



Anlage 1

Erläuterungsbericht

zur vorläufigen Sicherung des Überschwemmungsgebiets am
Asenbach

von Fluss-km 0,0 bis 5+331 (Gewässer III. Ordnung)

auf dem Gebiet der Stadt Dingolfing

im Landkreis Dingolfing-Landau.



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..... 4

5. Rechtsfolgen 4

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.

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 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.

Der hier betrachtete Abschnitt des Asenbachs stellt als Teil der sogenannten „Risikokulisse“ der EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (2007/60/EG) ein Hochwasserrisikogebiet nach § 73 Abs. 1 WHG dar. Das gegenständliche Überschwemmungsgebiet ist daher nach § 76 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 WHG verpflichtend vorläufig zu sichern und festzusetzen.

Aufgrund des vorhandenen und zu erwartenden künftigen Schadenspotenzials im Überschwemmungsgebiet wird aus fachlicher Sicht empfohlen, das Überschwemmungsgebiet am Asenbach vorläufig zu sichern und anschließend festzusetzen. Da das betrachtete Überschwemmungsgebiet ausschließlich im Bereich des Landkreises Dingolfing-Landau liegt, ist für die Ermittlung des Überschwemmungsgebiets das Wasserwirtschaftsamt Landshut und für das durchzuführende Sicherungs- und Festsetzungsverfahren das Landratsamt Dingolfing-Landau (Kreisverwaltungsbehörde) sachlich und örtlich zuständig.

Mit den hier vorliegenden Unterlagen ist eine vorläufige Sicherung der Überschwemmungsgrenzen für ein HQ₁₀₀ möglich.

2. Ziele

Die 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.

Die amtliche Sicherung 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 Sicherung einer von Natur aus bestehenden Hochwassergefahr.

3. Örtliche Verhältnisse und Grundlagen

3.1 Hydrogeologische Situation

Das Überschwemmungsgebiet des Asenbachs befindet sich in der geologischen Einheit quartärer Lößlehme im Bereich des Tertiären Hügellandes. Das Überschwemmungsgebiet ist durch lehmig, sandige Lößablagerungen auf tertiären Wechselfolgen geprägt.

3.2 Gewässer

Der Asenbach entsteht durch den Zusammenfluss des Aubachs und eines namenlosen Grabens oberhalb von Oberbubach. Er verläuft durch das Gebiet der Stadt Dingolfing im Landkreis Dingolfing-Landau. Dabei durchfließt er die Ortschaften Oberbubach, Unterbubach und Spiegelbrunn, bevor er durch die Stadt Dingolfing fließt und dann in die Isar mündet.

Die Gewässerkulisse beginnt beim Zusammenfluss oberhalb von Oberbubach. Es handelt sich um ein Gewässer III. Ordnung. Auf einer Länge von ca. 5,3 km überwindet der Asenbach dabei einen Höhenunterschied von ca. 63 m. Dies entspricht einem Gefälle von etwa 12 %.

3.3 Hydrologische Daten

Das Gesamt-Einzugsgebiet des Asenbachs weist eine Größe von 15,7 km² auf. Abb. 1 zeigt die Ausdehnung des Einzugsgebiets. In Spiegelbrunn existiert ein Rückhaltebecken, der Asenbachspeicher.

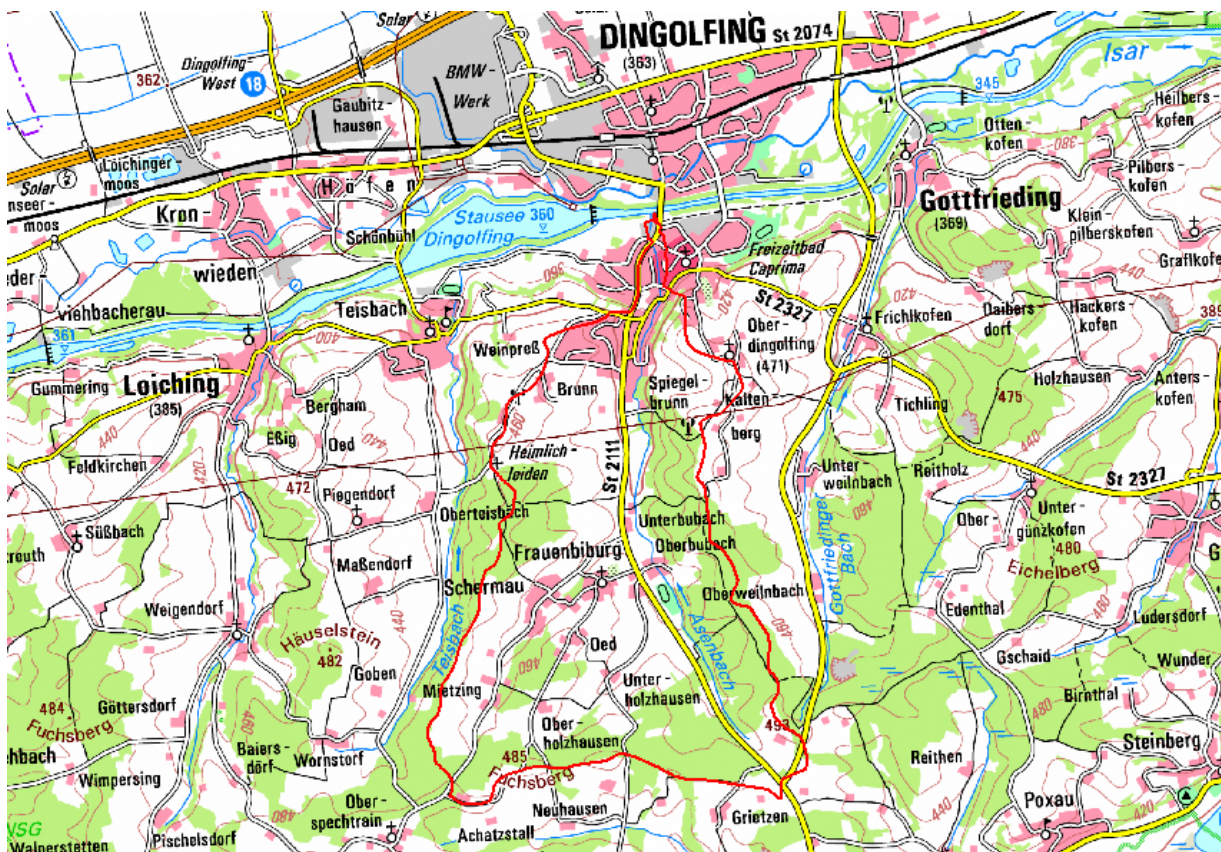


Abbildung 1: Einzugsgebiet des Asenbachs

Der hydrologische Längsschnitt des Asenbachs hat den Stand Mai 2013. Die Drosselung durch das Rückhaltebecken bei Spiegelbrunn wurde dabei berücksichtigt. Der Speicher ist ein Trockenbecken im Hauptschluss mit Dichtungskern. Es ist auf ein hundertjährliches Hochwasserereignis ausgelegt.

Für den Asenbach wurde mithilfe einer 2D-Wasserspiegelberechnung das Überschwemmungsgebiet für insgesamt fünf Abflussereignisse (HQ₅, HQ₁₀, HQ₂₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}) ermittelt. Dabei wurden

Abflussmessungen des Asenbachs im Bereich der Stützstellen bzw. Zwischeneinzugsgebiete berücksichtigt. In der nachfolgenden Tab. 1 sind die Abflüsse aufgelistet, welche im Modell angesetzt wurden. Die Berechnung erfolgte durch das Landesamt für Umwelt und wurde durch das Wasserwirtschaftsamt Landshut plausibilisiert. Am Asenbach befindet sich kein Pegel.

Tabelle 1: Abflusslängsschnitt Asenbach

Fließgewässerquerschnitt	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}
Beginn Gewässerkulisse bei Oberbubach	5,9	2,9	3,8	4,7	7,4	12,0
Nach Zufluss GKZ 16778320000000 (25%)		3,7	4,9	6,3	9,85	15,55
Nach Zufluss GKZ 167584000000000 / Zufluss Speicher	11,2	6,6	8,7	11,0	17,2	27,0
Unterhalb Speicher	12,0	3,9	4,2	4,6	5,2	6,0
Nach Zufluss 167789920000000 (25%)		4,5	5,05	5,725	7,1	9,16
Nach Zufluss 167789940000000 (25%)		5,1	5,9	6,85	9,0	12,34
Zwischeneinzugsgebiet (25%)		5,7	6,75	7,975	10,9	15,52
Hochbrücke Ortseingang	15,3	6,3	7,6	9,1	12,9	18,7
Mündung Isar	15,5	6,3	7,6	9,1	12,9	18,7

Da der Asenbach in die Isar mündet, wurde hier als Lastfallkombination für das Zusammentreffen der Abflüsse der MHQ-Wert der Isar angenommen.

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 des Asenbachs ist oberstrom etwa bis zum Asenbachspeicher überwiegend durch landwirtschaftliche Flächen und Wald geprägt. Das linksseitige Asenbach-Teileinzugsgebiet unterliegt einer überwiegend landwirtschaftlichen Nutzung mit Grünland und Ackerland, wohingegen rechtsseitig Waldflächen anstehen. Nach dem Hochwasserrückhaltebecken durchfließt der Asenbach das Stadtgebiet von Dingolfing.

Im Bereich des Asenbachs liegen 42 Brückenbauwerke oder Durchlässe vor, welche den Abfluss bei Hochwasser beeinflussen können. Bei der Modellierung des Überschwemmungsgebietes wurden sowohl vorliegende Vermessungsdaten, als auch eigene Aufnahmen der Bauwerke im Zuge von Ortsbegehungen berücksichtigt.

In Dingolfing ist der Asenbach stark ausgebaut. Über größere Abschnitte hinweg bestehen hier senkrechte Uferwände. Bauliche Maßnahmen zur Renaturierung im Stadtbereich wurden 2013 durchgeführt.

3.5 Sonstige Daten

Das der Ermittlung des Überschwemmungsgebiets zugrundeliegende digitale Geländemodell basiert auf einer photogrammetrischen Auswertung von Luftbildern. Die Befliegung erfolgte im Jahr 2007 und 2008. Am Asenbach wurde der Unterlauf im Jahr 2013 terrestrisch vermessen und georeferenziert.

Auch die Landnutzungsdaten und Rauheiten wurden aus diesen Befliegungsdaten sowie auf der Grundlage von Ortseinsichten abgeleitet. Zur Bestimmung der Rauheiten wurde zusätzlich eine Sensitivitätsanalyse erstellt.

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).

Die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen basiert auf einer zweidimensionalen Wasserspiegelberechnung (Hydrauliksoftware: SMS von BOSS International, Inc, USA und HYDRO_AS-2D). Hierbei wurde oberhalb des Asenbachspeichers eine stationäre Berechnung durchgeführt. Aufgrund des Rückhalts im Speicher wurde unterhalb davon mit einem instationären Hochwasserabfluss gerechnet, dem die Leistungsfähigkeit des Grundablasses zugrunde liegt, sodass die Überschwemmungsfläche in Dingolfing nicht überschätzt wird.

Die Berechnung beginnt oberhalb der Ortschaft Oberbubach, Stadt Dingolfing, Landkreis Dingolfing-Landau. Die Berechnung endet bei der Mündung des Asenbachs in die Isar bei Fl.km 45,700. Die Einleitungsstelle befindet sich unterhalb der Staustufe Dingolfing. Für den Asenbach liegen Hochwasserberechnungen für ein HQ₅, HQ₁₀, HQ₂₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} vor.

Die Rauigkeit des Vorlandes wurde entsprechend der Landnutzungskartierung zugeordnet. Die Rauigkeit des Flussschlauchs wurde entsprechend der Beurteilung während der Begehung angesetzt.

Eine Modellkalibrierung wurde mithilfe einer Sensitivitätsuntersuchung durchgeführt, da keine Daten aus Wasserspiegelfixierungen oder Pegelmessungen vorliegen.

Die aus den hydraulischen Berechnungen gewonnenen Wasserspiegelhöhen für HQ₅, HQ₁₀, HQ₂₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} wurden mit dem Geländemodell verschnitten. Die Überschwemmungsgrenzen wurden ermittelt. Entsprechend der Handreichung für Überschwemmungsgebiete (07/2020) wurde das ermittelte Überschwemmungsgebiet für HQ₁₀₀ in den Detailkarten im Maßstab M = 1:2.500 flächig hellblau abgesetzt und mit Begrenzungslinie dargestellt. Die zu sichernden Bereiche sind dunkelblau schraffiert. Alle vom Hochwasser ganz oder teilweise berührten Gebäude werden rosafarben hervorgehoben. Grundlage der Pläne sind die digitalen Flurkarten.

Die oben genannte Begrenzungslinie wird zur Veröffentlichung im Kreisamtsblatt auch im Maßstab M = 1:25.000 in einer Übersichtskarte dargestellt.

Kleinstflächige Bereiche (etwa < 100 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 dergleichen, soweit es zu keinen flächigen Ausuferungen kommt.

5. Rechtsfolgen

Mit amtlicher Bekanntmachung der vorläufigen Sicherung des Überschwemmungsgebiets nach Art. 47 BayWG ist das Überschwemmungsgebiet vorläufig gesichert. Es 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).

Darüber hinaus sind Überschwemmungsgebiete „in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten. Soweit überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem entgegenstehen, sind rechtzeitig die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen zu treffen“ (§ 77 Abs. 1 WHG).

Zudem kann auch Art 46 Abs. 6 BayWG zur Anwendung kommen:

“Um einen schadlosen Hochwasserabfluss sicherzustellen, kann die Kreisverwaltungsbehörde in einem Überschwemmungsgebiet nach § 76 Abs. 1 WHG gegenüber den Eigentümern oder Nutzungsberechtigten der Grundstücke anordnen, Hindernisse zu beseitigen, Eintiefungen aufzufüllen, Maßnahmen zur Verhütung von Auflandungen zu treffen und die Grundstücke so zu bewirtschaften, dass ein Aufstau und eine Bodenabschwemmung möglichst vermieden werden.“

6. Sonstiges

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

Für die Festlegung von Regelungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist die fachkundige Stelle Wasserwirtschaft am Landratsamt Dingolfing-Landau zu beteiligen.

Wasserwirtschaftsamt Landshut, den 15.03.2022

gez.
Ines Dasch
Baurätin