

Erläuterungsbericht

für die Neufestsetzung des Überschwemmungsgebietes

der Steinfurter Aa

Zugehörig
zur Überschwemmungsgebietsverordnung
für die Steinfurter Aa vom 14.01.2004

Az: 54.5-4.2-9.4.7-177/02

Bezirksregierung Münster

im Auftrag
(Beinlich)

1.) Vorbemerkungen

Für die Steinfurter Aa gilt bisher das gesetzliche Überschwemmungsgebiet vom 18. Feb. 1993 auf der Grundlage des schadlosen Hochwasserabflusses.

Die Steinfurter Aa wurde in den 30er und 60er Jahren von der Einmündung in die Vechte bis zur Bauerschaft Beerlage ausgebaut (ausgenommen die Teilbereiche oberh. Wettringen bis unterh. Burgsteinfurt und der Bagno-Bereich zwischen Borghorst und Burgsteinfurt), 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 Vechte bis zur Thumanns-Mühle in der Beerlage.

2.) Gewässeraufnahme

Der Flußschlauch der Steinfurter Aa einschl. der Vorländer (ca. 100 m links und rechts) wurde Anfang der 80er Jahre auf einer Streckenlänge von rd. 37 km terrestrisch aufgenommen:

- von Stat. 0 + 020 (Einmündung in die Vechte) bis Stat. 37+280 (Einmündung Grienenbach, oberh. Thumanns-Mühle)

3.) Ermittlung des hundertjährigen Abflusses (Bemessungshochwasser)

Anhand der Pegelbeobachtungen an den Pegeln Wettringen, beobachtet seit 1976, und Temmingsmühle, beobachtet seit 1958, wurde 1997 ein Abflußspendenlängsschnitt für die Steinfurter Aa aufgestellt, basierend auf die 100-jährliche Pegelstatistik. Der Vechte-Pegel Darfeld, beobachtet seit 1958, wurde für die Ermittlung der Abflußspenden im Oberlauf der Steinfurter Aa zugrunde gelegt, da in etwa gleiche topographische Verhältnisse vorliegen.

Aufgrund der Abflußspenden ergaben sich für die Steinfurter Aa nachstehende HQ100-Abflüsse:

Gewässerstationierung	Bezeichnung	Einzugsgebiet	HQ100
		qkm	cbm pro s
0 + 000	Mündung in die Vechte	204,4	61,3
1 + 250	oberh. Offlumer Rhin	202,0	60,6
3 + 770	oberh. Düsterbach	177,2	53,1
6 + 390	Pegel Wettringen	175,1	52,5
7 + 570	oberh. Poggenbach	172,0	51,6
11 + 880	oberh. linkss. Gewässer	165,0	49,5
14 + 480	oberh. Wolfsbieke	160,0	48,0
16 + 270	oberh. rechtss. Gewässer	150,0	45,0
20 + 110	oberh. rechtss. Gewässer	143,0	42,9
21 + 600	oberh. Leerbach	124,4	37,3
22 + 490	Pegel Temmingsmühle	115,8	34,7
23 + 000	oberh. Altbach	111,0	34,2
23 + 570	oberh. Wirloksbach	98,4	31,5
25 + 120	oberh. Weweler Bach	92,0	30,4
25 + 950	oberh. Hagenbach	88,0	29,5
26 + 990	oberh. Ewaldibach	75,0	27,0
27 + 520	oberh. Neben-Aa	58,9	23,5
31 + 720	oberh. Holthausener Bach	53,0	21,7
32 + 400	oberh. Landwehrbach	43,0	19,3
35 + 540	oberh. rechtss. Gewässer	33,0	16,3

4.) Wasserspiegellagenermittlung für HQ100

Die Wasserspiegellagenermittlung 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 Ausbaustandes. 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 80er 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.

5.) Ermittlung der Grenzen des Überschwemmungsgebietes

Grundsätzlich sind die dargestellten Überschwemmungsgebietsgrenzen Polygonzüge, bei denen die ermittelten Höhenpunkte geradlinig verbunden worden sind.

Für die Ermittlung der Ü-Gebietsgrenzen wurden die berechneten HQ100-Wasserspiegellagen mit den Geländehöhen der terrestrischen Geländeaufnahme, aus früheren Vermessungen verschnitten.

Bei nicht ausreichender Profiltiefe wurde wie folgt verfahren:

Die vorh. Querprofile wurden bis zum Schnittpunkt mit der Wasserspiegellage neu vermessen. Diese neu ermittelten Schnittpunkte wurden unter Berücksichtigung der vorhandenen Höheninformationen aus der DGK5 verbunden.

Die vom StUA ermittelten Ü-Gebietsgrenzen wurden mit der Bezirksregierung und den Unteren Wasserbehörden des Kreises Steinfurt und Coesfeld und den betroffenen Kommunen erörtert und für die Darstellung in den Deutschen Grundkarten, M 1 : 5000, freigegeben.

6.) Unterlagen für die ordnungsbehördliche Verordnung

Für die ordnungsbehördliche Verordnung der Neufestsetzung durch die Bezirksregierung werden nachstehende Unterlagen, entsprechend der kommunalen Zuordnung, zur Verfügung gestellt:

- Erläuterungsbericht
- Übersichtskarte, M. 1 : 50000
- Deutsche Grundkarten, M. 1 : 5000
- Längsschnitte, M. 1 : 5000/100

Aufgestellt:

StUA Münster
Dezernat 55

i.A.
gez.

(Koner mann / Berger)



Ergänzung zum Erläuterungsbericht

für die

“Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Steinfurter Aa“

Das Überschwemmungsgebiet der Steinfurter Aa wurde am 14.01.2004 festgesetzt. Für den Bereich Beerlage, Stat. 33+150 bis 35+630 wurde in 2004/05 eine neue Ermittlung der Überschwemmungsgrenzen durchgeführt. Grundlage hierfür war ein detailliertes aktuelles digitales Höhenmodell aus dem Jahre 2004 sowie neuere terrestrische Vermessungen der Steinfurter Aa und verschiedener Nebengewässer.

Der maßgebende Bemessungsabfluß wurde mit einem Niederschlagsabflußmodell im Standart NASIM ermittelt. Die Kalibrierung des Modells erfolgte an den Pegeln Temmingsmühle und dem Pegel Darfeld.

Mit diesen Bemessungsabfluss wurde ein 2-dimensional instationäres Hydraulik-Modell beaufschlagt. Die Ergebnisse zeigen eine genauere Überflutungssituation und eine deutlich feingliedrige Flächendarstellung in den o.g. Bereichen.

Die detaillierten Wasserspiegelhöhen für das HW 100 können beim Staatlichen Umweltamt Münster erfragt werden.

Aufgestellt:

StUA Münster
Dezernat 55

i.A.
gez.

(Berger)



Korrigierte Karte zum Amtsblatt vom
24.02.2006, Nr. 8 zur Berichtigung der
Überschwemmungsgebietsverordnung für
die Steinfurter Aa vom 14.01.2004
Az.: 54.5-4.2-9.4.7-1772/02
Bezirksregierung Münster
Im Auftrag
(Gritz)