

## **Baugebiet „An der Streuobstwiese“, Gemeinde Baierbach**

### **Überflutungsnachweis für Gesamtentwässerungssystem Baierbach Südost (Regenwasserableitung über Kanal DN 400), Stellungnahme für Bebauungsplan**

#### Entwässerungssystem

Die Regenwasserableitung im Südosten von Baierbach erfolgt durch einen Regenwasserkanal DN 400 in der Hauptstraße mit Einmündung in ein Rückhaltebecken vor Einleitung in den Lerner Bach.

Das Entwässerungsgebiet im Oberlauf des Regenwasserkanals DN 400 in der Hauptstraße gliedert sich in:

#### Bestand

1. Baugebiet Rosenstraße (Einleitung direkt in Regenwasserkanal)
2. Hauptstraße und Außengebiet Streuobstwiese (Einleitung in Graben entlang Hauptstraße)
3. Außengebiet Acker zum Graben und zum bestehenden RRB an der Hauptstraße ( $V = 50 \text{ m}^3$ )

Die Regenwasserableitung erfolgt (abgesehen von einer kleinen Rückhaltung in einem Erdbecken an der Hauptstraße mit einem Volumen von rd.  $50 \text{ m}^3$ ) ohne Rückhaltungen direkt in den Regenwasserkanal DN 400.

#### Planung

1. Baugebiet Rosenstraße
2. Außengebiet Streuobstwiese zum RRB Oberflächenwasser
3. Außengebiet Acker zum Graben und zum bestehenden RRB
4. Hauptstraße
5. Baugebiet "Streuobstwiese" Grundstücke mit dezentralen RRB
6. Baugebiet "Streuobstwiese" Straße mit zentralem RRB.

Die geplante Regenwasserableitung verringert das Einzugsgebiet der bestehenden Rückhaltung und schafft neue Regenrückhaltungen, dezentral für jedes Grundstück des neuen Baugebietes, zentral für das neue Baugebiet und ebenfalls für das Außengebiet zum Baugebiet. Das Rückhaltevolumen erhöht sich damit von heute  $50 \text{ m}^3$  auf zukünftig über  $340 \text{ m}^3$ .

Die Entwässerung ist so geplant, dass das Regenwasser von den Grundstücken (Dachflächen und Einfahrten) über einen Rückhalteschacht gedrosselt in den Regenwasserkanal in der Straße abgeleitet wird. Im öffentlichen Regenwasserkanal werden zusätzliche Regenwässer von der Straße selbst eingeleitet und in einem zentralen Rückhaltebecken mit einem Volumen von rd.  $72,5 \text{ m}^3$  erfolgt eine Abflusssrosselung vor Einleitung in den bestehenden Regenwasserkanal DN 400.

Zusätzlich erfolgt ein Abfangen von seitlich aus der Streuobstwiese zufließendem Oberflächenwasser durch einen Graben und vor Einleitung in den bestehenden Graben und zum bestehenden Rückhaltebecken wird ein weiteres Rückhaltebecken zur Drosselung der Abflüsse ergänzt.

### Überflutungsnachweis

Mit dem Überflutungsnachweis für das geplante Baugebiet und das gesamte Einzugsgebiet im Oberlauf des Regenwasserkanals DN 400 werden insbesondere folgende Fragestellungen behandelt und beantwortet:

1. Reichen die Entwässerungsmöglichkeiten grundsätzlich aus (auch für die bestehende Entwässerungssituation)?
2. Was ändert sich mit dem Anschluss des geplanten Baugebietes für die Entwässerungssituation? Eine Verbesserung wäre wünschenswert, eine Verschlechterung ist auszuschließen.

Die Überflutungsberechnungen erfolgen mittels einer Bilanzierung der Niederschlagsmengen für 9 verschiedene Regenereignisse (5jährlich, 20jährlich, 100jährlich mit Regenlängen 5min, 30 min und 60min), um die Wirkung eines großen Spektrums von Regenereignissen zu beurteilen.

Folgende Erkenntnisse können aus dem Ergebnis der Bilanzierungen gezogen werden:

Insgesamt wird mit der geplanten Baugebieterschließung (und ebenfalls mit dem geplanten Ausbau der Hauptstraße) die heutige Entwässerungssituation verbessert, u. a., weil das Oberflächenwasser heute ungeregelt auf die Hauptstraße gelangt und nur bedingt einen Weg in das bestehende RRB bzw. in den Regenwasserkanal DN 400 findet. Der Regenwasserkanal ist z. B. bei den 20jährlichen Betrachtungen nicht ausgelastet und dennoch kommt es zu erheblichen Oberflächenabflüssen auf den Straßen, besonders auf der Hauptstraße. In der Planung werden nicht nur zusätzliche Rückhaltungen geschaffen, die Nutzung dieser Rückhaltungen und die Nutzung der Leistung des Regenwasserkanals erfolgt so, dass ein größtmöglicher Schutz vor Überschwemmung erreicht wird. Die genutzte Retention beträgt heute  $50 \text{ m}^3$ , im Planungszustand bis  $342,5 \text{ m}^3$ .

Das geplante zentrale RRB im Baugebiet wird trotz seines geringen Volumens von  $72,5 \text{ m}^3$  bei den 3 untersuchten 20jährlichen Regenereignissen nicht vollgefüllt (max.  $53,0 \text{ m}^3$ ), weil der Notüberlauf der dezentralen RRB auf den Grundstücken bei den 20jährlichen Regen nicht anspringen und alles Regenwasser zurückhalten. Das zentrale RRB muss daher mehr oder weniger nur die Oberflächenwässer der Straße verarbeiten. Erst bei einem 100jährlichen 30min Regen springen die Notüberläufe auf den Grundstücken an und dann wird auch das zentrale RRB vollständig gefüllt.

### Fazit

Als Fazit kann man feststellen, dass das Entwässerungssystem im Südosten von Baierbach mit dem zentralen Regenwasserkanal DN 400 zum Lerner Bach im Planungszustand bis zu einem 20jährlichen Regenereignis gut funktioniert. Darüber hinaus werden auch 100jährliche Starkregen noch verarbeitet bis schließlich die Vollenfüllung der Rückhaltebecken erreicht wird.

Insgesamt kann dem geplanten Entwässerungssystem mit Anschluss an den bestehenden zentralen Regenwasserkanal DN 400 zugestimmt werden.

Aufgestellt:

Vilsbiburg, 13. Juni 2025

SEHLHOFF GMBH

i. V. Göran Brandhorst