



## MARKT KLEINLANGHEIM

Erschließung Baugebiet "Am Graben"

**ANTRAG AUF  
WASSERRECHTLICHE ERLAUBNIS  
(SOWEIT ERFORDERLICH)**

**TIG Ingenieure GmbH & Co. KG**

Neuseser Str. 3 | 97337 Dettelbach

Tel.: +49 (0) 9324 999 – 33  
Fax: +49 (0) 9324 999 – 35

E-Mail: [info@tig-dettelbach.de](mailto:info@tig-dettelbach.de)  
Homepage: [www.tig-ingenieure.de](http://www.tig-ingenieure.de)



## MARKT KLEINLANGHEIM

### Erschließung Baugebiet "Am Graben"

#### ERLÄUTERUNGSBERICHT

**Unternehmensträger:**

Markt Kleinlangheim

**Landkreis:**

Kitzingen

**Verfasser:**

TIG Ingenieure GmbH & Co. KG  
Neuseser Straße 3, 97337 Dettelbach

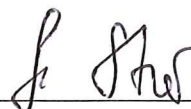
**aufgestellt am:**

11.01.2019

**Verfasser der Planunterlagen:**

  
\_\_\_\_\_  
Dipl.-Ing. (FH), MBA Jürgen Hutzler

**Anerkannt durch Unternehmensträger:**

  
\_\_\_\_\_

**INHALTSVERZEICHNIS:**

<b>1. ALLGEMEINES</b>	<b>3</b>
1.1 Vorhaben	3
1.2 Zweck der vorgelegten Planung	3
<b>2. BESTEHENDE VERHÄLTNISSE</b>	<b>4</b>
2.1 Örtliche Gegebenheiten	4
2.2 Baugrundgutachten	4
<b>3. TECHNISCHE ERLÄUTERUNGEN</b>	<b>6</b>
3.1 Abflusswirksame Flächen	6
3.2 Dimensionierung Rückhaltevolumen	7
3.3 Bauweise Regenrückhaltebecken	8
3.4 Zulässigkeit der Regenwasserversickerung	9
3.5 Auslaufbauwerk mit Abflussdrosselung und Notüberlauf	10
3.6 Ableitung vom Regenrückhaltebecken zur Vorflut	12
<b>4. ANTRAG AUF WASSERRECHTLICHE ERLAUBNIS (SOWEIT ERFORDERLICH)</b>	<b>13</b>

**ANLAGEN:**

- Anlage Nr. 01: Übersichtskarte
- Anlage Nr. 02: Übersichts-Lageplan
- Anlage Nr. 03: Lageplan Flächeneinteilung
- Anlage Nr. 04: Lageplan Kanal
- Anlage Nr. 05: Detailplan Regenrückhaltebecken
- Anlage Nr. 06: Bemessung Rückhaltevolumen nach DWA A117
- Anlage Nr. 07: Nachweis Regenwasserversickerung nach DWA M153

## **1. ALLGEMEINES**

### **1.1 Vorhaben**

Der Markt Kleinlangheim plant die Ausweisung eines neuen Baugebietes mit 34 Baugrundstücken.

Das geplante Allgemeine Wohngebiet liegt am südwestlichen Ortsrand von Kleinlangheim. Direkt angrenzend an das Plangebiet führt nordwestlich die Staatsstraße St 2272 entlang. Die Bundesautobahn A3 liegt in einer Entfernung von ca. 1,5 km zum Plangebiet. Die stillgelegte Nebenbahnlinie Kitzingen-Schweinfurt befindet sich ca. 760 m entfernt vom geplanten Baugebiet. Es schließt an die bestehende, gewachsene Ortsstruktur von Kleinlangheim an. Die zu überplanende Fläche wurde bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

→ **siehe Anlage Nr. 01: Übersichtskarte**

Die Bauflächen erstrecken sich von Nordwesten nach Südosten über eine Länge von ca. 240 m und von Südwesten nach Nordosten über eine Breite von ca. 180 m. Es befindet sich in einer Höhe von ca. 228 m ü. NN bis ca. 231 m ü. NN, dabei steigt das Gelände allmählich von Südosten nach Nordwesten leicht an. Der räumliche Geltungsbereich des Plangebietes beträgt ca. 4 ha.

Durch Gemeinderatsbeschluss vom 09.10.2018 liegt über den Bebauungsplan „Am Graben“ Baurecht vor.

Vorhabensträger der nachfolgend beschriebenen Arbeiten ist vollumfänglich die Marktgemeinde Kleinlangheim, vertreten durch die 1.Bürgermeisterin Stier.

### **1.2 Zweck der vorgelegten Planung**

Das geplante Baugebiet wird im Trennsystem erschlossen, sodass Oberflächenwasser separat abgeführt und der Kläranlage ferngehalten werden kann. Die Ableitung soll in den Vorfluter Gründleinsbach erfolgen.

Die Einleitung des Oberflächenwassers aus den Versiegelungsflächen des Baugebietes in den Vorfluter Gründleinsbach hat grundsätzlich gedrosselt zu erfolgen. Zudem wird für eine solche gedrosselte Einleitung grundsätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.

Diese liegt jedoch bereits mit Bescheid des Landratsamtes Kitzingen vom 19.08.2008 vor. Die Erlaubnis endet am 31.12.2028.

Im Zuge des damaligen Verfahrens wurde allerdings nur über die eigentliche Einleitung in den Vorfluter beschieden, nicht jedoch über die Art und Weise der vorzuschaltenden Regenrückhaltung und Abflusssdrosselung aus den anzuschließenden Baulandflächen, da diese zu diesem Zeitpunkt noch nicht beplant waren und im Zuge deren Umsetzung erfolgen sollte.

Gegenstand der hierdurch vorgelegten Planung ist nunmehr die detaillierte Ausführung der vorgeschalteten Regenrückhaltung und entsprechenden Abflusssdrosselung im Bereich der neu zu erschließenden Bauflächen zur Einhaltung der mit o.g. Bescheid geforderten Einleite-Werte.

## **2. BESTEHENDE VERHÄLTNISSE**

### **2.1 Örtliche Gegebenheiten**

Das geplante Regenrückhaltebecken kommt am süd-östlichen Rand des Baugebietes zum Liegen. Es befindet sich somit an dessen tiefsten Punkt, wodurch die Entwässerung der angeschlossenen abflusswirksamen Flächen über Freispiegelkanäle bzw. Gräben erfolgen kann.

Ablaufseitig des geplanten Regenrückhaltebeckens schließt vorhandene Bebauung der Marktgemeinde Kleinlangheim (Am Schleifweg) an, welche im Geländeverlauf tiefer liegt. Somit entsteht hierdurch die Situation einer oberhalb der Bebauung liegenden Regenrückhaltemaßnahme.

→ siehe Anlage Nr. 02: Übersichtslageplan

### **2.2 Baugrundgutachten**

Aus dem Geotechnischen Bericht des durch die „PGU Ingenieurgesellschaft mbH“ aus Schweinfurt durchgeführten Baugrundgutachtens vom 26.04.2018 geht hervor, dass im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens nachfolgend beschriebene Untergrundverhältnisse vorherrschen (Auszug aus dem Bodengutachten):

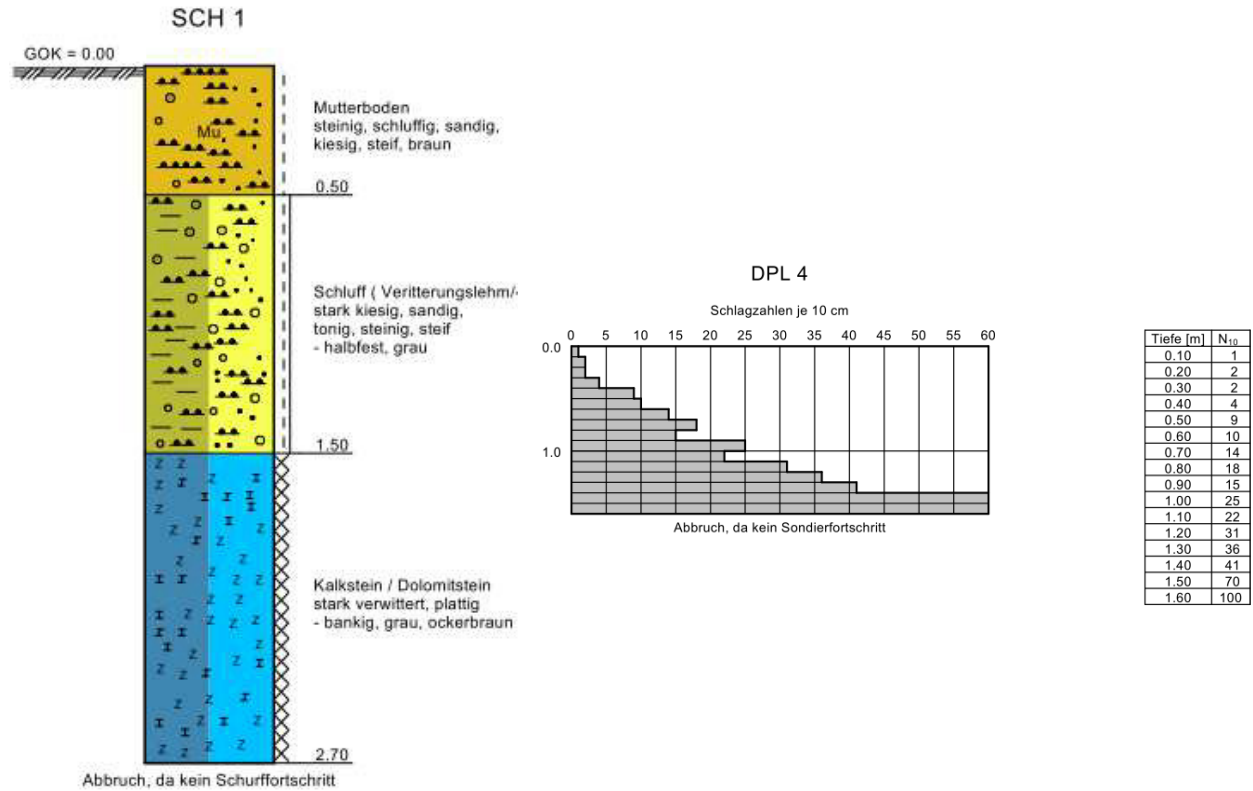
## **9 Empfehlungen für das Regenrückhaltebecken**

Im Südosten des Erschließungsgebietes soll nach den Planunterlagen ein Regenrückhaltebecken/Versickerungsbecken angelegt werden. Genaue Angaben zur geplanten Funktion des Erdbeckens liegen derzeit noch nicht vor. Das Erdbecken wird nach Aussage des Planers mit einer Tiefe von 3,0 m bis 3,5 m errichtet. Nach den Erkundungsergebnissen des Schurfes SCH 1 stehen im Bereich des Erdbeckens bis 1,50 m Verwitterungslehme mit geringer Durchlässigkeit an. Darunter folgen bereits die verwitterten Kalk-/Dolomitsteine. Diese weisen geringe bis mäßige Gebirgsdurchlässigkeiten ( $10^{-6}$  m/s und  $10^{-4}$  m/s) auf. Eine Versickerung über die verwitterten Kalk-/Dolomitsteine wäre somit ggf. möglich.

Soll das Becken als Verdunstungsbecken dienen, werden Abdichtungsmaßnahmen z. B. mit mineralischer Dichtung oder Kunststoffdichtung notwendig. Es wird empfohlen, den Geotechnischen Sachverständigen in die weitere Planung einzubeziehen.

Mit dem Aushub des Erdbeckens sind Böden der Klasse 4 sowie Fels der Klasse 6 bis 7 nach DIN 18300:2012-09 zu lösen.

Im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens wurde im Zuge des Baugrundgutachtens sowohl eine Schürfe als auch eine Rammsondierung durchgeführt. Der Schichtenaufbau stellt sich demnach konkret wie folgt dar:



Bilder 1 – 4: Auszüge aus dem Baugrundgutachten

oben links: Schichtenaufbau in der untersuchten Schürfe

oben rechts: Rammsondierungsprofil aus dem Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens

unten links: Foto zum Schichtenaufbau in der untersuchten Schürfe

unten rechts: Foto zum Aushubmaterial aus der untersuchten Schürfe

### **3. TECHNISCHE ERLÄUTERUNGEN**

#### **3.1 Abflusswirksame Flächen**

Das geplante Baugebiet hat in seinem Umgriff insgesamt eine Fläche von ca. 4 ha.

Des Weiteren besteht eine Erweiterungsmöglichkeit in Richtung Westen, welche höhentechisch über das geplante Regenrückhaltebecken mit entwässert werden kann. Diese Fläche hat eine Größe von knapp 1,8 ha und soll in den nachfolgenden Betrachtungen mitberücksichtigt werden.

→ siehe Anlage Nr. 02: Übersichtslageplan

Die abflusswirksamen Flächen im geplanten Baugebiet „Am Graben“ ergeben sich aus Verkehrsflächen, Baugrundstücken (Gebäude-Dachflächen und Hofflächen etc.) sowie einigen wenigen Grünflächen, die sich wie folgt darstellen:

Straßen	4.163 m <sup>2</sup>	12,0%
Bebauung	25.326 m <sup>2</sup>	72,7%
Grünflächen	4.145 m <sup>2</sup>	11,9%
Regenrückhaltebecken	1.202 m <sup>2</sup>	3,4%

→ siehe Anlage Nr. 03: Lageplan Flächeneinteilung

Für die bislang noch nicht beplante Erweiterungsfläche wurden grundsätzlich die gleichen prozentualen Anteile für Verkehrsflächen, Baugrundstücke und Grünflächen angesetzt, wie beim Baugebiet „Am Graben“. Allerdings wurde hierbei berücksichtigt, dass die Grünfläche des Regenrückhaltebeckens mit 3,4 % Flächenanteil in der Erweiterungsfläche als Baufläche umgesetzt wird:

Erweiterungsfläche	17.833 m <sup>2</sup>	
Straßen	2.131 m <sup>2</sup>	12,0%
Bebauung	13.571 m <sup>2</sup>	76,1%
Grünflächen	2.122 m <sup>2</sup>	11,9%

Somit ergeben sich folgende für das geplante Regenrückhaltebecken abflusswirksamen Flächen:

Gesamt	52.669 m <sup>2</sup>	
Straßen	6.294 m <sup>2</sup>	
Bebauung	38.897 m <sup>2</sup> x 0,4 (GRZ) =	15.559 m <sup>2</sup>
Grünflächen	7.469 m <sup>2</sup>	

Die für die Berechnung des erforderlichen Rückhaltevolumens benötigten undurchlässigen Flächenanteile  $A_u$  wurden mit folgenden mittleren Abflussbeiwerten  $\Psi_m$  in Ansatz gebracht und berechnet:

Flächen	Art der Befestigung	$A_{E,k}$ in ha	$\Psi_m$	$A_u$ in ha
Straßen	Asphalt, fugenloser Beton	0,629	0,9	0,566
Bebauung	Ziegel, Dachpappe	1,556	0,9	1,4
Grünflächen	Gras	0,747	0,2	0,149
		2,932		2,116

### 3.2 Dimensionierung Rückhaltevolumen

Die Dimensionierung des erforderlichen Rückhaltevolumens erfolgte nach dem DWA Arbeitsblatt A117 mit dem zugehörigen Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Version 01/2010).

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens zum geplanten Baugebiet „Am Graben“ wünschten die Aufsichtsbehörden eine Reduzierung der bereits über den Wasserrechtsbescheid zum Gesamtbauentwurf vom 19.08.2008 genehmigten spezifischen Drosselabflussspende  $q_{Dr,R,u}$  von 30 l/(s\*ha) auf 15 l/(s\*ha).

In den weiteren Betrachtungen wurden beide Ansätze untersucht und berechnet.

Des Weiteren wurde hinsichtlich der anzusetzenden Überschreitungshäufigkeit  $n$  zum einen der Standard-Wert von  $n = 0,2$  [1/a] berücksichtigt und zum anderen aus Eigeninteresse derselbe Wert, der zur Dimensionierung des zulaufenden Regenwasserkanalsystems herangezogen wird, nämlich  $n = 0,5$  [1/a] betrachtet.

Folgende Berechnungsergebnisse für das erforderliche Regenrückhaltevolumen  $V_{\text{erf}}$  ergeben sich:

erf. Regenrückhaltevolumen $V_{\text{erf}}$	$n = 0,2$ [1/a]	$n = 0,5$ [1/a]
$q_{Dr,R,u} = 15$ l/(s*ha)	<b>604 m<sup>3</sup></b>	<b>425 m<sup>3</sup></b>
$q_{Dr,R,u} = 30$ l/(s*ha)	<b>471 m<sup>3</sup></b>	<b>321 m<sup>3</sup></b>

→ siehe Anlage Nr. 06: Bemessung Rückhaltevolumen nach DWA A117

Dem Wunsch der Reduzierung der spezifischen Drosselabflussspende  $q_{Dr,R,u}$  von 30 l/(s\*ha) auf 15 l/(s\*ha) wird seitens der Marktgemeinde Kleinlangheim im Hinblick auf den Gewässerschutz des Vorfluters Gründleinsbach sowie zum Schutz der dortigen Anlieger in den nachfolgenden Bemessungen gerne nachgekommen.

Demnach wird mindestens das erforderliche Rückhaltevolumen  $V_{\text{erf}} = 604$  m<sup>3</sup> für  $q_{Dr,R,u} = 15$  l/(s\*ha) und  $n = 0,2$  [1/a] bereit gestellt.

**Zur baulichen Umsetzung gelangt ein Becken mit einem Rückhaltevolumen von  $V_{\text{RRB}} = 614,68$  m<sup>3</sup>.**



### 3.3 Bauweise Regenrückhaltebecken

Das erforderliche Regenrückhaltevolumen wird durch ein offenes Becken in Erdbauweise realisiert.

Die Ausmaße des Erdbeckens zur Bereitstellung des erforderlichen Regenrückhaltevolumens ergeben sich an der Oberfläche zu ca. 36 m x 19 m. Die Tiefe beträgt im Mittel ca. 1,90 m. Die Böschungen werden mit einer Neigung von 1:1 ausgeführt. Die maximale Einstautiefe beläuft sich auf ca. 1,32 m im Bereich des Auslaufbauwerkes. Die mittlere Einstautiefe beträgt ca. 1,16 m. Die kleinste vorhandene Freibordhöhe beträgt im Bemessungsfall ca. 0,50 m und befindet sich im Bereich des Auslaufbauwerkes.

Das angrenzende Gelände um das Erdbecken wird von der Böschungsoberkante weg mit einer Steigung von ca. 5 % profiliert und begrünt. Zur Bewirtschaftung der Fläche wird ein Mindestabstand von ca. 3 m um das Becken herum freigehalten.

Der Zulauf aus der Regenwasserkanalisation des Baugebietes in das Regenrückhaltebecken erfolgt durch zwei Rohrleitungen. In diesem Bereich wird eine Prallwand angeordnet und die Sohle sowie die angrenzenden Böschungsbereiche mit Wasserbaupflaster befestigt, um das Bauwerk vor Erosionen zu schützen.

Der Entwässerungsgraben westlich des Baugebietes dient der Entwässerung des neu zu erstellenden angrenzenden Anwandweges und Teilen des Lärmschutzwalls und wird aus südlicher Richtung in das Becken eingeleitet. Dieser Bereich wird ebenfalls mit Wasserbaupflaster befestigt.

Die Beckenoberfläche wird mit einer 30 cm dicken Oberbodenschicht versehen.

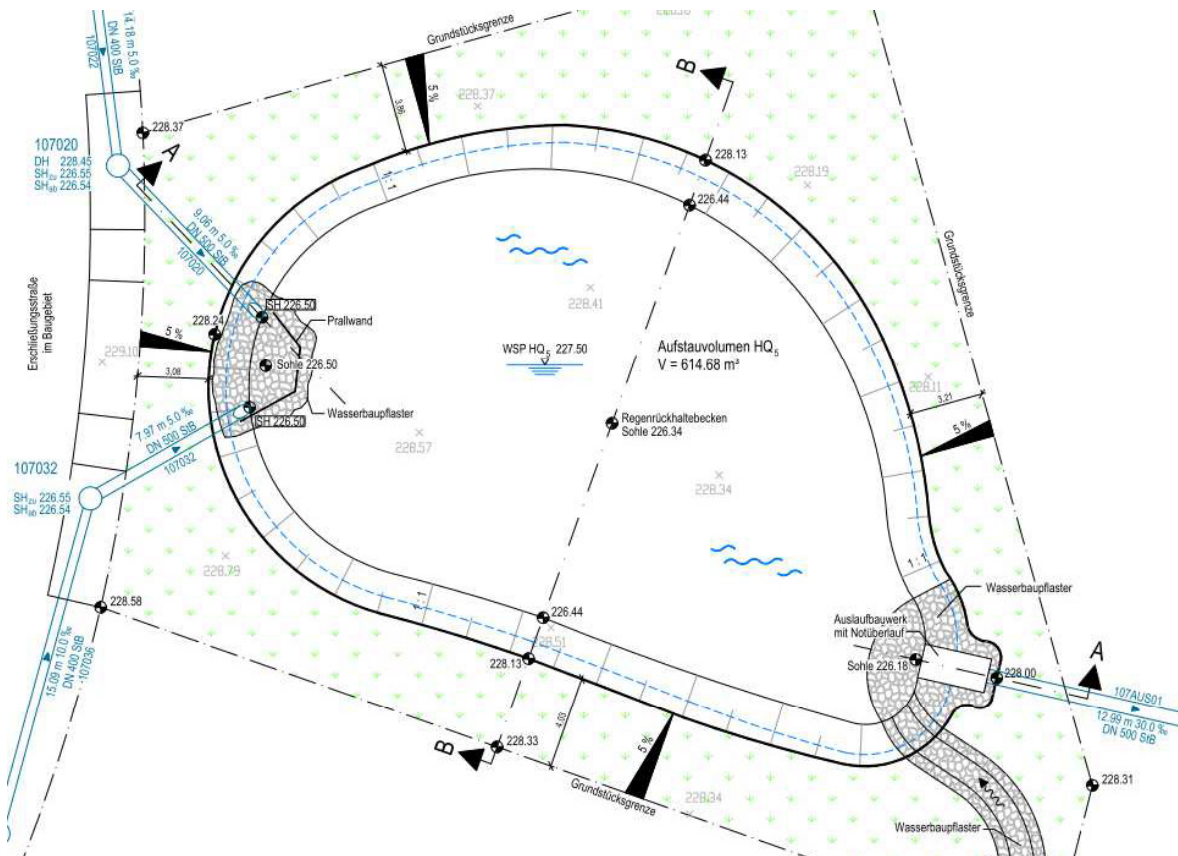


Bild 5: Geplantes Regenrückhaltebecken

Da gemäß Baugrundgutachten (siehe auch Kapitel 2.1) eine Regenwasser-Versickerung in den im Untergrund anstehenden Bodenschichten nicht gesichert erfolgen kann, wurde diese bei der Ermittlung des erforderlichen Rückhaltevolumens rechnerisch auch nicht angesetzt.

Allerdings soll das Erdbecken trotzdem ohne Abdichtung ausgeführt werden, um wenigstens eine geringe Versickerungsrate zu ermöglichen, was als ökologisch sinnvoll zu betrachten ist.

Eine Gefahr der Vernässung für Kellergeschosse der untenliegenden Bebauung besteht aufgrund der geringen Durchlässigkeiten der anstehenden Bodenschichten nicht.

→ siehe Anlage Nr. 05: Detailplan Regenrückhaltebecken

### 3.4 Zulässigkeit der Regenwasserversickerung

Die im vorangegangenen Kapitel erläuterte geringfügige Versickerung des gesammelten Oberflächenwassers wurde nach DWA M-153 überprüft und hat zu nachfolgend dargestelltem Ergebnis geführt.

Der Nachweis nach dem DWA Merkblatt M-153 erfolgte mit dem zugehörigen Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Version 01/2010).

→ Anlage Nr. 07: Nachweis Regenwasserversickerung nach DWA M153

M153 - Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt						Version 01/2010	
Tiefbautechnisches Ingenieurbüro Glückert							
<b>Qualitative Gewässerbelastung</b>							
Projekt : Markt Kleinlangheim - Baugebiet "Am Graben"						Datum : 18.12.2018	
Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)						Typ	Gewässerpunkte G
						G 25	G = 8
Flächenanteile $f_i$ (Kap. 4)			Luft $L_i$ (Tab. A.2)		Flächen $F_i$ (Tab. A.3)		Abflussbelastung $B_i$
Flächen	$A_{U_i}$ in ha	$f_i$ n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
Erschließungsstraße	0,566	0,268	L 1	1	F 3	12	3,48
Wohnbebauung	1,4	0,662	L 1	1	F 2	8	5,96
Grünflächen	0,149	0,07	L 1	1	F 1	5	0,42
			L		F		
			L		F		
			L		F		
	$\Sigma = 2,116$	$\Sigma = 1$	Abflussbelastung B = Summe $\{B_i\}$ :				B = 9,86
maximal zulässiger Durchgangswert $D_{max} = G/B$						$D_{max} = 0,81$	
vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)						Typ	Durchgangswerte $D_i$
belebte Oberbodenzone d=30cm						D 1a	0,1
						D	
						D	
Durchgangswert D = Produkt aller $D_i$ [siehe Kap 6.2.2] :						D = 0,1	
Emissionswert $E = B \cdot D$						E = 1	
Die vorgesehene Regenwasserbehandlung reicht aus, da $E = 1 < G = 8$							

Bild 6: Nachweis Regenwasserbehandlung nach DWA M-153



a) Notüberlaufmenge  $\hat{=}$   $Q_{\text{voll}}$  in den Zulaufkanälen

Die maximale Zulaufmenge aus der angeschlossenen Regenwasserkanalisation wird als Notüberlaufmenge angesetzt:

Die jeweils letzte Haltung der beiden zulaufenden Regenwasserkanäle aus dem geplanten Baugebiet werden als DN 500 StB mit  $i = 5 \text{ ‰}$  realisiert. Unter Ansatz eines  $k_b$  – Wertes von 1,5 ergibt sich eine jeweilige Volllauf-Leistung von  $Q_{\text{voll}} = 268,08 \text{ l/s}$ .

$$\rightarrow \underline{\underline{2 \times 268,08 \text{ l/s} = 536,16 \text{ l/s}}}$$

b) Notüberlaufmenge  $\hat{=}$   $r_{10,0,2}$

Als Notüberlaufmenge wird eine über die angeschlossene undurchlässige abflusswirksame Fläche niedergehende Regenmenge eines 5-jährigen und 10-minütigen Ereignisses (KOSTRA-DWD 2010R) angesetzt:

$$A_u = 2,11 \text{ ha} \quad / \quad r_{10,0,2} = 240,1 \text{ l/(s*ha)}$$

$$\rightarrow \underline{\underline{2,11 \times 240,1 \text{ l/s} = 497,01 \text{ l/s}}}$$

c) Notüberlaufmenge  $\hat{=}$   $r_{10,0,1}$

Als Notüberlaufmenge wird eine über die angeschlossene undurchlässige abflusswirksame Fläche niedergehende Regenmenge eines 10-jährigen und 10-minütigen Ereignisses (KOSTRA-DWD 2010R) angesetzt:

$$A_u = 2,11 \text{ ha} \quad / \quad r_{10,0,1} = 280,9 \text{ l/(s*ha)}$$

$$\rightarrow \underline{\underline{2,11 \times 280,9 \text{ l/s} = 581,46 \text{ l/s}}}$$

Auf der sicheren Seite liegend wurde der Ansatz des 10-jährigen und 10-minütigen Regenereignisses aus Unterpunkt c) zur Dimensionierung des Notüberlaufs bzw. der Ablaufleitung gewählt, um größtmöglichen Schutz für die untenliegende Bebauung zu gewährleisten.

Somit wird die Ablaufleitung als DN 500 StB mit  $i = 30 \text{ ‰}$  realisiert, welche unter Ansatz eines  $k_b$  – Wertes von 1,5 eine Volllauf-Leistung von  $Q_{\text{voll}} = 657 \text{ l/s}$  besitzt. Unter 90-%-iger Auslastung ( $0,9 \times Q_{\text{voll}} = 591 \text{ l/s}$ ) ist die Ableitung des als Notüberlauf angesetzten 10-jährigen und 10-minütigen Regenereignisses nach wie vor sichergestellt.

**→ siehe Anlage Nr. 05: Detailplan Regenrückhaltebecken**

### 3.6 Ableitung vom Regenrückhaltebecken zur Vorflut

Die Ableitung des Oberflächenwassers zum Vorfluter Gründleinsbach erfolgt über den angrenzenden Flurweg zur Straße „Am Schleifweg“, wo im weiteren Verlauf die Wiesenbronner Straße (Kreisstraße KT 11) gequert wird, bis eine Grünfläche entlang des Bachlaufes erreicht wird. Hier wird ein Bauwerk mit Drosselorgan errichtet, bevor die Einleitung in den Gründleinsbach erfolgt.



Bild 8: Ableitung vom Regenrückhaltebecken zum Gründleinsbach

Der Abschnitt von der Straße „Am Schleifweg“ bis zur Vorflut wird im Rahmen einer separaten Baumaßnahme durch die Marktgemeinde Kleinlangheim errichtet und beinhaltet die bereits genehmigten Planunterlagen aus dem Gesamtbauentwurf mit Bescheid des Landratsamtes Kitzingen vom 19.08.2008.

Das vor der Einleitung in den Gründleinsbach zu errichtende Drosselbauwerk wird gemäß o.g. Bescheid mit einem Drosselabfluss von  $Q_{Dr} = 125 \text{ l/s}$  dimensioniert und erhält eine Überlaufschwelle. Der Kanal im Bereich Schleifweg bis Drosselbauwerk wird als Stahlbetonrohr DN 800 mit Mindestgefälle von  $i_{min} = 5 \text{ ‰}$  errichtet, wodurch unter 90-%-iger Auslastung und unter Ansatz eines  $k_b$  – Wertes von 1,5 eine Ableitung von 832,41 l/s möglich und somit die Ableitung des Notüberlaufs sichergestellt ist.

Auch im Bereich zwischen Auslaufbauwerk des im Baugebiet geplanten Regenrückhaltebeckens und Anschluss an die beschriebene Kanalisation in der Straße „Am Schleifweg“ unterschreitet keine Haltung die Leistungsfähigkeit der Ablaufführung aus dem Auslaufbauwerk, sodass auch hier die schadlose Ableitung des Notüberlaufs realisiert werden kann.

➔ **siehe Anlage Nr. 04: Lageplan Kanal**

Abschließend wird angemerkt, dass durch die Reduzierung der spezifischen Drosselabflussspende bei der Regenrückhaltung im geplanten Baugebiet und dessen Erweiterungsfläche sowie auch durch die derzeitige Realisierung von nur einem Teil der im damals genehmigten Gesamtbauentwurf angesetzten abflusswirksamen Bauflächen eine weitaus geringere Beaufschlagung für den Vorfluter Gründleinsbach erfolgt.

#### **4. ANTRAG AUF WASSERRECHTLICHE ERLAUBNIS (SOWEIT ERFORDERLICH)**

Für die Einleitung des Oberflächenwassers aus den Versiegelungsflächen des Baugebietes in den Vorfluter Gründleinsbach wird grundsätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Diese liegt jedoch bereits mit Bescheid des Landratsamtes Kitzingen vom 19.08.2008 vor. Die Erlaubnis endet am 31.12.2028.

Im Zuge des damaligen Verfahrens wurde allerdings nur über die Einleitung in den Vorfluter beschieden, nicht jedoch über die Art und Weise der vorzuschaltenden Regenrückhaltung und Abflussdrosselung aus den anzuschließenden Baulandflächen, da diese zu diesem Zeitpunkt noch nicht beplant waren und im Zuge deren Umsetzung erfolgen sollte.

Gegenstand der hierdurch vorgelegten Planung ist nunmehr die detaillierte Ausführung der vorgeschalteten Regenrückhaltung und entsprechenden Abflussdrosselung im Bereich der neu zu erschließenden Bauflächen zur Einhaltung der mit o.g. Bescheid geforderten Einleite-Werte.

Der Verfasser bittet im Namen der Marktgemeinde Kleinlangheim um Kenntnisnahme und Anerkennung der vorgelegten Planungen zur Regenwasserrückhaltung durch das geplante Regenrückhaltebecken und (soweit erforderlich) um Erteilung der zugehörigen wasserrechtlichen Erlaubnis.

Aufgestellt: TIG-Dettelbach, den 11.01.2019



---

(T. Schramm)




# LEGENDE

## Straßennetz


-  Bundesautobahn
-  Bundesstraße
-  Staatsstraße
-  Kreisstraße

## Planung

-  Bereich "Am Graben"

# GENEHMIGUNGSPLANUNG

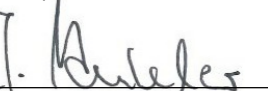
INDEX	ÄNDERUNG	GEÄNDERT	NAME	GEPRÜFT	NAME

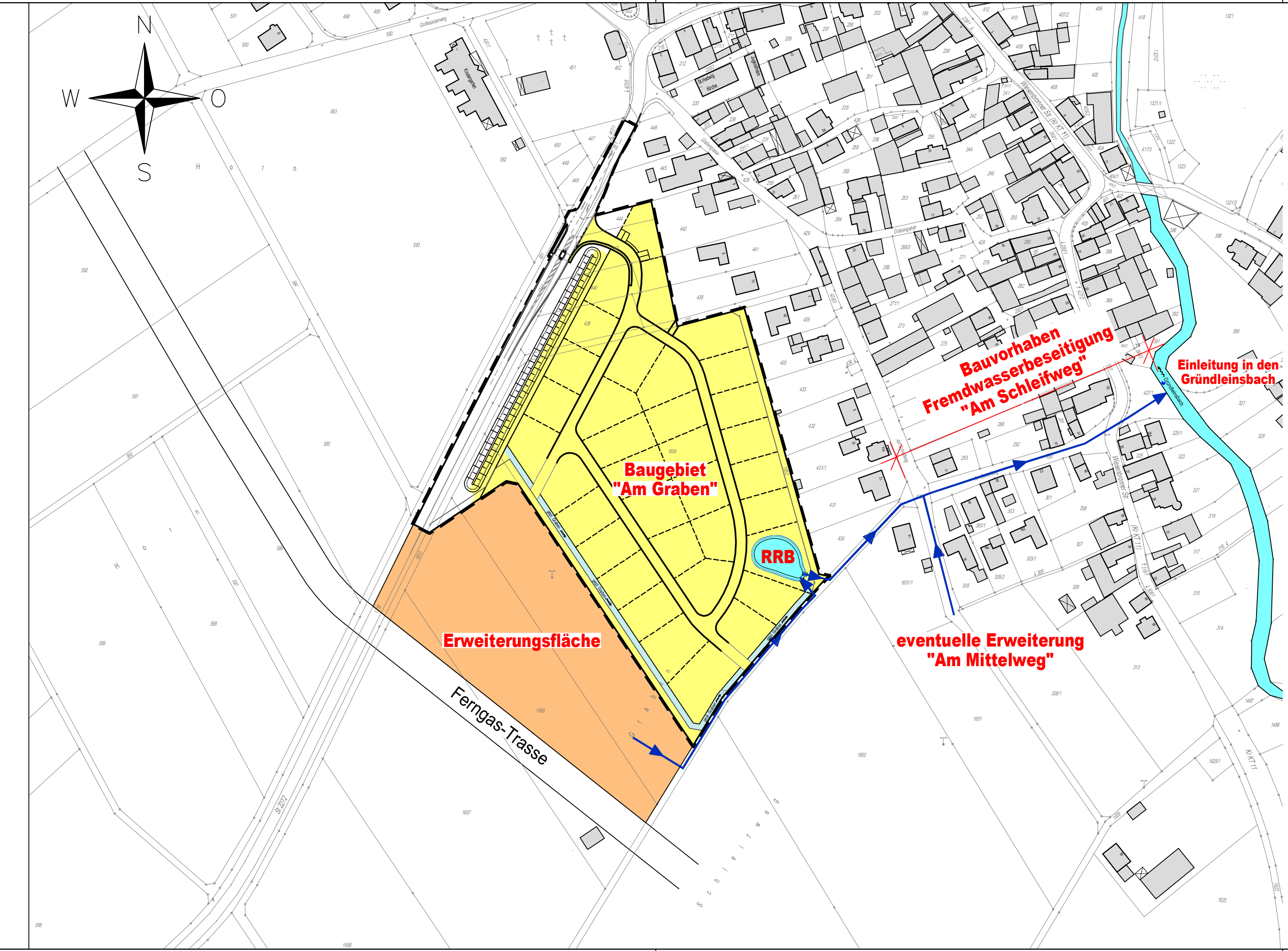
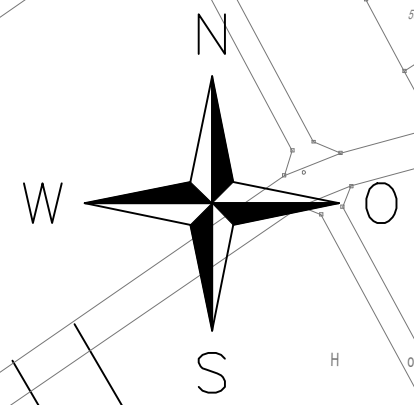
UNTERNEHMENS-TRÄGER:	 <b>MARKT KLEINLANGHEIM</b>	TIG-PROJEKT-NR.:	16/031
		ANLAGE NR.:	01
VORHABEN:	<b>ERSCHLIESSUNG BAUGEBIET "AM GRABEN"</b>	PLAN NR.:	GP-UL1DF
		MASSTAB:	1:25.000

	MONAT	NAME
ENTW.	JAN. 2019	SC
GEZ.	JAN. 2019	DF
GEPR.	JAN. 2019	

# ÜBERSICHTSKARTE

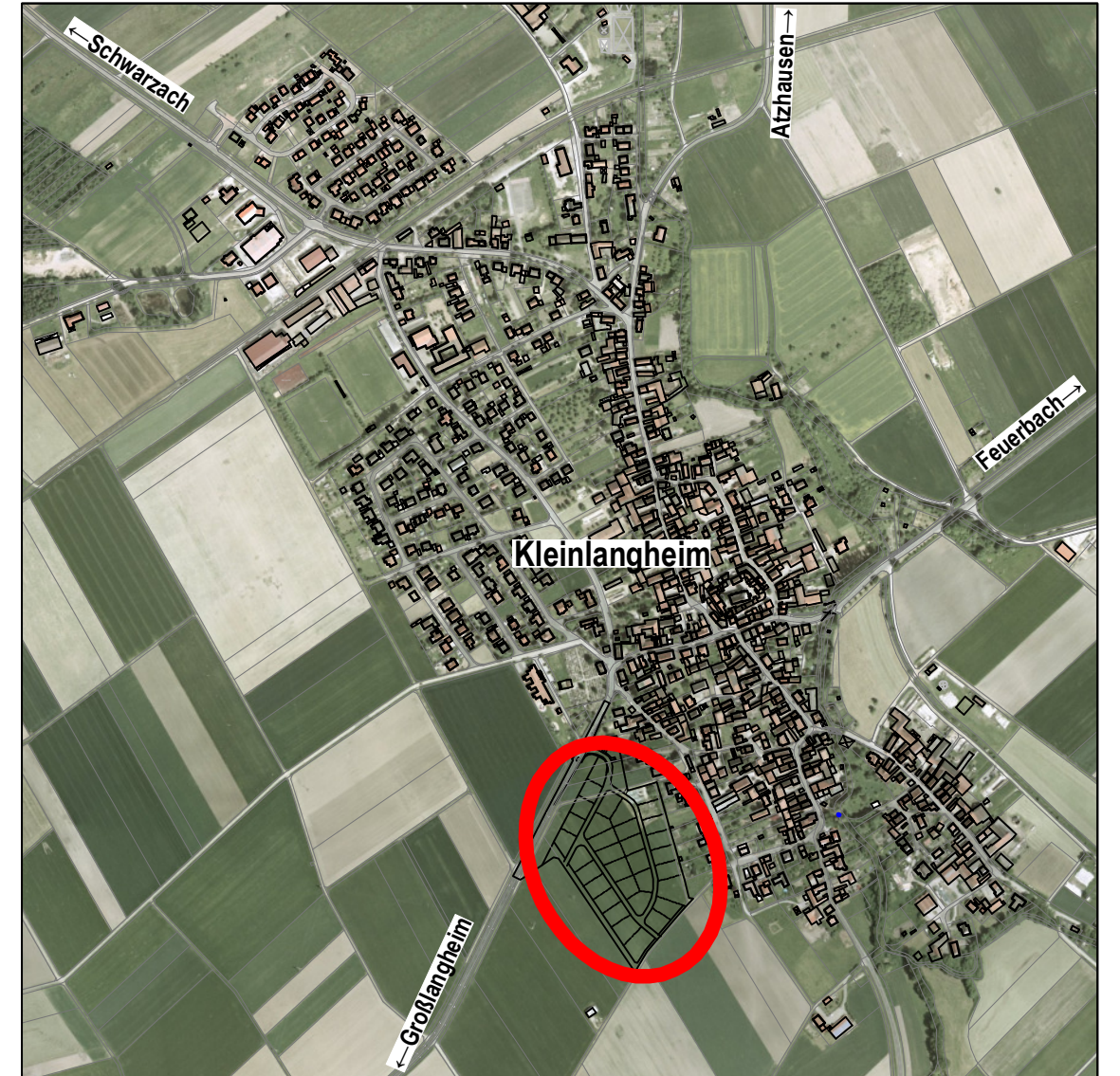
 **TIG Ingenieure GmbH & Co.KG**  
 90478 Nürnberg, Regensburger Str. 215  
 Tel.: 0911-998523-0  
 97337 Dettelbach, Neuseser Str. 3  
 Tel.: 09324-99933

DETTELBACH, 11.01.2019  
  
 Dipl.-Ing. (FH), MBA Jürgen Hutzler



# LEGENDE

- |                            |       |                    |
|----------------------------|-------|--------------------|
| <b>PLANUNG</b>             |       | <b>BESTAND DFK</b> |
| --- Grundstücksgrenze      |       | Gebäude            |
| - - - Umgrenzung Baugebiet | 568/1 | Flurnummer         |



ÜBERSICHTSLAGEPLAN - KLEINLANGHEIM M = 1: 10.000

## GENEHMIGUNGSPLANUNG

**HINWEISE:**  
 Nutzung der Basisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung  
 Bei Vervielfältigung dieses Planes durch SW-Kopieren ist zu beachten, dass farblich differenzierte Informationen verloren gehen können!  
 Diese Entwurfszeichnung enthält nicht alle Einzelheiten bzw. Vermaßungen. Sie ist nicht als Ausführungsgrundlage geeignet. Ausgeführt wird nur nach den mit Baufreigabevermerk des AG versehenen Ausführungszeichnungen und den zugehörigen Leistungsverzeichnissen.

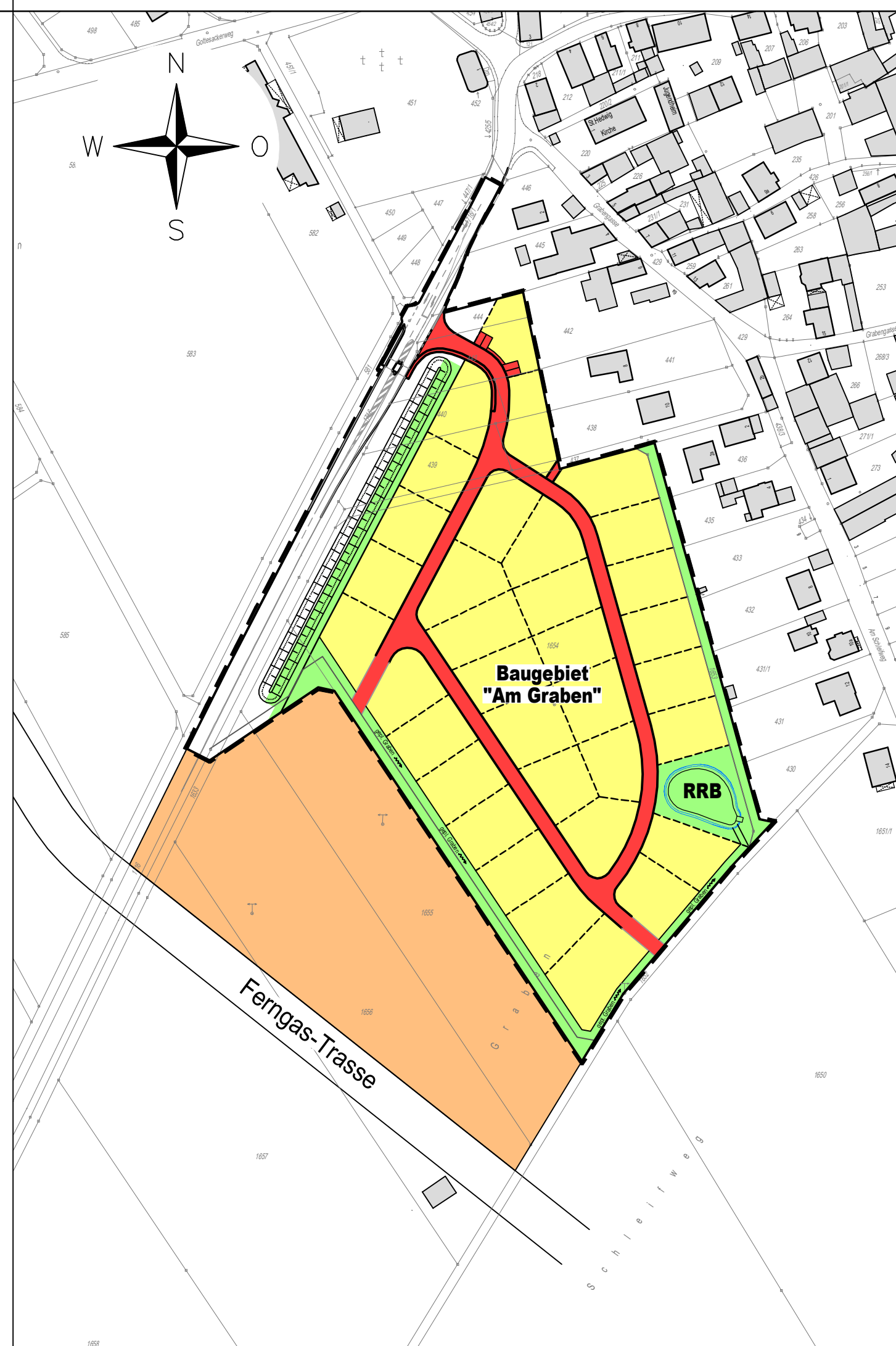
INDEX	ÄNDERUNG	GEÄNDERT	NAME	GEPRÜFT	NAME
UNTERNEHMENS-TRÄGER:		MARKT KLEINLANGHEIM		TIG-PROJEKT-NR.: 16/031	
VORHABEN:		ERSCHLISSUNG "AM GRABEN"		ANLAGE NR.: 02	
				PLAN NR.: GP-UL2MH	
				MASSSTAB: 1:2000	
		ENTW.	MONAT	NAME	
		GEZ.	JAN. 2019	SC	
		GEPR.	JAN. 2019	MH	

### ÜBERSICHTSLAGESPLAN

**TIG Ingenieure GmbH & Co.KG**  
 90478 Nürnberg, Regensburger Str. 215  
 Tel.: 0911-998523-0  
 97337 Dettelbach, Neuseser Str. 3  
 Tel.: 09324-99933

DETTELBACH, 11.01.2019  
  
 Dipl.-Ing. (FH), MBA Jürgen Hutzler





# LEGENDE

## PLANUNG

- - - Grundstücksgrenze
- - - Umgrenzung Baugebiet

## BESTAND DFK

- Gebäude
- 568/1 Flurnummer

## FLÄCHENEINTEILUNG FÜR RRT

	Straßenflächen	4.163 m <sup>2</sup>
	Grundstücksflächen	25.326 m <sup>2</sup>
	Grünflächen	5.347 m <sup>2</sup>
	mögliche Erweiterung	17.833 m <sup>2</sup>

### HINWEISE:

Nutzung der Basisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung

Bei Vervielfältigung dieses Planes durch SW-Kopieren ist zu beachten, dass farblich differenzierte Informationen verloren gehen können!

Diese Entwurfszeichnung enthält nicht alle Einzelheiten bzw. Vermaßungen. Sie ist nicht als Ausführungsgrundlage geeignet. Ausgeführt wird nur nach den mit Baufreigabevermerk des AG versehenen Ausführungszeichnungen und den zugehörigen Leistungsverzeichnissen.



ÜBERSICHTSLAGEPLAN - KLEINLANGHEIM

M = 1: 10.000

# GENEHMIGUNGSPLANUNG

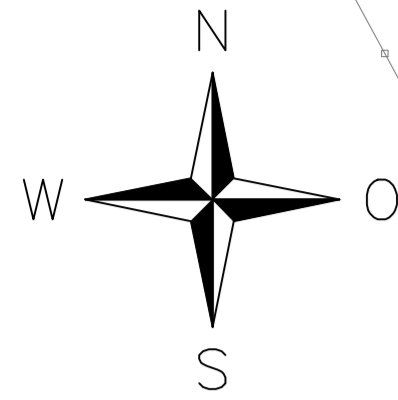
INDEX	ÄNDERUNG	GEÄNDERT	NAME	GEPRÜFT	NAME
UNTERNEHMENS-TRÄGER:			MARKT KLEINLANGHEIM		
VORHABEN:	ERSCHLIESSUNG "AM GRABEN"		TIG-PROJEKT-NR.:	16/031	
			ANLAGE NR.:	03	
			PLAN NR.:	GP-LP1MH	
			MASSSTAB:	1:2000	
<b>LAGEPLAN</b> FLÄCHENEINTEILUNG				MONAT	NAME
			ENTW.	JAN. 2019	SC
			GEZ.	JAN. 2019	MH
			GEPR.	JAN. 2019	



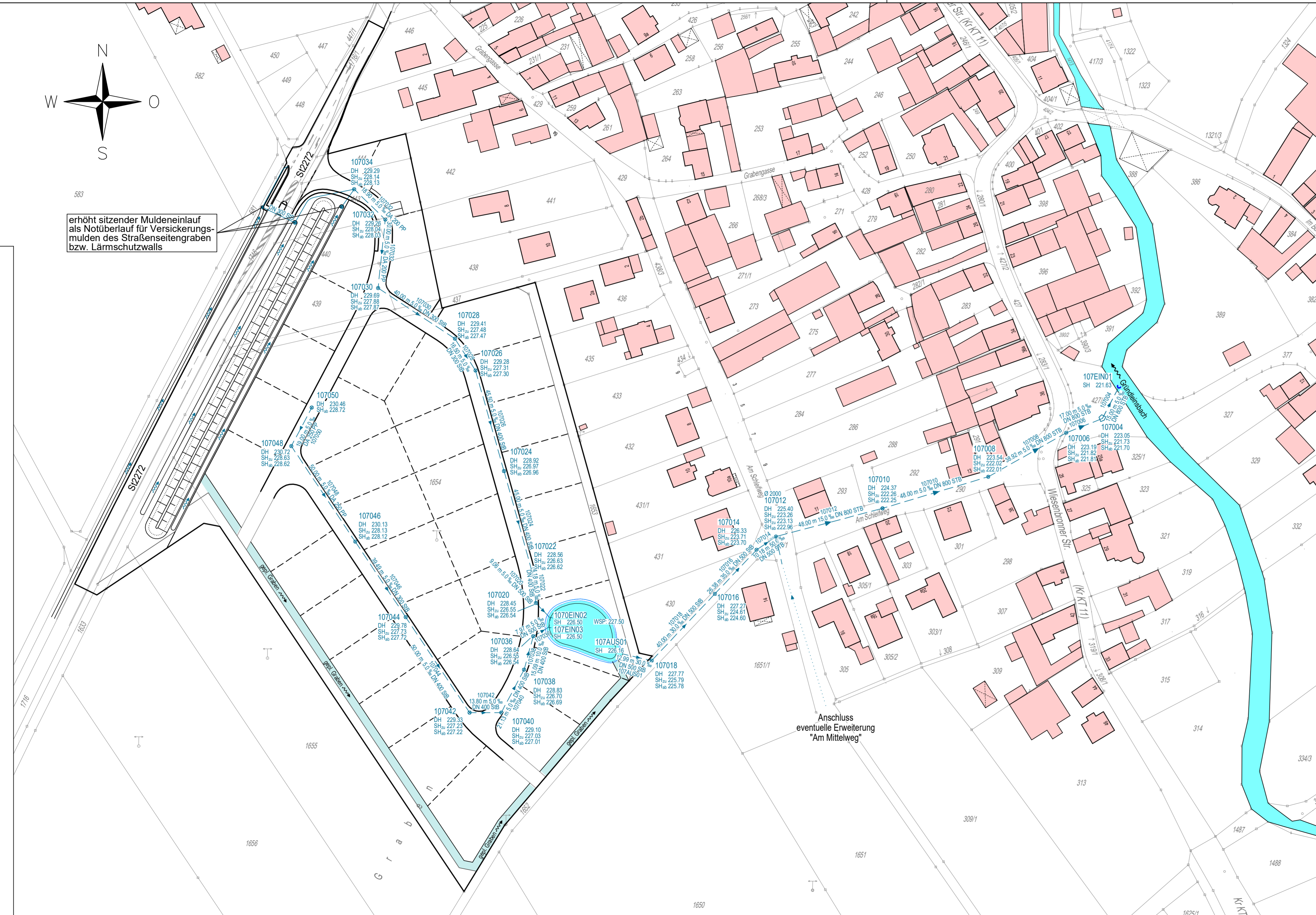
**TIG Ingenieure GmbH & Co.KG**  
90478 Nürnberg, Regensburger Str. 215  
Tel.: 0911-998523-0  
97337 Dettelbach, Neuseser Str. 3  
Tel.: 09324-99933

DETTELBACH, 11.01.2019

Dipl.-Ing. (FH), MBA Jürgen Hutzler



erhöht sitzender Muldeneinlauf  
als Notüberlauf für Versickerungs-  
mulden des Straßenseitengraben  
bzw. Lärmschutzwalls



# LEGENDE

## PLANUNG

- Grundstücksgrenze
- Regenwasserkanal

## BESTAND DFK

- █ Gebäude
- █ Flurnummer

## ALLGEMEIN

- Haltungslänge: 7,07 m 52,3 % DN 150 STZ
- Rohrmaterial: Rohrgefälle, Rohrdurchmesser
- 107044: Bauwerksnummer, Deckelhöhe, Sohlhöhe zulaufseitig, Sohlhöhe ablaufseitig
- 190.78: Zu-, Ablaufhöhe am Bauwerk

### HINWEISE:

Nutzung der Basisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung

Bei Vervielfältigung dieses Planes durch SW-Kopieren ist zu beachten, dass farblich differenzierte Informationen verloren gehen können!

Diese Entwurfszeichnung enthält nicht alle Einzelheiten bzw. Vermaßungen. Sie ist nicht als Ausführungsgrundlage geeignet. Ausgeführt wird nur nach den mit Baufreigabevermerk des AG versehenen Ausführungszeichnungen und den zugehörigen Leistungsverzeichnissen.



ÜBERSICHTSLAGEPLAN - KLEINLANGHEIM M = 1: 10.000

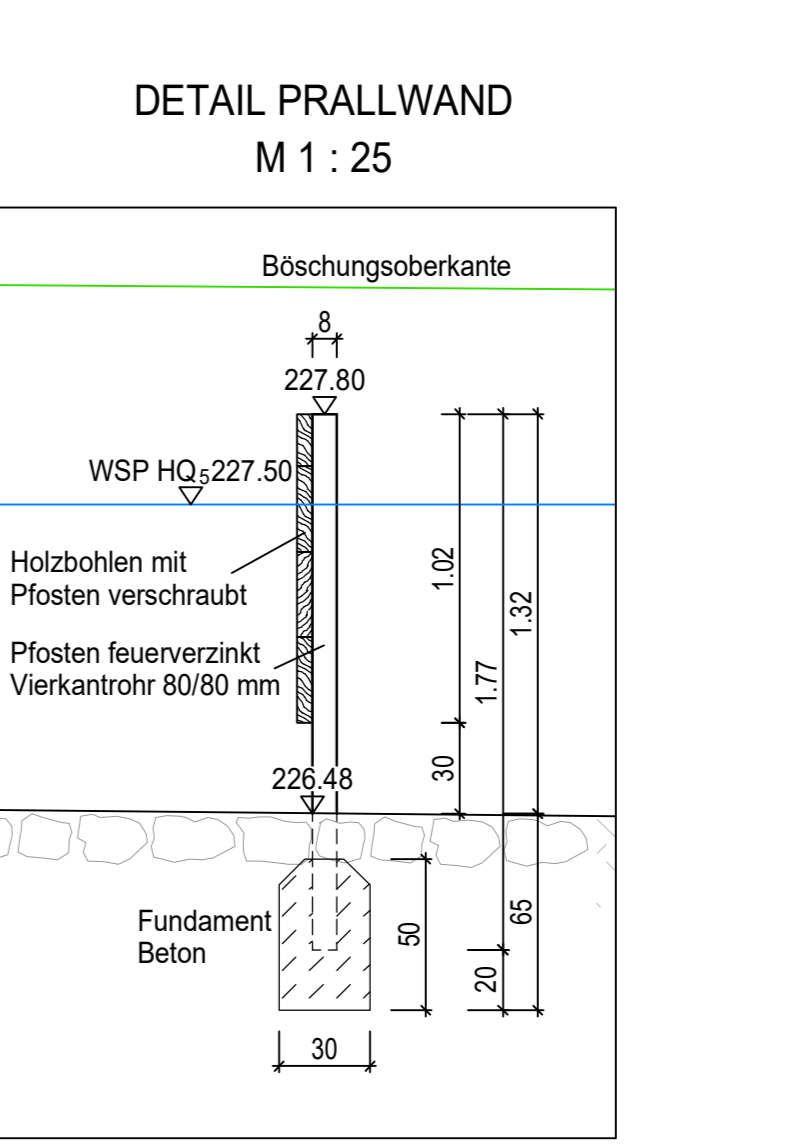
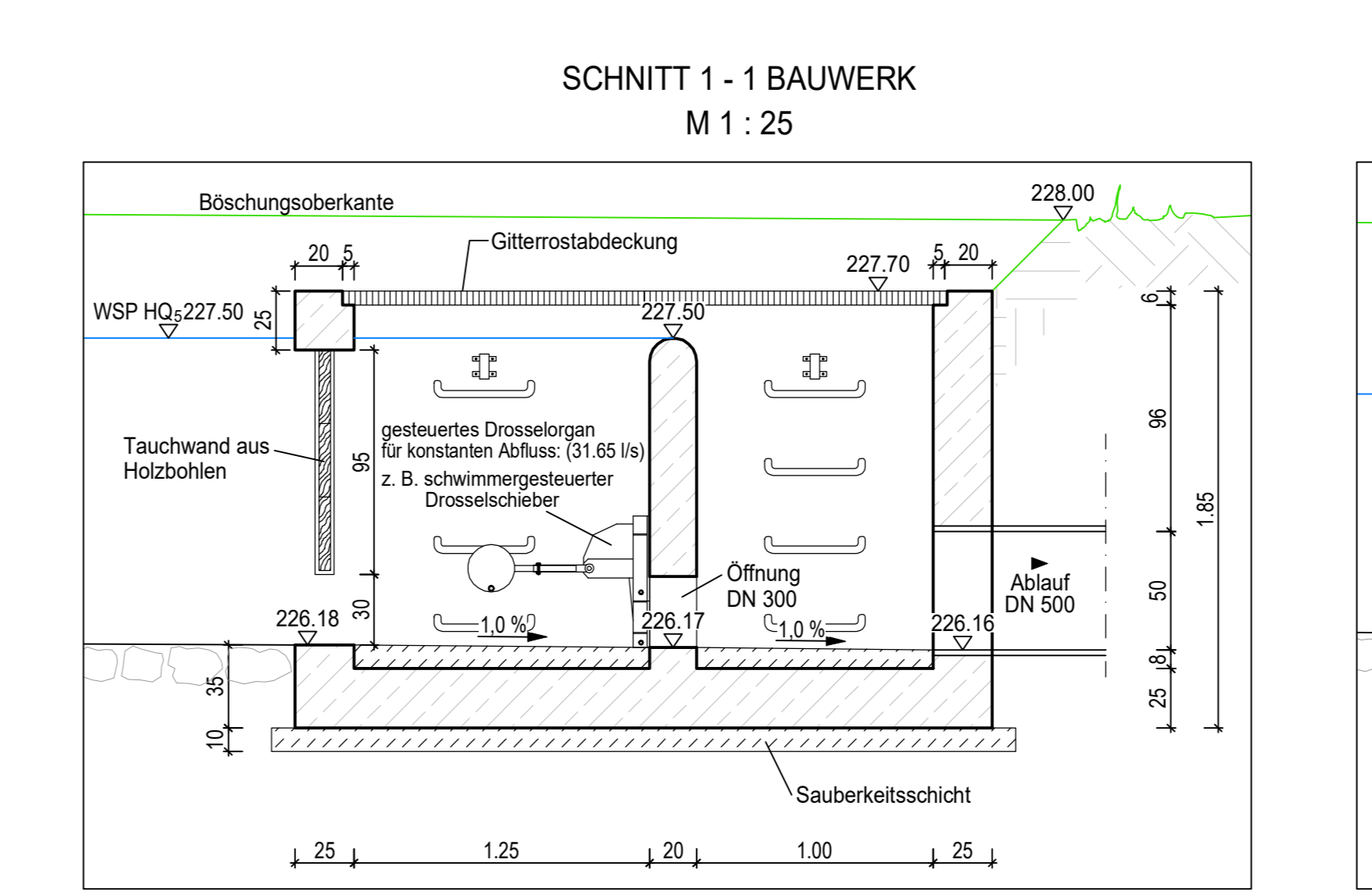
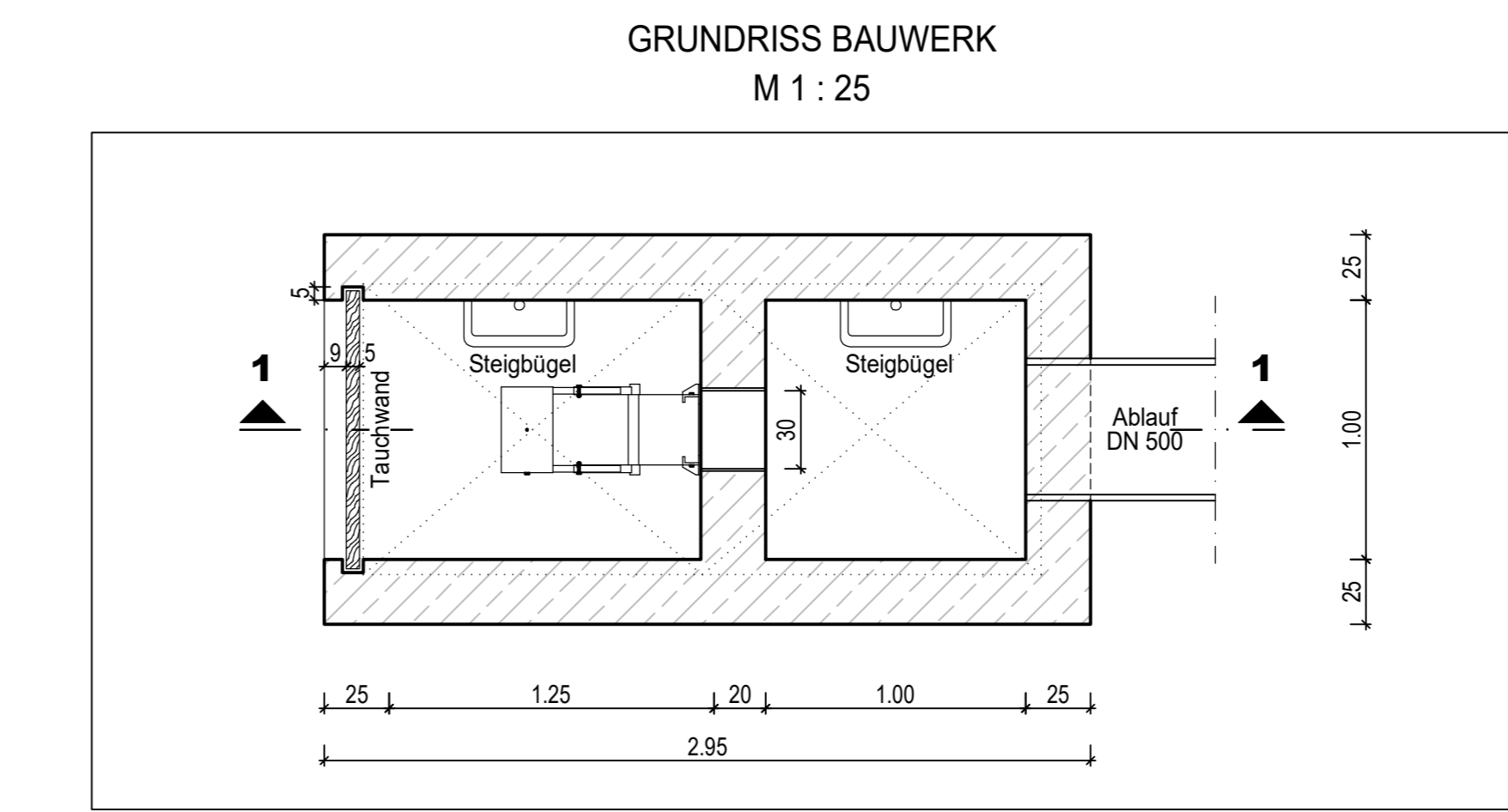
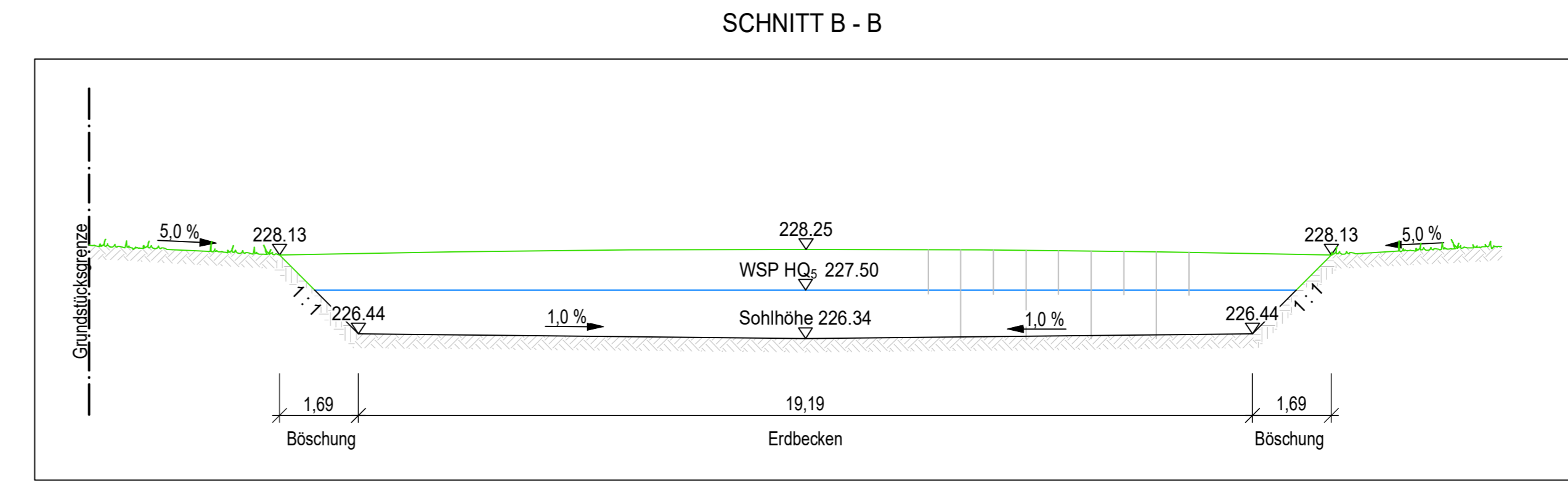
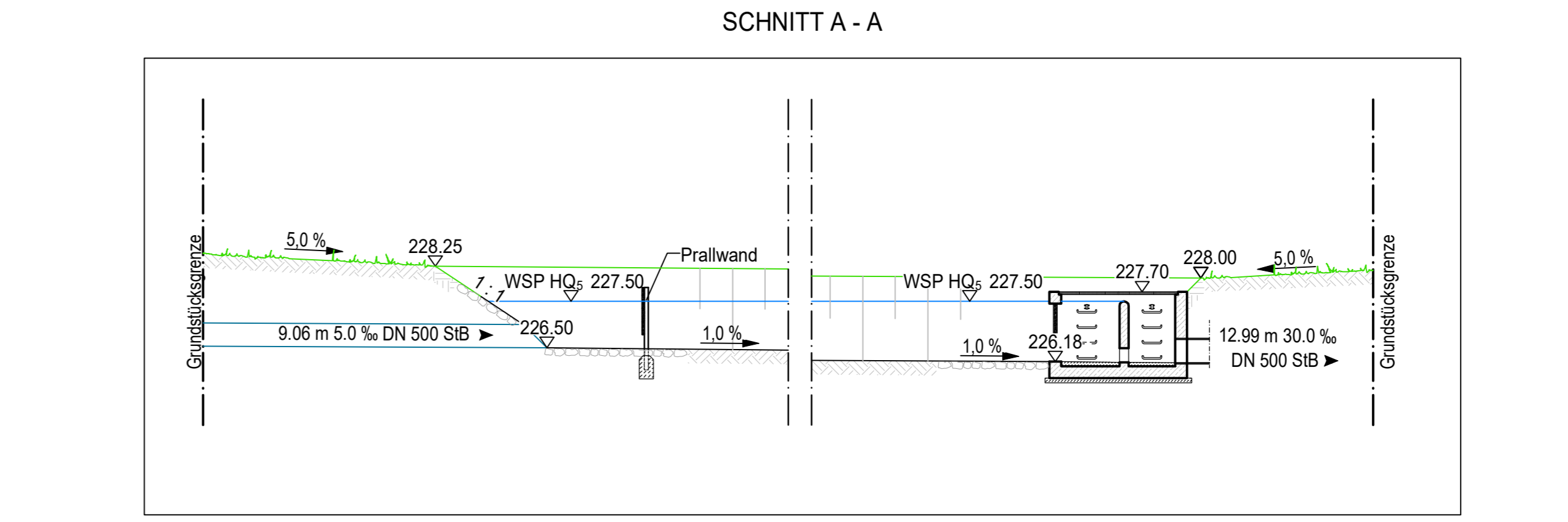
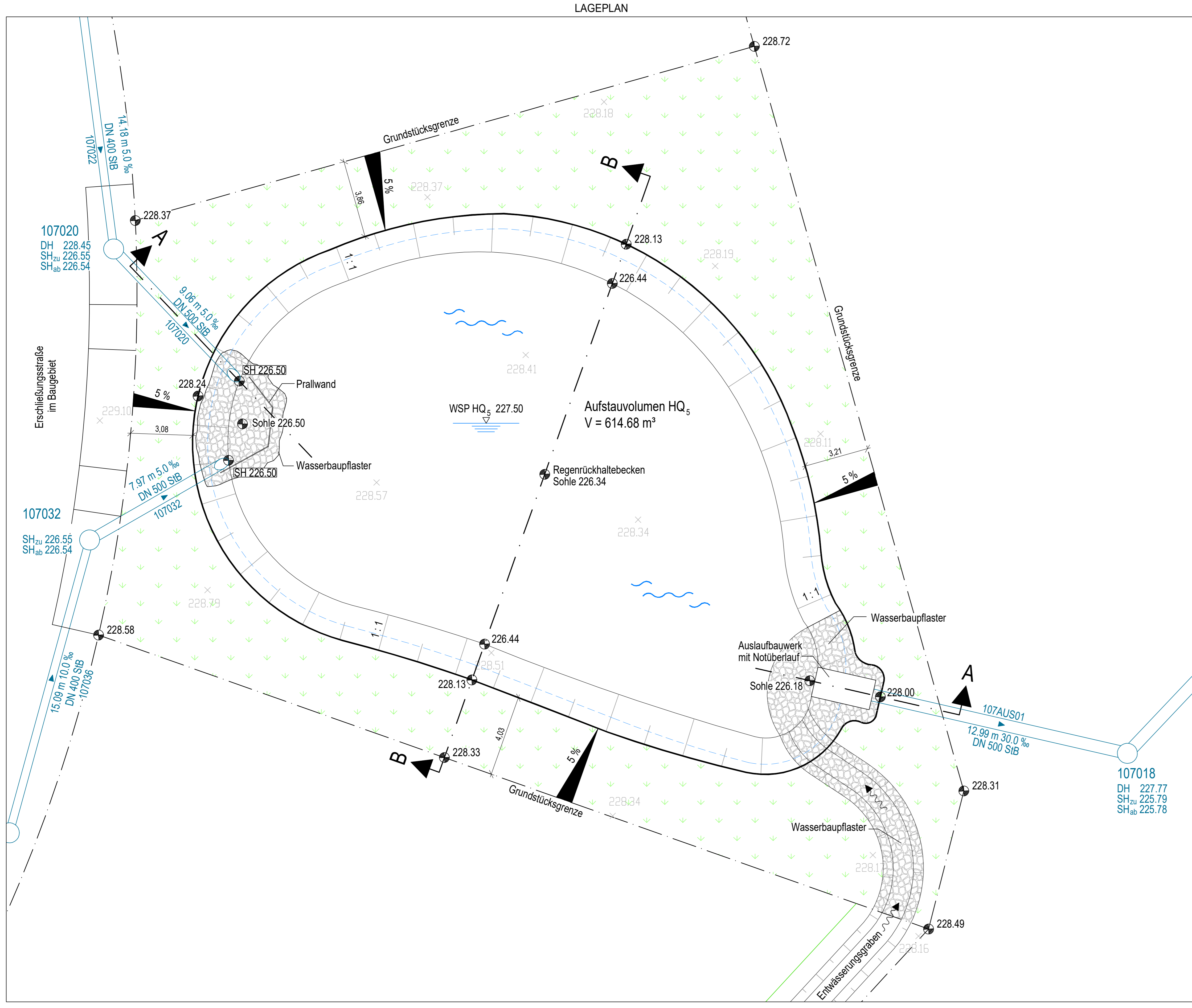
# GENEHMIGUNGSPLANUNG

INDEX	ÄNDERUNG	GEANDERT	NAME	GEPRÜFT	NAME
UNTERNEHMENS-TRÄGER:		MARKT KLEINLANGHEIM	TIG-PROJEKT-NR.:	16/031	
VORHABEN:	ERSCHLIESSUNG "AM GRABEN"		ANLAGE NR.:	04	
			PLAN NR.:	GP-LP2MH	
			MASSSTAB:	1:1000	
			ENTW.:	JAN. 2019	SC
			GEZ.:	JAN. 2019	MH
			GEPR.:	JAN. 2019	

## LAGEPLAN KANAL

**TIG Ingenieure GmbH & Co.KG**  
90478 Nürnberg, Regensburger Str. 215  
Tel.: 0911-998523-0  
97337 Dettelbach, Neusser Str. 3  
Tel.: 09324-99933

DETTELBACH, 11.01.2019  
  
Dipl.-Ing. (FH) MBA Jürgen Hutzler



## LEGENDE

PLANUNG	BESTAND
	Grünflächen
	Wasserbaupflaster
	Böschung
	Oberboden
	Stahlbeton
	Profilbeton
	Querschnittsskizzen
	Wasserspiegel
	gepl. Geländeverlauf
	gepl. Höhen

## GENEHMIGUNGSPLANUNG

INDEX	ÄNDERUNG	GEÄNDERT	NAME	GEPRÜFT	NAME
<b>MARKT KLEINLANGHEIM</b>		TIG-PROJEKT-NR.:	16/031		
UNTERNEHMENS-TRÄGER:		ANLAGE NR.:	05		
VORHABEN:		PLAN NR.:	GP-DP1MH		
<b>ERSCHLIESSUNG "AM GRABEN"</b>		MASSSTAB:	1:100		
<b>DETAILPLAN</b> REGENRÜCKHALTEBECKEN					
<b>TIG Ingenieure GmbH &amp; Co. KG</b> 90478 Nürnberg, Regensburger Str. 215 Tel.: 0911-698523-0 97537 Detlebach, Neusser Str. 3 Tel.: 09324-69933		DETTELBACH, 11.01.2019 Dipl.-Ing. (FH) MBA Jürgen Hützel			

Tiefbautechnisches Ingenieurbüro Glückert

Station: BG Am Graben  
 Becken : RRT n=0,2

Datum : 18.12.2018

DETAILLIERTE FLÄCHENERMITTLUNG

Flächen	Art der Befestigung	$A_{E,k}$ in ha	$\Psi_m$	$A_u$ in ha
Straßen	Asphalt, fugenloser Beton	0,629	0,9	0,566
Bebauung	Ziegel, Dachpappe	1,556	0,9	1,4
Grünflächen	Gras	0,747	0,2	0,149
		2,932		2,116

**Grunddaten aus Lageplan "Flächeneinteilung":**

Geplantes Baugebiet "Am Graben"	34.836 m <sup>2</sup>	Anteil
Straßen	4.163 m <sup>2</sup>	12,0%
Bebauung	25.326 m <sup>2</sup>	72,7%
Grünflächen	4.145 m <sup>2</sup>	11,9%
Regenrückhaltebecken	1.202 m <sup>2</sup>	3,4%
Erweiterungsfläche	17.833 m <sup>2</sup>	
Straßen	2.131 m <sup>2</sup>	12,0%
Bebauung	13.571 m <sup>2</sup>	76,1%
Grünflächen	2.122 m <sup>2</sup>	11,9%
Gesamt	52.669 m <sup>2</sup>	
Straßen	6.294 m <sup>2</sup>	
Bebauung	38.897 m <sup>2</sup> x 0,4 (GRZ) =	15.559 m <sup>2</sup>
Grünflächen	7.469 m <sup>2</sup>	

Projekt : BG Am Graben  
 Becken : RRT n=0,2

Datum : 18.12.2018

**Bemessungsgrundlagen**

undurchlässige Fläche  $A_U$ : ..... 2,11 ha Trockenwetterabfluß  $Q_{T,d,aM}$ : . . . l/s  
 (nach Flächenermittlung) Drosselabfluß  $Q_{Dr}$ : ..... 31,65 l/s  
 Fließzeit  $t_f$ : ..... 5 min Zuschlagsfaktor  $f_Z$ : ..... 1,2 -  
 Überschreitungshäufigkeit  $n$ : ..... 0,2 1/a

**RRR erhält Drosselabfluß aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)**

Summe der Drosselabflüsse  $Q_{Dr,v}$ : 0 l/s

**RRR erhält Entlastungsabfluß aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)**

Drosselabfluß  $Q_{Dr,RÜB}$ : ..... 0 l/s Volumen  $V_{RÜB}$ : ..... 0 m³

**Starkregen**

Starkregen nach : ..... Gauß-Krüger Koord. Datei : ..... DWD-Atlas 2000  
 Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : ... 4376453 m Hochwert : ..... 5516029 m  
 Geogr. Koord. östliche Länge : . . ° ' " nördliche Breite : . . ° ' "  
 Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal 38 vertikal 71 Räumlich interpoliert ? ..... ja  
 Rasterfeldmittelpunkt liegt : 3,708 km östlich 3,324 km nördlich

**Berechnungsergebnisse**

maßgebende Dauerstufe  $D$ : ..... 60 min Entleerungsdauer  $t_E$ : ..... 5,3 h  
 Regenspende  $r_{D,n}$ : ..... 81,5 l/(s·ha) Spezifisches Volumen  $V_s$ : .... 286,3 m³/ha  
 Drosselabflussspende  $q_{Dr,R,u}$ : .... 15 l/(s·ha) erf. Gesamtvolumen  $V_{ges}$ : .. 604 m³  
 Abminderungsfaktor  $f_A$ : ..... 0,997 - erf. Rückhaltevolumen  $V_{RRR}$ : 604 m³

**Warnungen**

- keine vorhanden -

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s·ha)]	spez. Speicher- volumen [m³/ha]	Rückhalte- volumen [m³]
5'	9,7	324,2	111,0	234
10'	14,4	240,1	161,6	341
15'	17,6	195,5	194,3	410
20'	20,0	166,4	217,4	459
30'	23,4	130,0	247,7	523
45'	26,9	99,5	272,9	576
60'	29,3	81,5	286,3	604
90'	31,0	57,5	274,3	579
2h - 120'	32,3	44,9	257,5	543
3h - 180'	34,3	31,7	216,3	456
4h - 240'	35,8	24,8	169,4	358
6h - 360'	38,0	17,6	67,0	141
9h - 540'	40,4	12,5	0,0	0

Projekt : BG Am Graben  
 Becken : RRT n=0,5

Datum : 18.12.2018

**Bemessungsgrundlagen**

undurchlässige Fläche  $A_U$ : ..... 2,11 ha Trockenwetterabfluß  $Q_{T,d,aM}$ : . l/s  
 (nach Flächenermittlung) Drosselabfluß  $Q_{Dr}$ : ..... 31,65 l/s  
 Fließzeit  $t_f$ : ..... 5 min Zuschlagsfaktor  $f_Z$ : ..... 1,2 -  
 Überschreitungshäufigkeit  $n$ : ..... 0,5 1/a

**RRR erhält Drosselabfluß aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)**

Summe der Drosselabflüsse  $Q_{Dr,v}$ : 0 l/s

**RRR erhält Entlastungsabfluß aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)**

Drosselabfluß  $Q_{Dr,RÜB}$ : ..... 0 l/s Volumen  $V_{RÜB}$ : ..... 0 m³

**Starkregen**

Starkregen nach : ..... Gauß-Krüger Koord. Datei : ..... DWD-Atlas 2000  
 Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : ... 4376453 m Hochwert : ..... 5516029 m  
 Geogr. Koord. östliche Länge : . . ° ' " nördliche Br eite : . . ° ' "  
 Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal 38 vertikal 71 Räumlich interpoliert ? ..... ja  
 Rasterfeldmittelpunkt liegt : 3,708 km östlich 3,324 km nördlich

**Berechnungsergebnisse**

maßgebende Dauerstufe  $D$ : ..... 60 min Entleerungsdauer  $t_E$ : ..... 3,7 h  
 Regenspende  $r_{D,n}$ : ..... 61,8 l/(s·ha) Spezifisches Volumen  $V_s$ : .... 201,3 m³/ha  
 Drosselabflussspende  $q_{Dr,R,u}$ : .... 15 l/(s·ha) erf. Gesamtvolumen  $V_{ges}$ : .. 425 m³  
 Abminderungsfaktor  $f_A$ : ..... 0,996 - erf. Rückhaltevolumen  $V_{RRR}$ : 425 m³

**Warnungen**

- keine vorhanden -

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s·ha)]	spez. Speicher- volumen [m³/ha]	Rückhalte- volumen [m³]
5'	7,3	244,4	82,2	174
10'	11,2	186,2	122,7	259
15'	13,7	152,6	148,0	312
20'	15,6	130,0	164,8	348
30'	18,2	101,0	184,9	390
45'	20,6	76,4	198,0	418
60'	22,2	61,8	201,3	425
90'	23,8	44,1	187,8	396
2h - 120'	25,0	34,7	169,9	358
3h - 180'	26,8	24,8	127,0	268
4h - 240'	28,2	19,6	79,0	167
6h - 360'	30,3	14,0	0,0	0



Projekt : BG Am Graben  
 Becken : RRT n=0,5

Datum : 18.12.2018

**Bemessungsgrundlagen**

undurchlässige Fläche $A_U$ : .....	2,11 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$ : .	l/s
(nach Flächenermittlung)		Drosselabfluß $Q_{Dr}$ : .....	63,3 l/s
Fließzeit $t_f$ : .....	5 min	Zuschlagsfaktor $f_Z$ : .....	1,2 -
Überschreitungshäufigkeit $n$ : .....	0,5 1/a		

**RRR erhält Drosselabfluß aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)**

Summe der Drosselabflüsse  $Q_{Dr,v}$  : 0 l/s

**RRR erhält Entlastungsabfluß aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)**

Drosselabfluß  $Q_{Dr,RÜB}$  : .....

0 l/s	Volumen $V_{RÜB}$ : .....	0 m³
-------	---------------------------	------

**Starkregen**

Starkregen nach : .....	Gauß-Krüger Koord.	Datei : .....	DWD-Atlas 2000
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : ...	4376453 m	Hochwert : .....	5516029 m
Geogr. Koord. östliche Länge : . .	° ' "	nördliche Breite : .	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal	38 vertikal 71	Räumlich interpoliert ? .....	ja
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,708 km östlich		3,324 km nördlich

**Berechnungsergebnisse**

maßgebende Dauerstufe $D$ : .....	35 min	Entleerungsdauer $t_E$ : .....	1,4 h
Regenspende $r_{D,n}$ : .....	91 l/(s·ha)	Spezifisches Volumen $V_s$ : ...	151,9 m³/ha
Drosselabflussspende $q_{Dr,R,u}$ : ...	30 l/(s·ha)	erf. Gesamtvolumen $V_{ges}$ : ..	321 m³
Abminderungsfaktor $f_A$ : .....	0,989 -	erf. Rückhaltevolumen $V_{RRR}$ : .	321 m³

**Warnungen**

- keine vorhanden -

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s·ha)]	spez. Speicher- volumen [m³/ha]	Rückhalte- volumen [m³]
5'	7,3	244,4	76,3	161
10'	11,2	186,2	111,2	235
15'	13,7	152,6	130,9	276
20'	15,6	130,0	142,3	300
30'	18,2	101,0	151,6	320
45'	20,6	76,4	148,5	313
60'	22,2	61,8	135,8	287
90'	23,8	44,1	90,4	191
2h - 120'	25,0	34,7	40,6	86
3h - 180'	26,8	24,8	0,0	0



Station: Markt Kleinlangheim - Baugebiet "Am Graben"  
 Bemerkung :

Datum : 18.12.2018

DETAILLIERTE FLÄCHENERMITTLUNG

Flächen	Art der Befestigung	$A_E$ in $m^2$	$\Psi_m$	$A_U$ in $m^2$
Erschließungsstraße	Asphalt, fugenloser Beton	0,629	0,9	0,566
Wohnbebauung	Dachflächen	1,556	0,9	1,4
Grünflächen	flaches Gelände	0,747	0,2	0,149
		2,932		2,116

**Grunddaten aus Lageplan "Flächeneinteilung":**

Geplantes Baugebiet "Am Graben"	34.836 $m^2$	Anteil
Straßen	4.163 $m^2$	12,0%
Bebauung	25.326 $m^2$	72,7%
Grünflächen	4.145 $m^2$	11,9%
Regenrückhaltebecken	1.202 $m^2$	3,4%
Erweiterungsfläche	17.833 $m^2$	
Straßen	2.131 $m^2$	12,0%
Bebauung	13.571 $m^2$	76,1%
Grünflächen	2.122 $m^2$	11,9%
Gesamt	52.669 $m^2$	
Straßen	6.294 $m^2$	
Bebauung	38.897 $m^2$ x 0,4 (GRZ) =	15.559 $m^2$
Grünflächen	7.469 $m^2$	

**Qualitative Gewässerbelastung**

Projekt : Markt Kleinlangheim - Baugebiet "Am Graben"

Datum : 18.12.2018

Gewässer (Anhang A, Tabelle A.1a und A.1b)

Typ

Gewässerpunkte G

G 25

G = 8

Flächenanteile  $f_i$  (Kap. 4)Luft  $L_i$  (Tab. A.2)Flächen  $F_i$  (Tab. A.3)Abflussbelastung  $B_i$ 

Flächen	$A_U$ in ha	$f_i$ n. Gl.(4.2)	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \cdot (L_i + F_i)$
Erschließungsstraße	0,566	0,268	L 1	1	F 3	12	3,48
Wohnbebauung	1,4	0,662	L 1	1	F 2	8	5,96
Grünflächen	0,149	0,07	L 1	1	F 1	5	0,42
			L		F		
			L		F		
			L		F		
	$\Sigma = 2,116$	$\Sigma = 1$	Abflussbelastung $B = \text{Summe } (B_i)$ :				$B = 9,86$

maximal zulässiger Durchgangswert  $D_{\max} = G/B$  $D_{\max} = 0,81$ 

vorgesehene Behandlungsmaßnahmen (Tabellen: A.4a, A.4b und A.4c)

Typ

Durchgangswerte  $D_i$ belebte Oberbodenzone  $d=30\text{cm}$ 

D 1a

0,1

D

D

Durchgangswert  $D = \text{Produkt aller } D_i$  (siehe Kap 6.2.2) : $D = 0,1$ Emissionswert  $E = B \cdot D$  $E = 1$ Die vorgesehene Regenwasserbehandlung reicht aus, da  $E = 1 < G = 8$

TIG Ingenieure GmbH & Co.KG | Neuseser Str. 3 | 97337 Dettelbach

Landratsamt Kitzingen  
Herr Nathaniel Engert  
Kaiserstraße 4  
97318 Kitzingen

### **TIG Ingenieure GmbH & Co.KG**

Neuseser Str. 3 | 97337 Dettelbach  
Telefon: +49 (0) 93 24 999-33  
Telefax: +49 (0) 93 24 999-35  
info@tig-dettelbach.de  
www.tig-ingenieure.de

Regensburger Str. 215 | 90478 Nürnberg  
Telefon: +49 (0) 911 99 85 23 - 0  
Telefax: +49 (0) 911 99 85 23-23  
info@tig-nuernberg.de  
www.tig-ingenieure.de

Sparkasse Nürnberg  
IBAN DE07 7605 0101 0013 5783 56  
BIC: SSKNDE77XXX

Projekt-Nr. 16/031  
04.07.2019  
-/SC

### **Markt Kleinlangheim - Erschließung Am Graben Erschließung Am Graben & Fremdwasserbeseitigung Schleifweg**

GP Wasserrecht Ergänzung

Sehr geehrter Herr Engert,

die von der Marktgemeinde Kleinlangheim mit Datum vom 11.01.2019 eingereichte Genehmigungsplanung zum Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis (soweit erforderlich) zur Rückhaltung und Ableitung der Oberflächenabflüsse aus dem Erschließungsgebiet „Am Graben“ und im weiteren Verlauf deren Einleitung in den Vorfluter Gründleinsbach wurde von Ihnen zur Prüfung und Stellungnahme an das Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg weitergeleitet, welches daraufhin mit Schreiben vom 07.03.2019 wie folgt geantwortet hat (Ausschnitt):

Die Einleitung in den Gründleinsbach wurde bereits mit Bescheid vom 19.08.2008 genehmigt. Da die Regenwasserkanalisation jedoch noch nicht errichtet wurde, ist es aus unserer Sicht richtig zu überprüfen, ob die Festlegungen noch dem Stand der Technik entsprechen.

Wie bei der neuen Planung der TIG Ingenieure GmbH & Co.KG vom 11.01.2019 richtig angesetzt, ist die zulässige Regenabflussspende des Gründleinsbaches aus heutiger Sicht mit 15 l/s\*ha zu wählen. Daraus ergibt sich für das Baugebiet „Am Graben“ ein zulässiger Drosselabfluss von 32 l/s und eine erforderliche Rückhaltung von 604 m<sup>3</sup>.

Dass die Erweiterung des Baugebietes (1,8 ha) hierbei bereits berücksichtigt wurde und vorübergehend eine höhere Regenabflussspende von ca. 23 l/s\*ha vorhanden sind, kann dabei toleriert werden.

Zu hinterfragen ist allerdings die Drosselung von 125 l/s am geplanten Drosselschacht 107004. Da aus dem Baugebiet „Am Graben“ bei einem 5-jährlichen Regenereignis nur noch 32 l/s statt 113 l/s (Berechnung 2006) kommen, ist die Drosselung auf 125 l/s am Einleitbauwerk zu hoch angesetzt.

Hier ist zu prüfen, welche Drosselung und Rückhaltung aufgrund der Einzugsgebiete E168A bis E171A und E193A notwendig ist. Dabei ist grundsätzlich eine zulässige Regenabflussspende von 15 l/s\*ha zu berücksichtigen.

Ggf. kann das Drosselbauwerk so konzipiert werden, dass es leicht erweitert werden kann, wenn die ursprünglich geplante Baugebietsgröße zur Ausführung kommen sollte.

Auszug S.2



Das Regenrückhaltebecken soll laut Planung als Erdbecken ausgeführt werden, das teilweise versickerungsfähig ist.  
Dem kann aus wasserwirtschaftlicher Sicht nicht zugestimmt werden.  
Beim Bau des Beckens würde die schützende Deckschicht komplett durchteuft werden und eine Versickerung direkt in den Muschelkalk stattfinden.  
Entweder ist zum Fels eine durchgehende Deckschicht von mindestens 1,0 m einzuhalten oder das Becken ist dauerhaft dicht zu bauen. Einschlägig ist hierbei das DWA-Merkblatt M 176.

Auszug S.2

a) Den vorgenannten Ausführungen ist zunächst zu entnehmen, dass den geplanten und aufgezeigten Regenrückhaltemaßnahmen hinsichtlich rechnerischer Dimensionierungen im geplanten Baugebiet grundsätzlich zugestimmt werden kann. Allerdings wird gefordert, das Regenrückhaltebecken als Erdbecken abzudichten.

➔ **Dieser Forderung wird entsprochen, indem das Regenrückhaltebecken als Erdbecken gemäß den einschlägigen Vorschriften (hierunter v.a. das DWA-Merkblatt M176) mittels Lehmschlag abgedichtet wird.** Die Ausführungsunterlagen hierfür werden entsprechend geändert und die Bauausführung wird v.a. hinsichtlich des Lehmschlages, von einem von der Marktgemeinde Kleinlangheim zu beauftragenden Gutachter überwacht. Gerne veranlasst die Marktgemeinde Kleinlangheim nach Abschluss der Maßnahme bei Bedarf auch noch eine Abnahme des Regenrückhaltebeckens durch einen externen privaten Sachverständigen der Wasserwirtschaft gemäß Art. 61 BayWG, über dessen Ergebnisse Sie benachrichtigt werden.

b) Außerdem wird angemerkt, dass die Drossel-Einleitmenge in den Gründleinsbach aus dem damaligen Bauentwurf gemäß dem heutigen Stand der Technik zu überprüfen und eine maximal zulässige spezifische Drosselabflussspende für die Einleitung in den Vorfluter Gründleinsbach von  $15 \text{ l/(s*ha)}$  analog zur Rückhaltung im Regenrückhaltebecken des geplanten Baugebietes „Am Graben“ anzusetzen ist.

Daraus resultierend ist auch die für den Oberflächenabfluss aus den Einzugsgebieten des Schleifweges erforderliche Rückhaltung zu überprüfen und mit der Planung des neuen Regenwasserkanals im Schleifweg in Einklang zu bringen.

Des Weiteren wird angeregt, die Drossel-Einleitmenge in die Vorflut für das momentan geplante Baugebiet „Am Graben“ einschl. Erweiterungsfläche“ zu ermitteln und einzuhalten, bis die mögliche Erweiterung der Baulandflächen aus dem Plangebiet „Am Mittelweg“ zur Umsetzung gelangen, wobei das Drosselorgan eventuell so konzipiert sein könnte, dass eine Erhöhung der Drosselabflussmenge möglichst ohne große bauliche Eingriffe realisiert werden kann.

➔ **Diese Anmerkungen beziehen sich nicht auf das geplante Baugebiet, sondern auf den nachfolgenden Bereich Schleifweg mit Einleitstelle in den Vorfluter.**

### Zu den Anmerkungen des WWA aus Punkt b) wurden nun folgende Betrachtungen durch die TIG Ingenieure GmbH & Co.KG durchgeführt:

Zunächst ist anzumerken, dass gemäß DWA-M 153, Tabelle 3, der Gründleinsbach als „großer Flachlandbach“ einzustufen ist, da die Wasserspiegelbreite bei i.M. ca. 2,0 – 2,5 m liegt und somit zwischen 1 – 5 m beträgt (die Gewässer-Fließgeschwindigkeit ist kleiner als 0,5 m/s).

Daraus ist eine zulässige Regenabflussspende von  $q_R \leq 120 \text{ l/(s*ha)}$  abzuleiten.

Tabelle 3: Zulässige Regenabflussspenden von undurchlässigen Flächen

DWA-M 153

Typ des Vorflutgewässers		Regenabflussspende $q_R$ in l/(s · ha)
kleiner Flachlandbach	$b_{Sp} < 1 \text{ m}, v < 0,3 \text{ m/s}$	15
kleiner Hügel- und Berglandbach	$b_{Sp} < 1 \text{ m}, v > 0,3 \text{ m/s}$	30
großer Flachlandbach	$b_{Sp} = 1 - 5 \text{ m}, v < 0,5 \text{ m/s}$	120
großer Hügel- und Berglandbach	$b_{Sp} = 1 - 5 \text{ m}, v \geq 0,5 \text{ m/s}$	240
Flüsse	$b_{Sp} > 5 \text{ m}$	nicht begrenzt
kleine Teiche	Oberfläche $< 20 \%$ von $A_u$	Einzelfallbetrachtung
Teiche und Seen	Oberfläche $\geq 20 \%$ von $A_u$	nicht begrenzt



Aufgrund der weiteren (im Rahmen des Gesamtbautwurfes aus dem Jahre 2007 betrachteten) Einleitstellen in den Gründleinsbach ist es sicherlich sinnvoll und richtig, für die hier betreffende Einleitstelle 107EIN01 bei der nun bevorstehenden Realisierung eine geringere zulässige Regenabflussspende zum Schutze des Gewässers anzustreben – hierzu erfolgen im Nachfolgenden weitere Betrachtungen.

Gesamt-Einzugsfläche für die betreffende Einleitstelle 107EIN01 in den Vorfluter Gründleinsbach:

- beplantes Baugebiet „Am Graben“ einschl. Erweiterungsfläche:	5,27 ha
- mögliches Plangebiet „Am Mittelweg“:	6,52 ha
- bestehendes Einzugsgebiet „Am Schleifweg“:	<u>1,69 ha</u>
	11,79 ha

Die einzelnen abflusswirksamen Flächenanteile ermitteln sich daraus wie folgt:

- beplantes Baugebiet „Am Graben“ einschl. Erweiterungsfläche:	5,27 ha x 0,4 = 2,11 ha
- mögliches Plangebiet „Am Mittelweg“:	6,52 ha x 0,4 = 2,61 ha
- bestehendes Einzugsgebiet „Am Schleifweg“:	<u>1,69 ha x 0,4 = 0,68 ha</u>
	5,40 ha

Hierbei wurde jeweils ein Abflussbeiwert von 0,4 zu Grunde gelegt, der aus nachfolgender Betrachtung herrührt (Auszug aus den vorgelegten Unterlagen – Erläuterungsbericht - des TIG vom 11.01.2019 bezüglich der Flächenbetrachtungen zum geplanten Baugebiet „Am Graben“, S.6 f.):

Die abflusswirksamen Flächen im geplanten Baugebiet „Am Graben“ ergeben sich aus Verkehrsflächen, Baugrundstücken (Gebäude-Dachflächen und Hofflächen etc.) sowie einigen wenigen Grünflächen, die sich wie folgt darstellen:

Straßen	4.163 m <sup>2</sup>	12,0%
Bebauung	25.326 m <sup>2</sup>	72,7%
Grünflächen	4.145 m <sup>2</sup>	11,9%
Regenrückhaltebecken	1.202 m <sup>2</sup>	3,4%

Für die bislang noch nicht geplante Erweiterungsfläche wurden grundsätzlich die gleichen prozentualen Anteile für Verkehrsflächen, Baugrundstücke und Grünflächen angesetzt, wie beim Baugebiet „Am Graben“. Allerdings wurde hierbei berücksichtigt, dass die Grünfläche des Regenrückhaltebeckens mit 3,4 % Flächenanteil in der Erweiterungsfläche als Baufläche umgesetzt wird:

Erweiterungsfläche	17.833 m <sup>2</sup>	
Straßen	2.131 m <sup>2</sup>	12,0%
Bebauung	13.571 m <sup>2</sup>	76,1%
Grünflächen	2.122 m <sup>2</sup>	11,9%

Somit ergeben sich folgende für das geplante Regenrückhaltebecken abflusswirksamen Flächen:

Gesamt	<b>52.669 m<sup>2</sup></b>	
Straßen	6.294 m <sup>2</sup>	
Bebauung	38.897 m <sup>2</sup> x 0,4 (GRZ) =	15.559 m <sup>2</sup>
Grünflächen	7.469 m <sup>2</sup>	

Flächen	Art der Befestigung	$A_{E,k}$ in ha	$\Psi_m$	$A_U$ in ha
Straßen	Asphalt, fugenloser Beton	0,629	0,9	0,566
Bebauung	Ziegel, Dachpappe	1,556	0,9	1,4
Grünflächen	Gras	0,747	0,2	0,149
		2,932		2,116

Das Verhältnis aus 2,116 ha / 5,2669 ha ergibt einen Abflussbeiwert für das geplante Baugebiet „Am Graben“ einschl. Erweiterungsfläche von  $\Psi_m = 0,4018 \approx 0,4$ . Dieser Wert wurde oben analog für das mögliche Plangebiet „Am Mittelweg“ und das bestehende Einzugsgebiet „Am Schleifweg“ zur Berechnung der abflusswirksamen Flächenanteile herangezogen.

Nun zu den Betrachtungen im Bereich Schleifweg und Einleitstelle:

Der abflusswirksame Flächenanteil der Teileinzugsgebiete des Schleifweges (E168A – E171A sowie E193A) wird für den Regenwasserkanal mit 50 % angesetzt:

$$0,68 \text{ ha} \times 0,50 = \underline{0,34 \text{ ha}}$$

(Hier wird zu Grunde gelegt, dass 50 % der gesamten abflusswirksamen Flächen aus Verkehrs- und Privatgrundstücksflächen auf den neuen Regenwasserkanal umgeschlossen werden können, die andere Hälfte aus baulichen Gegebenheiten nicht entflechtet werden kann und daher weiterhin ca. 50 % der gesamten abflusswirksamen Oberflächen in die Mischwasserkanalisation abfließen)

Aus dem bereits beplanten Baugebiet „Am Graben“ einschl. Erweiterungsfläche fließen ab:

[RRB mit  $q_{Dr} = 15,0 \text{ l/(s*ha)}$ ]  $2,11 \text{ ha} \times 15,0 \text{ l/(s*ha)} = 31,65 \text{ l/s}$

Aus dem möglichen Baugebiet „Am Mittelweg“ fließen (künftig) ab:

[RRB mit  $q_{Dr} = 15,0 \text{ l/(s*ha)}$ ]  $2,61 \text{ ha} \times 15,0 \text{ l/(s*ha)} = 39,15 \text{ l/s}$

Aus dem bestehenden Einzugsgebiet „Am Schleifweg“ fließen ab:

[mit  $q_{Dr} = 15,0 \text{ l/(s*ha)}$ ]  $0,34 \text{ ha} \times 15,0 \text{ l/(s*ha)} = 5,10 \text{ l/s}$

- ➔ **So lange das mögliche Plangebiet „Am Mittelweg“ nicht umgesetzt wird, beläuft sich die maximal zulässige Drosseleinleitmenge in den Gründleinsbach demnach auf gerundet 37 l/s. (Fall 1)**
- ➔ **Für alle aufgeführten Einzugsgebiete (wenn später einmal auch das Plangebiet „Mittelweg“ zur Umsetzung gelangt ist) ergibt sich eine maximal zulässige Drosseleinleitmenge in den Gründleinsbach von gerundet 76 l/s. (Fall 2)**

Die Drosselung erfolgt im letzten Schachtbauwerk vor der Einleitung in den Gründleinsbach. Auf Anregung des zuständigen Wasserwirtschaftsamtes sollte ein für beide o.g. Fälle (Fall 1 & Fall 2) einsetzbarer verstellbarer Drossel-Schieber gewählt werden. Es soll daher ein Drosselschieber DN 250 mit Einstell-Skala zum Einsatz kommen, der im Falle der Erweiterung durch die Flächen am Mittelweg ohne weitere bauliche Eingriffe auf die erweiterte Drosselabflussmenge eingestellt werden kann.

Im Nachfolgenden soll das erforderliche Rückhaltevolumen für den ungedrosselten Abfluss der Einzugsgebiete aus der bestehenden Bebauung im Schleifweg betrachten werden. Das erforderliche Rückhaltevolumen muss als Stauraumvolumen im Regenwasserkanal vor dem Drosselbauwerk bereitgestellt werden, da aus den örtlichen Gegebenheiten keine anderen Möglichkeiten bestehen. Die Abflüsse aus den Baugebieten sind bereits gedrosselt und haben keine Auswirkungen auf das erforderliche Rückhaltevolumen.

Die Nachweisführung zur Ermittlung des erforderlichen Rückhaltevolumens erfolgte gemäß DWA A117 mit dem Programm des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Version 01/2018) und befindet sich anbei.

Die Überschreitungshäufigkeit wird zunächst mit  $n = 0,5$  [1/a] gewählt.

Es ergibt sich für die Rückhaltung aus den Einzugsgebieten des Schleifweges ein erf. Rückhaltevolumen in Höhe von  $67 \text{ m}^3$  (**siehe Anlage Nr. 01a**).

Der gegenüber der letzten Wasserrechts-Anfrage nochmals überplante Kanal (**siehe Anlage Nr. 03**) kann ein Rückhaltevolumen von ca.  $56 \text{ m}^3$  bereitstellen. Die Einstauhöhe wurde mit einem Schwellenüberlauf von 10 cm gewählt. Die Schachtbauwerke wurden als durchgehendes Rohrvolumen überrechnet, das Mehrvolumen in Schachtbauwerken gegenüber Haltungen blieb somit unberücksichtigt. Eine erläuternde Darstellung hierzu enthält **Anlage Nr. 04**.

Da das erforderliche Rückhaltevolumen bei  $n = 0,5$  [1/a] das vorhandene Rückhaltevolumen übersteigt, aus baulichen Gründen aber nicht mehr Rückhaltevolumen realisierbar ist, wird nochmals eine Betrachtung mit einer Überschreitungshäufigkeit von  $n = 1,0$  [1/a] durchgeführt.

Es ergibt sich hierbei für die Rückhaltung aus den Einzugsgebieten des Schleifweges ein erf. Rückhaltevolumen in Höhe von  $47 \text{ m}^3$  (**siehe Anlage Nr. 01b**).

Rückwärts gerechnet entspricht das vorhandene Rückhaltevolumen von ca.  $56 \text{ m}^3$  beim jeweiligen Bemessungsdrosselabfluss (Fall 1 =  $37 \text{ l/s}$  bzw. Fall 2 =  $76 \text{ l/s}$ ) einer jährlichen Überstauhäufigkeit von  $0,75$  [1/a], was bedeutet, dass die Überlaufschwelle im Drosselbauwerk alle 1,333 Jahre (= alle 16 Monate) rechnerisch einmal anspringt (**siehe Anlage Nr. 02**).

In Bezug auf eine hinsichtlich der Regenspende gewählte Einstufung des Gründleinsbaches als „kleiner Flachlandbach“ ist eine reduzierte Überstauhäufigkeit von  $n = 0,75$  [1/a] für den Gründleinsbach als tatsächlichen „großen Flachlandbach“ durchaus vertretbar.

Da es sich beim o.g. Drosselorgan jedoch um ein nicht gesteuertes Schieberorgan handelt, ist unter Ansatz des Bemessungs-Drosselabflusses eigentlich das doppelte Regenrückhaltevolumen bereitzustellen. Das zur Verfügung stehende Rückhaltevolumen in Höhe von ca.  $56 \text{ m}^3$  kann jedoch wie oben bereits angesprochen, aus baulichen Gründen nicht erweitert werden und ist somit begrenzt.

Bezieht man den Sachverhalt der Regelung bei ungesteuerten Drosselorganen anstelle auf ein doppeltes Rückhaltevolumen hingegen auf ein ungefähr doppelt so häufiges Überstauen, entspräche das in etwa auch einer doppelt so hohen Regenabflussspende von  $30 \text{ l/(s*ha)}$  anstelle von  $15 \text{ l/(s*ha)}$ .

**Somit lässt sich sagen, dass sich die tatsächliche Abflussspende zwischen  $15 \text{ l/(s*ha)}$  und  $30 \text{ l/(s*ha)}$  bei einer Jährlichkeit von  $n = 0,75$  [1/a] einstellen wird, was auf eine Einstufung des Gewässers im Bereich zwischen einem „kleinen Flachlandbach“ und einem „großen Flachlandbach“ zurückgeführt werden könnte.**

**Dieser Wert befindet sich somit weit unterhalb der für den Vorfluter Gründleinsbach eingangs aufgezeigten zulässigen Regenabflussspende von  $q_R \leq 120 \text{ l/(s*ha)}$ , nähert sich sehr dem Vorschlag des Wasserwirtschaftsamtes Aschaffenburg von  $15 \text{ l/(s*ha)}$  an und stellt einen hochwertigen Gewässerschutz-Beitrag dar.**



Abschließend ist noch die Ableitung der Notüberlaufmengen aus den vorgeschalteten Rückhaltebecken zu betrachten – hier kann der neu geplante Kanalstrang im Schleifweg folgendes leisten:

Leistungsfähigkeit der einzelnen Haltungen bei Vollfüllung:

Haltung 107012	DN 800	$i = 22,7 ‰$	$(k_b = 0,75)$	$Q_{\text{voll}} = \text{ca. } 2.118 \text{ l/s}$
Haltung 107010	DN 800	$i = 5,0 ‰$	$(k_b = 0,75)$	$Q_{\text{voll}} = \text{ca. } 1.006 \text{ l/s}$
Haltung 107008/A	DN 600 (2x)	$i = 3,5 ‰$	$(k_b = 0,75)$	$Q_{\text{voll}} = \text{ca. } 790 \text{ l/s}$
Haltung 107005/6	DN 600 (2x)	$i = 3,5 ‰$	$(k_b = 0,75)$	$Q_{\text{voll}} = \text{ca. } 790 \text{ l/s}$
Haltung 107004	DN 800	$i = 5,0 ‰$	$(k_b = 0,75)$	$Q_{\text{voll}} = \text{ca. } 1.006 \text{ l/s}$
Haltung 10702	DN 800	$i = 5,0 ‰$	$(k_b = 0,75)$	$Q_{\text{voll}} = \text{ca. } 1.006 \text{ l/s}$

Der Abfluss bei Anspringen des Notüberlaufs aus dem RRB „Am Graben“ wird auf der sicheren Seite liegend als 10-jähriges und 10-minütiges Starkregenereignis angesetzt:

Notüberlaufmenge  $\triangleq r_{10,0,1}$

Als Notüberlaufmenge wird eine über die angeschlossene undurchlässige abflusswirksame Fläche niedergehende Regenmenge eines 10-jährigen und 10-minütigen Ereignisses (KOSTRA-DWD 2010R) angesetzt:

$$A_u = 2,11 \text{ ha} \quad / \quad r_{10,0,1} = 287,1 \text{ l/(s*ha)}$$

$$\rightarrow \underline{\underline{2,11 \times 287,1 \text{ l/s} = 605,78 \text{ l/s}}}$$

Hinzu kommt der Abfluss aus dem bestehenden Einzugsgebiet des Schleifweges unter Ansatz eines zwei-jährigen 10-minütigen Regens (analog zur Dimensionierung der dortigen Kanalisation), der sich wie folgt errechnet:

$$0,34 \text{ ha} \times 186,4 \text{ l/(s*ha)} = \underline{\underline{63,38 \text{ l/s}}}$$

Somit beträgt der maximale Abfluss im Regenwasserkanalstrang im Schleifweg insgesamt bei Anspringen des Notüberlaufs am RRB „Am Graben“ (ohne Berücksichtigung des Drosselabflusses da die Notüberlaufmenge als Ansatz absolut zu betrachten ist) zusammen mit dem Drosselabfluss aus dem RRB „Am Mittelweg“ und des Abflusses aus dem bestehenden Einzugsgebiet des Schleifweges:

$$605,78 \text{ l/s} + 39,15 \text{ l/s} + 63,38 \text{ l/s} = \underline{\underline{\text{ca. } 708 \text{ l/s}}}$$

$$[ \text{Auslastung: } 708 \text{ l/s} / 790 \text{ l/s} = 0,896 < 0,9 ]$$

**Die Ableitung eines Notüberlaufs aus einem RRB im evtl. geplanten BG „Am Mittelweg“ müsste dann allerdings separat erfolgen und kann nicht mehr der Regenwasser-Kanalisation im Schleifweg zugeführt werden.**

## Fazit:

**Dem Vorschlag des WWA zum Schutz des Gewässers mit Ansatz einer insgesamt (auch für den Schleifweg) gültigen Regenabflussspende von 15 l/(s\*ha) kann in guter Näherung nachgekommen werden.**

Für diese Änderungen am Regenwasserkanalsystem und der Einleitstelle durch Anpassung der Drosselmengen gegenüber dem Gesamtbauentwurf aus dem Jahre 2007 und der darauf basierenden wasserrechtlichen Genehmigung aus dem Jahr 2008 wird eine Änderung der bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnis für diesen Teilabschnitt notwendig.

**Der Verfasser bittet im Namen der Marktgemeinde Kleinlangheim um Einleitung der notwendigen Genehmigungsverfahren und Änderung der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Regenwasserkanalisation im Bereich Schleifweg und der Einleitstelle 107EIN01 im Bereich Wiesenbronner Straße in den Gründleinsbach für Fall 1 und auch bereits für Fall 2.**

Mit freundlichen Grüßen



Tobias Schramm

## Anlage:

- Anlage Nr. 01a: Ermittlung erf. Stauraumvolumen bei  $n = 0,5$
- Anlage Nr. 01b: Ermittlung erf. Stauraumvolumen bei  $n = 1,0$
- Anlage Nr. 02: Ermittlung Überstauhäufigkeit bei vor. Stauraumvolumen
- Anlage Nr. 03: Lageplan Regenwasserkanal Schleifweg
- Anlage Nr. 04: Darstellung vorh. Stauraumvolumen

Ø Frau 1. Bürgermeisterin Stier, Markt Kleinlangheim  
VG Großlangheim  
TIG Ingenieure

Projekt : Markt Kleinlangheim - Gesamtbauentwurf  
Becken : Nachweis Einleitstelle 107EIN01 (Am Schleifweg)

Datum : 14,06,2019

**Bemessungsgrundlagen**

undurchlässige Fläche $A_U$ : .....	0,34 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$ : ..	0 l/s
(keine Flächenermittlung)		Drosselabfluß $Q_{Dr}$ : .....	5,1 l/s
Fließzeit $t_f$ : .....	5 min	Zuschlagsfaktor $f_Z$ : .....	1,2 -
Überschreitungshäufigkeit $n$ : .....	0,5 1/a		

**RRR erhält Drosselabfluß aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)**

Summe der Drosselabflüsse  $Q_{Dr,v}$  : l/s

**RRR erhält Entlastungsabfluß aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)**

Drosselabfluß  $Q_{Dr,RÜB}$  : .....
 0 l/s | Volumen  $V_{RÜB}$  : ..... | 0 m³ |

**Starkregen**

Starkregen nach : .....	Gauß-Krüger Koord.	Datei : .....	KOSTRA-DWD-2010R
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : ..	3592630 m	Hochwert : .....	5515663 m
Geogr. Koord. östliche Länge : ..	° ' "	nördliche Breite : ..	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal	37 vertikal 71	Räumlich interpoliert ? .....	ja
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,654 km westlich		2,518 km nördlich

**Berechnungsergebnisse**

maßgebende Dauerstufe $D$ : .....	60 min	Entleerungsdauer $t_E$ : .....	3,7 h
Regenspende $r_{D,n}$ : .....	60,9 l/(s·ha)	Spezifisches Volumen $V_S$ : .....	197,3 m³/ha
Drosselabflussspende $q_{Dr,R,u}$ : .....	15 l/(s·ha)	erf. Gesamtvolumen $V_{ges}$ : ..	67 m³
Abminderungsfaktor $f_A$ : .....	0,996 -	erf. Rückhaltevolumen $V_{RRR}$ :	67 m³

**Warnungen**

- keine vorhanden -

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s·ha)]	spez. Speicher- volumen [m³/ha]	Rückhalte- volumen [m³]
5'	7,5	249,7	84,1	29
10'	11,3	188,1	124,1	42
15'	13,8	153,2	148,6	51
20'	15,6	130,0	164,9	56
30'	18,1	100,4	183,6	62
45'	20,4	75,5	195,1	66
60'	21,9	60,9	197,3	67
90'	23,6	43,6	184,8	63
2h = 120'	24,8	34,4	166,9	57
3h = 180'	26,6	24,7	124,8	42
4h = 240'	28,1	19,5	77,4	26
6h = 360'	30,2	14,0	0,0	0

Projekt : Markt Kleinlangheim - Gesamtbauentwurf  
Becken : Nachweis Einleitstelle 107EIN01 (Am Schleifweg)

Datum : 14.06.2019

#### Bemessungsgrundlagen

undurchlässige Fläche $A_U$ : .....	0,34 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$ : .	0 l/s
(keine Flächenermittlung)		Drosselabfluß $Q_{Dr}$ : .....	5,1 l/s
Fließzeit $t_f$ : .....	5 min	Zuschlagsfaktor $f_Z$ : .....	1,2 -
Überschreitungshäufigkeit $n$ : ....	1 1/a		

#### RRR erhält Drosselabfluß aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)

Summe der Drosselabflüsse  $Q_{Dr,v}$  : l/s

#### RRR erhält Entlastungsabfluß aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)

Drosselabfluß  $Q_{Dr,RÜB}$  : .....

0 l/s      Volumen  $V_{RÜB}$  : .....

0 m<sup>3</sup>

#### Starkregen

Starkregen nach : .....	Gauß-Krüger Koord.	Datei : .....	KOSTRA-DWD-2010R
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : ...	3592630 m	Hochwert : .....	5515663 m
Geogr. Koord. östliche Länge : ...	" ' "	nördliche Breite : .	" ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal	37 vertikal 71	Räumlich interpoliert ? .....	ja
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,654 km westlich		2,518 km nördlich

#### Berechnungsergebnisse

maßgebende Dauerstufe $D$ : .....	45 min	Entleerungsdauer $t_E$ : .....	2,5 h
Regenspende $r_{D,n}$ : .....	57,5 l/(s·ha)	Spezifisches Volumen $V_S$ : ...	137 m <sup>3</sup> /ha
Drosselabflussspende $q_{Dr,R,u}$ : ...	15 l/(s·ha)	erf. Gesamtvolumen $V_{ges}$ : ...	47 m <sup>3</sup>
Abminderungsfaktor $f_A$ : .....	0,994 -	erf. Rückhaltevolumen $V_{RRR}$ :	47 m <sup>3</sup>

#### Warnungen

- keine vorhanden -

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s·ha)]	spez. Speicher- volumen [m <sup>3</sup> /ha]	Rückhalte- volumen [m <sup>3</sup> ]
5'	5,6	185,6	61,1	21
10'	8,7	145,2	93,2	32
15'	10,7	119,3	112,0	38
20'	12,2	101,4	123,6	42
30'	14,0	77,7	134,5	46
45'	15,5	57,5	137,0	47
60'	16,4	45,7	131,7	45
90'	17,9	33,2	117,4	40
2h = 120'	19,0	26,4	98,2	33
3h = 180'	20,7	19,2	54,2	18
4h = 240'	22,1	15,3	5,5	2
6h = 360'	24,0	11,1	0,0	0

Projekt : Markt Kleinlangheim - Gesamtbauentwurf  
Becken : Nachweis Einleitstelle 107EIN01 (Am Schleifweg)

Datum : 14,06,2019

#### Bemessungsgrundlagen

undurchlässige Fläche $A_U$ : .....	0,34 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$ : ..	0 l/s
(keine Flächenermittlung)		Drosselabfluß $Q_{Dr}$ : .....	5,1 l/s
Fließzeit $t_f$ : .....	5 min	Zuschlagsfaktor $f_Z$ : .....	1,2 -
Überschreitungshäufigkeit $n$ : ....	0,75 1/a		

#### RRR erhält Drosselabfluß aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)

Summe der Drosselabflüsse  $Q_{Dr,v}$  : l/s

#### RRR erhält Entlastungsabfluß aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)

Drosselabfluß  $Q_{Dr,RÜB}$  : .....
 0 l/s | Volumen  $V_{RÜB}$  : ..... | 0 m<sup>3</sup> |

#### Starkregen

Starkregen nach : .....	Gauß-Krüger Koord.	Datei : .....	KOSTRA-DWD-2010R
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : ...	3592630 m	Hochwert : .....	5515663 m
Geogr. Koord. östliche Länge : ..	" ' "	nördliche Breite : ..	" ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal	37 vertikal 71	Räumlich interpoliert ? .....	ja
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,654 km westlich	2,518 km nördlich	

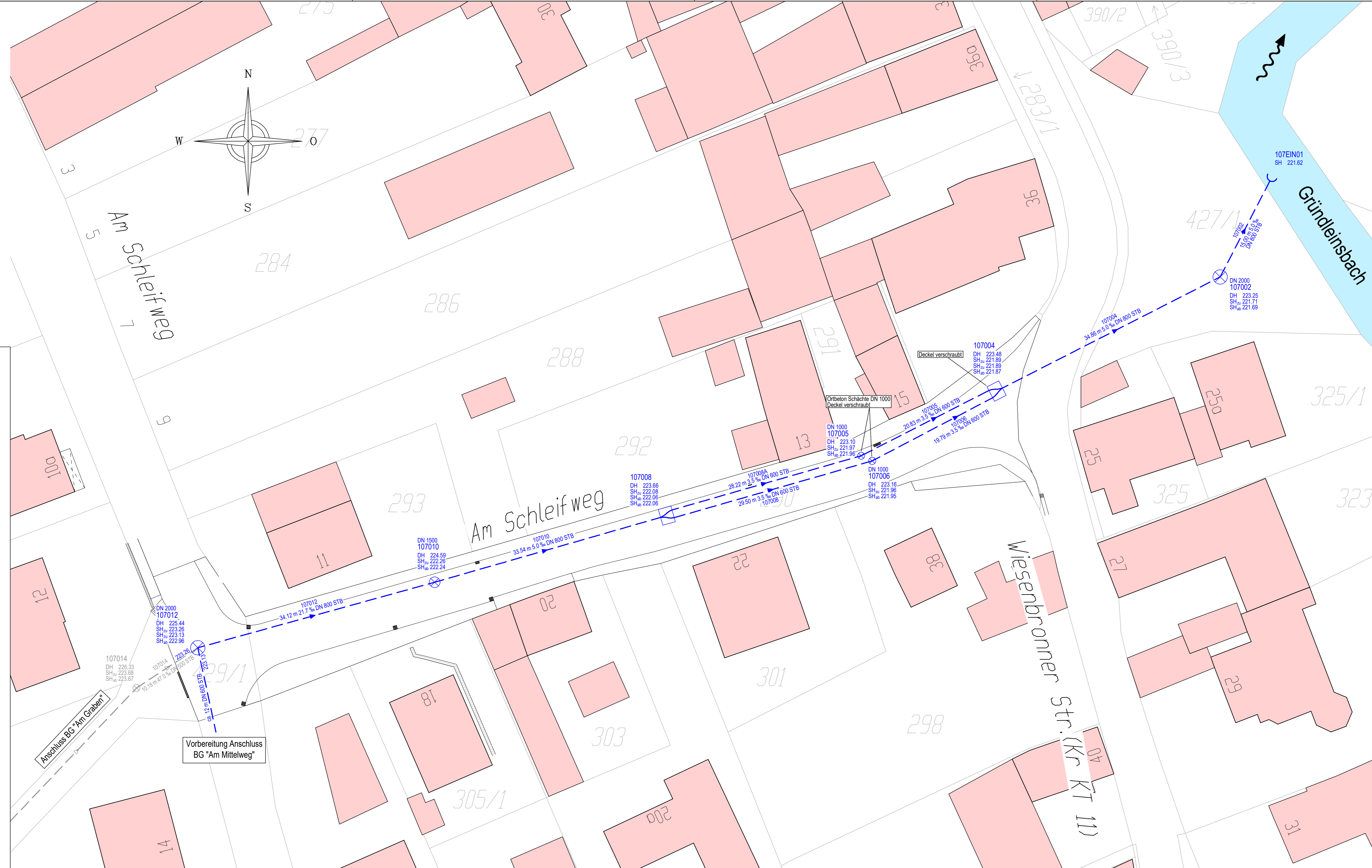
#### Berechnungsergebnisse

maßgebende Dauerstufe $D$ : .....	45 min	Entleerungsdauer $t_E$ : .....	3 h
Regenspende $r_{D,n}$ : .....	65 l/(s·ha)	Spezifisches Volumen $V_S$ : ...	161,1 m <sup>3</sup> /ha
Drosselabflussspende $q_{Dr,R,u}$ : ...	15 l/(s·ha)	erf. Gesamtvolumen $V_{ges}$ : ..	55 m <sup>3</sup>
Abminderungsfaktor $f_A$ : .....	0,995 -	erf. Rückhaltevolumen $V_{RRR}$ :	55 m <sup>3</sup>

#### Warnungen

- keine vorhanden -

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s·ha)]	spez. Speicher- volumen [m <sup>3</sup> /ha]	Rückhalte- volumen [m <sup>3</sup> ]
5'	6,4	212,2	70,6	24
10'	9,8	163,0	106,0	36
15'	12,0	133,4	127,2	43
20'	13,6	113,3	140,8	48
30'	15,7	87,1	154,9	53
45'	17,5	65,0	161,1	55
60'	18,7	52,0	159,0	54
90'	20,3	37,5	145,3	49
2h = 120'	21,4	29,7	126,7	43
3h = 180'	23,2	21,5	83,5	28
4h = 240'	24,6	17,1	35,3	12
6h = 360'	26,6	12,3	0,0	0



# LEGENDE

**BESTAND**

Gebäude

Flurnummer

**KANAL**

**BESTAND** ---

**PLANUNG** ---

Regenwasserkanal ---

Straßeneinlauf

Haltungslänge

Rohrmaterial

Rohrgefälle

Rohrdurchmesser

107044 Bauwerksnummer  
DH<sub>ab</sub> 226.68 Deckelhöhe  
SH<sub>zu</sub> 227.35 Sohlhöhe zulaufseitig  
SH<sub>ab</sub> 227.34 Sohlhöhe ablaufseitig

190.73 Zu-, Ablaufhöhe am Bauwerk

**HINWEISE:**

Bei Vervielfältigung dieses Planes durch SW-Kopieren ist zu beachten, dass farblich differenzierte Informationen verloren gehen können!

Nutzung der Basisdaten des Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (LDBV) in Bayern.

Verwendetes Koordinatensystem:  
Lagebezug: DHDN90 / GK 12°  
Höhenbezug: DHHN12 / NN-Höhe (Status 100)

Diese Entwurfszeichnung enthält nicht alle Einzelheiten bzw. Vermaßungen. Sie ist nicht als Ausführungsgrundlage geeignet. Ausgeführt wird nur nach den mit Baufreibervermerk des AG versehenen Ausführungszeichnungen und den zugehörigen Leistungsverzeichnissen.

## ERGÄNZUNG ZUR GENEHMIGUNGSPLANUNG VOM 11.01.2019

INDEX	ÄNDERUNG	GEÄNDERT	NAME	GEPRÜFT	NAME
UNTERNEHMENS-TRÄGER:		MARKT KLEINLANGHEIM		TIG-PROJEKT-NR.: 11/019 + 16/031	
VORHABEN:		ERSCHLIESSUNG "AM GRABEN" FREMWASSERBESEITIGUNG "AM SCHLEIFWEG"		ANLAGE NR.: 03	
				PLAN NR.: GP-LP3DF	
				MASSSTAB: 1:250	
				MONAT	NAME
				ENTW. JUNI 2019	SC
				GEZ. JUNI 2019	DF
				GEPR. JUNI 2019	SC

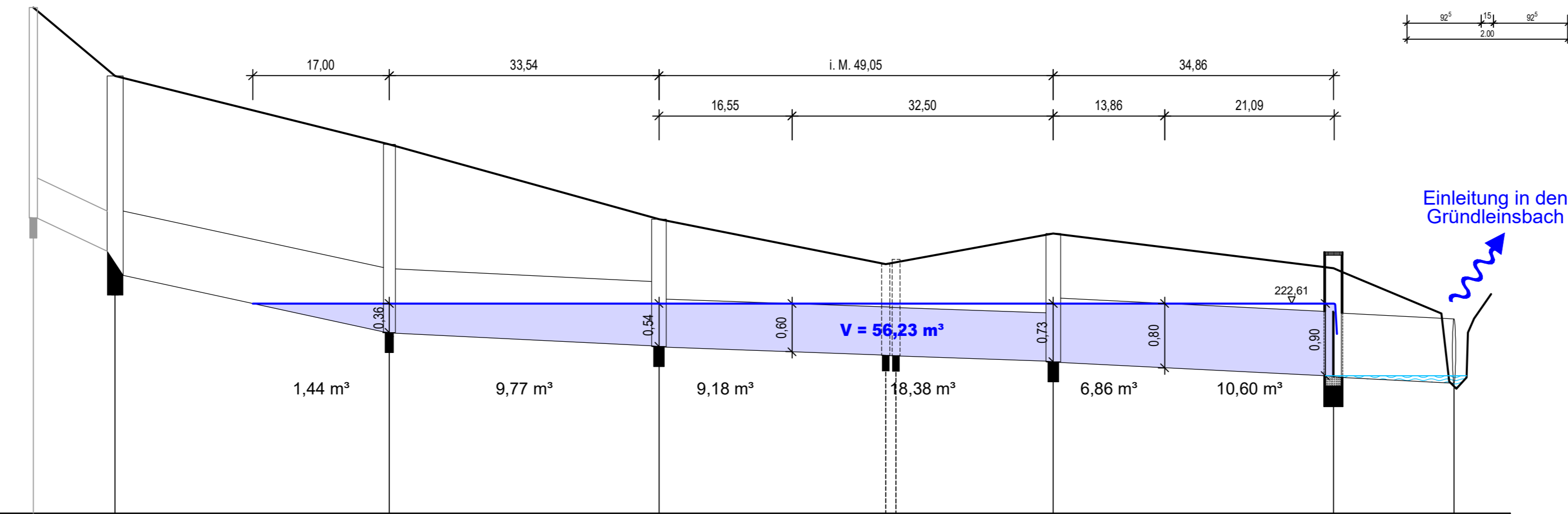
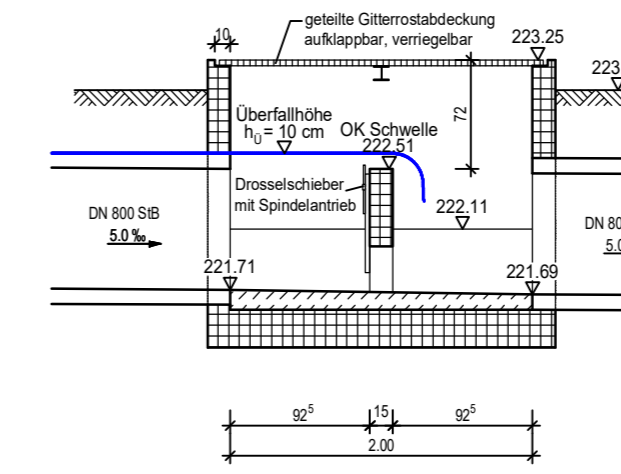
### LAGEPLAN REGENWASSERKANAL

**TIG Ingenieure GmbH & Co.KG**  
90478 Nürnberg, Regensburger Str. 215  
Tel.: 0911-998523-0  
97337 Dettelbach, Neuseser Str. 3  
Tel.: 09324-99933

DETTELBACH, 14.06.2019  
Dipl.-Ing. (FH) MBA Jürgen Hützler

# Rückhaltevolumen Stauraum

Detail Drosselbauwerk  
107002


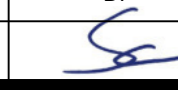



**HINWEISE:**  
Bei Vervielfältigung dieses Planes durch SW-Kopieren ist zu beachten, dass farblich differenzierte Informationen verloren gehen können!  
Diese Entwurfszeichnung enthält nicht alle Einzelheiten bzw. Vermaßungen. Sie ist nicht als Ausführungsgrundlage geeignet. Ausgeführt wird nur nach den mit Baufreigabevermerk des AG versehenen Ausführungszeichnungen und den zugehörigen Leistungsverzeichnissen.

## ERGÄNZUNG ZUR GENEHMIGUNGSPLANUNG VOM 11.01.2019

Schacht - Nr.	
Schachtdurchmesser	Ø
Deckelhöhe	müNN
Schachttiefe	m
Schacht-Sohlhöhe (Zulauf   Ablauf)	müNN
Sohlgefälle	‰
Rohrquerschnitt / Rohrmaterial	mm
Abflussleistung Vollfüllung (Q <sub>voll</sub> )	l/s
Fließgeschwindigkeit Vollfüllung (v <sub>voll</sub> )	m/s

107014		107012		107010		107008		107004		107002		107EIN01	
Ø 1000	Ø 2000	Ø 1500	Bauwerk	Bauwerk	Ø 2000								
223.33	225.44	224.59	223.66	223.48	223.25	221.71	221.69	221.69	221.69	221.69	221.62		
3.12	2.48	2.35	1.60	1.61	1.56								
223.68	223.26	222.26	222.08	221.89	221.71								
223.67	222.96	222.24	222.06	221.87	221.69								
47.0	21.7	5.0	3.5	5.0	5.0								
DN 500 SIB	DN 800 SIB	DN 800 SIB	2 x DN 600 SIB	DN 800 SIB	DN 800 SIB								
892.0	2118.0	1006.0	790.0	1006.0	1006.0								
4.54	4.21	2.00	1.40	2.00	2.00								

INDEX	ÄNDERUNG	GEÄNDERT	NAME	GEPRÜFT	NAME
UNTERNEHMENS-TRÄGER:  <b>MARKT KLEINLANGHEIM</b>		TIG-PROJEKT-NR.: 11/019 + 16/031		ANLAGE NR.: 04	
VORHABEN: <b>ERSCHLIESSUNG "AM GRABEN"</b> <b>FREMDWASSERBESEITIGUNG "AM SCHLEIFWEG"</b>		PLAN NR.: GP-LS1DF		MASSSTAB: 1:500/50	
<b>LÄNGSSCHNITT</b> REGENWASSERKANAL			ENTW.	MONAT: JUNI 2019	NAME: SC
			GEZ.	JUNI 2019	DF
			GEPR.	JUNI 2019	
			 <b>TIG Ingenieure GmbH &amp; Co.KG</b> 90478 Nürnberg, Regensburger Str. 215 Tel.: 0911-998523-0 97337 Dettelbach, Neuseser Str. 3 Tel.: 09324-99933		



WWA Aschaffenburg - Postfach 11 02 63 - 63718 Aschaffenburg

Landratsamt Kitzingen  
Kaiserstraße 4  
97318 Kitzingen

Landratsamt Kitzingen  
Eing. 01. Aug. 2019  
Sg. 62 Anl.

Ihre Nachricht  
08.07.2019  
62-6326

Unser Zeichen  
5.3-4536.1-KT142-  
15465/2019

Bearbeitung +49 (931) 4101-618  
Katja Gorzolla

Datum  
31.07.2019

Vollzug des Wasserrechts;  
Baugebiete „Am Schleifweg“ und „Am Graben“ des Marktes Kleinlangheim;  
Einleiten von Abwasser aus den Baugebieten in den Gründleinsbach  
hier: Rückhaltung und Behandlung des Niederschlagswassers aus dem Baugebiet  
„Am Graben“

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Schreiben vom 08.07.2019 wurden ergänzende Unterlagen zur Erschließung  
des Baugebiets „Am Graben“ (Antrag vom 11.01.2019) mit der Bitte um Stellung-  
nahme vorgelegt.

Es wurde hierin in Bezugnahme auf unser Schreiben vom 20.03.2019 zugesichert,  
dass das Rückhaltebecken als Erdbecken abgedichtet wird.

Außerdem wurde dargelegt, dass die Einleitung 107EIN01 in den Gründleinsbach  
reduziert wird.





Zur Errichtung des Regenrückhaltebeckens sind aus unserer Sicht insbesondere folgende Auflagen und Hinweise einzuhalten:

- Das Regenrückhaltebecken ist dauerhaft dicht nach DWA-Merkblatt M 176 herzustellen. Die Dichtungsschicht ist durch eine Dichtungsschutzschicht zu schützen und mit einer Oberbodenschicht (bewachsen) anzudecken.
- Der Einbau und die Ausführung der Abdichtung sind durch einen Fachgutachter zu begleiten und zu dokumentieren.
- Die Dichtheit des Beckens ist nach Abschluss der Maßnahme zu überprüfen.
- Der Notüberlauf des Regenrückhaltebeckens ist für den maximal möglichen Beckenzufluss zu bemessen und zu befestigen. Durch regelmäßige Wartungsarbeiten ist sicherzustellen, dass Verlandungen vor der Drossel unverzüglich entfernt werden.
- Belasteter Bodenaushub ist ordnungsgemäß zu separieren, zu deklarieren, zu entsorgen bzw. zu verwerten. Ein Wiedereinbau ist nicht zulässig.

Die Erschließung des neuen Baugebietes „Am Graben“ inkl. Erweiterungsfläche ist aus unserer Sicht in Ordnung. Mit einem Rückhaltebecken von mindestens 604 m<sup>3</sup> Volumen und einer Drosselung auf 32 l/s kann ein 5-jährliches Regenereignis sicher zurückgehalten werden.

Laut Bescheid vom 19.08.2008 war ein Drosselabfluss von 113 l/s vorgesehen.

Bei der Ermittlung der Flächenversiegelung wurde die im Bebauungsplan festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 angesetzt. Dies ist ein durchaus üblicher Ansatz, wurde jedoch insbesondere aufgrund einer telefonischen Bürgeranfrage nochmals hinterfragt.

Der Planer konnte anhand einer Beispielrechnung (mail vom 22.07.2019) aufzeigen, dass der Wert als realistisch angesehen werden kann. Er stützt sich dabei auch auf die Festsetzung im Bebauungsplan, dass Parkplätze, Stellplätze, Hof- und Garageneinfahrten, Fußwege etc. ausschließlich mit wasserdurchlässigen Belägen anzulegen sind.

Trotzdem gilt zu bedenken, dass es zu einer höheren Befestigung kommen kann, wenn jeder Grundstückseigentümer seine vollen Rechte ausnützen würde.

Um dem gerecht zu werden, könnten folgende Auflagen festgesetzt werden:

- Der Markt Kleinlangheim bzw. sein Planer hat anhand der eingereichten Baupläne zu überprüfen, ob die angenommene Versiegelung eingehalten wird und bei Überschreitung eine Änderung des Wasserrechts zu beantragen.
- Der Markt Kleinlangheim hat zu überprüfen, ob die Forderung nach wasserdurchlässigen Belägen gemäß Bebauungsplan eingehalten wird.

Die bestehende Einleitung 107EIN01 wird dahingehend geändert, dass für das bestehende Baugebiet „Am Schleifweg“ eine Rückhaltung von 56 m<sup>3</sup> vorgeschaltet wird, und die Drossel für die Baugebiete „Am Graben“ inkl. Erweiterungsfläche und „Am Schleifweg“ auf 37 l/s eingestellt wird.

Für die mögliche Ergänzung des Baugebietes „Mittelweg“ müsste die Drossel später auf 76 l/s erweitert werden.

Laut Bescheid vom 19.08.2008 waren 125 l/s festgelegt und eine Rückhaltung von 43 m<sup>3</sup>.

Die neuen Drossel- und Rückhaltewerte ergaben sich, weil aus heutiger Sicht für den Gründleinsbach eine zulässige Regenabflussspende von nur 15 l/sha anzusetzen ist.

Für das bestehende Baugebiet „Am Schleifweg“ kann mit vertretbarem Aufwand nur eine geringe Rückhaltung (56 m<sup>3</sup>) unter der Straße verwirklicht werden. Da es sich um ein kleines Einzugsgebiet handelt, das auch nur sukzessive – je nach Bereitschaft der Anlieger - in eine Trennkanalisation umgewandelt werden kann, wird hier zugestimmt, dass die Regenwasserkanalisation rechnerisch alle 1,33 Jahre in den Gründleinsbach abschlägt.

Folgende Auflagen und Hinweise wären aus wasserwirtschaftlicher Sicht insbesondere zu berücksichtigen:

- Die Einleitung in den Gründleinsbach sollte unter 45 Grad erstellt und naturnah mit Wasserbausteinen gesichert sein.
- Das Drosselbauwerk für die Einleitungsstelle 107EIN01 ist je nach Bauzustand wie folgt einzustellen:
  - o 37 l/s für „Am Schleifweg“ und „Am Graben“ mit Erweiterung
  - o 76 l/s für „Am Schleifweg“, „Am Graben“ mit Erweiterung und „Mittelweg“
- Entsprechend Art. 61 BayWG ist die Bestätigung eines Sachverständigen vorzulegen, aus der sich ergibt, dass alle neuen Entwässerungsanlagen entsprechend der vorgelegten Bemessung und den hier genannten Auflagen ausgeführt wurden.  
Bei Anlagen oder Anlagenteilen, die nach der Fertigstellung nicht mehr einsehbar oder zugänglich und für die Funktion der Anlage von nicht unwesentlicher Bedeutung sind, ist der private Sachverständige so rechtzeitig zu beauftragen, dass durch die Durchführung einer Teilabnahme eine ordnungsgemäße Abnahme erreicht werden kann (z.B. Abdichtung des Regenrückhaltebeckens).
- Für die Erschließung der Baugebietes „Mittelweg“ sind neue Ausführungspläne und Berechnungen vorzulegen. Der Notüberlauf aus dem Regenrückhaltebecken kann nicht mehr über die bestehende Regenwasserkanalisation abgeleitet werden.

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht sind mindestens folgende Punkte im Bescheid vom 19.08.2008 zu korrigieren:

- Nr. 1.2.1.2 Nr. 6 107EIN01
  - o 37 l/s für „Am Schleifweg“ und „Am Graben“ mit Erweiterung
  - o 76 l/s für „Am Schleifweg“, „Am Graben“ mit Erweiterung und „Mittelweg“
- Nr. 1.2.1.3.4: „...Drosselabfluss aus dem Baugebiet „Am Graben“ inkl. Erweiterung auf 32 l/s zu begrenzen....“
- Anlage 5.6 überholt und neu berechnet
- Anlage 6: 107  $Q_{Dr} = 37 \text{ l/s}$  bzw.  $76 \text{ l/s}$  und  $V_{RR} = 56 \text{ m}^3$

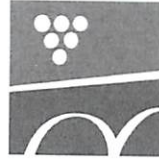
Da sich die Berechnungsgrundlagen geändert haben, hätten wir ein wasserrechtliches Verfahren (3-fache Ausfertigung) mit Beteiligung als amtlicher Sachverständiger erwartet.

Zur Übersichtlichkeit wäre es sinnvoll gewesen, die Änderungen aufgrund des Schreibens vom 04.07.2019 und der mails vom 22.07.2019 und 24.07.2019 in einem Antrag zusammenzufassen.

Mit freundlichen Grüßen



Katja Gorzolla



Landratsamt Kitzingen

Landratsamt Kitzingen - Kaiserstraße 4 - 97318 Kitzingen

Gegen Empfangs-Bekanntnis

Markt Kleinlangheim

z. Hdn. Frau 1. Bürgermeisterin Stier

Verwaltungsgemeinschaft Großlangheim

Marktplatz 1

97320 Großlangheim

Ihr/e Ansprechpartner/in:

**Herr Volker Müller**

Gebäude-/Zimmer-Nr. **8.83.14**

Telefon 09321 928-**6220**

Telefax 09321 928-**6299**

[volker.mueller@kitzingen.de](mailto:volker.mueller@kitzingen.de)

[www.kitzingen.de/aktuell](http://www.kitzingen.de/aktuell)

Ihre Zeichen, Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen (bei Antwort bitte angeben)

Kitzingen,

62 – 632/02.1

13.09.2019

Vollzug der Wassergesetze und der Abwasserabgabengesetze;  
Abwasseranlagen des Marktes Kleinlangheim, Landkreis Kitzingen

Einleiten von Abwasser in den Gründleinsbach

Hier: Änderung der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Einleitung von gesammelten Abwässern

### **Änderungsbescheid:**

1. Der Bescheid des Landratsamtes Kitzingen vom 19.08.2008 wird wie folgt geändert:

1.1. Ziffer 1.1.1.3 wird wie folgt geändert:

An Ziffer 1.1.1.3.41 wird folgendes angefügt:

„Neue Planung des Büros TIG Ingenieure GmbH & Co. KG

1.1.1.3.42 Planunterlagen vom 11.01.2019

1.1.1.3.43 ergänzende Planunterlagen vom 04.07.2019“

1.2 Ziffer 1.2.1.2 Nr. 6 Spalte „Abfluss“ erhält folgende Fassung:

„37 l/s für „Am Schleifweg“ und „Am Graben“ mit Erweiterung

76 l/s für „Am Schleifweg“, „Am Graben“ mit Erweiterung und „Mittelweg““

1.3 Ziffer 1.2.1.3. wird wie folgt geändert:

1.3.1 Ziffer 1.2.1.3.4 Satz 3 erhält folgende Fassung: „Entsprechend der vorliegenden Planung ist der Drosselabfluss aus dem Baugebiet „Am Graben“ mit Erweiterung auf 32 l/s zu begrenzen.“

1.3.2 Es wird folgende Ziffer 1.2.1.3.8 angefügt:

„1.2.1.3.8 Bei der Errichtung des Regenrückhaltebeckens (RBB) (mind. 604 m<sup>3</sup>) ist folgendes zu beachten:

-Das RBB ist dauerhaft dicht nach DWA-Merkblatt M 176 herzustellen. Die Dichtungsschicht ist durch eine Dichtungsschutzschicht zu schützen *und mit einer Oberboden-*

schicht (bewachsen) anzudecken.

-Der Einbau und die Ausführung der Abdichtung sind durch einen Fachgutachter zu begleiten und zu dokumentieren.

-Die Dichtheit des Beckens ist nach Abschluss der Maßnahme zu überprüfen.

-Der Notüberlauf des RBB ist für den maximal möglichen Beckenzufluss zu bemessen und zu befestigen. Durch regelmäßige Wartungsarbeiten ist sicherzustellen, dass Verlandungen vor der Drossel unverzüglich entfernt werden.

-Belasteter Bodenaushub ist ordnungsgemäß zu separieren, zu deklarieren, zu entsorgen bzw. zu verwerten. Ein Wiedereinbau ist nicht zulässig.

1.4 Ziffer 1.2.1.4.2 erhält folgende Fassung:

„Gem. Art. 61 BayWG ist die Bestätigung eines Sachverständigen vorzulegen, aus der sich ergibt, dass alle neuen Entwässerungsanlagen entsprechend der vorgelegten Bemessung und den Bescheidsauflagen ausgeführt wurden. Bei Anlagen oder Anlagenteilen, die nach der Fertigstellung nicht mehr einsehbar oder zugänglich und für die Funktion der Anlage von nicht unwesentlicher Bedeutung sind, ist der private Sachverständige so rechtzeitig zu beauftragen, dass durch die Durchführung einer Teilabnahme eine ordnungsgemäße Abnahme erreicht werden kann (z.B. Abdichtung des Regenrückhaltebeckens).“

1.5 Ziffer 4.1 (Hinweise des WWA) wird wie folgt geändert:

Es werden folgende Ziffern angefügt:

„4.1.9 Die Einleitung in den Gründleinsbach sollte unter 45 Grad erstellt werden und naturnah mit Wasserbausteinen gesichert sein.

4.1.10 Für die Erschließung des Baugebietes „Mittelweg“ sind neue Ausführungspläne und Berechnungen vorzulegen. Der Notüberlauf aus dem Regenrückhaltebecken kann nicht mehr über die bestehende Regenwasserkanalisation abgeleitet werden.

4.1.11 Da für die Ermittlung der Flächenversiegelung die im Bebauungsplan festgesetzte GRZ von 0,4 angesetzt wurde, sollte aufgrund der eingereichten Baupläne überprüft werden, ob die angenommene Versiegelung eingehalten wird. Bei Überschreitung ist eine Änderung des Wasserrechts zu beantragen.

4.1.12 Es ist zu überprüfen, ob die Festsetzung im Bebauungsplan, wonach wasserdurchlässige Beläge zu verwenden sind, bei der Bauausführung eingehalten wird.“

2. Kostenentscheidung

2.1 Der Markt Kleinlangheim hat die Kosten des Verfahrens zu tragen.

2.2 Der Markt Kleinlangheim ist von der Zahlung einer Gebühr befreit.

2.3. Auslagen sind nicht entstanden.

## Gründe:

### I.

Der Markt Kleinlangheim plant am südwestlichen Ortsrand von Kleinlangheim die Erschließung eines neuen Wohngebietes „Am Graben“. Das Baugebiet umfasst ca. 4 ha Fläche mit ca. 32

Baugrundstücken und liegt außerhalb von Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten. Es ist beabsichtigt, das Baugebiet im Trennverfahren zu entwässern. Das Schmutzwasser wird an die gemeindliche Kanalisation angeschlossen und an die Kläranlage in Kleinlangheim weitergeleitet. Das Niederschlagswasser aus den Baugrundstücken (Dach-, Hof- und Grünflächen) und aus den neuen Verkehrsflächen wird über Regenwasserkanäle gesammelt und über ein Regenrückhaltebecken gedrosselt in einen neuen Regenwasserkanal eingeleitet, der vor dem Gründleinsbach nochmals eine Rückhaltung ( $56 \text{ m}^3$ ) und eine Drosselung erfährt.

Die Einleitung in den Gründleinsbach wurde bereits genehmigt. Da die Regenwasserkanalisation jedoch noch nicht errichtet wurde, wurde überprüft, ob die Festlegungen noch dem Stand der Technik entsprechen. Hierzu wurden vom Büro TIG Ingenieure GmbH & Co: KG Unterlagen vorgelegt, die dem Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg (WWA) zur Stellungnahme vorgelegt wurden.

Das WWA teilt mit Schreiben vom 07.03.2019 folgendes mit:

„Wie bei der neuen Planung der TIG Ingenieure GmbH & Co.KG vom 11.01.2019 richtig angesetzt, ist die zulässige Regenabflussspende des Gründleinsbaches aus heutiger Sicht mit  $15 \text{ l/s*ha}$  zu wählen. Daraus ergibt sich für das Baugebiet „Am Graben“ ein zulässiger Drosselabfluss von  $32 \text{ l/s}$  und eine erforderliche Rückhaltung von  $604 \text{ m}^3$ .“

Dass die Erweiterung des Baugebietes ( $1,8 \text{ ha}$ ) hierbei bereits berücksichtigt wurde und vorübergehend eine höhere Regenabflussspende von ca.  $23 \text{ l/s*ha}$  vorhanden sind, kann dabei toleriert werden.

Zu hinterfragen ist allerdings die Drosselung von  $125 \text{ l/s}$  am geplanten Drosselschacht 107004. Da aus dem Baugebiet „Am Graben“ bei einem 5-jährlichen Regenereignis nur noch  $32 \text{ l/s}$  statt  $113 \text{ l/s}$  (Berechnung 2006) kommen, ist die Drosselung auf  $125 \text{ l/s}$  am Einleitbauwerk zu hoch angesetzt. Hier ist zu prüfen, welche Drosselung und Rückhaltung aufgrund der Einzugsgebiete E168A bis E171A und E193A notwendig ist. Dabei ist grundsätzlich eine zulässige Regenabflussspende von  $15 \text{ l/s*ha}$  zu berücksichtigen.

Ggf. kann das Drosselbauwerk so konzipiert werden, dass es leicht erweitert werden kann, wenn die ursprünglich geplante Baugebietsgröße zur Ausführung kommen sollte.

Das Regenrückhaltebecken soll laut Planung als Erdbecken ausgeführt werden, das teilweise versickerungsfähig ist. Dem kann aus wasserwirtschaftlicher Sicht nicht zugestimmt werden. Beim Bau des Beckens würde die schützende Deckschicht komplett durchteuft werden und eine Versickerung direkt in den Muschelkalk stattfinden.

Entweder ist zum Fels eine durchgehende Deckschicht von mindestens 1,0 m einzuhalten oder das Becken ist dauerhaft dicht zu bauen. Einschlägig ist hierbei das DWA-Merkblatt M 176.“

Die aufgrund dieser Stellungnahme geänderte Planung vom 04.07.2019 wurde ebenfalls an das WWA weitergeleitet, das mit Schreiben vom 31.07.2019 mit der Planung sein Einverständnis erklärte, sofern die vorgeschlagenen Auflagen berücksichtigt werden.

## II.

Das Landratsamt Kitzingen ist nach Art. 63 Abs. 1 des Bayer. Wassergesetzes – BayWG - i. V. m. Art. 37 Abs. 1 Satz 2 der Landkreisordnung – LkrO - sachlich und nach Art. 3 Abs. 1 Nr. 1 des Bayer. Verwaltungsverfahrensgesetzes – BayVwVfG - örtlich zuständig.

Entsprechend dem Vorschlag des Wasserwirtschaftsamtes Aschaffenburg ändert das Landratsamt Kitzingen nach pflichtgemäßem Ermessen die wasserrechtliche Erlaubnis.

Dieser Bescheid ist gemäß Art. 1 Abs. 1 des Kostengesetzes – KG – kostenpflichtig. Der Markt Kleinlangheim ist von der Zahlung einer Gebühr befreit (Art. 4 Abs. 1 KG).

*(Rechtsbehelfsbelehrung s. nächste Seite)*

## Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann **innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe Klage** erhoben werden bei dem

**Bayerischen Verwaltungsgericht Würzburg,  
Postfachanschrift: Postfach 11 02 65, 97029 Würzburg  
Hausanschrift: Burkarderstraße 26, 97082 Würzburg,**

schriftlich, zur Niederschrift oder elektronisch in einer für den Schriftformersatz **zugelassenen<sup>1</sup>** Form.

Die Klage muss den Kläger, den Beklagten (Freistaat Bayern) und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen und soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben, der angefochtene Bescheid soll in Abschrift beigelegt werden. Der Klage und allen Schriftsätzen sollen bei schriftlicher Einreichung oder Einreichung zur Niederschrift Abschriften für die übrigen Beteiligten beigelegt werden.

### Hinweise zur Rechtsbehelfsbelehrung:

<sup>1</sup> Die Einlegung eines Rechtsbehelfs per einfache E-Mail ist nicht zugelassen und entfaltet keine rechtlichen Wirkungen! Nähere Informationen zur elektronischen Einlegung von Rechtsbehelfen entnehmen Sie bitte der Internetpräsenz der Bayerischen Verwaltungsgerichtsbarkeit ([www.vgh.bayern.de](http://www.vgh.bayern.de)).

Kraft Bundesrechts wird in Prozessverfahren vor den Verwaltungsgerichten infolge der Klageerhebung eine Verfahrensgebühr fällig.



Sabrina Fröhlich  
Stv. Abteilungsleiterin