



**Unser Zeichen**  
3.4-4521-PAF-4506/2021

**Bearbeitung** +49 (841) 3705-107  
Marco Stephan

**Datum**  
07.03.2022

Vorläufige Sicherung des Überschwemmungsgebiets der Wolnzach  
Gewässer II, Fluss- km 0,00 - 9,78  
Markt Wolnzach, Gemeinde Rohrbach

### Erläuterungsbericht

#### 1. Anlass, Zuständigkeit

Nach § 76 Abs. 2 und 3 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind die Länder verpflichtet innerhalb der Hochwasserrisikogebiete die Überschwemmungsgebiete für ein HQ<sub>100</sub> und die zur Hochwasserentlastung und Rückhaltung beanspruchten Gebiete durch Rechtsverordnung 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 HQ<sub>100</sub> zu wählen.

Das HQ<sub>100</sub> 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 das Ereignis innerhalb von 100 Jahren auch mehrfach auftreten.

Die hier betrachtete Wolnzach 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 als Überschwemmungsgebiet festzusetzen bzw. vorläufig zu sichern.



Die Übermittlung der Unterlagen dient der Vorbereitung einer vorläufigen Sicherung. Da das betrachtete Überschwemmungsgebiet ausschließlich im Bereich des Landkreises Pfaffenhofen liegt, sind für die Ermittlung des Überschwemmungsgebiets das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt und für die vorläufige Sicherung das Landratsamt Pfaffenhofen sachlich und örtlich zuständig.

Für die Wolnzach, Fluss-km 0,0 – 9,78 im Bereich des Landkreises Pfaffenhofen, war bislang noch kein amtliches Überschwemmungsgebiet vorläufig gesichert oder festgesetzt.

## **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 Gewässer**

Die Wolnzach ist von der Mündung in die Ilm bis zur Modellgrenze ca. 9,78 km lang und ein Gewässer II. Ordnung. Bei Flusskilometer 1,4 befindet sich ein Absperrbauwerk. Dort erfolgt die Ausleitung des Lehenbachs aus der Wolnzach. Über den Lehenbach wird der Hochwasserabfluss der Wolnzach abgeleitet. Die Wolnzach durchfließt Königsfeld und mündet bei Flusskilometer 35,4 in die Ilm (Gewässer II. Ordnung). Der Lehenbach mündet bei Flusskilometer 35,7 ebenfalls in die Ilm.

### **3.2 Hydrologische Daten**

In nachfolgenden Tabellen sind die Abflüsse aus den hydrologischen Längsschnitten aufgelistet.

Hydrologischer Längsschnitt der Wolnzach (Stand: Februar 2018).

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					
		MHQ	HQ <sub>5</sub>	HQ <sub>10</sub>	HQ <sub>20</sub>	HQ <sub>100</sub>	HQ <sub>Extrem</sub>
nach Gerolsbach	43,5		14	17	19	28	42
vor Larsbach	51,5		16	19	21	30	45
nach Larsbach	71,1		23	27	31	43	65
Mündung in Ilm	86,4		28	33	39	53	80

Hydrologischer Längsschnitt Ilm (Stand: März 2018).

Fließgewässerquerschnitt	A <sub>EO</sub> [km <sup>2</sup> ]	Hochwasserscheitelabfluss HQ <sub>T</sub> in [m <sup>3</sup> /s] für das Wiederkehrintervall T					
		MHQ	HQ <sub>5</sub>	HQ <sub>10</sub>	HQ <sub>20</sub>	HQ <sub>100</sub>	HQ <sub>Extrem</sub>
<b>Pegel Thalmannsdorf</b>	<b>38,5</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>36</b>
Nach Purrabach	76,1	9	13	17	21	32	52
Nach Nöbach	111,7	12	17	21	27	40	64
Vor Geroldsbach	147,7	14	20	25	31	47	75
Nach Geroldsbach	242,1	20	27	34	42	68	111
Vor Wolnzach	319	22	29	36	44	72	116
Nach Wolnzach	412,3	27	34	42	51	80	127
Nach Lauterbach	437,7	28	36	44	53	83	132
<b>Pegel Geisenfeld</b>	<b>455,2</b>	<b>29</b>	<b>37</b>	<b>45</b>	<b>55</b>	<b>85</b>	<b>135</b>

Lastfallkombinationen Wolnzach/ Ilm

	Wolnzach Mündung in die Ilm	Ilm oberh. Mündung	Ilm unterh. Mündung
	Werte aus hydr. Längsschnitt der Wolnzach	Werte aus hydr. Längsschnitt der Ilm	Werte aus hydr. Längsschnitt der Ilm
A <sub>EO</sub> [km <sup>2</sup> ]	86	319	405
HQ <sub>5</sub> [m <sup>3</sup> /s]	28	29	34
HQ <sub>10</sub> [m <sup>3</sup> /s]	33	36	42
HQ <sub>20</sub> [m <sup>3</sup> /s]	39	44	51
HQ <sub>100</sub> [m <sup>3</sup> /s]	53	72	80
HQ <sub>extrem</sub> [m <sup>3</sup> /s]	80	116	127

**3.3 Vermessung und Modellierung**

Die Modellierung erfolgte mit SMS 11, Kalypso 18.2 sowie Laser\_AS-2D 2.0. Die Berechnung wurde mit Hydro\_AS-2d 4.3.4 durchgeführt.

Für das Modellgebiet lag ein hochauflösendes digitales Geländemodell (DGM) mit einer Rastergröße von 1x1 m (Befliegung April 2013) vor. Das DGM wurde zum Erstellen des Vorlandmodells verwendet.

Die Modellierung des Flussschlauches erfolgte anhand der vermessenen Flussquerprofile. Die seitliche Begrenzung des Flussschlauches wurde durch die, vermessungstechnisch erfasste, Böschungsoberkante gebildet. Die vermessene Uferlinie wurde bei der Netzerstellung

berücksichtigt.

Zur Erfassung der Rauheiten wurden die verschiedenen Landnutzungen erfasst und die entsprechenden Standardwerte zugewiesen.

Die Zuflüsse wurden entsprechend des hydrologischen Längsschnitts im Modell angesetzt.

Am Auslauf des Modells wird an der Ilm eine W/Q- Beziehung nach Strickler definiert.

Die Berechnung der Wolnzach wurde stationär durchgeführt.

#### **4. Bestimmung der Überschwemmungsgrenzen**

##### **4.1 Berechnung**

Die hydraulischen Berechnungen wurden 2-dimensional mit den Programmen SMS und HYDRO\_AS-2D durchgeführt, die in der bayerischen Wasserwirtschaftsverwaltung üblicherweise Verwendung finden.

Durch die 2-dimensionale Berechnung können die Strömungsverhältnisse und die Überflutungsvorgänge durch die Berücksichtigung von Querströmungen genauer ermittelt werden, als bei einer 1-dimensionalen Berechnung. Eine getrennte Berechnung von Flussschlauch und Vorländern entfällt. Die komplexen Strömungsinteraktionen zwischen Flussschlauch und Vorland sowie mögliche Rückstau- und andere (2-dimensionale) Fließeffekte werden implizit berücksichtigt.

Die Berechnung beginnt im Ort Geroldshausen und endet bei der Mündung in die Ilm bei Flusskilometer 35,4.

Das Überschwemmungsgebiet der Ilm überlagert im Mündungsbereich das Wolnzach - Hochwasser.

Die Gewässerrauhigkeit wurde durch Modellkalibrierung bestimmt. Die Vorlandrauhigkeiten entsprechen standardmäßig den Empfehlungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt.

##### **4.2 Berechnungsergebnisse:**

Die Ergebnisse der Berechnung der Wasserspiegellagen des HQ<sub>100</sub> sind in den Detailkarten 1 bis 6 dargestellt. Die Berechnung erfolgte stationär mit den Abflussmengen, die im Kapitel 3.2 aufgeführt sind.

Die aus der hydraulischen Berechnung gewonnenen Wasserspiegelhöhen für HQ<sub>100</sub> wurden mit dem Geländemodell verschnitten und so die Überschwemmungsgrenzen ermittelt, die in den Detailkarten M 1: 2500 flächig blau abgesetzt und mit Begrenzungslinie dargestellt sind. Grundlage der Pläne sind digitale Flurkarten. Alle vom Hochwasser ganz oder teilweise betroffenen Gebäude werden rosafarben hervorgehoben.

Die o. g. Begrenzungslinie wird auch im Maßstab M = 1: 25.000 in der Übersichtskarte dargestellt (zur Veröffentlichung im Amtsblatt des Landkreises Pfaffenhofen).

In den Detailkarten M = 1:2.500 werden im Abstand von 200 m die maximal auftretenden

Wasserstände des HQ<sub>100</sub> als Höhenkoten dargestellt.

### **5. Rechtsfolgen**

Mit amtlicher Bekanntmachung der vorläufigen Sicherung des Überschwemmungsgebietes nach Art. 47 BayWG ist das Überschwemmungsgebiet vorläufig gesichert. Damit gelten insbesondere die Regelungen nach §§ 78, 78a und 78 c 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).

### **6. Sonstiges**

In der Übersichtskarte ist nur das hier betrachtete Überschwemmungsgebiet für ein HQ<sub>100</sub> der Wolnzach dargestellt. In der Detailkarte K1 ist zusätzlich auch das hier nicht gegenständliche Überschwemmungsgebiet der Ilm nachrichtlich aufgenommen worden.

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

Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt, den 07.03.2022

Mayer

Baudirektor