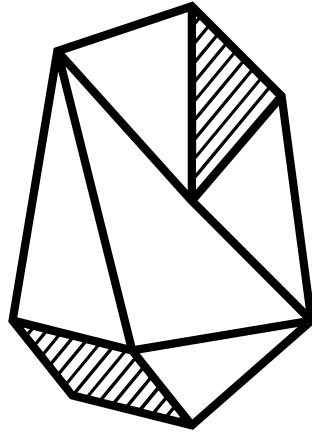




***Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau***  
***Trennsystem Jahrdorf, Bauabschnitt 1***  
***Erweiterung des vorhandenen Regenrückhaltebeckens***  
***auf Fl.-Nr. 228/1, Gmkg. Jahrdorf***

*Unterlage zum Wasserrechtsverfahren*  
*Erläuterungsbericht*

11.12.2024

Anlagenbetreiber:

Hauzenberg, den.....

Entwurfsverfasser:

Hauzenberg, den 11.12.2024

Gudrun Donaubauer  
1. Bürgermeisterin

Thomas Bauer  
Dipl.- Ing. (FH), Geschäftsführer

## Inhaltsverzeichnis Erläuterungsbericht:

|                                   | Seite |
|-----------------------------------|-------|
| 1. Vorhabensträger                | -2-   |
| 2. Anlass und Zweck des Vorhabens | -2-   |
| 3. Hydraulische Berechnungen      | -3-   |
| 4. Lage des Vorhabens             | -5-   |
| 5. Art und Umfang des Vorhabens   | -5-   |
| 6. Auswirkungen des Vorhabens     | -6 -  |
| 7. Rechtsverhältnisse             | -7-   |

## Planverzeichnis

| Plan-Nr. | Darstellung                           | Maßstab 1: | Status              |
|----------|---------------------------------------|------------|---------------------|
| WRV01    | Übersichtslageplan                    | 25.000     | Genehmigungsplanung |
| WRV02    | amtlicher Lageplan                    | 1.000      | Genehmigungsplanung |
| WRV03    | Lageplan Einzugsflächen               | 5.000      | Genehmigungsplanung |
| WRV04    | Lageplan Bauabschnitt 1               | 500        | Genehmigungsplanung |
| WRV05    | Bauwerksplan Regenrückhaltebecken Süd | 200        | Genehmigungsplanung |
| WRV06    | Schnitt Regenrückhaltebecken Süd      | 100        | Genehmigungsplanung |
| WRV07    | Bauwerksplan Drosselschacht RRB Süd   | 25         | Genehmigungsplanung |
| WRV08    | Schnitt Sedimentationsanlage          | 50         | Genehmigungsplanung |

## Anlagenverzeichnis

| Anlage Nr. | Beschreibung                                                         | Status              |
|------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------|
| A1         | Bestimmung der Abflußspenden des Jahrdorfer Bachs                    | Genehmigungsplanung |
| A2         | Nachweis M153, Hydraulische Gewässerbelastung                        | Genehmigungsplanung |
| A3         | Ermittlung der Flächenanteile und Bemessung Regenrückhaltebecken Süd | Genehmigungsplanung |
| A4         | Ermittlung der behandlungsbedürftigen Flächen nach DWA-A 102-2       | Genehmigungsplanung |
| A5         | Bewertung der Behandlungsbedürftigkeit nach DWA-A 102-2              | Genehmigungsplanung |
| A6         | Bemessung Sedimentationsanlage                                       | Genehmigungsplanung |
| A7         | Bemessung Wirbelventil                                               | Genehmigungsplanung |
| A8         | Bemessung Notüberlaufmulde RRB (Notentlastung)                       | Genehmigungsplanung |
| A9         | Eigentümerverzeichnis                                                | Genehmigungsplanung |

1. Vorhaben und Vorhabensträger:

Name und Sitz:

Vorhabensträger der geplanten Maßnahme ist die Stadt Hauzenberg, Marktplatz 10, 94051 Hauzenberg.

Die Stadt Hauzenberg ist gemäß rechtskräftiger Satzung Träger der gemeindlichen Abwasserbeseitigung.

Für die Errichtung des Beckens mit den zugehörigen Zu- und Ableitungen sowie den Planungs- und Genehmigungskosten wurden ausreichend Mittel im Haushalt der Stadt Hauzenberg vorgesehen.

2. Anlass und Zweck des Vorhabens:

Die Ortschaft Jahrdorf wird weitgehend im Mischsystem entwässert. Im Süden der Ortschaft, auf Fl.Nr. 228, Gmkg. Jahrdorf, ist ein Regenüberlaufbecken mit Stauraumkanal vorhanden. Der Mischwasserabschlag aus diesem Regenüberlaufbecken wird in das Jahrdorfer Bachl geleitet.

Im angefügten Plan WRV-03 sind die für die angedachten Maßnahmen maßgeblichen Einzugsflächen dargestellt.

Es ist geplant, das vorhandene Mischsystem zum Trennsystem umzubauen.

Die Maßnahme umfasst im Einzelnen folgende Bereiche:

- Industrieflächen westlich der Wastlmühlstraße
- Ortskern östlich der Furtstraße
- nördlicher Siedlungsbereich mit den Ortsstraßen Breitacker, Ehrholzweg, Hangetweg, Wagnerstraße, Schmiedeweg, Reutacker, Bergfeldstraße, Audobelring und Ehrdobelweg
- Bereich Sterlwaid
- gesamte Ortsdurchfahrt der Staatsstraße 2320

Die im Einzugsflächenplan nicht farbig hinterlegten Flächen entlang der Wastlmühlstraße und in der Ortsstraße Reutacker werden bereits im Trennsystem entwässert. Die Anwesen im Ortskern westlich der Staatsstraße können aus topographischen Gründen nicht an einen neuen Regenwasserkanal angeschlossen werden, diese werden ihre Niederschlagswässer als Einzelanwesen direkt in das Jahrdorfer Bachl leiten.

Die entlang der Brünststraße angeschlossenen Grundstücke werden im Mischsystem entwässert, für diese Bereiche ist ein eigenes Regenüberlaufbecken mit nachgeschaltetem Regenrückhaltebecken vorhanden.

Der Bereich Industriestraße wird ebenfalls im Mischsystem entwässert. Bei den im Folgenden näher erläuterten Maßnahmen kann der Bereich Industriestraße aus topographischen Gründen und mangels zur Verfügung stehender Flächen für eine Regenrückhaltung nicht berücksichtigt werden, diese Entwässerungssituation bleibt daher unverändert.

Im südlichen Bereich von Jahrdorf ist auf Fl.Nr. 228/1, Gmkg. Jahrdorf, ein Regenrückhaltebecken vorhanden, in das derzeit ausschließlich die

Niederschlagwässer aus dem Betriebsgelände der Fa. Oskar Müller GmbH & Co. KG, das im Trennsystem entwässert wird, geleitet werden.

Eine Teilfläche der Fl.Nr. 228/2, die nördlich an das vorhandene Becken angrenzt, kann von der Stadt Hauzenberg erworben werden, so dass eine Vergrößerung des Beckens auf Fl.Nr. 228/1 in Richtung Norden realisiert werden kann.

Das auf den neu zur Verfügung stehenden Grundstücksflächen maximal zu realisierende Rückhaltévolumen wurde ermittelt und berechnet, welche Flächen an das neue Becken angeschlossen werden können.

An das vergrößerte Becken „Fa. Müller“, künftig als „RRB Süd“ bezeichnet, können die im Plan WRV-03 blau schraffierten Flächen angeschlossen werden.

Für die nördlich davon gelegenen und im Plan grün schraffierten Flächen ist eine eigene Rückhaltung erforderlich. Für dieses Rückhaltbecken in Erdbauweise, künftig als „RRB Nord“ bezeichnet, konnte die Standortfrage noch nicht abschließend geklärt werden, der Bau des RRB Nord wird zu einem späteren Zeitpunkt beantragt und umgesetzt.

Der Drosselabfluss aus dem RRB Süd läuft in das Jahrdorfer Bachl, das nach etwa 1,5 Kilometern südwestlich von Wastlmühle in den Aubach mündet. Die Einleitungsstelle liegt auf Fl.Nr. 230, Gemarkung Jahrdorf.

### 3. Hydraulische Berechnungen:

#### Bemessung Regenrückhaltebecken Süd + Sedimentationsanlage

Die angeschlossenen befestigten Flächen, unterschieden nach Flurstücken und Flächenarten, wurden mittels CAD auf Basis der digitalen Flurkarte exakt ermittelt und der Berechnung des Regenrückhaltebeckens und der Sedimentationsanlage zugrunde gelegt.

#### Ergebnisse der Berechnungen:

- Regenrückhaltebecken- siehe Anlage A3:  
Das Regenrückhaltebecken in Erdbauweise wurde für eine Wiederkehrzeit von 2 Jahren bemessen.  
Die Einleitungsstelle des neuen Regenrückhaltebeckens Süd liegt an derselben Stelle wie die Einleitungsstelle des derzeitigen Beckens „Fa. Müller“. Gemäß der vom Wasserwirtschaftsamt zur Verfügung gestellten Ermittlung der Abflußspenden aus dem Wasserrechtsverfahren des vorhandenen Beckens ist ein MQ von 13 l/s im Bereich der Einleitungsstelle maßgeblich (siehe Anlage A1). Bei der Untersuchung der hydraulischen Gewässerbelastung nach DWA-M 153 (siehe Anlage A2) ist das Immissionsprinzip für die Bestimmung des maximalen Drosselabflusses maßgeblich. Das Gewässersediment ist als kiesig einzustufen, der Einleitungswert  $e_w$  gemäß Tabelle 4 DWA-M 153 wurde mit 4 in Ansatz gebracht.  
Bei einem MQ von 13 l / s und einem Einleitungswert  $e_w$  von 4 errechnet sich nach Formel 6.3 DWA-M 153 ein maximaler Drosselabfluss von 52 l/s.

Auf Basis dieser Eingangswerte wurde gemäß Anlage A3 ein Rückhaltevolumen von 2.967,5 m<sup>3</sup> ermittelt.  
Als geregelte Drossel kommt ein vertikales Wirbelventil zum Einsatz.

- Sedimentationsanlage- siehe Anlagen A4 – A6:  
Die Behandlungsbedürftigkeit der Niederschlagswässer wurde in Anlage A5 gemäß DWA-A 102-2 bewertet. Für die Hofflächen der Industrie und die Flächen der Staatsstraße ist eine Behandlung der Niederschlagswässer erforderlich, da diese Flächen der Kategorie II gemäß DWA-A 102-2 zuzuordnen sind, siehe hierzu die Flächenermittlung Anlage A4.  
Bei Neubauten soll gemäß Empfehlung in DWA-A 102-2, Nr. 5.2.1, eine Vermischung von Niederschlagswasser unterschiedlicher Belastungskategorien vermieden werden. Entsprechend dieser Empfehlung werden zwei Regenwasserstränge errichtet, so dass nur die behandlungsbedürftigen Niederschlagswässer über die Behandlungsanlage geleitet werden.  
Im Bereich der Fa. Edscha kann ein Umbau des Entwässerungssystems zur Trennung der Hofflächen der Kategorie II von den Dachflächen der Kategorie I nicht ohne vertretbaren Aufwand erfolgen, daher wurde bei der Bemessung davon ausgegangen, dass die gesamte Betriebsfläche der Fa. Edscha inklusive der Dachflächen über die Sedimentationsanlage entwässert wird.

Die Behandlung des Regenwassers erfolgt mechanisch über einen Sedimentationsschacht, der entsprechend der Anforderungen des DWA-Arbeitsblattes A 102-2 geprüft ist (System „SediShark“, Fa. Rehau).  
Der Schacht wird nördlich des Regenrückhaltebeckens Süd auf der Fl.Nr. 228/2 angeordnet.

Die Auswahl des Typs des Sedimentationsschachtes erfolgte durch den Hersteller Fa. Rehau- siehe hierzu Anlage A6.  
Es wird eine Anlage mit Bypass ausgeführt; der erforderliche Wirkungsgrad beträgt hierfür 38,0 %.  
Der gewählte Anlagentyp „SediShark 3000“ hat einen Wirkungsgrad von 39,0 %, maximal anschließbar ist eine Fläche von 55.300 m<sup>2</sup>, tatsächlich sind 40.892 m<sup>2</sup> befestigte Fläche angeschlossen.  
Der zu behandelnde, kritische Regenwasserabfluss errechnet sich mit dem in DWA-A 102-2 empfohlenen Bemessungswert  $r_{krit} = 15 \text{ l/(s*ha)}$  zu:

$$Q_{R,krit} = r_{krit} * A_{b,a} = 15 \text{ l/(s*ha)} * 4,09 \text{ ha} = 61,4 \text{ l/s.}$$

Nach dem Sedimentationsschacht wird ein Drosselschacht angeordnet, in dem der Zufluss mittels einer Blende mit Lochdrossel auf den Wert von 61,4 l/s eingestellt wird.  
Der über den zu behandelnden, kritischen Regenwasserabfluss hinausgehende Abfluss wird über eine Bypassleitung geführt und direkt in das Regenrückhaltebecken geleitet.  
Die Bypassleitung wird so bemessen, dass sie die Differenz aus der gesamten beim Bemessungsregen anfallenden Regenwassermenge abzüglich des über den Sedimentationsschacht laufenden Abflusses ableiten kann.

## Hydraulische Bemessung der Regenwasserleitungen

Im betrachteten Bereich sind verschiedene Gebietskategorien vorhanden: im südlichen Bereich das Industriegebiet, im Dorfkern und im Bereich Sterlwald ländliches Gebiet, im Siedlungsbereich / nördlichen Dorfbereich Wohngebiete.

Gemäß DWA-A 118, Tabelle 2, wird die Häufigkeit des Bemessungsregens mit  $n = 2$  gewählt. Der Nachweis der Überstauhäufigkeit (DWA-A 118, Tabelle 3) erfolgt mit  $n = 3$  für den Bereich nördlich der Einmündung PA 40 / St 2320, da hier nur Wohngebiete und ländliche Gebiete angeschlossen sind. Für den Bereich südlich der Einmündung erfolgt der Nachweis der Überstauhäufigkeit mit  $n = 5$ , da hier das Industriegebiet angeschlossen ist. Die mittlere Geländeneigung ist  $> 4 \%$ , der Befestigungsgrad ist  $> 50 \%$ , daher wurden gemäß DWA-A 118, Tabelle 4, die hydraulischen Berechnungen mit einer maßgeblichen kürzesten Regendauer von 5 Minuten durchgeführt.

Gemäß den KOSTRA-DWD 2020 Niederschlagsspenden wurde die Bemessung mit einer Niederschlagsspende  $r_{5,2} = 326,7 \text{ l/(s*ha)}$  durchgeführt, der Nachweis der Überstauhäufigkeit mit einer Niederschlagsspende  $r_{5,3} = 363,3 \text{ l/(s*ha)}$  bzw. für den Bereich Industriegebiet mit einer Niederschlagsspende  $r_{5,5} = 413,3 \text{ l/(s*ha)}$ .

Die Ergebnisse der Bemessung wurden in der Planung durch entsprechende Dimensionierung der Rohrleitungen berücksichtigt.

### 4. Lage des Vorhabens

Das geplante Bauvorhaben liegt südlich des Ortskerns von Jahrdorf, westlich des Wastlweges.

Das Regenrückhaltebecken wird errichtet auf Fl.Nr. 228/1 und einer Teilfläche der Fl.Nr. 228/2, Gemarkung Jahrdorf, die Einleitungsstelle liegt auf Fl.Nr. 230, Gemarkung Jahrdorf.

### 5. Art und Umfang des Vorhabens

#### a) Beschreibung der Anlagenteile:

Das Regenrückhaltebecken wird als Erdbecken mit Mönchbauwerk und geregelter Drosseleinrichtung gestaltet.

Der Drosselschacht wird in Ort betonbauweise erstellt.

Als geregelte Drossel kommt ein vertikales Wirbelventil zum Einsatz. Zur Auswahl des benötigten Wirbelventils wurde ein Diagramm des Herstellers UFT Brombach verwendet, siehe Anlage A7. Mit dem Bemessungsabfluss  $52 \text{ l/s}$  und der Bemessungsdruckhöhe von  $3 \text{ m}$  wurde ein Wirbelventil DN 150, Typ VLS 4-B gewählt.

#### b) Notentlastung:

Als Notentlastung dient eine gepflasterte Mulde mit einer Breite von 9,00 m und einer Tiefe von 0,15 m in der Beckenkronen und in der anschließenden Dammböschung. Diese Mulde ermöglicht ein kontrolliertes Überlaufen des Regenrückhaltebeckens und eine schadhafte Ableitung in das unmittelbar neben dem Becken liegende Jahrdorfer Bachl.

Die Leistungsfähigkeit der Notentlastung (Mulde)  $Q_{\text{Not}}$  beträgt 3.070 l/s (s. Anlage A8).

Der maximale Zulauf zum Regenrückhaltebecken kann vollständig über die Mulde abgeleitet werden.

c) Sonstige Punkte zur baulichen Gestaltung des Beckens:

Als Grundablass wird eine Öffnung DN 200 ausgebildet, die mit einem Spindelflachschieber abgesperrt wird.

Zur Wartung des Drosselschachtes werden über der gesamten Grundfläche des Schachtes Gitterroste eingebaut.

Auf eine umlaufende Umfahrung um das Becken wird in Abstimmung mit dem Bauamt der Stadt Hauzenberg verzichtet. Südlich des Beckens, bis zum Drosselschacht, wird eine Zufahrt ausgebildet. Für die Pflegearbeiten wird eine Einfahrtsrampe in das Becken mit einer Neigung von etwa 1 : 5 ausgebildet.

6. Auswirkungen des Vorhabens:

a) Hauptwerte des Gewässers:

Durch entsprechende Drosselung auf max. 52 l/s kann das anfallende Niederschlagswasser im Normalbetrieb schadhaf dem Jahrdorfer Bachl zugeleitet werden. Die Hauptwerte des Gewässers werden dadurch nicht wesentlich beeinflusst.

b) Abflussgeschehen:

Das Abflussgeschehen des Jahrdorfer Bachls wird für das Gewässer künftig günstiger, weil durch die Umstellung auf Trennsystem und die Schaffung eines Regenrückhaltebeckens eine Drosselung des Abflusses aus diesen Flächen stattfindet, die derzeit nicht gegeben ist. Derzeit erfolgt ein Mischwasserabschlag aus dem bestehenden RÜB ohne weitere Rückhaltung in das Jahrdorfer Bachl- diese Situation wird mit der hier beschriebenen Maßnahme deutlich verbessert.

c) Wasserbeschaffenheit:

Zum einen handelt es sich um nicht behandlungsbedürftiges Regenwasser, das überwiegend aus wenig frequentierten Flächen stammt, zum anderen um behandlungsbedürftiges Regenwasser, das in einer Sedimentationsanlage vorbehandelt wird. Demzufolge sind keine schadhaf Einflüsse für die Wasserbeschaffenheit der Folgegewässer zu erwarten.

d) Gewässerbett und Uferstreifen:

Durch entsprechende Sicherungsbauweisen (Stabilisierung der Sohle des Jahrdorfer Bachs mit Wasserbausteinen) wird eine Auskolkung des Gewässers unmittelbar am Rohrauslauf verhindert. Für das Gewässerbett und die Uferstreifen sind daher allenfalls Schädigungen geringen Umfangs zu erwarten.

Etwaige Ausspülungen sind im Zuge des laufenden Gewässerunterhaltes zu minimieren bzw. zu beseitigen.

- e) Grundwasser und Grundwasserleiter:  
Auf Grundwasserstand und Grundwasserleiter sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.
- f) Bestehende Gewässerbenutzungen:  
Bestehende Gewässerbenutzungen in diesem Bereich des Jahrdorfer Bachs sind derzeit nicht bekannt.
- g) Wasser- und Quellschutzgebiete:  
Wasser- und Heilquellschutzgebiete sind nicht betroffen.
- h) Gewässerökologie, Natur und Landschaft, Landwirtschaft und Fischerei:  
Auswirkungen auf Gewässerökologie, Natur- und Landschaft, Landwirtschaft und Fischerei sind nicht zu erwarten.
- i) Wohnungs- und Siedlungswesen:  
Auswirkungen auf das Wohn- und Siedlungswesen sind nicht zu erwarten.
- j) Öffentliche Sicherheit und Verkehr:  
-Keine Auswirkungen
- k) Ober-, Unter-, An- oder Hinterlieger:  
Es sind keine schädlichen Einflüsse zu erwarten.
- l) Bestehende Rechte Dritter, alte Rechte oder Befugnisse:  
Keine Auswirkungen bekannt

## 7. Rechtsverhältnisse:

- a) Unterhaltungspflicht in den vom Vorhaben berührten Gewässerstrecken:  
- jeweilige Flurstückseigentümer
- b) Unterhaltungspflicht an den durch das Vorhaben betroffenen und den zu errichtenden baulichen Anlagen:  
- jeweilige Flurstückseigentümer; von der Stadt Hauzenberg wird im Bereich der Erweiterungsfläche des geplanten Regenrückhaltebeckens noch eine entsprechende Teilfläche der Fl.Nr. 228/2, Gemarkung Jahrdorf, erworben. Der Sedimentationsschacht wird auf privatem Grund (verbleibende Fläche der Fl.Nr. 228/2) errichtet, hierfür wird eine entsprechende Grunddienstbarkeit bestellt.

- c) Sonstige anhängige öffentlich-rechtliche Verfahren sowie Ergebnisse von Raumordnungsverfahren oder sonstiger landesplanerischer Abstimmungen:  
- keine
- d) Beweissicherungsmaßnahmen:  
– nicht notwendig
- e) Privatrechtliche Verhältnisse der durch das Vorhaben berührten Grundstücke und Rechte:  
Siehe amtlichen Auszug aus dem Liegenschaftskataster, Anlage A9.

Die Umsetzung des Bauvorhabens ist im Jahr 2025 vorgesehen.

Aufgestellt:  
Fesl + Bauer Ingenieure  
Hauzenberg, den 11.12.2024

**FESL + BAUER INGENIEURE**  
**INGENIEURGESELLSCHAFT mbH**  
Bühlberger Str. 35  
94051 Hauzenberg  
Tel. 08586/97997-0 Fax -32  
[www.fesl-bauer.de](http://www.fesl-bauer.de)



---

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Bauer