



Unser Zeichen
2-4521-KEH-4452/2020

Bearbeiter/-in +49 (871) 8528-147
Andreas Schranner

Datum
29.04.2020

**Wasserrecht;
Festsetzung des Überschwemmungsgebiets am Feckinger Bach;
Gewässer III. Ordnung, Fluss-km 0 bis 11,8; Gemeinde Saal a.d.Donau und
Gemeinde Hausen, Landkreis Kelheim**

Anlage 1: ERLÄUTERUNGSBERICHT

1. Anlass, Zuständigkeit

Nach § 76 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind die Länder verpflichtet innerhalb der Hochwasserrisikogebiete die Überschwemmungsgebiete für ein HQ₁₀₀ festzusetzen bzw. vorläufig zu sichern. Zudem können nach Art. 46 Abs. 3 BayWG sonstige Überschwemmungsgebiete festgesetzt 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 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 statistischen Wert handelt, kann das Ereignis innerhalb von 100 Jahren auch mehrfach auftreten.

Das Überschwemmungsgebiet des Feckinger Bachs ist ein sonstiges Überschwemmungsgebiet im Sinn 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 Feckinger Bach festzusetzen.

Da das betrachtete Überschwemmungsgebiet ausschließlich im Bereich des Landkreises Kelheim liegt, ist für die Ermittlung des Überschwemmungsgebiets das Wasserwirtschaftsamt Landshut und für das durchzuführende Festsetzungsverfahren



ren das Landratsamt Kelheim sachlich und örtlich zuständig.

Die vorläufige Sicherung des Überschwemmungsgebietes erfolgte mit Bekanntmachung des Landratsamtes Kelheim vom 02.12.2015, Az. V 2-641-Y 47.

Gemäß Art. 47 Abs. 3 Satz 2 BayWG hat die Festsetzung des Überschwemmungsgebiets innerhalb von fünf Jahren, somit bis zum 18.12.2020 zu erfolgen.

Mit den hier vorliegenden Unterlagen ist eine amtliche Festsetzung der Überschwemmungsgrenzen für ein HQ₁₀₀ möglich.

2. Ziel

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 des Überschwemmungsgebiets 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 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

Das Überschwemmungsgebiet des Feckinger Bachs befindet sich in der geologischen Einheit des tertiären Hügellands und ist von sich abwechselnden Schichten aus Sand, Kies und Schluff geprägt, überwiegend können die Böden daher als wenig bis mittel wasserdurchlässig eingestuft werden. Im unterstromigen Bereich des Bachs, um die Ortslage von Mitterfecking, werden Mergel-, Kalk- und Dolomitenstein vorgefunden. Diese Böden sind teilweise zerklüftet und weisen somit eine höhere Wasserdurchlässigkeit auf.

3.2 Gewässer

Der Feckinger Bach entspringt im Landkreis Kelheim bei Hellring, einem Ortsteil des Marktes Langquaid. Er durchfließt den Landkreis weiter durch die Gemeinde Hausen bis zur Mündung in die Donau bei Saal a. d. Donau. Das überschwemmungsgefährdete und im Modell untersuchte Gebiet am Feckinger Bach erstreckt sich von Fluss-km 0,0 bis 11,8. Der Ermittlungsbereich beginnt bei Hausen an der A 93.

Flusskilometersteine sind nicht vorhanden. Die Ermittlung der Fluss-km bzw. Fließstrecke erfolgte GIS-basiert.

3.3 Hydrologische Daten

Das Einzugsgebiet des Feckinger Bachs weist bis zur Mündung in die Donau eine Fläche von 68,35 km² auf. Zur Festlegung des Bemessungsregens liegen Niederschlagsdaten des Deutschen Wetterdienstes (KOSTRA) vor.

Da weder Pegelwerte, noch historische Werte für den Feckinger Bach vorhanden waren, hat man sich für die Ermittlung des Abflusswertes über ein Niederschlag-Abfluss-Modell entschieden. Die maximalen Abflusswerte werden jeweils bei einem 24-stündigen Nieder-

schlagsereignis erreicht. Die Berechnung hat für die drei Hochwasserabflüsse HQ_5 , HQ_{10} und HQ_{100} folgende Werte ergeben:

Ereignis	HQ_5	HQ_{10}	HQ_{100}
Abfluss	25,4 m ³ /s	28,9 m ³ /s	40,6 m ³ /s

Tabelle 1: Abfluss Feckinger Bach [m³/s]

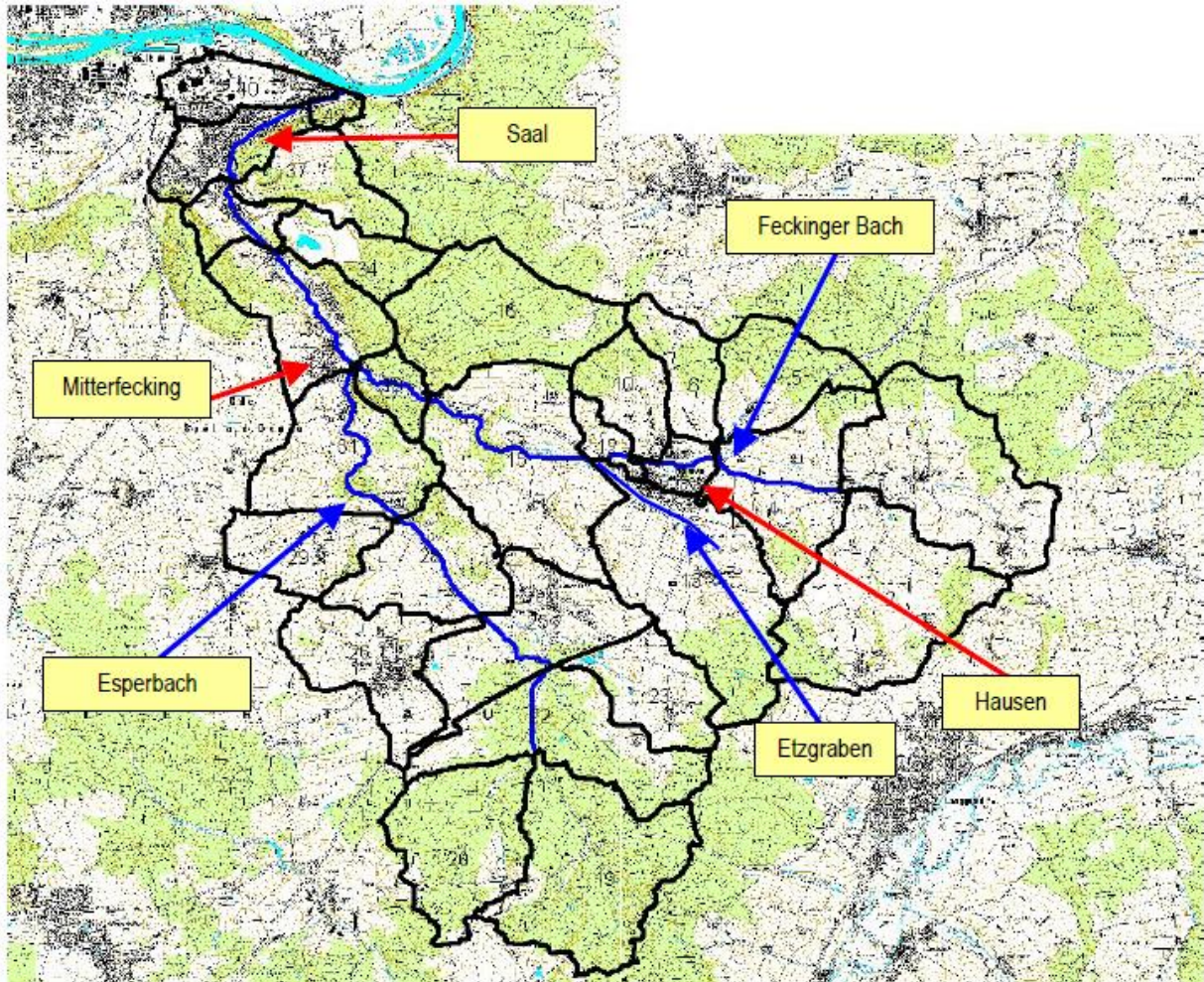


Abbildung 1: Einzugsgebiet des Feckinger Baches mit Seitenzuflüssen

Hinweis: In den Übersichts- und Detailkarten sind nur die Flächen dargestellt, die bei einem HQ_{100} des Hauptgewässers, z. B. durch Rückstau in das Seitengewässer betroffen werden, nicht die durch ein HQ_{100} der Seitengewässer selbst betroffenen Flächen.

3.4 Natur und Landschaft, Gewässercharakter

Die Landnutzung im Einzugsgebiet ist geprägt durch Ackerland und Waldgebiete. Große, versiegelte Flächen stellen die Siedlungsbereiche und Straßen dar. Süd-östlich von Obersaal befindet sich außerdem ein Kalkwerk mit Kalkabbauflächen von 1,28 km².

Am Feckinger Bach wurden keine Hochwasserschutzmaßnahmen für ein Hochwasser des Feckinger Baches selbst durchgeführt. Zwar befindet sich in Untersaal nördlich des Feckinger Baches von der B16 bis zur Eisenbahnlinie ein Hochwasserschutzdeich, dieser ist jedoch auf einen Rückstau der Donau bei Hochwasser ausgelegt.

Insgesamt befindet sich am Feckinger Bach im Untersuchungsgebiet eine Vielzahl von Bauwerken, die das Abflussverhalten beeinflussen können. Hierbei handelt es sich um 9 Durchlässe, 20 Brückenbauwerke und 7 Abstürze und Wehranlagen, die alle bei der Modellierung des Überschwemmungsgebietes berücksichtigt wurden.

3.5 Sonstige Daten

Die Daten für die Vorlandgeometrie des Geländemodells stammen aus Laserscandaten im 1 m-Raster. Zusätzlich wurden terrestrisch ausgemessene Flussquerprofile des Feckinger Bachs für die Gerinnegeometrie in das Modell aufgenommen.

Die Landnutzung wurde aus ATKIS-Daten (Daten des Amtlichen Topografisch-Kartografischen Informationssystems der Landesvermessung) abgeleitet. Auf der Landnutzung basieren die verschiedenen Rauigkeiten des untersuchten Gebietes. Die Flussschlauchrauheit wurde aus Geländebegehungen und mittels allgemeiner Erfahrung zugewiesen.

4. Bestimmung der Überschwemmungsgrenzen

Die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen basiert auf einer instationären zweidimensionalen Wasserspiegelberechnung (Programm SMS und Hydro-AS 2-D Version 9.2).

Die Berechnung beginnt bei Hausen an der A93. Die Berechnung endet bei der Mündung des Feckinger Bachs in die Donau bei Saal a. d. Donau. Die unterstromige Randbedingung am Modellende wurde mit einem Energieliniengefälle von 1% definiert.

Die Gewässerrauigkeiten, die den einzelnen Netzelementen zugeordnet wurden, basieren auf Erfahrungs- und Literaturwerten, die Vorlandrauigkeiten basieren auf den erwähnten ATKIS-Daten. Eine Modellkalibrierung fand statt. Die Vorlandrauigkeiten entsprechen standardmäßig den Empfehlungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt.

Die aus den hydraulischen Berechnungen gewonnenen Wasserspiegelhöhen für HQ_{100} wurden mit dem Geländemodell verschnitten und so die Überschwemmungsgrenzen ermittelt, die in den Detailkarten M = 1 : 2 500 flächig hellblau abgesetzt mit Begrenzungslinie dargestellt sind.

Kleinstflächige Bereiche (etwa $< 20 \text{ m}^2$), wie z. B. Gartenterrassen, welche inselartig oberhalb des Wasserspiegels bei HQ_{100} liegen, sind aus Gründen der Lesbarkeit nicht von der Darstellung im Lageplan ausgenommen. Gleiches gilt auch für Rückstaueffekte an Gräben oder dgl., soweit es zu keinen flächigen Ausuferungen kommt.

Die ermittelten Überschwemmungsgebietsgrenzen wurden durch Ortsbegehung in den bebauten Bereichen, umfangreiche Gebietskenntnisse des Wasserwirtschaftsamtes Landshut und Sensitivitätsanalysen zusätzlich auf Plausibilität geprüft.

Grundlage der Pläne sind digitale Flurkarten (Stand 2019). Die festzusetzenden Bereiche sind blau schraffiert. Alle vom Hochwasser ganz oder teilweise berührten Gebäude werden rosafarben hervorgehoben.

In den Detailkarten M = 1 : 2 500 werden die maximal auftretenden Wasserstände des HQ_{100} als Höhenkoten dargestellt.

Für die Donau liegt ebenfalls eine Hochwasserberechnung HQ_{100} vor. Das Donauereignis überlagert in Unterraal das Hochwasser des Feckinger Bachs. Bis etwa zum Eisenbahndamm ist der Rückstau der Donau maßgebend. Der nördlich des Feckinger Baches von der B16 bis zur Eisenbahnlinie verlaufende Hochwasserschutzdeich ist nur auf den Rückstau der Donau bei Hochwasser ausgelegt. Ob der Deich auch einen ausreichenden Schutz vor einem Hochwasser des Feckinger Baches bietet, muss noch überprüft werden.

5. Rechtsfolgen

Nach der Festsetzung des Überschwemmungsgebiets gelten die Regelungen der §§ 78 und 78a WHG in Verbindung mit der Rechtsverordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebiets.

6. Vorschläge für Regelungsgegenstände in der Verordnung aus wasserwirtschaftlicher Sicht

Über die gesetzlichen Regelungen hinausgehende Ge- und Verbote (weitergehende Anforderungen) sind aus unserer Sicht nicht erforderlich. Aus fachlicher, wasserwirtschaftlicher Sicht kann daher auch auf eine Einteilung des Überschwemmungsgebiets in Zonen verzichtet werden.

7. Sonstiges

Die in den Detailkarten angegebenen Wasserspiegel beziehen sich auf die markierten Stellen in Gewässermitte. Sie sind nur bedingt auf andere Stellen übertragbar. Für eine fundierte Einschätzung des Wasserspiegelverlaufs müssen unbedingt auch die Wasserspiegel-Isolinien betrachtet werden. Diese sind ab der Festsetzung des Überschwemmungsgebietes über den UmweltAtlas Bayern verfügbar: www.umweltatlas.bayern.de > Naturgefahren > Überschwemmungsgefahren > Wassertiefen, Wasserspiegellagen

Es wird darauf hingewiesen, dass die zufließenden Seitengewässer nicht Gegenstand dieses Verfahrens sind. Die Überschwemmungsgrenzen dieser Seitengewässer wären für ein HQ_{100} separat zu ermitteln. Sie können lokal größer als die hier für den Feckinger Bach berechneten, rückstaubedingten Überschwemmungsflächen sein.

Ebenso ist wild abfließendes Wasser nicht Bestandteil der vorliegenden Überschwemmungsgebietsermittlung.

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

Schranner
Bauberrat