

Entwässerungskonzept

Ortsgemeinde Reuth

Bebauungsplan „Auf dem Stein“

Aufgestellt

im Auftrag der der Ortsgemeinde Reuth

durch die
PE Becker GmbH
Architekten + Ingenieure
Kölner Straße 23-25
53925 Kall

Inhalt:

Erläuterungen:

- Allgemeines
- Schmutzwasserableitung
- Niederschlagswasserableitung

Planunterlagen:

- Übersichtskarte M. 1 : 5.000
- Lageplan M 1 : 500
- Detail 1 : 50

Allgemeines

Das Plangebiet des B-Plan Verfahrens „Auf dem Stein“ befindet sich in direktem südlichen Anschluss an die Ortsrandbebauung in Reuth und umfasst eine Fläche von 1,2 ha. Vorrangig wird, aufgrund der anhaltenden Nachfrage, durch die Aufstellung des B-Plans das Ziel verfolgt, attraktive Bauflächen im Gemeindegebiet zu schaffen. Im Zuge der Realisierung des B-Plans werden Maßnahmen zur Erstellung von Entwässerungsanlagen erforderlich.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Straßen „Dreesweg“ und „Auf dem Stein“. Damit ist das Plangebiet an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden. Die bereits asphaltierte Erschließungsstraße ist aufgrund der Größen Höhenunterschiede (im Plangebiet ca. 13 m) mit einem starken Längsgefälle ausgebildet. Die Niederschlagsentwässerung erfolgt aktuell diffus über die Schulter. In der Straße sind bereits ein Mischwasserkanal sowie andere Versorgungsleitungen vorhanden.

Für die Entwässerung der neuen Bauflächen wurde eine Entwässerungskonzeption erarbeitet und als Grundlage für die nachfolgenden Ausführungen verwendet.

Schmutzwasserableitung:

Zur Ableitung des Schmutzwassers aus dem B-Plan Gebiet (Kategorie „häusliches Abwasser“) und der dort geplanten Bebauung ist der vorhandene Mischwasserkanal DN 300 vorgesehen. Dieser verläuft im Weiteren zur Kläranlage Reuth. Was die anfallende Schmutzwassermenge sind die zusätzlichen Anschlüsse aus dem Plangebiet an den gemeindlichen Kanal als unkritisch zu sehen. Dies liegt insbesondere daran, dass es sich im Bestand um einen Mischwasserkanal handelt, der wegen der Berücksichtigung des Niederschlagswassers ohnehin auf deutlich höhere Wassermengen ausgelegt ist. Die Grundstücksanschlussleitungen bis an die öffentliche Kanalisation müssen überwiegend noch erstellt werden.

Die Kläranlage Reuth ist insgesamt für rund 250 EW gemäß Bilanzierung und Erklärung der Verbandsgemeindewerke Obere Kyll vom 06.02.2017 ausgelegt; aktuell (Stand 31.12.2016) behandelt die Kläranlage häusliches Abwasser von 172 Einwohnern. Auch nach dem Anschluss des Plangebietes mit 8 Baugrundstücken an den MW-Kanal und somit einer zusätzlichen Belastung der KA von 32 Einwohnern wird weiterhin die Kapazitätsgrenze der KA unterschritten. Ein zusätzlich prognostizierter demografischer Wandel und somit eine Reduzierung des spezifischen Schmutzwasseranfalls wird die Kapazitätsreserven eher vergrößern wie verkleinern.

Aufgrund der Tatsache, dass es sich bei dem Plangebiet und der restlichen dörflich gemischten Struktur um ein Mischgebiet handelt, ist die Ansiedlung von Gewerbebetrieben in Reuth grundsätzlich möglich. Durch den Ausschluss von verschiedensten Betrieben bzw. Einrichtungen, die in das kleinteilig strukturierte Umfeld baulich, gestalterisch bzw. funktional nicht integrierbar sind, wird davon ausgegangen, dass Betriebe mit industriellem Abwasseranfall sich zukünftig auch nicht ansiedeln werden. Die aktuell vorhandenen Betriebe haben keinen industriellen Abwasseranfall.

Grundsätzlich sind die Anschlussleitungen gegen Rückstau zu sichern. Sofern Abwasseranfallstellen unterhalb der Rückstauenebene liegen, sind Hebeanlagen oder sonst zulässige Rückstausicherungen nach DIN 1986-100 an den jeweiligen Schmutzwasseranfallstellen vorzusehen. Die endgültige Lösung ist im Zuge der späteren, detaillierteren Planungen zu erarbeiten.

Mit der oben beschriebenen Konzeption kann somit grundsätzlich die Schmutzwasserableitung als gesichert angesehen werden. Die endgültigen Anschlussstellen der Grundstücksanschlussleitungen samt entsprechender Trassenführung sind in Abhängigkeit von der später tatsächlich vorgesehenen Bebauung bzw. Parzellierung im Zuge der Entwurfsplanung zu erarbeiten.

Niederschlagswasserableitung:

Das System für die Niederschlagswasserableitung der Flächen des B-Plan Gebiets ist zweigeteilt zu betrachten.

Das auf den Bauflächen anfallende Niederschlagswasser soll dezentral auf den Grundstücken mittels geeigneter Versickerungsanlagen in den Untergrund eingeleitet werden. Dabei soll eine breitflächige Versickerung des anfallenden (unbelasteten) Niederschlagswassers mit Passage der belebten Bodenzone erfolgen. Für die Bereiche, wo dies nicht möglich ist, sind Überläufe vorzusehen, die das überschüssige Niederschlagswasser in das nachfolgend beschriebene Ableitungssystem für die öffentlichen Verkehrsflächen ableiten.

Das anfallende Niederschlagswasser der Verkehrsflächen wird über eine einseitig angelegte fünfzeilige Rinne mit entsprechenden Straßenabläufen an eine neu zu erstellende Ablaufleitung DN 300 abgeführt. Diese wird entlang der Erschließungsstraße und des in der Verlängerung der

Erschließungsstraße befindlichen Wirtschaftsweges innerhalb der öffentlichen Parzelle bis in den Reuther Bach geführt, wo das Niederschlagswasser eingeleitet wird. Bei der Verfüllung des Rohrgrabens erfolgt die Wiederverfüllung in der Grabentrasse im Plangebiet mit versickerungsfähigem Material. Die so entstehende Sickerpackung wird mit einer Drainage versehen. Die Drainageleitung wird am Übergang des Plangebietes auf den Wirtschaftsweg an ein dort vorgesehene Schachtbauwerk der Ablaufleitung angeschlossen.

Neben der Rinnenanlage wird die öffentliche Parzelle als Bankett ausgebildet. In Einfahrtsbereichen kann dieses als befestigte Oberfläche ausgebildet werden. Auf Grund des darunterliegenden versickerungsfähigen Materials kann die Fläche auch als Mulde ausgebildet werden. So können die Niederschlagswässer, die nicht über die Rinne und die Straßenabläufe in der Ablaufleitung gefasst werden, insbesondere bei Starkregenereignissen die über dem Bemessungsregenereignis liegen, über die oben beschriebene Muldenversickerung einschl. Drainage dennoch gezielt abgeführt werden können.

Zusätzlich kann das überschüssige Niederschlagswasser der Baugrundstücke über die Überläufe an die Ablaufleitung angeschlossen werden. Die notwendigen Anschlussleitungen müssen hier noch hergestellt werden und können somit an der tiefsten Grundstücksecke vorgesehen werden. Dadurch und aufgrund der Tiefenlage der Ablaufleitung ist eine Anschlussmöglichkeit sichergestellt. Detailfragen sind später bei der tiefbautechnischen Ausbauplanung zu klären.

Mit den beschriebenen Systemen zur Ableitung des Niederschlagswassers der Baugrundstücke über eine Versickerung und zur Ableitung des Niederschlagswassers von den Verkehrsflächen mit anschließender Einleitung in den Reuther Bach kann die Ableitung des Niederschlagswassers als gesichert angesehen werden.

Einzelheiten zur geplanten Leitungsführung können dem beigefügten Lageplan, zur Ausführungsart der Ablaufleitung samt Muldenversickerung dem beigefügten Detail entnommen werden. Mit den dargestellten und beschriebenen Leitungen und Anlagen wurde eine Entwässerungskonzeption erarbeitet, mit der die Entwässerung des B-Plan Gebietes sowohl für Schmutz-, wie auch für Niederschlagswasser sichergestellt werden kann.

Aufgestellt: Kall, den 22.06.2017

Überarbeitet: Kall, den 26.06.2017 / 06.07.2017

(Dipl.-Ing. Andreas Göttgens)

(Michael Lorse, B.Eng.)