



Erläuterungsbericht

zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes des Sallingbaches mit Offenstet-
tener Graben,

von Flusskilometer 0,00 bis 1,55 (Gewässer III. Ordnung)

Stadt Abensberg und Gemeinde Biburg

im Landkreis Kelheim



Inhalt

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

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. Ebenso sind Wildbachgefährdungsbereiche nach Art. 46 Abs. 3 Satz 1, Art. 47 Abs. 1 des Bayerischen Wassergesetzes (BayWG) verpflichtend als Überschwemmungsgebiete festzusetzen. 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.

Der hier betrachtete Abschnitt des Sallingbaches liegt innerhalb des Hochwasserrisikogebiets nach § 73 Abs. 1 in Verbindung mit § 73 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 WHG und ist daher verpflichtend als Überschwemmungsgebiet festzusetzen. Die Übermittlung der Unterlagen dient der Festsetzung des Überschwemmungsgebietes.

Da das betrachtete Überschwemmungsgebiet ausschließlich im Bereich des Landkreises Kelheim liegt, ist für die Ermittlung des Überschwemmungsgebietes das Wasserwirtschaftsamt Landshut und für das durchzuführende Festsetzungsverfahren das Landratsamt Kelheim sachlich und örtlich zuständig.

Für den Sallingbach, Fluss-km 0,0 – 1,55 und dessen Zufluss Offenstettener Graben, Fluss-km 0,0 – 4,80 war bislang noch kein amtliches Überschwemmungsgebiet festgesetzt.

Die vorläufige Sicherung des Überschwemmungsgebietes des Sallingbaches mit Offenstettener Graben, von Flusskilometer 0,000 bis 1,55, erfolgte mit Bekanntmachung des Landratsamtes Kelheim im Amtsblatt Nummer 12, vom 12.07.2019 (Az. 44-641-Y 43).

Gemäß Art. 47 Abs. 3 Satz 2 BayWG hat die Festsetzung des Überschwemmungsgebietes innerhalb von 5 Jahren, somit bis zum 11.07.2024, zu erfolgen.

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

2. Ziel

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 Hydrogeologische Situation

Das Einzugsgebiet des Sallingbachs 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.

3.2 Gewässer

Die Gewässerkulisse besteht aus dem Sallingbach und seinen Zufluss Offenstettener Graben. Sie durchfließen die Ortsteile Offenstetten und Gaden, bevor sie in Abensberg in die Abens münden und dabei einen Höhenunterschied von ca. 30 m überwinden.

Das überschwemmungsgefährdete und im Modell untersuchte Gebiet am Sallingbach erstreckt sich von Fluss-km 0,0 bis Fluss-km 1,55, sowie an seinem Zufluss Offenstettener Graben von Fluss-km 0,00 bis Fluss-km 4,80.

3.3 Hydrologische Daten

Das Einzugsgebiet des Sallingbachs weist bis zur Mündung in die Abens eine Fläche von 25,9 km² auf (vgl. Abbildung 1). Zur Festlegung des Bemessungsregens liegen Niederschlagsdaten des Deutschen Wetterdienstes (KOSTRA) vor.

In den nachfolgenden Tabellen (vgl. Tabelle 1 und Tabelle 2) sind die Abflüsse aus dem hydrologischen Längsschnitt und der Lastfallkombination mit dem Vorfluter aufgelistet, welche im Modell angesetzt wurden.

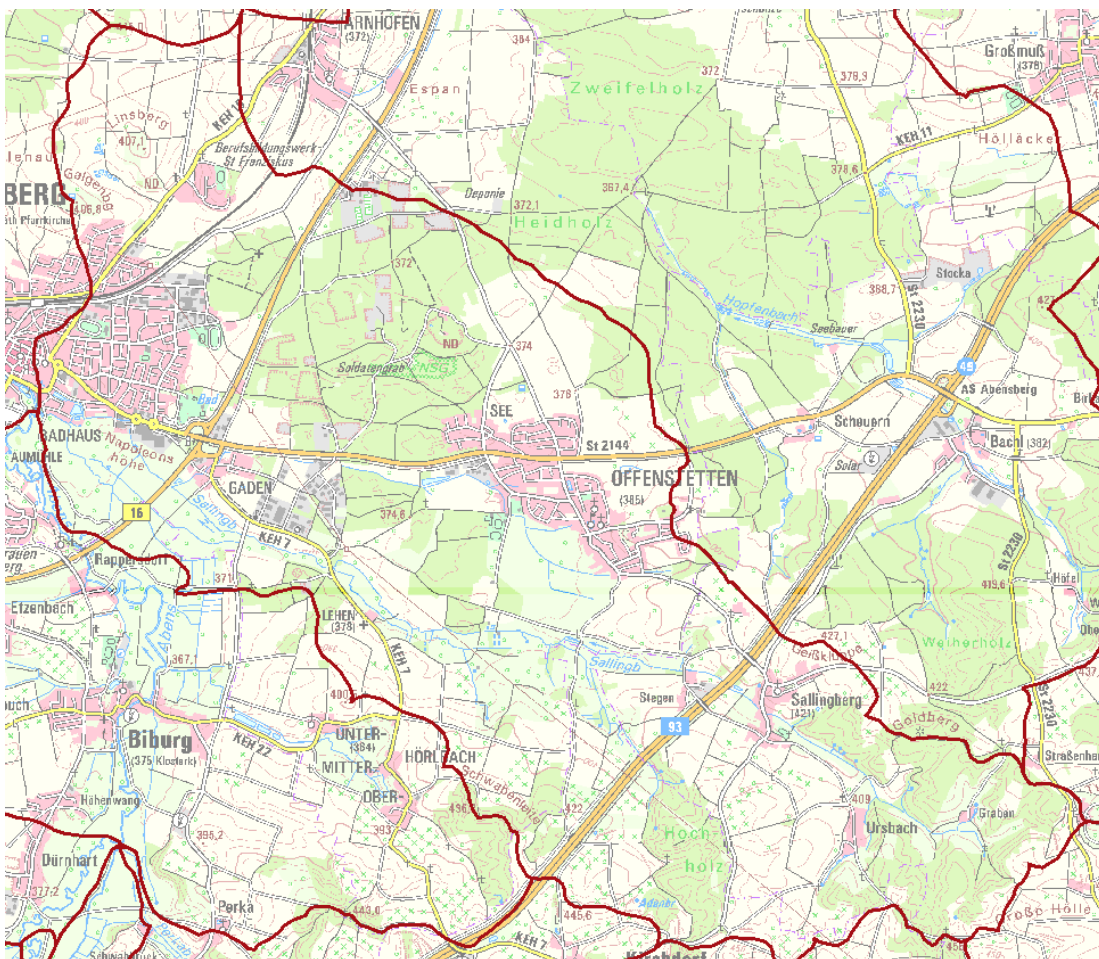


Abbildung 1: Einzugsgebiet Sallingbach

Pegel / Ort	A _E in [km ²]	Hochwasserscheitelabfluss HQ _T in [m ³ /s] für das Wiederkehrintervall T				
		HQ ₅	HQ ₁₀	HQ ₂₀	HQ ₁₀₀	HQ _{Extrem}
Sallingbach						
vor Zufluss Offenstettener Graben	10,8	4,1	4,9	5,8	7,8	12,2
nach Zufluss Offenstettener Graben	23,4	6,2	7,4	8,8	11,9	18,7
Mündung Abens	25,9	6,3	7,5	8,9	12,2	19,1
Zufluss Sallingbach (Offenstetter Graben)						
vor GKZ 1365226 (im Bereich Offenstetten)	0,4	0,7	0,8	0,9	1,3	2,0
vor GKZ 13652292 (nach Offenstetten)	2,4	1,1	1,3	1,5	2,1	3,3
Offenstettener Graben vor Mündung in Sallingbach	12,5	2,1	2,5	3,0	4,1	6,4

Tabelle 1: Daten des hydrologischen Längsschnitts Sallingbach

Pegel / Ort	A _E in [km ²]	Hochwasserscheitelabfluss HQ _T in [m ³ /s] für das Wiederkehrintervall T				
		HQ ₅	HQ ₁₀	HQ ₂₀	HQ ₁₀₀	HQ _{Extrem}
Mündung Abens	25,9	6,3	7,5	8,9	12,2	19,1
Q maßgeblich im Hauptgewässer nach Einmündung		20,0	28,0	41,0	69,0	114,0
daraus resultierendes Q Einlaufrand Altmodell		13,7	20,5	32,1	56,8	94,9

Tabelle 2: Lastfallkombinationen Sallingbach

Hinweis: In den Übersichts- und Detailkarten sind 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.

3.4 Natur und Landschaft, Gewässercharakter

Die Landnutzung im Einzugsgebiet ist geprägt durch Ackerland und Wiesengebiete. Größere versiegelte Flächen stellen die Siedlungsbereiche und Straßen dar.

Am Sallingbach wurden keine Hochwasserschutzmaßnahmen durchgeführt. An seinem Zufluss Offenstettener Graben wurde im Jahr 2017 ein Hochwasserrückhaltebecken im Ortsteil Offenstetten gebaut. Zudem besteht ein Hochwasserrückhaltebecken am Offenstettener Graben vor dem Ortsteil Gaden.

Im Untersuchungsgebiet existieren eine Vielzahl von Bauwerken, die das Abflussverhalten beeinflussen können. Hierbei handelt es sich um 22 Rohrdurchlässe und 24 Brückenbauwerke, die alle bei der Modellierung des Überschwemmungsgebietes berücksichtigt wurden. Es befinden sich am Sallingbach bei Fluss-km 0,243 und 0,498, sowie an seinem Zufluss Offenstettener Graben bei Fluss-km 4,665 Wehrbauwerke.

3.5 Sonstige Daten

Das digitale Geländemodell basiert auf der Grundlage einer Laserbefliegung des Jahres 2006 im 1 m Raster, ausgedünnt mit Laser_AS.

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.

Für den Sallingbach mit Zufluss Offenstettener Graben wurden folgende Rauheitsbeiwerte angesetzt:

- Gewässersohle: $k_{st} = 25 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$
- Uferböschung verbuscht: $k_{st} = 10 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$
- Uferböschung mit Gras bewachsen: $k_{st} = 20 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$

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 beinhaltet den Sallingbach ab der Einmündung des Offenstettener Grabens bis zur Mündung in die Abens, sowie den Zufluss zum Sallingbach (Offenstettener Graben) beginnend südöstlich der Ortslage Offenstetten bis zur Mündung in den Sallingbach. Zur Abbildung des Mündungsbereiches wird ein Abschnitt des Altmodells der Abens an das Neumodell gekoppelt. Der Altmodellabschnitt beinhaltet die Abens von km 20,6 (nordöstlich der Ortslage Biburg) bis km 14,3 (Querung DB-Trasse) sowie einige Gräben, die im Bereich zwischen Sallingbach und Abens die Vorlandströmungen beeinflussen. Eine Abgrenzung von Altmodell und Neumodell ist der folgenden **Abbildung 2** zu entnehmen.



Abbildung 2: Lageplan Planungsraum Sallingbach

Die Zuflüsse werden entsprechend dem hydrologischen Längsschnitt im Modell angesetzt (vgl. Abbildung 3). Am Auslauf des Modells wird an der Abens ein Energieliniengefälle von 0,10% angesetzt. Dieser Wert entspricht einem mittleren Sohlgefälle der Abens über die unterstromigen 400 m des Modells.

Die Gewässerrauhigkeit wurde durch Modellkalibrierung bestimmt. Die Vorlandrauhigkeiten entsprechen standardmäßig den Empfehlungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt. Insbesondere die Uferbereiche wurden mit im Modell hinterlegten Orthofotos nachkorrigiert.

Im Jahr 2018 wurde eine Neuberechnung unter Berücksichtigung des neuen Hochwasserrückhaltebeckens in Offenstetten und kleinerer Geländeänderungen in Offenstetten und Gaden durchgeführt (siehe Bericht in Anlage 2).

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 blau abgesetzt mit Begrenzungslinie dargestellt sind. Grundlage der Pläne sind digitale Flurkarten (Stand September 2023). Die festzusetzenden Bereiche sind dunkelblau schraffiert. Alle vom Hochwasser ganz oder teilweise betroffenen Gebäude werden rosafarben hervorgehoben.

Die ermittelten Überschwemmungsgebietsgrenzen wurden durch Ortsbegehung in den bebauten Bereichen zusätzlich auf Plausibilität geprüft.

Die o. g. Begrenzungslinie wird auch im Maßstab $M = 1:25.000$ in der Übersichtskarte dargestellt (zur Veröffentlichung im Kreisamtsblatt).

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 Schraffur im Lageplan ausgenommen. Gleiches gilt auch für Rückstauereffekte an (Straßen-) Gräben, Seitengräben oder dgl., soweit es zu keinen flächigen Ausuferungen kommt.

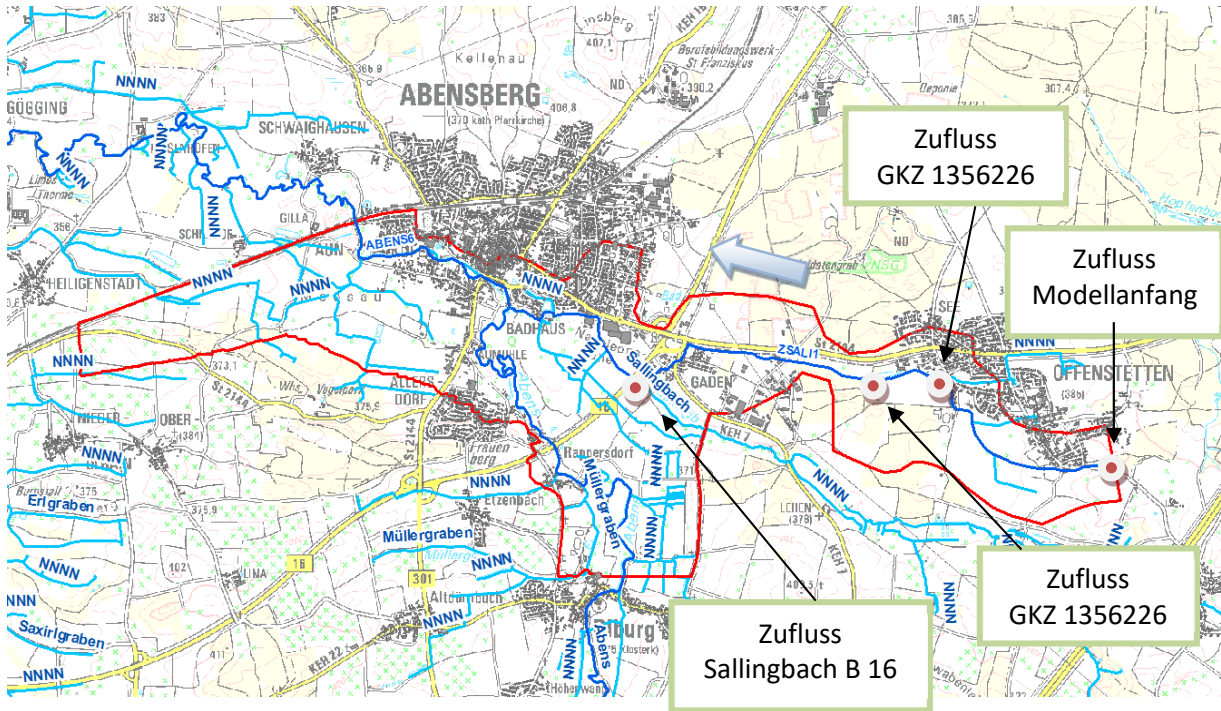


Abbildung 3: Zuflussstellen Sallingbach

5. Rechtsfolgen

Nach der Festsetzung des Überschwemmungsgebietes gelten insbesondere die Regelungen nach §§78, 78a und 78c WHG, Art. 46 BayWG sowie die §§46, 50 und Anlage 7 Nr. 8.2 und 8.3 der AwSV „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“.

Zudem sind die Rechtsverordnungen zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes zu beachten.

6. Sonstiges

- Die in den Detailkarten angegebenen Wasserspiegel beziehen sich auf die markierten Stellen in Gewässermittle. Sie sind nur bedingt auf andere Stellen übertragbar. Für eine fundierte Einschätzung des Wasserspiegelverlaufs müssen unbedingt auch die Wasserspiegel-Isolinien betrachtet werden. Diese sind 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 HQ₁₀₀ separat zu ermitteln. Sie können lokal größer als die hier für den Sallingbach und Offenstettener Graben 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.

Landshut, 16.10.2023

gez.

Ines Dasch

Baurätin