

BÖKER und PARTNER · Staatswiesenstraße 4 · 30177 Hannover

Porta Mitte V+V GmbH & Co. KG  
Bakenweg 16-20

**32457 Porta Westfalica**

UB/22P284

Hannover, den 01.08.2022

**Versickerung von Oberflächenwasser  
Neubau von 3 weiteren  
Gebäuden Fa. Porta Gütersloh  
Geotechnische Stellungnahme**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Sehr geehrter Herr Samland,

die Fa. Porta Mitte V+V GmbH & Co. KG plant den Bau drei weiterer Gebäude auf dem Gelände an der Holzstraße in Gütersloh. Die Gebäude werden im südlichen Grundstücksbereich errichtet. Das Gebäude A wird als Gewerbegebäude mit zwei Vollgeschossen ausgebaut. Das Gebäude B wird mit drei Vollgeschossen ausgebaut und als Gastro- und Bürogebäude genutzt. Mit vier Vollgeschossen wird das dritte Gebäude C errichtet, welches als Hotel genutzt wird (s. Anlage 2 Lageplan). Durch die Neubaumaßnahmen kommt es zu einer teilweisen Umstrukturierung der Parkplatzflächen. Hierdurch wird der bisherige Versiegelungsgrad marginal verändert.

Es ist zu prüfen, ob der dadurch zusätzliche entstehende Regenwasserabfluss in die bestehenden Versickerungsmulden geleitet werden kann oder ob hierfür zusätzliche Versickerungsanlagen geschaffen werden müssen.

**Vorhanden Unterlagen**

- [1] Böker und Partner, Flächensanierung des ehemaligen Pfeiderer Werk I in Gütersloh abschließende Altlastenbewertung, Ergänzung Teilfläche "Verwaltung", 10P305, 29.01.2011, Hannover
- [2] Porta Mitte V+V GmbH & Co. KG, Entwässerungsantrag, Antrag auf Erteilung einer Anschluss- und Benutzungsgenehmigung an die öffentliche Abwasseranlage, 14.03.2011, Gütersloh
- [3] Porta Mitte V+V GmbH & Co. KG, Lageplan

PARTNERSCHAFT

Uwe Böker  
Dr. Dieter Cordes  
Dr. Michael Bachmann  
Register Hannover Nr. 67

KONTAKT

Staatswiesenstraße 4  
30177 Hannover  
Tel. 0511-336549-0  
Fax. 0511-336549-22  
[box@boekerundpartner.de](mailto:box@boekerundpartner.de)  
[www.boekerundpartner.de](http://www.boekerundpartner.de)



- [4] F. Vormweg, Amtlicher Lageplan, Antragsnr. 21464, Gemarkung Gütersloh, Flur 51, 16.12.2021, Gütersloh.
- [5] prasch buken partner architekten bda, BV308\_Porta\_Gütersloh, Versickerungsfähige Flächen und Berechnung GRZ I u. II, 10.05.2022
- [6] Kreis Gütersloh, Wasserrechtliche Bescheid, 20.04.2011, Gütersloh

## Allgemeine Grundstücksbeschreibung

Das gesamte Grundstück der Fa. Porta hat eine Größe von ca. 60.000 m<sup>2</sup>. Im südlichen Parkplatzbereich des Grundstückes werden im Geltungsbereich des B-Plans (22.890 m<sup>2</sup>) Neubauten errichtet und Umstrukturierungen der Fläche vorgenommen.

Der Untergrund setzt sich bis 3 m u. GOK (Stand 2011) überwiegend aus Füllsande und Feinsande des Pleistozäns zusammen. Aus dem Altlastenbericht [1] von 2011 geht hervor, dass der Grundwasserflurabstand ca. 0,80 bis 1,4 m u. GOK beträgt. Die Altlastenuntersuchungen haben nach Beräumung des ehemaligen Holzwerkes stattgefunden, sodass sich die Geländeoberkante und damit der Grundwasserflurabstand seitdem verändert haben kann.

Für das Grundstück liegt ein genehmigter Entwässerungsplan vom 14.03.2011 [2] und ein Wasserrechtlicher Bescheid vom 20.04.2011 [6] vor. Ausführungsplanungen lagen uns zum Zeitpunkt der Bearbeitung nicht vor.

Aus der Genehmigungsplanung für den wasserrechtlichen Antrag geht hervor, dass im Bereich der südlichen Parkplatzfläche drei Versickerungsmulden (01 bis 03) vorliegen. Die Versickerungsmulde 03 grenzt direkt an das geplante Gewerbegebäude an (vgl. Lageplan). Laut Entwässerungsplan soll die Mulde eine Größe von 600 m<sup>2</sup> (36 m lang, 16,67 m breit, 0,36 m tief) haben. Das Speichervolumen beträgt 217 m<sup>3</sup>. Der Durchlässigkeitsbeiwert des Bodens wurde als durchlässig mit  $2 \cdot 10^{-5}$  angegeben.

## Flächenvergleich

Für die Bestandsfläche und die geplante Fläche wurden in Anlehnung an das Regelwerk DWA-A138 die Abflusswirksamen Flächen abgeschätzt. Im Ergebnis hat die Bestandsfläche eine Abflusswirksame Fläche von 9.728,25 m<sup>2</sup> und die geplante Fläche eine Abflusswirksame Fläche von 10.710,60 m<sup>2</sup>.

Durch den Neubau würde sich die Abflusswirksame Fläche also um ca. 1.000 m<sup>2</sup> erhöhen. Bei gleichbleibenden Rahmenbedingungen (Regendaten, kf-Wert etc.) würde ein zusätzliches Speichervolumen von ca. 30 m<sup>3</sup> benötigt. Die entsprechenden Daten sind in Anlage 3 hinterlegt.

## Empfehlung zum weiteren Vorgehen

Wir empfehlen, durch einen Fachplaner die Kapazitäten der vorhandenen Versickerungsräume zu überprüfen und ob die vorhandenen Versickerungsräume den zusätzlichen Speicherbedarf von ca. 30 m<sup>3</sup> aufnehmen können.

Alternativ ist beim Bau der neuen Gebäude und Flächen ein zusätzliches Einstauvolumen zu schaffen. Dieses kann zum Beispiel unterhalb der Wege oder Gebäude mit Rigolengitterboxen errichtet werden. Dies ist durch einen Fachplaner zu prüfen. Wir weisen darauf hin, dass in den Altlastenuntersuchungen von 2011 ein hoher Grundwasserflurabstand festgestellt wurde. Wir empfehlen daher den aktuellen Grundwasserstand mit den aktuellen Geländehöhen aufzunehmen, da bei der Planung in der Regel ein Sickerraum von 1 m zwischen Unterkante Sohle und Grundwasseroberfläche einzuhalten ist.

Mit freundlichen Grüßen

**BÖKER UND PARTNER MBB**



Dipl.-Geol. Uwe Böker



M. Sc. Frederike Mestemacher

### Anlage

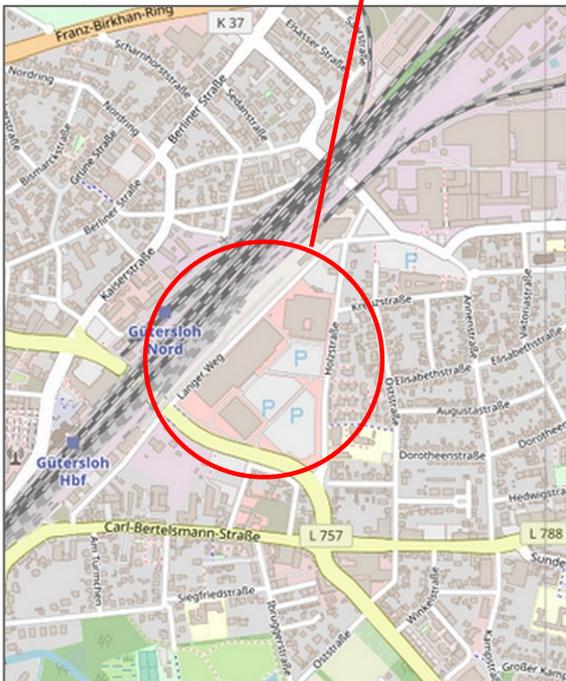
- 1) Übersichtskarte
- 2) Lageplan
- 3) Daten



Maßstab 1 : 2.000



Kartengrundlage: digitaler Routenplaner



**Versickerung von Oberflächenwasser  
Neubau von 3 weiteren Gebäuden  
Fa. Porta Gütersloh  
Geotechnische Stellungnahme**

**Auftraggeber**  
Porta Mitte V+V GmbH & Co. KG  
Bakenweg 16-20  
32457 Porta Westfalica

Übersichtskarte

**BÖKER und PARTNER**  
Partnerschaft mit beschränkter Berufshaftung  
Beratende Ingenieure und Geologen  
www.boekerundpartner.de

22P284

F. Mestemacher  
Juli 2022

Anlage 1

# Legende

- Grundstücksgrenze
- Versickerungsmulde
- geplante Bebauung



Skizze

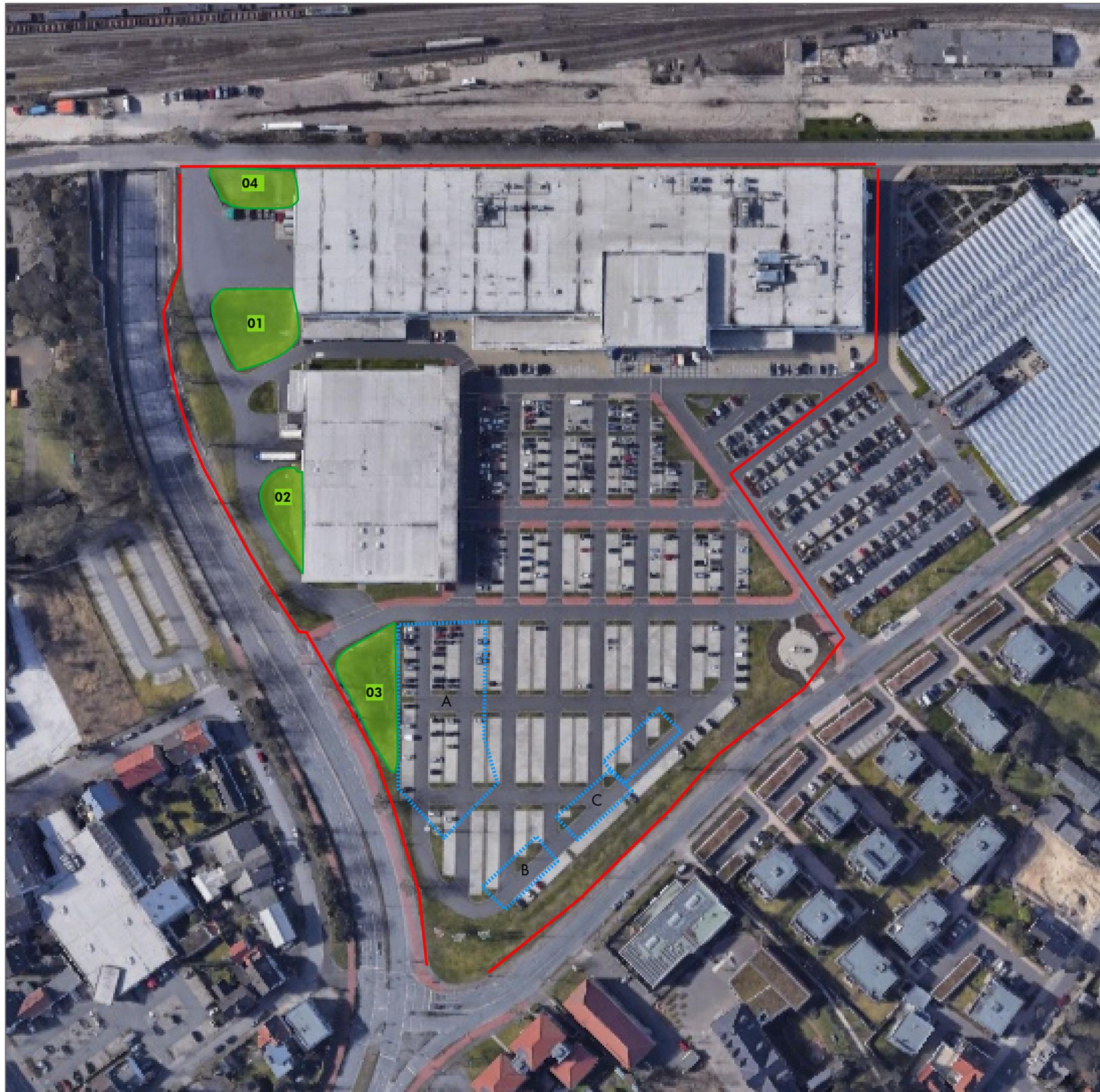


Kartengrundlage:

**Versickerung von Oberflächenwasser  
Neubau von 3 weiteren Gebäuden  
Fa. Porta Gütersloh  
Geotechnische Stellungnahme**

**Auftraggeber**  
Porta Mitte V+V GmbH & Co. KG  
Bakenweg 16-20  
32457 Porta Westfalica

Lageplan



## Legende

- Grundstücksgrenze
- Versickerungsmulde
- geplante Bebauung

Skizze



**Versickerung von Oberflächenwasser  
Neubau von 3 weiteren Gebäuden  
Fa. Porta Gütersloh  
Geotechnische Stellungnahme**

Auftraggeber  
Porta Mitte V+V GmbH & Co. KG  
Bakenweg 16-20  
32457 Porta Westfalica

Lageplan

## 1. Bestimmung der zusätzlichen Abflusswirksamen Fläche im Vergleich zum Bestand

	Bestand	Planung	Faktor	Bestand AU	Planung AU
<b>Überbaut</b>		<b>3.552</b>			
Gebäude	–	3.552,0	0,7	–	2.486,4
<b>Versiegelt</b>	<b>11.998,0</b>	<b>9.626,5</b>			
Parkplatz inkl. Zuwegung	11.537,0	6.548,0	0,75	8.652,75	4.911,0
Wege und Plätze	210,0	2.968,0	0,90	189,0	2.671,2
Rasenfugenpflaster (50%)	251,0	110,5	0,50	125,5	55,25
<b>Unversiegelt / Versickerungsfähig</b>	<b>6.606,0</b>	<b>5.425,5</b>			
Grün	6.355,0	5.315	0,10	635,5	531,5
Rasenfugenpflaster (50%)	251,0	110,5	0,50	125,5	55,25
<b>Summe</b>	<b>18.604,0</b>	<b>18.604,0</b>		<b>9.728,25</b>	<b>10.710,60</b>
Differenz					+982,35

## 2. Bestimmung der zusätzlich notwendigen Speicherkapazität

**Datenblatt - Muldenversickerung nach DWA A-138**

**Eingangsdaten:**

reduzierte Fläche	$A_r$	982,4	[m <sup>2</sup> ]
Durchlässigkeitsbeiwert	$k_f$	2E-05	[m/s]
Fläche für die Mulde	$A_s$	600,0	[m <sup>2</sup> ]
Sicherheitsfaktor	$f_s$	1,2	[-]

**Ergebnisdaten:**

**Mulden Daten**

Das benötigte Muldenvolumen beträgt:	28,23	m <sup>3</sup>	
Die maximale Einstauhöhe beträgt:	0,05	m	P
Die Entleerungszeit beträgt:	1,31	std.	P
Die Entleerungszeit für $n=1/a$ beträgt	0,00	std.	P

**Regendaten**

Maßgebliches Regenereignis:	30	min.	120,5	l/(s*ha)
-----------------------------	----	------	-------	----------

