

Markt Peißenberg

Hauptstr. 77
82380 Peißenberg

HYDRAULISCHES GUTACHTEN

„Auswirkung auf Dritte“ und Retentionsverlust

für das Bauvorhaben „Erweiterungsbau und
Energetische Sanierung Feuerwehrhaus Pei-
ßenberg“

im HQ100-Überschwemmungsgebiet des Wör-
tersbachs

Vorhabensträger:

Peißenberg, den

(Stempel, Unterschrift)

aufgestellt:

Neusäß, 18.11.2022

Projekt-Nr. 122526

SSTE/ZYUA/zyua

Steinbacher-Consult

Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG

Richard-Wagner-Straße 6

86356 Neusäß

Markt Peißenberg

Hydraulisches Gutachten „Auswirkung auf Dritte“ und Retentionsverlust für das Bauvorhaben „Erweiterungsbau und Energetische Sanierung Feuerwehrhaus Peißenberg“ im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Wörtersbachs

INHALTSVERZEICHNIS

1. Vorhabensträger	3
2. Zweck des Vorhabens	3
3. Hydraulische Berechnungen	5
3.1 Hydrologische und hydraulische Grundlagen	5
3.2 Ist-Zustand.....	5
3.3 Plan-Zustand.....	6
4. Zusammenfassung	11

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Vorhabens im vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebiet des Wörtersbachs Art und Umfang des Vorhabens.....	4
Abbildung 2: Lageplan des geplanten Bauvorhabens (Vogl + Kloyer Landschaftsarchitekten, 08.08.2022).....	4
Abbildung 3: Überschwemmungssituation bei einem HQ100-Ereignis im Ist-Zustand.....	5
Abbildung 4: Maximale Wassertiefen bei HQ100 (Ist-Zustand)	6
Abbildung 5: Maximale Wassertiefen bei einem HQ100-Ereignis (Plan-Zustand)	7
Abbildung 6: Retentionsvolumen HQ100 Ist-Zustand (großer Umgriff).....	8
Abbildung 7: Retentionsvolumen HQ100 Plan-Zustand (großer Umgriff)	8
Abbildung 8: Wassertiefendifferenz vom Plan- und Ist-Zustand bei einem HQ100-Ereignis (m).....	9
Abbildung 9: Maximale Wasserspiegellage (müNN) bei einem HQ100-Ereignis	10

LAGE- UND HÖHENBEZUG

Die durchgeführten hydraulischen Berechnungen liegen dem Höhenstatus HS 100 DHHN 1912 und dem Lagestatus LS120 DHDN90 GK4-Koordinaten zu Grunde.

Markt Peißenberg

Hydraulisches Gutachten „Auswirkung auf Dritte“ und Retentionsverlust für das Bauvorhaben „Erweiterungsbau und Energetische Sanierung Feuerwehrhaus Peißenberg“ im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Wörtersbachs

1. Vorhabensträger

Vorhabensträger ist der

Markt Peißenberg
Hauptstr. 77
82380 Peißenberg

Die zuständigen Behörden sind das Landratsamt Weilheim-Schongau sowie das Wasserwirtschaftsamt Weilheim.

2. Zweck des Vorhabens

Das geplante Bauvorhaben liegt im vorläufig gesicherten HQ100 Überschwemmungsgebiet des Wörtersbachs, einem Gewässer 3. Ordnung.

Das Bauvorhaben sieht eine Erweiterung des bestehenden Feuerwehrhauses und die Errichtung 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 die geplante Erweiterung und der Parkplatz auf den Hochwasserabfluss auswirken. 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.

Markt Peißenberg

Hydraulisches Gutachten „Auswirkung auf Dritte“ und Retentionsverlust für das Bauvorhaben „Erweiterungsbau und Energetische Sanierung Feuerwehrhaus Peißenberg“ im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Wörtersbachs

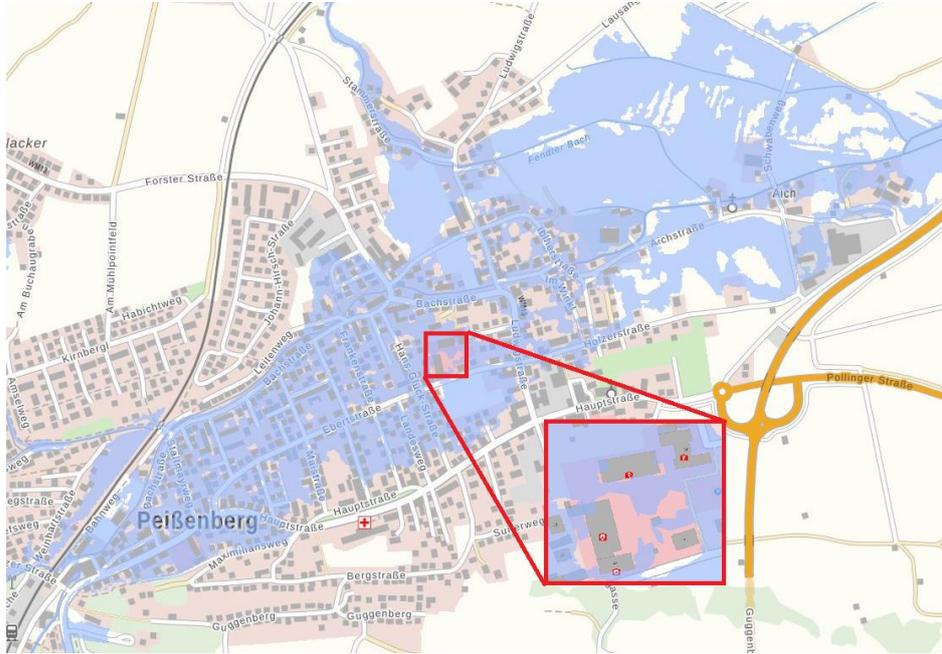


Abbildung 1: Lage des Vorhabens im vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebiet des Wörtersbachs Art und Umfang des Vorhabens

Die folgende Abbildung zeigt das geplante Vorhaben auf dem Grundstück Fl.-Nr. 723/2 und 723/3.

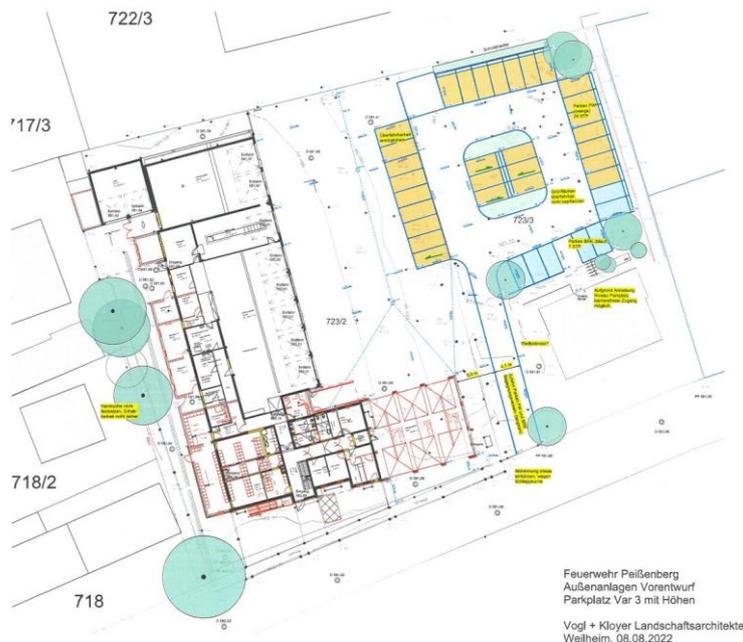


Abbildung 2: Lageplan des geplanten Bauvorhabens (Vogl + Kloyer Landschaftsarchitekten, 08.08.2022)

Markt Peißenberg

Hydraulisches Gutachten „Auswirkung auf Dritte“ und Retentionsverlust für das Bauvorhaben „Erweiterungsbau und Energetische Sanierung Feuerwehrhaus Peißenberg“ im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Wörtersbachs

3. Hydraulische Berechnungen

3.1 Hydrologische und hydraulische Grundlagen

Das aktuelle 2D-hydraulische Modell des Wörtersbachs in Peißenberg wurde von Steinbacher-Consult im Rahmen der hydraulischen Untersuchungen zum interkommunalen Hochwasserschutzkonzept am Wörtersbach aufgebaut (Steinbacher-Consult, 25.11.2013). Das Modell wurde ebenfalls zur Vorläufigen Sicherung des HQ100-Überschwemmungsgebiets verwendet (Steinbacher-Consult, 25.07.2016).

3.2 Ist-Zustand

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



Abbildung 3: Überschwemmungssituation bei einem HQ100-Ereignis im Ist-Zustand

In Abbildung 4 ist die Überschwemmungssituation bei maximalen Wasserständen im Bereich des geplanten Bauvorhabens dargestellt. Die Grundstücke sind von geringeren Wassermengen betroffen (maximale Wassertiefe bei HQ100 ist 0,49 m). Die maximalen Fließgeschwindigkeiten liegen bei ca. 0,1 m/s im Bereich des Vorhabens.

Markt Peißenberg

Hydraulisches Gutachten „Auswirkung auf Dritte“ und Retentionsverlust für das Bauvorhaben „Erweiterungsbau und Energetische Sanierung Feuerwehrhaus Peißenberg“ im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Wörtersbachs

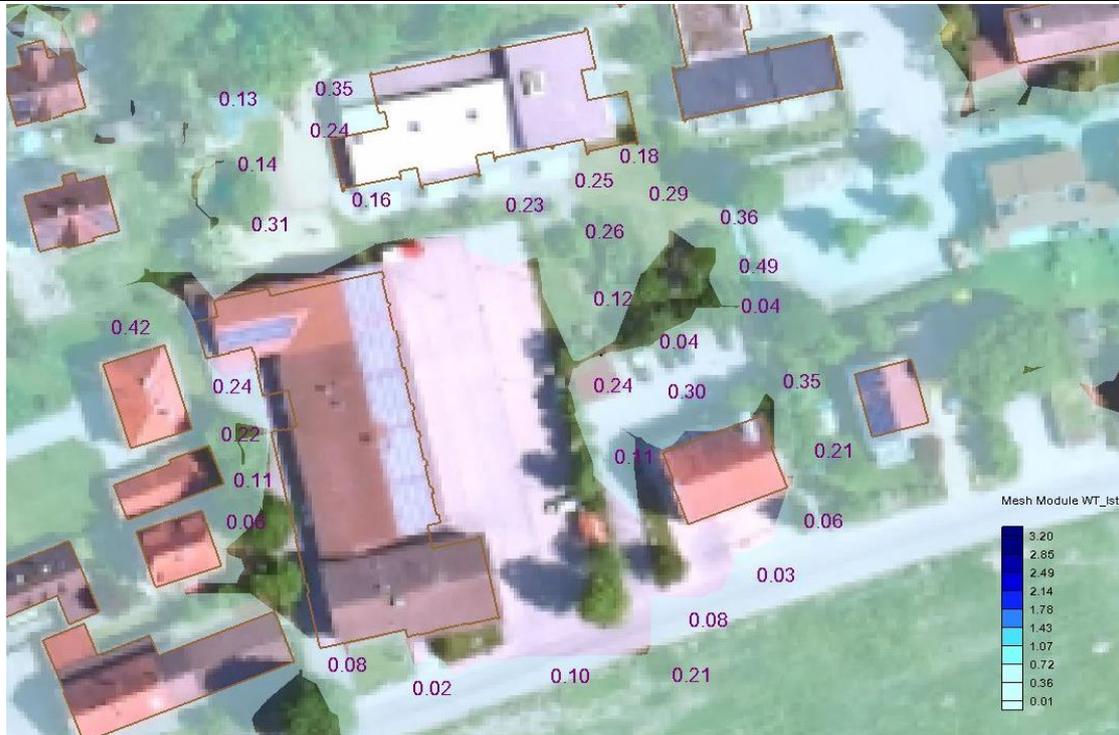


Abbildung 4: Maximale Wassertiefen bei HQ100 (Ist-Zustand)

3.3 Plan-Zustand

In einem zweiten Schritt wurde das geplante Bauvorhaben gemäß des zur Verfügung gestellten Lageplans (Stand: 08.08.2022) in das hydraulische Modell eingearbeitet.

Abbildung 5 zeigt die HQ100 Überschwemmungsflächen und die maximalen Wassertiefen im Plan-Zustand. Die Überschwemmungsgrenzen bei einem HQ100-Ereignis im Ist-Zustand sind rot dargestellt. Eine Reduzierung der Überschwemmungsfläche im Bereich des Bauvorhabens sind erkennbar.

Markt Peißenberg

Hydraulisches Gutachten „Auswirkung auf Dritte“ und Retentionsverlust für das Bauvorhaben „Erweiterungsbau und Energetische Sanierung Feuerwehrhaus Peißenberg“ im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Wörtersbachs



Abbildung 5: Maximale Wassertiefen bei einem HQ100-Ereignis (Plan-Zustand)

Markt Peißenberg

Hydraulisches Gutachten „Auswirkung auf Dritte“ und Retentionsverlust für das Bauvorhaben „Erweiterungsbau und Energetische Sanierung Feuerwehrhaus Peißenberg“ im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Wörtersbachs

Ermittlung des Retentionsverlustes:

Das Retentionsvolumen im unten dargestellten Umgriff beträgt im HQ100 Ist-Zustand 7.839 m³.



Abbildung 6: Retentionsvolumen HQ100 Ist-Zustand (großer Umgriff)

Im Plan-Zustand mit geplantem Bauvorhaben beträgt das Retentionsvolumen in diesem Umgriff noch 7.725 m³.



Abbildung 7: Retentionsvolumen HQ100 Plan-Zustand (großer Umgriff)

Der Retentionsverlust liegt somit bei. $7.725 \text{ m}^3 - 7.839 \text{ m}^3 = - 114 \text{ m}^3$

Markt Peißenberg

Hydraulisches Gutachten „Auswirkung auf Dritte“ und Retentionsverlust für das Bauvorhaben „Erweiterungsbau und Energetische Sanierung Feuerwehrhaus Peißenberg“ im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Wörtersbachs

Die Veränderungen der Wassertiefen gegenüber dem Ist-Zustand sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

Wassertiefen-Differenzen unter $\pm 0,03$ m werden i. d. R. als nicht maßgeblich betrachtet.

Im Bereich des geplanten Parkplatzes reduzieren sich die Wassertiefen aufgrund der geplanten Geländeauffüllungen. Südlich des gestehenden Feuerwehrhauses und bei den nördlich und östlich gelegenen Gebäuden erhöht sich die Wassertiefe um rechnerisch maximal 0,02 m.

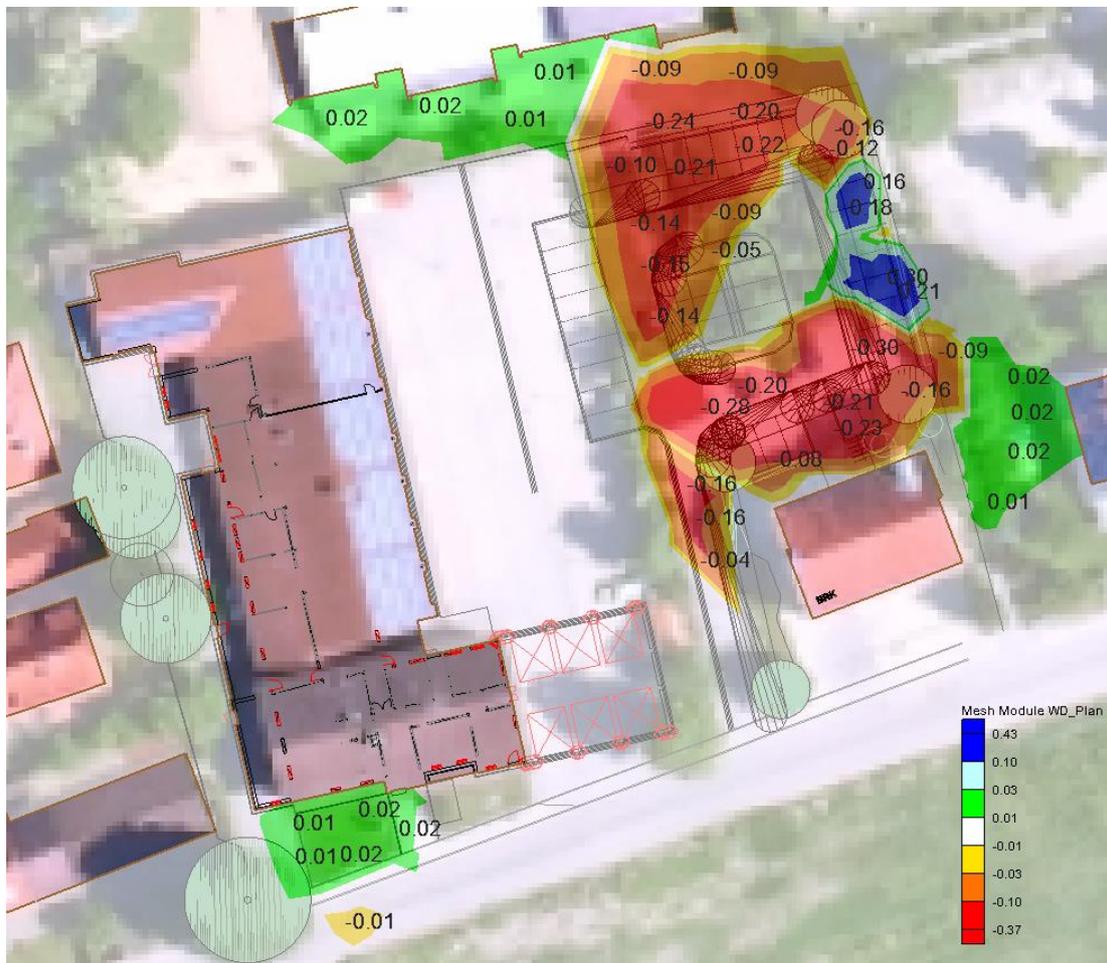


Abbildung 8: Wassertiefendifferenz vom Plan- und Ist-Zustand bei einem HQ100-Ereignis (m)

Die maximale Wasserspiegellage am geplanten Parkplatz liegt im Plan-Zustand bei 581,54 müNN. Die minimale geplante Geländehöhe des Parkplatzes liegt auf 581,48 müNN (DHHN1912). Daher wird der östliche Teil des Parkplatzes bei einem HQ100-Hochwasser überflutet.

Markt Peißenberg

Hydraulisches Gutachten „Auswirkung auf Dritte“ und Retentionsverlust für das Bauvorhaben „Erweiterungsbau und Energetische Sanierung Feuerwehrhaus Peißenberg“ im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Wörtersbachs

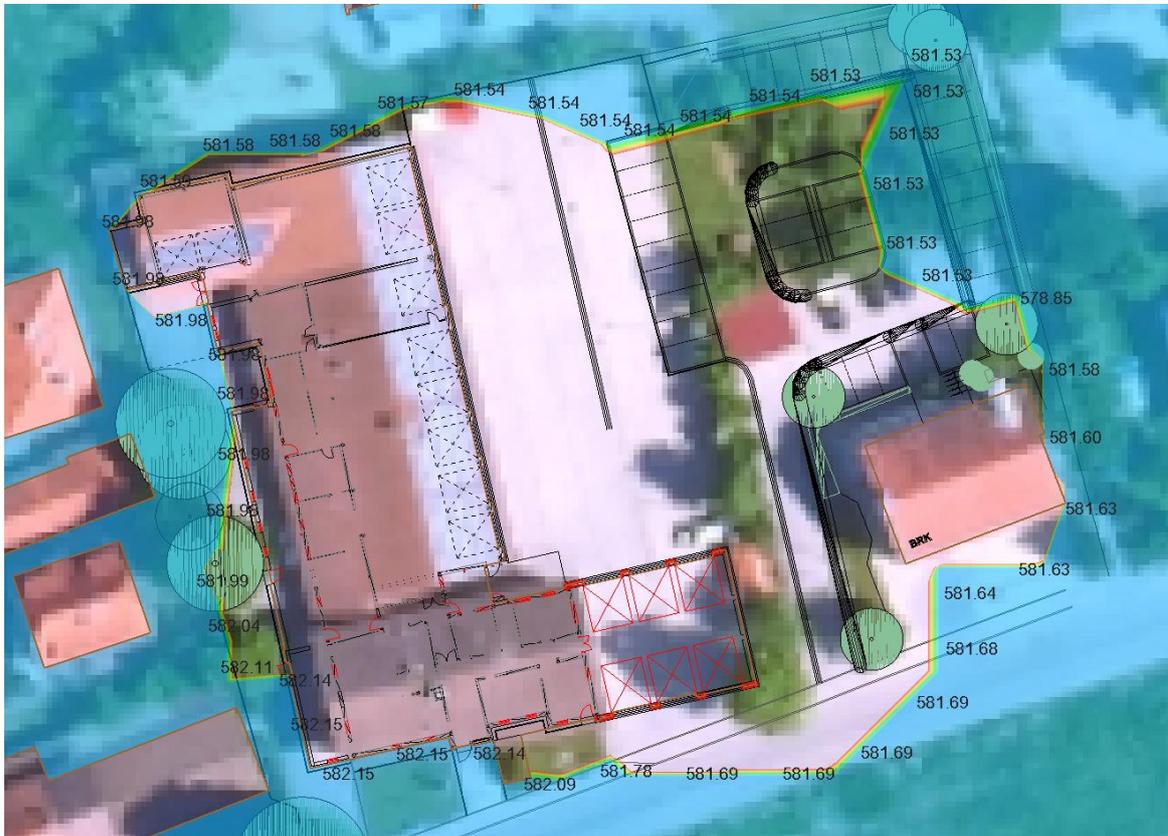


Abbildung 9: Maximale Wasserspiegellage (müNN) bei einem HQ100-Ereignis

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

Markt Peißenberg

Hydraulisches Gutachten „Auswirkung auf Dritte“ und Retentionsverlust für das Bauvorhaben „Erweiterungsbau und Energetische Sanierung Feuerwehrhaus Peißenberg“ im HQ100 Überschwemmungsgebiet des Wörtersbachs

4. Zusammenfassung

Mit den durchgeführten hydraulischen Berechnungen konnte gezeigt werden, dass sich eine Betroffenheit Dritter durch die geplanten hinsichtlich HQ100-Überschwemmungsflächen nicht ergibt. Der Neubau der Feuerwehr- Erweiterung und des geplanten Parkplatzes im vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebiet des Wörtersbachs führt bei Umsetzung gemäß zur Verfügung gestellten Lageplan zu einem Retentionsverlust von 114 m³.

Da es auch ohne Retentionsausgleich zu keinen maßgeblichen negativen Veränderungen für Dritte kommt, kann laut Aussage des WWA Weilheim auf einen solchen verzichtet werden.

Neusäß, 18.11.2022
Projekt-Nr. 122526
SSTE/ZYUA/zyua

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

 **SteinbacherConsult**
... invent the future