



## Anlage 1

# Erläuterungsbericht

zur Festsetzung des Überschwemmungsgebiets an der Abens

von Fluss-km 0,0 bis 28,2 (Gewässer I. Ordnung) sowie  
von Fluss-km 28,2 bis 58,1 (Gewässer II. Ordnung)

auf dem Gebiet

der Stadt Neustadt a. d. Donau, Stadt Abensberg, Gemeinde Biburg, Markt Siegen-  
burg, Gemeinden Train und Elsendorf sowie der Stadt Mainburg

im Landkreis Kelheim



## Inhalt

|  |   |
|--|---|
| 1. Anlass, Zuständigkeit .....   | 3 |
| 2. Ziele .....   | 3 |
| 3. Örtliche Verhältnisse und Grundlagen .....  | 4 |
| 3.1 Hydrogeologische Situation.....  | 4 |
| 3.2 Gewässer .....   | 4 |
| 3.3 Hydrologische Daten .....  | 4 |
| 3.4 Natur und Landschaft, Gewässercharakter .....  | 6 |
| 4. Bestimmung der Überschwemmungsgrenzen .....   | 6 |
| 5. Rechtsfolgen .....  | 7 |
| 6. Vorschläge für weitere Regelungsgegenstände in der<br>Überschwemmungsgebietsverordnung aus wasserwirtschaftlicher Sicht ..... | 7 |
| 7. Sonstiges .....   | 7 |

## 1. Anlass, Zuständigkeit

Nach § 76 Abs. 2 und 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 der Abens 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.

Da das betrachtete Überschwemmungsgebiet ausschließlich im Bereich des Landkreises Kelheim liegt, ist für die Ermittlung des Überschwemmungsgebiets das Wasserwirtschaftsamt Landshut und für das durchzuführende Festsetzungsverfahren das Landratsamt Kelheim sachlich und örtlich zuständig.

Die vorläufige Sicherung des Überschwemmungsgebiets erfolgte mit Bekanntmachung des Landratsamtes Kelheim vom 27.11.2013, veröffentlicht im Amtsblatt Nr. 27 vom 20.12.2013. Mit Bekanntmachung des Landratsamtes Kelheim vom 26.11.2018, veröffentlicht im Amtsblatt Nr. 26 vom 07.12.2018 wurde die vorläufige Sicherung um zwei Jahre verlängert. Sie endet mit in Kraft treten der Rechtsverordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes, spätestens mit Ablauf des 19.12.2020.

Das durch Rechtsverordnung, bekannt gemacht im Amtsblatt des Landkreises Kelheim vom 08.06.1991 (Nr. 14), festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Abens soll mit in Kraft treten der neuen Rechtsverordnung aufgehoben werden.

Mit den hier vorliegenden Unterlagen ist eine neue 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

Das Überschwemmungsgebiet der Abens befindet sich in der geologischen Einheit des tertiären Hügellands und ist von sich abwechselnden Schichten aus Sand, Kies und Schluff geprägt.

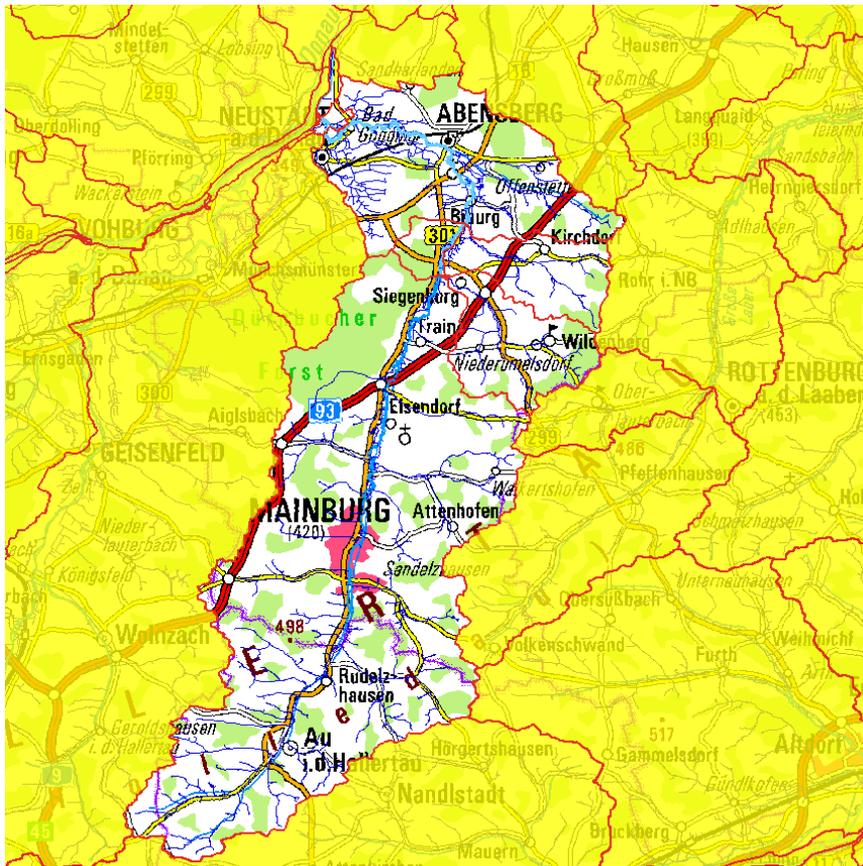
#### 3.2 Gewässer

Die Abens durchfließt den Landkreis Kelheim von der Landkreisgrenze bei Mainburg bis zur Mündung in die Donau bei Neustadt a.d. Donau, Ortsteil Eining auf einer Länge von 58,1 km und überwindet dabei einen Höhenunterschied von ca. 83 m (430,4 m ü. NN zu 347,5 m ü. NN). Die Zuflüsse der Seitengewässer wurden im Modell als Randbedingungen berücksichtigt.

#### 3.3 Hydrologische Daten

Das Gesamt-Einzugsgebiet der Abens weist eine Größe von 406 km<sup>2</sup> auf. Abbildung 1 zeigt die Ausdehnung des Einzugsgebiets.

Abbildung 1: Einzugsgebiet der Abens



Die Ermittlung des 100-jährlichen Abflusswertes der Abens basiert auf den Grundlagen der Pegelstatistik der Pegel Aunkofen bei Abensberg und Mainburg. In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die Abflüsse aus dem hydrologischen Längsschnitt aufgelistet, welche im Modell angesetzt wurden.

Tabelle 1: Hydrologischer Längsschnitt der Abens

| Ort                                   | HQ100  |         |
|---------------------------------------|--------|---------|
|                                       | Gesamt | Zufluss |
| nach Leitersdorfer Graben             | 36,30  | 36,30   |
| vor Rudertshausner Graben             | 41,60  | 5,30    |
| Zugabe 2 / nach Rudertshausner Graben | 46,60  | 5,00    |
| Zugabe 3                              | 51,10  | 4,50    |
| Zugabe 4                              | 55,70  | 4,60    |
| Hennenbach                            | 66,90  | 11,20   |
| Zugabe 5                              | 69,60  | 2,70    |
| Sandelbach                            | 74,90  | 5,30    |
| Zugabe 6                              | 75,30  | 0,40    |
| Unterempfenbach                       | 79,80  | 4,50    |
| <b>Pegel Mainburg</b>                 | 79,80  |         |
| Zugabe 7                              | 80,10  | 0,30    |
| Zugabe 8                              | 83,20  | 3,10    |
| Zugabe 9                              | 86,50  | 3,30    |
| Zugabe 10                             | 89,40  | 2,90    |
| Wangenbach                            | 95,90  | 6,50    |
| Haunsbach                             | 98,60  | 2,70    |
| Zugabe 11                             | 101,20 | 2,60    |
| Elsendorfer Bach                      | 104,30 | 3,10    |
| Zugabe 12                             | 104,80 | 0,50    |
| Rehmoosgraben                         | 107,90 | 3,10    |
| Zugabe 13                             | 114,20 | 6,30    |
| Siegbach                              | 120,80 | 6,60    |
| Zugabe 14                             | 122,20 | 1,40    |
| Perkabach                             | 127,20 | 5,00    |
| Zugabe 15                             | 129,90 | 2,70    |
| Sallingbach                           | 135,10 | 5,20    |
| <b>Pegel Aunkofen</b>                 | 135,10 |         |
| Zugabe 16                             | 138,50 | 3,40    |
| Zugabe 17                             | 142,80 | 4,30    |
| Zugabe 18                             | 143,00 | 0,20    |
| Ilm                                   | 154,50 | 11,50   |
| Zugabe 19                             | 154,80 | 0,30    |
| Mündung Donau                         | 154,80 | 0,00    |

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 ist geprägt durch Ackerland und Wiesengebiete, insbesondere in der Abensau. Mit dem Dürnbucher Forst liegt ein größeres, zusammenhängendes Waldgebiet im Einzugsgebiet. Größere versiegelte Flächen entlang der Abens liegen in Mainburg und Abensberg vor.

In Bad Gögging existieren Hochwasserschutzanlagen für ein HQ100. Die Ortschaft ist aber noch nicht komplett geschützt. Ein letzter Bauabschnitt zum Schutz vor einem HQ100 im Süd-Osten von Bad Gögging und in Heiligenstadt steht noch aus.

Im Bereich um die Ortslage Neustadt a.d. Donau existiert ein Hochwasserschutzdeich, welcher die Ortslage Neustadt vor Hochwasser schützt.

Neben den Hochwasserschutzanlagen liegen weitere Bauwerke in und an der Abens vor, die den Hochwasserabfluss beeinflussen und daher bei der Modellierung des Überschwemmungsgebietes Berücksichtigung finden: Hierbei handelt es sich um 45 Brücken, 13 Durchlässe und 16 Wasserkraftwerke.

### 3.5 Sonstige Daten

Das der Ermittlung des Überschwemmungsgebiets zugrundeliegende digitale Geländemodell basiert auf Befliegungsdaten der Jahre 2004, 2006 und 2013 (Fotogrammetrie- bzw. Laserscan-Daten). Die Fluss- und Flussbauwerksprofile wurden terrestrisch vermessen und georeferenziert.

Die Landnutzung wurde aus den Orthophotos und aus amtlichen Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung abgeleitet.

## 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.

Die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen basiert auf einer stationären zweidimensionalen Wasserspiegelberechnung (Hydrauliksoftware: SMS und HYDRO\_AS-2D).

Die Berechnung beginnt im Landkreis Freising, bei Au in der Hallertau, bei Abens Fluss-km 62,2 und endet bei der Mündung der Abens in die Donau bei Eining (Fluss-km 0). In der Berechnung wurde für die Donau ein 1 jährliches Hochwasserereignis angesetzt.

Für die Donau liegt eine Hochwasserberechnung HQ100 vor. Das Überschwemmungsgebiet wurde mit Bekanntmachung des Landkreises Kelheim (Amtsblatt Nr. 16 vom 20.07.2018) vorläufig gesichert. Vom Mündungsbereich der Abens bis fast zum Ortsrand von Bad Gögging ist das rückstaubedingte Überschwemmungsgebiet der Donau größer als das Überschwemmungsgebiet der Abens. In den Detailkarten sind aber ausschließlich die Wasserspiegellagen des Abenshochwassers dargestellt, auch wenn diese im Rückstaubereich der Donau niedriger sind.

Der Reibungswiderstand der Gewässerbettsohle wird als Gewässerrauheit bezeichnet und wird den einzelnen Netzelementen zugeordnet. Die Werte basieren wie die Vorlandrauheiten auf Erfahrungs- und Literaturwerten. Eine Modellkalibrierung fand nicht statt.

Das aus den hydraulischen Berechnungen gewonnene Überschwemmungsgebiet ist in den Detailkarten im Maßstab  $M = 1 : 2\,500$  flächig blau abgesetzt und mit Begrenzungslinie dargestellt. Grundlage der Pläne ist die digitale Flurkarte (Stand 2019). Die festzusetzenden Bereiche sind dunkelblau schraffiert. Alle vom Hochwasser ganz oder teilweise berührten Gebäude werden rosafarben hervorgehoben.

Kleinstflächige Bereiche (etwa  $< 20\text{ m}^2$ ) 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.

In den Detailkarten ( $M = 1 : 2\,500$ ) werden in größeren Abständen die maximal auftretenden Wasserstände des HQ100 als Höhenkoten dargestellt.

Das für die Festsetzung vorgesehene Überschwemmungsgebiet ist kleiner als das im Jahr 2013 vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet: Im Bereich von Bad Gögging wurde wegen der dort realisierten Hochwasserschutzmaßnahmen eine Modellanpassung vorgenommen und ein neuer Rechenlauf durchgeführt. Gegenüber der vorläufigen Sicherung nun nicht mehr überschwemmte Bereiche wurden entfernt.

## 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. Vorschläge für weitere Regelungsgegenstände in der Überschwemmungsgebietsverordnung aus wasserwirtschaftlicher Sicht

Über die gesetzlichen Regelungen hinausgehende Ge- und Verbote (weitergehende Anforderungen) sind aus unserer Sicht nicht erforderlich. Aus fachlicher, wasserwirtschaftlicher Sicht kann daher auch auf eine Einteilung des Überschwemmungsgebiets in Zonen verzichtet werden.

## 7. Sonstiges

Die in den Detailkarten angegebenen Wasserspiegel beziehen sich auf ein HQ100 der Abens. Zu beachten sind die teilweise höheren Wasserspiegel bei Donauhochwasser durch Rückstau in die Abens. Die angegebenen Wasserspiegel gelten für die markierten Stellen in Gewässermitte. Sie sind nur bedingt auf andere Stellen übertragbar. Für eine fundierte Einschätzung des Wasserspiegelverlaufs müssen unbedingt auch die Wasserspiegel-Isolinien betrachtet werden. Diese sind über den UmweltAtlas Bayern verfügbar: [www.umweltatlas.bayern.de](http://www.umweltatlas.bayern.de) > Naturgefahren > Überschwemmungsgefahren > Wassertiefen, Wasserspiegellagen

Es wird darauf hingewiesen, dass die zufließenden Seitengewässer (z. B. Sallingbach, Siegbach, Wangenbacher Bach, Unterempfenbacher Bach, Sandelbach) nicht Gegenstand dieses Verfahrens sind. Die Überschwemmungsgrenzen der exemplarisch genannten Seitengewässer für ein HQ100 liegen vor, für andere Seitengewässer wären sie separat zu ermit-

teln. Sie können lokal größer als die hier für die Abens berechneten, rückstaubedingten Überschwemmungsflächen in die Seitengewässer sein.

In der Übersichtskarte ist nur das hier betrachtete Überschwemmungsgebiet für ein HQ100 der Abens dargestellt. In den Detailkarten sind zusätzlich auch – hier nichtgegenständliche – Überschwemmungsgebiete von Seitengewässern und der Donau aus anderen Verfahren mit gesonderter Beschriftung nachrichtlich mit aufgenommen.

Wild abfließendes Wasser ist nicht Bestandteil der vorliegenden Überschwemmungsgebietsermittlung.

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

Wasserwirtschaftsamt Landshut, den 14.08.2020

Andreas Schraner  
Bauoberrat