



# Erläuterungsbericht

zur Festsetzung der Überschwemmungsgebiete an

der Egau von Fluss-km 0,3 bis 23,9 (Gewässer II. Ordnung),

dem Zwergbach von Fluss-km 0,0 bis 24,2 (Gewässer III. Ordnung),

dem Klosterbach von Fluss-km 1,5 bis 18,6 mit Ruthengraben,  
Pulverbach und Egaugraben (Gewässer II. und III. Ordnung),

dem Brunnenbach von Fluss-km 0,0 bis 4,5 (Gewässer II. Ordnung)

auf dem Gebiet der Gemeinden

Bachhagel, Blindheim, Dillingen, Finningen, Haunsheim, Höchstädt,  
Lauingen, Schwenningen, Syrgenstein, Wittislingen, Ziertheim

im Landkreis Dillingen a.d.Donau



## Inhalt

1.	Anlass, Zuständigkeit.....	1
2.	Ziele .....	2
3.	Örtliche Verhältnisse und Grundlagen.....	2
3.1	Hydrogeologische Situation.....	2
3.2	Gewässer.....	2
3.3	Hydrologische Daten .....	4
3.4	Natur und Landschaft, Hochwasserschutzanlagen .....	6
3.5	Sonstige Daten .....	6
4.	Bestimmung der Überschwemmungsgrenzen.....	7
5.	Rechtsfolgen .....	8
6.	Sonstiges .....	8

## Anlagen

- I            Egau  
Anlage 1a Übersichtskarte M = 1:25 000, Anlage 2a Detailkarten  
Überschwemmungsgebiete HQ<sub>100</sub> K1 – K13, M = 1:2 500, Anlage 3  
Vorgehensweise bei der Ermittlung von Überschwemmungsgebieten
  
- II            Zwergbach  
Anlage 1b Übersichtskarte M = 1:25 000, Anlage 2b Detailkarten  
Überschwemmungsgebiete HQ<sub>100</sub> K1 – K14, M = 1:2 500, Anlage 3  
Vorgehensweise bei der Ermittlung von Überschwemmungsgebieten
  
- III           Klosterbach mit Ruthengraben, Pulverbach und Egaugraben  
Anlage 1c Übersichtskarte M = 1:25 000, Anlage 2c Detailkarten  
Überschwemmungsgebiete HQ<sub>100</sub> K1 – K12, M = 1:2 500, Anlage 3  
Vorgehensweise bei der Ermittlung von Überschwemmungsgebieten
  
- IV           Brunnenbach  
Anlage 1d Übersichtskarte M = 1:25 000, Anlage 2d Detailkarten  
Überschwemmungsgebiete HQ<sub>100</sub> K1 – K2, M = 1:2 500, Anlage 3  
Vorgehensweise bei der Ermittlung von Überschwemmungsgebieten

## 1. Anlass, Zuständigkeit

Nach § 76 Abs. 2, 3 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind die Länder verpflichtet, innerhalb der Hochwasserrisikogebiete die Überschwemmungsgebiete für ein HQ<sub>100</sub> 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 HQ<sub>100</sub> zu wählen. Die Ausnahmen der Sätze 2 und 3 (Wildbachgefährdungsbereich bzw. Wirkungsbereich einer Stauanlage) greifen hier nicht. Das HQ<sub>100</sub> 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 auftreten.

Der hier betrachtete Abschnitt des Zwergbachs und des Klosterbachs mit Ruthengraben, Pulverbach und Egaugraben stellt als Teil der sogenannten „Risikokulisse“ der EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (2007/60/EG) ein Hochwasserrisikogebiet nach § 73 Abs. 1 WHG dar. Das gegenständliche Überschwemmungsgebiet ist daher nach § 76 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 WHG verpflichtend festzusetzen.

Das Überschwemmungsgebiet im hier betrachteten Abschnitt der Egau und des Brunnenbachs ist ein sonstiges Überschwemmungsgebiet im Sinne des Art. 46 Abs. 3 Satz 1 BayWG. Eine Festsetzung des Überschwemmungsgebiets ist aus Gründen des vorbeugenden Hochwasserschutzes geboten. Im Rahmen der staatlichen Bedarfsplanung für den Hochwasserschutz von Höchstädt wird der Ansatz der überregionalen Betrachtung des gesamten Gewässersystems angewendet, da Egau und Brunnenbach hydraulisch relevante Gewässer für den Klosterbach mit Ruthengraben, Pulverbach und Egaugraben sind. Somit werden auch Rückhalteräume an der Egau und am Brunnenbach in der Machbarkeitsstudie für den Hochwasserschutz Höchstädt mitbetrachtet. Im aktuellen Zyklus des EG-Hochwasserrisikomanagements wurden Brunnenbach und Egau zwar nicht in die EG-„Risikokulisse“ eingestuft, da nach dem EG-Kriterium über die gesamten Gewässerabschnitte gesehen kein signifikantes Risiko in der Fläche festgestellt wurde. Es bestehen dennoch lokal gesehen erhebliche Hochwasserrisiken an beiden Gewässern: im Zuge der Prioritätsreihung für den Hochwasserschutz durch das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth im Jahr 2019 ist ein Schadenspotential von etwa 5,6 Mio Euro für Mörslingen ermittelt worden; an der Egau in Steinheim, Schretzheim und Donaualthem ein Schadenspotential von etwa 8,2 Mio Euro. Weitere bauliche Entwicklungen sind zu erwarten, deren zusätzlichem Hochwasserrisikopotenzial nur mit einer klaren Regelung in einer Rechtsverordnung begegnet werden kann. Zudem schafft eine Festsetzung die gebotene Rechtsklarheit für die weitere Entwicklung der Gemeinden.

Da das betrachtete Überschwemmungsgebiet ausschließlich im Bereich des Landkreises Dillingen a.d. Donau liegt, ist für die Ermittlung des Überschwemmungsgebiets das

Wasserwirtschaftsamt Donauwörth und für das durchzuführende Festsetzungsverfahren das Landratsamt Dillingen (Kreisverwaltungsbehörde) sachlich und örtlich zuständig.

Die vorläufige Sicherung der Überschwemmungsgebiete an der Egau, dem Zwergbach und dem Klosterbach erfolgte im Amtsblatt des Landratsamtes Dillingen vom 24.03.2015 und wurden gem. Art. 47 Abs. 4 BayWG um zwei weitere Jahre bis zum 23.03.2022 verlängert. Die jeweiligen Verlängerungen wurden im Kreisamtsblatt vom 19.06.2020 bekanntgemacht. Am Brunnenbach erfolgte die vorläufige Sicherung mit Bekanntmachung des Landratsamtes Dillingen vom 25.09.2020.

Mit den hier vorliegenden Unterlagen ist eine amtliche Festsetzung der Überschwemmungsgrenzen für ein HQ<sub>100</sub> möglich.

## **2. Ziele**

Die 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.

Die amtliche Festsetzung der Überschwemmungsgebiete dient zudem der Erhaltung der Gewässerlandschaft im Talgrund und ihrer ökologischen Strukturen. Dies deckt sich insbesondere auch mit den Zielen des Natur- und Landschaftsschutzes.

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

## **3. Örtliche Verhältnisse und Grundlagen**

### **3.1 Hydrogeologische Situation**

Das Donautal nördlich der Donau ist durch die Verbreitung der quartären Hochterrasse geprägt. Der tiefere Untergrund dieses Donautals wird von teils bindigen, teils sandigen Molassesedimenten gebildet, die in mächtiger Schichtenfolge die von der Schwäbischen Alb nach Süden abtauchenden Festgesteine des Oberjura überlagern. Entsprechend der allgemeinen Oberflächen- und Schichtenneigung nach S und SE erfolgt die Oberflächen-Entwässerung in südliche Richtung zur Donau. Die Entwässerung des westlichen Gebiets erfolgt durch die Egau und ihre Zuflüsse. Den Ostteil des Gebiets entwässern Bogenbach (ab Eintritt in das Schabringer Ried Klosterbach genannt) und der dem Klosterbach zustrebende Brunnenbach.

### **3.2 Gewässer**

Die **Egau**, Gewässer II. Ordnung, entspringt in Baden-Württemberg. Unterhalb der Landesgrenze in der Gemeinde Ziertheim befindet sich ein Teilungswehr Egau-Riedegau. Die

Riedegau dient als Flutmulde der Egau und soll die Hochwasserabflüsse der Egau an den Ortschaften Dattenhausen und Ziertheim vorbeileiten. Die Riedegau mündet südlich von Ziertheim in die Egau. Bei Fkm 12,7 auf Höhe der Ortslage von Schabringen befindet sich die Ausleitung zum **Egaugraben**. Ziel der Ausleitung ist es, die Hochwasserabflüsse der Egau in das Gewässersystem Egaugraben – Pulverbach – Klosterbach abzuschlagen. Die Ausleitung ist so konzipiert, dass bei Hochwasser die Egau mit maximal 14 m<sup>3</sup>/s beaufschlagt wird. Der Restabfluss soll über das Gewässersystem Egaugraben – Pulverbach – Klosterbach abgeleitet werden. Unterstrom der Ausleitung, auf Höhe des Fkm 7,35 bei Schretzheim mündet der Zwergbach in die Egau, der der einzige relevante Zufluss der Egau im Abschnitt zwischen der Ausleitung zum Egaugraben und der Einmündung in die Donau darstellt. Die Egau mündet südlich von Höchstädt an der Donau in die Donau ein. Die Egau wurde bereits ab dem Mittelalter durch zahlreiche Mühlenbetriebe zwischen Dattenhausen und Steinheim genutzt. Im Oberlauf wird aus der Egau Trinkwasser von der Landeswasserversorgung Baden-Württemberg entnommen.

Südlich von Mörslingen fließen der Egaugraben und der **Ruthengraben** zusammen. Am Ende des Ruthengrabens beginnt der Pulverbach. Etwa 600 m nördlich des soeben beschriebenen Zusammenflusses unmittelbar am südlichen Rand von Mörslingen fließt der vom Westen kommende **Klosterbach** mit dem von Norden kommenden **Brunnenbach** zusammen. An dieser Stelle ist eine Wehranlage angeordnet. Der Klosterbach liegt komplett im Landkries Dillingen. Der Klosterbach entsteht aus dem Zusammenfluss von Beutenbach und Bogenbach bei Bergheim. Der Klosterbach ist im Oberlauf ein Gewässer III. Ordnung. Erst ab der Einmündung des **Pulverbachs** ist der Klosterbach ein Gewässer II. Ordnung. Ruthengraben und Pulverbach sind Gewässer II. Ordnung. Auf Höhe der Ortschaft Blindheim bei Fkm 5,65 mündet der Nebelbach in den Klosterbach ein. Im weiteren Verlauf fließt der Klosterbach südlich der Ortschaft Gremheim. Etwa 1,5 km unterstrom der Donaustaustufe Schwenningen mündet der Klosterbach in die Donau.

Der **Brunnenbach**, Gewässer II. Ordnung, entspringt im Liezheimer Forst an der Grenze zu Baden-Württemberg. Brunnenbach ist insbesondere wegen des Bachmuschelvorkommens von wasserwirtschaftlicher Bedeutung.

Der **Zwergbach**, Gewässer III. Ordnung, entspringt in Baden-Württemberg und fließt in die Egau. Der Zwerggraben ist der größte Zufluss des Zwergbachs.

Das komplexe Gewässersystem wird in Abbildung 1 skizzenhaft dargestellt.

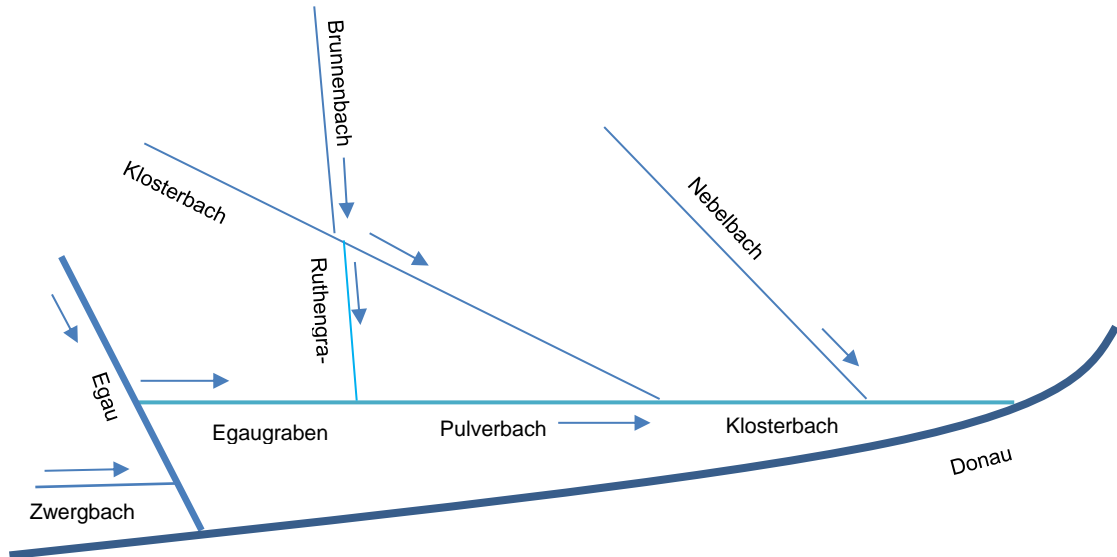


Abbildung 1: Skizzenhafte Darstellung des Gewässersystems

### 3.3 Hydrologische Daten

An der **Egau** befindet sich der Pegel Wittislingen / Egau. Für den Pegel sind die Abflüsse aus der Pegelstatistik (Tab. 1) gelistet. Die Daten stammen aus dem Gewässerkundlichen Dienst Bayern.

Hochwasser Jährlichkeit	HQ <sub>1</sub>	HQ <sub>2</sub>	HQ <sub>5</sub>	HQ <sub>10</sub>	HQ <sub>20</sub>	HQ <sub>50</sub>	HQ <sub>100</sub>
Abfluss [m <sup>3</sup> /s]	10	14	18	21	23	26	28

Tab. 1: Abflüsse und Jährlichkeiten am Pegel Wittislingen (Stand 2020)

An den übrigen Gewässern gibt es keine Pegel. Die hydrologischen Längsschnitte für die hydrodynamisch-numerische Modellierung wurden im Rahmen der Umsetzung der EG-HWRM-Richtlinie durch das Bayerische Landesamt für Umwelt bereitgestellt (Tab. 2 - 4). Die 2012 ermittelten Werte wurden im 2. Zyklus nochmals auf Aktualität überprüft.

Fließgewässerquerschnitt	AE	Beitrag der Zwischengebiete und Nebenvorfluter zum HQ <sub>T</sub> in [m³/s] für das Wiederkehrintervall T				
		HQ <sub>5</sub>	HQ <sub>10</sub>	HQ <sub>20</sub>	HQ <sub>100</sub>	HQ <sub>Extrem</sub>
	[km²]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]
vor Grabnatgraben	258	11	13,7	16,4	22,7	35
nach Lohgraben/ Haldengraben	294	4,5	4,5	4	1,9	2
vor Seegraben	294	0	0	0	0	0
nach Seegraben	333	2,1	2,4	2,7	3,2	5
Pegel Wittislingen	340,5	0,3	0,4	0,4	0,5	0
vor Aufteilung	341	0	0	0	0	0
Breitlgraben		0,3	0,35	0,4	0,5	0,75
vor Zwergbach		0,3	0,35	0,4	0,5	0,75
Zwergbach		13	16,3	19,4	26,3	41,7
Umlaufgraben Donau		1,0	1,0	1,0	8,9	11,8

**Tab. 2: hydrologischer Längsschnitt Egau (Stand 2012) (AE = Größe des Einzugsgebiets)**

Fließgewässerquerschnitt	AE	Hochwasserscheitelabfluss HQ <sub>T</sub> in [m³/s] für das Wiederkehrintervall T				
		HQ <sub>5</sub>	HQ <sub>10</sub>	HQ <sub>20</sub>	HQ <sub>100</sub>	HQ <sub>Extrem</sub>
	[km²]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]
Beginn Gewässerkulisse	14.2	3.1	3.8	4.6	6.2	9.8
vor Zwerggraben	48.1	10.4	13.0	15.4	21.0	33.3
nach Zwerggraben	72.9	12.6	15.7	18.7	25.4	40.3
Mündung Egau	82.0	13.0	16.3	19.4	26.3	41.7

**Tab. 3: Hydrologischer Längsschnitt Zwergbach (Stand 2012)**

Fließgewässerquerschnitt	AE <sup>1)</sup>	Beitrag der Zwischengebiete und Nebenvorfluter zum HQ <sub>T</sub> in [m³/s] für das Wiederkehrintervall T				
		HQ <sub>5</sub>	HQ <sub>10</sub>	HQ <sub>20</sub>	HQ <sub>100</sub>	HQ <sub>Extrem</sub>
	[km²]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]	[m³/s]
ZWG 1 (vom Abschlag Egau bis Zufluss Ruthengraben)	12,2	2,4	2,8	3,4	4,6	6,7
ZWG 2 (nach Ruthengraben bis vor Klosterbach)	8,6	1,0	1,2	1,5	2,0	3,8
ZWG 3 (Klosterbach nach Ruthengraben bis Zusammenfluss mit Pulverbach)	5,3	1,1	0,6	0,7	1,0	1,6
ZGW 4 (nach Klosterbach bis vor Nebelbach)	22,6	3,5	4	5	7	11
ZGW 5 (nach Nebelbach bis Mündung Donau)	0,3	0	0	0	0	0
Nebelbach	41,2	10,5	13,2	15,7	21,3	34

**Tab. 4: Hydrologischer Längsschnitt Klosterbach mit Ruthengrabe, Pulverbach und Egaugraben (Stand: 03/2017) (ZWG = Zwischeneinzugsgebiet)**

Aufgrund der hydraulischen Situation des Abschlags bei Hochwasser aus der Egau in den Egaugraben werden in der Tabelle 4 nur die Zuflüsse aus den Zwischeneinzugsgebieten genannt. Für die Egau wurde eine real abgelaufene Hochwasserganglinie am Pegel Wittislingen proportional für jeden Zeitschritt so angepasst, dass in der Spitze  $HQ_{100}$  (28 m<sup>3</sup>/s) erreicht wird. Die Zuflussganglinie des Klosterbachs vor dem Zusammenfluss mit dem Brunnenbach (AE = 30,64 km<sup>2</sup>) wurde vom Wasserwirtschaftsamt Donauwörth mit einem Spitzenabfluss von  $HQ_{100} = 16$  m<sup>3</sup>/s ermittelt. Der Zufluss des Brunnenbaches wurde den Ergebnissen der  $HQ_{100}$ -Berechnung des Brunnenbaches mit einem Spitzenabfluss von  $HQ_{100} = 12$  m<sup>3</sup>/s entnommen. Der Gesamtabfluss in Pulverbach und Klosterbach wurde dann hydraulisch mit zusammen 41,2 m<sup>3</sup>/s am Beginn des Pulverbaches ermittelt. Bei der Mündung in die Donau hat der Klosterbach einen Maximalabfluss von 47,6 m<sup>3</sup>/s.

Die Zuflussganglinie für die Berechnung des Brunnenbaches (AE = 21,5 km<sup>2</sup>) wurde vom Wasserwirtschaftsamt Donauwörth mit einem Spitzenabfluss von  $HQ_{100} = 13,5$  m<sup>3</sup>/s ermittelt. Durch das Hochwasserrückhaltebecken Mörslingen wird der Abfluss bis zur Mündung in den Klosterbach auf 12 m<sup>3</sup>/s reduziert.

### **3.4 Natur und Landschaft, Hochwasserschutzanlagen**

Der Überschwemmungsbereich der Gewässer wird außerhalb der Siedlungsgebiete überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Die Riedegau dient als Flutmulde der Egau und soll die Hochwasserabflüsse der Egau an den Ortschaften Dattenhausen und Ziertheim vorbeileiten. Bei Flusskilometer 12,7 der Egau, auf Höhe der Ortslage von Schabringen, befindet sich die Ausleitung zum Egaugraben. Ziel der Ausleitung ist es, die Hochwasserabflüsse der Egau in das Gewässersystem Egaugraben – Pulverbach – Klosterbach abzuschlagen. Sonstige Hochwasserschutzanlagen sind nicht vorhanden.

Am Zwergbach sind keine Hochwasserschutzanlagen vorhanden.

Pulverbach-Klosterbach ist bereits Ende der fünfziger und anfangs der sechziger Jahre durch den ehemaligen Wasser- und Bodenverband „Pulverbach-Leithebach“ zur Beseitigung der damals fast alljährlich auftretenden Hochwasser im Stadtgebiet ausgebaut worden. Nach der Aufstufung des Pulverbach-Klosterbachs zu einem Gewässer II. Ordnung im Jahre 1988 wurde in den Jahren 1993 – 1995 Hochwasserschutz durch Freistaat Bayern für die Bruckwörth- und Ellimahdsiedlung geschaffen.

Am Brunnenbach ist das Hochwasserrückhaltebecken (HRB) Mörslingen vorhanden. Das HRB bietet jedoch keinen  $HQ_{100}$ - Schutz für den Ortsteil Mörslingen und muss umgehend nach dem Stand der Technik saniert werden. Ein eventueller Ausbau des HRB wird in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Finningen angestrebt.

### **3.5 Sonstige Daten**

Das digitale Geländemodell für die Modellierungen basiert für die Egau, den Zwergbach und den Klosterbach auf der Grundlage einer Laserscan Befliegung des Jahres 2004 im 1 m Raster. Aktuellere Befliegungsdaten stand zum Zeitpunkt der Modellierung nicht zur Verfügung. Für den Brunnenbach basiert das Geländemodell auf einer Befliegung von 2014. Die Daten der Laserscanbefliegung wurden mit dem Programm Laser\_AS-2D aufbereitet.

Die Landnutzung wurde aus den Daten der Nutzungsdaten aus ATKIS der bayerischen

Vermessungsverwaltung übernommen (Stand 2016).

Die Flussprofile wurden alle Gewässer in 2012 und 2013 vermessen. Ergänzende Vermessungen fanden in 2016 am Brunnenbach sowie 2018 am Klosterbach statt.

#### **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 Grundlage aller Berechnungen mit Ausnahme des Brunnenbaches bilden hydrodynamisch-numerische Modelle, die im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umwelt 2014 für die Umsetzung der EG-HWRM-Richtlinie durch das IB Dr. Blasy - Dr. Øverland Beratende Ingenieure GmbH & Co. KG fertiggestellt wurden.

Die ursprünglichen stationären zweidimensionalen Wasserspiegelberechnungen (Hydro AS 2-D) von 2014 gelten weiterhin für den Bereich der Egau von der Landkreisgrenze bis Wittislingen und den Bereich des Zwergbachs von südöstlich der Ortschaft Haunsheim bis zur Mündung in die Egau.

Im Bereich der Verwaltungsgemeinschaft Syrgenstein wurde das Modell des Zwergbachs von 2014 im Rahmen eines Integrales Hochwasserschutz- und -rückhaltekonzepts von 2018 überarbeitet. Am Güssengraben, am Hungerwiesgraben und am Riedgraben wurden terrestrische Vermessungen der Gerinnegeometrien durchgeführt und zum Teil neue Gewässerschläuche modelliert. Zur Ermittlung der Überschwemmungsflächen wurde eine instationäre Berechnung durchgeführt.

Das Modell des Klosterbaches wurde 2018-2020 im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umwelt aktualisiert. Im Bereich des Klosterbaches, der parallel zum Pulverbach liegt, wurden terrestrische Vermessungen der Gerinnegeometrien durchgeführt und die Vermessungen ins Modell eingepflegt. Im Bereich Höchstädt wurden zwischenzeitliche bauliche Veränderungen ins Modell eingepflegt. Das Modell schließt die Mündung des Brunnenbachs sowie einen Teil der Egau ein, um die Abflussverhältnisse im Hochwasserfall komplett erfassen zu können. Mit dem aktualisierten Modell wurde für das Gebiet der Egau von Wittislingen bis Donaualthem und des Klosterbaches inkl. Egaugraben, Pulverbach und Ruthengraben eine instationäre Berechnung durchgeführt.

Vom im vorgenannten Absatz beschriebenen Modell wurde die Ganglinie der Egau ab Donaualthem in das Modell der Egau übernommen und 2020 eine instationäre Berechnung bis zur Mündung der Egau in die Donau durchgeführt.

Die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen für den Brunnenbach basiert auf einer instationären zweidimensionalen Wasserspiegelberechnung (Hydro AS 2-D). Das Modell reicht von der Ortschaft Oberfinningen bis zur Mündung in den Klosterbach. Das Modell

schließt einen Bereich des Klosterbachs mit ein. Das hydrodynamisch-numerische Modell wurde im Auftrag des Wasserwirtschaftsamts Donauwörth durch die EDR GmbH im Rahmen der Hydraulischen Untersuchung zum bestehenden Zustand des Hochwasserrückhaltebeckens Mörsling in 2017 erstellt. Es folgte eine Überarbeitung des Modells für die durchgeführten Sofortmaßnahmen am Hochwasserrückhaltebecken durch das WWA.

Die Vorlandrauhigkeiten der Modelle entsprechen standardmäßig den Empfehlungen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. Insbesondere die Uferbereiche wurden mit im Modell hinterlegten Orthofotos nachkorrigiert. Es wurde eine Sensitivitätsanalyse durch Anpassen der Rauigkeiten durchgeführt. Die Berechnungen am Klosterbach/ Pulverbach wurden zusätzlich mit gelegten Hochwasserschutzanlagen durchgeführt, die nicht auf ein HQ<sub>100</sub> ausgelegt sind.

Die aus den hydraulischen Berechnungen gewonnenen Wasserspiegelhöhen für HQ<sub>100</sub> wurden mit dem Geländemodell verschnitten und so die Überschwemmungsgrenzen ermittelt, die in den Detailkarten M = 1:2.500 flächig hellblau abgesetzt und mit Begrenzungslinie dargestellt sind. Grundlage der Pläne sind die aktuellen digitalen Flurkarten. Die festzusetzenden Bereiche sind flächig blau abgesetzt mit Begrenzungslinie dargestellt. Alle vom Hochwasser ganz oder teilweise berührten Gebäude werden rosafarben hervorgehoben.

Die o. g. Begrenzungslinie wird auch im Maßstab M = 1:25.000 in Übersichtskarten dargestellt.

Kleinstflächige Bereiche (etwa < 100 m<sup>2</sup>) wie z. B. Gartenterrassen, welche inselartig oberhalb des Wasserspiegels bei HQ<sub>100</sub> liegen, sind aus Gründen der Lesbarkeit nicht vom Überschwemmungsgebiet ausgenommen.

## **5. Rechtsfolgen**

Nach der Festsetzung des Überschwemmungsgebiets 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). Zudem sind die Regelungen der Rechtsverordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebiets zu beachten (Überschwemmungsgebietsverordnung).

## **6. Sonstiges**

In den Karten werden nur die Überschwemmungsgebiete für ein HQ<sub>100</sub> dargestellt. Es können jedoch auch seltenere und größere Ereignisse (HQ<sub>extrem</sub>) auftreten, die größere Bereiche als hier dargestellt betreffen. Informationen sind online im Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete (IÜG) ([www.iug.bayern.de](http://www.iug.bayern.de)) verfügbar. Hierüber sollte sich jeder bewusst sein und ggf. weitere Maßnahmen in eigener Verantwortung zur Risikominderung ergreifen, zum Beispiel eine Versicherung gegen Überschwemmungen abschließen.

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 berechneten, rückstaubedingten Überschwemmungsflächen sein.

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

Wasserwirtschaftsamt Donauwörth, den 16.12.2020

gez.

Dr.- Ing. Andreas Rimböck  
Behördenleiter