

# Bekanntmachung

## **Vollzug der Wasser- und Abwasserabgabegesetze; Einleiten von Niederschlagswasser aus den Baugebieten „Humelberg, Weiherwies-Äcker II, Weiherwies-Äcker III (Teilgebiet)“ sowie dem Schulzentrum und dem geplanten Stadtpark in den Kleinlintacher Graben durch die Stadt Bogen, Landkreis Straubing-Bogen**

Mit Bescheid des Landratsamtes Straubing-Bogen vom 06.09.2010, Az.: 42-6411/2, zuletzt geändert mit Bescheid vom 10.09.2026, Az.: 21-6411/2, wurde der Stadt Bogen, Stadtplatz 56, 94327 Bogen, bis auf Widerruf die gehobene Erlaubnis nach § 15 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) zur Benutzung des Kleinlintacher Grabens durch Einleiten von Niederschlagswasser erteilt.

Eine Ausfertigung des o. g. Bescheides vom 10.09.2026, Az.: 21-6411/2, mit Rechtsbehelfsbelehrung und den dazugehörigen Planunterlagen sind in der Zeit **vom 21.09.2026 bis einschließlich 12.10.2026** vollumfänglich in der Internetpräsenz des Landratsamtes Straubing-Bogen veröffentlicht (Art. 69 Abs. 2 Satz 3 BayWG i. V. m. Art. 74 Abs. 4 Satz 2 BayVwVfG).

Der Bescheid des Landratsamtes Straubing-Bogen vom 10.09.2026, Az.: 21-6411/2, wurde der Stadt Bogen als Vorhabensträgerin zugestellt.

Mit dem Ende der o. g. Auslegungsfrist gilt der Erlaubnisbescheid auch gegenüber den Betroffenen, die keine Ausfertigung des Bescheides erhalten haben, als zugestellt (Art. 69 Abs. 2 Satz 1 Bayerisches Wassergesetz (BayWG) i. V. m. Art. 74 Abs. 4 Satz 4 BayVwVfG).

### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann **innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe** Klage erhoben werden bei dem **Bayerischen Verwaltungsgericht in Regensburg, Postfachanschrift: Postfach 11 01 65, 93014 Regensburg, Hausanschrift: Haidplatz 1, 93047 Regensburg.**

### Hinweise zur Rechtsbehelfsbelehrung:

- Die Einlegung des Rechtsbehelfs ist schriftlich, zur Niederschrift oder elektronisch in einer für den Schriftformersatz zugelassenen Form möglich. Die Einlegung eines Rechtsbehelfs per einfacher E-Mail ist nicht zugelassen und entfaltet keine rechtlichen Wirkungen!
- Ab 01.01.2022 muss der in § 55d VwGO genannte Personenkreis Klagen grundsätzlich elektronisch einreichen.
- Kraft Bundesrechts wird in Prozessverfahren vor den Verwaltungsgerichten infolge der Klageerhebung eine Verfahrensgebühr fällig.

Straubing, den 10.09.2026  
Landratsamt Straubing

Pfeffer

Gegen Empfangsbekanntnis

Stadt Bogen

Herrn 1. Bürgermeister o. V. i. A.

Stadtplatz 56

94327 Bogen

**Wasserrecht**

AZ: 21-6411/2

**Ihre Ansprechpartnerin**

Carolin Pfeffer

Zimmer B.240

Tel. 09421/973-140

Fax 09421/973-416

pfeffer.carolin@landkreis-straubing-bogen.de

**Vollzug der Wasser- und Abwasserabgabegesetze;  
Einleiten von Niederschlagswasser aus den Baugebieten „Humelberg,  
Weiherwies-Äcker II, Weiherwies-Äcker III (Teilgebiet)“ sowie dem Schulzentrum  
und dem geplanten Stadtpark in den Kleinlintacher Graben durch die Stadt  
Bogen, Landkreis Straubing-Bogen**

Das Landratsamt Straubing-Bogen erlässt folgenden

**Bescheid**

1. Der Bescheid des Landratsamtes Straubing-Bogen vom 06.09.2010, Az.: 42-6411/2, wird wie folgt geändert:

1.1 Die Nr. 1.1.3 „Plan“ erhält folgende Fassung:

Der Benutzung liegt der Plan des Ingenieurbüros Sehlhoff, 94315 Straubing, vom 15.03.1993, ergänzt am 10.01.1994 und 10.05.2000, nach Maßgabe der vom Wasserwirtschaftsamt Deggendorf durch Roteintragung vorgenommenen Änderungen und Ergänzungen, sowie die Planunterlagen des Planungsbüros Garnhartner + Schober, 94469 Deggendorf, vom 11.12.2000, ergänzt am 23.02.2001, zugrunde.

Die Planung des Ingenieurbüros Sehlhoff umfasst entsprechend dem Inhaltsverzeichnis insgesamt 9 Einzelpläne.

Die Planunterlagen des Planungsbüros Garnhartner + Schober bestehen aus einer Landschaftsplanerischen Bewertung „Retentionsbecken Stadtpark“ und einem Lageplan M 1 : 500.

Danach wird das über Regenwasserkanäle und offene Entwässerungsgräben gesammelte Niederschlagswasser im Bereich der Flur Nummer 660, Gemarkung und Stadt Bogen, in den Kleinlintacher Graben eingeleitet.

Der Benutzung liegen zudem die Tekturunterlagen der Christl Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG, Am Kunzenweiher 5, 94267 Prackenbach, vom 07.07.2023, nach Maßgabe der vom Wasserwirtschaftsamt Deggendorf durch Roteintragung vorgenommenen Änderungen und Ergänzungen, zugrunde.

Die Planung vom 07.07.2023 umfasst entsprechend dem Inhaltsverzeichnis:

|                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| – Erläuterung (Seite 1 bis 20),      |               |
| – Übersichtskarte                    | M 1 : 25.000, |
| – Lageplan Einzugsgebiete            | M 1 : 1.000,  |
| – Übersichtslageplan Kanalisation    | M 1 : 1.000,  |
| – Lageplan 1 Kanalisation            | M 1 : 250,    |
| – Lageplan 2 Kanalisation            | M 1 : 250,    |
| – Lageplan 3 Becken 4A (IB Sehlhoff) | M 1 : 250,    |
| – Lageplan 4 Becken 4B (IB Sehlhoff) | M 1 : 250,    |
| – Schnitte Becken 4A (IB Sehlhoff)   | M 1 : 100,    |
| – Schnitte Becken 4B (IB Sehlhoff)   | M 1 : 100,    |
| – Schnitte Becken 4C                 | M 1 : 100,    |
| – Detail 1 Hydroslide (IB Sehlhoff)  | M 1 : 25,     |
| – Detail 2 Teichmönch (IB Sehlhoff)  | M 1 : 25,     |
| – Detail 3 Teichmönch RRB 4C         | Schemaplan.   |

Die Planunterlagen sind mit dem Prüfvermerk des Wasserwirtschaftsamtes Deggendorf vom 01.07.2010 und 20.07.2026 und dem Genehmigungsvermerk des Landratsamtes Straubing-Bogen vom 06.09.2010 und 10.09.2026 versehen.

## 1.2 Die Nr. 1.3.1 „Umfang der erlaubten Benutzung für das Einleiten von Niederschlagswasser aus der Regenwasserkanalisation“ erhält folgende Fassung:

Einleitung Nr. 1 – Einlauf E 5693

Maximalabfluss 1.029 l/s

Bei der maximalen Einleitungsmenge von 1.029 l/s wurde für den Teilbereich aus dem Baugebiet „Weiherwies-Äcker III“ ein zulässiger Drosselabfluss von 25 l/s festgelegt.

Das Regenwassersystem aus dem Baugebiet „Weiherwies-Äcker III“ besteht aus drei in Reihe geschaltete Regenrückhaltebecken mit entsprechenden Drosseleinrichtungen. Die Drosseleinrichtung des RRB 4A begrenzt die zulässige Einleitungsmenge aus dem Teileinzugsgebiet „Weiherwies-Äcker III“ in den Kleinlintacher Graben.

| Beckenbezeichnung | A <sub>u</sub> | Retentionsvolumen    | Zulässiger Drosselabfluss<br>Q <sub>dr</sub>                                                  |
|-------------------|----------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| RRB 4C            | 0,721 ha       | 200 m <sup>3</sup>   | 30 l/s <sup>*)</sup>                                                                          |
| RRB 4B            | 1,351 ha       | 250 m <sup>3</sup>   | 30 l/s <sup>*)</sup>                                                                          |
| RRB 4A            | 2,612 ha       | 1.230 m <sup>3</sup> | <b>25 l/s<sup>**) </sup></b><br>→ Einleitung in den Kleinlintacher Graben über den Europapark |

*\*) unregelmäßiges Drosselorgan, der mittlere Drosselabfluss beträgt 15 l/s, Überlauf in nachfolgendes Rückhaltebecken*  
*\*\*) geregeltes Drosselorgan*

1.3 Die Nr. 1.3.4.1 erhält folgende Fassung:

Die Baumaßnahmen im Bereich der Kanalisation zur künftigen Sammlung und Ableitung des Niederschlagswassers im Trennverfahren sind plangemäß entsprechend den geprüften Antragsunterlagen durchzuführen.

Insbesondere sind noch zu errichten:

- Retentionsmulden I und II im Bereich des geplanten Europaparks (frühere Bezeichnung: Stadtpark) mit einem Speichervolumen von insgesamt 1.200 m<sup>3</sup>,
- Absetzbecken für das Baugebiet „Weiherwies-Äcker II“ im Bereich des geplanten Europaparks (dieses Becken ist nach den Entwurfsunterlagen vom 15.03.1993, ergänzt am 10.01.1994, zu errichten und dem bestehenden Teich vorzuschalten) und
- Errichtung des Europaparks, verbunden mit der Aktivierung und Schaffung eines Retentionsvolumens von rund 5.000 m<sup>3</sup>.

1.4 Die Nr. 1.3.5.3 wird mit folgendem Inhalt eingefügt:

Das Regenrückhaltebecken RRB 4C ist als eine der ersten Maßnahmen zu verwirklichen und während der Erschließungsarbeiten als Absetzbecken zu betreiben.

1.5 Die Nr. 1.3.5.4 wird mit folgendem Inhalt eingefügt:

Der Bereich des Einleitungsbauwerks ist, soweit noch nicht geschehen, naturnah und fischfreundlich zu gestalten. Wenn aus wasserwirtschaftlicher Sicht eine Sohl- und/oder Ufersicherung erforderlich wird, ist diese in ingenieurbilogischer Bauweise zu verwirklichen. Eine Pflasterung des Gewässerbettes bzw. der Ufer ist nicht zulässig.

1.6 Im Übrigen bleibt der o. g. Bescheid unverändert.

2. **Kosten**

2.1 Die Unternehmensträgerin hat die Kosten des Verfahrens zu tragen.

2.2 Für diesen Bescheid wird eine Gebühr in Höhe von 206,25 Euro festgesetzt.

Die Auslagen betragen 595,00 Euro.

## Gründe

### I.

Mit Bescheid des Landratsamtes Straubing-Bogen vom 06.09.2010, Az.: 42-6411/2, wurde der Stadt Bogen, Stadtplatz 56, 94327 Bogen, bis auf Widerruf die gehobene Erlaubnis nach § 15 WHG zur Benutzung des Kleinlintacher Grabens (Gewässer 3. Ordnung) durch Einleiten von Niederschlagswasser erteilt. Die erlaubte Gewässerbenutzung dient der Beseitigung des gesammelten Niederschlagswassers aus den Baugebieten „Hummelberg, Weiherwies-Äcker II, Weiherwies-Äcker III (Teilgebiet)“ sowie dem Schulzentrum und dem geplanten Stadtpark in den Kleinlintacher Graben.

Die Sammlung und Ableitung des Abwassers erfolgt im Trennverfahren. Das anfallende Schmutzwasser wird in der Kläranlage Bogen behandelt.

Das Vorhaben wurde mit Bescheid vom 06.09.2010, Az.: 42-6411/2, genehmigt. Als Auflage wurde unter Nr. 1.3.4.1 die Errichtung von Regenrückhaltebecken im Bereich des geplanten Baugebietes „Weiherwies-Äcker III“ mit einem maximalen Drosselabfluss von  $Q_{dr} = 25 \text{ l/s}$  und dessen Ableitung über den Europapark in den Kleinlintacher Graben gefordert.

Mit vorliegender Tektur vom 07.07.2023 wurden die entsprechenden Antragsunterlagen eingereicht.

Das Vorhaben wurde öffentlich bekannt gemacht. Seitens der gehörten Fachstellen bestehen keine Einwendungen, wenn die unterbreiteten Inhalts- und Nebenbestimmungen Beachtung finden. Einwendungen Privater wurden nicht vorgebracht.

Der physische Erörterungstermin wurde aus Gründen der Verwaltungseffizienz durch eine Online-Konsultation ersetzt. Diese wurde rechtzeitig vorher öffentlich bekannt gemacht und fand im Zeitraum vom 24.08.2026 bis 07.09.2026 statt.

### II.

Das Landratsamt Straubing-Bogen ist zur Entscheidung über den Antrag der Unternehmensträgerin sachlich und örtlich zuständig (Art. 63 Abs. 1 Bayer. Wassergesetz - BayWG-, Art. 3 Abs. 1 Nr. 1 Bayer. Verwaltungsverfahrensgesetz -BayVwVfG-).

1. Die beantragte Einleitung von Niederschlagswasser aus den Baugebieten „Hummelberg, Weiherwies-Äcker II und Weiherwies-Äcker III (Teilgebiet)“ sowie dem Schulzentrum und dem geplanten Stadtpark in den Kleinlintacher Graben bedarf als Gewässerbenutzung im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 4 des Wasserhaushaltsgesetzes - WHG- der behördlichen Erlaubnis (§ 8 Abs. 1 i. V. m. § 10 WHG).

Die Voraussetzungen des § 25 WHG i. V. m. Art. 18 BayWG (Gemeingebrauch) liegen nicht vor.

2. Der Unternehmensträgerin konnte eine gehobene wasserrechtliche Erlaubnis (§ 15 WHG) erteilt werden, weil die Einwirkungen auf die Gewässer durch die Niederschlagswassereinleitung bei Einhaltung der festgesetzten Inhalts- und Nebenbestimmungen (§ 13 WHG) so begrenzt werden können, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind (§ 12 Abs. 1 Nr. 1 WHG).

Die allgemeinen Sorgfaltspflichten und die Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung (§§ 5 und 6 WHG) werden beachtet.

Die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer gemäß § 27 WHG sind durch die beantragte Einleitung nicht beeinträchtigt. Die beantragte Einleitung steht dem Ziel des guten ökologischen Zustands und des guten chemischen Zustands nicht entgegen. Eine Verschlechterung des ökologischen oder chemischen Zustands des Oberflächengewässerkörpers 1\_F366 ist durch die Einleitung nicht zu erwarten. Aufgrund der untergeordneten Auswirkung der Einleitung auf den Oberflächenwasserkörper ist eine Beeinträchtigung der Bewirtschaftungsziele nach § 27 WHG nicht zu erwarten.

Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert werden oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche, noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften, noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 WHG).

Die Versiegelung von Flächen infolge einer Bebauung stellt einen Eingriff in den natürlichen Wasserhaushalt dar. Verdunstung und Grundwasserneubildung werden reduziert, der Oberflächenabfluss erhöht. Beide Entwicklungen widersprechen den wasserwirtschaftlichen Zielvorstellungen und den wasserrechtlichen Anforderungen.

Der natürliche Wasserhaushalt sollte möglichst erhalten bleiben. Hierzu sind die Siedlungsflächen vorzugsweise durchlässig zu gestalten. Gesammeltes Niederschlagswasser sollte in den meisten Fällen erst nach Rückhaltung und Versickerung – vorzugsweise flächenhaft über bewachsenen Oberboden – im Trennsystem abgeleitet werden. Die Einleitung von gesammeltem Niederschlagswasser in ein Oberflächengewässer und das Grundwasser muss mit den Anforderungen an die Gewässereigenschaft vereinbar sein und erfordert eine Überprüfung hinsichtlich der qualitativen und quantitativen Beschaffenheit des einzuleitenden Niederschlagswassers und der Aufnahmefähigkeit des Gewässers bzw. des Untergrundes.

Gemäß § 57 WHG darf eine Erlaubnis für das Einleiten von Abwasser in ein Gewässer nur erteilt werden, wenn die Menge und Schädlichkeit des Abwassers so gering gehalten wird, wie dies bei der Einhaltung der jeweils in Betracht kommenden Verfahren nach dem Stand der Technik möglich ist. Die Einleitung muss zudem mit den Anforderungen an die Gewässereigenschaften und sonstigen rechtlichen Anforderungen vereinbar sein und es müssen Abwasseranlagen oder sonstige Einrichtungen errichtet und betrieben werden, die erforderlich sind, um die Einhaltung aller vorgenannten Anforderungen sicherzustellen.

Die Abwasseranlagen dürfen gemäß § 60 Abs. 1 WHG nur nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet, betrieben und unterhalten werden.

Durch die Einleitung darf der bisherige Zustand nicht nachteilig verändert werden. Der Vorfluter muss hinsichtlich Qualität und Quantität des gesammelten Niederschlagswassers in der Lage sein, die Einleitung dauerhaft aufnehmen zu können.

Maßstab für die qualitative Bewertung ist die seit Dezember 2020 vorliegende DWA-Arbeitsblattreihe DWA-A 102, für die Bewertung der regelmäßigen Einleitmengen (Drosselabfluss) das DWA-Merkblatt M 153. Zur Bemessung der jeweils benötigten Retentionsvolumina wird das DWA-Arbeitsblatt A117 herangezogen.

Menge und Schädlichkeit des Abwassers werden dem Stand der Technik gemäß § 57 WHG entsprechend gering gehalten. Die Einleitung ist mit den Anforderungen an die Gewässereigenschaften vereinbar.

Die Anforderungen an Errichtung, Betrieb und Unterhaltung der Abwasseranlage gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik werden eingehalten (§ 60 Abs. 1 WHG). Die Prüfung ergab keine Notwendigkeit von Änderungen oder Ergänzungen bei der Bemessung und Konstruktion der Abwasseranlage. Mit den gewählten verfahrenstechnischen Ansätzen für die Behandlung des Niederschlagswassers besteht Einverständnis.

Anfallendes Niederschlagswasser aus dem Baugebiet „Weiherwies-Äcker III“ wird über drei in Reihe geschaltete Regenrückhaltebecken (RRB 4A, RRB 4B und RRB 4C) in den Europark Richtung Kleinlintacher Graben abgeleitet (Vorfluter).

Das Regenrückhaltebecken (RRB 4A und RRB 4B) des ersten Bauabschnittes wurden bereits errichtet. Das Regenrückhaltebecken RRB 4C im Bereich des 3. Bauabschnittes soll nun folgen.

Die einzelnen Einzugsgebiete wurden auf den tatsächlichen Bestand vor Ort aktualisiert und eine Berechnung mittels **KOSIM** (Kontinuierliches Langzeit-Simulationsmodell) durchgeführt. Die Überrechnung hat ergeben, dass der Drosselabfluss aus dem Becken RRB 4B entsprechend anzupassen ist (mittlerer Drosselabfluss bisher 7 l/s, zukünftig 15 l/s).

Bei der Überrechnung der einzelnen Becken wurden nicht die Drosselabflüsse aus den vorgelagerten Becken angesetzt, sondern für jedes Becken das komplette oberhalb liegende Einzugsgebiet ohne Berücksichtigung der jeweils oberhalb liegenden Becken betrachtet. Dies stellt eine Annahme auf der sicheren Seite dar.

| Bezeichnung                  | Unbefestigtes Einzugsgebiet<br>$A_u$ | Rückhaltevolumen<br>$V_{RRB}$                                     | Bemessungsabfluss $Q_{dr}$<br>→ Becken in Reihe geschaltet                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RRB 4C<br>(Bauabschnitt III) | 0,721 ha                             | 134 m <sup>3</sup> (benötigt)<br>200 m <sup>3</sup> (geplant)     | 30 l/s (geplant)<br>( $Q_{Dr,mittel} = 15$ l/s)                                                 |
| RRB 4B<br>(Bauabschnitt I)   | 1,351 ha*                            | 192 m <sup>3</sup> (benötigt)<br>250 m <sup>3</sup> (vorhanden)   | 30 l/s (geplant)<br>( $Q_{Dr,mittel} = 15$ l/s)                                                 |
| RRB 4A<br>(Bauabschnitt I)   | 2,612 ha**                           | 337 m <sup>3</sup> (benötigt)<br>1.230 m <sup>3</sup> (vorhanden) | <b>25 l/s</b><br>(vorhanden), geregeltes<br>Drosselorgan<br>→ <u>zulässige Einleitungsmenge</u> |

\*) inkl.  $A_u$  von RRB 4C

\*\*) inkl.  $A_u$  von RRB 4C und 4B

Das Rückhaltebecken RRB 4A ist laut Bemessung auf Regenereignisse für weit mehr als 100-jährliche Regenereignisse bemessen. Die Notentlastung bei Überlauf des Drosselbauwerks erfolgt über eine Leitung DN 200, welche an den Ablaufkanal des Drosselbauwerks angeschlossen ist. Die abzuführende Wassermenge wird über den bestehenden Regenwasserkanal über den Europapark zum Kleinlintacher Graben (Vorfluter) abgeleitet. Bei noch stärkeren Regenereignissen und damit breitflächiger Ableitung über das Becken soll das Niederschlagswasser schadlos entlang der Hochbordsteine der Straße Richtung Europapark abgeleitet werden.

Die Notentlastungen aus den vorgeschalteten Becken erfolgen über Verrohrungen im Ablauf der Drosselbauwerke sowie Notüberlaufrinnen (oberflächliche Mulden) zu den nachgeschalteten Becken.

Die Flächen des Betrachtungsgebietes werden nach DWA-A 102 (Flächenkategorisierung und Behandlungserfordernis) der Belastungskategorie I zugeordnet und bedürfen keiner Regenwasserbehandlung.

Die Prüfung ergab darüber hinaus keinen Anhalt für die Notwendigkeit von Änderungen oder Ergänzungen bei der Bemessung und Konstruktion der Regenwasserableitung. Mit den gewählten technischen Grundsätzen für die Sammlung und Ableitung des Niederschlagswassers besteht Einverständnis.

Eine Beeinträchtigung des Wohles der Allgemeinheit ist bei planmäßiger Errichtung und ordnungsgemäßem Betrieb nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und unter Berücksichtigung der festgesetzten Inhalts- und Nebenbestimmungen nicht zu erwarten. Durch die Abwassereinleitung sind im Hinblick auf die Nutzungserfordernisse keine erheblichen nachteiligen Veränderungen der Beschaffenheit des benutzten Gewässers zu erwarten. Gegen die beantragte Einleitung von Regenwasser bestehen keine Bedenken.

Pflichtgemäßes Ermessen wurde ausgeübt.

### 3. Zu den Inhalts- und Nebenbestimmungen:

Die in den Bescheid aufgenommenen Inhalts- und Nebenbestimmungen haben zum Ziel, nachteilige Wirkungen für die Ordnung des Wasserhaushalts zu vermeiden und darüber hinaus die technisch einwandfreie Gestaltung der der Gewässerbenutzung dienenden Anlagen sicherzustellen.

Die Inhalts- und Nebenbestimmungen für den Betrieb sind erforderlich, um eine ordnungsgemäße Niederschlagswasserbeseitigung sicherzustellen. Mit ihnen werden notwendige Anforderungen für die Überwachung, die regelmäßige Wartung sowie Maßnahmen für Bedingungen, die von den normalen Betriebsbedingungen abweichen, festgelegt.

Um die Menge und Schädlichkeit des eingeleiteten Niederschlagswassers zu begrenzen und um einen sicheren und dauerhaften Betrieb der Abwasseranlagen entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik sicherzustellen, wurden in den Inhalts- und Nebenbestimmungen Anforderungen an die zulässige hydraulische und qualitative Gewässerbelastung aufgenommen.

4. Zur Kostenentscheidung:

Die Kostenentscheidung stützt sich auf Art. 1, 2, 5, 6, 10, 11 und 15 des Kostengesetzes (KG) i. V. m. Tarifnummer 8.IV.0/1.1.4.5 und Nr. 2 des Kostenverzeichnisses zum KG.

Auslagen für das Gutachten des Wasserwirtschaftsamtes Deggendorf werden aufgrund Art. 10 Abs. 1 Nr. 1 KG erhoben.

Hinweise:

1. Für die erlaubte Gewässerbenutzung sind die einschlägigen Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Bayerischen Wassergesetzes (BayWG) mit den dazu ergangenen Verordnungen maßgebend. Die hiernach bestehenden Rechte, Verpflichtungen und Vorbehalte sind in den Inhalts- und Nebenbestimmungen dieses Bescheides grundsätzlich nicht enthalten.
2. Die Antragsunterlagen wurden im Hinblick auf die wasserrechtlichen Anforderungen geprüft. Diese Prüfung stellt keine bautechnische Entwurfsprüfung dar.
3. Die beantragte Planung ist wasserrechtlich genehmigungsfähig. Möglicherweise werden durch die vorgesehene Einleitung jedoch Belange Dritter beeinträchtigt (z. B. Vernässungen). Es wird empfohlen die Planung dahingehend zu prüfen.
4. Die Belange des Arbeitsschutzes und die Standsicherheit wurden durch das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf nicht geprüft. Es wird empfohlen, für Anlagen und Einrichtungen, die nicht nach der Bayerischen Bauordnung genehmigungspflichtig sind, die Standsicherheitsnachweise durch ein Prüfamts für Baustatik oder einen anerkannten Prüfsachverständigen für Baustatik prüfen zu lassen.
5. Die Prüfung erstreckt sich nicht auf privatrechtliche Belange. Es wird empfohlen, für alle auf Privatgrundstücken verlegten Leitungen und Kanäle, für Zufahrten und Zugänge Grunddienstbarkeiten eintragen zu lassen.
6. Es wird empfohlen, das Betriebspersonal an der von der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall – DWA Landesgruppe Bayern – eingerichteten Klärwärterfortbildung in den Kanal- und Kläranlagen-Nachbarschaften teilnehmen zu lassen.
7. Auf Art. 8 Abs. 1 und 2 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes wird hingewiesen.
8. Rechen- und Sandfanggut, Fette sowie weitere entstehende Abfälle sind auf der Grundlage des Kreislaufwirtschaftsgesetzes ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen. Sie sind soweit technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar, stofflich oder energetisch zu verwerten (Hinweis: Rechengut sollte vorrangig einer thermischen Behandlung zugeführt werden).

9. Bei den im Rahmen des Vorhabens geplanten Regenrückhaltebecken handelt es sich um Abgrabungen im Sinne des Bayerischen Abgrabungsgesetzes (BayAbgrG).

Die Becken erfüllen keine der in Art. 6 BayAbgrG definierten Voraussetzungen für die Genehmigungsfreiheit. Das Becken 4A beinhaltet Abgrabungen mit einer Fläche von über 500 m<sup>2</sup> (Art. 6 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 BayAbgrG). Die Becken 4B und 4C beinhalten Abgrabungen von über 2 m Tiefe (Art. 6 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 BayAbgrG).

Die Becken liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Weiherwiesäcker III. Grundsätzlich weichen die Becken von den Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht ab. So enthält dieser Regelungen zum Standort der Becken, nicht aber zu deren Größe im Sinne von Art. 6 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 BayAbgrG, weshalb die Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht zum Entfall des Erfordernisses einer abgrabungsrechtlichen Genehmigung führen.

Den Aufzeichnungen der Bauverwaltung des Landratsamtes Straubing-Bogen zufolge sind keine entsprechenden Genehmigungen für die Becken zu verzeichnen.

Es sind deshalb hierfür Anträge auf Abgrabungsgenehmigung zu stellen, die auch die Drosselbauwerke beinhalten. Die abschließende baurechtliche Prüfung bleibt dem abgrabungsrechtlichen Verfahren vorbehalten.

### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann **innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe** Klage erhoben werden bei dem **Bayerischen Verwaltungsgericht in Regensburg, Postfachanschrift: Postfach 11 01 65, 93014 Regensburg, Hausanschrift: Haidplatz 1, 93047 Regensburg.**

### Hinweise zur Rechtsbehelfsbelehrung:

- Die Einlegung des Rechtsbehelfs ist schriftlich, zur Niederschrift oder elektronisch in einer für den Schriftformersatz zugelassenen Form möglich. Die Einlegung eines Rechtsbehelfs per einfacher E-Mail ist nicht zugelassen und entfaltet keine rechtlichen Wirkungen!
- Ab 01.01.2022 muss der in § 55d VwGO genannte Personenkreis Klagen grundsätzlich elektronisch einreichen.
- Kraft Bundesrechts wird in Prozessverfahren vor den Verwaltungsgerichten infolge der Klageerhebung eine Verfahrensgebühr fällig.

**S e i s s l e r**  
Oberregierungsrat

### **Anlagen**

- 1 geprüfte Antragsfertigung i. R.
- 1 Formblatt „Empfangsbekenntnis“ g. R.
- 1 Kostenrechnung

# GENEHMIGUNGSPLANUNG



vom Juli 2023



**Tektur Wasserrechtsverfahren für die Erschließung des Baugebiets**  
**Weiherwiesäcker II, Deckblatt 9, Bauabschnitt II**  
**Einleiten von Niederschlagswasser aus den Baugebieten**  
**„Humelberg, Weiherwies-Äcker II, Weiherwies-Äcker III**  
**(Teilgebiet)“ sowie dem Schulzentrum und dem geplanten**  
**Stadtpark in den Kleinlintacher Graben**

Vorhabensträger:

Stadt Bogen

Stadtplatz 56

94327 Bogen

Telefon: 09422 505-0

Im wasserrechtl. Verfahren geprüft  
Amtl. Sachverständiger  
Wasserwirtschaftsamt

Deggendorf, den 20. JULI 2023

*Bachl*  
Bachl

Landkreis:

Straubing-Bogen

Entwurfsverfasser:

Christl Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG

Am Kunzenweiher 5

94267 Prackenhach

Telefon: 09944 3074595

Beschuld vom 10.09.2026

Az.: 21-6411/2

Landratsamt Straubing-Bogen

Aufgestellt:

Ingenieurbüro Christl

Prackenhach, 07.07.2023

i. A. Julia Simon

Vorhabensträger:

Stadt Bogen

Bogen, 26.7.23

Andrea Probst, 1. Bürgermeisterin

Ingenieurbüro Christl  
Am Kunzenweiher 5  
94267 Prackenhach  
christl-ingenieure.de  
09944 3074595

*A. Probst*

# GENEHMIGUNGSPLANUNG

vom Juli 2023



## INHALTSVERZEICHNIS

|             | Unterlage | Bezeichnung                           | Maßstab         | Plannummer | Register |
|-------------|-----------|---------------------------------------|-----------------|------------|----------|
| ERLÄUTERUNG | 1         |                                       |                 |            | 1        |
| LAGEPLÄNE   | 2.1       | Übersichtskarte                       | 1:25.000        | 01         | 2        |
|             | 2.2       | Lageplan<br>Einzugsgebiete            | 1:1000          | 02         |          |
|             | 2.3       | Übersichtslageplan<br>Kanalisation    | 1:1000          | 03         |          |
|             | 2.4       | Lageplan 1 Kanalisation               | 1:250           | 04         |          |
|             | 2.5       | Lageplan 2 Kanalisation               | 1:250           | 05         |          |
|             | 2.6       | Lageplan 3 Becken 4A<br>(IB Sehlhoff) | 1:250           | 06         |          |
|             | 2.7       | Lageplan 4 Becken 4B<br>(IB Sehlhoff) | 1:250           | 07         |          |
| SCHNITTE    | 3.1       | Schnitte Becken 4A<br>(IB Sehlhoff)   | 1:100           | 08         | 3        |
|             | 3.2       | Schnitte Becken 4B<br>(IB Sehlhoff)   | 1:100           | 09         |          |
|             | 3.3       | Schnitte Becken 4C                    | 1:100           | 10         |          |
| DETAILPLÄNE | 4.1       | Detail 1 Hydroslide<br>(IB Sehlhoff)  | 1:25            | 11         | 4        |
|             | 4.2       | Detail 2 Teichmönch<br>(IB Sehlhoff)  | 1:25            | 12         |          |
|             | 4.3       | Detail 3 Teichmönch<br>RRB 4C         | Schema-<br>plan | 13         |          |



# UNTERLAGE 1

## STADT BOGEN

**TEKTUR WASSERRECHTSVERFAHREN FÜR DIE ERSCHLIESSUNG DES  
BAUGEBIETS WEIHERWIESÄCKER III, DECKBLATT 9, BAUABSCHNITT II  
EINLEITEN VON NIEDERSCHLAGSWASSER AUS DEN BAUGEBIETEN  
„HUMELBERG, WEIHERWIES-ÄCKER II, WEIHERWIES-ÄCKER III (TEILGEBIET)“  
SOWIE DEM SCHULZENTRUM UND DEM GEPLANTEN STADTPARK IN DEN  
KLEINLINTACHER GRABEN**

### Erläuterung

Vorhabensträger:

Stadt Bogen

Stadtplatz 56

94327 Bogen

Telefon: 09422 505-0

Bescheid vom 10.09.2026

Az.: 21-6411/2

Landratsamt Straubing-Bogen

Im wasserrechtl. Verfahren geprüft  
Amtl. Sachverständiger  
Wasserwirtschaftsamt

Deggendorf, den 20. JULI 2026

Landkreis:

Straubing-Bogen

*Bachl*  
Bachl

Entwurfsverfasser:

Christl Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG

Am Kunzenweiher 5

94267 Prackenhach

Telefon: 09944 3074595

Aufgestellt:

Ingenieurbüro Christl

Prackenhach, 07.07.2023

i. A. Julia Simon

Vorhabensträger:

Stadt Bogen

Bogen, ..... 26.7.23 .....

Andrea Probst, 1. Bürgermeisterin

Ingenieurbüro Christl  
Am Kunzenweiher 5  
94267 Prackenhach  
manuel.christl@christl-ingenieure.de  
09944 3074595

*AP*

## **INHALTSVERZEICHNIS**

|                                                                     | Seite     |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Vorhabensträger</b>                                           | <b>3</b>  |
| <b>2. Zweck des Vorhabens</b>                                       | <b>3</b>  |
| <b>3. Bestehende Verhältnisse</b>                                   | <b>4</b>  |
| 3.1 Allgemeines                                                     | 4         |
| 3.2 Baugrund                                                        | 4         |
| 3.3 Gemeindestruktur                                                | 5         |
| 3.4 Bestehende Wasserversorgung                                     | 5         |
| 3.5 Bestehende Abwasseranlagen                                      | 5         |
| 3.5.1 Schmutzwasser                                                 | 5         |
| 3.5.2 Regenwasser                                                   | 5         |
| 3.6 Gewässerverhältnisse                                            | 8         |
| <b>4. Art und Umfang des Vorhabens</b>                              | <b>10</b> |
| 4.1 Darstellung der gewählten Lösung mit Begründung                 | 10        |
| 4.2 Kanalisation                                                    | 10        |
| 4.2.1 Berechnungs- und Bemessungsgrundlagen                         | 10        |
| 4.2.2 Flächenermittlung                                             | 11        |
| 4.2.3 Regenwasserbehandlung entsprechend DWA-M 153 bzw. DWA-A 102-2 | 12        |
| 4.2.3.1 Prüfung der Bagatellgrenzen                                 | 12        |
| 4.2.3.2 Qualitative Gewässerbelastung                               | 13        |
| 4.2.3.3 Quantitative Gewässerbelastung                              | 13        |
| 4.2.4 Beantragte Einleitungswassermenge (Regenwasser)               | 19        |

Erläuterung Tektur Wasserrechtsverfahren für die Erschließung des Baugebiets Weiherwiesäcker III, Deckblatt 9, Bauabschnitt II

Einleiten von Niederschlagswasser aus den Baugebieten „Hummelberg, Weiherwies-Äcker II, Weiherwies-Äcker III (Teilgebiet)“ sowie dem Schulzentrum und dem geplanten Stadtpark in den Kleinlintacher Graben

---

|                  |                                                                                        |           |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.3              | Kläranlage                                                                             | 19        |
| <b>5.</b>        | <b>Auswirkung des Vorhabens</b>                                                        | <b>19</b> |
| 5.1              | Durch Einleiten aus der Kanalisation                                                   | 19        |
| 5.2              | Durch Einleiten aus der Kläranlage                                                     | 20        |
| <b>6.</b>        | <b>Rechtsverhältnisse</b>                                                              | <b>20</b> |
| <b>7.</b>        | <b>Kostenzusammenstellung</b>                                                          | <b>20</b> |
| <b>8.</b>        | <b>Durchführung des Vorhabens</b>                                                      | <b>20</b> |
| <b>9.</b>        | <b>Wartung und Verwaltung der Anlage</b>                                               | <b>20</b> |
| <br>             |                                                                                        |           |
| <b>Anhang 1:</b> | Bemessung Regenrückhaltevolumen nach KOSIM (Simulation Bestand)                        |           |
| <b>Anhang 2:</b> | Bemessung Regenrückhaltevolumen nach KOSIM (Simulation Sanierung)                      |           |
| <b>Anhang 3:</b> | Produktdatenblatt und Abflusskurve Abflussregler RRB 4A (IB Sehlhoff über Stadt Bogen) |           |
| <b>Anhang 4:</b> | Bemessung Teichmönch RRB 4B mit gestaffeltem Abfluss                                   |           |
| <b>Anhang 5:</b> | Bemessung Teichmönch RRB 4C mit vollkommenen Abfluss                                   |           |

## 1. Vorhabensträger

Vorhabensträger der Maßnahme „Baugebiet Weiherwiesäcker III, Deckblatt 9, Bauabschnitt II und Lintacher Straße Übergangshilfe“ ist die

Stadt Bogen  
Stadtplatz 56  
94327 Bogen

## 2. Zweck des Vorhabens

Die Stadt Bogen erteilte dem Ingenieurbüro Christl mit Datum vom 12.07.2022 / 15.12.2022 den Auftrag zur Planung der Erweiterung des Baugebiets Weiherwiesäcker III, Deckblatt 9 (Bauabschnitt II) einschließlich einer Übergangshilfe für Fußgänger in der Lintacher Straße.

Die Entwässerung des Baugebiets Weiherwiesäcker III, Deckblatt 9, erfolgt im Trennsystem. Der Bauabschnitt I des vorgenannten Baugebiets wurde bereits mit den beiden Regenrückhaltebecken RRB 4A und RRB 4B errichtet, der Bauabschnitt II soll demnächst verwirklicht werden. Der Bauabschnitt III des genannten Baugebiets mit dem Regenrückhaltebecken RRB 4 C wird derzeit noch nicht errichtet.

Gemäß bestehender gehobener wasserrechtlicher Erlaubnis des Bescheids „*Einleiten von Niederschlagswasser aus den Baugebieten „Hummelberg, Weiherwies-Äcker II, Weiherwies-Äcker III (Teilgebiet)“ sowie dem Schulzentrum und dem geplanten Stadtpark in den Kleinlintacher Graben*“ vom 06.09.2010 (befristet bis zum 31.08.2030) ist für den Teilbereich des Baugebiet Weiherwiesäcker III ein Drosselabfluss des Regenrückhaltebeckens zum Europapark hin von  $Q_{dr} = 25 \text{ l/s}$  festgesetzt.

Die niederschlagswirksamen Einzugsgebiete haben sich aufgrund von Änderungen in der Bauleitplanung des Baugebiets Weiherwiesäcker III vergrößert. Demnach wird mit den vorliegenden Antragsunterlagen eine Tektur der bestehenden gehobenen Erlaubnis gemäß Wasserhaushaltsgesetz gem. § 8 ff zur Gewässerbenutzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. WHG für die oben genannten Bereiche des Baugebiets Weiherwiesäcker III mit Überrechnung der Regenrückhaltung mittels KOSIM eingereicht.

Erläuterung Tektur Wasserrechtsverfahren für die Erschließung des Baugebiets Weiherwiesäcker III, Deckblatt 9, Bauabschnitt II  
Einleiten von Niederschlagswasser aus den Baugebieten „Hummelberg, Weiherwies-Äcker II, Weiherwies-Äcker III (Teilgebiet)“ sowie dem Schulzentrum und dem geplanten Stadtpark in den Kleinlintacher Graben

---

### 3. Bestehende Verhältnisse

#### 3.1 Allgemeines

Die Stadt Bogen befindet sich im Landkreis Straubing-Bogen zwischen der Stadt Straubing und der Marktgemeinde Schwarzach. Das Stadtgebiet wird von der Bundesautobahn A 3 durchzogen.

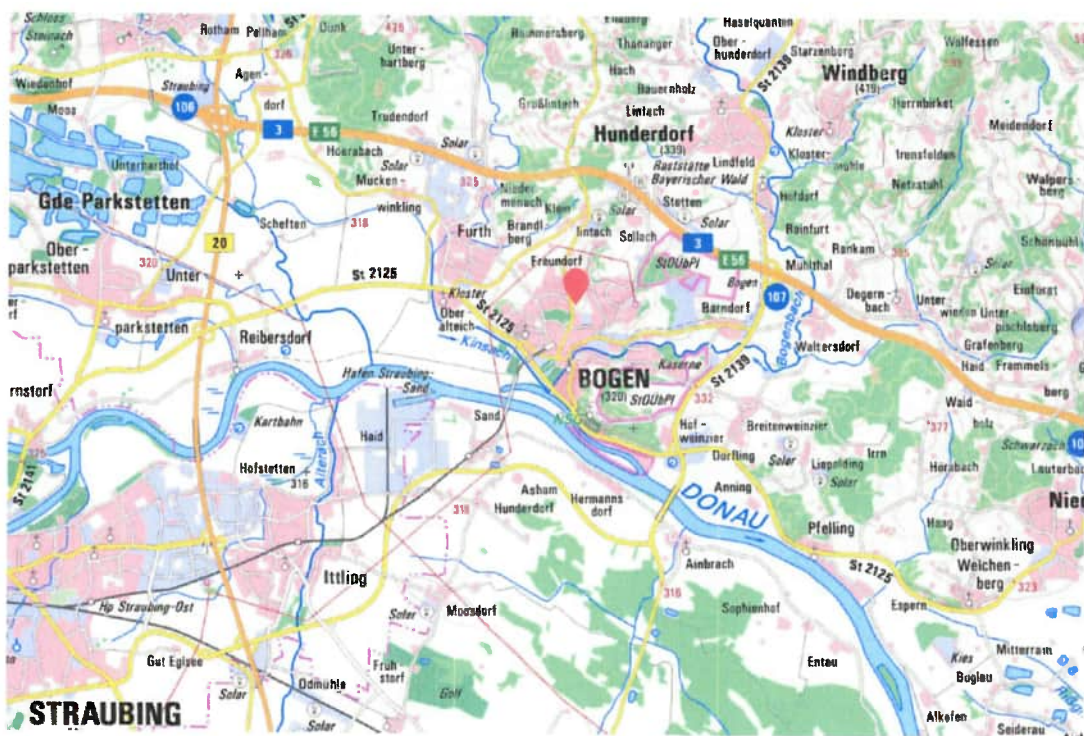


Abbildung 1: Übersichtskarte Stadt Bogen (Quelle: geoportal.bayern.de)

Das Baugebiet Weiherwiesäcker III befindet sich im Norden der Stadt Bogen und grenzt an die Kreisstraße SR 4 an. Die Erweiterung des Baugebiets Weiherwiesäcker III umfasst die Erschließung von 20 Bauparzellen, davon sind vier Parzellen für eine Bebauung mit Doppelhäusern und eine Parzelle für ein Mehrfamilienhaus ausgelegt.

#### 3.2 Baugrund

Eine Baugrunderkundung wurde durch das Büro Ifb hantke mit Datum vom 17.04.2023 durchgeführt.

Erläuterung Tektur Wasserrechtsverfahren für die Erschließung des Baugebiets Weiherwiesäcker III, Deckblatt 9, Bauabschnitt II

Einleiten von Niederschlagswasser aus den Baugebieten „Hummelberg, Weiherwies-Äcker II, Weiherwies-Äcker III (Teilgebiet)“ sowie dem Schulzentrum und dem geplanten Stadtpark in den Kleinlintacher Graben

---

### 3.3 Gemeindestruktur

Nicht relevant.

### 3.4 Bestehende Wasserversorgung

Nicht relevant.

### 3.5 Bestehende Abwasseranlagen

#### 3.5.1 Schmutzwasser

Das Baugebiet Weiherwiesäcker III, Deckblatt 9, wird im Trennsystem entwässert. Das anfallende Abwasser wird zur städtischen Kläranlage abgeleitet.

#### 3.5.2 Regenwasser

Die Entwässerung des Baugebiets Weiherwiesäcker III, Deckblatt 9, erfolgt im Trennsystem. Das anfallende Niederschlagswasser wird über Regenwasserkanäle DN 300 SB – DN 500 SB gesammelt und über die Regenrückhaltebecken, deren Drosseleinrichtungen und die vorhandene Regenwasserkanalisation zum Europapark hin abgeleitet. Hier erfolgt wiederum eine Ableitung des Regenwassers zum Kleinlintacher Graben.

Der Bauabschnitt I des vorgenannten Baugebiets wurde bereits mit den beiden Regenrückhaltebecken RRB 4A und RRB 4B errichtet, der Bauabschnitt II des Baugebiets soll demnächst verwirklicht werden. Der Bauabschnitt III des genannten Baugebiets mit dem Regenrückhaltebecken RRB 4 C wird derzeit noch nicht errichtet.

Erläuterung Tektur Wasserrechtsverfahren für die Erschließung des Baugebiets Weiherwiesäcker III, Deckblatt 9, Bauabschnitt II

Einleiten von Niederschlagswasser aus den Baugebieten „Humelberg, Weiherwies-Äcker II, Weiherwies-Äcker III (Teilgebiet)“ sowie dem Schulzentrum und dem geplanten Stadtpark in den Kleinlintacher Graben

In nachfolgender Tabelle sind die bestehenden bzw. geplanten Regenrückhalteeinrichtungen dargestellt:

| Bezeichnung                                              | RRB 4A                                                      | RRB 4B                                | RRB 4C                       |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| Bauabschnitt                                             | BA I + BA II                                                | BA I + BA II                          | BA III                       |
| Einzugsgebiet direkt $A_{E,k}$                           | 2,402 ha                                                    | 1,258 ha                              | 1,441 ha                     |
| Einzugsgebiet gesamt $A_{E,g}$                           | 5,101 ha                                                    | 2,699 ha                              | 1,441 ha                     |
| Befestigungsgrad                                         | 50 % (Baugebiet)<br>bzw. 90 %<br>(Fahrbahn Ganghoferstraße) | 50 %                                  | 50 %                         |
| <del>Un</del> befestigtes Einzugsgebiet direkt $A_{U,k}$ | 1,261 ha                                                    | 0,630 ha                              | 0,721 ha                     |
| <del>Un</del> befestigtes Einzugsgebiet gesamt $A_{U,g}$ | 2,612 ha                                                    | 1,351 ha                              | 0,721 ha                     |
| Bemessungsabfluss $Q_{dr}$                               | 25 l/s (vorhanden)                                          | 7 l/s (vorhanden)<br>15 l/s (geplant) | 15 l/s (geplant)             |
| Rückhaltevolumen $V$                                     | 1.230 m <sup>3</sup><br>(vorhanden)                         | 250 m <sup>3</sup><br>(vorhanden)     | 200 m <sup>3</sup> (geplant) |

Tabelle 1: Kenndaten Regenrückhaltebecken

Erläuterung Tektur Wasserrechtsverfahren für die Erschließung des Baugebiets Weiherwiesäcker III, Deckblatt 9, Bauabschnitt II  
Einleiten von Niederschlagswasser aus den Baugebieten „Hummelberg, Weiherwies-Äcker II, Weiherwies-Äcker III (Teilgebiet)“ sowie dem Schulzentrum und dem geplanten Stadtpark in den Kleinlintacher Graben

---



Abbildung 2: Regenrückhaltebecken RRB 4A mit Drosselschacht



Abbildung 3: Regenrückhaltebecken RRB 4B mit Teichmönch und Notüberlaufmulde

Erläuterung Tektur Wasserrechtsverfahren für die Erschließung des Baugebiets Weiherwiesäcker III, Deckblatt 9, Bauabschnitt II

Einleiten von Niederschlagswasser aus den Baugebieten „Hummelberg, Weiherwies-Äcker II, Weiherwies-Äcker III (Teilgebiet)“ sowie dem Schulzentrum und dem geplanten Stadtpark in den Kleinlintacher Graben

Im Regenrückhaltebecken RRB 4A gewährleistet ein füllstandsunabhängiger Abflussregler im Drosselschacht den Drosselablauf von konstant  $Q_{ab} = 25 \text{ l/s}$ .

Im Teichmönch des Regenrückhaltebeckens RRB 4B sind Durchflussöffnungen vorhanden, welche den Drosselablauf auf  $Q_{ab, max} = 14 \text{ l/s}$  begrenzen. Gemäß der Überrechnung mittels KOSIM in Anhang 2 ist der Drosselablauf des RRB 4B auf  $Q_{ab, max} = 30 \text{ l/s}$  zu erhöhen. Dies erfolgt durch Vergrößerung der Drosselöffnungen des Teichmönchs gemäß Berechnung des gestaffelten Abflusses in Anhang 4.

Im Zuge der nördlichen Baugebietserweiterung durch BA III soll im geplanten Regenrückhaltebecken RRB 4C eine Drosseleinrichtung den Drosselablauf auf  $Q_{ab, max} = 30 \text{ l/s}$  begrenzen.

### 3.6 Gewässerverhältnisse

Die Gewässerfolge lautet:

Kleinlintacher Graben → Druckkanal zum Kinsach-Mehnach-Ableiter → Bogener Altarm → Donau

Das Baugebiet Weiherwiesäcker III befindet sich außerhalb der wassersensiblen Bereiche bzw. Hochwassergefahrenflächen der umliegenden Gewässer. Das Baugebiet Weiherwiesäcker III befindet sich zudem außerhalb von Wasserschutzgebieten.

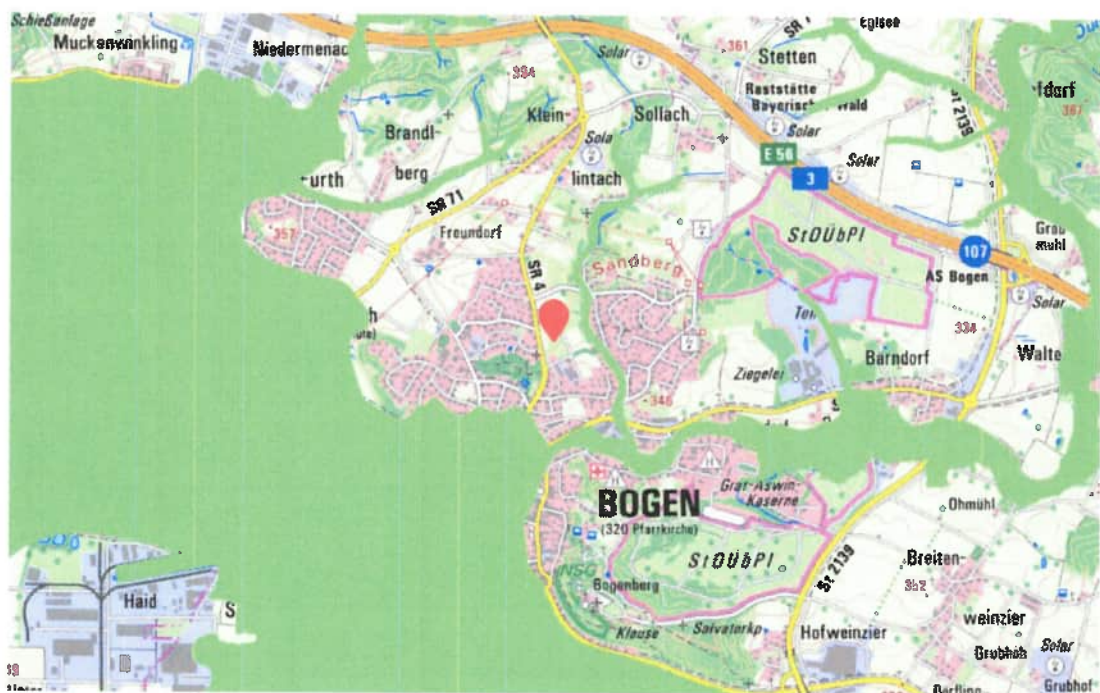


Abbildung 4: Wassersensible Bereiche gemäß IÜG (Quelle: geoportal.bayern.de)

Erläuterung Tektur Wasserrechtsverfahren für die Erschließung des Baugebiets Weiherwiesäcker III, Deckblatt 9, Bauabschnitt II

Einleiten von Niederschlagswasser aus den Baugebieten „Hummelberg, Weiherwies-Äcker II, Weiherwies-Äcker III (Teilgebiet)“ sowie dem Schulzentrum und dem geplanten Stadtpark in den Kleinlintacher Graben



Abbildung 5: Hochwassergefahrenflächen Hq häufig und Hq extrem gemäß IUG (Quelle: geoportal.bayern.de)



Abbildung 6: Trinkwasserschutzgebiete gemäß UmweltAtlas (Quelle: geoportal.bayern.de)

Erläuterung Tektur Wasserrechtsverfahren für die Erschließung des Baugebiets Weiherwiesäcker III, Deckblatt 9, Bauabschnitt II  
 Einleiten von Niederschlagswasser aus den Baugebieten „Humelberg, Weiherwies-Äcker II, Weiherwies-Äcker III (Teilgebiet)“ sowie dem Schulzentrum und dem geplanten Stadtpark in den Kleinlintacher Graben

#### 4. Art und Umfang des Vorhabens

##### 4.1 Darstellung der gewählten Lösung mit Begründung

Da eine Versickerung des Niederschlagswassers im Baugebiet Weiherwiesäcker III nicht möglich ist, wird das Niederschlagswasser gedrosselt über den Europapark in den Kleinlintacher Graben abgeleitet.

Das auf den vorhandenen bzw. geplanten Straßenflächen, Gehwegen und Parkstreifen anfallende Niederschlagswasser soll über Straßenabläufe in den geplanten Regenwasserkanal DN 300 – DN 500 ablaufen und zu den vorhandenen Regenrückhaltebecken RRB 4A und RRB 4B bzw. zum geplanten Regenrückhaltebecken RRB 4C abgeleitet werden. Die einzelnen Parzellen werden über einen Hausanschluss an den Regenwasserkanal angeschlossen. Die Regenrückhaltebecken sind in Erdbauweise vorhanden bzw. geplant.

Jedes Regenrückhaltebecken weist eine entsprechende Drosseleinrichtung auf

Die Entwässerung der Frostschutzschicht erfolgt mit Teilsickerrohren DN 100.

##### 4.2 Kanalisation

##### 4.2.1 Berechnungs- und Bemessungsgrundlagen

| Begriff                     | Zeichen      | Einheit  | Definition                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------|--------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Einzugsgebiet               | AE           | ha       | Fläche des Einzugsgebietes, z. B. Fläche eines Abwasserentsorgungsgebietes                                                                                                                                      |
| Kanalisiertes Einzugsgebiet | AE k         | ha       | Fläche des kanalisierten bzw. durch ein Entwässerungssystem erfassten Einzugsgebietes in der Horizontalprojektion                                                                                               |
| Befestigte Fläche           | AE b         | ha       | befestigte Flächen <u>unabhängig</u> davon, wohin die Abflüsse gelangen                                                                                                                                         |
| Undurchlässige Fläche       | Au           | ha       | Rechenwert zur Quantifizierung des Anteils einer Einzugsgebietsfläche, von dem der Regenabfluss nach Abzug aller Verluste vollständig in das Entwässerungssystem gelangt. allgemein: $Au = AE \cdot \Psi_{s,m}$ |
| Versickerungsfläche         | As           | ha       | die für die Versickerung notwendige Fläche                                                                                                                                                                      |
| Regenabflussspende          | qr           | l/(s*ha) | Regenabfluss eines Gebietes bezogen auf die zugehörige undurchlässige Fläche Au                                                                                                                                 |
| Mittlerer Abflussbeiwert    | $\Psi_{s,m}$ | -        | Verhältnisswert aus dem Abflussvolumen und dem Niederschlagsvolumen als Mittelwert über einen definierten Zeitraum                                                                                              |

Tabelle 2: Definition wesentlicher Begriffe nach DWA-M 153 / DWA-A 117

#### 4.2.2 Flächenermittlung

| Bezeichnung                                                      | RRB 4A                                                           | RRB 4B                                  | RRB 4C   |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------|
| Einzugsgebiet<br>direkt $A_{E,k}$                                | 1,209 ha<br>+ 1,044 ha<br>+ 0,149 ha<br>=<br>2,402 ha            | 0,457 ha<br>+ 0,801 ha<br>=<br>1,258 ha | 1,441 ha |
| Einzugsgebiet ge-<br>samt $A_{E,g}$                              | 2,402 ha<br>+ 1,258 ha<br>+ 1,441 ha<br>=<br>5,101 ha            | 1,258 ha<br>+ 1,441 ha<br>=<br>2,699 ha | 1,441 ha |
| Befestigungsgrad                                                 | 50 % (Baugebiet)<br>bzw. 90 %<br>(Fahrbahn Gang-<br>hoferstraße) | 50 %                                    | 50 %     |
| <del>Un</del> befestigtes Ein-<br>zugsgebiet direkt<br>$A_{U,k}$ | 0,605 ha<br>+ 0,522 ha<br>+ 0,134 ha<br>=<br>1,261 ha            | 0,229 ha<br>+ 0,401 ha<br>=<br>0,630 ha | 0,721 ha |
| <del>Un</del> befestigtes Ein-<br>zugsgebiet gesamt<br>$A_{U,g}$ | 1,261 ha<br>+ 0,630 ha<br>+ 0,721 ha<br>=<br>2,612 ha            | 0,630 ha<br>+ 0,721 ha<br>=<br>1,351 ha | 0,721 ha |

Tabelle 3: Flächenermittlung

Für die derzeit noch unbebauten Baugebietsflächen wurde ein mittlerer Abflussbeiwert von 0,50 angesetzt, die Fahrbahn der Ganghoferstraße wurde mit einem Abflussbeiwert von 0,90 mit einbezogen.

Im derzeitigen Ausbauzustand ist die Ganghoferstraße nicht niederschlagswirksam an das Regenrückhaltebecken RRB 4A angeschlossen. Die Stadt Bogen beabsichtigt in den nächsten Jahren die Sanierung der Ganghoferstraße mit Anschluss der Oberflächenentwässerung an das RRB 4A.

#### 4.2.3 Regenwasserbehandlung entsprechend DWA-M 153 bzw. DWA-A 102-2

##### 4.2.3.1 Prüfung der Bagatellgrenzen

###### **Qualitativ:**

Die Notwendigkeit einer Regenwasserbehandlung ist nach dem Arbeitsblatt DWA-A 102-2 zu prüfen.

###### **Quantitativ:**

Auf die Schaffung von Rückhalteräumen kann verzichtet werden, wenn mindestens eine der drei Bedingungen D, E und F des Kapitels 6.1 des Merkblatts DWA-M 153 eingehalten wird.

A) Das anfallende Wasser wird in einen Teich bzw. See oder Fluss entsprechend Kapitel 5.1 eingeleitet.

- **Bedingung nicht erfüllt**

B) Auf eine Gewässerstrecke von 1000 m Länge darf nicht mehr als 0,5 ha undurchlässige Fläche angeschlossen sein.

- **Bedingung nicht erfüllt**

C) Es sind weniger als 10 m<sup>3</sup> Gesamtspeichervolumen erforderlich.

- **Bedingung kann vermutlich nicht erfüllt werden**

-> **nähere Prüfung notwendig**

**Fazit: Es muss geprüft werden, in welchem Umfang eine Schaffung von Rückhalteräumen notwendig ist.**

Erläuterung Tektur Wasserrechtsverfahren für die Erschließung des Baugebiets Weiherwiesäcker III, Deckblatt 9, Bauabschnitt II  
Einleiten von Niederschlagswasser aus den Baugebieten „Hummelberg, Weiherwies-Äcker II, Weiherwies-Äcker III (Teilgebiet)“ sowie dem Schulzentrum und dem geplanten Stadtpark in den Kleinlintacher Graben

---

#### 4.2.3.2 Qualitative Gewässerbelastung

Gemäß nachstehender Kategorisierung nach DWA-A 102-2 handelt es sich beim Einzugsgebiet des geplanten Baugebiets Weiherwiesäcker III um durchwegs gering belastetes Niederschlagswasser (Kategorie I). Nach den Vorgaben des Arbeitsblatts DWA-A 102-2, Tabelle 3, ist somit eine Einleitung des Niederschlagswassers in Oberflächengewässer grundsätzlich ohne Behandlung möglich.

| Fläche            | Flächengruppe | Belastungskategorie |
|-------------------|---------------|---------------------|
| Wohnstraße        | V1            | I                   |
| Schrägdach        | D             | I                   |
| Hoffläche         | V1            | I                   |
| Mehrzweckstreifen | V1            | I                   |
| Gehweg            | VW1           | I                   |
| Wirtschaftsweg    | VW1           | I                   |

Tabelle 4: Kategorisierung des Niederschlagswassers bebauter oder befestigter Flächen gemäß DWA-A102-2

Eine qualitative Behandlung des Niederschlagswassers wird demnach nicht erforderlich.

#### 4.2.3.3 Quantitative Gewässerbelastung

Im Wasserrechtsbescheid vom 06.09.2010 (Z: 42-6411/2) ist die Schaffung von Regenrückhaltebecken im Bereich des geplanten Baugebiets Weiherwiesäcker III mit einem maximalen Drosselabfluss von  $Q_{dr} = 25 \text{ l/s}$  und dessen Ableitung über den Europapark in den Kleinlintacher Graben festgesetzt.

Die Bemessung bzw. Überrechnung der Regenrückhaltebecken erfolgt in Form einer Simulation mit KOSIM unter Berücksichtigung der jeweils vorgeschalteten Regenrückhaltebecken (siehe Anhang 1 Berechnung Bestand und Anhang 2 Berechnung Sanierung).

Für das bereits bestehende Regenrückhaltebecken RRB 4A ergibt sich das rechnerisch erforderliche Rückhaltevolumen zu  $337 \text{ m}^3$  (Variante Sanierung). Das bestehende Regenrückhaltebecken RRB 4A weist ein Rückhaltevolumen von  $1.230 \text{ m}^3$  auf und bietet demnach noch zusätzlichen Rückhalt bei Starkregenereignissen. Das bestehende Regenrückhaltebecken kann gemäß der Berechnung mit KOSIM ein 274-jähriges Regenereignis rückhalten.

Für das weitere bereits bestehende Regenrückhaltebecken **RRB 4B** ergibt sich das rechnerisch erforderliche Rückhaltevolumen zu  $326 \text{ m}^3$  (Variante Bestand). Das bestehende Regenrückhaltebecken RRB 4B weist ein Rückhaltevolumen von  $250 \text{ m}^3$  auf und ist demnach nicht ausreichend bemessen.

Es wird vorgeschlagen, den Bemessungsabflusses des RRB 4B auch hinsichtlich betriebstechnischer Gründe (Gefahr der Verstopfung etc.) von  $7 \text{ l/s}$  auf  $15 \text{ l/s}$  zu erhöhen. Die entsprechende Nachweisführung wurde in der Variante Sanierung (Anhang 2) geführt. Bei Erhöhung des Bemessungsabflusses durch Vergrößerung der Drosselöffnungen gemäß Anhang 4 ist das bestehende RRB 4B ausreichend dimensioniert, das erforderliche Volumen beträgt demnach  $192 \text{ m}^3$ .

Für das Regenrückhaltebecken **RRB 4C** ergibt sich unter Annahme eines Bemessungsabflusses von  $15 \text{ l/s}$  ein erforderliches Beckenvolumen von  $134 \text{ m}^3$ . Um zusätzliche Sicherheiten zu schaffen wird vorgeschlagen, das Regenrückhaltebecken mit einem Nutzvolumen von  $200 \text{ m}^3$  im Zuge des Bauabschnitts III der weiteren Baugebietserschließung herzustellen.

#### Nachweis der Notentlastung RRB 4A:

Die Notentlastung des bestehenden Regenrückhaltebeckens RRB 4A besteht aus einem Notüberlauf des Drosselbauwerks in DN 200 PP, welcher an den Ablaufkanal des Drosselbauwerks DN 300 SB angeschlossen ist. Die abzuführende Wassermenge wird über den bestehenden Regenwasserkanal über den Europapark zum Kleinlintacher Graben abgeleitet.

Einleiten von Niederschlagswasser aus den Baugebieten „Humelberg, Weiherwies-Äcker II, Weiherwies-Äcker III (Teilgebiet)“ sowie dem Schulzentrum und dem geplanten Stadtpark in den Kleintintacher Graben

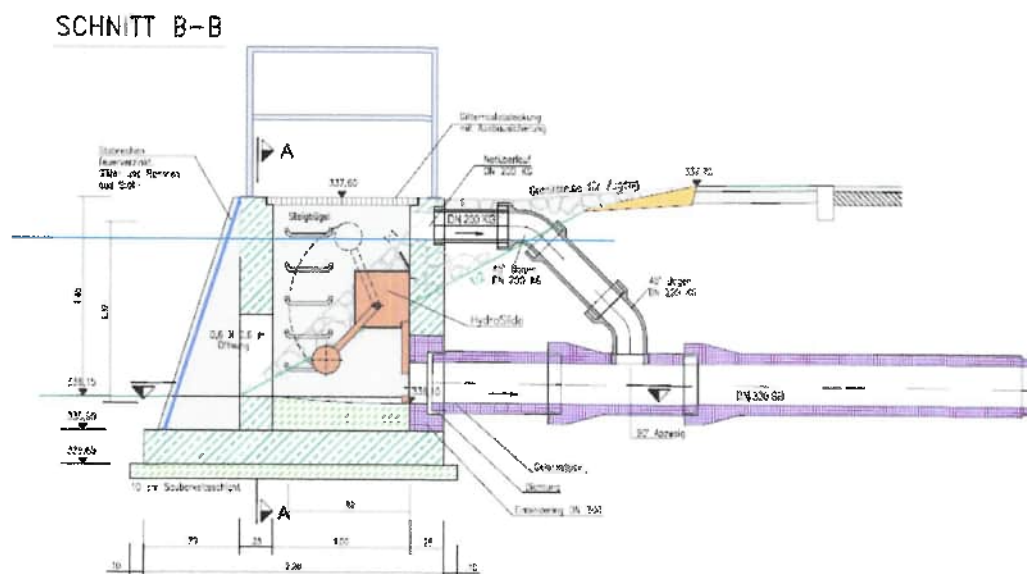


Abbildung 7: Ausführungsplanung Drosselschacht RRB 4A (Quelle: IB Sehlhoff über Stadt Bogen)

Die maximal abzuführende Wassermenge wird aus der Summe der maximal zufließenden Vollfüllungsleistungen der angeschlossenen Kanalisation berechnet. Somit ergibt sich eine gesamte abzuführende rechnerische Wassermenge von:

Q = 230,4 l/s      DN 400      bei I = 1,0 ‰ und  $k_b = 0,75$  mm

**Q = 422,9 l/s**      **Notüberlauf RRB 4B**

$$230,4 \text{ l/s} + 422,9 \text{ l/s} = 653,3 \text{ l/s}$$

Gemäß der beiliegenden Simulation mittels KOSIM (Anhang 2) kann das RRB 4A ein 274-jähriges Regenerereignis rückhalten, erst dann wird der vorhandene Notüberlauf DN 200 in den Regenwasserkanal der Stadt Bogen bzw. erst nach Ausnutzung des Freibords der breitflächige Beckenüberlauf aktiviert.

Als Notentlastung dient eine Verrohrung DN 200 im Drosselbauwerk gemäß Abbildung 7.

Q = 36,9 l/s      DN 200      bei I = 1,0 ‰ und k<sub>s</sub> = 0,75 mm

Demnach kann eine Wassermenge von 36,9 l/s über die Verrohrung DN 200 in die Regenwasserkanalisation zum Europapark hin abfließen. Über den breitflächigen Beckenüberlauf ist demnach eine Wassermenge von  $653,3 \text{ l/s} - 36,9 \text{ l/s} = 616,4 \text{ l/s}$  schadlos abzuführen.

Das aus dem Regenrückhaltebecken RRB 4A an der Ganghofer Straße breitflächig übertretende Niederschlagswasser kann entlang der wasserführenden Hochbordsteine der Ganghoferstraße und über die Straßenquerneigung der Lintacher Straße zum westlichen Gehweg der Lintacher Straße auf Seite des Europaparks geleitet werden. Um einen geregelten oberflächlichen Abfluss sicherzustellen, ist nach Abstimmung mit der Stadt Bogen im Kalenderjahr 2023 im Zuge der Errichtung einer Übergangshilfe in der Lintacher Straße eine partielle Absenkung des Gehwegs auf Seite des Europaparks vorgesehen. Damit kann das Oberflächenwasser über die Absenkung im Gehweg und über eine vorhandene Geländemulde im Europapark schadlos zu den weiteren Retentionsflächen im Europapark abgeleitet werden.



Abbildung 8: Absenkung Gehweg in Lintacher Straße (SR 4) für oberflächliche Ableitung Notüberlauf zum Europapark

Nachweis der Notentlastung RRB 4B:



Abbildung 9: Notüberlaufrinne RRB 4B

Die Notüberlaufrinne des Regenrückhaltebeckens RRB 4B ist als gepflasterte Rinne aus Natursteinen mit einem Sohlgefälle von ca. 3 % ausgebildet. Die Entwässerung erfolgt im Bedarfsfall über eine oberflächliche Mulde, welche das Niederschlagswasser schadlos zum RRB 4A ableitet.

Die maximal abzuführende Wassermenge wird aus der Summe der maximal zufließenden Vollfüllungsleistungen der angeschlossenen Kanalisation berechnet. Somit ergibt sich eine gesamte abzuführende rechnerische Wassermenge von:

$$Q = 192,5 \text{ l/s} \quad \text{DN 400} \quad \text{bei } I = 0,7 \% \text{ und } k_b = 0,75 \text{ mm}$$

$$Q = 230,4 \text{ l/s} \quad \text{DN 400} \quad \text{bei } I = 1,0 \% \text{ und } k_b = 0,75 \text{ mm}$$

$$192,5 \text{ l/s} + 230,4 \text{ l/s} = 422,9 \text{ l/s}$$

Als Notentlastung dienen sowohl eine Notüberlaufrinne als auch eine Verrohrung DN 300 im Ablauf des Drosselbauwerks.

Erläuterung Tektur Wasserrechtsverfahren für die Erschließung des Baugebiets Weiherwiesäcker III, Deckblatt 9, Bauabschnitt II

Einleiten von Niederschlagswasser aus den Baugebieten „Hummelberg, Weiherwies-Äcker II, Weiherwies-Äcker III (Teilgebiet)“ sowie dem Schulzentrum und dem geplanten Stadtpark in den Kleinlintacher Graben

---

$Q = 290,9 \text{ l/s}$       DN 300      bei  $i = 7,2 \text{ ‰}$  und  $k_b = 0,75 \text{ mm}$

Demnach kann eine Wassermenge von  $290,9 \text{ l/s}$  über die Verrohrung DN 300 zum RRB 4A abfließen. Über die Notüberlaufrinne ist die verbleibende Wassermenge von  $422,9 \text{ l/s} - 290,9 \text{ l/s} = 132 \text{ l/s}$  schadlos abzuführen.

Die Notüberlaufrinne ist mit einer Sohlbreite von  $1,00 \text{ m}$  (Breite oben  $3,00 \text{ m}$ ) und einer Tiefe von  $0,30 \text{ m}$  ausgeführt. Als Nachweis für den Ausfluss über die Notüberlaufrinne dient die Formel:

$$Q = A \times v \quad \Rightarrow \quad v = k_{St} \times r_{hy}^{2/3} \times J^{1/2} = 2,02 \text{ m/s [mittlere Fließgeschwindigkeit]} \\ \Rightarrow r_{hy} = A/U = 0,6 \text{ m}^2 / 3,088 \text{ m} = 0,194 \text{ m}$$

mit

$A = 0,600 \text{ m}^2$  [Fließquerschnitt]

$U = 3,088 \text{ m}$  [benetzter Umfang]

$k_{St} = 60 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$  [Manning/Strickler-Beiwert]

$J = 0,03$  [Sohlgefälle]

$$Q = 0,6 \text{ m}^2 \times 2,02 \text{ m/s} = 1,212 \text{ m}^3/\text{s} = \mathbf{1.212 \text{ l/s}}$$

$$\Rightarrow \mathbf{132 \text{ l/s} \ll 1.212 \text{ l/s}}$$

Der Notüberlauf des Regenrückhaltebeckens RRB 4B ist demnach ausreichend bemessen.

#### Nachweis der Notentlastung RRB 4C (noch nicht errichtet):

Die geplante Notentlastung des derzeit noch nicht errichteten Regenrückhaltebeckens RRB 4C besteht aus einem Notüberlauf im geplanten Drosselbauwerk. Die abzuführende Wassermenge wird über eine Verrohrung DN 400 unter der Erschließungsstraße über eine Geländemulde zum RRB 4B abgeleitet.

Die maximal abzuführende Wassermenge wird durch einen 15-minütigen Regen mit einer Wiederkehrdauer von 10 Jahren ermittelt, da noch keine konkrete Planung für die Regenwasserkanalisation vorliegt. Die unmittelbar am Regenrückhaltebecken RRB 4C angeschlossene undurchlässige Fläche beträgt  $A_u = 0,721 \text{ ha}$ . Somit ergibt sich die rechnerisch abzuführende Wassermenge zu:

$$0,721 \text{ ha} \times 237,8 \text{ l/(s*ha)} = 171,5 \text{ l/s}$$

Erläuterung Tektur Wasserrechtsverfahren für die Erschließung des Baugebiets Weiherwiesäcker III, Deckblatt 9, Bauabschnitt II

Einleiten von Niederschlagswasser aus den Baugebieten „Humelberg, Weiherwies-Äcker II, Weiherwies-Äcker III (Teilgebiet)“ sowie dem Schulzentrum und dem geplanten Stadtpark in den Kleinlintacher Graben

Nach Prandtl-Colebrook bzw. DWA-A 110 ergibt sich die Vollfüllungsleistung der Rohrleitung DN 400 zum Regenrückhaltebecken RRB 4B zu:

$Q = 230,4 \text{ l/s}$       DN 400      bei  $I = 1,0 \text{ ‰}$  und  $k_b = 0,75 \text{ mm}$

⇒  **$171,5 \text{ l/s} < 230,4 \text{ l/s}$**

Die Verrohrung DN 400 zwischen dem Notüberlauf des Regenrückhaltebeckens RRB 4C und der zum Regenrückhaltebecken RRB 4B führenden Geländemulde ist somit ausreichend bemessen.

#### 4.2.4 Beantragte Einleitungswassermenge (Regenwasser)

| Einleitungs-<br>kanal/<br>Flurnummer    | Ortsteil/<br>Gewässer                                          | Entwässerungs-<br>gebiet $A_E$<br>befestigte<br>Fläche $A_U$ | Max.<br>Einleitungs-<br>menge                 | Einleitungs-<br>stelle                                           |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Regenwas-<br>serkanal zum<br>Europapark | Ableitung<br>über<br>Europapark in<br>Kleinlintacher<br>Graben | $A_E = 5,101 \text{ ha}$<br>$A_U = 2,612 \text{ ha}$         | <u><math>Q_{\max} = 25 \text{ l/s}</math></u> | Schacht<br>10201020<br>(Regenwas-<br>serkanal zum<br>Europapark) |

Tabelle 5: Beantragte Einleitungsmeng

#### 4.3 Kläranlage

Nicht relevant.

### 5. Auswirkung des Vorhabens

#### 5.1 Durch Einleiten aus der Kanalisation

Der Abfluss aus dem Bereich Baugebiet Weiherwiesäcker III (Bauabschnitt I-III) wird mit einem maximalen Drosselabfluss von 25 l/s über den Europapark zum Kleinlintacher Graben abgeleitet.

Das in Fließrichtung letzte Regenrückhaltebecken RRB 4 A (Bestand) weist ein deutlich höheres Volumen auf, als es für eine fünfjährige Überflutungshäufigkeit ( $n = 0,2 \text{ a}^{-1}$ ) rechnerisch erforderlich ist. Somit ist für starke Regenereignisse zusätzliches Aufstauvolumen vorhanden und es ist keine Verschlechterung der bestehenden Verhältnisse im Bereich des Europaparks und des Kleinlintacher Grabens zu erwarten.

5.2 Durch Einleiten aus der Kläranlage

Nicht relevant.

6. Rechtsverhältnisse

Mit den vorliegenden Unterlagen wird eine Erweiterung des Einzugsgebiets aus dem Teilbereich Weiherwiesäcker III als Tektur zum vorhandenen Wasserrecht *Einleiten von Niederschlagswasser aus den Baugebieten „Humelberg, Weiherwies-Äcker II, Weiherwies-Äcker III (Teilgebiet)“ sowie dem Schulzentrum und dem geplanten Stadtpark in den Kleinlintacher Graben* beantragt.

7. Kostenzusammenstellung

Nicht relevant.

8. Durchführung des Vorhabens

Der Bauabschnitt II des Baugebiets Weiherwiesäcker III soll im Herbst 2023 / Frühjahr 2024 errichtet werden.

Die Errichtung des Bauabschnitts III des Baugebiets Weiherwiesäcker III ist derzeit noch nicht absehbar.

9. Wartung und Verwaltung der Anlage

Die Wartung und Verwaltung der Abwasseranlage obliegt der Stadt Bogen.

# Anhang 1

## STADT BOGEN

**TEKTUR WASSERRECHTSVERFAHREN FÜR DIE ERSCHLIESSUNG DES  
BAUGEBIETS WEIHERWIESÄCKER III, DECKBLATT 9, BAUABSCHNITT II  
EINLEITEN VON NIEDERSCHLAGSWASSER AUS DEN BAUGEBIETEN  
„HUMELBERG, WEIHERWIES-ÄCKER II, WEIHERWIES-ÄCKER III (TEILGEBIET)“  
SOWIE DEM SCHULZENTRUM UND DEM GEPLANTEN STADTPARK IN DEN  
KLEINLINTACHER GRABEN**

### Bemessung Regenrückhaltevolumen mittels KOSIM (Simulation Bestand)

Im wasserrechtl. Verfahren <sup>gesehen</sup> geprüft  
Amtl. Sachverständiger  
Wasserwirtschaftsamt

Deggendorf, den <sup>20. JULI 2026</sup> .....



*Bachl*  
Bachl

Bescheid vom 10.09.2026

Az.: 21-6411/2

Landratsamt Straubing-Bogen

---

---

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

---

---

## Inhaltsverzeichnis

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| Inhaltsverzeichnis                                       |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Inhaltsverzeichnis                                       | 1  |
| Abkürzungsverzeichnis                                    | 2  |
| Allgemeines                                              | 7  |
| Parametersätze                                           | 8  |
| Regenwetterabflüsse                                      | 9  |
| Regenrückhaltebecken                                     | 10 |
| Regenrückhaltebecken Details                             | 11 |
| Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen | 17 |
| Flächenbezogene Wasserbilanz                             | 29 |
| Anlagenbezogene Wasserbilanz                             | 30 |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Abkürzungsverzeichnis

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| Abkürzungsverzeichnis Teil1 (Variablen) |                      |                                                                       |
|-----------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Kürzel                                  | Einheit              | Langtext                                                              |
| A                                       | ha or m <sup>2</sup> | Fläche                                                                |
| A <sub>128</sub>                        | ha                   | Au gem. A <sub>128</sub>                                              |
| a <sub>a</sub>                          |                      | Einflusswert Kanalablagerungen (A <sub>128</sub> /A <sub>102</sub> )  |
| A <sub>b,a</sub>                        |                      | Angeschlossene befestigte Fläche (A <sub>102</sub> )                  |
| a <sub>c</sub>                          |                      | Einflusswert TW-Konzentration (A <sub>128</sub> /A <sub>102</sub> )   |
| A <sub>E</sub>                          | ha                   | Einzugsgebietsfläche                                                  |
| a <sub>f</sub>                          |                      | Fließzeitabminderung (A <sub>128</sub> /A <sub>102</sub> )            |
| a <sub>h</sub>                          |                      | Einflusswert Jahresniederschlag (A <sub>128</sub> /A <sub>102</sub> ) |
| a <sub>R</sub>                          |                      | Einflusswert Fracht im RW-Abfluss (A <sub>102</sub> )                 |
| Abb                                     | %                    | Abbauleistung (RWB)                                                   |
| AFS                                     |                      | Abfiltrierbare Stoffe                                                 |
| AFS <sub>63</sub>                       |                      | Abfiltrierbare Stoffe, Siebdurchgang 0,45 bis 63µm                    |
| B                                       | m                    | Breite                                                                |
| b <sub>R,a</sub>                        | kg/(ha * a)          | Flächenspezifischer Stoffabtrag (A <sub>102</sub> )                   |
| BB                                      |                      | Belebungsbecken                                                       |
| BF                                      |                      | Bodenfilter                                                           |
| C                                       | mg/l                 | Konzentration                                                         |
| C <sub>b</sub>                          | mg/l                 | Bemessungskonzentration (A <sub>128</sub> /A <sub>102</sub> )         |
| C <sub>e</sub>                          | mg/l                 | rechn. Entlastungskonzentration (A <sub>128</sub> /A <sub>102</sub> ) |
| CSB                                     | mg/l                 | Chemischer Sauerstoffbedarf                                           |
| d                                       | mm                   | Durchmesser                                                           |
| DBH                                     |                      | Durchlaufbecken im Hauptschluss                                       |
| DBN                                     |                      | Durchlaufbecken im Nebenschluss                                       |
| E                                       |                      | Einwohner                                                             |
| e <sub>0</sub>                          | %                    | Entlastungsrate A <sub>128</sub> (Anhang 3)                           |
| ETA                                     | %                    | Absetzwirkung                                                         |
| ETA <sub>hydr</sub>                     | %                    | hydraulischer Wirkungsgrad (BF)                                       |
| EW                                      |                      | Einwohnerwerte                                                        |
| f <sub>D</sub>                          |                      | Abminderungswert (A <sub>102</sub> )                                  |
| FBH                                     |                      | Fangbecken im Hauptschluss                                            |
| FBN                                     |                      | Fangbecken im Nebenschluss                                            |
| h                                       | m                    | Höhe                                                                  |
| H                                       | m                    | Wasserstand                                                           |
| H <sub>s</sub>                          | m/a                  | Stapelhöhe (BF)                                                       |
| I                                       | %                    | Gefälle                                                               |
| I <sub>Geb</sub>                        | %                    | Gebietsgefälle                                                        |
| ISV                                     | l/kg                 | Schlammindex                                                          |
| k                                       | min                  | Speicherkonstante                                                     |
| k <sub>b</sub>                          | mm                   | Betriebsrauheit                                                       |
| KA                                      |                      | Kläranlage                                                            |
| KN                                      |                      | Gesamtstickstoff (Kjeldahl Nitrogen)                                  |
| L                                       | m                    | Länge                                                                 |
| L <sub>Gew</sub>                        | km                   | Fließgewässerlänge                                                    |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Abkürzungsverzeichnis

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| Abkürzungsverzeichnis Teil1 (Variablen) |         |                                               |
|-----------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|
| Kürzel                                  | Einheit | Langtext                                      |
| m                                       |         | Mischverhältnis                               |
| MNQ                                     |         | Mittlerer Niedrigwasserabfluß                 |
| MS                                      |         | Mischwassersystem                             |
| n                                       |         | Anzahl Speicher                               |
| n                                       | 1/a     | Häufigkeit                                    |
| N                                       |         | Niederschlag                                  |
| Nbrutto                                 | mm      | gemessener Niederschlag                       |
| NGm                                     |         | Neigungsgruppe                                |
| NKB                                     |         | Nachklärbecken                                |
| Nnetto                                  | mm      | abflusswirksamer Niederschlag                 |
| OF                                      |         | Oberfläche                                    |
| p                                       | %       | Flächenanteil der Belastungskategorien (A102) |
| P                                       |         | Phosphor                                      |
| Psi                                     |         | Abflussbeiwert                                |
| Q                                       | l/s     | Abfluss                                       |
| q                                       | l/s/ha  | Abflussspende                                 |
| QDr                                     | l/s     | Drosselabfluss                                |
| QF                                      | l/s     | Fremdwasserabfluss                            |
| Qre                                     | l/s     | Regenabfluss bei Entlastung (A128/A102)       |
| QT,d                                    | l/s     | Trockenwettertagesmittel Qt,24                |
| QB                                      |         | Basisabfluss                                  |
| RRB                                     |         | Regenrückhaltebecken                          |
| Rückstau                                |         | Rückstaugefährdet                             |
| RUE                                     |         | Regenüberlauf                                 |
| RV                                      |         | Rücklaufschlammverhältnis                     |
| S                                       |         | Konzentration der gelösten Stoffe             |
| SF                                      |         | Schmutzfracht                                 |
| SFue,128                                | kg/a    | Entlastungsfracht gem. A128                   |
| SG                                      |         | Stoffgröße                                    |
| SKOE                                    |         | Stauraumkanal mit obenliegender Entlastung    |
| SKUE                                    |         | Stauraumkanal mit untenliegender Entlastung   |
| tau                                     |         | tau-Wert für Kanalablagerungen (A128/A102)    |
| tf                                      | min     | Fließzeit                                     |
| Ti                                      | m       | Tiefe                                         |
| TL                                      | min     | Schwerpunktlaufzeit                           |
| Tr                                      |         | Trennsystem                                   |
| TS                                      |         | Trockensubstanz                               |
| V                                       | m³      | Volumen                                       |
| Vben                                    | mm      | Benetzungsverlust                             |
| VKB                                     |         | Vorklärbecken                                 |
| Vmuld                                   | mm      | Muldenverlust                                 |
| wd                                      | l/E/d   | Wasserverbrauch (tägl.)                       |
| X                                       |         | Konzentration abfiltrierbarer Stoffe          |

---

---

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

---

---

## Abkürzungsverzeichnis

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| Abkürzungsverzeichnis Teil1 (Variablen) |         |                                      |
|-----------------------------------------|---------|--------------------------------------|
| Kürzel                                  | Einheit | Langtext                             |
| x                                       | h/d     | Verhältniszahl TW-Tagesspitze        |
| x <sub>a</sub>                          |         | Einflusswert Ablagerungen (Anhang 3) |
| Z                                       |         | Zulauf (A131)                        |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Abkürzungsverzeichnis

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| Abkürzungsverzeichnis Teil2 (Indizes) |                                           |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| Kürzel                                | Langtext                                  |
| 0                                     | Anfang, Beginn                            |
| a                                     | Jahr, jährlich                            |
| A                                     | Ablauf                                    |
| ab                                    | Abfluss                                   |
| b                                     | befestigt                                 |
| BB                                    | Belebungsbecken                           |
| BSB                                   | BSB5 Konzentration                        |
| Bue                                   | Beckenüberlauf                            |
| D                                     | Direkt                                    |
| d                                     | Tag                                       |
| De                                    | Denitrifikation                           |
| Dr                                    | Drossel                                   |
| e                                     | Ende, Entlastung                          |
| erf                                   | erforderlich                              |
| F                                     | Fremdwasser                               |
| ges                                   | Gesamt                                    |
| gew                                   | gewählt                                   |
| h                                     | Stunden                                   |
| Inf                                   | Infiltration                              |
| Iw                                    | Interflow                                 |
| Kue                                   | Klärüberlauf                              |
| kum                                   | kumuliert über alle maßgebenden Fließwege |
| M                                     | Mischwasser, Mittelwert                   |
| max                                   | maximal                                   |
| min                                   | mindest                                   |
| N                                     | Nachklärung                               |
| nat                                   | natürlich                                 |
| nb                                    | unbefestigt                               |
| nutz                                  | nutzbar                                   |
| ob                                    | oberhalb                                  |
| Prz                                   | prozentual                                |
| R                                     | Regen                                     |
| ret                                   | Retention                                 |
| S                                     | Schmutzwasser                             |
| s                                     | spezifisch                                |
| sick                                  | Versickerung                              |
| stat                                  | statisch (ohne Simulation)                |
| T                                     | Trockenwetter                             |
| Tr                                    | Trennsystem                               |
| TW                                    | Trockenwetter                             |
| u                                     | undurchlässig (A128)                      |
| ue                                    | Überlauf                                  |
| Verd                                  | Verdunstung                               |

---

---

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

---

---

## Abkürzungsverzeichnis

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| Abkürzungsverzeichnis Teil2 (Indizes) |                             |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| Kürzel                                | Langtext                    |
| Vers                                  | Versickerung                |
| voll                                  | Vollfüllung                 |
| vorh                                  | vorhanden                   |
| WGA                                   | Weitergehende Anforderungen |
| Z                                     | Zulauf (A131)               |
| zu                                    | Zulauf                      |

Tel.:  
Fax:

EMail:  
Bearbeiter:

## Allgemeines

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| Allgemeines              |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| Projekt                  |                                  |
| Auftraggeber             |                                  |
| Auftragnehmer            |                                  |
| Straße                   |                                  |
| Ort                      |                                  |
| Telefon                  |                                  |
| Fax                      |                                  |
| E-Mail                   |                                  |
| Bearbeiter               |                                  |
| Allgemeines              |                                  |
| Rechenlauf               |                                  |
|                          | BG Weiherwiesecker               |
| Simulationsbeginn        | 01.01.1961 00:00:00              |
| Simulationsende          | 31.12.2012 23:55:00              |
| DeltaT [min]             | 5                                |
| Schneeansatz             | nein                             |
| Verdunstungsmenge        | 657 mm/a                         |
| Verdunstung bei Ereignis | ja                               |
| Verdunstungsart          | periodisch                       |
| Jahresgang               | ja                               |
| Tagesgang                | ja                               |
| Rückstau Hftg.           | nein                             |
| Dateiname                | Z:\KOSIM\BG Weiherwiesecker.klsb |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Parametersätze

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| Befestigte Flächen |                  |            |                              |         |       |        |
|--------------------|------------------|------------|------------------------------|---------|-------|--------|
| RRB-Flächen        | V <sub>Ben</sub> | 1,0 mm     | V <sub>Muld</sub>            | 0,00 mm | Psi,0 | 1,00 - |
|                    | Verdunstung      | 657,0 mm/a | f <sub>D,direkt</sub> (A102) | 0,00    | Psi,e | 1,00 - |
| Standard           | V <sub>Ben</sub> | 0,7 mm     | V <sub>Muld</sub>            | 1,80 mm | Psi,0 | 0,25 - |
|                    | Verdunstung      | 657,0 mm/a | f <sub>D,direkt</sub> (A102) | 0,85    | Psi,e | 0,85 - |
| Straßenflächen     | V <sub>Ben</sub> | 0,5 mm     | V <sub>Muld</sub>            | 1,80 mm | Psi,0 | 0,00 - |
|                    | Verdunstung      | 657,0 mm/a | f <sub>D,direkt</sub> (A102) | 0,85    | Psi,e | 0,95 - |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Regenwetterabflüsse

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| Regenwetterabflüsse |         |             |        |            |                               |
|---------------------|---------|-------------|--------|------------|-------------------------------|
| E RRB 4C (A)        | Fläche  | 0,7210 ha   | Ab,a   | 0,7210 ha  | Parametersatz: Standard       |
|                     | Nbrutto | 844,8 mm/a  | Nnetto | 480,6 mm/a | VQR 3.465 m³/a                |
| E 1 RRB 4B (A)      | Fläche  | 0,2290 ha   | Ab,a   | 0,2290 ha  | Parametersatz: Standard       |
|                     | Nbrutto | 844,8 mm/a  | Nnetto | 480,6 mm/a | VQR 1.101 m³/a                |
| E 2 RRB 4B (A)      | Fläche  | 0,4010 ha   | Ab,a   | 0,4010 ha  | Parametersatz: Standard       |
|                     | Nbrutto | 844,8 mm/a  | Nnetto | 480,6 mm/a | VQR 1.927 m³/a                |
| E 1 RRB 4A (A)      | Fläche  | 0,6050 ha   | Ab,a   | 0,6050 ha  | Parametersatz: Standard       |
|                     | Nbrutto | 844,8 mm/a  | Nnetto | 480,6 mm/a | VQR 2.908 m³/a                |
| E 2 RRB 4A (A)      | Fläche  | 0,5220 ha   | Ab,a   | 0,5220 ha  | Parametersatz: Standard       |
|                     | Nbrutto | 844,8 mm/a  | Nnetto | 480,6 mm/a | VQR 2.509 m³/a                |
| E 3 RRB 4A (A)      | Fläche  | 0,1340 ha   | Ab,a   | 0,1340 ha  | Parametersatz: Straßenflächen |
|                     | Nbrutto | 844,8 mm/a  | Nnetto | 531,2 mm/a | VQR 712 m³/a                  |
| RRB 4C (A)          | Fläche  | 0,0208 ha   | Ab,a   | 0,0208 ha  | Parametersatz: RRB-Flächen    |
|                     | Nbrutto | 844,8 mm/a  | Nnetto | 644,3 mm/a | VQR 134 m³/a                  |
| RRB 4B (A)          | Fläche  | 0,0250 ha   | Ab,a   | 0,0250 ha  | Parametersatz: RRB-Flächen    |
|                     | Nbrutto | 844,8 mm/a  | Nnetto | 644,3 mm/a | VQR 161 m³/a                  |
| RRB 4A (A)          | Fläche  | 0,1374 ha   | Ab,a   | 0,1374 ha  | Parametersatz: RRB-Flächen    |
|                     | Nbrutto | 844,8 mm/a  | Nnetto | 644,3 mm/a | VQR 885 m³/a                  |
| Gesamt              | AE,b    | 2,7952 ha   |        | AE,nb      | 0,0000 ha                     |
|                     | AE,nat  | 0,0000 ha   |        | AE         | 2,7952 ha                     |
|                     | VQR,b   | 13.801 m³/a |        | VQR,nb     | 0 m³/a                        |
|                     | VQR,nat | 0 m³/a      |        | VQR        | 13.801 m³/a                   |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Regenrückhaltebecken

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| Regenrückhaltebecken |            |         |             |                        |        |                          |
|----------------------|------------|---------|-------------|------------------------|--------|--------------------------|
| RRB 4C<br>Geplant    | AE,b,kum   | 0,72 ha | kf,Sohle    | 0*10 <sup>00</sup> m/s | qr,ges | 20,8 l/s/ha              |
|                      | AE,nb,kum  | 0,00 ha | kf,Böschung | 0*10 <sup>00</sup> m/s | VQDr   | 187.132 m³               |
|                      | AE,kum     | 0,72 ha | Qsick       | 0,00 l/h               | VQue   | 8 m³                     |
|                      | Länge      | 14,50 m | QDr1        | 15,00 l/s              | n,ue,d | 1,0 d                    |
|                      | Breite     | 14,34 m | QDr2        | 0,00 l/s               | n,ue   | 1,0 -                    |
|                      | Tiefe      | 1,50 m  | n,erf       | 0,20 -                 | n,vorh | 0,04 -                   |
|                      | Neigung 1: | 2,0 -   | Vvorh       | 200 m³                 | Verf   | 134 m³                   |
|                      |            |         |             |                        |        |                          |
| RRB 4B<br>Bestand    | AE,b,kum   | 1,35 ha | kf,Sohle    | 0*10 <sup>00</sup> m/s | qr,ges | 5,2 l/s/ha               |
|                      | AE,nb,kum  | 0,00 ha | kf,Böschung | 0*10 <sup>00</sup> m/s | VQDr   | 351.213 m³               |
|                      | AE,kum     | 1,35 ha | Qsick       | 0,00 l/h               | VQue   | 1.639 m³                 |
|                      | Länge      | 16,00 m | QDr1        | 7,00 l/s               | n,ue,d | 39,0 d                   |
|                      | Breite     | 15,60 m | QDr2        | 0,00 l/s               | n,ue   | 37,0 -                   |
|                      | Tiefe      | 1,50 m  | n,erf       | 0,20 -                 | n,vorh | 0,59 -                   |
|                      | Neigung 1: | 2,0 -   | Vvorh       | 250 m³                 | Verf   | 326 m³                   |
|                      |            |         |             |                        |        |                          |
| RRB 4A<br>Bestand    | AE,b,kum   | 2,61 ha | kf,Sohle    | 0*10 <sup>00</sup> m/s | qr,ges | 9,6 l/s/ha               |
|                      | AE,nb,kum  | 0,00 ha | kf,Böschung | 0*10 <sup>00</sup> m/s | VQDr   | 717.388 m³               |
|                      | AE,kum     | 2,61 ha | Qsick       | 0,00 l/h               | VQue   | 0 m³                     |
|                      | Länge      | 40,00 m | QDr1        | 25,00 l/s              | n,ue,d | 0,0 d                    |
|                      | Breite     | 34,35 m | QDr2        | 0,00 l/s               | n,ue   | 0,0 -                    |
|                      | Tiefe      | 1,00 m  | n,erf       | 0,20 -                 | n,vorh | 2,67*10 <sup>-06</sup> - |
|                      | Neigung 1: | 2,0 -   | Vvorh       | 1.231 m³               | Verf   | 302 m³                   |
|                      |            |         |             |                        |        |                          |
| Gesamt               | AE,b,kum   | 2,61 ha |             |                        |        |                          |
|                      | AE,nb,kum  | 0,00 ha | Qsick       | 0,00 l/h               | VQue   | 1.647 m³                 |
|                      | AE,kum     | 2,61 ha | Vvorh       | 1.681 m³               | Verf   | 762 m³                   |

Tel.:  
Fax:

EMail:  
Bearbeiter:

## Regenrückhaltebecken Details

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| RRB 4C, Seite 1        |                                    |             |                        |
|------------------------|------------------------------------|-------------|------------------------|
| Angeschlossene Flächen | Befestigte Fläche                  | AE,b,kum    | 0,72 ha                |
|                        | Unbefestigte Fläche                | AE,nb,kum   | 0,00 ha                |
|                        | Teilbefestigte Fläche              | AE,tb,kum   | 0,00 ha                |
|                        | Natürliche Fläche                  | AE,nat,kum  | 0,00 ha                |
|                        | Gesamtfläche                       | AE,kum      | 0,72 ha                |
|                        |                                    |             |                        |
| Kenndaten              | Länge                              | L           | 14,50 m                |
|                        | Breite                             | B           | 14,34 m                |
|                        | Tiefe                              | T           | 1,50 m                 |
|                        | Böschungsneigung                   | 1 :         | 2,0 -                  |
|                        | Maximaler Drosselabfluss 1         | QDr1        | 15,00 l/s              |
|                        | Rohrsohle über Beckensohle Dr1     |             | 0,00 m                 |
|                        | Maximaler Drosselabfluss 2         | QDr2        | 0,00 l/s               |
|                        | Rohrsohle über Beckensohle Dr2     |             | 0,00 m                 |
|                        | Regenabflussspende                 | qr,ges      | 20,8 l/s/ha            |
|                        | Offenes Becken                     | RRB, offen  | ja -                   |
|                        | Durchlässigkeitsbeiwert - Sohle    | kf,Sohle    | 0*10 <sup>00</sup> m/s |
|                        | Durchlässigkeitsbeiwert - Böschung | kf,Böschung | 0*10 <sup>00</sup> m/s |
|                        | Erforderliche Bemessungshäufigkeit | n,erf       | 0,20 1/a               |
|                        | Max. Versickerungsleistung RRB     | Qsick       | 0,00 l/h               |
|                        | Volumen im Dauerstau               | Vdauer      | 0 m³                   |
|                        | Nutzbares Volumen                  | Vnutz       | 200 m³                 |
|                        | Rückstauvolumen                    | Vstat       | 0 m³                   |
|                        | Vorhandenes Volumen                | Vvorh       | 200 m³                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Volumen        |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Drossel 1      |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Drossel 2      |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Überlauf       |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Versickerung   |             | nein -                 |

Tel.:  
Fax:

EMail:  
Bearbeiter:

## Regenrückhaltebecken Details

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| RRB 4C, Seite 2              |                                  |          |            |
|------------------------------|----------------------------------|----------|------------|
| Prozessdaten - Menge         | Zufluss                          | VQzu     | 187.146 m³ |
|                              | Drosselabflussmenge 1            | VQDr1    | 187.132 m³ |
|                              | Drosselabflussmenge 2            | VQDr2    | 0 m³       |
|                              | Überlaufmenge                    | VQue     | 8 m³       |
|                              | Verdunstungsmenge                | V,Verd   | 5 m³       |
|                              | Versickerungsmenge               | V,Vers   | 0 m³       |
|                              | Volumen zu Beginn des Zeitraumes | V,Beginn | 0 m³       |
|                              | Volumen am Ende des Zeitraumes   | V,Ende   | 0 m³       |
|                              | Niederschlag auf RRB             | VQRRB    | 6.966 m³   |
|                              | Anzahl Einstauereignisse         | Nein     | 1.476,0 -  |
| Einstau- / Überstaustatistik | Kalendertage mit Einstau         | Nein,d   | 691,0 d    |
|                              | Einstaudauer                     | Tein     | 530,0 h    |
|                              | Anzahl Überlaufereignisse        | n,ue     | 1,0 -      |
|                              | Kalendertage mit Überlauf        | n,ue,d   | 1,0 d      |
|                              | Überlaufdauer                    | T,ue     | 0,0 h      |
|                              | Maximaler Überlauf               | Que,max  | 13,12 l/s  |
|                              | Vorhandene Überlaufhäufigkeit    | n,vorh   | 0,04 1/a   |
|                              | Erforderliches Volumen           | Verf     | 134 m³     |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Regenrückhaltebecken Details

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| RRB 4B, Seite 1        |                                    |             |                        |
|------------------------|------------------------------------|-------------|------------------------|
| Angeschlossene Flächen | Befestigte Fläche                  | AE,b,kum    | 1,35 ha                |
|                        | Unbefestigte Fläche                | AE,nb,kum   | 0,00 ha                |
|                        | Teilbefestigte Fläche              | AE,tb,kum   | 0,00 ha                |
|                        | Natürliche Fläche                  | AE,nat,kum  | 0,00 ha                |
|                        | Gesamtfläche                       | AE,kum      | 1,35 ha                |
|                        |                                    |             |                        |
| Kenndaten              | Länge                              | L           | 16,00 m                |
|                        | Breite                             | B           | 15,60 m                |
|                        | Tiefe                              | T           | 1,50 m                 |
|                        | Böschungsneigung                   | 1 :         | 2,0 -                  |
|                        | Maximaler Drosselabfluss 1         | QDr1        | 7,00 l/s               |
|                        | Rohrsohle über Beckensohle Dr1     |             | 0,00 m                 |
|                        | Maximaler Drosselabfluss 2         | QDr2        | 0,00 l/s               |
|                        | Rohrsohle über Beckensohle Dr2     |             | 0,00 m                 |
|                        | Regenabflussspende                 | qr,ges      | 5,2 l/s/ha             |
|                        | Offenes Becken                     | RRB, offen  | ja -                   |
|                        | Durchlässigkeitsbeiwert - Sohle    | kf,Sohle    | 0*10 <sup>00</sup> m/s |
|                        | Durchlässigkeitsbeiwert - Böschung | kf,Böschung | 0*10 <sup>00</sup> m/s |
|                        | Erforderliche Bemessungshäufigkeit | n,erf       | 0,20 1/a               |
|                        | Max. Versickerungsleistung RRB     | Qsick       | 0,00 l/h               |
|                        | Volumen im Dauerstau               | Vdauer      | 0 m³                   |
|                        | Nutzbares Volumen                  | Vnutz       | 250 m³                 |
|                        | Rückstauvolumen                    | Vstat       | 0 m³                   |
|                        | Vorhandenes Volumen                | Vvorh       | 250 m³                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Volumen        |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Drossel 1      |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Drossel 2      |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Überlauf       |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Versickerung   |             | nein -                 |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Regenrückhaltebecken Details

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| RRB 4B, Seite 2              |                                  |          |            |
|------------------------------|----------------------------------|----------|------------|
| Prozessdaten - Menge         | Zufluss                          | VQzu     | 352.941 m³ |
|                              | Drosselabflussmenge 1            | VQDr1    | 351.213 m³ |
|                              | Drosselabflussmenge 2            | VQDr2    | 0 m³       |
|                              | Überlaufmenge                    | VQue     | 1.639 m³   |
|                              | Verdunstungsmenge                | V,Verd   | 88 m³      |
|                              | Versickerungsmenge               | V,Vers   | 0 m³       |
|                              | Volumen zu Beginn des Zeitraumes | V,Beginn | 0 m³       |
|                              | Volumen am Ende des Zeitraumes   | V,Ende   | 0 m³       |
|                              | Niederschlag auf RRB             | VQRRB    | 8.362 m³   |
|                              | Anzahl Einstauereignisse         | Nein     | 12.334,0 - |
| Einstau- / Überstaustatistik | Kalendertage mit Einstau         | Nein,d   | 3.441,0 d  |
|                              | Einstaudauer                     | Tein     | 8.977,0 h  |
|                              | Anzahl Überlaufereignisse        | n,ue     | 37,0 -     |
|                              | Kalendertage mit Überlauf        | n,ue,d   | 39,0 d     |
|                              | Überlaufdauer                    | T,ue     | 61,0 h     |
|                              | Maximaler Überlauf               | Que,max  | 54,02 l/s  |
|                              | Vorhandene Überlaufhäufigkeit    | n,vorh   | 0,59 1/a   |
|                              | Erforderliches Volumen           | Verf     | 326 m³     |

Tel.:  
Fax:

EMail:  
Bearbeiter:

## Regenrückhaltebecken Details

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| RRB 4A, Seite 1        |                                    |             |                        |
|------------------------|------------------------------------|-------------|------------------------|
| Angeschlossene Flächen | Befestigte Fläche                  | AE,b,kum    | 2,61 ha                |
|                        | Unbefestigte Fläche                | AE,nb,kum   | 0,00 ha                |
|                        | Teilbefestigte Fläche              | AE,tb,kum   | 0,00 ha                |
|                        | Natürliche Fläche                  | AE,nat,kum  | 0,00 ha                |
|                        | Gesamtfläche                       | AE,kum      | 2,61 ha                |
|                        |                                    |             |                        |
| Kenndaten              | Länge                              | L           | 40,00 m                |
|                        | Breite                             | B           | 34,35 m                |
|                        | Tiefe                              | T           | 1,00 m                 |
|                        | Böschungsneigung                   | 1 :         | 2,0 -                  |
|                        | Maximaler Drosselabfluss 1         | QDr1        | 25,00 l/s              |
|                        | Rohrsohle über Beckensohle Dr1     |             | 0,00 m                 |
|                        | Maximaler Drosselabfluss 2         | QDr2        | 0,00 l/s               |
|                        | Rohrsohle über Beckensohle Dr2     |             | 0,00 m                 |
|                        | Regenabflussspende                 | qr,ges      | 9,6 l/s/ha             |
|                        | Offenes Becken                     | RRB, offen  | ja -                   |
|                        | Durchlässigkeitsbeiwert - Sohle    | kf,Sohle    | 0*10 <sup>00</sup> m/s |
|                        | Durchlässigkeitsbeiwert - Böschung | kf,Böschung | 0*10 <sup>00</sup> m/s |
|                        | Erforderliche Bemessungshäufigkeit | n,erf       | 0,20 1/a               |
|                        | Max. Versickerungsleistung RRB     | Qsick       | 0,00 l/h               |
|                        | Volumen im Dauerstau               | Vdauer      | 0 m³                   |
|                        | Nutzbares Volumen                  | Vnutz       | 1.231 m³               |
|                        | Rückstauvolumen                    | Vstat       | 0 m³                   |
|                        | Vorhandenes Volumen                | Vvorh       | 1.231 m³               |
|                        | Ben. def. Kennlinie Volumen        |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Drossel 1      |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Drossel 2      |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Überlauf       |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Versickerung   |             | nein -                 |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Regenrückhaltebecken Details

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| RRB 4A, Seite 2              |                                  |          |                            |
|------------------------------|----------------------------------|----------|----------------------------|
| Prozessdaten - Menge         | Zufluss                          | VQzu     | 717.537 m³                 |
|                              | Drosselabflussmenge 1            | VQDr1    | 717.388 m³                 |
|                              | Drosselabflussmenge 2            | VQDr2    | 0 m³                       |
|                              | Überlaufmenge                    | VQue     | 0 m³                       |
|                              | Verdunstungsmenge                | V,Verd   | 148 m³                     |
|                              | Versickerungsmenge               | V,Vers   | 0 m³                       |
|                              | Volumen zu Beginn des Zeitraumes | V,Beginn | 0 m³                       |
|                              | Volumen am Ende des Zeitraumes   | V,Ende   | 0 m³                       |
|                              | Niederschlag auf RRB             | VQRRB    | 46.033 m³                  |
|                              | Anzahl Einstauereignisse         | Nein     | 3.767,0 -                  |
| Einstau- / Überstaustatistik | Kalendertage mit Einstau         | Nein,d   | 1.354,0 d                  |
|                              | Einstaudauer                     | Tein     | 1.407,0 h                  |
|                              | Anzahl Überlaufereignisse        | n,ue     | 0,0 -                      |
|                              | Kalendertage mit Überlauf        | n,ue,d   | 0,0 d                      |
|                              | Überlaufdauer                    | T,ue     | 0,0 h                      |
|                              | Maximaler Überlauf               | Que,max  | 0,00 l/s                   |
|                              | Vorhandene Überlaufhäufigkeit    | n,vorh   | 2,67*10 <sup>-06</sup> 1/a |
|                              | Erforderliches Volumen           | Verf     | 302 m³                     |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| RRB 4C |                     |         |          |              |          |           |           |                 |        |       |
|--------|---------------------|---------|----------|--------------|----------|-----------|-----------|-----------------|--------|-------|
| Rang   | Beginn              | Teln[h] | max h[m] | Que,max[l/s] | VQzu[m³] | VQein[m³] | VQque[m³] | VQein+VQque[m³] | n[1/a] | T[a]  |
| 1      | 29.07.1964 01:00:00 | 4,92    | 1,66     | 13,1         | 275,0    | 217,5     | 8,1       | 226,6           | 0,02   | 52,40 |
| 2      | 22.06.1990 06:05:00 | 4,25    | 1,41     | 0,0          | 233,2    | 182,1     | 0,0       | 182,1           | 0,04   | 26,20 |
| 3      | 14.09.1967 20:00:00 | 4,33    | 1,38     | 0,0          | 234,8    | 176,7     | 0,0       | 176,7           | 0,06   | 17,47 |
| 4      | 22.08.2001 13:00:00 | 4,83    | 1,37     | 0,0          | 263,6    | 174,4     | 0,0       | 174,4           | 0,08   | 13,10 |
| 5      | 22.06.1975 23:05:00 | 4,08    | 1,33     | 0,0          | 223,3    | 166,7     | 0,0       | 166,7           | 0,10   | 10,48 |
| 6      | 15.06.1992 10:00:00 | 4,33    | 1,27     | 0,0          | 234,8    | 155,4     | 0,0       | 155,4           | 0,11   | 8,73  |
| 7      | 19.05.1976 08:05:00 | 5,00    | 1,23     | 0,0          | 271,8    | 148,5     | 0,0       | 148,5           | 0,13   | 7,49  |
| 8      | 30.08.2004 12:00:00 | 4,08    | 1,22     | 0,0          | 221,9    | 146,3     | 0,0       | 146,3           | 0,15   | 6,55  |
| 9      | 09.08.1985 20:00:00 | 4,17    | 1,16     | 0,0          | 228,5    | 135,4     | 0,0       | 135,4           | 0,17   | 5,82  |
| 10     | 22.07.1985 23:00:00 | 3,75    | 1,13     | 0,0          | 204,4    | 130,7     | 0,0       | 130,7           | 0,19   | 5,24  |
| 11     | 13.07.1993 11:05:00 | 3,50    | 1,10     | 0,0          | 193,1    | 126,7     | 0,0       | 126,7           | 0,21   | 4,76  |
| 12     | 29.05.1971 10:05:00 | 3,33    | 1,07     | 0,0          | 183,9    | 122,0     | 0,0       | 122,0           | 0,23   | 4,37  |
| 13     | 27.09.1988 19:00:00 | 3,42    | 1,06     | 0,0          | 187,5    | 120,0     | 0,0       | 120,0           | 0,25   | 4,03  |
| 14     | 19.09.2002 22:15:00 | 3,50    | 1,06     | 0,0          | 190,8    | 119,8     | 0,0       | 119,8           | 0,27   | 3,74  |
| 15     | 16.06.1968 19:00:00 | 3,83    | 1,05     | 0,0          | 209,8    | 118,5     | 0,0       | 118,5           | 0,29   | 3,49  |
| 16     | 23.05.1966 22:05:00 | 3,42    | 1,04     | 0,0          | 186,6    | 116,1     | 0,0       | 116,1           | 0,31   | 3,28  |
| 17     | 21.05.1984 04:15:00 | 2,67    | 1,01     | 0,0          | 148,3    | 112,0     | 0,0       | 112,0           | 0,32   | 3,08  |
| 18     | 16.09.1983 01:05:00 | 3,17    | 0,99     | 0,0          | 172,2    | 108,5     | 0,0       | 108,5           | 0,34   | 2,91  |
| 19     | 14.08.1982 06:00:00 | 3,33    | 0,99     | 0,0          | 180,9    | 108,5     | 0,0       | 108,5           | 0,36   | 2,76  |
| 20     | 07.10.1989 10:00:00 | 3,25    | 0,98     | 0,0          | 176,0    | 106,5     | 0,0       | 106,5           | 0,38   | 2,62  |
| 21     | 06.09.2000 15:00:00 | 3,06    | 0,97     | 0,0          | 168,1    | 105,7     | 0,0       | 105,7           | 0,40   | 2,50  |
| 22     | 12.08.1984 02:10:00 | 3,17    | 0,97     | 0,0          | 174,8    | 105,3     | 0,0       | 105,3           | 0,42   | 2,38  |
| 23     | 22.06.1997 11:00:00 | 3,33    | 0,97     | 0,0          | 182,7    | 105,1     | 0,0       | 105,1           | 0,44   | 2,28  |
| 24     | 24.08.2012 04:15:00 | 3,00    | 0,95     | 0,0          | 165,7    | 102,6     | 0,0       | 102,6           | 0,46   | 2,18  |
| 25     | 05.06.1968 05:00:00 | 3,50    | 0,95     | 0,0          | 191,2    | 101,9     | 0,0       | 101,9           | 0,48   | 2,10  |
| 26     | 13.11.2008 02:00:00 | 3,08    | 0,94     | 0,0          | 168,2    | 101,3     | 0,0       | 101,3           | 0,50   | 2,02  |
| 27     | 16.10.1980 01:15:00 | 3,25    | 0,94     | 0,0          | 177,0    | 100,4     | 0,0       | 100,4           | 0,52   | 1,94  |
| 28     | 29.09.1999 23:00:00 | 2,92    | 0,92     | 0,0          | 159,6    | 98,6      | 0,0       | 98,6            | 0,53   | 1,87  |
| 29     | 31.07.1972 01:05:00 | 2,92    | 0,90     | 0,0          | 159,1    | 94,6      | 0,0       | 94,6            | 0,55   | 1,81  |
| 30     | 08.08.1983 03:15:00 | 2,33    | 0,89     | 0,0          | 126,7    | 94,4      | 0,0       | 94,4            | 0,57   | 1,75  |
| 31     | 12.07.2007 20:15:00 | 2,67    | 0,89     | 0,0          | 147,7    | 94,2      | 0,0       | 94,2            | 0,59   | 1,69  |
| 32     | 19.06.2006 19:00:00 | 2,92    | 0,89     | 0,0          | 160,4    | 93,8      | 0,0       | 93,8            | 0,61   | 1,64  |
| 33     | 04.09.1983 02:00:00 | 3,00    | 0,88     | 0,0          | 163,9    | 92,9      | 0,0       | 92,9            | 0,63   | 1,59  |
| 34     | 31.08.1981 04:05:00 | 2,50    | 0,87     | 0,0          | 139,4    | 91,4      | 0,0       | 91,4            | 0,65   | 1,54  |
| 35     | 09.08.1970 12:00:00 | 3,00    | 0,86     | 0,0          | 163,5    | 89,3      | 0,0       | 89,3            | 0,67   | 1,50  |
| 36     | 08.08.1966 18:00:00 | 3,33    | 0,85     | 0,0          | 182,3    | 88,9      | 0,0       | 88,9            | 0,69   | 1,46  |
| 37     | 30.07.1980 23:00:00 | 3,00    | 0,84     | 0,0          | 162,7    | 86,6      | 0,0       | 86,6            | 0,71   | 1,42  |
| 38     | 18.09.2011 17:00:00 | 2,58    | 0,83     | 0,0          | 141,7    | 85,0      | 0,0       | 85,0            | 0,73   | 1,38  |
| 39     | 14.09.1992 04:00:00 | 3,08    | 0,83     | 0,0          | 170,9    | 84,9      | 0,0       | 84,9            | 0,74   | 1,34  |
| 40     | 22.05.2002 08:05:00 | 3,00    | 0,81     | 0,0          | 162,5    | 83,2      | 0,0       | 83,2            | 0,76   | 1,31  |
| 41     | 08.10.1976 00:00:00 | 3,17    | 0,81     | 0,0          | 171,6    | 82,2      | 0,0       | 82,2            | 0,78   | 1,28  |
| 42     | 15.09.2004 11:05:00 | 3,08    | 0,80     | 0,0          | 170,6    | 81,7      | 0,0       | 81,7            | 0,80   | 1,25  |
| 43     | 27.08.1981 10:00:00 | 2,92    | 0,80     | 0,0          | 160,6    | 81,4      | 0,0       | 81,4            | 0,82   | 1,22  |
| 44     | 02.08.1972 05:05:00 | 3,83    | 0,79     | 0,0          | 210,0    | 79,8      | 0,0       | 79,8            | 0,84   | 1,19  |
| 45     | 20.12.1966 18:00:00 | 3,17    | 0,76     | 0,0          | 171,5    | 76,2      | 0,0       | 76,2            | 0,86   | 1,16  |
| 46     | 21.06.1987 21:05:00 | 2,25    | 0,76     | 0,0          | 125,4    | 75,4      | 0,0       | 75,4            | 0,88   | 1,14  |
| 47     | 23.09.1999 15:00:00 | 2,42    | 0,76     | 0,0          | 132,1    | 75,1      | 0,0       | 75,1            | 0,90   | 1,11  |
| 48     | 28.08.2011 06:05:00 | 3,42    | 0,75     | 0,0          | 186,5    | 74,3      | 0,0       | 74,3            | 0,92   | 1,09  |
| 49     | 22.09.2004 17:00:00 | 3,00    | 0,74     | 0,0          | 164,4    | 72,6      | 0,0       | 72,6            | 0,94   | 1,07  |
| 50     | 24.07.1991 01:05:00 | 2,50    | 0,72     | 0,0          | 136,3    | 70,5      | 0,0       | 70,5            | 0,95   | 1,05  |
| 51     | 12.07.1973 10:00:00 | 2,50    | 0,71     | 0,0          | 136,0    | 69,8      | 0,0       | 69,8            | 0,97   | 1,03  |
| 52     | 05.07.1971 23:00:00 | 2,50    | 0,70     | 0,0          | 135,2    | 68,1      | 0,0       | 68,1            | 0,99   | 1,01  |
| 53     | 07.09.1974 19:55:00 | 2,67    | 0,70     | 0,0          | 145,6    | 67,7      | 0,0       | 67,7            | 1,01   | 0,99  |
| 54     | 25.06.1979 12:00:00 | 2,58    | 0,69     | 0,0          | 140,2    | 67,0      | 0,0       | 67,0            | 1,03   | 0,97  |
| 55     | 27.06.1983 02:00:00 | 2,33    | 0,68     | 0,0          | 127,0    | 66,4      | 0,0       | 66,4            | 1,05   | 0,95  |
| 56     | 24.07.1974 03:00:00 | 2,25    | 0,68     | 0,0          | 122,3    | 65,6      | 0,0       | 65,6            | 1,07   | 0,94  |
| 57     | 10.08.2007 12:05:00 | 2,25    | 0,68     | 0,0          | 124,7    | 65,5      | 0,0       | 65,5            | 1,09   | 0,92  |
| 58     | 25.12.1961 09:00:00 | 3,75    | 0,66     | 0,0          | 203,8    | 63,5      | 0,0       | 63,5            | 1,11   | 0,90  |
| 59     | 16.06.1965 15:00:00 | 2,42    | 0,66     | 0,0          | 133,8    | 63,4      | 0,0       | 63,4            | 1,13   | 0,89  |
| 60     | 25.08.2005 18:05:00 | 2,17    | 0,66     | 0,0          | 119,7    | 63,4      | 0,0       | 63,4            | 1,14   | 0,87  |
| 61     | 03.04.1965 12:00:00 | 2,58    | 0,65     | 0,0          | 142,3    | 62,6      | 0,0       | 62,6            | 1,16   | 0,86  |
| 62     | 02.11.2009 19:00:00 | 2,25    | 0,63     | 0,0          | 124,7    | 60,2      | 0,0       | 60,2            | 1,18   | 0,85  |
| 63     | 29.08.1997 09:00:00 | 2,42    | 0,63     | 0,0          | 134,3    | 59,6      | 0,0       | 59,6            | 1,20   | 0,83  |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| RRB 4C |                     |         |          |              |          |           |           |                 |        |      |
|--------|---------------------|---------|----------|--------------|----------|-----------|-----------|-----------------|--------|------|
| Rang   | Beginn              | Teln[h] | max h[m] | Que,max[l/s] | VQzu[m³] | VQein[m³] | VQque[m³] | VQein+VQque[m³] | n[1/a] | T[a] |
| 64     | 19.11.2007 22:00:00 | 2,57    | 0,53     | 0,0          | 144,7    | 59,5      | 0,0       | 59,5            | 1,22   | 0,82 |
| 65     | 06.06.1993 06:00:00 | 2,33    | 0,62     | 0,0          | 127,7    | 58,7      | 0,0       | 58,7            | 1,24   | 0,81 |
| 66     | 11.06.1988 07:00:00 | 2,58    | 0,62     | 0,0          | 141,2    | 58,4      | 0,0       | 58,4            | 1,26   | 0,79 |
| 67     | 30.07.1998 02:15:00 | 1,83    | 0,62     | 0,0          | 99,5     | 58,3      | 0,0       | 58,3            | 1,28   | 0,78 |
| 68     | 02.11.2000 05:00:00 | 2,42    | 0,62     | 0,0          | 131,9    | 58,2      | 0,0       | 58,2            | 1,30   | 0,77 |
| 69     | 18.08.1975 04:00:00 | 2,33    | 0,62     | 0,0          | 129,5    | 58,2      | 0,0       | 58,2            | 1,32   | 0,76 |
| 70     | 16.06.1982 12:00:00 | 2,75    | 0,61     | 0,0          | 149,6    | 57,5      | 0,0       | 57,5            | 1,34   | 0,75 |
| 71     | 01.08.1989 10:00:00 | 2,00    | 0,61     | 0,0          | 111,8    | 57,4      | 0,0       | 57,4            | 1,35   | 0,74 |
| 72     | 06.07.1994 11:05:00 | 1,83    | 0,60     | 0,0          | 103,1    | 56,4      | 0,0       | 56,4            | 1,37   | 0,73 |
| 73     | 14.07.1982 06:05:00 | 2,08    | 0,60     | 0,0          | 114,8    | 55,8      | 0,0       | 55,8            | 1,39   | 0,72 |
| 74     | 19.08.1977 06:05:00 | 1,83    | 0,59     | 0,0          | 100,9    | 54,8      | 0,0       | 54,8            | 1,41   | 0,71 |
| 75     | 19.07.1977 06:05:00 | 1,92    | 0,58     | 0,0          | 104,2    | 54,0      | 0,0       | 54,0            | 1,43   | 0,70 |
| 76     | 10.12.1994 08:00:00 | 2,17    | 0,58     | 0,0          | 117,5    | 53,6      | 0,0       | 53,6            | 1,45   | 0,69 |
| 77     | 13.09.1984 19:05:00 | 2,17    | 0,58     | 0,0          | 117,7    | 53,4      | 0,0       | 53,4            | 1,47   | 0,68 |
| 78     | 23.06.1978 12:15:00 | 1,50    | 0,58     | 0,0          | 83,6     | 53,2      | 0,0       | 53,2            | 1,49   | 0,67 |
| 79     | 28.08.2011 11:05:00 | 2,50    | 0,57     | 0,0          | 136,6    | 52,8      | 0,0       | 52,8            | 1,51   | 0,66 |
| 80     | 12.09.1975 00:05:00 | 2,17    | 0,57     | 0,0          | 120,9    | 52,7      | 0,0       | 52,7            | 1,53   | 0,66 |
| 81     | 29.07.2010 07:00:00 | 2,17    | 0,57     | 0,0          | 118,6    | 52,6      | 0,0       | 52,6            | 1,55   | 0,65 |
| 82     | 21.10.1988 02:00:00 | 2,17    | 0,56     | 0,0          | 118,9    | 51,6      | 0,0       | 51,6            | 1,56   | 0,64 |
| 83     | 17.08.2003 16:25:00 | 1,58    | 0,56     | 0,0          | 88,8     | 51,1      | 0,0       | 51,1            | 1,58   | 0,63 |
| 84     | 01.05.2005 11:00:00 | 2,08    | 0,55     | 0,0          | 116,3    | 50,6      | 0,0       | 50,6            | 1,60   | 0,62 |
| 85     | 19.05.1994 00:00:00 | 2,08    | 0,54     | 0,0          | 112,5    | 49,3      | 0,0       | 49,3            | 1,62   | 0,62 |
| 86     | 05.11.1993 13:00:00 | 2,08    | 0,54     | 0,0          | 114,5    | 49,2      | 0,0       | 49,2            | 1,64   | 0,61 |
| 87     | 03.05.1987 10:00:00 | 2,00    | 0,54     | 0,0          | 110,4    | 48,9      | 0,0       | 48,9            | 1,66   | 0,60 |
| 88     | 01.08.2009 14:05:00 | 2,17    | 0,53     | 0,0          | 118,2    | 48,3      | 0,0       | 48,3            | 1,68   | 0,60 |
| 89     | 10.06.1991 11:00:00 | 2,33    | 0,53     | 0,0          | 129,6    | 48,1      | 0,0       | 48,1            | 1,70   | 0,59 |
| 90     | 19.12.1967 05:00:00 | 2,25    | 0,51     | 0,0          | 124,6    | 46,0      | 0,0       | 46,0            | 1,72   | 0,58 |
| 91     | 09.07.1973 23:05:00 | 2,25    | 0,51     | 0,0          | 122,4    | 45,9      | 0,0       | 45,9            | 1,74   | 0,58 |
| 92     | 14.06.2003 15:05:00 | 1,92    | 0,50     | 0,0          | 106,8    | 45,1      | 0,0       | 45,1            | 1,76   | 0,57 |
| 93     | 05.09.1988 09:00:00 | 1,75    | 0,49     | 0,0          | 98,6     | 44,2      | 0,0       | 44,2            | 1,77   | 0,56 |
| 94     | 21.10.1984 08:50:00 | 2,58    | 0,49     | 0,0          | 140,8    | 43,8      | 0,0       | 43,8            | 1,79   | 0,56 |
| 95     | 06.08.1995 00:00:00 | 2,08    | 0,49     | 0,0          | 115,0    | 43,4      | 0,0       | 43,4            | 1,81   | 0,55 |
| 96     | 11.07.1976 20:05:00 | 2,08    | 0,49     | 0,0          | 113,0    | 43,3      | 0,0       | 43,3            | 1,83   | 0,55 |
| 97     | 16.09.1998 10:05:00 | 1,92    | 0,48     | 0,0          | 105,9    | 42,6      | 0,0       | 42,6            | 1,85   | 0,54 |
| 98     | 30.05.2001 20:00:00 | 2,00    | 0,47     | 0,0          | 112,1    | 41,4      | 0,0       | 41,4            | 1,87   | 0,53 |
| 99     | 08.08.1962 03:00:00 | 2,67    | 0,46     | 0,0          | 147,3    | 40,2      | 0,0       | 40,2            | 1,89   | 0,53 |
| 100    | 11.05.1962 15:05:00 | 1,83    | 0,45     | 0,0          | 102,5    | 40,1      | 0,0       | 40,1            | 1,91   | 0,52 |
| 101    | 05.08.1964 02:15:00 | 1,83    | 0,45     | 0,0          | 101,9    | 39,3      | 0,0       | 39,3            | 1,93   | 0,52 |
| 102    | 28.07.2012 19:00:00 | 1,83    | 0,45     | 0,0          | 101,1    | 39,2      | 0,0       | 39,2            | 1,95   | 0,51 |
| 103    | 06.09.1995 18:00:00 | 1,92    | 0,44     | 0,0          | 104,9    | 38,6      | 0,0       | 38,6            | 1,97   | 0,51 |
| 104    | 07.05.1978 06:15:00 | 1,58    | 0,44     | 0,0          | 86,9     | 38,2      | 0,0       | 38,2            | 1,98   | 0,50 |
| 105    | 10.08.1998 07:05:00 | 1,58    | 0,44     | 0,0          | 86,9     | 38,1      | 0,0       | 38,1            | 2,00   | 0,50 |
| 106    | 01.01.2010 18:00:00 | 2,17    | 0,44     | 0,0          | 117,5    | 38,1      | 0,0       | 38,1            | 2,02   | 0,49 |
| 107    | 08.08.1963 01:05:00 | 1,58    | 0,43     | 0,0          | 88,5     | 37,1      | 0,0       | 37,1            | 2,04   | 0,49 |
| 108    | 19.05.1995 03:05:00 | 1,75    | 0,42     | 0,0          | 94,5     | 36,6      | 0,0       | 36,6            | 2,06   | 0,49 |
| 109    | 24.05.1990 01:05:00 | 2,08    | 0,42     | 0,0          | 113,5    | 36,4      | 0,0       | 36,4            | 2,08   | 0,48 |
| 110    | 14.07.1992 12:05:00 | 1,92    | 0,42     | 0,0          | 106,9    | 36,3      | 0,0       | 36,3            | 2,10   | 0,48 |
| 111    | 28.09.1974 02:05:00 | 1,58    | 0,42     | 0,0          | 88,5     | 36,0      | 0,0       | 36,0            | 2,12   | 0,47 |
| 112    | 29.07.1988 19:05:00 | 1,67    | 0,41     | 0,0          | 90,7     | 35,6      | 0,0       | 35,6            | 2,14   | 0,47 |
| 113    | 05.07.1978 05:00:00 | 2,00    | 0,41     | 0,0          | 108,3    | 35,6      | 0,0       | 35,6            | 2,16   | 0,46 |
| 114    | 25.01.2005 15:00:00 | 1,87    | 0,40     | 0,0          | 91,4     | 34,2      | 0,0       | 34,2            | 2,18   | 0,46 |
| 115    | 07.09.1996 09:00:00 | 1,75    | 0,40     | 0,0          | 96,5     | 34,2      | 0,0       | 34,2            | 2,19   | 0,46 |
| 116    | 16.06.1991 16:00:00 | 1,58    | 0,40     | 0,0          | 89,8     | 33,9      | 0,0       | 33,9            | 2,21   | 0,45 |
| 117    | 10.05.2006 14:00:00 | 1,83    | 0,40     | 0,0          | 99,5     | 33,8      | 0,0       | 33,8            | 2,23   | 0,45 |
| 118    | 02.05.1996 07:00:00 | 1,92    | 0,38     | 0,0          | 105,1    | 31,6      | 0,0       | 31,6            | 2,25   | 0,44 |
| 119    | 19.05.2001 08:00:00 | 1,58    | 0,37     | 0,0          | 88,3     | 31,3      | 0,0       | 31,3            | 2,27   | 0,44 |
| 120    | 11.08.1980 05:00:00 | 1,67    | 0,37     | 0,0          | 92,2     | 31,2      | 0,0       | 31,2            | 2,29   | 0,44 |
| 121    | 01.07.1996 08:00:00 | 1,58    | 0,36     | 0,0          | 88,5     | 30,6      | 0,0       | 30,6            | 2,31   | 0,43 |
| 122    | 26.08.1969 17:25:00 | 1,17    | 0,36     | 0,0          | 66,6     | 30,3      | 0,0       | 30,3            | 2,33   | 0,43 |
| 123    | 02.10.1990 00:05:00 | 2,00    | 0,35     | 0,0          | 110,5    | 29,3      | 0,0       | 29,3            | 2,35   | 0,43 |
| 124    | 03.07.2003 15:05:00 | 1,50    | 0,35     | 0,0          | 84,7     | 29,2      | 0,0       | 29,2            | 2,37   | 0,42 |
| 125    | 06.06.1961 20:05:00 | 1,42    | 0,34     | 0,0          | 77,8     | 28,7      | 0,0       | 28,7            | 2,39   | 0,42 |
| 126    | 06.10.2002 14:00:00 | 1,58    | 0,33     | 0,0          | 88,4     | 27,5      | 0,0       | 27,5            | 2,40   | 0,42 |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| RRB 4C |                     |         |          |              |          |           |           |                 |        |      |
|--------|---------------------|---------|----------|--------------|----------|-----------|-----------|-----------------|--------|------|
| Rang   | Beginn              | Tein[h] | max h[m] | Que,max[l/s] | VQzu[m³] | VQein[m³] | VQque[m³] | VQein+VQque[m³] | n[1/a] | T[a] |
| 127    | 06.02.2008 11:00:00 | 1,83    | 0,33     | 0,0          | 99,1     | 27,1      | 0,0       | 27,1            | 2,42   | 0,41 |
| 128    | 08.11.1970 04:00:00 | 1,75    | 0,31     | 0,0          | 95,8     | 25,7      | 0,0       | 25,7            | 2,44   | 0,41 |
| 129    | 28.08.1985 11:05:00 | 1,33    | 0,31     | 0,0          | 75,9     | 25,5      | 0,0       | 25,5            | 2,48   | 0,41 |
| 130    | 20.10.1973 04:00:00 | 1,58    | 0,31     | 0,0          | 86,3     | 25,4      | 0,0       | 25,4            | 2,48   | 0,40 |
| 131    | 05.07.1999 05:00:00 | 1,50    | 0,30     | 0,0          | 81,4     | 25,0      | 0,0       | 25,0            | 2,50   | 0,40 |
| 132    | 05.07.1997 17:05:00 | 1,33    | 0,30     | 0,0          | 75,8     | 24,8      | 0,0       | 24,8            | 2,52   | 0,40 |
| 133    | 12.05.1965 18:00:00 | 1,42    | 0,29     | 0,0          | 79,7     | 24,1      | 0,0       | 24,1            | 2,54   | 0,39 |
| 134    | 06.06.1979 01:00:00 | 1,42    | 0,28     | 0,0          | 79,7     | 22,7      | 0,0       | 22,7            | 2,56   | 0,39 |
| 135    | 14.08.2006 07:00:00 | 1,42    | 0,27     | 0,0          | 78,4     | 22,4      | 0,0       | 22,4            | 2,58   | 0,39 |
| 136    | 01.10.2001 11:00:00 | 1,50    | 0,27     | 0,0          | 83,2     | 22,3      | 0,0       | 22,3            | 2,60   | 0,39 |
| 137    | 10.08.1964 06:15:00 | 1,08    | 0,26     | 0,0          | 60,1     | 21,5      | 0,0       | 21,5            | 2,61   | 0,38 |
| 138    | 05.06.1986 10:00:00 | 1,33    | 0,26     | 0,0          | 75,9     | 20,8      | 0,0       | 20,8            | 2,63   | 0,38 |
| 139    | 10.08.1964 05:05:00 | 1,08    | 0,26     | 0,0          | 59,9     | 20,8      | 0,0       | 20,8            | 2,65   | 0,38 |
| 140    | 15.06.2009 15:05:00 | 1,25    | 0,25     | 0,0          | 70,1     | 20,2      | 0,0       | 20,2            | 2,67   | 0,37 |

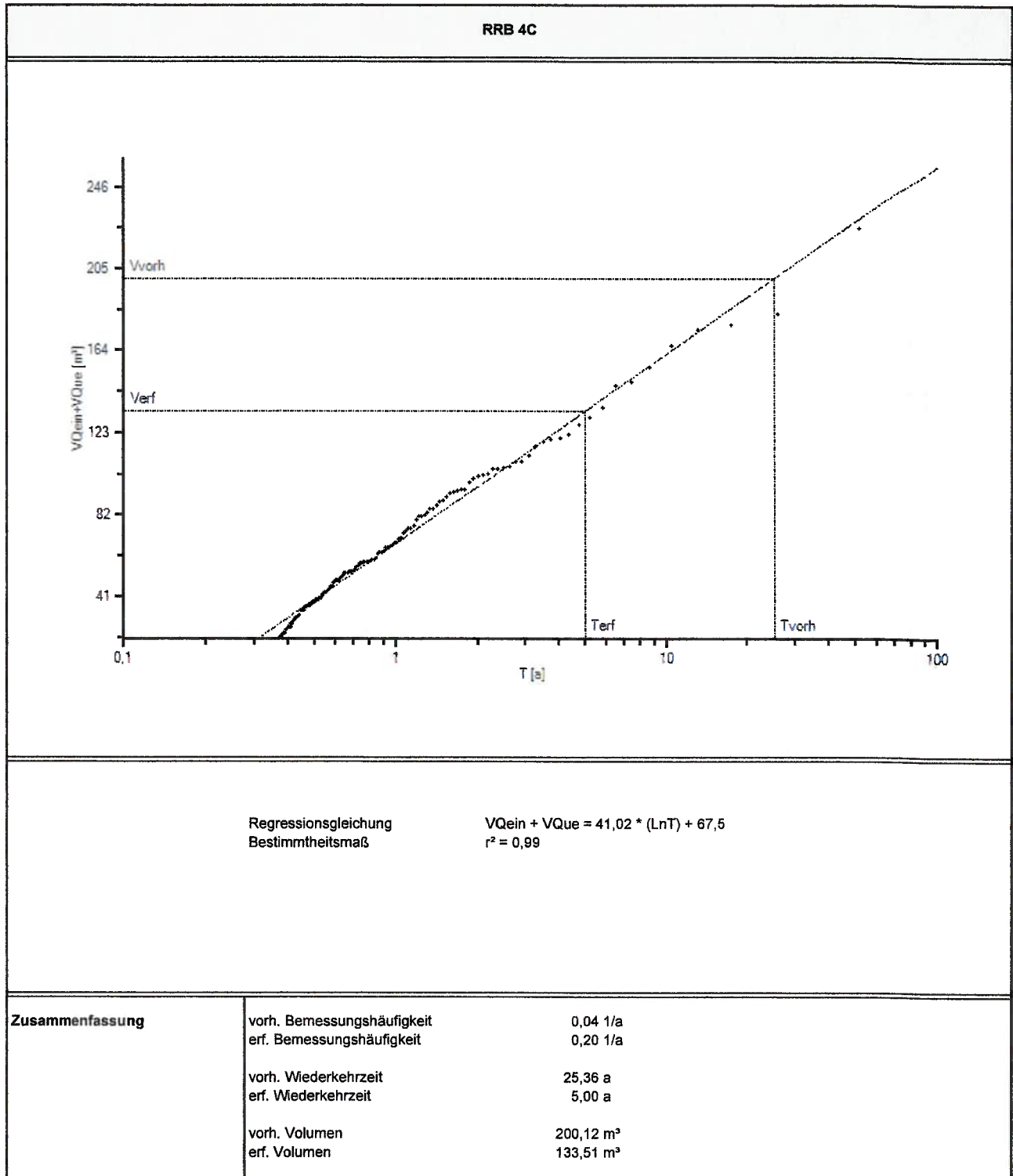
Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023



Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| RRB 4B |                     |         |          |              |          |           |          |                |        |       |
|--------|---------------------|---------|----------|--------------|----------|-----------|----------|----------------|--------|-------|
| Rang   | Beginn              | TeIn[h] | max h[m] | Que,max[l/s] | VQzu[m³] | VQein[m³] | VQue[m³] | VQein+VQue[m³] | n[1/a] | T[a]  |
| 1      | 28.08.2011 06:05:00 | 21,75   | 1,59     | 54,0         | 759,1    | 282,9     | 208,4    | 491,3          | 0,02   | 52,40 |
| 2      | 29.07.1964 01:00:00 | 15,08   | 1,55     | 19,9         | 518,3    | 266,7     | 137,1    | 403,8          | 0,04   | 26,20 |
| 3      | 19.05.1976 08:05:00 | 15,58   | 1,54     | 16,6         | 521,7    | 264,8     | 127,5    | 392,3          | 0,06   | 17,47 |
| 4      | 22.08.2001 13:00:00 | 17,83   | 1,54     | 13,6         | 566,6    | 263,0     | 118,7    | 379,7          | 0,08   | 13,10 |
| 5      | 15.06.1992 10:00:00 | 14,50   | 1,54     | 14,9         | 442,5    | 263,8     | 76,0     | 339,8          | 0,10   | 10,48 |
| 6      | 22.06.1990 06:00:00 | 14,58   | 1,52     | 8,0          | 449,1    | 258,8     | 79,8     | 338,6          | 0,11   | 8,73  |
| 7      | 22.07.1985 21:05:00 | 15,83   | 1,54     | 15,7         | 472,9    | 264,3     | 72,5     | 336,7          | 0,13   | 7,49  |
| 8      | 05.05.1968 03:00:00 | 16,00   | 1,54     | 13,7         | 477,0    | 263,1     | 72,0     | 335,1          | 0,15   | 6,55  |
| 9      | 14.09.1967 20:00:00 | 14,50   | 1,52     | 8,0          | 442,5    | 258,8     | 76,2     | 335,0          | 0,17   | 5,82  |
| 10     | 09.08.1985 20:00:00 | 20,42   | 1,54     | 15,1         | 582,6    | 263,9     | 67,1     | 331,1          | 0,19   | 5,24  |
| 11     | 02.08.1972 00:15:00 | 18,92   | 1,54     | 15,2         | 539,6    | 264,0     | 61,4     | 325,3          | 0,21   | 4,76  |
| 12     | 22.06.1975 23:00:00 | 14,33   | 1,53     | 8,4          | 427,6    | 259,2     | 64,4     | 323,6          | 0,23   | 4,37  |
| 13     | 30.08.2004 09:55:00 | 17,00   | 1,53     | 9,5          | 489,1    | 260,3     | 59,6     | 319,9          | 0,25   | 4,03  |
| 14     | 25.12.1961 07:05:00 | 16,33   | 1,54     | 14,0         | 466,6    | 263,3     | 54,0     | 317,3          | 0,27   | 3,74  |
| 15     | 16.06.1968 17:20:00 | 15,67   | 1,53     | 10,1         | 445,6    | 261,0     | 48,9     | 309,9          | 0,29   | 3,49  |
| 16     | 20.12.1966 14:00:00 | 18,08   | 1,54     | 13,2         | 500,7    | 262,8     | 43,2     | 306,0          | 0,31   | 3,28  |
| 17     | 08.08.1963 01:00:00 | 14,75   | 1,52     | 7,9          | 415,7    | 258,7     | 43,2     | 301,9          | 0,32   | 3,08  |
| 18     | 22.05.1997 10:00:00 | 14,50   | 1,52     | 7,9          | 406,4    | 258,7     | 39,1     | 297,7          | 0,34   | 2,91  |
| 19     | 19.09.2002 22:00:00 | 15,25   | 1,53     | 11,3         | 419,3    | 261,7     | 33,0     | 294,7          | 0,36   | 2,76  |
| 20     | 08.08.1966 16:05:00 | 17,58   | 1,54     | 14,2         | 471,4    | 263,4     | 27,8     | 291,1          | 0,38   | 2,62  |
| 21     | 07.10.1976 20:50:00 | 18,75   | 1,52     | 8,2          | 493,6    | 259,0     | 19,9     | 278,9          | 0,40   | 2,50  |
| 22     | 13.07.1993 11:05:00 | 13,67   | 1,52     | 7,1          | 383,9    | 257,8     | 17,4     | 275,2          | 0,42   | 2,38  |
| 23     | 22.05.2002 07:05:00 | 14,58   | 1,52     | 7,9          | 380,6    | 258,6     | 11,1     | 269,7          | 0,44   | 2,28  |
| 24     | 15.09.2004 10:05:00 | 14,25   | 1,52     | 6,8          | 371,8    | 257,4     | 10,3     | 267,8          | 0,46   | 2,18  |
| 25     | 27.09.1988 19:00:00 | 13,58   | 1,52     | 6,1          | 353,8    | 256,8     | 10,2     | 267,0          | 0,48   | 2,10  |
| 26     | 23.05.1966 22:05:00 | 13,58   | 1,52     | 5,9          | 351,7    | 256,6     | 9,0      | 265,5          | 0,50   | 2,02  |
| 27     | 29.08.1999 22:00:00 | 14,17   | 1,52     | 5,5          | 364,6    | 256,1     | 8,9      | 263,0          | 0,52   | 1,94  |
| 28     | 12.08.1984 01:15:00 | 14,25   | 1,52     | 5,3          | 367,0    | 255,8     | 7,1      | 262,9          | 0,53   | 1,87  |
| 29     | 29.05.1971 10:05:00 | 15,58   | 1,52     | 5,0          | 400,8    | 255,5     | 7,0      | 262,6          | 0,55   | 1,81  |
| 30     | 14.08.1982 04:55:00 | 14,50   | 1,52     | 5,3          | 373,1    | 255,9     | 6,3      | 262,2          | 0,57   | 1,75  |
| 31     | 15.10.1980 23:25:00 | 15,58   | 1,52     | 5,2          | 400,2    | 255,8     | 5,9      | 261,7          | 0,59   | 1,69  |
| 32     | 06.09.2000 14:05:00 | 16,75   | 1,51     | 4,5          | 428,2    | 255,0     | 4,3      | 259,4          | 0,61   | 1,64  |
| 33     | 07.08.1962 23:35:00 | 16,17   | 1,51     | 4,2          | 414,1    | 254,7     | 4,6      | 259,3          | 0,63   | 1,59  |
| 34     | 16.09.1983 00:00:00 | 14,33   | 1,51     | 4,2          | 365,9    | 254,8     | 3,8      | 258,5          | 0,65   | 1,54  |
| 35     | 02.11.2000 00:00:00 | 17,75   | 1,51     | 3,6          | 453,0    | 254,0     | 3,9      | 257,9          | 0,67   | 1,50  |
| 36     | 14.09.1992 03:05:00 | 14,83   | 1,51     | 3,0          | 377,3    | 253,4     | 1,7      | 255,1          | 0,69   | 1,46  |
| 37     | 24.08.2012 04:00:00 | 17,33   | 1,51     | 2,3          | 441,1    | 252,7     | 2,3      | 255,0          | 0,71   | 1,42  |
| 38     | 07.10.1989 10:00:00 | 13,17   | 1,50     | 0,0          | 333,2    | 249,2     | 0,0      | 249,2          | 0,73   | 1,38  |
| 39     | 19.11.2007 20:00:00 | 18,00   | 1,48     | 0,0          | 454,9    | 244,5     | 0,0      | 244,5          | 0,74   | 1,34  |
| 40     | 30.07.1980 21:00:00 | 14,83   | 1,47     | 0,0          | 375,9    | 244,1     | 0,0      | 244,1          | 0,76   | 1,31  |
| 41     | 27.08.1981 09:05:00 | 14,42   | 1,46     | 0,0          | 364,0    | 240,0     | 0,0      | 240,0          | 0,78   | 1,28  |
| 42     | 13.11.2008 01:55:00 | 13,25   | 1,46     | 0,0          | 334,7    | 239,7     | 0,0      | 239,7          | 0,80   | 1,25  |
| 43     | 22.09.2004 15:15:00 | 16,00   | 1,44     | 0,0          | 404,2    | 235,0     | 0,0      | 235,0          | 0,82   | 1,22  |
| 44     | 06.02.2008 06:00:00 | 22,42   | 1,43     | 0,0          | 566,1    | 233,1     | 0,0      | 233,1          | 0,84   | 1,19  |
| 45     | 09.08.1870 11:05:00 | 17,08   | 1,42     | 0,0          | 432,4    | 231,9     | 0,0      | 231,9          | 0,86   | 1,16  |
| 46     | 04.09.1983 02:00:00 | 12,25   | 1,42     | 0,0          | 309,0    | 231,4     | 0,0      | 231,4          | 0,88   | 1,14  |
| 47     | 21.05.1984 03:00:00 | 17,75   | 1,42     | 0,0          | 448,8    | 231,2     | 0,0      | 231,2          | 0,90   | 1,11  |
| 48     | 31.07.1972 01:00:00 | 12,17   | 1,42     | 0,0          | 308,7    | 230,8     | 0,0      | 230,8          | 0,92   | 1,09  |
| 49     | 03.04.1965 10:00:00 | 21,67   | 1,41     | 0,0          | 547,9    | 228,5     | 0,0      | 228,5          | 0,94   | 1,07  |
| 50     | 19.06.2006 19:00:00 | 13,17   | 1,40     | 0,0          | 333,6    | 226,8     | 0,0      | 226,8          | 0,95   | 1,05  |
| 51     | 10.08.1964 01:38:00 | 16,50   | 1,40     | 0,0          | 418,2    | 225,5     | 0,0      | 225,5          | 0,97   | 1,03  |
| 52     | 24.07.1991 00:05:00 | 15,42   | 1,38     | 0,0          | 389,4    | 220,5     | 0,0      | 220,5          | 0,99   | 1,01  |
| 53     | 16.06.1982 11:05:00 | 12,58   | 1,37     | 0,0          | 318,9    | 219,6     | 0,0      | 219,6          | 1,01   | 0,99  |
| 54     | 16.02.2002 15:25:00 | 21,42   | 1,35     | 0,0          | 541,2    | 215,7     | 0,0      | 215,7          | 1,03   | 0,97  |
| 55     | 29.06.1997 07:00:00 | 13,00   | 1,35     | 0,0          | 328,2    | 214,7     | 0,0      | 214,7          | 1,05   | 0,95  |
| 56     | 12.07.2007 20:00:00 | 12,92   | 1,35     | 0,0          | 326,9    | 214,0     | 0,0      | 214,0          | 1,07   | 0,94  |
| 57     | 21.10.1984 08:05:00 | 12,67   | 1,35     | 0,0          | 320,7    | 213,8     | 0,0      | 213,8          | 1,09   | 0,92  |
| 58     | 07.09.1974 19:00:00 | 11,92   | 1,33     | 0,0          | 302,1    | 210,2     | 0,0      | 210,2          | 1,11   | 0,90  |
| 59     | 11.06.1988 07:00:00 | 11,58   | 1,33     | 0,0          | 293,8    | 210,1     | 0,0      | 210,1          | 1,13   | 0,89  |
| 60     | 01.01.2010 17:00:00 | 15,33   | 1,32     | 0,0          | 388,5    | 207,5     | 0,0      | 207,5          | 1,14   | 0,87  |
| 61     | 20.10.1966 21:05:00 | 19,83   | 1,31     | 0,0          | 500,8    | 205,7     | 0,0      | 205,7          | 1,16   | 0,86  |
| 62     | 01.08.1989 07:05:00 | 13,08   | 1,30     | 0,0          | 330,6    | 203,8     | 0,0      | 203,8          | 1,18   | 0,85  |
| 63     | 18.09.2011 17:00:00 | 10,58   | 1,29     | 0,0          | 267,1    | 199,8     | 0,0      | 199,8          | 1,20   | 0,83  |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| RRB 4B |                     |         |          |              |          |           |          |                |        |      |
|--------|---------------------|---------|----------|--------------|----------|-----------|----------|----------------|--------|------|
| Rang   | Beginn              | Teln[h] | max h[m] | Que,max[l/s] | VQzu[m³] | VQein[m³] | VQue[m³] | VQein+VQue[m³] | n[1/a] | T[a] |
| 64     | 09.07.1973 22:05:00 | 12,00   | 1,29     | 0,0          | 302,8    | 199,7     | 0,0      | 199,7          | 1,22   | 0,82 |
| 65     | 05.07.1971 22:05:00 | 11,25   | 1,23     | 0,0          | 284,9    | 198,6     | 0,0      | 198,6          | 1,24   | 0,81 |
| 66     | 25.06.1979 12:00:00 | 10,42   | 1,28     | 0,0          | 284,1    | 198,3     | 0,0      | 198,3          | 1,26   | 0,79 |
| 67     | 31.08.1981 04:00:00 | 10,58   | 1,28     | 0,0          | 268,3    | 198,0     | 0,0      | 198,0          | 1,28   | 0,78 |
| 68     | 16.06.1965 14:00:00 | 11,42   | 1,28     | 0,0          | 288,9    | 197,6     | 0,0      | 197,6          | 1,30   | 0,77 |
| 69     | 11.09.1975 23:00:00 | 13,00   | 1,27     | 0,0          | 329,2    | 195,8     | 0,0      | 195,8          | 1,32   | 0,76 |
| 70     | 10.12.1994 08:00:00 | 12,33   | 1,26     | 0,0          | 312,9    | 195,2     | 0,0      | 195,2          | 1,34   | 0,75 |
| 71     | 18.08.1975 03:05:00 | 13,67   | 1,26     | 0,0          | 345,2    | 194,7     | 0,0      | 194,7          | 1,36   | 0,74 |
| 72     | 12.07.1973 10:00:00 | 10,08   | 1,25     | 0,0          | 256,4    | 192,2     | 0,0      | 192,2          | 1,37   | 0,73 |
| 73     | 25.06.1982 02:10:00 | 12,92   | 1,25     | 0,0          | 327,2    | 192,2     | 0,0      | 192,2          | 1,39   | 0,72 |
| 74     | 02.11.2009 17:46:00 | 14,25   | 1,25     | 0,0          | 360,7    | 191,7     | 0,0      | 191,7          | 1,41   | 0,71 |
| 75     | 05.08.1964 00:00:00 | 12,83   | 1,24     | 0,0          | 324,4    | 190,4     | 0,0      | 190,4          | 1,43   | 0,70 |
| 76     | 07.08.1967 06:05:00 | 14,83   | 1,23     | 0,0          | 375,7    | 187,2     | 0,0      | 187,2          | 1,45   | 0,69 |
| 77     | 23.09.1999 15:00:00 | 10,00   | 1,22     | 0,0          | 253,8    | 186,5     | 0,0      | 186,5          | 1,47   | 0,68 |
| 78     | 06.06.1993 05:00:00 | 12,75   | 1,21     | 0,0          | 323,0    | 184,5     | 0,0      | 184,5          | 1,49   | 0,67 |
| 79     | 10.08.1991 11:00:00 | 10,92   | 1,21     | 0,0          | 276,1    | 183,6     | 0,0      | 183,6          | 1,51   | 0,66 |
| 80     | 25.01.2005 10:00:00 | 14,42   | 1,20     | 0,0          | 364,7    | 181,6     | 0,0      | 181,6          | 1,53   | 0,66 |
| 81     | 27.06.1983 02:00:00 | 9,42    | 1,19     | 0,0          | 239,4    | 179,6     | 0,0      | 179,6          | 1,55   | 0,65 |
| 82     | 19.12.1967 04:00:00 | 13,08   | 1,18     | 0,0          | 331,1    | 178,1     | 0,0      | 178,1          | 1,56   | 0,64 |
| 83     | 19.07.1977 03:15:00 | 10,83   | 1,18     | 0,0          | 273,6    | 177,7     | 0,0      | 177,7          | 1,58   | 0,63 |
| 84     | 21.06.1987 21:05:00 | 9,33    | 1,18     | 0,0          | 236,5    | 177,6     | 0,0      | 177,6          | 1,60   | 0,62 |
| 85     | 10.08.2007 12:05:00 | 10,00   | 1,18     | 0,0          | 253,2    | 177,2     | 0,0      | 177,2          | 1,62   | 0,62 |
| 86     | 24.05.1990 00:05:00 | 11,75   | 1,17     | 0,0          | 297,6    | 175,8     | 0,0      | 175,8          | 1,64   | 0,61 |
| 87     | 01.10.1990 22:55:00 | 12,08   | 1,17     | 0,0          | 305,8    | 175,4     | 0,0      | 175,4          | 1,66   | 0,60 |
| 88     | 05.09.1988 09:00:00 | 15,92   | 1,17     | 0,0          | 402,6    | 175,0     | 0,0      | 175,0          | 1,68   | 0,60 |
| 89     | 10.05.2006 13:05:00 | 11,08   | 1,17     | 0,0          | 281,1    | 174,8     | 0,0      | 174,8          | 1,70   | 0,59 |
| 90     | 25.06.2005 18:00:00 | 9,17    | 1,17     | 0,0          | 232,9    | 174,0     | 0,0      | 174,0          | 1,72   | 0,58 |
| 91     | 24.07.1974 03:00:00 | 11,92   | 1,16     | 0,0          | 301,4    | 173,0     | 0,0      | 173,0          | 1,74   | 0,58 |
| 92     | 01.08.2009 14:00:00 | 13,83   | 1,16     | 0,0          | 350,8    | 172,0     | 0,0      | 172,0          | 1,76   | 0,57 |
| 93     | 26.08.1969 16:05:00 | 11,08   | 1,15     | 0,0          | 281,2    | 171,3     | 0,0      | 171,3          | 1,77   | 0,56 |
| 94     | 05.11.1993 10:00:00 | 18,17   | 1,15     | 0,0          | 459,9    | 171,1     | 0,0      | 171,1          | 1,79   | 0,56 |
| 95     | 06.09.1995 00:00:00 | 11,00   | 1,15     | 0,0          | 279,1    | 170,7     | 0,0      | 170,7          | 1,81   | 0,55 |
| 96     | 20.10.1973 02:40:00 | 10,67   | 1,14     | 0,0          | 270,1    | 169,5     | 0,0      | 169,5          | 1,83   | 0,55 |
| 97     | 03.05.1967 09:00:00 | 10,75   | 1,14     | 0,0          | 271,2    | 169,4     | 0,0      | 169,4          | 1,85   | 0,54 |
| 98     | 29.07.2010 07:00:00 | 9,33    | 1,14     | 0,0          | 237,4    | 167,4     | 0,0      | 167,4          | 1,87   | 0,53 |
| 99     | 15.08.1991 14:15:00 | 17,08   | 1,14     | 0,0          | 431,3    | 167,4     | 0,0      | 167,4          | 1,89   | 0,53 |
| 100    | 13.09.1961 19:05:00 | 11,58   | 1,13     | 0,0          | 292,1    | 166,6     | 0,0      | 166,6          | 1,91   | 0,52 |
| 101    | 25.04.1990 01:00:00 | 14,50   | 1,12     | 0,0          | 367,1    | 164,8     | 0,0      | 164,8          | 1,93   | 0,52 |
| 102    | 01.05.2005 11:00:00 | 9,08    | 1,12     | 0,0          | 229,3    | 164,6     | 0,0      | 164,6          | 1,95   | 0,51 |
| 103    | 18.05.1994 23:05:00 | 11,92   | 1,12     | 0,0          | 301,1    | 164,2     | 0,0      | 164,2          | 1,97   | 0,51 |
| 104    | 06.09.1995 13:15:00 | 14,17   | 1,11     | 0,0          | 357,8    | 162,7     | 0,0      | 162,7          | 1,98   | 0,50 |
| 105    | 14.07.1962 06:00:00 | 8,67    | 1,11     | 0,0          | 219,0    | 162,3     | 0,0      | 162,3          | 2,00   | 0,50 |
| 106    | 29.07.1986 19:00:00 | 10,67   | 1,10     | 0,0          | 269,0    | 161,3     | 0,0      | 161,3          | 2,02   | 0,49 |
| 107    | 11.07.1976 20:00:00 | 13,67   | 1,10     | 0,0          | 345,9    | 160,8     | 0,0      | 160,8          | 2,04   | 0,49 |
| 108    | 08.11.1970 03:05:00 | 10,67   | 1,09     | 0,0          | 270,5    | 159,3     | 0,0      | 159,3          | 2,06   | 0,49 |
| 109    | 30.05.2001 20:00:00 | 8,50    | 1,09     | 0,0          | 215,5    | 159,0     | 0,0      | 159,0          | 2,08   | 0,48 |
| 110    | 14.03.2010 22:05:00 | 17,67   | 1,09     | 0,0          | 446,2    | 158,1     | 0,0      | 158,1          | 2,10   | 0,48 |
| 111    | 15.07.2001 19:05:00 | 13,83   | 1,09     | 0,0          | 350,6    | 157,8     | 0,0      | 157,8          | 2,12   | 0,47 |
| 112    | 14.07.1992 12:00:00 | 8,92    | 1,08     | 0,0          | 225,9    | 156,9     | 0,0      | 156,9          | 2,14   | 0,47 |
| 113    | 17.08.2003 16:00:00 | 9,25    | 1,08     | 0,0          | 234,1    | 155,8     | 0,0      | 155,8          | 2,16   | 0,46 |
| 114    | 18.05.1995 01:05:00 | 9,92    | 1,06     | 0,0          | 250,6    | 153,5     | 0,0      | 153,5          | 2,18   | 0,46 |
| 115    | 14.06.2003 15:00:00 | 8,42    | 1,06     | 0,0          | 213,5    | 153,4     | 0,0      | 153,4          | 2,19   | 0,46 |
| 116    | 05.07.1978 05:00:00 | 9,08    | 1,06     | 0,0          | 230,2    | 153,4     | 0,0      | 153,4          | 2,21   | 0,45 |
| 117    | 16.09.1998 10:00:00 | 9,58    | 1,06     | 0,0          | 243,6    | 152,8     | 0,0      | 152,8          | 2,23   | 0,45 |
| 118    | 28.07.2012 18:00:00 | 9,25    | 1,06     | 0,0          | 234,3    | 152,7     | 0,0      | 152,7          | 2,25   | 0,44 |
| 119    | 06.10.2002 10:50:00 | 11,50   | 1,06     | 0,0          | 291,3    | 152,5     | 0,0      | 152,5          | 2,27   | 0,44 |
| 120    | 06.07.1994 11:00:00 | 8,00    | 1,06     | 0,0          | 202,7    | 152,2     | 0,0      | 152,2          | 2,29   | 0,44 |
| 121    | 11.08.1980 05:00:00 | 7,92    | 1,05     | 0,0          | 201,7    | 150,7     | 0,0      | 150,7          | 2,31   | 0,43 |
| 122    | 02.05.1996 07:00:00 | 8,33    | 1,04     | 0,0          | 211,8    | 149,6     | 0,0      | 149,6          | 2,33   | 0,43 |
| 123    | 01.10.2001 10:05:00 | 9,75    | 1,03     | 0,0          | 247,2    | 147,5     | 0,0      | 147,5          | 2,35   | 0,43 |
| 124    | 06.06.1961 19:05:00 | 11,25   | 1,03     | 0,0          | 284,0    | 147,1     | 0,0      | 147,1          | 2,37   | 0,42 |
| 125    | 11.05.1962 15:00:00 | 8,92    | 1,03     | 0,0          | 226,8    | 146,7     | 0,0      | 146,7          | 2,39   | 0,42 |
| 126    | 28.08.1965 10:00:00 | 8,75    | 1,03     | 0,0          | 222,0    | 145,9     | 0,0      | 145,9          | 2,40   | 0,42 |

Tel.:  
Fax:

EMail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

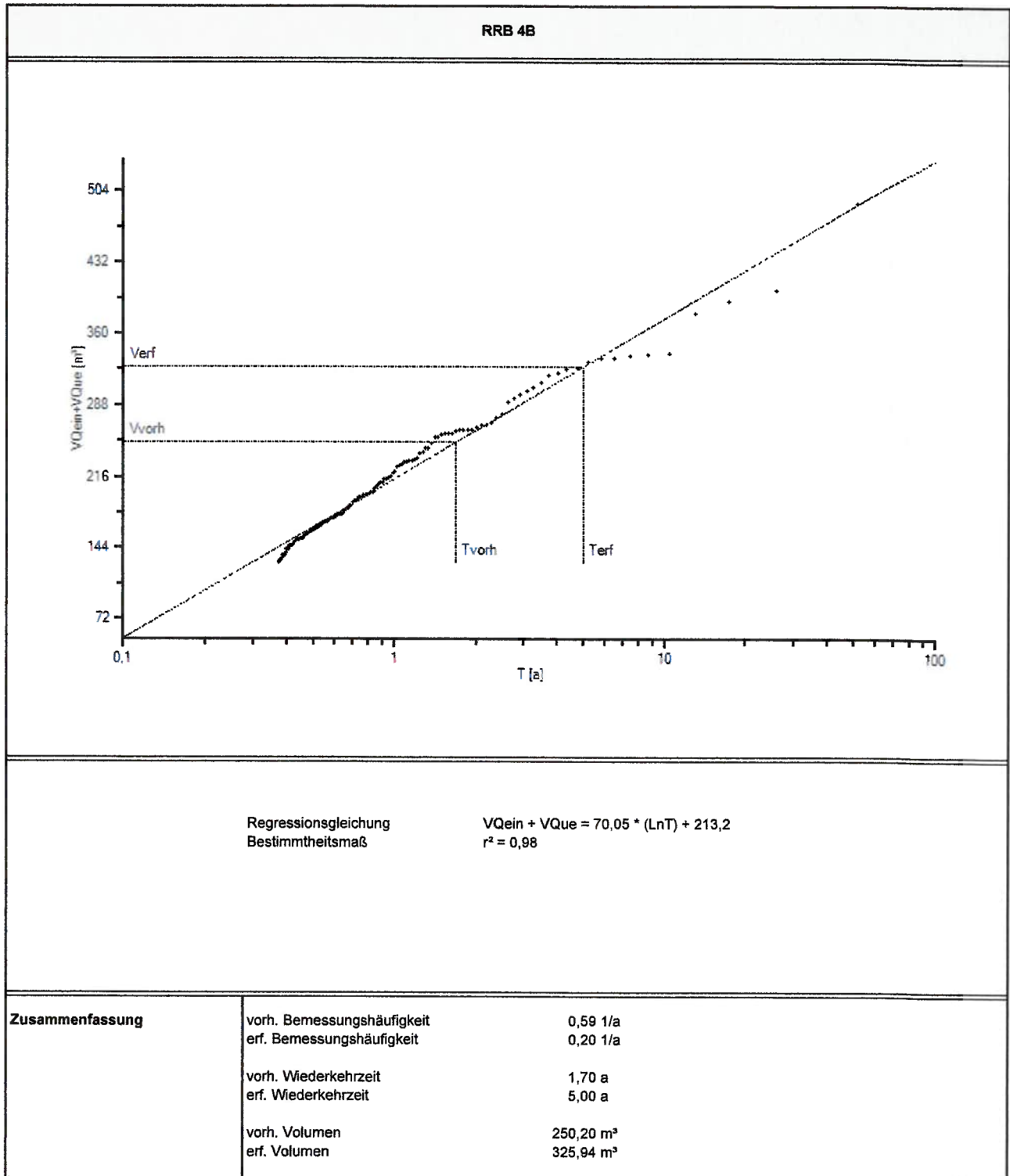
Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| RRB 4B |                     |        |          |              |          |           |          |                |        |      |
|--------|---------------------|--------|----------|--------------|----------|-----------|----------|----------------|--------|------|
| Rang   | Beginn              | Tel[n] | max h[m] | Que,max[l/s] | VQzu[m³] | VQein[m³] | VQue[m³] | VQein+VQue[m³] | n[1/a] | T[a] |
| 127    | 27.12.1988 14:00:00 | 11,17  | 1,02     | 0,0          | 282,8    | 145,8     | 0,0      | 145,8          | 2,42   | 0,41 |
| 128    | 05.07.1999 02:00:00 | 12,00  | 1,02     | 0,0          | 304,1    | 144,8     | 0,0      | 144,8          | 2,44   | 0,41 |
| 129    | 30.07.1998 02:00:00 | 8,17   | 1,01     | 0,0          | 206,0    | 143,0     | 0,0      | 143,0          | 2,46   | 0,41 |
| 130    | 07.09.1996 09:00:00 | 8,00   | 1,01     | 0,0          | 203,0    | 142,9     | 0,0      | 142,9          | 2,48   | 0,40 |
| 131    | 19.08.1977 05:05:00 | 7,92   | 1,01     | 0,0          | 200,0    | 142,1     | 0,0      | 142,1          | 2,50   | 0,40 |
| 132    | 28.09.1974 02:05:00 | 10,08  | 0,99     | 0,0          | 255,8    | 139,1     | 0,0      | 139,1          | 2,52   | 0,40 |
| 133    | 05.06.1986 09:05:00 | 8,58   | 0,98     | 0,0          | 218,6    | 136,7     | 0,0      | 136,7          | 2,54   | 0,39 |
| 134    | 07.10.2003 19:00:00 | 13,33  | 0,98     | 0,0          | 336,6    | 136,5     | 0,0      | 136,5          | 2,56   | 0,39 |
| 135    | 19.05.2001 08:00:00 | 7,33   | 0,98     | 0,0          | 187,0    | 136,4     | 0,0      | 136,4          | 2,58   | 0,39 |
| 136    | 07.05.1978 05:05:00 | 8,92   | 0,96     | 0,0          | 225,4    | 133,8     | 0,0      | 133,8          | 2,60   | 0,39 |
| 137    | 01.07.1996 08:00:00 | 8,17   | 0,95     | 0,0          | 207,7    | 131,8     | 0,0      | 131,8          | 2,61   | 0,38 |
| 138    | 03.07.2003 15:00:00 | 8,08   | 0,95     | 0,0          | 204,4    | 131,7     | 0,0      | 131,7          | 2,63   | 0,38 |
| 139    | 23.06.1978 12:00:00 | 6,92   | 0,94     | 0,0          | 176,4    | 130,2     | 0,0      | 130,2          | 2,65   | 0,38 |
| 140    | 06.06.1979 01:00:00 | 10,25  | 0,94     | 0,0          | 258,7    | 129,4     | 0,0      | 129,4          | 2,67   | 0,37 |

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023



Tel.:  
Fax:

Email:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| RRB 4A |                     |         |          |              |          |           |           |                 |        |       |
|--------|---------------------|---------|----------|--------------|----------|-----------|-----------|-----------------|--------|-------|
| Rang   | Beginn              | Tein[h] | max h[m] | Que,max[l/s] | VQzu[m³] | VQein[m³] | VQque[m³] | VQein+VQque[m³] | n[1/a] | T[a]  |
| 1      | 29.07.1964 01:00:00 | 10,25   | 0,41     | 0,0          | 927,8    | 475,1     | 0,0       | 475,1           | 0,02   | 52,40 |
| 2      | 28.08.2011 06:05:00 | 15,17   | 0,35     | 0,0          | 1.368,6  | 403,2     | 0,0       | 403,2           | 0,04   | 26,20 |
| 3      | 22.06.1990 06:00:00 | 8,25    | 0,34     | 0,0          | 748,7    | 389,3     | 0,0       | 389,3           | 0,06   | 17,47 |
| 4      | 14.09.1967 20:00:00 | 8,17    | 0,34     | 0,0          | 736,8    | 383,0     | 0,0       | 383,0           | 0,08   | 13,10 |
| 5      | 22.08.2001 13:00:00 | 10,67   | 0,33     | 0,0          | 964,1    | 374,2     | 0,0       | 374,2           | 0,10   | 10,48 |
| 6      | 22.06.1975 23:00:00 | 7,75    | 0,32     | 0,0          | 698,4    | 358,2     | 0,0       | 358,2           | 0,11   | 8,73  |
| 7      | 15.06.1992 10:00:00 | 8,08    | 0,30     | 0,0          | 734,4    | 339,2     | 0,0       | 339,2           | 0,13   | 7,49  |
| 8      | 19.05.1976 08:05:00 | 10,17   | 0,29     | 0,0          | 919,1    | 331,9     | 0,0       | 331,9           | 0,15   | 6,55  |
| 9      | 30.08.2004 12:00:00 | 7,50    | 0,28     | 0,0          | 678,2    | 319,1     | 0,0       | 319,1           | 0,17   | 5,82  |
| 10     | 09.08.1985 20:00:00 | 9,25    | 0,27     | 0,0          | 833,4    | 299,9     | 0,0       | 299,9           | 0,19   | 5,24  |
| 11     | 22.07.1985 23:00:00 | 7,17    | 0,26     | 0,0          | 647,6    | 289,8     | 0,0       | 289,8           | 0,21   | 4,76  |
| 12     | 13.07.1993 11:05:00 | 6,00    | 0,24     | 0,0          | 541,8    | 275,1     | 0,0       | 275,1           | 0,23   | 4,37  |
| 13     | 27.09.1988 19:00:00 | 5,75    | 0,24     | 0,0          | 518,8    | 271,5     | 0,0       | 271,5           | 0,25   | 4,03  |
| 14     | 29.05.1971 10:05:00 | 5,67    | 0,24     | 0,0          | 514,4    | 271,4     | 0,0       | 271,4           | 0,27   | 3,74  |
| 15     | 19.09.2002 22:00:00 | 7,00    | 0,24     | 0,0          | 633,0    | 268,5     | 0,0       | 268,5           | 0,29   | 3,49  |
| 16     | 16.06.1968 19:00:00 | 6,92    | 0,24     | 0,0          | 628,1    | 264,5     | 0,0       | 264,5           | 0,31   | 3,28  |
| 17     | 23.05.1966 22:05:00 | 5,67    | 0,23     | 0,0          | 512,3    | 259,0     | 0,0       | 259,0           | 0,32   | 3,08  |
| 18     | 14.08.1982 06:00:00 | 5,42    | 0,22     | 0,0          | 491,9    | 247,4     | 0,0       | 247,4           | 0,34   | 2,91  |
| 19     | 22.06.1997 11:00:00 | 6,00    | 0,22     | 0,0          | 543,2    | 243,5     | 0,0       | 243,5           | 0,36   | 2,76  |
| 20     | 07.10.1989 10:00:00 | 5,25    | 0,22     | 0,0          | 473,7    | 243,2     | 0,0       | 243,2           | 0,38   | 2,62  |
| 21     | 16.09.1983 01:00:00 | 5,25    | 0,22     | 0,0          | 474,6    | 243,1     | 0,0       | 243,1           | 0,40   | 2,50  |
| 22     | 08.08.1963 01:05:00 | 7,17    | 0,22     | 0,0          | 646,2    | 241,8     | 0,0       | 241,8           | 0,42   | 2,38  |
| 23     | 21.05.1984 04:05:00 | 5,17    | 0,21     | 0,0          | 466,9    | 239,8     | 0,0       | 239,8           | 0,44   | 2,28  |
| 24     | 06.09.2000 15:00:00 | 5,25    | 0,21     | 0,0          | 474,6    | 237,6     | 0,0       | 237,6           | 0,46   | 2,18  |
| 25     | 24.08.2012 04:00:00 | 6,50    | 0,21     | 0,0          | 588,7    | 235,8     | 0,0       | 235,8           | 0,48   | 2,10  |
| 26     | 13.11.2008 02:00:00 | 5,17    | 0,21     | 0,0          | 467,6    | 234,3     | 0,0       | 234,3           | 0,50   | 2,02  |
| 27     | 05.06.1968 05:00:00 | 7,08    | 0,21     | 0,0          | 639,1    | 234,3     | 0,0       | 234,3           | 0,52   | 1,94  |
| 28     | 12.08.1984 02:10:00 | 5,25    | 0,20     | 0,0          | 477,1    | 229,2     | 0,0       | 229,2           | 0,53   | 1,87  |
| 29     | 29.09.1999 23:00:00 | 4,83    | 0,20     | 0,0          | 438,5    | 228,7     | 0,0       | 228,7           | 0,55   | 1,81  |
| 30     | 16.10.1980 01:15:00 | 5,42    | 0,20     | 0,0          | 492,1    | 221,9     | 0,0       | 221,9           | 0,57   | 1,75  |
| 31     | 19.06.2006 19:00:00 | 5,25    | 0,20     | 0,0          | 475,0    | 219,6     | 0,0       | 219,6           | 0,59   | 1,69  |
| 32     | 02.06.1972 05:05:00 | 7,17    | 0,20     | 0,0          | 649,0    | 219,6     | 0,0       | 219,6           | 0,61   | 1,64  |
| 33     | 31.07.1972 01:00:00 | 4,83    | 0,19     | 0,0          | 438,8    | 214,8     | 0,0       | 214,8           | 0,63   | 1,59  |
| 34     | 04.09.1983 02:00:00 | 4,83    | 0,19     | 0,0          | 438,7    | 213,9     | 0,0       | 213,9           | 0,65   | 1,54  |
| 35     | 12.07.2007 20:15:00 | 4,92    | 0,19     | 0,0          | 447,5    | 212,0     | 0,0       | 212,0           | 0,67   | 1,50  |
| 36     | 09.08.1970 12:00:00 | 5,08    | 0,19     | 0,0          | 462,7    | 210,7     | 0,0       | 210,7           | 0,69   | 1,46  |
| 37     | 08.08.1966 18:00:00 | 7,00    | 0,19     | 0,0          | 635,0    | 209,5     | 0,0       | 209,5           | 0,71   | 1,42  |
| 38     | 31.08.1981 04:05:00 | 4,17    | 0,18     | 0,0          | 377,9    | 205,1     | 0,0       | 205,1           | 0,73   | 1,38  |
| 39     | 30.07.1980 23:00:00 | 4,83    | 0,18     | 0,0          | 437,9    | 204,9     | 0,0       | 204,9           | 0,74   | 1,34  |
| 40     | 14.09.1992 04:00:00 | 5,08    | 0,18     | 0,0          | 459,6    | 203,0     | 0,0       | 203,0           | 0,76   | 1,31  |
| 41     | 18.09.2011 17:00:00 | 4,17    | 0,18     | 0,0          | 379,3    | 202,9     | 0,0       | 202,9           | 0,78   | 1,28  |
| 42     | 25.12.1961 09:00:00 | 7,17    | 0,18     | 0,0          | 648,2    | 197,4     | 0,0       | 197,4           | 0,80   | 1,25  |
| 43     | 08.10.1976 00:00:00 | 5,33    | 0,18     | 0,0          | 485,4    | 197,0     | 0,0       | 197,0           | 0,82   | 1,22  |
| 44     | 20.12.1966 17:00:00 | 7,08    | 0,17     | 0,0          | 638,9    | 195,2     | 0,0       | 195,2           | 0,84   | 1,19  |
| 45     | 22.05.2002 08:00:00 | 5,25    | 0,17     | 0,0          | 475,9    | 194,0     | 0,0       | 194,0           | 0,86   | 1,16  |
| 46     | 15.09.2004 11:05:00 | 5,17    | 0,17     | 0,0          | 470,8    | 193,1     | 0,0       | 193,1           | 0,88   | 1,14  |
| 47     | 27.08.1981 10:00:00 | 5,17    | 0,17     | 0,0          | 468,1    | 191,4     | 0,0       | 191,4           | 0,90   | 1,11  |
| 48     | 23.09.1999 15:00:00 | 4,00    | 0,17     | 0,0          | 361,0    | 184,4     | 0,0       | 184,4           | 0,92   | 1,09  |
| 49     | 21.06.1987 21:05:00 | 3,75    | 0,16     | 0,0          | 337,9    | 181,8     | 0,0       | 181,8           | 0,94   | 1,07  |
| 50     | 22.09.2004 17:00:00 | 4,83    | 0,16     | 0,0          | 439,5    | 178,7     | 0,0       | 178,7           | 0,95   | 1,05  |
| 51     | 07.09.1974 19:55:00 | 4,33    | 0,15     | 0,0          | 390,7    | 172,2     | 0,0       | 172,2           | 0,97   | 1,03  |
| 52     | 05.07.1971 23:00:00 | 4,00    | 0,15     | 0,0          | 362,3    | 170,7     | 0,0       | 170,7           | 0,99   | 1,01  |
| 53     | 12.07.1973 10:00:00 | 4,00    | 0,15     | 0,0          | 363,8    | 169,5     | 0,0       | 169,5           | 1,01   | 0,99  |
| 54     | 25.06.1979 12:00:00 | 4,08    | 0,15     | 0,0          | 374,0    | 167,6     | 0,0       | 167,6           | 1,03   | 0,97  |
| 55     | 24.07.1991 01:05:00 | 4,92    | 0,15     | 0,0          | 447,8    | 167,1     | 0,0       | 167,1           | 1,05   | 0,95  |
| 56     | 27.06.1983 02:00:00 | 3,75    | 0,15     | 0,0          | 339,9    | 163,0     | 0,0       | 163,0           | 1,07   | 0,94  |
| 57     | 24.07.1974 03:00:00 | 3,58    | 0,14     | 0,0          | 326,5    | 161,4     | 0,0       | 161,4           | 1,09   | 0,92  |
| 58     | 16.06.1965 15:00:00 | 4,00    | 0,14     | 0,0          | 362,9    | 161,2     | 0,0       | 161,2           | 1,11   | 0,90  |
| 59     | 25.06.2005 18:00:00 | 3,67    | 0,14     | 0,0          | 332,0    | 160,4     | 0,0       | 160,4           | 1,13   | 0,89  |
| 60     | 03.04.1965 12:00:00 | 4,75    | 0,14     | 0,0          | 432,2    | 158,8     | 0,0       | 158,8           | 1,14   | 0,87  |
| 61     | 10.06.2007 12:05:00 | 3,92    | 0,14     | 0,0          | 354,9    | 158,0     | 0,0       | 158,0           | 1,16   | 0,86  |
| 62     | 02.11.2009 19:00:00 | 4,67    | 0,14     | 0,0          | 421,7    | 154,6     | 0,0       | 154,6           | 1,18   | 0,85  |
| 63     | 08.08.1962 03:00:00 | 4,42    | 0,14     | 0,0          | 400,2    | 153,8     | 0,0       | 153,8           | 1,20   | 0,83  |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| RRB 4A |                     |         |          |              |          |           |          |                |        |      |
|--------|---------------------|---------|----------|--------------|----------|-----------|----------|----------------|--------|------|
| Rang   | Beginn              | Teln[h] | max h[m] | Que,max[l/s] | VQzu[m³] | VQein[m³] | VQue[m³] | VQein+VQue[m³] | n[1/a] | T[a] |
| 64     | 16.06.1982 12:00:00 | 4,58    | 0,14     | 0,0          | 414,6    | 153,6     | 0,0      | 153,6          | 1,22   | 0,82 |
| 65     | 29.08.1997 09:00:00 | 3,92    | 0,14     | 0,0          | 358,0    | 153,4     | 0,0      | 153,4          | 1,24   | 0,81 |
| 66     | 19.11.2007 22:00:00 | 5,25    | 0,14     | 0,0          | 472,9    | 153,2     | 0,0      | 153,2          | 1,26   | 0,79 |
| 67     | 11.06.1988 07:00:00 | 4,58    | 0,14     | 0,0          | 417,4    | 152,0     | 0,0      | 152,0          | 1,28   | 0,78 |
| 68     | 06.06.1993 06:00:00 | 4,25    | 0,14     | 0,0          | 386,2    | 151,6     | 0,0      | 151,6          | 1,30   | 0,77 |
| 69     | 18.08.1975 04:00:00 | 3,83    | 0,14     | 0,0          | 346,6    | 150,8     | 0,0      | 150,8          | 1,32   | 0,76 |
| 70     | 02.11.2000 05:00:00 | 4,08    | 0,14     | 0,0          | 370,3    | 150,7     | 0,0      | 150,7          | 1,34   | 0,75 |
| 71     | 01.08.1989 10:00:00 | 3,25    | 0,13     | 0,0          | 297,7    | 149,2     | 0,0      | 149,2          | 1,35   | 0,74 |
| 72     | 21.10.1984 08:50:00 | 4,17    | 0,13     | 0,0          | 360,7    | 147,1     | 0,0      | 147,1          | 1,37   | 0,73 |
| 73     | 14.07.1982 06:05:00 | 3,42    | 0,13     | 0,0          | 308,7    | 144,0     | 0,0      | 144,0          | 1,39   | 0,72 |
| 74     | 06.07.1994 11:00:00 | 3,17    | 0,13     | 0,0          | 286,7    | 143,9     | 0,0      | 143,9          | 1,41   | 0,71 |
| 75     | 10.12.1994 08:00:00 | 4,75    | 0,13     | 0,0          | 428,1    | 141,4     | 0,0      | 141,4          | 1,43   | 0,70 |
| 76     | 30.07.1998 02:15:00 | 3,00    | 0,13     | 0,0          | 272,4    | 141,0     | 0,0      | 141,0          | 1,45   | 0,69 |
| 77     | 19.07.1977 05:00:00 | 3,17    | 0,13     | 0,0          | 288,6    | 140,5     | 0,0      | 140,5          | 1,47   | 0,68 |
| 78     | 19.08.1977 05:05:00 | 3,00    | 0,12     | 0,0          | 270,8    | 137,5     | 0,0      | 137,5          | 1,49   | 0,67 |
| 79     | 21.10.1988 02:00:00 | 3,92    | 0,12     | 0,0          | 352,8    | 137,5     | 0,0      | 137,5          | 1,51   | 0,66 |
| 80     | 01.05.2005 11:00:00 | 3,50    | 0,12     | 0,0          | 317,1    | 137,0     | 0,0      | 137,0          | 1,53   | 0,66 |
| 81     | 17.08.2003 16:00:00 | 3,42    | 0,12     | 0,0          | 311,0    | 136,9     | 0,0      | 136,9          | 1,55   | 0,65 |
| 82     | 29.07.2010 07:00:00 | 3,75    | 0,12     | 0,0          | 338,1    | 135,8     | 0,0      | 135,8          | 1,56   | 0,64 |
| 83     | 13.09.1981 19:05:00 | 3,50    | 0,12     | 0,0          | 316,7    | 135,6     | 0,0      | 135,6          | 1,58   | 0,63 |
| 84     | 19.05.1994 00:00:00 | 3,50    | 0,12     | 0,0          | 319,1    | 133,8     | 0,0      | 133,8          | 1,60   | 0,62 |
| 85     | 12.09.1976 00:05:00 | 3,58    | 0,12     | 0,0          | 323,8    | 133,5     | 0,0      | 133,5          | 1,62   | 0,62 |
| 86     | 05.11.1993 13:00:00 | 3,67    | 0,12     | 0,0          | 333,8    | 133,4     | 0,0      | 133,4          | 1,64   | 0,61 |
| 87     | 03.05.1987 10:00:00 | 3,33    | 0,12     | 0,0          | 301,6    | 132,6     | 0,0      | 132,6          | 1,66   | 0,60 |
| 88     | 01.08.2009 14:00:00 | 3,75    | 0,12     | 0,0          | 341,7    | 131,3     | 0,0      | 131,3          | 1,68   | 0,60 |
| 89     | 19.12.1967 05:00:00 | 3,92    | 0,11     | 0,0          | 355,7    | 127,3     | 0,0      | 127,3          | 1,70   | 0,59 |
| 90     | 10.08.1991 11:00:00 | 4,17    | 0,11     | 0,0          | 376,7    | 127,3     | 0,0      | 127,3          | 1,72   | 0,58 |
| 91     | 05.09.1968 09:00:00 | 2,92    | 0,11     | 0,0          | 265,6    | 125,7     | 0,0      | 125,7          | 1,74   | 0,58 |
| 92     | 23.09.1978 12:00:00 | 2,75    | 0,11     | 0,0          | 251,4    | 125,3     | 0,0      | 125,3          | 1,76   | 0,57 |
| 93     | 06.09.1996 00:00:00 | 4,25    | 0,11     | 0,0          | 383,8    | 123,5     | 0,0      | 123,5          | 1,77   | 0,56 |
| 94     | 14.08.2003 15:05:00 | 3,25    | 0,11     | 0,0          | 296,5    | 123,2     | 0,0      | 123,2          | 1,79   | 0,56 |
| 95     | 09.07.1973 23:00:00 | 4,00    | 0,11     | 0,0          | 364,7    | 121,6     | 0,0      | 121,6          | 1,81   | 0,55 |
| 96     | 30.05.2001 20:00:00 | 3,33    | 0,11     | 0,0          | 305,4    | 118,3     | 0,0      | 118,3          | 1,83   | 0,55 |
| 97     | 11.07.1976 20:05:00 | 3,50    | 0,10     | 0,0          | 315,7    | 116,1     | 0,0      | 116,1          | 1,85   | 0,54 |
| 98     | 16.09.1998 10:05:00 | 3,75    | 0,10     | 0,0          | 338,7    | 115,7     | 0,0      | 115,7          | 1,87   | 0,53 |
| 99     | 28.07.2012 19:00:00 | 3,17    | 0,10     | 0,0          | 285,6    | 114,4     | 0,0      | 114,4          | 1,89   | 0,53 |
| 100    | 06.09.1995 18:00:00 | 3,25    | 0,10     | 0,0          | 293,2    | 113,1     | 0,0      | 113,1          | 1,91   | 0,52 |
| 101    | 01.01.2010 18:00:00 | 4,83    | 0,10     | 0,0          | 439,9    | 112,2     | 0,0      | 112,2          | 1,93   | 0,52 |
| 102    | 11.05.1962 15:05:00 | 3,08    | 0,10     | 0,0          | 278,2    | 110,5     | 0,0      | 110,5          | 1,95   | 0,51 |
| 103    | 10.08.1984 05:05:00 | 4,75    | 0,10     | 0,0          | 429,0    | 109,8     | 0,0      | 109,8          | 1,97   | 0,51 |
| 104    | 14.07.1992 12:00:00 | 3,50    | 0,10     | 0,0          | 321,1    | 109,4     | 0,0      | 109,4          | 1,98   | 0,50 |
| 105    | 07.09.1996 09:00:00 | 3,00    | 0,10     | 0,0          | 274,6    | 108,6     | 0,0      | 108,6          | 2,00   | 0,50 |
| 106    | 29.07.1986 19:00:00 | 4,17    | 0,10     | 0,0          | 375,5    | 106,9     | 0,0      | 106,9          | 2,02   | 0,49 |
| 107    | 19.05.1995 03:05:00 | 2,83    | 0,10     | 0,0          | 256,5    | 106,0     | 0,0      | 106,0          | 2,04   | 0,49 |
| 108    | 10.06.1998 07:05:00 | 2,83    | 0,09     | 0,0          | 257,3    | 105,1     | 0,0      | 105,1          | 2,06   | 0,49 |
| 109    | 25.01.2005 15:00:00 | 3,00    | 0,09     | 0,0          | 275,5    | 104,7     | 0,0      | 104,7          | 2,08   | 0,48 |
| 110    | 10.05.2006 14:00:00 | 3,26    | 0,09     | 0,0          | 297,3    | 103,7     | 0,0      | 103,7          | 2,10   | 0,48 |
| 111    | 15.06.1991 16:00:00 | 2,83    | 0,09     | 0,0          | 256,9    | 103,2     | 0,0      | 103,2          | 2,12   | 0,47 |
| 112    | 07.05.1978 06:15:00 | 2,58    | 0,09     | 0,0          | 237,6    | 102,3     | 0,0      | 102,3          | 2,14   | 0,47 |
| 113    | 24.05.1990 01:05:00 | 3,58    | 0,09     | 0,0          | 322,7    | 102,1     | 0,0      | 102,1          | 2,16   | 0,46 |
| 114    | 28.09.1974 02:05:00 | 3,25    | 0,09     | 0,0          | 294,1    | 101,4     | 0,0      | 101,4          | 2,18   | 0,46 |
| 115    | 05.08.1984 02:15:00 | 3,42    | 0,09     | 0,0          | 309,6    | 101,3     | 0,0      | 101,3          | 2,19   | 0,46 |
| 116    | 05.07.1978 05:00:00 | 3,50    | 0,09     | 0,0          | 320,2    | 100,1     | 0,0      | 100,1          | 2,21   | 0,45 |
| 117    | 02.05.1996 07:00:00 | 3,33    | 0,09     | 0,0          | 301,0    | 99,6      | 0,0      | 99,6           | 2,23   | 0,45 |
| 118    | 19.05.2001 08:00:00 | 2,92    | 0,09     | 0,0          | 268,1    | 99,5      | 0,0      | 99,5           | 2,25   | 0,44 |
| 119    | 01.07.1996 08:00:00 | 3,25    | 0,09     | 0,0          | 295,1    | 97,8      | 0,0      | 97,8           | 2,27   | 0,44 |
| 120    | 11.08.1980 05:00:00 | 3,17    | 0,09     | 0,0          | 287,3    | 96,3      | 0,0      | 96,3           | 2,29   | 0,44 |
| 121    | 03.07.2003 15:00:00 | 3,17    | 0,09     | 0,0          | 290,3    | 95,4      | 0,0      | 95,4           | 2,31   | 0,43 |
| 122    | 28.08.1989 17:00:00 | 3,75    | 0,09     | 0,0          | 340,4    | 95,0      | 0,0      | 95,0           | 2,33   | 0,43 |
| 123    | 02.10.1990 00:05:00 | 3,25    | 0,08     | 0,0          | 295,2    | 92,8      | 0,0      | 92,8           | 2,35   | 0,43 |
| 124    | 06.10.2002 14:00:00 | 2,83    | 0,08     | 0,0          | 257,2    | 91,1      | 0,0      | 91,1           | 2,37   | 0,42 |
| 125    | 06.02.2008 11:00:00 | 3,53    | 0,08     | 0,0          | 348,7    | 90,9      | 0,0      | 90,9           | 2,39   | 0,42 |
| 126    | 08.11.1970 04:00:00 | 3,33    | 0,08     | 0,0          | 305,0    | 88,4      | 0,0      | 88,4           | 2,40   | 0,42 |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

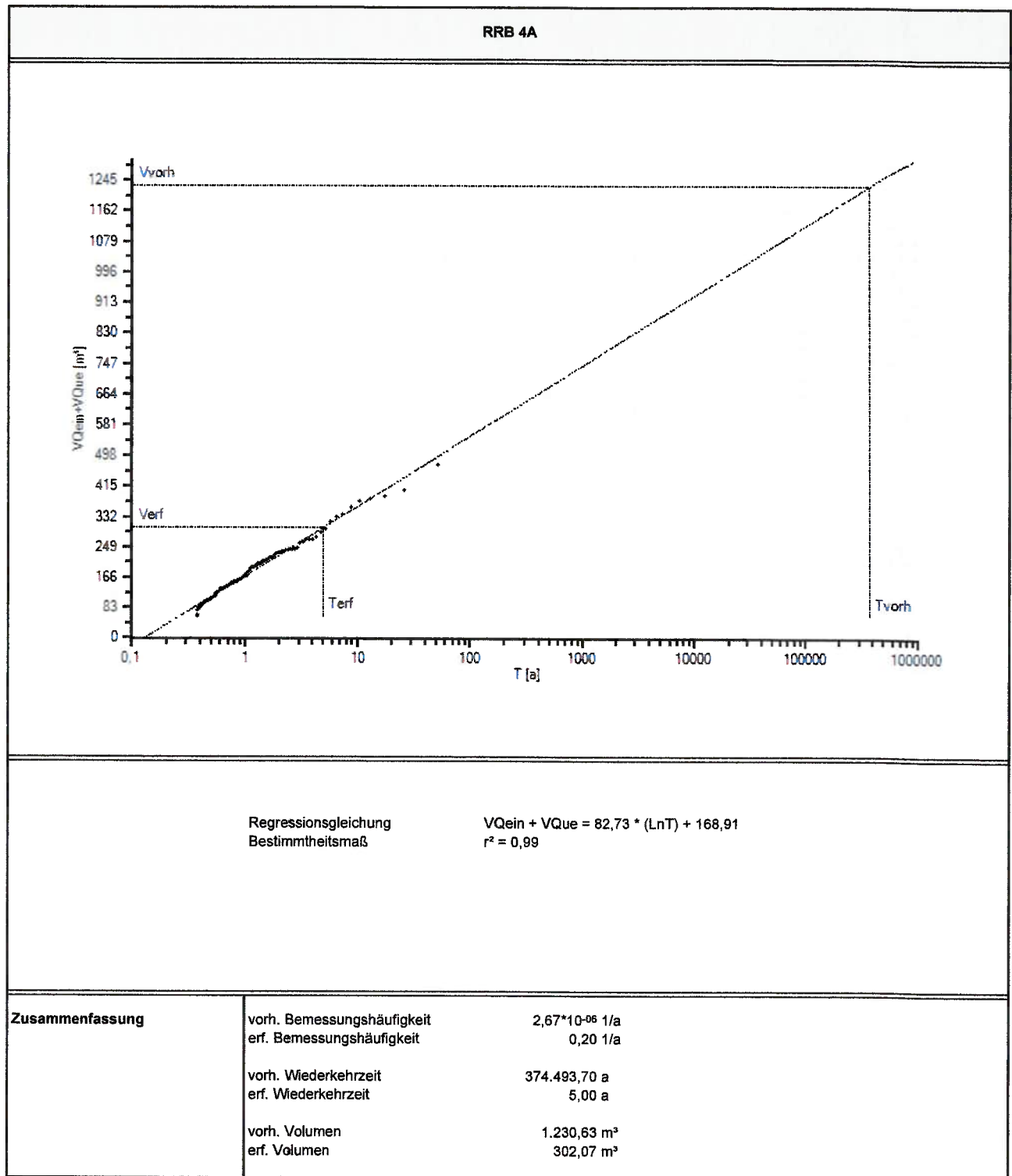
Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| RRB 4A |                     |         |          |              |          |           |           |                 |        |      |
|--------|---------------------|---------|----------|--------------|----------|-----------|-----------|-----------------|--------|------|
| Rang   | Beginn              | Tein[h] | max h[m] | Que,max[l/s] | VQzu[m³] | VQein[m³] | VQque[m³] | VQein+VQque[m³] | n[1/a] | T[a] |
| 127    | 20.10.1973 04:00:00 | 3,33    | 0,08     | 0,0          | 304,0    | 87,7      | 0,0       | 87,7            | 2,42   | 0,41 |
| 128    | 06.06.1961 20:05:00 | 3,17    | 0,08     | 0,0          | 289,4    | 87,1      | 0,0       | 87,1            | 2,44   | 0,41 |
| 129    | 05.07.1999 05:00:00 | 2,75    | 0,08     | 0,0          | 248,9    | 86,8      | 0,0       | 86,8            | 2,46   | 0,41 |
| 130    | 25.06.1982 03:05:00 | 4,67    | 0,08     | 0,0          | 424,6    | 86,5      | 0,0       | 86,5            | 2,48   | 0,40 |
| 131    | 28.08.1985 11:00:00 | 2,58    | 0,08     | 0,0          | 238,3    | 86,2      | 0,0       | 86,2            | 2,50   | 0,40 |
| 132    | 05.07.1997 17:00:00 | 2,50    | 0,08     | 0,0          | 227,0    | 85,8      | 0,0       | 85,8            | 2,52   | 0,40 |
| 133    | 12.05.1965 18:00:00 | 2,42    | 0,08     | 0,0          | 221,5    | 84,8      | 0,0       | 84,8            | 2,54   | 0,39 |
| 134    | 06.06.1979 01:00:00 | 3,25    | 0,07     | 0,0          | 292,7    | 83,1      | 0,0       | 83,1            | 2,56   | 0,39 |
| 135    | 14.08.2006 07:00:00 | 2,67    | 0,07     | 0,0          | 242,2    | 82,1      | 0,0       | 82,1            | 2,58   | 0,39 |
| 136    | 05.06.1986 10:00:00 | 2,83    | 0,07     | 0,0          | 256,3    | 78,9      | 0,0       | 78,9            | 2,60   | 0,39 |
| 137    | 01.10.2001 11:00:00 | 3,25    | 0,07     | 0,0          | 298,1    | 78,1      | 0,0       | 78,1            | 2,61   | 0,38 |
| 138    | 15.06.2009 15:00:00 | 2,42    | 0,07     | 0,0          | 221,8    | 76,2      | 0,0       | 76,2            | 2,63   | 0,38 |
| 139    | 04.06.1968 13:05:00 | 1,92    | 0,06     | 0,0          | 175,0    | 61,0      | 0,0       | 61,0            | 2,65   | 0,38 |
| 140    | 21.12.2001 06:00:00 | 2,08    | 0,05     | 0,0          | 189,7    | 60,5      | 0,0       | 60,5            | 2,67   | 0,37 |

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023



Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Flächenbezogene Wasserbilanz

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| Flächenbezogene Wasserbilanz      |                     |                           |         |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------------|---------|
|                                   | Simulationszeitraum | Mittlere Jahresergebnisse | Prozent |
| <b>Bruttoniederschlag (PKORR)</b> | 43.930,6 mm         | 844,8 mm/a                | 100 %   |
| <b>Direktabfluss [mm]</b>         |                     |                           |         |
| Befestigte Fläche (RD, bef)       | 25.125,1 mm         | 483,2 mm/a                |         |
| Unbefestigte Fläche (RD, unbef)   | 0,0 mm              | 0,0 mm/a                  |         |
| Natürliche Fläche (RD, nat)       | 0,0 mm              | 0,0 mm/a                  |         |
| <b>Summe Direktabfluss (RD)</b>   | 25.125,1 mm         | 483,2 mm/a                | 57,2 %  |
| <b>Versickerung [mm]</b>          |                     |                           |         |
| Unbef. Fläche (GWN, unbef)        | 0,0 mm              | 0,0 mm/a                  |         |
| Nat. Fläche (GWN, nat)            | 0,0 mm              | 0,0 mm/a                  |         |
| <b>Summe Versickerung (GWN)</b>   | 0,0 mm              | 0,0 mm/a                  | 0,0 %   |
| <b>Verdunstung [mm]</b>           |                     |                           |         |
| Bef. Fläche (ETa, bef)            | 18.805,4 mm         | 361,6 mm/a                |         |
| Unbef. Fläche (ETa, unbef)        | 0,0 mm              | 0,0 mm/a                  |         |
| Nat. Fläche (ETa, nat)            | 0,0 mm              | 0,0 mm/a                  |         |
| <b>Summe Verdunstung (ETa)</b>    | 18.805,4 mm         | 361,6 mm/a                | 42,8 %  |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Anlagenbezogene Wasserbilanz

Modus: Nachweis

Stand: Donnerstag, 1. Juni 2023

| Anlagenbezogene Wasserbilanz         |                     |                           |                |
|--------------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------|
|                                      | Simulationszeitraum | Mittlere Jahresergebnisse | Prozent        |
| <b>Zufluss in das System [m³]</b>    |                     |                           |                |
| Flächen (RD, Fläche)                 | 656.267,8 m³        | 12.620,5 m³/a             |                |
| Mulden-Niederschlag (RD, Mulde)      | 0,0 m³              | 0,0 m³/a                  |                |
| RRB-Niederschlag (RD, RRB)           | 61.362,1 m³         | 1.180,0 m³/a              |                |
| RWB-Niederschlag (RD, RWB)           | 0,0 m³              | 0,0 m³/a                  |                |
| RKB-Niederschlag (RD, RKB)           | 0,0 m³              | 0,0 m³/a                  |                |
| <b>Summe: Zufluss (Z) [m³]</b>       | <b>717.629,9 m³</b> | <b>13.800,6 m³/a</b>      | <b>100 %</b>   |
| <b>Versickerung (GWN) [m³]</b>       |                     |                           |                |
| Mulden-Versickerung                  | 0,0 m³              | 0,0 m³/a                  |                |
| Rigolen-Versickerung                 | 0,0 m³              | 0,0 m³/a                  |                |
| RRB Versickerung                     | 0,0 m³              | 0,0 m³/a                  |                |
| <b>Summe: Versickerung [m³]</b>      | <b>0,0 m³</b>       | <b>0,0 m³/a</b>           | <b>0,0 %</b>   |
| <b>Verdunstung (ETa) [m³]</b>        |                     |                           |                |
| Mulden-Verdunstung (ETa, Mulde)      | 0,0 m³              | 0,0 m³/a                  |                |
| RRB-Verdunstung (ETa, RRB)           | 241,7 m³            | 4,6 m³/a                  |                |
| RWB-Verdunstung (ETa, RWB)           | 0,0 m³              | 0,0 m³/a                  |                |
| RKB-Verdunstung (ETa, RKB)           | 0,0 m³              | 0,0 m³/a                  |                |
| <b>Summe: Verdunstung (ETa) [m³]</b> | <b>241,7 m³</b>     | <b>4,6 m³/a</b>           | <b>0,0 %</b>   |
| Entnahme [m³]                        | 0,0 m³              | 0,0 m³/a                  |                |
| <b>Summe: Entnahme (RWN) [m³]</b>    | <b>0,0 m³</b>       | <b>0,0 m³/a</b>           | <b>0,0 %</b>   |
| <b>Gesamtabfluss (RD) [m³]</b>       | <b>717.388,2 m³</b> | <b>13.795,9 m³/a</b>      | <b>100,0 %</b> |

\*Ggf. vorhandenes Restvolumen wird nicht berücksichtigt

## Anhang 2

### STADT BOGEN

**TEKTUR WASSERRECHTSVERFAHREN FÜR DIE ERSCHLIESSUNG DES  
BAUGEBIETS WEIHERWIESÄCKER III, DECKBLATT 9, BAUABSCHNITT II  
EINLEITEN VON NIEDERSCHLAGSWASSER AUS DEN BAUGEBIETEN  
„HUMELBERG, WEIHERWIES-ÄCKER II, WEIHERWIES-ÄCKER III (TEILGEBIET)“  
SOWIE DEM SCHULZENTRUM UND DEM GEPLANTEN STADTPARK IN DEN  
KLEINLINTACHER GRABEN**

**Bemessung Regenrückhaltevolumen mittels KOSIM**  
**(Simulation Sanierung)**

---

---

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

---

---

## Inhaltsverzeichnis

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| Inhaltsverzeichnis                                       |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Inhaltsverzeichnis                                       | 1  |
| Abkürzungsverzeichnis                                    | 2  |
| Allgemeines                                              | 7  |
| Parametersätze                                           | 8  |
| Regenwetterabflüsse                                      | 9  |
| Regenrückhaltebecken                                     | 10 |
| Regenrückhaltebecken Details                             | 11 |
| Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen | 17 |
| Flächenbezogene Wasserbilanz                             | 29 |
| Anlagenbezogene Wasserbilanz                             | 30 |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Abkürzungsverzeichnis

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| Abkürzungsverzeichnis Teil1 (Variablen) |                      |                                                                       |
|-----------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Kürzel                                  | Einheit              | Langtext                                                              |
| A                                       | ha or m <sup>2</sup> | Fläche                                                                |
| A <sub>128</sub>                        | ha                   | Au gem. A <sub>128</sub>                                              |
| a <sub>a</sub>                          |                      | Einflusswert Kanalablagerungen (A <sub>128</sub> /A <sub>102</sub> )  |
| A <sub>b,a</sub>                        |                      | Angeschlossene befestigte Fläche (A <sub>102</sub> )                  |
| a <sub>c</sub>                          |                      | Einflusswert TW-Konzentration (A <sub>128</sub> /A <sub>102</sub> )   |
| A <sub>E</sub>                          | ha                   | Einzugsgebietsfläche                                                  |
| a <sub>f</sub>                          |                      | Fließzeitabminderung (A <sub>128</sub> /A <sub>102</sub> )            |
| a <sub>h</sub>                          |                      | Einflusswert Jahresniederschlag (A <sub>128</sub> /A <sub>102</sub> ) |
| a <sub>R</sub>                          |                      | Einflusswert Fracht im RW-Abfluss (A <sub>102</sub> )                 |
| Abb                                     | %                    | Abbauleistung (RWB)                                                   |
| AFS                                     |                      | Abfiltrierbare Stoffe                                                 |
| AFS <sub>63</sub>                       |                      | Abfiltrierbare Stoffe, Siebdurchgang 0,45 bis 63µm                    |
| B                                       | m                    | Breite                                                                |
| b <sub>R,a</sub>                        | kg/(ha * a)          | Flächenspezifischer Stoffabtrag (A <sub>102</sub> )                   |
| BB                                      |                      | Belebungsbecken                                                       |
| BF                                      |                      | Bodenfilter                                                           |
| C                                       | mg/l                 | Konzentration                                                         |
| C <sub>b</sub>                          | mg/l                 | Bemessungskonzentration (A <sub>128</sub> /A <sub>102</sub> )         |
| C <sub>e</sub>                          | mg/l                 | rechn. Entlastungskonzentration (A <sub>128</sub> /A <sub>102</sub> ) |
| CSB                                     | mg/l                 | Chemischer Sauerstoffbedarf                                           |
| d                                       | mm                   | Durchmesser                                                           |
| DBH                                     |                      | Durchlaufbecken im Hauptschluss                                       |
| DBN                                     |                      | Durchlaufbecken im Nebenschluss                                       |
| E                                       |                      | Einwohner                                                             |
| e <sub>0</sub>                          | %                    | Entlastungsrate A <sub>128</sub> (Anhang 3)                           |
| ETA                                     | %                    | Absetzwirkung                                                         |
| ETA <sub>hydr</sub>                     | %                    | hydraulischer Wirkungsgrad (BF)                                       |
| EW                                      |                      | Einwohnerwerte                                                        |
| f <sub>D</sub>                          |                      | Abminderungswert (A <sub>102</sub> )                                  |
| FBH                                     |                      | Fangbecken im Hauptschluss                                            |
| FBN                                     |                      | Fangbecken im Nebenschluss                                            |
| h                                       | m                    | Höhe                                                                  |
| H                                       | m                    | Wasserstand                                                           |
| H <sub>s</sub>                          | m/a                  | Stapelhöhe (BF)                                                       |
| I                                       | %                    | Gefälle                                                               |
| I <sub>Geb</sub>                        | %                    | Gebietsgefälle                                                        |
| ISV                                     | l/kg                 | Schlammindex                                                          |
| k                                       | min                  | Speicherkonstante                                                     |
| k <sub>p</sub>                          | mm                   | Betriebsrauheit                                                       |
| KA                                      |                      | Kläranlage                                                            |
| KN                                      |                      | Gesamtstickstoff (Kjeldahl Nitrogen)                                  |
| L                                       | m                    | Länge                                                                 |
| L <sub>Gew</sub>                        | km                   | Fließgewässerlänge                                                    |

Tel.:  
Fax:

EMail:  
Bearbeiter:

## Abkürzungsverzeichnis

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| Abkürzungsverzeichnis Teil1 (Variablen) |         |                                               |
|-----------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|
| Kürzel                                  | Einheit | Langtext                                      |
| m                                       |         | Mischverhältnis                               |
| MNQ                                     |         | Mittlerer Niedrigwasserabfluß                 |
| MS                                      |         | Mischwassersystem                             |
| n                                       |         | Anzahl Speicher                               |
| n                                       | 1/a     | Häufigkeit                                    |
| N                                       |         | Niederschlag                                  |
| Nbrutto                                 | mm      | gemessener Niederschlag                       |
| NGm                                     |         | Neigungsgruppe                                |
| NKB                                     |         | Nachklärbecken                                |
| Nnetto                                  | mm      | abflusswirksamer Niederschlag                 |
| OF                                      |         | Oberfläche                                    |
| p                                       | %       | Flächenanteil der Belastungskategorien (A102) |
| P                                       |         | Phosphor                                      |
| Psi                                     |         | Abflussbeiwert                                |
| Q                                       | l/s     | Abfluss                                       |
| q                                       | l/s/ha  | Abflussspende                                 |
| QDr                                     | l/s     | Drosselabfluss                                |
| QF                                      | l/s     | Fremdwasserabfluss                            |
| Qre                                     | l/s     | Regenabfluss bei Entlastung (A128/A102)       |
| QT,d                                    | l/s     | Trockenwettertagesmittel Qt,24                |
| QB                                      |         | Basisabfluss                                  |
| RRB                                     |         | Regenrückhaltebecken                          |
| Rückstau                                |         | Rückstaugefährdet                             |
| RUE                                     |         | Regenüberlauf                                 |
| RV                                      |         | Rücklaufschlammverhältnis                     |
| S                                       |         | Konzentration der gelösten Stoffe             |
| SF                                      |         | Schmutzfracht                                 |
| SFue,128                                | kg/a    | Entlastungsfracht gem. A128                   |
| SG                                      |         | Stoffgröße                                    |
| SKOE                                    |         | Stauraumkanal mit obenliegender Entlastung    |
| SKUE                                    |         | Stauraumkanal mit untenliegender Entlastung   |
| tau                                     |         | tau-Wert für Kanalablagerungen (A128/A102)    |
| tf                                      | min     | Fließzeit                                     |
| Ti                                      | m       | Tiefe                                         |
| TL                                      | min     | Schwerpunktaufzeit                            |
| Tr                                      |         | Trennsystem                                   |
| TS                                      |         | Trockensubstanz                               |
| V                                       | m³      | Volumen                                       |
| Vben                                    | mm      | Benetzungsverlust                             |
| VKB                                     |         | Vorklärbecken                                 |
| Vmuld                                   | mm      | Muldenverlust                                 |
| wd                                      | l/E/d   | Wasserverbrauch (tägl.)                       |
| X                                       |         | Konzentration abfiltrierbarer Stoffe          |

---

---

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

---

---

## Abkürzungsverzeichnis

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| Abkürzungsverzeichnis Teil1 (Variablen) |         |                                      |
|-----------------------------------------|---------|--------------------------------------|
| Kürzel                                  | Einheit | Langtext                             |
| x                                       | h/d     | Verhältniszahl TW-Tagesspitze        |
| x <sub>a</sub>                          |         | Einflusswert Ablagerungen (Anhang 3) |
| Z                                       |         | Zulauf (A131)                        |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Abkürzungsverzeichnis

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| Abkürzungsverzeichnis Teil2 (Indizes) |                                           |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| Kürzel                                | Langtext                                  |
| 0                                     | Anfang, Beginn                            |
| a                                     | Jahr, jährlich                            |
| A                                     | Ablauf                                    |
| ab                                    | Abfluss                                   |
| b                                     | befestigt                                 |
| BB                                    | Belebungsbecken                           |
| BSB                                   | BSB5 Konzentration                        |
| Bue                                   | Beckenüberlauf                            |
| D                                     | Direkt                                    |
| d                                     | Tag                                       |
| De                                    | Denitrifikation                           |
| Dr                                    | Drossel                                   |
| e                                     | Ende, Entlastung                          |
| erf                                   | erforderlich                              |
| F                                     | Fremdwasser                               |
| ges                                   | Gesamt                                    |
| gew                                   | gewählt                                   |
| h                                     | Stunden                                   |
| Inf                                   | Infiltration                              |
| Iw                                    | Interflow                                 |
| Kue                                   | Klärüberlauf                              |
| kum                                   | kumuliert über alle maßgebenden Fließwege |
| M                                     | Mischwasser, Mittelwert                   |
| max                                   | maximal                                   |
| min                                   | mindest                                   |
| N                                     | Nachklärung                               |
| nat                                   | natürlich                                 |
| nb                                    | unbefestigt                               |
| nutz                                  | nutzbar                                   |
| ob                                    | oberhalb                                  |
| Prz                                   | prozentual                                |
| R                                     | Regen                                     |
| ret                                   | Retention                                 |
| S                                     | Schmutzwasser                             |
| s                                     | spezifisch                                |
| sick                                  | Versickerung                              |
| stat                                  | statisch (ohne Simulation)                |
| T                                     | Trockenwetter                             |
| Tr                                    | Trennsystem                               |
| TW                                    | Trockenwetter                             |
| u                                     | undurchlässig (A128)                      |
| ue                                    | Überlauf                                  |
| Verd                                  | Verdunstung                               |

---

---

Tel.:  
Fax:

EMail:  
Bearbeiter:

---

---

## Abkürzungsverzeichnis

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| Abkürzungsverzeichnis Teil2 (Indizes) |                             |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Kürzel</b>                         | <b>Langtext</b>             |
| Vers                                  | Versickerung                |
| voll                                  | Vollfüllung                 |
| vorh                                  | vorhanden                   |
| WGA                                   | Weitergehende Anforderungen |
| Z                                     | Zulauf (A131)               |
| zu                                    | Zulauf                      |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Allgemeines

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| Allgemeines              |                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------|
| Projekt                  |                                                      |
| Auftraggeber             |                                                      |
| Auftragnehmer            |                                                      |
| Straße                   |                                                      |
| Ort                      |                                                      |
| Telefon                  |                                                      |
| Fax                      |                                                      |
| E-Mail                   |                                                      |
| Bearbeiter               |                                                      |
| Allgemeines              |                                                      |
| Rechenlauf               |                                                      |
|                          | BG Weiherwiesecker_Sanierung                         |
| Simulationsbeginn        | 01.01.1981 00:00:00                                  |
| Simulationsende          | 31.12.2012 23:55:00                                  |
| DeltaT [min]             | 5                                                    |
| Schneeansatz             | nein                                                 |
| Verdunstungsmenge        | 657 mm/a                                             |
| Verdunstung bei Ereignis | ja                                                   |
| Verdunstungsart          | periodisch                                           |
| Jahresgang               | ja                                                   |
| Tagesgang                | ja                                                   |
| Rückstau Hltg.           | nein                                                 |
| Dateiname                | Z:\KOSIM\Sanierung\BG Weiherwiesecker_Sanierung.klsb |

---

---

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

---

---

## Parametersätze

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| Befestigte Flächen |                  |            |                              |         |       |        |
|--------------------|------------------|------------|------------------------------|---------|-------|--------|
| RRB-Flächen        | V <sub>Ben</sub> | 1,0 mm     | V <sub>Muld</sub>            | 0,00 mm | Psi,0 | 1,00 - |
|                    | Verdunstung      | 657,0 mm/a | f <sub>D,direkt</sub> (A102) | 0,00    | Psi,e | 1,00 - |
| Standard           | V <sub>Ben</sub> | 0,7 mm     | V <sub>Muld</sub>            | 1,80 mm | Psi,0 | 0,25 - |
|                    | Verdunstung      | 657,0 mm/a | f <sub>D,direkt</sub> (A102) | 0,85    | Psi,e | 0,85 - |
| Straßenflächen     | V <sub>Ben</sub> | 0,5 mm     | V <sub>Muld</sub>            | 1,80 mm | Psi,0 | 0,00 - |
|                    | Verdunstung      | 657,0 mm/a | f <sub>D,direkt</sub> (A102) | 0,85    | Psi,e | 0,95 - |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Regenwetterabflüsse

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| Regenwetterabflüsse |         |             |        |            |                               |
|---------------------|---------|-------------|--------|------------|-------------------------------|
| E RRB 4C (A)        | Fläche  | 0,7210 ha   | Ab,a   | 0,7210 ha  | Parametersatz: Standard       |
|                     | Nbrutto | 844,8 mm/a  | Nnetto | 480,6 mm/a | VQR 3.465 m³/a                |
| E 1 RRB 4B (A)      | Fläche  | 0,2290 ha   | Ab,a   | 0,2290 ha  | Parametersatz: Standard       |
|                     | Nbrutto | 844,8 mm/a  | Nnetto | 480,6 mm/a | VQR 1.101 m³/a                |
| E 2 RRB 4B (A)      | Fläche  | 0,4010 ha   | Ab,a   | 0,4010 ha  | Parametersatz: Standard       |
|                     | Nbrutto | 844,8 mm/a  | Nnetto | 480,6 mm/a | VQR 1.927 m³/a                |
| E 1 RRB 4A (A)      | Fläche  | 0,6050 ha   | Ab,a   | 0,6050 ha  | Parametersatz: Standard       |
|                     | Nbrutto | 844,8 mm/a  | Nnetto | 480,6 mm/a | VQR 2.908 m³/a                |
| E 2 RRB 4A (A)      | Fläche  | 0,5220 ha   | Ab,a   | 0,5220 ha  | Parametersatz: Standard       |
|                     | Nbrutto | 844,8 mm/a  | Nnetto | 480,6 mm/a | VQR 2.509 m³/a                |
| E 3 RRB 4A (A)      | Fläche  | 0,1340 ha   | Ab,a   | 0,1340 ha  | Parametersatz: Straßenflächen |
|                     | Nbrutto | 844,8 mm/a  | Nnetto | 531,2 mm/a | VQR 712 m³/a                  |
| RRB 4C (A)          | Fläche  | 0,0208 ha   | Ab,a   | 0,0208 ha  | Parametersatz: RRB-Flächen    |
|                     | Nbrutto | 844,8 mm/a  | Nnetto | 644,3 mm/a | VQR 134 m³/a                  |
| RRB 4B (A)          | Fläche  | 0,0250 ha   | Ab,a   | 0,0250 ha  | Parametersatz: RRB-Flächen    |
|                     | Nbrutto | 844,8 mm/a  | Nnetto | 644,3 mm/a | VQR 161 m³/a                  |
| RRB 4A (A)          | Fläche  | 0,1374 ha   | Ab,a   | 0,1374 ha  | Parametersatz: RRB-Flächen    |
|                     | Nbrutto | 844,8 mm/a  | Nnetto | 644,3 mm/a | VQR 885 m³/a                  |
| Gesamt              | AE,b    | 2,7952 ha   |        | AE,nb      | 0,0000 ha                     |
|                     | AE,nat  | 0,0000 ha   |        | AE         | 2,7952 ha                     |
|                     | VQR,b   | 13.801 m³/a |        | VQR,nb     | 0 m³/a                        |
|                     | VQR,nat | 0 m³/a      |        | VQR        | 13.801 m³/a                   |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Regenrückhaltebecken

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| Regenrückhaltebecken |            |         |             |                        |        |                          |
|----------------------|------------|---------|-------------|------------------------|--------|--------------------------|
| RRB 4C<br>Geplant    | AE,b,kum   | 0,72 ha | kf,Sohle    | 0*10 <sup>00</sup> m/s | qr,ges | 20,8 l/s/ha              |
|                      | AE,nb,kum  | 0,00 ha | kf,Böschung | 0*10 <sup>00</sup> m/s | VQDr   | 187.132 m³               |
|                      | AE,kum     | 0,72 ha | Qsick       | 0,00 l/h               | VQue   | 8 m³                     |
|                      | Länge      | 14,50 m | QDr1        | 15,00 l/s              | n,ue,d | 1,0 d                    |
|                      | Breite     | 14,34 m | QDr2        | 0,00 l/s               | n,ue   | 1,0 -                    |
|                      | Tiefe      | 1,50 m  | n,erf       | 0,20 -                 | n,vorh | 0,04 -                   |
|                      | Neigung 1: | 2,0 -   | Vvorh       | 200 m³                 | Verf   | 134 m³                   |
|                      |            |         |             |                        |        |                          |
| RRB 4B<br>Bestand    | AE,b,kum   | 1,35 ha | kf,Sohle    | 0*10 <sup>00</sup> m/s | qr,ges | 11,1 l/s/ha              |
|                      | AE,nb,kum  | 0,00 ha | kf,Böschung | 0*10 <sup>00</sup> m/s | VQDr   | 352.917 m³               |
|                      | AE,kum     | 1,35 ha | Qsick       | 0,00 l/h               | VQue   | 1 m³                     |
|                      | Länge      | 16,00 m | QDr1        | 15,00 l/s              | n,ue,d | 1,0 d                    |
|                      | Breite     | 15,60 m | QDr2        | 0,00 l/s               | n,ue   | 1,0 -                    |
|                      | Tiefe      | 1,50 m  | n,erf       | 0,20 -                 | n,vorh | 0,05 -                   |
|                      | Neigung 1: | 2,0 -   | Vvorh       | 250 m³                 | Verf   | 192 m³                   |
|                      |            |         |             |                        |        |                          |
| RRB 4A<br>Bestand    | AE,b,kum   | 2,61 ha | kf,Sohle    | 0*10 <sup>00</sup> m/s | qr,ges | 9,6 l/s/ha               |
|                      | AE,nb,kum  | 0,00 ha | kf,Böschung | 0*10 <sup>00</sup> m/s | VQDr   | 717.310 m³               |
|                      | AE,kum     | 2,61 ha | Qsick       | 0,00 l/h               | VQue   | 0 m³                     |
|                      | Länge      | 40,00 m | QDr1        | 25,00 l/s              | n,ue,d | 0,0 d                    |
|                      | Breite     | 34,35 m | QDr2        | 0,00 l/s               | n,ue   | 0,0 -                    |
|                      | Tiefe      | 1,00 m  | n,erf       | 0,20 -                 | n,vorh | 3,65*10 <sup>-06</sup> - |
|                      | Neigung 1: | 2,0 -   | Vvorh       | 1.231 m³               | Verf   | 337 m³                   |
|                      |            |         |             |                        |        |                          |
| Gesamt               | AE,b,kum   | 2,61 ha |             |                        |        |                          |
|                      | AE,nb,kum  | 0,00 ha | Qsick       | 0,00 l/h               | VQue   | 9 m³                     |
|                      | AE,kum     | 2,61 ha | Vvorh       | 1.681 m³               | Verf   | 662 m³                   |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Regenrückhaltebecken Details

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| RRB 4C, Seite 1        |                                    |             |                        |
|------------------------|------------------------------------|-------------|------------------------|
| Angeschlossene Flächen | Befestigte Fläche                  | AE,b,kum    | 0,72 ha                |
|                        | Unbefestigte Fläche                | AE,nb,kum   | 0,00 ha                |
|                        | Teilbefestigte Fläche              | AE,tb,kum   | 0,00 ha                |
|                        | Natürliche Fläche                  | AE,nat,kum  | 0,00 ha                |
|                        | Gesamtfläche                       | AE,kum      | 0,72 ha                |
| Kenndaten              | Länge                              | L           | 14,50 m                |
|                        | Breite                             | B           | 14,34 m                |
|                        | Tiefe                              | T           | 1,50 m                 |
|                        | Böschungsneigung                   | 1 :         | 2,0 -                  |
|                        | Maximaler Drosselabfluss 1         | QDr1        | 15,00 l/s              |
|                        | Rohrsohle über Beckensohle Dr1     |             | 0,00 m                 |
|                        | Maximaler Drosselabfluss 2         | QDr2        | 0,00 l/s               |
|                        | Rohrsohle über Beckensohle Dr2     |             | 0,00 m                 |
|                        | Regenabflussspende                 | qr,ges      | 20,8 l/s/ha            |
|                        | Offenes Becken                     | RRB, offen  | ja -                   |
|                        | Durchlässigkeitsbeiwert - Sohle    | kf,Sohle    | 0*10 <sup>00</sup> m/s |
|                        | Durchlässigkeitsbeiwert - Böschung | kf,Böschung | 0*10 <sup>00</sup> m/s |
|                        | Erforderliche Bemessungshäufigkeit | n,erf       | 0,20 1/a               |
|                        | Max. Versickerungsleistung RRB     | Qsick       | 0,00 l/h               |
|                        | Volumen im Dauerstau               | Vdauer      | 0 m³                   |
|                        | Nutzbares Volumen                  | Vnutz       | 200 m³                 |
|                        | Rückstauvolumen                    | Vstat       | 0 m³                   |
|                        | Vorhandenes Volumen                | Vvorh       | 200 m³                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Volumen        |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Drossel 1      |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Drossel 2      |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Überlauf       |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Versickerung   |             | nein -                 |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Regenrückhaltebecken Details

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| RRB 4C, Seite 2              |                                  |          |            |
|------------------------------|----------------------------------|----------|------------|
| Prozessdaten - Menge         | Zufluss                          | VQzu     | 187.146 m³ |
|                              | Drosselabflussmenge 1            | VQDr1    | 187.132 m³ |
|                              | Drosselabflussmenge 2            | VQDr2    | 0 m³       |
|                              | Überlaufmenge                    | VQue     | 8 m³       |
|                              | Verdunstungsmenge                | V,Verd   | 5 m³       |
|                              | Versickerungsmenge               | V,Vers   | 0 m³       |
|                              | Volumen zu Beginn des Zeitraumes | V,Beginn | 0 m³       |
|                              | Volumen am Ende des Zeitraumes   | V,Ende   | 0 m³       |
|                              | Niederschlag auf RRB             | VQRRB    | 6.966 m³   |
|                              | Anzahl Einstauereignisse         | Nein     | 1.476,0 -  |
| Einstau- / Überstaustatistik | Kalendertage mit Einstau         | Nein,d   | 691,0 d    |
|                              | Einstaudauer                     | Tein     | 530,0 h    |
|                              | Anzahl Überlaufereignisse        | n,ue     | 1,0 -      |
|                              | Kalendertage mit Überlauf        | n,ue,d   | 1,0 d      |
|                              | Überlaufdauer                    | T,ue     | 0,0 h      |
|                              | Maximaler Überlauf               | Que,max  | 13,12 l/s  |
|                              | Vorhandene Überlaufhäufigkeit    | n,vorh   | 0,04 1/a   |
|                              | Erforderliches Volumen           | Verf     | 134 m³     |

Tel.:  
Fax:

EMail:  
Bearbeiter:

## Regenrückhaltebecken Details

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| RRB 4B, Seite 1        |                                    |             |                        |
|------------------------|------------------------------------|-------------|------------------------|
| Angeschlossene Flächen | Befestigte Fläche                  | AE,b,kum    | 1,35 ha                |
|                        | Unbefestigte Fläche                | AE,nb,kum   | 0,00 ha                |
|                        | Teilbefestigte Fläche              | AE,tb,kum   | 0,00 ha                |
|                        | Natürliche Fläche                  | AE,nat,kum  | 0,00 ha                |
|                        | Gesamtfläche                       | AE,kum      | 1,35 ha                |
|                        |                                    |             |                        |
| Kenndaten              | Länge                              | L           | 16,00 m                |
|                        | Breite                             | B           | 15,60 m                |
|                        | Tiefe                              | T           | 1,50 m                 |
|                        | Böschungsneigung                   | 1 :         | 2,0 -                  |
|                        | Maximaler Drosselabfluss 1         | QDr1        | 15,00 l/s              |
|                        | Rohrsohle über Beckensohle Dr1     |             | 0,00 m                 |
|                        | Maximaler Drosselabfluss 2         | QDr2        | 0,00 l/s               |
|                        | Rohrsohle über Beckensohle Dr2     |             | 0,00 m                 |
|                        | Regenabflussspende                 | qr,ges      | 11,1 l/s/ha            |
|                        | Offenes Becken                     | RRB, offen  | ja -                   |
|                        | Durchlässigkeitsbeiwert - Sohle    | kf,Sohle    | 0*10 <sup>00</sup> m/s |
|                        | Durchlässigkeitsbeiwert - Böschung | kf,Böschung | 0*10 <sup>00</sup> m/s |
|                        | Erforderliche Bemessungshäufigkeit | n,erf       | 0,20 1/a               |
|                        | Max. Versickerungsleistung RRB     | Qsick       | 0,00 l/h               |
|                        | Volumen im Dauerstau               | Vdauer      | 0 m³                   |
|                        | Nutzbares Volumen                  | Vnutz       | 250 m³                 |
|                        | Rückstauvolumen                    | Vstat       | 0 m³                   |
|                        | Vorhandenes Volumen                | Vvorh       | 250 m³                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Volumen        |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Drossel 1      |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Drossel 2      |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Überlauf       |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Versickerung   |             | nein -                 |

Tel.:  
Fax:

EMail:  
Bearbeiter:

## Regenrückhaltebecken Details

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| RRB 4B, Seite 2              |                                  |          |            |
|------------------------------|----------------------------------|----------|------------|
| Prozessdaten - Menge         | Zufluss                          | VQzu     | 352.941 m³ |
|                              | Drosselabflussmenge 1            | VQDr1    | 352.917 m³ |
|                              | Drosselabflussmenge 2            | VQDr2    | 0 m³       |
|                              | Überlaufmenge                    | VQue     | 1 m³       |
|                              | Verdunstungsmenge                | V,Verd   | 23 m³      |
|                              | Versickerungsmenge               | V,Vers   | 0 m³       |
|                              | Volumen zu Beginn des Zeitraumes | V,Beginn | 0 m³       |
|                              | Volumen am Ende des Zeitraumes   | V,Ende   | 0 m³       |
|                              | Niederschlag auf RRB             | VQRRB    | 8.362 m³   |
|                              | Anzahl Einstauereignisse         | Nein     | 5.701,0 -  |
| Einstau- / Überstaustatistik | Kalendertage mit Einstau         | Nein,d   | 1.744,0 d  |
|                              | Einstaudauer                     | Tein     | 2.004,0 h  |
|                              | Anzahl Überlaufereignisse        | n,ue     | 1,0 -      |
|                              | Kalendertage mit Überlauf        | n,ue,d   | 1,0 d      |
|                              | Überlaufdauer                    | T,ue     | 2,0 h      |
|                              | Maximaler Überlauf               | Que,max  | 0,81 l/s   |
|                              | Vorhandene Überlaufhäufigkeit    | n,vorh   | 0,05 1/a   |
|                              | Erforderliches Volumen           | Verf     | 192 m³     |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Regenrückhaltebecken Details

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| RRB 4A, Seite 1        |                                    |             |                        |
|------------------------|------------------------------------|-------------|------------------------|
| Angeschlossene Flächen | Befestigte Fläche                  | AE,b,kum    | 2,61 ha                |
|                        | Unbefestigte Fläche                | AE,nb,kum   | 0,00 ha                |
|                        | Teilbefestigte Fläche              | AE,tb,kum   | 0,00 ha                |
|                        | Natürliche Fläche                  | AE,nat,kum  | 0,00 ha                |
|                        | Gesamtfläche                       | AE,kum      | 2,61 ha                |
|                        |                                    |             |                        |
| Kenndaten              | Länge                              | L           | 40,00 m                |
|                        | Breite                             | B           | 34,35 m                |
|                        | Tiefe                              | T           | 1,00 m                 |
|                        | Böschungsneigung                   | 1 :         | 2,0 -                  |
|                        | Maximaler Drosselabfluss 1         | QDr1        | 25,00 l/s              |
|                        | Rohrsohle über Beckensohle Dr1     |             | 0,00 m                 |
|                        | Maximaler Drosselabfluss 2         | QDr2        | 0,00 l/s               |
|                        | Rohrsohle über Beckensohle Dr2     |             | 0,00 m                 |
|                        | Regenabflussspende                 | qr,ges      | 9,6 l/s/ha             |
|                        | Offenes Becken                     | RRB, offen  | ja -                   |
|                        | Durchlässigkeitsbeiwert - Sohle    | kf,Sohle    | 0*10 <sup>00</sup> m/s |
|                        | Durchlässigkeitsbeiwert - Böschung | kf,Böschung | 0*10 <sup>00</sup> m/s |
|                        | Erforderliche Bemessungshäufigkeit | n,erf       | 0,20 1/a               |
|                        | Max. Versickerungsleistung RRB     | Qsick       | 0,00 l/h               |
|                        | Volumen im Dauerstau               | Vdauer      | 0 m³                   |
|                        | Nutzbares Volumen                  | Vnutz       | 1.231 m³               |
|                        | Rückstauvolumen                    | Vstat       | 0 m³                   |
|                        | Vorhandenes Volumen                | Vvorh       | 1.231 m³               |
|                        | Ben. def. Kennlinie Volumen        |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Drossel 1      |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Drossel 2      |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Überlauf       |             | nein -                 |
|                        | Ben. def. Kennlinie Versickerung   |             | nein -                 |

Tel.:  
Fax:

EMail:  
Bearbeiter:

## Regenrückhaltebecken Details

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| RRB 4A, Seite 2              |                                  |          |                            |
|------------------------------|----------------------------------|----------|----------------------------|
| Prozessdaten - Menge         | Zufluss                          | VQzu     | 717.602 m³                 |
|                              | Drosselabflussmenge 1            | VQDr1    | 717.310 m³                 |
|                              | Drosselabflussmenge 2            | VQDr2    | 0 m³                       |
|                              | Überlaufmenge                    | VQue     | 0 m³                       |
|                              | Verdunstungsmenge                | V,Verd   | 292 m³                     |
|                              | Versickerungsmenge               | V,Vers   | 0 m³                       |
|                              | Volumen zu Beginn des Zeitraumes | V,Beginn | 0 m³                       |
|                              | Volumen am Ende des Zeitraumes   | V,Ende   | 0 m³                       |
|                              | Niederschlag auf RRB             | VQRRB    | 46.033 m³                  |
|                              | Anzahl Einstauereignisse         | Nein     | 7.292,0 -                  |
| Einstau- / Überstaustatistik | Kalendertage mit Einstau         | Nein,d   | 2.158,0 d                  |
|                              | Einstaudauer                     | Tein     | 3.027,0 h                  |
|                              | Anzahl Überlaufereignisse        | n,ue     | 0,0 -                      |
|                              | Kalendertage mit Überlauf        | n,ue,d   | 0,0 d                      |
|                              | Überlaufdauer                    | T,ue     | 0,0 h                      |
|                              | Maximaler Überlauf               | Que,max  | 0,00 l/s                   |
|                              | Vorhandene Überlaufhäufigkeit    | n,vorh   | 3,65*10 <sup>-08</sup> 1/a |
|                              | Erforderliches Volumen           | Verf     | 337 m³                     |

Tel.:  
Fax:

EMail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| RRB 4C |                     |         |          |              |          |           |          |                |        |       |
|--------|---------------------|---------|----------|--------------|----------|-----------|----------|----------------|--------|-------|
| Rang   | Beginn              | Teln[h] | max h[m] | Que,max[l/s] | VQzu[m³] | VQein[m³] | VQue[m³] | VQein+VQue[m³] | n[1/a] | T[a]  |
| 1      | 29.07.1964 01:00:00 | 4,92    | 1,56     | 13,1         | 275,0    | 217,5     | 8,1      | 225,6          | 0,02   | 52,40 |
| 2      | 22.06.1990 06:05:00 | 4,25    | 1,41     | 0,0          | 233,2    | 182,1     | 0,0      | 182,1          | 0,04   | 26,20 |
| 3      | 14.09.1967 20:00:00 | 4,33    | 1,38     | 0,0          | 234,8    | 176,7     | 0,0      | 176,7          | 0,06   | 17,47 |
| 4      | 22.08.2001 13:00:00 | 4,83    | 1,37     | 0,0          | 263,6    | 174,4     | 0,0      | 174,4          | 0,08   | 13,10 |
| 5      | 22.06.1975 23:05:00 | 4,08    | 1,33     | 0,0          | 223,3    | 166,7     | 0,0      | 166,7          | 0,10   | 10,48 |
| 6      | 15.06.1992 10:00:00 | 4,33    | 1,27     | 0,0          | 234,8    | 155,4     | 0,0      | 155,4          | 0,11   | 8,73  |
| 7      | 19.05.1976 08:05:00 | 5,00    | 1,23     | 0,0          | 271,8    | 148,5     | 0,0      | 148,5          | 0,13   | 7,49  |
| 8      | 30.08.2004 12:00:00 | 4,08    | 1,22     | 0,0          | 221,9    | 146,3     | 0,0      | 146,3          | 0,15   | 6,55  |
| 9      | 09.08.1985 20:00:00 | 4,17    | 1,16     | 0,0          | 228,5    | 135,4     | 0,0      | 135,4          | 0,17   | 5,82  |
| 10     | 22.07.1985 23:00:00 | 3,75    | 1,13     | 0,0          | 204,4    | 130,7     | 0,0      | 130,7          | 0,19   | 5,24  |
| 11     | 13.07.1993 11:05:00 | 3,50    | 1,10     | 0,0          | 193,1    | 126,7     | 0,0      | 126,7          | 0,21   | 4,76  |
| 12     | 29.05.1971 10:05:00 | 3,33    | 1,07     | 0,0          | 183,9    | 122,0     | 0,0      | 122,0          | 0,23   | 4,37  |
| 13     | 27.09.1988 19:00:00 | 3,42    | 1,06     | 0,0          | 187,5    | 120,0     | 0,0      | 120,0          | 0,25   | 4,03  |
| 14     | 19.09.2002 22:15:00 | 3,50    | 1,06     | 0,0          | 190,8    | 119,8     | 0,0      | 119,8          | 0,27   | 3,74  |
| 15     | 16.06.1968 19:00:00 | 3,83    | 1,05     | 0,0          | 209,6    | 118,5     | 0,0      | 118,5          | 0,29   | 3,49  |
| 16     | 23.05.1966 22:05:00 | 3,42    | 1,04     | 0,0          | 186,6    | 116,1     | 0,0      | 116,1          | 0,31   | 3,28  |
| 17     | 21.05.1984 04:15:00 | 2,67    | 1,01     | 0,0          | 148,3    | 112,0     | 0,0      | 112,0          | 0,32   | 3,08  |
| 18     | 16.09.1983 01:05:00 | 3,17    | 0,99     | 0,0          | 172,2    | 108,5     | 0,0      | 108,5          | 0,34   | 2,91  |
| 19     | 14.08.1982 06:00:00 | 3,33    | 0,99     | 0,0          | 180,9    | 108,5     | 0,0      | 108,5          | 0,36   | 2,76  |
| 20     | 07.10.1989 10:00:00 | 3,25    | 0,98     | 0,0          | 176,0    | 106,5     | 0,0      | 106,5          | 0,38   | 2,62  |
| 21     | 06.09.2000 15:00:00 | 3,08    | 0,97     | 0,0          | 168,1    | 105,7     | 0,0      | 105,7          | 0,40   | 2,50  |
| 22     | 12.08.1984 02:10:00 | 3,17    | 0,97     | 0,0          | 174,8    | 105,3     | 0,0      | 105,3          | 0,42   | 2,38  |
| 23     | 22.06.1997 11:00:00 | 3,33    | 0,97     | 0,0          | 182,7    | 105,1     | 0,0      | 105,1          | 0,44   | 2,28  |
| 24     | 24.08.2012 04:15:00 | 3,00    | 0,95     | 0,0          | 165,7    | 102,6     | 0,0      | 102,6          | 0,46   | 2,18  |
| 25     | 05.06.1968 05:00:00 | 3,50    | 0,95     | 0,0          | 191,2    | 101,9     | 0,0      | 101,9          | 0,48   | 2,10  |
| 26     | 13.11.2008 02:00:00 | 3,08    | 0,94     | 0,0          | 168,2    | 101,3     | 0,0      | 101,3          | 0,50   | 2,02  |
| 27     | 16.10.1980 01:15:00 | 3,25    | 0,94     | 0,0          | 177,0    | 100,4     | 0,0      | 100,4          | 0,52   | 1,94  |
| 28     | 29.09.1999 23:00:00 | 2,92    | 0,92     | 0,0          | 159,6    | 98,6      | 0,0      | 98,6           | 0,53   | 1,87  |
| 29     | 31.07.1972 01:05:00 | 2,92    | 0,90     | 0,0          | 159,1    | 94,6      | 0,0      | 94,6           | 0,55   | 1,81  |
| 30     | 08.08.1963 03:15:00 | 2,33    | 0,89     | 0,0          | 126,7    | 94,4      | 0,0      | 94,4           | 0,57   | 1,75  |
| 31     | 12.07.2007 20:15:00 | 2,67    | 0,89     | 0,0          | 147,7    | 94,2      | 0,0      | 94,2           | 0,59   | 1,69  |
| 32     | 19.06.2006 19:00:00 | 2,92    | 0,89     | 0,0          | 160,4    | 93,8      | 0,0      | 93,8           | 0,61   | 1,64  |
| 33     | 04.09.1983 02:00:00 | 3,00    | 0,88     | 0,0          | 163,9    | 92,9      | 0,0      | 92,9           | 0,63   | 1,59  |
| 34     | 31.08.1981 04:05:00 | 2,50    | 0,87     | 0,0          | 139,4    | 91,4      | 0,0      | 91,4           | 0,65   | 1,54  |
| 35     | 09.08.1970 12:00:00 | 3,00    | 0,86     | 0,0          | 163,5    | 89,3      | 0,0      | 89,3           | 0,67   | 1,50  |
| 36     | 08.08.1966 18:00:00 | 3,33    | 0,85     | 0,0          | 182,3    | 88,9      | 0,0      | 88,9           | 0,69   | 1,46  |
| 37     | 30.07.1980 23:00:00 | 3,00    | 0,84     | 0,0          | 162,7    | 86,6      | 0,0      | 86,6           | 0,71   | 1,42  |
| 38     | 18.09.2011 17:00:00 | 2,58    | 0,83     | 0,0          | 141,7    | 85,0      | 0,0      | 85,0           | 0,73   | 1,38  |
| 39     | 14.09.1992 04:00:00 | 3,08    | 0,83     | 0,0          | 170,9    | 84,9      | 0,0      | 84,9           | 0,74   | 1,34  |
| 40     | 22.05.2002 08:05:00 | 3,00    | 0,81     | 0,0          | 162,5    | 83,2      | 0,0      | 83,2           | 0,76   | 1,31  |
| 41     | 08.10.1976 00:00:00 | 3,17    | 0,81     | 0,0          | 171,6    | 82,2      | 0,0      | 82,2           | 0,78   | 1,28  |
| 42     | 15.09.2004 11:05:00 | 3,08    | 0,80     | 0,0          | 170,6    | 81,7      | 0,0      | 81,7           | 0,80   | 1,25  |
| 43     | 27.08.1981 10:00:00 | 2,92    | 0,80     | 0,0          | 160,6    | 81,4      | 0,0      | 81,4           | 0,82   | 1,22  |
| 44     | 02.06.1972 05:05:00 | 3,83    | 0,79     | 0,0          | 210,0    | 79,8      | 0,0      | 79,8           | 0,84   | 1,19  |
| 45     | 20.12.1966 18:00:00 | 3,17    | 0,76     | 0,0          | 171,5    | 76,2      | 0,0      | 76,2           | 0,86   | 1,16  |
| 46     | 21.06.1987 21:05:00 | 2,25    | 0,76     | 0,0          | 125,4    | 75,4      | 0,0      | 75,4           | 0,88   | 1,14  |
| 47     | 23.09.1999 15:00:00 | 2,42    | 0,76     | 0,0          | 132,1    | 75,1      | 0,0      | 75,1           | 0,90   | 1,11  |
| 48     | 28.08.2011 06:05:00 | 3,42    | 0,75     | 0,0          | 186,5    | 74,3      | 0,0      | 74,3           | 0,92   | 1,09  |
| 49     | 22.09.2004 17:00:00 | 3,00    | 0,74     | 0,0          | 164,4    | 72,6      | 0,0      | 72,6           | 0,94   | 1,07  |
| 50     | 24.07.1991 01:05:00 | 2,50    | 0,72     | 0,0          | 136,3    | 70,5      | 0,0      | 70,5           | 0,95   | 1,05  |
| 51     | 12.07.1973 10:00:00 | 2,50    | 0,71     | 0,0          | 136,0    | 69,8      | 0,0      | 69,8           | 0,97   | 1,03  |
| 52     | 05.07.1971 23:00:00 | 2,50    | 0,70     | 0,0          | 135,2    | 68,1      | 0,0      | 68,1           | 0,99   | 1,01  |
| 53     | 07.09.1974 19:55:00 | 2,67    | 0,70     | 0,0          | 145,6    | 67,7      | 0,0      | 67,7           | 1,01   | 0,99  |
| 54     | 25.06.1979 12:00:00 | 2,58    | 0,69     | 0,0          | 140,2    | 67,0      | 0,0      | 67,0           | 1,03   | 0,97  |
| 55     | 27.06.1983 02:00:00 | 2,33    | 0,68     | 0,0          | 127,0    | 66,4      | 0,0      | 66,4           | 1,05   | 0,95  |
| 56     | 24.07.1974 03:00:00 | 2,25    | 0,68     | 0,0          | 122,3    | 65,6      | 0,0      | 65,6           | 1,07   | 0,94  |
| 57     | 10.06.2007 12:05:00 | 2,25    | 0,68     | 0,0          | 124,7    | 65,5      | 0,0      | 65,5           | 1,09   | 0,92  |
| 58     | 25.12.1961 09:00:00 | 3,75    | 0,66     | 0,0          | 203,8    | 63,5      | 0,0      | 63,5           | 1,11   | 0,90  |
| 59     | 16.06.1965 15:00:00 | 2,42    | 0,66     | 0,0          | 133,8    | 63,4      | 0,0      | 63,4           | 1,13   | 0,89  |
| 60     | 25.06.2005 18:05:00 | 2,17    | 0,66     | 0,0          | 119,7    | 63,4      | 0,0      | 63,4           | 1,14   | 0,87  |
| 61     | 03.04.1965 12:00:00 | 2,58    | 0,65     | 0,0          | 142,3    | 62,6      | 0,0      | 62,6           | 1,16   | 0,86  |
| 62     | 02.11.2009 19:00:00 | 2,25    | 0,63     | 0,0          | 124,7    | 60,2      | 0,0      | 60,2           | 1,18   | 0,85  |
| 63     | 29.08.1997 09:00:00 | 2,42    | 0,63     | 0,0          | 134,3    | 59,6      | 0,0      | 59,6           | 1,20   | 0,83  |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| RRB 4C |                     |         |          |              |          |           |          |                |        |      |
|--------|---------------------|---------|----------|--------------|----------|-----------|----------|----------------|--------|------|
| Rang   | Beginn              | Tein[h] | max h[m] | Que,max[l/s] | VQzu[m³] | VQein[m³] | VQue[m³] | VQein+VQue[m³] | n[1/a] | T[a] |
| 64     | 19.11.2007 22:00:00 | 2,67    | 0,63     | 0,0          | 144,7    | 59,5      | 0,0      | 59,5           | 1,22   | 0,82 |
| 65     | 06.06.1993 06:00:00 | 2,33    | 0,62     | 0,0          | 127,7    | 58,7      | 0,0      | 58,7           | 1,24   | 0,81 |
| 66     | 11.06.1988 07:00:00 | 2,58    | 0,62     | 0,0          | 141,2    | 58,4      | 0,0      | 58,4           | 1,26   | 0,79 |
| 67     | 30.07.1998 02:15:00 | 1,83    | 0,62     | 0,0          | 99,5     | 58,3      | 0,0      | 58,3           | 1,28   | 0,78 |
| 68     | 02.11.2000 05:00:00 | 2,42    | 0,62     | 0,0          | 131,9    | 58,2      | 0,0      | 58,2           | 1,30   | 0,77 |
| 69     | 18.08.1975 04:00:00 | 2,33    | 0,62     | 0,0          | 129,5    | 58,2      | 0,0      | 58,2           | 1,32   | 0,76 |
| 70     | 16.06.1982 12:00:00 | 2,75    | 0,61     | 0,0          | 149,6    | 57,5      | 0,0      | 57,5           | 1,34   | 0,75 |
| 71     | 01.08.1989 10:00:00 | 2,00    | 0,61     | 0,0          | 111,8    | 57,4      | 0,0      | 57,4           | 1,35   | 0,74 |
| 72     | 06.07.1994 11:05:00 | 1,83    | 0,60     | 0,0          | 103,1    | 56,4      | 0,0      | 56,4           | 1,37   | 0,73 |
| 73     | 14.07.1962 06:05:00 | 2,08    | 0,60     | 0,0          | 114,8    | 55,8      | 0,0      | 55,8           | 1,39   | 0,72 |
| 74     | 19.08.1977 05:05:00 | 1,83    | 0,59     | 0,0          | 100,9    | 54,8      | 0,0      | 54,8           | 1,41   | 0,71 |
| 75     | 19.07.1977 05:05:00 | 1,92    | 0,58     | 0,0          | 104,2    | 54,0      | 0,0      | 54,0           | 1,43   | 0,70 |
| 76     | 10.12.1994 08:00:00 | 2,17    | 0,58     | 0,0          | 117,5    | 53,6      | 0,0      | 53,6           | 1,45   | 0,69 |
| 77     | 13.09.1961 19:05:00 | 2,17    | 0,58     | 0,0          | 117,7    | 53,4      | 0,0      | 53,4           | 1,47   | 0,68 |
| 78     | 23.06.1978 12:15:00 | 1,50    | 0,58     | 0,0          | 83,6     | 53,2      | 0,0      | 53,2           | 1,49   | 0,67 |
| 79     | 28.08.2011 11:05:00 | 2,50    | 0,57     | 0,0          | 136,6    | 52,8      | 0,0      | 52,8           | 1,51   | 0,66 |
| 80     | 12.09.1975 00:05:00 | 2,17    | 0,57     | 0,0          | 120,9    | 52,7      | 0,0      | 52,7           | 1,53   | 0,66 |
| 81     | 29.07.2010 07:00:00 | 2,17    | 0,57     | 0,0          | 118,6    | 52,6      | 0,0      | 52,6           | 1,55   | 0,65 |
| 82     | 21.10.1986 02:00:00 | 2,17    | 0,56     | 0,0          | 118,9    | 51,6      | 0,0      | 51,6           | 1,56   | 0,64 |
| 83     | 17.08.2003 16:25:00 | 1,58    | 0,56     | 0,0          | 88,6     | 51,1      | 0,0      | 51,1           | 1,58   | 0,63 |
| 84     | 01.05.2005 11:00:00 | 2,08    | 0,55     | 0,0          | 116,3    | 50,6      | 0,0      | 50,6           | 1,60   | 0,62 |
| 85     | 19.05.1994 00:00:00 | 2,08    | 0,54     | 0,0          | 112,5    | 49,3      | 0,0      | 49,3           | 1,62   | 0,62 |
| 86     | 05.11.1993 13:00:00 | 2,08    | 0,54     | 0,0          | 114,5    | 49,2      | 0,0      | 49,2           | 1,64   | 0,61 |
| 87     | 03.05.1987 10:00:00 | 2,00    | 0,54     | 0,0          | 110,4    | 48,9      | 0,0      | 48,9           | 1,66   | 0,60 |
| 88     | 01.08.2009 14:05:00 | 2,17    | 0,53     | 0,0          | 118,2    | 48,3      | 0,0      | 48,3           | 1,68   | 0,60 |
| 89     | 10.08.1991 11:00:00 | 2,33    | 0,53     | 0,0          | 129,8    | 48,1      | 0,0      | 48,1           | 1,70   | 0,59 |
| 90     | 19.12.1967 05:00:00 | 2,25    | 0,51     | 0,0          | 124,6    | 46,0      | 0,0      | 46,0           | 1,72   | 0,58 |
| 91     | 09.07.1973 23:05:00 | 2,25    | 0,51     | 0,0          | 122,4    | 45,9      | 0,0      | 45,9           | 1,74   | 0,58 |
| 92     | 14.06.2003 15:05:00 | 1,92    | 0,50     | 0,0          | 106,8    | 45,1      | 0,0      | 45,1           | 1,76   | 0,57 |
| 93     | 05.09.1988 09:00:00 | 1,75    | 0,49     | 0,0          | 98,6     | 44,2      | 0,0      | 44,2           | 1,77   | 0,56 |
| 94     | 21.10.1984 08:50:00 | 2,58    | 0,49     | 0,0          | 140,8    | 43,8      | 0,0      | 43,8           | 1,79   | 0,56 |
| 95     | 06.09.1995 00:00:00 | 2,08    | 0,49     | 0,0          | 115,0    | 43,4      | 0,0      | 43,4           | 1,81   | 0,55 |
| 96     | 11.07.1976 20:05:00 | 2,08    | 0,49     | 0,0          | 113,0    | 43,3      | 0,0      | 43,3           | 1,83   | 0,55 |
| 97     | 16.09.1998 10:05:00 | 1,92    | 0,48     | 0,0          | 105,9    | 42,6      | 0,0      | 42,6           | 1,85   | 0,54 |
| 98     | 30.05.2001 20:00:00 | 2,00    | 0,47     | 0,0          | 112,1    | 41,4      | 0,0      | 41,4           | 1,87   | 0,53 |
| 99     | 08.08.1962 03:00:00 | 2,67    | 0,46     | 0,0          | 147,3    | 40,2      | 0,0      | 40,2           | 1,89   | 0,53 |
| 100    | 11.05.1962 15:05:00 | 1,83    | 0,45     | 0,0          | 102,5    | 40,1      | 0,0      | 40,1           | 1,91   | 0,52 |
| 101    | 05.08.1964 02:15:00 | 1,83    | 0,45     | 0,0          | 101,9    | 39,3      | 0,0      | 39,3           | 1,93   | 0,52 |
| 102    | 28.07.2012 19:00:00 | 1,83    | 0,45     | 0,0          | 101,1    | 39,2      | 0,0      | 39,2           | 1,95   | 0,51 |
| 103    | 06.09.1995 18:00:00 | 1,92    | 0,44     | 0,0          | 104,9    | 38,6      | 0,0      | 38,6           | 1,97   | 0,51 |
| 104    | 07.05.1978 06:15:00 | 1,58    | 0,44     | 0,0          | 86,9     | 38,2      | 0,0      | 38,2           | 1,98   | 0,50 |
| 105    | 10.06.1998 07:05:00 | 1,58    | 0,44     | 0,0          | 86,9     | 38,1      | 0,0      | 38,1           | 2,00   | 0,50 |
| 106    | 01.01.2010 18:00:00 | 2,17    | 0,44     | 0,0          | 117,5    | 38,1      | 0,0      | 38,1           | 2,02   | 0,49 |
| 107    | 08.08.1963 01:05:00 | 1,58    | 0,43     | 0,0          | 88,5     | 37,1      | 0,0      | 37,1           | 2,04   | 0,49 |
| 108    | 19.05.1995 03:05:00 | 1,75    | 0,42     | 0,0          | 94,5     | 36,6      | 0,0      | 36,6           | 2,06   | 0,49 |
| 109    | 24.05.1990 01:05:00 | 2,08    | 0,42     | 0,0          | 113,5    | 36,4      | 0,0      | 36,4           | 2,08   | 0,48 |
| 110    | 14.07.1992 12:05:00 | 1,92    | 0,42     | 0,0          | 106,9    | 36,3      | 0,0      | 36,3           | 2,10   | 0,48 |
| 111    | 28.09.1974 02:05:00 | 1,58    | 0,42     | 0,0          | 88,5     | 36,0      | 0,0      | 36,0           | 2,12   | 0,47 |
| 112    | 29.07.1986 19:05:00 | 1,67    | 0,41     | 0,0          | 90,7     | 35,6      | 0,0      | 35,6           | 2,14   | 0,47 |
| 113    | 05.07.1978 05:00:00 | 2,00    | 0,41     | 0,0          | 108,3    | 35,6      | 0,0      | 35,6           | 2,16   | 0,46 |
| 114    | 25.01.2005 15:00:00 | 1,67    | 0,40     | 0,0          | 91,4     | 34,2      | 0,0      | 34,2           | 2,18   | 0,46 |
| 115    | 07.09.1996 09:00:00 | 1,75    | 0,40     | 0,0          | 96,5     | 34,2      | 0,0      | 34,2           | 2,19   | 0,46 |
| 116    | 16.06.1991 16:00:00 | 1,58    | 0,40     | 0,0          | 89,8     | 33,9      | 0,0      | 33,9           | 2,21   | 0,45 |
| 117    | 10.05.2006 14:00:00 | 1,83    | 0,40     | 0,0          | 99,5     | 33,8      | 0,0      | 33,8           | 2,23   | 0,45 |
| 118    | 02.05.1996 07:00:00 | 1,92    | 0,38     | 0,0          | 105,1    | 31,6      | 0,0      | 31,6           | 2,25   | 0,44 |
| 119    | 19.05.2001 08:00:00 | 1,58    | 0,37     | 0,0          | 86,3     | 31,3      | 0,0      | 31,3           | 2,27   | 0,44 |
| 120    | 11.08.1980 05:00:00 | 1,67    | 0,37     | 0,0          | 92,2     | 31,2      | 0,0      | 31,2           | 2,29   | 0,44 |
| 121    | 01.07.1996 08:00:00 | 1,58    | 0,36     | 0,0          | 88,5     | 30,6      | 0,0      | 30,6           | 2,31   | 0,43 |
| 122    | 26.08.1969 17:25:00 | 1,17    | 0,36     | 0,0          | 66,6     | 30,3      | 0,0      | 30,3           | 2,33   | 0,43 |
| 123    | 02.10.1990 00:05:00 | 2,00    | 0,35     | 0,0          | 110,5    | 29,3      | 0,0      | 29,3           | 2,35   | 0,43 |
| 124    | 03.07.2003 15:05:00 | 1,50    | 0,35     | 0,0          | 84,7     | 29,2      | 0,0      | 29,2           | 2,37   | 0,42 |
| 125    | 06.06.1961 20:05:00 | 1,42    | 0,34     | 0,0          | 77,8     | 28,7      | 0,0      | 28,7           | 2,39   | 0,42 |
| 126    | 06.10.2002 14:00:00 | 1,58    | 0,33     | 0,0          | 88,4     | 27,5      | 0,0      | 27,5           | 2,40   | 0,42 |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| RRB 4C |                     |         |          |              |          |           |          |                |        |      |
|--------|---------------------|---------|----------|--------------|----------|-----------|----------|----------------|--------|------|
| Rang   | Beginn              | Tein[h] | max h[m] | Que,max[l/s] | VQzu[m³] | VQein[m³] | VQue[m³] | VQein+VQue[m³] | n[1/a] | T[a] |
| 127    | 06.02.2008 11:00:00 | 1,83    | 0,33     | 0,0          | 99,1     | 27,1      | 0,0      | 27,1           | 2,42   | 0,41 |
| 128    | 08.11.1970 04:00:00 | 1,75    | 0,31     | 0,0          | 95,8     | 25,7      | 0,0      | 25,7           | 2,44   | 0,41 |
| 129    | 28.08.1985 11:05:00 | 1,33    | 0,31     | 0,0          | 75,9     | 25,5      | 0,0      | 25,5           | 2,46   | 0,41 |
| 130    | 20.10.1973 04:00:00 | 1,58    | 0,31     | 0,0          | 86,3     | 25,4      | 0,0      | 25,4           | 2,48   | 0,40 |
| 131    | 05.07.1999 05:00:00 | 1,50    | 0,30     | 0,0          | 81,4     | 25,0      | 0,0      | 25,0           | 2,50   | 0,40 |
| 132    | 05.07.1997 17:05:00 | 1,33    | 0,30     | 0,0          | 75,8     | 24,8      | 0,0      | 24,8           | 2,52   | 0,40 |
| 133    | 12.05.1965 18:00:00 | 1,42    | 0,29     | 0,0          | 79,7     | 24,1      | 0,0      | 24,1           | 2,54   | 0,39 |
| 134    | 06.06.1979 01:00:00 | 1,42    | 0,28     | 0,0          | 79,7     | 22,7      | 0,0      | 22,7           | 2,56   | 0,39 |
| 135    | 14.08.2006 07:00:00 | 1,42    | 0,27     | 0,0          | 78,4     | 22,4      | 0,0      | 22,4           | 2,58   | 0,39 |
| 136    | 01.10.2001 11:00:00 | 1,50    | 0,27     | 0,0          | 83,2     | 22,3      | 0,0      | 22,3           | 2,60   | 0,39 |
| 137    | 10.08.1964 06:15:00 | 1,08    | 0,26     | 0,0          | 60,1     | 21,5      | 0,0      | 21,5           | 2,61   | 0,38 |
| 138    | 05.06.1986 10:00:00 | 1,33    | 0,26     | 0,0          | 75,9     | 20,8      | 0,0      | 20,8           | 2,63   | 0,38 |
| 139    | 10.08.1964 05:05:00 | 1,08    | 0,26     | 0,0          | 59,9     | 20,8      | 0,0      | 20,8           | 2,65   | 0,38 |
| 140    | 15.06.2009 15:05:00 | 1,25    | 0,25     | 0,0          | 70,1     | 20,2      | 0,0      | 20,2           | 2,67   | 0,37 |

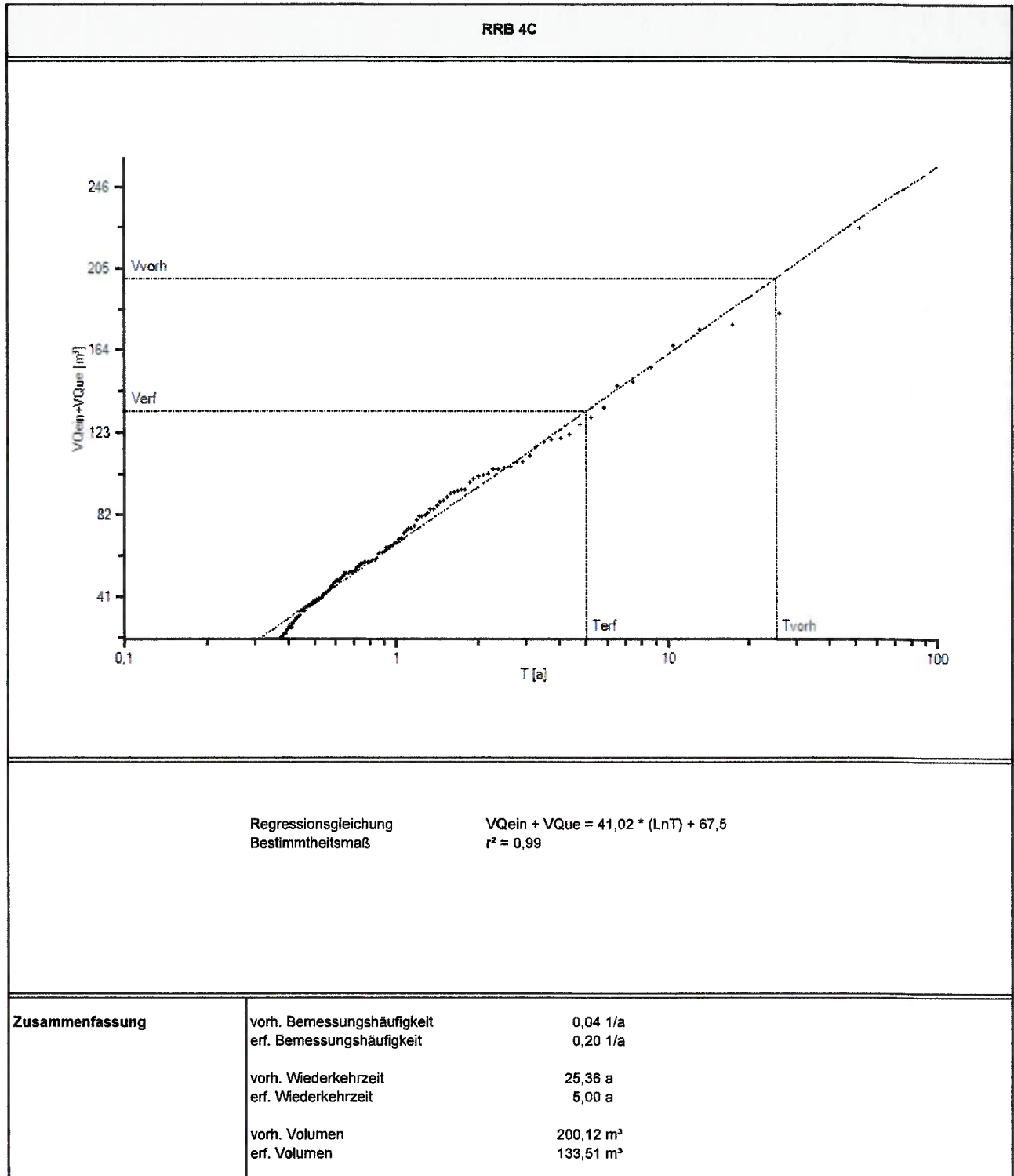
Tel.:  
Fax:

EMail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023



Tel.:  
Fax:

EMail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| RRB 4B |                     |         |          |              |          |           |          |                |        |       |
|--------|---------------------|---------|----------|--------------|----------|-----------|----------|----------------|--------|-------|
| Rang   | Beginn              | Tein[h] | max h[m] | Que,max[l/s] | VQzu[m³] | VQein[m³] | VQue[m³] | VQein+VQue[m³] | n[1/a] | T[a]  |
| 1      | 29.07.1964 01:00:00 | 9,50    | 1,50     | 0,8          | 518,3    | 251,1     | 1,2      | 252,3          | 0,02   | 52,40 |
| 2      | 28.08.2011 08:05:00 | 14,00   | 1,49     | 0,0          | 759,1    | 248,8     | 0,0      | 248,8          | 0,04   | 26,20 |
| 3      | 19.05.1976 08:05:00 | 9,58    | 1,46     | 0,0          | 521,7    | 240,3     | 0,0      | 240,3          | 0,06   | 17,47 |
| 4      | 22.08.2001 13:00:00 | 10,42   | 1,43     | 0,0          | 563,2    | 233,0     | 0,0      | 233,0          | 0,08   | 13,10 |
| 5      | 22.06.1990 06:00:00 | 8,25    | 1,33     | 0,0          | 449,1    | 209,8     | 0,0      | 209,8          | 0,10   | 10,48 |
| 6      | 14.09.1967 20:00:00 | 8,17    | 1,32     | 0,0          | 442,5    | 207,7     | 0,0      | 207,7          | 0,11   | 8,73  |
| 7      | 15.06.1992 10:00:00 | 8,17    | 1,32     | 0,0          | 442,5    | 207,6     | 0,0      | 207,6          | 0,13   | 7,49  |
| 8      | 09.08.1985 20:00:00 | 10,17   | 1,30     | 0,0          | 552,4    | 202,1     | 0,0      | 202,1          | 0,16   | 6,55  |
| 9      | 22.06.1975 23:00:00 | 7,83    | 1,29     | 0,0          | 427,6    | 199,8     | 0,0      | 199,8          | 0,17   | 5,82  |
| 10     | 30.08.2004 12:00:00 | 7,75    | 1,27     | 0,0          | 419,1    | 196,1     | 0,0      | 196,1          | 0,19   | 5,24  |
| 11     | 02.06.1972 05:05:00 | 7,33    | 1,22     | 0,0          | 397,3    | 185,7     | 0,0      | 185,7          | 0,21   | 4,76  |
| 12     | 16.06.1968 19:00:00 | 7,25    | 1,22     | 0,0          | 394,9    | 185,4     | 0,0      | 185,4          | 0,23   | 4,37  |
| 13     | 25.12.1961 09:00:00 | 7,42    | 1,20     | 0,0          | 403,7    | 182,4     | 0,0      | 182,4          | 0,25   | 4,03  |
| 14     | 22.07.1985 23:00:00 | 7,08    | 1,20     | 0,0          | 385,2    | 180,8     | 0,0      | 180,8          | 0,27   | 3,74  |
| 15     | 19.09.2002 22:00:00 | 7,58    | 1,19     | 0,0          | 413,4    | 179,3     | 0,0      | 179,3          | 0,29   | 3,49  |
| 16     | 05.08.1968 05:00:00 | 7,00    | 1,16     | 0,0          | 379,3    | 172,8     | 0,0      | 172,8          | 0,31   | 3,28  |
| 17     | 20.12.1966 17:00:00 | 7,50    | 1,15     | 0,0          | 407,3    | 170,8     | 0,0      | 170,8          | 0,32   | 3,08  |
| 18     | 13.07.1993 11:05:00 | 6,67    | 1,15     | 0,0          | 363,9    | 170,8     | 0,0      | 170,8          | 0,34   | 2,91  |
| 19     | 22.06.1997 10:00:00 | 7,50    | 1,15     | 0,0          | 406,4    | 169,6     | 0,0      | 169,6          | 0,36   | 2,76  |
| 20     | 08.08.1966 18:00:00 | 7,75    | 1,14     | 0,0          | 420,4    | 168,8     | 0,0      | 168,8          | 0,38   | 2,62  |
| 21     | 08.08.1963 01:05:00 | 7,58    | 1,14     | 0,0          | 411,6    | 167,9     | 0,0      | 167,9          | 0,40   | 2,50  |
| 22     | 27.09.1988 19:00:00 | 6,50    | 1,13     | 0,0          | 353,8    | 165,9     | 0,0      | 165,9          | 0,42   | 2,38  |
| 23     | 23.05.1966 22:05:00 | 6,50    | 1,12     | 0,0          | 351,7    | 165,1     | 0,0      | 165,1          | 0,44   | 2,28  |
| 24     | 29.05.1971 10:05:00 | 6,50    | 1,11     | 0,0          | 355,1    | 162,6     | 0,0      | 162,6          | 0,46   | 2,18  |
| 25     | 14.08.1982 06:00:00 | 6,25    | 1,10     | 0,0          | 340,8    | 159,9     | 0,0      | 159,9          | 0,48   | 2,10  |
| 26     | 24.08.2012 04:00:00 | 7,83    | 1,09     | 0,0          | 425,4    | 157,9     | 0,0      | 157,9          | 0,50   | 2,02  |
| 27     | 16.10.1980 01:15:00 | 6,25    | 1,08     | 0,0          | 341,4    | 156,6     | 0,0      | 156,6          | 0,52   | 1,94  |
| 28     | 07.10.1969 10:00:00 | 6,17    | 1,08     | 0,0          | 333,2    | 155,7     | 0,0      | 155,7          | 0,53   | 1,87  |
| 29     | 12.08.1984 02:05:00 | 6,17    | 1,07     | 0,0          | 334,2    | 154,9     | 0,0      | 154,9          | 0,55   | 1,81  |
| 30     | 16.09.1983 01:00:00 | 6,08    | 1,06     | 0,0          | 330,1    | 153,4     | 0,0      | 153,4          | 0,57   | 1,75  |
| 31     | 08.10.1976 00:00:00 | 5,92    | 1,06     | 0,0          | 323,4    | 151,8     | 0,0      | 151,8          | 0,59   | 1,69  |
| 32     | 22.05.2002 07:05:00 | 7,00    | 1,05     | 0,0          | 380,6    | 151,5     | 0,0      | 151,5          | 0,61   | 1,64  |
| 33     | 14.09.1992 04:00:00 | 8,08    | 1,05     | 0,0          | 331,4    | 151,1     | 0,0      | 151,1          | 0,63   | 1,59  |
| 34     | 15.09.2004 11:05:00 | 5,92    | 1,05     | 0,0          | 322,2    | 150,9     | 0,0      | 150,9          | 0,65   | 1,54  |
| 35     | 13.11.2008 02:00:00 | 6,08    | 1,04     | 0,0          | 328,6    | 148,9     | 0,0      | 148,9          | 0,67   | 1,50  |
| 36     | 05.09.2000 15:00:00 | 6,17    | 1,04     | 0,0          | 334,2    | 148,7     | 0,0      | 148,7          | 0,69   | 1,46  |
| 37     | 29.09.1999 22:00:00 | 6,67    | 1,03     | 0,0          | 362,9    | 147,5     | 0,0      | 147,5          | 0,71   | 1,42  |
| 38     | 22.09.2004 17:00:00 | 5,67    | 1,02     | 0,0          | 309,9    | 145,4     | 0,0      | 145,4          | 0,73   | 1,38  |
| 39     | 04.09.1983 02:00:00 | 5,67    | 1,02     | 0,0          | 309,0    | 145,0     | 0,0      | 145,0          | 0,74   | 1,34  |
| 40     | 09.08.1970 12:00:00 | 6,00    | 1,02     | 0,0          | 326,4    | 144,5     | 0,0      | 144,5          | 0,76   | 1,31  |
| 41     | 31.07.1972 01:00:00 | 5,67    | 1,02     | 0,0          | 308,7    | 144,5     | 0,0      | 144,5          | 0,78   | 1,28  |
| 42     | 30.07.1980 23:00:00 | 5,67    | 1,02     | 0,0          | 309,4    | 143,9     | 0,0      | 143,9          | 0,80   | 1,25  |
| 43     | 27.08.1981 10:00:00 | 6,08    | 1,01     | 0,0          | 329,4    | 142,2     | 0,0      | 142,2          | 0,82   | 1,22  |
| 44     | 19.06.2006 19:00:00 | 6,17    | 1,00     | 0,0          | 333,6    | 141,9     | 0,0      | 141,9          | 0,84   | 1,19  |
| 45     | 21.05.1984 04:05:00 | 6,08    | 1,00     | 0,0          | 330,1    | 141,5     | 0,0      | 141,5          | 0,86   | 1,16  |
| 46     | 16.06.1982 12:00:00 | 5,33    | 0,95     | 0,0          | 291,6    | 132,2     | 0,0      | 132,2          | 0,88   | 1,14  |
| 47     | 12.07.2007 20:15:00 | 5,83    | 0,95     | 0,0          | 315,5    | 130,6     | 0,0      | 130,6          | 0,90   | 1,11  |
| 48     | 08.08.1962 03:00:00 | 5,08    | 0,94     | 0,0          | 277,6    | 130,3     | 0,0      | 130,3          | 0,92   | 1,09  |
| 49     | 07.09.1974 19:55:00 | 5,00    | 0,94     | 0,0          | 274,4    | 128,8     | 0,0      | 128,8          | 0,94   | 1,07  |
| 50     | 19.11.2007 22:00:00 | 6,50    | 0,93     | 0,0          | 351,5    | 128,1     | 0,0      | 128,1          | 0,95   | 1,05  |
| 51     | 11.06.1988 07:00:00 | 5,42    | 0,93     | 0,0          | 293,8    | 127,3     | 0,0      | 127,3          | 0,97   | 1,03  |
| 52     | 03.04.1965 12:00:00 | 5,92    | 0,92     | 0,0          | 320,7    | 126,0     | 0,0      | 126,0          | 0,99   | 1,01  |
| 53     | 18.09.2011 17:00:00 | 4,92    | 0,92     | 0,0          | 267,1    | 125,4     | 0,0      | 125,4          | 1,01   | 0,99  |
| 54     | 21.10.1984 08:45:00 | 5,17    | 0,91     | 0,0          | 281,2    | 124,8     | 0,0      | 124,8          | 1,03   | 0,97  |
| 55     | 25.06.1979 12:00:00 | 4,83    | 0,91     | 0,0          | 264,1    | 123,9     | 0,0      | 123,9          | 1,05   | 0,95  |
| 56     | 31.08.1981 04:05:00 | 4,92    | 0,91     | 0,0          | 265,9    | 123,4     | 0,0      | 123,4          | 1,07   | 0,94  |
| 57     | 24.07.1991 01:05:00 | 6,00    | 0,89     | 0,0          | 327,3    | 120,6     | 0,0      | 120,6          | 1,09   | 0,92  |
| 58     | 12.07.1973 10:00:00 | 4,67    | 0,88     | 0,0          | 256,4    | 120,2     | 0,0      | 120,2          | 1,11   | 0,90  |
| 59     | 05.07.1971 23:00:00 | 4,67    | 0,88     | 0,0          | 254,8    | 119,6     | 0,0      | 119,6          | 1,13   | 0,89  |
| 60     | 29.08.1997 09:00:00 | 4,67    | 0,88     | 0,0          | 253,1    | 118,8     | 0,0      | 118,8          | 1,14   | 0,87  |
| 61     | 16.06.1965 15:00:00 | 4,67    | 0,88     | 0,0          | 255,4    | 118,3     | 0,0      | 118,3          | 1,16   | 0,86  |
| 62     | 10.08.1964 05:05:00 | 5,58    | 0,87     | 0,0          | 303,8    | 117,4     | 0,0      | 117,4          | 1,18   | 0,85  |
| 63     | 23.09.1999 15:00:00 | 4,67    | 0,87     | 0,0          | 252,5    | 116,9     | 0,0      | 116,9          | 1,20   | 0,83  |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| RRB 4B |                     |         |          |              |          |           |          |                |        |      |
|--------|---------------------|---------|----------|--------------|----------|-----------|----------|----------------|--------|------|
| Rang   | Beginn              | Tein[h] | max h[m] | Que,max[l/s] | VQzu[m³] | VQein[m³] | VQue[m³] | VQein+VQue[m³] | n[1/a] | T[a] |
| 64     | 02.11.2000 05:00:00 | 4,75    | 0,87     | 0,0          | 257,7    | 116,7     | 0,0      | 116,7          | 1,22   | 0,82 |
| 65     | 10.08.1991 11:00:00 | 5,00    | 0,86     | 0,0          | 273,5    | 114,7     | 0,0      | 114,7          | 1,24   | 0,81 |
| 66     | 18.08.1975 04:00:00 | 4,83    | 0,86     | 0,0          | 264,8    | 114,5     | 0,0      | 114,5          | 1,26   | 0,79 |
| 67     | 06.06.1993 06:00:00 | 5,17    | 0,85     | 0,0          | 281,8    | 113,0     | 0,0      | 113,0          | 1,28   | 0,78 |
| 68     | 27.06.1983 02:00:00 | 4,42    | 0,84     | 0,0          | 239,4    | 112,4     | 0,0      | 112,4          | 1,30   | 0,77 |
| 69     | 21.06.1987 21:05:00 | 4,33    | 0,83     | 0,0          | 236,5    | 111,0     | 0,0      | 111,0          | 1,32   | 0,76 |
| 70     | 02.11.2009 19:00:00 | 5,75    | 0,83     | 0,0          | 312,4    | 110,3     | 0,0      | 110,3          | 1,34   | 0,75 |
| 71     | 09.07.1973 23:00:00 | 4,75    | 0,83     | 0,0          | 257,4    | 110,3     | 0,0      | 110,3          | 1,35   | 0,74 |
| 72     | 10.06.2007 12:05:00 | 4,58    | 0,83     | 0,0          | 249,5    | 110,2     | 0,0      | 110,2          | 1,37   | 0,73 |
| 73     | 19.12.1967 05:00:00 | 4,67    | 0,83     | 0,0          | 253,9    | 110,2     | 0,0      | 110,2          | 1,39   | 0,72 |
| 74     | 25.06.2005 18:00:00 | 4,25    | 0,82     | 0,0          | 232,9    | 108,6     | 0,0      | 108,6          | 1,41   | 0,71 |
| 75     | 24.07.1974 03:00:00 | 4,25    | 0,82     | 0,0          | 230,5    | 108,2     | 0,0      | 108,2          | 1,43   | 0,70 |
| 76     | 01.08.2009 14:00:00 | 4,50    | 0,81     | 0,0          | 245,6    | 107,2     | 0,0      | 107,2          | 1,45   | 0,69 |
| 77     | 12.09.1975 00:05:00 | 4,33    | 0,81     | 0,0          | 235,7    | 107,0     | 0,0      | 107,0          | 1,47   | 0,68 |
| 78     | 21.10.1986 02:00:00 | 6,25    | 0,80     | 0,0          | 341,4    | 105,1     | 0,0      | 105,1          | 1,49   | 0,67 |
| 79     | 29.07.2010 07:00:00 | 4,33    | 0,80     | 0,0          | 237,4    | 104,9     | 0,0      | 104,9          | 1,51   | 0,66 |
| 80     | 13.09.1961 19:05:00 | 4,08    | 0,80     | 0,0          | 221,8    | 104,2     | 0,0      | 104,2          | 1,53   | 0,66 |
| 81     | 01.01.2010 18:00:00 | 5,75    | 0,79     | 0,0          | 313,3    | 103,9     | 0,0      | 103,9          | 1,55   | 0,65 |
| 82     | 10.12.1994 08:00:00 | 5,58    | 0,79     | 0,0          | 301,8    | 103,8     | 0,0      | 103,8          | 1,56   | 0,64 |
| 83     | 01.05.2005 11:00:00 | 4,17    | 0,79     | 0,0          | 226,9    | 102,9     | 0,0      | 102,9          | 1,58   | 0,63 |
| 84     | 06.09.1995 00:00:00 | 5,17    | 0,78     | 0,0          | 279,1    | 101,8     | 0,0      | 101,8          | 1,60   | 0,62 |
| 85     | 14.07.1962 06:05:00 | 4,00    | 0,78     | 0,0          | 216,4    | 101,6     | 0,0      | 101,6          | 1,62   | 0,62 |
| 86     | 05.11.1993 13:00:00 | 5,33    | 0,78     | 0,0          | 291,5    | 101,3     | 0,0      | 101,3          | 1,64   | 0,61 |
| 87     | 24.05.1990 01:05:00 | 4,17    | 0,77     | 0,0          | 228,9    | 100,4     | 0,0      | 100,4          | 1,66   | 0,60 |
| 88     | 11.07.1976 20:05:00 | 4,08    | 0,77     | 0,0          | 221,4    | 100,0     | 0,0      | 100,0          | 1,68   | 0,60 |
| 89     | 19.05.1994 00:00:00 | 4,58    | 0,77     | 0,0          | 249,3    | 99,5      | 0,0      | 99,5           | 1,70   | 0,59 |
| 90     | 30.05.2001 20:00:00 | 3,92    | 0,77     | 0,0          | 215,6    | 99,2      | 0,0      | 99,2           | 1,72   | 0,58 |
| 91     | 01.08.1989 10:00:00 | 3,83    | 0,76     | 0,0          | 210,6    | 98,8      | 0,0      | 98,8           | 1,74   | 0,58 |
| 92     | 14.07.1992 12:00:00 | 4,17    | 0,76     | 0,0          | 225,9    | 97,9      | 0,0      | 97,9           | 1,76   | 0,57 |
| 93     | 02.10.1990 00:05:00 | 3,83    | 0,76     | 0,0          | 208,2    | 97,7      | 0,0      | 97,7           | 1,77   | 0,56 |
| 94     | 03.05.1987 10:00:00 | 4,08    | 0,76     | 0,0          | 222,3    | 97,6      | 0,0      | 97,6           | 1,79   | 0,56 |
| 95     | 17.08.2003 16:00:00 | 4,25    | 0,75     | 0,0          | 230,1    | 97,1      | 0,0      | 97,1           | 1,81   | 0,55 |
| 96     | 05.07.1978 05:00:00 | 4,25    | 0,75     | 0,0          | 230,2    | 95,8      | 0,0      | 95,8           | 1,83   | 0,55 |
| 97     | 06.09.1995 18:00:00 | 4,08    | 0,74     | 0,0          | 223,0    | 95,0      | 0,0      | 95,0           | 1,85   | 0,54 |
| 98     | 06.07.1994 11:00:00 | 3,75    | 0,74     | 0,0          | 202,7    | 94,9      | 0,0      | 94,9           | 1,87   | 0,53 |
| 99     | 14.06.2003 15:05:00 | 3,83    | 0,74     | 0,0          | 209,4    | 94,5      | 0,0      | 94,5           | 1,89   | 0,53 |
| 100    | 19.07.1977 05:00:00 | 3,75    | 0,74     | 0,0          | 203,8    | 94,4      | 0,0      | 94,4           | 1,91   | 0,52 |
| 101    | 25.06.1982 03:05:00 | 5,58    | 0,74     | 0,0          | 302,7    | 94,2      | 0,0      | 94,2           | 1,93   | 0,52 |
| 102    | 16.09.1998 10:05:00 | 4,42    | 0,73     | 0,0          | 239,8    | 93,5      | 0,0      | 93,5           | 1,95   | 0,51 |
| 103    | 11.08.1980 05:00:00 | 3,67    | 0,73     | 0,0          | 201,7    | 93,1      | 0,0      | 93,1           | 1,97   | 0,51 |
| 104    | 02.05.1996 07:00:00 | 3,92    | 0,73     | 0,0          | 211,8    | 92,8      | 0,0      | 92,8           | 1,98   | 0,50 |
| 105    | 11.05.1962 15:05:00 | 3,58    | 0,71     | 0,0          | 194,5    | 90,9      | 0,0      | 90,9           | 2,00   | 0,50 |
| 106    | 10.05.2006 13:05:00 | 5,08    | 0,71     | 0,0          | 278,9    | 90,8      | 0,0      | 90,8           | 2,02   | 0,49 |
| 107    | 06.02.2008 11:00:00 | 6,17    | 0,71     | 0,0          | 336,3    | 90,2      | 0,0      | 90,2           | 2,04   | 0,49 |
| 108    | 05.08.1964 02:15:00 | 4,08    | 0,71     | 0,0          | 222,2    | 90,2      | 0,0      | 90,2           | 2,06   | 0,49 |
| 109    | 20.10.1973 04:00:00 | 4,00    | 0,71     | 0,0          | 216,7    | 90,1      | 0,0      | 90,1           | 2,08   | 0,48 |
| 110    | 28.07.2012 19:00:00 | 3,67    | 0,70     | 0,0          | 200,5    | 89,3      | 0,0      | 89,3           | 2,10   | 0,48 |
| 111    | 19.08.1977 05:05:00 | 3,50    | 0,70     | 0,0          | 190,2    | 89,3      | 0,0      | 89,3           | 2,12   | 0,47 |
| 112    | 29.07.1986 19:00:00 | 4,92    | 0,70     | 0,0          | 267,7    | 88,7      | 0,0      | 88,7           | 2,14   | 0,47 |
| 113    | 30.07.1998 02:15:00 | 3,58    | 0,70     | 0,0          | 196,0    | 88,0      | 0,0      | 88,0           | 2,16   | 0,46 |
| 114    | 25.01.2005 15:00:00 | 3,58    | 0,70     | 0,0          | 195,1    | 88,0      | 0,0      | 88,0           | 2,18   | 0,46 |
| 115    | 05.09.1988 09:00:00 | 3,42    | 0,69     | 0,0          | 185,9    | 87,3      | 0,0      | 87,3           | 2,19   | 0,46 |
| 116    | 07.09.1996 09:00:00 | 3,58    | 0,69     | 0,0          | 195,1    | 87,1      | 0,0      | 87,1           | 2,21   | 0,45 |
| 117    | 08.11.1970 04:00:00 | 4,25    | 0,68     | 0,0          | 230,5    | 86,1      | 0,0      | 86,1           | 2,23   | 0,45 |
| 118    | 19.05.1995 03:05:00 | 3,33    | 0,67     | 0,0          | 180,7    | 83,6      | 0,0      | 83,6           | 2,25   | 0,44 |
| 119    | 28.09.1974 02:05:00 | 3,75    | 0,67     | 0,0          | 206,5    | 83,2      | 0,0      | 83,2           | 2,27   | 0,44 |
| 120    | 01.10.2001 11:00:00 | 4,00    | 0,66     | 0,0          | 216,6    | 82,9      | 0,0      | 82,9           | 2,29   | 0,44 |
| 121    | 19.05.2001 08:00:00 | 3,42    | 0,64     | 0,0          | 187,0    | 79,9      | 0,0      | 79,9           | 2,31   | 0,43 |
| 122    | 16.06.1991 16:00:00 | 3,67    | 0,64     | 0,0          | 200,5    | 79,4      | 0,0      | 79,4           | 2,33   | 0,43 |
| 123    | 23.06.1978 12:00:00 | 3,25    | 0,64     | 0,0          | 176,4    | 79,4      | 0,0      | 79,4           | 2,35   | 0,43 |
| 124    | 03.07.2003 15:00:00 | 3,75    | 0,64     | 0,0          | 204,4    | 79,2      | 0,0      | 79,2           | 2,37   | 0,42 |
| 125    | 01.07.1996 08:00:00 | 3,83    | 0,63     | 0,0          | 207,7    | 78,3      | 0,0      | 78,3           | 2,39   | 0,42 |
| 126    | 06.10.2002 14:00:00 | 3,33    | 0,63     | 0,0          | 183,6    | 78,0      | 0,0      | 78,0           | 2,40   | 0,42 |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| RRB 4B |                     |         |          |              |          |           |          |                |        |      |
|--------|---------------------|---------|----------|--------------|----------|-----------|----------|----------------|--------|------|
| Rang   | Beginn              | Tein[h] | max h[m] | Que,max[l/s] | VQzu[m³] | VQein[m³] | VQue[m³] | VQein+VQue[m³] | n[1/a] | T[a] |
| 127    | 07.05.1978 06:15:00 | 3,08    | 0,63     | 0,0          | 169,4    | 77,2      | 0,0      | 77,2           | 2,42   | 0,41 |
| 128    | 10.06.1998 07:05:00 | 3,33    | 0,62     | 0,0          | 183,2    | 76,9      | 0,0      | 76,9           | 2,44   | 0,41 |
| 129    | 26.08.1969 17:00:00 | 4,50    | 0,62     | 0,0          | 244,6    | 76,6      | 0,0      | 76,6           | 2,46   | 0,41 |
| 130    | 06.06.1961 20:00:00 | 4,50    | 0,61     | 0,0          | 244,0    | 74,9      | 0,0      | 74,9           | 2,48   | 0,40 |
| 131    | 05.07.1999 05:00:00 | 3,25    | 0,59     | 0,0          | 175,7    | 71,9      | 0,0      | 71,9           | 2,50   | 0,40 |
| 132    | 06.06.1979 01:00:00 | 3,75    | 0,59     | 0,0          | 205,2    | 71,6      | 0,0      | 71,6           | 2,52   | 0,40 |
| 133    | 28.08.1985 10:10:00 | 3,92    | 0,59     | 0,0          | 215,2    | 70,8      | 0,0      | 70,8           | 2,54   | 0,39 |
| 134    | 12.05.1965 18:00:00 | 2,92    | 0,58     | 0,0          | 157,9    | 70,6      | 0,0      | 70,6           | 2,56   | 0,39 |
| 135    | 05.07.1997 17:00:00 | 3,00    | 0,58     | 0,0          | 165,2    | 70,3      | 0,0      | 70,3           | 2,58   | 0,39 |
| 136    | 14.08.2006 07:00:00 | 3,33    | 0,58     | 0,0          | 181,3    | 69,4      | 0,0      | 69,4           | 2,60   | 0,39 |
| 137    | 05.06.1986 10:00:00 | 3,33    | 0,56     | 0,0          | 182,2    | 67,2      | 0,0      | 67,2           | 2,61   | 0,38 |
| 138    | 15.07.2001 19:05:00 | 5,25    | 0,56     | 0,0          | 284,5    | 66,6      | 0,0      | 66,6           | 2,63   | 0,38 |
| 139    | 15.06.2009 15:00:00 | 2,83    | 0,53     | 0,0          | 155,6    | 63,3      | 0,0      | 63,3           | 2,65   | 0,38 |
| 140    | 18.08.1977 12:15:00 | 2,83    | 0,50     | 0,0          | 156,6    | 58,9      | 0,0      | 58,9           | 2,67   | 0,37 |

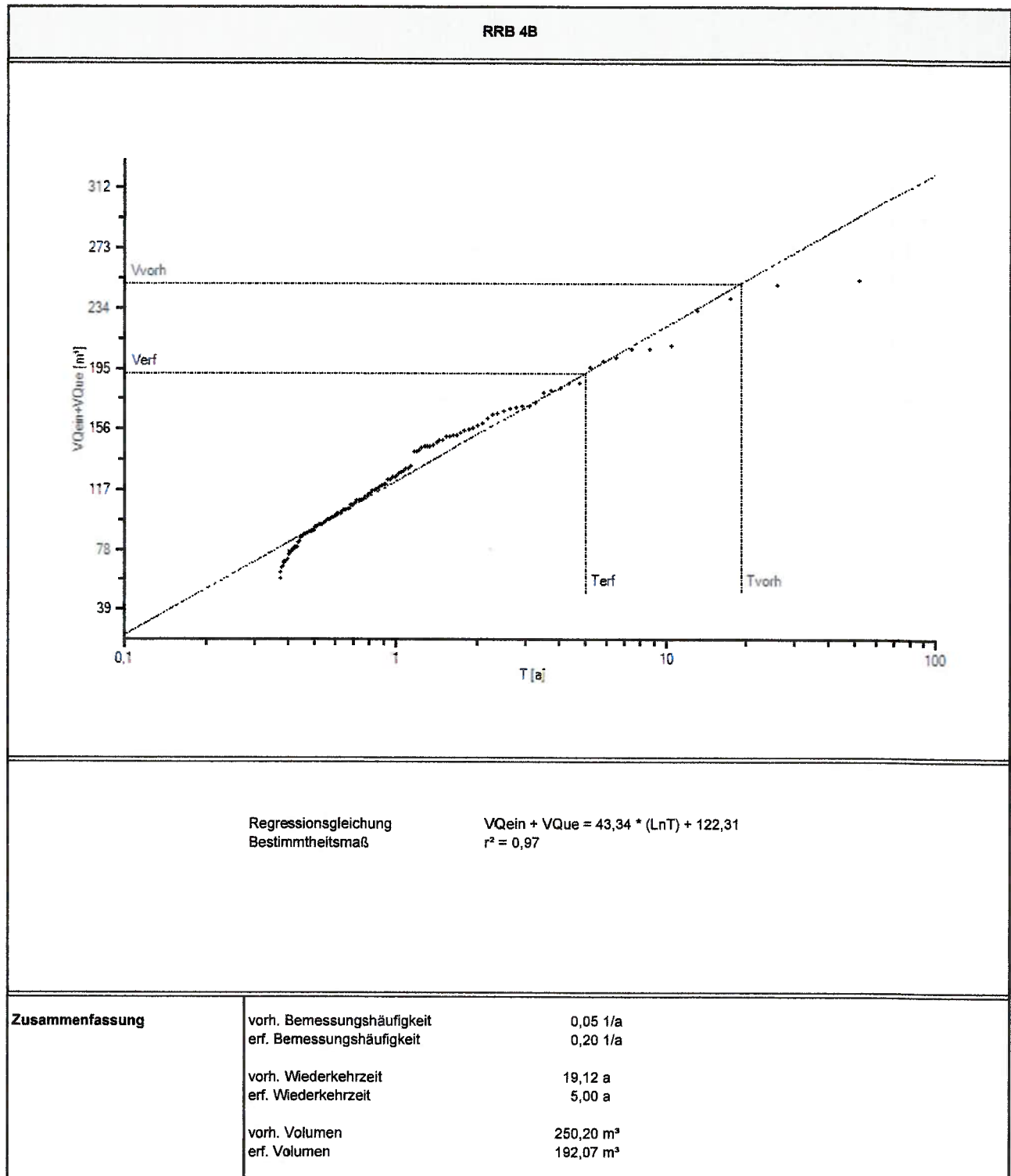
Tel.:  
Fax:

EMail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023



Tel.:  
Fax:

EMail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| RRB 4A |                     |         |          |              |          |           |          |                |        |       |
|--------|---------------------|---------|----------|--------------|----------|-----------|----------|----------------|--------|-------|
| Rang   | Beginn              | Tein[h] | max h[m] | Que,max[l/s] | VQzu[m³] | VQein[m³] | VQue[m³] | VQein+VQue[m³] | n[1/a] | T[a]  |
| 1      | 29.07.1964 01:00:00 | 11,58   | 0,43     | 0,0          | 1.050,6  | 492,7     | 0,0      | 492,7          | 0,02   | 52,40 |
| 2      | 28.08.2011 06:05:00 | 17,00   | 0,37     | 0,0          | 1.536,7  | 422,9     | 0,0      | 422,9          | 0,04   | 26,20 |
| 3      | 22.06.1990 06:00:00 | 10,08   | 0,37     | 0,0          | 909,9    | 418,7     | 0,0      | 418,7          | 0,06   | 17,47 |
| 4      | 14.09.1967 20:00:00 | 9,92    | 0,36     | 0,0          | 897,2    | 414,2     | 0,0      | 414,2          | 0,08   | 13,10 |
| 5      | 22.08.2001 13:00:00 | 12,67   | 0,35     | 0,0          | 1.147,3  | 403,3     | 0,0      | 403,3          | 0,10   | 10,48 |
| 6      | 22.06.1975 23:00:00 | 9,58    | 0,34     | 0,0          | 866,2    | 387,2     | 0,0      | 387,2          | 0,11   | 8,73  |
| 7      | 15.06.1992 10:00:00 | 9,92    | 0,32     | 0,0          | 896,8    | 368,0     | 0,0      | 368,0          | 0,13   | 7,49  |
| 8      | 19.05.1976 08:05:00 | 11,67   | 0,32     | 0,0          | 1.056,7  | 366,9     | 0,0      | 366,9          | 0,15   | 6,55  |
| 9      | 30.08.2004 12:00:00 | 9,33    | 0,31     | 0,0          | 848,5    | 350,1     | 0,0      | 350,1          | 0,17   | 5,82  |
| 10     | 22.07.1985 22:00:00 | 9,75    | 0,29     | 0,0          | 881,1    | 332,9     | 0,0      | 332,9          | 0,19   | 5,24  |
| 11     | 09.08.1985 20:00:00 | 13,00   | 0,29     | 0,0          | 1.170,9  | 331,7     | 0,0      | 331,7          | 0,21   | 4,76  |
| 12     | 08.08.1963 01:00:00 | 9,33    | 0,28     | 0,0          | 842,2    | 321,8     | 0,0      | 321,8          | 0,23   | 4,37  |
| 13     | 16.06.1968 19:00:00 | 8,83    | 0,27     | 0,0          | 799,7    | 309,6     | 0,0      | 309,6          | 0,25   | 4,03  |
| 14     | 22.06.1997 10:00:00 | 9,08    | 0,27     | 0,0          | 822,7    | 306,3     | 0,0      | 306,3          | 0,27   | 3,74  |
| 15     | 13.07.1993 11:05:00 | 8,08    | 0,27     | 0,0          | 736,8    | 302,6     | 0,0      | 302,6          | 0,29   | 3,49  |
| 16     | 27.09.1988 19:00:00 | 7,92    | 0,27     | 0,0          | 717,5    | 300,3     | 0,0      | 300,3          | 0,31   | 3,28  |
| 17     | 05.06.1968 03:10:00 | 10,50   | 0,26     | 0,0          | 951,7    | 298,2     | 0,0      | 298,2          | 0,32   | 3,08  |
| 18     | 29.05.1971 10:05:00 | 8,92    | 0,26     | 0,0          | 806,8    | 297,8     | 0,0      | 297,8          | 0,34   | 2,91  |
| 19     | 19.09.2002 22:00:00 | 9,25    | 0,26     | 0,0          | 836,9    | 297,3     | 0,0      | 297,3          | 0,36   | 2,76  |
| 20     | 23.05.1966 22:05:00 | 7,83    | 0,26     | 0,0          | 712,2    | 291,4     | 0,0      | 291,4          | 0,38   | 2,62  |
| 21     | 02.06.1972 04:15:00 | 9,75    | 0,25     | 0,0          | 882,4    | 286,5     | 0,0      | 286,5          | 0,40   | 2,50  |
| 22     | 29.09.1999 22:00:00 | 8,08    | 0,25     | 0,0          | 734,8    | 283,5     | 0,0      | 283,5          | 0,42   | 2,38  |
| 23     | 14.08.1982 06:00:00 | 7,58    | 0,25     | 0,0          | 689,8    | 276,2     | 0,0      | 276,2          | 0,44   | 2,28  |
| 24     | 07.10.1989 10:00:00 | 7,42    | 0,24     | 0,0          | 674,4    | 272,0     | 0,0      | 272,0          | 0,46   | 2,18  |
| 25     | 16.09.1983 01:00:00 | 7,42    | 0,24     | 0,0          | 668,6    | 271,9     | 0,0      | 271,9          | 0,48   | 2,10  |
| 26     | 06.09.2000 14:05:00 | 8,42    | 0,24     | 0,0          | 765,8    | 271,7     | 0,0      | 271,7          | 0,50   | 2,02  |
| 27     | 20.12.1966 17:00:00 | 9,08    | 0,24     | 0,0          | 824,4    | 269,1     | 0,0      | 269,1          | 0,52   | 1,94  |
| 28     | 12.08.1984 02:05:00 | 7,50    | 0,24     | 0,0          | 676,5    | 265,4     | 0,0      | 265,4          | 0,53   | 1,87  |
| 29     | 24.08.2012 04:00:00 | 9,50    | 0,24     | 0,0          | 861,3    | 264,6     | 0,0      | 264,6          | 0,55   | 1,81  |
| 30     | 13.11.2008 02:00:00 | 7,42    | 0,23     | 0,0          | 668,9    | 263,1     | 0,0      | 263,1          | 0,57   | 1,75  |
| 31     | 16.10.1980 01:15:00 | 7,67    | 0,23     | 0,0          | 694,9    | 263,1     | 0,0      | 263,1          | 0,59   | 1,69  |
| 32     | 25.12.1961 09:00:00 | 9,00    | 0,23     | 0,0          | 817,3    | 262,6     | 0,0      | 262,6          | 0,61   | 1,64  |
| 33     | 21.05.1984 04:05:00 | 9,33    | 0,23     | 0,0          | 845,4    | 259,5     | 0,0      | 259,5          | 0,63   | 1,59  |
| 34     | 14.09.1992 04:00:00 | 7,50    | 0,23     | 0,0          | 680,1    | 258,2     | 0,0      | 258,2          | 0,65   | 1,54  |
| 35     | 22.05.2002 07:05:00 | 8,50    | 0,22     | 0,0          | 770,4    | 248,8     | 0,0      | 248,8          | 0,67   | 1,50  |
| 36     | 19.06.2006 19:00:00 | 7,50    | 0,22     | 0,0          | 676,2    | 248,8     | 0,0      | 248,8          | 0,69   | 1,46  |
| 37     | 08.08.1966 18:00:00 | 9,42    | 0,22     | 0,0          | 851,1    | 244,6     | 0,0      | 244,6          | 0,71   | 1,42  |
| 38     | 31.07.1972 01:00:00 | 6,92    | 0,22     | 0,0          | 625,6    | 243,3     | 0,0      | 243,3          | 0,73   | 1,38  |
| 39     | 08.10.1976 00:00:00 | 7,25    | 0,22     | 0,0          | 655,8    | 242,7     | 0,0      | 242,7          | 0,74   | 1,34  |
| 40     | 04.09.1983 02:00:00 | 6,92    | 0,22     | 0,0          | 625,8    | 242,1     | 0,0      | 242,1          | 0,76   | 1,31  |
| 41     | 09.08.1970 12:00:00 | 7,42    | 0,21     | 0,0          | 673,1    | 239,5     | 0,0      | 239,5          | 0,78   | 1,28  |
| 42     | 12.07.2007 20:00:00 | 7,33    | 0,21     | 0,0          | 662,3    | 236,6     | 0,0      | 236,6          | 0,80   | 1,25  |
| 43     | 15.09.2004 10:05:00 | 8,33    | 0,21     | 0,0          | 753,3    | 235,4     | 0,0      | 235,4          | 0,82   | 1,22  |
| 44     | 18.09.2011 17:00:00 | 6,00    | 0,21     | 0,0          | 541,2    | 234,1     | 0,0      | 234,1          | 0,84   | 1,19  |
| 45     | 30.07.1980 23:00:00 | 6,92    | 0,21     | 0,0          | 628,4    | 234,0     | 0,0      | 234,0          | 0,86   | 1,16  |
| 46     | 31.08.1981 04:05:00 | 5,92    | 0,20     | 0,0          | 538,7    | 229,1     | 0,0      | 229,1          | 0,88   | 1,14  |
| 47     | 08.08.1962 01:10:00 | 8,17    | 0,20     | 0,0          | 740,5    | 225,0     | 0,0      | 225,0          | 0,90   | 1,11  |
| 48     | 22.09.2004 17:00:00 | 6,92    | 0,20     | 0,0          | 627,5    | 222,7     | 0,0      | 222,7          | 0,92   | 1,09  |
| 49     | 27.08.1981 10:00:00 | 7,33    | 0,20     | 0,0          | 667,2    | 218,9     | 0,0      | 218,9          | 0,94   | 1,07  |
| 50     | 23.09.1999 15:00:00 | 5,67    | 0,19     | 0,0          | 512,7    | 213,2     | 0,0      | 213,2          | 0,95   | 1,05  |
| 51     | 16.06.1982 12:00:00 | 6,50    | 0,19     | 0,0          | 590,8    | 208,8     | 0,0      | 208,8          | 0,97   | 1,03  |
| 52     | 21.06.1987 21:05:00 | 5,25    | 0,19     | 0,0          | 479,8    | 208,2     | 0,0      | 208,2          | 0,99   | 1,01  |
| 53     | 19.11.2007 22:00:00 | 8,00    | 0,18     | 0,0          | 724,1    | 207,0     | 0,0      | 207,0          | 1,01   | 0,99  |
| 54     | 07.09.1974 19:55:00 | 6,17    | 0,18     | 0,0          | 555,9    | 206,0     | 0,0      | 206,0          | 1,03   | 0,97  |
| 55     | 21.10.1984 08:25:00 | 6,92    | 0,18     | 0,0          | 626,3    | 205,5     | 0,0      | 205,5          | 1,05   | 0,95  |
| 56     | 05.07.1971 23:00:00 | 5,67    | 0,18     | 0,0          | 516,2    | 199,5     | 0,0      | 199,5          | 1,07   | 0,94  |
| 57     | 12.07.1973 10:00:00 | 5,75    | 0,18     | 0,0          | 519,3    | 198,3     | 0,0      | 198,3          | 1,09   | 0,92  |
| 58     | 25.06.1979 12:00:00 | 5,92    | 0,18     | 0,0          | 535,0    | 198,2     | 0,0      | 198,2          | 1,11   | 0,90  |
| 59     | 03.04.1965 11:00:00 | 8,58    | 0,18     | 0,0          | 774,1    | 197,4     | 0,0      | 197,4          | 1,13   | 0,89  |
| 60     | 11.06.1988 07:00:00 | 6,58    | 0,17     | 0,0          | 595,6    | 194,8     | 0,0      | 194,8          | 1,14   | 0,87  |
| 61     | 01.08.1989 08:05:00 | 6,75    | 0,17     | 0,0          | 613,7    | 192,7     | 0,0      | 192,7          | 1,16   | 0,86  |
| 62     | 24.07.1991 01:05:00 | 7,92    | 0,17     | 0,0          | 716,9    | 192,3     | 0,0      | 192,3          | 1,18   | 0,85  |
| 63     | 27.06.1983 02:00:00 | 5,33    | 0,17     | 0,0          | 484,8    | 191,8     | 0,0      | 191,8          | 1,20   | 0,83  |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| RRB 4A |                     |         |          |              |          |           |          |                |        |      |
|--------|---------------------|---------|----------|--------------|----------|-----------|----------|----------------|--------|------|
| Rang   | Beginn              | Tein[h] | max h[m] | Que,max[l/s] | VQzu[m³] | VQein[m³] | VQue[m³] | VQein+VQue[m³] | n[1/a] | T[a] |
| 64     | 24.07.1974 03:00:00 | 5,17    | 0,17     | 0,0          | 467,4    | 190,2     | 0,0      | 190,2          | 1,22   | 0,82 |
| 65     | 16.06.1965 15:00:00 | 5,67    | 0,17     | 0,0          | 517,4    | 190,0     | 0,0      | 190,0          | 1,24   | 0,81 |
| 66     | 25.06.2005 18:00:00 | 5,17    | 0,17     | 0,0          | 472,4    | 189,2     | 0,0      | 189,2          | 1,26   | 0,79 |
| 67     | 29.08.1997 09:00:00 | 5,67    | 0,17     | 0,0          | 512,4    | 186,2     | 0,0      | 186,2          | 1,28   | 0,78 |
| 68     | 02.11.2009 19:00:00 | 7,33    | 0,16     | 0,0          | 661,2    | 183,4     | 0,0      | 183,4          | 1,30   | 0,77 |
| 69     | 10.06.2007 12:05:00 | 5,58    | 0,16     | 0,0          | 505,5    | 182,0     | 0,0      | 182,0          | 1,32   | 0,76 |
| 70     | 06.06.1993 06:00:00 | 6,58    | 0,16     | 0,0          | 594,8    | 180,5     | 0,0      | 180,5          | 1,34   | 0,75 |
| 71     | 02.11.2000 05:00:00 | 5,75    | 0,16     | 0,0          | 521,7    | 180,3     | 0,0      | 180,3          | 1,35   | 0,74 |
| 72     | 18.08.1975 04:00:00 | 6,75    | 0,16     | 0,0          | 614,0    | 179,6     | 0,0      | 179,6          | 1,37   | 0,73 |
| 73     | 09.07.1973 22:05:00 | 6,75    | 0,16     | 0,0          | 614,4    | 179,5     | 0,0      | 179,5          | 1,39   | 0,72 |
| 74     | 11.09.1975 23:05:00 | 7,08    | 0,16     | 0,0          | 643,7    | 175,4     | 0,0      | 175,4          | 1,41   | 0,71 |
| 75     | 10.08.1964 05:05:00 | 6,75    | 0,16     | 0,0          | 614,8    | 174,5     | 0,0      | 174,5          | 1,43   | 0,70 |
| 76     | 10.08.1991 11:00:00 | 6,17    | 0,16     | 0,0          | 559,2    | 174,5     | 0,0      | 174,5          | 1,45   | 0,69 |
| 77     | 06.07.1994 11:00:00 | 4,50    | 0,15     | 0,0          | 411,5    | 170,4     | 0,0      | 170,4          | 1,47   | 0,68 |
| 78     | 14.07.1962 06:05:00 | 4,83    | 0,15     | 0,0          | 438,9    | 170,4     | 0,0      | 170,4          | 1,49   | 0,67 |
| 79     | 10.12.1994 08:00:00 | 6,75    | 0,15     | 0,0          | 614,4    | 170,2     | 0,0      | 170,2          | 1,51   | 0,66 |
| 80     | 19.07.1977 05:00:00 | 4,50    | 0,15     | 0,0          | 412,5    | 169,3     | 0,0      | 169,3          | 1,53   | 0,66 |
| 81     | 01.01.2010 18:00:00 | 7,00    | 0,15     | 0,0          | 634,6    | 168,3     | 0,0      | 168,3          | 1,55   | 0,65 |
| 82     | 21.10.1986 02:00:00 | 7,83    | 0,15     | 0,0          | 709,8    | 167,3     | 0,0      | 167,3          | 1,56   | 0,64 |
| 83     | 01.05.2005 11:00:00 | 5,08    | 0,15     | 0,0          | 464,9    | 165,8     | 0,0      | 165,8          | 1,58   | 0,63 |
| 84     | 17.08.2003 16:00:00 | 5,25    | 0,15     | 0,0          | 474,8    | 165,7     | 0,0      | 165,7          | 1,60   | 0,62 |
| 85     | 29.07.2010 07:00:00 | 5,33    | 0,15     | 0,0          | 481,0    | 164,6     | 0,0      | 164,6          | 1,62   | 0,62 |
| 86     | 19.12.1967 05:00:00 | 5,92    | 0,15     | 0,0          | 534,1    | 164,0     | 0,0      | 164,0          | 1,64   | 0,61 |
| 87     | 19.05.1994 00:00:00 | 6,08    | 0,15     | 0,0          | 553,7    | 162,6     | 0,0      | 162,6          | 1,66   | 0,60 |
| 88     | 30.07.1998 02:15:00 | 4,42    | 0,15     | 0,0          | 400,5    | 162,6     | 0,0      | 162,6          | 1,68   | 0,60 |
| 89     | 05.11.1993 13:00:00 | 6,83    | 0,15     | 0,0          | 617,6    | 162,2     | 0,0      | 162,2          | 1,70   | 0,59 |
| 90     | 19.08.1977 05:05:00 | 4,33    | 0,15     | 0,0          | 394,0    | 161,8     | 0,0      | 161,8          | 1,72   | 0,58 |
| 91     | 03.05.1987 10:00:00 | 4,92    | 0,14     | 0,0          | 449,9    | 161,4     | 0,0      | 161,4          | 1,74   | 0,58 |
| 92     | 13.09.1961 19:05:00 | 4,92    | 0,14     | 0,0          | 450,3    | 160,5     | 0,0      | 160,5          | 1,76   | 0,57 |
| 93     | 01.08.2009 14:00:00 | 6,17    | 0,14     | 0,0          | 559,9    | 160,1     | 0,0      | 160,1          | 1,77   | 0,56 |
| 94     | 25.06.1982 03:05:00 | 6,75    | 0,14     | 0,0          | 613,4    | 156,6     | 0,0      | 156,6          | 1,79   | 0,56 |
| 95     | 16.02.2002 17:00:00 | 7,75    | 0,14     | 0,0          | 698,3    | 155,8     | 0,0      | 155,8          | 1,81   | 0,55 |
| 96     | 05.08.1964 01:05:00 | 6,33    | 0,14     | 0,0          | 577,1    | 154,8     | 0,0      | 154,8          | 1,83   | 0,55 |
| 97     | 05.09.1968 09:00:00 | 4,17    | 0,14     | 0,0          | 382,6    | 154,5     | 0,0      | 154,5          | 1,85   | 0,54 |
| 98     | 10.05.2006 13:05:00 | 6,25    | 0,14     | 0,0          | 566,0    | 152,3     | 0,0      | 152,3          | 1,87   | 0,53 |
| 99     | 06.09.1995 00:00:00 | 6,25    | 0,14     | 0,0          | 566,3    | 152,3     | 0,0      | 152,3          | 1,89   | 0,53 |
| 100    | 14.06.2003 15:05:00 | 4,67    | 0,13     | 0,0          | 426,6    | 149,7     | 0,0      | 149,7          | 1,91   | 0,52 |
| 101    | 24.05.1990 01:05:00 | 5,17    | 0,13     | 0,0          | 467,9    | 149,6     | 0,0      | 149,6          | 1,93   | 0,52 |
| 102    | 23.06.1978 12:00:00 | 3,92    | 0,13     | 0,0          | 358,4    | 148,5     | 0,0      | 148,5          | 1,95   | 0,51 |
| 103    | 11.07.1976 20:05:00 | 5,00    | 0,13     | 0,0          | 453,3    | 147,3     | 0,0      | 147,3          | 1,97   | 0,51 |
| 104    | 30.05.2001 20:00:00 | 4,83    | 0,13     | 0,0          | 436,9    | 147,1     | 0,0      | 147,1          | 1,98   | 0,50 |
| 105    | 02.10.1990 00:05:00 | 5,25    | 0,13     | 0,0          | 476,5    | 145,6     | 0,0      | 145,6          | 2,00   | 0,50 |
| 106    | 16.06.1991 14:15:00 | 6,83    | 0,13     | 0,0          | 622,7    | 144,8     | 0,0      | 144,8          | 2,02   | 0,49 |
| 107    | 16.09.1998 10:05:00 | 5,33    | 0,13     | 0,0          | 485,7    | 143,8     | 0,0      | 143,8          | 2,04   | 0,49 |
| 108    | 28.07.2012 19:00:00 | 4,50    | 0,13     | 0,0          | 406,3    | 143,2     | 0,0      | 143,2          | 2,06   | 0,49 |
| 109    | 14.07.1992 12:00:00 | 5,00    | 0,13     | 0,0          | 458,6    | 143,2     | 0,0      | 143,2          | 2,08   | 0,48 |
| 110    | 06.09.1995 18:00:00 | 5,00    | 0,13     | 0,0          | 451,5    | 141,9     | 0,0      | 141,9          | 2,10   | 0,48 |
| 111    | 06.02.2008 11:00:00 | 7,50    | 0,13     | 0,0          | 680,8    | 141,9     | 0,0      | 141,9          | 2,12   | 0,47 |
| 112    | 07.09.1996 09:00:00 | 4,50    | 0,13     | 0,0          | 411,6    | 139,8     | 0,0      | 139,8          | 2,14   | 0,47 |
| 113    | 05.07.1978 05:00:00 | 5,17    | 0,12     | 0,0          | 466,1    | 138,2     | 0,0      | 138,2          | 2,16   | 0,46 |
| 114    | 11.08.1980 05:00:00 | 4,50    | 0,12     | 0,0          | 409,2    | 136,4     | 0,0      | 136,4          | 2,18   | 0,46 |
| 115    | 29.07.1986 19:00:00 | 6,00    | 0,12     | 0,0          | 545,7    | 135,7     | 0,0      | 135,7          | 2,19   | 0,46 |
| 116    | 11.05.1962 15:05:00 | 4,33    | 0,12     | 0,0          | 394,9    | 134,5     | 0,0      | 134,5          | 2,21   | 0,45 |
| 117    | 25.01.2005 15:00:00 | 4,33    | 0,12     | 0,0          | 395,0    | 133,5     | 0,0      | 133,5          | 2,23   | 0,45 |
| 118    | 20.10.1973 03:50:00 | 5,00    | 0,12     | 0,0          | 454,1    | 133,4     | 0,0      | 133,4          | 2,25   | 0,44 |
| 119    | 02.05.1996 07:00:00 | 4,75    | 0,12     | 0,0          | 428,8    | 133,2     | 0,0      | 133,2          | 2,27   | 0,44 |
| 120    | 19.05.1995 03:05:00 | 4,00    | 0,12     | 0,0          | 365,8    | 132,9     | 0,0      | 132,9          | 2,29   | 0,44 |
| 121    | 28.08.1985 10:10:00 | 4,83    | 0,12     | 0,0          | 436,1    | 132,7     | 0,0      | 132,7          | 2,31   | 0,43 |
| 122    | 26.08.1969 17:00:00 | 5,42    | 0,12     | 0,0          | 495,4    | 131,2     | 0,0      | 131,2          | 2,33   | 0,43 |
| 123    | 10.06.1998 07:05:00 | 5,25    | 0,12     | 0,0          | 476,9    | 129,8     | 0,0      | 129,8          | 2,35   | 0,43 |
| 124    | 19.05.2001 08:00:00 | 4,17    | 0,12     | 0,0          | 379,5    | 128,3     | 0,0      | 128,3          | 2,37   | 0,42 |
| 125    | 01.07.1996 08:00:00 | 4,58    | 0,11     | 0,0          | 420,8    | 126,6     | 0,0      | 126,6          | 2,39   | 0,42 |
| 126    | 28.09.1974 02:05:00 | 5,25    | 0,11     | 0,0          | 474,6    | 126,0     | 0,0      | 126,0          | 2,40   | 0,42 |

Tel.:  
Fax:

EMail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| RRB 4A |                     |         |          |              |          |           |          |                |        |      |
|--------|---------------------|---------|----------|--------------|----------|-----------|----------|----------------|--------|------|
| Rang   | Beginn              | Tein[h] | max h[m] | Que,max[l/s] | VQzu[m³] | VQein[m³] | VQue[m³] | VQein+VQue[m³] | n[1/a] | T[a] |
| 127    | 08.11.1970 04:00:00 | 5,17    | 0,11     | 0,0          | 466,8    | 125,6     | 0,0      | 125,6          | 2,42   | 0,41 |
| 128    | 03.07.2003 15:00:00 | 4,58    | 0,11     | 0,0          | 414,7    | 124,2     | 0,0      | 124,2          | 2,44   | 0,41 |
| 129    | 07.05.1978 06:15:00 | 4,00    | 0,11     | 0,0          | 360,5    | 124,0     | 0,0      | 124,0          | 2,46   | 0,41 |
| 130    | 01.10.2001 11:00:00 | 4,83    | 0,11     | 0,0          | 438,7    | 123,3     | 0,0      | 123,3          | 2,48   | 0,40 |
| 131    | 06.10.2002 14:00:00 | 4,08    | 0,11     | 0,0          | 372,6    | 120,2     | 0,0      | 120,2          | 2,50   | 0,40 |
| 132    | 07.06.1967 08:05:00 | 6,67    | 0,11     | 0,0          | 605,4    | 120,1     | 0,0      | 120,1          | 2,52   | 0,40 |
| 133    | 06.06.1961 20:00:00 | 5,58    | 0,11     | 0,0          | 509,3    | 116,8     | 0,0      | 116,8          | 2,54   | 0,39 |
| 134    | 05.07.1999 05:00:00 | 3,92    | 0,10     | 0,0          | 355,8    | 115,6     | 0,0      | 115,6          | 2,56   | 0,39 |
| 135    | 12.05.1965 18:00:00 | 3,50    | 0,10     | 0,0          | 320,9    | 114,7     | 0,0      | 114,7          | 2,58   | 0,39 |
| 136    | 05.07.1997 17:00:00 | 3,67    | 0,10     | 0,0          | 335,6    | 114,6     | 0,0      | 114,6          | 2,60   | 0,39 |
| 137    | 06.06.1979 01:00:00 | 4,58    | 0,10     | 0,0          | 416,0    | 111,9     | 0,0      | 111,9          | 2,61   | 0,38 |
| 138    | 15.07.2001 19:05:00 | 6,75    | 0,10     | 0,0          | 613,9    | 111,6     | 0,0      | 111,6          | 2,63   | 0,38 |
| 139    | 14.08.2006 07:00:00 | 4,17    | 0,10     | 0,0          | 378,1    | 110,9     | 0,0      | 110,9          | 2,65   | 0,38 |
| 140    | 05.06.1986 10:00:00 | 4,08    | 0,10     | 0,0          | 369,1    | 107,7     | 0,0      | 107,7          | 2,67   | 0,37 |

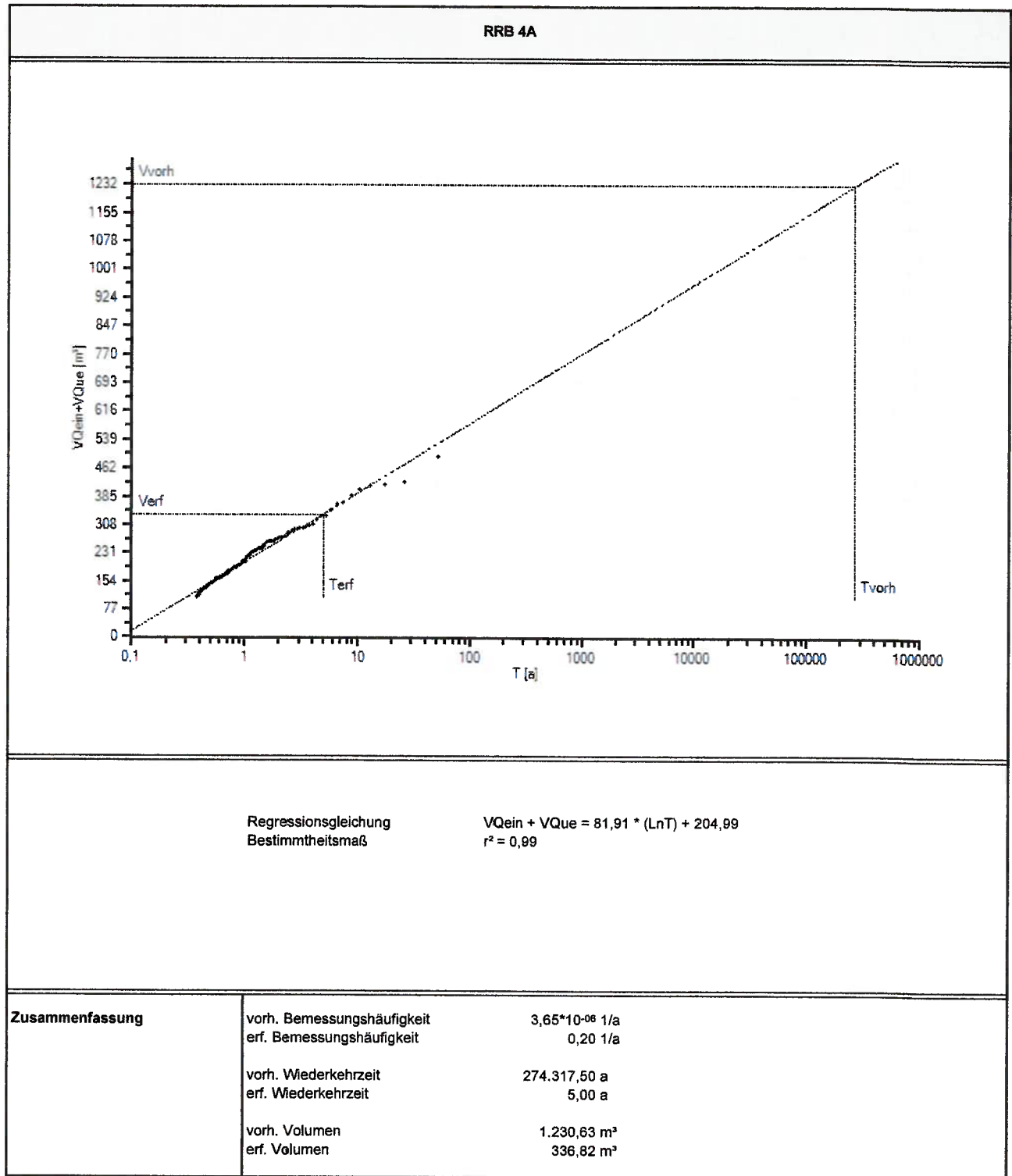
Tel.:  
Fax:

EMail:  
Bearbeiter:

## Statistische Auswertung von Ein- und Überstauereignissen

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023



Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Flächenbezogene Wasserbilanz

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| Flächenbezogene Wasserbilanz      |                     |                           |         |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------------|---------|
|                                   | Simulationszeitraum | Mittlere Jahresergebnisse | Prozent |
| <b>Bruttoniederschlag (PKORR)</b> | 43.930,6 mm         | 844,8 mm/a                | 100 %   |
| <b>Direktabfluss [mm]</b>         |                     |                           |         |
| Befestigte Fläche (RD, bef)       | 25.125,1 mm         | 483,2 mm/a                |         |
| Unbefestigte Fläche (RD, unbef)   | 0,0 mm              | 0,0 mm/a                  |         |
| Natürliche Fläche (RD, nat)       | 0,0 mm              | 0,0 mm/a                  |         |
| <b>Summe Direktabfluss (RD)</b>   | 25.125,1 mm         | 483,2 mm/a                | 57,2 %  |
| <b>Versickerung [mm]</b>          |                     |                           |         |
| Unbef. Fläche (GWN, unbef)        | 0,0 mm              | 0,0 mm/a                  |         |
| Nat. Fläche (GWN, nat)            | 0,0 mm              | 0,0 mm/a                  |         |
| <b>Summe Versickerung (GWN)</b>   | 0,0 mm              | 0,0 mm/a                  | 0,0 %   |
| <b>Verdunstung [mm]</b>           |                     |                           |         |
| Bef. Fläche (ETa, bef)            | 18.805,4 mm         | 361,6 mm/a                |         |
| Unbef. Fläche (ETa, unbef)        | 0,0 mm              | 0,0 mm/a                  |         |
| Nat. Fläche (ETa, nat)            | 0,0 mm              | 0,0 mm/a                  |         |
| <b>Summe Verdunstung (ETa)</b>    | 18.805,4 mm         | 361,6 mm/a                | 42,8 %  |

Tel.:  
Fax:

E-Mail:  
Bearbeiter:

## Anlagenbezogene Wasserbilanz

Modus: Nachweis

Stand: Montag, 5. Juni 2023

| Anlagenbezogene Wasserbilanz         |                     |                           |                |
|--------------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------|
|                                      | Simulationszeitraum | Mittlere Jahresergebnisse | Prozent        |
| <b>Zufluss in das System [m³]</b>    |                     |                           |                |
| Flächen (RD, Fläche)                 | 656.267,8 m³        | 12.620,5 m³/a             |                |
| Mulden-Niederschlag (RD, Mulde)      | 0,0 m³              | 0,0 m³/a                  |                |
| RRB-Niederschlag (RD, RRB)           | 61.362,1 m³         | 1.180,0 m³/a              |                |
| RWB-Niederschlag (RD, RWB)           | 0,0 m³              | 0,0 m³/a                  |                |
| RKB-Niederschlag (RD, RKB)           | 0,0 m³              | 0,0 m³/a                  |                |
| <b>Summe: Zufluss (Z) [m³]</b>       | <b>717.629,9 m³</b> | <b>13.800,6 m³/a</b>      | <b>100 %</b>   |
| <b>Versickerung (GWN) [m³]</b>       |                     |                           |                |
| Mulden-Versickerung                  | 0,0 m³              | 0,0 m³/a                  |                |
| Rigolen-Versickerung                 | 0,0 m³              | 0,0 m³/a                  |                |
| RRB Versickerung                     | 0,0 m³              | 0,0 m³/a                  |                |
| <b>Summe: Versickerung [m³]</b>      | <b>0,0 m³</b>       | <b>0,0 m³/a</b>           | <b>0,0 %</b>   |
| <b>Verdunstung (ETa) [m³]</b>        |                     |                           |                |
| Mulden-Verdunstung (ETa, Mulde)      | 0,0 m³              | 0,0 m³/a                  |                |
| RRB-Verdunstung (ETa, RRB)           | 320,2 m³            | 6,2 m³/a                  |                |
| RWB-Verdunstung (ETa, RWB)           | 0,0 m³              | 0,0 m³/a                  |                |
| RKB-Verdunstung (ETa, RKB)           | 0,0 m³              | 0,0 m³/a                  |                |
| <b>Summe: Verdunstung (ETa) [m³]</b> | <b>320,2 m³</b>     | <b>6,2 m³/a</b>           | <b>0,0 %</b>   |
| Entnahme [m³]                        | 0,0 m³              | 0,0 m³/a                  |                |
| <b>Summe: Entnahme (RWN) [m³]</b>    | <b>0,0 m³</b>       | <b>0,0 m³/a</b>           | <b>0,0 %</b>   |
| <b>Gesamtabfluss (RD) [m³]</b>       | <b>717.309,7 m³</b> | <b>13.794,4 m³/a</b>      | <b>100,0 %</b> |

\*Ggf. vorhandenes Restvolumen wird nicht berücksichtigt

## Anhang 3

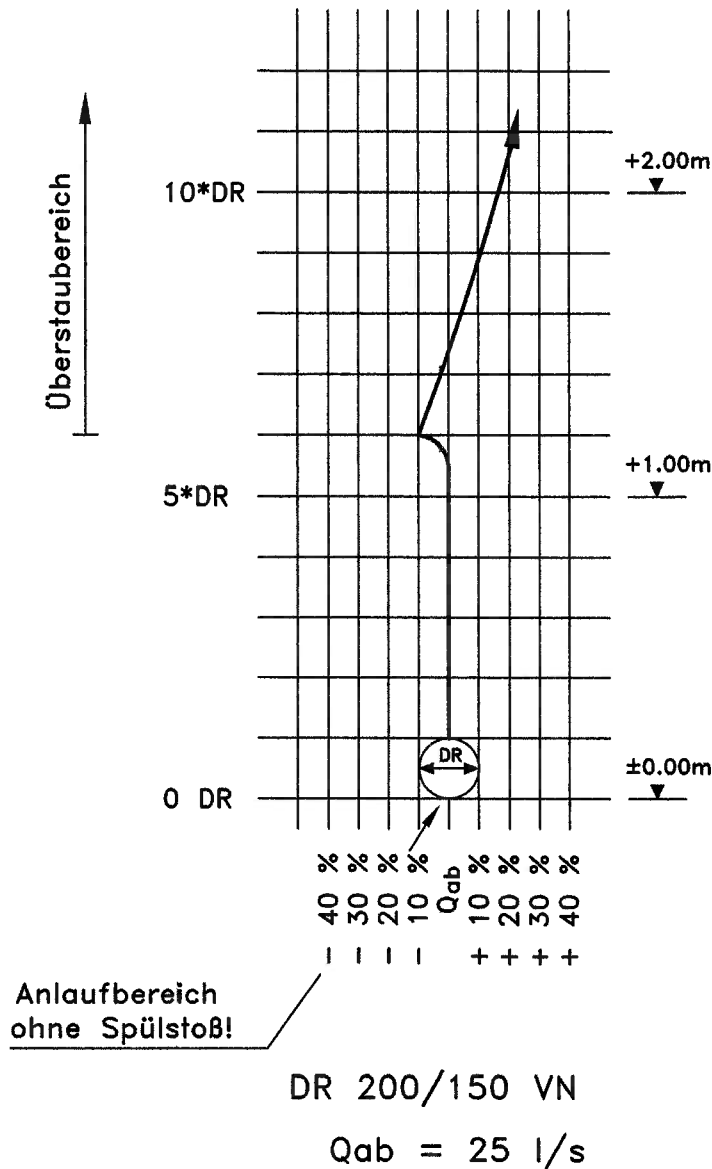
### STADT BOGEN

**TEKTUR WASSERRECHTSVERFAHREN FÜR DIE ERSCHLIESSUNG DES  
BAUGEBIETS WEIHERWIESÄCKER III, DECKBLATT 9, BAUABSCHNITT II  
EINLEITEN VON NIEDERSCHLAGSWASSER AUS DEN BAUGEBIETEN  
„HUMELBERG, WEIHERWIES-ÄCKER II, WEIHERWIES-ÄCKER III (TEILGEBIET)“  
SOWIE DEM SCHULZENTRUM UND DEM GEPLANTEN STADTPARK IN DEN  
KLEINLINTACHER GRABEN**

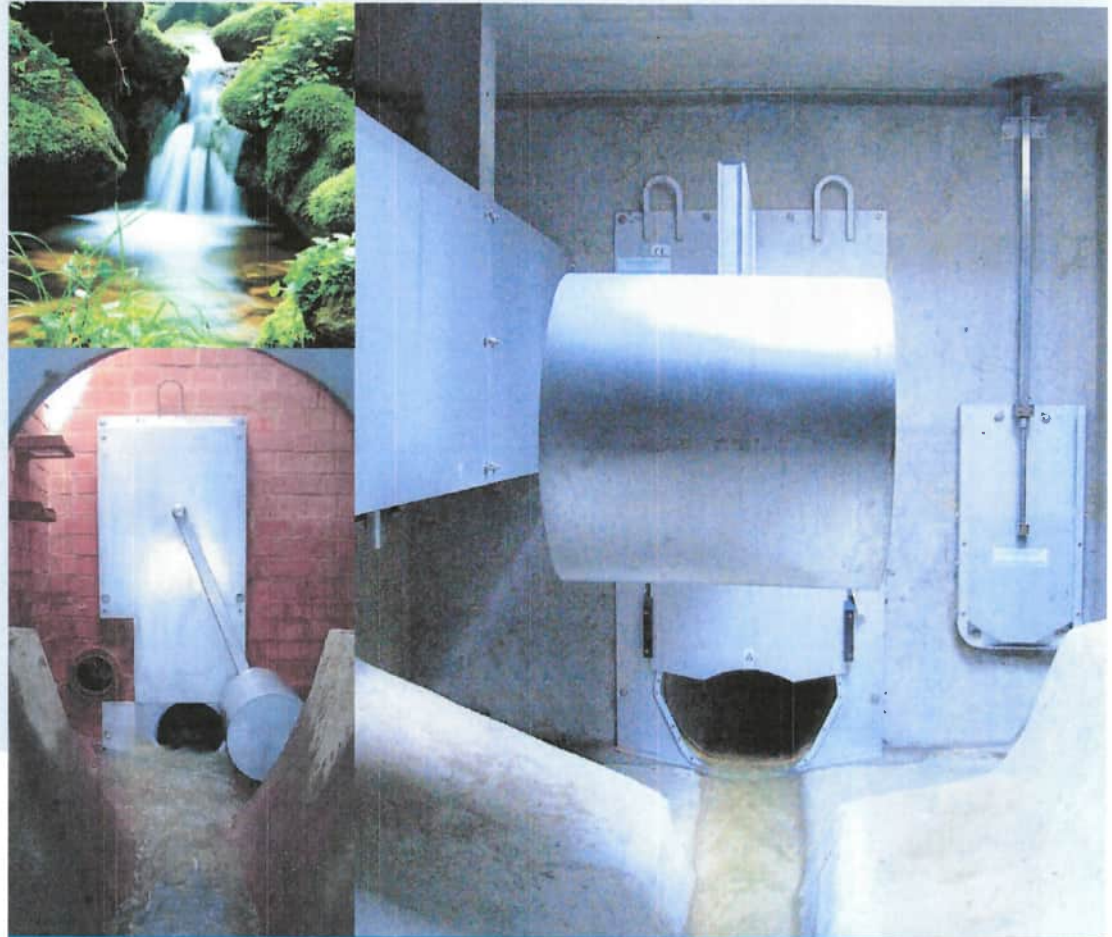
**Produktdatenblatt und Abflusskurve Abflussregler RRB 4A  
(IB Sehlhoff über Stadt Bogen)**

# Abflusskurve HydroSlide Abflussregler mit Handzug

Bauart VN



|                                                       |                                               |                  |          |                                               |         |                                                                                                                       |                  |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|----------|-----------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Steinhardt</b> ®                                   | HydroSlide Abflussregler<br>Typ DR 200/150 VN | Maßstab<br>— — — |          | DATUM<br>18.08.2021                           |         | Auftragsnummer<br>HR 21-20523                                                                                         | Blattnummer<br>1 |
|                                                       |                                               |                  | DATUM    | NAME                                          | geprüft | <b>Steinhardt GmbH</b><br>Wassertechnik<br>Röderweg 10<br>65232 Taunusstein<br>Tel.: 06128/91650<br>Fax: 06128/916527 |                  |
|                                                       |                                               | gez.             | 19.08.21 | Jt                                            |         |                                                                                                                       |                  |
|                                                       |                                               | geändert         |          |                                               |         |                                                                                                                       |                  |
|                                                       |                                               | geändert         |          |                                               |         |                                                                                                                       |                  |
| Bogen<br>Weiherwiesenäcker III<br>Proj.- Nr.: [39665] |                                               | geändert         |          |                                               |         |                                                                                                                       |                  |
| Abflusssdiagramm                                      |                                               |                  |          |                                               |         |                                                                                                                       |                  |
|                                                       |                                               |                  |          | 25.08.21 13:40 Dr. Steinhardt GmbH<br>V215KUN |         |                                                                                                                       |                  |



## HydroSlide® Abflussregler Typ V

1000fach bewährte Reglertechnik  
für garantiert konstante Abflüsse –  
ohne Strom

# HydroSlide® Abflussregler Typ V

Vertikale Reglertechnik für  
garantiert konstante Abflüsse – ohne Strom

Steinhardt  
**HYDROSLIDE®**  
TYP V

## Die Herausforderung

Zur Ableitung von Regenwasser, Mischwasser und Abwasser finden – modernen Bewirtschaftungsgrundsätzen folgend – Drosselorgane mit senkrechter Abflusskennlinie Anwendung, die unabhängig von der Stauhöhe in Becken, Stauräumen, Entlastungsanlagen, Kläranlagen und Abscheidern exakte Abflussbegrenzungen erzeugen.

## Der Weg

Über einen Schwimmer (nach rechts, links oder nach vorn schwenkend) werden die verschiedenen Wasserstände über eine mechanische Steuerung auf eine senkrecht drosselnde Blende übertragen, die den optimalen Abflussquerschnitt freigibt. Ein konstanter Abfluss von  $\pm 5\%$  ist so garantiert. Alle **HydroSlide® Abflussregler** werden ohne Spülstoß ausgeliefert (gemäß technischer Unterlagen). Für kleine Abflüsse ist ein Spülstoß zur Reinigung der Kanäle jedoch sinnvoll. Hier kann der **HydroSlide® Abflussregler** auf jeden gewünschten Wert eingestellt werden. Die Regler der Baureihe DR 200 und kleiner haben eine Doppelblende. Für Abflüsse  $< 60$  l/s sind Seilzüge Standard, um Verlegungen per Hand zu beseitigen. Für Abflüsse  $< 25$  l/s empfiehlt sich die Automatik. **HydroSlide® Abflussregler** öffnen den gesamten Querschnitt auch über eine eventuelle Vorabblendung hinaus. Jeder Regler hat eine Profilierungshilfe. Reicht die Schleppspannung im Zulauf nicht aus, kann mit einer Edelstahlrinne Abhilfe geschaffen werden.

## Die Vorteile im Überblick

- fremdenergiefrei/ ohne Strom
- einfacher robuster Aufbau
- Seilzug – manuelles Öffnen von Oberflur aus (bis einschl. DR 250)
- Steuerung unter Abdeckblech geschützt
- ohne Sohlsp rung
- ohne Spülstoß
- Nassaufstellung – spart separate Schächte
- abflussgünstiger Abflussquerschnitt während des Drosselvorgangs
- durch Austausch der Steuerscheibe einfach auf andere Abflussparameter einstellbar
- optional: VARIO-Funktion mit  $Q_{ab}$ -Verstellung
- optional: Fernwirkbetrieb

### HydroSlide® Bauart VN

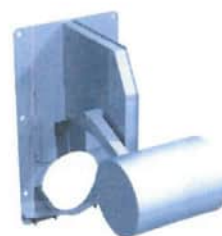
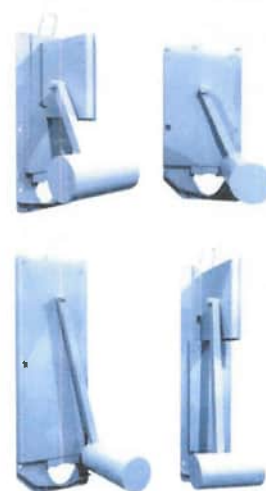
Besticht durch seine Kompaktheit (Montageöffnung  $\varnothing 62,5$  cm). Regelt ohne Spülstoß. Die vertikale Blende ist nach oben gewölbt und die Öffnung v-förmig – das bedeutet große Restöffnungen mit minimaler Verlegungswahrscheinlichkeit. Die Bauart „VN“ ist für Stauhöhenbereiche von ca. 7 x DR vorgesehen.

### HydroSlide® Bauart VS

Entspricht in ihrer Funktionalität der Bauart VN und ist für große Stauhöhenbereiche von ca. 13,5 x DR vorgesehen.

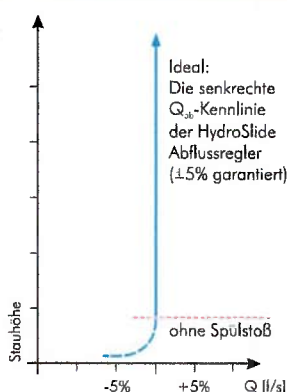
### HydroSlide® Bauart VM

Entspricht in ihrer Funktionalität der Bauart VN und ist für minimale Stauhöhen bis ca. 3,5 x DR vorgesehen. Er ist nur in der nach vorne schwenkenden Ausführung erhältlich. Er wird überall dort eingesetzt, wo der Einbau von Standard-Reglern (VN, VS) aufgrund von Platzverhältnissen nicht möglich ist.



## Kennlinie

## Vorauswahl



| Abflussleistung [l/s] | Nenngröße [DR] |
|-----------------------|----------------|
| 1 - 5                 | 100            |
| 5 - 25                | 200/150        |
| 25 - 35               | 200            |
| 35 - 60               | 250            |
| 60 - 100              | 300            |
| 100 - 200             | 400            |
| 200 - 330             | 500            |
| 330 - 550             | 600            |
| 550 - 770             | 700            |
| 770 - 1080            | 800            |
| 1080 - 1450           | 900            |
| 1450 - 1880           | 1000           |
| ... - 5200            | auf Anfrage    |

- ① Einsatz nur im Regenwasser
- ② Einsatz der Automatik empfohlen
- ③ mit Handzug

Bei den **HydroSlide® Abflussreglern** der Bauart „VN“ und „VS“ wird die Blende durch eine Steuerscheibe (angesteuert vom Schwimmerarm) vertikal vor der Durchgangsöffnung verschoben. Die komplette Steuerungsmechanik befindet sich geschützt vor äußeren Einflüssen

unter einem Abdeckblech. Die beiden Handzüge des Abflussreglers ermöglichen es, bei eventuell auftretenden Verlegungen oder zum Spülen des nachfolgenden Kanals, die Durchgangsöffnung gefahrlos von Oberflur aus zu öffnen.

## Anhang 4

### STADT BOGEN

**TEKTUR WASSERRECHTSVERFAHREN FÜR DIE ERSCHLIESSUNG DES  
BAUGEBIETS WEIHERWIESÄCKER III, DECKBLATT 9, BAUABSCHNITT II  
EINLEITEN VON NIEDERSCHLAGSWASSER AUS DEN BAUGEBIETEN  
„HUMELBERG, WEIHERWIES-ÄCKER II, WEIHERWIES-ÄCKER III (TEILGEBIET)“  
SOWIE DEM SCHULZENTRUM UND DEM GEPLANTEN STADTPARK IN DEN  
KLEINLINTACHER GRABEN**

**Bemessung Teichmönch RRB 4B mit gestaffeltem Abfluss**

**Bemessung Teichmönch RRB 4B mit gestaffeltem Abfluss**
**Bemessungswerte**

|                |     |        |
|----------------|-----|--------|
| Öffnungshöhe   | a   | 0,05 m |
| Öffnungsbreite | b   | 0,07 m |
| Abflußbeiwert  | mue | 0,66   |

**VOLLFÜLLUNG**
**Ermittlung des Abflusses bei 1,50 m Einstau**

$$Q = \text{mue} \times a \times b \times \text{SQR}(2g \times h) \times 1000 \quad \text{l/s}$$

|            |       |           |
|------------|-------|-----------|
| Q1 für h = | 1,460 | 12,36 l/s |
| Q2 für h = | 0,950 | 9,97 l/s  |
| Q3 für h = | 0,550 | 7,59 l/s  |
| Vor Qab    |       | 29,92 l/s |
| Zul Qab    |       | 30,00 l/s |

# Anhang 5

## STADT BOGEN

**TEKTUR WASSERRECHTSVERFAHREN FÜR DIE ERSCHLIESSUNG DES  
BAUGEBIETS WEIHERWIESÄCKER III, DECKBLATT 9, BAUABSCHNITT II  
EINLEITEN VON NIEDERSCHLAGSWASSER AUS DEN BAUGEBIETEN  
„HUMELBERG, WEIHERWIES-ÄCKER II, WEIHERWIES-ÄCKER III (TEILGEBIET)“  
SOWIE DEM SCHULZENTRUM UND DEM GEPLANTEN STADTPARK IN DEN  
KLEINLINTACHER GRABEN**

**Bemessung Teichmönch RRB 4C mit vollkommenen Abfluss**

**Bemessung Teichmönch RRB 4C mit vollkommenen Abfluss**

max. WSP = 348,57  
 Sohlhöhe = 347,07

DN [mm] = 100  
 a [m] = 0,1  
 A [m²] = 0,008  
 $\mu$  [-] = 0,65  
 h = 1,45  
 $\Delta$  WSP [m] = 0,10

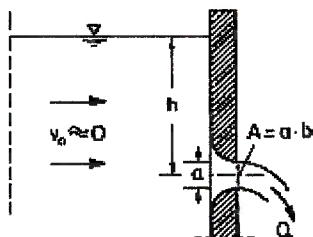
| h<br>[m] | Q<br>[l/s] |
|----------|------------|
| 1,45     | 27,2       |
| 1,35     | 26,3       |
| 1,25     | 25,3       |
| 1,15     | 24,2       |
| 1,05     | 23,2       |
| 0,95     | 22,0       |
| 0,85     | 20,8       |
| 0,75     | 19,6       |
| 0,65     | 18,2       |
| 0,55     | 16,8       |
| 0,45     | 15,2       |
| 0,35     | 13,4       |
| 0,25     | 11,3       |
| 0,15     | 8,8        |
| 0,05     | 5,1        |
| 0,00     | 0,0        |

**Vollkommener Ausfluß aus kleiner Öffnung**

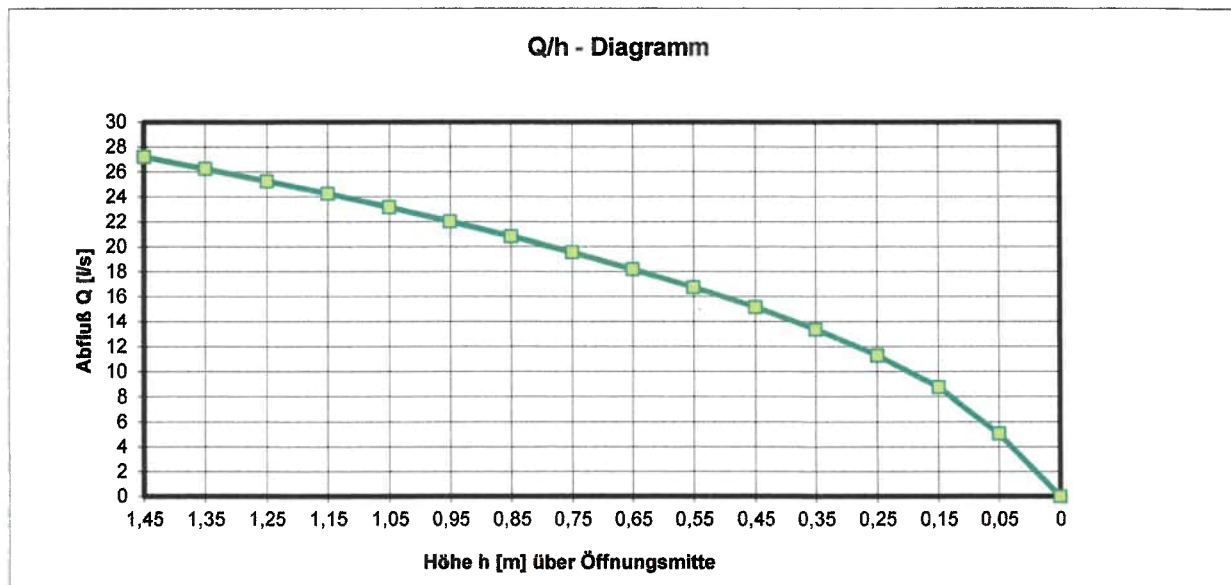
Gültigkeitsbereich:

Vollkommener Ausfluß aus kleiner Öffnung  
 erfüllt !

a [m] = 0,100  
 $0,2 \cdot h = 0,290$



$$Q = \mu \cdot A \cdot \sqrt{2g \cdot h}$$



# UNTERLAGE 2

## STADT BOGEN

**TEKTUR WASSERRECHTSVERFAHREN FÜR DIE ERSCHLIESSUNG DES  
BAUGEBIETS WEIHERWIESÄCKER III, DECKBLATT 9, BAUABSCHNITT II  
EINLEITEN VON NIEDERSCHLAGSWASSER AUS DEN BAUGEBIETEN  
„HUMELBERG, WEIHERWIES-ÄCKER II, WEIHERWIES-ÄCKER III (TEILGEBIET)“  
SOWIE DEM SCHULZENTRUM UND DEM GEPLANTEN STADTPARK IN DEN  
KLEINLINTACHER GRABEN**

### Lagepläne

Vorhabensträger:

Stadt Bogen

Stadtplatz 56

94327 Bogen

Telefon: 09422 505-0

Landkreis:

Straubing-Bogen

Entwurfsverfasser:

Christl Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG

Am Kunzenweiher 5

94267 Prackenbach

Telefon: 09944 3074595

Aufgestellt:

Ingenieurbüro Christl

Prackenbach, 07.07.2023

i. A. Julia Simon

*Ingenieurbüro Christl*  
*Am Kunzenweiher 5*  
*94267 Prackenbach*  
*Handwritten: i. A. Simon*  
*Handwritten: Christl-ingenieure.de*  
*Handwritten: 09944-3074595*

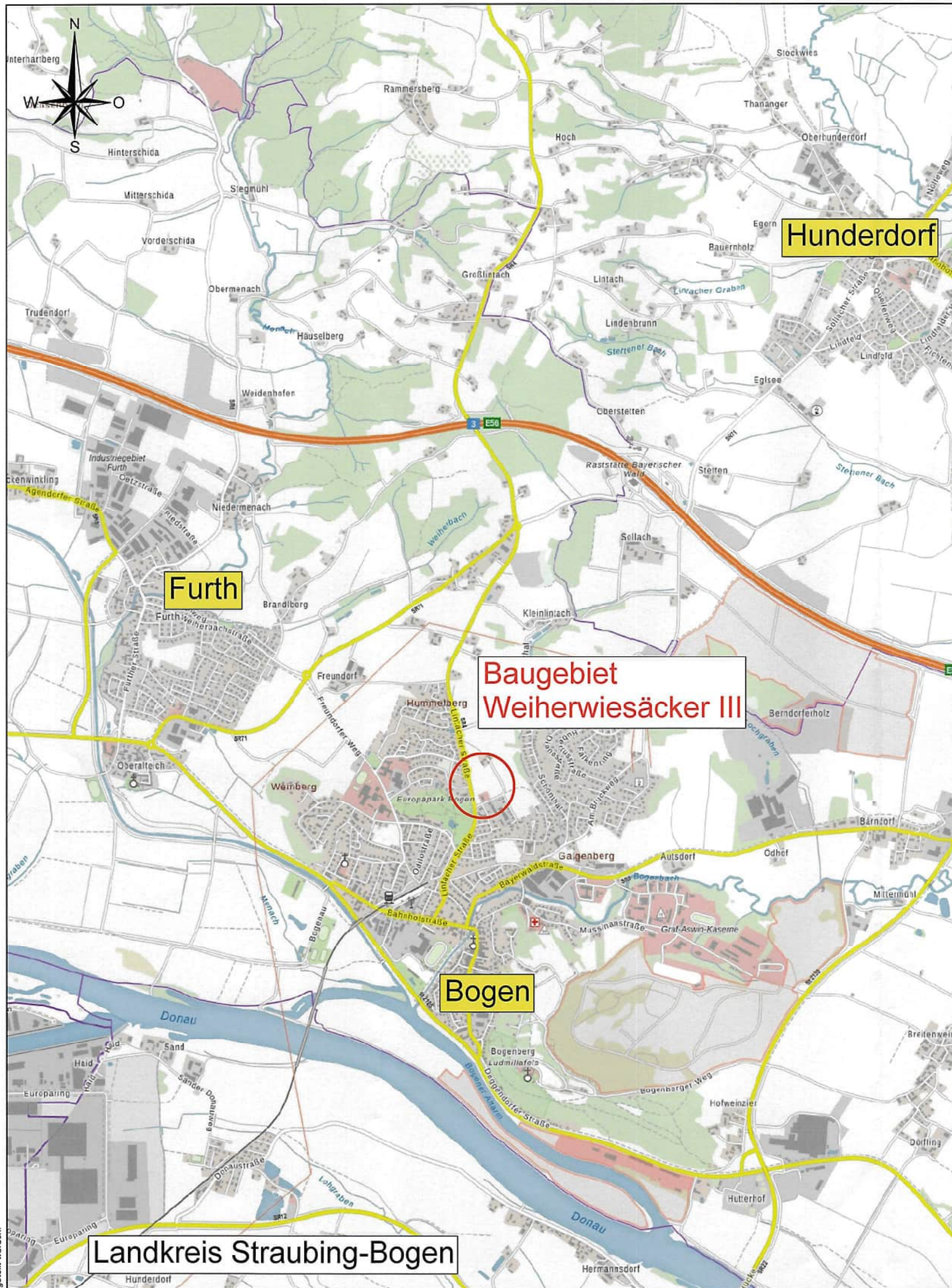
Vorhabensträger:

Stadt Bogen

Bogen, ..... *26.7.23* .....

Andrea Probst, 1. Bürgermeisterin

*Handwritten signature: V. Probst*



# GENEHMIGUNGSPLANUNG

vom Juli 2023



Beschold vom 10.09.2026

Az.: 21-6411/2

Landratsamt Straubing-Bogen

Geprüft / Gesehen  
im wasserrechtlichen Verfahren  
Amtlicher Sachverständiger  
Wasserwirtschaftsamt Deggendorf

Deggendorf, 20. JULI 2026

Bachl

|                                                                                                                                         |          |                                                                                                                       |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                                                                                                         |          |                                                                                                                       |                                     |
|                                                                                                                                         |          |                                                                                                                       |                                     |
|                                                                                                                                         |          |                                                                                                                       |                                     |
| Index                                                                                                                                   | Änderung | Datum                                                                                                                 | Name                                |
| PLANINHALT: Übersichtskarte                                                                                                             |          |                                                                                                                       |                                     |
| BAUHERR:                                                                                                                                |          | Stadt Bogen<br>Stadtplatz 56<br>94327 Bogen                                                                           |                                     |
| PROJEKT:                                                                                                                                |          | Tektur Wasserrechtsverfahren für die Erschließung des<br>Baugebiets Weiherwiesäcker III, Deckblatt 9, Bauabschnitt II |                                     |
| ANLAGE                                                                                                                                  | 2.1      | MASSSTAB 1:25.000                                                                                                     | PLANGROESSE 0,12 m²                 |
| PLANNUMMER                                                                                                                              | 01       | PROJEKTNUMMER I-22-20                                                                                                 | BEARBEITET Si                       |
| DATUM                                                                                                                                   |          | 7. Juli 2023                                                                                                          | GEZEICHNET Ra                       |
| UNTERSCHRIFT                                                                                                                            |          | Ingenieurbüro Christl<br>Am Kunzenweiher 5<br>94267 Prackenhach<br>www.christl-ingenieure.de                          | GEPRUEFT Ch                         |
| Entwurfsverfasser                                                                                                                       |          | Bauherr                                                                                                               | DATEI I-22-20_4_Übersichtskarte.icd |
| CHRISTL INGENIEURE<br>Christl Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG<br>Am Kunzenweiher 5<br>94267 Prackenhach<br>www.christl-ingenieure.de |          |                                                                                                                       |                                     |



Legende

Planung

Achse

Fahrbahn Asphalt

Gehweg Betonpflaster

Rasenfugenpflaster

Granitkleinsteinpflaster

Bankett

Grünfläche

Schleppkurve Müllfahrzeug (3-achsrig)

Böschung Einschnitt

Sichtfeld

Graniteinzeiler

Granitdreizeiler

Granithochbord

Granittiefbord

Betonbord

Schmutzwasserkanal

Regenwasserkanal

Straßenablauf

Bestand

Flurstücksgrenze

Geltungsbereich B-Plan

Parzellierung B-Plan

Wohngebäude

Wirtschafts-/ Gewerbegebäude

Sparten

Schmutzwasserkanal (Quelle: Stadt Bogen, Stand: 03.02.2023)

Regenwasserkanal (Quelle: Stadt Bogen, Stand: 03.02.2023)

Einzugsgebiete

Einzugsgebiet RRB 4A

Einzugsgebiet RRB 4B

Einzugsgebiet RRB 4C

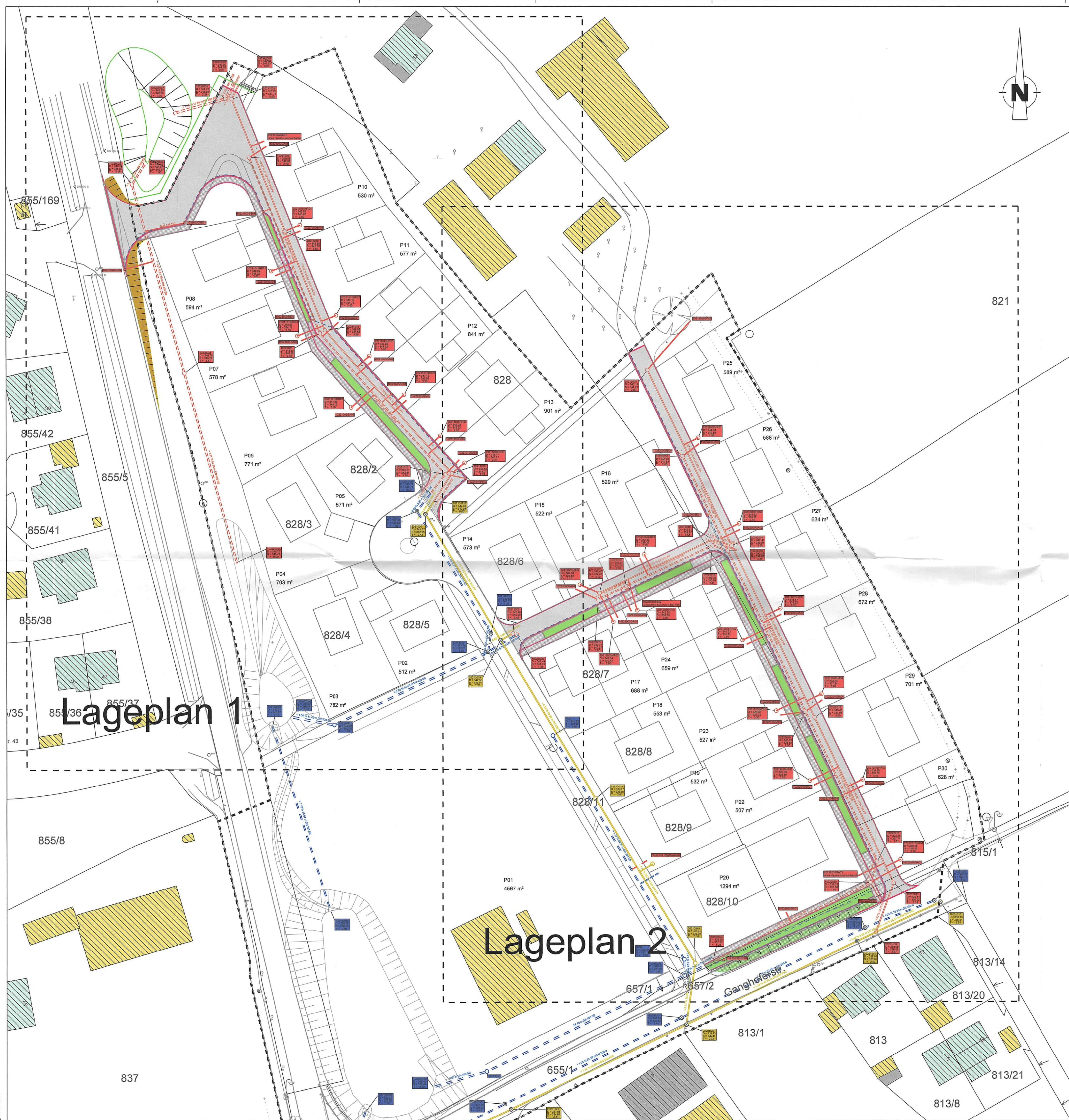
GENEHMIGUNGSPLANUNG

vom Juli 2023

Im wasserrechtl. Verfahren geprüft  
Aml. Sachverständiger  
Wasserwirtschaftsamt  
Deggendorf, den 20. Juli 2023  
*Bachl*  
Bachl

|                                            |              |                                                                                                                  |         |
|--------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Index                                      | Änderung     | Datum                                                                                                            | Name    |
| PLANINHALT: Lageplan Einzugsgebiete        |              |                                                                                                                  |         |
| BAUHERR:                                   |              | Stadt Bogen<br>Stadtplatz 56<br>94327 Bogen                                                                      |         |
| PROJEKT:                                   |              | Tekur Wasserrechtsverfahren für die Erschließung des Baugebiets Weierwiesacker III, Deckblatt 9, Bauabschnitt II |         |
| ANLAGE                                     | 2.2          | MASSTAB                                                                                                          | 1:1000  |
| PLANNUMMER                                 | 02           | PROJEKTNUMMER                                                                                                    | I-22-20 |
| DATUM                                      | 7. Juli 2023 |                                                                                                                  | DATEI   |
| UNTERSCHRIFT                               |              | Ingenieurbüro Christl<br>Am Kunzenweiher 5<br>94267 Prackentbach<br>0162/94265522                                |         |
| Entwurfsverfasser                          |              | Bauherr                                                                                                          |         |
| Christl Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG |              | Am Kunzenweiher 5<br>94267 Prackentbach<br>www.christl-ingenieure.de                                             |         |

"Diese Zeichnung ist unser geistiges Eigentum. Sie darf gemäß §§ 12 und 11ff UrhG und § 23 BGB ohne unsere schriftliche Genehmigung weder ververviältigt und unbedingt weitergegeben werden, noch dürfen die darin enthaltenen Informationen in sonstiger Weise öffentlich mitgeteilt werden."



**Legende**

**Planung**

Achse

Fahrbahn Asphalt

Gehweg Betonpflaster

Rasenflächenpflaster

Granitkleinsteinpflaster

Bankett

Grünfläche

Schleppkurve Müllfahrzeug (3-achsig)

Böschung Einschnitt

Sichtfeld

Graniteinzeiler

Granitdreizeiler

Granithochbord

Granittiefbord

Betonbord

Schmutzwasserkanal

Regenwasserkanal

Straßenablauf

**Sparten**

Schmutzwasserkanal (Quelle: Stadt Bogen, Stand: 03.02.2023)

Regenwasserkanal (Quelle: Stadt Bogen, Stand: 03.02.2023)

**Einzugsgebiete**

Einzugsgebiet RRB 4A

Einzugsgebiet RRB 4B

Einzugsgebiet RRB 4C

**Bestand**

Flurstücksgrenze

Geltungsbereich B-Plan

Parzellierung B-Plan

Wohngebäude

Wirtschafts-/ Gewerbegebäude

**GENEHMIGUNGSPLANUNG** vom Juli 2023

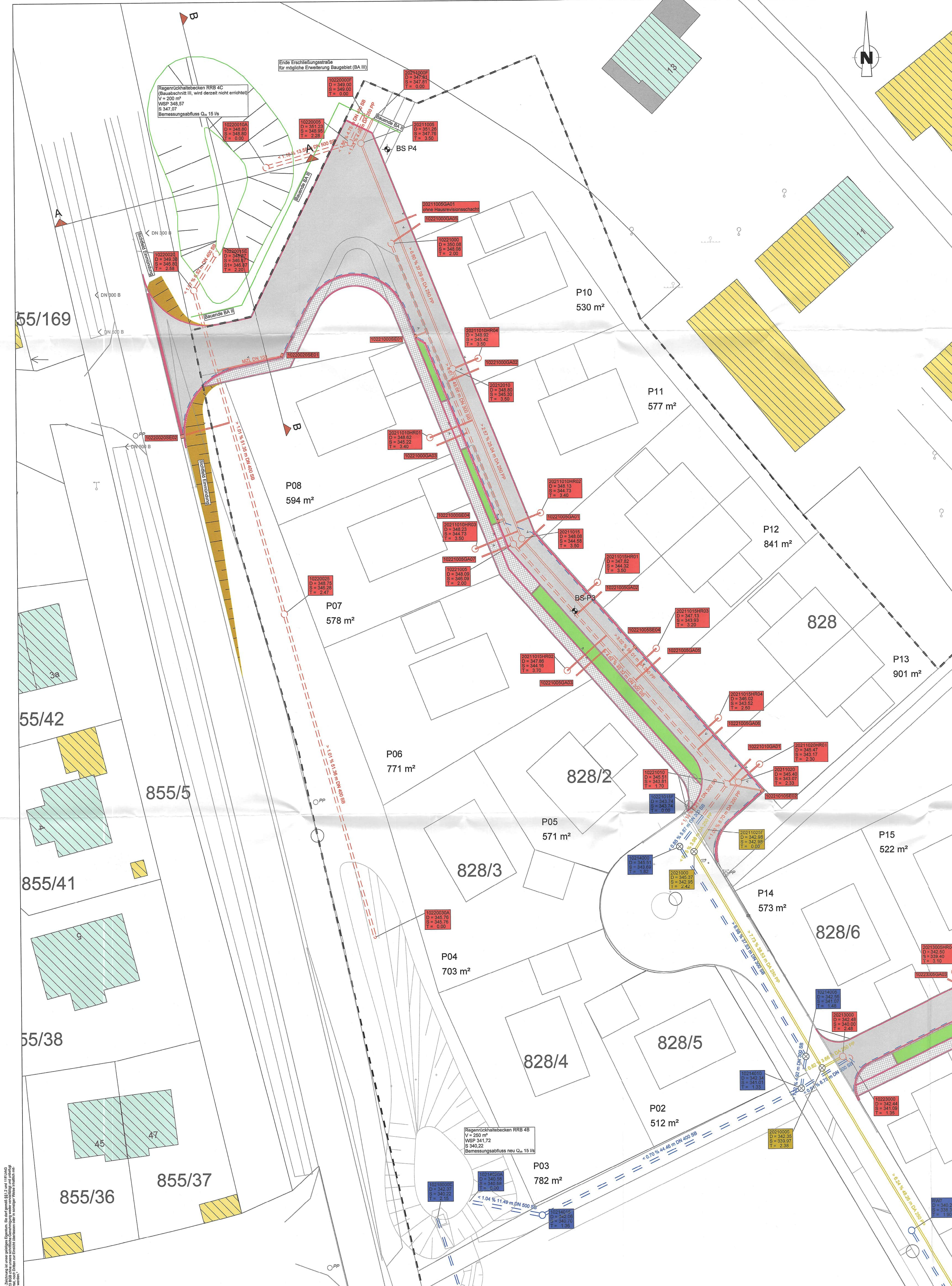


Beschied vom 10.09.2026  
Az.: 21-64M/12  
Landratsamt Straubing-Bogen

Im wasserrechtl. Verfahren geprüft  
Amtl. Sachverständiger  
Wasserwirtschaftsamt  
Deggendorf, den 2.0. JULI 2026  
Bachl

| Index                                                                                                                                                                                                                          | Änderung                            | Datum                                                                                 | Name                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>PLANINHALT: Übersichtsplan Kanalisation</b>                                                                                                                                                                                 |                                     |                                                                                       |                      |
| <b>BAUHERR:</b> Stadt Bogen<br>Stadtplatz 56<br>94327 Bogen                                                                                                                                                                    |                                     |  |                      |
| <b>PROJEKT:</b> Tektur Wasserrechtsverfahren für die Erschließung des Baugebiets Weierwiesacker III, Deckblatt 9, Bauabschnitt II                                                                                              |                                     |                                                                                       |                      |
| <b>ANLAGE</b> 2.3                                                                                                                                                                                                              | <b>MASSSTAB</b> 1:500               | <b>PLANGRÖSSE</b> 0,45 m²                                                             | <b>BEARBEITET</b> Si |
| <b>PLANNUMMER</b> 03                                                                                                                                                                                                           | <b>PROJEKTNUMMER</b> I-22-20        | <b>GEZEICHNET</b> Ra                                                                  | <b>GEPRÜFT</b> Ch    |
| <b>DATUM</b> 7. Juli 2023                                                                                                                                                                                                      | <b>DATEI</b> I-22-20_4_Lageplan.icd |                                                                                       |                      |
| <b>UNTERSCHRIFT</b><br>Entwurfsverfasser:  Bauherr:  |                                     |                                                                                       |                      |
| <b>CHRISTL INGENIEURE</b><br>Christl Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG<br>Am Kunzenweiher 5<br>94267 Prackentbach<br>www.christl-ingenieure.de                                                                                |                                     |                                                                                       |                      |

"Diese Zeichnung ist unter der Aufsicht des Ingenieurs erstellt. Sie darf gemäß § 12 und 11ff. LBOG und § 23 Bogen ohne unsere schriftliche Genehmigung weder vervielfältigt noch übertragen werden. Sollten wir Einreichung oder in sonstiger Weise Schaden erleiden, werden wir nicht haftbar gemacht."



**Legende**

**Planung**

Achse

Fahrbahn Asphalt

Gehweg Betonpflaster

**Sparten**

Schmutzwasserkanal (Quelle: Stadt Bogen, Stand: 03.02.2023)

Regenwasserkanal (Quelle: Stadt Bogen, Stand: 03.02.2023)

**Einzugsgebiete**

Einzugsgebiet RRB 4A

**Bestand**

Flurstücksgrenze

**GENEHMIGUNGSPLANUNG** vom Juli 2023

Beschuld vom 10.09.2026  
Az.: 21-64112  
Landratsamt Straubing-Bogen

im wasserrechtl. Verfahren geprüft  
Antl. Sachverständiger  
Wasserwirtschaftsamt  
Deggendorf, den 2.8.10.11.2023  
Boch  
Bachl

| Index | Änderung | Datum | Name |
|-------|----------|-------|------|
|       |          |       |      |

**PLANINHALT: Lageplan 1 Kanalisation**

**BAUHERR:** Stadt Bogen  
Stadtplatz 58  
94327 Bogen

**PROJEKT:** Tekur Wasserrechtsverfahren für die Erschließung des Baugebiets Weihenwiesacker III, Deckblatt 9, Bauabschnitt II

**ANLAGE** 2.4 MASSSTAB 1:250

**PLANNUMMER** 04 **PROJEKTNUMMER** I-22-20

**DATUM** 7. Juli 2023 **DATEI** I-22-20\_4\_Lageplan.lcd

**UNTERSCHRIFT**

**Entwurfsvorname** Christl Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG  
Christl Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG  
Am Kunzenweiher 5  
94267 Prachenbach  
www.christl-ingenieur.de

Christl Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG  
Am Kunzenweiher 5  
94267 Prachenbach  
www.christl-ingenieur.de

Diese Zeichnung ist unser geistiges Eigentum. Sie darf gemäß § 12 und 14 UrhG  
nicht ohne schriftliche Genehmigung der Christl Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG  
weitergegeben, kopiert, reproduziert oder in irgendeiner Weise  
öffentlich gemacht werden.



821

P12  
841 m²

828

P13  
901 m²

P25  
589 m²

P26  
588 m²

P27  
634 m²

P28  
672 m²

P29  
701 m²

P30  
628 m²

828/11

828/8

828/9

828/10

815/1

813/14

813/20

| Legende                            |                                                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Planung                            | Sparten                                                     |
| Achse                              | Schmutzwasserkanal (Quelle: Stadt Bogen, Stand: 03.02.2023) |
| Fahrtbahn Asphalt                  | Regenwasserkanal (Quelle: Stadt Bogen, Stand: 03.02.2023)   |
| Gehweg Betonpflaster               | <b>Einzugsgebiete</b>                                       |
| Rasenpflaster                      | Einzugsgebiet RRB 4A                                        |
| Granitkleinsteinpflaster           | Einzugsgebiet RRB 4B                                        |
| Bankett                            | Einzugsgebiet RRB 4C                                        |
| Grünfläche                         |                                                             |
| Schleppkurve Müllehrzeug (3-achs.) |                                                             |
| Böschung Einschnitt                |                                                             |
| Sichtfeld                          |                                                             |
| Graniteinzeiler                    |                                                             |
| Granitdreizeiler                   |                                                             |
| Granithochbord                     |                                                             |
| Granittiefbord                     |                                                             |
| Betonbord                          |                                                             |
| Schmutzwasserkanal                 |                                                             |
| Regenwasserkanal                   |                                                             |
| Straßenablauf                      |                                                             |
| Bestand                            |                                                             |
| Flurstücksgrenze                   |                                                             |
| Geltungsbereich B-Plan             |                                                             |
| Parzellierung B-Plan               |                                                             |
| Wohngebäude                        |                                                             |
| Wirtschafts-/ Gewerbegebäude       |                                                             |

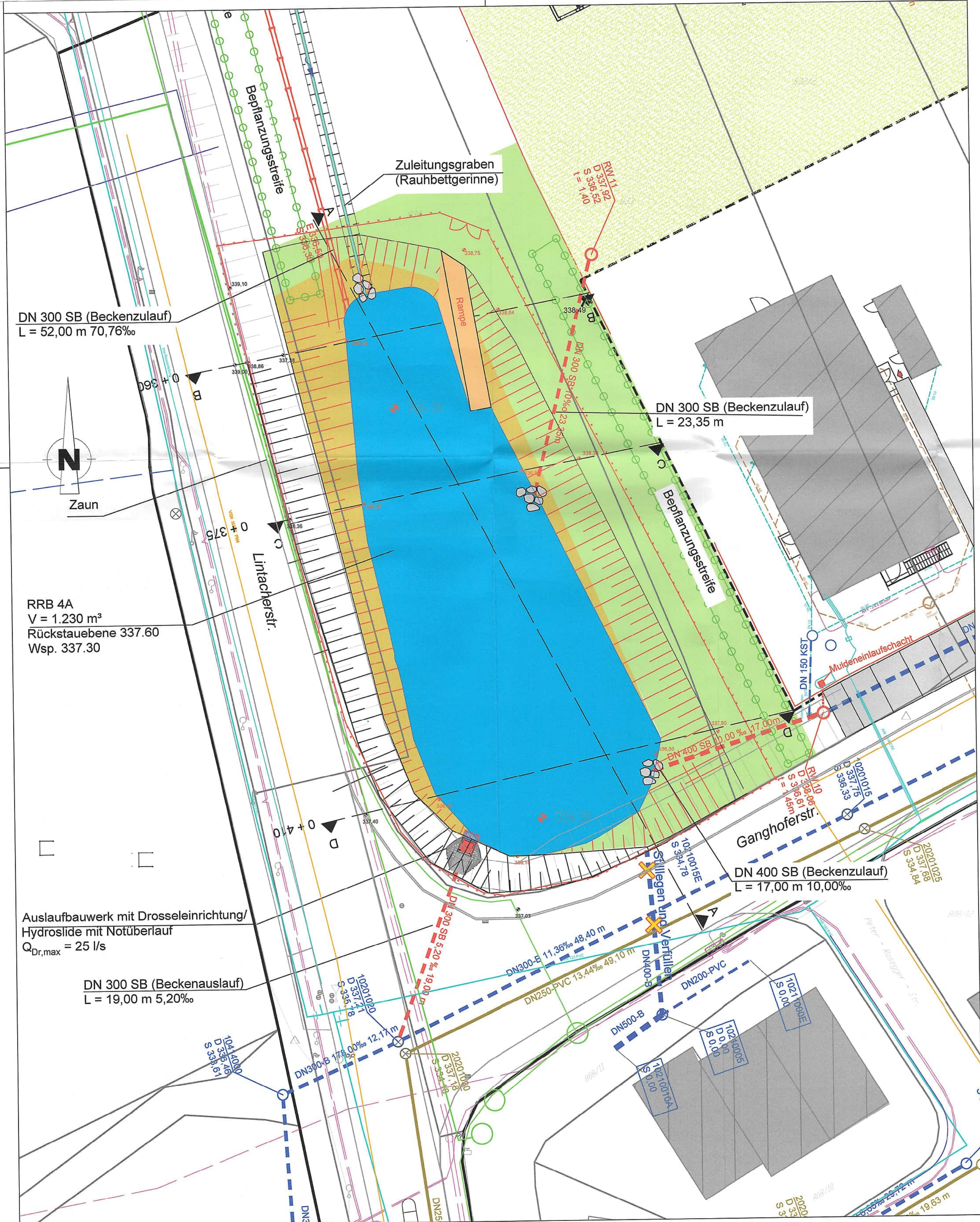
## GENEHMIGUNGSPLANUNG vom Juli 2023

Bescheid vom 10.09.2026  
Az.: 21-64/MZ  
Landratsamt Straubing-Bogen

im wasserrechtl. Verfahren geprüft  
Amtl. Sachverständiger  
Wasserwirtschaftsamt  
Uegendorf, den 2. Juli 2023  
  
Bacht

|                                                                                       |     |                                                                                                                       |         |                                                                                       |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                                                                                       |     |                                                                                                                       |         |                                                                                       |                        |
|                                                                                       |     |                                                                                                                       |         |                                                                                       |                        |
| Index                                                                                 |     | Änderung                                                                                                              |         | Datum                                                                                 | Name                   |
| PLANINHALT:      Lageplan 2 Kanalisation                                              |     |                                                                                                                       |         |                                                                                       |                        |
| BAUHERR:                                                                              |     | Stadt Bogen<br>Stadtplatz 56<br>94327 Bogen                                                                           |         |  |                        |
| PROJEKT:                                                                              |     | Tektur Wasserrechtsverfahren für die Erschließung des<br>Baugebiets Weiherwiesacker III, Deckblatt 9, Bauabschnitt II |         |                                                                                       |                        |
| ANLAGE                                                                                | 2,5 | MASSSTAB                                                                                                              | 1:250   | PLANKROESSE                                                                           | 0,68 m²                |
| PLANNUMMER                                                                            | 05  | PROJEKTNUMMER                                                                                                         | I-22-20 | BEARBEITET                                                                            | SI                     |
|                                                                                       |     |                                                                                                                       |         | Rz                                                                                    |                        |
|                                                                                       |     |                                                                                                                       |         | GEPRÜFT                                                                               | Ch                     |
| DATUM                                                                                 |     | 7. Juli 2023                                                                                                          |         | DATEI                                                                                 | I-22-20_4_Lageplan.lcd |
| UNTERSCHRIFT                                                                          |     |                                  |         |                                                                                       |                        |
| Entwurfsverfasser                                                                     |     | Bauherr                                                                                                               |         |                                                                                       |                        |
|  |     | Christl Ingenieure<br>Am Kunzenweiher 5<br>94267 Prackenbach<br>www.christl-ingenieure.de                             |         |                                                                                       |                        |

\*Diese Zeichnung ist unser geistiges Eigentum. Sie darf gemäß §§ 12 und 119 StGB  
nicht ohne schriftliche Genehmigung der Christl Ingenieure GmbH  
vervielfältigt, weitergegeben oder sonstwie in der Öffentlichkeit  
verbreitet werden. Bei Verstößen werden rechtliche Schritte  
eingeleitet.



Legende:

- bestehender Regenwasserkanal
- bestehender Schmutzwasserkanal
- bestehender Regenwasserschacht mit Deckel und Sohlhöhe
- bestehender Schmutzwasserschacht mit Deckel und Sohlhöhe
- geplanter Regenwasserkanal
- geplanter Schmutzwasserkanal
- geplanter Abwasserschacht mit Deckel, Sohlhöhe und Tiefe des Schachts
- geplanter Abwasserschacht mit Deckel, Sohlhöhe und Tiefe des Schachts
- Stromkabel
- Gasleitung
- Telekom
- Trinkwasserleitung
- Stilllegung
- Erdabtrag
- Erdauftrag

AUSFÜHRUNGSPLANUNG vom August 2021



Beschied vom 10.05.2026  
Az.: 21-6411/2  
Landratsamt Straubing-Bogen

Im wasserrechtl. Verfahren geprüft  
Amtl. Sachverständiger  
Wasserwirtschaftsamt

Uegginger, den 20. Juli 2026  
Bachl

|                   |            |       |      |
|-------------------|------------|-------|------|
| Becken 4a ergänzt | 03.11.2021 | A     | WaLa |
| AENDERUNG         | DATUM      | INDEX | NAME |

|        |                           |
|--------|---------------------------|
| INHALT | Lageplan 3<br>(Becken 4A) |
|--------|---------------------------|

|          |                                                                                     |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| BAUHERR  | Stadt Bogen<br>Stadtplatz 56,<br>94327 Bogen                                        |
| VORHABEN | Baugebiet "Weierwiesäcker III, Deckblatt 8, Teilbereich"<br>Straße und Kanalisation |

|              |                 |               |       |            |            |
|--------------|-----------------|---------------|-------|------------|------------|
| ANLAGE       | 2.6 / 3         | MASSSTAB      | 1:250 | PLANGROSSE | 0,23 m²    |
| PLANNUMMER   | 06 / 03         | PROJEKTNUMMER | 33483 | BEARBEITET | Hennig     |
| DATUM        | 20. August 2021 | GEZEICHNET    |       | GEPRUEFT   | Wasekah    |
| UNTERSCHRIFT |                 | DATEI         |       |            | Brandhorst |

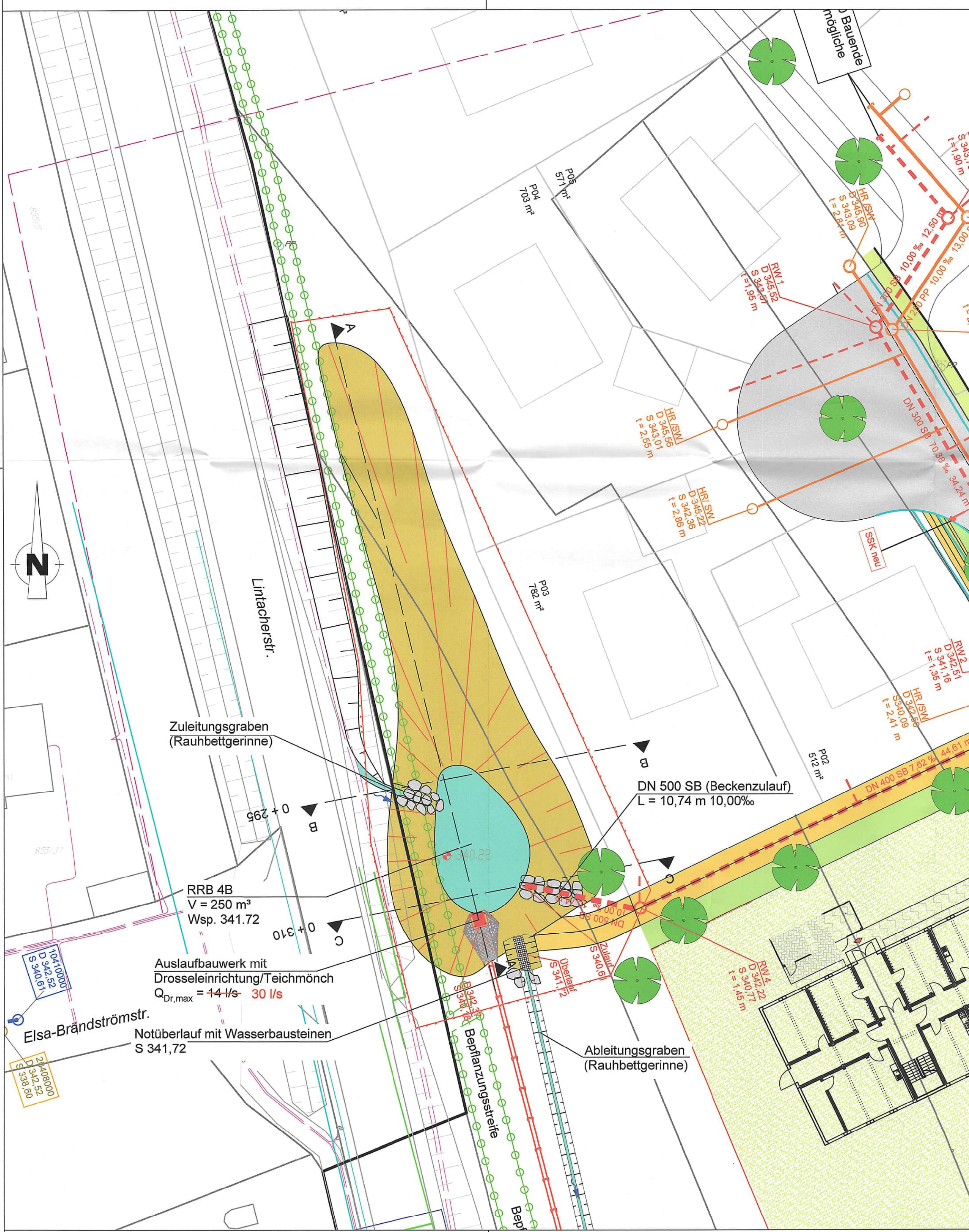
|                   |         |
|-------------------|---------|
| Entwurfsverfasser | Bauherr |
|-------------------|---------|

**SEHLHOFF**  
INGENIEURE|ARCHITEKTEN

Rachelstraße 53  
94315 Straubing  
www.sehlhoff.eu

Telefon 09421 9264-0  
Telefax 09421 9264-90  
straubing@sehlhoff.eu

Zur Ausführung  
freigegeben  
20. August 2021



Legende:

- bestehender Regenwasserkanal
- bestehender Schmutzwasserkanal
- bestehender Regenwasserschacht mit Deckel und Sohlhöhe
- bestehender Schmutzwasserschacht mit Deckel und Sohlhöhe
- geplanter Regenwasserkanal
- geplanter Schmutzwasserkanal
- geplanter Abwasserschacht mit Deckel, Sohlhöhe und Tiefe des Schachts
- geplanter Abwasserschacht mit Deckel, Sohlhöhe und Tiefe des Schachts
- Stromkabel
- Gasleitung
- Telekom
- Trinkwasserleitung
- Stilllegung
- Erdabtrag
- Erdauftrag

# AUSFÜHRUNGSPLANUNG vom August 2021



Beschied vom 10.09.2026  
Az.: 21-6411/2  
Landratsamt Straubing-Bogen

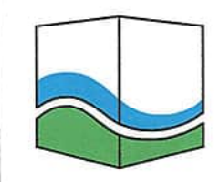
im wasserrechtl. Verfahren geprüft  
Amil. Sachverständiger  
Wasserwirtschaftsamt

Deggendorf, den 2.8.2026

Bachl

|                   |  |                                                                                      |       |             |
|-------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|
|                   |  |                                                                                      |       |             |
|                   |  |                                                                                      |       |             |
|                   |  |                                                                                      |       |             |
|                   |  |                                                                                      |       |             |
| ÄNDERUNG          |  | DATUM                                                                                | INDEX | NAME        |
| INHALT            |  | Lageplan 4<br>(Becken 4B)                                                            |       |             |
| BAUHERR           |  | Stadt Bogen<br>Stadtplatz 56,<br>94327 Bogen                                         |       |             |
| VORHABEN          |  | Baugebiet "Weiherwiesäcker III, Deckblatt 8, Teilbereich"<br>Straße und Kanalisation |       |             |
| ANLAGE            |  | MASSSTAB                                                                             |       | PLANGROESSE |
| 2.7 / 4           |  | 1:250                                                                                |       | 0,23 m²     |
| PLANNUMMER        |  | PROJEKTNUMMER                                                                        |       | BEARBEITET  |
| 07 / 04           |  | 33483                                                                                |       | Hennig      |
| DATUM             |  | DATEI                                                                                |       | GEZEICHNET  |
| 20. August 2021   |  | 33483_5_LP_Becken.dwg                                                                |       | Wasekah     |
| UNTERSCHRIFT      |  | GEPRUEFT                                                                             |       |             |
| Entwurfsverfasser |  | Brandhorst                                                                           |       |             |
| Bauherr           |  |                                                                                      |       |             |

Zur Ausführung  
freigegeben  
20. August 2021



**SEHLHOFF**  
INGENIEURE|ARCHITEKTEN

Rachelstraße 53  
94315 Straubing  
www.sehlhoff.eu

Telefon 09421 9264-0  
Telefax 09421 9264-90  
straubing@sehlhoff.eu

# UNTERLAGE 3

## STADT BOGEN

**TEKTUR WASSERRECHTSVERFAHREN FÜR DIE ERSCHLIESSUNG DES  
BAUGEBIETS WEIHERWIESÄCKER III, DECKBLATT 9, BAUABSCHNITT II  
EINLEITEN VON NIEDERSCHLAGSWASSER AUS DEN BAUGEBIETEN  
„HUMELBERG, WEIHERWIES-ÄCKER II, WEIHERWIES-ÄCKER III (TEILGEBIET)“  
SOWIE DEM SCHULZENTRUM UND DEM GEPLANTEN STADTPARK IN DEN  
KLEINLINTACHER GRABEN**

### Schnitte

Vorhabensträger:

Stadt Bogen

Stadtplatz 56

94327 Bogen

Telefon: 09422 505-0

Landkreis:

Straubing-Bogen

Entwurfsverfasser:

Christl Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG

Am Kunzenweiher 5

94267 Prackenhach

Telefon: 09944 3074595

Aufgestellt:

Ingenieurbüro Christl

Prackenhach, 07.07.2023

i. A. Julia Simon

Ingenieurbüro Christl  
Am Kunzenweiher 5  
94267 Prackenhach  
manuel-christl@christl-ingenieure.de  
09944 3074595

Vorhabensträger:

Stadt Bogen

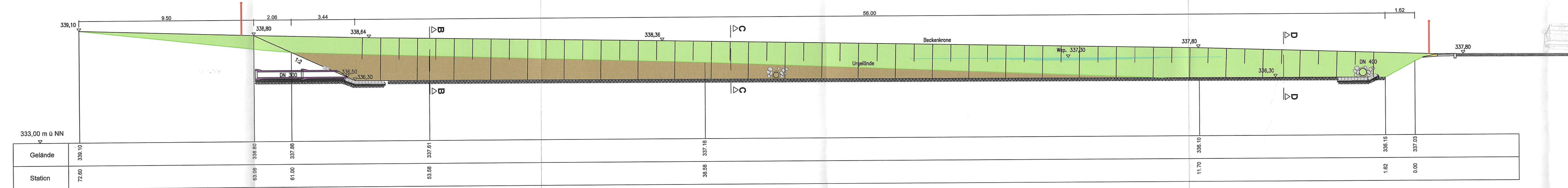
Bogen, ..... 26. 7. 23 .....

Andrea Probst, 1. Bürgermeisterin

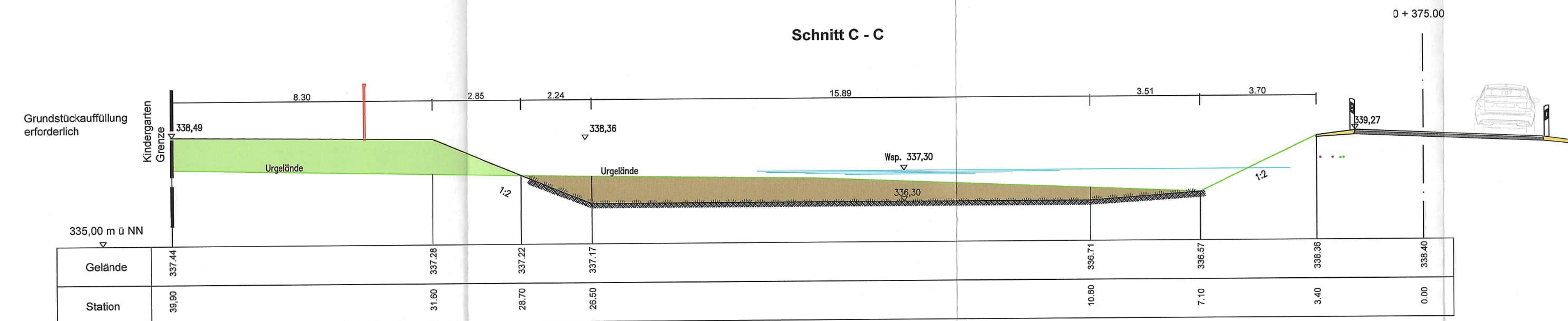
.....

**RRB 4A**  
**V= 1230 m<sup>3</sup>**

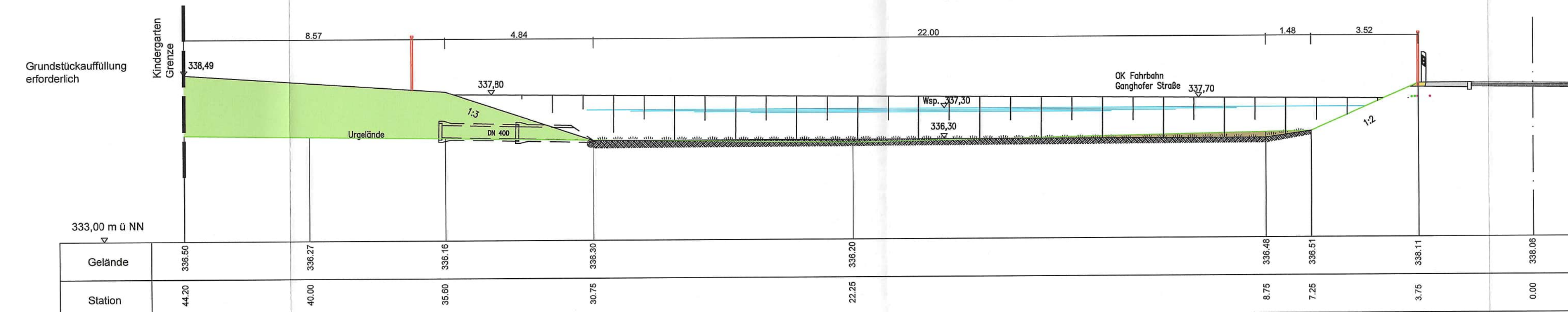
**Schnitt A - A**



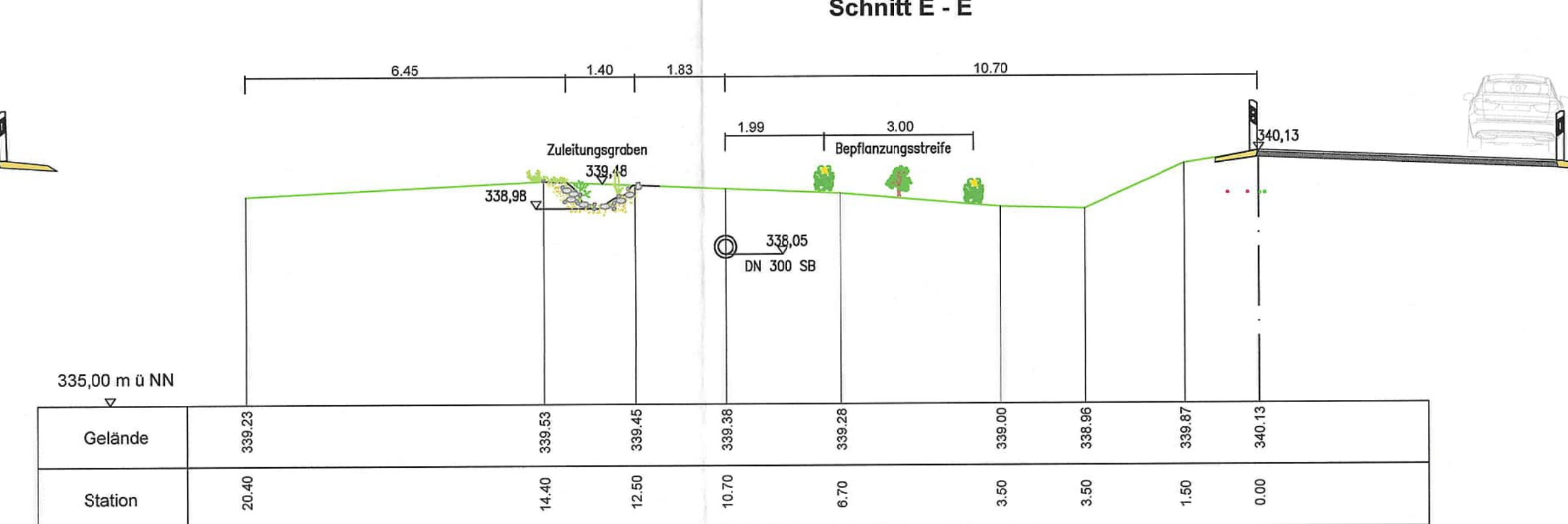
**Schnitt C - C**



### Schnitt D - D



Schnitt E - E



**AUSFÜHRUNGSPLANUNG** vom August 2021



Bescheid vom 10.09.2026  
Az.: 21-641112  
Landratsamt Straubing-Bogen

lin wasserrechtl. Verfahren geprüft  
Amtl. Sachverständiger  
Wasserwirtschaftsamt  
Deggendorf, den 20. JULI 2026

|                             |            |       |      |
|-----------------------------|------------|-------|------|
|                             |            |       |      |
|                             |            |       |      |
|                             |            |       |      |
| Schnitt A-A bis D-D ergänzt | 03.11.2021 | A     | WaLa |
| ÄNDERUNG                    | DATUM      | INDEX | NAME |

|        |                    |
|--------|--------------------|
| INHALT | Schnitte Becken 4A |
|--------|--------------------|

Weiherrwiesäcker III

Zur Ausführung  
freigegeben  
20. August 2021

|         |             |
|---------|-------------|
| BAUHERR | Stadt Bogen |
|---------|-------------|

Stadt Bogen  
Stadtplatz 56,  
94327 Bogen

|          |                                                                                      |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| VORHABEN | Baugebiet "Weiherwiesäcker III, Deckblatt 8, Teilbereich"<br>Straße und Kanalisation |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|            |                 |               |       |            |                |
|------------|-----------------|---------------|-------|------------|----------------|
| ANLAGE     | 3.1 / 9         | MASSSTAB      | 1:100 | PLANGROSSE | 0,5 m²         |
| PLANNUMMER | 08 / 09         | PROJEKTNUMMER | 33483 | BEARBEITET | Hennig         |
|            |                 |               |       | GEZEICHNET | Wasakah        |
|            |                 |               |       | GEPRUEFT   | Brandhorst     |
| DATUM      | 20. August 2021 |               |       | DATEI      | 33483_5_SC.dwg |

|  |              |
|--|--------------|
|  | UNTERSCHRIFT |
|--|--------------|

T

Entwurfsverfasser

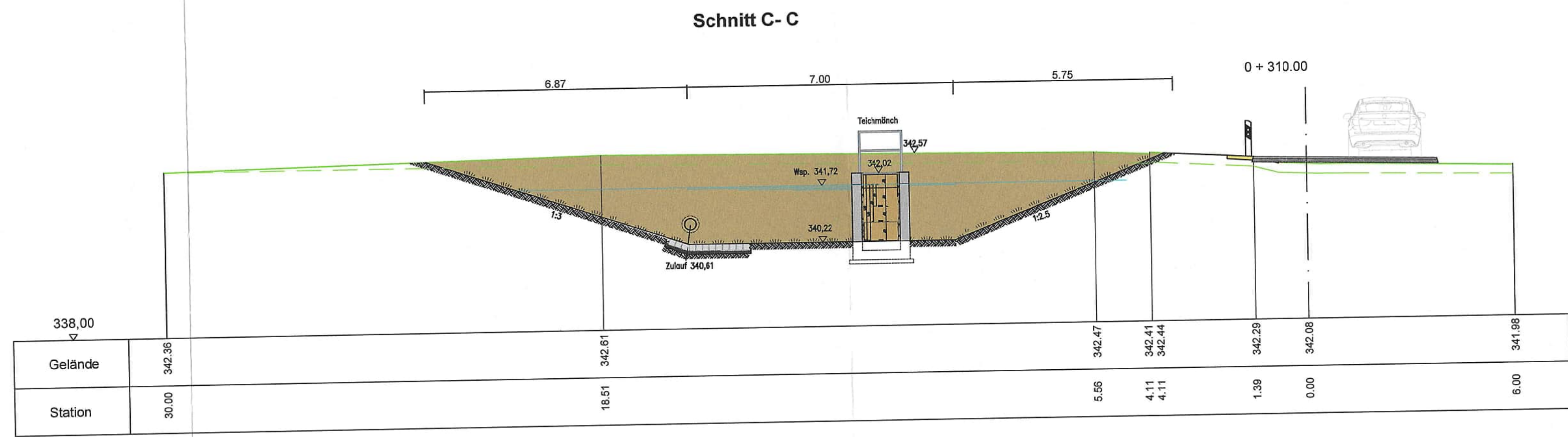
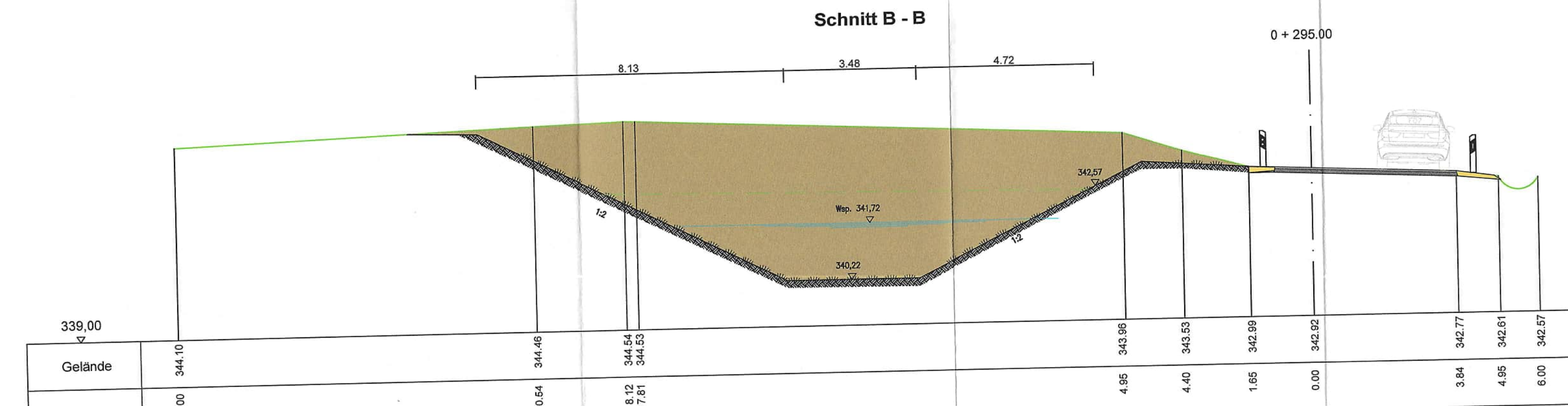
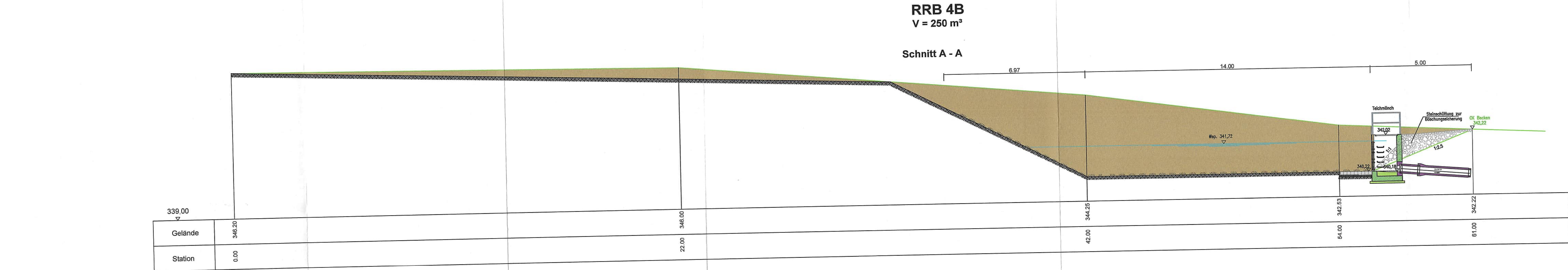
Bauherr



**SEHLHOFF**  
INGENIEURE | ARCHITEKTEN

Rachelstraße 53  
94315 Straubing  
www.sehlhoff.eu

Telefon 09421 92  
Telefax 09421 92  
straubing@sehlhoff.de



# AUSFÜHRUNGSPLANUNG vom August 2021

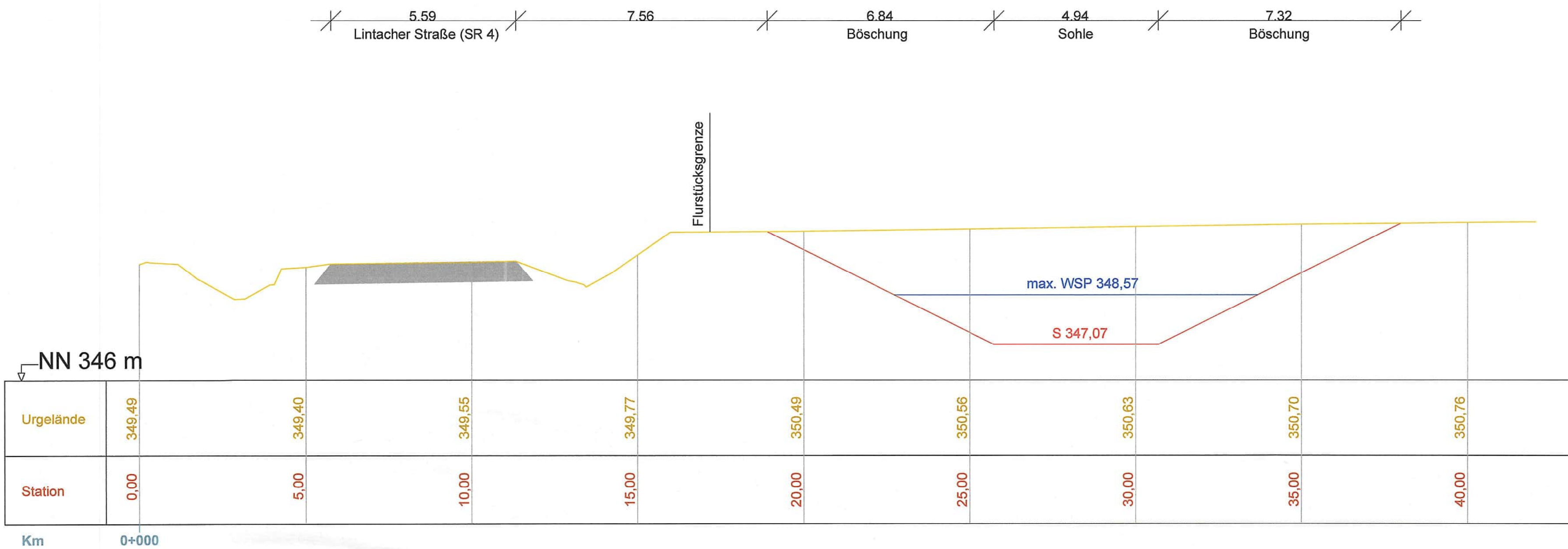


Beschied vom 10.09.2026  
Az.: 21-64/112  
Landratsamt Straubing-Bogen

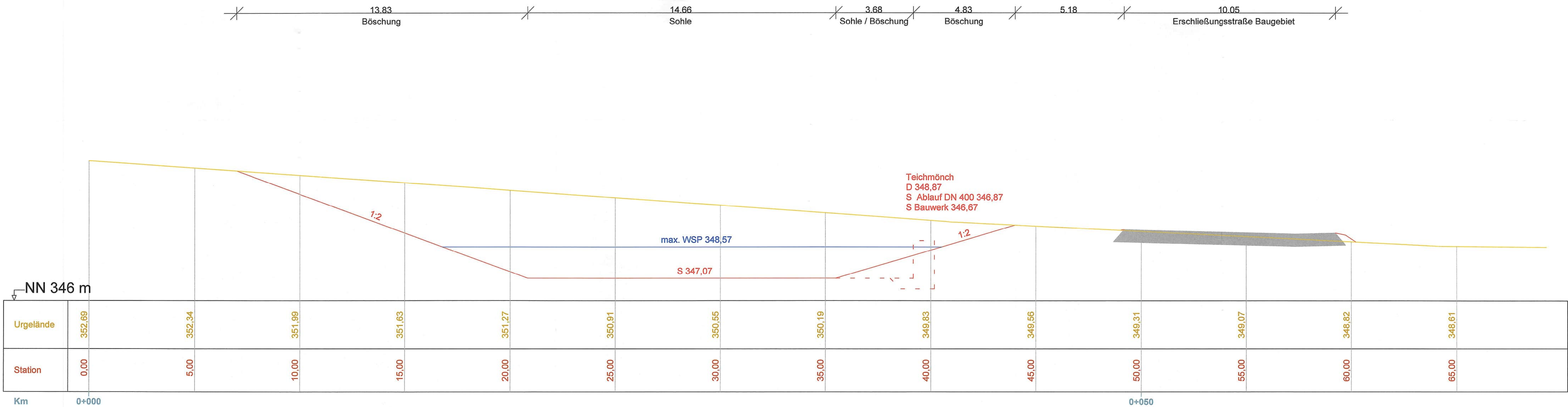
Im wasserrechtl. Verfahren geprüft  
Amtl. Sachverständiger  
Wasserwirtschaftsamt  
28. JULI 2021  
Jeggendorf, den  
Bachl

| AENDERUNG                                                 | DATUM           | INDEX         | NAME           |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|---------------|----------------|
|                                                           |                 |               |                |
|                                                           |                 |               |                |
|                                                           |                 |               |                |
| INHALT                                                    |                 |               |                |
| Schnitte Becken 4B                                        |                 |               |                |
| Weiherwiesäcker III                                       |                 |               |                |
| BAUHERR                                                   |                 |               |                |
| Stadt Bogen                                               |                 |               |                |
| Stadtplatz 56,                                            |                 |               |                |
| 94327 Bogen                                               |                 |               |                |
| VORHABEN                                                  |                 |               |                |
| Baugebiet "Weiherwiesäcker III, Deckblatt 8, Teilbereich" |                 |               |                |
| Straße und Kanalisation                                   |                 |               |                |
| ANLAGE                                                    | 3.2 / 10        | MASSSTAB      | 1:100          |
| PLANNUMMER                                                | 09 / 10         | PROJEKTNUMMER | 33483          |
| DATUM                                                     | 20. August 2021 | DATEI         | 33483_5_SC.dwg |
| UNTERSCHRIFT                                              |                 |               |                |
| Entwurfsverfasser                                         |                 |               |                |
| Bauherr                                                   |                 |               |                |

Schnitt A-A  
RRB 4C V = 200 m³



Schnitt B-B  
RRB 4C V = 200 m³



GENEHMIGUNGSPLANUNG vom Juli 2023



Beschuld vom 10.05.2026  
Az.: 21-64M/2  
Landratsamt Straubing-Bogen

in wasserrechtl. Verfahren geprüft  
Amtl. Sachverständiger  
Wasserwirtschaftsamt  
Ueggenfurt, den 10.05.2026

Bachl

PLANINHALT: Schnitte Becken 4C

|                   |              |                                                                                                                       |         |                                                                                       |         |
|-------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| BAUHERR:          |              | Stadt Bogen<br>Stadtplatz 56<br>94327 Bogen                                                                           |         |  |         |
| PROJEKT:          |              | Tektur Wasserrechtsverfahren für die Erschließung des<br>Baugebiets Weiherwiesacker III, Deckblatt 9, Bauabschnitt II |         |                                                                                       |         |
| ANLAGE            | 3.3          | MASSSTAB                                                                                                              | 1:100   | PLANGROSSE                                                                            | 0,50 m² |
| PLANNUMMER        | 10           | PROJEKTNUMMER                                                                                                         | I-22-20 | GEZEICHNET                                                                            | Si      |
| DATUM             | 7. Juli 2023 |                                                                                                                       |         | GEPRÜFT                                                                               | Ch      |
| DATEI             |              |                                                                                                                       |         | I-22-20_4_Schnitte_RRB.lcd                                                            |         |
| UNTERSCHRIFT      |              |                                  |         |                                                                                       |         |
| Entwurfsverfasser |              | Ingenieurbüro Christl<br>Am Kunzenweiher 5<br>94287 Prackenbach<br>www.christl-ingenieure.de                          |         |                                                                                       |         |
| Bauherr           |              | Christl Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG<br>Am Kunzenweiher 5<br>94287 Prackenbach<br>www.christl-ingenieure.de     |         |                                                                                       |         |

# UNTERLAGE 4

## STADT BOGEN

**TEKTUR WASSERRECHTSVERFAHREN FÜR DIE ERSCHLIESSUNG DES  
BAUGEBIETS WEIHERWIESÄCKER III, DECKBLATT 9, BAUABSCHNITT II  
EINLEITEN VON NIEDERSCHLAGSWASSER AUS DEN BAUGEBIETEN  
„HUMELBERG, WEIHERWIES-ÄCKER II, WEIHERWIES-ÄCKER III (TEILGEBIET)“  
SOWIE DEM SCHULZENTRUM UND DEM GEPLANTEN STADTPARK IN DEN  
KLEINLINTACHER GRABEN**

### Detailpläne

Vorhabensträger:

Stadt Bogen

Stadtplatz 56

94327 Bogen

Telefon: 09422 505-0

Landkreis:

Straubing-Bogen

Entwurfsverfasser:

Christl Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG

Am Kunzenweiher 5

94267 Prackenbach

Telefon: 09944 3074595

Aufgestellt:

Ingenieurbüro Christl

Prackenbach, 07.07.2023

i. A. Julia Simon

Vorhabensträger:

Stadt Bogen

Bogen, ..... 26.7.23 .....

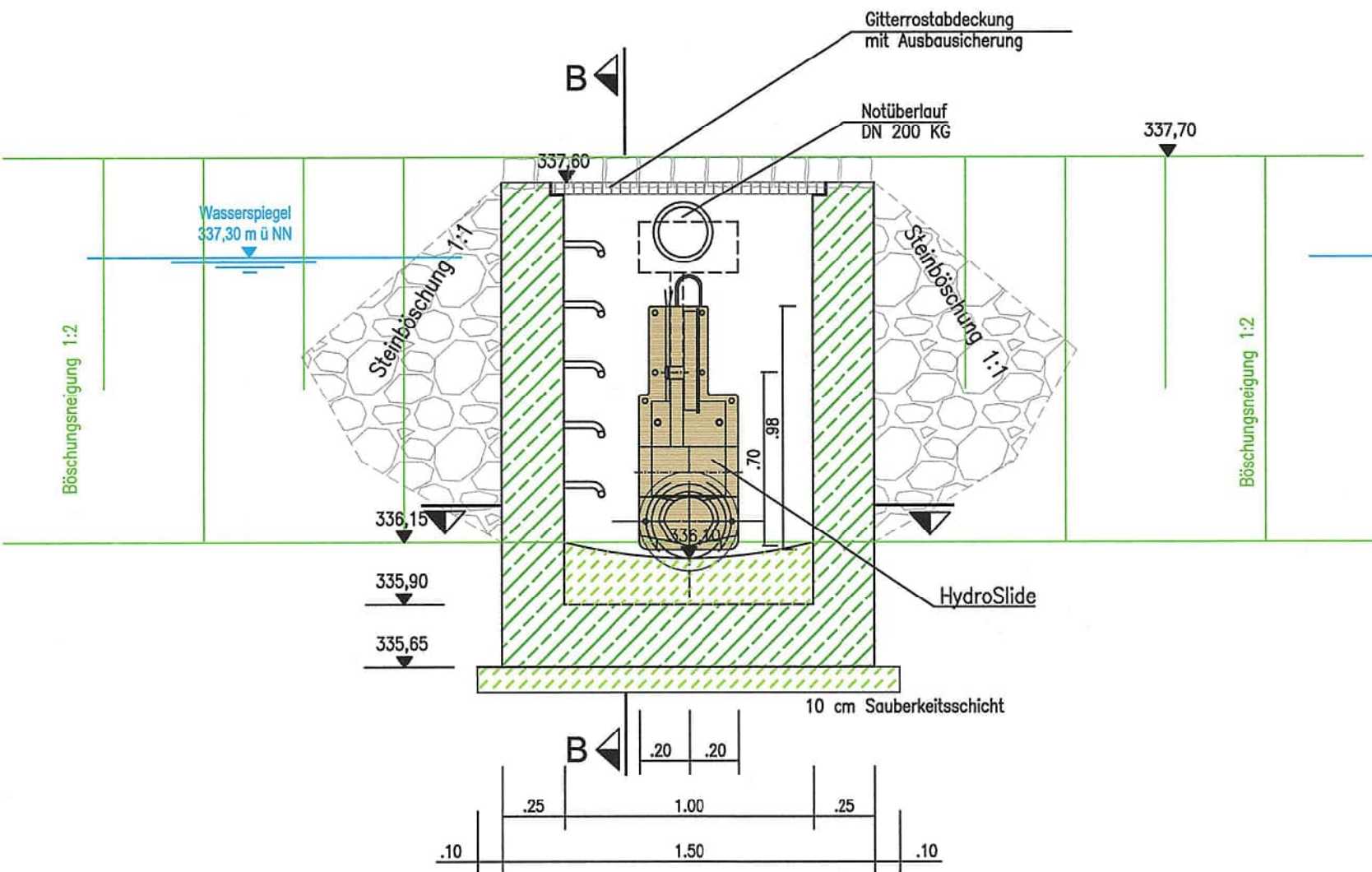
Andrea Probst, 1. Bürgermeisterin

Ingenieurbüro Christl  
Am Kunzenweiher 5  
94267 Prackenbach  
info@christl-ingenieure.de  
09944 3074595

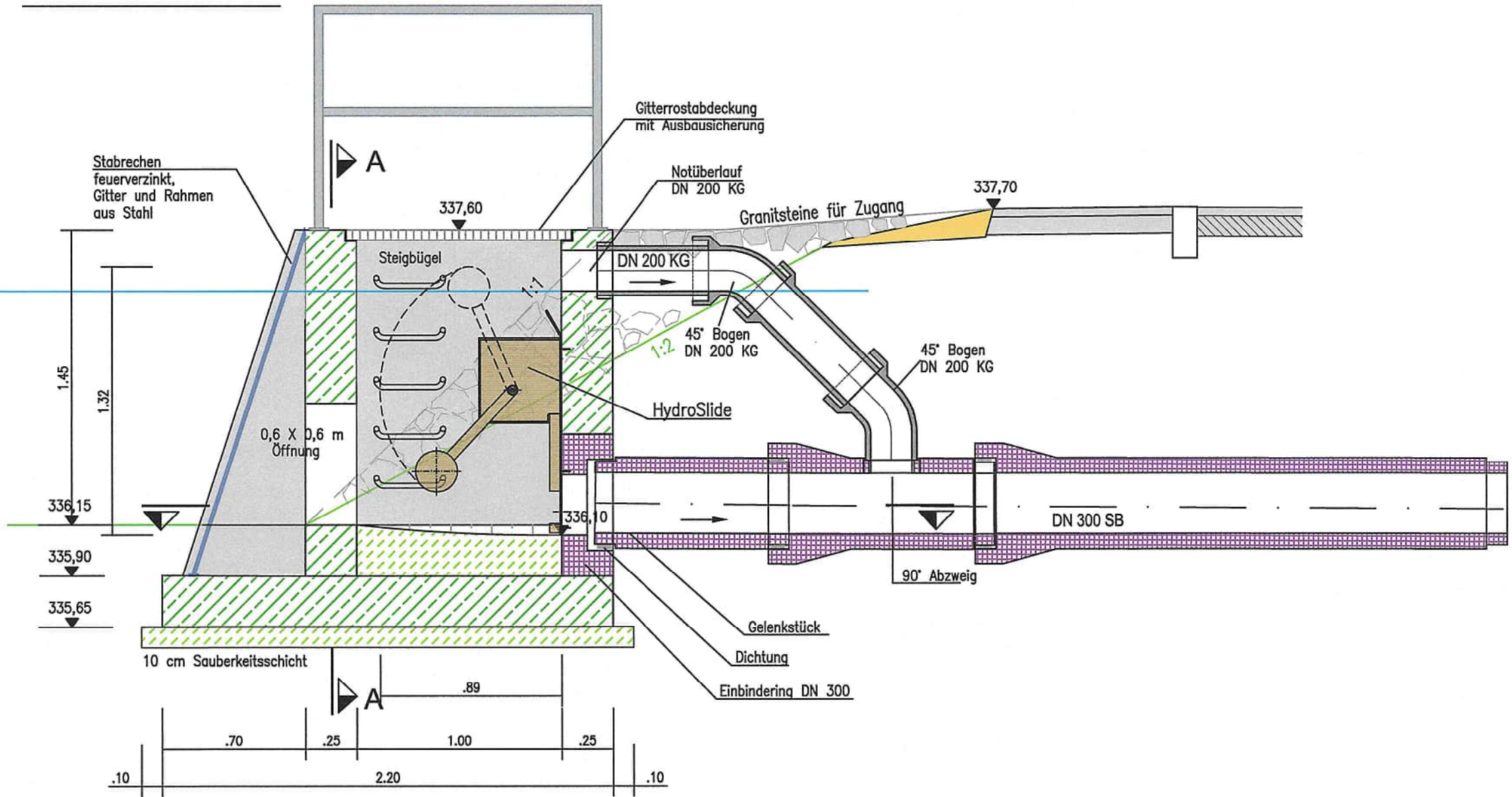
*[Handwritten signature]*

HydroSlide  
Vertikalregler VN DR 200  
nach vorne schwenkend

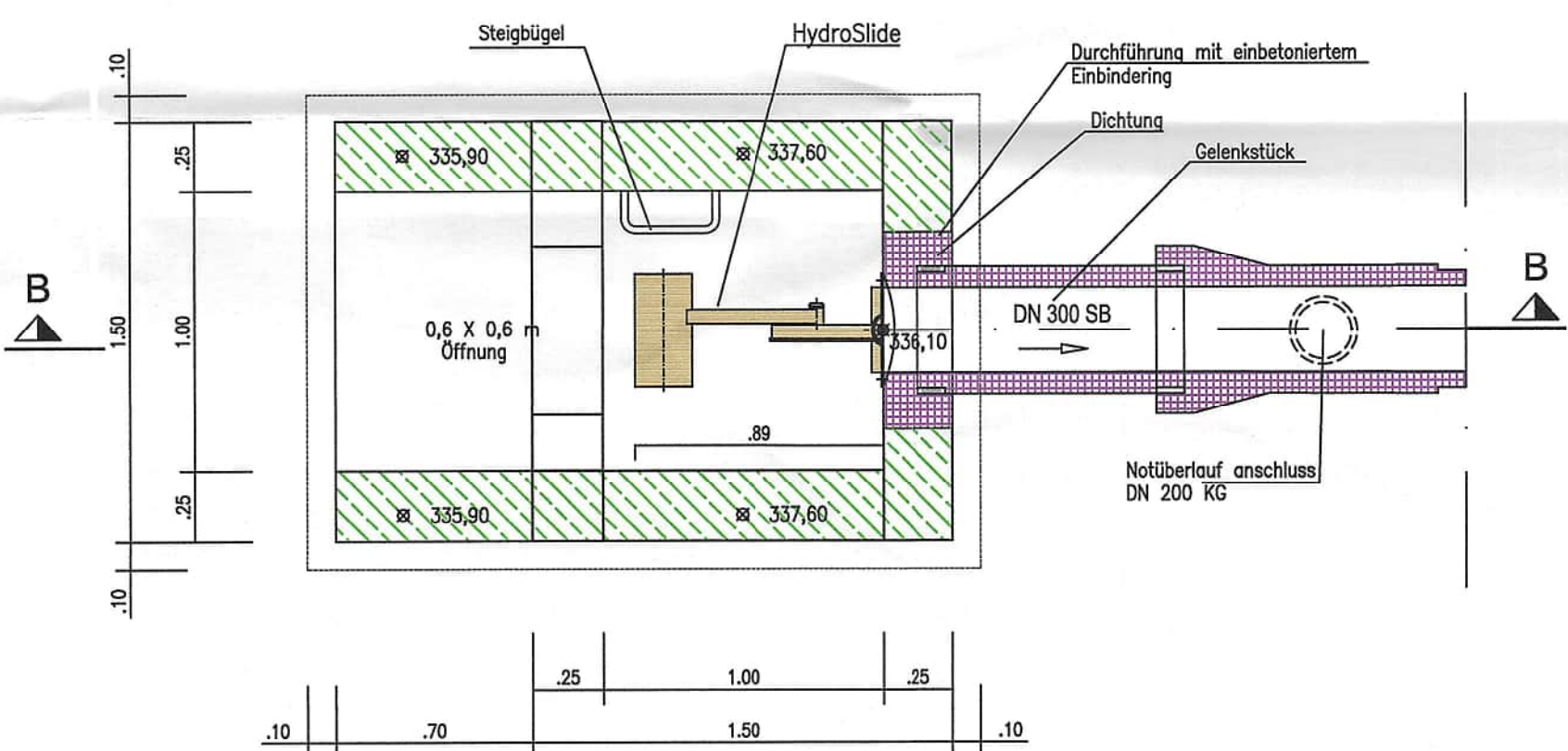
SNITT A-A



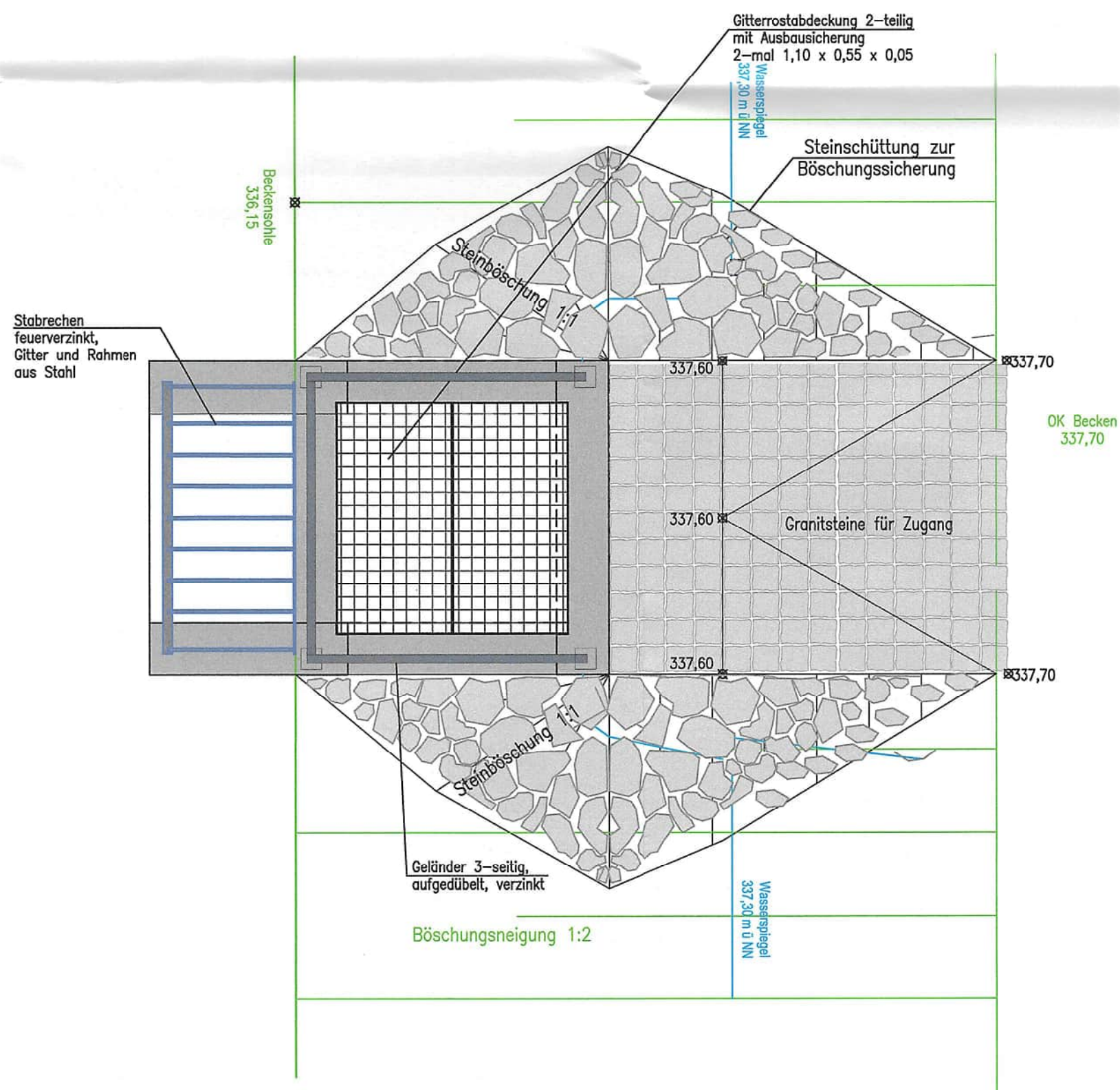
SNITT B-B



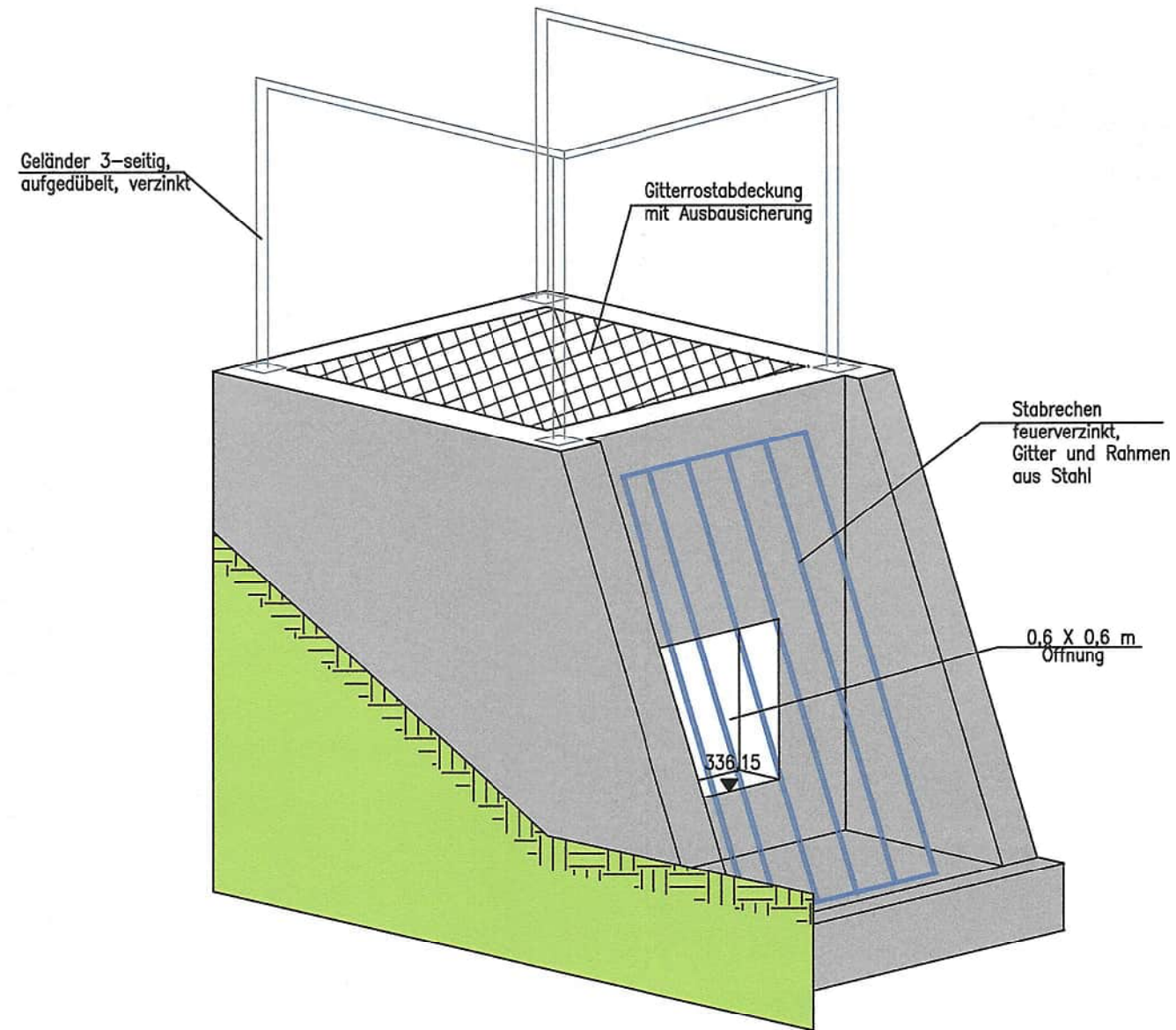
GRUNDRIS



DRAUFSICHT



HYDROSLIDE BAUWERK



AUSFÜHRUNGSPLANUNG vom August 2021



Beschl. vom 10.09.2021  
Az.: 21-6444/2  
Landratsamt Straubing-Bogen

im wasserrechtl. Verfahren geprüft  
Amtl. Sachverständiger  
Wasserwirtschaftsamt  
Deggendorf, den 20. JULI 2021  
Bachl

| AENDERUNG         | DATUM                                                                                | INDEX         | NAME           |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| INHALT            | Detail 1<br>(HydroSlide)                                                             |               |                |
| BAUHERR           | Stadt Bogen<br>Stadtplatz 56,<br>94327 Bogen                                         |               |                |
| VORHABEN          | Baugebiet "Weiherwiesäcker III, Deckblatt 8, Teilbereich"<br>Straße und Kanalisation |               |                |
| ANLAGE            | 4.1 / 11                                                                             | MASSSTAB      | 1:25           |
| PLANNUMMER        | 11                                                                                   | PROJEKTNUMMER | 33483          |
| DATUM             | 20. August 2021                                                                      | PLANGROSSE    | 0,5 m²         |
|                   |                                                                                      | BEARBEITET    | Hennig         |
|                   |                                                                                      | GEZEICHNET    | Wasekah        |
|                   |                                                                                      | GEPRUEFT      | Brandhorst     |
|                   |                                                                                      | DATEI         | 33483_5_SC.dwg |
| UNTERSCHRIFT      |                                                                                      |               |                |
| Entwurfsverfasser |                                                                                      | Bauherr       |                |

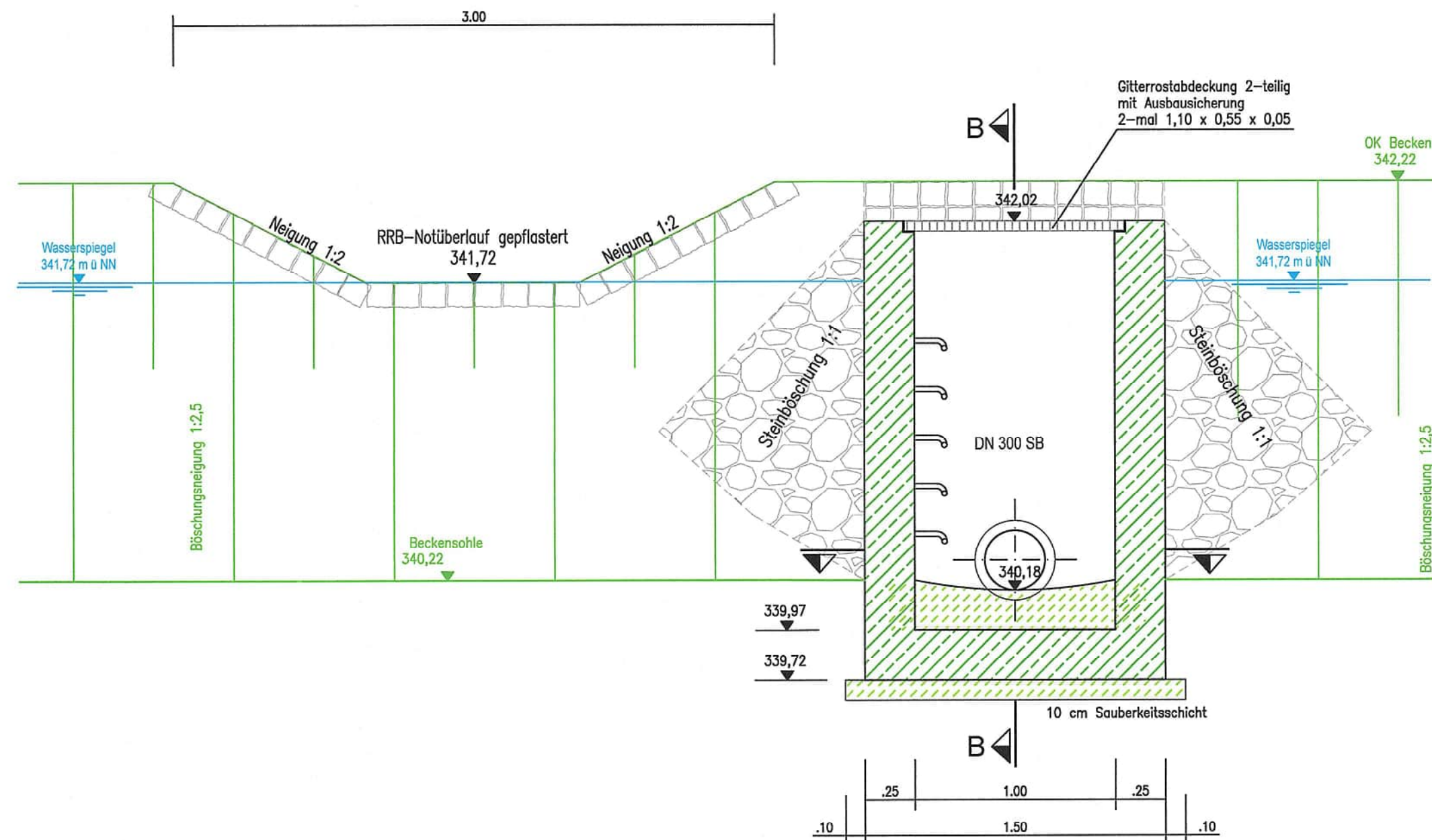


SEHLHOFF  
INGENIEURE|ARCHITEKTEN

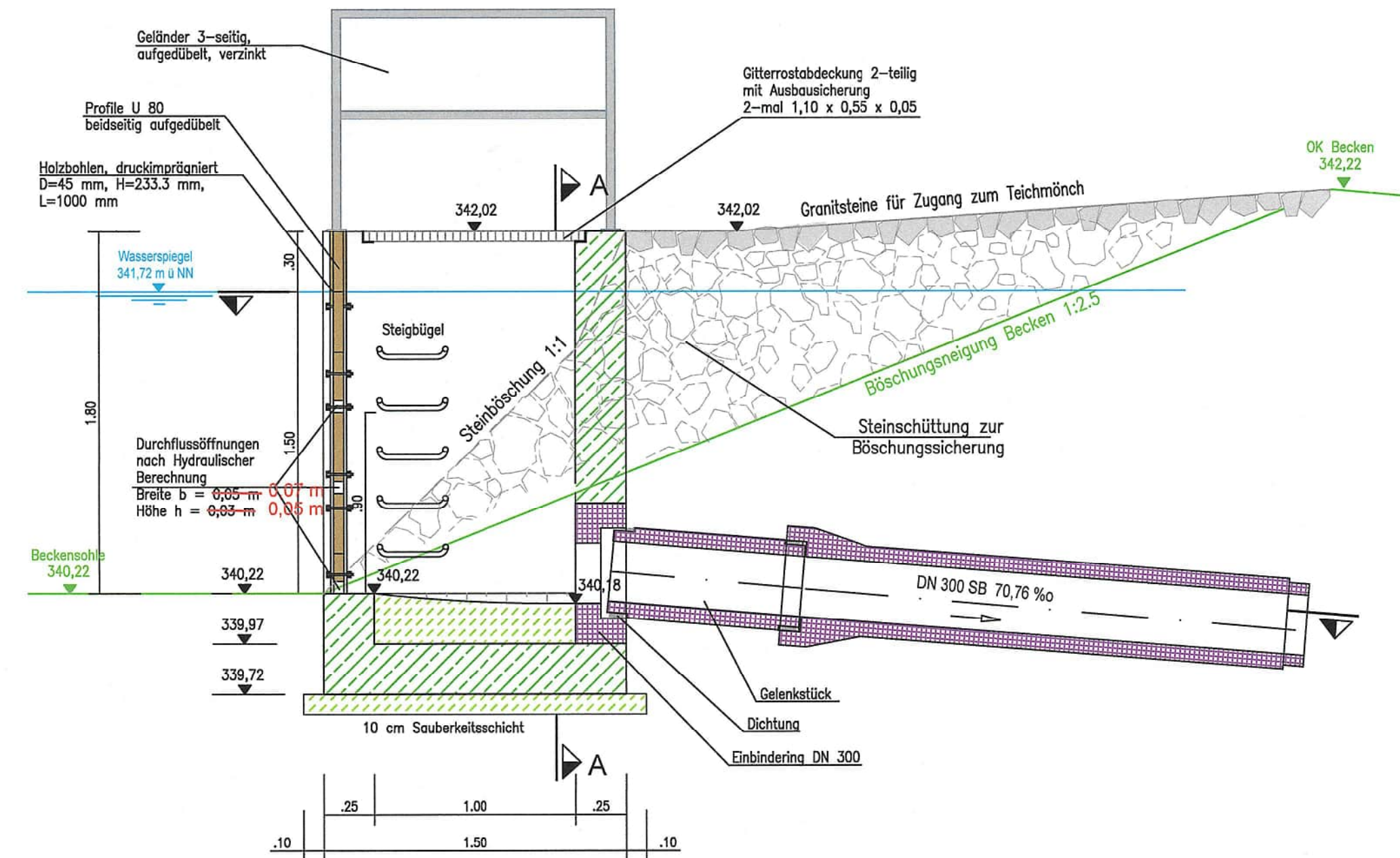
Rachelstraße 53  
94315 Straubing  
www.sehlhoff.eu

Telefon 09421 9264-0  
Telefax 09421 9264-90  
straubing@sehlhoff.eu

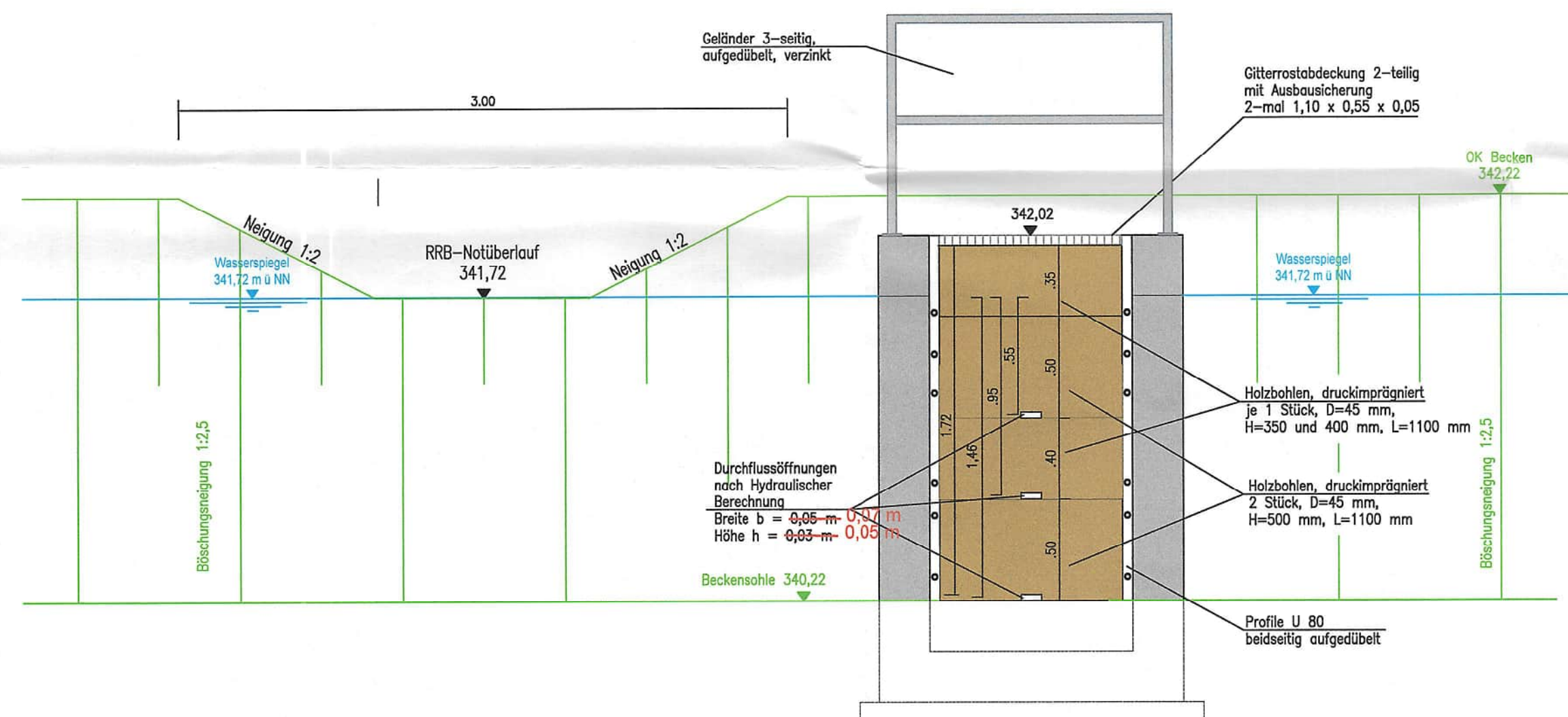
SCHNITT A-A



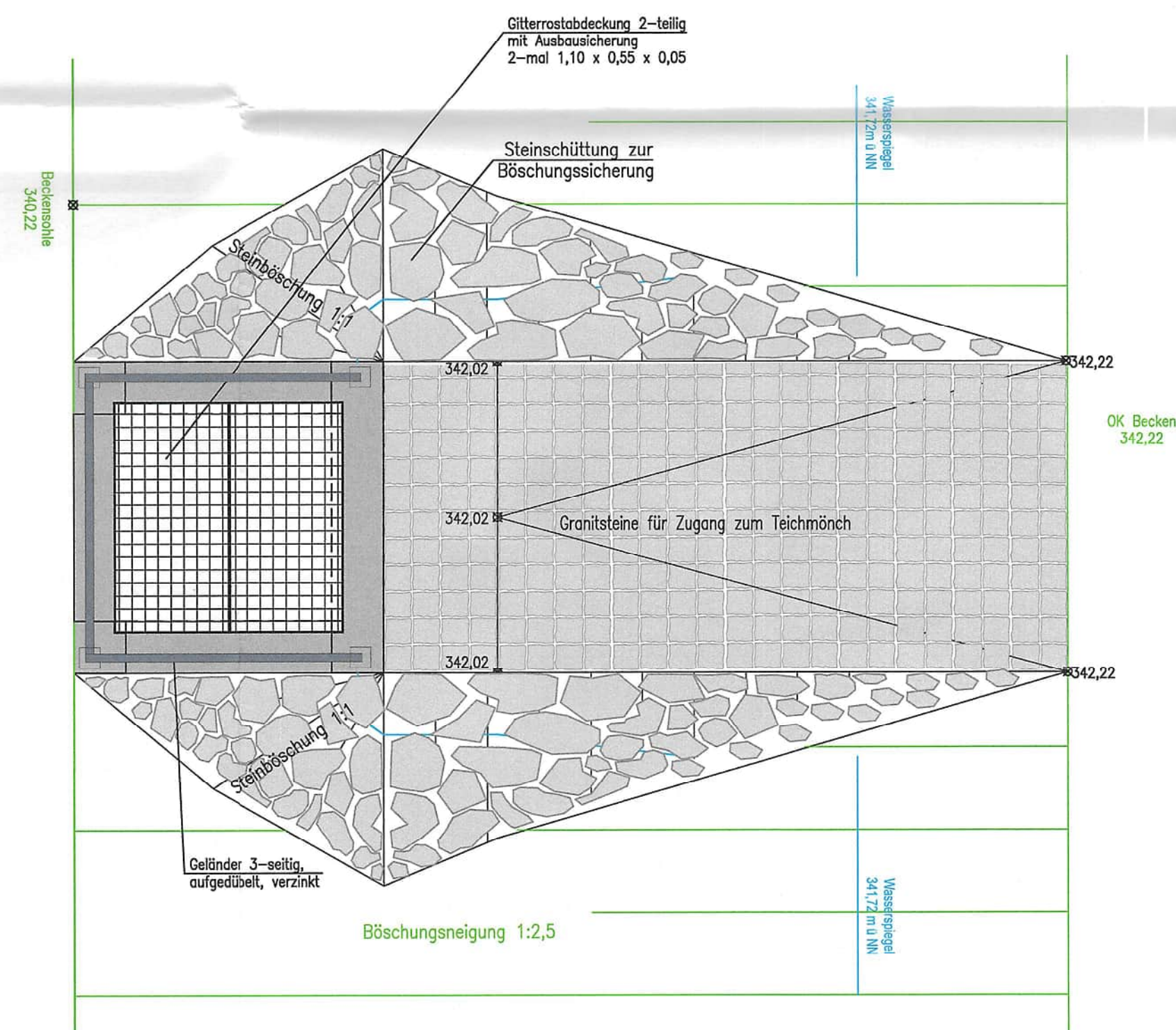
SCHNITT B-B



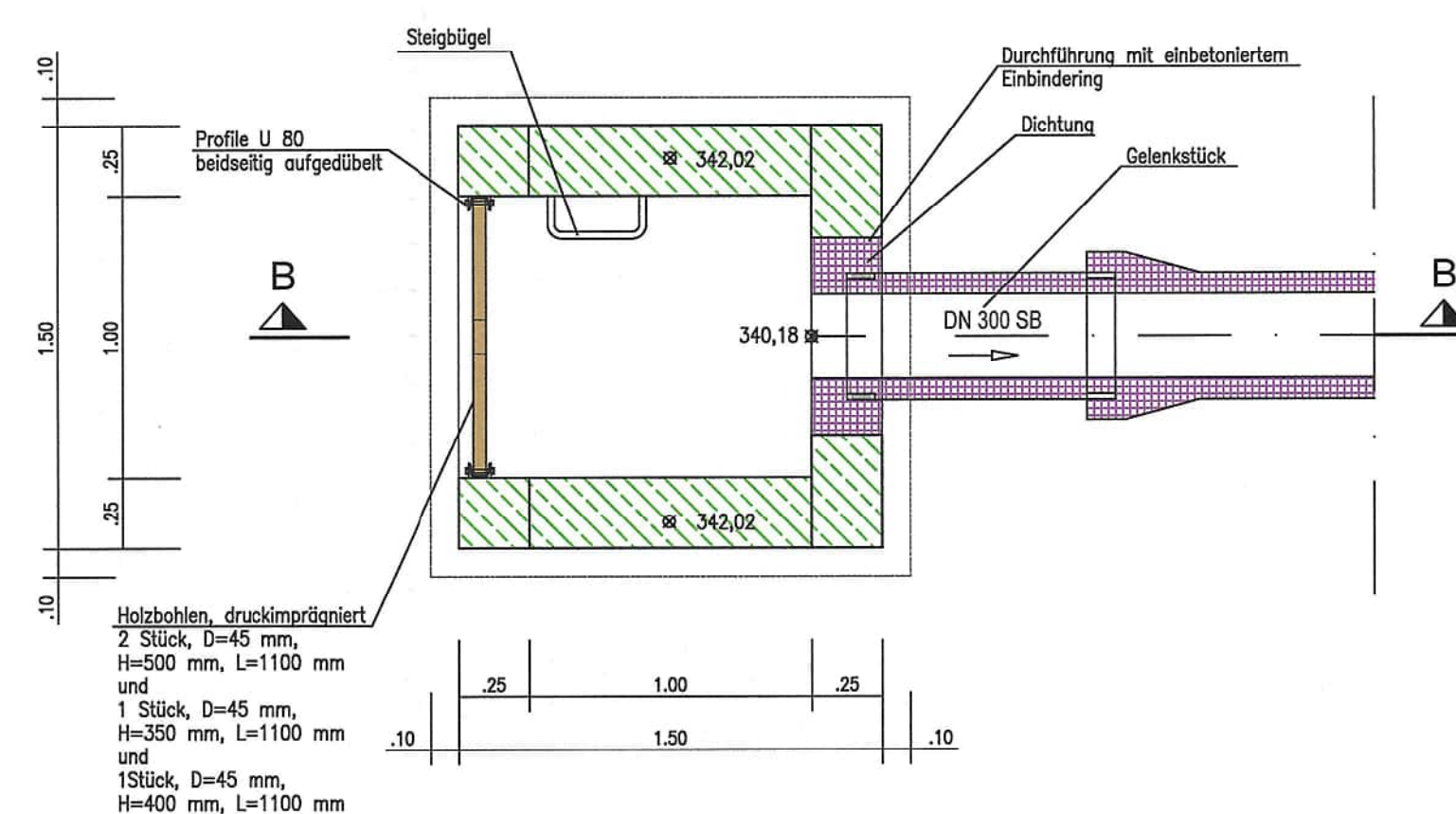
VORDERANSICHT



DRAUFSICHT



GRUNDRISS



# AUSFÜHRUNGSPLANUNG vom August 2021



Beschied vom 10.05.2026  
Az.: 21-64412  
Landratsamt Straubing-Bogen

im wasserrechtl. Verfahren geprüft  
Amtl. Sachverständiger  
Wasserwirtschaftsamt  
Jeggenndorf, den 20. JULI 2026

Bachl

|                                  |  |                                                                                      |       |                       |
|----------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------|
| Bemaßung der Teichmönchöffnungen |  | 29.09.2021                                                                           | B     | HeMa                  |
| ÄNDERUNG                         |  | DATUM                                                                                | INDEX | NAME                  |
| INHALT                           |  | Detail 2<br>(Teichmönch)                                                             |       |                       |
| BAUHERR                          |  | Stadt Bogen<br>Stadtplatz 56,<br>94327 Bogen                                         |       |                       |
| VORHABEN                         |  | Baugebiet "Weiherwiesäcker III, Deckblatt 8, Teilbereich"<br>Straße und Kanalisation |       |                       |
| ANLAGE<br>4.2 / 12               |  | MASSSTAB<br>1:25                                                                     |       | PLANGROSSE<br>0,5 m²  |
| PLANNUMMER<br>12                 |  | PROJEKTNUMMER<br>33483                                                               |       | BEARBEITET<br>Hennig  |
|                                  |  |                                                                                      |       | GEZEICHNET<br>Wasekah |
|                                  |  |                                                                                      |       | GEPRÜFT<br>Brandhorst |
| DATUM<br>20. August 2021         |  | DATEI                                                                                |       | 33483_5_SC.dwg        |
| UNTERSCHRIFT                     |  |                                                                                      |       |                       |
| Entwurfsverfasser                |  | Bauherr                                                                              |       |                       |

Zur Ausführung  
freigegeben  
20. August 2021

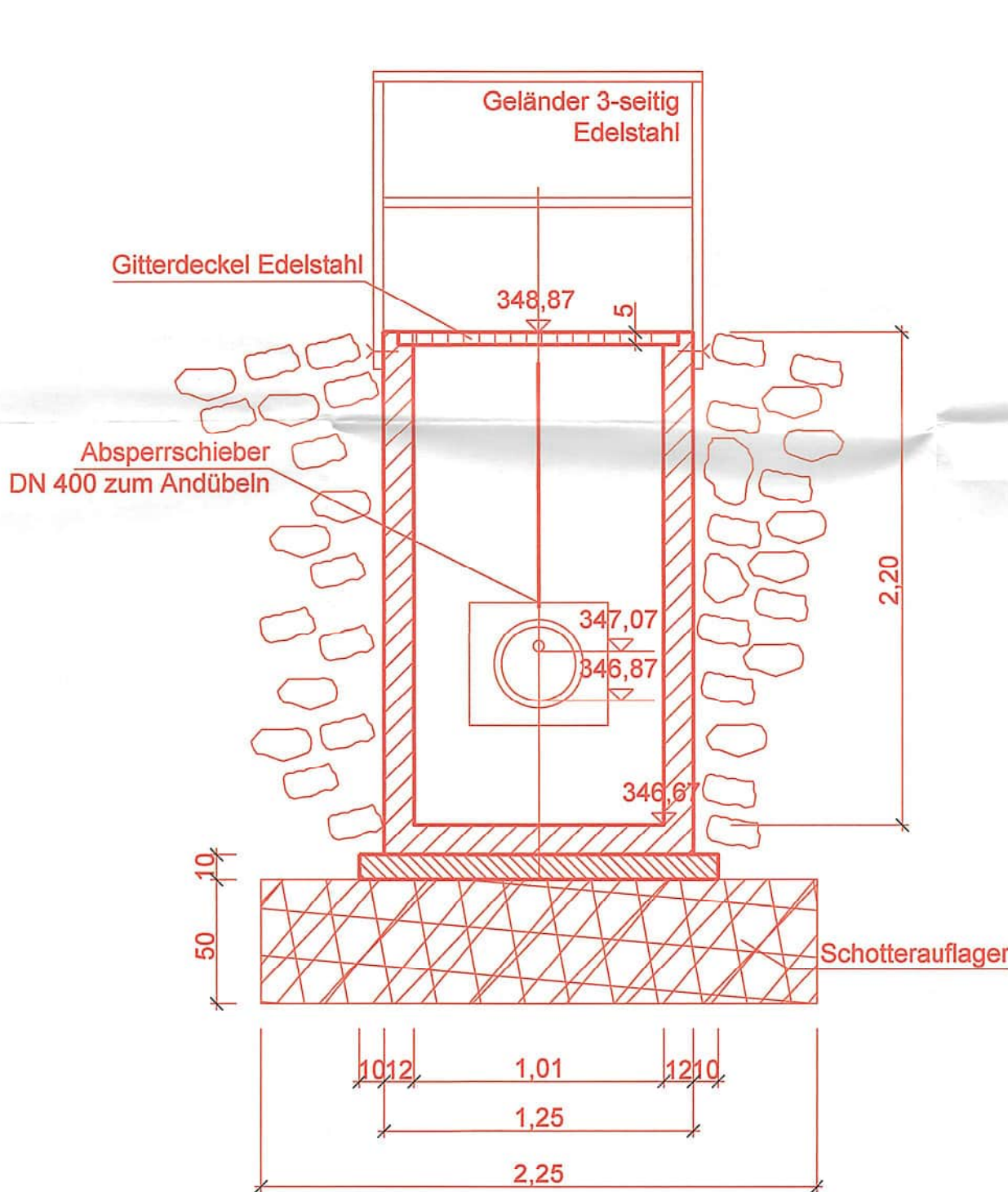


SEHLHOFF  
INGENIEUR|ARCHITEKTEN

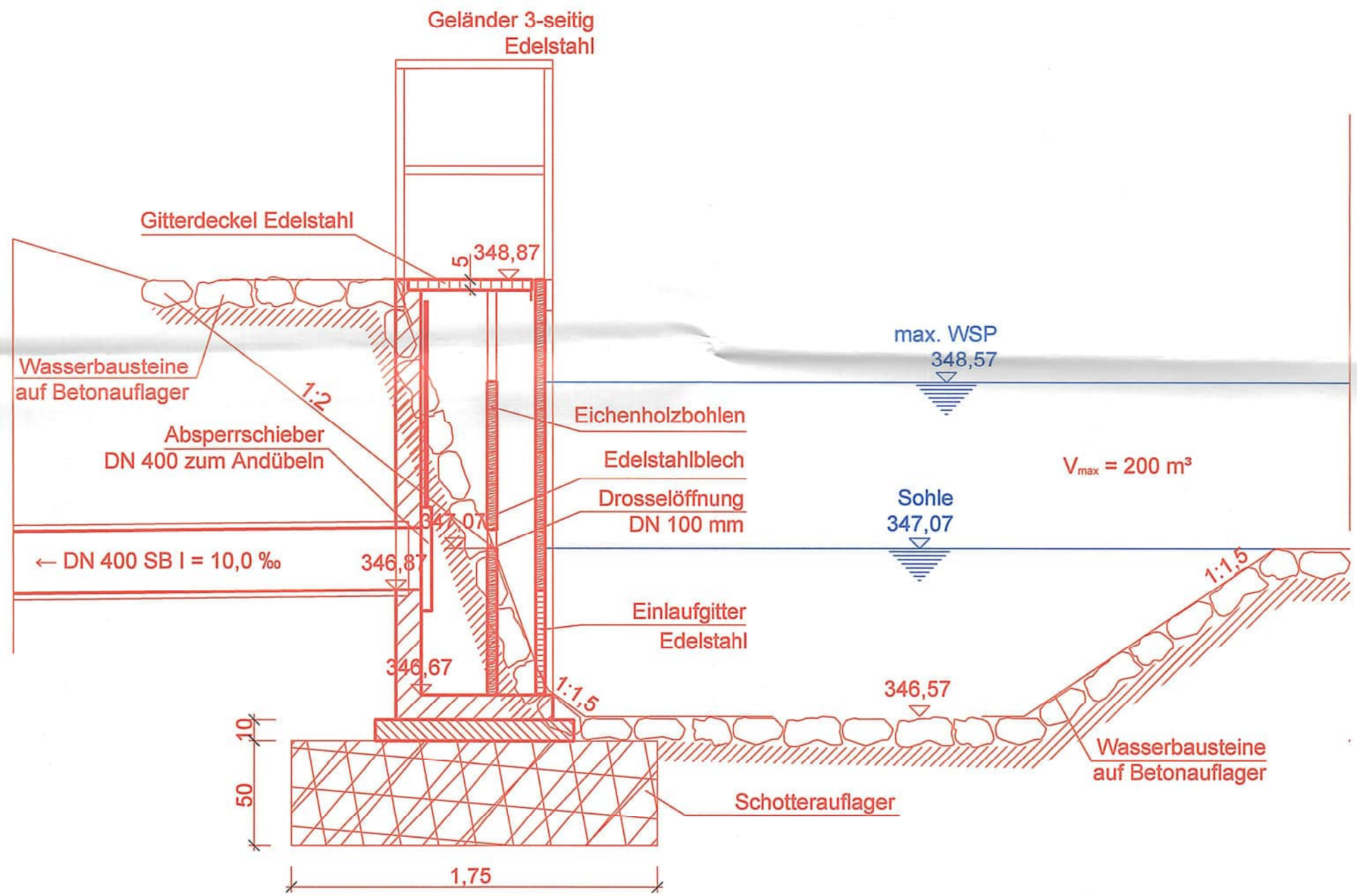
Rachelstraße 53  
94315 Straubing  
www.sehlhoff.eu

Telefon 09421 9264-0  
Telefax 09421 9264-90  
straubing@sehlhoff.eu

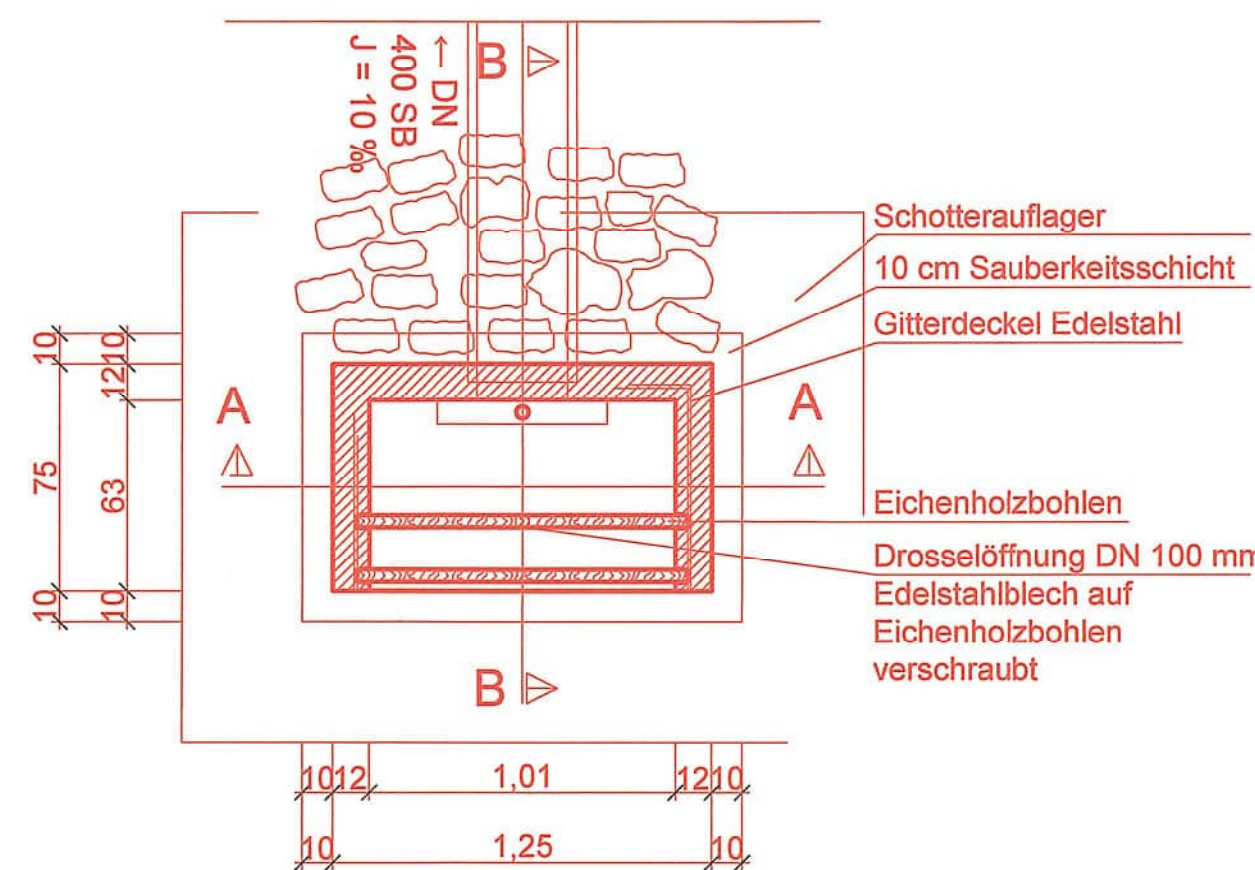
Schnitt A-A



Schnitt B-B



Grundriss



GENEHMIGUNGSPLANUNG vom Juli 2023



Im wasserrechtl. Verfahren geprüft  
Amtl. Sachverständiger  
Wasserwirtschaftsamt  
Deggendorf, den 20. JULI 2023

Bachl

Bescheid vom 10.09.2023  
Az.: 21-6411/2  
Landratsamt Straubing-Bogen

|                                                                                                                    |          |                                                                                                                       |              |                                                                                       |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                                                                                                    |          |                                                                                                                       |              |                                                                                       |                                 |
|                                                                                                                    |          |                                                                                                                       |              |                                                                                       |                                 |
| Index                                                                                                              | Änderung |                                                                                                                       |              | Datum                                                                                 | Name                            |
| PLANINHALT:      Detail 3 Teichmönch RRB 4C                                                                        |          |                                                                                                                       |              |                                                                                       |                                 |
| BAUHERR:                                                                                                           |          | Stadt Bogen<br>Stadtplatz 56<br>94327 Bogen                                                                           |              |  |                                 |
| PROJEKT:                                                                                                           |          | Tektur Wasserrechtsverfahren für die Erschließung des<br>Baugebiets Weiherwiesäcker III, Deckblatt 9, Bauabschnitt II |              |                                                                                       |                                 |
| ANLAGE                                                                                                             | 4.3      | MASSSTAB                                                                                                              | Schemaplan   | PLANGROESSE                                                                           | 0,20 m²                         |
| PLANNUMMER                                                                                                         | 13       | PROJEKTNUMMER                                                                                                         | I-22-20      | BEARBEITET                                                                            | Si                              |
|                                                                                                                    |          |                                                                                                                       |              | GEZEICHNET                                                                            | Si                              |
|                                                                                                                    |          |                                                                                                                       |              | GEPRUEFT                                                                              | Ch                              |
| DATUM                                                                                                              |          |                                                                                                                       | 7. Juli 2023 | DATEI                                                                                 | I-22-20_4_DP_Drosselbauwerk.icd |
| UNTERSCHRIFT                                                                                                       |          |                                  |              |                                                                                       |                                 |
| Entwurfsverfasser                                                                                                  |          | Bauherr                                                                                                               |              |                                                                                       |                                 |
|  <b>CHRISTL</b><br>INGENIEURE |          |                                                                                                                       |              |                                                                                       |                                 |
| Christl Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG<br>Am Kunzenweiher 5<br>94267 Prackenbach<br>www.christl-ingenieure.de  |          |                                                                                                                       |              |                                                                                       |                                 |