

Erläuterungsbericht

für die Neufestsetzung der Überschwemmungsgebiete der

Ems

1.) Vorbemerkungen

Für die Ems gilt bisher als gesetzliches Überschwemmungsgebiet das sogenannte „Preußische Überschwemmungsgebiet“. Grundlage hierfür war das Hochwasser von 1890. Die Karten hierzu wurden im Maßstab 1:25000 bis 1914 erstellt. An einigen Stellen (z.B. in den Ortslagen Gimfte, Greven und Rheine) wurden im Laufe der Jahre Korrekturen vorgenommen.

Die Ermittlung der Ü-Gebiete für die Neufestsetzung erfolgt auf der Grundlage des § 32 WHG von der Kreisgrenze Warendorf Gütersloh bis zur Landesgrenze nördlich von Rheine.

2.) Gewässeraufnahme

Die in den Unterlagen genannten Flusskilometer beziehen sich auf eine für die hydraulischen Untersuchungen notwendige neue, längenechte Kilometrierung in Flussmitte. Die Kilometrierung wurde durch das StUA Ms auf der Grundlage des Karte im Maßstab 1:5000 erstellt.

Der Flußschlauch des Ems einschl. der Vorländer wurde einschließlich eines Teiles der angrenzenden Vorländer terrestrisch aufgenommen:

Von der Kreisgrenze WAF/GÜ bis Greven Schöneflieth	StAWA MS	1981-1983	Einschießlich eines im Mittel 200 m breiten Vorlandstreifens
Von Greven Schöneflieth bis Landesgrenze bei Rheine	Büro Sönnichsen	1999	Einschl. 20 m Vorlandstreifen

Zugehörig
zur Überschwemmungsgebietsverordnung
für die Ems vom 28.12.2001 - 54.5-4.2-9.1.0 -

Bezirksregierung Münster

Im Auftrag


(Beinlich)



3.) 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 einschl. der größeren Nebengewässer aufgestellt. Das NA-Modell wurde im Standart NASIM aufgebaut und im Bereich der Ems an den Pegeln geeicht. (Pegel Rheda, Pegel Einen bei Warendorf, Pegel Greven). Im Unterlauf konnte auf Pegelbeobachtungen und statistische Auswertung des Pegels Rheine zurückgegriffen werden.

Aufgrund der N-A-Modellierung ergaben sich für die Ems nachstehende HQ100-Abflüsse:

Gewässerstationierung	Bezeichnung	Einzugsgebiet	HQ100
		qkm	cbm/s
155+870	Oberh. Landesgrenze Niedersachsen	3750	541
151+400	Pegel Rheine	3740	541
148+930	Oberh. Hemelter Bach	3624	539
145+500	Oberh. Frischhoffsbach	3544	535
132+070	Oberh. Emsdettener Mühlenbach	3362	525
122+300	Oberh. Glane	2943	492
114+350	Oberh. Temmingsmühlenbach	2849	490
111+856	Pegel Greven	2842	490
111+856	Pegel Greven	2842	477
110+708	Oberh. Ms-Aa	2669	440
104+943	Oberh. Gellenbach	2630	434
103+605	Oberh. Beckschenbach	2622	432
101+000	Pegel Fuestrup	2616	431
100+296	Oberh. Werse	1845	280
99+634	Pegel Haskenau	1844	280
96+122	Oberh. Vadruper Bach	1836	279
92+295	Oberh. Bever	1616	239
86+807	Oberh. Bömerbach	1598	235
81+297	Oberh. Everswinkler Bach	1573	231
78+892	Oberh. Mussenbach	1486	215
77+432	Pegel Einen	1485	215
76+070	Oberh. Hessel	1267	184
72+722	Oberh. Ortsteinbach	1258	183
69+400	Oberh. Holzbach	1221	178
67+810	Oberh. Jungferngraben	1188	174
66+570	Oberh. Axtbach	959	142

4.) 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“ MUNLV, Düsseldorf, berücksichtigt. Der Rauheitsbeiwert wurde an abgelaufenen Hochwässern kalibriert:

Landesgrenze – Greven	HW 1998	Ca. HQ 10
Greven – Kreisgrenze Warendorf	HW 1987	Ca. HQ 15

Die Rauheit des Vorlandes nimmt bei steigenden Hochwasserständen in der Realität ab. Für die Berechnung wurde der Wert jedoch konstant gehalten. Damit wird eine naturnahe Entwicklung in der Wasserspiegellagenberechnung berücksichtigt.

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

5.) Ermittlung der Grenzen des Überschwemmungsgebietes

Für die Ermittlung der Ü-Gebietsgrenzen wurden die berechneten HQ100-Wasserspiegellagen mit den Geländehöhen der terrestrischen Geländeaufnahme verschnitten, bzw. bei nicht ausreichender Profiltiefe mit den Rasterhöhen (10 x 10 m) aus dem digitalen Geländemodell des Landesvermessungsamtes NRW.

Das digitale Geländemodell im Einzugsgebiet der Ems oberhalb Greven wurde vom LVA mit einer Laserscanner-Bearbeitung erstellt, Genauigkeit der Geländehöhen +/- 10 cm. Für die untere Ems lag das Digitale Geländemodell (DGM5) in einer älteren Version mit größeren Ungenauigkeiten vor.

Die vorgegebene Höhengenaugigkeit wurde durch die vorhandenen terrestrischen Profilverlängerung und durch Kontrollhöhen z.B. aus Höhenaufnahmen der Kommunen bestätigt. Durch Ortsbegang wurde die Plausibilität z.B. bei parallellaufenden Dämmen geprüft.

Die vom StUA ermittelten Ü-Gebietsgrenzen wurden mit der Bezirksregierung und den Unteren Wasserbehörden erörtert und für die Darstellung der Überschwemmungsgebiete in den Deutschen Grundkarten, M.: 1 : 5000, freigegeben. Die betroffenen Kommunen sind im Rahmen der Ermittlung der Ü-Gebietsgrenzen gehört worden.



6.) Unterlagen für die ordnungsbehördliche Verordnung

Für die ordnungsbehördliche Verordnung der Neufestsetzung durch die Bezirksregierung werden nachstehende Unterlagen zur Verfügung gestellt: (2 Kompletversionen für Bez.Reg und StUA Münster)

1	Erläuterungsbericht		
2 Blatt	Übersichtskarte	M. 1 : 50000	Blatt 0.1 ;0.2
67 Blatt	Deutsche Grundkarten,	M. 1 : 5000	Blatt 1 – 66
43 Blatt	Längsschnitte	M. 1 : 5000/100	

Folgende Versionen wurden mit den für den jeweiligen Bereich bedeutsamen Unterlagen erstellt:

- 2 Versionen Stadt Münster
- 5 Versionen Kreis Warendorf
- 5 Versionen Kreis Steinfurt

Aufgestellt:

StUA Münster
Dezernat 55

i.A.

gez.

(Konermann) (Berger)