



**B-Plan „Hauptstraße 22; Mühlenbecker Land“**  
**Hier: Grundwasser, Regenentwässerung/-versickerung**

Datum: 17.04.2019

Als Grundlage für die Beurteilung des Grundwasserstandes und der Bodenbeschaffenheit lag das Baugrundgutachten Nr. 7991-1/05/12 vom 08.06.2012 des Büros Analy-Tech GmbH vor. Die Anforderungen ergeben sich ferner aus dem Maßnahmenplan „Tegeler Fließ“ sowie aus der Anwendung des DWA-Regelwerkes DWA-M 153 und 138.

Folgende Versiegelung entsprechend des beigefügten Lageplanes ist die Grundlage der Berechnungen für diese Stellungnahme:

Dachflächen	Dachform	Material	Abflussbeiwert	Flächen
	Steildach	Ziegel	0,9	600 m <sup>2</sup>
	Flachdach	extensiv	0,5	1.240 m <sup>2</sup>
	Flachdach	Kies	0,7	825 m <sup>2</sup>
	Flachdach	intensiv	0,3	1.000 m <sup>2</sup>
	Flachdach, Gehwege Spielflächen	Gehwege	0,3	665 m <sup>2</sup>

Freiflächen	Wege und Zufahrten		0,5	545 m <sup>2</sup>
Rasenflächen	Rasen, Wiese			2.275 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche</b>	<b>(Versiegelungsgrad 68%)</b>			<b>7.150 m<sup>2</sup></b>

Der in dem o.g. Baugrundgutachten festgestellte Grundwasserpegel lag i.d.R. 90 cm bis 140 cm unterhalb des anzutreffenden Geländes (GOK). Die für die Berechnungen angenommene und vor Ort festgestellten Infiltrationsraten liegen bei  $1 \times 10^{-4}$  m/s.

Dipl. Ing. W.M.Mierzwa

Arch.-Kammer B.-W., Mitglieds-Nr. 038035

St.Nr. 046 / 249 / 03612  
St.ID. 71 289 743 655  
UID: DE 142 483 058  
Finanzamt Potsdam

Büro:

Leiblstraße 21 B  
14467 Potsdam  
www.mierzwa-architekten.de  
info@mierzwa-architekten.de

H +49 . [0] 151 . 16 58 32 88

Bankverbindung:

Wolfgang Mierzwa  
Berliner Sparkasse

IBAN: DE18 1005 0000 1065 3100 87  
BIC [SWIFT\_CODE]: BELADEVXXX



### Grundwasser

Die Unterkante der Bausohle weist einen Mindestabstand zu dem gemessenen Grundwasserstand von mindesten 90 cm auf.

Einen Eingriff in das Grundwasser wird es nur im Bereich der Aufzugsunterfahrten geben. Hier wird eine temporäre, örtlich auf die Unterfahrten begrenzte GW-Absenkung erforderlich sein.

#### **Fazit:**

Es kann somit festgestellt werden, dass das Bauvorhaben keine Auswirkungen auf die Fließigenschaften des Grundwassers hat.

### Regewasserableitung

Die Ableitung des anfallenden Regenwassers wird über eine natürliche Versickerung erfolgen. Dabei werden die Häuser 1 und 2 sowie 3 in eine Mulde entwässert. Das Gelände im Bereich der Mulde M2 wird um ca. 30 bis 40 cm aufgeschüttet, sodass der Abstand zum Grundwasser ca. 1,20 m beträgt.

Die Mulde kann insgesamt auf einer Fläche von ca. 120 m<sup>2</sup> bei einer Anstauhöhe von 20cm ca. 24 m<sup>3</sup> Regenwasser aufnehmen. Dies ist ausreichend um das gesamte anfallende Regenwasser auf den Flächen der Gebäude 1 bis 3 sowie das der Muldenfläche selbst zu versickern.

Die Aufschüttung und die Ränder der Mulde sind dabei so ausgebildet, dass ein seitliches Durchsickern des angestauten Regenwassers ausgeschlossen ist.

Die Fläche mit der Tiefgaragenzufahrt wird ebenso über eine Mulde (M1) entwässert. Auf Grund des ausreichenden Abstandes zum Grundwasser von ca. 1,20 bis 1,40m sowie der geringen erforderlichen Muldentiefe von ca. 15 cm (auf Grund der kleinen, zu entwässernden Fläche) ist eine Aufschüttung des Geländes nicht erforderlich.

Das Regenwasser, welches auf den Flächen der Häuser 4 bis 7 sowie der Tiefgaragendecke anfällt, wird über Entwässerungsschächte dem Grundwasser zugeführt. Zur gleichmäßigen Verteilung des zu versickernden Regenwassers sind 6 Schächte vorgesehen

Eine überschlägige Berechnung nach DWA-A 138 ergab beim Einbau von 6 Schächten und einem Grundwasserflurabstand von ca. 3,75 m einen Schachtdurchmesser von 2,0m. Eine Verbindung der Schächte untereinander ist dabei vorgesehen.

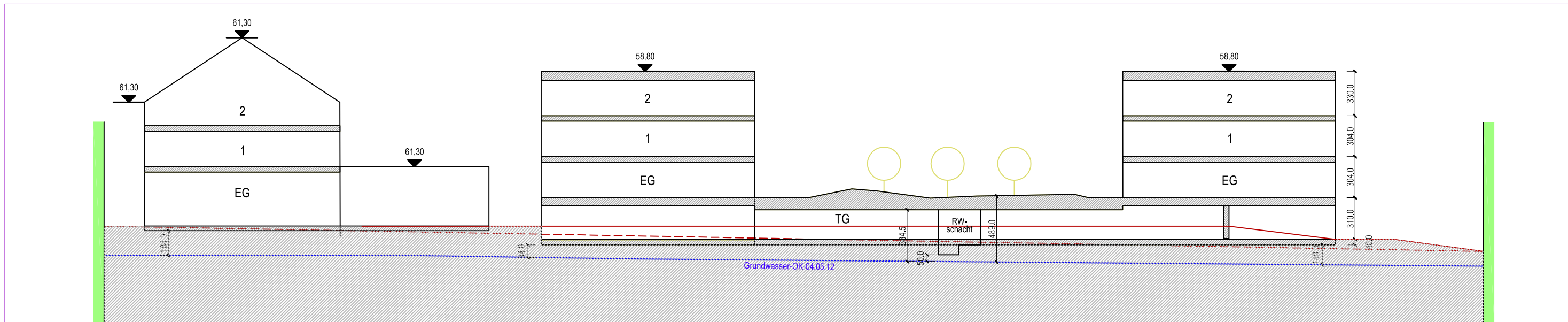
Das Wasser auf der TG-Rampe welches nicht über die Mulde entwässert werden kann, wird über eine Pumpenanlage in die in der Tiefgarage stehenden Entwässerungsschächte gepumpt.

#### **Fazit:**

Die vollständige Versickerung des auf den Gebäuden 4-7 und der TG-Decke anfallenden Regenwassers über Schächte ist möglich.

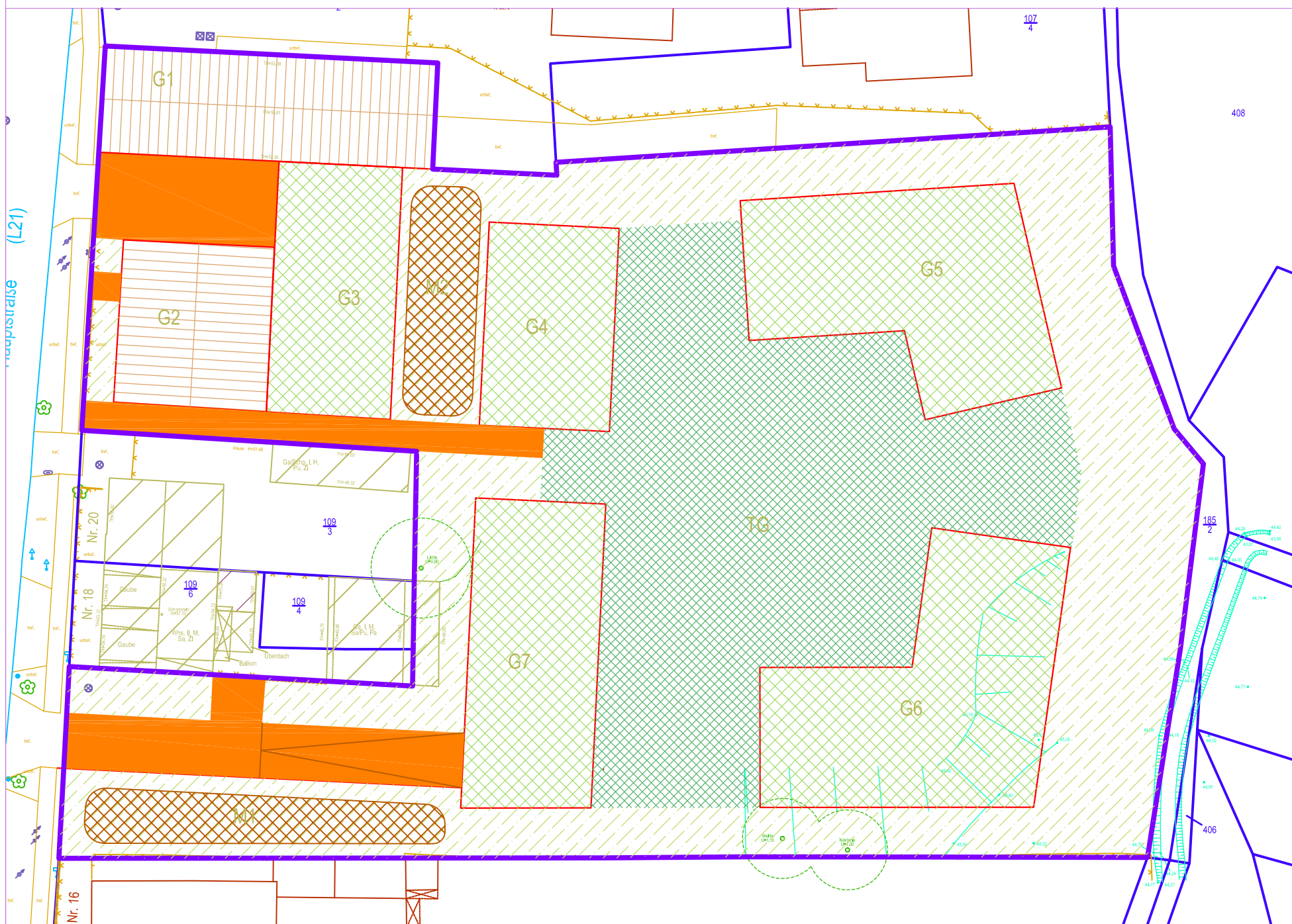
Dipl. Ing. W. M. Mierzwa, Potsdam, den 17.04.2019

Anlage: Planzeichnung mit Schnitt 1:300 und Lageplan 1:500 (A3)



**Grundwasserstand - M 1:300**

**Lageplan - M 1:500**



Dachflächen	Dachform	Material	Abflussbeiwert	Flächen
	Steildach	Ziegel	0,9	600 m <sup>2</sup>
	Flachdach	extensiv	0,5	1.240 m <sup>2</sup>
	Flachdach	Kies	0,7	825 m <sup>2</sup>
	Flachdach	intensiv	0,3	1.000 m <sup>2</sup>
	Flachdach, Gehwege Spielflächen	Gehwege	0,3	665 m <sup>2</sup>

Freiflächen	Wege und Zufahrten		0,5	545 m <sup>2</sup>
Rasenflächen	Rasen, Wiese			2.275 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche</b>				<b>7.150 m<sup>2</sup></b>

- Grundstücksgrenze Schnitt
- Grundstücksgrenze Lageplan
- Steildach, Ziegeldeckung
- Flachdach 60% extensiv begrünt
- Flachdach über TG; 60% intensiv begrünt
- Zufahrten, Pflaster
- Rasen, Wiese
- Mulde [Tiefe / Inhalt]

**B-PLAN "Hauptstraße, Mühlenbecker Land" Grundwasser, Entwässerung**

Maßstab:	Planfertigung:	STATUS:	OKFFB E0 [Planhöhe +/- 0,00] = 47,40 ü NN
1:300/1:500	erstellt: W.M. Mierzwa	<b>F</b>	
Blattgröße: A3	geprüft u. gesehen:	INDEX:	 NORDEN
PLAN-ID	Erstell-Datum: 180419	<b>0</b>	
	INDEX-Datum: 180419		
Phase	Gewerk[e]	Aussage	LAGE
<b>B P</b>		<b>S L P</b>	<b>1</b>
1 1 1	2 2 2	3 3 3	4 4 4
5 6 7 8 9			