



Anlage 1

# Erläuterungsbericht

zur vorläufigen Sicherung des Überschwemmungsgebiets  
am Marktbach (Gewässer III. Ordnung)

auf dem Gebiet  
des Marktes Pfeffenhausen  
im Landkreis Landshut



**Inhalt**

1. Anlass, Zuständigkeit..... 1

2. Ziele ..... 1

3. Örtliche Verhältnisse und Grundlagen..... 1

    3.1 Gewässer..... 1

    3.2 Hydrologische Daten ..... 2

    3.3 Natur und Landschaft, Gewässercharakter..... 3

    3.4 Sonstige Daten ..... 3

4. Bestimmung der Überschwemmungsgrenzen..... 3

5. Rechtsfolgen ..... 4

6. Sonstiges ..... 4

## **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 auftreten.

Der hier betrachtete Abschnitt des Marktbachs 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 bzw. vorläufig zu sichern.

Die Übermittlung der Unterlagen dient der Vorbereitung einer vorläufigen Sicherung und später der Festsetzung.

Für den Marktbach wurde im Bereich des gegenständlichen Gewässerabschnitts bislang noch kein amtliches Überschwemmungsgebiet ermittelt, vorläufig gesichert oder festgesetzt.

## **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**

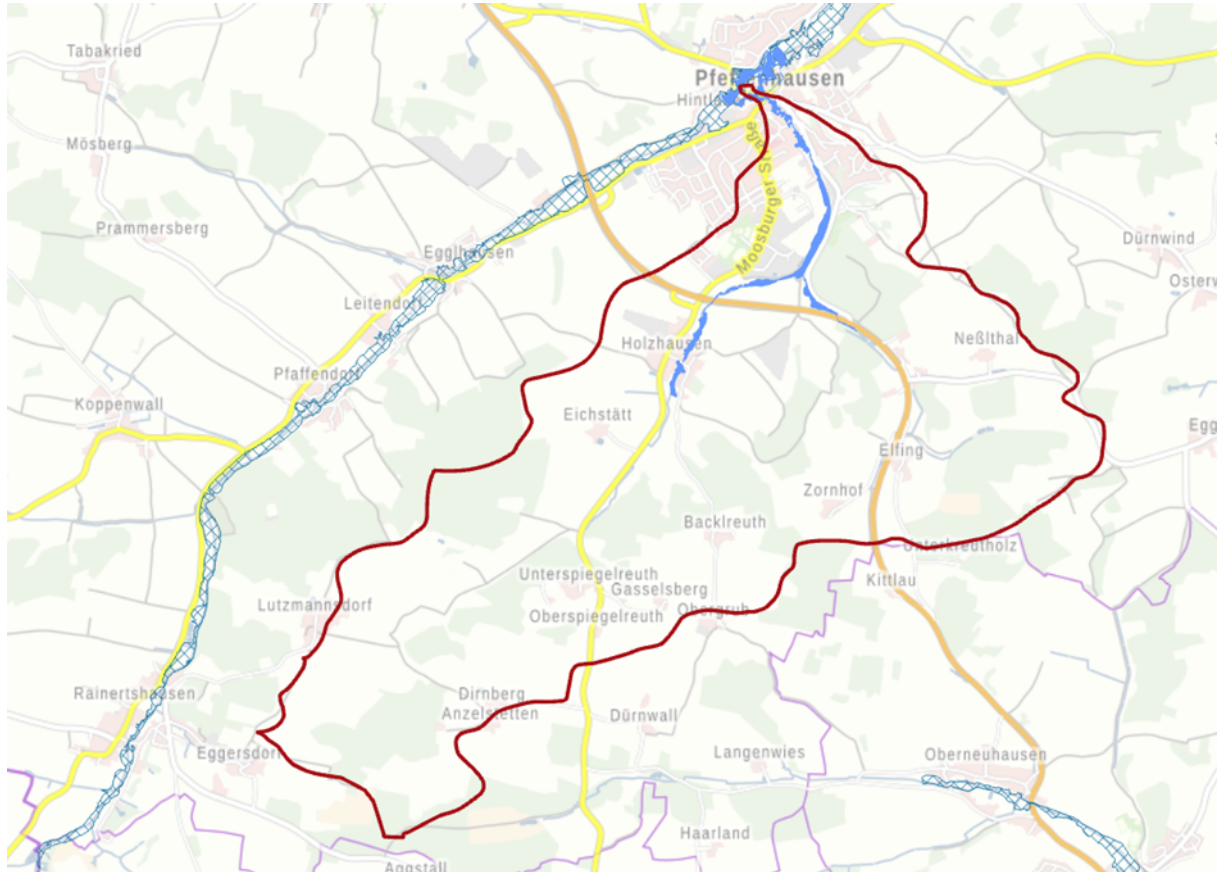
### **3.1 Gewässer**

Das Untersuchungsgebiet des Marktbachs, einem Gewässer III. Ordnung, erstreckt sich vom Ortsteil Holzhausen bis zur Mündung in die Große Laber in Pfeffenhausen.

Der Quellbereich des Marktbaches liegt südlich von Unterspiegelreuth zwischen Eggersdorf und Dirnberg auf einer Höhenlage um die 490 m ü. NHN. Etwas nördlich der B299 vereinigt sich der Marktbach dann mit dem Elfinger Graben. Hier hat er eine Höhe von 440 m ü. NHN und mündet in die Große Laber in Pfeffenhausen auf einer Höhenlage von 432 m ü. NHN.

Am Beginn des ermittelten Überschwemmungsgebietes bei Holzhausen hat der Marktbach eine Höhenlage von 448 m ü. NHN. Das entspricht beim ermittelten Überschwemmungsgebiet mit einer Länge von 2,92 km einem mittleren Fließgefälle von 0,55 %

### 3.2 Hydrologische Daten



Das Einzugsgebiet des Marktbachs beträgt insgesamt 10,6 km<sup>2</sup>.

Für das Einzugsgebiet des Marktbaches sind keine Pegeldaten vorhanden.

Der Berechnung des Überschwemmungsgebietes am Marktbach wurde folgender hydrologischer Längsschnitt zugrunde gelegt. Die Daten sind mit der Methode Index-Flood-Regionalisierung ermittelt worden.

Ort	AEO km <sup>2</sup>	HQ 100 m <sup>3</sup> /s	HQ Extrem m <sup>3</sup> /s
In Holzhausen	5,6	5,2	7,8
Vor Elfinger Bach	6,5	5,2	7,8
Nach Elfinger Bach	10,0	8,5	12,8
Mündung Große Laber	10,8	8,5	12,8

Im Bereich der Sicherung des Überschwemmungsgebietes gibt es derzeit keine technischen Hochwasserschutzmaßnahmen.

### **3.3 Natur und Landschaft, Gewässercharakter**

Der Marktbach durchfließt im Landkreis Landshut den Markt Pfeffenhausen. Im Gewässerlauf befinden sich keine Triebwerksanlagen und sonstige nennenswerte Querbauwerke. Der Gewässerlauf ist leicht geschwungen und verläuft bis zur Mündung in nördlicher Richtung.

### **3.4 Sonstige Daten**

Das der Ermittlung des Überschwemmungsgebiets zugrundeliegende digitale Geländemodell basiert auf einer von der Bayerischen Vermessungsverwaltung im Jahre 2011 durchgeführten Laserscan-Befliegung mit einem Punktrasterabstand von 1 m und wurde für die Berechnung mit dem Programm LASER\_AS-2D aufbereitet. 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 und die Loseblattsammlung sind 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: 4.4 und HYDRO\_AS-2D, Version: 2.3).

Die Berechnung beginnt südlich des Ortsteils Holzhausen, Markt Pfeffenhausen. Der Bach führt hier bis zur Mündung in die Große Laaber in Pfeffenhausen die Bezeichnung Marktbach. Auf Höhe des Tiefenbergs mündet der Elfinger Graben in den Marktbach. Die Berechnung endet bei der Mündung des Marktbachs in die Große Laaber, welche hier mit einem 1-jährlichen Hochwasserereignis beaufschlagt ist.

Für den Große Laaber liegt eine Hochwasserberechnung HQ<sub>100</sub> vor. Das Marktbachereignis überlagert im Mündungsbereich das Hochwasser der Großen Laaber. Im Überschneidungsbereich werden die Überschwemmungsflächen so getrennt, dass die jeweils höheren Wasserspiegel maßgebend sind.

Der Reibungswiderstand der Gewässerbettsohle wird als Gewässerrauheit bezeichnet und im Rahmen einer Orteinsicht 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 Orthofotos nachkorrigiert.

Das aus den hydraulischen Berechnungen gewonnene Überschwemmungsgebiet ist in den Detailkarten im Maßstab M = 1:2 500 flächig hellblau abgesetzt und mit Begrenzungslinie 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 oben genannte Begrenzungslinie wird zur Veröffentlichung im Kreisamtsblatt auch im Maßstab M = 1:25 000 in einer Übersichtskarte 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 von der Schraffur im Lageplan ausgenommen. Gleiches gilt auch für Rückstaueffekte an (Straßen-) Gräben, Seitengräben oder dergleichen, soweit es zu keinen flächigen Ausuferungen kommt.

## **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 (Elfinger Graben) nicht Gegenstand dieses Verfahrens sind. Die Überschwemmungsgebiete der Nebengewässer wären separat zu ermitteln. Sie können lokal größer als die hier für den Marktbach berechneten, rückstaubedingten Überschwemmungsflächen sein.

In der Übersichtskarte ist nur das hier betrachtete Überschwemmungsgebiet für ein HQ<sub>100</sub> des Marktbachs dargestellt. In den Detailkarten sind zusätzlich auch – hier nichtgegenständliche – Überschwemmungsgebiete von Nebengewässern aus anderen Verfahren mit gesonderter Beschriftung nachrichtlich mit aufgenommen.

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

Wasserwirtschaftsamt Landshut, den 23.12.2020

Unterschrift/gez.

Uhl