



4.4-4521-ERH-25609/2020

**Festsetzung des Überschwemmungsgebietes an der Mittleren Aurach;
Gewässer II. Ordnung, Fluss-km 4,600 – 16,800
Stadt Herzogenaurach und Gemeinde Aurachtal, Landkreis Erlangen- Höchstadt**

ERLÄUTERUNGSBERICHT

1. Anlass, Zuständigkeit

Nach § 76 Abs. 2, 3 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind die Länder verpflichtet, innerhalb der Hochwasserrisikogebiete die Überschwemmungsgebiete für ein HQ₁₀₀ und die zur Hochwasserentlastung und Rückhaltung beanspruchten Gebiete 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 Mittleren Aurach stellt als Teil der sogenannten „Risikokulisse“ der EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (2007/60/EG) ein Hochwasserrisikogebiet nach § 73 Abs. 1 WHG dar. Das gegenständliche Überschwem-



mungsgebiet ist daher nach § 76 Abs. 2 Satz 1 Nr.1 WHG verpflichtend festzusetzen.

Da das betrachtete Überschwemmungsgebiet ausschließlich im Bereich des Landkreises Erlangen-Höchstadt liegt, ist für die Ermittlung des Überschwemmungsgebiets das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg und für das durchzuführende Festsetzungsverfahren das Landratsamt Erlangen-Höchstadt (Kreisverwaltungsbehörde) sachlich und örtlich zuständig.

Die vorläufige Sicherung erfolgte mit Bekanntmachung des Landratsamtes Erlangen-Höchstadt vom 29.03.2007 im Amtsblatt Nr. 13 und vom 17.07.2008 im Amtsblatt Nr. 29 des Landkreises Erlangen-Höchstadt mit Inkrafttreten ab 01.01.2008.

Mit den hier vorliegenden Unterlagen ist eine 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

Die Mittlere Aurach ist ein Gewässer II. Ordnung. Sie durchfließt den Landkreis Erlangen-Höchstadt und ist ein von West nach Ost verlaufender, linksseitiger Zufluss zur Regnitz. Im Westen befindet sich der Landkreis Neustadt / Aisch, im Osten schließt sich die Stadt Erlangen an.

Das relativ schmale Tal der Mittleren Aurach (100 m bis 150 m) ist bis auf den Bereich von Herzogenaaurach nicht durch Siedlungs- und Gewerbegebiete beeinträchtigt.

Die Höhenlagen im Talgrund beginnen bei Neundorf (Gemeinde Aurachtal) mit etwa 306 m ü. NHN und fallen kontinuierlich bis auf etwa 286 m ü. NHN bei Neuses (Stadt Herzogenaaurach).

Innerhalb des Landkreises Erlangen-Höchstadt hat die Mittlere Aurach eine Länge von rd. 12,2 km (Fluss-km 4,600 bis 16,800). Die Tallänge liegt bei etwa 10 km bei wechselnden Talbreiten von 100 m bis 150 m.

Die Mittlere Aurach befindet sich im Keuper-Bergland und durchläuft den Sandsteinkeuper als prägende Gewässerlandschaft. Das Gewässer zählt als karbonatischer, fein- bis grobmaterialreicher Mittelgebirgsfluss des Keupers.

3.2 Hydrologische Daten

Für die hydrologischen Verhältnisse der Mittleren Aurach ist der Pegel Frauenaaurach mit folgenden Kennwerten maßgebend:

Pegel Frauenaaurach

Einzugsgebiet	=	166 km ²
AbflüsseMNQ	=	0,3 m ³ /s
MQ	=	0,9 m ³ /s
HQ ₁	=	11 m ³ /s
HQ ₅	=	20 m ³ /s
HQ ₁₀	=	28 m ³ /s
HQ ₂₀	=	36 m ³ /s
HQ ₅₀	=	48 m ³ /s
HQ ₁₀₀	=	58 m ³ /s

Die mittlere Niederschlagshöhe liegt im Einzugsgebiet der Mittleren Aurach bei ca. 650 mm.

Während auf Grund der geologischen Struktur des Gebietes bei normalen Niederschlägen nur ein relativ geringer Abfluss zu verzeichnen ist, treten bei Starkregen und bei Schneeschmelze erhebliche Abflüsse mit länger andauernden Überflutungen des gesamten Talraumes auf.

4. Notwendigkeit und Auswirkungen der Überschwemmungsbereichsfestsetzung

Der Aurachgrund ist bis dato von Beeinträchtigungen durch Auffüllungen für Wohngebiete und Gewerbeansiedlungen einigermaßen verschont geblieben. Obwohl die Überschwemmungsbereiche bisher im Wesentlichen von Nutzungen freigehalten werden konnten, die über die landwirtschaftlichen Grünlandnutzungen hinausgehen, sind immer wieder Geländeauffüllungen u.ä. im Talraum festzustellen. Einzäunungen, Gebäudeeinbauten sowie Auffüllungen können jedoch erhebliche Abflusshindernisse darstellen.

Um zu verhindern, dass der Hochwasserabfluss, aber auch der Hochwasserrückhalt weiter beeinträchtigt und behindert werden, ist das Überschwemmungsgebiet der Mittleren Aurach amtlich festzusetzen. Die Festsetzung stellt ein Planungsinstrument dar, mit dem Eingriffe im Überschwemmungsgebiet und deren nachteilige Folgen auf den Hochwasserabfluss und Rückhalt verhindert werden können.

Durch die amtliche Festsetzung wird zwangsläufig ein wesentlicher Beitrag zur Erhaltung der Gewässerlandschaft im Talgrund geleistet. Dies dient wiederum dem Natur- und Landschaftsschutz, aber auch dem Schutz des für Trinkwasserzwecke dringend benötigten Grundwassers bzw. der Grundwasserneubildung. Weiterhin wird die Talauflage als intakter Lebensraum und damit auch die biologische Selbstreinigungskraft der Gewässer erhalten und verbessert.

5. Bestimmung der Überschwemmungsgrenzen

Die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen 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 4 enthalten. Nachfolgend wird auf die Besonderheiten im vorliegenden Einzelfall eingegangen.

Die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen basiert auf einer stationären, zweidimensionalen Wasserspiegelberechnung (Programm SMS und Hydro_AS-2D) und wurde vom Wasserwirtschaftsamt Nürnberg (Ing. Büro Blasy - Overland) für die Mittlere Aurach im Landkreis Erlangen-Höchstadt durchgeführt.

Die Berechnung beginnt bei der westlichen Landkreisgrenze zu Neustadt / Aisch und endet bei der Mündung in die Regnitz.

Für die Geländemodellierung wurde anstelle von Laserscandaten die photogrammetrische Aufnahme verwendet.

Der Reibungswiderstand der Gewässerbettsohle wird als Gewässerrauheit bezeichnet und im Rahmen einer Ortseinsicht oder bei der Gewässervermessung bestimmt. Die Rauheitsbelegungen im Vorland wurden aus den Landnutzungsdaten der Tatsächlichen Nutzung (TN) des ALKIS (Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem) generiert. Diese erzeugten Rauheitsklassen und deren hinterlegten k_{st} -Werte entsprechen standardmäßig den Empfehlungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt. Insbesondere die Uferbereiche wurden mit hinterlegten Orthofotos nachkorrigiert. Die Rauheitsbelegungen wurden anhand einer Luftbilddokumentation des Hochwassers von 1987 plausibilisiert.

Das aus den hydraulischen Berechnungen gewonnene Überschwemmungsgebiet ist in den Detailkarten im Maßstab 1 : 2.500 flächig hellblau abgesetzt und mit Begrenzungslinie dargestellt. Grundlage der Pläne ist der Katasterplan. Die festzusetzenden Bereiche sind dunkelblau schraffiert. Alle vom Hochwasser ganz oder teilweise berührten Gebäude werden rosafarben hervorgehoben.

Die o. g. Begrenzungslinie wird zur Veröffentlichung im Kreisamtsblatt auch im Maßstab $M = 1 : 25.000$ in einer Übersichtskarte dargestellt.

Kleinstflächige Bereiche (etwa $< 100 \text{ m}^2$) wie z.B. Gartenterrassen, welche inselartig oberhalb des Wasserspiegels bei HQ_{100} 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 HQ_{100} als Höhenkoten dargestellt.

6. 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).

7. Vorschläge für Regelungsgegenstände in der Verordnung aus wasserwirtschaftlicher Sicht

7.1 Einteilung in Zonen

Eine Einteilung in Zonen wird für nicht erforderlich erachtet, da an der Mittleren Aurach bzgl. der rechtlichen Auflagen für die Betroffenen keine fachlich signifikanten Unterschiede gegeben sind.

7.2 Regelungsvorschläge

Aus fachlicher wasserwirtschaftlicher Sicht sind zusätzliche Regelungen für die Rechtsverordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes nicht erforderlich.

8. Sonstiges

Es wird darauf hingewiesen, dass die Nebengewässer nicht Gegenstand dieses Verfahrens sind. Die Überschwemmungsgrenzen dieser Bäche wären separat zu ermitteln. Sie können lokal größer als die hier für die Mittlere Aurach berechneten, rückstaubedingten Überschwemmungsflächen sein.

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

Wasserwirtschaftsamt Nürnberg, den 25.11.2020

Dieter Bayer
Sachgebietsleiter Wasserbau