



Anlage 1

Erläuterungsbericht

zur Festsetzung des Überschwemmungsgebiets
am Wildbach Breitenbach (Wildbachgefährdungsbereich)
von Fluss-km 0,00 bis 1,85 (Gewässer III. Ordnung, Wildbach)

auf dem Gebiet
der Gemeinde Bad Wiessee
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 Dokumentierte Hochwasserereignisse.....	3
3.5 Natur und Landschaft, Gewässercharakter.....	4
3.6 Sonstige Daten	4
4. Bestimmung der Überschwemmungsgrenzen.....	4
5. Rechtsfolgen	5
6. Sonstiges	5

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.

Die vorläufige Sicherung erfolgte mit Bekanntmachung des Landratsamtes Miesbach vom 04.12.2019 (ABI Nr. 41). Gemäß Art. 47 Abs. 4 Satz 2 BayWG hat die Festsetzung des Überschwemmungsgebiets innerhalb von fünf Jahren, somit bis zum 04.12.2024 zu erfolgen.

Mit den hier vorliegenden Unterlagen ist eine amtliche Festsetzung der Überschwemmungsgrenzen für ein HQ_{100 WB} 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

Das Einzugsgebiet des Breitenbachs liegt in einem Teilgebiet der Rhenodanubischen Flyschzone, die in diesem Bereich einen weiträumigen Faltenbau mit Internverfaltungen aufweist. Bei den anstehenden Flyschgesteinen handelt es sich um Quarzit-Serie, Tristel-Schichten, Piesenkopf-Serie und Reilsberger Sandstein. Die Gesteine des Flyschs gelten allgemein als sehr verwitterungs- und erosionsanfällig und neigen zu Rutsch- und Kriechbewegungen. Vor allem in der nördlichen Hälfte des Einzugsgebietes finden sich Überdeckungen durch holozänen Hang- und Verwitterungsschutt. Am Schluchtausgang hat der Breitenbach einen Schuttkegel ausgebildet, auf welchem Bad Wiessee liegt. Mehrere Massenbewegungen, Felsstürze und Hangrutschungen wurden im Einzugsgebiet des Breitenbachs dokumentiert.

3.2 Gewässer

Der Breitenbach entspringt in einem dicht verzweigten Gewässernetz westlich des Tegernsees zwischen dem Breitenberg im Süden und dem Nesselscheiberücken im Norden. Nach Durchquerung der Ortschaft Bad Wiessee mündet er in den Tegernsee und überwindet dabei einen Gesamthöhenunterschied von ca. 650 m. Das Modellgebiet des Breitenbachs erstreckt sich vom Schluchtausgang am oberen Ortsrand von Bad Wiessee auf circa 1,85 km Fließlänge bis zur Mündung in den Tegernsee. Ein kleineres Seitengewässer, der Schmerbach, fließt dem Breitenbach im Ortsinneren bei Fkm 0,65 linksseitig zu.

3.3 Hydrologische Daten

Der Breitenbach weist eine Einzugsgebietsfläche von ca. 6,6 km² auf (siehe Abbildung 1). Im Einzugsgebiet existieren keine Abflussdaten aus kontinuierlichen Aufzeichnungen. Die Ermittlung der maßgebenden Abflüsse erfolgte mit Hilfe eines Niederschlag-Abfluss-Modells nach dem regionalisierten SCS-Verfahren mit Modifikation nach Caspary. Dieses Verfahren basiert auf dem Prinzip einer Einheitsganglinie und eignet sich besonders gut für Einzugsgebiete mit alpinem Charakter. Dabei wurden die Niederschlagswerte aus dem Kostra-Atlas (Zelle 98-50) entnommen.

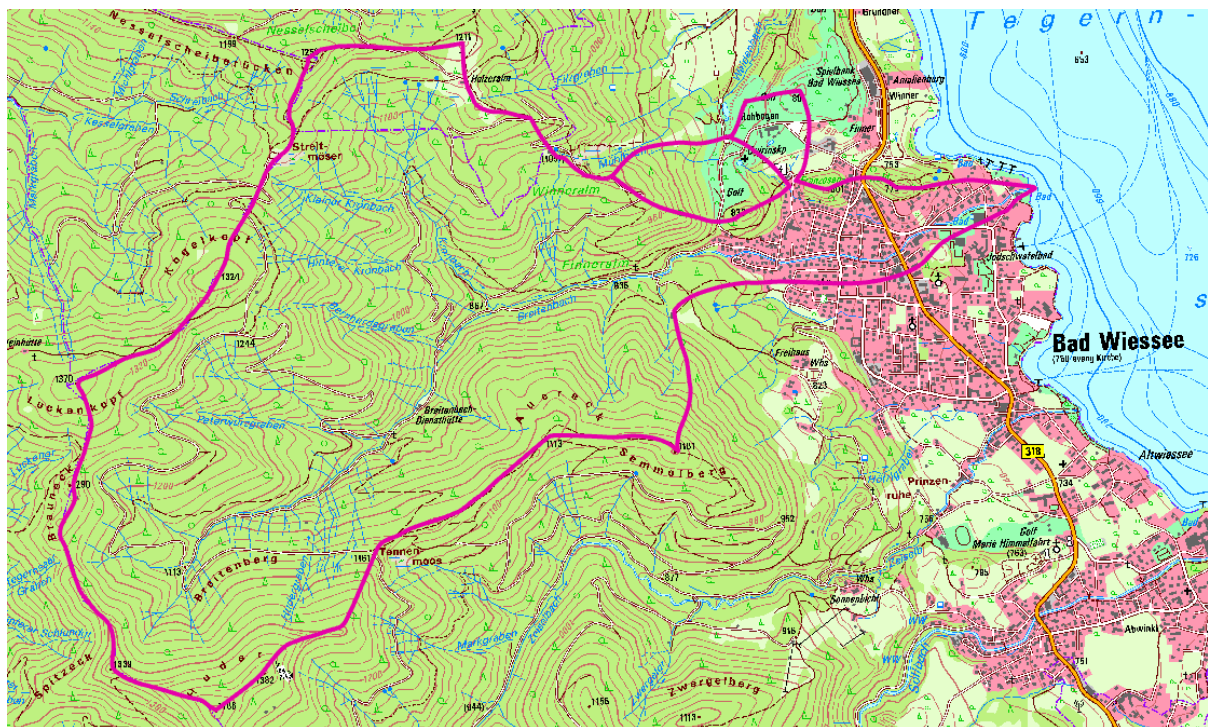


Abbildung 1 Einzugsgebiet des Breitenbachs (rot)

Tabelle 1 Scheitelabflüsse am Breitenbach und Lastfallkombination mit dem Tegernsee

Lastfall	Scheitelabfluss Breitenbach [m³/s] inkl. Geschiebezuschlag		Seewasserstand Tegernsee [m ü. NN]	
HQ _{10 WB}	11,3	trifft auf	MW	725,4
HQ _{100 WB}	31,8		HW ₁₀	726,7
HQ _{extrem WB}	49,9		HW ₁₀₀	727,2

In Tabelle 1 sind die Scheitelabflüsse HQ_{T WB} betrachteter Jährlichkeiten zusammen mit den kombinierten Seewasserständen angegeben. Wie bei Wildbächen vorgesehen, ist zusätzlich ein Geschiebezuschlag enthalten, der nach Vorgehen der Loseblattsammlung für Wildbachgefährdungsbereiche bestimmt wurde. Der Scheitelabfluss des HQ_{100 WB} ergibt sich zu 31,8 m³/s und enthält einen Geschiebezuschlag von 10%.

Die Abflusscharakteristik wird durch kurze Starkregenereignisse gekennzeichnet. Der Spitzenabfluss tritt dabei - ausgelöst durch ein 1,5-stündiges Regenereignis - nach ca. 105 min ein. Demnach ist nicht mit ausreichender Vorwarnzeit zu rechnen.

3.4 Dokumentierte Hochwasserereignisse

Im Einzugsgebiet des Breitenbachs liegen nachfolgende Aufzeichnungen zu vergangenen Ereignissen am Wildbach vor.

1940 Breitenbach	Zerstörungen an der Verbauung, Uferabbrüche, Überschwemmungen
1946 Breitenbach	Verbauungspläne des Wasserwirtschaftsamt Rosenheim vom 20.4.1950: Instandsetzung von Bauteilen, die insbesondere durch die Hochwässer 1940 und 1946 beschädigt wurden.
Juli 1954 Breitenbach	Schadensmeldung durch das Hochwasser im Juli 1954 von einem Grundstückseigentümer in der Breitenbachtalstraße
23./24.7.1966 Breitenbach	„Das Katastrophenhochwasser vom 23./24.7.1966 hat im Bereich der Wiesseer Berge und Wildbäche einschl. der Gaissach und ihren Zuflüssen leider große Schäden verursacht. Daß neben der Gaissach auch das Breitenbachtal sehr stark betroffen wurde, hing neben der Unwetterkonstellation auch von der Größe und kesselartigen Ausformung dieses Einzugsgebietes ab.“ Schäden an Fundamenten der Breitenbachbrücke an Jägerstraße/Rupertiweg, Überschwemmung des Tennisplatzes, Vermurung nahe Wilhelminastraße und Verbauungsschäden
15.07.1967 Breitenbach	Hochwasserschäden durch Überflutung: Unterspülung von Widerlagern der Breitenbachbrücke, Schadensmeldung von Grundstücken in der Furtwänglerstraße und Am Strandbad
06./07.11.1979 Breitenbach	starke Niederschläge von ca. 100 mm/Tag; Überlastung des Schmutzwasserkanals durch Niederschlagswasser, Stauung des Breitenbachs durch Schwemmmaterial bei Verrohrung in Anton-von-Rieppel-Straße, Hochwasserschäden durch Überflutung in Keller und Erdgeschoss von Anwesen in der Anton-von-Rieppel-Straße

3.5 Natur und Landschaft, Gewässercharakter

Der Breitenbach wird im amtlichen Wildbachverzeichnis unter der Kenn-Nr. 413109 geführt. Die steilen Zubringer und das Hauptgerinne queren bis zum Schluchtsausgang bewaldetes Gebiet. Ab Erreichen des Schwemmkegels weist der Bach einen abflachenden Gerinneverlauf auf, der sich durch den Siedlungsbereich von Bad Wiessee fortsetzt. Hier ist oftmals Bebauung dicht am Gewässer vorzufinden. Darunter fällt unter anderem die Feuerwehr und Polizeiinspektion von Bad Wiessee sowie ein Badepark/Gesundheitszentrum und Strandbad.

Der Breitenbach ist seit 1922 ein ausgebauter Wildbach. Neben weiteren Wildbachverbauungen und Instandhaltungsmaßnahmen wurde der Bach seither auch mit einem Kiesfang und zugehöriger Geschiebesperre oberhalb des Siedlungsgebietes ausgestattet.

3.6 Sonstige Daten

Das der Ermittlung des Überschwemmungsgebiets zugrundeliegende digitale Geländemodell basiert auf einer von der Bayerischen Vermessungsverwaltung im Jahre 2007 durchgeführten Laserscan Befliegung mit einem Punktrasterabstand von 1 m und wurde für die Berechnung mit dem Programm LASER_AS-2D aufbereitet. 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.

Die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen basiert auf einer instationären zweidimensionalen Wasserspiegelberechnung (Hydrauliksoftware: SMS, Version: 12.2 und HYDRO_AS-2D, Version: 5.2.2).

Die Berechnung beginnt am Ende des Schluchtlaufs an der Breitenbachtalstraße am Ortsrand von Bad Wiessee und endet mit der Mündung des Breitenbachs in den Tegernsee, welcher hier mit einem 10-jährlichem Hochwasserereignis mit einer Wasserspiegellage von 726,73 m ü. NN beaufschlagt ist.

Für den Breitenbach liegt eine Hochwasserberechnung $HQ_{100\text{WB}}$ vor. Wildbachtypische Eigenschaften sind einerseits durch erhöhtes Geschiebeaufkommen in Form eines Geschiebezuschlags als auch durch erhöhtes Schwemmholzaufkommen berücksichtigt. Eine Verklausung von 25 % hat sich für die Zufahrtsbrücke zum Anwesen an der Breitenbachtalstr. 25 bei erhöhtem Schwemmholzaufkommen als sehr wahrscheinlich herausgestellt und wurde daher als Wildbachszenario in der Berechnung mitberücksichtigt. Das Ereignis am Breitenbach überlagert im Mündungsbereich das Hochwasser des Tegernsees.

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 Lie-

genschaftskatasterinformationssystem) generiert. Diese erzeugten Rauheitsklassen und deren hinterlegten k_{St} -Werte entsprechen standardmäßig den Empfehlungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt.

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 $HQ_{100\text{ WB}}$ 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

Es wird darauf hingewiesen, dass die Nebengewässer (z.B. Schmerbach) nicht Gegenstand dieses Verfahrens sind. Die Überschwemmungsgebiete der Nebengewässer wären separat zu ermitteln. Sie können lokal größer als die hier für den Breitenbach berechneten, rückstaubedingten Überschwemmungsflächen sein.

In der Übersichtskarte ist nur das hier betrachtete Überschwemmungsgebiet für ein HQ_{100} des Breitenbachs dargestellt. In der Detailkarte ist zusätzlich auch das – hier nichtgegenständliche – Überschwemmungsgebiete von Gewässern aus anderen Verfahren wie das Überschwemmungsgebiet des Tegernsees (Festsetzung vom 25.11.2015) mit gesonderter Beschriftung nachrichtlich mit aufgenommen.

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

Wasserwirtschaftsamt Rosenheim, den 03.08.2022

gez.

Andreas Holderer
Baudirektor