

Erläuterungsbericht

zur Festsetzung des Überschwemmungsgebiets
am Hülzlgraben von Fluss-km 0,0 bis 0,5 (Gewässer III. Ordnung)
im Stadtteil Laufamholz auf dem Gebiet
der Stadt Nürnberg

Inhalt

1. Anlass, Zuständigkeit.....	1
2. Ziele	2
3. Örtliche Verhältnisse und Grundlagen.....	2
3.1 Gewässer.....	2
3.2 Hydrologische Daten	2
3.3 Natur und Landschaft, Gewässercharakter	3
3.4 Sonstige Daten	3
4. Bestimmung der Überschwemmungsgrenzen.....	3
5. Rechtsfolgen	4
6. Vorschläge für Regelungsgegenstände in der Überschwemmungsgebietsverordnung aus wasserwirtschaftlicher Sicht.....	4
6.1 Einteilung in Zonen.....	4
6.2 Weitere Maßnahmen und Vorschriften.....	4
7. Sonstiges	4

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 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 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 des Hülzlgrabens ist ein sonstiges Überschwemmungsgebiet im Sinne des Art. 46 Abs. 3 Satz 1 BayWG. Aufgrund des vorhandenen und zu erwartenden künftigen Schadenspotenzials im Überschwemmungsgebiet wird aus fachlicher Sicht empfohlen, das Überschwemmungsgebiet am Hülzlgraben festzusetzen.

Da das betrachtete Überschwemmungsgebiet ausschließlich im Bereich der Stadt Nürnberg liegt, ist für die Ermittlung des Überschwemmungsgebiets das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg und für das durchzuführende Festsetzungsverfahren die Stadt Nürnberg (Kreisverwaltungsbehörde) sachlich und örtlich zuständig.

Die vorläufige Sicherung erfolgte mit Bekanntmachung der Stadt Nürnberg vom 20.05.2015 (ABI Nr. 10). Gemäß Art. 47 Abs. 4 Satz 2 und 3 BayWG hat die Festsetzung des Überschwemmungsgebiets innerhalb von fünf bzw. im begründeten Einzelfall innerhalb von sieben Jahren somit bis zum 20.05.2022 zu erfolgen.

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.

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

Der Hülzlgraben ist ein Gewässer III. Ordnung mit einer Länge von etwa 1,0 km von der Quelle (bei ca. 321,70 m NHN südlich der S-Bahnlinie Nürnberg-Lauf im Laufamholzer Forst) bis zur Mündung in die Pegnitz (bei ca. 305,76 m NHN) bei Fl.-km 17,65. Der Hülzlgraben hat ein sehr hohes durchschnittliches Gefälle von ca. 19,7 Promille. Die Gewässerbreite des Hülzlgrabens beträgt im Durchschnitt 1 m und hat eine Tiefe von ca. 0,5 m.

Zu seinem Gewässersystem gehören zwei kleinere, namenlose Zuflüsse im oberen Einzugsgebiet.

3.2 Hydrologische Daten

Die hydrologischen Verhältnisse des Hülzlgrabens sind mit den folgenden Kennwerten maßgebend.

Der mittlere Jahresniederschlag der Station Nürnberg-Netzstall des Deutschen Wetterdienstes (ca. 5 km südlich vom Einzugsgebiet) beträgt in etwa 755 mm. Die Niederschlagsstation am Nürnberger Flughafen des DWD (etwa 10 km nordwestlich des EZG) verzeichnet einen mittleren Jahresniederschlag von etwa 648 mm.

Das Einzugsgebiet beträgt bei Mündung in die Pegnitz etwa 1,8 km². Es befindet sich im hydrogeologischen Raum des Süddeutschen Keupers und Albvorlandes mit dem Sandsteinkeuper als Hydrogeologische Einheit.

Im Einzugsgebiet des Hülzlgrabens ist kein Pegel vorhanden. Entsprechend der Niederschlags-Abfluss-Modellierung sind für den Hülzlgraben die folgenden Abflusswerte anzunehmen:

Fließgewässerquerschnitt	A _E in [km ²]	HQ ₁₀ [m ³ /s]	HQ ₁₀₀ [m ³ /s]	HQ _{extrem} [m ³ /s]
Hülzlgraben	1,54	0,3	0,5	0,8
Zufluss 1	0,10	0,1	0,2	0,3
Zufluss 2	0,13	0,2	0,4	0,6
Hülzlgraben – Mündung Pegnitz	1,77	0,6	1,1	1,7

3.3 Natur und Landschaft, Gewässercharakter

Der Hülzlgraben durchfließt den Ortsteil Laufamholz von Süden her. Er ist fast auf der ganzen Strecke verrohrt und fließt überwiegend durch dicht besiedeltes Gebiet. Der Flussverlauf ist ab der S-Bahnlinie Nürnberg-Lauf komplett verbaut und verrohrt. Der Hülzlgraben hat nur drei Bereiche mit eigenem Flussbett. An der Mündung und vor dem Durchlass unter der S-Bahn hat er ein natürliches Aussehen.

3.4 Sonstige Daten

Das der Ermittlung des Überschwemmungsgebiets zugrundeliegende digitale Geländemodell basiert auf einer von der Bayerischen Vermessungsverwaltung im Jahre 2012/13 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 instationären, zweidimensionalen Wasserspiegelberechnung (Hydrauliksoftware: SMS, Version: 12.2 und HYDRO_AS-2D, Version: 12.2). Die Berechnungen wurden vom Wasserwirtschaftsamt Nürnberg durchgeführt.

Das aus den hydraulischen Berechnungen gewonnene Überschwemmungsgebiet ist in den Detailkarten im Maßstab M = 1 : 1 500 flächig hellblau abgesetzt und mit einer 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 oben genannte Begrenzungslinie wird zur Veröffentlichung im Amtsblatt der Stadt Nürnberg 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 ($M = 1 : 1\,500$) werden in größeren Abständen die maximal auftretenden Wasserstände des HQ_{100} als Höhenkoten dargestellt.

5. 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).

6. Vorschläge für Regelungsgegenstände in der Überschwemmungsgebietsverordnung aus wasserwirtschaftlicher Sicht

6.1 Einteilung in Zonen

Eine Einteilung in Zonen wird für nicht erforderlich erachtet, da im hier betrachteten Überschwemmungsgebiet bzgl. der rechtlichen Auflagen für die Betroffenen keine fachlich signifikanten Unterschiede gegeben sind.

6.2 Weitere Maßnahmen und Vorschriften

Aus fachlicher und wasserwirtschaftlicher Sicht sind zusätzliche Regelungen, die über die der §§ 78 ff. WHG hinausgehen, nicht erforderlich.

7. Sonstiges

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

In der Detailkarte sind zusätzlich auch – hier nichtgegenständliche – Überschwemmungsgebiete von Gewässern aus anderen Verfahren mit gesonderter Beschriftung nachrichtlich mit aufgenommen.

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

Wasserwirtschaftsamt Nürnberg, den 08.02.2022

Uhl
Baudirektor