



Anlage 1

Erläuterungsbericht

zur Festsetzung des Überschwemmungsgebiets
an den Wildbächen Dürnbach, Ankelbach und Hachelbach
(Wildbachgefährdungsbereich)
von Fluss-km 0,00 bis 2,29 (Dürnbach),
von Fluss-km 3,60 bis 6,31 (Ankelbach/Aurach)
von Fluss-km 0,00 bis 2,44 (Hachelbach)

auf dem Gebiet
von Neuhaus der Gemeinde Schliersee
im Landkreis Miesbach



Inhalt

1. Anlass, Zuständigkeit..... 1

2. Ziele 1

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

 3.1 Hydrogeologische Situation..... 2

 3.2 Gewässer..... 2

 3.3 Hydrologische Daten 2

 3.4 Natur und Landschaft, Gewässercharakter 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 HQ₁₀₀ 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 HQ₁₀₀ unter Berücksichtigung der wildbachtypischen Eigenschaften zu wählen. Das HQ₁₀₀ 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 Miesbach liegt, ist für die Ermittlung des Überschwemmungsgebiets das Wasserwirtschaftsamt Rosenheim und für das durchzuführende Festsetzungsverfahren das Landratsamt Miesbach (Kreisverwaltungsbehörde) sachlich und örtlich zuständig.

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

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

3.1 Hydrogeologische Situation

Im Einzugsgebiet sind verstärkt Bodenschichten der nördlichen Kalkalpen vorhanden. Im Flussgebiet von Dürnbach und Hachelbach sind auch Moränenablagerungen mit unterschiedlich sandigem, schluffigem oder tonigem Kies vorhanden.

3.2 Gewässer

Die untersuchten Gewässer in Neuhaus sind allesamt ausgebaute Wildbäche. Dem Dürnbach als Hauptgewässer geht am östlichen Ende des Ortsbereichs der Ankelbach zu. Ab dem Zufluss des Hachelbachs nennt sich der Bach Aurach. Diese mündet im weiteren Verlauf bei Stauden in die Leitzach.

3.3 Hydrologische Daten

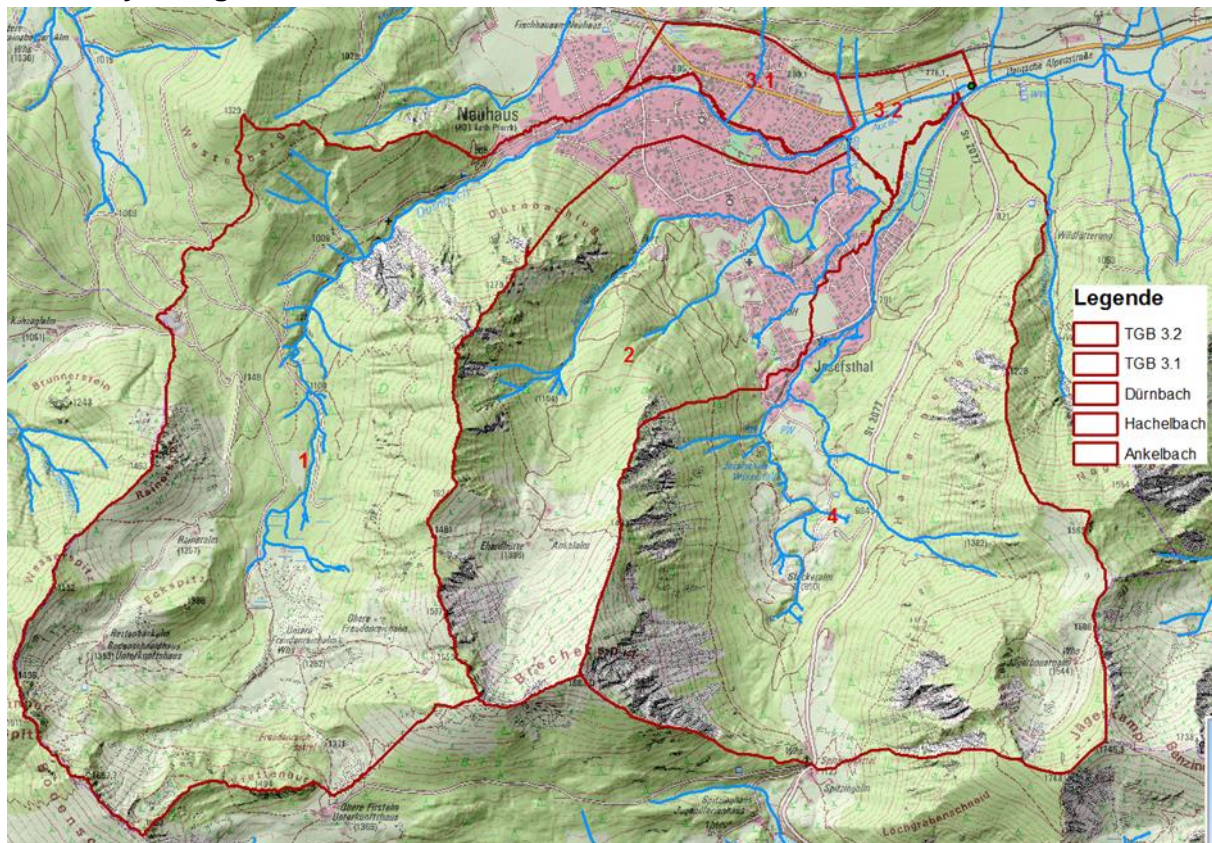


Abbildung 1: Einzugsgebiete Dürnbach (1), Ankelbach (2), Hachelbach (4)

Der Dürnbach (1) weist eine Einzugsgebietsfläche von 6,14 km², der Ankelbach (2) eine Fläche von 3,13 km² und der Hachelbach (4) von 5 km² auf.

Im Einzugsgebiet existieren keine Abflussdaten aus kontinuierlichen Aufzeichnungen. Ein Abflusspegel ist nicht vorhanden. Die Ermittlung der maßgebenden Abflüsse erfolgte mit Hilfe eines Niederschlag-Abfluss-Modells nach dem regionalisierten SCS-Verfahren mit Modifikation nach Caspary. Dieses Verfahren, das auf dem Prinzip der Einheitsganglinie basiert, eignet sich besonders gut für Einzugsgebiete mit alpinem Charakter. Dabei wurde der Niederschlag aus dem Kostra-Atlas (Zelle 9852) entnommen.

Weiterhin weist das Flusssystem aus dem nördlichen Siedlungsbereich zwei kleine Teileinzugsgebiete TGB 3.1, 3.2 auf, welche über Zuleitungsgräben dem Bachlauf zufließen.

Tabelle 1 Hydrologie Flussgebietsmodell Neuhaus

Lastfall	Abfluss Dürnbach [m³/s]	Abfluss Hachelbach [m³/s]	Abfluss Ankelbach [m³/s]	Abfluss TGB 3.1 [m³/s]	Abfluss TGB 3.2 [m³/s]
HQ ₁₀	10,49	10,33	3,97	0,64	0,73
HQ ₁₀ WB	11,01	10,85	4,17	0,64	0,73
HQ ₁₀₀	21,81	21,3	8,82	1,4	1,58
HQ ₁₀₀ WB	22,9	22,36	9,26	1,4	1,58
HQ _{extrem}	32,71	31,94	13,23	2,1	2,37
HQ _{extrem} WB	35,98	35,13	14,55	2,1	2,37

In Tabelle 1 sind die Abflussspitzen der einzelnen Einzugsgebiete für die unterschiedlichen Jährlichkeiten angegeben. Bei Wildbachgefährdungsbereichen wird kein Klimazuschlag berücksichtigt, sondern ein Geschiebezuschlag, woraus sich die Abflussspitzen HQ_{TWB} ergeben. Nach der Loseblattsammlung für Wildbachgefährdungsbereiche wurde für das HQ₁₀ und HQ₁₀₀ ein Geschiebezuschlag von 5%, für das HQ_{extrem} ein Geschiebezuschlag von 10% addiert. Da es sich bei TGB 3.1 und TGB 3.2 nicht um Wildbacheinzugsgebiete handelt, wurde kein Geschiebezuschlag berücksichtigt.

Die Abflusscharakteristik wird durch kurze Starkregenereignisse gekennzeichnet. Das Maximum tritt dabei durch ein einstündiges Regenereignis nach ca. 1:15 h ein. Es ist also nicht mit ausreichender Vorwarnzeit zu rechnen.

3.4 Natur und Landschaft, Gewässercharakter

Die Einzugsgebiete sind hauptsächlich durch Bergmischwald, Latschenbestände und Alm- und Alpweiden bestimmt. Nur im Siedlungsbereich werden hohe Versiegelungsgrade erreicht. Grundsätzlich herrscht im Oberlauf ein steiles Gefälle vor, welches sich im Siedlungsbereich zunehmend verflacht.

3.5 Sonstige Daten

Datengrundlage für das hydraulische Berechnungsnetz bilden zum einen terrestrisch vermessene Gewässerprofile, Bauwerke und Geländepunkte. Des Weiteren wurde das digitale Geländemodell des Bayerischen Landesamtes für Vermessung basierend auf der Grundlage einer Laserbefliegung mit Auflösung von 1 m herangezogen. Die Landnutzung wurde über Atkis-, Egardaten und Luftbilder ausgewertet. Die Flussprofile 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 Landesamtes 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.

Die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen basiert auf einer instationären zweidimensionalen Wasserspiegelberechnung. Die Modellerstellung erfolgte mit dem Programm SMS. Für die zweidimensionale Strömungsberechnung wurde das Programm HYDRO_AS-2D verwendet.

Dabei wurde das bestehende Modell hinsichtlich neuer Gebäude ergänzt. Außerdem wurden vorhandene Gebäude im Vorland aktualisiert. Der Reibungswiderstand der Gewässerbettsohle wird als Gewässerrauheit bezeichnet. Im bestehenden Modell wurde der Flussschlauch, einschließlich der Böschungen, manuell mit Rauheiten belegt. Diese Gewässerrauheit wurde im aktuellen Modell übernommen. Die Rauheitsbeiwerte im Vorland basieren auf Mittelwerten nach Empfehlungen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. 2016 wurde zudem eine Sensitivitätsanalyse der Rauheitsbeiwerte durchgeführt, um deren Auswirkungen zu dokumentieren. Dabei kam es zu keinen nennenswerten Abweichungen. Im aktuellen Modell wurden deshalb die bestehenden Rauheiten im Vorland ebenfalls übernommen und in einzelnen Bereichen auf Grundlage von Orthophotos.

Als Randbedingungen wurden die aktualisierten Ganglinien der $HQ_{T\text{WB}}$ Abflüsse verwendet. Zusätzlich wurden für das $HQ_{100\text{WB}}$ und das $HQ_{\text{extrem WB}}$ zwei Wildbachszenarien berechnet:

1. Szenario: Verklausung der Brücke „Waldschmidtstraße-Buchenweg“ am Ankelbach
2. Szenario: Verklausung der Brücke „Josefstaler Str.“ am Hachelbach

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 $M = 1 : 25\,000$ 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 Rückstauereffekte an (Straßen-) Gräben, Seitengräben oder dergleichen, soweit es zu keinen flächigen Ausuferungen kommt.

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

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

Wasserwirtschaftsamt Rosenheim, den 24.02.2021

Unterschrift/gez.

Paul Geisenhofer
Ltd. BD