

**Vorläufige Sicherung des Überschwemmungsgebiets am Stamsrieder Bach (Fluss-
km 0,0 bis Fluss-km 0,6), Gewässer III. Ordnung und Aubach (Fluss-km 0,0 bis
Fluss-km 1,0), Gewässer III. Ordnung
GEMEINDEGEBIETE PÖSING UND STADT RODING**

I. ERLÄUTERUNGSBERICHT

1. ANLASS, ZUSTÄNDIGKEIT

Nach § 76 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind die Länder verpflichtet, innerhalb der Hochwasserrisikogebiete die Überschwemmungsgebiete für ein Hochwasserereignis, das statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten ist (HQ_{100}), und die zur Hochwasserentlastung und -rückhaltung beanspruchten Gebiete durch Rechtsverordnung festzusetzen bzw. vorläufig zu sichern. Zudem können nach Art. 46 Abs. 3 Bayerisches Wassergesetz (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 für die Ermittlung der Überschwemmungsgebiete ein Hochwasserereignis zugrunde zu legen, das statistisch einmal in hundert Jahren zu erwarten ist (Bemessungshochwasser). Die Ausnahmen der Sätze 2 und 3 des Art. 46 Abs. 2 BayWG (Wildbachgefährdungsbereich bzw. Wirkungsbereich einer Stauanlage) greifen hier nicht.

Das HQ_{100} ist ein Hochwasserereignis, das mit der Wahrscheinlichkeit 1/100 in einem Jahr erreicht oder überschritten wird bzw. das statistisch 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 des Stamsrieder Bachs und des Aubachs liegen innerhalb des Hochwasserrisikogebiets nach § 73 Abs. 1 in Verbindung mit § 73 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 WHG und sind daher verpflichtend als Überschwemmungsgebiete festzusetzen bzw. vorläufig zu sichern. Die Ergebnisse der vorläufigen Risikobewertung sind in der Karte „Gewässerabschnitte mit potentiell signifikantem Hochwasserrisiko Stand 22.12.2018 unter

https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_risikomanagement_umsetzung/forschreibung_risikokulisse/risikokulisse/index.htm im Internet veröffentlicht.

Das vorliegende Überschwemmungsgebiet des Stamsrieder Bachs von Fluss-km 0,0 bis Fluss-km 0,6 und des Aubachs von Fluss-km 0,0 bis Fluss-km 1,0 liegt im Bereich des Landkreises Cham, daher ist für die Ermittlung des Überschwemmungsgebiets im angesprochenen Flussabschnitt das Wasserwirtschaftsamt Regensburg und für die durchzuführende vorläufige Sicherung das Landratsamt Cham sachlich und örtlich zuständig. Betroffen ist das Gemeindegebiet Pösing sowie in einem schmalen Uferbereich die Stadt Roding.

Mit den hier vorliegenden Unterlagen ist eine vorläufige Sicherung der Überschwemmungsgrenzen des Stamsrieder Bachs und des Aubachs für ein HQ_{100} möglich.

2. ZIEL

Die Ermittlung und vorläufige Sicherung von Überschwemmungsgebieten dient dem Erhalt von Rückhalteflächen, der Bildung von Risikobewusstsein und der Gefahrenabwehr. Damit sollen insbesondere:

- ein schadloser Hochwasserabfluss sichergestellt,
- Gefahren kenntlich gemacht,
- freie, unbebaute Flächen als Retentionsraum geschützt und erhalten sowie
- in bebauten und beplanten Gebieten Schäden durch Hochwasser zukünftig verringert bzw. vermieden

werden.

Die vorläufige Sicherung bzw. amtliche Festsetzung des Überschwemmungsgebiets dient zudem dem Erhalt 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 Überschwemmungsgebieten nicht um eine behördliche Planung handelt, sondern um die Ermittlung, Darstellung einer von Natur aus bestehenden Hochwassergefahr.

3. ÖRTLICHE VERHÄLTNISSE UND GRUNDLAGEN

3.1 Hydrogeologische Situation

Der Stamsrieder Bach und der Aubach im Bereich der Ortschaft Pösing befinden sich in der geologischen Einheit des ostbayerischen Grundgebirges, unmittelbar östlich der von Westen bis nach Wetterfeld heranreichenden „Bodenwöhrer Senke“. Der tiefere Untergrund der beiden Regenzuflüsse wird demzufolge großräumig von moldanubischen Kristallingesteinen aufgebaut. Das Einzugsgebiet der Bäche nördlich des Regen wird – bedingt durch die tektonischen Auswirkungen des nahegelegenen Störungssystems des „Bayerischen Pfahls“ – von einem bunten Mosaik unterschiedlicher Gesteine gebildet. Neben verschiedenen körnigen Granittypen treten Mylonite, charakteristische Pfahlgesteine in Form von Quarzgängen und quarzitischen Gangbrekzien sowie ein breites Spektrum von metatektischen bzw. diatektischen Gneisen auf. Zur Erdoberfläche hin sind die, sofern nicht ohnehin durch tektonische Prozesse beanspruchten Kristallingesteine infolge von Verwitterungseinflüssen zunehmend aufgelockert und zu mittel- bis feinkörnigem Material („Gesteinsgrus“) zersetzt. Insbesondere im Bereich der Talungen werden die kristallinen Gesteinsserien von quartären Lockersedimenten überlagert. Diese überwiegend fein- bis mittelkörnig ausgebildeten Sedimente (Fließerden, Verwitterungs- und Lösslehme) können in den Zentralbereichen der Talungen mehrere Meter Mächtigkeit aufweisen und bilden somit den unmittelbaren Untergrund der Bäche.

3.2 Gewässer

Der Aubach ist ein rechter Nebenfluss des Regens mit Fließrichtung Nord-Süd. Er vereinigt sich kurz vor der Mündung in den Regen in Pösing mit dem Stamsrieder Bach. Der Stamsrieder- und der Aubach bilden eigentlich zwei eigenständige Gewässersysteme, wobei der Aubach ein nahezu doppelt so großes Gebiet umfasst. Das Einzugsgebiet des Stamsrieder Bachs beträgt rd. 10,3 km², das des Aubachs rd. 22,9 km². Die Einzugsgebiete weisen eine langgestreckte Form auf mit mäßigem Gefälle zum Regen hin. Den Ursprung bilden zahlreiche Quellen in und um Stamsried und um Bernried. Diese speisen im Quellgebiet und auch im weiteren Verlauf etliche Weiher im Haupt- und Nebenschluss. Die Topographie ist hügelig, zum Teil bilden sich entlang des Bachlaufs feuchte und sumpfige Gebiete. Die Besiedelung besteht aus einzelnen Dörfern, die Nutzung ist hauptsächlich landwirtschaftlich geprägt. Geologisch überwiegt das kristalline Grundgebirge.

3.3 Hydrologische Daten

Die Hochwässer treten eher als gestreckte Wellen mit relativ niedrigen Spitzen auf. Hydrologische Messstellen gibt es für Stamsrieder Bach und Aubach keine, die Werte sind deshalb rechnerisch aus der Index-Flood-Regionalisierung ermittelt.

hydrologischer Gewässerlängsschnitt Stamsrieder Bach:

Fließgewässerquerschnitt	A _{EO} in [km ²]	Hochwasserscheitelabfluss HQ _T in [m ³ /s] für das Wiederkehrintervall T					
		MHQ	HQ ₅	HQ ₁₀	HQ ₂₀	HQ ₁₀₀	HQ _{Extrem}
Mündung in Aubach	10.3	2.6	3.4	4	4.5	5.7	8.4

hydrologischer Gewässerlängsschnitt Aubach:

Fließgewässerquerschnitt	A _{EO} in [km ²]	Hochwasserscheitelabfluss HQ _T in [m ³ /s] für das Wiederkehrintervall T					
		MHQ	HQ ₅	HQ ₁₀	HQ ₂₀	HQ ₁₀₀	HQ _{Extrem}
vor Stamsrieder Bach	22.9	5.6	7.3	8.6	9.7	12	17.7
nach Stamsrieder Bach / Mündung Regen	33.3	6.8	8.9	10.5	11.9	14.8	21.9

Der Jahresniederschlag liegt zwischen 650 und 750 mm.

In den Übersichts- und Detailkarten sind nur die Flächen dargestellt, die bei einem HQ₁₀₀ des Stamsrieder Bachs und des Aubachs, z. B. durch Rückstau in einmündende Graben- oder Bachsysteme betroffen werden; Flächen, die durch ein hundertjähriges Hochwasserereignis dieser kleineren Graben- oder Bachsysteme betroffen sind, sind nicht enthalten.

3.4 Natur und Landschaft, Gewässercharakter

Nach Wasserrahmenrichtlinie wird der Stamsrieder Bach dem Flusswasserkörper (FWK) 1_F333 zugeordnet. In der Bewertung für den 2. Bewirtschaftungsplan (Datenstand Dezember 2015) wurde für den FWK festgestellt, dass der chemische Zustand nicht gut, der ökologische Zustand mäßig ist.

Fertiggestellte Hochwasserschutzmaßnahmen für ein hundertjährliches Ereignis gibt es entlang des Stamsrieder Bachs noch nicht.

3.5 Sonstige Daten

Das digitale Geländemodell basiert auf der Grundlage einer Laserscanbefliegung. Zur Aktualisierung des Geländes erfolgten terrestrische Vermessungen, insbesondere an Punkten mit hydraulischen Besonderheiten wie Brücken, Abstürze, oder ähnlichem. Die Unterwassergeometrie des Stamsrieder Bachs und des Aubachs mit allen Verzweigungen wurde mit Hilfe von terrestrischen Vermessungen abgebildet. Kleinere einmündende Gräben wurden in diesem Zusammenhang ebenfalls erhoben.

Zur Definition der Rauheiten im Modell wurden Landnutzungsdaten aus ATKIS verwendet. Der Böschungsbereich wurde bei Bedarf innerhalb von Ortschaften differenziert betrachtet und manuell nachgearbeitet. Die Rauheitsbelegung erfolgte dabei anhand von Begehungs-, Vermessungs- und Orthophotos.

4. BESTIMMUNG DER ÜBERSCHWEMMUNGSGRENZEN

Die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen basiert auf einer stationären zweidimensionalen Wasserspiegelberechnung (Programm SMS und Hydro_As-2d) der Arbeitsgemeinschaft Hydrotec/Bauer im Rahmen des 1. Umsetzungszyklus der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie für die Erstellung der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten. Für die Berechnung des Überschwemmungsgebiets des Stamsrieder Bachs wurde ein hydraulisches Berechnungsmodell von Fluss-km 0,0 bis Fluss-km 0,6 aufgestellt und für den Aubach von Fluss-km 0,0 bis 1,0, jeweils auf dem Gemeindegebiet von Pöding. Zudem wurde ein Teil des Berechnungsmodells des Regens als Vorfluter ergänzt, um so den Einfluss des Regens auf Aubach und Stamsrieder Bach an der Mündung abbilden zu können.

Vor der endgültigen Berechnung für HQ_{100} wurde eine Sensitivitätsuntersuchung durchgeführt. Dabei wurden die angesetzten Werte für die Rauheitsbelegung im Modell variiert, um festzustellen, wie sensibel die Berechnung auf diese Veränderungen reagiert. Die Ergebnisse zeigten, dass dabei keine entscheidenden Veränderungen bei der Ausdehnung des Überschwemmungsgebiets auftraten, so dass die ursprünglich angesetzten Werte verwendet wurden. Diese beruhen auf langjährigen Erfahrungen und Empfehlungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt, Augsburg.

Eine Kalibrierung des Modells mit einem abgelaufenen Hochwasserereignis konnte nicht durchgeführt werden. Dafür wäre es notwendig, die genaue Überschwemmungsgrenze und den dazugehörigen Abfluss zu kennen.

Stattdessen wurde das Ergebnis der hydraulischen Berechnung mit HQ_{100} sorgfältig auf Plausibilität untersucht. Kritische Stellen wurden vor Ort kontrolliert. Dabei wurde festgestellt, dass das ermittelte Überschwemmungsgebiet plausibel ist.

Die Wasserspiegelhöhen 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. Grundlage der Pläne sind digitale Flurkarten (Stand Juni 2013).

Kleinstflächige Bereiche (etwa < 100 m²), 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 die Höhe des Wasserspiegels bei HQ₁₀₀ mit Hilfe von Höhenlinien dargestellt. Dadurch werden auch unterschiedliche Höhen, z.B. zwischen Fluss und Vorlandbereichen, genau erfasst.

Die Höhenlinien sind im 25, 50 und 100 cm-Abstand sind mit der absoluten Wasserspiegelhöhe in müNN beschriftet.

5. RECHTSFOLGEN

Mit der Darstellung der Überschwemmungsgrenzen ist die Flächenabgrenzung für die konkrete Überschwemmungsgefahr bei Eintritt des Bemessungshochwassers bekannt. Es liegt damit ein ermitteltes Überschwemmungsgebiet vor. Damit ist insbesondere § 77 WHG zu beachten:

„Überschwemmungsgebiete im Sinn des § 76 sind in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten. Soweit überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem entgegenstehen, sind rechtzeitig die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen zu treffen.“

Darüber hinaus kann auch Art 46 Abs. 6 BayWG zur Anwendung kommen:

“Um einen schadlosen Hochwasserabfluss sicherzustellen, kann die Kreisverwaltungsbehörde in einem Überschwemmungsgebiet nach § 76 Abs. 1 WHG gegenüber den Eigentümern oder Nutzungsberechtigten der Grundstücke anordnen, Hindernisse zu beseitigen, Eintiefungen aufzufüllen, Maßnahmen zur Verhütung von Auflandungen zu treffen und die Grundstücke so zu bewirtschaften, dass ein Aufstau und eine Bodenabschwemmung möglichst vermieden werden.

6. SONSTIGES

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

Wasserwirtschaftsamt Regensburg, den 04.05.2020

gez. Karin Bergbach

Karin Bergbach