



**Festsetzung – Neuermittlung des Überschwemmungsgebiets an der Würm (Gewässer 1. Ordnung, Fluss-km 8,9 – 19,1) und Festsetzung am Würmkanal (Gewässer 1. Ordnung, Fluss-km 0 – 4,1)
Stadt München**

ERLÄUTERUNGSBERICHT

1. Anlass, Zuständigkeit

Nach § 76 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind die Länder verpflichtet, innerhalb der Hochwasserrisikogebiete (veröffentlicht im Internetangebot des Bayer. Landesamts für Umwelt unter: https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_risikomanagement_umsetzung_gewaesserku_lisse_2011/index.htm) die Überschwemmungsgebiete für einen Hochwasserabfluss mit hundertjähriger Abflussspitze (HQ₁₀₀) festzusetzen. Nach Art. 46 Abs. 1 Satz 1 BayWG sind für die Ermittlung und Fortschreibung der Überschwemmungsgebiete die wasserwirtschaftlichen Fachbehörden und für die Festsetzung durch Rechtsverordnung die Kreisverwaltungsbehörden zuständig.

Nach Art. 46 Abs. 2 Satz 1 BayWG ist als Bemessungshochwasser für das Überschwemmungsgebiet ein hundertjähriges Hochwasserereignis zu wählen. Die Ausnahmen der Sätze 2 und 3 (Wildbachgefährdungsbereich bzw. Wirkungsbereich einer Stauanlage) greifen hier nicht.

Das HQ₁₀₀ ist ein Hochwasserereignis mit hundertjähriger Abflussspitze, 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.

Die hier betrachteten Abschnitte der Würm und des Würmkanals liegen innerhalb des Hochwasserrisikogebiets nach § 73 Abs. 1 in Verbindung mit § 73 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 WHG und sind daher verpflichtend als Überschwemmungsgebiet festzusetzen. Die Übermittlung der Unterlagen dient der Vorbereitung einer Festsetzung des neu ermittelten Überschwemmungsgebietes.

Da die Überschwemmungsgebiete der Würm von Fluss-km 8,9 bis 19,1 und des Würmkanals



von Fluss-km 0 bis 4,1 im Bereich der Landeshauptstadt München liegen, ist für die Ermittlung des Überschwemmungsgebiets für o.g. Abschnitte das Wasserwirtschaftsamt München und für das durchzuführende Festsetzungsverfahren das Referat für Klima- und Umweltschutz der Landeshauptstadt München sachlich und örtlich zuständig.

Die bereits bestehende Festsetzung des Überschwemmungsgebiets für die Würm von Fluss-km 8,9 bis 19,1 erfolgte mit Bekanntmachung im Amtsblatt der Landeshauptstadt München vom 11.01.2010. Die Neuberechnung der Hochwassergefahrenfläche mit einem Neumodell sowie einer veränderten Hydrologie und damit einem veränderten Überschwemmungsgebiet macht jedoch eine Anpassung notwendig. Mit den hier vorliegenden Unterlagen ist eine amtliche Änderung der bestehenden Festsetzung der Überschwemmungsgrenzen für ein HQ₁₀₀ an der Würm möglich.

Die vorläufige Sicherung des Überschwemmungsgebiets am Würmkanal Fluss-km 0 – 4,1 erfolgte mit Bekanntmachung im Amtsblatt der Landeshauptstadt München vom 10.07.2018. Sie wurde mit Bekanntmachung der Landeshauptstadt München vom 30.06.2023 um 2 Jahre verlängert. Die vorläufige Sicherung des Überschwemmungsgebietes am hier betrachteten Abschnitt des Würmkanals endet somit am 09.07.2025.

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, Darstellung und rechtliche Festsetzung einer von Natur aus bestehenden Hochwassergefahr.

3. Örtliche Verhältnisse und Grundlagen

3.1 Hydrogeologische Situation

Die Würm entstand nach Rückzug des Isar-Vorlandgletschers aus den Schmelzwasserströmen des Starnbergsee-Teilgletschers.

Sie verlässt den Starnberger See und durchfließt in Richtung Nordosten zunächst eine würmzeitliche Jungmoränenlandschaft, bevor sie etwa auf Höhe Mühlthal in den Bereich der würmzeitlichen Schotter übertritt.

Das festzusetzende Überschwemmungsgebiet in der Landeshauptstadt München gehört zum hydrogeologischen Raum des Süddeutschen Molassebeckens, genauer zum hydrogeologischen Teilraum der fluvioglazialen Schotter des Hochrheins und der Donau mit Nebenflüssen.

Das Grundwasser steht im Süden bei 523 m ü. NN an und dort, wo die Würm die Landeshauptstadt wieder verlässt bei 494 m ü. NN. Am Abzweig des Würmkanals steht das Grundwasser bei 492 m ü. NN und bei Fluss-km 0,0 des Würmkanals, am Abzweig des Schwebelbaches, bei 483 m ü. NN an.

3.2 Gewässer

Die Würm entwässert den Starnberger See im Landkreis Starnberg, bevor sie bei Planegg in den Landkreis München übertritt und weiter durch Gräfelfing fließt. Der hier betrachtete Abschnitt des Überschwemmungsgebiets beginnt anschließend mit Übertritt der Würm in die Stadt München nördlich von Gräfelfing. Innerstadts durchfließt die Würm auf einer Länge von 10,2 km Pasing, sowie die Stadtteile Obermenzing, Untermenzing und Allach. Nördlich von Allach tritt die Würm in den Landkreis Dachau über und mündet schließlich bei Hebertshausen in die Amper.

Am südlichen Ende des Festsetzungsgebiets gabelt sich die Würm bei Fluss-km 19,15 und durchfließt bis Fluss-km 17,5 in zwei Armen den Pasinger Stadtpark. Bei Fluss-km 18,6 befindet sich eine Verbindung zwischen beiden Flussarmen. Stromabwärts erfolgt bei Fluss-km 17,1 die Ausleitung des Pasing-Nymphenburg-Kanals. Auch dieser wird durch ein namenloses Gewässer mit der Würm verbunden (Fluss-km 16,1). Die Seitengewässer sind noch einmal in Tabelle 1 aufgeführt.

Der Würmkanal zweigt im Landkreis Dachau direkt nördlich der Landkreisgrenze bei Fluss-km 8,87 der Würm rechtsseitig nach Osten als Gewässer 1. Ordnung ab, verläuft entlang der Landkreisgrenze und tritt bei Fluss-km 4,1 in die Stadt München über. Dort verläuft er durch den Stadtteil Feldmoching bis zur Einmündung des Feldmochinger Mühlbachs und gleichzeitigem Abzweig des Schwebelbachs (Fluss-km 0). Hier verlässt der Würmkanal als Gewässer 3. Ordnung die Landeshauptstadt. Schließlich fließt bei Fluss-km 3,6 das Schwabenbächl in den Würmkanal. Auf der Höhe von Fluss-km 1,88 folgt der Kreuzungsbereich von Würmkanal, Würmhölzlgraben und Kalterbach.

Beim Übertritt in die Landeshauptstadt München liegt die Gewässersohle der Würm auf 530 m ü. NN, beim Verlassen dieser auf gut 495 m ü. NN. Dies ergibt ein durchschnittliches Gefälle von 0,34 % bezogen auf die Fließstrecke von 10,2 km. Am Abzweig des Würmkanals liegt die Gewässersohle des Kanals bei knapp 494 m ü. NN. Sie sinkt schließlich auf

486 m ü. NN an der Stelle des Würmkanals ab, an der der Schwebelbach abzweigt und der Würmkanal in den Landkreis München übertritt.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Seitengewässer auf dem Gebiet der Landeshauptstadt München.

Tabelle 1: Übersicht über die Seitengewässer der Würm im Bereich der Landeshauptstadt München.

Seitengewässer	Fluss-kilometer	Art
Eisablass	18,5	Verbindung
Pasing-Nymphenburg-Kanal	17	Ausfluss
Verbindung zum Pasing-Nymphenburg-Kanal	16,1	Verbindung
Würmkanal	8,85	Ausfluss
Schwabenbächl	3,6 (Würmkanal)	Gew. III. Ordnung
Würmhölzlgraben/Kalterbach	1,88 (Würmkanal)	Unterdükerung
Schwebelbach	0 (Würmkanal)	Ausfluss
Feldmochinger Mühlbach	0 (Würmkanal)	Zufluss

In Abbildung 1 sind die Fließgewässer und Verwaltungsgrenzen im Modellumgriff des Würm-Modells der Landeshauptstadt München dargestellt.

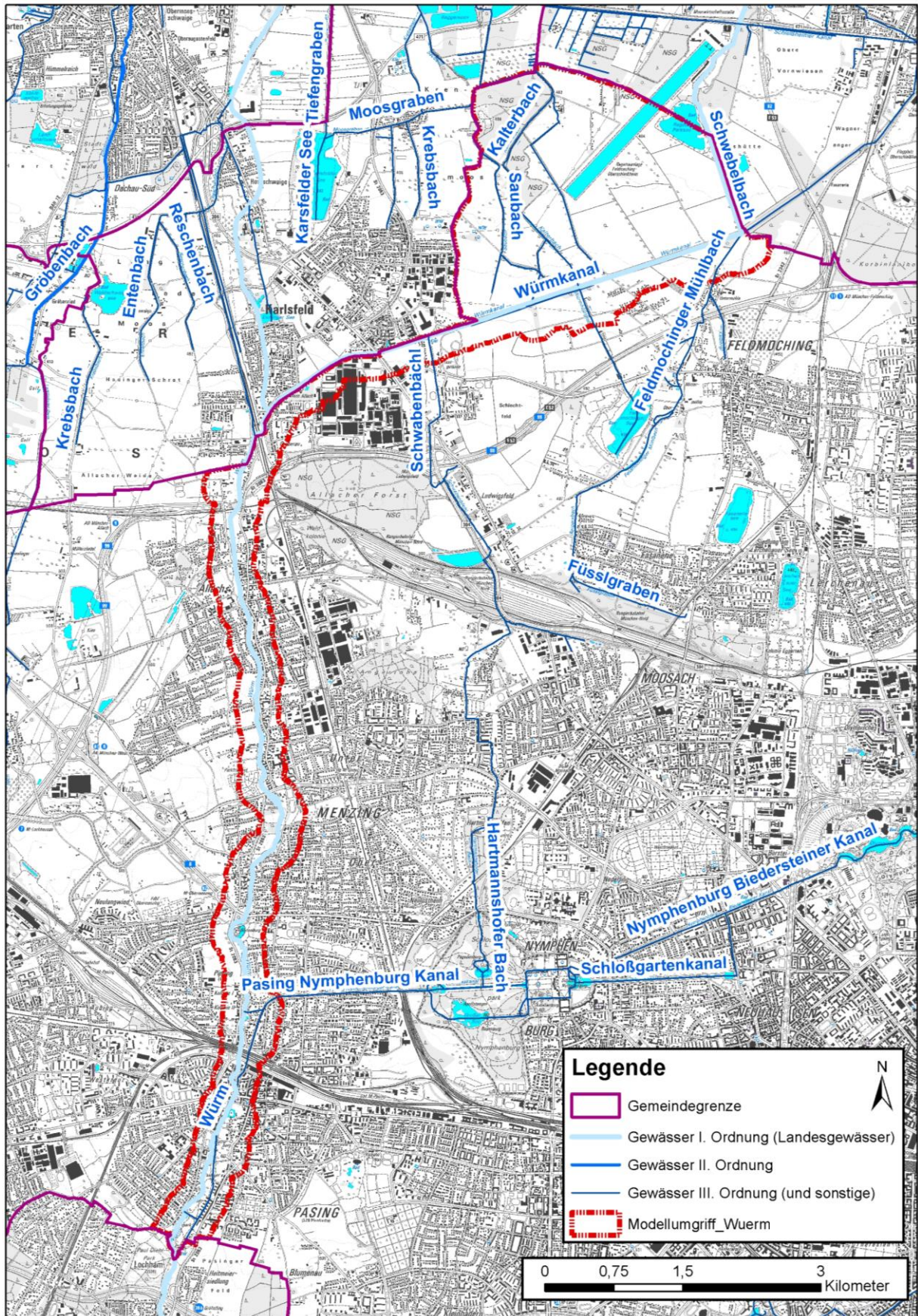


Abbildung 1: Fließgewässer und Verwaltungsgrenzen im Modellumgriff der Landeshauptstadt München

3.3 Hydrologische Daten

Auf der gesamten Fließstrecke durch die Landeshauptstadt München sind keine natürlichen Zuflüsse vorhanden. Somit beschränkt sich das Einzugsgebiet der Würm im Hinblick auf den Hochwasserabfluss im Wesentlichen auf das Einzugsgebiet des Starnberger Sees mit seiner Einzugsgebietsgröße von 315 km².

Zu Beginn des betrachteten Gewässerabschnitts erstreckt sich das Einzugsgebiet der Würm über 401 km² unter Berücksichtigung des Einzugsgebiets des Starnberger Sees. Beim Verlassen der Landeshauptstadt München entwässert die Würm 410 km². Ihr gesamtes Einzugsgebiet bis zur Mündung in die Amper beträgt 429 km².

Die Würm entwässert den Starnberger See, der wiederum keine alpinen Zuflüsse hat und nur wenig durch mehrere kleine oberirdische Fließgewässer und einige wenige unterirdische Quellen gespeist wird. Im Jahresverlauf treten so vergleichsweise geringe Schwankungen der Wasserführung auf, da Abflussspitzen und -minima durch die Pufferwirkung des Sees gedämpft werden.

Der Pegel Obermenzing (Messstellen-Nr. 16666000) bei Fluss-km 14,6 ist im Gebiet der Landeshauptstadt München der einzige Pegel an der Würm. Die Größe des zugehörigen Einzugsgebietes beträgt 403,8 km².

Die jährlichen Hauptwerte des Pegels Obermenzing sind in Tabelle 2 für die Abflussjahre im Beobachtungszeitraum 1984-2012 dargestellt.

Tabelle 2: Abflusswerte Pegel Obermenzing

Hauptwert	Abfluss [m ³ /s]
NQ	0,65
MNQ	1,74
MQ	3,4
MHQ	6,32
HQ	9,54

Hochwasserjährlichkeiten existieren für diesen Pegel nicht. Der höchste Abflusswert im genannten Beobachtungszeitraum von 9,54 m³/s wurde am 19.07.1999 gemessen.

Der Überschwemmungsgebietsberechnung liegt für den Modellzulauf Starnberger See der HQ₁₀₀-Wert von 17 m³/s zugrunde. Beim Eintritt in die Landeshauptstadt München liegt der max. Abfluss im Modell bei 15 m³/s. Dieser verändert sich über die betrachtete Fließstrecke nicht. Der max. Abfluss im Würmkanal beträgt 10 m³/s.

Niederschlag

Im betrachteten Gebiet beläuft sich der mittlere jährliche Gebietsniederschlag über den Zeitraum von 1971 bis 2000 auf 908 mm.

3.4 Natur und Landschaft, Gewässercharakter

Das Überschwemmungsgebiet der Würm berührt im Bereich der Landeshauptstadt München zwei Landschaftsschutzgebiete, von denen eines die Würmniederung mit Erweiterung bis zur Stadtgrenze ist, das andere das im Norden gelegene „Schwarzhölzl“ mit dem nach Süden und Osten anschließenden Gebiet Würmkanal und dem Gebiet um den Baggersee in Feldmoching. Außerdem grenzt das Überschwemmungsgebiet direkt an das Naturschutzgebiet Schwarzhölzl und die als Natura2000 ausgewiesenen Gräben und Niedermoorreste im „Dachauer Moos“.

Das Einzugsgebiet von Würm und Würmkanal ist zum Großteil durch Vegetation und Siedlungsgebiete geprägt, wie auch Tabelle 3 zu entnehmen ist. Durch die Lage im Stadtgebiet München ist das Gebiet zudem durch einen hohen Versiegelungsgrad gekennzeichnet. Ferner nimmt mit der Nähe zur Stadt die Anzahl der Kreuzungsbauwerke zu.

Tabelle 3: Verteilung der tatsächlichen Landnutzung

Nutzungsart	Flächenanteil [ha]	Flächenanteil [%]
Gewässer	54,1	4,3
Verkehr	92,9	7,5
Vegetation	676,5	54,3
Siedlung	422,9	33,9
Gesamt	1246,4	100

Tabelle 4 zeigt die Verteilung der Vegetationsarten. Die durch Landwirtschaft geprägten Flächen dominieren mit über 80 % Anteil an der Nutzungsart Vegetation.

Tabelle 4: Verteilung der Nutzungsart Vegetation

Art der Vegetation	Flächenanteil [ha]	Flächenanteil [%]
Gehölz	28,0	4,1
Landwirtschaft	564,6	83,5
Vegetationslose Fläche	6,2	0,9
Wald	77,7	11,5

Das Gewässer gilt hinsichtlich seiner Struktur als stark verändert, an zwei Teilstrecken (Pipping/Schloss Blumenburg und Parkfriedhof/Inselmühle) wird die Struktur als deutlich verändert

angesehen. Die gleiche Bewertung gilt auch für die Gewässerbettdynamik. Im südlichen Bereich wird die Auedynamik als stark bis sehr stark verändert eingestuft, während sie im Norden sehr stark bis vollständig verändert ist. Die Linienführung wird als unverändert bis mäßig verändert angesehen, während der Uferverbau durchgängig stark verändert ist. Uferbewuchs ist gleichwohl durchgängig vorhanden. Im Stadtpark Pasing finden sich Sohlschwellen oder -gleiten und Ausleitungsstrecken; mehrere Abstürze sind im Stadtbereich vorzufinden.

In der Aue sind durchgängig keine Hochwasserschutzbauwerke vorhanden. Das Strukturvermögen der Würm ist im betrachteten Gebiet vollständig verändert, ihr Ausuferungsvermögen stark vermindert.

Die Uferstreifen fehlen im Süden und sind erst ab Obermenzing vorhanden. In den Auen findet sich keine Bebauung, sondern eine Mischnutzung mit unterschiedlichen Ausprägungen von Ackerland und Grünland.

Die Retention ist im Festsetzungsgebiet durchgehend vollständig verändert. Ein mäßig bis stark verändertes Entwicklungspotential findet sich im Süden mit Zuständen einer geringen Veränderung bei Pipping/Schloss Blumenburg und Parkfriedhof/Inselmühle, während es im Norden als deutlich bis sehr stark verändert angesehen wird.

Im betrachteten Gewässerabschnitt der Würm sowie des Würmkanals befinden sich mehrere Querbauwerke. Diese sind in Tabelle 5 aufgeführt.

Tabelle 5: Querbauwerke

Querbauwerksart	Flusskilometer
Allacher Mühle	10,8
Triebwerksanlage Inselmühle	13,5
Wasserkraftanlage Obermenzing am Hotel Schleuse	14,7
Wehr (Manzinger Mühle)	16,8
Ausleitung Pasing-Nymphenburgkanal mit Wehranlage	17
Mühle/ WKA (Hallermühle)	17,2
Wasserkraftanlage München-Pasing	18,3
Wehr (Eisablass)	18,5
Lochhammer Falle (Wehr)	19,1
Kalterbach unterdükert Würmkanal	1,87 (Würmkanal)
Abzweig Schwebelbach	0,0 (Würmkanal)

Verbauungsgeschichte Gewässer

Durch den Würmkanal wird ein Großteil des Würmwassers in Richtung Osten (Oberschleißheim) abgeleitet. Ein erster Würmkanal wurde 1601 gebaut, um die Schwaige Wilhelm V., ein landwirtschaftliches Gut bei Schleißheim, mit zusätzlichem Wasser aus der Würm zu versorgen. 1690/91 ließ Max Emanuel einen neuen, geraden und weiter nördlich verlaufenden Kanal bauen. Zusammen mit dem Isar-Schleißheimer Kanal war und ist der Würmkanal Wasserlieferant für die Schlossanlagen von Schleißheim und war früher auch Transportweg für Baumaterialien. Der Gehölzbestand entlang des Kanals ist eingetragenes Biotop, der Kanal selbst steht als Teil des Baudenkmals Schleißheimer Kanalsystem unter Denkmalschutz.

Bestehende Hochwasserschutzmaßnahmen

Hochwasserschutzmaßnahmen sind weder an Würm, Alter Würm noch Würmkanal vorhanden.

3.5 Datengrundlagen

Das digitale Geländemodell basiert auf der Grundlage einer Laserbefliegung des Jahres 2003 im 2-m Raster. Zusätzliche terrestrische Vermessungen weiterer Gewässerprofile erfolgten im Frühjahr 2013 sowie 2017. Entlang des Würmkanals wurde das Geländemodell mit der Laserbefliegung des Jahres 2012 im 1-m Raster aktualisiert. Zusätzlich erfolgten dort weitere Vermessungen in den Jahren 2022. Die Landnutzung wurde aus ATKIS-Daten abgeleitet.

Für die Ermittlung des Überschwemmungsgebietes wurde das hydraulische Modell mit der Modell-ID 2319 von 2019 herangezogen, welches mit den zusätzlichen Vermessungsdaten aktualisiert wurde. Dieses Modell umfasst die Fluss-km 0 – 39,6 der Würm sowie die Fluss-km 0-5,5 des Würmkanals. In Tabelle 6 sind die Kerndaten des Modells noch einmal zusammengefasst.

Tabelle 6: Kerndaten des Modells

Gewässer	Würm Fkm 0 – 39,6	Würmkanal Fkm 0 – 5,5
Fließlänge	39,6 km	5,5 km
Gewässerordnung	Gewässer erster Ordnung	Gewässer erster Ordnung
Bemessungshochwasser	HQ100	HQ100
Berechnungsmethode	zweidimensionale hydraulische Modellierung (stationär)	zweidimensionale hydraulische Modellierung (stationär),
Geländedaten	DGM2 (2003) der Landesvermessungsverwaltung (Laserscandaten), ergänzt durch terrestrisch ermittelte Vermessungsdaten	DGM1 (2012) der Landesvermessungsverwaltung (Laserscandaten), ergänzt durch terrestrisch ermittelte Vermessungsdaten (insb. Wasserspiegelfixierungen)

4. Bestimmung der Überschwemmungsgrenzen

Die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen basiert auf einer stationären zweidimensionalen Wasserspiegelberechnung (Programm SMS und Hydro AS 2-D Version 11.2).

Die Berechnung des Überschwemmungsgebiets der Würm liegt für die gesamte Würm vor. Sie beginnt beim Austritt der Würm aus dem Starnberger See (Fluss-km 39,6) und endet an der Mündung in die Amper bei Fluss-km 0, inkl. Betrachtung des Mündungsbereiches. Die Amper ist hier mit einem ca. 1-jährlichen Hochwasserereignis beaufschlagt.

Ebenfalls enthalten ist die Berechnung des Überschwemmungsgebietes des Würmkanals, welcher als rechtsseitige Ausleitung der Würm bei Fluss-km 8,87 (entsprechend Fluss-km 5,5 des Würmkanals) abzweigt und bis zum Abzweig des Schwebelbachs bzw. der Mündung des Feldmochinger Mühlbachs in den Würmkanal bei Fluss-km 0 berücksichtigt wird.

Für die Würm und den Würmkanal liegt die Berechnung eines Hochwassers mit hundertjähriger Abflussspitze (HQ₁₀₀) vor. Der Amperabfluss überlagert im Mündungsbereich das Würmhochwasser. Im Überschneidungsbereich werden die Überschwemmungsflächen so getrennt, dass die jeweils höheren Wasserspiegel maßgebend sind.

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

Die aus den hydraulischen Berechnungen gewonnenen Wasserspiegelhöhen für HQ₁₀₀ wurden mit dem Geländemodell verschnitten und so die Überschwemmungsgrenzen ermittelt, die in den Detailkarten M = 1:2.500 flächig hellblau abgesetzt dargestellt sind. Grundlage der Pläne sind digitale Flurkarten (Stand Mai 2016). Die festzusetzenden Bereiche sind dunkel-

blau kreuzschraffiert. Alle vom Hochwasser der Würm ganz oder teilweise berührten Gebäude werden rosafarben hervorgehoben.

Das o. g. flächig hellblaue Überschwemmungsgebiet wird mit blauer Begrenzungslinie auch im Maßstab $M = 1:25.000$ in einer Übersichtskarte dargestellt (zur Veröffentlichung im Kreisamtsblatt).

Kleinstflächige Bereiche (etwa $< 20 \text{ m}^2$) 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 Rückstauereffekte an (Straßen-) Gräben, Seitengräben oder dgl., soweit es zu keinen flächigen Ausuferungen kommt.

In den Detailkarten $M = 1:2.500$ werden an den Flusskilometersteinen die maximal auftretenden Wasserstände des hundertjährigen Hochwassers (HQ_{100}) dargestellt. Dazu wurden die Berechnungsergebnisse (Netzknoten) mit den Flusskilometersteinen verschnitten. Somit geben die Wasserspiegel nicht die Höhe exakt an den Flusskilometersteinen an, sondern die Wasserspiegelhöhe in nächster Umgebung.

Überschwemmungsgebiet und Fließgeschwindigkeiten

Zu den ersten Überschwemmungen durch die Würm im Stadtgebiet München kommt es gleich hinter der Landkreisgrenze im Pasinger Stadtpark. An der Lochhammer Falle am südlichen Ende des Stadtparks wurde im Modell der Ist-Zustand abgebildet. D.h. das Wehr wird als geschlossen angenommen und bei einem HQ_{100} -Abfluss überströmt. Außerdem ufert die Würm bereits linksseitig vor der Lochhammer Falle aus und das Wasser läuft über das Gelände in die Alte Würm. Somit fließen in Summe dann knapp $8 \text{ m}^3/\text{s}$ über die Alte Würm ab.

Weiter nördlich in Pasing sind beidseitig der Würm mehrere Gebäude, u.a. das Klinikum München Pasing von Ausuferungen betroffen. Im weiteren Verlauf Höhe Pippinger Straße kommt es zu Überflutungen ohne direkte Betroffenheiten. Die östlich gelegenen Flächen am Schloß Blütenburg sind von Überschwemmungen betroffen, nicht aber das Schloß selbst (mit Ausnahme eines kleinen Nebengebäudes). Nördlich davon kommt es beidseits der Würm bis hin zur Landesgrenze Dachau immer wieder zu weiteren Betroffenheiten von in Gewässernähe befindlichen Gebäuden.

Entlang des Würmkanals treten rechtsseitig nur kleinflächige Überflutungen auf. Linksseitig allerdings gibt es zwei großflächige Ausuferungen Richtung Norden, wobei es sich um größtenteils landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt und keine Gebäude betroffen sind.

Die Fließgeschwindigkeiten in der Überflutungsfläche betragen in der Regel unter $0,1 \text{ m/s}$ oder $0,01 \text{ m/s}$; näher am Fluss können auch Werte von bis zu $0,6 \text{ m/s}$ auftreten. In der Würm belaufen sich die Werte hingegen auf $1,4 - 2,5 \text{ m/s}$ und im Würmkanal $0,6 - 1,2 \text{ m/s}$, wobei die Geschwindigkeiten mit zunehmender Entfernung zur Abzweigung absinken. Die höchsten Fließgeschwindigkeiten treten an der Würm im Bereich von Fluss-km 17,2 und Fluss-km 14,7

auf und erreichen Werte von 4 - 5 m/s. Die Fließgeschwindigkeiten beziehen sich dabei auf den Abfluss mit hundertjähriger Spitze (HQ₁₀₀).

Das festzusetzende neu ermittelte Überschwemmungsgebiet weicht von dem aktuell festgesetzten Überschwemmungsgebiet ab. Dies liegt in erster Linie an der Verwendung aktueller Datengrundlagen (die Hydrologie und Vermessungsdaten als Eingang für das hydraulische Modell wurden neu ermittelt). Zusätzlich wurde mit der zweidimensionalen Wasserspiegelberechnung ein neues Ermittlungsverfahren verwendet, welches den aktuellen Stand der Technik darstellt und vor allem im Vorland wesentlich genauere Ermittlungen zulässt.

5. Rechtsfolgen

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

Diese gehen nicht über die Regelungen hinaus, die bereits seit der Festsetzung des Überschwemmungsgebiets durch Bekanntmachung im Amtsblatt der Landeshauptstadt München vom 11.01.2010 gelten.

Für die Festlegung von Regelungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist die Fachkundige Stelle Wasserwirtschaft des Referats für Klima- und Umweltschutz der Stadt München zu beteiligen.

6. Regelungsvorschläge

Aus fachlicher Sicht besteht keine Notwendigkeit über die in §78 WHG festgelegten Regelungen hinaus zu gehen.

Im festgesetzten Überschwemmungsgebiet werden allgemein zugelassen:

1. Die Aufstockung vorhandener Gebäude, Dachausbauten und der Anbau von Vordächern
2. Baugenehmigungsfreie Nebenanlagen auf bebauten Grundstücken als Rahmen oder Gitterkonstruktion (z. B. Rankgerüste, Spielgeräte, aufgeständerte Terrassen, Gartengrills o. ä.)
3. Die Verlegung unterirdischer Leitungen, wenn das Gelände nach der Durchführung der Verlegearbeiten unverzüglich in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt wird.

7. Sonstiges

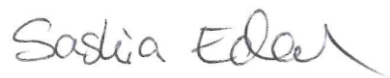
Es wird darauf hingewiesen, dass die Nebengewässer (bis auf den Würmkanal) nicht Gegenstand dieses Verfahrens sind. In den Übersichts- und Detailkarten sind nur die Flächen dargestellt, die bei einem HQ₁₀₀ des Hauptgewässers (Würm), z.B. durch Rückstau in das Seitengewässer betroffen sind, nicht die durch ein HQ₁₀₀ der Seitengewässer selbst betroffenen Flächen. Die Überschwemmungsgrenzen der Nebengewässer wären für ein HQ₁₀₀ separat zu

ermitteln. Sie können lokal größer als die hier für die Würm berechneten, rückstaubedingten Überschwemmungsflächen sein.

Um die Darstellung des festzusetzenden Überschwemmungsgebietes der Würm in der Landeshauptstadt München eindeutig abzugrenzen, wird die vorläufige Sicherung und Festsetzung angrenzender Gewässerabschnitte orange schraffiert dargestellt und mit dem Bearbeitungsstand benannt.

Oberirdische Gewässer sind nach § 72 und § 76 Abs. 1 WHG nicht Bestandteil des Überschwemmungsgebietes. Bei der Darstellung der Überschwemmungsgebiete in Karten wird die See- oder Flussfläche der Übersichtlichkeit wegen mit dargestellt (kein Ausstanzen).

München, den 18.09.2023

A handwritten signature in black ink, reading "Saskia Ederle". The signature is written in a cursive, flowing style.

Saskia Ederle