

Große Kreisstadt Dachau

**Hydraulisches Gutachten zur Bewertung
der Auswirkungen der Errichtung einer
Mehrzweckhalle im vorläufig gesicherten
HQ100-Überschwemmungsgebiet des
Gröbenbachs in Dachau Süd**

Vorhabensträger:

Dachau, den

(Stempel, Unterschrift)

aufgestellt:

Neusäß, 05.03.18

Projekt-Nr. 117675

SSTE/DGRO/dgro

Steinbacher-Consult

Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG

Richard-Wagner-Straße 6

86356 Neusäß

Große Kreisstadt Dachau
Hydraulisches Gutachten zur Bewertung der Auswirkungen der Errichtung einer Mehrzweckhalle im vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebiet des Gröbenbachs in Dachau Süd

INHALTSVERZEICHNIS

1. Vorhabensträger	3
2. Zweck des Vorhabens	3
3. Art und Umfang des Vorhabens	4
4. Hydraulische Berechnungen	5
4.1 Hydrologische und hydraulische Grundlagen	5
4.2 Ist-Zustand	5
4.3 Plan-Zustand	9
4.4 Ausgleich Retentionsverlust	13
5. Zusammenfassung	15

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lageplan des Vorhabens (g.h.k. architekten, Stand: 29.06.2017)	4
Abbildung 2: HQ100 Ist-Zustand Überschwemmungsfläche	6
Abbildung 3: HQ100 Ist-Zustand Fließwege –Zeitschritt 36 h-	7
Abbildung 4: HQ100 Ist-Zustand –Wassertiefe [m]	8
Abbildung 5: HQ100 Ist-Zustand Überschwemmungsfläche –geplante Außenumkleide	9
Abbildung 6: HQ100 Plan-Zustand Überschwemmungsfläche	10
Abbildung 7: HQ100 Plan-Zustand Fließwege –Zeitschritt 36 h- h	11
Abbildung 8: Wassertiefen-Differenz von Plan- und Ist-Zustand	12
Abbildung 9: Potentieller Standort Retentionsausgleich Tennisplätze	13
Abbildung 10: Potentieller Standort Retentionsausgleich Eduard-Ziegler-Straße	14

HÖHENSYSTEM

Die durchgeführten Berechnungen liegen dem Höhensystem HS 100 DHHN12 und dem Lagestatus LS120 DHDN90 GK-4-Koordinaten zu Grunde.

Große Kreisstadt Dachau

Hydraulisches Gutachten zur Bewertung der Auswirkungen der Errichtung einer Mehrzweckhalle im vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebiet des Gröbenbachs in Dachau Süd

1. Vorhabensträger

Vorhabensträger der geplanten Baumaßnahmen ist die

Große Kreisstadt Dachau
Konr.-Adendauer-Str. 2-6
85221 Dachau

Die zuständigen Behörden sind das Landratsamt Dachau sowie das Wasserwirtschaftsamt München.

2. Zweck des Vorhabens

Der geplante Neubau der Mehrzweckhalle im Bereich des Geländes des Allgemeinen Sportvereines Dachau e.V. befindet sich im vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebiet des Gröbenbachs.

Von Seiten der Genehmigungsbehörden wird im Rahmen der laufenden Änderung der Bauleitplanung ein hydraulischer Nachweis über die „Auswirkung auf Dritte“ gefordert, 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.

Außerdem ist der durch die Baumaßnahmen entstehende Retentionsverlust ortsnah und wirkungsgleich auszugleichen.

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

Große Kreisstadt Dachau

Hydraulisches Gutachten zur Bewertung der Auswirkungen der Errichtung einer Mehrzweckhalle im vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebiet des Gröbenbachs in Dachau Süd

3. Art und Umfang des Vorhabens

Die folgende Abbildung zeigt das geplante Bauvorhaben. Lediglich der Neubau im Bereich der bestehenden Kunsteisbahn liegt im Überschwemmungsgebiet.

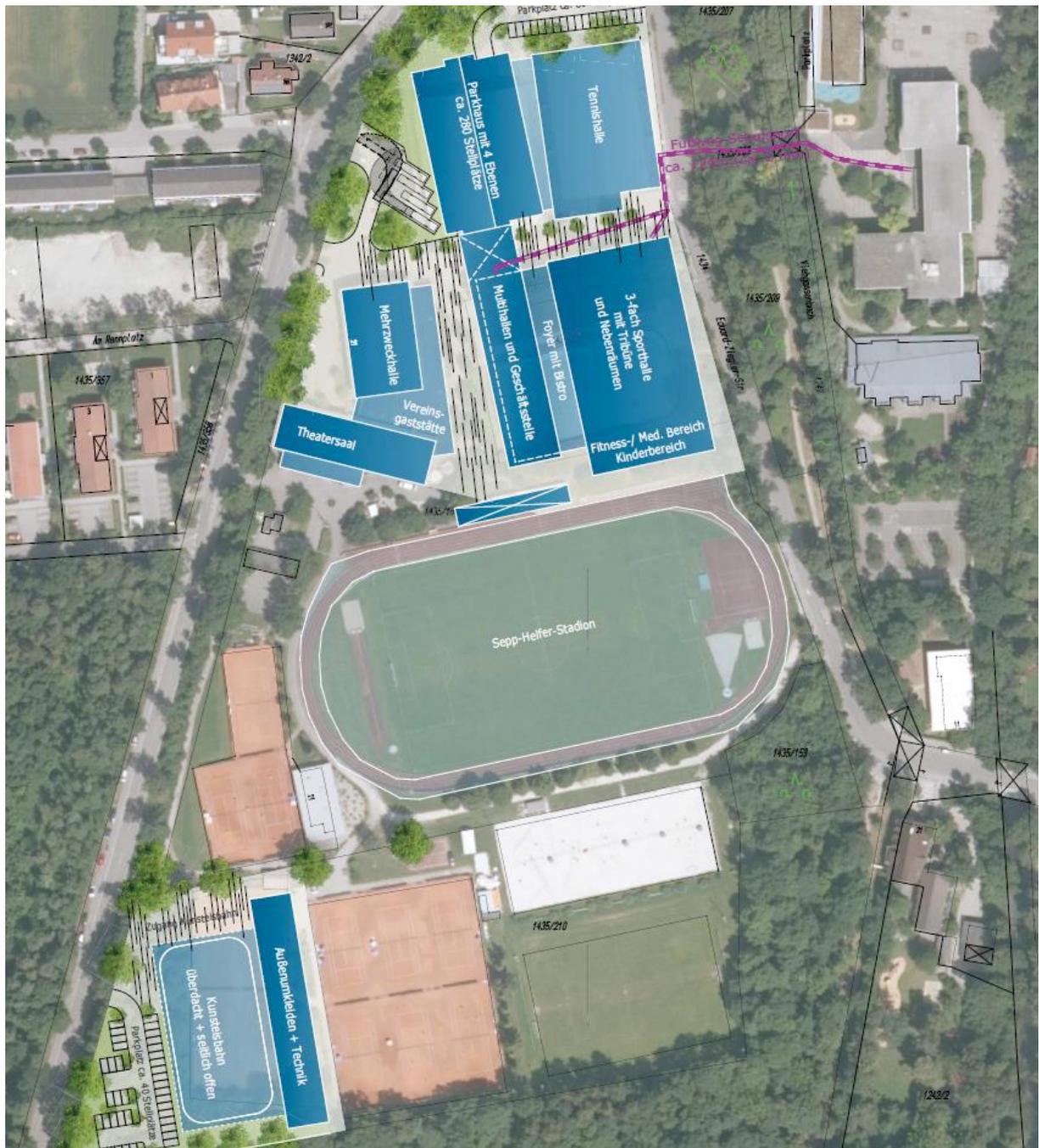


Abbildung 1: Lageplan des Vorhabens (g.h.k. architekten, Stand: 29.06.2017)

Große Kreisstadt Dachau

Hydraulisches Gutachten zur Bewertung der Auswirkungen der Errichtung einer Mehrzweckhalle im vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebiet des Gröbenbachs in Dachau Süd

4. Hydraulische Berechnungen

4.1 Hydrologische und hydraulische Grundlagen

Die hydraulischen Berechnungen wurden auf Grundlage des aktuellsten 2d-hydraulischen Modells des Gröbenbachs durchgeführt, welches Steinbacher-Consult vom WWA München zur Verfügung gestellt wurde.

Die Eislauffläche wurde zusätzlich terrestrisch vermessen durch Steinbacher-Consult und in das hydraulische Modell eingearbeitet.

4.2 Ist-Zustand

In einem ersten Schritt wurde der Ist-Zustand berechnet, um darzustellen, welche Überschwemmungsflächen und Fließwege sich im Bestand ergeben. Für die exakte modelltechnische Ermittlung des Retentionsvolumens wurden die Grundflächen der Gebäude geometrisch in das Berechnungsnetz eingearbeitet, jedoch weiterhin als unbebautes Vorland deklariert. Für die genaue Ermittlung des Retentionsvolumens im Bereich der geplanten Gebäude ist es erforderlich, dass die Gitterlinien des Berechnungsnetzes an den Außengrenzen der geplanten Gebäude liegen.

Abbildung 2 zeigt die Überschwemmungssituation im HQ100-Ist-Zustand. Abbildung 3 zeigt die Fließwege zum Zeitpunkt der maximalen Überflutung.

Die Wassertiefen im Bereich der bestehenden Kunsteisbahn sind in Abbildung 4 dargestellt. Dadurch ergibt sich ein Retentionsraum von 290 m³ Volumen, welcher überbaut werden soll.

Die Fließgeschwindigkeit liegt bei max. 5 cm/s und ist damit nicht relevant.

Große Kreisstadt Dachau
Hydraulisches Gutachten zur Bewertung der Auswirkungen der Errichtung einer Mehrzweckhalle im vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebiet des Gröbenbachs in Dachau Süd

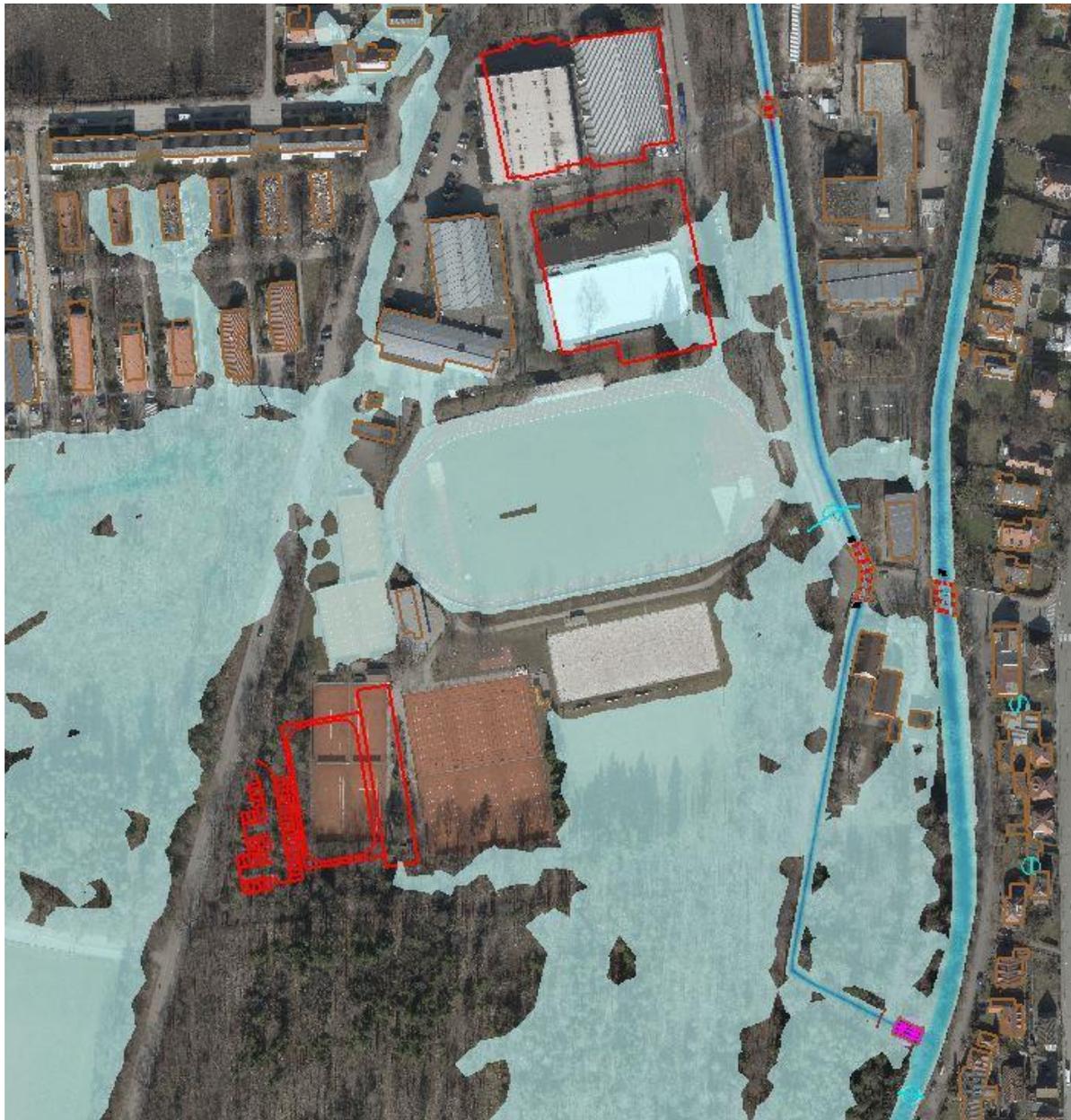


Abbildung 2: HQ100 Ist-Zustand Überschwemmungsfläche

Große Kreisstadt Dachau
Hydraulisches Gutachten zur Bewertung der Auswirkungen der Errichtung einer Mehrzweckhalle im vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebiet des Gröbenbachs in Dachau Süd

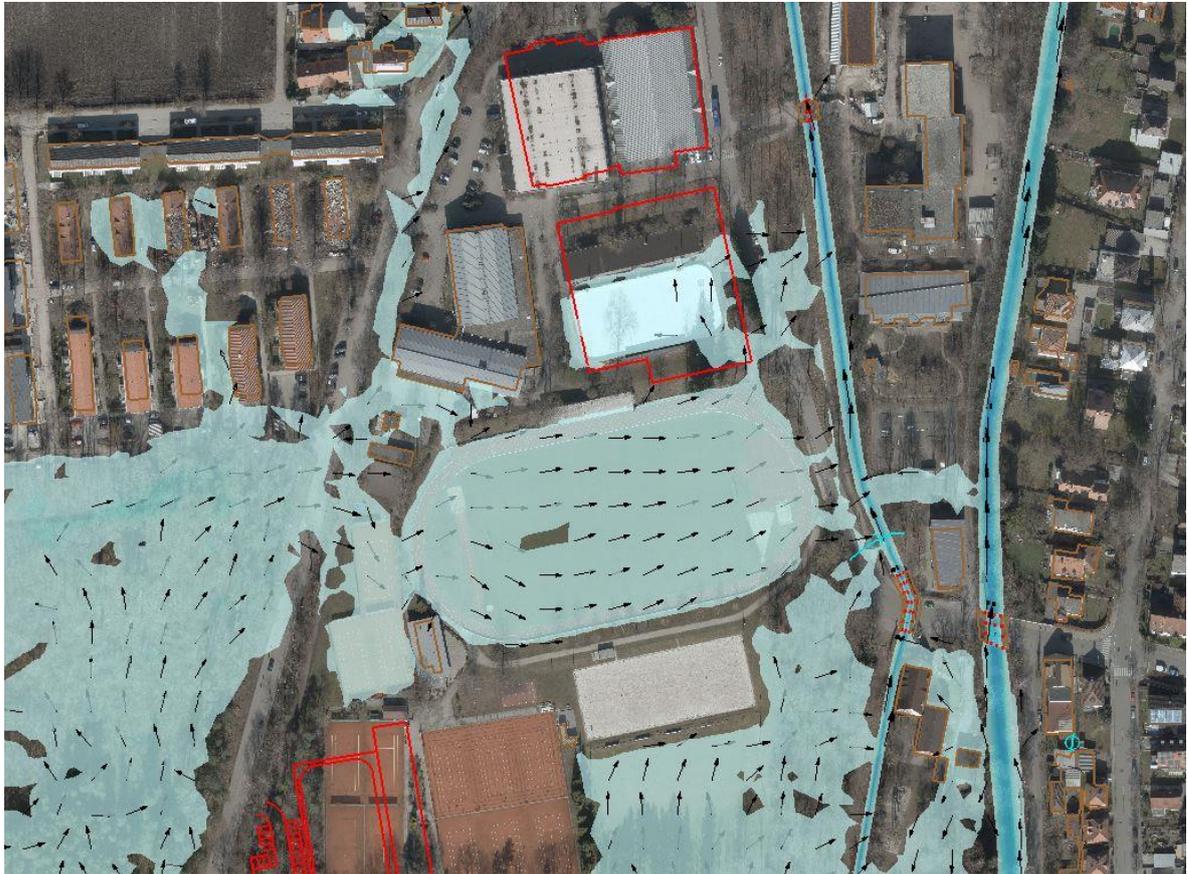


Abbildung 3: HQ100 Ist-Zustand Fließwege –Zeitschritt 36 h-

Große Kreisstadt Dachau
Hydraulisches Gutachten zur Bewertung der Auswirkungen der Errichtung einer Mehrzweckhalle im vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebiet des Gröbenbachs in Dachau Süd



Abbildung 4: HQ100 Ist-Zustand –Wassertiefe [m]

Eine geplante Außenumkleide (Abbildung 5) liegt am Rande des HQ100-Überschwemmungsgebietes. Die Wassertiefe beträgt jedoch nur 0,03 m, der Retentionsverlust 0,02 m³ und kann damit vernachlässigt werden.

Große Kreisstadt Dachau
Hydraulisches Gutachten zur Bewertung der Auswirkungen der Errichtung einer Mehrzweckhalle im vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebiet des Gröbenbachs in Dachau Süd



Abbildung 5: HQ100 Ist-Zustand Überschwemmungsfläche –geplante Außenumkleide

4.3 Plan-Zustand

In einem zweiten Schritt wurde das geplante Gebäude aus dem Modell ausgeschnitten und die Überschwemmungssituation neu berechnet. Dabei ergeben sich die in Abbildung 6 dargestellten Veränderungen in den Überschwemmungsflächen (der HQ100-Ist-Zustand ist als Überschwemmungsgrenze in rot dargestellt).

Abbildung 7 zeigt die Fließwege zum Zeitpunkt der maximalen Überflutung.

Abbildung 8 zeigt die Wassertiefendifferenz von Plan- und Ist-Zustand. In den weiß dargestellten Bereichen ergeben sich keine Veränderungen (Unterschied kleiner ± 1 cm). In grün-blau wird eine Erhöhung der Wassertiefe, in gelb-rot eine Reduzierung der Wassertiefe dargestellt. Die Auswirkungen der Baumaßnahmen sind lokal beschränkt auf das direkte Umfeld der Baumaßnahme. Es ergeben sich keine Auswirkungen auf Dritte (Oberlieger, Anlieger, Unterlieger).

Große Kreisstadt Dachau
Hydraulisches Gutachten zur Bewertung der Auswirkungen der Errichtung einer Mehrzweckhalle im vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebiet des Gröbenbachs in Dachau Süd

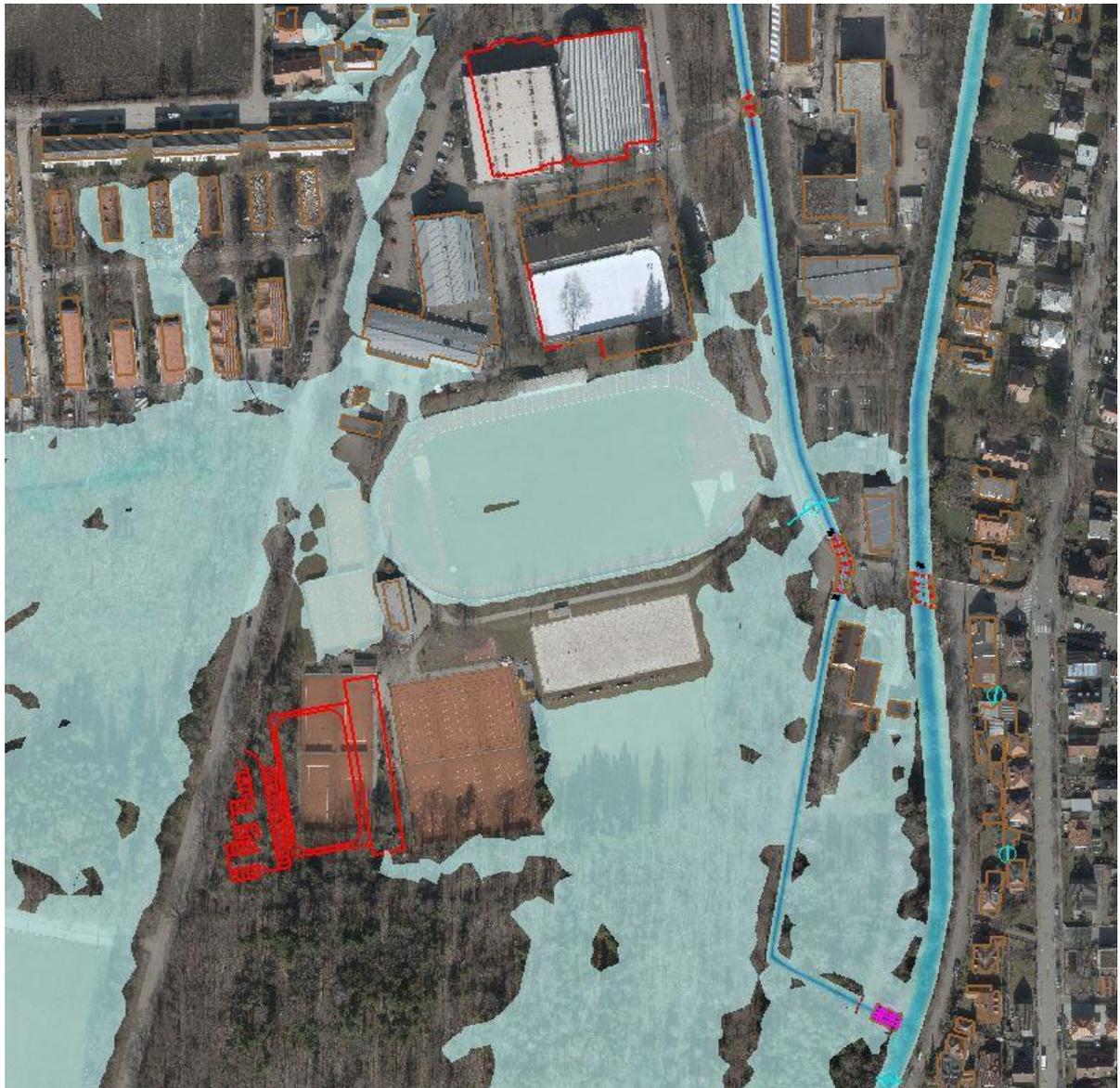


Abbildung 6: HQ100 Plan-Zustand Überschwemmungsfläche

Große Kreisstadt Dachau
Hydraulisches Gutachten zur Bewertung der Auswirkungen der Errichtung einer Mehrzweckhalle im vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebiet des Gröbenbachs in Dachau Süd

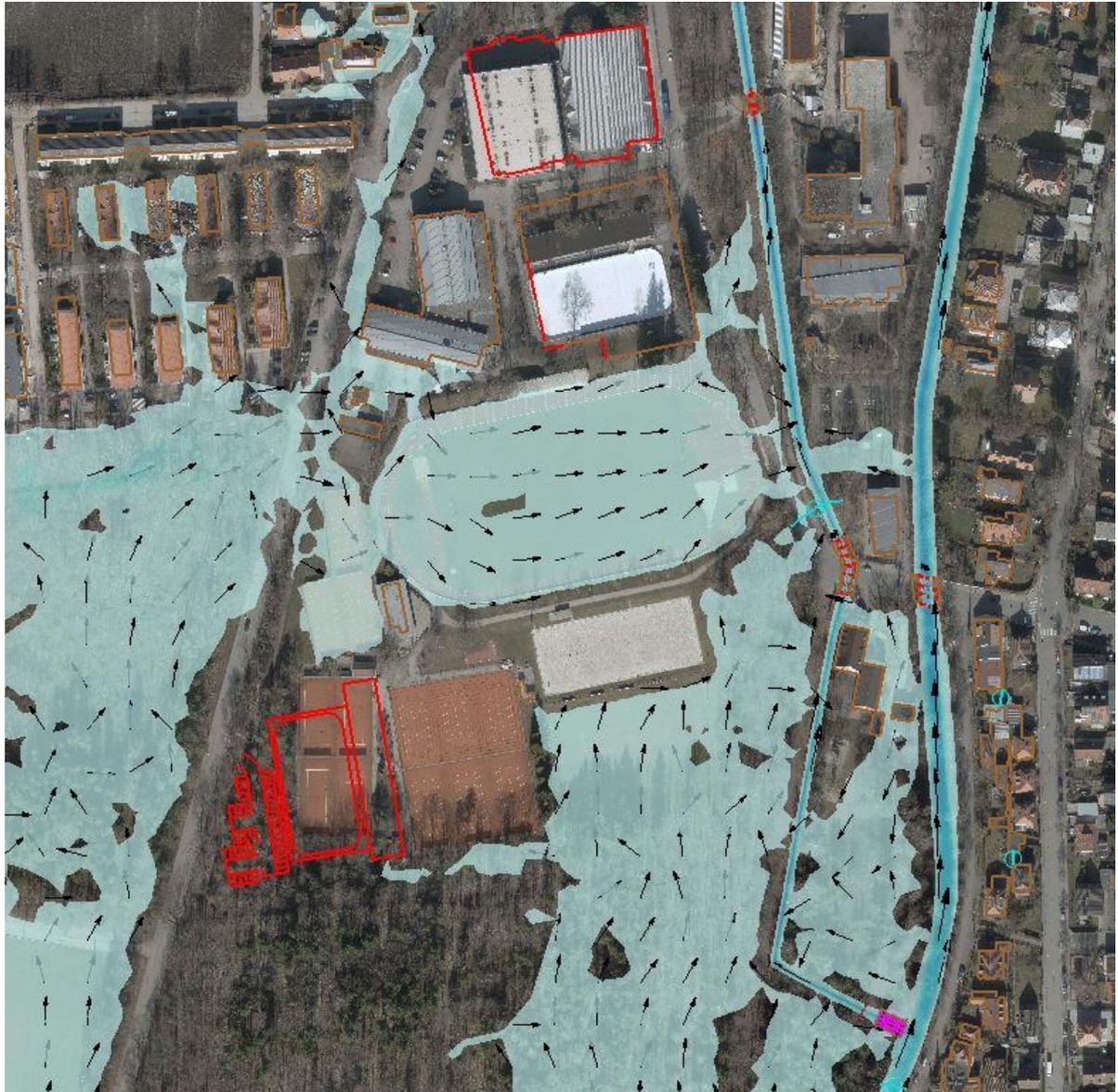


Abbildung 7: HQ100 Plan-Zustand Fließwege –Zeitschritt 36 h- h

Große Kreisstadt Dachau
Hydraulisches Gutachten zur Bewertung der Auswirkungen der Errichtung einer Mehrzweckhalle im vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebiet des Gröbenbachs in Dachau Süd

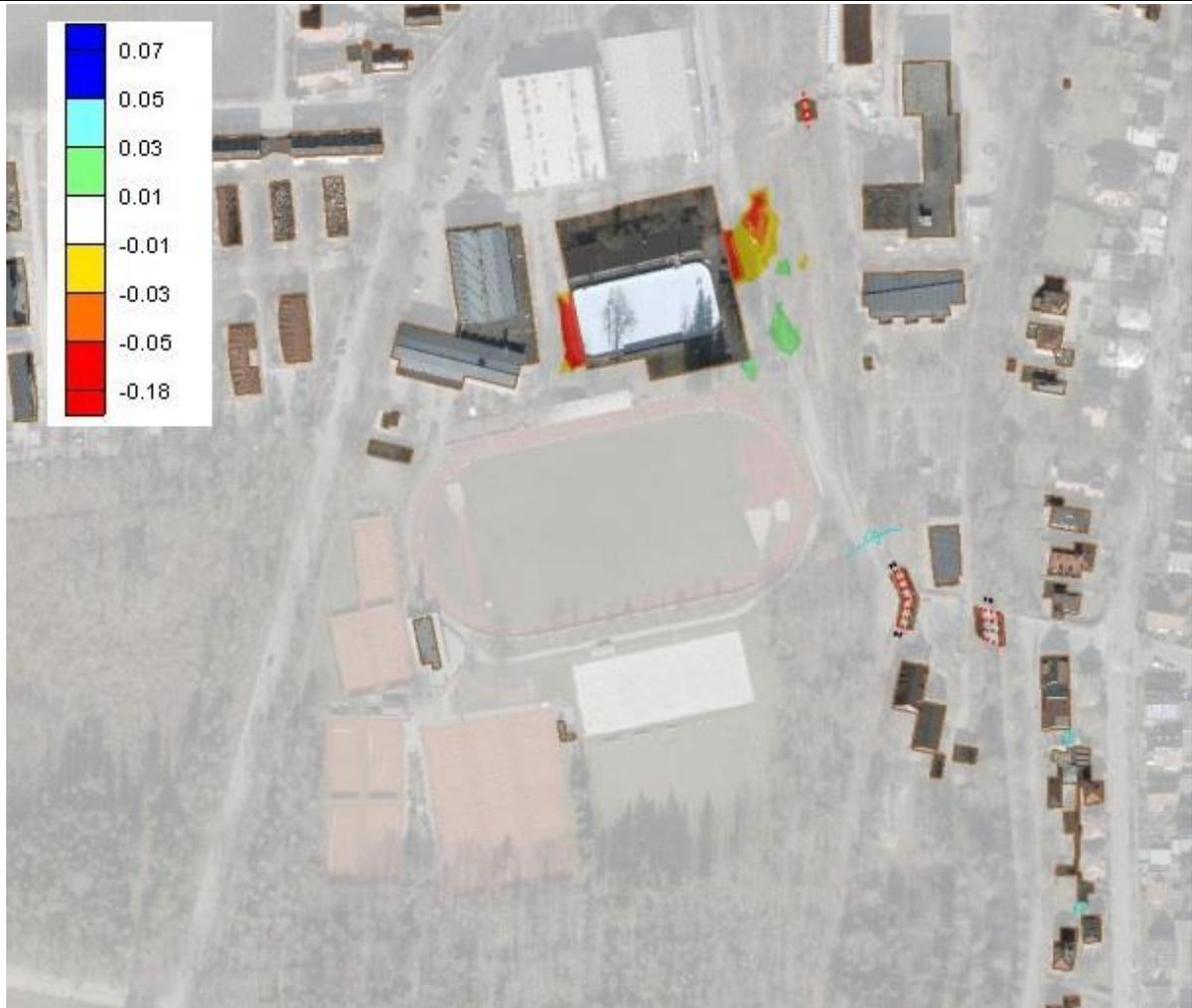


Abbildung 8: Wassertiefen-Differenz von Plan- und Ist-Zustand

Große Kreisstadt Dachau
Hydraulisches Gutachten zur Bewertung der Auswirkungen der Errichtung einer Mehrzweckhalle im vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebiet des Gröbenbachs in Dachau Süd

4.4 Ausgleich Retentionsverlust

Der aktuelle Retentionsausgleich von 290 m³ muss ortsnah und wirkungsgleich erfolgen.

Es wurden mehrere potentielle Standorte untersucht und mit dem Auftraggeber und WWA München hinsichtlich Umsetzbarkeit und Wirksamkeit abgestimmt.

Abbildung 9 zeigt den vom WWA München favorisierten Standort im Bereich einer Grünfläche neben den Tennisplätzen. Durch Abgrabung könnte hier auf einer Fläche von ca. 740 m² neuer Retentionsraum und neue Überschwemmungsflächen entstehen.



Abbildung 9: Potentieller Standort Retentionsausgleich Tennisplätze

Große Kreisstadt Dachau
Hydraulisches Gutachten zur Bewertung der Auswirkungen der Errichtung einer Mehrzweckhalle im vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebiet des Gröbenbachs in Dachau Süd

Als weiterer potentieller Standort kommt die Grünfläche mit ca. 2000 m² östlich der Kunst-eisbahn zwischen Eduard-Zieger-Straße und dem Viehgassenbach in Fragen. Hier wären jedoch die dort befindlichen Bäume (teilweise) zu roden (Abbildung 10).



Abbildung 10: Potentieller Standort Retentionsausgleich Eduard-Ziegler-Straße

Große Kreisstadt Dachau
Hydraulisches Gutachten zur Bewertung der Auswirkungen der Errichtung einer Mehrzweckhalle im vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebiet des Gröbenbachs in Dachau Süd

5. Zusammenfassung

Durch den geplanten Neubau ergeben sich keine negativen hydraulischen Auswirkungen auf Dritte (Oberlieger, Anlieger, Unterlieger). Die Veränderungen beschränken sich auf das direkte Umfeld der Halle.

Der durch die Baumaßnahmen entstehende Retentionsverlust von 290 m³ ist ortsnah und wirkungsgleich auszugleichen. Hierfür wurden zwei potentielle Standorte ermittelt und mit dem WWA München abgestimmt.

Die Fließgeschwindigkeit liegt bei max. 5 cm/s und ist damit nicht relevant. Die Fließwege werden nicht maßgeblich verändert.

Neusäß, 05.03.18
Projekt-Nr. 117675
SSTE/DGRO/dgro

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

