

Antrag zur Erteilung einer beschränkten Erlaubnis nach Art 15 BayWG

Markt Parkstein



Bauvorhaben: Tektur RRB Nordost

Antragsteller: Markt Parkstein
Schlosshof 5, 92711 Parkstein

Entwurfsverfasser:

aufgestellt 12.02.2024

Planungsbüro für Hoch- und Tiefbau
Sonnleite 11
92670 Windischeschenbach

Inhaltsverzeichnis

1. Erläuterungsbericht

2. Pläne

- Lageplan (1:5000)
- Lageplan (1:10000)
- Lageplan Kanalsystem (1:2000)
- Lageplan Flächen nach Kategorie (1:2000)
- Lageplan RRB (1:250)
- Schnitt RRB (1:250)
- Plan Schachtbauwerke (1:50)

3. Hydraulische Berechnung

- Flächenaufstellung
- Bemessung RRB Nord
- Berechnung nach M153
- Berechnung nach DWA 102
- Schmutzfrachtergebnisse
- Retensionbodenfilter nach DWA-A 178
- Nachweis Oberflächenbeschickung Becken 1
- Hydraulische Berechnung Notüberlauf
- Berechnung Drosselblende

Erläuterungsbericht

1.1 Vorhabensträger

Der Vorhabensträger ist der Markt Parkstein.

1.2 Zweck des Vorhabens

Rückhaltung und Ableiten des Oberflächenwassers aus dem Gewerbegebiet Nord sowie Teilflächen Parkstein Nord.

1.3 Allgemeines

Für das Gewerbegebiet Nord besteht ein rechtskräftiger Bebauungsplan.

Die Fläche des Einzugsgebietes beträgt ca. 21 ha.

Für das Gebiet wurde im Zuge des B-Plan-Verfahren eine wasserrechtliche Erlaubnis beantragt und mit Bescheid vom 07.01.2016 genehmigt.

Da sich aber im Zuge der weiteren Bebauung die befestigten Flächen verändern, ist die Rückhaltung und Ableitung des Oberflächenwassers neu zu bewerten.

Das vorhandene Regenrückhaltebecken der Fa. Witron wird zurückgebaut, dadurch ist es notwendig ein neues Regerückhaltebecken für den best. Bereich sowie den geplanten Bereich zu errichten

1.4 Baugrundverhältnisse

Die Grundwasserverhältnisse sind nicht bekannt, es wurde bisher auch keine Baugrunduntersuchung durchgeführt. Nach den bisherigen Erkenntnissen besteht der Untergrund aus bindigem und undurchlässigem Material. Eine Versickerung ist nicht möglich.

1.5 Bestehende Abwasseranlagen

In der Straße zum Ortsteil Theile besteht ein Regenwasserkanal, in dem das Oberflächenwasser des Gewerbegebietes Nord zum Regenrückhaltebecken „Nordost“ abgeleitet wird.

In diesen Kanal wird auch der Drosselabfluss aus dem Regenrückhaltebecken Gewerbegebiet Nord (Witron) eingeleitet. Für den Bauabschnitt 1, GE-Nord wurden Regenwasserkanäle verlegt die im bestehenden Regenrückhaltebecken GE-Nord (Fa.Witron) auslaufen.

Der Überlauf erfolgt in das best. RRB Nordost.

1.6 Hydraulische Verhältnisse

Als Regenspende für die Bemessung des Rückhaltebeckens „GE Nordost“ wurde eine Dauerstufe von 10 min; 265 l/s sowie eine Überschreitungshäufigkeit von 0,2 gewählt. Der mittlere Drosselablauf beträgt 53 l/s.

Der maximale Ablauf von 105 l/s wird nicht verändert. Für die Schmutzfrachtberechnung wurden die synthetischen Regen vom LFU verwendet.

1.7 Art und Umfang des Vorhabens

Das anfallende Oberflächenwasser aus dem Gewerbegebiet „Nord“, best. Bebauung Markt Parkstein sowie den Erweiterungsflächen der Fa. Witron werden im RRB GE-Nordost gesammelt und gedrosselt in den best. Vorflutgraben im weiteren Verlauf in die Dürrschweinaab abgeleitet.

Die Rohrleitungen bestehen aus Beton DN300 bis DN700 mit FBS-Dichtungen.

Für die Erweiterungsflächen der Fa. Witron werden zusätzliche Regenwasserkanäle zum Regenrückhaltebecken gebaut.

Das Oberflächenwasser wird über einen Geröllfang dem Becken 1 des RRB zugeleitet. Der Geröllfang erhält eine Notumlaufleitung zu einem best. Regenwasserkontrollschacht, im weiteren Zuge entwässert dieser in das best. RRB.

Im Geröllfang wird ein Plattenschieber zur Notumlaufleitung eingebaut.

Das Becken 1 sowie das Retentionbecken erhalten eine Notüberlauf zum best. RRB.

Das Becken 1 entwässert über zwei Ablaufleitungen DN500 in das Retentionsbecken. Um Leichtflüssigkeiten zurückzuhalten werden vor den Ablaufleitungen Schächte mit einer Tauchwand eingebaut. Um im Havariefalle Leichtflüssigkeiten zurückzuhalten werden in den Schächten B1 und B2 jeweils Steckschieber eingebaut. Die Schächte B1 und B2 erhalten eine zusätzliche Ablaufleitung DN 150, die zu einem Pumpenschacht führt, um evtl. anfallenden Leichtflüssigkeiten abzupumpen.

Der Retentionfilter erhält eine Bodenabdichtung, der Aufbau des Filtermaterial ist wie folgt auszuführen:

Filtermaterial aus mineralischen Vorkommen (Quarz, Basalt, Kalkbrechsand, Lava) Ausreichende Basenaustattung durch Zumischung von Calciumcarbonat.

Filtermaterial aus kantengerundeten und gebrochenen Materialien der Korngruppe 0/2mm Nach TL Gestein-StB (Kategorie GF85). Max. Überkornanteil < 15 Massen-% und eine Feinkornanteil < 0,063 von < 3 Massen-%. Steile Körnungslinie mit $U = d_{60} / d_{10} < 5$. Mindestanteil Calciumcarbonat > 20 Massen-%.

Als Dränmaterial wird eine Gesteinskörnung der Korngruppe 2/8 mm nach TL Gestein-StB 04/07 (Kategorie GC85/20, Gehalt an Feinanteilen $f_{1,5}$) verwendet. Es wird empfohlen, das Dränmaterial mit den Körnungsanteilen 70 Massen-% 2/4 mm und 30 Massen-% 4/8 mm zu wählen.

Im Retentionbecken wird eine Gabionenwand aus Bruchsteinen sowie eine Verteilerrinne mit Rasengittersteinen eingebaut, um eine gleichmäßige Wasserverteilung zu gewährleisten.

In das Retentionbecken wird eine Filtervegetation als Kolmationsschutz eingebaut.

Zur Bepflanzung werden vorkultivierte Schilfpflanzen (*Phragmites communis*) eingesetzt.

Die Pflanzdichte beträgt 4-8 Pflanzen je Quadratmeter.

In den Retentionbodenfilter werden Drainsauger DN200 mit Entlüftung-/Kontrolleinrichtung eingebaut. Um die Drainsauger vor einer Durchwurzlung zu schützen, werden über den Drainsaugleitungen Wurzelschutzmatten in einer Breite von ca. 75cm eingebaut.

Der Ablauf der Drainleitungen erfolgt über einen Probenahmeschacht, mit Drosselblende in dem ein verstellbares Staurohr eingebaut wird um die Filterpflanzen in der Anwuchsphase ausreichend mit Wasser zu versorgen.

Der Ablauf des Retentionsbecken erfolgt in das best. RRB.

Das Becken 1 sowie das Retentionbecken erhalten eine Notüberlauf zum best. RRB. Im best. RRB ist ein Überlaufbauwerk mit einem max. Ablauf von 105 l/s vorhanden. Der Ablauf des best. RRB erfolgt über einen best. Regenwasserkanal DN 400 zu einem best. Vorflutgraben der in die Dürrschweinaab mündet.
Gauss-Krüger Koordinaten: Rechtswert 4507441; Hochwert 5511202

Sämtliche Becken werden in Erdbauweise errichtet.

Stauvolumen Soll:	7.436 m ³
Stauvolumen IST: Becken 1:	3.650 m ³
Retentionsbecken:	3.600 m ³
Best. RRB:	1.200 m ³
Gesamt IST:	8.450 m³

Der Drosselablauf aus dem Retentionsbecken beträgt max. 105 l/s. In den Ablaufschacht wird eine Drosselblende DN200 mit einem mittleren Ablauf von ca. 53 l/s eingebaut. Auf diesen mittleren Ablauf ist das Speichervolumen der gesamten Anlage ermittelt.

Die gesamte Anlage ist gegen unbefugten Zutritt mit einer Umzäunung auszustatten.

1.8 Auswirkungen des Vorhabens

Das Vorhaben hat keinerlei Auswirkungen auf das Abflussgeschehen bzw. das Gewässerbett und Uferstreifen da die Ablaufmenge nicht erhöht wird. Weiterhin bestehen keine Bedenken in Hinsicht auf Gewässerökologie, Natur und Landschaft, da bei dem Bauvorhaben der bestehende Vorflutgraben zur Dürrschweinaab nicht ausgebaut wird. Des Weiteren werden die öffentliche Sicherheit und der Verkehr nicht beeinflusst.

1.9 Wartung und Verwaltung

Die Anlage ist durch den Markt Parkstein zu warten und zu verwalten.