

Technischer Erläuterungsbericht

für die Neufestsetzung des Überschwemmungsgebiets des Erlebachs

1. Vorbemerkungen

Das Einzugsgebiet des Erlebachs hat eine Größe von ca. 11,2 km². Er entspringt am Kurriker Berg zwischen den Höfen Westhues und Middendorf südlich der K5. Der Erlebach nimmt zunächst einen nordöstlichen Verlauf ein, ab km 7,0 ändert sich die Hauptfließrichtung in nördlicher Richtung. Er fließt im Westen an Walstedde vorbei und mündet nach einer Fließstrecke von 9,0 km in der Stadt Drensteinfurt in die Werse.

Große Teile des Einzugsgebiets sind geprägt durch geringes Relief und tonig-lehmige bis stark lehmig-sandige Böden.

Vorherrschende Landnutzungen sind Ackerbau und Grünland. Im Bereich der Stadt Drensteinfurt und der Ortslage Walstedde werden große Flächen als Wohnbaufläche sowie als Industrie- und Gewerbefläche genutzt.

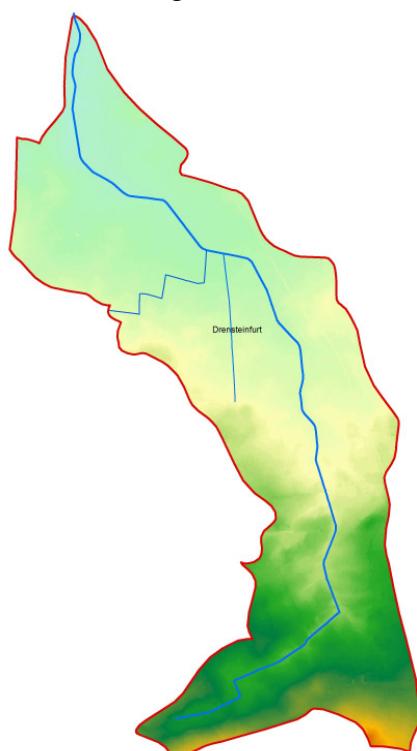


Bild: Relief des Erlebachs

Nachfolgend sind die Daten des Einzugsgebiets zusammengefasst:

- Fließlänge von Quelle bis Mündung : 9,0 km
- Einzugsgebietsgröße gesamt: 11,2 km²
- Boden: tonig-lehmig bis stark lehmig-sandig
- Flächennutzung: Acker 60%, Grünland 25%

Der Erlebach hat keine großen Nebengewässer.

Als größere Siedlung ist die Stadt Drensteinfurt zu nennen.

Das Überschwemmungsgebiet des Erlebachs wurde von der Mündung in die Werse bis zu km 1,5 beim Hof Natrath ermittelt.

2. Verwendete Unterlagen:

Es wurden folgende Unterlagen unter Nennung der Quelle berücksichtigt und verwendet:

- Digitale Grundkarten über einen WMS-Server (Deutsche Grundkarte 1:5.000, Topografische Karte 1:25.000)
- Digitales Geländemodell DGM1 aus Laserscandaten von 2013, Punktdichte 0,5 m (Bezirksregierung Köln, Abteilung 7: GEObasis.nrw)
- gaf-Datensätze als Ergebnis der Vermessung (Bezirksregierung Münster)
- Lage des Gewässers, Einzugsgebiet des Gewässers (GSK 3C, LANUV NRW)
- Gewässerprofile des Erlebachs (Bezirksregierung Münster)
- NA-Modell Ems (2011)

3. Gewässeraufnahme

Der Erlebach wurde 2011 vom Ingenieurbüro Bertels terrestrisch vermessen.

4. Ermittlung des hundertjährlichen Abflusses (Bemessungshochwasser)

Grundlage der Abflussmengenbestimmung ist das Niederschlagsabflussmodell (NA-Modell) der Ems aus dem Jahr 2011.

Mit dem NA-Modell konnte auch das Retentionsverhalten der Überschwemmungsgebiete einschließlich der überfluteten Seen berücksichtigt werden.

Es wurde mit den folgenden Abflüssen gerechnet:

| Gewässer | Gewässerabschnitt laut GSK 3C | Abfluss beim HQ ₁₀₀ [m ³ /s] |
|----------|-------------------------------|--|
| Erlebach | 0,0 bis 0,94 | 6,94 |
| | 0,94 bis 1,5 | 6,80 |

5. Wasserspiegellagenermittlung für HQ100 und Abgrenzung des Überschwemmungsgebietes

Für die Berechnung der Wasserspiegellagen wurde das Programm WSP-ASS in der Version 3.1 mit dem Rechenkern WSPLWA der Firma PSW (Knauf) von 2011 verwendet. Die Berechnung wurde 1-dimensional, stationär durchgeführt.

Die Rauheiten wurden durch den Ansatz nach Manning-Strickler erfasst und im Modell abgebildet. Sie repräsentieren einen hydraulisch ungünstigen rauen Zustand (Zustand vor der Mahd), wie er beispielsweise im Sommer vorzufinden ist. Die Rauheiten wurden mithilfe der Fotodokumentation des Vermessungsbüros festgelegt:

Rauheiten:

| Bewuchs | k _{st} -Rauheit [m ^{1/3} /s] |
|--|--|
| Sohle | 30 - 40 |
| Sohle (zum Teil bei glatten Sohlen im Bereich von Bauwerken) | 45 - 60 |
| Siedlungsflächen | 30 - 50 |
| Acker | 10 |
| Gras / krautiger Bewuchs / Wald | 20 - 30 |

Für die Ermittlung der Überschwemmungsgebietsgrenzen wurden die Wasserspiegellagen des HW₁₀₀ mit dem digitalen Geländemodell verschnitten.

Das zugrunde liegende Geländemodell hat eine Höhengenauigkeit von +/- 10 cm.

HINWEIS: Grenzt das Überschwemmungsgebiet an ein Gebäude, sollte die Hochwassergefährdung dieses Gebäudes, z. B. durch den Eigentümer, vor Ort überprüft werden!

6. Unterlagen für die ordnungsbehördliche Verordnung

Für die ordnungsbehördliche Verordnung der Neufestsetzung durch die Bezirksregierung Münster werden nachstehende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- 2 Erläuterungsberichte (allgemein und technisch)
- 1 Bl. Überschwemmungsgebietskarte, M. 1 : 5.000 (Anlage 1, Blatt 1)
- 1 Bl. Wassertiefenkarte inkl. Wasserspiegellage, M. 1 :5.000 (Anlage 2, Blatt 1)
- 1 Bl. Längsschnitt (Anlage 3, Blatt 1)

Aufgestellt:

Bezirksregierung Münster
Dezernat Wasserwirtschaft

gez. Bräunling

Münster, den 16.11.2015