

**Küblböck und Partner Be-
teiligungs-GmbH & Co. Ge-
schäftshaus Oberaudorf
KG**

Gemeinde Oberaudorf
Landkreis Rosenheim

**HYDRAULISCHES
GUTACHTEN**

für das Vorhaben „Sondergebiet / Nahversor-
gungszentrum Gschwendtner Feld“

im HQ100-Überschwemmungsgebiet des
Röthenbach

Vorhabensträger:

, den

(Stempel, Unterschrift)

aufgestellt:

Neusäß, 23.11.2022

Projekt-Nr. 121506

SSTE/ZYUA/ZYUA

Steinbacher-Consult

Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG

Richard-Wagner-Straße 6

86356 Neusäß

Küblböck und Partner Beteiligungs-GmbH & Co. Geschäftshaus Oberaudorf KG
Hydraulisches Gutachten für das Vorhaben „Sondergebiet / Nahversorgungszentrum
Gschwendtner Feld" im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Röthenbach

INHALTSVERZEICHNIS

1. Vorhabensträger	3
2. Zweck des Vorhabens	3
3. Art und Umfang des Vorhabens	4
4. Hydraulische Berechnungen	6
4.1 Hydrologische und hydraulische Grundlagen.....	6
4.2 Ist-Zustand.....	6
4.3 Plan-Zustand mit Retentionsausgleich.....	9
5. Zusammenfassung	13

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Vorhabens und Hochwassergefahrenfläche HQ100 aus UmweltAtlas Bayern.....	4
Abbildung 2: Planung Gebäude, Parkplatz und Retentionsausgleich (Guggenbichler + Wagenstaller, 08.11.2022).....	5
Abbildung 3: Planung Brücke, Gewässerumverlegung, Erschließungsstraße (ROPLAN, 16.11.2022).....	5
Abbildung 4: Zuflussganglinie HQ100.....	6
Abbildung 5: Maximale Wassertiefen bei HQ100 auf Fl.-Nr. 364 im HQ100-Istzustand.....	7
Abbildung 6: Fließgeschwindigkeit in m/s bei Maximalabfluss im HQ100-Istzustand.....	8
Abbildung 7: Überschwemmungssituation im HQ100-Plan-Zustand.....	10
Abbildung 8: Überschwemmungssituation im HQ100-Plan-Zustand mit Angabe der max. Wassertiefen (m).....	11
Abbildung 9: Wassertiefendifferenz von HQ100 Plan- und Ist-Zustand in Meter (Rot: Wassertiefenabsenkung, Blau: Wassertiefenanhebung).....	12
Abbildung 10: Retentionsgewinn gemäß Wassertiefen-Differenz.....	13

HÖHEN- UND LAGESYSTEM

Die durchgeführten Berechnungen liegen im Höhensystem HS170 DHHN16 und dem Lagestatus LS120 DHDN90 GK-4.

Küblböck und Partner Beteiligungs-GmbH & Co. Geschäftshaus Oberaudorf KG
Hydraulisches Gutachten für das Vorhaben „Sondergebiet / Nahversorgungszentrum
Gschwendtner Feld" im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Röthenbach

1. Vorhabensträger

Vorhabensträger ist die

Küblböck und Partner Beteiligungs-GmbH & Co. Geschäftshaus Oberaudorf KG
Wernerwerkstraße 7
93049 Regensburg

Die zuständigen Behörden sind das Landratsamt Rosenheim sowie das Wasserwirtschaftsamt Rosenheim.

2. Zweck des Vorhabens

Der geplante Neubau liegt im HQ100-Überschwemmungsgebiet des Röthenbach, einem Gewässer III. Ordnung. Der Bach fließt in Süd-Nord Richtung durch den Vorhabensbereich und mündet ca. 1,3 km unterhalb in den Inn.

Das Bauvorhaben sieht die Errichtung eines Nahversorgungszentrums mit einem Edeka und einem Rossmann. Der geplante Parkplatz liegt teilweise im HQ100-Überschwemmungsgebiet.

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 maßgeblichen 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.

Die folgende Abbildung zeigt die Hochwassergefahrenfläche HQ100 und die grobe Lage des Vorhabens.

Küblböck und Partner Beteiligungs-GmbH & Co. Geschäftshaus Oberaudorf KG
Hydraulisches Gutachten für das Vorhaben „Sondergebiet / Nahversorgungszentrum
Gschwendtner Feld" im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Röthenbach

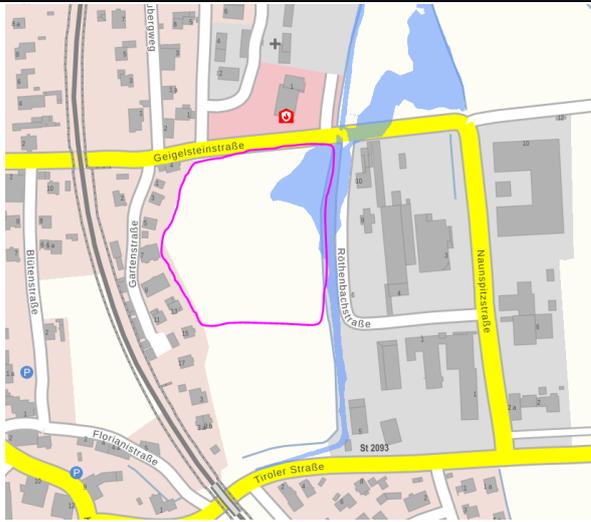


Abbildung 1: Lage des Vorhabens und Hochwassergefahrenfläche HQ100 aus UmweltAtlas Bayern

3. Art und Umfang des Vorhabens

Die folgenden Abbildungen zeigen das geplante Bauvorhaben. Für die Anlieferung soll im Süden eine neue Brücke errichtet werden. Aufgrund des geforderten Freibordes von ca. 20 cm zum HQ100-Wasserspiegel und die hierfür erforderliche Anrampung wird die Brücke und mit ihr auch das Gewässer ein Stück nach Westen verlegt. Die Brückenwiederlager sind identisch mit der Oberkante Böschung, sodass es zu keiner Einengung des Abflussquerschnittes kommt.

Die Planung Brücke, Gewässerumverlegung, Erschließungsstraße (ROPLAN) war zum Zeitpunkt der Erstellung des hydraulischen Gutachtens noch nicht in der Planung Gebäude, Parkplatz und Retentionsausgleich (Guggenbichler + Wagenstaller) dargestellt, daher kommt es in dem Bereich zu Abweichungen zwischen den Plandarstellungen. Maßgeblich für das hydraulische Gutachten ist die Planung von ROPLAN.

Küblböck und Partner Beteiligungs-GmbH & Co. Geschäftshaus Oberaudorf KG
Hydraulisches Gutachten für das Vorhaben „Sondergebiet / Nahversorgungszentrum
Gschwendtner Feld" im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Röthenbach



Abbildung 2: Planung Gebäude, Parkplatz und Retentionsausgleich (Guggenbichler + Wagenstaller, 08.11.2022)

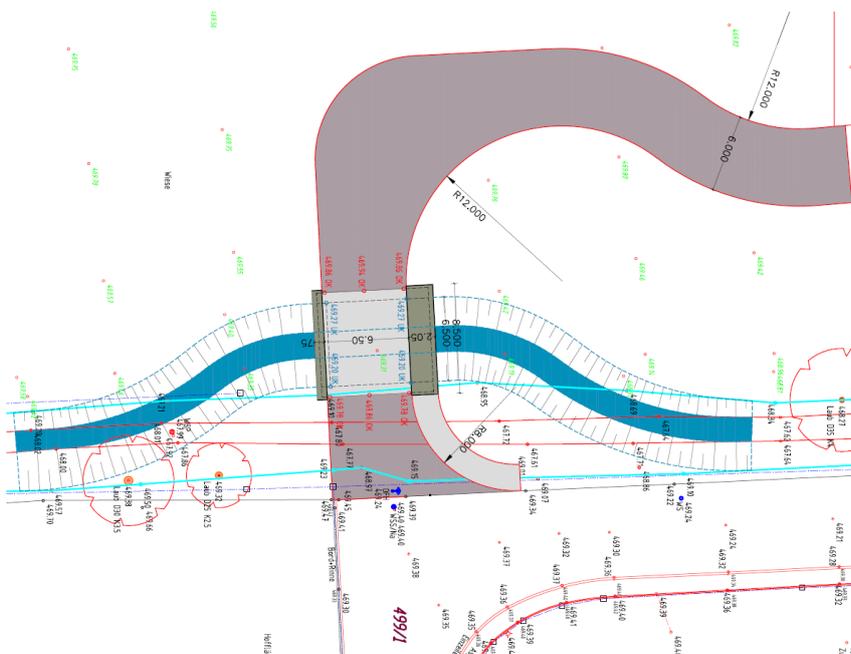


Abbildung 3: Planung Brücke, Gewässerumverlegung, Erschließungsstraße (ROPLAN, 16.11.2022)

Küblböck und Partner Beteiligungs-GmbH & Co. Geschäftshaus Oberaudorf KG
Hydraulisches Gutachten für das Vorhaben „Sondergebiet / Nahversorgungszentrum
Gschwendtner Feld“ im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Röthenbach

4. Hydraulische Berechnungen

4.1 Hydrologische und hydraulische Grundlagen

Das aktuelle 2D-hydraulische Modell des Röthenbach wurde Steinbacher-Consult vom WWA Rosenheim zur Verfügung gestellt.

Die Berechnung erfolgt instationär mit folgender Zuflussganglinie.

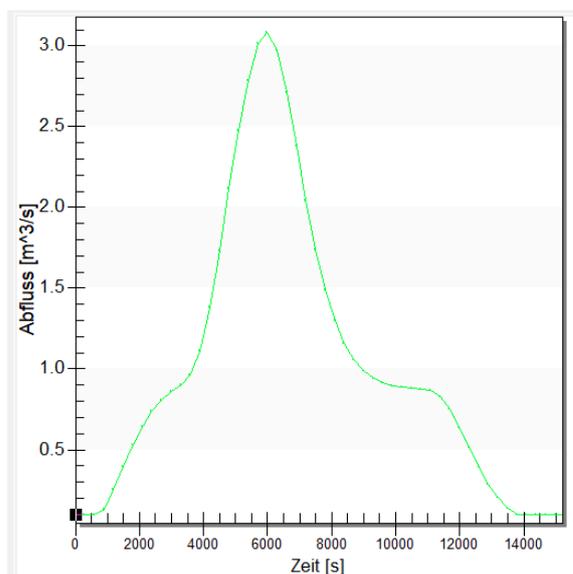


Abbildung 4: Zuflussganglinie HQ100

4.2 Ist-Zustand

Der gesamte Planungsumgriff einschließlich Geigelsteinstraße und Röthenbachstraße wurde im April 2022 von Angermaier & Günther vermessen als allgemeine Planungsgrundlage. Da Teile der Vermessung für die neuen Berechnungen übernommen wurden im Gewässerbereich, wurde auch für die restlichen Bereiche eine Plausibilitätskontrolle durchgeführt. Dabei wurde festgestellt, dass die Geigelsteinstraße östlich des Durchlasses laut Vermessung teilweise ca. 30 cm höher liegt als im hydraulischen Modell. Das Modell wurde daher entsprechend angepasst. Daher fällt der nachfolgende Ist-Zustand etwas anders aus als in Abbildung 1 dargestellt.

Abbildung 5 zeigt die Überschwemmungssituation bei maximalen Wasserständen im Ist-Zustand, d. h. ohne Berücksichtigung des Vorhabens im Berechnungsmodell. Vor dem Durchlass Geigelsteinstraße staut sich das Wasser auf und überflutet das Grundstück Fl.-Nr. 364. Die Geigelsteinstraße und die nördlich anschließenden landwirtschaftlichen Flächen werden überströmt.

Küblböck und Partner Beteiligungs-GmbH & Co. Geschäftshaus Oberaudorf KG
Hydraulisches Gutachten für das Vorhaben „Sondergebiet / Nahversorgungszentrum
Gschwendtner Feld“ im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Röthenbach

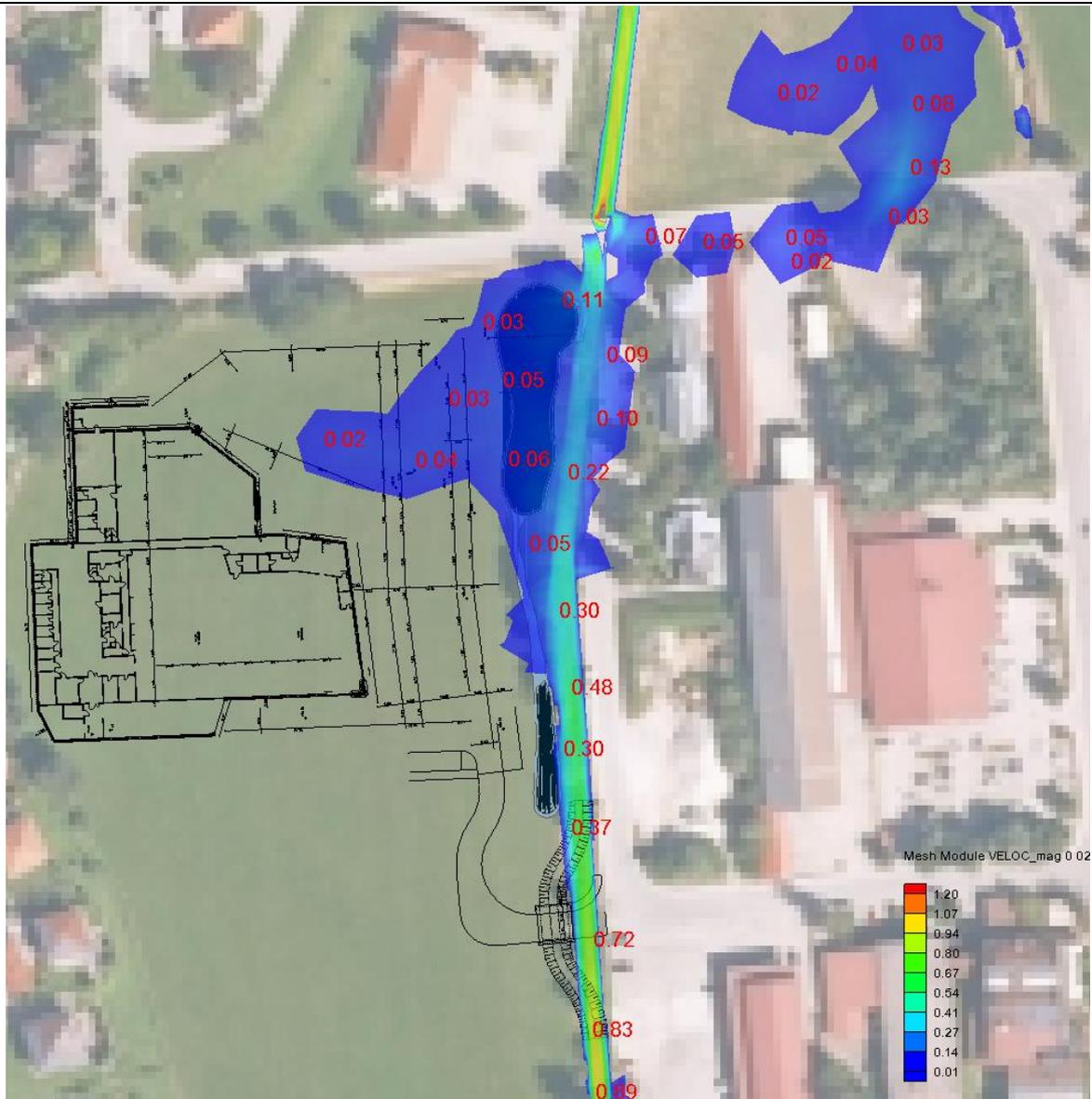


Abbildung 6: Fließgeschwindigkeit in m/s bei Maximalabfluss im HQ100-Istzustand

Küblböck und Partner Beteiligungs-GmbH & Co. Geschäftshaus Oberaudorf KG
Hydraulisches Gutachten für das Vorhaben „Sondergebiet / Nahversorgungszentrum
Gschwendtner Feld“ im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Röthenbach

4.3 Plan-Zustand mit Retentionsausgleich

In einem zweiten Schritt wurde das geplante Bauvorhaben gemäß der zur Verfügung gestellten Planungsunterlagen in das hydraulische Modell höhenmäßig eingearbeitet.

Abbildung 7 zeigt die HQ100 Überschwemmungsflächen im Plan-Zustand. Die Überschwemmungsgrenze des Ist-Zustands ist rot dargestellt. Es sind keine wesentlichen Veränderungen der Überschwemmungssituation erkennbar.

Die maximalen Wassertiefen bei HQ100 im Bereich des geplanten Vorhabens sind in Abbildung 8 dargestellt.

Die Veränderungen der Wassertiefen sind in Abbildung 9 dargestellt. Wassertiefen-Differenzen unter $\pm 0,03$ m werden i. d. R. als nicht maßgeblich betrachtet aufgrund von Rechenungenauigkeiten.

Nördlich und östlich des Vorhabens kommt es zu punktuellen Veränderungen, die jedoch als nicht maßgeblich eingestuft werden können, da sie im Bereich der bestehenden Bebauung bei nur + 0,02 m liegen (nördlich auf einer landwirtschaftlichen Fläche bei + 0,05 m, diese ist jedoch auch schon im Ist-Zustand mit ca. 0,1-0,2 m überflutet.

Die maximale Wasserspiegellage im Bereich des Bauvorhabens liegt im Plan-Zustand bei 469,80 mNN.

Die maximalen Fließgeschwindigkeiten verändern sich im Plan-Zustand gegenüber dem Ist-Zustand nicht maßgeblich.

Bei einer ersten hydraulischen Berechnung „Plan-Zustand ohne Retentionsausgleich“, die sich noch auf einen älteren Planungsstand Parkplatzplanung bezog, wurde ein Retentionsverlust von ca. 700 m³ ermittelt. U. a. deshalb wurde der Parkplatz vom Gewässer abgerückt und in diesem Bereich ein entsprechender Retentionsausgleich geplant. Da durch die neue Parkplatz-Planung nun jedoch weniger Retentionsverlust entsteht, der geplanten Ausgleich aber beibehalten wurde, entsteht insgesamt sogar ein Gewinn von 284 m³ das Vorhaben (vgl. Abbildung 10)

Küblböck und Partner Beteiligungs-GmbH & Co. Geschäftshaus Oberaudorf KG
Hydraulisches Gutachten für das Vorhaben „Sondergebiet / Nahversorgungszentrum
Gschwendtner Feld" im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Röthenbach

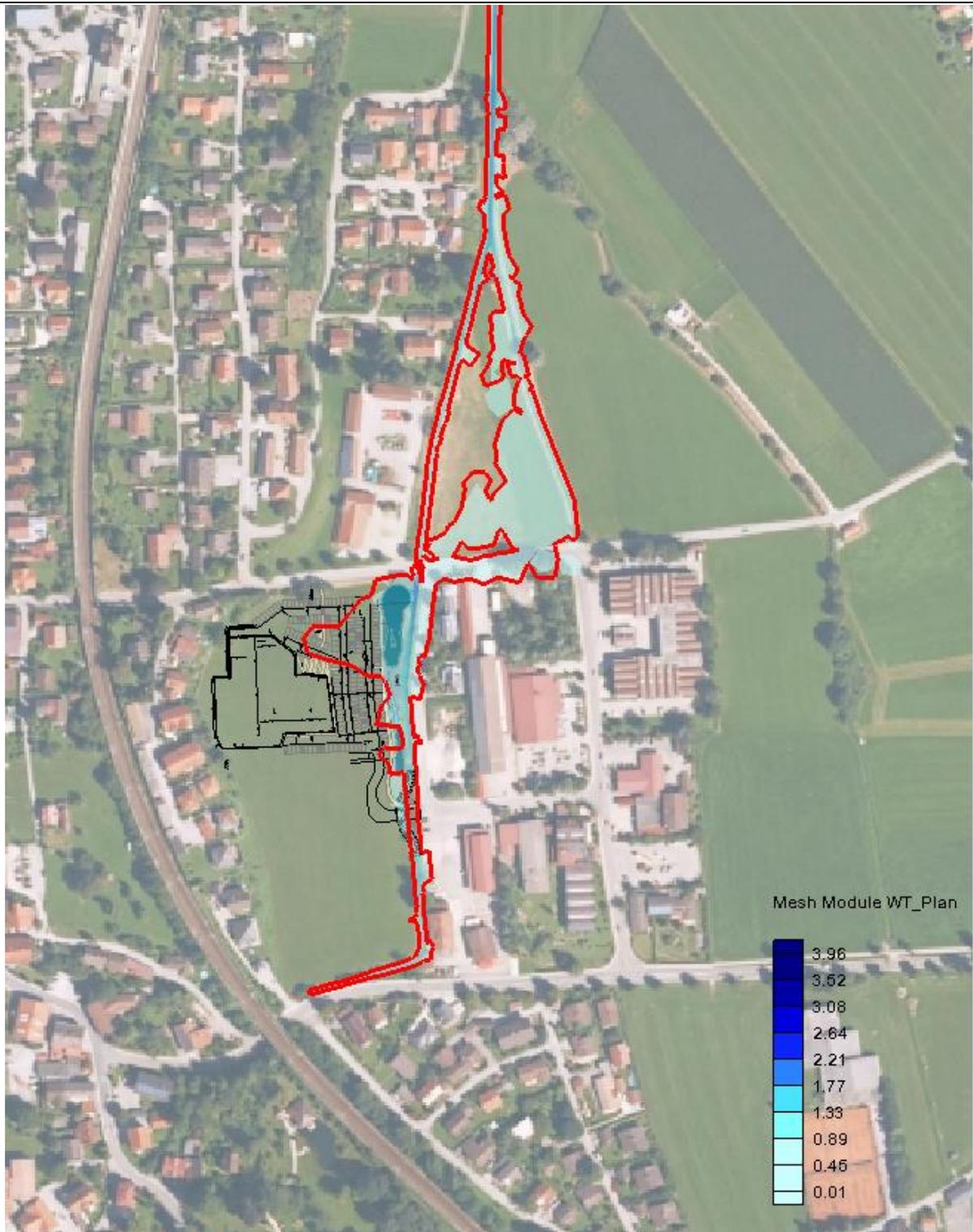


Abbildung 7: Überschwemmungssituation im HQ100-Plan-Zustand

Küblböck und Partner Beteiligungs-GmbH & Co. Geschäftshaus Oberaudorf KG
Hydraulisches Gutachten für das Vorhaben „Sondergebiet / Nahversorgungszentrum
Gschwendtner Feld“ im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Röthenbach

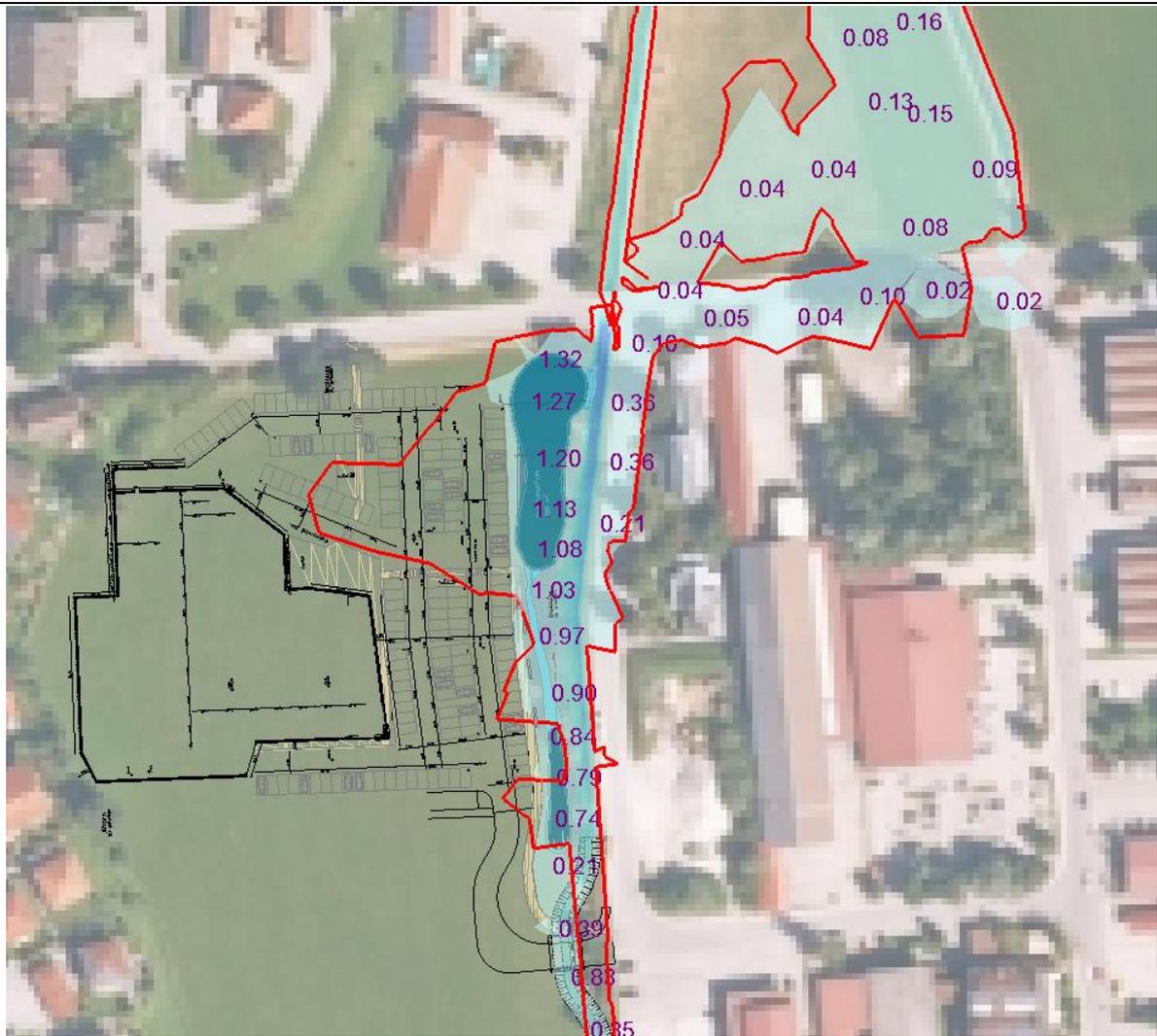


Abbildung 8: Überschwemmungssituation im HQ100-Plan-Zustand mit Angabe der max. Wassertiefen (m)

Küblböck und Partner Beteiligungs-GmbH & Co. Geschäftshaus Oberaudorf KG
Hydraulisches Gutachten für das Vorhaben „Sondergebiet / Nahversorgungszentrum
Gschwendtner Feld“ im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Röthenbach

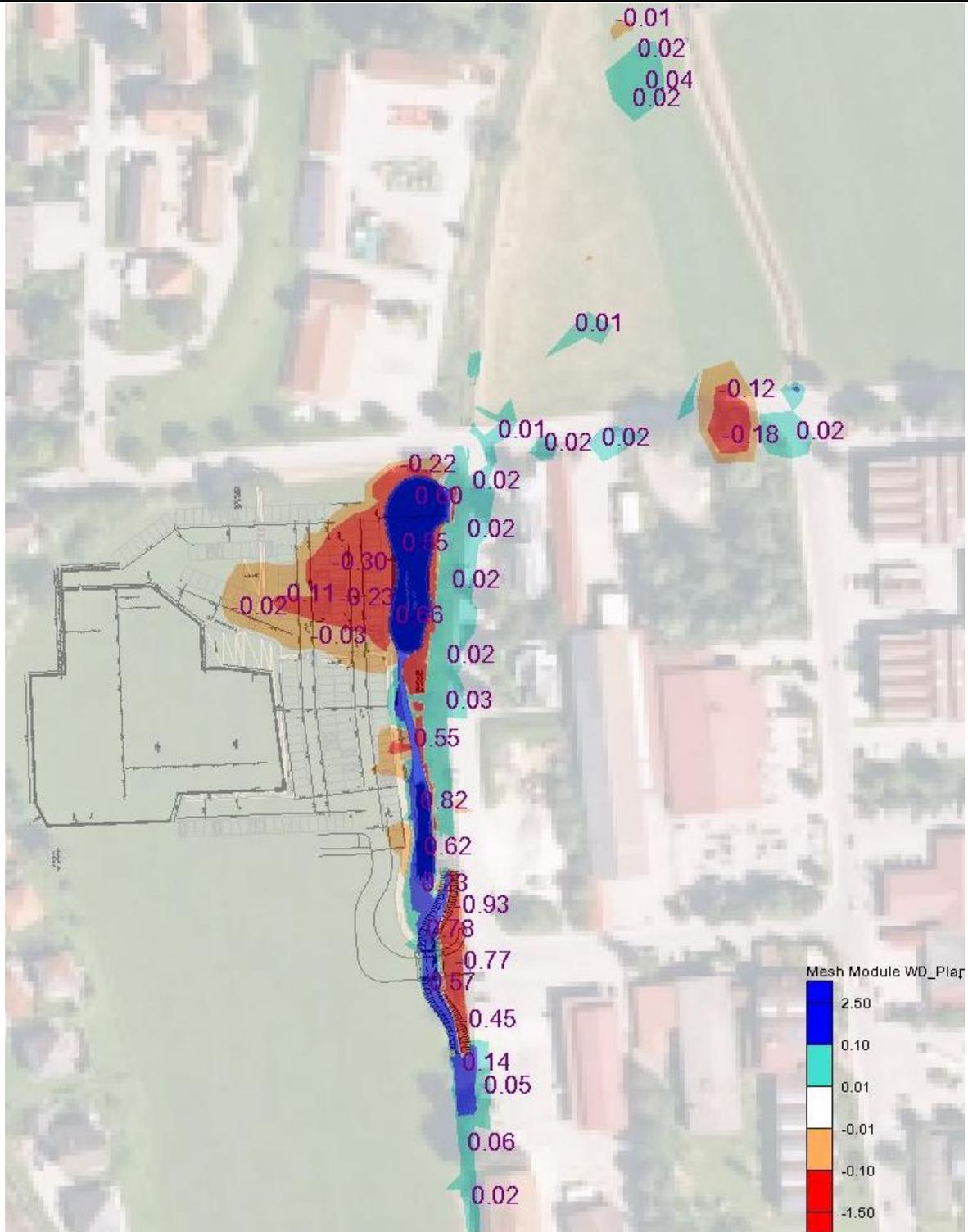


Abbildung 9: Wassertiefendifferenz von HQ100 Plan- und Ist-Zustand in Meter (Rot: Wassertiefenabsenkung, Blau: Wassertiefenanhebung)

Küblböck und Partner Beteiligungs-GmbH & Co. Geschäftshaus Oberaudorf KG
Hydraulisches Gutachten für das Vorhaben „Sondergebiet / Nahversorgungszentrum
Gschwendtner Feld" im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Röthenbach

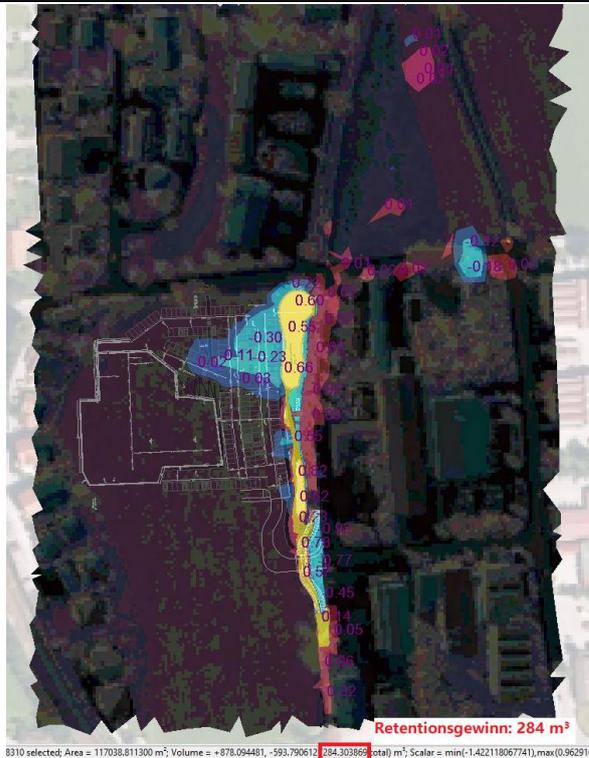


Abbildung 10: Retentionsgewinn gemäß Wassertiefen-Differenz

5. Zusammenfassung

Mit den durchgeführten hydraulischen Berechnungen konnte gezeigt werden, dass sich keine maßgebliche Betroffenheit Dritter durch die geplanten Maßnahmen (Einkaufszentrum, Parkplatz und Brücke) hinsichtlich HQ100-Überschwemmungsflächen ergibt. Aufgrund des geplanten Retentionsausgleichs kommt es zu einem Retentionsgewinn von 284 m³.

Neusäß, 23.11.2022
Projekt-Nr. 121506
SSTE/ZYUA/ZYUA

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