

Ritter GmbH

Kaufbeurer Straße 55
86839 Schwabmünchen

HYDRAULISCHES GUTACHTEN

für die Betriebserweiterung der Firma Ritter im
HQ100-Überschwemmungsgebiet des Taubentals

Vorhabensträger:

, den

(Stempel, Unterschrift)

aufgestellt:

Neusäß, 11.03.2024
Projekt-Nr. 121606
SSTE/DGRO

Steinbacher-Consult
Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
Richard-Wagner-Straße 6
86356 Neusäß

**Ritter GmbH - Hydraulisches Gutachten für die Betriebserweiterung der Firma Ritter im
HQ100-Überschwemmungsgebiet des Taubentals**

INHALTSVERZEICHNIS

1. Vorhabenträger	3
2. Zweck des Vorhabens	3
3. Hydraulische Berechnungen	6
3.1 Hydrologische und hydraulische Grundlagen	6
3.2 Ist-Zustand	6
3.3 Plan-Zustand.....	10
4. Zusammenfassung	17

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Vorhabenbezogener B-Plan mit geplanter Betriebserweiterung (Architekturbüro Hörner, 23.08.2023)	4
Abbildung 2: Lage des Vorhabens im ermittelten HQ100-Überschwemmungsgebiet mit geplantem Vorhabenbereich (rot markiert).....	5
Abbildung 3: Überschwemmungssituation bei einem HQ100-Ereignis im Ist-Zustand im Bereich des geplanten Bauvorhabens.....	7
Abbildung 4: Maximale Wassertiefen bei HQ100 im Ist-Zustand	8
Abbildung 5: Fließgeschwindigkeit in m/s bei Maximalabfluss im Bereich des geplanten Bauvorhabens im HQ100 Ist-Zustand	9
Abbildung 6: Überschwemmungssituation bei einem HQ100-Ereignis im Plan-Zustand	11
Abbildung 7: Überschwemmungssituation bei einem HQ100-Ereignis im Plan-Zustand mit Angabe der max. Wassertiefen (m) im Bereich des geplanten Bauvorhabens.....	12
Abbildung 8: Retentionsgewinn durch Gebäudeabriss	13
Abbildung 9: Bilanzierung Retentionsverlust und -gewinn	14
Abbildung 10: Wassertiefendifferenz vom Plan- und Ist-Zustand bei einem HQ100-Ereignis in Meter (Orange: Wassertiefenerhöhung; Grau: Wassertiefenreduzierung)	15
Abbildung 11: Maximale Wasserspiegellage (müNN) bei einem HQ100-Ereignis im Bereich des geplanten Vorhabens	16

Ritter GmbH - Hydraulisches Gutachten für die Betriebserweiterung der Firma Ritter im HQ100-Überschwemmungsgebiet des Taubentals

1. Vorhabenträger

Vorhabensträger ist die Firma Ritter

Kaufbeurer Straße 55
86830 Schwabmünchen

Die zuständigen Behörden sind das Landratsamt Augsburg sowie das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth.

2. Zweck des Vorhabens

Das geplante Bauvorhaben liegt teilweise im ermittelten HQ100-Überschwemmungsgebiet des Taubentals. Das Taubental fließt von Süden kommen in Richtung Norden ab; im Regelfall in Richtung Taubentalstraße und dann verrohrt in Richtung Singold / Feldgießgraben. Im Hochwasserfall wird jedoch die Südostspange überflutet, das Wasser füllt die Bahnunterführung und fließt anschließend über das Gelände der Firma Ritter und entlang der Kaufbeurer Straße in Richtung Norden ab.

Das Bauvorhaben sieht die Errichtung eines Hochregallagers, eines Logistiklagers, zwei Erweiterungen des Verladehofs und eines Parkplatzes vor.

Im Rahmen der Genehmigung ist ein hydraulischer Nachweis über die „Auswirkung auf Dritte“ zu erbringen, in dem dargestellt werden muss, wie sich der geplante Neubau auf den Hochwasserabfluss auswirkt. Es darf dabei zu keiner Verschlechterung der Überschwemmungssituation auf den umliegenden Grundstücken durch die Veränderung von Fließwegen oder erhöhten Fließgeschwindigkeiten kommen.

Der durch das Bauvorhaben auftretende Retentionsverlust ist mit der Umsetzung des Vorhabens auszugleichen.

Steinbacher-Consult wurde beauftragt, den möglichen Retentionsverlust zu ermitteln und den Nachweis über die „Auswirkungen auf Dritte“ durchzuführen.

Ritter GmbH - Hydraulisches Gutachten für die Betriebserweiterung der Firma Ritter im HQ100-Überschwemmungsgebiet des Taubentals

Die folgenden Abbildungen zeigen das geplante Vorhaben und die Lage im Überschwemmungsgebiet.

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN NR 49 "ERWEITERUNG GEWERBEGEBIET FA. RITTER

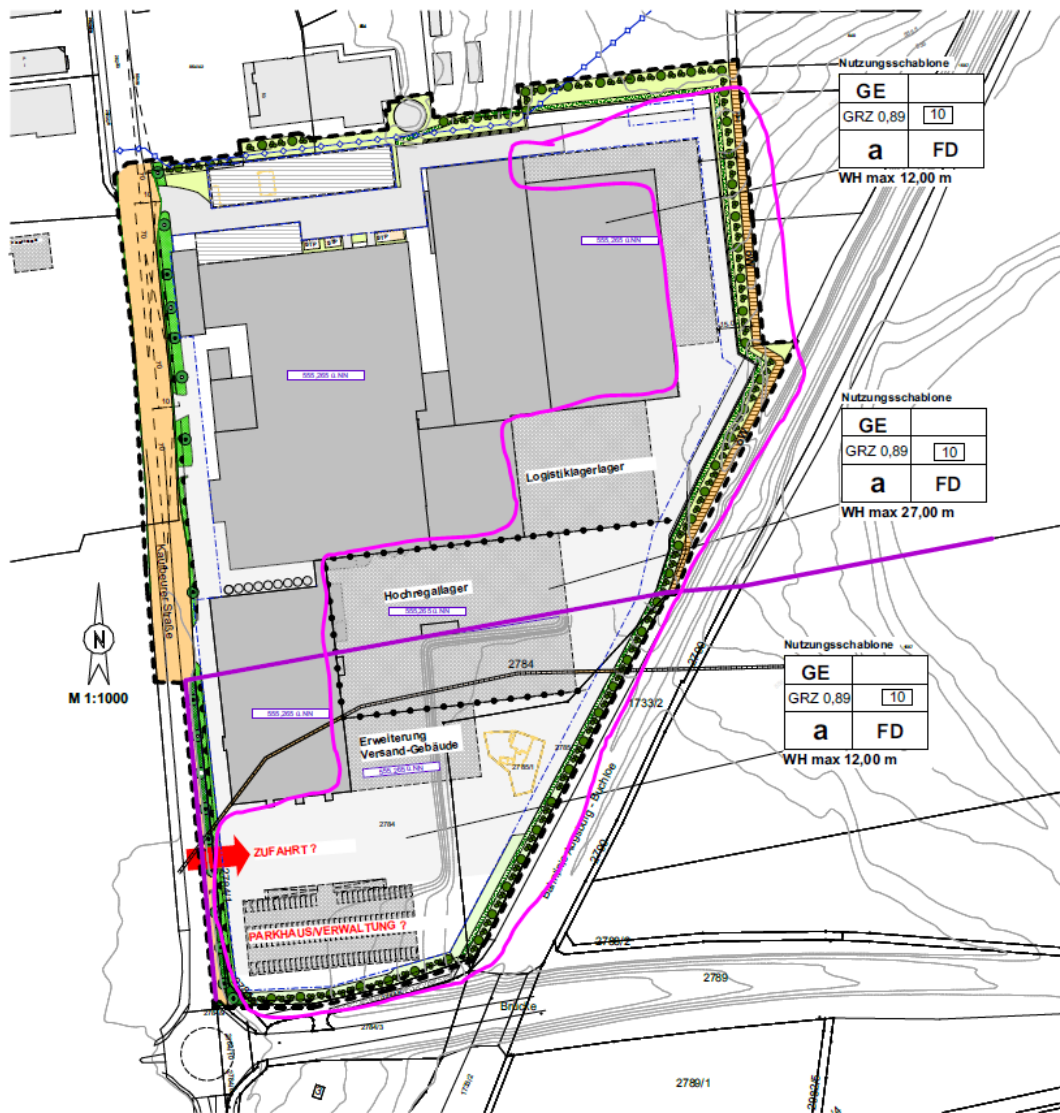


Abbildung 1: Vorhabenbezogener B-Plan mit geplanter Betriebserweiterung (Architekturbüro Hörner, 23.08.2023)

Ritter GmbH - Hydraulisches Gutachten für die Betriebserweiterung der Firma Ritter im HQ100-Überschwemmungsgebiet des Taubentals



Abbildung 2: Lage des Vorhabens im ermittelten HQ100-Überschwemmungsgebiet mit geplantem Vorhabenbereich (rot markiert).

Ritter GmbH - Hydraulisches Gutachten für die Betriebserweiterung der Firma Ritter im HQ100-Überschwemmungsgebiet des Taubentals

3. Hydraulische Berechnungen

3.1 Hydrologische und hydraulische Grundlagen

Das 2d-hydraulische Modell des Taubentals wurde Steinbacher-Consult 2015 zur Verfügung gestellt für die Entwurfsplanung zum „Hochwasserschutz Taubental“. Aufgebaut wurde es vom Ingenieurbüro Blasy-Overland im Rahmen der zuvor durchgeführten konzeptionellen Planung / Überschwemmungsgebietsermittlung.

Für das Gutachten wurden zwei hydraulische Berechnungen durchgeführt:

1. Ist-Zustand:

Ermittlung der Bestandssituation und des Retentionsraumes im Bereich des geplanten Bauvorhabens bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis.

2. Plan-Zustand:

Untersuchung der Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Hochwassersituation bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis.

3.2 Ist-Zustand

In einem ersten Schritt wurde der Ist-Zustand berechnet. Für die exakte modelltechnische Ermittlung des Retentionsvolumens wurden die Grundflächen der Gebäude und Geländeauffüllung geometrisch in das Berechnungsnetz eingearbeitet, jedoch weiterhin als unbebautes Vorland deklariert.

Abbildung 3 zeigt die Überschwemmungssituation bei maximalen Wasserständen im Ist-Zustand, d. h. ohne Berücksichtigung des Vorhabens im Berechnungsmodell, Abbildung 4 zeigt die maximalen Wassertiefen.

In Abbildung 5 sind die maximal auftretenden Fließgeschwindigkeiten dargestellt. Diese liegen aufgrund der breiten Wasserfläche überwiegend im Bereich von wenigen cm/s.

Das maximale Retentionsvolumen im Bereich der geplanten Bebauung bei einem HQ100-Ereignis beträgt insgesamt ca. 6.162 m³ (vgl. Abbildung 9). Dies entspricht dem Retentionsverlust nach der Durchführung des Bauvorhabens gemäß der zur Verfügung gestellten Planung.

**Ritter GmbH - Hydraulisches Gutachten für die Betriebserweiterung der Firma Ritter im
HQ100-Überschwemmungsgebiet des Taubentals**



**Abbildung 3: Überschwemmungssituation bei einem HQ100-Ereignis im Ist-Zustand
im Bereich des geplanten Bauvorhabens**

Ritter GmbH - Hydraulisches Gutachten für die Betriebserweiterung der Firma Ritter im HQ100-Überschwemmungsgebiet des Taubentals

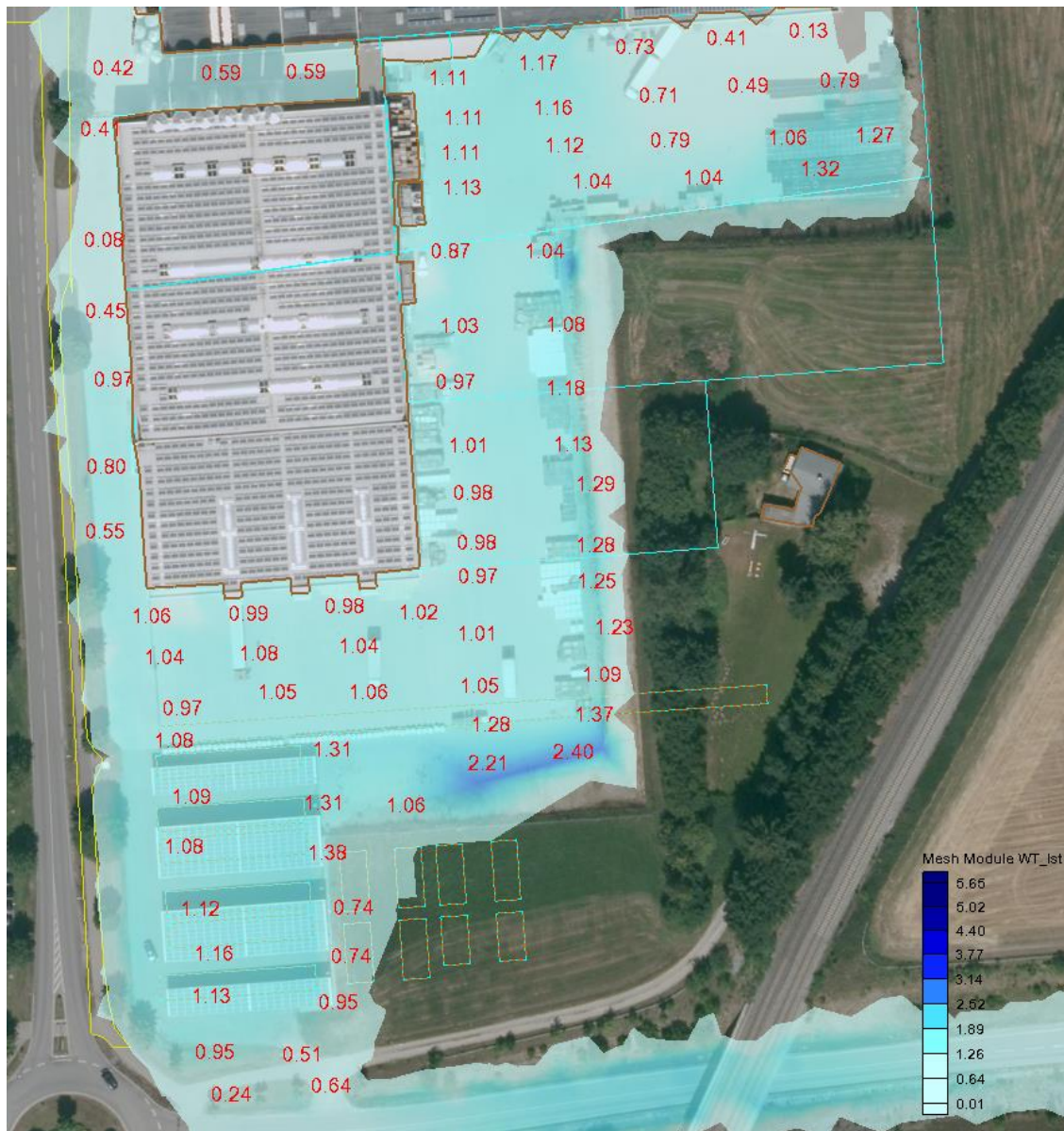


Abbildung 4: Maximale Wassertiefen bei HQ100 im Ist-Zustand

Ritter GmbH - Hydraulisches Gutachten für die Betriebserweiterung der Firma Ritter im HQ100-Überschwemmungsgebiet des Taubentals



Abbildung 5: Fließgeschwindigkeit in m/s bei Maximalabfluss im Bereich des geplanten Bauvorhabens im HQ100 Ist-Zustand

Ritter GmbH - Hydraulisches Gutachten für die Betriebserweiterung der Firma Ritter im HQ100-Überschwemmungsgebiet des Taubentals

3.3 Plan-Zustand

In einem zweiten Schritt wurde das geplante Bauvorhaben gemäß des zur Verfügung gestellten Lageplanes in das hydraulische Modell höhenmäßig eingearbeitet. Der Rückbau der bestehenden Gebäude wurde ebenfalls berücksichtigt.

Abbildung 6 zeigt die HQ100 Überschwemmungsflächen im Plan-Zustand. Die Überschwemmungsgrenze des Ist-Zustands ist rot dargestellt. Durch die Geländemodellierungen für den neuen Verladehof auf der Ostseite des Grundstückes ergibt sich eine neue Überschwemmungsfläche und damit ein Zugewinn an Retentionsvolumen.

Der Retentionsgewinn durch den Abbruch des bestehenden Gebäudes beträgt beim einem 104 m^3 (siehe Abbildung 8). Durch die neuen Überschwemmungsflächen entsteht ein Retentionsgewinn von ca. 7.245 m^3 (vgl. Abbildung 9). Insgesamt entsteht also ein Retentionsgewinn von ca. $1.083 \text{ m}^3 + 104 \text{ m}^3 = 1.187 \text{ m}^3$.

Die maximalen Wassertiefen bei HQ100 im Bereich des geplanten Vorhabens sind in Abbildung 7 dargestellt.

Die maximale Wasserspiegellage im Bereich des Bauvorhabens liegt im Plan-Zustand bei rund $555,01 \text{ m} \text{üNN}$ (siehe Abbildung 11).

Die maximalen Fließgeschwindigkeiten und -wege verändern sich gegenüber dem Ist-Zustand nicht maßgeblich.

Die Veränderungen in der Wassertiefe (Abbildung 10) beschränken sich auf das Betriebsgelände selbst, es ergeben sich keinen negativen Auswirkungen auf Dritte.

**Ritter GmbH - Hydraulisches Gutachten für die Betriebserweiterung der Firma Ritter im
HQ100-Überschwemmungsgebiet des Taubentals**

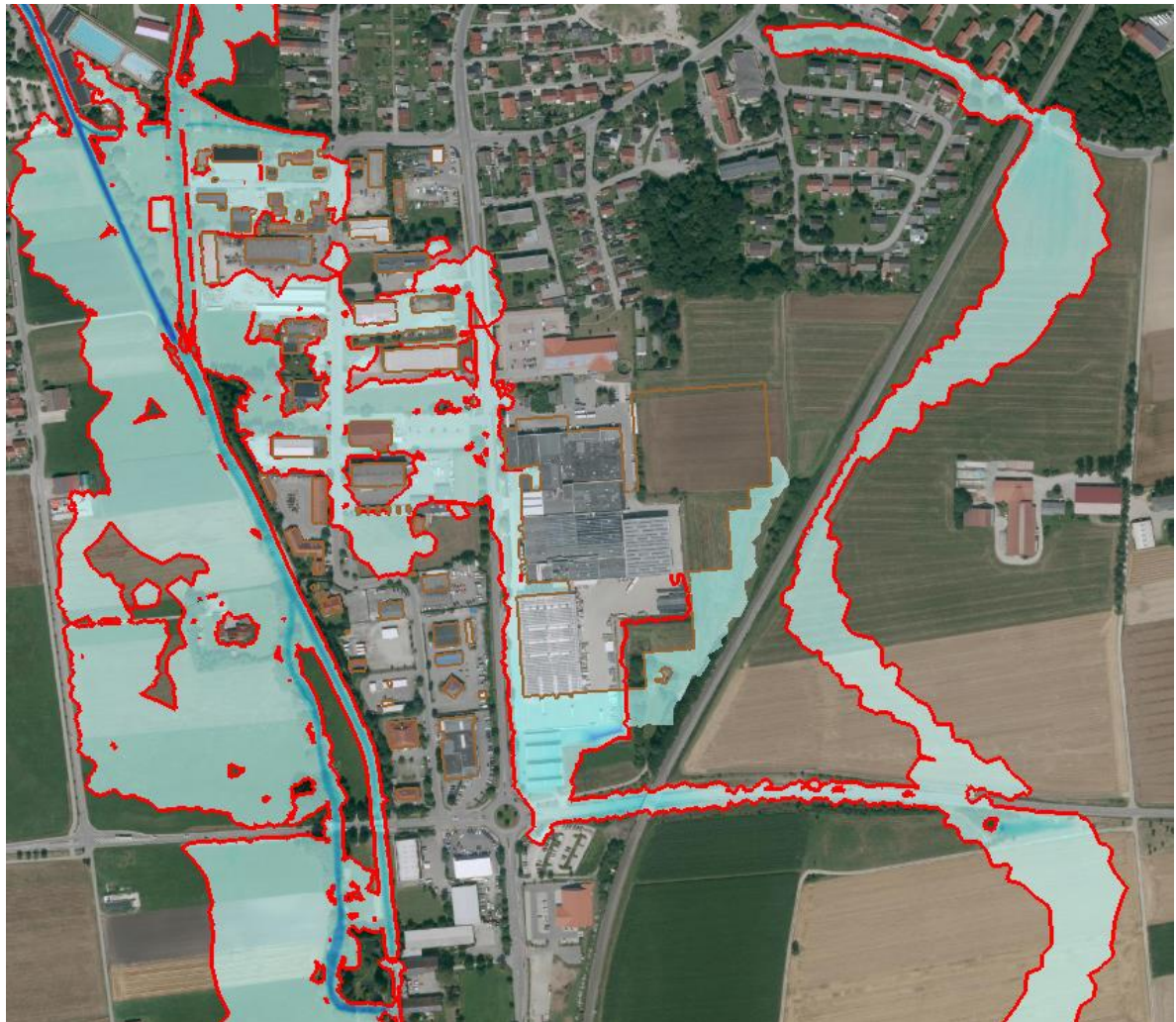


Abbildung 6: Überschwemmungssituation bei einem HQ100-Ereignis im Plan-Zustand

Ritter GmbH - Hydraulisches Gutachten für die Betriebserweiterung der Firma Ritter im HQ100-Überschwemmungsgebiet des Taubentals



Abbildung 7: Überschwemmungssituation bei einem HQ100-Ereignis im Plan-Zustand mit Angabe der max. Wassertiefen (m) im Bereich des geplanten Bauvorhabens.

**Ritter GmbH - Hydraulisches Gutachten für die Betriebserweiterung der Firma Ritter im
HQ100-Überschwemmungsgebiet des Taubentals**

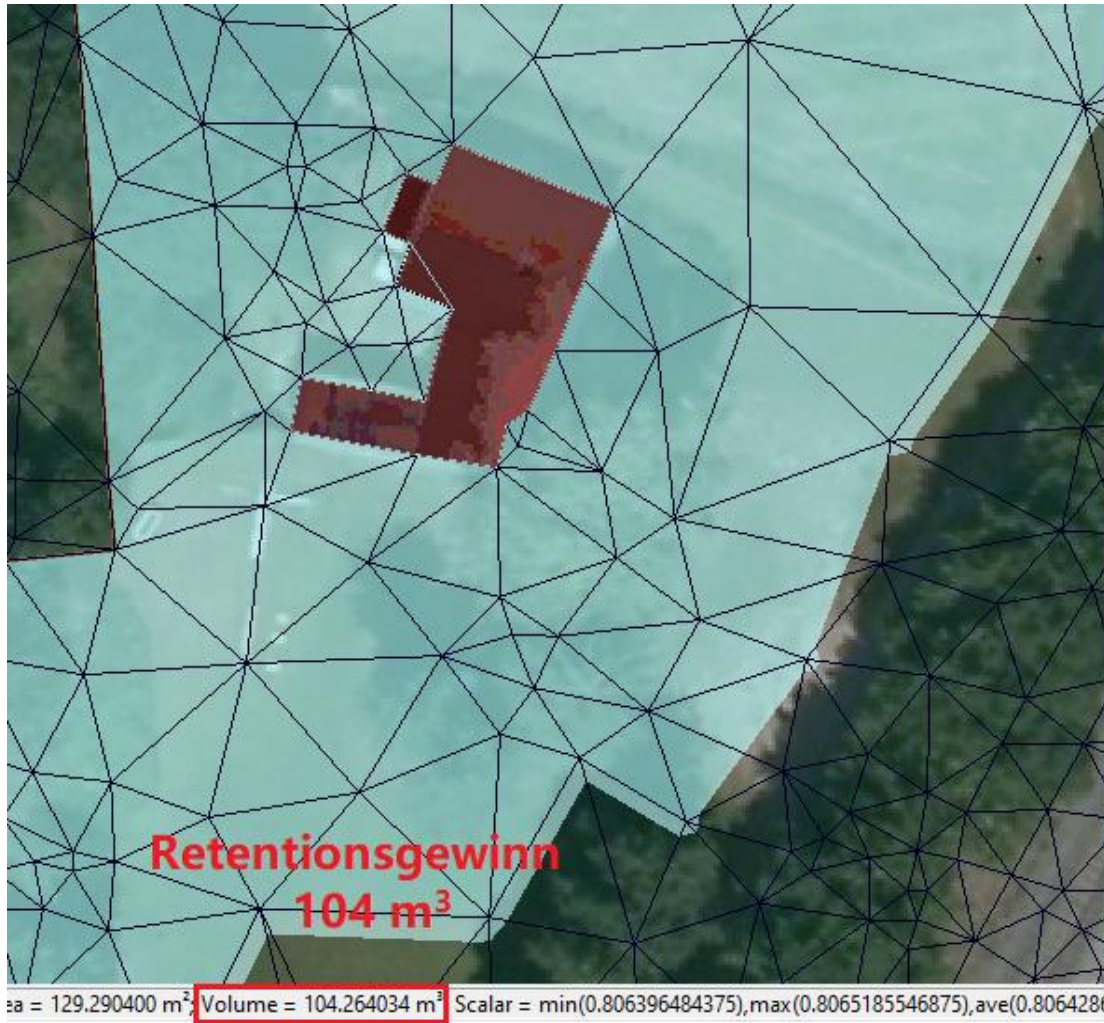


Abbildung 8: Retentionsgewinn durch Gebäudeabriss

Ritter GmbH - Hydraulisches Gutachten für die Betriebserweiterung der Firma Ritter im HQ100-Überschwemmungsgebiet des Taubentals

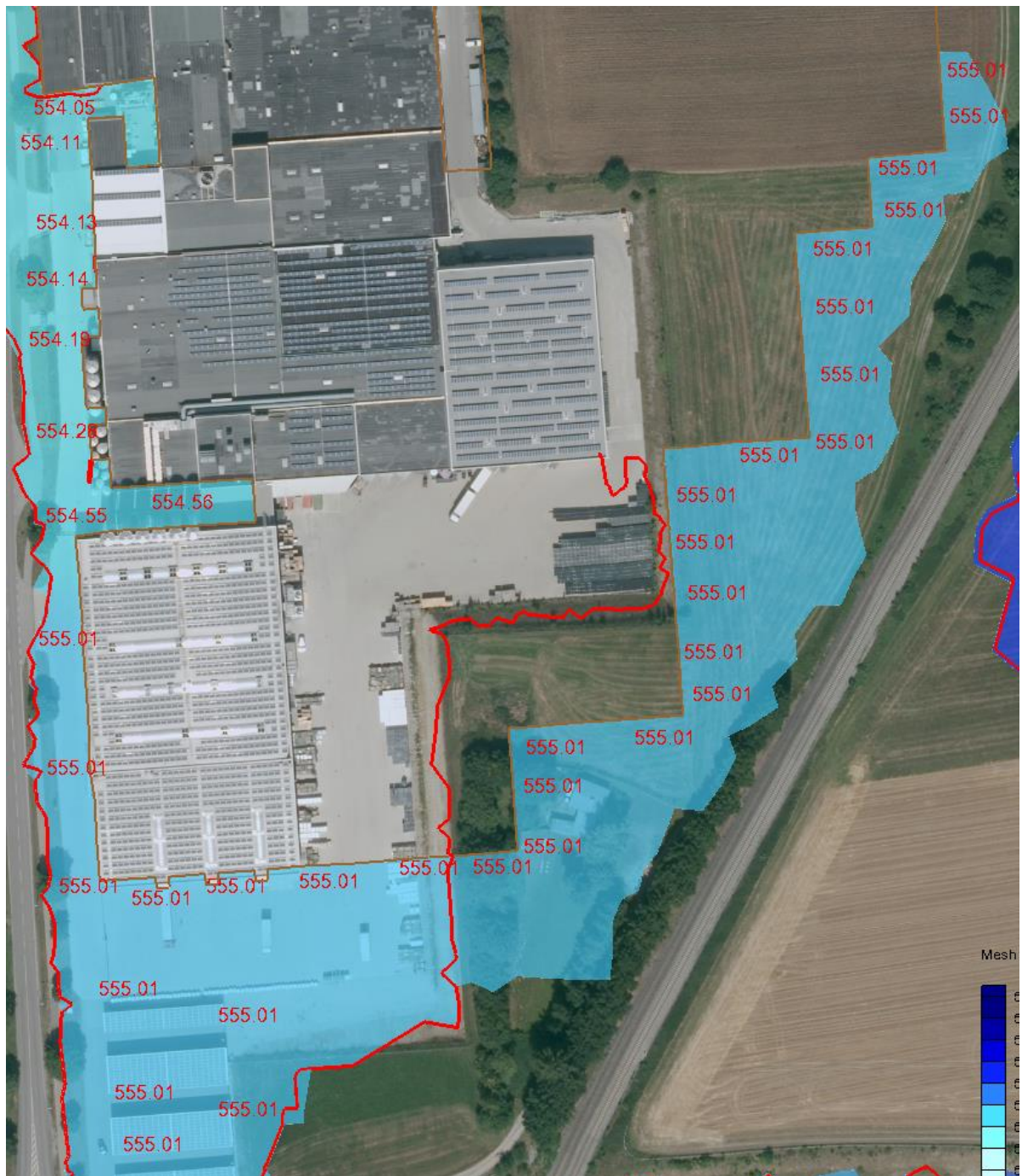


Abbildung 11: Maximale Wasserspiegellage (müNN) bei einem HQ100-Ereignis im Bereich des geplanten Vorhabens


**Ritter GmbH - Hydraulisches Gutachten für die Betriebserweiterung der Firma Ritter im
HQ100-Überschwemmungsgebiet des Taubentals**

4. Zusammenfassung

Mit den durchgeführten hydraulischen Berechnungen konnte gezeigt werden, dass sich keine negativen Auswirkungen auf Dritte ergibt durch das geplante Vorhaben bei HQ100.

Der Bau im ermittelten HQ100-Überschwemmungsgebiet des Taubentals führt bei Umsetzung gemäß zur Verfügung gestellten Lageplan zu einem Retentionsverlust von ca. 6.162 m³. Durch den Abriss der bestehenden Gebäude entsteht ein Retentionsgewinn von 104 m³. Durch Geländeabtrag und neue Überschwemmungsflächen ergibt sich ein Retentionsgewinn von ca. 7.245 m³. Insgesamt also ein Retentionsgewinn von 1.083 m³ + 104 m³ = 1.187 m³.

Neusäß, 11.03.2024
Projekt-Nr. 121606
SSTE/DGRO

aufgestellt:
Steinbacher-Consult
Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
Richard-Wagner-Straße 6
86356 Neusäß
 **SteinbacherConsult**
... invent the future