

Gemeinde Rammingen

# Erweiterung Sägewerk am Frauenweg Hochwasserabflussberechnung

Wasserrechtsantrag

Stand: 25.09.2024



## GEGENSTAND

Erweiterung Sägewerk am Frauenweg  
Wasserrechtsantrag Stand: 25.09.2024

---

## AUFTRAGGEBER

### Gemeinde Rammingen

Rathausplatz 1  
86871 Rammingen

Telefon: 08245/1722

Telefax: 08245/960875

E-Mail: [rathaus@rammingen.de](mailto:rathaus@rammingen.de)  
[www.rammingen.de](http://www.rammingen.de)

Vertreten durch: Herr Anton Schwele

---



## AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

### LARS consult

### Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH

Bahnhofstraße 22  
87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0

Telefax: 08331 4904-20

E-Mail: [info@lars-consult.de](mailto:info@lars-consult.de)

Web: [www.lars-consult.de](http://www.lars-consult.de)



## BEARBEITER

Kristina Dehn - M.Eng. Bauingenieurwesen

Memmingen, den 25.09.2024

i.A. Kristina Dehn  
M.Eng. Bauingenieurwesen

---

---

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>A</b>	<b>Erläuterungsbericht</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>Vorhabensträger</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Anlass</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Lage</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Bestandssituation</b>	<b>6</b>
4.1	Hydrologische Daten	8
4.2	Bahnübergang	9
4.3	Geologie	10
4.4	Zustand Qualitätskomponenten	11
4.5	Gewässerbenutzungen	11
<b>5</b>	<b>Art und Umfang des Vorhabens</b>	<b>12</b>
5.1	Erweiterung Sägewerk	12
5.2	Retentionsfläche	12
<b>6</b>	<b>Hydraulische Berechnung</b>	<b>14</b>
<b>6.1</b>	<b>Ausgangswerte</b>	<b>14</b>
6.1.1	Digitales Geländemodell	14
6.1.2	Vermessung	14
6.1.3	Vorgegebene Hydrologie	14
6.1.4	Rauhigkeitsbeiwerte	14
6.1.5	Verwendetes Programm	15
<b>6.2</b>	<b>Hydraulische Berechnung – Bestand</b>	<b>15</b>
6.2.1	Fließverhalten	16
6.2.2	Wassertiefen	16
<b>6.3</b>	<b>Hydraulische Berechnung – Planung</b>	<b>16</b>
6.3.1	Fließverhalten	17
6.3.2	Wassertiefen	17
<b>6.4</b>	<b>Bauwerksverzeichnis</b>	<b>20</b>
<b>6.5</b>	<b>Grundstücksverzeichnis</b>	<b>20</b>
<b>6.6</b>	<b>Rechtsverhältnisse</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>Fazit</b>	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>Quellen</b>	<b>21</b>
<b>9</b>	<b>Anhang</b>	<b>21</b>

---

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage Untersuchungsgebiet	6
Abbildung 2: Brücke am Frauenweg	7
Abbildung 3: Bereich für die geplante Erweiterung	7
Abbildung 4: Lage Bahnübergang Abbildung Bayernatlas.de (08/23)	8
Abbildung 5: Wassertiefen und Wasserspiegellage [m ü. NN] bei HQ100 von Dr. Blasy	9
Abbildung 6: Geologische Karte; umweltatlas.bayern.de	10
Abbildung 7: FWK ökologischer Zustand gesamt; Bewirtschaftungsplan 2021; umweltatlas.bayern	11
Abbildung 8: Ausschnitt Bebauungsplan mit Grünordnung	12
Abbildung 9: Auszugleichendes Wasservolumen (Programm: Rehm 09/24)	13
Abbildung 10: Geplante Retentionsmulde	13
Abbildung 11: Darstellung Sondergebiete	17
Abbildung 12: Lageplan maximale Wassertiefen Bestand; HQ 100: 13,20 m <sup>3</sup> /s	18
Abbildung 13: Lageplan maximale Wassertiefen Planung; HQ 100: 13,20 m <sup>3</sup> /s	19

---

## A ERLÄUTERUNGSBERICHT

### 1 Vorhabensträger

Vorhabensträger ist die Gemeinde Rammingen.

Gemeinde Rammingen  
Rathausplatz 1  
86871 Rammingen

Im Untersuchungsgebiet befindet sich der Wörthbach, welcher als Gewässer **III. Ordnung** eingestuft wird. Somit liegt die Zuständigkeit bei der Gemeinde Rammingen.

### 2 Anlass

Für das Sägewerk Völk am Frauenweg in Rammingen ist eine Umgestaltung sowie eine Erweiterung des Betriebsgeländes geplant. Auf dem bestehenden Betriebsgelände ist der Bau einer neuen Lagerhalle, welche bereits genehmigt wurde, vorgesehen. Darüber hinaus ist südlich des Sägewerkes nun eine Erweiterungsfläche mit einer Betriebsleiterwohnung geplant.

Die Anbindung der Erweiterungsfläche soll südlich des Sägewerks, mit einem parallel zum Frauenweg verlaufenden geplanten Betriebsweg über die Skyline-Park-Straße erfolgen. Für die Erweiterung ist eine Ausweisung als „Sondergebiet Holzverarbeitung“ auf einer Gesamtfläche von ca. 2,3 ha vorgesehen.

Da das Gelände der Anlage und die geplante Erweiterung östlich an den Wörthbach grenzen, sind Überschwemmungen nicht auszuschließen. Zur Prüfung der bestehenden als auch der geplanten Situation wurde eine hydraulische Berechnung durchgeführt. Hierfür wurde mittels 2D-Modellierung mit dem Programm FLUSS der Rehm Software GmbH gearbeitet. Anhand der Berechnungen sollen Veränderungen vom Bestand zur geplanten Erweiterung festgestellt werden. Abschließend ist die notwendige Ausgleichsfläche zu ermitteln.

### 3 Lage

Der Geltungsbereich befindet sich am Frauenweg im Ortsteil Oberrammingen. Die Anlage befindet sich auf die Flurnummern 235/2 und 235/4. Die Betriebsleiterwohnung sowie der Betriebsweg sollen auf der Flurnummer 236 umgesetzt werden.

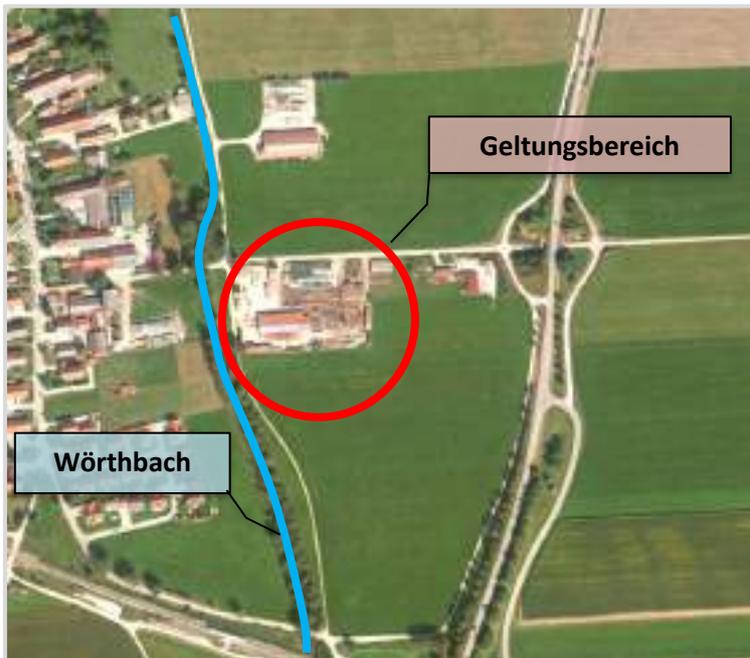


Abbildung 1: Lage Untersuchungsgebiet

### 4 Bestandssituation

Auf den Fl.Nr. 235/4 und 235/2 befinden unter anderem zwei Gebäude sowie eine Lagerhalle. Neben den Gebäuden befinden sich diverse Holzlagerplätze und eine Fläche für die Fahrhilfen auf dem Gelände. Die Betriebszufahrten und große Teile der Flächen wurden mit Kies hergerichtet. Im südlichen Bereich des Betriebsgeländes befindet sich zudem eine asphaltierte Fläche.

Die geplante Erweiterung (Fr. Nr.: 236) ist südlich des bestehenden Betriebsgeländes vorgesehen. Momentan wird diese Fläche als Intensivgrünland bewirtschaftet (siehe Abbildung 3). Im östlichen als auch im südlichen Bereich befinden sich weitere Grünlandflächen. Nach einem ca. 15 m breiten Grünlandstreifens verläuft westlich des Sägewerk-Geländes der Wörthbach, welcher abschnittsweise von beiden Seiten von Gehölzen eingerahmt wird. Der Wörthbach wird nördlich vom Sägewerk von der hier verlaufenden Straße „Frauenweg“ in Form von einer Brücke überquert (siehe Abbildung 2).



*Abbildung 2: Brücke am Frauenweg*



*Abbildung 3: Bereich für die geplante Erweiterung*

## 4.1 Hydrologische Daten

Beim Wasserwirtschaftsamt in Kempten wurde die Hydrologie für einen hundertjährigen Hochwasserabfluss (HQ100) ein Abfluss von 27,00 m<sup>3</sup>/s angegeben. Durch das Ingenieurbüro Dr. Blasy – Dr. Øverland wurde eine hydraulische Berechnung anhand 2D-Modellierung für den südlichen Bereich (unterhalb Bahnübergangs bis ca. Schulstraße) durchgeführt. Hierbei wurde festgestellt, dass der Bahndamm und der Durchlass am Bahnübergang als Drossel fungiert, da in diesem Bereich der Hochwasserzufluss wesentlich durch das unterdimensionierte Bauwerk von 29 m<sup>3</sup>/s auf 13,2 m<sup>3</sup>/s reduziert wird (Lage Bahnübergang siehe Abbildung 4).

Aufgrund der vorherigen Untersuchungen wurde für das Untersuchungsgebiet mit einem reduzierten Zufluss von 13,20 m<sup>3</sup>/s gerechnet.

**HQ100 = 27,00 m<sup>3</sup>/s**

**HQ100<sub>korrigiert</sub> = 13,20 m<sup>3</sup>/s**

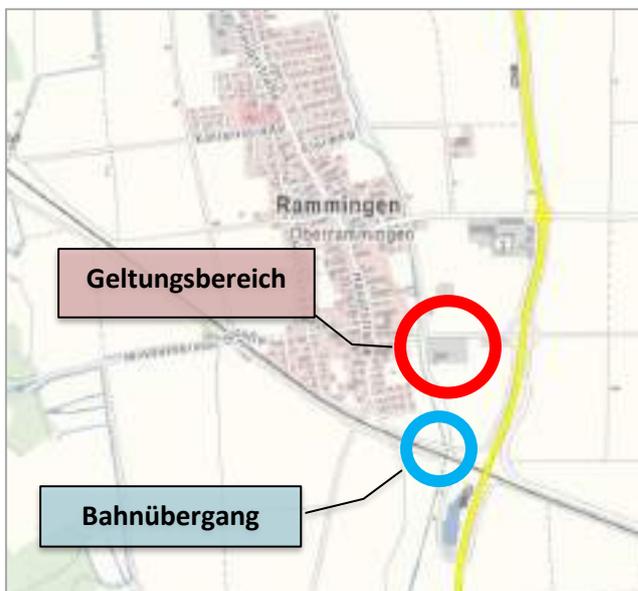


Abbildung 4: Lage Bahnübergang Abbildung Bayernatlas.de (08/23)

## 4.2 Bahnübergang

Wie bereits im vorherigen Kapitel erwähnt, hat der Bahndamm und der Durchlass am Bahnübergang eine drosselnde Funktion. Das Ingenieurbüro Dr. Blasy - Dr. Øverland Ingenieure GmbH hatte hierzu bereits eine Berechnung durchgeführt. Das Ergebnis hierbei war, dass nur die gedrosselte Wassermenge dem Wörthbach zufließt. Demnach ist die Wasserspiegellage nördlich vom Bahndurchlass niedriger. Nach den Ergebnissen von Dr. Blasy - Dr. Øverland Ingenieure GmbH befindet sich südlich des Bahnübergangs die Wasserspiegellage bei einem HQ100 bei 600,22 m ü. NN und nördlich des Bahnübergangs liegt die Wasserspiegellage bei einem Wert von 599,16 m. ü. NN. Die restliche Wassermenge sammelt sich demnach oberhalb des Bahnübergangs an. Hierfür wurde die folgende Darstellung durch das Büro Dr. Blasy - Dr. Øverland Ingenieure GmbH zur Verfügung gestellt (siehe Abbildung 5/ Anhang 3).

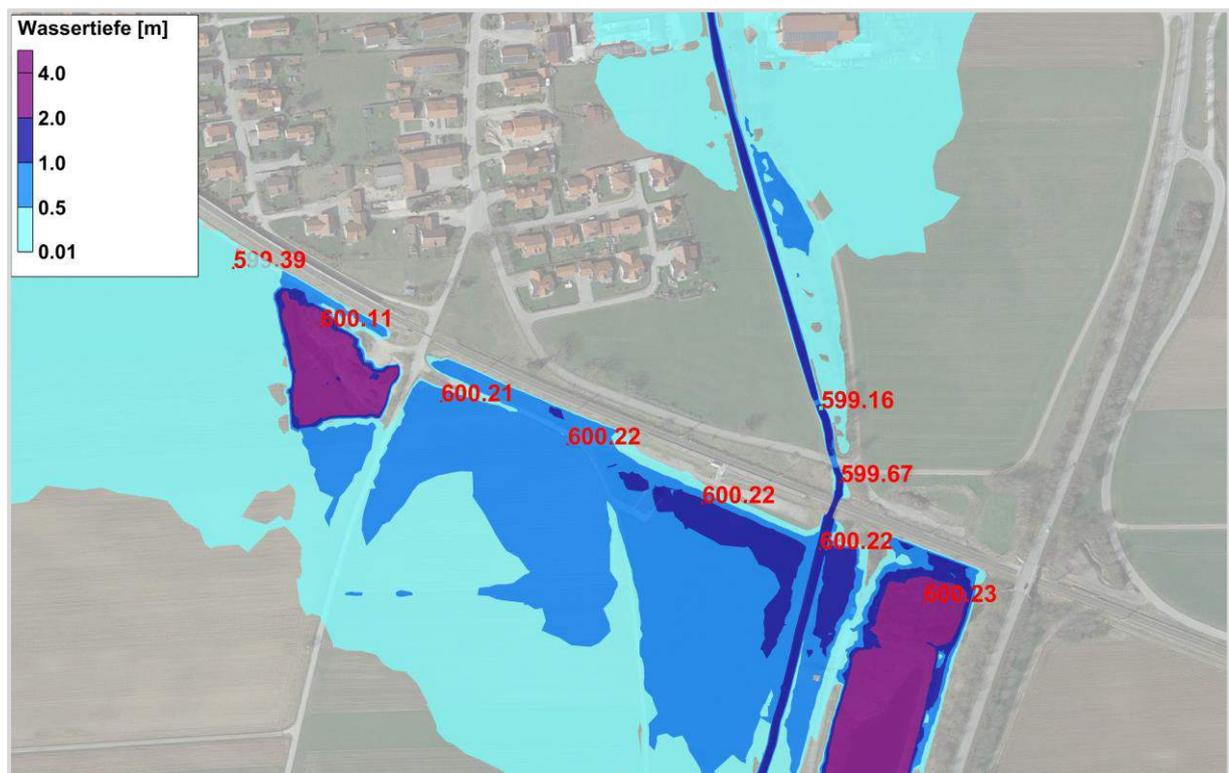


Abbildung 5: Wassertiefen und Wasserspiegellage [m ü. NN] bei HQ100 von Dr. Blasy - Dr. Øverland Ingenieure GmbH

Für die Abflussberechnung unterhalb des Bahndurchlasses wurde demnach der reduzierte Abfluss von 13,20 m<sup>3</sup>/s als hundertjähriger Abfluss angesetzt. Aus fachlicher Sicht ist bei einem Hochwasserfall und dem gleichzeitigen Versagen des Durchlasses am Bahnübergang ein Dambruch nicht auszuschließen. Es wurde ein Gutachten von dem Bahndurchlass durch die Deutsche Bahn zur Verfügung gestellt. Demnach wurde am 20.09.2022 eine Begutachtung durchgeführt. Dem Bericht lässt sich entnehmen, dass keine Schäden für die Standsicherheit und für die Betriebssicherheit festgestellt wurden (siehe Anhang 4).

### 4.3 Geologie

Im Bereich des Untersuchungsgebiets handelt es sich nach der Geologischen Karte (dGK25) M = 1:25.000 vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (Stand 08/2024) vorwiegend um Schmelzwasserschotter (siehe Abbildung 6). Somit liegt hier vorwiegend Kies vor, welcher wechselnd sandig bzw. steinig und zum Teil auch schwach schluffig sein kann.



Abbildung 6: Geologische Karte; [umweltatlas.bayern.de](http://umweltatlas.bayern.de) (08/24)

#### 4.4 Zustand Qualitätskomponenten

Der Zustand des Flusswasserkörpers (FWK) kann dem Umweltatlas Bayern entnommen werden. Hieraus ergibt sich für den Wörthbach sowie für die berührenden Wasserkörper in der Gesamtbetrachtung einen ökologischen Zustand von „mäßig“ (siehe Abbildung 7). Zur Einstufung des allgemeinen ökologischen Zustandes werden biologische, hydromorphologische, physikalisch-chemische Qualitätskomponenten berücksichtigt. Mit dem mäßigen Zustand kann davon ausgegangen werden, dass es zu geringen Werteabweichungen der biologischen Qualitätskomponenten des Gewässers kommt. Dies resultiert aus anthropogenen Abweichungen und stärkeren Strömungen.



Abbildung 7: FWK ökologischer Zustand gesamt; Bewirtschaftungsplan 2021; umweltatlas.bayern.de (08/24)

#### 4.5 Gewässerbenutzungen

Im Untersuchungsbereich sind keine Anlagen zur Nutzung des Gewässers bekannt.

## 5 Art und Umfang des Vorhabens

### 5.1 Erweiterung Sägewerk

Für das Sägewerk Völk am Frauenweg in Rammingen ist eine Umgestaltung sowie eine Erweiterung des Betriebsgeländes geplant. Die geplante Erweiterung (Fr. Nr.: 236) befindet sich südlich des bestehenden Betriebsgeländes und wird momentan als Intensivgrünland bewirtschaftet (siehe Abbildung 3). Vorgesehen ist hier die Errichtung einer Betriebsleiterwohnung sowie eines Betriebsweges. Oberhalb und unterhalb des geplanten Betriebsweges soll zudem die Möglichkeit zur Lagerung von Holz bestehen (siehe Abbildung 8).



Abbildung 8: Ausschnitt Bebauungsplan mit Grünordnung "Sondergebiet Holzverarbeitung Frauenweg Süd"

### 5.2 Retentionsfläche

Durch die Maßnahme wird mit dem gewählten Berechnungsmodell (siehe Absatz 6.3) im Erweiterungsbereich bei einem HQ100 von 13,20 m<sup>3</sup>/s ein Wasservolumen von 136 m<sup>3</sup> verdrängt (siehe Abbildung 9). Es empfiehlt sich diesen Verlust durch zusätzlichen Retentionsraum auszugleichen. Zur Schaffung von neuem Retentionsraum besteht die Möglichkeit umliegendes Gelände abzusenken.

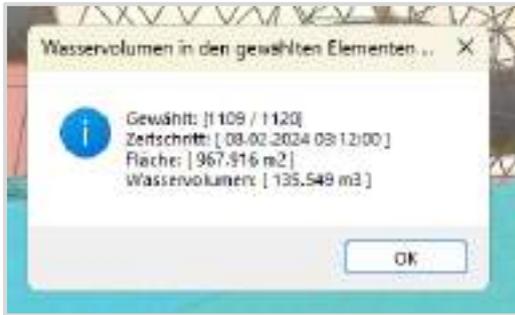


Abbildung 9: Auszugleichendes Wasservolumen (Programm: Rehm 09/24)

Zum Ausgleich soll eine Retentionsmulde südlich des Gewerbegebiets im Bereich der geplanten Grünflächen entstehen. Hierfür ist ein Volumen von ca. 140 m<sup>3</sup> geplant.

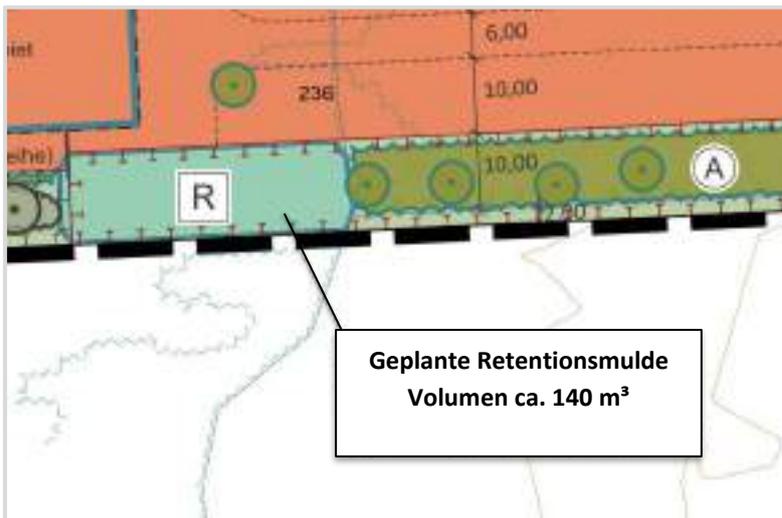


Abbildung 10: Geplante Retentionsmulde

## 6 Hydraulische Berechnung

### 6.1 Ausgangswerte

#### 6.1.1 Digitales Geländemodell

Als Datengrundlage dient unter anderem ein digitales Geländemodell der bayerischen Vermessungsverwaltung im 1 x 1 m Raster. Dieses Raster wurde als Punktdatensatz mit Hochwert, Rechtswert und Höhe zur Verfügung gestellt.

#### 6.1.2 Vermessung

Neben dem Raster der bayerischen Vermessungsverwaltung wurde eine Vermessung des Gerinnebereiches (Bauwerke, Sohlschwellen und relevante Querprofile) durch das Vermessungsbüro IVW Ingenieurgesellschaft für Geoinformation und Vermessung am 09.11.2023 zur Verfügung gestellt.

#### 6.1.3 Vorgegebene Hydrologie

Für die Berechnung wurde ein hundertjähriger Hochwasserzufluss (HQ100) angesetzt. In diesem Bereich würde demnach der HQ100 zwischen  $27\text{m}^3/\text{s}$  und  $29\text{m}^3/\text{s}$  liegen. Aufgrund von vorherigen Untersuchungen kann jedoch davon ausgegangen werden, dass der oberhalb des Untersuchungsgebietes bestehende Bahndamm sowie der Durchlass am Bahnübergang als Drossel fungiert. Diese unterdimensionierten Bauwerke reduzieren den Hochwasserzufluss zum Untersuchungsgebiet wesentlich. Aufgrund dessen kann bei einem hundertjährigen Hochwasserzufluss von einer reduzierten Menge von  $13,2\text{m}^3/\text{s}$  ausgegangen werden. Wichtig ist jedoch hierbei, dass beim Versagen des Durchlasses ein Dambruch nicht auszuschließen wäre. Aufgrund der vorherigen Untersuchungen wurde für das Untersuchungsgebiet mit einem reduzierten Zufluss von  $13,20\text{m}^3/\text{s}$  gerechnet (Lage Bahnübergang siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

#### 6.1.4 Rauigkeitsbeiwerte

Für die Berechnung wurden die Rauigkeitsbeiwerte in Gerinne nach Sohle und Böschung unterteilt. Für den Sohlbereich wurde ein Rauigkeitsbeiwert von  $k_{st} = 35\text{m}^{1/3}/\text{s}$  angesetzt. Die Ufer bestehen überwiegend aus flachen, teilweise mit Bäumen und Sträuchern bewachsenen Naturböschungen. Für die weniger bewachsenen verkrauteten Böschungen und umliegenden Grünflächen wurde ein  $k_{st}$ -Wert von  $30\text{m}^{1/3}/\text{s}$  und für die stark bewachsenen Uferbereiche wurde ein  $k_{st}$ -Wert von  $25\text{m}^{1/3}/\text{s}$  verwendet.

Da landwirtschaftlich genutzte Flächen im Umkreis vorhanden sind, wurde hier für Ackerlandschaft ein Rauigkeitsbeiwert von  $k_{st} = 10\text{m}^{1/3}/\text{s}$  angesetzt. Für den Straßenbereich wurde ein  $k_{st}$ -Wert =  $55\text{m}^{1/3}/\text{s}$  gewählt. Für das Gelände des Sägewerkes wurde für die Rauigkeit für Schotter  $k_{st}$ -Wert von  $30\text{m}^{1/3}/\text{s}$  angesetzt.

---

- Sohlbereich Gerinne	$k_{st} = 35 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$
- Wenig bewachsene Böschungen und Grünflächen	$k_{st} = 30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$
- Uferbereich mit Sträuchern und Bäumen	$k_{st} = 25 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$
- Gelände Sägewerk, Schotter	$k_{st} = 30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$
- Ackerflächen	$k_{st} = 10 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$
- Landwirtschaftlicher Weg	$k_{st} = 30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$
- Durchlass Frauenweg	$k_{st} = 35 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$

Die Festlegung der Rauigkeitsbeiwerte erfolgte über einen bereits vorgegebenen Katalog an Rauigkeitsbeiwerten des Programmes FLUSS anhand von Luftbildern und einer Ortsbegehung.

### 6.1.5 Verwendetes Programm

Die hydraulische Berechnung erfolgt mit dem Programm FLUSS-2D (Version 15.1.257) der Rehm Software GmbH. Hierbei handelt es sich um ein numerisches Simulationsmodell für die Abflussanalyse eines Fließgewässers, welches als Hilfsmittel für die Planung einer wasserbaulichen Maßnahme dient. Die Berechnung erfolgt über eine zweidimensionale Beschreibung des Flussabschnittes. Hierfür wird das Strömungsverhältnis in x- und y-Richtung berücksichtigt. Die Fließtiefe (z-Richtung) wird mit gemittelten Werten abgebildet. Da die Fließtiefe nur einen geringen Einfluss auf die horizontale Ausdehnung der Strömung hat, kann diese durch die gemittelten Werte dargestellt werden.

Das Programm unterteilt sich in verschiedenen aufeinander aufbauende Bereiche. So werden im **Streu-punkt-Modul** die Punktdaten der Vermessung und der 1 x 1 m Daten importiert und somit das Untersuchungsgebiet dargestellt. Im **Design-Modul** wird das Untersuchungsgebiet in Teilgebiete (Gerinne und Vorland) aufgeteilt und den entsprechenden Rauigkeitsbeiwerten zugewiesen. Darüber hinaus wird in diesem Modul das Berechnungsnetz erstellt. Im **Netz-Modul** werden Bauwerke sowie die Randbedingungen (Zu- und Abflüsse) definiert. Die hydraulische Berechnung wird im **Hydraulik-Modul** durchgeführt. Hier können abschließend die Ergebnisse der hydraulischen Berechnung ausgespielt werden.

## 6.2 Hydraulische Berechnung – Bestand

Die Überschwemmungsflächen werden mit einem zwei-dimensionalen Berechnungsnetz und mit einem konstanten Hochwasserzufluss von  $13,20 \text{ m}^3/\text{s}$  berechnet. Das Gefälle für das Untersuchungsgebiet befindet sich im Mittel bei 5,0 ‰. Bei der Berechnung der Bestandssituation wurde die bestehende als auch die bereits genehmigte Planung (z.B. der Bau der Schnittholz-Lagerhalle) berücksichtigt.

---

### 6.2.1 Fließverhalten

Im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes tritt der Wörtbach westlich an einer Stelle aus. Östlich tritt der Wörthbach durchgängig aus. Der hier verlaufende Feldweg hält das austretende Wasser jedoch zurück. Im weiteren Verlauf überströmt das angestaute Wasser den Feldweg (Fl. Nr.: 139) und erreicht auf der Flurnummer 238 eine Wassertiefe von maximal 0,20 m. Von hier aus gelangt das austretende Wasser auch auf den Maßnahmenbereich (Flurnummern 236). Auch die bestehende Fläche des Sägewerkes wird durchströmt (siehe Abbildung 12) von hier aus fließt die austretende Wassermenge über den Frauenweg im Bereich der Flurnummern 230.

### 6.2.2 Wassertiefen

Im Gerinnebereich oberhalb des Frauenwegs befinden sich die Wassertiefen bei einem HQ100 von 13,20 m<sup>3</sup>/s maximal in einem Bereich von 1,00 bis 1,20 m. Vorwiegend wird hier jedoch eine Wassertiefe im Bereich von 0,80 bis 1,00 m erreicht. Im Untersuchungsgebiet befinden sich die Wassertiefen in einem Bereich von 0,00 bis 0,20 m bis maximal 0,20 bis 0,40 m (siehe Abbildung 12). Demnach sind hier keine hohen Wasserstände zu erwarten. Insgesamt wird bei einem HQ100 von 13,20 m<sup>3</sup>/s das gesamte Gelände der Erweiterung überströmt und fließt oberhalb des Frauenweges weiter.

## 6.3 Hydraulische Berechnung – Planung

Ziel der Berechnung ist die Ermittlung des Einflusses auf das Untersuchungsgebiet durch die geplante Erweiterung des Betriebsgeländes. Im Bebauungsplan wurde das gesamte Gebiet in zwei Sondergebiete eingeteilt (siehe Abbildung 11).

Im Sondergebiet eins (SO 1) sind keine Geländeauffüllungen zulässig. Demnach kommt es hier zu keinem Verlust von Retentionsraum. Im Sondergebiet zwei (SO 2) sind Geländeauffüllungen bis zur zulässigen Fußbodenoberkante (FOK) von mindestens 598,80 NHN möglich. Die Grundflächenzahl (GRZ) wurde im Sondergebiet zwei auf 0,6 festgelegt. Die Grundflächenzahl gibt den überbaubaren Flächenanteil an. Demnach können von dem SO 2 insgesamt 60 % überbaut werden. Um die geplante Situation möglichst realistisch abzubilden wurde im Berechnungsmodell für die Fläche des Sondergebietes zwei (SO 2) rund 60 % als nicht überströmbar angesetzt. Die Ergebnisse aus der Modellberechnung werden in den folgenden Absätzen dargestellt.

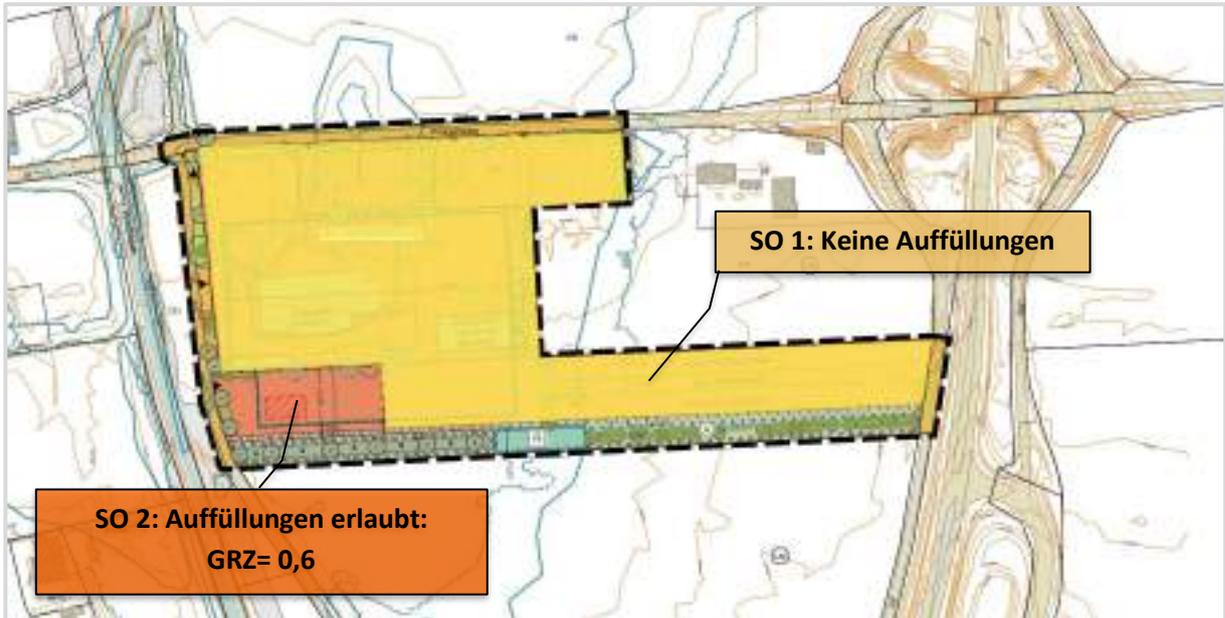


Abbildung 11: Darstellung Sondergebiete

### 6.3.1 Fließverhalten

Das Fließverhalten verändert sich im westlichen Bereich des Wörthbachs nicht.

Im östlichen Bereich des Wörthbaches kommt es wie im Bestand zu Ausuferungen, welche im Bereich des Feldweges angestaut werden und schließlich über diesen auf Flurnummer 238 und in den Maßnahmenbereich auf Flurnummer 236 strömen. Im Bereich der bestehenden Anlage des Sägewerkes werden in der Planungssituation größere Flächen überströmt. Auch die bestehende Fläche des Sägewerkes wird durchströmt (siehe Abbildung 13) von hier aus fließt die austretende Wassermenge über den Frauenweg im Bereich der Flurnummern 230.

### 6.3.2 Wassertiefen

Im Gerinnebereich befinden sich die Wassertiefen in der Planung auch in einem Bereich von 1,00 bis 1,20 m bei einem HQ100 von 13,20 m<sup>3</sup>/s. Die Wassertiefen bei einem HQ100 von 13,20 m<sup>3</sup>/s erreichen im Bereich des bestehenden Sondergebietes der Holzverarbeitung als auch im geplanten Bereich der Betriebsleiterwohnung Großteiles eine Wassertiefe von bis zu 0,20 m. Bei dem „nicht überströmbaren Bereich“ der Planung sammelt sich angrenzend an den Wörthbach eine Wassertiefe von bis zu 0,40 m. Darüber hinaus werden vereinzelt im Bereich der Hallen Wassertiefen von 0,40 m erreicht. Insgesamt wird bei einem HQ100 von 13,20 m<sup>3</sup>/s das gesamte Gelände der Erweiterung überströmt und fließt oberhalb des Frauenweges weiter (siehe Abbildung 13).

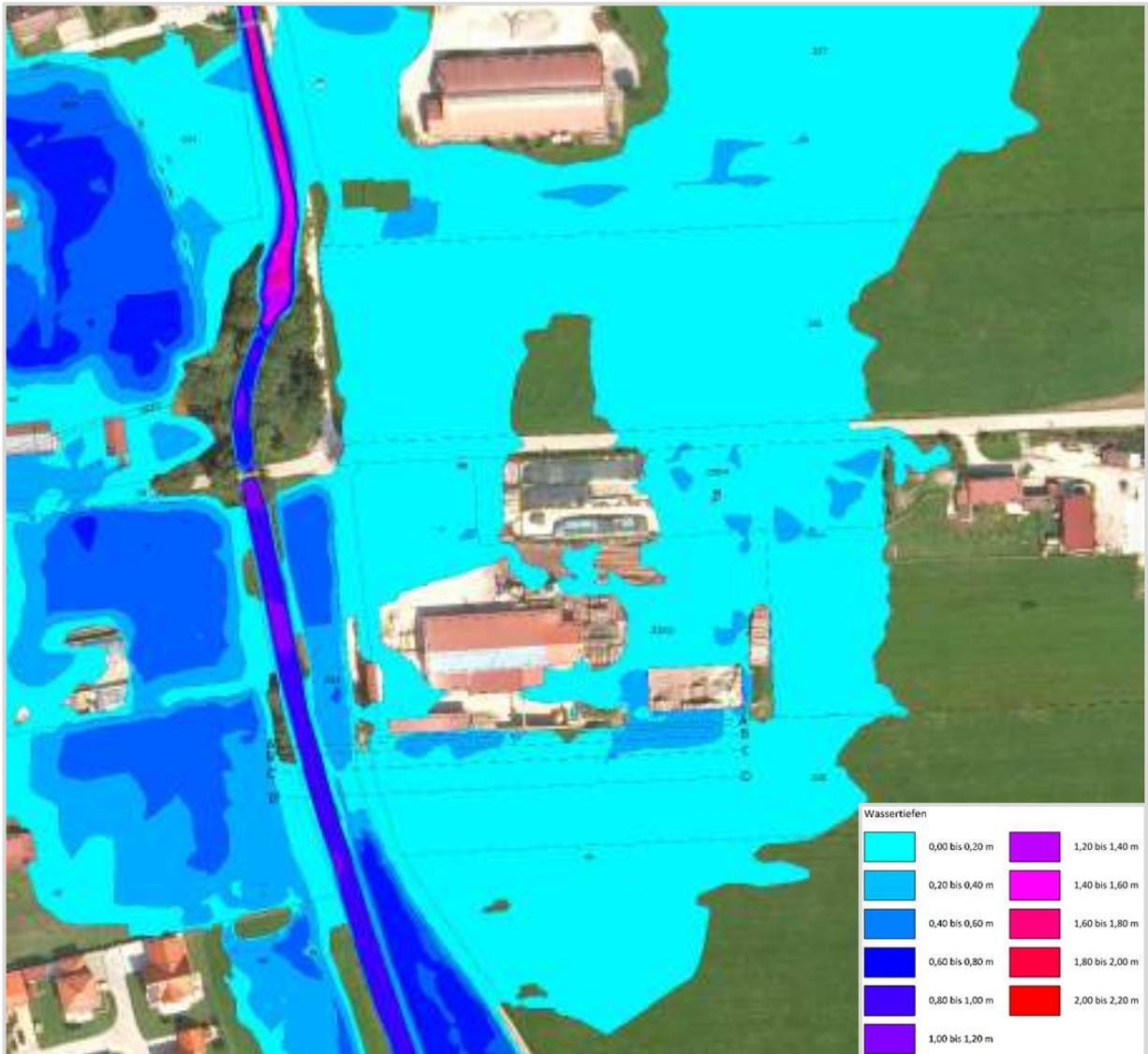


Abbildung 12: Lageplan maximale Wassertiefen Bestand; HQ 100: 13,20 m<sup>3</sup>/s

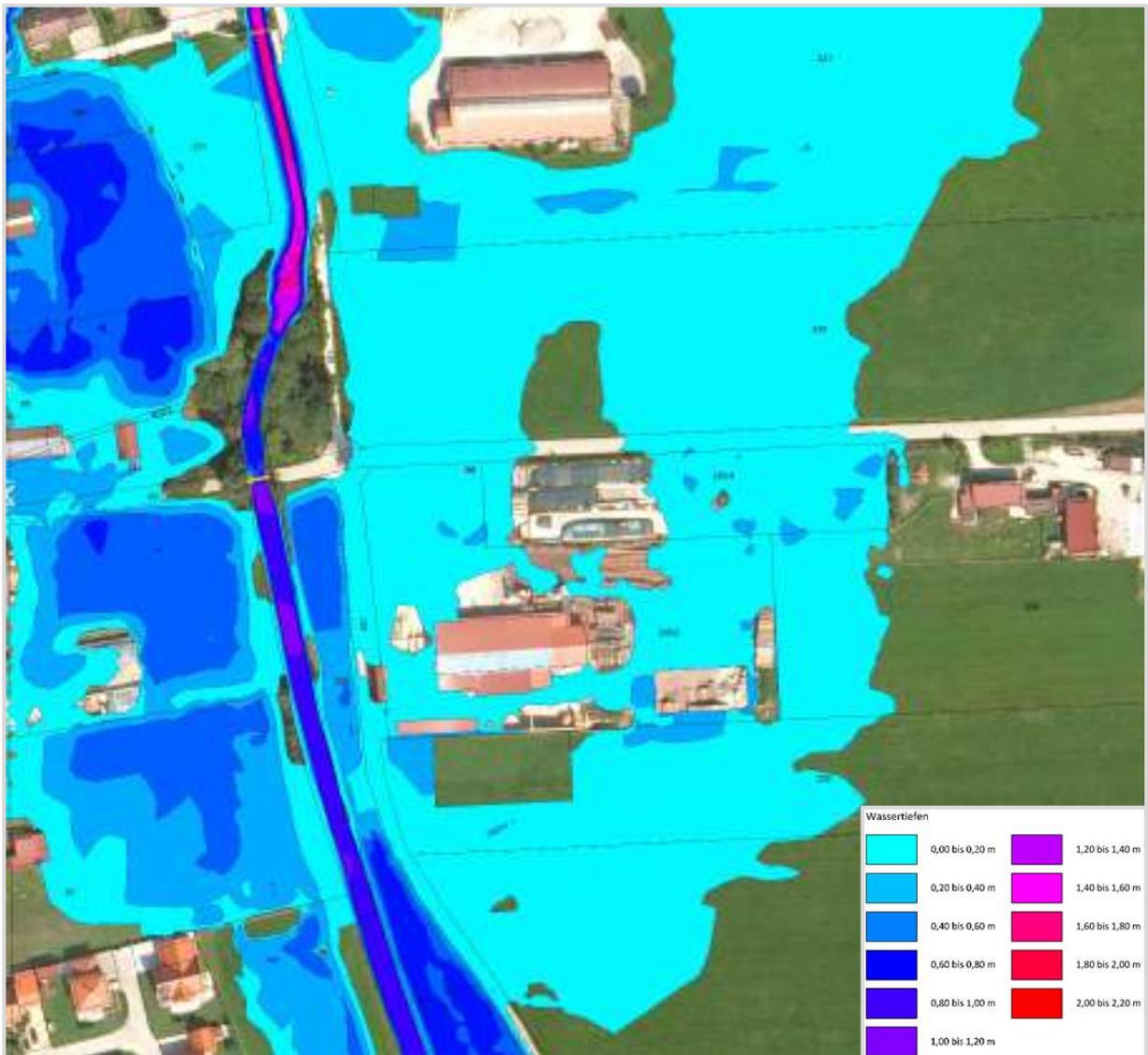


Abbildung 13: Lageplan maximale Wassertiefen Planung; HQ 100: 13,20 m<sup>3</sup>/s

## 6.4 Bauwerksverzeichnis

Im untersuchten Bereich befindet sich lediglich der Durchlass in Höhe des Frauenweges sowie ein Holzsteg in Höhe des Marienweges.

## 6.5 Grundstücksverzeichnis

Für die Maßnahme ist ein Grundstücksverzeichnis mit den betroffenen Grundstücken zu erstellen. Hierfür sind die Flurstücknummern sowie mögliche weiteren Rechte von Dritten aufzulisten. In der nachfolgenden Tabelle wurden die betroffenen Grundstücke aufgelistet.

Nr.	Flurstück- nummer	Gemarkung	Besitz	Nutzung	Rechte Dritter
1	238	Rammingen	Fischer, Martin	Grünland	-
2	236	Rammingen	Völk, Johannes	Geplantes Erweiterung Sägewerk	-
3	235/4	Rammingen	Völk, Johannes	Betriebsgelände Sägewerk	-
4	235/2	Rammingen	Völk, Johannes	Betriebsgelände Sägewerk	-
5	235	Rammingen	Völk, Martin	Gemischte Nutzung + Grünland	-
6	234	Rammingen	Gemeinde	Böschungsbereich	-
7	233	Rammingen	Gemeinde	Böschungsbereich	-
8	232	Rammingen	Gemeinde	Böschungsbereich	-
9	230	Rammingen	Duschek, Franz	Grünland	-
10	227	Rammingen	Ruf, Jürgen	Gemischte Nutzung + Grünland	-
11	137	Rammingen	Gemeinde	Gerinne Wörthbach	-
12	139	Rammingen	Gemeinde	Feldweg	-
13	59	Rammingen	Gemeinde	Frauenweg	-

## 6.6 Rechtsverhältnisse

Die Unterhaltungspflicht der vom Vorhaben berührten Gewässerstrecken liegen bei der Gemeinde Rammingen.

---

## 7 Fazit

Im Bestand als auch in der Planung ist das Fließverhalten, im östlichen Bereich des Wörthbachs unverändert.

Im westlichen Bereich ufer der Wörthbach im Bestands- als auch in der Planungssituation im Bereich von Flurnummer 233/ 234 aus und überströmt schließlich den Feldweg. Aufgrund dessen wird der geplante Bereich für die Betriebserweiterung des Sägewerkes großflächig überströmt (Fl. Nr.: 236).

Im Vergleich zu der bestehenden Situation kommt es in der Planung zu einer größeren Anstauung an dem am Wörthbach angrenzenden Planungsbereiches. Darüber hinaus werden auf dem bestehenden Betriebsgelände des Sägewerkes größere Bereiche überströmt. Auf die angrenzenden Unterlieger sind keine signifikanten Änderungen feststellbar. Es werden jedoch auch oberhalb des Frauenwegs Flächen mehr eingestaut. Zum Ausgleich für die verdrängte Wassermenge ist aufgrund dessen eine Retentionsmulde vorgesehen.

Durch die Mulde wird die verdrängte Wassermenge gesammelt. Wodurch davon auszugehen ist, dass somit ein ausreichender Ausgleich geschaffen werden kann. Da es sich in der vorliegenden Berechnung nur um eine Modellbetrachtung handelt und in der Umsetzung deutlich mehr Flächen überströmbare bleiben, ist nicht mit signifikanten Veränderungen zu rechnen.

## 8 Quellen

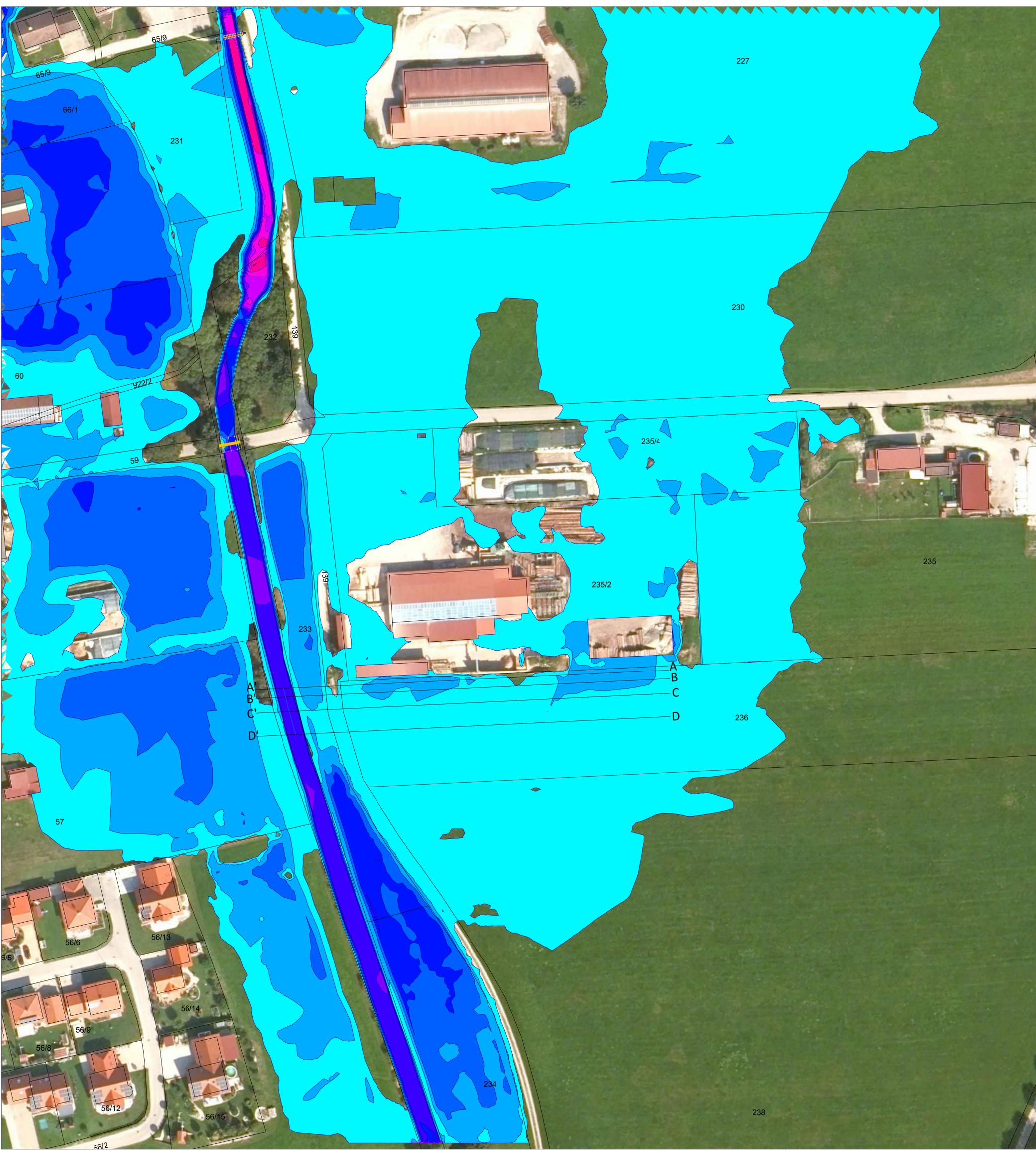
[1] FLUSS 15.1 (2D); Hydraulische Berechnung; Rehm Software GmbH

## 9 Anhang

- 1.00 Übersichtslageplan M 1:10.000
- 1.01 Lageplan max. Wassertiefen; HQ100: 13,20 m<sup>3</sup>/s; Bestand
- 1.02 Lageplan max. Wassertiefen; HQ100: 13,20 m<sup>3</sup>/s; Planung
- 1.03 Querschnitte; HQ 100:13,20 m<sup>3</sup>/s; Bestand
- 2.01 Berechnungsergebnis HQ100: 13,20 m<sup>3</sup>/s; Bestand
- 2.02 Berechnungsergebnis HQ100: 13,20 m<sup>3</sup>/s; Planung
- 3.00 Wassertiefen am Bachdurchlass (Dr. Blasy – Dr. Øverland Ingenieure GmbH)
- 4.00 Gutachten Durchlass am Bahnübergang (DB Netz)



Projekt / Bauvorhaben: <b>Erweiterung Sägewerk am Frauenweg</b> <b>Hochwasserabflussberechnung</b>		
Planbezeichnung: <b>Übersichtslageplan</b>	Plan Nr.: <b>1.00</b>	Index:
Auftraggeber / Bauherr: <b>Gemeinde Rammingen</b> <b>Rathausplatz 1</b> <b>86871 Rammingen</b>		Maßstab: <b>1:10.000</b>
		
		Plandatum: 25.09.2024
		Projekt Nr.: User
		Bearbeiter/in: KDE
		LARS consult Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH Bahnhofstraße 22      Döllgaststraße 12 D - 87700 Memmingen      D - 86199 Augsburg Fon: +49 (0)8331 4904-0      Fon: +49 (0)821 455459-0 Fax: +49 (0)8331 4904-20      Fax: +49 (0)821 455459-20
Koordinatensystem: ETRS89.UTM-32N		Höhen Bezugssystem: DHHN
Dateipfad: C:\Users\KRISTI~1\DEH\AppData\Local\Temp\AcPublish_11832\231120_6552_HW.dwg		Blattgröße: 0.40m x 0.30m = 0.12 m2
		Plot erstellt am: 05.12.2023



**Legende**

Maximale Wassertiefen

0,00 bis 0,20 m	1,20 bis 1,40 m
0,20 bis 0,40 m	1,40 bis 1,60 m
0,40 bis 0,60 m	1,60 bis 1,80 m
0,60 bis 0,80 m	1,80 bis 2,00 m
0,80 bis 1,00 m	2,00 bis 2,20 m
1,00 bis 1,20 m	

Hinweise und nachrichtliche Übernahmen

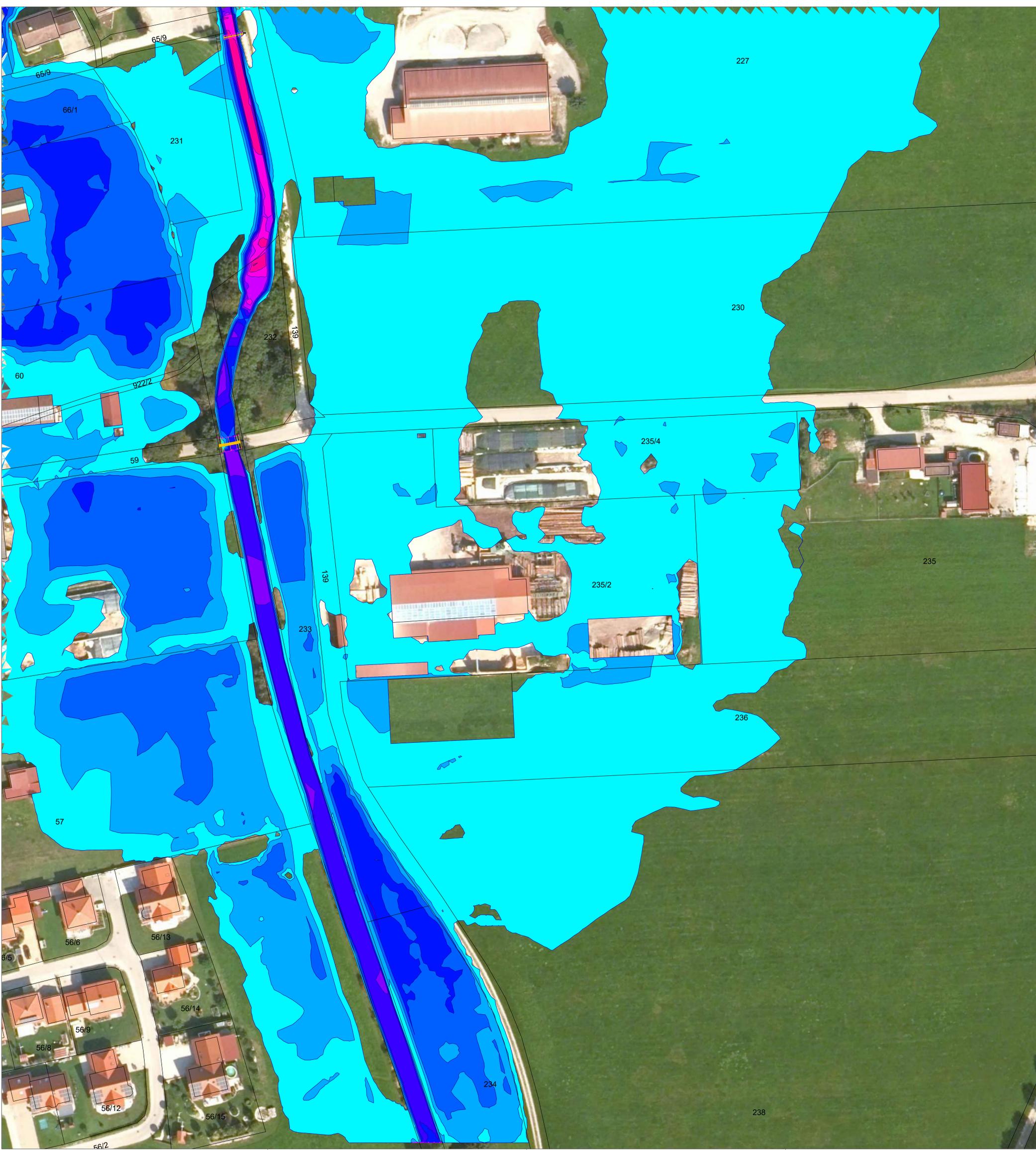
210	Flurgrenze Bestand (nachrichtliche Darstellung)		Bestandsgebäude
	Flurnummer Bestand (nachrichtliche Darstellung)		

Projekt / Bauvorhaben:  
**Erweiterung Sägewerk am Frauenweg**  
 Hochwasserabflussberechnung  
 Wasserrechtsantrag

Planbezeichnung: Lageplan max. Wassertiefen Bestand HQ100: 13,20 m³/s	Plan Nr.: <b>1.01</b>	Index:
Auftraggeber / Bauherr: Gemeinde Rammingen Rathausplatz 1 86871 Rammingen	Maßstab: <b>1:500</b>	
Plandatum: 25.09.2024	Projekt Nr.:	
Bearbeiter/in: KDE		

**LARS** consult  
 LARS consult Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH  
 Bahnhofstraße 22 | Dölgelstraße 12  
 D-87750 Memmingen | D-86359 Augsburg  
 Fon: +49 (0)8331 4904-0 | Fon: +49 (0)821 45459-0  
 Fax: +49 (0)8331 4904-20 | Fax: +49 (0)821 45459-20  
 Email: info@lars-consult.de  
 Web: www.lars-consult.de

Koordinatensystem: ETRS89\_UTM\_32N | Höhenbezugsystem: DNNN | Blattgröße: 0,95m x 0,83m = 0,79 m²  
 Dateipfad: C:\User\_HDL\AppData\Local\Temp\AcPublish\_23021340928\_6639\_Hochwasser... | Plot erstellt am: 25.09.2024



**Legende**

Maximale Wassertiefen

0,00 bis 0,20 m	1,20 bis 1,40 m
0,20 bis 0,40 m	1,40 bis 1,60 m
0,40 bis 0,60 m	1,60 bis 1,80 m
0,60 bis 0,80 m	1,80 bis 2,00 m
0,80 bis 1,00 m	2,00 bis 2,20 m
1,00 bis 1,20 m	

Hinweise und nachrichtliche Übernahmen

	Flurgrenze Bestand (nachrichtliche Darstellung)		Bestandsgebäude
	Flurnummer Bestand (nachrichtliche Darstellung)		

Projekt / Bauvorhaben:  
**Erweiterung Sägewerk am Frauenweg**  
 Hochwasserabflussberechnung  
 Wasserrechtsantrag

Planbezeichnung:  
**Lageplan max. Wassertiefen Bestand**  
 HQ100: 13,20 m³/s

Auftraggeber / Bauherr:  
**Gemeinde Rammingen**  
 Rathausplatz 1  
 86871 Rammingen

Plan Nr.: 1.02  
 Index:

Maßstab: 1:500

Plandatum: 25.09.2024  
 Projekt Nr.:  
 Bearbeiter/in: KDE

**LARS** consult  
 LARS consult Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH  
 Bahnhofstraße 22 | D-87750 Memmingen | Fon: +49 (0)8333 4904-0 | Fax: +49 (0)8333 4904-20  
 Döllgaststraße 12 | D-86359 Augsburg | Fon: +49 (0)821 45459-0 | Fax: +49 (0)821 45459-20  
 Web: www.lars-consult.de | Email: info@lars-consult.de

Koordinatensystem: ETRS89\_UTM\_32N | Höhenbezugsystem: DNNN | Blattgröße: 0,95m x 0,83m = 0,79 m²  
 Dateipfad: C:\User\_HDL\AppData\LocalTemp\AcPublish\_21700\340828\_8639\_Hochwasser... | Plot erstellt am: 25.09.2024



## FLUSS-2D

Projektbezeichnung : Hochwasserabflussberechnung Bestand, HQ100; 13,20 m<sup>3</sup>/s

Netzkomponenten	Anzahl
Einzelpunkte	0
Elementpunkte	46681
Elemente	91861
Segmente	7
Wehre	19
Durchlässe	0
Punkte mit Randbedingung	0
Segmente mit Randbedingung	3
Berechnungsparameter	
FV-Schema	Kinetisch 1. Ordnung
Berechnungsansatz	Instationär
Ergebnisdatum	08.02.2024
Beginn-Uhrzeit	00:00
Simulationsdauer anpassen	Nein
Simulationsdauer	3.20 std.
Zeitintervall	Variabel
Integrationskoeffizient für Durchfluss	1.00
Verwendete Courant-Zahl	1.00
Benötigte Zeit	03:06:26
Mit Niederschlag-Abfluss-Modell	Nein
Mit Oberflächenabfluss-Kennwert	Nein
Mit Netzstrukturprüfung	Ja
Speichern alle	12 Minuten
Parallele Berechnung	Nein
Anzahl der Teilnetze	-
Letzte Berechnung	18.09.2024 14:44
Berechnet mit	FLUSS-2D Version 15.1.427

<b>Gebietsfläche</b>	0.23087 km2	
davon Elementfläche	0.22110 km2	95.8 %
davon Gebäudefläche	0.00977 km2	4.2 %
<b>Wasservolumen im Gebiet</b>	20344.645 m3	
 <b>Volumenbilanz</b>		
<u>Gesamter Zufluss in das Gebiet</u>	13.200 m3/s	
davon Zufluss durch Q-Segmente		13.200 m3/s
davon Zufluss an Randpunkten		0.000 m3/s
davon Zufluss an Innenpunkten		0.000 m3/s
davon Zufluss aus N-A-Modell		0.000 m3/s
 <u>Gesamter Abfluss aus dem Gebiet</u>	 13.254 m3/s	
davon Abfluss durch WSP-Segmente		13.254 m3/s
davon Abfluss an Randpunkten		0.000 m3/s
davon Abfluss an Innenpunkten		0.000 m3/s
davon Abfluss über Wehre		0.000 m3/s
davon Abfluss durch Durchlässe		0.000 m3/s
 Volumenfehler	 0.41 %	

**Seg-Nr. 1 Seg-Name: Segmentlänge = 10.24 m Konstante Q-RB: Q = 13.200 m<sup>3</sup>/s**

Punkt-Nr. 7174 ---&gt; 412

Zeit	RB-Qzu (m <sup>3</sup> /s)
08.02.2024 00:00	13.200
08.02.2024 00:12	13.200
08.02.2024 00:24	13.200
08.02.2024 00:36	13.200
08.02.2024 00:48	13.200
08.02.2024 01:00	13.200
08.02.2024 01:12	13.200
08.02.2024 01:24	13.200
08.02.2024 01:36	13.200
08.02.2024 01:48	13.200
08.02.2024 02:00	13.200
08.02.2024 02:12	13.200
08.02.2024 02:24	13.200
08.02.2024 02:36	13.200
08.02.2024 02:48	13.200
08.02.2024 03:00	13.200
08.02.2024 03:12	13.200

Vol = 152063.998 m<sup>3</sup>**Seg-Nr. 4 Seg-Name: Segmentlänge = 4.86 m Energieliniengefälle als RB: E-Gefälle = 4.5 o/oo**

Punkt-Nr. 60 ---&gt; 36563

Zeit	RB-WSP (m+NN)	Qab (m <sup>3</sup> /s)
08.02.2024 00:00	0.00	0.000
08.02.2024 00:12	596.72	6.288
08.02.2024 00:24	596.72	6.367
08.02.2024 00:36	596.73	6.412
08.02.2024 00:48	596.73	6.497
08.02.2024 01:00	596.80	7.509
08.02.2024 01:12	596.84	8.071
08.02.2024 01:24	596.88	8.631
08.02.2024 01:36	596.89	8.863
08.02.2024 01:48	596.89	8.907
08.02.2024 02:00	596.89	8.906
08.02.2024 02:12	596.89	8.908
08.02.2024 02:24	596.89	8.908
08.02.2024 02:36	596.89	8.908
08.02.2024 02:48	596.89	8.908
08.02.2024 03:00	596.89	8.908
08.02.2024 03:12	596.89	8.908

Vol = 90489.037 m<sup>3</sup>**Seg-Nr. 7 Seg-Name: Segmentlänge = 101.64 m Energieliniengefälle als RB: E-Gefälle = 4.9 o/oo**

Punkt-Nr. 15336 ---&gt; 15356

Zeit	RB-WSP (m+NN)	Qab (m <sup>3</sup> /s)
08.02.2024 00:00	0.00	0.000
08.02.2024 00:12	0.00	0.000
08.02.2024 00:24	596.59	1.194
08.02.2024 00:36	596.63	3.775
08.02.2024 00:48	596.64	4.001
08.02.2024 01:00	596.64	4.027
08.02.2024 01:12	596.64	4.137
08.02.2024 01:24	596.64	4.239

PROGRAMM REHM/FLUSS-2D 15.1 (2D)

LARS consult Ges. für Planung und Projektentwicklung mbH, Memmingen

Projekt : Hochwasserabflussberechnung Bestand, HQ100; 13,20 m³/s

Segmente

Datum: 18.09.2024

---

08.02.2024 01:36	596.64	4.318
08.02.2024 01:48	596.64	4.341
08.02.2024 02:00	596.64	4.345
08.02.2024 02:12	596.64	4.345
08.02.2024 02:24	596.64	4.346
08.02.2024 02:36	596.64	4.346
08.02.2024 02:48	596.64	4.346
08.02.2024 03:00	596.64	4.346
08.02.2024 03:12	596.64	4.346
Vol =		41863.247 m3

**Wehrgruppe-Nr.** : 1 (7 Wehre, Wehr-Nr. : 1/2/3/4/5/6/7) - P 9090  
**Bezeichnung** : Wehr1-1 / Wehr1-2 / Wehr1-3 / Wehr1-4 / Wehr1-5 / Wehr1-6 / ...  
**Beschreibung** :

Zeit	Qwgr (m³/s)
08.02.2024 00:00	0.000
08.02.2024 00:12	0.000
08.02.2024 00:24	0.000
08.02.2024 00:36	0.000
08.02.2024 00:48	0.000
08.02.2024 01:00	0.000
08.02.2024 01:12	0.000
08.02.2024 01:24	0.000
08.02.2024 01:36	0.000
08.02.2024 01:48	0.000
08.02.2024 02:00	0.000
08.02.2024 02:12	0.000
08.02.2024 02:24	0.000
08.02.2024 02:36	0.000
08.02.2024 02:48	0.000
08.02.2024 03:00	0.000
08.02.2024 03:12	0.000
Vol =	0.000 m³

**Wehrgruppe-Nr.** : 2 (12 Wehre, Wehr-Nr. : 8/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19) - P 30863  
**Bezeichnung** : Wehr14-1 / Wehr14-2 / Wehr14-3 / Wehr14-4 / Wehr14-5 / Wehr14-6 / ...  
**Beschreibung** :

Zeit	Qwgr (m³/s)
08.02.2024 00:00	0.000
08.02.2024 00:12	0.000
08.02.2024 00:24	0.000
08.02.2024 00:36	0.000
08.02.2024 00:48	0.000
08.02.2024 01:00	0.000
08.02.2024 01:12	0.000
08.02.2024 01:24	0.000
08.02.2024 01:36	0.000
08.02.2024 01:48	0.000
08.02.2024 02:00	0.000
08.02.2024 02:12	0.000
08.02.2024 02:24	0.000
08.02.2024 02:36	0.000
08.02.2024 02:48	0.000
08.02.2024 03:00	0.000
08.02.2024 03:12	0.000
Vol =	0.000 m³

## FLUSS-2D

Projektbezeichnung : Hochwasserabflussberechnung Planung, HQ100; 13,20 m<sup>3</sup>/s

Netzkomponenten	Anzahl
Einzelpunkte	0
Elementpunkte	46213
Elemente	90827
Segmente	6
Wehre	19
Durchlässe	0
Punkte mit Randbedingung	0
Segmente mit Randbedingung	2
Berechnungsparameter	
FV-Schema	Kinetisch 1. Ordnung
Berechnungsansatz	Instationär
Ergebnisdatum	08.02.2024
Beginn-Uhrzeit	00:00
Simulationsdauer anpassen	Nein
Simulationsdauer	3.20 std.
Zeitintervall	Variabel
Integrationskoeffizient für Durchfluss	1.00
Verwendete Courant-Zahl	1.00
Benötigte Zeit	03:04:47
Mit Niederschlag-Abfluss-Modell	Nein
Mit Oberflächenabfluss-Kennwert	Nein
Mit Netzstrukturprüfung	Ja
Speichern alle	12 Minuten
Parallele Berechnung	Nein
Anzahl der Teilnetze	-
Letzte Berechnung	26.08.2024 18:13
Berechnet mit	FLUSS-2D Version 15.1.417

<b>Gebietsfläche</b>	0.23087 km2	
davon Elementfläche	0.22008 km2	95.3 %
davon Gebäudefläche	0.01079 km2	4.7 %
<b>Wasservolumen im Gebiet</b>	36092.055 m3	
<b>Volumenbilanz</b>		
<u>Gesamter Zufluss in das Gebiet</u>	13.200 m3/s	
davon Zufluss durch Q-Segmente		13.200 m3/s
davon Zufluss an Randpunkten		0.000 m3/s
davon Zufluss an Innenpunkten		0.000 m3/s
davon Zufluss aus N-A-Modell		0.000 m3/s
<u>Gesamter Abfluss aus dem Gebiet</u>	13.041 m3/s	
davon Abfluss durch WSP-Segmente		13.041 m3/s
davon Abfluss an Randpunkten		0.000 m3/s
davon Abfluss an Innenpunkten		0.000 m3/s
davon Abfluss über Wehre		0.000 m3/s
davon Abfluss durch Durchlässe		0.000 m3/s
Volumenfehler	-1.21 %	

**Seg-Nr. 1 Seg-Name: Segmentlänge = 10.24 m Konstante Q-RB: Q = 13.200 m<sup>3</sup>/s**

Punkt-Nr. 7174 ---&gt; 412

Zeit	RB-Qzu (m <sup>3</sup> /s)
08.02.2024 00:00	13.200
08.02.2024 00:12	13.200
08.02.2024 00:24	13.200
08.02.2024 00:36	13.200
08.02.2024 00:48	13.200
08.02.2024 01:00	13.200
08.02.2024 01:12	13.200
08.02.2024 01:24	13.200
08.02.2024 01:36	13.200
08.02.2024 01:48	13.200
08.02.2024 02:00	13.200
08.02.2024 02:12	13.200
08.02.2024 02:24	13.200
08.02.2024 02:36	13.200
08.02.2024 02:48	13.200
08.02.2024 03:00	13.200
08.02.2024 03:12	13.200
Vol =	152063.998 m <sup>3</sup>

**Seg-Nr. 4 Seg-Name: Segmentlänge = 4.86 m Energieliniengefälle als RB: E-Gefälle = 4.5 o/oo**

Punkt-Nr. 60 ---&gt; 36047

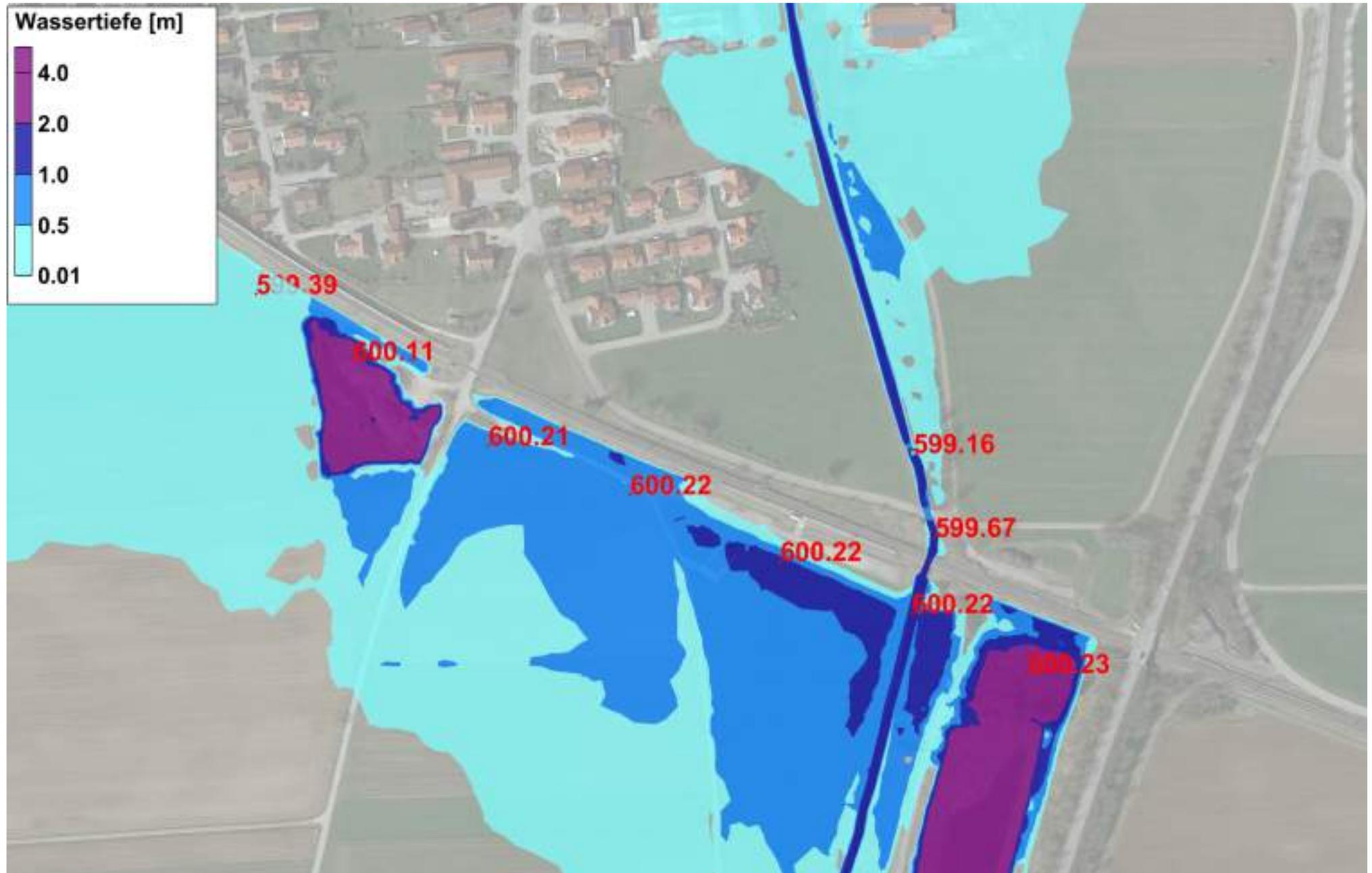
Zeit	RB-WSP (m+NN)	Qab (m <sup>3</sup> /s)
08.02.2024 00:00	0.00	0.000
08.02.2024 00:12	596.76	6.281
08.02.2024 00:24	596.76	6.367
08.02.2024 00:36	596.77	6.565
08.02.2024 00:48	596.81	7.060
08.02.2024 01:00	596.91	8.489
08.02.2024 01:12	596.97	9.508
08.02.2024 01:24	597.05	10.830
08.02.2024 01:36	597.09	11.527
08.02.2024 01:48	597.12	12.009
08.02.2024 02:00	597.14	12.353
08.02.2024 02:12	597.16	12.594
08.02.2024 02:24	597.16	12.759
08.02.2024 02:36	597.17	12.875
08.02.2024 02:48	597.18	12.943
08.02.2024 03:00	597.18	12.999
08.02.2024 03:12	597.18	13.041
Vol =		116604.490 m <sup>3</sup>

**Wehrgruppe-Nr.** : 1 (7 Wehre, Wehr-Nr. : 1/2/3/4/5/6/7) - P 9090  
**Bezeichnung** : Wehr1-1 / Wehr1-2 / Wehr1-3 / Wehr1-4 / Wehr1-5 / Wehr1-6 / ...  
**Beschreibung** :

Zeit	Qwgr (m3/s)
08.02.2024 00:00	0.000
08.02.2024 00:12	0.000
08.02.2024 00:24	0.000
08.02.2024 00:36	0.000
08.02.2024 00:48	0.000
08.02.2024 01:00	0.000
08.02.2024 01:12	0.000
08.02.2024 01:24	0.000
08.02.2024 01:36	0.000
08.02.2024 01:48	0.000
08.02.2024 02:00	0.000
08.02.2024 02:12	0.000
08.02.2024 02:24	0.000
08.02.2024 02:36	0.000
08.02.2024 02:48	0.000
08.02.2024 03:00	0.000
08.02.2024 03:12	0.000
Vol =	0.000 m3

**Wehrgruppe-Nr.** : 2 (12 Wehre, Wehr-Nr. : 8/9/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19) - P 30327  
**Bezeichnung** : Wehr14-1 / Wehr14-2 / Wehr14-3 / Wehr14-4 / Wehr14-5 / Wehr14-6 / ...  
**Beschreibung** :

Zeit	Qwgr (m3/s)
08.02.2024 00:00	0.000
08.02.2024 00:12	0.000
08.02.2024 00:24	0.000
08.02.2024 00:36	0.000
08.02.2024 00:48	0.000
08.02.2024 01:00	0.000
08.02.2024 01:12	0.000
08.02.2024 01:24	0.000
08.02.2024 01:36	0.000
08.02.2024 01:48	0.000
08.02.2024 02:00	0.000
08.02.2024 02:12	0.000
08.02.2024 02:24	0.000
08.02.2024 02:36	0.000
08.02.2024 02:48	0.000
08.02.2024 03:00	0.000
08.02.2024 03:12	0.000
Vol =	0.000 m3



Wassertiefen und Wasserspiegellagen [m ü. NN] beim HQ<sub>100</sub>

## BEGUTACHTUNG

5360008BR0000100 5360+010,366+1636 |E Wörthbach



### Grunddaten Technischer Platz

Standortwerk	16MO AIM Netz Augsburg
Standort	AIM Netz Augsburg Buchloe Netzbezirk
Geschäftsbereich	16S RB Süd
Verantwortlicher Arbeitsplatz	K31 16MO Ulrich;Kalle;96462509
IH-Planungswerk	16MO AIM Netz Augsburg

---

Deckblatt	1
Inhaltsverzeichnis	2
1 Übersicht	3
2 Zustandsbewertung	4
2.1 Zustände und Strategien	4
3 Schadensliste	5
3.1 Überbau	5
3.1.1 5360008BR0000100UEB--00001	5
3.2 Widerlager	9
3.2.1 5360008BR0000100WID--00002	9
4 Brückenschema	10
5 Abkürzungsverzeichnis	11



## Kapitel 2: Zustandsbewertung

Auftragsnummer: 127174712

RB Süd

---

Auftragsart	NI01
Inspektionsart	Begutachtung Brücke / B80
Inspektionsdatum	20.09.2022
Technischer Platz	5360008BR0000100 5360+010,366+1636  E Wörthbach

---

### 2.1 Zustände und Strategien

Techn. Platz	BWT	Haupt-Schäden	Hauptschäden mit Sicherheitsrisiken			Zustände			Strategievorschlag		Bef.
			Sta	Ver	Bet	Akt	6J	18J	Strategie	Jahr	
UEB--00001	U01/01	009		001		01	02	02			B
WID--00001	W00/01					01	01	02			B
WID--00002	W99/01	002				01	01	02			B

### Kapitel 3: Schadensliste

Auftragsnummer: 127174712

RB Süd

Auftragsart	NI01
Inspektionsart	Begutachtung Brücke / B80
Inspektionsdatum	20.09.2022
Technischer Platz	5360008BR0000100 5360+010,366+1636  E Wörthbach

### 3.1 Überbau

#### 3.1.1 5360008BR0000100UEB--00001

In Betrieb ab: 01.01.1971

Bauart: 451 Walzträger in Beton (WiB)

#### 3.1.1.1 Haupt- und Zusatzschäden

##### 3.1.1.1.1 Meldung 21999849 - Riss

STB	Vorgängermeldung	Erstmalig erfasst			Systemstatus	MOFN
001		16.08.2022			Anwenderstatus	FACH
Schadensstufe	Schadensgruppe	Sicherheitsrelevanz			Priorität	Keine
1	A	S	V	B	Gew. Beginn	16.09.2022
					Gew. Ende	

Schadensbeschreibung	
Objektteil	WiB; Füllbeton/Stahlbeton
Befund	Riss
Kurztext zur Position	Plattenrand links/rechts, Außenseite, ei
Langtext zur Position	Plattenrand links/rechts, Außenseite, einzelne Vertikalrisse 0,2mm
Langtext zur Ursache	
Detaillierung Objektteil	Seitenfläche

Betriebliche Auswirkung	
Art Betr. Beeinfl.	ohne

##### 3.1.1.1.2 Meldung 21999850 - Betonabplatzung

STB	Vorgängermeldung	Erstmalig erfasst			Systemstatus	MOFN
001		16.08.2022			Anwenderstatus	FACH
Schadensstufe	Schadensgruppe	Sicherheitsrelevanz			Priorität	Keine
1	A	S	V	B	Gew. Beginn	16.09.2022
					Gew. Ende	

Schadensbeschreibung	
Objektteil	WiB; Füllbeton/Stahlbeton
Befund	Betonabplatzung
Kurztext zur Position	Plattenrand rechts, bei Wdl.99, Außenseite
Langtext zur Position	Plattenrand rechts, bei Wdl.99, Außenseite, Betonabplatzung
Langtext zur Ursache	
Detaillierung Objektteil	Seitenfläche

Betriebliche Auswirkung	
Art Betr. Beeinfl.	ohne

### Kapitel 3: Schadensliste

Auftragsnummer: 127174712

RB Süd

#### 3.1.1.1.3 Meldung 21999852 - Durchfeuchtung

<b>STB</b>	<b>Vorgängermeldung</b>	<b>Erstmalig erfasst</b>			<b>Systemstatus</b>	MOFN
001		16.08.2022			<b>Anwenderstatus</b>	FACH
<b>Schadensstufe</b>	<b>Schadensgruppe</b>	<b>Sicherheitsrelevanz</b>			<b>Priorität</b>	Keine
2	B	S	V	B	<b>Gew. Beginn</b>	16.09.2022
					<b>Gew. Ende</b>	

<b>Schadensbeschreibung</b>	
Objektteil	WIB; Füllbeton/Stahlbeton
Befund	Durchfeuchtung
Kurztext zur Position	Trägerzwischenraum 1/3/6/7, einzelne Aus
Langtext zur Position	Trägerzwischenraum 1/3/6/7, einzelne Aussinterungen / Trägerzwischenraum 3 feucht
Langtext zur Ursache	
Detaillierung Objektteil	Trägerzwischenraum

<b>Betriebliche Auswirkung</b>	
Art Betr. Beeinfl.	ohne

#### 3.1.1.1.4 Meldung 21999851 - Korrosion

<b>STB</b>	<b>Vorgängermeldung</b>	<b>Erstmalig erfasst</b>			<b>Systemstatus</b>	MOFN
001		16.08.2022			<b>Anwenderstatus</b>	FACH
<b>Schadensstufe</b>	<b>Schadensgruppe</b>	<b>Sicherheitsrelevanz</b>			<b>Priorität</b>	Keine
1	A	S	V	B	<b>Gew. Beginn</b>	16.09.2022
					<b>Gew. Ende</b>	

<b>Schadensbeschreibung</b>	
Objektteil	WIB; Träger/Stahl
Befund	Korrosion
Kurztext zur Position	Träger 1-10, Untergurtunterseite und Sti
Langtext zur Position	Träger 1-10, Untergurtunterseite und Stirnseiten, mehrere Stellen Beschichtung mit Rostbildung Träger 1-10, Untergurt, Lagerplatten (Stützplatten Wdl.01/99), mehrere Stellen, Beschichtung mit Rostbildung
Langtext zur Ursache	

<b>Betriebliche Auswirkung</b>	
Art Betr. Beeinfl.	ohne

#### 3.1.1.1.5 Meldung 21999854 - Korrosion

<b>STB</b>	<b>Vorgängermeldung</b>	<b>Erstmalig erfasst</b>			<b>Systemstatus</b>	MOFN
001		16.08.2022			<b>Anwenderstatus</b>	FACH
<b>Schadensstufe</b>	<b>Schadensgruppe</b>	<b>Sicherheitsrelevanz</b>			<b>Priorität</b>	Keine
1	B	S	V	B	<b>Gew. Beginn</b>	16.09.2022
					<b>Gew. Ende</b>	

### Kapitel 3: Schadensliste

Auftragsnummer: 127174712

RB Süd

Schadensbeschreibung	
Objektteil	Lager; Lager/Gleitlager
Befund	Fehlerhafter Korrosionsschutz
Kurztext zur Position	Lagerschiene (Wdl.01/99), mehrere Stelle
Langtext zur Position	Lagerschiene (Wdl.01/99), mehrere Stellen, Beschichtung mit Rostbildung
Langtext zur Ursache	

Betriebliche Auswirkung	
Art Betr. Beeinfl.	ohne

#### 3.1.1.1.6 Meldung 21999808 - Kappenschäden

STB	Vorgängermeldung	Erstmalig erfasst			Systemstatus	MOFN
001		16.08.2022			Anwenderstatus	FACH
Schadensstufe	Schadensgruppe	Sicherheitsrelevanz			Priorität	Keine
2	C	S	V	B	Gew. Beginn	16.09.2022
					Gew. Ende	

Schadensbeschreibung	
Objektteil	Kappe/Gesims; Kappe
Befund	schadhaft/defekt
Kurztext zur Position	Kappe links/rechts, Oberseite, Beschicht
Langtext zur Position	Kappe links/rechts, Oberseite, Beschichtung löst sich Kappe links, Unterseite (Seite Wdl.01), Betonabplatzungen / Bewehrung freiliegend
Langtext zur Ursache	

Betriebliche Auswirkung	
Art Betr. Beeinfl.	ohne

#### 3.1.1.1.7 Meldung 21999806 - Schotterwandschäden

STB	Vorgängermeldung	Erstmalig erfasst			Systemstatus	MOFN
001		16.08.2022			Anwenderstatus	FACH
Schadensstufe	Schadensgruppe	Sicherheitsrelevanz			Priorität	Keine
1	C	S	V	B	Gew. Beginn	16.09.2022
					Gew. Ende	

Schadensbeschreibung	
Objektteil	Kappe/Gesims; Schotterbegrenzung
Befund	schadhaft/defekt
Kurztext zur Position	Schottermauer links/rechts, Oberseite, e
Langtext zur Position	Schottermauer links/rechts, Oberseite, einzelne Querrisse 0,2mm Schottermauer links, Oberseite, Stirnseite 1, Betonabplatzung Schottermauer links, Oberseite, Kantenabplatzungen Schottermauer rechts, Stirnseite 2, Kantenabplatzungen
Langtext zur Ursache	
Detaillierung Objektteil	Draufsicht

### Kapitel 3: Schadensliste

Auftragsnummer: 127174712

RB Süd

<b>Betriebliche Auswirkung</b>	
Art Betr. Beeinfl.	ohne

#### 3.1.1.1.8 Meldung 21999804 - Geländerhöhe zu gering

<b>STB</b>	<b>Vorgängermeldung</b>	<b>Erstmalig erfasst</b>			<b>Systemstatus</b>	MOFN
001		16.08.2022			<b>Anwenderstatus</b>	FACH
<b>Schadensstufe</b>	<b>Schadensgruppe</b>	<b>Sicherheitsrelevanz</b>			<b>Priorität</b>	Folge->Gefährdung
4	C	S	V	B	<b>Gew. Beginn</b>	16.09.2022
			X		<b>Gew. Ende</b>	31.12.2023

<b>Schadensbeschreibung</b>	
Objektteil	Schutzeinrichtung; Geländer
Befund	Höhe zu gering
Kurztext zur Position	Geländer links, Höhe zu gering (0,89m)
Langtext zur Position	Geländer links, Höhe zu gering (0,89m) Geländer rechts, Höhe zu gering (0,90m)
Langtext zur Ursache	
Berechnete Kosten	5.000,00 EUR

<b>Betriebliche Auswirkung</b>	
Art Betr. Beeinfl.	ohne

<b>Maßnahmen</b>					
Maßnahme: 0001	Begl.-Maßnah. versch. Sparten/sonstiges; Keine Maßnahme aus Katalog				
	Geländer aufhöhen				
	Grundpreis:	Menge:	Einheit:	Faktor:	Berechnete Kosten:
1.000,00	1,00		5,00	5.000,00	

#### 3.1.1.1.9 Meldung 21999805 - Korrosion

<b>STB</b>	<b>Vorgängermeldung</b>	<b>Erstmalig erfasst</b>			<b>Systemstatus</b>	MOFN
001		16.08.2022			<b>Anwenderstatus</b>	FACH
<b>Schadensstufe</b>	<b>Schadensgruppe</b>	<b>Sicherheitsrelevanz</b>			<b>Priorität</b>	Keine
1	C	S	V	B	<b>Gew. Beginn</b>	16.09.2022
					<b>Gew. Ende</b>	

<b>Schadensbeschreibung</b>	
Objektteil	Schutzeinrichtung; Geländer
Befund	schadhaft/defekt
Kurztext zur Position	Geländer links/rechts, mehrere Stellen,
Langtext zur Position	Geländer links/rechts, mehrere Stellen, Beschichtung mit Rostbildung
Langtext zur Ursache	

<b>Betriebliche Auswirkung</b>	
Art Betr. Beeinfl.	ohne

### 3.2 Widerlager

#### 3.2.1 5360008BR0000100WID--00002

In Betrieb ab: 01.01.1971

Bauart: 012 massives Widerlager (Beton/Stahlbeton)

#### 3.2.1.1 Haupt- und Zusatzschäden

##### 3.2.1.1.1 Meldung 22092947 - Auskolkung

<b>STB</b>	<b>Vorgängermeldung</b>	<b>Erstmalig erfasst</b>			<b>Systemstatus</b>	MOFN
001					<b>Anwenderstatus</b>	FACH
<b>Schadensstufe</b>	<b>Schadensgruppe</b>	<b>Sicherheitsrelevanz</b>			<b>Priorität</b>	Keine
1	A	S	V	B	<b>Gew. Beginn</b>	20.10.2022
					<b>Gew. Ende</b>	

<b>Schadensbeschreibung</b>	
Objektteil	Widerlager; Gründung/Stahlbeton
Befund	Setzung/Unterspülung/Auskolkung
Kurztext zur Position	Wdl.99 links, vor Widerlagerwand, ca. 10
Langtext zur Position	Wdl.99 links, vor Widerlagerwand, ca. 10cm tiefe Auskolkung (Kontrollmaß von OK Auflagerbank gemessen: 1,98m)
Langtext zur Ursache	

<b>Betriebliche Auswirkung</b>	
Art Betr. Beeinfl.	ohne

##### 3.2.1.1.2 Meldung 21999853 - Aussinterung

<b>STB</b>	<b>Vorgängermeldung</b>	<b>Erstmalig erfasst</b>			<b>Systemstatus</b>	MOFN
001		16.08.2022			<b>Anwenderstatus</b>	FACH
<b>Schadensstufe</b>	<b>Schadensgruppe</b>	<b>Sicherheitsrelevanz</b>			<b>Priorität</b>	Keine
1	B	S	V	B	<b>Gew. Beginn</b>	16.09.2022
					<b>Gew. Ende</b>	

<b>Schadensbeschreibung</b>	
Objektteil	Widerlager; Auflagerbank/Stahlbeton
Befund	Aussinterung/Ausblühungen/Rostfahne
Kurztext zur Position	Auflagerbank, Vorderansicht rechts, Auss
Langtext zur Position	Auflagerbank, Vorderansicht rechts, Aussinterung/trocken
Langtext zur Ursache	
Detaillierung Objektteil	Vorderseite

<b>Betriebliche Auswirkung</b>	
Art Betr. Beeinfl.	ohne

#### 4 Brückenschema

5360008BR0000100 5360+010,366+1636 | E Wörthbach

Farblegende : Ausgangs TP  
 Widerlager TP  
 Pfeiler TP  
 Öffnung TP

STB	Typ	Strecke	KM	Ri	SKZ	w0	01	w99
001	S	5360	10.366	0	LP3			

## Kapitel 5: Abkürzungsverzeichnis

Auftragsnummer: 127174712

RB Süd

---

Auftragsart	NI01
Inspektionsart	Begutachtung Brücke / B80
Inspektionsdatum	20.09.2022
Technischer Platz	5360008BR0000100 5360+010,366+1636  E Wörthbach

---

Abkürzung	Beschreibung
18J	In 18 Jahren
6J	In 6 Jahren
Akt	Aktueller Zustand des Techn. Platzes
BWT	Bauwerksteil
Bef	Befundet
Ber	Berechnet
Bet	Betriebssicherheit
FACH	Fachbeauftragter
MERK	Merkschaden
MIAR	Meldung in Arbeit
MOFN	Meldung offen
NBEA	Nicht beauftragbar
QMA	Anhänge zur Meldung (ALV)
QMF	Anhänge zur Meldung (FACH)
Sta	Standsicherheit
VAUF	Vorzeitige Beauftragung
Ver	Verkehrssicherheit
ZUSA	Zusatzschaden