

**Technischer Erläuterungsbericht**  
**für die Neufestsetzung des Überschwemmungsgebiets des**  
**Rheder Baches und des Messingbaches**

## **1. Vorbemerkungen**

Das Einzugsgebiet des Rheder Baches mit dem Messingbach als Nebengewässer hat eine Größe von ca. 35,4 km<sup>2</sup>. Der Rheder Bach und Messingbach entspringen im Gemeindegebiet von Borken und verlaufen ansonsten überwiegend im Gebiet der Stadt Rhede. Die Gewässer verlaufen nahezu parallel von Nord-Ost nach Süd-West bevor der Messingbach kurz oberhalb des Stadtgebietes von Rhede bei km 3,26 linksseitig in den Rheder Bach mündet. Die Gesamtlänge des Messingbaches beträgt ca. 9,0 km und des Rheder Baches etwa 11,3 km.

Das Einzugsgebiet gehört zum Naturraum der Niederrheinischen Sandplatte und ist mit Höhen von ca. 56 mNN im Quellbereich und ca. 28 mNN im Mündungsbereich durch ein geringes Relief geprägt. Die Böden sind überwiegend sandig bis sandig-lehmig. Oberhalb der Einmündung des Messingbaches wird die Nutzung des Einzugsgebietes durch Landwirtschaft dominiert. Auch größere zusammenhängende Waldgebiete und einzelne kleine Siedlungsbereiche, meist Hofstellen, sind vorhanden. Unterhalb der Einmündung des Messingbaches ist das Einzugsgebiet des Rheder Baches stark urban geprägt.

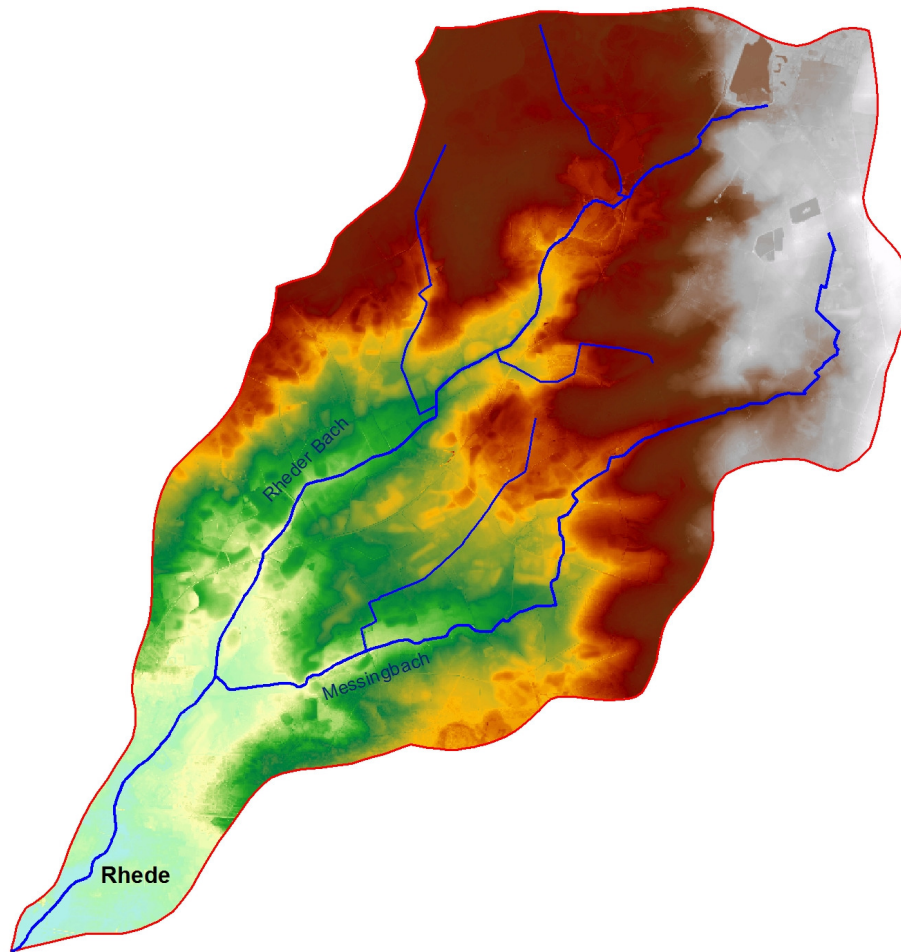


Bild: Relief der Rheder Bach und Messingbach

Das Überschwemmungsgebiet des Messingbaches wurde von km 9,094 bis zur Mündung in den Rheder Bach ermittelt. Die Ermittlung des Überschwemmungsgebietes des Rheder Baches erfolgte von km 11,196 bis zur Mündung in die Bocholter Aa.

Am Rheder Bach und am Messingbach wurde 2006 je ein Hochwasserrückhaltebecken (HRB) errichtet, um die Ortslage Rhede vor Überschwemmungen bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis (HQ100) zu schützen. Die Wirkung der HRB wurden bei der Ermittlung des Überschwemmungsgebietes berücksichtigt.

## 2. Verwendete Unterlagen:

Es wurden folgende Unterlagen berücksichtigt und verwendet:

- Digitale Grundkarten über einen WMS-Server (Deutsche Grundkarte 1:5.000, Topografische Karte 1:25.000)
- Digitales Geländemodell DGM1, Stand: 2008 (Bezirksregierung Köln, Abteilung 7: GEObasis.nrw)
- Lage der Gewässer, Einzugsgebiete der Gewässer (GSK 3C, LANUV NRW)
- Gewässerprofile des Rheder Baches und des Messingbaches

### 3. Gewässeraufnahme

Die Profile des Rheder Baches und des Messingbaches wurden 2001 terrestrisch vermessen. Bei einer Überarbeitung des verwendeten hydraulischen Datensatzes 2008 wurden zudem die aktuelleren Vermessungsdaten aus den Projekten "Ökologische Verbesserung im Bereich der Kläranlage Rhede", "Regenwasserrückhaltebecken an der Weberstraße und an der Borger Stiege" und dem "Hochwasserschutzkonzept Rhede" ergänzt.

### 4. Ermittlung des hundertjährigen Abflusses (Bemessungshochwasser $HQ_{100}$ )

Die Abflüsse für das  $HQ_{100}$  wurden auf Basis von Abflussspenden durch das damalige StUA Herten ermittelt. Die Wirkung der Hochwasserrückhaltebecken sind in den Abflussdaten berücksichtigt.

Gewässer	Gewässerstat. gemäß GSK 3c	$HQ_{100}$
		[m <sup>3</sup> /s]
Rheder Bach	0+000 bis 3+260	8,60
	3+275 bis 5+090	3,30
	5+091 bis 6+103	8,45
	6+110 bis 8+659	6,10
	8+666 bis 10+964	3,00
	11+001 bis 11+196	1,00
Messingbach	0+000 bis 1+571	2,20
	1+571 bis 2+682	4,60
	2+690 bis 7+105	3,30
	7+111 bis 9+094	1,00

### 5. Wasserspiegellagenermittlung für $HQ_{100}$ und Abgrenzung des Überschwemmungsgebietes

Die Berechnung der Wasserspiegellagen wurde mittels EDV-Programm (WSP-ASS) durchgeführt. Die Berechnung erfolgte 1-dimensional stationär.

Die Rauheiten wurden nach dem Ansatz von Manning-Strickler angesetzt. Duchlässe wurden mit Prandtl-Colebrook gerechnet. Die angesetzten Rauheiten bilden einen Zustand vor der Mahd ab.

Rauhigkeitsbeiwert:

- Flussschlauch: 25 m<sup>1/3</sup>/s
- Vorland: 15 m<sup>1/3</sup>/s
- Verrohrungen, gepflasterte Durchlässe: 1,5 mm (Prandtl-Colebrook)

Die Ausgangswasserspiegellage in der Bocholte Aa ist mit 28,25 mNN angesetzt.

Die berechneten Wasserspiegellagen sind in den Längsschnitten dokumentiert.

Für die Ermittlung der Überschwemmungsgebietsgrenzen wurden die Wasserspiegellagen des HW<sub>100</sub> mit dem digitalen Geländemodell verschnitten und auf Plausibilität überprüft. Das zugrunde liegende Geländemodell hat eine Höhengenaugigkeit von ca. 10 cm, wobei die Abweichungen nach oben oder unten auftreten können. In den Oberläufen wurden die durch Verschneidung ermittelten Überflutungsflächen teilweise verkleinert, da die Wellenfülle (Volumen) zur Füllung der Überflutungsflächen nicht ausreicht.

**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. Übersichtskarte, M. 1 : 15.000 (Anlage 1, Blatt 1)
- 4 Bl. Überschwemmungsgebietskarten, M. 1 : 5.000 (Anlage 2, Blatt 1 - 4)
- 4 Bl. Wassertiefenkarten, M. 1 : 5.000 (Anlage 3, Blatt 1 - 4)
- 13 Bl. Längsschnitte (Anlage 4, Blatt 1 - 13)

Aufgestellt:

Bezirksregierung Münster  
Dezernat Wasserwirtschaft

gez. Kaup

Münster den 25.03.2013