



Unterlagen zur Vorläufigen Sicherung des Überschwemmungsgebietes im Landkreis Freising

für den **Schleiferbach**, Gewässer 3.Ordnung
von Fluss-km 0,0 bis Fluss-km 1,7 und
Galgenbach, Gewässer 3.Ordnung von
Fluss-km 0,0 bis Fluss-km 3,1

Große Kreisstadt Freising

Inhalt

Erläuterungsbericht

Festsetzungskarten

- 1 Übersichtskarte
- 2 Detailkarten

Stand: 29.05.2018





Große Kreisstadt Freising

Landkreis Freising

**Vorläufige Sicherung des
Überschwemmungsgebiets am
Schleiferbach Gewässer III, Fluss-km
0,0 – 1,7 und Galgenbach Gewässer III,
Fluss-km 0,0 – 3,1**

ERLÄUTERUNGSBRICHT

aufgestellt:

Neusäß, den 04.04.2018
Projekt-Nr. 114795
SSTE/jste/jste
Steinbacher-Consult
Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
Richard-Wagner-Straße 6
86356 Neusäß

angepasst:

München, den 23.05.2018
Wasserwirtschaftsamt München
Cindy Truffel



INHALTSVERZEICHNIS

1. Anlass, Zuständigkeit.....	3
2. Ziel.....	4
3. Örtliche Verhältnisse und Grundlagen.....	4
3.1 Hydrogeologische Situation.....	4
3.2 Gewässer.....	5
3.3 Hydrologische Daten.....	5
3.4 Natur und Landschaft, Gewässercharakter.....	7
4. Bestimmung der Überschwemmungsgrenzen.....	8
5. Rechtsfolgen.....	9



1. Anlass, Zuständigkeit

Nach § 76 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind die Länder verpflichtet, innerhalb der Hochwasserrisikogebiete die Überschwemmungsgebiete für ein HQ₁₀₀ und die zur Hochwasserentlastung und -rückhaltung beanspruchten Gebiete ohne Frist festzusetzen bzw. vorläufig zu sichern.

Nach Artikel 46 Abs. 1 Satz 1 Bayerisches Wassergesetz (BayWG) sind hierfür die wasserwirtschaftlichen Fachbehörden und die Kreisverwaltungsbehörden zuständig. Die Überschwemmungsfläche des Galgen- und Schleiferbachs wurde im Auftrag der Stadt Freising durch das Büro Steinbacher Consult ermittelt.

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 mit der Wahrscheinlichkeit 1/100 in einem Jahr erreicht oder überschritten 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.

Da das betrachtete Überschwemmungsgebiet ausschließlich im Bereich des Landkreises Freising liegt, ist für die Ermittlung des Überschwemmungsgebietes grundsätzlich das Wasserwirtschaftsamt München und für das durchzuführende Festsetzungs- bzw. Sicherungsverfahren das Landratsamt Freising als Kreisverwaltungsbehörde sachlich und örtlich zuständig. Die Ermittlung des Überschwemmungsgebietes und dessen vorläufige Sicherung hat die Große Kreisstadt Freising veranlasst.

Aktuell wird das Überschwemmungsgebiet der Moosach in einem separaten Verfahren festgesetzt. Das Überschwemmungsgebiet des Schleiferbachs und des Galgenbachs soll getrennt davon vorläufig gesichert werden.

Bei dem verheerenden Hochwasserereignis im Juni 2013 kam es in Verbindung mit einer völligen Überlastung des hydraulischen Gewässernetzes der Moosach zu großflächigen Überschwemmungen auch an Schleiferbach und Galgenbach. Durch die vorläufige Sicherung der Überschwemmungsgebiete soll eine zusätzliche Sensibilisierung der Bevölkerung für die Hochwasserproblematik erfolgen, um diese verstärkt zur Mithilfe bei der Vermeidung von Hochwasserschäden zu bewegen.

Mit den hier vorliegenden Unterlagen ist eine vorläufige Sicherung gem. Artikel 47 Abs. 1 BayWG der Überschwemmungsgrenzen für ein HQ₁₀₀ möglich.



Diese vorläufige Sicherung endet gem. Artikel 47 Abs. 3 Satz 2 spätestens nach Ablauf von fünf Jahren. Diese Frist kann nach Satz 3 höchstens um zwei weitere Jahre verlängert werden.

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 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 beiden Gewässer Schleifer- und Galgenbach werden geomorphologisch der Münchner Schotterebene zugeordnet. Diese besteht aus gut durchlässigen Kiesen, die im Untersuchungsgebiet eine Mächtigkeit von ca. 10 – 15 m aufweisen. Der nördlich angrenzende Weihenstephaner Berg besteht aus Gesteinen der Oberen Süßwassermolasse des Tertiärs. Hier finden sich primär schluffige, sandige und kleinkiesige Böden, die nahezu wasserundurchlässig sind und für den aus Süden kommenden Grundwasserstrom eine Barriere darstellen.

Die Grundwasserstände im Untersuchungsgebiet reagieren somit sehr sensibel auf Niederschläge und unterliegen daher relativ großen Schwankungen. Zudem kann das Grundwasser im Extremfall auch bis an die Geländeoberfläche oder sogar knapp darüber hinaus reichen. Durch die direkte Nähe zur Isar wird die Grundwassersituation in Freising zudem durch den Wasserstand der Isar stark mitbeeinflusst.



Durch die hohe Versiegelungsdichte im Stadtgebiet und das weitverzweigte hydraulisch überlastete Gewässersystem der Moosach wird die Grundwassersituation zusätzlich verschärft.

Bei der hydraulischen Modellierung wurde gem. Vorgabe des LfU kein Grundwassereinfluss bei der Ermittlung der HQ100-Überschwemmungsgebiete berücksichtigt, es wird jedoch empfohlen, diesen im Rahmen der Bauleitplanung und bei Einzelbauvorhaben nicht außer Acht zu lassen.

3.2 Gewässer

Der Schleiferbach und Galgenbach sind Gewässer III. Ordnung, die von Südwesten kommend durch das südliche Stadtgebiet Freising verlaufen und dort in die Moosach, Gewässer II. Ordnung, münden. Sie gehören zum Flusswasserkörper 1_F412 „Moosach von Unterschleißheim bis Marzling mit Mauka, Sünzhauser, Thalhauser und Wippenhauser Gräben; Stadtmoosach im Stadtgebiet Freising“.

Der Galgenbach mündet in die eigentliche Moosach, die weiter unterstrom auch als Herrenmoosach bezeichnet wird. Der Schleiferbach mündet an der Bahnhofsstraße in die Schleifermoosach. Die Gewässerlänge des Galgenbachs beträgt ca. 3,1 km, die Fließlänge des Schleiferbachs beträgt ca. 1,7 km.

Beide Gewässer führen nur bei stärkeren Regenereignissen bzw. im Hochwasserfall Wasser und liegen in der Regel trocken. Die Ermittlung der HQ100-Überschwemmungsgebietsflächen der beiden Gewässer erfolgt gemeinsam, da sie sich gegenseitig hydraulisch beeinflussen.

3.3 Hydrologische Daten

Zur Ermittlung der Abflusswerte für HQ100 wurde das DVWK Südbayern-Verfahren verwendet. Als Grundlage dafür dienten die Niederschlagshöhen aus dem Kostra-DWD 2010 R-Atlas für das Rasterfeld mit der Spalte 50 und der Zeile 89.

Die Fließwege und Einzugsgebiete wurden mit der Software Watershed Modeling System (WMS) in der Version 8.1 ermittelt. Die Abgrenzung der Einzugsgebiete ist in Abbildung 1 dargestellt.

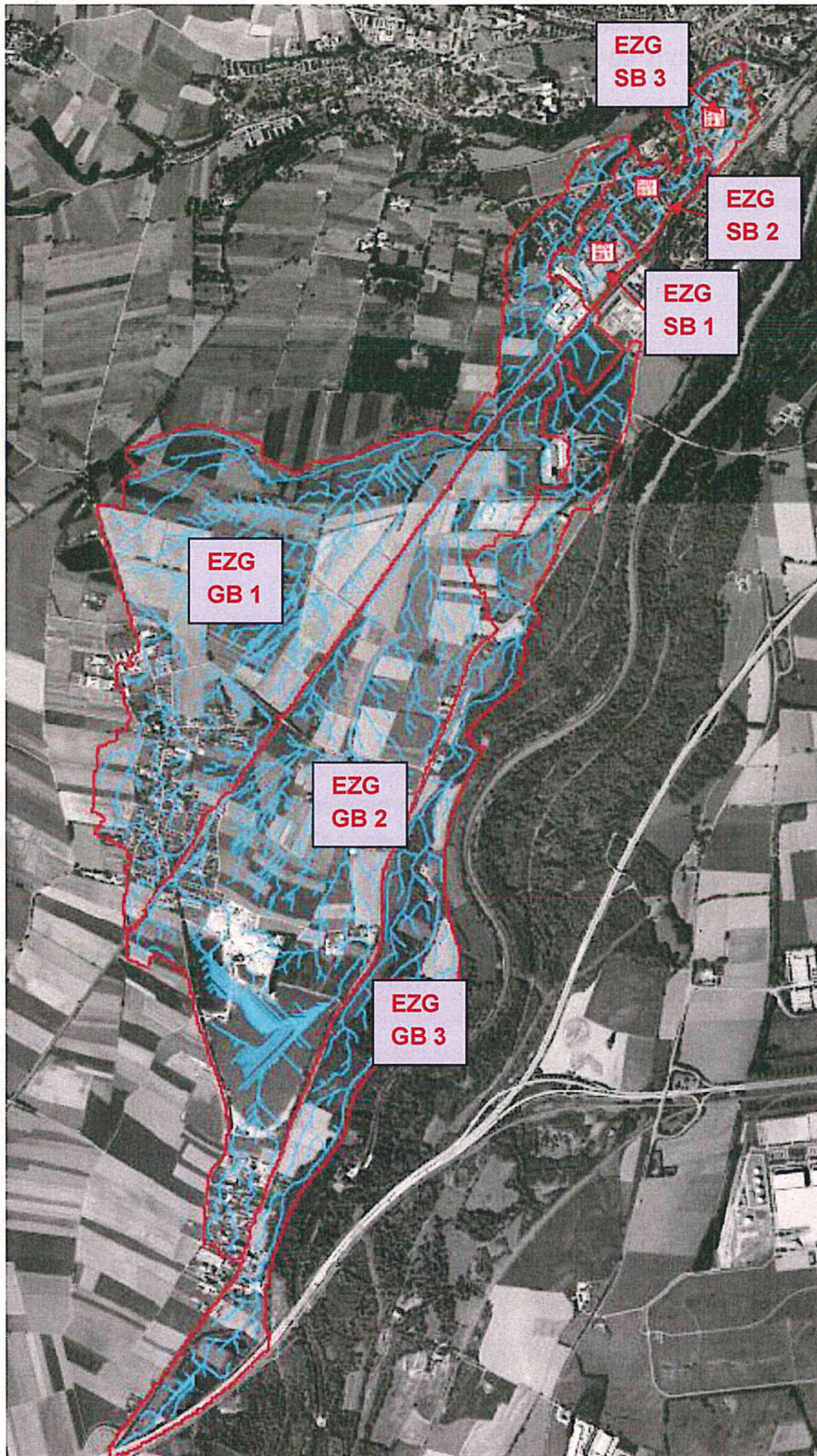


Abbildung 1: Abgrenzung der Einzugsgebiete für den Schleiferbach und Galgenbach



Die Größe des Einzugsgebiets am Schleiferbach beträgt ca. 0,43 km². Das Einzugsgebiet beginnt erst westlich der Bahnlinie und wurde in drei Teileinzugsgebiete (EZG SB 1 – 3, vgl. Tabelle 1) aufgeteilt. Die maßgebende Dauerstufe für den Abfluss bei HQ100 beträgt 3h, dabei ergibt sich eine Abflussspitze von 0,89 m³/s. Unter dem Ansatz eines Klimafaktors von 15% erhöht sich die Abflussspitze auf 1,02 m³/s.

Der Galgenbach weist ein Einzugsgebiet von ca. 7,3 km² und eine Abflussspitze von 3,80 m³/s bei einem HQ100- Regenereignis auf. Die maßgebende Dauerstufe beträgt 48h. Die Abflussspitze mit einem KF von 15% beträgt 4,37 m³/s. Das Gesamteinzugsgebiet besteht ebenfalls aus drei Teileinzugsgebieten (EZG GB 1 – 3).

Tabelle 1: Abflusswerte der einzelnen Teileinzugsgebiete

	EZG GB 1	EZG GB 2	EZG GB 3	EZG SB 1	EZG SB 2	EZG SB 3
A [km²]	2,7	3,0	1,6	0,12	0,16	0,15
HQ100 [m³/s]	1,45	1,68	0,67	0,26	0,32	0,31
HQ100 + KF [m³/s]	1,67	1,93	0,77	0,30	0,37	0,36

3.4 Natur und Landschaft, Gewässercharakter

Der Galgenbach weist im südlichen Bereich noch einen relativ naturnahen Charakter auf und wird dort zudem durch ein Biotop geschützt.

Weiter nördlich verlaufen die beiden Gewässer direkt durch das Gewerbegebiet an der Angerstraße und anschließend in Richtung Norden durch die bestehende Wohnbebauung, wodurch entlang der Ufer beidseitig viele private Einbauten und provisorische Ufersicherungen vorhanden sind, die den hydraulischen Querschnitt einengen können. Die beiden Gräben werden zudem durch zahlreiche Querbauwerke wie Brücken oder Durchlässe überdeckt.

Da die Grundwassersituation im Gebiet und die Moosach einen erheblichen Einfluss auf die beiden Gräben haben, müssen bei Hochwasserschutzmaßnahmen an Schleiferbach und Galgenbach diese bei zukünftigen Planungen immer mit einbezogen werden.



4. Bestimmung der Überschwemmungsgrenzen

Die Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen basiert auf einer stationären zweidimensionalen Wasserspiegelberechnung mit dem Programm SMS 12.2 und Hydro_AS-2D in der Version 3.0.

Die Berechnung beginnt südwestlich des Stadtgebietes Freising beim Ursprung des Galgenbaches und am Schleiferbach im bestehenden Gewerbegebiet an der Angerstraße und endet bei beiden Gewässern an der Mündung in die Moosach im Stadtgebiet von Freising.

Das bestehende 2D- hydraulische Modell 2178 der Moosach (Gewässerkennzahl 16340000000000, FLKM 0,0 -16,6) dient als Grundlage für die HQ 100- Überschwemmungsgebietsermittlung am Schleiferbach und Galgenbach. Die beiden Flussschläuche wurden auf Grundlage von terrestrischen Vermessungsdaten in das bestehende 2d- hydraulische Modell der Moosach eingearbeitet. Die Gewässerrauigkeit sind durch Modellkalibrierung bestimmt worden. Bestehende Uferbefestigungen wurden anhand von Ortsbegehungen erfasst und deren Rauheit dementsprechend angepasst. Aus dem bestehenden Moosach-Modell konnten die Vorlandrauigkeiten übernommen, bzw. im direkten Vorland der eingearbeiteten Flussschläuche von Schleiferbach und Galgenbach entsprechend des LfU- Handbuchs zur hydraulischen Modellierung (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2015) angepasst werden.

Für die Ermittlung der HQ100- Überschwemmungsflächen am Schleiferbach und Galgenbach wurde ein HQ20 in der Moosach angenommen, da im Rahmen vorangegangener Berechnungen festgestellt wurde, dass ein erheblicher Einfluss der Moosach auf die beiden Gräben vorliegt und es zu einem Rückstau einfluss kommt.

Für die Moosach liegt ein ermitteltes Überschwemmungsgebiet für HQ100 vor, das sich momentan in der Festsetzung befindet. Die HQ 100- Überschwemmungsflächen der Moosach werden nachrichtlich in den vorliegenden Unterlagen zur vorläufigen Sicherung der Überschwemmungsgebiete am Schleiferbach und Galgenbach übernommen und im zugehörigen Lageplan farblich abgegrenzt. Die HQ100- Überschwemmungsflächen von Schleiferbach und Galgenbach werden an der Gartenstraße von den HQ100- Überschwemmungsflächen der Moosach abgegrenzt.

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 mit Begrenzungslinie dargestellt sind. Die vorläufig zu sichernden Bereiche sind dunkelblau schraffiert. Alle vom Hochwasser ganz oder teilweise berührten Gebäude werden rosafarben hervorgehoben. Die digitale Flurkarte der Stadt Freising mit Stand vom Oktober 2017 dient als Grundlage dafür. Anhand dieser digitalen Flurkarte wurden die Gebäudestrukturen im bestehenden



Vorlandnetz aus dem Modell der Moosach plausibilisiert und aktualisiert. Zudem wurden die Vorlandhöhen im Bereich der Überschwemmungsflächen anhand des aktuelleren digitalen Geländemodells mit Stand von 2015 plausibilisiert und ebenfalls angepasst.

Zusätzlich wurden 2017 terrestrische Vermessungen durch das Büro Steinbacher Consult durchgeführt.

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.

Nach der vorläufigen Sicherung des Überschwemmungsgebiets gelten die Regelungen des § 78 WHG in Verbindung mit der Rechtsverordnung zur vorläufigen Sicherung des Überschwemmungsgebiets.

aufgestellt:

Neusäß, den 04.04.2018
Projekt-Nr. 114795
SSTE/jste/jste
Steinbacher-Consult
Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
Richard-Wagner-Straße 6
86356 Neusäß



angepasst:

München, den 23.05.2018
Wasserwirtschaftsamt München
Heißstraße 128
80797 München

Cindy Truffel

