



Unser Zeichen  
2-4521-KEH-17414/2019

Bearbeiter/-in +49 (871) 8528-147  
Andreas Schraner

Datum  
06.12.2019

**Wasserrecht;  
Festsetzung des Überschwemmungsgebiets am Sandelbach;  
Gewässer III. Ordnung, Fluss-km 0 bis 5,1; Stadt Mainburg, Gemeinde Volken-  
schwand, Landkreis Kelheim**

## **Anlage 1: ERLÄUTERUNGSBERICHT**

### **1. Anlass, Zuständigkeit**

Nach § 76 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind die Länder verpflichtet innerhalb der Hochwasserrisikogebiete die Überschwemmungsgebiete für ein HQ<sub>100</sub> festzusetzen bzw. vorläufig zu sichern. 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 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.

Der hier betrachtete Abschnitt des Sandelbachs liegt innerhalb des Hochwasserrisikogebiets nach § 73 Abs. 1 in Verbindung mit § 73 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 WHG und ist daher verpflichtend als Überschwemmungsgebiet 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 Überschwemmungsgebietes erfolgte mit Bekanntmachung des Landratsamtes Kelheim vom 13.12.2013, Az. V 2-641-R-Y 46 und vom 07.12.2018, Az. 44-641-R-Y 46 (Verlängerung der vorläufigen Sicherung).

Gemäß Art. 47 Abs. 3 Satz 2 BayWG hat die Festsetzung des Überschwemmungsgebiets innerhalb von fünf bzw. sieben Jahren, somit bis zum 12.12.2020 zu erfolgen.

Mit den hier vorliegenden Unterlagen ist eine amtliche Festsetzung der Überschwemmungsgrenzen für ein HQ<sub>100</sub> möglich.

## **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 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 und Darstellung einer von Natur aus bestehenden Hochwassergefahr.

## **3. Örtliche Verhältnisse und Grundlagen**

### **3.1 Hydrogeologische Situation**

Das Einzugsgebiet des Sandelbachs befindet sich in der geologischen Einheit des tertiären Hügellands und ist von sich abwechselnden Schichten aus Kies, Sand, Lehm, Schluff und Ton geprägt.

### **3.2 Gewässer**

Der Sandelbach ist als ein Gewässer III. Ordnung eingestuft. Der Ermittlungsbereich beginnt östlich von Großgundertshausen. Nach einer Fließstrecke von ca. 5,1 km mündet der Sandelbach bei Sandelzhausen in die Abens. Dabei überwindet er einen Höhenunterschied von ca. 34 m (455 m ü. NN auf 421 m ü. NN). Neben dem Hauptflussschlauch des Sandelbachs wurden auch 600 m Nebengewässer bei der Überschwemmungsgebietsermittlung untersucht.

Flusskilometersteine sind nicht vorhanden. Die Ermittlung der Fluss-km bzw. Fließstrecke erfolgte GIS-basiert.

### **3.3 Hydrologische Daten**

Am Sandelbach befinden sich keine Pegel, daher ist eine Ermittlung des HQ<sub>100</sub>-Ereignisses über eine Pegelstatistik nicht möglich.

Die Ermittlung des 100-jährlichen Abflussereignisses basiert auf spezifischen Abflussspenden in Abhängigkeit von der Größe des Einzugsgebietes. Für den Sandelbach ergibt sich mit einer spezifischen Abflussspende von 753 l/s\*km<sup>2</sup> für ein HQ<sub>100</sub>-Ereignis ein Abfluss von 10,9 m<sup>3</sup>/s.

Gebietskennzahl	1361421	1361422	1361423	1361424	1361425	1361426	1361429
Fläche [km <sup>2</sup> ]	4,25	1,47	0,68	0,6	4,46	0,88	2,15
Zugabe bei Station	5+500	3+700	3+500	3+000	2+800	2+100	2+000
HQ <sub>100</sub>	3,2	4,3	4,8	5,3	8,6	9,3	10,9
HQ <sub>10</sub>	1,7	2,3	2,6	2,8	4,7	5,0	5,9
HQ <sub>5</sub>	1,4	1,8	2,1	2,2	3,7	4,0	4,6

Tabelle 1: Abfluss Sandelbach [m<sup>3</sup>/s]

### 3.4 Hochwasserrückhaltebecken Sandelzhausen am Sandelbach

Östlich von Sandelzhausen auf den Fl.Nr. 1066 und 1068 wurde im Jahr 2010 ein Hochwasserrückhaltebecken (HRB) errichtet. Das HRB wurde auf ein damals 12-jährliches Hochwasserereignis bemessen (ohne Klimaänderungszuschlag; Berechnung der SiwaPlan Ing.-Ges.mbH aus dem Jahr 2000; damaliger Ansatz für HQ<sub>100</sub> = 7,7 m<sup>3</sup>/s). Nach der neueren Hydrologie mit HQ<sub>100</sub> = 10,9 m<sup>3</sup>/s (siehe Tabelle 1) ergibt sich ein geringerer Schutzgrad des HRB als bei der Planung angenommen. Der Bemessung der Hochwasserentlastung des HRB liegt dagegen ein HQ<sub>100</sub>-Wert von 17 m<sup>3</sup>/s zugrunde und liegt damit auf der sicheren Seite.

Die Auswirkungen des HRB auf den Hochwasserabfluss bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis sind vernachlässigbar und somit bedarf das HRB keiner Berücksichtigung in der hydraulischen Berechnung des Überschwemmungsgebietes.

### 3.5 Natur und Landschaft, Gewässercharakter

Die Landnutzung im Einzugsgebiet ist hauptsächlich land- und zum Teil forstwirtschaftlich geprägt. Im Bereich von Sandelzhausen befinden sich größere Siedlungsflächen. Durchgeführte Hochwasserschutzmaßnahmen am Sandelbach waren zum Zeitpunkt der Berechnung nicht bekannt. Allerdings wurden einige Renaturierungsmaßnahmen im Bereich von Großgundertshausen ausgeführt.

Insgesamt existierten am Sandelbach fünf Mühlen, wovon zwei aufgelassen wurden. Die aufgelassenen Mühlen beeinflussen den Hochwasserabfluss nicht, die anderen drei Mühlen wurden in das Berechnungsmodell mit aufgenommen.

### 3.6 Sonstige Daten

Das digitale Geländemodell basiert auf Laserscandaten aus dem Jahr 2007 mit einem Punktabstand von 2 m, ausgedünnt mit Laser\_AS.

Die Landnutzung wurde aus ATKIS-Daten abgeleitet.

Die Flussquerprofile wurden terrestrisch vermessen und georeferenziert.

## 4. Bestimmung der Überschwemmungsgrenzen

Die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen basiert auf einer stationären, zweidimensionalen Wasserspiegelnberechnung (Programm SMS und Hydro-AS 2-D Version 9.2).

Die Berechnung des Überschwemmungsgebiets beginnt östlich von Großgundertshausen, bei Fluss-km 5,1 und endet bei der Mündung des Sandelbachs in die Abens. Die Abens wurde mit einem 1-jährlichen Hochwasserabfluss beaufschlagt (Lastfallkombination).

Die Rauheiten des Vorlands wurden auf Grundlage der Landnutzungsdaten (ATKIS) ermittelt. Den jeweiligen Nutzungen wurden entsprechende Rauheitsbeiwerte zugeordnet.

Da Wasserspiegelfixierungen für den Sandelbach nicht vorhanden sind, konnte keine Kalibrierung des Modells durchgeführt werden. Allerdings wurden die Ergebnisse des Modells

einer Plausibilitätskontrolle unterzogen (Beobachtungen bei früheren Hochwasserereignissen).

Die aus den hydraulischen Berechnungen gewonnenen Wasserspiegelhöhen für HQ<sub>100</sub> wurden mit dem Geländemodell verschnitten und so die Überschwemmungsgrenzen ermittelt, die in den Detailkarten M = 1:2.500 flächig hellblau abgesetzt mit Begrenzungslinie dargestellt sind. Im Bereich des Hochwasserrückhaltebeckens Sandelzhausen wurde die Überschwemmungsgrenze nachträglich korrigiert (Verschneidung des Wasserspiegels bei HQ<sub>100</sub> von 434,45 m ü. NN im Stauraum mit dem aktuellen digitalen Geländemodell von 2013).

Grundlage der Pläne sind digitale Flurkarten (Stand 2016). Die festzusetzenden Bereiche sind blau schraffiert. Alle vom Hochwasser ganz oder teilweise berührten Gebäude werden rosafarben hervorgehoben.

Die ermittelten Überschwemmungsgebietsgrenzen wurden durch Ortsbegehung in den bebauten Bereichen zusätzlich auf Plausibilität geprüft.

In den Detailkarten M = 1 : 2 500 werden die maximal auftretenden Wasserstände des HQ<sub>100</sub> als Höhenkoten dargestellt.

## **5. Rechtsfolgen**

Nach der Festsetzung des Überschwemmungsgebiets gelten die Regelungen der §§ 78 und 78a WHG in Verbindung mit der Rechtsverordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebiets.

## **6. Vorschläge für Regelungsgegenstände in der Verordnung 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 die markierten Stellen in Gewässermitteln. 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 nicht Gegenstand dieses Verfahrens sind. Die Überschwemmungsgrenzen dieser Seitengewässer wären für ein HQ<sub>100</sub> separat zu ermitteln. Sie können lokal größer als die hier für den Sandelbach berechneten, rückstaubedingten Überschwemmungsflächen sein.

Ebenso ist wild abfließendes Wasser nicht Bestandteil der vorliegenden Überschwemmungsgebietsermittlung.

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

Schranner  
Bauberrat