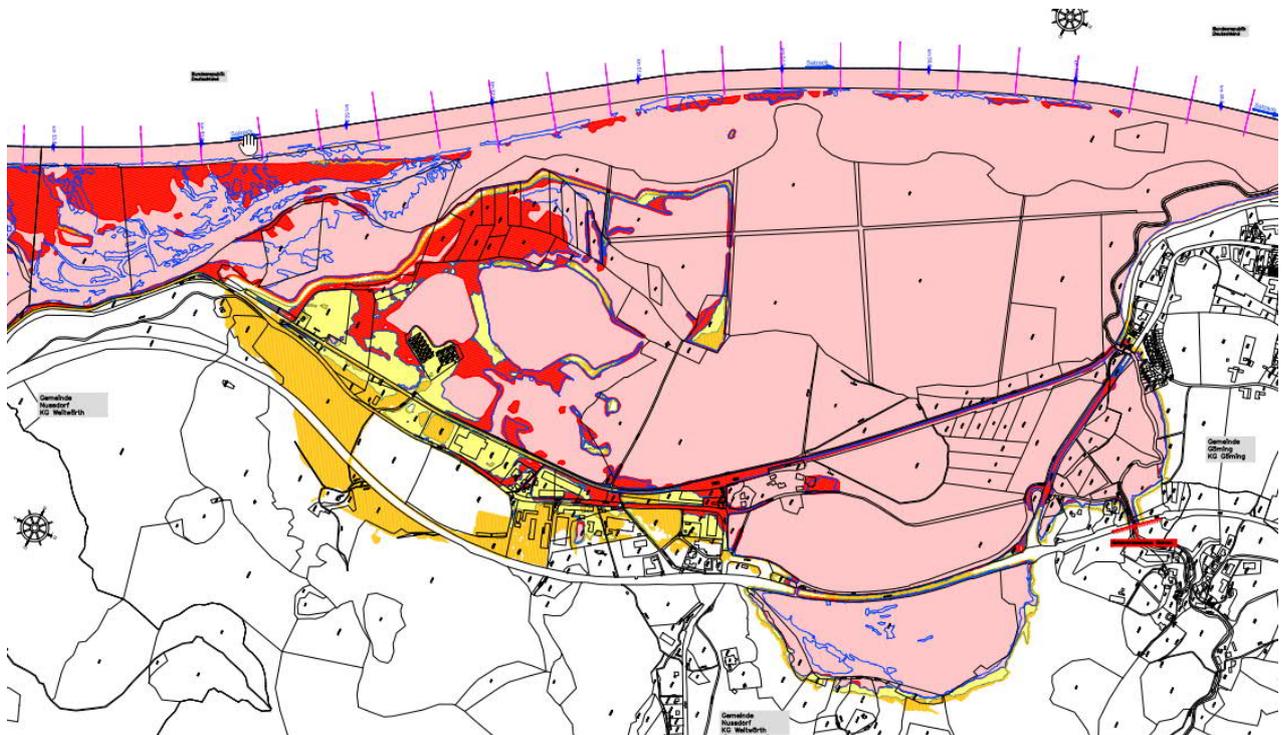


## Untere Salzach

### GEFAHRENZONENPLANUNG 2019 Technischer Bericht



## Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Durchführung der Gefahrenzonenplanungen .....	4
2	Planungsprozess .....	4
2.1	Allgemeines .....	4
2.2	Planungsraum .....	5
2.3	Planungsgrundlagen .....	6
2.4	Festlegung der Leitprozesse und Bemessungsereignisse .....	7
2.5	Modellaufbau und Qualitätssicherung .....	7
2.5.1	Digitales Geländemodell DGM (Abflussmodell) .....	7
2.5.2	Hydrologie .....	8
2.6	Abflussmodellierung .....	13
2.6.1	Reinwassermodellierung .....	13
2.6.2	Festlegung von Prozessszenarien .....	13
2.6.3	Kalibrierung, Validierung .....	15
2.7	Ausweisung von Gefahrenzonen, Zonen mit Gefährdung niedriger Wahrscheinlichkeit und Funktionsbereichen .....	15
2.7.1	Gefahrenzonen .....	15
2.7.2	Funktionsbereiche .....	16
2.8	Darstellung besonderer Gefährdungen .....	18
3	Abschluss des Erstellungsverfahrens .....	18
3.1	Maßnahmen zur Öffentlichkeitsbeteiligung .....	18
3.2	Überprüfung des Gefahrenzonenplanes .....	19
3.3	Genehmigung des Gefahrenzonenplans .....	19
3.4	Veröffentlichung im Wasserbuch .....	19
3.5	Revision eines Gefahrenzonenplans .....	19

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht Planungsraum Gefahrenzonenplanung – Untere Salzach 2019 .....	5
Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Abflussmodell.....	8
Abbildung 2: Zuflussganglinien HQ30.....	9
Abbildung 3: Zuflussganglinien HQ100.....	10
Abbildung 4: Zuflussganglinien HQ300.....	11
Abbildung 5: Abflussganglinien Pegel Oberndorf aus Abflussmodellen.....	12
Abbildung 6: Annahme bei Brückenverkläuerungen. Die Reduktion des Abflussquerschnittes ist in BLAU dargestellt.....	14
Abbildung 7: Rote Zone nach Wassertiefe und Fließgeschwindigkeit.....	16
Abbildung 8: Darstellung besonderer Gefährdungen im GZP.....	18

## 1 Veranlassung und Durchführung der Gefahrenzonenplanungen

Zur Erstellung der Gefahrenzonenplanungen und auch deren Anpassung an den jeweiligen Stand der Entwicklung ist gemäß § 42a Abs. 3 WRG der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft in Zusammenarbeit mit den Ländern zuständig.

Die operative Erstellung der Gefahrenzonenplanungen obliegt dem Landeshauptmann unter Beachtung bestehender Regelungen (z. B. Erlässe, etc.) sowie der vorliegenden Richtlinie und erfolgt auf Basis einer Vorabstimmung mit dem BMLFUW hinsichtlich der zu beplanenden Gebiete und nach Festlegung der weiteren Mitwirkung durch das BMLFUW.

Die Kontaktaufnahme mit der jeweiligen Gemeinden, mit dem Hydrographischen Dienst und an den Berührungsstellen mit Wildbach- und Lawineneinzugsgebieten mit den Dienststellen des forsttechnischen Dienstes für Wildbach- und Lawinerverbauung (WLV) hat unmittelbar nach Einleitung der Gefahrenzonenplanungen zu erfolgen. Während des Planungsprozesses hat eine laufende Abstimmung zu erfolgen.

## 2 Planungsprozess

### 2.1 Allgemeines

Gemäß WRG-GZPV (Wasserrechtsgesetz Gefahrenzonenplanungsverordnung) ist der Planungsprozess in mehrere Schritte gegliedert.

Dieser Planungsprozess gliedert sich in folgende Komponenten:

- Festlegung des Planungsraumes
- Erhebung der Planungsgrundlagen
- Festlegung der Leitprozesse und der Bemessungsereignisse
- Modellaufbau
- Durchführung der Abflussmodellierung auf Basis von „Reinwasserwerten“
- Festlegung von maßgeblichen Prozessszenarien
- Durchführung einer Abflussmodellierung für die Prozessszenarien der Bemessungsereignisse
- Darstellung der Modellergebnisse und ggfls. gutachterliche Überarbeitung
- Ausweisung von Gefahrenzonen, Zonen mit Gefährdung niedriger Wahrscheinlichkeit, Funktionsbereichen und besonderen Gefährdungen
- Maßnahmen zur Öffentlichkeitsbeteiligung
- Überprüfung inkl. Dokumentation und Niederschrift

Im praktischen Ablauf ergibt sich ein iterativer Prozess zwischen den einzelnen Komponenten der zu einer möglichst realistischen Einschätzung der Gefährdungen führen soll.

## 2.2 Planungsraum

Der Planungsraum der vorliegenden Gefahrenzonenplanung umfasst das Abflussgebiet der Salzach nördlich der Stadt Salzburg bis zur Landesgrenze mit Oberösterreich. Er beginnt ca. bei Flusskilometer (Flkm) 37,4 (= Grenze Salzburg- Oberösterreich) und reicht bis zum Flkm 58,0. Die Salzach ist im gesamten Planungsraum auch Grenzfluss zu Deutschland. Der Planungsraum liegt in den Gemeinden Bergheim, Anthering, Nussdorf, Oberndorf und St. Georgen.

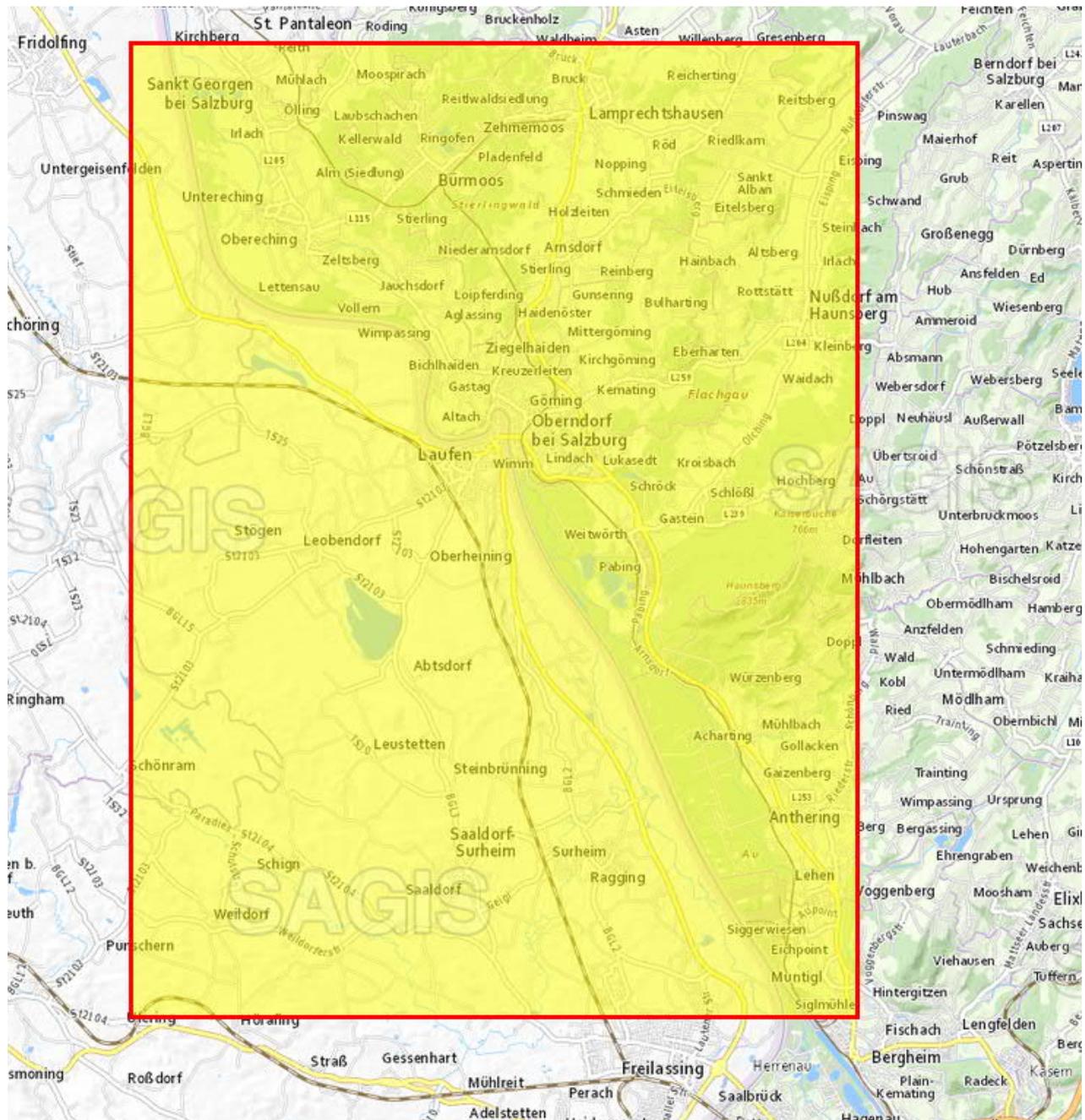


Abbildung 1: Übersicht Planungsraum Gefahrenzonenplanung – Untere Salzach 2019

## 2.3 Planungsgrundlagen

Laut § 4 WRG-GZPV sind die Planungsgrundlagen für die betrachteten Gewässer und deren Einzugsgebiete zu erheben. Diese Erhebung hat insbesondere zu umfassen:

1. Die Erkundung der topografischen, hydrologischen, sedimentologischen und morphologischen Verhältnisse sowie der anthropogenen Einflüsse im betrachteten Einzugsgebiet und
2. eine Sammlung der mit angemessenem Aufwand erreichbarer Informationen über Häufigkeit, Ausmaß und nachteilige Auswirkungen bisheriger Hochwasserereignisse im betrachteten Einzugsgebiet unter besonderer Beachtung der dabei aufgetretenen Hochwasserprozesse

Bereits vorhandene Unterlagen und Daten bzw. Aufzeichnungen zu vergangenen Hochwasserereignissen im Planungsraum wurden bei den zuständigen Fachabteilungen, Verwaltungseinrichtungen und den betroffenen Gemeinden erhoben.

Folgenden Daten stellen im vorliegenden Projekt wichtige Planungsgrundlagen dar:

- Basis Abflussmodelle:
  - Kalibriertes Modell Tittmoninger Becken: erstellt von SKI GmbH + Co KG aus München 2015
  - Kalibriertes Modell Freilassingener Becken: erstellt von SKI GmbH + Co KG aus München 2013
  - Modell LIFE- Projekt Salzachauen: erstellt von REVITAL aus Nußdorf- Debant 2016
- Vermessung:
  - digitales Höhenmodell (ALS- Airborne Lascerscan) für die Modellierung sensibler Vorlandbereiche, zur Verfügung gestellt von SAGIS- Stand 2016
  - terrestrische, flächenhafte Vermessung und terrestrische Vermessung von Salzachquerprofilen: erstellt von SAK Ingeniergesellschaft mbH aus Traunstein, 2019
- Hydrologische Grundlagen:

Es wurden für die instationären Abflussberechnungen die hydrologischen Kenndaten für HQ30 und HQ100 aus den bestehenden Modellen übernommen. Die Hochwasserwelle für HQ300 wurde, in Abstimmung mit dem Auftraggeber auf Basis der HQ100 – Welle skaliert.
- Daten und Karten zur Flächenwidmung, aktueller Katasterstand, digitales Orthofoto, ÖK50 etc. wurden ebenfalls von SAGIS zur Verfügung gestellt.

## 2.4 Festlegung der Leitprozesse und Bemessungsereignisse

Der Salzach durchfließt im Planungsraum den Flachgau nördlich von Salzburg. Zum größten Teil weist die Salzach im Planungsraum einen begradigten, flussmorphologischen eintönigen Charakter auf.

## 2.5 Modellaufbau und Qualitätssicherung

Das Abflussmodell setzt sich im Wesentlichen aus dem digitalen Geländemodell und diversen Randbedingungen wie z.B. hydrologische Eingangsdaten, definierte Bauwerksdaten im Gewässer, Auslaufrändern und Rauigkeiten zusammen.

Eine Kalibrierung/ Validierung des Abflussmodelles wurde in der vorliegenden Bearbeitung nicht durchgeführt. Es stand ein bereits kalibriertes Abflussmodell aus der Bearbeitung von SKI GmbH + Co KG als Basismodell zur Verfügung.

Für die vorliegenden Abflussberechnungen wurden hydrodynamische, zweidimensionale Abflussmodellierungen durchgeführt. Diese stellen für die Erstellung der Gefahrenzonenpläne zurzeit den Stand der Technik dar.

### 2.5.1 Digitales Geländemodell DGM (Abflussmodell)

Als Basis für die 2D hydraulischen Modellierungen dienen beim vorliegenden Projekt die bestehenden Abflussmodelle.

Die beiden bestehenden Modelle Tittmoninger Becken und Freilassingener Becken wurden auf den Planungsraum beschnitten und zu einem durchgängigen Abflussmodell verbunden.

Dieses somit entstandene Abflussmodell wurde folgender Maßen adaptiert bzw. ergänzt:

- Einbau der terrestrisch vermessenen Flussquerprofile aus 2019- damit ist die letz- verfügbare Sohlgeometrie im Abflussmodell enthalten.
- Einbau der Bühnen in Oberndorf aus der flächigen Sohlvermessung 2019
- Einbau des LIFE Projektes Salzachauen

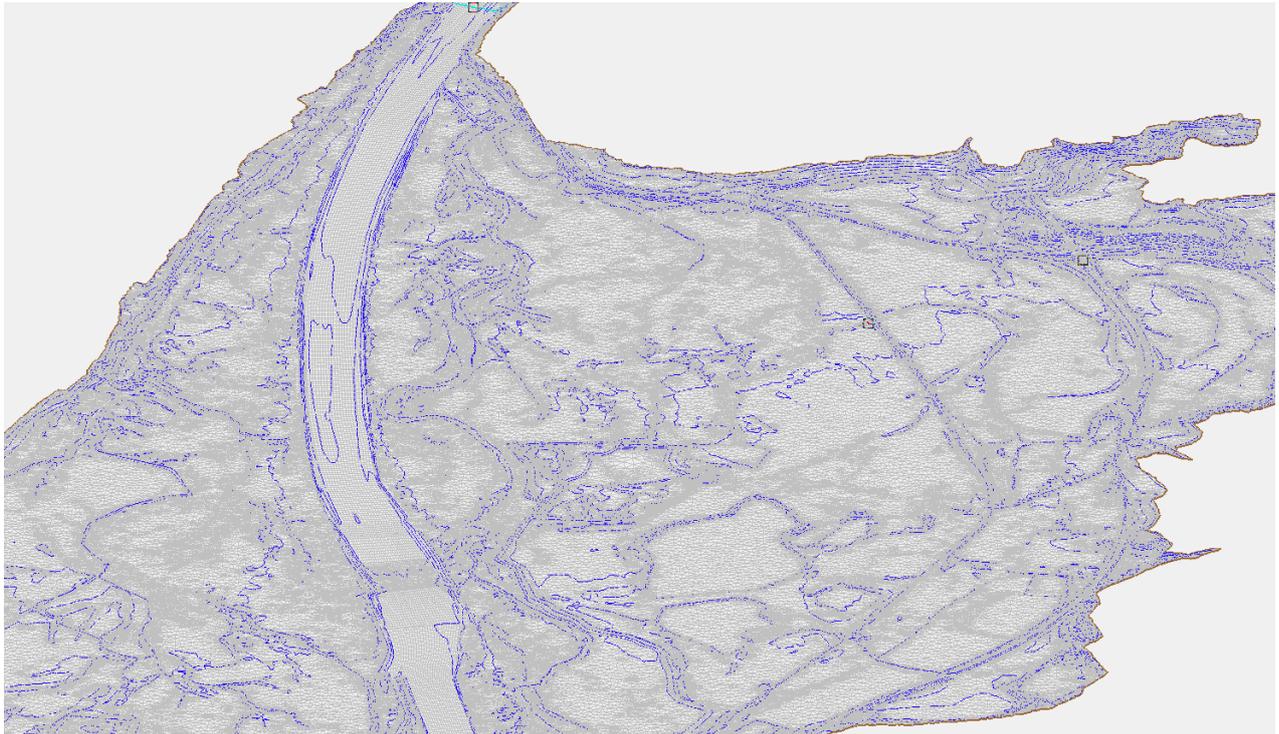


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Abflussmodell

### 2.5.2 Hydrologie

Für die Erstellung der Gefahrenzonenpläne wurden, in Abstimmung mit dem Auftraggeber, dieselben hydrologischen Randbedingungen wie in den bestehenden Abflussmodellen Tittmoninger Becken und Freilassinger Becken herangezogen.

In den nachfolgenden Diagrammen sind die in Rechnung gestellten Zuflussganglinien für HQ30/ HQ100 / HQ300 abgebildet. Es handelt sich hierbei um den Zufluss Salzach am oberen Modellende, der Saalach und der Sur, welche auf deutscher Seite in die Salzach mündet.

Der auf der folgenden Seite sind die Hochwasserwellen aus dem Abflussmodell am Pegel Oberndorf abgebildet.

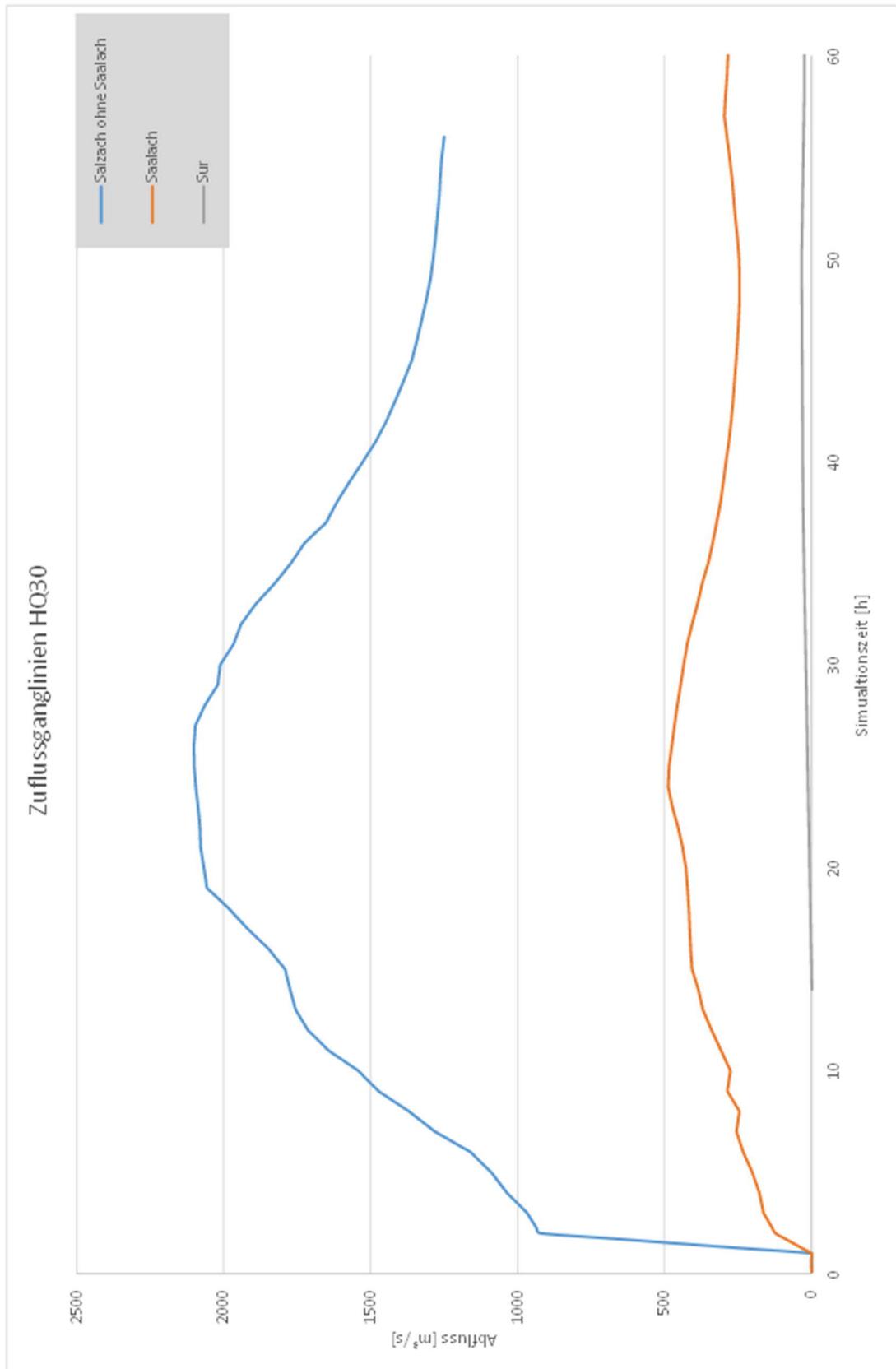


Abbildung 3: Zuflussganglinien HQ30

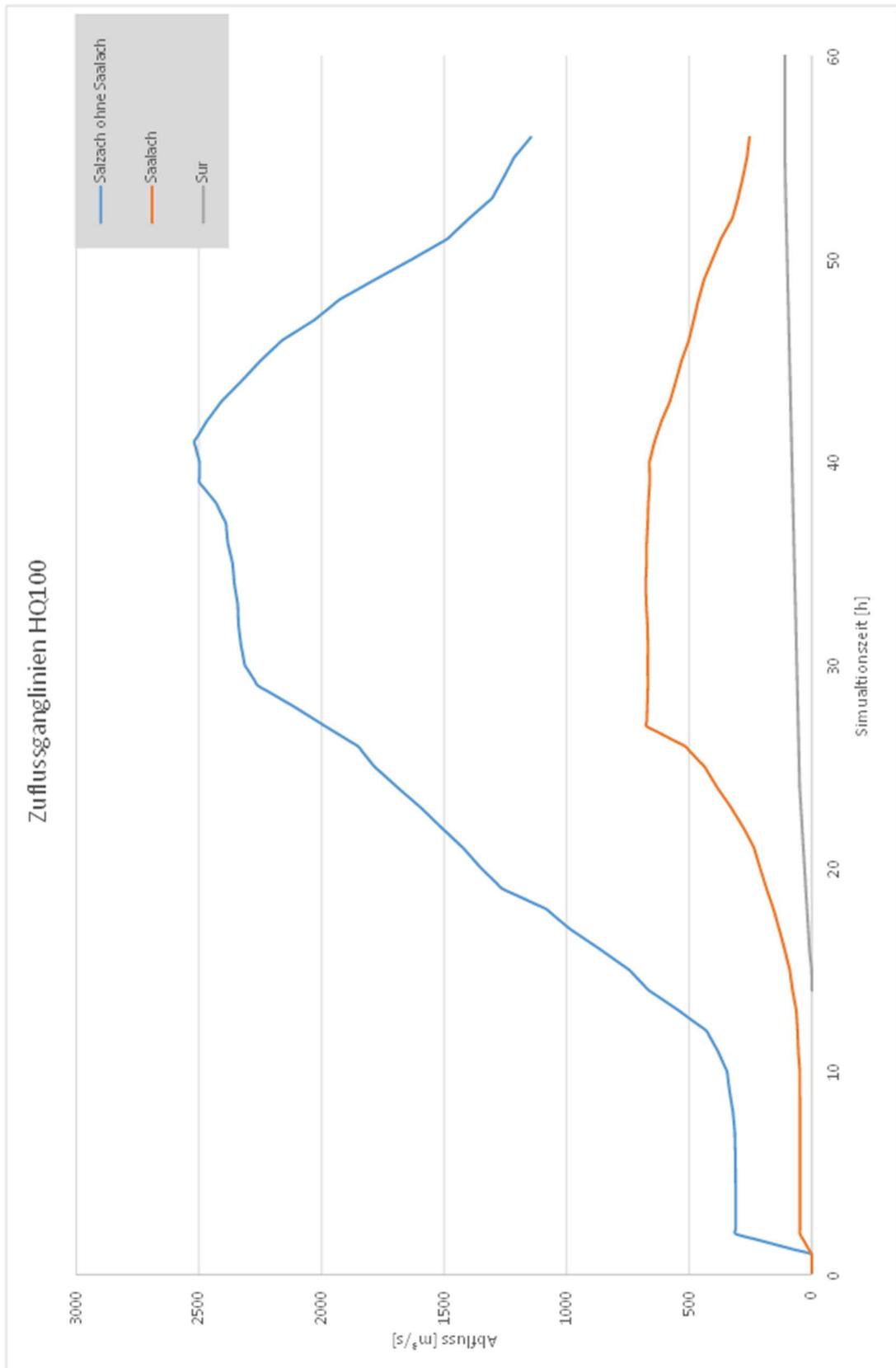


Abbildung 4: Zuflussganglinien HQ100

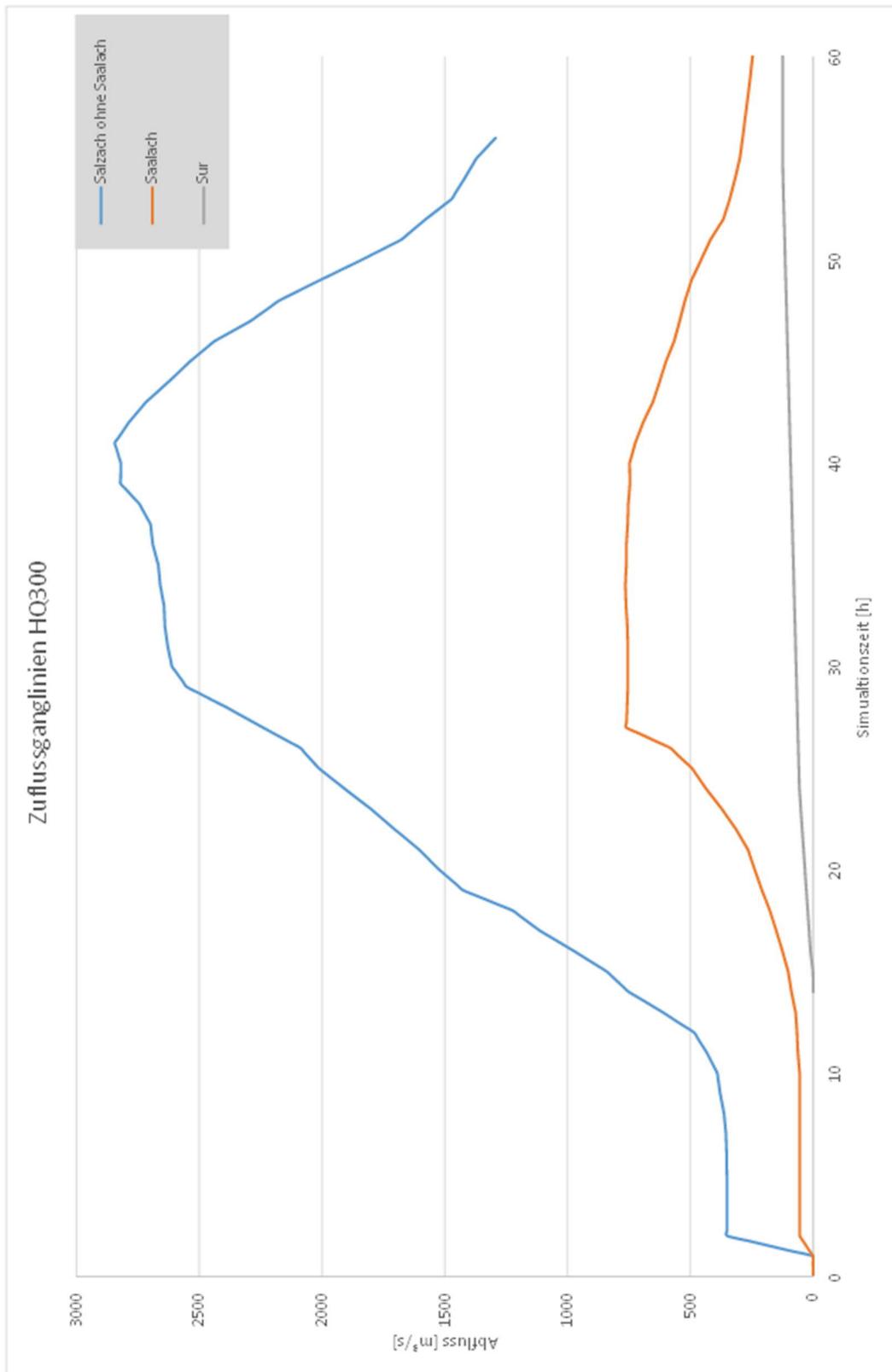


Abbildung 5: Zuflussganglinien HQ300

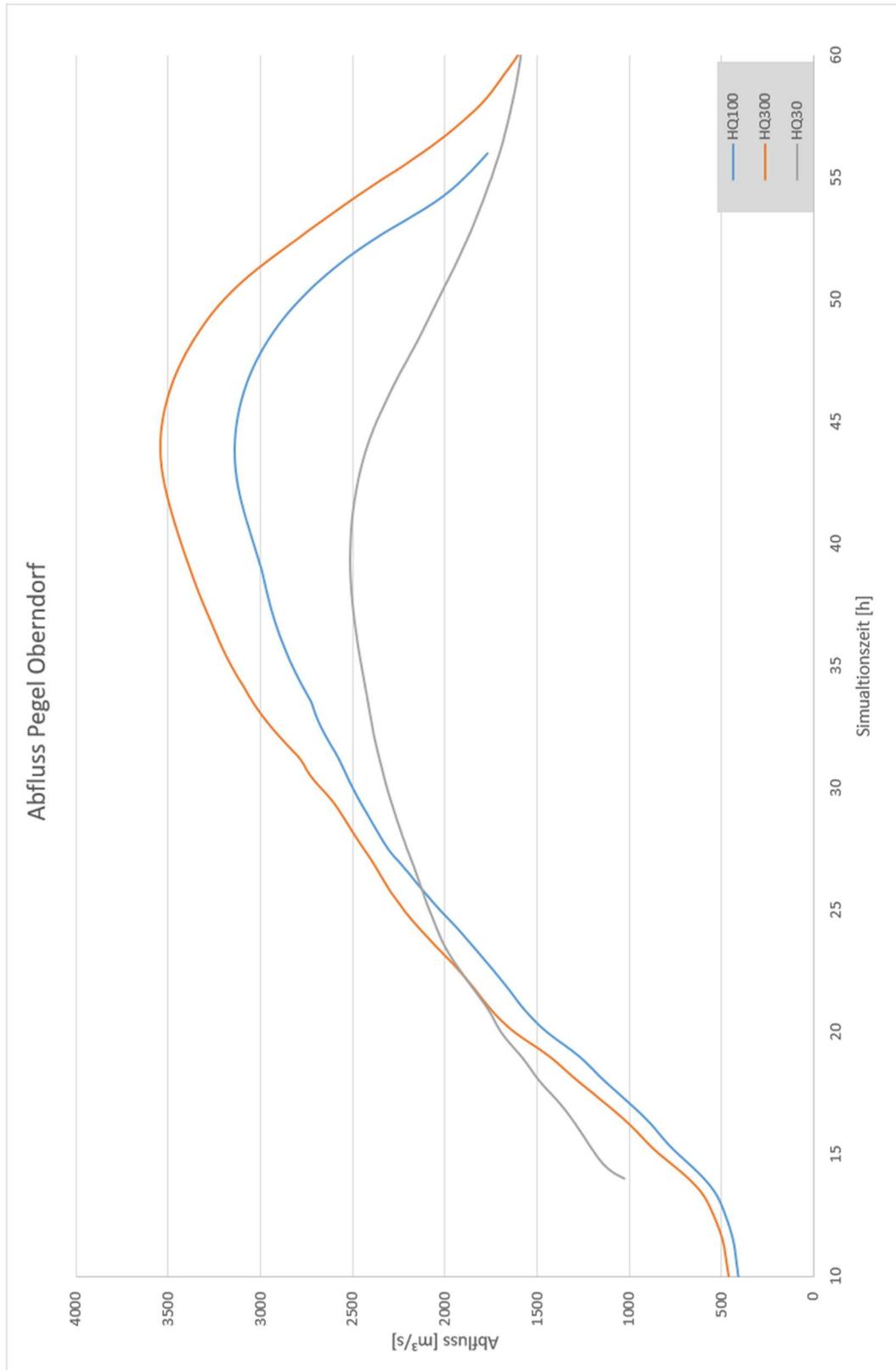


Abbildung 6: Abflussganglinien Pegel Oberndorf aus Abflussmodellen

## 2.6 Abflussmodellierung

Die eigentliche Abflussmodellierung gliedert sich in folgende Abschnitte:

- Reinwassermodellierung
- Festlegung der Prozessszenarien
- Modellierung der Prozessszenarien
- Darstellung der Modellergebnisse und gutachterliche Überarbeitung

### 2.6.1 Reinwassermodellierung

Im Rahmen der Reinwassermodellierung wird das Abflussmodell unverändert zu den Vermessungsdaten verwendet. Es werden sämtliche Daten vom Flussschlauch, Vorländern und Bauwerken unverändert übernommen und die Reinwasserberechnungen durchgeführt. In der vorliegenden Untersuchung wurden folgende Bemessungsereignisse als Reinwassersimulationen bearbeitet:

- HQ30
- HQ100

Die Reinwassermodellierung liefert Erkenntnisse über die Fließwege und Abflusssituation im Hochwasserfall ohne Berücksichtigung weiterer Prozesse.

Basierend auf einer weiteren Ortsbegehung werden die Ergebnisse der Reinwassermodellierung auf Plausibilität überprüft und daraus Hinweise auf maßgebliche Prozessszenarien und Ereignisabläufe identifiziert.

### 2.6.2 Festlegung von Prozessszenarien

Um die Auswirkungen von Prozessen wie z.B. Geschiebeeinstöße der Seitenzubringer, Auflandungen und Verklausungen an Brücken mit berücksichtigen zu können, werden im Rahmen der Gefahrenzonenplanung Prozessszenarien festgelegt und ihre Berücksichtigung im Abflussmodell erarbeitet.

Im vorliegenden Projekt wurden die zu untersuchenden Szenarien gemeinsam mit dem Auftraggeber festgelegt.

Folgender Prozess wurden für die Gefahrenzonenplanung am der Unteren Salzach für relevant angesehen und mitberücksichtigt:

#### 1. Verklausungen:

Wenn bei der Reinwasserberechnung des HQ100 eine Brücke eingestaut wurde bzw. ihr Freibord unter 50 cm liegt, wurde eine Verklausung für die Berechnungen der Gefahrenszenarien in Rechnung gestellt. Dazu wurde die Konstruktionsunterkante der Brücke rechnerisch um 50 cm abgesenkt, d.h. der lichte Abflussraum unter der Brücke wird um dieses Maß verringert.

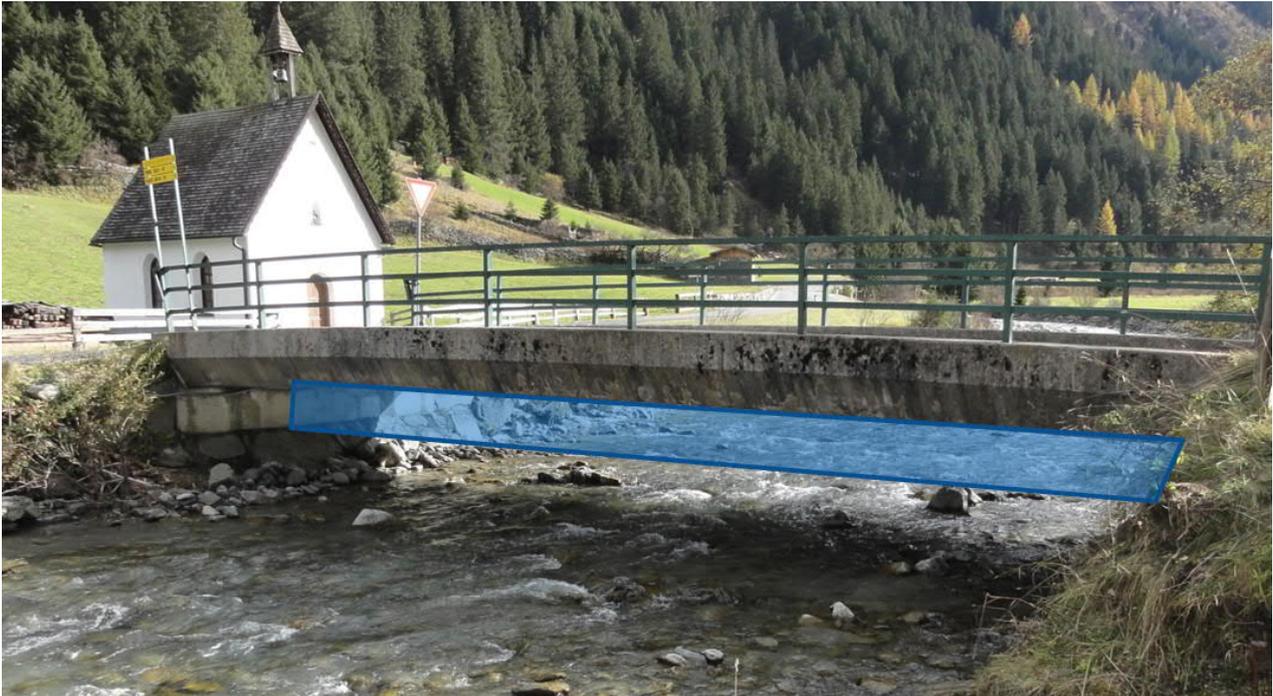


Abbildung 7: Annahme bei Brückenverklausungen. Die Reduktion des Abflussquerschnittes ist in BLAU dargestellt

Diese gefährdeten Brückenbauwerke wurden im Gefahrenzonenplan mit einem roten Pfeil und der Bezeichnung VERKLAUSUNG versehen.

Im Planungsraum an der Unteren Salzach befinden sich lediglich zwei Brücken. Die Salzachbrücke und der Europasteg- beide in Oberndorf- sind nicht von Verklausungen bedroht.

## **2. Geschiebeeinstöße der Seitenzubringer:**

In der vorliegenden Gefahrenzonenplanung wurden, in Abstimmung mit dem Auftraggeber, keine Geschiebeeinstöße und Anlandungen der Salzachsohle in Rechnung gestellt.

## **3. Damnbrüche:**

Es wurden, wiederum in Abstimmung mit dem Auftraggeber, keine Damnbrüche simuliert.

### **2.6.3 Kalibrierung, Validierung**

Eine Kalibrierung bzw. Validierung wurde für die vorliegende Gefahrenzonenplanung nicht durchgeführt. Es wurden für die Abflusssimulationen die kalibrierten Modelle aus den bestehenden Abflussberechnungen verwendet.

## **2.7 Ausweisung von Gefahrenzonen, Zonen mit Gefährdung niedriger Wahrscheinlichkeit und Funktionsbereichen**

Aufbauen auf den Ergebnissen der Abflussuntersuchung wurde eine Bewertung der Flächen nach deren Gefährdung und voraussichtlicher Schadenswirkung (Gefahrenzonen und Zonen gemäß § 9 WRG-GZPV) sowie deren Wirkung für den Hochwasserabfluss, den Hochwasserrückhalt und für Zwecke späterer schutzwasserwirtschaftlicher Maßnahmen vorgenommen.

Die Ausweisung der Gefahrenzonen und Funktionsbereiche basierte auf der Technischen Richtlinie für die Gefahrenzonenplanungen gem. §42a WRG- Fassung Jänner 2018, GZ UW.3.3.3/0023-IV/6/2016.

### **2.7.1 Gefahrenzonen**

Das Bemessungsereignis für die Ausweisung von Gefahrenzonen ist das Szenario für Hochwasser mittlerer Wahrscheinlichkeit gemäß § 55k Abs. 2 Z 2 WRG 1959 unter Berücksichtigung der vorherrschenden Prozessszenarien. Im vorliegenden Projekt wurde dafür das HQ<sub>100GZP</sub> herangezogen.

#### **2.7.1.1 Rote Gefahrenzone**

Als rote Gefahrenzone sind jene Flächen auszuweisen, die durch das Bemessungsereignis mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ<sub>100GZP</sub>) derart gefährdet sind, dass ihre ständige Benützung für Siedlungs- und Verkehrszwecke wegen der voraussichtlichen Schadenswirkung nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand möglich ist („Gefahr für Leib und Leben“). Als rote Gefahrenzone sind jedenfalls das Gewässerbett und folgende Flächen auszuweisen, in denen die menschliche Gesundheit erheblich gefährdet ist oder mit schweren Beschädigungen oder Zerstörungen von Gebäuden und Anlagen zu rechnen ist:

1. Bereiche möglicher Uferanbrüche unter Berücksichtigung der zu erwartenden Nachböschungen, Verwerfungen und Umlagerungen einschließlich dadurch ausgelöster Rutschungen.
2. Überflutungsbereiche, in welchen sich durch die Wassertiefe und die Strömungsverhältnisse einschließlich der Feststoffführung Gefährdungspotentiale ergeben. Dabei handelt es sich um

Bereiche, wo die Kombination von Wassertiefe  $t$  [m] und Fließgeschwindigkeit  $v$  [m/s] folgenden Grenzen überschreitet:

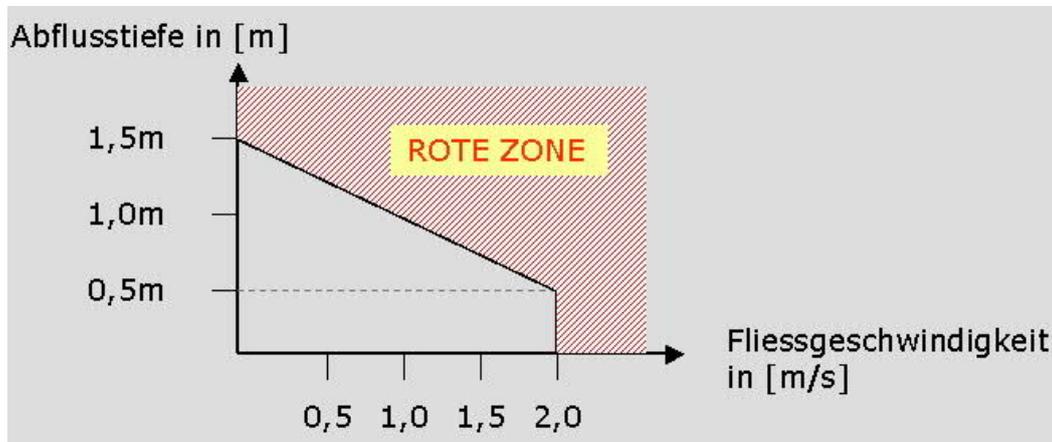


Abbildung 8: Rote Zone nach Wassertiefe und Fließgeschwindigkeit

3. Bereiche mit Flächenerosion, Erosionsrinnenbildung und Feststoffablagerungen, wo die für die jeweiligen Boden- und Geländebeziehungen zulässigen Grenzwerte für Fließgeschwindigkeit  $v$  [m/s] und Schleppspannung  $t$  [N/m<sup>2</sup>] überschritten werden bzw. aus der Abnahme von Fließgeschwindigkeit bzw. Schleppspannung mit Ablagerungen zu rechnen ist.

Rote Zonen können auch außerhalb von Überflutungsflächen (z.B. Nachböschungen) ausgewiesen werden.

### 2.7.1.2 Gelbe Gefahrenzonen

Als gelbe Gefahrenzonen sind alle übrigen durch das Bemessungsereignis mittlerer Wahrscheinlichkeit ( $HQ_{100GZP}$ ) betroffenen Überflutungsflächen auszuweisen. In diesen Flächen können unterschiedliche Gefährdungen geringen Ausmaßes oder Beeinträchtigungen der Nutzung für Siedlungs- und Verkehrszwecke auftreten oder sind Beschädigungen von Bauobjekten und Verkehrsanlagen möglich.

### 2.7.1.3 Zonen mit Gefährdung niedriger Wahrscheinlichkeit

Zonen mit Gefährdung niedriger Wahrscheinlichkeit („Restrisikogebiete“) basieren auf einem Hochwasser niedriger Wahrscheinlichkeit gemäß § 5k Abs. 2 Z 1 WRG 1959 und weisen auf die Restgefährdung beispielsweise bei Überschreiten des Schutzgrades bzw. erhöhte Schadenswirkung bei Versagen von Schutzmaßnahmen hin. Im vorliegenden Projekt ist Bemessungsereignis für die Ausweisung der Zonen mit Gefährdung niedriger Wahrscheinlichkeit das  $HQ_{300GZP}$ . Ein Versagen von Schutzmaßnahmen wurde im vorliegenden Projekt nicht berücksichtigt, da an der Unteren Salzach im Prinzip keine Hochwasserschutzmauern oder –Dämme vorhanden sind, welche bei einem  $HQ_{300GZP}$  überströmt werden.

## 2.7.2 Funktionsbereiche

Funktionsbereiche sind auszuweisen, wenn im betrachteten Einzugsgebiet Abfluss- und Rückhalteräume für Gewässer aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten, der Charakteristik des Einzugsgebietes und des flussmorphologischen Gewässertyps für einen schadlosen Ablauf von Hochwasserereignissen

bedeutsam sind, und wenn Flächen für Zwecke späterer schutzwasserwirtschaftlichen Maßnahmen benötigt werden.

#### **2.7.2.1 Rot- gelb schraffierter Funktionsbereich**

Die Ausweisung von rot- gelb schraffierten Funktionsbereiche erfolgt auf Überflutungsflächen, die wesentlich zum Hochwasserabfluss beitragen und deren Abflusswirkung dazu beiträgt, im durch den funktionierenden Hochwasserabfluss entlasteten Gebiet das Gefährdungspotential zu verringern oder bei denen im Falle von abflussbeeinträchtigenden Maßnahmen negative Auswirkungen auf das Abflussverhalten des Gewässers zu erwarten sind, welche das Schadenspotential erhöhen können.

Die Ausweisung der rot- gelb schraffierten Funktionsbereichen erfolgt ebenso auf Überflutungsflächen mit einem wesentlichen Potential für den natürlichen Hochwasserrückhalt oder auf Überflutungsflächen deren Rückhaltewirkung dazu beiträgt, im durch den funktionierenden Hochwasserrückhalt entlasteten Gebiet Gefährdungspotential zu verringern.

An der unteren Salzach wurde für die Ausweisung der rot- gelben Funktionsbereiche vereinbarungsgemäß das Bemessungsereignis mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ100). Es wurde einerseits die Mindestwassertiefe von 20 cm abgegrenzt. Auf der anderen Seite wurde die spezifische Fracht ermittelt. Diese beiden Ergebnisse wurden miteinander verschnitten und somit die Abgrenzung des rot- gelb schraffierten Funktionsbereiches vorgenommen.

#### **2.7.2.2 Blaue Funktionsbereiche**

Die Ausweisung von blauen Funktionsbereichen erfolgt auf Flächen, die für die Durchführung sowie die Aufrechterhaltung der Funktionen geplanter schutzwasserwirtschaftlicher Maßnahmen benötigt werden.

Für den Planungsraum an der Unteren Salzach liegen derzeit keine konkreten Planungen für schutzwasserwirtschaftliche Maßnahmen vor. Darum wurden im Zuge der Gefahrenzonenplanung auch keine blauen Funktionsbereiche ausgewiesen.

## 2.8 Darstellung besonderer Gefährdungen

Zusätzlich zu den Überflutungsflächen der Bemessungsereignisse werden auch noch besondere Gefährdungen und Sachverhalte im Gefahrenzonenplan dargestellt.

Diese sind im vorliegenden Projekt:

### 1. Gefahr von einer Verkläusungen

Die besondere Gefährdung Verkläusung wird im Gefahrenzonenplan (GZP) mit einem roten Pfeil gekennzeichnet.



Abbildung 9: Darstellung besonderer Gefährdungen im GZP

In der vorliegenden Gefahrenzonenplanung an der Unteren Salzach wurden keine besonderen Gefährdungen festgestellt.

## 3 Abschluss des Erstellungsverfahrens

Sind die Arbeiten zur Gefahrenzonenplanung abgeschlossen und liegt der vorläufige Entwurf des Gefahrenzonenplanes vor, sind folgende weitere Schritte vorgesehen.

### 3.1 Maßnahmen zur Öffentlichkeitsbeteiligung

Der Entwurf des Gefahrenzonenplanes ist gemäß § 42a Abs. 3 WRG dem Bürgermeister zu übermitteln und von diesem durch vier Wochen in der Gemeinde zur allgemeinen Einsicht aufzulegen. Die Auflegung ist öffentlich kundzumachen. Jedermann, der ein berechtigtes Interesse glaubhaft machen kann, ist berechtigt, innerhalb der Auflagenfrist zum Entwurf des Gefahrenzonenplanes schriftlich Stellung zu nehmen. Die Stellungnahmen sind bei der Ausarbeitung und vor der Ersichtlichmachung der Gefahrenzonenplanung im Wasserbuch zu berücksichtigen.

Diese Form der Beteiligung der Öffentlichkeit soll ermöglichen, Sachverhalte, die sich aus der Betrachtung der Fachleute oder auf Grund der Dauer des Planungsprozesses (Datenaktualität) nicht ergeben, aber den Ortsansässigen bekannt sind (z. B. zwischenzeitliche Geländeänderungen), abschließend berücksichtigen zu können.

### 3.2 Überprüfung des Gefahrenzonenplanes

Da es sich beim Gefahrenzonenplan um ein Fachgutachten (§ 2 Abs. 1 WRG- GZPV) handelt, sollen zur Prüfung und Beurteilung der Zweckerfüllung (§ 2 Abs. 2 und 3 WRG- GZPV) alle relevanten Stellen der Gemeinde(n), des Landes, des BMLFUW und der berührten Fachplanungen befasst werden.

Die Überprüfung des Gefahrenzonenplanes erfolgt im Rahmen einer Amtshandlung, zu der die relevanten Stellen entweder als Mitglieder des Gremiums, das den Gefahrenzonenplan überprüft, oder in Form einer Stellungnahme beigezogen werden sollten.

Im Rahmen der Amtshandlung erfolgen eine Erläuterung des Entwurfes, eine Besprechung ev. Stellungnahmen und eine Überprüfung der fachlichen Plausibilität des Entwurfes des Gefahrenzonenplans ggf. auch durch einen Ortsaugenschein.

Die Entscheidung über die fachliche Vertretbarkeit von Änderungen im Entwurf des Gefahrenzonenplans obliegt zunächst der Fachstelle des Landes, bei Unstimmigkeiten dem BMLFUW.

Die Amtshandlung ist durch eine Niederschrift zu dokumentieren.

### 3.3 Genehmigung des Gefahrenzonenplans

Der formelle Abschluss des Erstellungsverfahrens eines Gefahrenzonenplans erfolgt durch die Genehmigung der Niederschrift der Überprüfung durch den Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Erforderlichenfalls können vor der Genehmigung Pläne und andere Dokumente zum Nachvollziehen von Abänderungen nachgefordert werden.

### 3.4 Veröffentlichung im Wasserbuch

Gefahrenzonen und Funktionsbereiche sind gemäß § 42a Abs. 3 WRG im Wasserbuch in geeignete Weise ersichtlich machen.

Diese Ersichtlichmachung sollte möglichst zeitnah nach der Genehmigung der Gefahrenzonenplanungen erfolgen und dient der Erfüllung der Informationsverpflichtung gegenüber der Öffentlichkeit über die Gefährdung durch Hochwasser.

### 3.5 Revision eines Gefahrenzonenplans

Bestehende Gefahrenzonenpläne und die den Gefahrenzonenplanungen gleichwertige Planungen sind unter den in § 11 Abs. 1 WRG- GZPV angeführten Bedingungen einer Revision zu unterziehen. Dabei wird auf die Erläuterungen zu § 11 WRG- GZPV hingewiesen:

*„Erhebliche Änderungen können die naturräumlichen und hydrologischen Grundlagen und deren Bewertung oder Änderung der Abflussverhältnisse betreffen. Diese können insbesondere durch Hochwasserereignisse, durch die Entwicklung der Raumnutzung oder durch wasserbauliche Maßnahmen hervorgerufen werden.“*

Solche naturräumlichen und hydrologischen Grundlagen sind insbesondere nach Hochwasserereignissen zu überprüfen.

**werner consult** ziviltechnikergmbh  
Franz-Joseph-Straße 19, 5020 Salzburg

Salzburg, im September 2019