



Anlage 1

Erläuterungsbericht

zur vorläufigen Sicherung des Überschwemmungsgebiets
am Burggraben
von Fluss-km 1,4 bis 3,3 (Gewässer III. Ordnung)

auf dem Gebiet
der Gemeinde Mittelstetten, OT Tegernbach
im Landkreis Fürstentumbruck



Standort
Heißstraße 128
80797 München

Telefon / Telefax
+49 89 21233-03
+49 89 21233-2606

E-Mail / Internet
poststelle@wwa-m.bayern.de
www.wwa-m.bayern.de

Inhalt

1. Anlass, Zuständigkeit.....	1
2. Ziele	1
3. Örtliche Verhältnisse und Grundlagen.....	2
3.1 Hydrogeologische Situation.....	2
3.2 Gewässer.....	2
3.3 Hydrologische Daten	3
3.4 Natur und Landschaft, Gewässercharakter	4
3.5 Sonstige Daten	4
4. Bestimmung der Überschwemmungsgrenzen.....	4
5. Rechtsfolgen	5
6. Sonstiges	5

1. Anlass, Zuständigkeit

Nach § 76 Abs. 2, 3 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind die Länder verpflichtet, innerhalb der Hochwasserrisikogebiete die Überschwemmungsgebiete für ein HQ₁₀₀ und die zur Hochwasserentlastung und Rückhaltung beanspruchten Gebiete durch Rechtsverordnung festzusetzen bzw. vorläufig zu sichern. Ebenso sind Wildbachgefährdungsbereiche nach Art. 46 Abs. 3 Satz 1, Art. 47 Abs. 1 des Bayerischen Wassergesetzes (BayWG) verpflichtend als Überschwemmungsgebiete festzusetzen bzw. vorläufig zu sichern. Zudem können nach Art. 46 Abs. 3 BayWG sonstige Überschwemmungsgebiete festgesetzt bzw. nach Art. 47 Abs. 2 Satz 4 BayWG vorläufig gesichert werden. Nach Art. 46 Abs. 1 Satz 1 BayWG sind hierfür die wasserwirtschaftlichen Fachbehörden und die Kreisverwaltungsbehörden zuständig.

Nach Art. 46 Abs. 2 Satz 1 BayWG ist als Bemessungshochwasser für das Überschwemmungsgebiet ein HQ₁₀₀ zu wählen. Die Ausnahmen der Sätze 2 und 3 (Wildbachgefährdungsbereich bzw. Wirkungsbereich einer Stauanlage) greifen hier nicht. Das HQ₁₀₀ ist ein Hochwasserereignis, das an einem Standort mit der Wahrscheinlichkeit 1/100 in einem Jahr erreicht oder überschritten wird bzw. das im statistischen Durchschnitt in 100 Jahren einmal erreicht oder überschritten wird. Da es sich um einen Mittelwert handelt, kann dieser Abfluss innerhalb von 100 Jahren auch mehrfach oder gar nicht auftreten.

Das Überschwemmungsgebiet im hier betrachteten Abschnitt des Burggrabens ist ein sonstiges Überschwemmungsgebiet im Sinne des Art. 46 Abs. 3 Satz 1 BayWG.

Aufgrund des vorhandenen und zu erwartenden künftigen Schadenspotenzials im Überschwemmungsgebiet wird aus fachlicher Sicht empfohlen, das Überschwemmungsgebiet am Burggraben festzusetzen.

Die Übermittlung der Unterlagen dient der Vorbereitung einer vorläufigen Sicherung.

Da das betrachtete Überschwemmungsgebiet ausschließlich im Bereich des Landkreises Fürstenfeldbruck liegt, ist für die Ermittlung des Überschwemmungsgebiets das Wasserwirtschaftsamt München und für die vorläufige Sicherung das Landratsamt Fürstenfeldbruck (Kreisverwaltungsbehörde) sachlich und örtlich zuständig.

2. Ziele

Die Ermittlung, vorläufige Sicherung und Festsetzung von Überschwemmungsgebieten dient dem Erhalt von Rückhalteflächen, der Bildung von Risikobewusstsein und der Gefahrenabwehr.

Damit sollen insbesondere:

- ein schadloser Hochwasserabfluss sichergestellt werden,
- Gefahren kenntlich gemacht werden,
- freie, unbebaute Flächen als Retentionsraum geschützt und erhalten werden und
- in bebauten und beplanten Gebieten Schäden durch Hochwasser verringert bzw. vermieden werden.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich bei dem Überschwemmungsgebiet nicht um eine behördliche Planung handelt, sondern um die Ermittlung und Darstellung einer von Natur aus bestehenden Hochwassergefahr.

3. Örtliche Verhältnisse und Grundlagen

3.1 Hydrogeologische Situation

Der Burggraben befindet sich am Rand des tertiären Hügellandes. Die ist ein Bereich des süddeutschen Molassebeckens, der durch Lockergesteine, die zur Bodenbildung maßgebend sind, gekennzeichnet ist.

3.2 Gewässer

Der Burggraben ist ein Gewässer 3. Ordnung. Er entspringt etwa ein Kilometer oberhalb der Ortschaft Tegernbach auf einer Höhe von 519,2 m. Er fließt dann in südöstliche Richtung durch die Ortschaft Tegernbach. Bei Fluss-km 2,8 mündet von links ein weiterer namenloser Graben. Auf einer Höhe von 502,9 m mündet der Burggraben nach 4 Kilometern nördlich der Ortschaft Mittelstetten in die Glonn. Er überwindet einen Höhenunterschied von 16,3 m. Die entspricht bei einer Gesamtlänge von 4,0 km einem mittleren Fließgefälle von 0,4 %

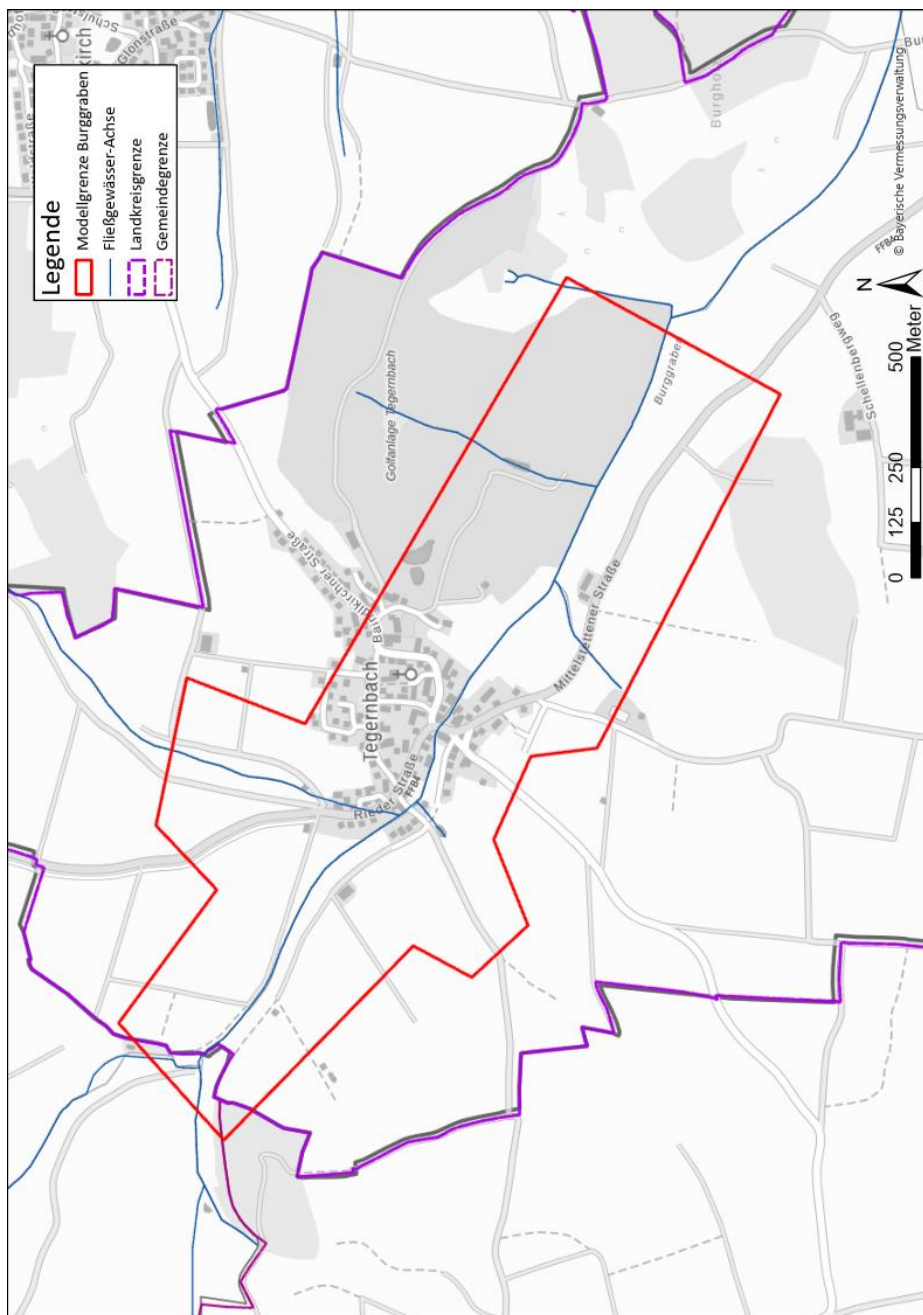


Abbildung 1: Fließgewässer und Verwaltungsgrenzen im Modellumgriff

3.3 Hydrologische Daten

Das hier betrachtete Einzugsgebiet des Burggrabens beträgt 6,8 km². Bis zur Mündung in die Glonn erstreckt sich das Einzugsgebiet über 7,9 km².

Im Einzugsgebiet des Burggrabens befindet sich kein Pegel.

Die maßgebenden Abflüsse wurden deshalb mit einem Niederschlag-Abfluss-Modell (Software ‚Hochwasseranalyse und -berechnung‘ (Version 7.0) vom IWK (Uni Karlsruhe)) berechnet. Hierzu wurde das gesamte Einzugsgebiet des Burggrabens in fünf Teileinzugsgebiete aufgeteilt (siehe Abbildung 2). Die maximalen Scheitelabflüsse treten bei einer Niederschlagsdauerstufe von 90 min auf.

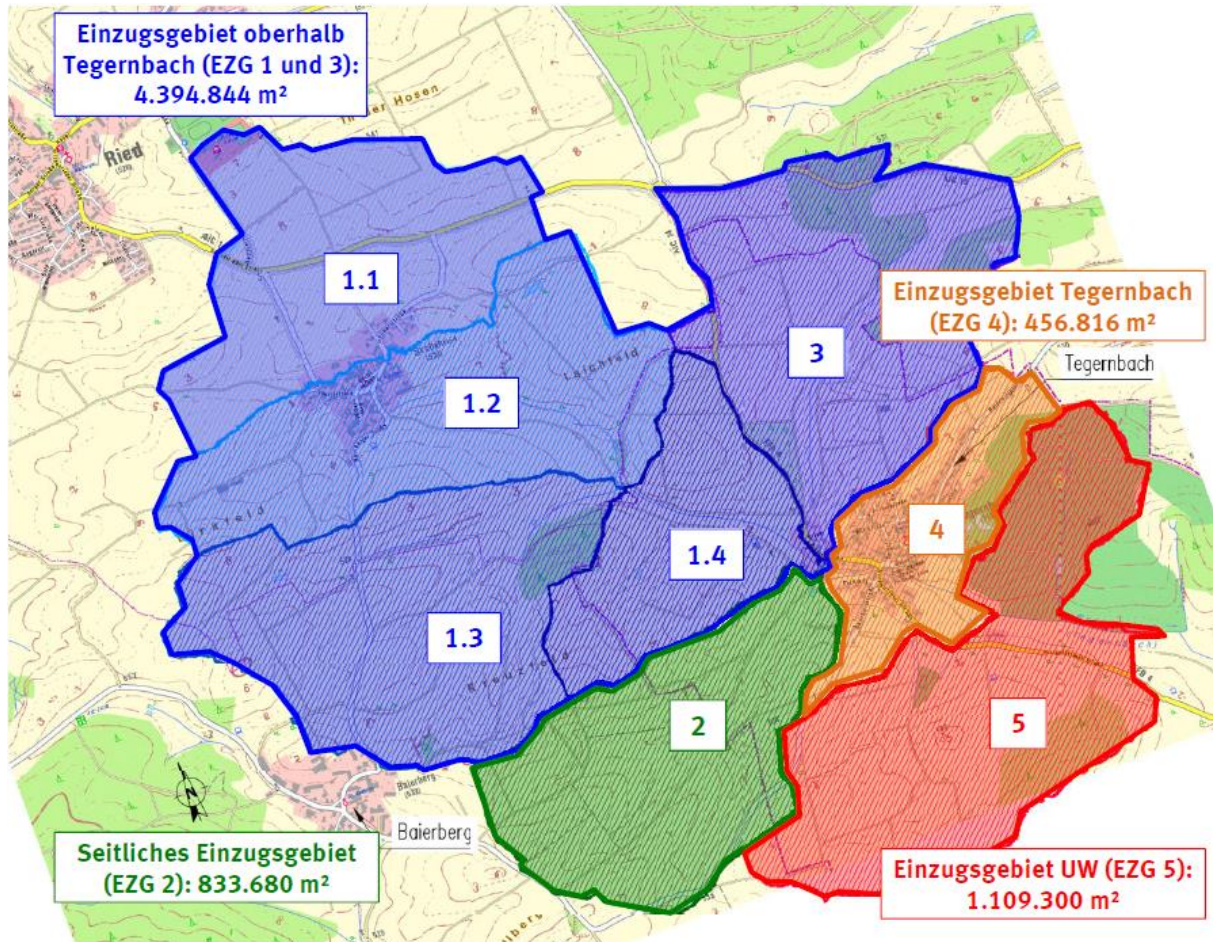


Abbildung 2: Einzugsgebiete der Abflussermittlung [entnommen aus dem Erläuterungsbericht des Ingenieurbüros EDR GmbH, 10.11.2016]

Das HQ100 am Ortsausgang beträgt 9,2 m³/s. In folgender Tabelle sind die jeweiligen Scheitelabflüsse für die fünf Teileinzugsgebiete aufgeführt.

Tabelle 1: Ermittelte Scheitelabflüsse HQ100

	EZG 1	EZG 2	EZG 3	EZG 4	EZG 5
HQ100	5,0 m ³ /s	1,0 m ³ /s	1,0 m ³ /s	1,0 m ³ /s	1,2 m ³ /s

Der mittlere Jahresniederschlag über den Zeitraum von 1981 bis 2010 in dem betrachteten Gebiet beträgt 902,5 mm.

3.4 Natur und Landschaft, Gewässercharakter

In dem betrachteten Bereich fließt der Burggraben zu einem großen Teil durch Siedlungsgebiet. Im Ober- und Unterlauf ist er primär landwirtschaftlich geprägt.

3.5 Sonstige Daten

Das der Ermittlung des Überschwemmungsgebiets zugrundeliegende digitale Geländemodell basiert auf einer von der Bayerischen Vermessungsverwaltung im Jahre 2012 durchgeführten Laserscan-Befliegung mit einem Punktrasterabstand von 1 m und wurde für die Berechnung mit dem Programm LASER_AS-2D aufbereitet. Eine Überprüfung mit einer neueren Laserscan-Befliegung von 2022 fand statt. Die Betroffenheiten ändern sich dadurch nicht. Die Landnutzung wurde aus amtlichen Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung abgeleitet. Die Fluss- und Flussbauwerksprofile wurden terrestrisch vermessen und georeferenziert.

4. Bestimmung der Überschwemmungsgrenzen

Die Ermittlung von Überschwemmungsgebieten in Bayern erfolgt nach einheitlichen Qualitätsstandards der Bayerischen Wasserwirtschaftsverwaltung. Eine umfassende Beschreibung der fachlichen Grundlagen und detaillierte Informationen zur Vorgehensweise bei der Ermittlung von Überschwemmungsgebieten in Bayern enthält das „Handbuch hydraulische Modellierung“ des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU). Das Handbuch ist im Publikationsportal der Bayerischen Staatsregierung verfügbar (<https://www.bestellen.bayern.de>). Eine Zusammenfassung der grundlegenden Vorgehensweise ist in Anlage 2 enthalten. Nachfolgend wird auf die Besonderheiten im vorliegenden Einzelfall eingegangen.

Die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen basiert auf einer stationären zweidimensionalen Wasserspiegelberechnung (Hydrauliksoftware: SMS, Version: 12.2.8 und HYDRO_AS-2D, Version: 2.2).

Die Berechnung umfasst die Ortschaft Tegernbach und beginnt kurz oberhalb der Ortsgrenze und endet etwa einen Kilometer Unterstrom der Ortschaft.

Der Reibungswiderstand der Gewässerbettsohle wird als Gewässerrauheit bezeichnet und im Rahmen einer Ortsinsicht oder bei der Gewässervermessung bestimmt. Die Rauheitsbelegungen im Vorland wurden aus den Landnutzungsdaten der Tatsächlichen Nutzung (TN) des ALKIS (Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem) generiert. Diese erzeugten Rauheitsklassen und deren hinterlegten k_{St} -Werte entsprechen standardmäßig den Empfehlungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt. Insbesondere die Uferbereiche wurden mit hinterlegten Orthophotos nachkorrigiert.

Das aus den hydraulischen Berechnungen gewonnene Überschwemmungsgebiet ist in der Detailkarte im Maßstab $M = 1 : 2\,500$ flächig hellblau abgesetzt dargestellt. Grundlage der Pläne ist der Katasterplan. Die durch Bekanntmachung vorläufig zu sichernden Bereiche sind dunkelblau schraffiert. Alle vom Hochwasser ganz oder teilweise berührten Gebäude werden rosafarben hervorgehoben.

Die Begrenzungslinie des Überschwemmungsgebiets wird zur Veröffentlichung im Kreisamtsblatt auch im Maßstab $M = 1 : 25\,000$ in einer Übersichtskarte dargestellt.

Kleinstflächige Bereiche (etwa $< 100\text{ m}^2$) wie z. B. Gartenterrassen, welche inselartig oberhalb des Wasserspiegels bei HQ_{100} liegen, sind aus Gründen der Lesbarkeit nicht von der Schraffur im Lageplan ausgenommen. Gleiches gilt auch für Rückstauereffekte an (Straßen-) Gräben, Seitengräben oder dergleichen, soweit es zu keinen flächigen Ausuferungen kommt.

In den Detailkarten ($M = 1 : 2\,500$) werden in größeren Abständen die maximal auftretenden Wasserstände des HQ_{100} als Höhenkoten dargestellt.

5. Rechtsfolgen

Mit amtlicher Bekanntmachung der vorläufigen Sicherung des Überschwemmungsgebiets nach Art. 47 BayWG ist das Überschwemmungsgebiet vorläufig gesichert. Damit gelten insbesondere die Regelungen nach §§ 78, 78a und 78c WHG, Art. 46 BayWG sowie §§ 46, 50 und Anlage 7 Nr. 8.2 und 8.3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV).

6. Sonstiges

Es wird darauf hingewiesen, dass die Nebengewässer nicht Gegenstand dieses Verfahrens sind. Die Überschwemmungsgebiete der Nebengewässer wären separat zu ermitteln. Sie können lokal größer als die hier für den Burggraben berechneten, rückstaubedingten Überschwemmungsflächen sein.

Für die Festlegung von Regelungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist die Fachkundige Stelle für Wasserwirtschaft zu beteiligen.

Wasserwirtschaftsamt München, den 24.09.2024

Unterschrift/gez.

Saskia Ederle
M. Sc.