

Unser Zeichen  
4-4521.1-AIC-  
33087/2019

**Vorhaben:** Gew. I/II, Paar & Gew. III, Steinach  
Festsetzung des Überschwemmungsgebiets  
der Paar, Gewässer I. und II. Ordnung, von  
Flusskilometer 64,2 bis 122,2 und der Stein-  
ach Gewässer III. Ordnung, von Flusskilome-  
ter 0,0 – 1,8 im Landkreis Aichach-Friedberg

**Vorhabensträger**  
:  
Freistaat Bayern

**Landkreis:** Aichach-Friedberg

Anlage:

1

Seiten:

1 - 9

## Erläuterung



**Wasserwirtschaftsamt Donauwörth**

Entwurfsverfasser

07. Sep. 2020

Datum

Dr. Rimböck, Ltd. Baudirektor

Datum, Name

aufgest. Dezember 2019 Führer

geschr. Dezember 2019 Führer

gepr. Januar 2020 Ernst

## 1. Anlass, Zuständigkeit

Nach § 76 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind die Länder verpflichtet innerhalb der Hochwasserrisikogebiete die Überschwemmungsgebiete für ein  $HQ_{100}$  und die zur Hochwasserentlastung und -rückhaltung beanspruchten Gebiete ohne Frist festzusetzen bzw. vorläufig zu sichern. Zur Vermeidung einer Gefahrenerhöhung in den Gemeinden Schmiechen, Steindorf, Merching, Markt Mering, Kissing, Stadt Friedberg, Dasing, Obergriesbach, Stadt Aichach und Markt Kühbach ist es erforderlich, das Überschwemmungsgebiet zu sichern. Daher ist nach § 76 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 WHG verpflichtend ein Überschwemmungsgebiet festzusetzen. Dafür gilt keine zeitliche Befristung. 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  $HQ_{100}$  zu wählen. Für den Wirkungsbereich der Hochwasserrückhaltebecken Putzmühle und Merching ist gemäß Art. 46 Abs. 2 Satz 3 ein gesondertes Bemessungshochwasser, das im Einzelfall auf der Grundlage der allgemein anerkannten Regeln der Technik von den wasserwirtschaftlichen Fachbehörden festgelegt wird. Das WWA Donauwörth hat sich zur Festsetzung des Einstaubereichs bei beiden Becken für den Wasserstand bei  $BHQ_1$  entschieden. Dies entspricht den im jeweiligen Planfeststellungsverfahren dargestellten Überschwemmungsflächen im Hochwasserfall.

Das  $HQ_{100}$  ist ein Hochwasserereignis, das 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 statistischen Wert handelt, kann das Ereignis innerhalb von 100 Jahren auch mehrfach auftreten. Das  $BHQ_1$  ist der Bemessungsabfluss für die Hochwasserrückhaltebecken, welcher bei beiden Becken ebenfalls ein  $HQ_{100}$  ist.

Die Paar ist ein Risikogewässer nach EG-HWRM-Richtlinie. Für die Erstellung der Hochwassergefahrenkarten im 2. Umsetzungszyklus der EG-HWRM-Richtlinie wurden zusätzlich Berechnungen für  $HQ_{\text{extrem}}$  und  $HQ_{\text{häufig}}$  ( $HQ_5$ ,  $HQ_{10}$ ,  $HQ_{20}$ ) durchgeführt.

Die Übermittlung der Unterlagen dient der Vorbereitung einer Festsetzung des Überschwemmungsgebiets.

Auf der Basis dieser Unterlagen setzen die sachlich und örtlich zuständigen Kreisverwaltungsbehörden gem. § 73 WHG i. V. m. Art. 45 und 46 BayWG die Überschwemmungsgebiete durch Rechtsverordnung amtlich fest.

Da das betrachtete Überschwemmungsgebiet ausschließlich im Bereich des Landkreises Aichach-Friedberg liegt, ist für das durchzuführende Festsetzungsverfahren die Kreisverwaltungsbehörde Aichach-Friedberg sachlich und örtlich zuständig.

Für die Paar gab es bereits in Teilbereichen ein amtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet sowie ein amtlich vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet.

- Verordnung vom 11.08.1973:  
Festsetzung von Gallenbach bis Landkreisgrenze ohne Stadtgebiet Aichach
- Ergänzung vom 27.02.1980 zur Verordnung vom 11.08.1973  
Festsetzung im Stadtgebiet Aichach
- Bekanntmachung des Landkreises Aichach-Friedberg vom 28.02.2007  
Vorläufige Sicherung des Überschwemmungsgebiets der Paar zwischen FI-km 87,5 bis 122,2 für das 100-jährliche Hochwasser
- Bekanntmachung des Landratsamtes Aichach-Friedberg vom 20.12.2012  
Verlängerung der vorläufigen Sicherung des Überschwemmungsgebiets der Paar zwischen FI-km 87,5 und 122,2 um zwei Jahre

Diese Überschwemmungsgebiete sollen nach Festsetzung des aktuellen Überschwemmungsgebiets ihre Gültigkeit verlieren bzw. haben bereits durch Auslauf der Verlängerung ihre Gültigkeit verloren.

## **2. Ziel**

Die Ermittlung und vorläufige Sicherung 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**

Die Paar und die Steinach liegen im betrachteten Abschnitt im Tertiären Hügelland, wobei die Obere Süßwassermolasse, z.T. mit Löß- und Decklehmen bedeckt, ansteht.

#### **1.2 Gewässer**

Die Paar entspringt im Landkreis Landsberg in der Gemeinde Keltendorf und mündet bei Großmehring in die Donau. Bis Aichach ist die Paar als Gewässer II. Ordnung eingestuft, ab Aichach ist die Paar als Gewässer I. Ordnung eingestuft. In ihrem Verlauf fließt die Paar im betrachteten Abschnitt durch Merching, Mering, Kissing, Ottmaring, Hügelshart, Harthausen, Dasing und Aichach. Weitere Gewässer, wie die Ecknach oder der Eisenbach münden im betrachteten Abschnitt in die Paar. Die Paar wird im gesamten Landkreis Aichach-Friedberg auf einer Länge von 58,0 km betrachtet.

Die Steinach entspringt in der Gemeinde Moorenweis im Landkreis Fürstfeldbruck und mündet in Merching in die Paar. Die Steinach ist als Gewässer III. Ordnung eingestuft. Die Steinach wird auf einer Länge von 1,8 km betrachtet.

#### **3.3 Hydrologische Daten**

Hydrografisch gehört die Paar zum Einzugsgebiet der Donau. Das Einzugsgebiet der Paar beträgt an der Mündung in die Donau 1244 km<sup>2</sup>. An der Landkreisgrenze Aichach-Friedberg zu Landsberg beträgt das Einzugsgebiet der Paar ca. 51 km<sup>2</sup>, die über den Zufluss in das Modell berücksichtigt sind. An der Landkreisgrenze zu Neuburg Schrobenhausen beträgt das Einzugsgebiet ca. 504 km<sup>2</sup>, die gesamt im Modell berücksichtigt sind. Im Modellgebiet liegen die amtlichen Pegel Mering, Dasing und Aichach.

Durch die beiden Hochwasserrückhaltebecken Putzmühle und Merching wird der Hochwasserabfluss von HQ<sub>5</sub> bis HQ<sub>100</sub> deutlich reduziert. Der Drosselabfluss des HRB Putzmühle liegt bei 7,8 m<sup>3</sup>/s, der Drosselabfluss des HRB Merching bei 11,7 m<sup>3</sup>/s. Das HRB am Dünzelbach reduziert die Abflussspitzen oberhalb des HRB Putzmühle.

Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) hat basierend auf den Ergebnissen eines Niederschlag-Abfluss-Modell des IB BLASY-ØVERLAND einen Hochwasserlängsschnitt erzeugt. Ab dem Pegel Dasing dient als Grundlage für den Hochwasserlängsschnitt der Abflussspendenlängsschnitt des LfU aus 2018 (Pegel Dasing, Pegel Mühlried). Der Hochwasserlängsschnitt ist in Tabelle 1 dargestellt. Für die Modellierung relevante Stützstellen sind blau umrandet. Die Stützstellen aus dem Hochwasserlängsschnitt in der Spalte zum HQ<sub>100</sub> gehen im Modell als Zuflüsse ein.

Vor dem Paardurchbruch Bei Ottmaring kommt es bei größeren Abflüssen zu einem Übertritt eines Teilabflusses in das Einzugsgebiet der Friedberger Ach in der Tabelle 1 als „HW-Übertritt“ bezeichnet.

In der Tabelle 2 und der Tabelle 3 sind die Scheitelabflüsse gemessener Hochwasserereignisse an den Pegeln Mering und Dasing dargestellt.

Tabelle 1: Hochwasserlängsschnitt Paar (blau umrandet: im Modell verwendete Stützstellen)

Fließgewässerquerschnitt	A <sub>EO</sub> in [km <sup>2</sup> ]	Hochwasserscheitelabfluss HQ <sub>T</sub> in [m <sup>3</sup> /s] für das Wiederkehrintervall T					Grundlagen der Pegelstatistik		
		MHQ	HQ <sub>5</sub>	HQ <sub>10</sub>	HQ <sub>20</sub>	HQ <sub>100</sub>	HQ <sub>Extrem</sub>	Methode	Messreihe
vor Kaltenbach	22		3.9	4.7	5.5	8	12	HQ5, HQ100 Bestandsdaten WWA Weilheim (N-A-Modell) IB BLASY-ØVERLAND, Erläuterungsbericht vom 09.12.2003); HQ10, HQ20 anteilig ergänzt	
nach Kaltenbach	24		5.1	6	7	10.1	15.2		
nach Hauserbach	26		5.8	7	8.1	11.8	17.7		
vor Beerenmoosgraben	27		6.1	7.3	8.5	12.3	18.5		
nach Beerenmoosgraben	30		6.6	7.8	9	13.1	19.7		
vor Dünzelbach	36		8.1	9.5	11	15.9	23.9		
nach Dünzelbach (mit RHB) / LKG	51		9.8	11.3	12.8	17.9	30		
HRB Putzmühle	55		7.8	7.8	7.8	7.8	32	Hochwasserschutzkonzept Paar, N-A-Modell IB BLASY-ØVERLAND, 2003 (HRB Putzmühle & HRB Merching)	
vor Schmiechenbach	61		8.1	8.2	8.3	8.4	33		
nach Schmiechenbach	84		9.1	10.2	11.3	12.4	39		
vor Steinach	87		9.1	10.2	11.3	12.8	40		
nach Steinach	154		22.5	22.6	24.0	26	90	keine Pegelstatistik, da von HRBs beeinflusst	
<b>Pegel Mering</b>	<b>163</b>		<b>22.8</b>	<b>23.2</b>	<b>24.8</b>	<b>27.4</b>	<b>90</b>		
vor HW-Übertritt	180		24.8	25.8	28.2	32	94	HW-Übertritt zum Lechgebiet hydraulisch ermittelt durch IB BLASY-ØVERLAND, 2003	
nach HW-Übertritt	183		22	23	24	27	45		
vor Eisenbach	200		22	23	24	29	48	VF: GEV (LM)	1926 - 2016
nach Eisenbach	238		24	26	28	36	58		
<b>Pegel Dasing</b>	<b>256</b>		<b>25</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>39</b>	<b>60</b>		
vor Ecknach	337		27	30	34	46	71	Abflussspendenlängsschnitt LFU 2018 (Pegel Dasing, Pegel Mühlried)	
nach Ecknach	412		29	34	39	53	81		
vor Krebsbach	434		29	34	40	55	83		
nach Krebsbach	464		30	35	41	57	87		
LKG / vor Schreierbach	504	23	31	37	43	60	91	Abflussspendenlängsschnitt LFU 2018 (Pegel Dasing, Pegel Mühlried)	
nach Schreierbach	542	24	32	38	44	63	95		
vor Weilach	570	25	33	39	45	65	98	VF: GEV (LM)	1951 - 2015
nach Weilach	682	28	37	44	50	72	111		
<b>Pegel Mühlried</b>	<b>693</b>	<b>29</b>	<b>37</b>	<b>44</b>	<b>51</b>	<b>72</b>	<b>111</b>		
vor Lindacher Bach	757	29	38	46	55	80	125	Hochwasserlängsschnitt Paar (LFU, 08.12.2016)	
nach Lindacher Bach	776	30	39	47	56	82	129		
vor Kaltentalgraben	794	30	39	47	57	84	133		
nach Kaltentalgraben	811	30	39	48	58	87	137		
nach Kolbersbach / Baar-Ebenhausen	844	31	40	49	60	91	144	VF: GEV (LM)	1970 - 2015
<b>Pegel Manching Ort</b>	<b>852</b>	<b>31</b>	<b>40</b>	<b>49</b>	<b>60</b>	<b>92</b>	<b>147</b>		
vor Sandrach	857	31	40	49	60	92	147	VF: GEV (LM)	1926 - 2015
<b>Pegel Manching Bahnbrücke / nach Sandrach</b>	<b>1215</b>	<b>35</b>	<b>47</b>	<b>57</b>	<b>69</b>	<b>106</b>	<b>170</b>		
Mündung in Donau	1244	36	47	58	70	107	172		

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand Mai 2018

Tabelle 2: Scheitelabflüsse gemessener Hochwasserereignisse am Pegel Mering Quelle: HND

	Spitzenabfluss	Datum
1.	50 m <sup>3</sup> /s	30.05.1940
2.	37 m <sup>3</sup> /s	03.08.1968
3.	36 m <sup>3</sup> /s	11.09.1967
5.	30,3 m <sup>3</sup> /s	12.08.2002
4.	ca. 42 m <sup>3</sup> /s	22.05.1999

Tabelle3: Scheitelabflüsse gemessener Hochwasserereignisse am Pegel Dasing Quelle: HND

	Spitzenabfluss	Datum
1.	47 m <sup>3</sup> /s	31.05.1940
2.	43 m <sup>3</sup> /s	22.05.1999
3.	29,9 m <sup>3</sup> /s	22.09.2000
4.	29,5 m <sup>3</sup> /s	09.03.2006
5.	28,3 m <sup>3</sup> /s	09.07.1926

### 3.4 Natur und Landschaft

Der Überschwemmungsbereich der Paar wird außerhalb der Siedlungsgebiete vorwiegend landwirtschaftlich genutzt.

### **3.5 Sonstige Daten**

Für die Ermittlung des Überschwemmungsgebiets sind zwei hydrodynamisch-numerische Modelle verwendet worden. Das Modell 0214 und das Modell 2182. Die Modelle sind weitergehend in Kapitel 4 beschreiben. Eine wesentliche Grundlage der Modelle stellen die Geländemodelle dar. Die verwendeten Modelle existieren bereits seit 2004 und 2014 und sind mit aktuellen Daten überarbeitet worden.

Das Modell 0214 basiert auf einer photogrammetrischen Auswertung einer Befliegung aus dem Jahr 2000. Im 1. Umsetzungszyklus der EG-HWRM-RL wurde das Modell für eine Berechnung des  $HQ_{\text{extrem}}$  mit Laserscanning-Daten aus dem Jahr 2004 erweitert. Das Teilmodell der Steinach wurde mit Laserscanning-Daten aus dem Jahr 2012 erstellt. In der aktuellen Überarbeitung wurden die vorhandenen Modelle mit Laserscanning-Daten aus dem Jahr 2012 kontrolliert und bei wesentlichen Abweichungen aktualisiert.

Das Modell 2182 basiert auf Laserscanning-Daten aus dem Jahr 2004 im 2x2 m Raster bzw. im Bereich Radersdorf, Großhausen (westliches Ufer bei Fkm 69,6 – 71,6) von 2007 im 1x1 m Raster.

Die Landnutzung wurde aus ATKIS-Daten abgeleitet.

Im Modell 0214 der Paar wurden Querprofilvermessungen von 2002 verwendet. Die Steinach wurde von Fkm 0,4 und 1,8 2017 neu vermessen. Die Querprofile des Modells 2182 sind in 2012 im 1. Umsetzungszyklus der EGHWRM-RL aufgenommen worden.

## **4 Überschwemmungsgebiet**

Das Modell 0214 beginnt an der Regierungsbezirksgrenze nach Oberbayern südlich der Plankmühle bei Fkm 122,2 und endet östlich von Obergriesbach bei Fkm 87,5. Das Modellgebiet ist in Abbildung 1 dargestellt.

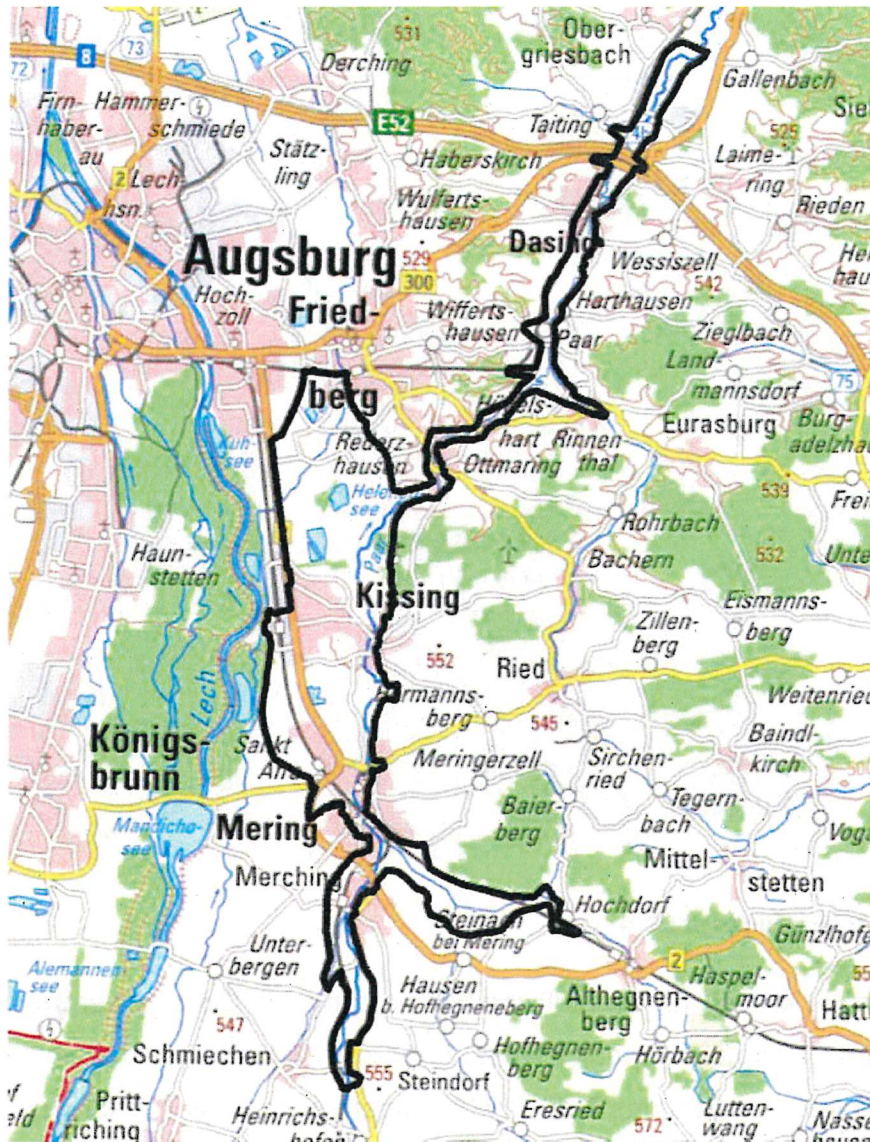


Abbildung 1: Modellgebiet 0214

Das Modell 2182 schließt mit einem Überlappungsbereich bei Fkm 88,6 an das Modell 0214 an und endet an der Regierungsbezirksgrenze zur Oberbayern bei Fkm 62,4. Das Modellgebiet ist in Abbildung 2 dargestellt.



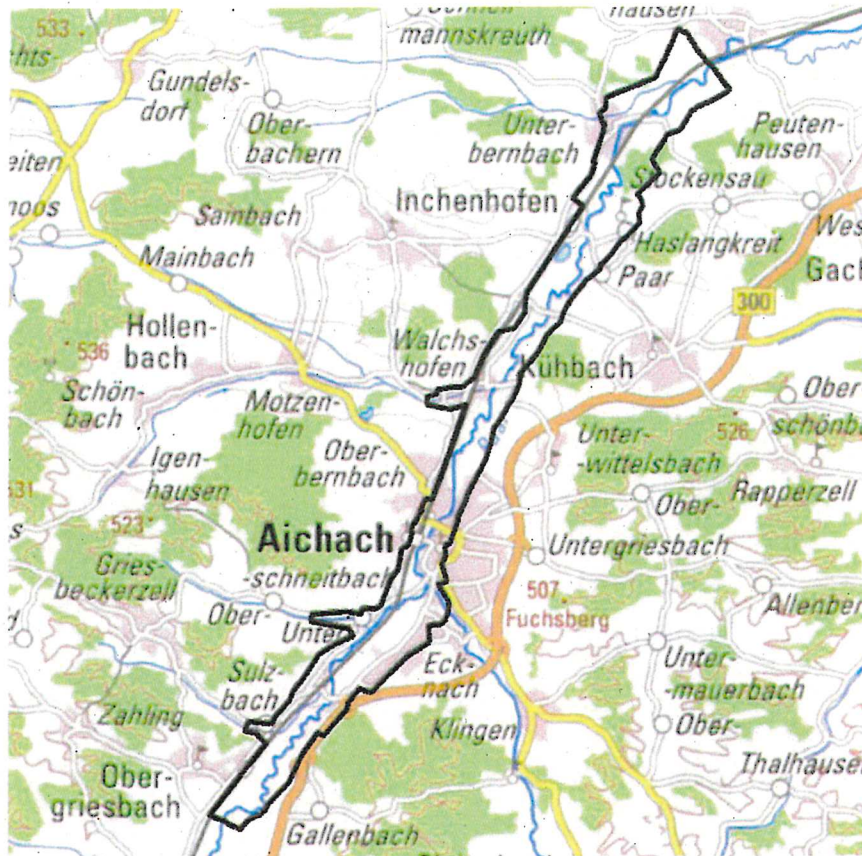


Abbildung 2: Modellgebiet 0214

Beide Modelle wurden für die amtliche Festsetzung des Überschwemmungsgebietes überarbeitet. Die vorhandenen Modelle, Paar und Steinach, wurden vom WWA Donauwörth aktualisiert und für das Modell 0214 zusammengefügt. Insbesondere durch den Bau der Hochwasserrückhaltebecken HRB Putzmühle an der Paar und HRB Merching an der Steinach hat sich die Hydrologie für den flussab gelegenen Gewässerabschnitt wesentlich geändert. Zusätzlich wird das Überschwemmungsgebiet an der Steinach vom Rückhaltebecken Merching bis zur Mündung in die Paar in Mering in diesem Modell berechnet (Fkm 0,0 bis etwa Fkm 1,8). Im Modell 2182 sind Deiche und Mauern aktualisiert worden.

Der im Hochwasserfall vor dem Paardurchbruch bei Ottmaring aus der Paar in Richtung Friedberger Ach abzweigende Abfluss im Modell 0214 wird bis an den Südrand von Friedberg berechnet.

Die Rauheitsbelegung wurde in beiden Modellen aus den ursprünglichen Modellen übernommen. Die Landnutzung wurde nach einer Ortseinsicht in einem Bereich angepasst.

Die festzusetzenden Bereiche sind in den Detailkarten M = 2.500 in Anlage 3 flächig blau abgesetzt mit Begrenzungslinie dargestellt. Alle vom Hochwasser ganz oder teilweise berührten Gebäude werden rosafarben hervorgehoben.

Die o. g. Begrenzungslinie wird auch im Maßstab M = 1:25.000 in Anlage 2 in der Übersichtskarte dargestellt.

Kleinstflächige Bereiche (etwa < 10 m<sup>2</sup>) wie z. B. Gartenterrassen, welche inselartig oberhalb des Wasserspiegels bei HQ<sub>100</sub> liegen, sind aus Gründen der Lesbarkeit nicht vom Überschwemmungsgebiet ausgenommen.

Hinweis: In den Übersichts- und Detailkarten sind nur die Flächen dargestellt, die bei einem HQ<sub>100</sub> des Hauptgewässers (Paar & Steinach), z. B. durch Rückstau in das Seitengewässer betroffen werden, nicht die durch ein HQ<sub>100</sub> der Seitengewässer selbst betroffenen Flächen.

## **5. Rechtsfolgen**

Mit der Darstellung der Überschwemmungsgrenzen ist die Flächenabgrenzung für die konkrete Überschwemmungsgefahr bei Eintritt des Bemessungshochwassers bekannt. Es liegt damit ein ermitteltes Überschwemmungsgebiet vor.

Deshalb gelten in diesem festgesetzten Überschwemmungsgebiet die Schutzvorschriften gemäß §§ 78, 78a und 78c WHG. Außerdem wird hinsichtlich der Rechtsfolgen auf die Überschwemmungsgebietsverordnung verwiesen.

## **6. Sonstiges**

- Es wird darauf hingewiesen, dass die Nebengewässer (Schmiechenbach, Ecknach, Eisenbach, Krebsbach etc.) nicht Gegenstand dieses Verfahrens sind.
- Für die Festlegung von Regelungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist die Fachkundige Stelle Wasserwirtschaft zu beteiligen.
- Das dargestellte Überschwemmungsgebiet wurde für ein Ereignis berechnet, das statistisch einmal in 100 Jahren auftritt (siehe Nr. 1 und Nr. 3.3 dieses Berichts). Natürlich können auch größere Hochwasserereignisse auftreten, deren Überschwemmungsgebietsflächen die in den Karten dargestellten Flächen übersteigen. Für die Paar wurden zusätzlich die Überschwemmungsflächen bei einem

Extremereignis ( $HQ_{\text{extrem}}$ ) berechnet. Diese sind nicht in den Karten zur Verordnung dargestellt, können aber im „Informationsdienst Überschwemmungsgefährdet Gebiete“ des LfU eingesehen werden. Die Rechtsfolgen für sogenannte „Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten“ sind im §78b WHG (Zulässigkeit von Bebauungsplänen und Einzelbauvorhaben) geregelt. Die gesetzlichen Regelungen zu Heizölverbraucheranlagen sind im §78c Abs. 2 (Zulässigkeit Heizölverbraucheranlagen) und Abs. 3 (Nachrüstpflicht) festgelegt.

Wasserwirtschaftsamt Donauwörth, den 26.08.2020

Ernst  
BORin