



## Anlage 1

Aktenzeichen 1-4521-DEG-Donau/Isar-6559/2015

**Gewässer 1. Ordnung, Donau und Isar;  
Vollzug der Wassergesetze;  
Festsetzung der Überschwemmungsgebiete von Donau und Isar  
im Landkreis Deggendorf**

### ERLÄUTERUNGSBERICHT

#### 1 Anlass, Zuständigkeit

Nach § 76 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind die Länder verpflichtet, innerhalb der Hochwasserrisikogebiete die Überschwemmungsgebiete für ein 100-jährliches Hochwasserereignis (HQ<sub>100</sub>) festzusetzen. Zudem können nach Art. 46 Abs. 3 BayWG sonstige Überschwemmungsgebiete festgesetzt 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 HQ<sub>100</sub> zu wählen. Die Ausnahmen der Sätze 2 und 3 (Wildbachgefährdungsbereich bzw. Wirkungsbereich einer Stauanlage) greifen hier nicht.

Das HQ<sub>100</sub> ist ein Hochwasserereignis, das mit einer Wahrscheinlichkeit von 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 statistischen Wert handelt, kann das Ereignis innerhalb von 100 Jahren auch mehrfach auftreten.

Mit den vorliegenden Unterlagen soll das Überschwemmungsgebiet der Donau und der Isar für ein 100-jährliches Hochwasser im Landkreis Deggendorf festgesetzt werden. Der Rückstau der Donau bzw. Isar in Seitengewässer ist, mit Ausnahme des Bogenbachs bzw. Kollbachs in Deggendorf, berücksichtigt.

Die Donau und die Isar im Landkreis Deggendorf liegen innerhalb des Hochwasserrisikogebiets nach § 73 Abs. 1 in Verbindung mit § 73 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 WHG und sind daher verpflichtend als Überschwemmungsgebiete festzusetzen. Durch die Bekanntmachungen in den Amtsblättern Nr. 08/2008 vom 16.06.2008 und Nr. 03/2013 vom 15.04.2013 wurden die Überschwemmungsgebiete vom Landratsamt Deggendorf bereits vorläufig gesichert. Mit den hier vorliegenden Unterlagen ist eine amtliche Festsetzung der Überschwemmungsgrenzen für ein HQ<sub>100</sub> ohne zeitliche Befristung möglich. Nach der Fertigstellung von voll wirksamen Schutzmaßnahmen vor HQ<sub>100</sub> wird das Überschwemmungsgebiet zu gegebener Zeit angepasst.

Für die Ermittlung des Überschwemmungsgebiets ist das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf zuständig. Das Festsetzungsverfahren wird sachlich und örtlich beim Landratsamt Deggendorf als zuständiger Kreisverwaltungsbehörde durchgeführt.

## **2 Ziel**

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 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**

Die Donau teilt den Landkreis Deggendorf in zwei etwa gleich große Bereiche. Der nördliche Rand des Donautales bildet durch seinen markanten Anstieg die Grenze zwischen zwei naturräumlichen Haupteinheiten, dem Unterbayerischen Hügelland und dem Bayerischen Wald.

Das Unterbayerische Hügelland besteht im Landkreis Deggendorf aus dem Dungau und dem südlich anschließenden, bereits höher gelegenen Isar-Inn-Hügelland. Unter Dungau bezeichnet man die im Quartärzeitalter gebildeten ebenen bis flachwelligen Terrassenlandschaften der Donau und des Mündungsgebiets der Isar.

Für die hydrogeologische Situation im Untersuchungsraum sind die eiszeitlichen und

nacheiszeitlichen Sedimente der Flusstäler von Donau und Isar bestimmend.

Der quartäre Grundwasserleiter kann im Bereich der Flussauen Mächtigkeiten von bis zu zehn Metern erreichen. Er wird von im Mittel zwischen ein und fünf Meter starken Hochflutsedimenten (Auelehmen) bedeckt.

Die Grundwasserverhältnisse in den Niederungen an Donau und Isar kommunizieren i. d. R. mit den Wasserständen im Fluss. Das heißt, dass der allgemein flussabwärts gerichtete Grundwasserstrom bei niedrigen Wasserständen zum Fluss hin tendiert (infiltriert), während bei Wasserständen über Mittelwasser der Fluss in das Grundwasser einspeist (exfiltriert) und die Grundwasserströmungen entsprechend beeinflusst.

Bei Hochwasser kann das Grundwasser landseits der Deiche bis zur Geländeoberfläche ansteigen und dort austreten. Je nach den örtlichen geologischen Gegebenheiten sind auch gespannte Grundwasserverhältnisse mit Druckhöhen ähnlich den Hochwasserverhältnissen im Fluss möglich.

### 3.2 Gewässer

Die wesentlichen Seitenzuflüsse der Donau im Landkreis Deggendorf sind der Mettener Bach, der Bogenbach/Kollbach und die Hengersberger Ohe (links der Donau) sowie die Isar, der Stögermühlbach und der Herzogbach-/Angerbachableiter (rechts der Donau). Der Rückstau der Donau in diese Seitengewässer ist, mit Ausnahme des Bogenbachs/Kollbachs, Bestandteil dieses Festsetzungsverfahrens. Die Flächen, die durch ein  $HQ_{100}$  der Seitengewässer selbst überschwemmt werden, sind nicht Teil des hier vorliegenden Festsetzungsverfahrens.

Der Isar im Landkreis Deggendorf fließen der Längenmühlbach und der Reißinger Bach zu.

### 3.3 Hydrologische Daten

Bei Donau-km 2.305,5 liegt der amtliche Pegel Pfelling mit folgenden Stammdaten:

Lage:	Donau-km 2.305,5
Einzugsgebiet:	$A_{E0}$ = 37.757 km <sup>2</sup>
Abflusswerte:	MHQ = 1.510 m <sup>3</sup> /s
	HQ <sub>1</sub> = 1.400 m <sup>3</sup> /s
	HQ <sub>10</sub> = 2.250 m <sup>3</sup> /s
	HQ <sub>50</sub> = 3.050 m <sup>3</sup> /s
	HQ <sub>100</sub> = 3.400 m <sup>3</sup> /s

Die Isar wird durch den Pegel Plattling mit folgenden Stammdaten charakterisiert:

Lage:	Isar-km 9,1
Einzugsgebiet:	$A_{E0}$ = 8.435 km <sup>2</sup>
Abflusswerte:	MHQ = 556 m <sup>3</sup> /s

$$HQ_1 = 460 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$HQ_{10} = 760 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$HQ_{50} = 1.100 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$HQ_{100} = 1.250 \text{ m}^3/\text{s}$$

Unterstrom der Isarmündung ergibt der nächste offizielle Abflusspegel Hofkirchen ein Gesamtbild von Donau und Isar:

Lage: Donau-km 2.256,9

Einzugsgebiet:  $A_{Eo} = 47.610 \text{ km}^2$

Abflusswerte: MHQ =  $1.870 \text{ m}^3/\text{s}$

$HQ_1 = 1.710 \text{ m}^3/\text{s}$

$HQ_{10} = 2.700 \text{ m}^3/\text{s}$

$HQ_{50} = 3.700 \text{ m}^3/\text{s}$

$HQ_{100} = 4.100 \text{ m}^3/\text{s}$

### 3.4 Natur und Landschaft, Gewässercharakter

Die Donau fließt unterhalb von Regensburg bis Vilshofen auf rund 120 Kilometer Länge in breiten, flachen Talbecken. Im Landkreis Deggendorf sind dies das Deggendorfer Becken und das Pleintingener Becken. Bei Hochwasser kann der Wasserspiegel der Donau um mehr als fünf Meter ansteigen. Das natürliche Überschwemmungsgebiet war hier ursprünglich mehrere Kilometer breit.

Auch an der Unteren Isar im Landkreis Deggendorf zeigt sich eine flache Aufweitung des Talraumes. Das natürliche Überschwemmungsgebiet ist hier ebenfalls mehrere Kilometer breit. Im unmittelbaren Mündungsbereich überlagern sich die Überschwemmungsflächen von Isar und Donau.

Zum Schutz großer Flächen vor Hochwasser wurde an der Niederbayerischen Donau in den 20er- bis 50er-Jahren des letzten Jahrhunderts beidseitig ein geschlossenes Deichsystem errichtet. Um möglichst viele landwirtschaftliche Flächen vor Hochwasser zu schützen, wurden die Deiche möglichst nahe am Donauufer errichtet. Der Deichabstand wurde seinerzeit lediglich auf 400 bis 500 Meter festgelegt. Den Planungen für das Hochwasserschutzsystem wurde damals das größte bekannte und dokumentierte Hochwasser zugrunde gelegt. Es war dies das Hochwasserereignis der Jahreswende 1882/83 mit einem Abfluss von ca.  $3.110 \text{ m}^3/\text{s}$  am Pegel Pfelling. Nach den heutigen hydrologischen Kenntnissen entspricht dies im Landkreis Deggendorf lediglich einem 30-jährlichen Hochwasserereignis  $HQ_{30}$ .

Auch an der Unteren Isar wurde ein beidseitiges Deichsystem errichtet. Die Grundkonzeption dieser offenen Bedeichung (Einmündung größerer Nebengewässer) stammt aus den Jahren 1911 bis 1914. Nach diversen Sanierungsmaßnahmen und Ausbaurbeiten bieten die Isardeiche heute einen Schutz vor einem  $HQ_{100}$ .

Derzeit laufen Maßnahmen und Planungen, um die Hochwasserschutzanlagen an der Donau im Landkreis Deggendorf weiter auszubauen und so einen einheitlichen Schutz vor einem HQ<sub>100</sub> zu erhalten. Das Planfeststellungsverfahren zum Ausbau der Wasserstraße und zur Verbesserung des Hochwasserschutzes zwischen Straubing und Deggendorf wurde 2014 eingeleitet. Mit dem Planfeststellungsbeschluss ist 2016 zu rechnen.

Für den Ausbau des Hochwasserschutzes zwischen Deggendorf und Vilshofen soll ebenfalls ein gemeinsames Genehmigungsverfahren mit dem Ausbau der Wasserstraße erfolgen. Es ist beabsichtigt, dieses Verfahren im Jahre 2016 einzuleiten. Daneben werden momentan noch eine Reihe vorgezogener Hochwasserschutzmaßnahmen mit eigenem Planfeststellungsverfahren verwirklicht. Es handelt sich im Wesentlichen um die Maßnahmen „Linker Isardeich – Fischerdorf“, „Hochwasserschutz Winzer“, „Hochwasserschutz Niederalteich“ und „Hochwasserschutz Thundorf-Aicha“.

Das vorliegende Festsetzungsverfahren berücksichtigt diese Planungen noch nicht, sondern stellt den Ist-Zustand dar. Erst nach Fertigstellung wirksamer Ausbauabschnitte wird das Überschwemmungsgebiet entsprechend angepasst.

Die Donau ist im Untersuchungsraum eine Bundeswasserstraße.

Die Überschwemmungsbereiche im Landkreis betreffen dörfliche und städtische Siedlungsbereiche, Gewerbe- und Industriegebiete sowie wichtige Komponenten regionaler und überregionaler Infrastruktur. Der überwiegende Flächenanteil ist landwirtschaftlich genutzt.

### **3.5 Sonstige Daten**

Das digitale Geländemodell 1 (DGM 1) der bayerischen Vermessungsverwaltung besteht aus einem regelmäßig angeordneten Gitter mit einem Punktabstand von einem Meter. Die Punkte wurden im Bereich Straubing-Vilshofen in den Jahren 2008 und 2009 mit einem flugzeuggestützten Laserscanning-Verfahren erfasst.

Die Höhengenaugigkeit ist besser als  $\pm 0,2$  Meter bei einer Lagegenauigkeit von ca.  $\pm 0,5$  Meter.

([http://www.vermessung.bayern.de/geobasis\\_lvg/gelaendemodell/DGM1.html](http://www.vermessung.bayern.de/geobasis_lvg/gelaendemodell/DGM1.html)).

Das hydraulische Modell basiert auf dem Höhenbezugssystem DHHN 12. Somit haben auch die berechneten bzw. extrapolierten Wasserspiegel diesen Höhenbezug.

## **4 Bestimmung der Überschwemmungsgrenzen**

Überschwemmungsgebiete bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis HQ<sub>100</sub> sind dort auszuweisen, wo entweder keine Hochwasserschutzanlagen vorhanden sind oder wo diese nicht auf ein HQ<sub>100</sub> ausgebaut sind.

### **4.1 Donau**

Grundlage für die Ermittlung der 100-jährlichen Überschwemmungsflächen an der Donau im Amtsgebiet des Wasserwirtschaftsamtes Deggendorf sind die 100-jährlichen Bemessungswasserspiegel HW<sub>100</sub>, welche auch für die neuen Hochwasserschutzanla-

gen maßgebend sind. Das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf hat die Bemessungswasserstände zusammengestellt und aktualisiert.

Der Bemessungswasserspiegel entspricht grundsätzlich der Wasserspiegellage in der Donau zwischen den Deichen beim 100-jährlichen Abfluss. Grundlage sind die hydrologischen Daten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt und hydraulische Berechnungen des Wasserwirtschaftsamtes Deggendorf und der Bundesanstalt für Wasserbau. Da in Teilbereichen der Ausbau der Hochwasserschutzanlagen auf ein 100-jährliches Ereignis bereits erfolgt ist, sind die dort verwendeten Bemessungswasserstände festgelegt. Weitere Zwangspunkte ergaben sich aus rechtskräftigen Bescheiden und Genehmigungen.

Die Überschwemmungsflächen wurden hier durch die sogenannte Ausspiegelungsmethode ermittelt. Die Bemessungswasserspiegelhöhen für ein HQ<sub>100</sub> wurden dazu an repräsentativen Querschnitten senkrecht zur Hauptfließrichtung von der Donau nach außen verlängert („ausgespiegelt“). Zwischen den Profilen wird linear interpoliert. Aus den Verschneidungspunkten der extrapolierten Wasserspiegel mit den Geländehöhen des digitalen Geländemodells ergaben sich die Überschwemmungsgrenzen der Donau.

Für das 100-jährliche Hochwasserereignis HQ<sub>100</sub> ergeben sich die folgenden Wasserspiegelhöhen.

Donau-km	Wasserspiegelhöhe bei HQ100 [m ü. NN.]	Ort
2257,0	307,45	Lenau
2259,0	308,15	Herzogau
2259,5	308,35	Künzing, Langkünzing
2260,0	308,55	Langburg
2260,5	308,75	Endlau, Schnelldorf
2261,0	308,9	Mühlau
2261,5	309,05	Sattling
2262,0	309,15	Mitterndorf, Gries
2263,5	309,5	Arbing
2264,5	309,8	(Unter-)Winzer
2265,5	310,05	Zainach
2266,0	310,2	(Ober-)Winzer
2267,0	310,5	Roßfelden
2268,0	310,8	Polkasing
2268,5	310,95	Ruckasing
2269,0	311,1	Osterhofen
2270,0	311,45	Mühlham
2270,5	311,6	Haardorf
2271,5	311,9	Aicha
2275,0	313,0	Altenufer

2275,5	313,15	Thundorf
2276,0	313,3	Niederalteich, Hengersberg
2277,5	313,7	Moos, Kugelstatt
2279,0	314,1	Forstern
2279,5	314,25	Seebach, Sammern
2283,0	315,1	Deggenau
2283,5	315,15	Deggendorf / Hafen
2285,0	315,4	Deggendorf / Stadt, Fischerdorf
2286,5	315,55	Deggendorf / Helfkam, Natternberg / Siedlung
2287,5	315,7	Natternberg / Ort
2289,0	315,85	Metten, Mettenufer
2290,0	316,05	Neuhausen
2291,5	316,2	Zeitldorf
2292,5	316,35	Offenberg, Kleinschwarzach
2295,0	316,6	Steinkirchen / Bergham
2296,5	316,75	Steinfürth
2297,0	316,8	Uttenhofen
2297,5	316,85	Stephansposching
2299,5	317,15	Wischlbürg

#### 4.2 Isar

Die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen basiert auf einer zweidimensionalen Wasserspiegelberechnung. Die aus den hydraulischen Berechnungen gewonnenen Wasserspiegelhöhen für ein  $HQ_{100}$  wurden mit dem digitalen Geländemodell verschnitten und so die Überschwemmungsgrenzen ermittelt.

#### 5 Rechtsfolgen

Nach der Festsetzung des Überschwemmungsgebiets gelten, wie bisher im vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet, insbesondere die Regelungen des § 78 WHG „Besondere Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete“ in Verbindung mit der Rechtsverordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebiets.

#### 6 Hinweise

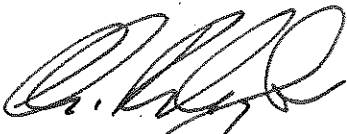
Der Anbau von Mais und Sonnenblumen im Vorland der Donau und in Teilbereichen des Überschwemmungsgebiets der Donau (abflusswirksame Bereiche für einen schadlosen Hochwasserabfluss) wurde für den Landkreis Deggendorf bereits durch die Allgemeinverfügung des Landratsamtes Deggendorf vom 20.04.2007, veröffentlicht im Amtsblatt Nr. 05/2007 des Landkreises Deggendorf, geregelt. Diese Allgemeinverfügung wurde durch die Bekanntmachungen des Landratsamtes Deggendorf vom 18.12.2007, veröffentlicht im Amtsblatt Nr. 16/2007 des Landkreises Deggendorf, und vom 01.04.2008, veröffentlicht im Amtsblatt Nr. 04/2008 des Landkreises Deggendorf, geändert.

Bei den in den Karten gelb hinterlegten Flächen handelt es sich um vor HQ<sub>100</sub> geschützte Gebiete. Diese Bereiche würden ohne Schutzanlagen überschwemmt, werden aber durch Hochwasserschutzanlagen vor einer Überflutung bis HQ<sub>100</sub> geschützt. Die Hochwasserschutzanlagen entsprechen zwar den Regeln der Technik, in Katastrophenfällen, wie z. B. bei Versagen der Hochwasserschutzanlagen oder bei einem größeren Hochwasserereignis als dem HQ<sub>100</sub>, können diese Gebiete aber überflutet werden. Die gelbe Darstellung soll auf dieses Risiko hinweisen.

## 7 Sonstiges

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

Deggendorf, 30.03.2015



Christian Reichgruber  
Bauberrat