



FESTSETZUNG DES ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETS AN DER GROßEN LABER

von Fluss-km 11,2 bis Fluss-km 39,9



INHALTSVERZEICHNIS

1. Erläuterungsbericht
2. Übersichtskarten M 1 : 25.000
3. Detailkarten M 1 : 2.500
4. Allgemeine Information „Vorgehensweise bei der Ermittlung von Überschwemmungsgebieten“

**Festsetzung des Überschwemmungsgebiets an der Großen Laber von Fluss-km 11,2 bis Fluss-km 39,9; Gewässer I./ II. Ordnung
GEMEINDESGEBIETE AUFHAUSEN, MÖTZING, PFAKOFEN, MARKT SCHIERLING UND SÜNCHING
IM LANDKREIS REGENSBURG**

GEMEINDESGEBIETE GEISELHÖRING UND LABERWEITING IM LANDKREIS STRAUBING - BOGEN

I. ERLÄUTERUNGSBERICHT

1. ANLASS, ZUSTÄNDIGKEIT

Nach § 76 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind die Länder verpflichtet, innerhalb der Hochwasserrisikogebiete die Überschwemmungsgebiete für ein Hochwasserereignis, das statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten ist (HQ_{100}), und die zur Hochwasserentlastung und -rückhaltung beanspruchten Gebiete mit Rechtsverordnung festzusetzen bzw. vorläufig zu sichern. Zudem können nach Art. 46 Abs. 3 Bayerisches Wassergesetz (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 für die Ermittlung der Überschwemmungsgebiete ein Hochwasserereignis zugrunde zu legen, das statistisch einmal in hundert Jahren zu erwarten ist (Bemessungshochwasser). Die Ausnahmen der Sätze 2 und 3 des Art. 46 Abs. 2 BayWG (Wildbachgefährdungsbereich bzw. Wirkungsbereich einer Stauanlage) greifen hier nicht.

Das HQ_{100} ist ein Hochwasserereignis, das mit der Wahrscheinlichkeit 1/100 in einem Jahr erreicht oder überschritten wird bzw. das statistisch 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.

Der hier betrachtete Abschnitt der Großen Laber liegt innerhalb des Hochwasserrisikogebiets nach § 73 Abs. 1 in Verbindung mit § 73 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 WHG und ist daher verpflichtend als Überschwemmungsgebiete festzusetzen bzw. vorläufig zu sichern. Die Ergebnisse der vorläufigen Risikobewertung sind in der Karte „Gewässerabschnitte mit potentiell signifikantem Hochwasserrisiko“, Stand 22.12.2018 unter

https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_risikomanagement_umsetzung/forschreibung_risikokulisse/risikokulisse/index.htm im Internet veröffentlicht.

Da das vorliegende Überschwemmungsgebiet im Wesentlichen bzw. die Große Laber von Fluss-km 11,2 bis 39,9 (Kreuzung der Großen Laber mit der Laberstraße bei Walkenstetten) vollständig im Landkreis Regensburg liegt, ist für die Ermittlung des Überschwemmungsgebiets im angesprochenen Flussabschnitt das Wasserwirtschaftsamt Regensburg und für das die durchzuführende Festsetzung das Landratsamt Regensburg sachlich und örtlich zuständig. Betroffen sind die Gemeindegebiete Aufhausen, Mötzing, Pfakofen, Markt Schierling und Sünching.

Zusätzlich soll die Festsetzung des Überschwemmungsgebiets auch für die Gemeindegebiete Laberweinting und Geiselhöring im Landkreis Straubing – Bogen erfolgen, da die hier betroffenen Flächen im Vergleich zur Gesamtgröße des Überschwemmungsgebiets nur einen untergeordneten Teil des ermittelten Überschwemmungsgebietes darstellen. Somit kann die Festsetzung auch für den Landkreis Straubing – Bogen durch das Landratsamt Regensburg erfolgen.

Von Schönach bis zur Mündung der Großen Laber in die Donau existiert ein vom Landratsamt Straubing-Bogen festgesetztes Überschwemmungsgebiet vom 01.01.2003, veröffentlicht im Amtsblatt des Landkreis Straubing-Bogen vom 14. November 2002. Eine Aktualisierung der Festsetzung wird momentan durchgeführt.

Nachrichtlich ist dieses Überschwemmungsgebiet in der Übersichtskarte Ü3 (in den Kartenrahmen der Detailkarten K9 bis K11) sowie der Detailkarte K11 dargestellt.

Für das Gemeindegebiet Schierling besteht ein mit Verordnung vom 16.06.2015 festgesetztes Überschwemmungsgebiet, veröffentlicht im Amtsblatt für den Landkreis Regensburg vom 03.07.2015. Dieses wird nachrichtlich in der Übersichtskarte Ü5 (Kartenrahmen der Detailkarten K30 bis K33) abgebildet sowie auf der Detailkarte K30.

Für die Festsetzung des o.g. Überschwemmungsgebiets auf dem Gemeindegebiet Schierling war es 2010 notwendig, eine Aktualisierung des Berechnungsmodells und eine Neuberechnung durchzuführen, da durch den Bau der B15 neu und der damit verbundenen Querung des Tals der Großen Laber das Überschwemmungsgebiet teilweise verändert wurde.

Dieses Berechnungsmodell beinhaltet auch den Abschnitt der Großen Laber (von km 11,2 bis 39,9 der Großen Laber), der aktuell festgesetzt werden soll, sodass sich dadurch auch Auswirkungen auf den Abschnitt von Schönach bis unterhalb Schierling ergaben. Diese waren aber im Wesentlichen bereits für die vorläufige Sicherung berücksichtigt.

Folgende Veränderungen des Überschwemmungsgebiets seit der vorläufigen Sicherung wurden berücksichtigt:

- Höherlegung des Unteren Drahtwegs im Bereich Sünching
- Höherlegung des Mittleren Drahtwegs / der St 2111 im Bereich Sünching
- Auffüllungen im Bereich Gragasse in Pfakofen
- aktuelle Nachvermessungen im Bereich der Flurstücke 1966/1967, Gemarkung Sünching

Dadurch unterscheidet sich hier das festzusetzende Überschwemmungsgebiet vom vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet.

Mit den hier vorliegenden Unterlagen ist eine 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,
- Gefahren kenntlich gemacht,
- freie, unbebaute Flächen als Retentionsraum geschützt und erhalten sowie
- in bebauten und beplanten Gebieten Schäden durch Hochwasser zukünftig verringert bzw. vermieden

werden.

Die amtliche Festsetzung des Überschwemmungsgebiets dient zudem dem Erhalt 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 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

Der Flusslauf der Großen Laber befindet sich in der geologischen Einheit des Tertiärhügellandes bzw. der Molassezone südlich der Donau.

Entsprechend befindet sich sowohl der Gewässerursprung als auch der weitaus größte Teil des Flusslaufes in einem Bereich, der von tertiären Sedimenten aufgebaut wird. Dies sind im Umfeld der Großen Laber v. a. Tone und Sande des Miozän (= oberes Tertiär), die bereichsweise Einschaltungen geringmächtiger Braunkohleflöze besitzen.

Lediglich im Gewässerabschnitt zwischen Schierling und Eggmühl treten in der Umgebung des Flusses auch Kreidesteine zu Tage, die ansonsten unter der o. g. Tertiärüberdeckung verborgen bleiben. Bei den Kreideschichten handelt es sich um Sand- und untergeordnet auch Kalksteine, in die Ton- und Mergelsteinlagen eingeschaltet sind.

Der unmittelbare Untergrund wird im Nahbereich der Großen Laber von meist tonig-sandigen Quartärsedimenten gebildet, welche die tieferliegenden Schichten des Tertiär bzw. der Kreide i. d. R. metermächtig überlagern.

3.2 Gewässer

Die Große Laber entspringt im tertiären Hügelland nahe Mainburg. Den Ursprung bilden auf 485 müNN mehrere kleine Gewässer oberhalb Rottenburg an der Laber, im Bereich Volken schwand. Sie mündet nach 74,6 km auf 315 müNN bei Straubing in die Donau ca. 3 km oberhalb der Staustufe Straubing.

Im Zuge des Donauausbaus wurde die Große Laber zwischen Schönach und der Mündung verlegt. Ursprünglich lag die Mündung weiter nördlich bei Obermotzing. Aus diesem Grund wurde der Rückstaubereich von der Donau her bis Schönach eingedeicht.

Das geringe Gefälle von im Schnitt ca. 0,5%, führt über nahezu den gesamten Flusslauf zu starker Mäandrierung und ausgeprägten Talauen, die vornehmlich Grünland sind. Außerhalb dieser Talauen wird das Einzugsgebiet intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Der Hauptarm der Großen Laber verläuft in diesen sehr flachen und ebenen Auenbereichen oft am Rand der Talaue, streckenweise verläuft parallel dazu ein zweiter Gewässerarm, z.B. die Hartlaber, am anderen Talrand. Bereits bei kleineren Hochwässern kommt es zur Überschwemmung des Auenbereichs, bei weiterem Anstieg auch zur Überflutung landwirtschaftlich genutzter Flächen. Ursprünglich liefen Hochwässer breitflächig innerhalb der gesamten Talaue ab.

Um bei kleineren Hochwasserereignissen diese breitflächigen Überflutungen zu verhindern, wurden entlang der Gewässerläufe sogenannte „Uferrehnen“, künstliche deichähnliche Strukturen von einigen Dezimetern Höhe, entlang der Ufer aufgeschüttet. Meist wurde dazu Räumgut aus der Großen Laber verwendet, das seitlich neben dem Gewässer abgelagert wurde. Diese Uferrehnen haben nun zur Folge, dass flussaufwärts aus dem Gewässerbett ausgetretenes Hochwasser auf weiten Strecken in der Talaue ohne Verbindung zum Gewässer abläuft. Dadurch entsteht streckenweise der Eindruck, dass die Große Laber selbst kaum Hochwasser führt.

3.3 Hydrologische Daten

Das langgestreckte Einzugsgebiet der Großen Laber umfasst bis zur Mündung in die Donau bei Straubing rund 442 km².

Hydrologische Daten für die Große Laber

Pegel	Einzugsgebiet A_E [km ²]	HQ ₁₀₀ [m ³ /s]
Schönach (Fluss-km 11,3)	407	97

Im betrachteten Abschnitt der Großen Laber gibt es keine nennenswerten größeren Nebengewässer.

Oberhalb Schierling am Berechnungsbeginn bei Fluss-km 46,8 beträgt der hundertjährige Abfluss bereits rund 89 m³/s. Durch kleinere einmündende Gewässer wie den Deggenbacher Bach, den Hochwiesenbach oder den Röhrenbach sowie durch die Vergrößerung des Einzugsgebiets erhöht sich der Abfluss lediglich um 8 m³/s bis zum Pegel in Schönach.

Die Hochwassercharakteristik weist eher langgezogene Ganglinien mit flachen An- und Abstiegen und gerundeten Scheiteln auf.

Der Jahresniederschlag liegt bei ca. 760mm.

Die hydrologischen Daten werden an zwei amtlichen Messstellen im Ober- und Unterlauf erfasst. Die Datenaufzeichnung erfolgt kontinuierlich digital und mit Fernübertragung. Die Abflussmessungen werden mittels ADCP-Boot und mit Messflügel durchgeführt.

In den Übersichts- und Detailkarten sind nur die Flächen dargestellt, die bei einem HQ₁₀₀ der Großen Laber, z. B. durch Rückstau in einmündende Graben- oder Bachsysteme betroffen werden; Flächen, die durch ein hundertjähriges Hochwasserereignis dieser kleineren Graben- oder Bachsysteme betroffen sind, sind nicht enthalten.

3.4 Natur und Landschaft, Gewässercharakter

Nach Wasserrahmenrichtlinie wird die Große Laber in diesem Abschnitt dem Flusswasserkörper (FWK) IS005 (Große Laber von Einmündung Lauterbach bis Mündung in die Donau) zugeordnet.

In der Bewertung für den 1. Bewirtschaftungsplan (Datenstand Mitte 2009) wurde für den FWK festgestellt, dass der chemische Zustand gut, das ökologische Potential mäßig ist.

Im Betrachtungsabschnitt sind eine Vielzahl an Wehren, Triebwerken bzw. Mühlen, z.B. Neumühle, Schlappmühle, Obermühle etc., vorhanden.

Fertiggestellte Hochwasserschutzmaßnahmen für ein hundertjähriges Ereignis gibt es entlang der Großen Laber nur im Bereich Schönach. Diese wurden als Rücklaufdeiche für ein HQ₁₀₀ der Donau im Zusammenhang mit dem Donauausbau errichtet. Ein hundertjähriges Ereignis der Großen Laber kann innerhalb dieser Deiche schadlos abfließen.

3.5 Sonstige Daten

Das digitale Geländemodell basiert auf der Grundlage einer photogrammetrischen Luftbildauswertung (Höhenermittlung) von 2004 und terrestrischen Ergänzungsvermessungen, insbesondere an Punkten mit hydraulischen Besonderheiten wie Brücken, Abstürze, oder ähnlichem.

Zur Aktualisierung des Geländes erfolgten terrestrische Vermessungen, z.B. im Bereich der B15neu-Kreuzung oberhalb Schierling. Randbereiche wurden mit Hilfe von Laserscandaten des Bayerischen Landesamts für Vermessung und Geoinformation (LVG) von 2007 ergänzt.

Die Geländeänderungen im Bereich Graspasse in Pfakofen wurden Ende 2014 terrestrisch nachvermessen, ebenso der Untere Drahtweg in Sünching.

Die aktuellen Höhen der St 2111 wurden Anfang 2019 vom Staatlichen Bauamt Regensburg übermittelt, die aktuelle Nachvermessungen im Bereich der Flurstücke 1966/1967, Gemarkung Sünching, wurden Ende 2019/Anfang 2020 durch ein Ingenieurbüro durchgeführt.

Die Unterwassergeometrie der Großen Laber mit allen Verzweigungen wurde mit Hilfe von Peildaten aus dem Jahr 2006 abgebildet. Kleinere einmündende Gräben wurden in diesem Zusammenhang ebenfalls von einem beauftragten Vermessungsbüro erhoben.

Die Landnutzung wurde aus den photogrammetrischen Luftbildern abgeleitet und anhand von Orthophotos in Detailabschnitten manuell nachbearbeitet (z.B. Ergänzung des Uferbewuches, wenn vorhanden).

4. BESTIMMUNG DER ÜBERSCHWEMMUNGSGRENZEN

Die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen basiert auf einer instationären zweidimensionalen Wasserspiegelberechnung (Programm SMS und Hydro_As-2d) des Wasserwirtschaftsamtes Regensburg vom September 2009, überarbeitet im Juli 2010 nach Fertigstellung der neuen B15 neu oberhalb Schierling.

Für die Berechnung des Überschwemmungsgebiets der Großen Laber wurde ein hydraulisches Berechnungsmodell (Höhenbezugssystem DHHN12) aufgestellt von Fluss-km 11,2 (Ortschaft Schönach) bis Fluss-km 46,8 (Grenze zum Landkreis Kelheim westlich der Ortschaft Schierling) auf den Gemeindegebieten Aufhausen, Mötzing, Pfakofen, Markt Schierling, Sünching, Laberweinting und Geiselhöring.

Vor der endgültigen Berechnung für HQ_{100} wurde eine Sensitivitätsuntersuchung durchgeführt. Dabei wurden die angesetzten Werte für die Rauheitsbelegung im Modell variiert, um festzustellen, wie sensibel die Berechnung auf diese Veränderungen reagiert. Die Ergebnisse zeigten, dass dabei keine entscheidenden Veränderungen bei der Ausdehnung des Überschwemmungsgebiets auftraten, so dass die ursprünglich angesetzten Werte verwendet wurden. Diese beruhen auf langjährigen Erfahrungen und Empfehlungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt, Augsburg.

Eine Kalibrierung des Modells mit einem abgelaufenen Hochwasserereignis konnte nicht durchgeführt werden. Dafür wäre es notwendig, die genaue Überschwemmungsgrenze und den dazugehörigen Abfluss zu kennen. Diese Informationen sind für die Große Laber nur ansatzweise im Bereich Schierling für das Hochwasser von 1954 vorhanden. Jedoch erfolgten damals die Aufzeichnungen nicht unmittelbar nach dem Hochwasser, so dass die Grenzen auch durch Übertragungen aus Karten mit verschiedenen Maßstäben eher unsicher sind. Hinzu kommen wesentliche bauliche Veränderungen, die die Übertragbarkeit nochmals erschweren.

Stattdessen wurde das Ergebnis der hydraulischen Berechnung mit HQ_{100} sorgfältig auf Plausibilität untersucht. Kritische Stellen wurden vor Ort kontrolliert.

Dabei wurde festgestellt, dass das ermittelte Überschwemmungsgebiet plausibel ist.

Die Wasserspiegelhöhen 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. Grundlage der Pläne sind digitale Flurkarten (Stand Juni 2013). Die festzusetzenden Bereiche sind dunkelblau schraffiert. Alle vom Hochwasser ganz oder teilweise berührten Gebäude werden rosafarben hervorgehoben.

Kleinstflächige Bereiche (etwa $< 100 \text{ m}^2$), welche inselartig oberhalb des Wasserspiegels bei HQ_{100} liegen, sind aus Gründen der Lesbarkeit nicht von der Schraffur im Lageplan ausge-

nommen. Gleiches gilt auch für Rückstaueffekte an (Straßen-) Gräben, Seitengräben oder dergleichen, soweit es zu keinen flächigen Ausuferungen kommt.

In den Detailkarten M = 1 : 2.500 werden die Höhe des Wasserspiegels bei HQ₁₀₀ mit Hilfe von Höhenlinien dargestellt. Dadurch werden auch unterschiedliche Höhen, z.B. zwischen Fluss und Vorlandbereichen, genau erfasst.

Die Höhenlinien im 50 cm-Abstand sind mit der absoluten Wasserspiegelhöhe in müNN beschriftet. Dazwischen liegen die Höhenlinien im Abstand von 10 cm.

Das festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Großen Laber in Schierling von 2015 sowie das sich im Landkreis Straubing – Bogen im Festsetzungsverfahren befindliche Überschwemmungsgebiet der Großen Laber werden nachrichtlich zur Information dargestellt.

Die Nummerierung der Karten orientiert sich an der Bezeichnung der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten, die aktuell vom Bayerischen Landesamt für Umwelt erstellt werden. Dies hat zur Folge, dass der für die Festsetzung im Landkreis Regensburg vorgesehene Abschnitt der Großen Laber die Detailkarten K11 bis K21 sowie K27 bis K30 umfasst.

5. RECHTSFOLGEN

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

6. VORSCHLÄGE FÜR REGULUNGSGEGENSTÄNDE IN DER VERORDNUNG AUS WASSERWIRTSCHAFTLICHER SICHT

Eine Einteilung in Zonen (Aufteilung in abflusswirksamen Bereich und Retentionsbereich anhand von Fließgeschwindigkeiten o.ä.) wird für nicht zweckmäßig erachtet, da an der Großen Laber bzgl. der rechtlichen Auflagen für die Betroffenen keine generell gültigen Unterscheidungen festgelegt werden sollen, sondern jeweils die spezielle Einzelfallsituation zu betrachten ist.

7. SONSTIGES

Es wird darauf hingewiesen, dass die Nebengewässer sowie die Große Laber im Landkreis Kelheim nicht Gegenstand dieses Verfahrens sind. Die Überschwemmungsgrenzen anderer Gewässerabschnitte der Großen Laber, oder der einmündenden kleinen Bäche sind für ein HQ₁₀₀ separat zu ermitteln. Sie können lokal größer als die hier für die Große Laber berechneten Überschwemmungsflächen sein.

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

Wasserwirtschaftsamt Regensburg, den 29.06.2020

gez. Karin Bergbach

Karin Bergbach