

Gemeinde Egenhofen

Proj. Nr. 12 937

BG Pischertshofen Vorschlag Oberflächenwasserbeseitigung Außengebiet

## Untersuchung wild abfließendes Wasser am Baugebiet Pischertshofen

### 1. Betrachtung der Wassermengen an den Baugebietskanten

Aus den Überfliegungsdaten sowie aus den Vermessungsdaten des Vermessungsbüros Binn wurde das Einzugsgebiet für Oberflächenwasser, welches auf die Kanten des geplanten Baugebiets trifft, eingegrenzt, siehe Lageplan. Es ergeben sich folgende Einzugsgebiete:

- Nord: 0,096 ha, 100% Ackerfläche
- Ost: 2,788 ha, 92% Acker- und jeweils 4% Wiesen- und Feldwegfläche

Die Flächenverhältnisse wurden gem. digitaler Orthophotos ermittelt.

Die Neigung wurde gemittelt, da sich flachere und steilere Gebiete in etwa ausgleichen.

Die Abflussbeiwerte wurden mittels Lutz- bzw. SCS-Verfahren ermittelt und auf Plausibilität geprüft. Aufgrund des geringen Befestigungsgrads und den über große Flächen homogenen, nicht befestigten Acker- und Wiesenflächen, wird der Abflussbeiwert aus dem Lutz-Verfahren sowie aus dem SCS-Verfahren ausgewertet und abgeschätzt.

Insgesamt ergeben sich aus diesen Überlegungen folgende Wassermengen für ein 100-jährliches ( $n=0,01$ ), 10-jährliches ( $n=0,1$ ) sowie für ein 5-jährliches ( $n=0,2$ ) Regenereignis:

| Einzugsgebiet | HQ <sub>T</sub> $n=0,1$    | HQ <sub>T</sub> $n=0,2$    | HQ <sub>T</sub> $n=0,01$   |
|---------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Nord          | 0,003 m³/s mit $\psi=0,12$ | 0,002 m³/s mit $\psi=0,08$ | 0,008 m³/s mit $\psi=0,19$ |
| Ost           | 0,086 m³/s mit $\psi=0,18$ | 0,063 m³/s mit $\psi=0,15$ | 0,269 m³/s mit $\psi=0,38$ |
| kumuliert     | 0,89 m³/s                  | 0,065 m³/s                 | 0,277 m³/s                 |

### 2. Betrachtung der bestehenden Fließwege

Aktuell konzentriert sich das Außengebietswasser in der Geländesenke bei Punkt A1, siehe Lageplan. Bei Extremereignissen würde ein Abfluss über das angrenzende Baugrundstück erfolgen. In der Vergangenheit gab es an dieser Stelle nach Rücksprache mit der Gemeinde bisher keine Probleme hinsichtlich des Außengebietswassers. Teilweise sind entlang des aktuellen Ortsrandes bereits Mauern/Wälle errichtet, so dass sich hier zusammenfließendes Oberflächenwasser in der Geländesenke sammeln und nach Aufstau in Richtung Norden zu Punkt A2 und A3 weiterfließen würde, siehe Lageplan und Geländeschnitt 2. Der weitere Fließweg verläuft östlich der Gemeindestraße in Richtung Norden bis zum Aubach (Punkt A4/B4).

### 3. Betrachtung der Fließwege mit Neubaugebiet

Nach Realisierung des Neubaugebiets Kapellanger Ost fließt das Außengebietswasser zukünftig nur mehr bis zum neuen östlichen Ortsrand (Kante Ost). Für die best. Bebauung entfällt dadurch zukünftig die Problematik des wild abfließenden Oberflächenwassers (Verbesserung).

Jedoch entstehen dadurch auch neue Fließwege:

Das Außengebietswasser wird aufgrund der Geländekuppe am neuen Ortsrand (siehe Geländeschnitt 3) einerseits zum Punkt B1 fließen (Einzugsgebiet Ost) und andererseits zu Punkt B2 (Einzugsgebiet Nord).

Zum Schutz der Bebauung schlagen wir vor, eine Flutmulde mit einer Tiefe von 0,5 bis 1,5m und einer Breite von 5m am östlichen und nördlichen Ortsrand zu errichten, so dass wild abfließendes Oberflächenwasser zukünftig um das Neubaugebiet herum bis zu Punkt B3 abfließen kann. Somit gelangt das Außengebietswasser wieder bis zum gleichen Punkt wie vor der Bebauung.

#### **4. Leistungsfähigkeit der Mulde für ein 100-jährliches Hochwasserereignis HQ<sub>100</sub>**

Der Graben, Tiefe von 0,5 bis 1,5m und einer Breite von 5m, ist leistungsfähig genug, um die Wassermengen eines 100-jährlichen Hochwassers von Punkt B1 bis B3 abzuführen, sh. Plan Nr. 12937-205.

#### **Anlagen:**

Übersichtslageplan

Geländeschnitte

Plan Nr. 204A Gesamtlageplan wild abfließendes Oberflächenwasser

Plan Nr. 205 Muldenquerschnitte

Ausdruck Schätzverfahren Einzugsgebietsfläche Ost 5-Jährliches Regenereignis

Ausdruck Schätzverfahren Einzugsgebietsfläche Ost 10-Jährliches Regenereignis

Ausdruck Schätzverfahren Einzugsgebietsfläche Ost 100-Jährliches Regenereignis

Ausdruck Schätzverfahren Einzugsgebietsfläche Nord 5-Jährliches Regenereignis

Ausdruck Schätzverfahren Einzugsgebietsfläche Nord 10-Jährliches Regenereignis

Ausdruck Schätzverfahren Einzugsgebietsfläche Nord 100-Jährliches Regenereignis

Berechnung Leistungsfähigkeit Mulde

Kostra Regendaten

Aufgestellt: M. Sc. Niggli

Germering, 26.07.2021