



Anlage 1

Erläuterungsbericht

zur vorläufigen Sicherung des Überschwemmungsgebiets
an der Steinach
von Fluss-km 0,0 bis 4,6 (Gewässer II. Ordnung)

auf dem Gebiet
der Gemeinden Gutenstetten und Münchsteinach
im Landkreis Neustadt an der Aisch - Bad Windsheim



Inhalt

1.	Anlass, Zuständigkeit.....	1
2.	Ziele	1
3.	Örtliche Verhältnisse und Grundlagen.....	2
3.1	Hydrogeologische Situation.....	2
3.2	Gewässer.....	2
3.3	Hydrologische Daten	2
3.4	Dokumentierte Hochwasserereignisse.....	3
3.5	Natur und Landschaft, Gewässercharakter.....	3
3.6	Sonstige Daten	3
4.	Bestimmung der Überschwemmungsgrenzen.....	3
5.	Rechtsfolgen	4
6.	Sonstiges	4

1. Anlass, Zuständigkeit

Nach § 76 Abs. 2, 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.

Das Überschwemmungsgebiet im hier betrachteten Abschnitt der Steinach ist ein sonstiges Überschwemmungsgebiet im Sinne des Art. 46 Abs. 3 Satz 1 BayWG. Aufgrund des vorhandenen und zu erwartenden künftigen Schadenspotenzials im Überschwemmungsgebiets wird aus fachlicher Sicht empfohlen, das Überschwemmungsgebiet an der Steinach festzusetzen.

Die Übermittlung der Unterlagen dient der Vorbereitung einer vorläufigen Sicherung.

Da das betrachtete Überschwemmungsgebiet ausschließlich im Bereich des Landkreises Neustadt an der Aisch - Bad Windsheim liegt, ist für die Ermittlung des Überschwemmungsgebiets das Wasserwirtschaftsamt Ansbach und für die vorläufige Sicherung das Landratsamt Neustadt an der Aisch - Bad Windsheim (Kreisverwaltungsbehörde) sachlich und örtlich zuständig.

2. Ziele

Die Ermittlung, vorläufige Sicherung und 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.

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 Steinach entspringt nordwestlich von Kornhöfstadt im Gipskeuper mit einer Sandstein-Tonstein-Wechselfolge. In südöstlicher Fließrichtung schneidet die Steinach talwärts in quartäre Flussschotter und –sande auf der Höhe von Obersteinbach ein. Unterhalb von Gutenstetten mündet die Steinach in die Aisch.

3.2 Gewässer

Die Steinach stellt ein Nebengewässer der Aisch dar. Die Fließlänge beträgt rund 15,1 km. Die Flusssohle besitzt auf dieser Fließlänge einen Höhenunterschied von rund 90 m.

Die Nebengewässer im Modellgebiet der Steinach sind der Gründleinsbach, der Kandelgraben und nicht namentlich genannte Gräben.

3.3 Hydrologische Daten



Das Einzugsgebiet hat eine Fläche von 47,7 km². Für die Ermittlung der Abflusswerte wurde ein N-A-Modell aufgestellt. Für die Bestimmung der der Abflusswerte wurden die KOSTRA Niederschlagsdaten verwendet. Am RHB von Gutenstetten ist ein Pegel vorhanden. Der hundertjährige Hochwasserabfluss wird in anhand der Flusskilometer in der folgenden Tabelle dargestellt.

Fluss-km	AEo	HQ100	Bemerkung
	[km²]	[m³/s]	
5.00	30.6	22.9	Gew. III, oh Straßenbrücke NEA 14
4.68	32.1	23.4	vor Achelbach
4.67	37.0	25.2	nach Achelbach, Ende Gew. II
3.73	39.0	25.9	KA Münchsteinach
3.20	41.4	26.7	vor Kleinsteinach
1.35	46.0	28.2	RHB / Pegel Gutenstetten
1.00	46.1	11.9	vor Gutenstetten**
0.40	46.8	11.9	nach Gutenstetten**
0.00	47.7	11.9	Mündung in Aisch**

3.4 Dokumentierte Hochwasserereignisse

Aufgrund des Baus des RHB Gutenstetten und der bei abgelaufenen Hochwasserereignissen veränderten Drosselstellung des Auslaufbauwerks des RHB ist ein direkter Vergleich mit den Ergebnissen der Modellierung nur bedingt möglich.

3.5 Natur und Landschaft, Gewässercharakter

Oberhalb von Gutenstetten befindet sich ein RHB. Die darunter befindliche Gewässerstrecke ist stark verbaut bzw. kanalisiert. Hochwasserschutzmauern und mobile Elemente schützen den Ortskern vor einer Überschwemmung. Die Gewässerstrecke vom Ursprung der Steinach bis zum RHB Gutenstetten ist weitestgehend natürlich.

Das Einzugsgebiet der Steinach wird zum größten Teil forst- und landwirtschaftlich genutzt. Neben den Ortschaften prägen Solarparks das Einzugsgebiet.

3.6 Sonstige Daten

Das der Ermittlung des Überschwemmungsgebiets zugrundeliegende digitale Geländemodell basiert auf einer von der Bayerischen Vermessungsverwaltung im Jahre 2016 durchgeführten Laserscan-Befliegung mit einem Punktrasterabstand von 1 m und wurde für die Berechnung mit dem Programm LASER_AS-2D aufbereitet. Die Landnutzung wurde aus amtlichen Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung abgeleitet. Die Fluss- und Flussbauwerksprofile wurden terrestrisch vermessen und georeferenziert.

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, Version: 12.2.11 und HYDRO_AS-2D, Version: 5.0.2).

Die Berechnung beginnt kurz oberhalb von Münchsteinach. Der Bach führt hier die Bezeichnung Steinach bis zur Mündung in die Aisch, unterhalb der Ortschaft Gutenstetten. Die Berechnung endet bei der Mündung der Steinach in die Aisch, welche hier mit einem 10-jährlichem Hochwasserereignis beaufschlagt ist.

Für die Steinach liegt eine Hochwasserberechnung HQ₁₀₀ vor. Das Steinachereignis überlagert im Mündungsbereich das Aischhochwasser. Im Überschneidungsbereich werden die Überschwemmungsflächen so getrennt, dass die jeweils höheren Wasserspiegel maßgebend sind.

Der Reibungswiderstand der Gewässerbettsohle wird als Gewässerrauheit bezeichnet und im Rahmen einer Orteinsicht 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 Orthophotos nachkorrigiert.

Das aus den hydraulischen Berechnungen gewonnene Überschwemmungsgebiet ist in den Detailkarten im Maßstab M = 1 : 2 500 flächig hellblau abgesetzt und mit Begrenzungslinie dargestellt. Grundlage der Pläne ist der Katasterplan. Die durch Bekanntmachung vorläufig zu sichernden Bereiche sind dunkelblau schraffiert. Alle vom Hochwasser ganz oder teilweise berührten Gebäude werden rosafarben hervorgehoben.

Kleinstflächige Bereiche (etwa < 100 m²) 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 dargestellt.

5. Rechtsfolgen

Mit amtlicher Bekanntmachung der vorläufigen Sicherung des Überschwemmungsgebiets nach Art. 47 BayWG ist das Überschwemmungsgebiet vorläufig gesichert. Damit 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).

6. Sonstiges

Es wird darauf hingewiesen, dass die Nebengewässer (Gründleinsbach, Kandelgraben, etc.) nicht Gegenstand dieses Verfahrens sind. Die Überschwemmungsgebiete der Nebengewässer wären separat zu ermitteln. Sie können lokal größer als die hier für den Steinach berechneten, rückstaubedingten Überschwemmungsflächen sein.

In der Übersichtskarte ist nur das hier betrachtete Überschwemmungsgebiet für ein HQ₁₀₀ des Steinachsdargestellt. In den Detailkarten sind zusätzlich auch – hier nichtgegenständliche – Überschwemmungsgebiete von Nebengewässern aus anderen Verfahren mit gesonderter Beschriftung nachrichtlich mit aufgenommen

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

Wasserwirtschaftsamt Ansbach, den 31.03.2022

Unterschrift/gez.

Bölian-Szobries

TB