



Erläuterungsbericht

zur Festsetzung des Überschwemmungsgebiets
an der Selb
von Fluss-km 0,000 bis 9,920 (Gewässer II. Ordnung)

auf dem Gebiet
der Großen Kreisstadt Selb und des Marktes Thierstein
im Landkreis Wunsiedel im Fichtelgebirge



Inhalt

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

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 Selb 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 an der Selb festzusetzen.

Da das betrachtete Überschwemmungsgebiet ausschließlich im Bereich des Landkreises Wunsiedel i. Fichtelgebirge liegt, ist für die Ermittlung des Überschwemmungsgebiets das Wasserwirtschaftsamt Hof und für das durchzuführende Festsetzungsverfahren das Landratsamt Wunsiedel i. Fichtelgebirge (Kreisverwaltungsbehörde) sachlich und örtlich zuständig.

Die vorläufige Sicherung erfolgte mit Bekanntmachung des Landratsamtes Wunsiedel i. Fichtelgebirge vom 04.02.2016 (ABI Nr. 2). Gemäß Art. 47 Abs. 4 Satz 2 BayWG hätte die Festsetzung des Überschwemmungsgebiets innerhalb von fünf Jahren, somit bis zum 04.02.2023 erfolgen müssen.

Im Amtsblatt des Landkreises Wunsiedel i. Fichtelgebirge Nr. 26/2020 vom 05.11.2020 wurde die vorläufige Sicherung mit Bekanntmachung vom 27.10.2020 um die maximal zulässige Frist von zwei Jahren verlängert und endet nunmehr mit Ablauf des 04.02.2023.

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.

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

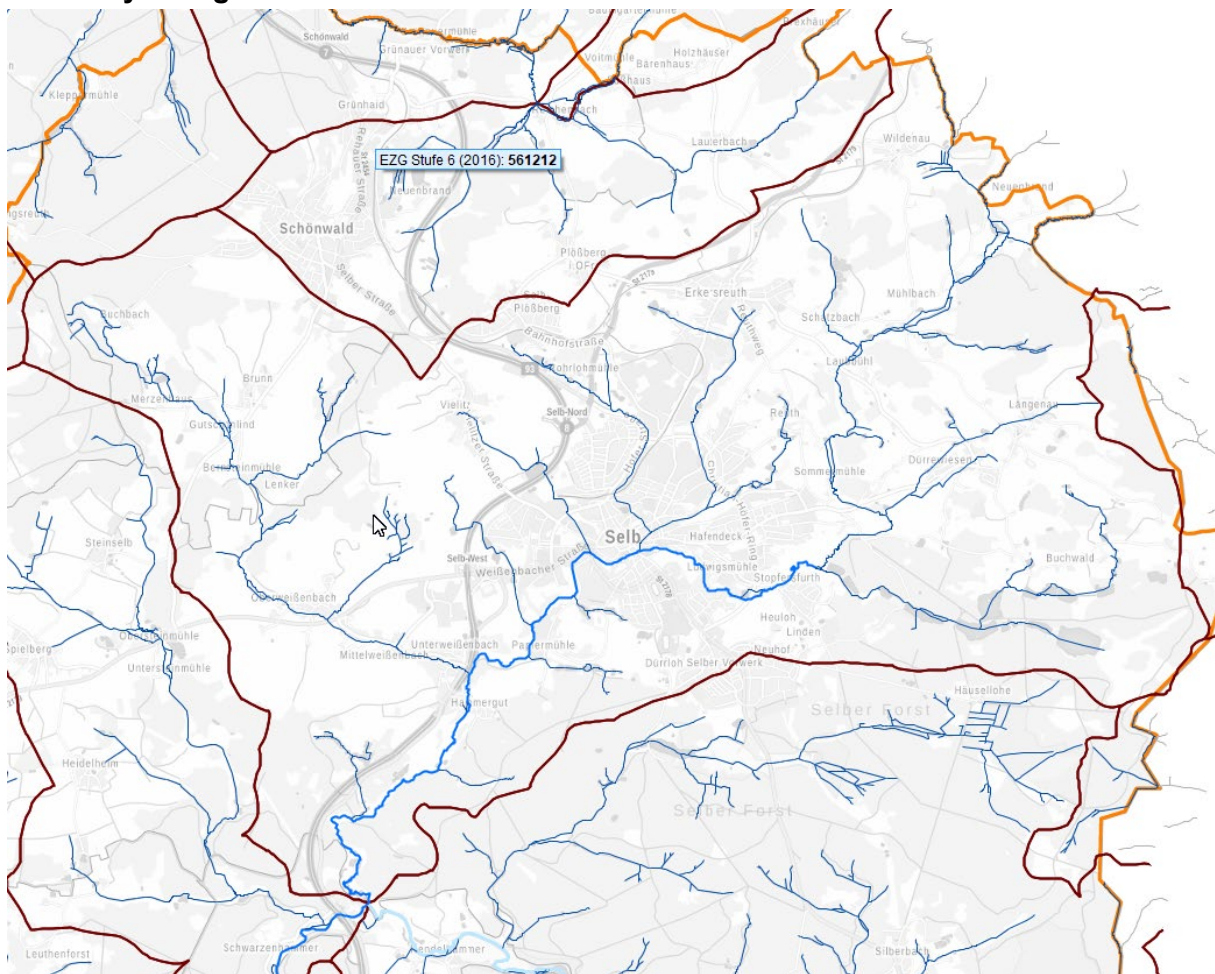
3.1 Hydrogeologische Situation

Die Quelfassung der Selb liegt in Tschechien südwestlich der Stadt Asch und mündet bei Schwarzenhammer in die Eger. Der Gewässerverlauf der Selb liegt überwiegend im granitoiden Verbreitungsgebiet der zentralen Fichtelgebirgsgranite. Kleinräumig wird bei Unterweißenbach die Granitverbreitung verlassen und auf kurzer Strecke fließt die Selb hier durch verschiedene Festgesteine präkambrischen Alters, der sogenannten Arzberger Serie mit ihren metamorphen Gesteinen bestehend aus Phylliten, Bänderschiefern und Quarziten. Im Talraum des Gewässers sind die Festgesteine von alluvialem Talquartär bedeckt.

3.2 Gewässer

Das Untersuchungsgebiet der Selb mit den Seitengewässern Roßbach, Erkersreuther Bächlein und Bernsteinbach erstreckt sich von der Mündung des Roßbachs (Fl.-km 9,920) bei Stopfersfurth bis zum Zusammentreffen mit der Eger zwischen den Ortschaften Schwarzenhammer und Hendelhammer (Fl.-km 0,000). Die mittlere Höhenlage im Einzugsgebiet beträgt ca. 523 m NHN.

3.3 Hydrologische Daten



Die Fläche des Einzugsgebiets Selb bis zur Mündung in die Eger beträgt 63,3 km².

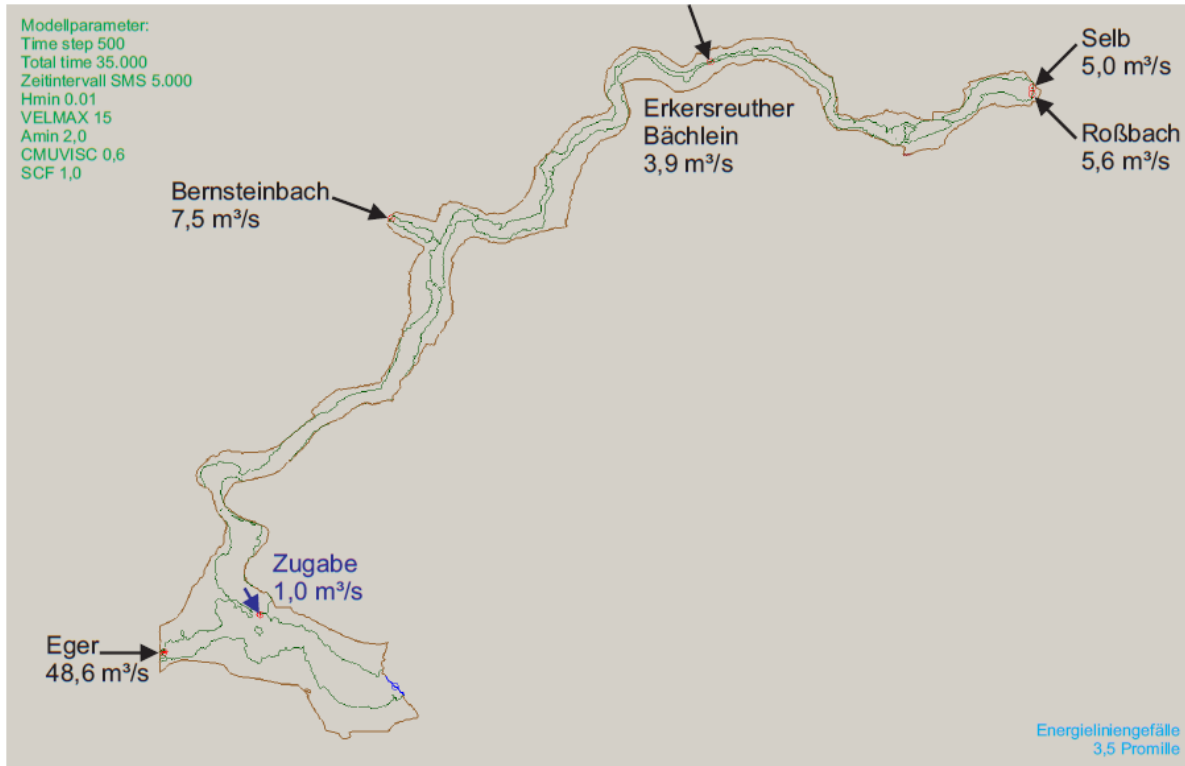
Der mittlere Jahresniederschlag im Zeitraum 1971-2000 beträgt für Nordbayern 768 mm.

In Auswertung der aus topographischen Karten ersichtlichen Verhältnissen im Einzugsgebiet ergeben sich folgende Scheitelabflüsse, die im Durchschnitt der Jahre erreicht oder überschritten werden:

alle	5	10	20	50	100	1000	Jahre
	15	17	19	21	23	35,2	m ³ /s

Des Weiteren beträgt MHQ = 11 m³/s

Für die Berechnung des Überschwemmungsgebiets wurden die auf Grundlage eines Gutachtens des LfU aus dem Jahr 2011 ermittelten HQ100-Werte herangezogen. Die genaue Zuflussaufteilung und Wassermenge ist der nachfolgenden Übersicht zu entnehmen.



3.4 Dokumentierte Hochwasserereignisse

Das letzte größere Hochwasserereignis an der Selb fand am 04.02.2021 mit einem max. Abfluss von ca. 13 m³/s statt. Dies entspricht fast einem HQ5 = 15 m³/s.

3.5 Natur und Landschaft, Gewässercharakter

Das Einzugsgebiet des Gewässers ist überwiegend ländlich geprägt und ca. 1/3 besteht aus Waldflächen. Bislang existieren am Gewässer keinerlei HQ100 Hochwasserschutzmaßnahmen.

3.6 Sonstige Daten

Das der Ermittlung des Überschwemmungsgebiets zugrundeliegende digitale Geländemodell basiert auf einer vom ehemaligen WWA Bayreuth beauftragten Befliegung aus dem Jahr 2002, ergänzt durch die von der Bayerischen Vermessungsverwaltung im Jahre 2013 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: 13.0 und HYDRO_AS-2D, Version: 5.2.2).

Die Berechnung beginnt an der Mündung des Roßbachs (Fl.-km 9,920) bei Stopfersfurth. Die Berechnung endet bei der Mündung der Selb in die Eger, welche hier mit einem ca. 10 jährlichem Hochwasserereignis beaufschlagt ist.

Für die Eger liegt eine Hochwasserberechnung HQ_{100} vor. Das Hochwasser der Eger überlagert im Mündungsbereich das Selb Hochwasser. 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 festzusetzenden Bereiche sind dunkelblau schraffiert. Alle vom Hochwasser ganz oder teilweise berührten Gebäude werden rosafarben hervorgehoben.

Die oben genannte Begrenzungslinie wird zur Veröffentlichung im Kreisamtsblatt auch im Maßstab $M = 1 : 30\,000$ 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 ($M = 1 : 2\,500$) werden in größeren Abständen die maximal auftretenden Wasserstände des HQ_{100} als Höhenkoten dargestellt.

Das festgesetzte Überschwemmungsgebiet ist zukünftig auch im „Bayernatlas“ unter der Rubrik „Naturgefahren“ (<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>) abrufbar.

Weitergehende Informationen zum Thema Hochwasser sind unter <https://www.hochwasserinfo.bayern.de/> zu finden.

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).

Mit Bekanntmachung im Amtsblatt des Landkreises Wunsiedel i. Fichtelgebirge Nr. 2 vom 04.02.2016 wurde das vom Wasserwirtschaftsamt Hof ermittelte Überschwemmungsgebiet für die Selb vorläufig gesichert. Die vorläufige Sicherung endet, sobald die Rechtsverordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebiets in Kraft tritt. Sie endet spätestens nach Ablauf von fünf Jahren. Im begründeten Einzelfall kann die Frist von der Kreisverwaltungsbehörde höchstens um zwei weitere Jahre verlängert werden (vgl. hierzu Art. 47 Abs. 4 BayWG). Dies ist hier mit Bekanntmachung im Amtsblatt des Landkreises Wunsiedel i. Fichtelgebirge Nr. 26/2020 vom 05.11.2020 erfolgt.

6. Sonstiges

Es wird darauf hingewiesen, dass die Nebengewässer (Roßbach, Erkersreuther Bächlein und Bernsteinbach) nicht Gegenstand dieses Verfahrens sind. Die Überschwemmungsgebiete der Nebengewässer wären separat zu ermitteln. Sie können lokal größer als die hier für die Selb berechneten, rückstaubedingten Überschwemmungsflächen sein.

In der Übersichtskarte ist nur das hier betrachtete Überschwemmungsgebiet für ein HQ₁₀₀ der Selb dargestellt. 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 Wasserwirtschaft zu beteiligen.

Wasserwirtschaftsamt Hof, den 19.11.2021



Stocker
Sachgebietsleiter Planung und Bau I