

**Planungs- und Ingenieurgesellschaft
für Bauwesen mbH
Baugrundinstitut nach DIN 1054**

**Burgauer Straße 30
86381 Krumbach**

Tel. 08282 994-0

Fax: 08282 994-209

E-Mail: kc@klingconsult.de

**Wasserrechtliche Genehmigung
für den Bebauungsplan
„Schöneggweg“,
Streckenabschnitt Ulmer Straße
bis Mündung in Babenhausen
Markt Babenhausen**

Erläuterungsbericht

Inhaltsverzeichnis

1	Projektbeschreibung	3
1.1	Vorhaben	3
1.2	Grundlagen	3
1.3	Morphologie, Geologie	3
1.4	Baugrund	4
2	Grundwasser	4
3	Bemessungsniederschlag	4
4	Versickerung und Abfluss	4
4.1	Flächengröße	4
4.2	Versickerung	5
5	Antrag	5
6	Anlagen	6
7	Verfasser	6
8	Antragsteller	6

Vorabzug

1 Projektbeschreibung

1.1 Vorhaben

Der Markt Babenhausen beabsichtigt nördlich der Ulmer Straße (ST 2020) weitere Bau-
gebietsflächen zu erschließen und den bestehenden Bebauungsplan zu erweitern.

Das Bebauungsplangebiet erstreckt sich ausgehend von der Ulmer Straße rund 1.000 m
nach Nord-Nordwesten (s. Anlage XX; B-Plan Planungsbüro Daurer + Hasse, Stand
XX.XX.2018). Der Graben westlich des Schöneggweges, der das Bebauungsplangebiet
als zentrale Achse nach Nordwesten durchzieht, soll als Vorflut für die bestehenden Ent-
wässerungssysteme > 10 jährliche Regenwasserereignisse der bereits getätigten Bau-
ung herangezogen werden.

Der bestehende Wasserrechtsbescheid, ausgearbeitet vom Büro Geoplan, welcher den
Gaben als Versickerung vorsieht, wird durch Kling Consult überplant. Angeschlossen
werden sollen dabei die unmittelbar am Graben gelegenen Flurstücke. Die gesamte Ein-
zugsgebietfläche beträgt rund 29,5 ha. Das Einzugsgebiet wird in mehrere Teileinzugsge-
biete aufgeteilt.

Der Markt Babenhausen hat das Ingenieurbüro Kling Consult mit der Überarbeitung der
bestehenden Wasserrechtsunterlagen im Jahre 2014 beauftragt. Durch die vielschichtige
Veränderung des B-Planentwurfes sowie grundlegende neue Erkenntnisse ist die zeitliche
Abfolge der Bearbeitung des Bescheids verzögert.

1.2 Grundlagen

Großräumig ist der bestehende Graben durch das Ingenieurbüro Kling Consult in seinen
Querprofilen im Jahre 2014 aufgemessen worden. Durch das Ingenieurbüro Geoplan
wurde die Grundwassersituation großräumig in Jahr 2002 erkundet. Für die Herstellung
der Wasserrechtsunterlagen ist die Bestimmung der Durchlässigkeitswerte und die erho-
bene Grundwassersituation des Büros Geoplan herangezogen worden.

Der Bemessungsniederschlag ist durch die KOSTA-Daten des Deutschen Wetterdienstes
hergeleitet.

1.3 Morphologie, Geologie

Die Umgebung des Grabens ist relativ eben. Der rund 1.000 m lange Grabenabschnitt
schneidet zwischen 0,20 m und 0,90 m in den Untergrund ein. Damit durchstößt er den
bindigen Oberboden (Deckschichten). Die Sohle des Grabens sowie der basale Bereich
der Böschung verlaufen im Kies. Das Grabenprofil ist zumeist V-förmig ausgeprägt. Bei
dem südlichen Grabenabschnitt beträgt die Grabenbreite (Böschungs-OK) 2,5 bis 3,0 m.

Die Grabenbreite (Böschungs-OK) liegt nördlich des Profils zwischen 1,50 m und 2,30 m.

Der Graben ist nördlich schmaler als im Süden und hat damit eine geringe Durchflusska-
pazität. Die Sohle hat im Regelfall eine Breite von 0,5 bis 0,7 m. Das Grabengefälle liegt
zwischen 1,5 ‰ und 7,1 ‰. Abschnittsweise hat der Graben kein bzw. ein gegenläufiges
Gefälle (-1,1 ‰). Der Bereich bis zur Mündung besitzt ein sehr geringes Gefälle von 0,4
bis 0,9 ‰.

1.4 Baugrund

Im Bereich des Grabens stehen postglaziale Flussschotter an, die vom Gestein der oberen Süßwassermolasse (Quartärbasis) unterlagert werden. Erfahrungsgemäß ist mit Kies-schichttätigkeiten zwischen 3,0 und 7,0 m zu rechnen. Im mittleren Grabenabschnitt hat die Grabensohle eine Auflage aus bindigem, androphobem eingebrachten Boden. Im nördlichen und südlichen Grabenabschnitt ist die Grabensohle durchwegs kiesig ausgeprägt.

2 Grundwasser

Die Gesteine der oberen Süßwassermolasse (Feinsand, Ton und Schluff) bilden die Grundwassersohlschicht. Grundwasserleiter ist der postglaziale Talkies.

Durch das IB Geoplan wurde eruiert, dass das Grundwasser im Bereich des Grabens bei mittleren und niedrigen Grundwasserständen von Südwesten nach Nord-Nordosten fließt. Bei Hochwasser dreht die Grundwasserfließrichtung auf Nord-Süd.

Das Grundwassergefälle variiert zwischen 3,8 ‰ und 7 ‰.

3 Bemessungsniederschlag

Zur Festlegung des relevanten Bemessungsniederschlages wurden ein 15-minütiges Regenereignis mit der Häufigkeit 0,2 Ergebnisse pro Jahr gewählt (DWA A 138). Die für die Bemessung verwendeten Niederschlagswerte werden vom Deutschen Wetterdienst geliefert und sind der Anlage XX zu entnehmen.

4 Versickerung und Abfluss

4.1 Flächengröße

Die Teileinzugsgebiete I (ca. 9,5 ha) und II (ca. 8,4 ha) versickern bis zu einem 5-jährlichen Regenereignis auf dem jeweiligen Grundstück. Der Graben dient für die Grundstücke als Notüberlauf für ein Regenereignis > 5 Jahre. Die Grundstücke im Teileinzugsgebiet III (ca. 10,2 ha) versickern bei sämtlichen Regenereignissen auf ihrem Grund. Das anfallende Regenwasser der Grundstücke im Teileinzugsgebiet IV (ca. 1,4 ha) werden vorgereinigt in den Graben geleitet.

Durch das IB Kling Consult ist geplant, dass der bestehende Graben im Abschnitt von 0+000,00 bis 0+394,88 aufgeweitet wird. Die aufgeweiteten Grabenbreiten sind der Anlage 5 zu entnehmen.

Die geplante Aufweitung dient zur Renaturierung des bestehenden Grabens sowie zur Herstellung der Kapazität für das anfallende Oberflächenwasser. Die bestehende Bebauung weist Entwässerungseinrichtungen bzgl. der Oberflächenentsorgung in Richtung Graben für > 10 jährliche Regenereignisse auf. Eine Vielzahl von Grundstücken besitzt Sickerschächte sowie Rigolen mit Notüberlauf an dem bestehenden Graben.

Die Aufweitung des Grabens wurde anhand der erhobenen Daten berechnet. Es ist vorgesehen, die unmittelbar angrenzenden Flächen an den Graben zu entwässern, d. h. zukünftige Grundstücke werden über Versickerungseinrichtungen, welche nach DWA A 138

und M 153 nachzuweisen sind, entwässert und für > 10-jährigen Regen als Notüberlauf an den Graben angeschlossen. Öffentliche Verkehrswege werden direkt über Rigolen bzw. andere entsprechende Regenentwässerungssysteme entwässert. Um den Ablauf des Grabens zu drosseln, sollte seitens des Markts Babenhausen der bestehende Durchlass durch ein DN 600 (378 l/s) ersetzt werden.

Die westlich angrenzenden Teile zwischen Erschließungsstraße und neu geplanter B 300 müssen direkt in den Untergrund versickern. Ob und wie eine Versickerungseinrichtung aussehen kann muss von Fall zu Fall geprüft werden.

4.2 Versickerung

Niederschlagswasser von Dachflächen und sonstigen Flächen von Baugrundstücken sind auf den Grundstücken zu versickern. Versickerungen sind oberflächlich und möglichst breitflächig auszuführen z. B. in Mulden, Gräben oder Grünflächen. Unterirdische Versickerungen können zugelassen, wenn Flächen für eine oberflächige Versickerung nicht ausreichen.

Für die erlaubnisfreie Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser sind die Anforderungen der „Verordnung über die erlaubnisfreie schadlose Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser“ (Niederschlagswasserfreistellungsverordnung – NWFreiV) zu beachten. Ist die NWFreiV nicht anwendbar, ist ein wasserrechtliches Verfahren durchzuführen. Zur Klärung der Behandlungsdürftigkeit des Niederschlagswassers, also der Feststellung, ob verschmutztes oder unverschmutztes Niederschlagswasser vorliegt, wird auf die Anwendung des Merkblattes DWA-M 153 „Handlungsempfehlung zum Umgang mit Regenwasser“ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) verwiesen. Auf das Arbeitsblatt A-138 der DWA wird ebenso hingewiesen („Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“). Die Eignung der Bodenverhältnisse im Bereich des Bebauungsplanes für eine Versickerung sollte vor der Planung der Entwässerungsanlagen durch geeignete Sachverständige überprüft werden. Grundsätzlich muss vor einer Versickerung von Niederschlagswasser die Altlastenfreiheit des Untergrundes sichergestellt bzw. hergestellt werden. Auf die technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) und die technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in oberirdische Gewässer (TRENOG) wird verwiesen.

Die Versickerung von Niederschlagswasser in belasteten Auffüllungen ist nicht zulässig. Die belasteten Auffüllmengen sind ggf. gegen unbelastetes Material auszutauschen und die Sickerbereiche seitlich abzudichten.

5 Antrag

Die Marktgemeinde Babenhausen beantragt die Einleitung des anfallenden Regenwassers der umliegenden Bebauung am Graben für ein 10-jährliches Regenereignis.

Außerdem wird der Antrag eingereicht, das Wasser am Durchlass DN 600 (max. Abfluss 378 l/s) zu drosseln und in dem zu erstellenden Retentionsraum zurückzustauen.

6 Anlagen

- 1) Übersichtslageplan
- 2) LP-Einzugsflächen
- 3) LP-Planung
- 4) Grabenprofile-Bestand
- 5) Grabenprofile-Planung
- 6) Grabenlängsschnitt
- 7) Kostra-Daten

7 Verfasser

Team Tiefbau

Krumbach, 14. Juni 2018

i. V. Dipl.-Ing. (FH). M. Eng. Betzl i. A. Dipl.-Ing. (FH) Tretbar

8 Antragsteller

Markt Babenhausen

Babenhausen, _____ 2018

Herr Erster Bürgermeister Göppel