

# Markt Babenhausen

## Erschließung Baugebiet Klosterbeuren

### MACHBARKEITSSTUDIE

#### – INHALTSVERZEICHNIS –

<b>Unterlage Nr.</b>	<b>Blatt Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Maßstab</b>
1		Erläuterung	---
2		A117_Gesamt	---
3		Lageplan Entwässerung	1 : 250
4		Längsschnitt Regenrückhaltebecken	1 : 100



## Markt Babenhausen

### Baugebiet Klosterbeuren

#### Voruntersuchung zur Ableitung von Niederschlagwasser

Der Markt Babenhausen plant im Nord-westen der Ortschaft Klosterbeuren die Erschließung von ca. 25 Baugrundstücken.

Das Planungsbüro Bauen und Umwelt wurde damit beauftragt im Vorlauf der Aufstellung des Bebauungsplanes die Ableitung des anfallenden Niederschlagswasser zu untersuchen.

Als Vorfluter steht ein Zubringerbach zum Klosterbeurer Bach zur Verfügung.

Das Gelände fällt Richtung Osten hin ab. Im Westen des Erschließungsgebiet müssen die geplanten Grundstücke vor wild abfließenden Oberflächenwasser aus dem angrenzenden Hang geschützt werden.

#### Entwässerungsbeschreibung

##### Wild abfließendes Oberflächenwasser

Das aus Westen (Hanglage) anfallende wild abfließende Oberflächenwasser wird über eine von Norden nach Süden verlaufende Entwässerungsmulde abgefangen und über eine Rohrleitung Richtung Osten in das Erschließungsgebiet abgeleitet. Die Mulde ist mit einer Breite von ca. 1,50m auszuführen.

##### Niederschlagswasser Erschließung

Der Vorfluter hat eine Wasserspiegelbreite von ca. 1,0m und wird nach DWA M 153 (Qualitative und Quantitative Bewertung von Vorflutern) als kleiner Hügel- und Berglandbach ( $q_R = 30 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$ ) eingestuft.

Zur Rückhaltung von Niederschlagwasser stehen im Norden, Süden und Osten des Erschließungsgebietes Freiflächen zur Verfügung. Aufgrund der Topographie des Geländes eignet sich die Grünfläche im Süden am besten für die Schaffung eines Rückhalteraaumes.

Um den öffentlichen Rückhalteraum so gering wie möglich zu halten, erfolgt die Entwässerung der Grundstücke über sog. Rückhaltezysternen (z.B. Reto 6500-2). Der Drosselabfluss der Grundstücke wird mit  $0,3 \text{ l/s} - 0,4 \text{ l/s}$  festgelegt, dadurch wird für jedes Grundstücke ein Rückhaltevolumen von ca.  $2 \text{ m}^3$  benötigt. Zudem verfügen die Rückhaltezysternen ein Nutzvolumen von ca.  $3,50 \text{ m}^3$ , das zur Gartenbewässerung etc. auf dem privaten Grundstücken verwendet werden kann.

Unter Berücksichtigung der Vorgaben der DWA M 153 und DWA A 117 (Bemessung von Rückhalteräumen) ist im öffentlichen Bereich noch ein Rückhaltevolumen von ca.  $53 \text{ m}^3$  zu schaffen.

Das Rückhaltebecken wird auf der südlichen Freifläche geplant. Das Becken hat eine Tiefe von ca. 1,70 m bis 1,0 m ab Geländeoberkante.

Planungsbüro Bauen und Umwelt

Projekt : Babenhausen\_BGKlosterbeuren  
 Becken : Rückhaltung Gesamt

Datum : 28.10.2019

**Bemessungsgrundlagen**

undurchlässige Fläche $A_U$ : .....	0,39 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$ : .	l/s
(nach Flächenermittlung)		Drosselabfluß $Q_{Dr}$ : .....	38 l/s
Fließzeit $t_f$ : .....	8 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  $Q_{Dr,v}$  : 16,5 l/s

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

Drosselabfluß  $Q_{Dr,RÜB}$  : .....

l/s	Volumen $V_{RÜB}$ : .....	m <sup>3</sup>
-----	---------------------------	----------------

**Starkregen**

Starkregen nach : .....	Gauß-Krüger Koord.	Datei : .....	DWD-Atlas 2000
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : ...	4370061 m	Hochwert : .....	5332208 m
Geogr. Koord. östliche Länge : . .	° ' "	nördliche Breite : .	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal	37 vertikal 93	Räumlich interpoliert ? .....	ja
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,219 km westlich		0,594 km nördlich

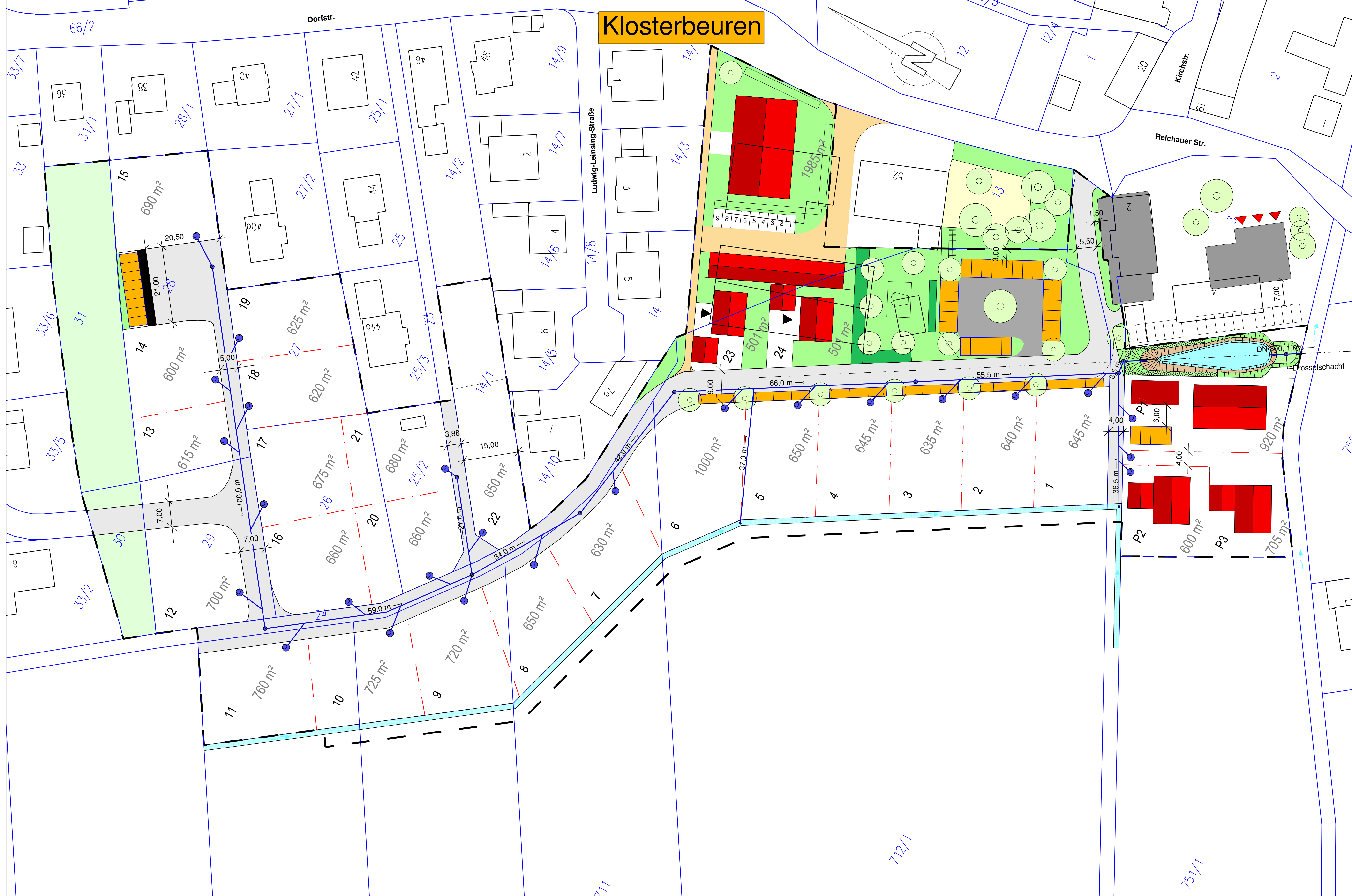
**Berechnungsergebnisse**

maßgebende Dauerstufe $D$ : .....	20 min	Entleerungsdauer $t_E$ : .....	0,4 h
Regenspende $r_{D,n}$ : .....	155,2 l/(s·ha)	Spezifisches Volumen $V_S$ : ...	135,5 m <sup>3</sup> /ha
Drosselabflussspende $q_{Dr,R,u}$ : ...	55,13 l/(s·ha)	erf. Gesamtvolumen $V_{ges}$ : ..	53 m <sup>3</sup>
Abminderungsfaktor $f_A$ : .....	0,94 -	erf. Rückhaltevolumen $V_{RRR}$ :	53 m <sup>3</sup>

**Warnungen**

Drosselabflussspende  $q_{Dr,R,u} > 40$  l/(s·ha).

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'	10,3	341,7	97,0	38
10'	14,1	235,3	121,9	48
15'	16,7	185,8	132,7	52
20'	18,6	155,2	135,5	53
30'	21,3	118,2	128,1	50
45'	23,8	88,0	100,2	39
60'	25,4	70,5	62,6	24
90'	28,6	53,0	0,0	0



### Zeichenerklärung

Planung	Verwaltung
Bankett	Flurstücksgrenze
Fahrbahn mit Achse	geplante Grenzen
Bankett	geplante Parkplätze
Anleichtung an Bestand	Muldeneinlauf
Einschnittsböschung	Schacht / Rückhaltezysternen
Regenrückhaltebecken	
Dammböschung	
Gewässer	

Lagesystem: UTM      Höhensystem: DHHN 2016

<b>Planungsbüro Bauen und Umwelt</b> Beratende Ingenieure Dipl.-Ing. FH Kurt Seeler <small>Strabergweg 1 · 87437 Künzing          Tel.: 08333 9400-0 · Fax: 08333 9400-94          E-Mail: info@vg-babenhausen.de</small>	bearbeitet	Datum	Name
	gezeichnet	Nov. 2019	Lu.
	geprüft	Nov. 2019	

Projekt: Babenhausen\_BGKlosterbeuren  
Datei: Lageplan

Markt Babenhausen

bearbeitet	Datum	Name
gezeichnet		
geprüft		

Reg.-Nr.:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

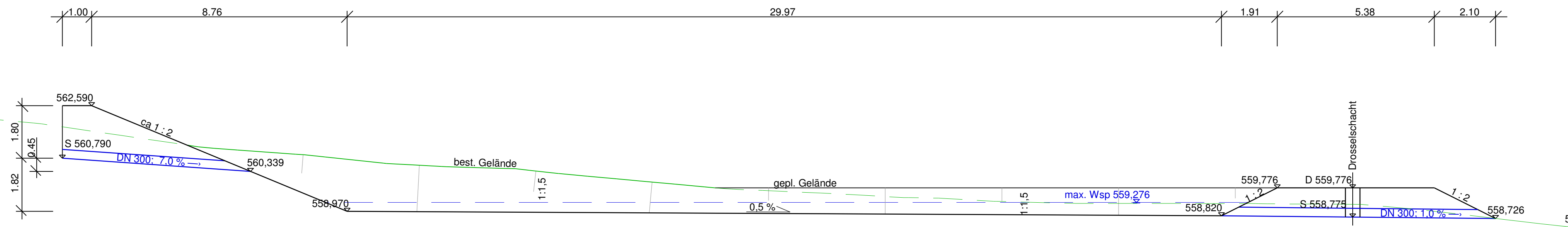
## MACHBARKEITSSTUDIE

Straßenbauverwaltung Markt Babenhausen	Unterlage / Blatt-Nr.: 3 <b>Lageplan</b> Entwässerung Maßstab: 1 : 500
---	---

### Erschließung Baugebiet Klosterbeuren West


Aufgestellt:

Projektdatum: 25.11.2019      Plangröße: 950 mm x 501 mm



Lagesystem: UTM      Höhensystem: DHHN 2016

 <b>Planungsbüro Bauen und Umwelt</b> Beratende Ingenieure Dipl.-Ing. FH Kurt Seeler <small>Strabonweg 1 • 87437 Kempten          Tel. 0831 960489-0 • Fax 0831 960489-50          info@planungsbuero-pbu.de</small>		Datum	Name
	bearbeitet	Nov. 2019	
	gezeichnet	Nov. 2019	Lu.
geprüft			
Projekt: Babenhausen_BGKlosterbeuren		Datei: RRB-Längsschnitt	

<b>Markt Babenhausen</b> <small>Marktplatz 1          D-87727 Babenhausen          Tel.: 08333 9400-0, Fax: 08333 9400-94          E-Mail: info@vg-babenhausen.de</small>			Datum	Name
		bearbeitet		
		gezeichnet		
Reg.-Nr.:				

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

# MACHBARKEITSSTUDIE

Straßenbauverwaltung Markt Babenhausen	Unterlage / Blatt-Nr.: 4
	<b>Längsschnitt</b> Regenrückhaltebecken
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1 : 100

## Erschließung Baugebiet Klosterbeuren West

Aufgestellt:	