

Projekt:

DONAU

Abflussuntersuchungen in drei
Losen für die Donau bis Ybbs

 Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Klima- und Umweltschutz,
Regionen und Wasserwirtschaft



LAND
OBERÖSTERREICH



Auftraggeber:

Amt der Oö. Landesregierung

Direktion Umwelt- und Wasserwirtschaft
Abteilung Wasserwirtschaft

Gruppe Hochwasserschutz

Kärntnerstraße 10-12, 4021 Linz
Tel. 0732/7720-12417 e-mail: hw.ww.post@ooe.gv.at

Planer:



INGENIEURBÜRO FÜR KULTURTECHNIK & WASSERWIRTSCHAFT
DI Albert Schwingshandl, Handelskai 92, A-1200 Wien

Tel.: +43 (0)1 494 16 87-0 E-Mail: office@riocom.at
Fax.: +43 (0)1 494 16 87-30 Web: www.riocom.at

Planinhalt:

Technischer Bericht Gefahrenzonenplan GEMEINDE

Maßstab:

[-]

Geschäftszeichen:

WW-2020-156633/135-Ft

Projektleiter:

AS

Bearbeitet:

IHö

Ausfertigung:

A/B/C/D/E/F

Plangröße:

Seiten A4

34 Seiten

Aufgenommen:

Geprüft:

AS

Beilage:

1

Plannummer:

20374 - 01

Filename:

20374_02a_TB_Donau_Oberlauf_kurz.pdf

Gesehen:

AS

Datum:

20.10.2025

Abflussuntersuchung Los 1: Oberes Donautal

Stand Modellierung:

07/2023

INHALTSVERZEICHNIS:

1	ALLGEMEINES	1
1.1	Projektbezeichnung	1
1.2	Veranlassung und Zweck.....	2
1.3	Auftraggeber	2
1.4	Bearbeitungsgebiet	3
1.4.1	Allgemeine Beschreibung	3
1.4.2	Gemeinden und Katastralgemeinden	3
2	AP 5 GEFAHRENZONENPLAN.....	4
2.1	Ziel AP 5	4
2.2	Leitprozesse, Prozesse und Prozessszenarien.....	5
2.2.1	Leitprozesse	5
2.2.2	Prozesse	5
2.2.2.1	<i>Im Reinwasser bereits berücksichtigte Prozesse.....</i>	<i>5</i>
2.2.2.2	<i>Nicht relevante Prozesse</i>	<i>5</i>
2.3	Definitonen der Gefahrenzonen und Funktionsbereiche	6
2.3.1	Gefahrenzonen (§ 8 WRG-GZPV)	6
2.3.1.1	<i>Rote Gefahrenzone.....</i>	<i>6</i>
2.3.1.2	<i>Gelbe Gefahrenzone.....</i>	<i>7</i>
2.3.2	Zonen mit Gefährdung niedriger Wahrscheinlichkeit (§ 9 WRG-GZPV)	7
2.3.2.1	<i>Gelb-schraffierte Zone.....</i>	<i>7</i>
2.3.2.2	<i>Rot-schraffierte Zone</i>	<i>7</i>
2.3.3	Funktionsbereiche (§ 10 WRG-GZPV).....	8
2.3.3.1	<i>Rot-gelb-schraffierter Funktionsbereich.....</i>	<i>8</i>
2.3.3.2	<i>Blaue Funktionsbereiche</i>	<i>9</i>
2.3.3.3	<i>Weiteres zur Ausweisung von Funktionsbereichen.....</i>	<i>10</i>
2.3.4	Weitere Informationen zu den Ausweisungen.....	10
2.4	Beschreibung des Gefahrenzonenplans.....	11
2.4.1	Gefahrenzonen in der Gemeinde Engelhartzell.....	13
2.5	Darstellungen der Ergebnisse im Lageplan Gefahrenzonen	14
3	VERZEICHNIS	15
3.1	Abbildungen.....	15

1 ALLGEMEINES

1.1 PROJEKTBEZEICHNUNG

Projekttitel:	Gefahrenzonenplanung Oberösterreichische Donau bis Ybbs Los 1 – Oberes Donautal
Auftraggeber (AG):	 <p>Land Oberösterreich - Amt der Oberösterreichischen Landesregierung Direktion Umwelt- und Wasserwirtschaft Abteilung Wasserwirtschaft, Gruppe Hochwasserschutz Kärntnerstraße 10-12, 4021 Linz</p> <p> Bundesministerium Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft</p> <p>Stubenring 1, 1010 Wien</p>
Auftragnehmer:	 <p>RIOCOM FLOWING COMPETENCE</p> <p>INGENIEURBÜRO FÜR KULTURTECHNIK & WASSERWIRTSCHAFT DI Albert Schwingshandl, Handelskai 92, A-1200 Wien Tel.: +43 (0)1 494 16 87-0 E-Mail: office@riocom.at Fax.: +43 (0)1 494 16 87-30 Web: www.riocom.at</p>
Flussbaukennzahl:	
GZ Auftraggeber	GZ: WW-2020-156633/135-Ft
Projektnummer RIOCOM	20374

1.2 VERANLASSUNG UND ZWECK

Für die oberösterreichische Donau soll im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung, gefördert durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft eine Abflussuntersuchung (ABU) eine Gefahrenzonenplanung (GZP) durchgeführt werden, basierend auf der zuvor innerhalb desselben Projekts bearbeiteten "Abflussuntersuchung Oberösterreichische Donau bis Ybbs" (ABU). Die Erstellung der Abflussuntersuchung erfolgte unter Mitwirkung der viadonau. Für die Beschreibung und Ergebnisse der Abflussuntersuchung siehe Technischer Bericht Hydraulik. Die Gefahrenzonen bauen auf die in der Abflussmodellierung gewonnenen Überflutungsbilder bei Donauhochwässern verschiedener Jährlichkeiten (z.B. bei HQ30, HQ100 und HQ300) auf. Das Ergebnis der Abflussuntersuchung und des Gefahrenzonenplanes stellt eine wesentliche Fachgrundlage für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Raumordnung dar.

Für die projektorientierte Vergabe und Bearbeitung der Planungsleistungen wurde das gesamte Projektgebiet an der oberösterreichischen Donau in drei Bearbeitungslose unterteilt, welche wie folgt bezeichnet sind:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| • Los 1 - Oberes Donautal | Bearbeitung: RIOCOM (ggst. Bericht) |
| • Los 2 - Eferdinger Becken | Bearbeitung: Werner Consult |
| • Los 3 - Linzer Feld und Machland | Bearbeitung: Afry |

1.3 AUFTRAGGEBER

Amt der Oö. Landesregierung

Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft

Abteilung Wasserwirtschaft

Kärntnerstraße 10-12, A-4021 Linz

Das ggst. Projekt ist in 6 Arbeitspakete gegliedert und umfasst die Erhebung des Ist-Zustandes bezüglich der Hochwassergefährdung der untersuchten Gewässer und deren Siedlungsgebiete. Der **Auftraggeber** wird im Bericht mit **AG** abgekürzt.

- AP1 Übernahme der Datengrundlagen und LV Vermessung
- AP2 Netze der hydraulischen Modelle
- AP3 Hydrologische Grundlagen
- AP4 Hochwasseranschlagslinien und Hochwasserwellenablauf
- AP5 Gefahrenzonenplan (Option beauftragt im Jahr 2023)
- AP6 Projektmanagement und Öffentlichkeitsarbeit

Der Auftrag beinhaltet somit die Übernahme des digitalen Höhenmodells (aus Laserscan und terrestrischer Vermessung), die Einholung der hydrologischen Grundlagen, die Berechnung und die Darstellung der Hochwasseranschlagslinien auf Grundlage eines zu erarbeitenden 2D-hydrodynamisch-numerischen Berechnungsmodells, sowie die Erstellung eines Gefahrenzonenplanes. Das letzte Arbeitspaket AP6 sorgt für einen geordneten Projektablauf bis zum Projektende.

1.4 BEARBEITUNGSGEBIET

1.4.1 Allgemeine Beschreibung

Im Zuge der Ausschreibung wurden 3 Losabschnitte für die Bearbeitung der oberösterreichischen Donau definiert. Ggst. Bericht umfasst die Bearbeitung und Ergebnisse von:

LOS 1 – OBERES DONAUTAL

VON km 2223,34 – Staatsgrenze zu Deutschland bei Achleiten

BIS km 2162,67 – Kraftwerk Aschach

Das gesamte Gebiet ist in der detaillierten Übersichtskarte in Einlage EZ 3 dargestellt. Auf dieser Karte (EZ 3) ist auch die Nummerierung der Blattschnitte (= Planausschnitte mit kleinerem Maßstab) ersichtlich.

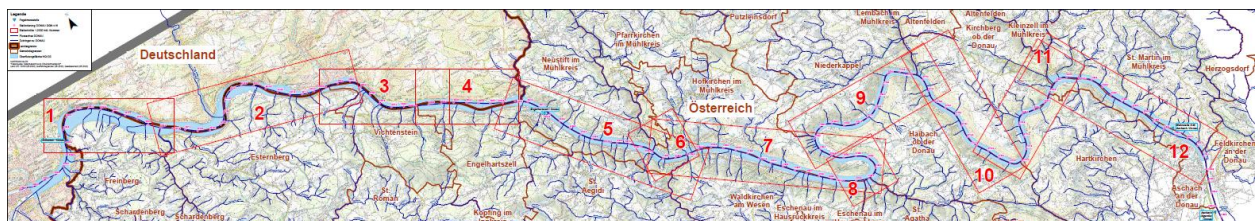


Abbildung 1: Übersichtskarte (Screenshot-Beispiel)

1.4.2 Gemeinden und Katastralgemeinden

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in den politischen Bezirken Schärding, Rohrbach, Grieskirchen und Eferding. Das nördlich angrenzende Ufer der Donau befindet sich von Fkm 2.223,34 bis Fkm 2.201,80 auf deutschem Staatsgebiet und ist dem Landkreis Passau zugehörig.

Von flussauf nach flussab befinden sich folgende österreichische Gemeinden im Bearbeitungsgebiet:

Südlich der DONAU - Bezirk Schärding:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------------|
| • Freinberg | KG Hinding |
| • Esternberg | KG Kiedorf, KG Pyrawang |
| • Vichtenstein | KG Vichtenstein |
| • Engelhartzell | KG Stadl, KG Engelhartzell |
| • St. Aegidi (lt. Ausschreibung) | → nicht unmittelbar angrenzend an Donau |
| • Waldkirchen am Wesen | KG Wesenufer, KG Unteraichberg |

Südlich der DONAU - Bezirk Grieskirchen:

- | | |
|--------------|---------------|
| • St. Agatha | KG Königsdorf |
|--------------|---------------|

Südlich der DONAU - Bezirk Eferding:

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| • Haibach ob der Donau | KG Haibach, KG Mannsdorf |
| • Hartkirchen | KG Oed in den Bergen |
| • Aschach an der Donau | KG Aschach an der Donau |

Nördlich der DONAU - DEUTSCHLAND – Landkreis Passau:

- Größere Ortschaften: Erlau, Obernzell, Jochenstein

Nördlich der DONAU - Bezirk Rohrbach:

- Neustift im Mühlkreis KG Rannariedl
- Pfarrkirchen im Mühlkreis KG Altenhof
- Hofkirchen im Mühlkreis KG Marsbach
- Niederkappel KG Niederkappel
- Kirchberg ob der Donau KG Kirchberg
- St. Martin im Mühlkreis KG Neuhaus, KG Windischberg

2 AP 5 GEFAHRENZONENPLAN

2.1 ZIEL AP 5

Übergeordnetes Ziel ist die Ausweisung von Hochwassergefahrenzonen. Die Zonen mit Gefährdung mittlerer und niedriger Wahrscheinlichkeit sowie die Funktionsbereiche entsprechen der „*Verordnung des Bundesministeriums für Land und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Gefahrenzonenplanungen nach dem Wasserrechtsgesetz 1959 (WRG – Gefahrenzonenplanungsverordnung – WRG-GZPV)*“ vom 14.06.2014 und der „*Technischen Richtlinie für Gefahrenzonenplanungen gem. §42a WRG*“ vom 1.09.2022.

Gefahrenzonenplanungen (GZP) sind gemäß § 2 Abs. 1 WRG-GZPV Fachgutachten, in denen insbesondere Überflutungsflächen hinsichtlich der Gefährdung und der voraussichtlichen Schadenswirkung durch Hochwasser sowie ihrer Funktionen für den Hochwasserabfluss, den Hochwasserrückhalt und für Zwecke späterer schutzwasserwirtschaftlicher Maßnahmen beurteilt werden. Die Ausweisung der Gefährdungs- und Funktionszonen erfolgt dabei parzellenscharf.

Gefahrenzonenplanungen dienen der Information der Öffentlichkeit über die Gefährdung der menschlichen Gesundheit, der Umwelt, des Kulturerbes und der wirtschaftlichen Tätigkeiten durch Hochwasser („Gefahr für Leib und Leben“) sowie als Grundlage für die Projektierung und Durchführung von schutzwasserwirtschaftlichen Maßnahmen, für schutzwasserwirtschaftliche Planungen, für die Erstellung von Regionalprogrammen (§ 42a Abs. 2 Z 2 in Verbindung mit § 55g Abs. 1 Z 1 WRG 1959) und für die Erstellung, Überprüfung und allfällige Aktualisierung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten (§ 55k WRG 1959) sowie von Hochwasserrisikomanagementplänen (§ 55l WRG 1959).

Die Ausweisungen im Gefahrenzonenplan erfolgen auf Grundlage der Berechnungsergebnisse aus dem AP4 Hochwasseranschlagslinien und Hochwasserwellenablauf. Die Beschreibung der Planungsgrundlagen, der Hydrologie und der hydraulischen Modellierung und weitere Informationen zur Abflussuntersuchung sind im Technischen Bericht Hydraulik enthalten.

2.2 LEITPROZESSE, PROZESSE UND PROZESSSZENARIEN

2.2.1 Leitprozesse

Als maßgeblicher Leitprozess für die vorliegende Gefahrenzonenplanung wurde im gesamten Bearbeitungsbereich „**Hochwasser**“ definiert.

2.2.2 Prozesse

Im gegenständlichen Projekt wurden in Abstimmung mit dem AG, abgesehen von Anlandungen in Stauräumen von Kraftwerken, keine Prozesse als relevant eingestuft. Die Anlandungen in den Kraftwerksbereichen wurden bereits im Reinwassermodell integriert. Somit wurden keine Prozessszenarien definiert und simuliert.

2.2.2.1 Im Reinwasser bereits berücksichtigte Prozesse

2.2.2.1.1 Anlandungen und Remobilisierung

In Abstimmung mit der viadonau wurde bei der Auswahl und Bearbeitung der Sohldaten bereits für die Reinwasserszenarien darauf Wert gelegt, dass in den Stauräumen der Kraftwerke Jochenstein und Aschach die Prozesse Anlandung und Remobilisierung von Geschiebe berücksichtigt sind (sh. Kapitel 3.3 im Bericht Hydraulik).

2.2.2.2 Nicht relevante Prozesse

2.2.2.2.1 Verklausungen

Im Projektgebiet ist nur eine Brücke vorhanden. Die Brückenunterkante ist ausreichend hoch, sodass keine Verklausungsgefahr besteht (nicht angeströmt bei Hochwasser bzw. Freibord von mehreren Metern vorhanden).

2.2.2.2.2 Geschiebeeinträge aus Zubringern / Geschiebeeinstöße aus Wildbächen und Hangrutschungen

Die WLV-Summenzonen (gelbe/rote Zone WLV) wurden als shape-Files online abgerufen und in den Lageplänen dargestellt.

Die Zubringer der Donau im Projektgebiet sind in Relation zum Abfluss der Donau als geringfügige Zuströme zu betrachten. Aufgrund des Transportvermögens der Donau sind die jeweiligen Geschiebefrachten nicht als Gefahr in Hinblick auf Anlandungen und morphologischen Verwerfungen zu sehen.

2.2.2.2.3 Damnbrüche

Da keine für Dammbuchszszenarien relevanten Hochwasserschutzdämme im Projektabschnitt vorhanden sind, wurde dieser Prozess nicht berücksichtigt.

2.3 DEFINITIONEN DER GEFAHRENZONEN UND FUNKTIONSBEREICHE

Die Zonenabgrenzung erfolgte gemäß der *Technischen Richtlinie für Gefahrenzonenplanungen gem. § 42a WRG* in der Fassung September 2022 und in Abstimmung mit dem Auftraggeber. Die Zonen des Gefahrenzonenplanes werden gemäß der technischen Richtlinie wie folgt voneinander abgegrenzt.

2.3.1 Gefahrenzonen (§ 8 WRG-GZPV)

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. Ein Hochwasser mittlerer Wahrscheinlichkeit entspricht dabei einem Hochwasser mit einem voraussichtlichen Wiederkehrintervall von zumindest 100 Jahre (= HQ100).

2.3.1.1 Rote Gefahrenzone

rot

Als rote Gefahrenzonen sind jene Flächen auszuweisen, die durch das Bemessungsereignis mittlerer Wahrscheinlichkeit derart gefährdet sind, dass ihre ständige Benützung für Siedlungs- und Verkehrszwecke wegen der voraussichtlichen Schadenswirkungen nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand möglich ist ("Gefahr für Leib und Leben"). Als rote Gefahrenzonen 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:

- Bereiche möglicher Uferanbrüche unter Berücksichtigung der zu erwartenden Nachböschungen, Verwerfungen und Umlagerungen einschließlich dadurch ausgelöster Rutschungen,
- Überflutungsbereiche, in welchen sich durch die Wassertiefe und die Strömungsverhältnisse einschließlich der Feststoffführung Gefährdungspotenziale ergeben. Dabei handelt es sich um Bereiche, wo die Kombination von Wassertiefe t [m] und Fließgeschwindigkeit v [m/s] folgende Grenzwerte überschreitet: $t \geq 1,5 - 0,5 \cdot v$ oder $v \leq 3,0 - 2,0 \cdot t$ für $0 \leq v \leq 2,0$

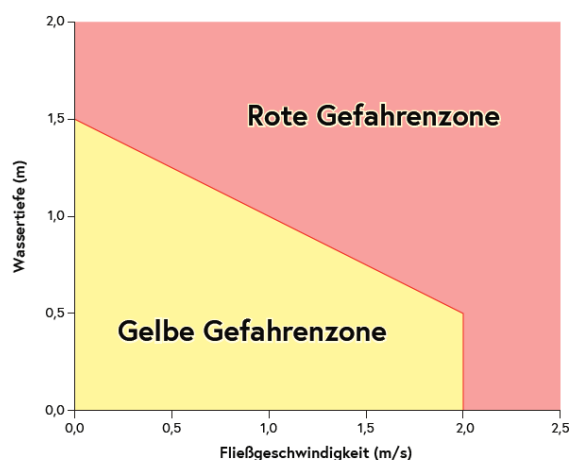


Abbildung 2: Hydraulisches Ausweisungskriterium (Quelle: Technische Richtlinie für Gefahrenzonenplanungen gem. § 42a WRG, Fassung September 2022)

- Bereiche mit Flächenerosion, Erosionsrinnenbildung und Feststoffablagerungen, wo die für die jeweiligen Boden- und Geländeverhältnisse zulässigen Grenzwerte für Fließgeschwindigkeit v [m/s] und Schleppspannung t [N/m²] überschritten werden bzw. aus der Abnahme von Fließgeschwindigkeit bzw. Schleppspannung mit Ablagerungen zu rechnen ist.

Rote Zone - Zonenabgrenzung in aktuellem Projekt:

- Gewässerbett (zwischen den beiden Uferborden)
- Überflutungsbereiche mit Gefährdungspotential durch Wassertiefe und Fließgeschwindigkeit lt. Technischer Richtlinie für Gefahrenzonenplanungen.
- Bereiche möglicher Uferanbrüche oder Flussverwerfungen bei häufigem Auftreten im Zuge von Hochwasserereignissen.
- Kleinere nebeneinanderliegende rote Zonen wurden arrondiert.
- Überströmstrecken sind der roten Zone zuzuweisen.

Hinweis zur gutachterlichen Erweiterung der roten Gefahrenzone:

Reicht die rote Zone über die Uferbordkante ins Vorland, so ergibt sich die rote Zone aufgrund des hydraulischen Ausweisungskriteriums oder durch gutachterliche Erweiterung.

2.3.1.2 Gelbe Gefahrenzone

gelb

Als gelbe Gefahrenzonen sind alle übrigen durch das Bemessungsereignis mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ100) betroffenen Überflutungsflächen auszuweisen. In diesen Flächen können unterschiedliche Gefährdungen geringeren Ausmaßes oder Beeinträchtigungen der Nutzung für Siedlungs- und Verkehrszwecke auftreten oder sind Beschädigungen von Bauobjekten und Verkehrsanlagen möglich.

Gelbe Zone - Zonenabgrenzung in aktuellem Projekt:

- entspricht der verbleibenden Fläche zwischen der Außengrenze der roten Zone und der Anschlaglinie der Überflutungsfläche mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ100).

2.3.2 Zonen mit Gefährdung niedriger Wahrscheinlichkeit (§ 9 WRG-GZPV)

Zonen mit Gefährdung niedriger Wahrscheinlichkeit ("Restrisikogebiete") basieren auf dem Hochwasser niedriger Wahrscheinlichkeit gemäß § 55k Abs. 2 Z 1 WRG 1959 (HQ300 oder Extremereignisse) und weisen auf die Restgefährdung beispielsweise bei Überschreiten des Schutzgrades bzw. erhöhte Schadenswirkung bei Versagen von Schutzmaßnahmen hin.

2.3.2.1 Gelb-schraffierte Zone

Restrisiko gelb

Flächen, die durch ein Bemessungsereignis niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ300) gefährdet sind, sind grundsätzlich gelb schraffiert darzustellen.

2.3.2.2 Rot-schraffierte Zone

Restrisiko rot

Befinden sich solche Flächen im Wirkungsbereich von Hochwasserschutzanlagen, wo bei einem Versagen hochwasserbedingt mit höheren Schadenswirkungen zu rechnen sind, sind sie unter Anwendung der Kriterien für die Ausweisung der roten Gefahrenzone bezogen auf den vormaligen HQ100-Abflussbereich rot schraffiert darzustellen.

Die oben angeführten Zonen dürfen sich nicht überlappen und werden im GIS-Projekt in den shp-Dateien (GZ100.shp bzw. GZ300.shp) abgespeichert.

Jene Teile der „Zonen mit Gefährdung niedriger Wahrscheinlichkeit“, welche auch als „rot-gelb-schraffierter Funktionsbereich“ ausgewiesen sind, sind in den analogen Plänen nicht dargestellt, da sie unter den nicht transparent dargestellten Ausweisungen des rot-gelb-schraffierten Funktionsbereichs liegen.

2.3.3 Funktionsbereiche (§ 10 WRG-GZPV)

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 schutzwasserwirtschaftlicher Maßnahmen benötigt werden.

2.3.3.1 Rot-gelb-schraffierter Funktionsbereich

rot - gelb

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

Die Ausweisung von rot-gelb schraffierten Funktionsbereichen erfolgt ebenso für Überflutungsflächen mit einem wesentlichen Potenzial für den natürlichen Hochwasserrückhalt oder für Überflutungsflächen deren Rückhaltewirkung dazu beiträgt, im durch den funktionierenden Hochwasserrückhalt entlasteten Gebiet das Gefährdungspotenzial zu verringern..

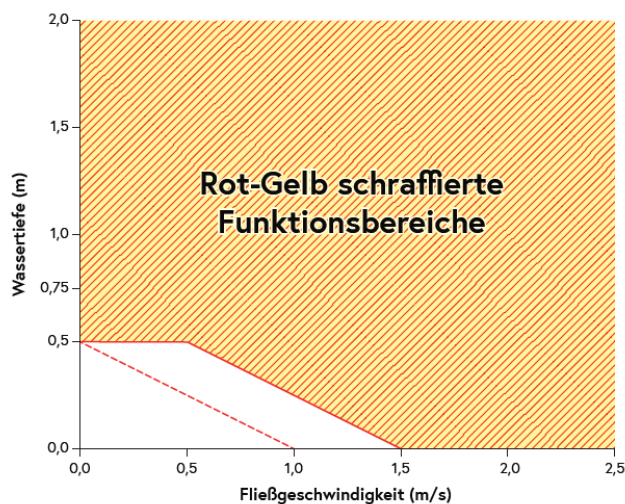
In diesem Sinne beziehen sich rot-gelb schraffierte Funktionsbereiche insbesondere auf:

- Überflutungsflächen, die für den Hochwasserabfluss wesentlich sind
- Überflutungsflächen, die ein wesentliches Potential für den Hochwasserrückhalt haben
- Überflutungsflächen, die bei Wegfall das Schadenspotential erhöhen

Rot-gelb schraffierte Funktionsbereiche sind auf Basis aller Szenarien gemäß § 55k Abs. 2 WRG 1959 bzw. daraus abgeleiteter Bemessungsereignisse auszuweisen. Da das 300-jährliche alle anderen Szenarien übersteigt, wird dieses als Grundlage herangezogen. Die Ausweisung der rot-gelb schraffierten Funktionsbereiche ist gleichermaßen für Freiland und Siedlungsgebiet vorzunehmen.

Laut Technischer Richtlinie Punkt 3.2.7.6 sind rot-gelb schraffierte Funktionsbereiche nach einem 2-stufigen Verfahren zu ermitteln.

Stufe 1: Die Ergebnisse der Abflussuntersuchung werden durch Kombination von maximaler Wassertiefe und Fließgeschwindigkeit in jedem Knoten des Berechnungsnetzes ausgewertet. Gemäß dem unten dargestellten Diagramm sind jene Bereiche flächig zusammenzufassen und als „vorläufige“ rot-gelb schraffierte Funktionsbereiche auszuweisen, wo die Kombination von Wassertiefe t [m] und Fließgeschwindigkeit v [m/s] die jeweiligen Grenzwerte überschreitet.



Stufe 2: Gutachterliche Überarbeitung

- gegebenenfalls Schließen von Lücken („Inseln“) bis zu 500m² in überfluteten Bereichen.
- Erweiterung im Rückstaubereich von künstlichen oder natürlichen Hindernissen bis zur Anschlaglinie des jeweiligen Bemessungsereignisses.
- Prüfung der Durchgängigkeit von Abflussgassen bzw. gegebenenfalls Erweiterung zur Sicherstellung / Herstellung der Durchgängigkeit (funktionale Zusammenhänge).
- Korrektur der Linienverläufe unter Berücksichtigung der Topografie, die für eine plausible Abgrenzung der betrachteten Prozesse und Darstellung der rot-gelb schraffierten Funktionsbereiche erforderlich sind.

2.3.3.2 Blaue Funktionsbereiche

blau

Die Ausweisung von blauen Funktionsbereichen erfolgt auf Flächen, die für die Durchführung sowie für die Aufrechterhaltung der Funktionen geplanter schutzwasserwirtschaftlicher Maßnahmen benötigt werden. Eine Ausweisung derartiger Flächen ist nur dann vorzunehmen, wenn konkrete Planungen für diese Maßnahmen vorliegen. Solche Flächen können auch außerhalb von Überflutungsflächen liegen.

Als blaue Funktionsbereiche sind Flächen auszuweisen, die

- für Zwecke späterer schutzwasserwirtschaftlicher Maßnahmen, für die bereits Planungen vorliegen, benötigt werden,

- für die Aufrechterhaltung der Funktion solcher Maßnahmen benötigt werden oder
- einer besonderen Art der Bewirtschaftung für die Aufrechterhaltung der Funktion solcher Maßnahmen bedürfen.

2.3.3.3 Weiteres zur Ausweisung von Funktionsbereichen

Im gegenständlichen Projekt werden in Abstimmung mit dem AG keine blauen Funktionsbereiche ausgewiesen, da keine Hochwasserschutzprojekte im behandelten Abschnitt geplant sind.

2.3.4 Weitere Informationen zu den Ausweisungen

Gebäude wurden wie im Technischen Bericht Hydraulik, Kapitel 3.2.2.2 „Gebäude“, beschrieben im Netz berücksichtigt. Die Überflutungsflächen und daraus gewonnene Gefahrenzonen basieren auf dem Netz mit dem Gebäudedatensatz der ABU, für die Darstellung und Auswertung im GZP wurde dann mittels Luftbildern aus dem Jahr 2025 dieser Gebäudedatensatz aktualisiert.

Da die maßgebenden Bereiche von HQ100 und der GZP unterschiedlich sein können, existieren zwei Gebäudedatensätze: gefährdete Objekte GZP (Gefahrenzonenplan), gefährdete Objekte HQ100. Auch die Planzeichen der gefährdeten Objekte < HQ100 oder GZP > unterscheiden sich auf den Kartenwerken.

Im GIS-Projekt sind somit 2 shp-Dateien enthalten:

- **gef_Obj_HQ100.shp:** Ein Objekt gilt als gefährdet, wenn es ganz oder teilweise in der Überflutungsfläche bei HQ100 liegt oder diese berührt. Zugordnet sind nur Objekte, die im **HQ-100** maßgebenden Bereich des untersuchten Gewässers liegen.
- **gef_Obj_GZP.shp:** Ein Objekt gilt als gefährdet, wenn es ganz oder teilweise in der Überflutungsfläche bei HQ100 liegt oder diese berührt. Zugordnet sind nur Objekte, die im **GZP** maßgebenden Bereich des untersuchten Gewässers liegen.

2.4 BESCHREIBUNG DES GEFAHRENZONENPLANS

In diesem Kapitel wird der Gefahrenzonenplan gemeindeweise textlich beschrieben. Dies erfolgt in folgender Form:

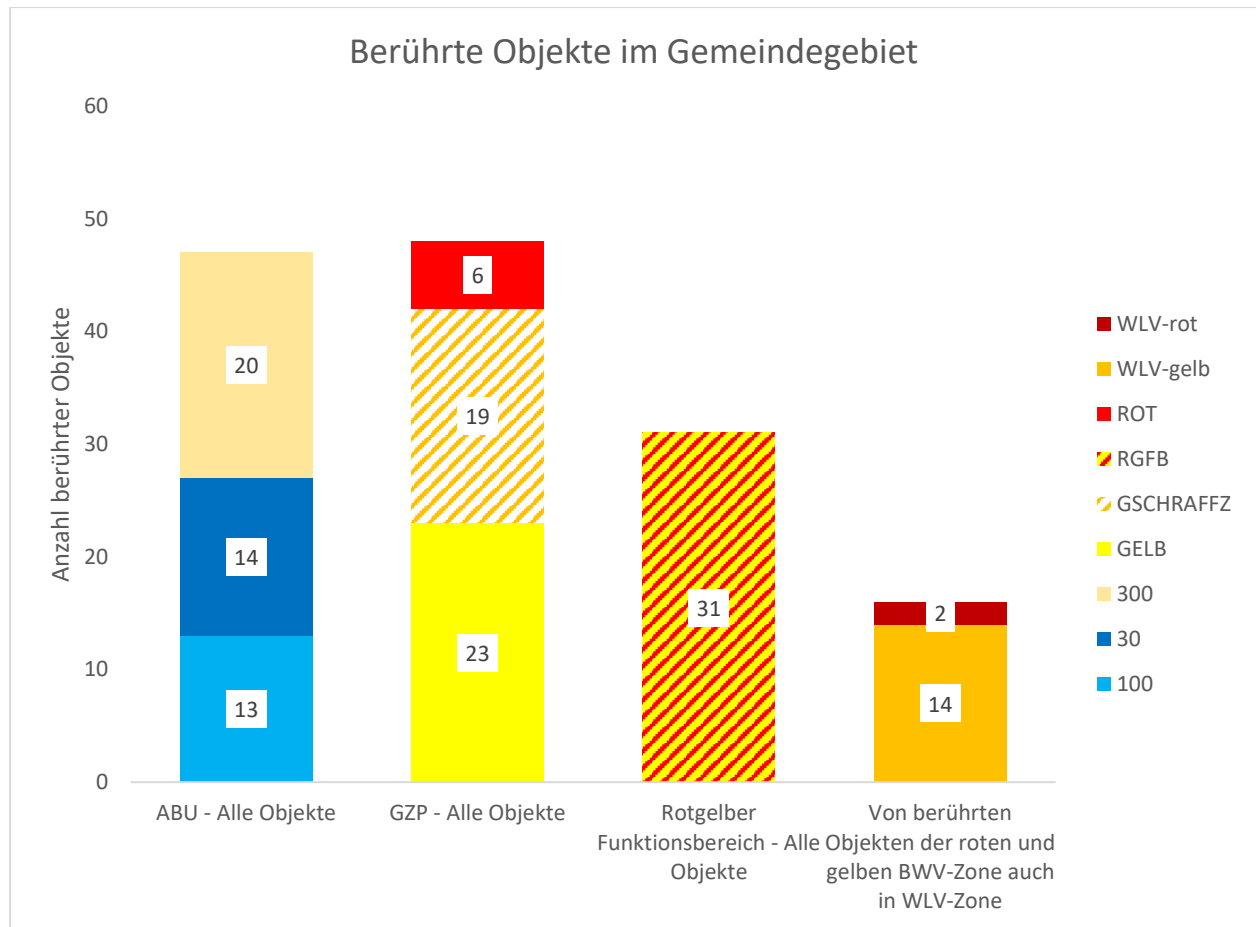


Abbildung 3: Musterdiagramm - Berührte Objekte im Gemeindegebiet

Obige Abbildung zeigt ein Musterdiagramm für berührte/betroffene Gebäude in einem Gemeindegebiet. Bei den Objekten handelt es sich um alle Arten von Objekten (Wohngebäude, Nebengebäude, Betriebsgebäude, Garagen, Schuppen, Objekte im Freiland).

(1) ABU – ALLE OBJEKTE = zeigt alle von Überflutungsflächen berührte Objekte:

- 14 Objekte in HQ30
- 13 zusätzliche Objekte in HQ100
- 20 zusätzliche Objekte in HQ300

Die Werte können gegenüber dem Technischen Bericht Hydraulik abweichen, da in Abstimmung mit dem AG für die Gefahrenzonenpläne der Gebäudedatensatz aktualisiert wurde.

(2) GZP – ALLE OBJEKTE = zeigt alle von Gefahrenzonen berührte Objekte:




- 6 Objekte in der Roten Zone
- 23 Objekte in der Gelben Zone
- 19 Objekte in der Gelbschraffierten Zone

Hinweis: Ein Objekt gilt als betroffen, wenn es von einer Fläche berührt wird. Objekte, die von mehreren Flächen berührt werden - z.B. rote Zone und gelbe Zone - wurden nur zu jener Zone mit höherem Gefährdungsgrad (rote Zone) gerechnet.

(3) ROTGELBER FUNKTIONSBEREICH – ALLE OBJEKTE = zeigt alle Objekte die im rot-gelb schraffierten Funktionsbereich liegen.

(4) VON BERÜHRTEN OBJEKTEN DER ROTEN UND GELBEN BWV-ZONE AUCH IN WLIV-ZONE = zeigt alle Objekte, die auch zusätzlich in einem Gefahrenzonenbereich der WLIV liegen.

Weiters erfolgt die gemeindeweise Beschreibung des Gefahrenzonenplans mit Hilfe der folgenden Symbolik, die sich auf den Kartenwerken der Gefahrenzonen wiederfindet.

	GFZ	= Gefahrzonen (rot, gelb, gelb-schraffiert)
	RGFB	= rot-gelb schraffierter Funktionsbereich
	BLFB*	= blauer Funktionsbereich
	Bes. Gefahr*	= Besondere Gefährdungen (z.B. Brücken mit Verklauungsgefahr, Zubringer mit Geschiebeeinstoßpotential)

*Im gegenständlichen Los sind keine blauen Funktionsbereiche oder besonderen Gefährdungen ausgewiesen worden.

2.4.1 Gefahrenzonen in der Gemeinde Engelhartzell

Die Gefahrenzonen wurden gemäß Kapitel 2.3 erstellt und in den Planbeilagen dargestellt.

Gutachterliche Überarbeitung der Roten Zone: Arrondierung, Erweiterung bis zur Uferbordkante.

Gutachterliche Überarbeitung des Rotgelben Funktionsbereichs: Arrondierung bzw. Entfernung von durch die Straße abgetrennte Bereiche sowie kleinere „Ausbuchtungen“ mit sehr geringen Fließgeschwindigkeiten auf bebauten Grundstücken.

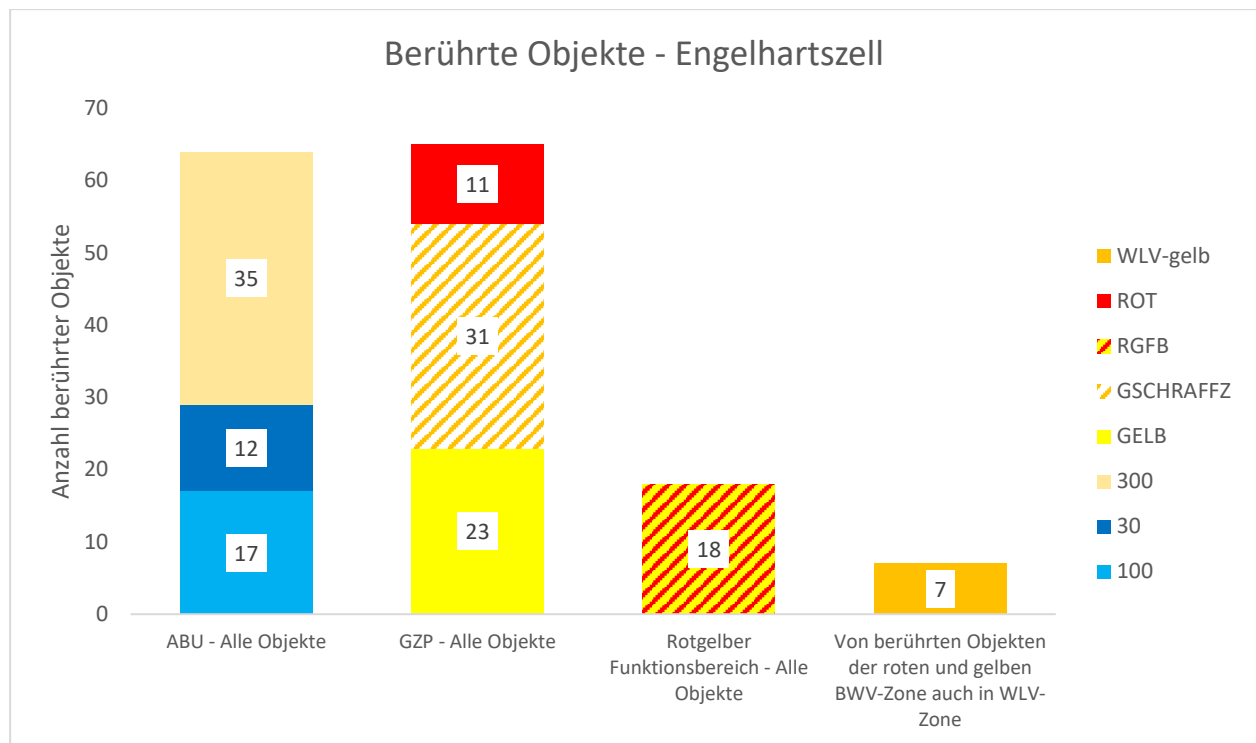


Abbildung 4: Sämtliche von Überflutungsflächen, Gefahrenzonen oder Funktionsbereichen berührte Objekte im Gemeindegebiet.

2.5 DARSTELLUNGEN DER ERGEBNISSE IM LAGEPLAN GEFAHRENZONEN

Für die Planlesbarkeit ist zu beachten, dass folgende Darstellungsreihenfolge der Gefahrenzonen und Funktionsbereiche (von oben nach unten) vorliegt:

- gefährdete Objekte - GZP (gef_Obj_GZP.shp)
- Gefahrenzonen (gefzonen.shp) – nur „Rote Gefahrenzone“ dargestellt
- Gefahrenzonen (gefzonen.shp) – „Gelbe Gefahrenzone“ (nur Umrandung!) dargestellt
- Rot-gelb-schraffierter Funktionsbereich (fun_ber_RG.shp)
- Gefahrenzonen (gefzonen.shp) – alle Zonen dargestellt

Aufgrund dieser Reihenfolge ist zu beachten:

- Jene Teile des Rot-gelb-schraffierten Funktionsbereichs, welche auch als Rote Gefahrenzone ausgewiesen sind, sind in den analogen Plänen nicht dargestellt, da sie unter den deckend dargestellten Ausweisungen der Roten Gefahrenzonen liegen.
- Jene Teile der Gelben Gefahrenzone und der Zonen mit Gefährdung niedriger Wahrscheinlichkeit, welche auch als Rot-gelb-schraffierter Funktionsbereich ausgewiesen sind, sind in den analogen Plänen nicht flächig dargestellt, da sie unter den deckend dargestellten Ausweisungen des Rot-gelb-schraffierten Funktionsbereichs liegen. Die Außengrenze der Gelben Gefahrenzone ist als gelbe Linie über dem Rot-gelbschraffierten Funktionsbereich dargestellt.
- Jene Teile der Blauen Funktionsbereiche, welche auch als andere Zonen oder Funktionsbereiche ausgewiesen sind, werden auf den analogen Plänen nur anhand der Außengrenze dargestellt.

Die Ergebnisse sind im Kartenwerk „Gefahrenzonenplan“ auf Lageplänen dargestellt.

3 VERZEICHNIS

3.1 ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Übersichtskarte (Screenshot-Beispiel)	3
Abbildung 2: Hydraulisches Ausweisungskriterium (Quelle: Technische Richtlinie für Gefahrenzonenplanungen gem. § 42a WRG, Fassung September 2022)	6
Abbildung 3: Musterdiagramm - Berührte Objekte im Gemeindegebiet	11
Abbildung 4: Sämtliche von Überflutungsflächen, Gefahrenzonen oder Funktionsbereichen berührte Objekte im Gemeindegebiet	13