



Anlage 1

Erläuterungsbericht

Zur Festsetzung des Überschwemmungsgebiets an der Isar

von Fluss-km 19,370 bis 55,900 (Gewässer I. Ordnung)

auf dem Gebiet

der Gemeinde Niederviehbach, Gemeinde Loiching, Kreisstadt Dingolfing,
Gemeinde Gottfrieding, Gemeinde Mamming, Stadt Landau a. d. Isar und
Markt Wallersdorf
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	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. 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 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 Ausnahme des Satzes 2 (Wildbachgefährdungsbereich) greift 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.

Da sich das Überschwemmungsgebiet teilweise im Wirkungsbereich von Stauanlagen befindet, welche maßgeblichen Einfluss auf den Hochwasserabfluss haben, wurde das Bemessungshochwasser in diesem Bereich gemäß Art. 46 Abs. 2 Satz 3 BayWG bezogen auf den vorliegenden Einzelfall nach den anerkannten Regeln der Technik ermittelt.

Der hier betrachtete Abschnitt der Isar im Landkreis Dingolfing-Landau 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 festzusetzen.

Die Übermittlung der Unterlagen dient der Vorbereitung eines Festsetzungsverfahrens, das sich durch eine Aktualisierung der Hochwassergefahrenflächen ergeben hat.

Da das betrachtete Überschwemmungsgebiet ausschließlich im Bereich des Landkreises Dingolfing-Landau liegt, ist für die Ermittlung des Überschwemmungsgebiets das Wasserwirtschaftsamt Landshut und für die Festsetzung das Landratsamt Dingolfing-Landau (Kreisverwaltungsbehörde) sachlich und örtlich zuständig.

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.

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 Überschwemmungsgebiet der Isar liegt im hydrogeologischen Raum des tertiären süddeutschen Molassebeckens, auf das sich quartäre, fluvioglaziale Schotter abgelagert haben. Die Lithologie der quartären Schotter wird durch sedimentierte, grobkörnige Lockergesteine beschrieben, welche einen Porengrundwasserleiter mit hoher Durchlässigkeit darstellen. Die Auenablagerungen im Talraum der Isar sind charakterisiert durch Mergel, Lehm, Sand, Kies und zum Teil Torf. Nördlich und südlich des Talraums schließen die Isarhänge an, die den Übergang zum tertiären Hügelland darstellen.

3.2 Gewässer

Die Isar durchfließt den Landkreis Dingolfing-Landau von der Landkreisgrenze bei Niederviehbach bis zur Landkreisgrenze bei Ettling auf einer Länge von 36,5 km und überwindet dabei einen Höhenunterschied von 34 m (361 m ü. NN. bei Niederviehbach zu 327 m ü. NN. bei Ettling).

3.3 Hydrologische Daten

Das Einzugsgebiet der Isar nimmt 8.965 km² ein, 416 km² der Fläche liegen im Landkreis Dingolfing-Landau ein (siehe Abbildung 1).

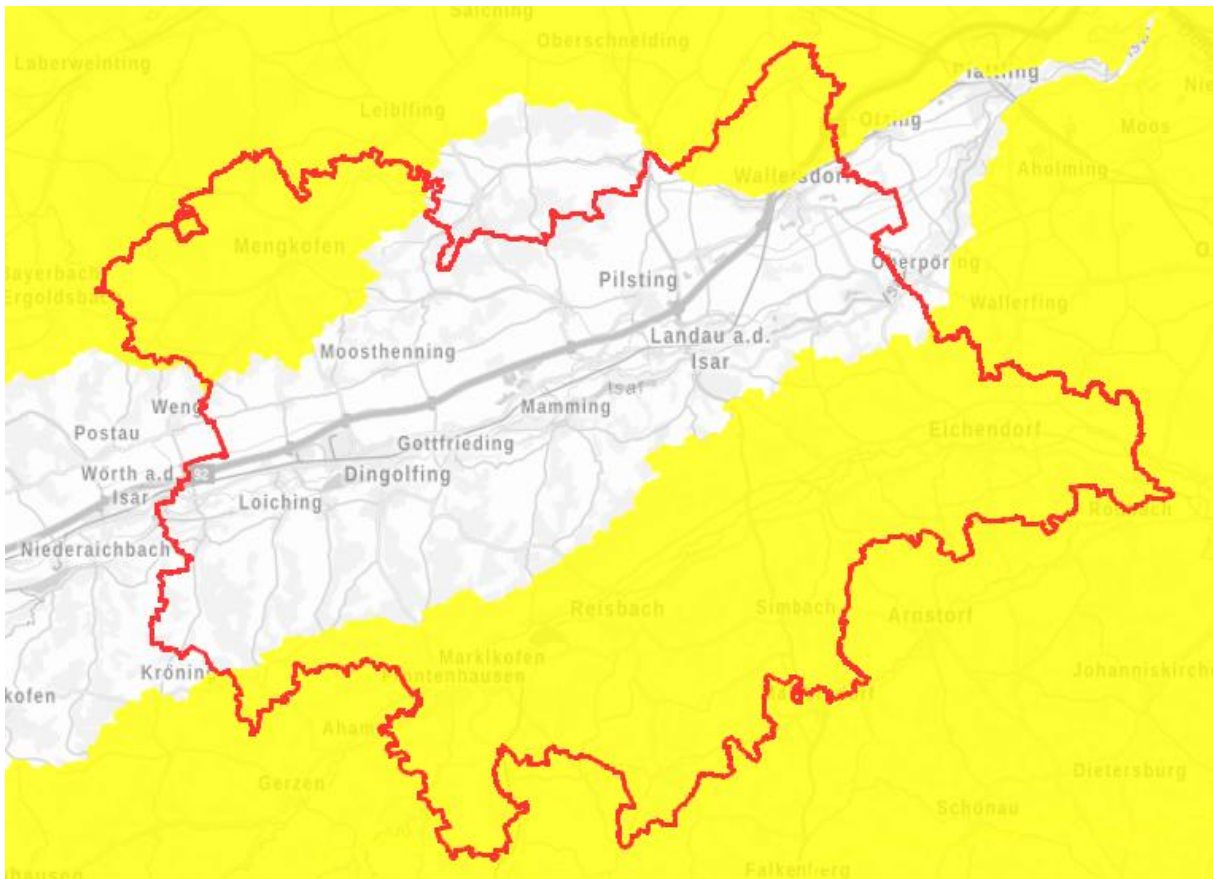


Abbildung 1: Einzugsgebiet der Isar im Landkreis Dingolfing-Landau (rot: Grenze Landkreis; gelb: Fläche außerhalb Einzugsgebiets)

Der jährliche Niederschlag im Landkreis Dingolfing-Landau beträgt knapp 800 mm und beläuft sich auf eine mittlere Abflusshöhe von 200-400 mm je nach örtlichen Gegebenheiten.

Die Ermittlung der Abflusswerte des HQ_{100} und HQ_{extrem} basieren auf dem hydrologischen Längsschnitt der Isar. Der Hochwasserscheitelabfluss des HQ_{100} beläuft sich auf 1.250 m³/s und des HQ_{extrem} auf 1.600 m³/s. Historischen Messwerte sind in Tabelle 1 zur Orientierung dargestellt.

Tabelle 1: Historische Messstände Pegel Landau a. d. Isar

Datum	Abfluss [m³/s]
11.07.1954	1470
01.06.1940	1420
04.06.2013	1260
24.05.1999	1150
11.07.1955	1080

3.4 Natur und Landschaft, Gewässercharakter

Die Landnutzung im Einzugsgebiet der Isar im Landkreis Dingolfing-Landau ist geprägt von landwirtschaftliche Flächen, insbesondere von Ackerland. Nadelwälder dominieren im tertiären Hügelland, zur Isar und deren Aue hin findet jedoch ein Wechsel zu Laub- und Mischwäldern statt. Entlang der Isar sind die größten Siedlungsflächen anzufinden, welche durchgehend locker bebaut sind. Zwei Ausnahmen sind die Städte Dingolfing und Landau, die eine größere Siedlungsdichte aufweisen.

In dem betrachteten Abschnitt der Isar liegen die folgende Staustufen bzw. Wasserkraftwerke:

- Staustufe Gummering (Fkm 52,9)
- Staustufe Dingolfing (Fkm 46,4)
- Staustufe Gottfrieding (Fkm 41,6)
- Staustufe Landau (Fkm 31,7)
- Staustufe Ettliling (Fkm 21,0)

An zwei Stellen ist die Isar zu Seen aufgestaut, jeweils oberhalb der Staustufe Dingolfing (Fkm 46,6 - 48,6) und oberhalb der Staustufe Landau (Fkm 31,7 - 35,1). Damit handelt es in diesem Bereich der Isar um eine Staustufenkette.

In Landau befindet sich der einzige Pegel (Fkm 29,0) des Landkreises.

Die Hochwasserschutzanlagen sind auf fast der gesamten Länge entlang der Isar zu finden und an den Staustufen orientiert. Von der Landkreisgrenze bei Niederviehbach bis oberhalb der Staustufe Gummering befinden sich beidseitig Stauhaltungsdämme. Unterhalb der Staustufe Gummering verlaufen beidseitig Deiche (Fkm ca. 51 – 59,9). An diese schließen annähernd durchgängig Stauhaltungsdämme bis oberhalb der Staustufe Dingolfing an. Die einzige Ausnahme bildet der Abschnitt am südlichen Isarufer unterhalb der Isarbrücke Loiching (Fkm 49,2 – 50,3), an dem aufgrund der steilen Topographie keine Hochwasserschutzanlage vorhanden ist. Unterhalb der Staustufe Dingolfing bis zur Staustufe Gottfrieding befinden sich beidseitig Deiche, welche die Stadt Dingolfing und die anschließende Ortschaft Gottfrieding schützen. Weiter unterhalb schützt am nördlichen Isarufer ein Deich die Ortschaften Rosenau und Mamminger Schwaigen (Fkm 35,9 – 39,6). Dieser geht in einen Stauhaltungsdamm (Fkm 37,1– 35,9) über, welcher bis zur Staustufe Landau ausgebaut ist. Parallel zum Stauhaltungsdamm befindet sich am nördlichen Isarufer ein Deich (Fkm 29,1 – 34,0), welcher die Ortschaften Goben, Harburg und Herzogau schützt und die Länge des Stausees und der Staustufe Landau abdeckt. Sobald die Isar die Stadt Landau durchfließt, verläuft die Deichanlage beidseitig (Fkm 29,1 – 27,4). Auf dieser Höhe befindet sich zusätzlich ein Schöpfwerk bei dem parallel verlaufenden Mühlbach, welcher durch den südlichen Teil der Stadt verläuft. Unterhalb Landau verläuft der Deich wieder nur am nördlichen Flussufer (Fkm 22,1 – 27,4), wo er in einen

Stauhaltungsdamm übergeht, der sich bis zur Staustufe Ettling erstreckt. Zusätzlich verläuft nördlich der Isar ein historisch angelegter Rücklaufdeich, der an den einmündenden Gewässern angelegt wurde (Fkm 19,4 – 26,1) bis an die Landkreisgrenze und umschließt die Staustufe Ettling.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Isar im Landkreis Dingolfing-Landau stark reguliert und staugeregelt ist. Durch die beinahe durchgängig begleitenden Deiche bzw. Stauhaltungsdämme sind die Hochwassergefahrenflächen an der Isar größtenteils auf die Bereiche zwischen diesen Anlagen beschränkt.

3.5 Sonstige Daten

Das der Ermittlung des Überschwemmungsgebiets zugrundeliegende digitale Geländemodell basiert auf einer in den Jahren 2005, 2007 und 2008 durchgeführten Laserscan-Befliegung mit einer Auflösung von 1x1 m und ab Fkm 54 mit einer Auflösung von 2x2 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). Das Handbuch ist 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.

Das bestehende Überschwemmungsgebiet der Isar wurde von Landau bis zur Landkreisgrenze bei Niederviehbach am 30.04.1958 ermittelt und am 12.09.1958 festgesetzt. Von der Landkreisgrenze zu Deggendorf bei Ettling bis nach Landau wurde das bestehende Überschwemmungsgebiet am 26.09.1957 mithilfe der Ermittlung vom 10.11.1950. Zum Zeitpunkt der Ermittlung bzw. Festsetzung des Überschwemmungsgebiets war der Großteil der heutigen Staustufen noch nicht errichtet. Einzig die Stützkraftstufe Gummering und Dingolfing wurden berücksichtigt.

Die aktuelle vorläufige Sicherung stützt sich auf zwei Berechnungen. Die erste Berechnung beginnt unterhalb der Staustufe Niederaichbach (Fkm 60,6) im Landkreis Landshut und endet bei Landau a. d. Isar (Fkm 19,0). In der Berechnung wurde für die Isar ein HQ₁₀₀ (Modell-ID: 2195) angesetzt. Die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen im Modell 2195 basiert auf einer vereinfachten, eindimensionalen Berechnung in GIS (Geoinformationssystem) aufgrund der starken Stauregelung. Hierbei werden die bescheidsgemäß einzuhaltenden Oberwasser- und Unterwasserspiegel der Staustufen für ein hundertjähriges Hochwasser mit dem digitalen Geländemodell verschnitten.

Die zweite Berechnung beginnt in Landau a. d. Isar (Fkm 19,0) und endet bei Plattling (Fkm 19,1). Auch in dieser Berechnung wurde für die Isar ein HQ₁₀₀ (Modell-ID: 1005) angesetzt. Die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen im Modell 1005 basiert auf einer instationären zweidimensionalen Wasserspiegelberechnung (Hydrauliksoftware: SMS, Version 10.1, und HYDRO_AS-2D, Version 2.1).

Auf diesen Grundlagen konnte sowohl im Bereich der starken Stauregelungen als auch in der frei fließenden Strecke die Ermittlung der Überschwemmungsgebietsgrenzen an die äußeren Randbedingungen angepasst berechnet werden.

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.

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 Übersichtslageplan ausgenommen. Gleiches gilt auch für Rückstauereffekte an (Straßen-) Gräben, Seitengräben oder dergleichen, soweit es zu keinen flächigen Ausuferungen kommt.

In den Detailkarten (M = 1 : 2.500) werden in größeren Abständen die maximal auftretenden Wasserstände des HQ₁₀₀ als Höhenkoten 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 Nebengewässer (Viehbach, Scheiblach, Asenbach, etc.) nicht Gegenstand dieses Verfahrens sind. Die Überschwemmungsgebiete der Nebengewässer sind separat zu ermitteln. Sie können lokal größer als die hier für die Isar berechneten, rückstaubedingten Überschwemmungsflächen sein.

In der Übersichtskarte ist nur das hier betrachtete Überschwemmungsgebiet für ein HQ₁₀₀ der Isar dargestellt. In den Detailkarten sind zusätzlich auch – hier nichtgegenständliche – Überschwemmungsgebiete von Nebengewässern aus anderen Verfahren mit gesonderter Beschriftung nachrichtlich mit aufgenommen, soweit sie vorhanden sind.

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

Wasserwirtschaftsamt Landshut, den 07.03.2022

Unterschrift/gez.

gez.

Ines Dasch
Baurätin