

Technischer Erläuterungsbericht

für die Neufestsetzung der Überschwemmungsgebiete des Frankenbach

1. Vorbemerkungen

Für den Frankenbach gilt bisher das gesetzliche Überschwemmungsgebiet vom 18.10.1911 auf der Grundlage des schadlosen Hochwasserabflusses

Der Frankenbach wurde in den 60er Jahren von der Einmündung in die Bever bis zur Bauerschaft Eiden ausgebaut, außerhalb der Ortsbereiche auf SoHW + 50% (entspricht in etwa dem heutigen HQ5), innerhalb auf HHW lt. Min-Erlaß

Die Ermittlung der Ü-Gebiete für die Neufestsetzung erfolgt auf der Grundlage des §32 WHG von der Einmündung in die Bever bis zur Einmündung „Nördl. Frankenbach

2. Verwendete Unterlagen:

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

Deutsche Grundkarte 1:5000, Landesvermessungsamt NRW
Topografische Karte 1:25000 digital, Landesvermessungsamt NRW
Digitales Geländemodell DGM5 10x10 m Raster, Landesvermessungsamt NRW
Lage der Gewässer, Einzugsgebiete der Gewässer, (GSK 3B. LUA NRW)
Gewässerprofile des Frankenbach (StUA Münster)
Leitfaden Ermittlung und Festsetzung von Überschwemmungsgebieten MUNLV NRW
Statistische Analyse von Hochwasserabflüssen, 1999, DVWK Merkblatt 251

3. Gewässeraufnahme

Der Flußschlauch des Frankenbach einschl. der Vorländer (ca. 50 m links und rechts) wurde Anfang der 90er Jahre auf einer Streckenlänge von rd. 4,3 km terrestrisch aufgenommen.

- von Stat. 0 + 020 (Einmündung in die Bever bis Stat. 4+250 (Einmündung „Nördl. Frankenbach)

4. Ermittlung des hundertjährigen Abflusses (Bemessungshochwasser)

Im Zuge des Ems-Auen-Schutzkonzeptes wurde für das Einzugsgebiet der Ems von der Quelle bis zum Pegel Greven ein Niederschlag-Abfluß-Modell in den Jahren 1992 – 1993 aufgestellt, einschl. der größeren Nebengewässer (Werse, Angel, Emmerbach, Bever etc., incl. Frankenbach)

Aufgrund der N-A-Modellierungen ergaben sich für den Frankenbach nachstehende HQ100-Abflüsse:

Gewässerstationierung	Bezeichnung	Einzugsgebiet	HQ100
		qkm	cbm pro s
0 + 020	Mündung in die Bever	21,5	6,45
1 + 200	oberh. Harkampsbach	18,5	5,75
2 + 720	oberh. rechtss. Gewässer	17,0	5,45

5. Wasserspiegellagenermittlung für HQ100

Die Wasserspiegellagenberechnung wurde mittels EDV-Programm (WSPLWA) durchgeführt, basierend auf der terrestrischen Vermessung und den Abflüssen aus der N-A-Modellierung.

Die Gewässerunterhaltung orientiert sich nicht mehr an der Erhaltung des Ausbauzustandes. Eine gewisse Eigenentwicklung des Bewuchses wird zugelassen. Somit ist eine Zunahme des Fließwiderstandes zu erwarten. Diese Entwicklung wird nach der Arbeitsgrundlage zur „Ermittlung und Festsetzung von Überschwemmungsgebieten“ berücksichtigt. Der Anfang der 90er Jahre vorhandene Fließwiderstand im Gewässerbett wurde um ca. 20- 30% heraufgesetzt (Verminderung der Manning-Strickler-Rauhigkeitswerte um den vorgenannten Prozentsatz)

Für die Vorländer wurden bei Kenntnis der Nutzung nachstehende Rauhigkeitswerte nach Manning-Strickler gewählt:

- Grünland 15,0
- Wald 7,5
- Acker 5,0 (mit Getreideaufwuchs)

Ist keine genauere Zuordnung einer Vorlandnutzung möglich (wechselnde Verhältnisse), wurde als Mittelwert 10,0 angesetzt.

Die berechneten HQ100-Wasserspiegellagen sind in den Längsschnitten, M. 1:5000/100 dokumentiert.

6. Ermittlung der Grenzen des Überschwemmungsgebietes

Für die Ermittlung der Ü-Gebietsgrenzen wurden die berechneten HQ100-Wasserspiegel-lagen mit den Geländehöhen der terrestrischen Geländeaufnahme verschnitten, bzw. bei nicht ausreichender Profiltiefe mit den digitalen Geländemodellen vom Landesvermessungsamt (Laserscanning, Genauigkeit der Geländehöhen +/- 10 cm).

Die vom StUA ermittelten Ü-Gebietsgrenzen wurden mit der Bezirksregierung und der Unteren Wasserbehörde des Kreises Warendorf sowie der Gemeinde Ostbevern abgestimmt und für die Darstellung in den Deutschen Grundkarten, M 1 : 5000, freigegeben.

7. Unterlagen für die ordnungsbehördliche Verordnung

Für die ordnungsbehördliche Verordnung der Neufestsetzung durch die Bezirksregierung werden nachstehende Unterlagen in 4-facher Ausfertigung zur Verfügung gestellt:

- Erläuterungsbericht
- 1 Bl. Übersichtskarte, M. 1 : 50000 (Blatt 0)
- 1 Bl. Deutsche Grundkarte, M. 1 : 5000
- 2 Bl. Längsschnitte, M. 1 : 5000/100 von Stat. 0+020 bis Stat. 4+250

Aufgestellt:

StUA Münster
Dezernat 55

i.A.

gez.

aufgestellt : (Berger)