



Anlage 1

## Erläuterungsbericht

zur Festsetzung des Überschwemmungsgebiets HQ<sub>100</sub>  
am Wildbach Weißbach (Gewässer III. Ordnung, Wildbachgefähr-  
dungsbereich)

auf dem Gebiet  
der Gemeinde Bayerisch Gmain und  
der Stadt Bad Reichenhall  
im Landkreis Berchtesgadener Land



**Inhalt**

1. Anlass, Zuständigkeit..... 1

2. Ziele ..... 1

3. Örtliche Verhältnisse und Grundlagen..... 2

    3.1 Gewässer..... 2

    3.2 Hydrogeologische Situation..... 2

    3.3 Hydrologische Daten ..... 2

    3.4 Dokumentierte Hochwasserereignisse..... 3

    3.5 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 HQ<sub>100</sub> 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.

Da das Überschwemmungsgebiet einen Wildbachgefährdungsbereich darstellt, ist nach Art. 46 Abs. 2 Satz 1, 2 BayWG als Bemessungshochwasser ein HQ<sub>100</sub> unter Berücksichtigung der wildbachtypischen Eigenschaften zu wählen. Das HQ<sub>100</sub> 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.

Das gegenständliche Überschwemmungsgebiet stellt einen Wildbachgefährdungsbereich dar und ist daher verpflichtend festzusetzen (Art. 46 Abs. 3 Satz 1, Art. 47 Abs. 1 BayWG).

Da das betrachtete Überschwemmungsgebiet ausschließlich im Bereich des Landkreises Berchtesgadener Land liegt, ist für die Ermittlung des Überschwemmungsgebiets das Wasserwirtschaftsamt Traunstein und für das durchzuführende Festsetzungsverfahren das Landratsamt Berchtesgadener Land (Kreisverwaltungsbehörde) sachlich und örtlich zuständig.

Die hier vorliegenden Unterlagen ersetzen die Unterlagen zur Festsetzung vom 30.10.2018.

## **2. Ziele**

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**

Das Überschwemmungsgebiet (Wildbachgefährdungsbereich) des Weißbaches (Gewässer III. Ordnung, ausgebauter Wildbach) umfasst das Weißbachtal auf etwa 4,5 km Länge einschließlich des Mühlkanals und beginnt im Bereich der Ortslage Bayerisch Gmain oberhalb der B 20 und endet an der Mündung in die Saalach. Es werden die Gemeinden Bayerisch Gmain und Bad Reichenhall durchflossen.

#### **3.1 Gewässer**

Der Weißbach und der Zubringer Speikbach entspringen beide im südlich gelegenen Lattengebirge. Ab der Einmündung des Augustinergrabens, der ebenfalls im Lattengebirge entspringt, bildet er bis zur nördlichen Gemeindegrenze Bayerisch Gmain die Staatsgrenze zu Österreich. In diesem Bereich fließt der Messnerbach von Osten und der Ortlbach von Westen hinzu. Im Unterlauf befindet er sich im Aubereich der Saalach. Hier fließt der Grabenbach von Südwesten kommend hinzu.

Das Weißbacheinzugsgebiet wird im amtlichen Wildbachverzeichnis unter der Kenn-Nr. 414056 geführt, der Weißbach besitzt die Gewässerkennzahl 186678 und ist auf einer Länge von ca. 7,2 km ab der Mündung ein ausgebauter Wildbach.

#### **3.2 Hydrogeologische Situation**

Das Einzugsgebiet des Weißbaches liegt am Nordrand der nördlichen Kalkalpen auf der Nordseite des Lattengebirges. Der Untergrund ist hauptsächlich aus Dachsteinkalk und Ramsaudolomit aufgebaut. Im flacheren Teil des Gesamteinzugsgebietes des Weißbaches dominieren würmeiszeitliche Moränenablagerungen neben fluviatilen Talfüllungen.

Geschiebeprozesse spielen im Weißbach v.a. im Oberlauf und im Augustinergraben und dessen Zubringer Rötelbach eine Rolle. Als Leitprozess für den maßgeblichen Wildbachprozess bei einem 100-jährlichen Bemessungsereignis im raumrelevanten Bereich wurde ein fluviatiler Geschiebetransport ermittelt. Die Rückhaltekapazität des Kiesfangs am Weißbach und der Schlitzsperre mit natürlichem Geschieberückhaltebecken am Augustinergraben wurden in die Ermittlung des Geschiebezuschlags miteinbezogen. Am Weißbach ergibt sich ein Geschiebezuschlag von 15% und am Augustinergraben von 10% für ein 100-jährliches Bemessungsereignis. Für die weiteren Einzugsgebiete, mit weniger ausgeprägter Wildbachcharakteristik, wird ein pauschaler Mindestgeschiebezuschlag von 5% zugeschrieben. Die Zubringer weisen eine geringe Höhendifferenz auf und auch der Messnerbach ist lediglich im Oberlauf etwas steiler, bevor er eine längere Flachstrecke bis hin zum Weißbach zurücklegt.

#### **3.3 Hydrologische Daten**

Das Wildbacheinzugsgebiet des Weißbaches mit seinen Seitenbächen liegt auf dem Gebiet der Gemeinde Bayerisch Gmain, der Stadt Bad Reichenhall und österreichischem Staatsgebiet und umfasst insgesamt eine Fläche von rund 17,7 km<sup>2</sup> bis in die Mündung in die Saalach.

Da Wasserstände und Abflüsse des Weißbaches nicht an einem Pegel erfasst werden, wurde der bei der Überschwemmungsgebietsermittlung zugrunde gelegte Hochwasserabfluss durch Niederschlag-Abfluss-Modellierung ermittelt. Bei der Niederschlag-Abfluss-Modellierung werden Abflusswerte und Ganglinien unter Berücksichtigung der Einzugsgebietseigenschaften anhand des Gebietsniederschlags ermittelt.

Den Ergebnissen der Niederschlag-Abfluss-Modellierung entsprechend wurden bei der Überschwemmungsgebietsermittlung die in nachfolgender Tabelle dargestellten hundertjährigen Hochwasserabflüsse des Weißbaches, dessen Seitenbäche und der Zwischeneinzugsgebiete zugrunde gelegt. Das erhöhte Geschiebepotential des Weißbaches und dessen Seitenbäche wurde bei der hydraulischen Modellierung ausgehend vom Reinwasserabfluss prozentual berücksichtigt (siehe nachfolgende Tabelle). Die Zugaben im hydraulischen Modell erfolgten instationär als Ganglinien.

	Weiß- bach	Augusti- nergra- ben	Zwi- schen- einzugs- gebiet 1	Mess- nerbach	Zwi- schen- einzugs- gebiet 2	Ortl- bach	Zwi- schen- einzugs- gebiet 3	Graben- bach
Reinwasser- abfluss [m³/s]	14,01	16,26	2,53	8,46	0,69	9,77	6,67	4,50
Geschiebe- zuschlag [Faktor]	1,15	1,10	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Bemessungs- abfluss [m³/s]	16,11	17,89	2,66	8,88	0,72	10,26	7,00	4,73

Tabelle: Abflüsse, Geschiebezuschlag und Bemessungsabfluss

### 3.4 Dokumentierte Hochwasserereignisse

Im UmweltAtlas Bayern, Themenbereich Naturgefahren (siehe [www.umweltatlas.bayern.de](http://www.umweltatlas.bayern.de)), sind zahlreiche Hochwasserereignisse (Wildbachereignisse) im Einzugsgebiet des Weißbaches dokumentiert.

### 3.5 Sonstige Daten

Das der bisherigen Ermittlung des Überschwemmungsgebiets zugrundeliegende digitale Geländemodell (DGM) basierte auf einer von der Bayerischen Vermessungsverwaltung im Jahre 2010 durchgeführten Laserscan Befliegung mit einem Punktrasterabstand von 1 m und wurde für die Berechnung mit dem Programm LASER\_AS-2D aufbereitet. Im Rahmen der aktuellen Überarbeitung des Modells soweit erforderlich aktualisiert. 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). In Ergänzung dazu enthält die „Loseblattsammlung Wildbach“ (LfU) weiterführende Details für die Ermittlung von Überschwemmungsgebieten im besonderen Fall von Wildbacheinzugsgebieten (Wildbachgefährdungsbereiche). 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.

Im Zuge der Aktualisierung der Überschwemmungsgebietsermittlung kam folgende Software zum Einsatz: Hydrauliksoftware: SMS, Version: 12.2 und HYDRO\_AS-2D, Version: 5.4.0.

Dabei wurden folgende Punkte berücksichtigt: Aktualisierte Hydrologie und Geschiebezuschläge und instationäre Ganglinien. Zudem wurden die Ableitung vom Mühlbach in den Weißbach und fehlende Gebäude in das hydraulische Modell eingepflegt.

Der Reibungswiderstand der Gewässerbettsohle wird als Gewässerrauheit bezeichnet und im Rahmen einer Ortsinsicht 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

Rauheitsbeiwerte (kSt-Werte) entsprechen standardmäßig den Empfehlungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt. Insbesondere die kSt-Werte der Uferbereiche wurden anhand von Orthophotos festgelegt.

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 festzusetzenden 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  $M = 1 : 20.000$  in einer Übersichtskarte dargestellt.

Kleinstflächige Bereiche (etwa  $< 100 \text{ m}^2$ ) 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 Rückstaueffekte an (Straßen-) Gräben, Seitengräben oder dergleichen, soweit es zu keinen flächigen Ausuferungen kommt.

Die von der bayerischen Vermessungsverwaltung zur Verfügung gestellten Kartengrundlagen bilden die Gewässer teilweise nur über Flurgrenzen anstatt dem tatsächlichen Gewässerverlauf ab. Das ermittelte Überschwemmungsgebiet wird anhand des tatsächlichen Gewässerverlaufs berechnet und dargestellt.

## **5. Rechtsfolgen**

Nach der Festsetzung des Überschwemmungsgebiets 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). Zudem sind die Regelungen der Rechtsverordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebiets zu beachten (Überschwemmungsgebietsverordnung).

## **6. Sonstiges**

Es wird darauf hingewiesen, dass die Seitenbäche des Weißbaches und die Saalach nicht Gegenstand dieses Verfahrens sind. Überschwemmungsgebiete infolge anderer Gewässer wie z.B. Saalach werden separat in eigenen Verfahren behandelt. Diese Überschwemmungsgebiete können lokal größer als die hier für den Weißbach sein.

In der Übersichtskarte ist nur das hier betrachtete Überschwemmungsgebiet für ein  $HQ_{100}$  des Weißbaches dargestellt.

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

Wasserwirtschaftsamt Traunstein, den 22.12.2022

gez.

Stemmer  
BD