



Anlage 1

Aktenzeichen 1-4521-DEG-Herzogb.-43191/2020

Überschwemmungsgebiet des Herzogbachs im Landkreis Deggendorf Festsetzung 2020

ERLÄUTERUNGSBERICHT

1 Anlass, Zuständigkeit

Nach § 76 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind die Länder verpflichtet, innerhalb der Hochwasserrisikogebiete die Überschwemmungsgebiete für ein 100-jährliches Hochwasserereignis (HQ₁₀₀) festzusetzen. Zudem können nach Art. 46 Abs. 3 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 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 einer Wahrscheinlichkeit von 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.

Der hier betrachtete Abschnitt des Herzogbachs liegt innerhalb des Hochwasserrisikogebiets nach § 73 Abs. 1 in Verbindung mit § 73 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 WHG und ist daher verpflichtend als Überschwemmungsgebiet festzusetzen.

Mit den vorliegenden Unterlagen soll das Überschwemmungsgebiet des Herzogbachs für ein 100-jährliches Hochwasser im Landkreis Deggendorf festgesetzt werden.



Für die Ermittlung des Überschwemmungsgebiets ist das Wasserwirtschaftsamt Degendorf zuständig. Das Verfahren zur Festsetzung wird sachlich und örtlich beim Landratsamt Degendorf als zuständiger Kreisverwaltungsbehörde durchgeführt.

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.

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

Der Herzogbach, ein Gewässer III. Ordnung, ist ein typischer Feinmaterialbach in der Lößregion des niederbayerischen tertiären Hügellandes. Die lehmigen Deckschichten aus tonigen, teils feinsandigen Schluffen besitzen eine äußerst geringe bis sehr geringe Porendurchlässigkeit und kommen hier i.d.R. in einer Mächtigkeit von 3 bis 8 Metern vor. Darunter, im Quartär des Donautals, liegt der 5 bis 15 Meter mächtige Grundwasserleiter aus Kies mit Sand und einer hohen bis sehr hohen Porendurchlässigkeit. Im Becken des Herzogbachs besitzen die Lössse eine ausreichende Mächtigkeit, sodass der Bach nicht in das feste, darunter liegende Gestein durchteuft. Der Herzogbach führt deshalb zwar kein Geschiebe, dafür aber viel Schwebstoffe.

3.2 Gewässer

Gemessen von der Ortschaft Bachling bis zur Mündung des Herzogbachs in die Alte Donau hat der Herzogbach eine Länge von ca. 16,5 Kilometer. Im Bereich Bachling vereinigen sich der Krebsenbach und der Steinbach zum Neuslinger Graben, welcher dann in den Herzogbach übergeht. Am Beginn des Gewässers beträgt die Geländehöhe ca. 400 Meter über NN. Bei der Mündung in die Alte Donau beträgt die Geländehöhe etwa 310 Meter über NN. Alle bedeutenden Seitengewässer fließen dem Herzogbach von Süden, aus dem Forstharter Rücken, zu.

3.3 Hydrologische Daten

Im Bereich des Herzogbaches befindet sich kein Abflusspegel. Die angegebenen Abflusswerte wurden vom Wasserwirtschaftsamt Deggendorf in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Umwelt ermittelt. Das Einzugsgebiet des Herzogbachs bei der Mündung in die Alte Donau beträgt ca. 57 km². Daraus ergeben sich an der Mündung des Herzogbachs in die Alte Donau folgende Abflusswerte:

Einzugsgebiet:	A_{E0}	=	57 km ²
Abflusswerte:	MHQ	=	8,2 m ³ /s
	HQ ₅	=	9,3 m ³ /s
	HQ ₁₀	=	9,9 m ³ /s
	HQ ₂₀	=	15,3 m ³ /s
	HQ ₁₀₀	=	20,1 m ³ /s
	HQ _{extrem}	=	30,8 m ³ /s

3.4 Natur und Landschaft, Gewässercharakter

Der Herzogbach verläuft überwiegend in einem kanalartigen, kastenförmigen Gerinne ohne jegliche Tiefen- und Seitenvarianz. Durch die intensive und schon seit langer Zeit anhaltende, ackerbauliche Nutzung sind kaum mehr naturnahe Fließstrecken zu finden. Der Bach ist auf seiner gesamten Länge begradigt und kaum mit Gehölzen versehen. Die ackerbauliche Nutzung reicht überwiegend direkt bis an das Gewässer heran. Eine Folge dieser Entwicklung ist eine Eintiefung des Gewässerbetts und die damit verzögerte Ausuferung bei höherer Wasserführung und damit wiederum die verringerte Hochwasserrückhaltung entlang des gesamten begradigten Bachlaufes. Der relativ dichte Untergrund und die häufig fast vegetationsfreien Ackerflächen fördern den Oberflächenabfluss und führen damit zu verstärkten Hochwässern.

Sowohl die Stadt Osterhofen als auch die Gemeinde Buchhofen unternahmen die letzten Jahre verstärkte Anstrengungen sowohl am Herzogbach selbst als auch an seinen Zuflüssen, um die negativen Auswirkungen der früheren Begradigungen durch Renaturierungen zu verbessern.

Mit dem Hochwasserrückhaltebecken Wisselsing und den Rückhaltemaßnahmen oberhalb von Buchhofen wurde von der Stadt Osterhofen und der Gemeinde Buchhofen ein Beitrag geleistet, zumindest die kleineren Hochwässer für Wisselsing und Buchhofen zurückzuhalten.

3.5 Sonstige Daten

Das digitale Geländemodell der bayerischen Vermessungsverwaltung besteht aus einem regelmäßig angeordneten Gitter mit einem Punktabstand von einem bzw. zwei Metern. Die Daten für das Modellgebiet basieren auf einer im Jahr 2008 durchgeführten flugzeuggestützten Laserscanning-Vermessung.

Die Höhengenaugigkeit ist besser als $\pm 0,2$ Meter bei einer Lagegenauigkeit von ca. $\pm 0,5$ Meter.

<https://www.ldbv.bayern.de/produkte/3dprodukte/gelaende.html>

Das hydraulische Modell basiert auf dem Höhensystem Normal Null (NN Amsterdam). Somit haben auch die berechneten Wasserspiegel diesen Höhenbezug.

Die Landnutzung wurde aus ATKIS-Daten abgeleitet.

Die Flussprofile wurden terrestrisch vermessen und georeferenziert.

4 Bestimmung der Überschwemmungsgrenzen

Überschwemmungsgebiete bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis HQ_{100} sind dort auszuweisen, wo entweder keine Hochwasserschutzanlagen vorhanden sind oder wo diese nicht auf ein HQ_{100} ausgebaut sind.

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

Das Berechnungsmodell bildet den Herzogbach östlich von Arbing bei Flusskilometer 2+840 bis Flusskilometer 22+920 bei der Ortschaft Bachling ab und umfasst somit ca. 20 Flusskilometer.

Die Rauigkeiten wurden auf Grundlage der Begehung und Vermessungsbilder festgelegt. Die Vorlandrauigkeiten entsprechen standardmäßig den Empfehlungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt.

Die aus den hydraulischen Berechnungen gewonnenen Wasserspiegelhöhen für HQ_{100} wurden mit dem Geländemodell verschnitten und so die Überschwemmungsgrenzen ermittelt, die in den Karten dargestellt sind. Grundlage für die Karten sind digitale Flurkarten. Alle vom Hochwasser ganz oder teilweise berührten Gebäude werden rosafarben hervorgehoben.

Kleinstflächige Bereiche (kleiner als 100 m^2), wie z. B. Gartenterrassen, welche inselartig oberhalb des Wasserspiegels bei HQ_{100} liegen, sind aus Gründen der Lesbarkeit nicht von der Schraffur in den Übersichts- und Detailkarten ausgenommen. Gleiches gilt auch für Rückstauereffekte an (Straßen-)Gräben, Seitengewässern oder dergleichen, soweit es zu keinen flächigen Ausuferungen kommt.

In den Übersichts- und Detailkarten sind nur die Flächen dargestellt, die bei einem HQ_{100} des Hauptgewässers, z. B. durch Rückstau in das Seitengewässer betroffen werden, nicht aber die durch ein HQ_{100} der Seitengewässer selbst betroffenen Flächen!

Das für die Donau ermittelte Überschwemmungsgebiet bei einem HQ_{100} ist in den Übersichts- und Detailkarten zum Herzogbach nicht dargestellt, sondern wurde in einem separaten Verfahren behandelt und in Karten dargestellt.

5 Rechtsfolgen

Nach der Festsetzung des Überschwemmungsgebiets gelten insbesondere die Regelungen des § 78 WHG „Besondere Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete“.

6 Sonstiges

Für die Festlegung von Regelungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist die Fachkundige Stelle für Wasserwirtschaft am Landratsamt Deggendorf zu beteiligen.

Deggendorf, 05.11.2020

Moritz Wulff
Baurat