Gewässer Tabellen 1a und 1b	Typ	Gewässerpunkte
	G 12	G = 10

Flächenanteil $f_i$ (Kapitel 4)		Luft $L_i$ (Tabelle 2)		Fläche $L_i$ (Tabelle 3)		Abflussbelastung $B_i$
$A_{u,i}$	$f_i$	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i * (L_i + F_i)$
Dachflächen	1	L 2	2	F2	8	10
		Abflussbelastung $B = \sum B_i :$				10

## Keine Regenwasserbehandlung erforderlich, wenn $B \leq G$

Maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G/B:$	$D_{\max} = 1,00$
---	-------------------

Vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tab. 4a, 4b, 4c)	Typ	Durchgangswert $D_i$
$A_u : A_s > 5 : 1$ bis $< 15 : 1$	D 6	1,0
Durchgangswert $D = \text{Produkt alle } D_i$ (Kapitel 6.2.2)		

Emissionswert $E = B * D$	$E = 1,00$
---------------------------	------------

Flächenbelastung:

$E = 1,00$

Anzustreben:

$E \leq G$

Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis zum Einleiten von Niederschlagswasser in das  
Grundwasser durch Versickern

## **Anlage 03**

Bemessung der Versickerungsanlagen nach ATV DWA - A 138



## Eingabeblatt - Flächendaten

V. 1.38

### Information:

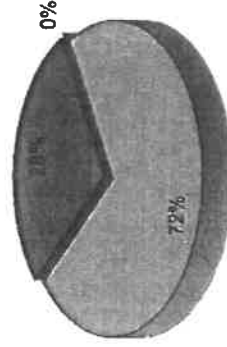
In diesem Datenblatt müssen Sie die Flächen eintragen, die Sie von der Kanalisation abkoppeln wollen. Danach ist noch der Abflussbeiwert  $\Psi_m$  einzutragen. Diesen können Sie aus dem Arbeitsblatt "INFO Abflussbeiwert" ermitteln. Der mittlere Abflussbeiwert über alle Flächen, die Summe der Teilflächen sowie der abflusswirksamen Flächen werden automatisch berechnet.

### Eingangsdaten:

$A_E$		$\Psi_m$		$A_u$	
Beschreibung der Fläche		[m <sup>2</sup> ]	[-]	[m <sup>2</sup> ]	
Summe		160		152	
Teilfläche 1	Dachfläche Container	115	0,95	109	
Teilfläche 2	Dachfläche Schadstoffcontainer	45	0,95	43	
Teilfläche 3				0	
Teilfläche 4				0	
Teilfläche 5				0	
Teilfläche 6				0	
Teilfläche 7				0	
Teilfläche 8				0	
Teilfläche 9				0	
Teilfläche 10				0	
Teilfläche 11				0	
Teilfläche 12				0	
Teilfläche 13				0	
Teilfläche 14				0	
Teilfläche 15				0	

### Notizen:

Anteile der abflusswirksamen  
Teilflächen an der Gesamtfläche



1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	

## Eingabeblatt - Regenreihen

V.1.38

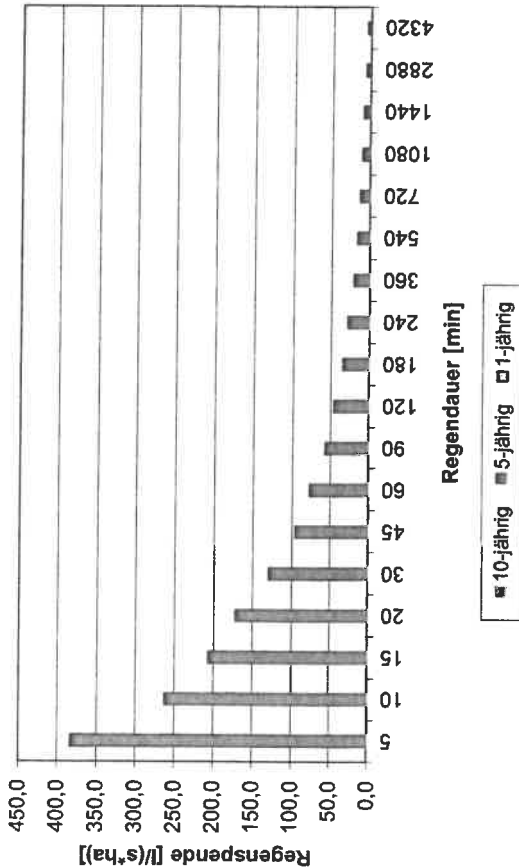
### Information:

Die Berechnungen, welche Sie auf den folgenden Blättern vornehmen, beziehen sich auf die hier eingetragenen Regenreihen. Hauptsächlich wird auf die Regenreihe für ein 5jährlich wiederkehrendes Regenerereignis ( $r_{D(n)} = 0,2$ ) zurückgegriffen. Bei den bereits eingetragenen Reihen handelt es sich um Beispielwerte. Die eingetragenen Werte können zu Überschlagsrechnungen herangezogen werden, entsprechen jedoch nicht den tatsächlich benötigten Werten für Bottrop. Diese können/müssen über den Deutschen Wetterdienst kostenpflichtig bezogen werden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an das Umweltamt.

### Eingangsdaten:

Regendaten		$r_{D(n)}$	$r_{D(n)}$	$r_{D(n)}$
D		1	0,2	0,1
[min]		[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]
5			382,5	
10			262,0	
15			205,8	
20			171,0	
30			129,2	
45			95,6	
60			76,4	
90			56,6	
120			45,8	
180			34,0	
240			27,5	
360			20,4	
540			15,2	
720			12,3	
1080			9,3	
1440			7,8	
2880			4,9	
4320			3,5	

Abflusspende für 1-, 5- und 10jährige Wiederholung



**Datenblatt - Rigolenversickerung nach DWA A-138**

V. 1.38

**Eingangsdaten**

angeschlossene reduzierte Fläche	$A_u$	152	$[m^2]$
Durchlässigkeitsbeiwert	$k_f$	0,000013	$[m/s]$
Rigolenbreite	$b_R$	1,6	$[m]$
Rigolenhöhe	$h_R$	0,66	$[m]$
Speicherkoeffizient der Rigolenfüllung	$s_R$	0,95	$[-]$
Sicherheitsfaktor	$f_z$	1,2	$[-]$

**Ergebnisdaten:**

**Rigolendaten**

Die benötigte Rigolenlänge beträgt:	6,1	$m$
Das Gesamtvolumen der Rigole beträgt:	6,4	$m^3$
Das effektive Volumen der Rigole beträgt:	6,1	$m^3$

**Regendaten**

Maßgebliches Regenereignis:	360	min	20,4	l/(s*ha)			
Anfallende Niederschlagsmenge (Eintrag in Antragsformular Seite 2 unten):							
0,31	l/s	2,23	m³/2 h	6,70	m³/d	121,60	m³/a

**Notizen:**