



Festsetzung des Überschwemmungsgebiets an der Großen Vils, Gewässer II, Fluss-km 104,3 – 112,2 sowie Gewässer III Fluss-km 112,2 – 116,4; am Stephansbrünnlbach, Gewässer III, Fluss-km 0,0 – 2,4 und am Kirchlerner Bach, Gewässer III, Fluss-km 0,0 – 1,3 Gemeinde Taufkirchen (Vils), Landkreis Erding

ERLÄUTERUNGSBERICHT

1. Anlass, Zuständigkeit

Nach § 76 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind die Länder verpflichtet innerhalb der Hochwasserrisikogebiete (veröffentlicht im Internetangebot der Bayer. Landesamts für Umwelt unter: https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_risikomanagement_umsetzung/gewaes-serkulisser_2011/index.htm) die Überschwemmungsgebiete für einen Hochwasserabfluss mit hundertjähriger Abflussspitze (HQ₁₀₀) festzusetzen. Nach Art. 46 Abs. 1 Satz 1 BayWG sind für die Ermittlung und Fortschreibung der Überschwemmungsgebiete die wasserwirtschaftlichen Fachbehörden und für die Festsetzung durch Rechtsverordnung die Kreisverwaltungsbehörden zuständig.

Nach Art. 46 Abs. 2 Satz 1 BayWG ist als Bemessungshochwasser für das Überschwemmungsgebiet ein hundertjähriges Hochwasserereignis zu wählen. Die Ausnahmen der Sätze 2 und 3 (Wildbachgefährdungsbereich bzw. Wirkungsbereich einer Stauanlage) greifen hier nicht.

Das hundertjährige Hochwasserereignis 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.

Die hier betrachteten Abschnitte der Gewässer liegen innerhalb des Hochwasserrisikogebietes nach § 73 Abs. 1 in Verbindung mit § 73 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 WHG und sind daher verpflichtend als Überschwemmungsgebiet festzusetzen.

Da das Überschwemmungsgebiet ausschließlich im Bereich des Landkreises Erding liegt, ist für die Ermittlung des Überschwemmungsgebiets das Wasserwirtschaftsamt München und für das durchzuführende Festsetzungsverfahren die Kreisverwaltungsbehörde Erding sachlich und örtlich zuständig.

Die vorläufige Sicherung des Überschwemmungsgebiets für die Große Vils Fluss-km 104,3 – 112,2, den Kirchlerner Bach und den Stephansbrünnlbach erfolgte mit Bekanntmachung des Landratsamtes Erding vom 11.06.2008.



Die vorläufige Sicherung des Überschwemmungsgebiets für diese Abschnitte endete somit am 10.06.2015. Die vorläufige Sicherung des Überschwemmungsgebiets für die Große Vils, Fluss-km 112,2 – 116,65 erfolgte mit Bekanntmachung des Landratsamtes Erding vom 24.06.2015. Die vorläufige Sicherung des Überschwemmungsgebiets für diesen Abschnitt endet somit am 23.06.2020.

Mit den hier vorliegenden Unterlagen ist die Festsetzung der Überschwemmungsgrenzen für ein hundertjährliches Hochwasserereignis 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, Darstellung und rechtliche Festsetzung einer von Natur aus bestehenden Hochwassergefahr.

3. Örtliche Verhältnisse und Grundlagen

3.1 Hydrogeologische Situation

Der Bereich der Überschwemmungsgebietsfestsetzung gehört zur Geologischen Raumeinheit des Isar-Inn-Hügellandes.

Im Bereich östlich von Taufkirchen herrschen würmzeitliche Ablagerungen im Auebereich vor, im Westen und Süden von Taufkirchen findet man ungegliederte Junge Obere Süßwassermolasse.

Die Hydrogeologie zeichnet sich bei beiden Einheiten durch Porengrundwasserleiter mit mäßigen bis mittleren Durchlässigkeiten aus.

Die Böden bestehen im westlichen Gemeindebereich vorwiegend aus Sand, Schluff und Ton. Nach Osten werden die Böden immer kiesiger – hier herrscht sandiger Kies mit höherem Feinkornanteil vor.

3.2 Gewässer

Der Stephansbrünnlbach und der Kirchlerner Bach sind Gewässer III. Ordnung und münden beide etwa auf selber Höhe im Bereich der Ortschaft Taufkirchen in die Große Vils.

Die große Vils ist bis zur Einmündung des Kirchlerner Baches ein Gewässer III. Ordnung und wird ab dort zum Gewässer II. Ordnung.

Der Stephansbrünnlbach und der Kirchlerner Bach haben keine nennenswerten Zuflüsse im Bereich der Überschwemmungsgebietsfestsetzung. Der Großen Vils fließen sowohl links- als auch rechtsseitig mehrere Gewässer zu, von denen die wichtigsten der Kirchlerner Bach, der Stephansbrünnlbach, der Rechlfinger Bach und der Kallinger Bach an der Landkreisgrenze zu Landshut sind.

Der Kirchlerner Bach ist etwa 5 km lang und hat seinen Ursprung im Westen der Ortschaft Taufkirchen, wo er aus zwei sich vereinigenden Gräben entsteht. Der Stephansbrünnlbach ist unwesentlich länger und fließt aus hügeligem Gebiet aus nordwestlicher Richtung auf Taufkirchen zu.

Die Große Vils hat ihre Quelle im Gemeindegebiet Lengdorf im Landkreis Erding in einem Wäldchen bei Seeon auf einer Höhe von 502 m ü. NN. Nach einer Fließstrecke von insgesamt 41,3 km vereinigt sie sich bei Gerzen mit der Kleinen Vils zur Vils. Beim Übertritt der Großen Vils vom Landkreis Erding in den Landkreis Landshut erreicht die Große Vils ein Geländeniveau von 451,95 m ü. NN.

Bei Fluss-km 108,8 zweigt sich der Flutkanal von der Großen Vils ab. Dieser wird direkt an der Landkreisgrenze zu Landshut wieder der Großen Vils zugeführt.

Auf die Überschwemmungsgebietsfestsetzung entfallen 1,3 km des Kirchlerner Baches, 2,1 km des Stephanbrünnlbaches und 12,35 km der Großen Vils.

In Abbildung 1 sind die betrachteten Fließgewässer und Verwaltungsgrenzen in den verwendeten Modellgebieten dargestellt.

Tabelle 2: Hochwasserjährlichkeiten Große Vils

HQ1	39 m ³ /s
HQ2	55 m ³ /s
HQ5	80 m ³ /s
HQ10	100 m ³ /s
HQ20	125 m ³ /s
HQ50	165 m ³ /s
HQ100	200 m ³ /s

Für die nicht durch einen Pegel beobachteten Bereiche sind im Rahmen der Hochwasserri-sikomanagementrichtlinie Hydrologische Längsschnitte erstellt worden. Diese basieren auf der Bestimmung der hydrologischen Werte mittels Index-Flood-Methode.

Der Stephansbrünnlbach hat ein Einzugsgebiet von 23,5 km². Zur Ermittlung der Scheitel-abflüsse wurden die Verfahren LUTZ, SCS und das rasterbasierte TOPMODEL eingesetzt. Die hydrologischen Berechnungen ergaben einen HQ100 – Wert von ca. 26,6 m³/s. Das HQ10 wurde zu 11,6 m³/s ermittelt und das HQextrem zu 39,9 m³/s.

Der Kirchlerner Bach hat ein Einzugsgebiet von 20,8 km². Das HQ100 des Kirchlerner Ba-ches ist zu 26 m³/s bestimmt worden.

3.4 Natur und Landschaft, Gewässercharakter

Die Vils und auch ihre beiden Seitengewässer Stephansbrünnlbach und Kirchlerner Bach fließen im betrachteten Abschnitt vorwiegend durch landwirtschaftlich genutztes Gebiet. Beim Ortsdurchgang Taufkirchen reicht die Wohnbebauung nahe an die Gewässer heran.

Alle drei Gewässer sind in der Vergangenheit stark begradigt worden und haben ihren ur-sprünglichen Verlauf verloren. Zudem gibt es an der Großen Vils etliche Wasserkraftan-lagen, von denen viele inzwischen stillgelegt, einige aber noch aktiv, sind.

Als Hochwasserschutzmaßnahme ist östlich von Taufkirchen ein Flutkanal zur Ableitung bei Hochwasser gebaut worden, der sich fast über die gesamte Strecke bis zur Landkreis-grenze mit Landshut erstreckt.

3.5 Datengrundlagen

Die Berechnungen der Überschwemmungsgebiete entstammen unterschiedlichen Zeiten und sind mit unterschiedlichen Methoden berechnet worden.

Für die Fkm 85,4 bis 113,3 der Großen Vils wurde 2019 ein Neumodell mit der ID 2827 erstellt. Die Befliegungsdaten stammen aus dem Jahr 2012 und lagen im 1 m – Raster vor. Die terrestrische Vermessung des Flussschlauchs erfolgte in 2018.

Das Modell 2324 der Großen Vils für die Fkm 112,8 bis 116,7 ist im Jahr 2013 berechnet worden. Die Geländedaten stammen aus einer Laserbefliegung aus dem Jahr 2003 mit

einer Gitterweite von 1 m bzw. 2 m. Der Flussschlauch der Großen Vils ist im Jahr 2013 terrestrisch vermessen worden. Wasserspiegelfixierungen zur Kalibrierung des Modells lagen nicht vor.

Für den Stephansbrünnlbach wurde 2019 ein neues Modell mit der ID 1134 erstellt. Die Laserscandaten im 1 m – Raster stammen aus dem Jahr 2012. Zusätzlich wurden terrestrische Vermessungsdaten des Flussschlauches aus dem Jahr 2019 genutzt.

Der Kirchlerner Bach ist im Jahr 2004 mit einer 1-dimensionalen Wasserspiegelberechnung berechnet worden. Die Geländedaten stammen aus einer Befliegung vom April 1997 und zusätzlicher im Flussschlauch vermessener Querprofile. Die gewählten Rauheiten wurden durch Kalibrierung anhand bekannter Wasserstände der Hochwasserereignisse Januar 1982 und Februar 1999 angepasst.

Die Rauigkeitsbeiwerte sowie die Landnutzungsformen in den Vorländern aller Modelle sind digitalen ATKIS-Daten entnommen.

Die Kerndaten der vier verwendeten Modelle sind noch einmal in den folgenden Tabellen zusammengefasst.

Tabelle 3: Kerndaten des Modells 2827

Gewässer	Große Vils Fkm 85,4 – 113,3
Gewässerordnung	Gewässer zweiter Ordnung
Fließlänge	27,9 km
Bemessungshochwasser	HQ100
Berechnungsmethode Modell 2223	Zweidimensionale, stationäre hydraulische Modellierung
Geländedaten	DGM1 (2012) der Landesvermessungsverwaltung ergänzt durch terrestrisch ermittelte Vermessungsdaten

Tabelle 4: Kerndaten des Modells 2324

Gewässer	Große Vils Fkm 112,8 bis 116,7
Gewässerordnung	Gewässer dritter Ordnung
Fließlänge	3,9 km
Bemessungshochwasser	HQ100
Berechnungsmethode Modell 2223	Zweidimensionale, stationäre hydraulische Modellierung
Geländedaten	DGM2 (2003) der Landesvermessungsverwaltung ergänzt durch terrestrisch ermittelte Vermessungsdaten

Tabelle 5: Kerndaten des Modells 1134

Gewässer	Stephansbrünnlbach Fkm 0,0 – 2,0
Gewässerordnung	Gewässer dritter Ordnung
Fließlänge	2,0 km
Bemessungshochwasser	HQ100
Berechnungsmethode Modell 2223	Zweidimensionale, instationäre hydraulische Modellierung
Geländedaten	DGM1 (2012) der Landesvermessungsverwaltung ergänzt durch terrestrisch ermittelte Vermessungsdaten

Tabelle 6: Kerndaten des 1D-Modells

Gewässer	Kirchlerner Bach Fkm 0,0 – 1,3
Gewässerordnung	Gewässer dritter Ordnung
Fließlänge	1,3 km
Bemessungshochwasser	HQ100
Berechnungsmethode Modell 2223	Eindimensionale hydraulische Modellierung
Geländedaten	Befliegungsdaten aus dem Jahr (1997) ergänzt durch terrestrisch ermittelte Vermessungsdaten

4. Bestimmung der Überschwemmungsgrenzen

Die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen der Großen Vils, basiert auf einer stationären zweidimensionalen Wasserspiegelberechnung (Modell 2324: Programm SMS 10.1 und Hydro_AS-2D 2.2 und Modell 2827: Programm SMS 11.2 und Hydro AS 2-D Version 4.4).

Die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen des Stephansbrünnlbaches basiert auf einer instationären zweidimensionalen Wasserspiegelberechnung (Programm SMS 12.2 und Hydro_AS-2D 4.4).

Die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen des Kirchlerner Baches basiert auf einer stationären eindimensionalen Wasserspiegelberechnung (Programm WspWIN).

Die aus den hydraulischen Berechnungen gewonnenen Wasserspiegelhöhen für HQ100 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 ist die digitale Flurkarte (Stand: Dezember 2018). Die festzusetzenden Bereiche sind blau schraffiert dargestellt. Alle vom Hochwasser ganz oder teilweise berührten Gebäude werden rosafarben hervorgehoben.

In den Mündungsbereichen des Kirchlerner Baches und des Stephansbrünnlbaches überlagert deren hundertjährliches Hochwasser das Hochwasser, das von der Großen Vils ausgeht. In diesen Überschneidungsbereichen werden die Überschwemmungsflächen so getrennt, dass die jeweils höheren Wasserspiegel maßgebend sind.

Das flächig hellblaue Überschwemmungsgebiet mit Begrenzungslinie wird auch im Maßstab M = 1:25.000 in einer Übersichtskarte dargestellt (zur Veröffentlichung im Kreisamtsblatt).

Kleinstflächige Bereiche (etwa < 20 m²) wie z. B. Gartenterrassen, welche inselartig oberhalb des Wasserspiegels bei HQ100 liegen, sind aus Gründen der Lesbarkeit nicht von der Schraffur im Lageplan ausgenommen. Gleiches gilt auch für Rückstaueffekte an (Straßen-) Gräben, Seitengräben oder dgl., soweit es zu keinen flächigen Ausuferungen kommt.

In den Detailkarten M = 1:2.500 werden an den Flusskilometern die maximal auftretenden Wasserstände des HQ₁₀₀ dargestellt. Dabei wurden die Berechnungsergebnisse (Netzknoten) mit den Flusskilometersteinen verschnitten. Somit geben die Wasserspiegel nicht die exakte Höhe an den Flusskilometersteinen an, sondern die Wasserspiegelhöhe in nächster Umgebung.

Überschwemmungsgebiet und Fließgeschwindigkeiten

Der Stephansbrünnlbach ufert beidseitig aus. Im Stadtgebiet von Taufkirchen (Vils) sind einzelne Gebäude betroffen. Außerdem wird dort ein Sportplatz überflutet.

Der Kirchlerner Bach ufert auf der ganzen betrachteten Länge aus und überflutet landwirtschaftliche Flächen. Bebauung ist davon nicht betroffen.

Die Große Vils ufert fast auf dem ganzen betrachteten Abschnitt breitflächig aus. Vereinzelt ist Wohnbebauung betroffen. Im Stadtgebiet Taufkirchen (Vils) werden außerdem große Sportflächen überflutet. Ansonsten beschränkt sich das Überschwemmungsgebiet primär auf landwirtschaftliche Flächen.

Die Fließgeschwindigkeiten in den Überflutungsflächen betragen bis zu 0,5 m/s, vereinzelt sind auch höhere Geschwindigkeiten vorzufinden. In der Großen Vils und im Stephansbrünnlbach variieren die Geschwindigkeiten zwischen 0,4 m/s und 2,0 m/s. An einzelnen Bauwerken sind Geschwindigkeiten bis zu 2,7 m/s zu verzeichnen. Die Fließgeschwindigkeiten beziehen sich dabei auf den Abfluss mit hundertjähriger Spitze (HQ₁₀₀).

5. Rechtsfolgen

Nach der Festsetzung des Überschwemmungsgebiets gelten die Regelungen des § 78 ff WHG in Verbindung mit der Rechtsverordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebiets. Diese gehen nicht über die Regelungen hinaus, die bereits seit der vorläufigen Sicherung des Überschwemmungsgebiets durch Bekanntmachung des Landratsamtes Erding vom 11.06.2008 bzw. 24.06.2015 gelten.

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

6. Regelungsvorschläge

Aus fachlicher Sicht besteht keine Notwendigkeit über die in §78 WHG festgelegten Regelungen hinaus zu gehen.

Im festgesetzten Überschwemmungsgebiet werden allgemein zugelassen:

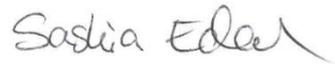
1. Die Aufstockung vorhandener Gebäude, Dachausbauten und der Anbau von Vordächern
2. Baugenehmigungsfreie Nebenanlagen auf bebauten Grundstücken als Rahmen oder Gitterkonstruktion (z. B. Rankgerüste, Spielgeräte, aufgeständerte Terrassen, Gartengrills o. ä.)
3. Die Verlegung unterirdischer Leitungen, wenn das Gelände nach der Durchführung der Verlegearbeiten unverzüglich in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt wird.

7. Sonstiges

Generell sind in den Übersichts- und Detailkarten nur die Flächen dargestellt, die bei einem HQ₁₀₀ des Hauptgewässers, z. B. durch Rückstau in das Seitengewässer betroffen werden, nicht die durch ein HQ₁₀₀ der Seitengewässer selbst betroffenen Flächen. Dies trifft bei dieser Festsetzung auf den Kirchlerner Bach und den Stephansbrünnlbach nicht zu – hier ist das HQ₁₀₀ der beiden Seitengewässer selbst dargestellt.

Es wird darauf hingewiesen, dass alle weiteren Nebengewässer nicht Gegenstand dieses Verfahrens sind. Die Überschwemmungsgrenzen der Nebengewässer wären für ein HQ_{100} separat zu ermitteln. Sie können lokal größer als die hier für Große Vils, Stephansbrunnbach und Kirchlerner Bach berechneten, rückstaubedingten Überschwemmungsflächen sein.

München, den 31.01.2020

A handwritten signature in black ink, reading "Saskia Ederle". The signature is written in a cursive style with a long, sweeping tail on the letter 'e'.

Saskia Ederle