

# TECHNISCHER BERICHT



Projekt

## SICHERHEITZENTRUM DER LANDESPOLIZEIDIREKTION NIEDERÖSTERREICH IN ST. PÖLTEN

### Entwässerungstechnischer Vorentwurf

Auftraggeber

Amt der NÖ Landesregierung  
Abt. Gebäude- und Liegenschaftsmanagement (LAD3)  
Landhausplatz 1, Haus 9  
A-3109 St. Pölten

Dokument

3842\_VE\_TB\_2025-07-21  
21.07.2025

Geschäftszahl

3842-22

Seiten

TB, 1 - 12

**Z+P** **zieritz + partner** ZT GmbH  
Ziviltechnikergesellschaft für Architektur,  
Bauwesen, Kulturtechnik & Wasserwirtschaft  
office@zp-zt.at | www.zp-zt.at

Filiale:  
**Bergmillergasse 5/1/3 | 1140 Wien**  
**Tel. 01 / 419 02 73**  
Zentrale: 3100 St. Pölten | Europaplatz 7 | Tel. 02742/73 114  
Filiale: 4040 Linz | Leonfeldner Straße 2/3/24 | Tel. 0732/257 043



DI Martin BERNEGGER  
DI Dieter NUSTERER  
DI Gernot PREM  
DI Peter SPINDLER  
DI (FH) Christian TRAXLER  
Architekt  
Ingenieurkonsulent für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft  
Ingenieurkonsulent für Bauingenieurwesen  
Ingenieurkonsulent für Bauingenieurwesen  
Ingenieurkonsulent für Bauingenieurwesen - Baumanagement  
DI Gregor FRANK, DI Theresa MAURER, DI Benjamin FILIPPI  
DI Thomas MORITZ, DI Dominik DORNER, DI Johann WILDTHAN | Gesellschafter  
FN 194924d | Landesgericht St. Pölten | UID-Nr.: ATU49426401

office@zp-zt.at | www.zp-zt.at

Europaplatz 7 | 3100 St. Pölten  
Tel.: 02742/73114 | Fax: 02742/73114-7  
Filiale Wien: Bergmillergasse 5/1/3 | 1140 Wien  
Filiale Linz: Leonfeldner Straße 2/3/24 | 4040 Linz

## Inhaltsverzeichnis

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| <b>1</b> | <b>Allgemeines</b> .....                                  | <b>2</b> |
| 1.1      | Bauherr und Bewilligungswerber .....                      | 2        |
| 1.2      | Ortsangabe .....  | 2        |
| 1.3      | Grundlagen .....  | 2        |
| 1.4      | Einleitmenge .....  | 3        |
| 1.5      | Bestehende Wasserrechte .....                             | 3        |
| 1.6      | Untergrund- und Grundwasserverhältnisse .....             | 3        |
| 1.7      | Hangwassergefährdung .....                                | 4        |
| 1.8      | Hochwassergefährdung.....                                 | 4        |
| <b>2</b> | <b>Projektbeschreibung und Entwässerungskonzept</b> ..... | <b>4</b> |
| <b>3</b> | <b>Bemessung und Nachweise</b> .....                      | <b>5</b> |
| 3.1      | Bemessungsniederschläge .....                             | 5        |
| 3.2      | Einzugsflächen .....                                      | 5        |
| 3.3      | Zulässige Einleitmenge .....                              | 6        |
| 3.4      | Bemessung des Retentionsvolumens.....                     | 6        |
| <b>4</b> | <b>Anhänge</b> .....                                      | <b>7</b> |

letzte Seite: 12

## Dokument

Dokument Technischer Bericht: 3842\_VE\_TB\_2025-07-21  
Datum 21.07.2025  
Geschäftszahl 3842-22  
Bearbeiter RoWa  
Interne Prüfung JoWi  
Dateipfad 3842\_ve\_tb\_2025-07-21

## 1 Allgemeines

Im Auftrag des Amtes der NÖ Landesregierung, Abteilung Gebäude- und Liegenschaftsmanagement (LAD3), sollen sämtliche Sicherheitseinrichtungen der Landespolizeidirektion (LPD) Niederösterreich an einem Ort in St. Pölten zusammengeführt werden. Im Vorfeld wurden mehrere Standorte auf ihre Eignung überprüft. Die Standorte „Kopal-Kaserne“ sowie „Auf der Schanze“ gingen anhand mehrerer Bewertungsparameter als Favoriten hervor. Eine vertiefende Betrachtung dieser beiden potentiellen Standorte ergab, dass die Erfüllung der Projektanforderungen (Raum- und Funktionsprogramm) bei Ergänzung der bestehenden Sicherheitseinrichtungen am Standort „Auf der Schanze“ im Vergleich zum kompletten Neubau bei der „Kopal-Kaserne“ realisierbarer erscheinen. Somit wird dieser Standort weiterverfolgt.

Das Büro zieritz + partner ZT GmbH wurde mit der Erstellung des gegenständlichen entwässerungstechnischen Vorentwurfes für den Standort „Auf der Schanze“ beauftragt.

### 1.1 Bauherr und Bewilligungswerber

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung  
Abteilung Gebäude- und Liegenschaftsmanagement (LAD3)  
Landhausplatz 1, Haus 9  
A-3109 St. Pölten

### 1.2 Ortsangabe

Republik Österreich  
Bundesland Niederösterreich  
Politischer Bezirk St. Pölten Stadt  
Politische Gemeinde St. Pölten  
Katastralgemeinde 19544 St. Pölten

### 1.3 Grundlagen

- Baumassenstudie, erstellt von Knollconsult Umweltplanung ZT GmbH, Stand: 17.07.2025
- Geotechnisches Gutachten, erstellt von 3P Geotechnik ZT GmbH, Stand: 12.05.2025
- Berechnungsunterlagen Rückhaltebecken Eisbergsiedlung, Henninger & Partner GmbH. 05.06.2019
- E-Mail betreffend Einleitmenge in das Rückhaltebecken Eisbergsiedlung, Henninger & Partner GmbH. 03.02.2023 siehe Anhang C
- ÖWAV-Regelblatt 45, Oberflächenentwässerung durch Versickerung in den Untergrund
- DWA-A 117, Bemessung von Regenrückhalteräumen, Dezember 2013
- Bemessungsniederschläge für das betroffene Gebiet gemäß dem durch das BMLRT veröffentlichten Niederschlagsdaten aus dem System e-Hyd für den Gitterpunkt 2755.

- NÖ Atlas, Land Niederösterreich, atlas.noe.gv.at/atlas/portal/noe-atlas
- Digitale Bodenkarte Österreichs „eBOD“, herausgegeben vom Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW), 2023
- Digitale Geologische Karte von Niederösterreich 1:200 000 (maps.geosphere.at), herausgegeben von GeoSphere Austria, 2022

#### 1.4 Einleitmenge

Die maximale Einleitmenge für Oberflächenwässer vom geplanten Sicherheitszentrum in das RHB Eisbergsiedlung beträgt:

$$Q_{Dr,Max} = 28,6 \text{ l/s}$$

#### 1.5 Bestehende Wasserrechte

Nachfolgend sind die bestehenden Wasserrechte im Umkreis von 200 m um die Projektliegenschaften aufgelistet. Im Anhang A ist eine Übersichtskarte mit den bestehenden Wasserrechten angeführt.

| Nr. | Postzahl | Grundstück             | Typ            | Berechtigte(r)  |
|-----|----------|------------------------|----------------|---|
| 1   | P-1002   | 848/2<br>KG St. Pölten | Wärmenutzung   | Konstanze Rebenwein und<br>Robert Rebenwein<br>Waldstraße 47<br>A-3100 St. Pölten |
| 2   | P-930    | 744/1<br>KG St. Pölten | Abwasseranlage | VIA<br>Grundstücksverwaltungs<br>GmbH<br>Neugebäudeplatz 1<br>A-3100 St. Pölten   |
| 3   | P-848    | 744<br>KG St. Pölten   | Abwasseranlage | VIA<br>Grundstücksverwaltungs<br>GmbH<br>Neugebäudeplatz 1<br>A-3100 St. Pölten   |
| 4   | P-1129   | 735<br>KG St. Pölten   | Abwasseranlage | KMG Logistik GmbH<br>Linzer Straße 94<br>A-3100 St. Pölten                        |
| 5   | P-929    | 713/1<br>KG St. Pölten | Abwasseranlage | VIA<br>Grundstücksverwaltungs<br>GmbH<br>Neugebäudeplatz 1<br>A-3100 St. Pölten   |

#### 1.6 Untergrund- und Grundwasserverhältnisse

Aus geologischer Sicht befindet sich das Projektgebiet im Übergangsbereich zwischen Pleisto- und Holozän, dessen Untergrund hauptsächlich von Lössen und Lösslehmen, welche jüngere Deckenschotter bedecken, geprägt ist. Unterlagert werden diese Böden von Sedimenten der Molasse (Robulus-Schlier), bestehend aus schluffreichem Mergel.

Inzuges der Baugrunduntersuchung wurden unterhalb einer Deckschicht aus Schluffen und Feinsanden eine teilweise nur geringmächtige Schicht aus sandigen schluffigen Kiesen angetroffen. Die sandigen schluffigen Kiese weisen eine Durchlässigkeit von  $2,0 \times 10^{-6}$  m/s auf und wurden über Laborversuche ermittelt.

Aufgrund der geringen Durchlässigkeit sowie der teilweise geringmächtigen grundwasserleitenden Schicht sowie der teilweisen gespannten Grundwasserverhältnissen wird eine retentierte gedrosselte Einleitung der Versickerung vorgezogen.

### **Verdachtsflächenkataster**

Die gegenständlichen Grundstücke sind nicht im Verdachtsflächenkataster oder Altlastenatlas des Umweltbundesamtes verzeichnet.

### **Grundwasserverhältnisse**

Das Projektgebiet liegt außerhalb des im NÖ-Atlas veröffentlichten Grundwassermodells. Auch über eHYD ([www.ehyd.gv.at](http://www.ehyd.gv.at)) sind keine Grundwasserstände für das Projektgebiet verfügbar. Inzuges der Untergrunderkundung wurde Grundwasser in unterschiedlichen Tiefen angetroffen. Teilweise wurde gespannte Grundwasserverhältnisse angetroffen. Aussagen über einen höchsten Grundwasserstand kann aufgrund von fehlenden Grundwasserbeobachtungsdaten nicht getätigt werden.

#### **1.7 Hangwassergefährdung**

Durch das geplante Projektgebiet verläuft eine Tiefenlinie, die Oberflächenwässer aus dem Hinterland in das bestehende RHB Eisbergsiedlung ableitet. Die genaue Lage wird nach Erhalt von Vermessungsgrundlagen bekannt sein.

#### **1.8 Hochwassergefährdung**

Das gegenständliche Projektgebiet ist gemäß Hochwasseranschlaglinien des NÖ-Atlas nicht von Hochwässern gefährdet.

## **2 Projektbeschreibung und Entwässerungskonzept**

Die Oberflächenentwässerung der Projektliegenschaften erfolgt über eine gedrosselte Einleitung in das RHB Eisbergsiedlung. Es wird angedacht, das zurückzuhaltende Wasser zu nutzen, um im Sinne des Schwammstadtprinzips den lokalen Wasserkreislauf zu fördern (Anhang B). Bei den neu zu errichtenden Gebäuden werden Gründächer vorgeschlagen, um das Niederschlagswasser zum einen zwischenzuspeichern und somit pflanzenverfügbar zu machen und zum anderen, um überschüssiges Wasser durch Verdunstung an die Atmosphäre abzugeben. Des Weiteren kann ein Teil des Regenwassers in unterirdischen Zisternen gespeichert werden, um es für trockene Perioden für Bewässerungszwecke zu nutzen. Weitere Nutzungsmöglichkeiten können sich bei fortschreitender Planung ergeben.

Abbildung 1 zeigt den Lageplan des Projektgebiets

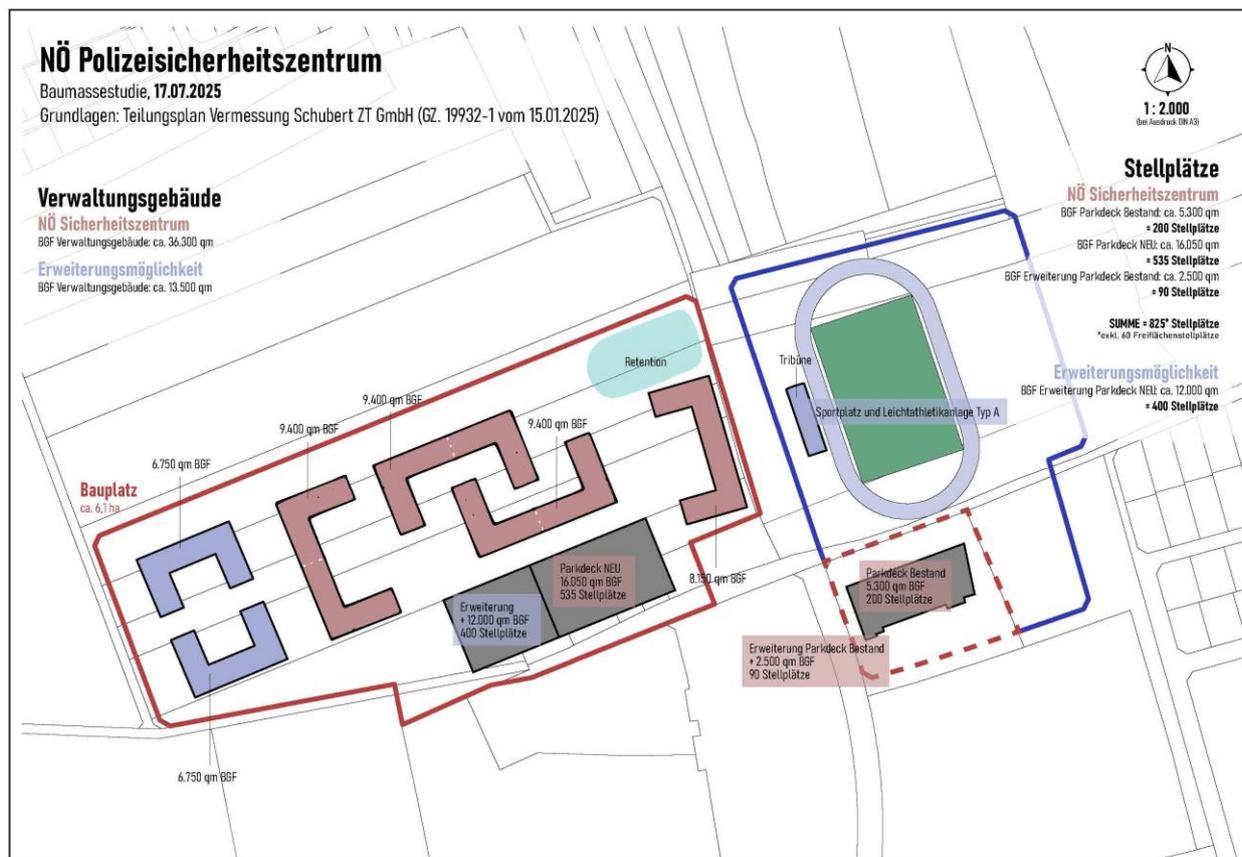


Abbildung 1: Baumasstudie (Quelle: Knollconsult Umweltplanung ZT GmbH)

### 3 Bemessung und Nachweise

#### 3.1 Bemessungsniederschläge

Das erforderliche Retentionsvolumen wird auf das 100-jährliche Niederschlagsereignis mit der maßgebenden Regendauer von 5 Minuten bis 6 Tagen bemessen.

Als Grundlage für die Bemessung wurden die vom BMLRT, Abt. VII/3 Wasserhaushalt (<https://ehyd.gv.at>) abgefragten Regenspendentabellen für den Gitterpunkt 2755 herangezogen.

#### 3.2 Einzugsflächen

In Tabelle 1 sind die Einzugsflächen, die Art der Oberflächenbefestigung, der Abflussbeiwert sowie die resultierende abflusswirksame Fläche aufgelistet. In Abbildung 1 sind die Bruttogrundflächen der einzelnen Gebäude aufgelistet. Da die finale Gestaltung der Gebäude in diesem Planungsstadium noch nicht bekannt ist, wurden für den Vorentwurf die Grundflächen über das Verhältnis des Gebäudeumrisses zur Gesamtgrundfläche abgeschätzt.

Des Weiteren wurde angenommen, dass 20 % der übrigbleibenden Grundstücksfläche versiegelt werden (AA01-AA03, Anhang C)

Tabelle 1: Einzugsflächen

| Fläche Nr.                  | Befestigungsart | Flächen-<br>typ | Fläche A <sub>E</sub><br>Gesamt | Abfluss-<br>beiwert $\psi$ | abflusswirksame<br>Fläche A <sub>U</sub> |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------------|----------------------------|--|
| Gebäude 1                   | Gründach        | F1              | 1780 m <sup>2</sup>             | 0,10                       | 178 m <sup>2</sup>                       |
| Gebäude 2                   | Gründach        | F1              | 1780 m <sup>2</sup>             | 0,10                       | 178 m <sup>2</sup>                       |
| Gebäude 3                   | Gründach        | F1              | 2550 m <sup>2</sup>             | 0,10                       | 255 m <sup>2</sup>                       |
| Gebäude 4                   | Gründach        | F1              | 2550 m <sup>2</sup>             | 0,10                       | 255 m <sup>2</sup>                       |
| Gebäude 5                   | Gründach        | F1              | 2550 m <sup>2</sup>             | 0,10                       | 255 m <sup>2</sup>                       |
| Gebäude 6                   | Gründach        | F1              | 2160 m <sup>2</sup>             | 0,10                       | 216 m <sup>2</sup>                       |
| AA01                        | Asphalt-Beton   | F3              | 8132 m <sup>2</sup>             | 0,9                        | 7319 m <sup>2</sup>                      |
| Parkdeck Neu                | Gründach        | F3              | 2950 m <sup>2</sup>             | 0,10                       | 295 m <sup>2</sup>                       |
| Parkdeck Neu<br>Erweiterung | Gründach        | F3              | 4020 m <sup>2</sup>             | 0,10                       | 402 m <sup>2</sup>                       |
| Parkdeck Bestand            | Asphalt-Beton   | F3              | 2570 m <sup>2</sup>             | 0,90                       | 2313 m <sup>2</sup>                      |
| AA02                        | Asphalt-Beton   | F3              | 1148 m <sup>2</sup>             | 0,90                       | 1033 m <sup>2</sup>                      |
| AA03                        | Asphalt-Beton   | F1              | 7600 m <sup>2</sup>             | 0,90                       | 6840 m <sup>2</sup>                      |
| <b>Summe</b>                |                 |                 | 39790 m <sup>2</sup>            |                            | 19539 m <sup>2</sup>                     |

### 3.3 Zulässige Einleitmenge

Die Konsensmengen für die Einleitung in das RHB Eisbergsiedlung wurde von der Henninger & Partner GmbH mit 0,72 l/s pro 1.000 m<sup>2</sup> befestigter Fläche bekannt gegeben (Anhang D). Bei befestigten Flächen von rd. 39.790 m<sup>2</sup> ist daher eine maximale Einleitmenge von  $Q_{Dr,max} = 28,6$  l/s möglich. Die mittlere Drosselabflussmenge beträgt bei einer Drosselblende (NW = 94 mm,  $\alpha = 0,65$ ) und einer maximalen Einstauhöhe von 2,0 m  $Q_{Dr,mean} = 18,6$  l/s.

### 3.4 Bemessung des Retentionsvolumens

Die Retention wird auf das 100-jährliche Niederschlagsereignis mit der maßgebenden Regendauer von 5 Minuten bis 6 Tagen bemessen. Es erfolgt eine Einleitung in das RHB Eisbergsiedlung mit einer maximalen Drosselmenge von  $Q_{Dr,max} = 28,6$  l/s. Das erforderliche Speichervolumen ergibt sich aus der größten Differenz zwischen dem Oberflächenwasserzufluss und der mittleren Drosselableitung von  $Q_{Dr,mean} = 18,6$  l/s bei verschiedenen Regendauern nach dem einfachen Verfahren. Eine Versickerung über die Beckensohle wurde bei der Berechnung nicht berücksichtigt.

Die Bemessung des erforderlichen Retentionsvolumen erfolgt nach dem Bemessungsformblatt des ÖWAV-Regelblatt 45. Die Bemessungstabelle ist im Anhang E angeführt.

Es ist ein Rückhaltevolumen von rd. **1.780 m<sup>3</sup>** erforderlich.

#### **4 Anhänge**

- Anhang A** Übersichtskarte bestehende Wasserrechte
- Anhang B** Skizze Schwammstadt-Prinzip
- Anhang C** Lageplan Projektgebiet
- Anhang D** Einleitmenge, Mail vom 3. Februar 2023
- Anhang E** Bemessungstabelle Regenretention

Wien, Juli 2025

**Anhang A**    Übersichtskarte bestehende Wasserrechte



Druckdatum: 13.02.2023

Quellen: Land Niederösterreich, BEV, GIP.at  
© Land Niederösterreich: Kein Anspruch auf Richtigkeit und Vollständigkeit!  
Verwendungszweck:

**Anhang B** Skizze Schwammstadt-Prinzip (Quelle: Stadt Wien)





**Anhang D** Einleitmenge, Mail vom 3. Februar 2023

**Von:** [Schiessl Christian](#)  
**An:** [z+p | Theresa Maurer](#)  
**Cc:** [z+p | Thomas Moritz](#); [z+p | Dieter Nusterer](#); [Bruckner Manuela](#); [Epp Christian](#)  
**Betreff:** WG: 3842 Sicherheitszentrum | Einleitung Retentionsbecken  
**Datum:** Freitag, 3. Februar 2023 08:27:17  
**Anlagen:** [image002.dwg](#)  
[NÖ Sicherheitszentrum.pdf](#)  
[04\\_P18-1151\\_Einzugsflächenplan.pdf](#)  
[ANHANG 5 Listenrechnung des Retentionsbecken.pdf](#)  
[ANHANG 3 Bemessungsniederschlag GP 2755.pdf](#)  
[Bebauungsplan Erweiterung StadtWaldWest Beschluss.pdf](#)  
[2023-02-03 Bestandsplan Eisbergsiedlung Süd.dwg](#)

Sehr geehrte Frau Maurer!

Im Anhang übermittle ich ihnen die wasserrechtlichen Unterlagen zur Dimensionierung des Rückhaltebeckens Eisbergsiedlung (Einzugsflächenplan, Listenrechnung und Bemessungsniederschlag). Dieses wurde auf ein 10-jährliches Ereignis bemessen. Infolge der von der Stadt St. Pölten im Bebauungsplan geforderten Rückhaltmaßnahmen auf Eigengrund (Ableitungsmenge bei einem 2-jährlichen Regenereignis max. 0,72 l/s je 1.000 m<sup>2</sup> befestigter Fläche) ist das Becken zum Rückhalt eines wesentlich stärkeren Regenereignisses geeignet. Die max. Ableitungsmenge von 0,72 l/s / 1.000m<sup>2</sup> befestigter Fläche (bei einem 2-jährlichen Regenereignis) soll auch für den Bereich des Sicherheitszentrums im Bebauungsplan so ausgewiesen werden.

Bitte beachten sie bei der Planung der Entwässerungsmaßnahmen im Planungsgebiet, dass eine Tiefenlinie aus dem Hinterland durch den geplanten Bereich des Sicherheitszentrum verläuft und bereits ein offener Graben bis zu diesem Bereich führt. Dieser Graben entwässert die Regenwässer des Hinterlandes in das Rückhaltebecken (sh. beiliegender Bestandslageplan – dzt. noch in Arbeit).

Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen  
Ing. Christian Schießl | Prokurist, Techn. Leiter  
+43 664 4191485 | [christian.schiessl@henninger-partner.at](mailto:christian.schiessl@henninger-partner.at)



Henninger & Partner GmbH | Missongasse 14 | 3550 Langenlois  
+43 676 847 418 200 | [office@henninger-partner.at](mailto:office@henninger-partner.at) | FN: 167 197d | Firmenbuchgericht Krems | UID: ATU 4456 5902

**Ressourcen vernünftig nutzen: Bevor Sie dieses Email drucken, denken Sie bitte an die Umwelt!**

Der Inhalt dieser Nachricht und allfällige angehängte Dokumente sind vertraulich und nur für den/die Adressaten bestimmt. Sollten Sie nicht der beabsichtigte Adressat oder dessen bevollmächtigter Vertreter sein, ist jede Offenlegung, Weiterleitung oder sonstige Verwendung des Inhalts nicht gestattet. In diesem Fall bitten wir Sie, den Absender zu verständigen und die Information zu vernichten. Für Übermittlungsfehler oder sonstige Irrtümer bei Übermittlung besteht keine Haftung. Danke für Ihre Hilfe!

**Anhang E** Bemessungstabelle Regenretention

**REGENRÜCKHALTEBECKEN**



v02.17

|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| Projektbezeichnung: | 3842-22                  |
| Bearbeiter:         | RoWa                     |
| Bemerkungen:        | Bemessung Regenretention |

| EINGABEN                   |                             |                       |                              |  |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|--|
| Einzugsflächen             |                             |                       |                              |  |
| Bezeichnung Einzugsfläche  | Art der Entwässerungsfläche | Abfluss-beiwert $q_n$ | $A_n$ [m <sup>2</sup> ]      | Teileinzugsflächen $A_{red}$ [m <sup>2</sup> ] |
| Teilfläche 1               | lt. Flächenaufstellung      | 1,00                  | 19539,0 m <sup>2</sup>       | 19539,0 m <sup>2</sup>                         |
| Teilfläche 2               |                             |                       |                              | 0,0 m <sup>2</sup>                             |
| Teilfläche 3               |                             |                       |                              | 0,0 m <sup>2</sup>                             |
| Teilfläche 4               |                             |                       |                              | 0,0 m <sup>2</sup>                             |
| Teilfläche 5               |                             |                       |                              | 0,0 m <sup>2</sup>                             |
| <b>GESAMTEINZUGSFLÄCHE</b> |                             |                       | <b>19539,0 m<sup>2</sup></b> | <b>19539,0 m<sup>2</sup></b>                   |

|  |       |               |
|--|-------|---------------|
| Fließzeit vom entferntesten Punkt [min]  |       | 10,00 min     |
| mittlerer Drosselabfluss [l/s]           | $Q_D$ | 18,55 l/s     |
| mittlere Drosselabflussspende [l/s * ha] | $q_D$ | 9,50 l/s * ha |
| Zuschlagsfaktor                          | $f_z$ | 1,15          |
| Abminderungsfaktor                       | $f_a$ | 0,99          |

| Berechnung Retentionsvolumen |                                     |   |
|------------------------------|-------------------------------------|---|
| Gitterpunkt 2755             | Jährlichkeit                        |   |
|                              | 100                                 |   |
| DAUER                        | Regenhöhe $q_r$ [l/m <sup>2</sup> ] | erford. Speichervolumen $V_s$ [m <sup>3</sup> ] |
| 0 min                        | 0,00                                | -   |
| 5 min                        | 22,20                               | 487,5   |
| 10 min                       | 29,60                               | 645,8   |
| 15 min                       | 34,90                               | 757,3   |
| 20 min                       | 38,80                               | 837,8   |
| 30 min                       | 45,10                               | 965,2   |
| 45 min                       | 51,80                               | 1.095,3   |
| 60 min                       | 56,80                               | 1.187,5   |
| 90 min                       | 64,50                               | 1.320,7   |
| 2 h                          | 70,30                               | 1.411,7   |
| 3 h                          | 79,70                               | 1.544,8   |
| 4 h                          | 86,50                               | 1.620,0   |
| 6 h                          | 96,80                               | 1.697,1   |
| 9 h                          | 109,50                              | 1.751,4   |
| 12 h                         | 121,00                              | 1.779,1   |
| 18 h                         | 138,80                              | 1.718,8   |
| 1 d                          | 142,20                              | 1.338,2   |
| 2 d                          | 173,30                              | 204,9   |
| 3 d                          | 189,70                              | -   |
| 4 d                          | 200,30                              | -   |
| 5 d                          | 207,80                              | -   |
| 6 d                          | 213,80                              | -   |

| ERGEBNIS / BERECHNUNG   |                     |                         |
|---|---------------------|-------------------------|
| Gewählte Jährlichkeit   | Jährlichkeit 100    |                         |
| mindestens erforderliches Retentionsvolumen [m <sup>3</sup> ] | 1779 m <sup>3</sup> |                         |
| Maßgebliches Regenereignis                                    | 12 h                | 121,00 l/m <sup>2</sup> |