



**HERZLICH WILLKOMMEN!**

Veranstaltung zum Hochwasserschutzkonzept  
Bocholter Aa Bereich Borken



# Begrüßung

*Bürgermeisterin Mechtild Schulze Hessing*



# Agenda

- | **Begrüßung** *Bürgermeisterin Mechtild Schulze Hessing*
- | **Film – Hochwasserschutzkonzept (HWSK)**
- | **Vorstellung Grundlagen & Maßnahmen HWSK** *Stefan Wehe*
- | **Hochwasserschutz in Borken** *Jürgen Kuhlmann*
- | **Fragen und Austausch** *Bürger:innen & Redner:innen*
- | **Eigenschutzmaßnahmen bei Hochwasserereignissen** *Stefan Döking*
- | **Ausblick** *Jürgen Kuhlmann*
- | **Verabschiedung** *Bürgermeisterin Mechthild Schulze Hessing*

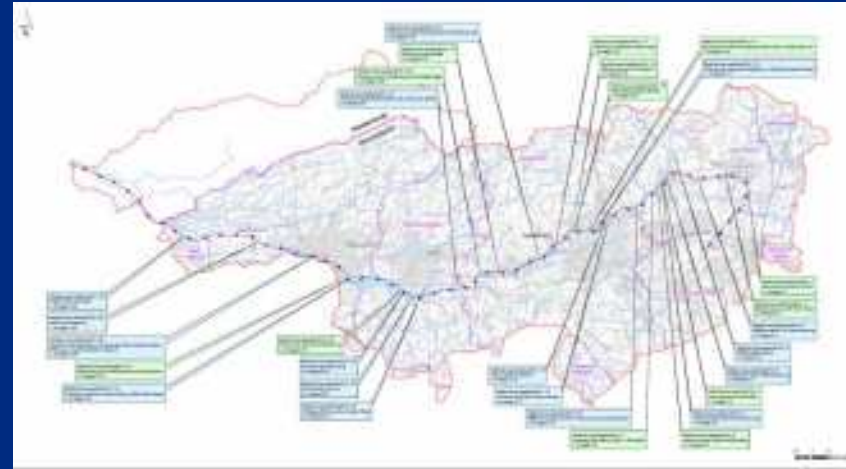


## **Website**

[hochwasserallianz-bocholter-aa.de](http://hochwasserallianz-bocholter-aa.de)

# Hochwasserschutzkonzept Bocholter Aa

Informationsveranstaltung Stadt Borken



Borken 23.09.2021

Stefan Wehe

# Inhalt

1. Hochwasserschutzkonzept Bocholter Aa
2. Wasserwirtschaftliche Grundlagen & Ist-Situation
3. Maßnahmenplanung
4. Hochwasserwarnsystem
5. Empfehlung

# Inhalt

1. Hochwasserschutzkonzept Bocholter Aa
2. Wasserwirtschaftliche Grundlagen & Ist-Situation
3. Maßnahmenplanung
4. Hochwasserwarnsystem
5. Empfehlung

# Hochwasserschutzkonzept Bocholter Aa



# Hochwasserschutzkonzept Bocholter Aa

1. Erarbeitung von Maßnahmen zum Hochwasserschutz und Renaturierung inkl. Modellierung der hydraulischen Auswirkungen
  1. Übernahme 2D-Hydraulikmodell der BR Münster (Stand 2018)
  2. Erfassung der Bestandssituation
  3. Erarbeitung von Maßnahmen und Modellierung der Auswirkungen
  4. Darstellung in Maßnahmensteckbriefen
  
2. Entwurf Hochwasserwarnsystem
  
3. Homepage

# Inhalt

1. Hochwasserschutzkonzept Bocholter Aa
2. Wasserwirtschaftliche Grundlagen & Ist-Situation
3. Maßnahmenplanung
4. Hochwasserwarnsystem
5. Empfehlung



# Wasserwirtschaftliche Grundlagen



## Sandgeprägter Tieflandbach

# Wasserwirtschaftliche Grundlagen

Gemen (ohne Zufluss Borkener Aa)

$$A_{E0} = 109 \text{ km}^2$$

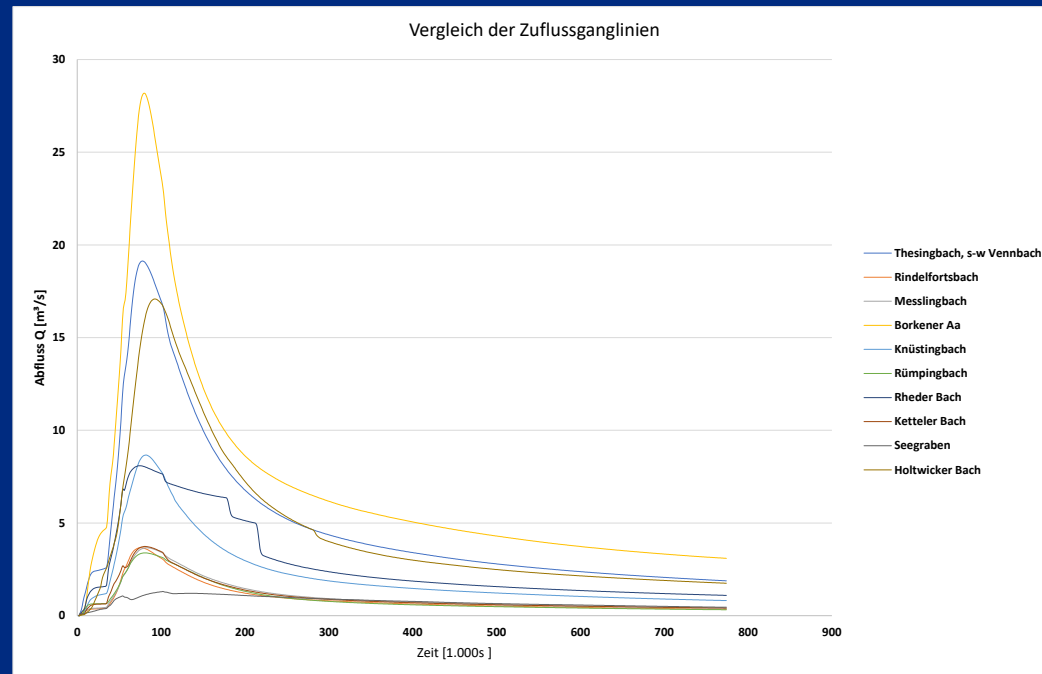
$$HQ_{100} = 34 \text{ m}^3/\text{s}$$

Borken (mit Zufluss Borkener Aa)

$$A_{E0} = 224 \text{ km}^2$$

$$HQ_{100} = 62 \text{ m}^3/\text{s}$$

**Schutzziel  $HQ_{100}$ !**





# Wasserwirtschaftliche Grundlagen



# Inhalt

1. Hochwasserschutzkonzept Bocholter Aa
2. Wasserwirtschaftliche Grundlagen & Ist-Situation
3. Maßnahmenplanung
4. Hochwasserwarnsystem
5. Empfehlung

# Maßnahmenplanung

- Natürlicher Wasserrückhalt (Maßnahmen gemäß WRRL)
- Linienhafter Schutz (Deiche, Hochwasserschutzwände)
- Techn. Rückhaltung (HRB)
- Erhöhung der Leistungsfähigkeit
- Objektschutz



Natürlicher Wasserrückhalt



Hochwasserschutzwand



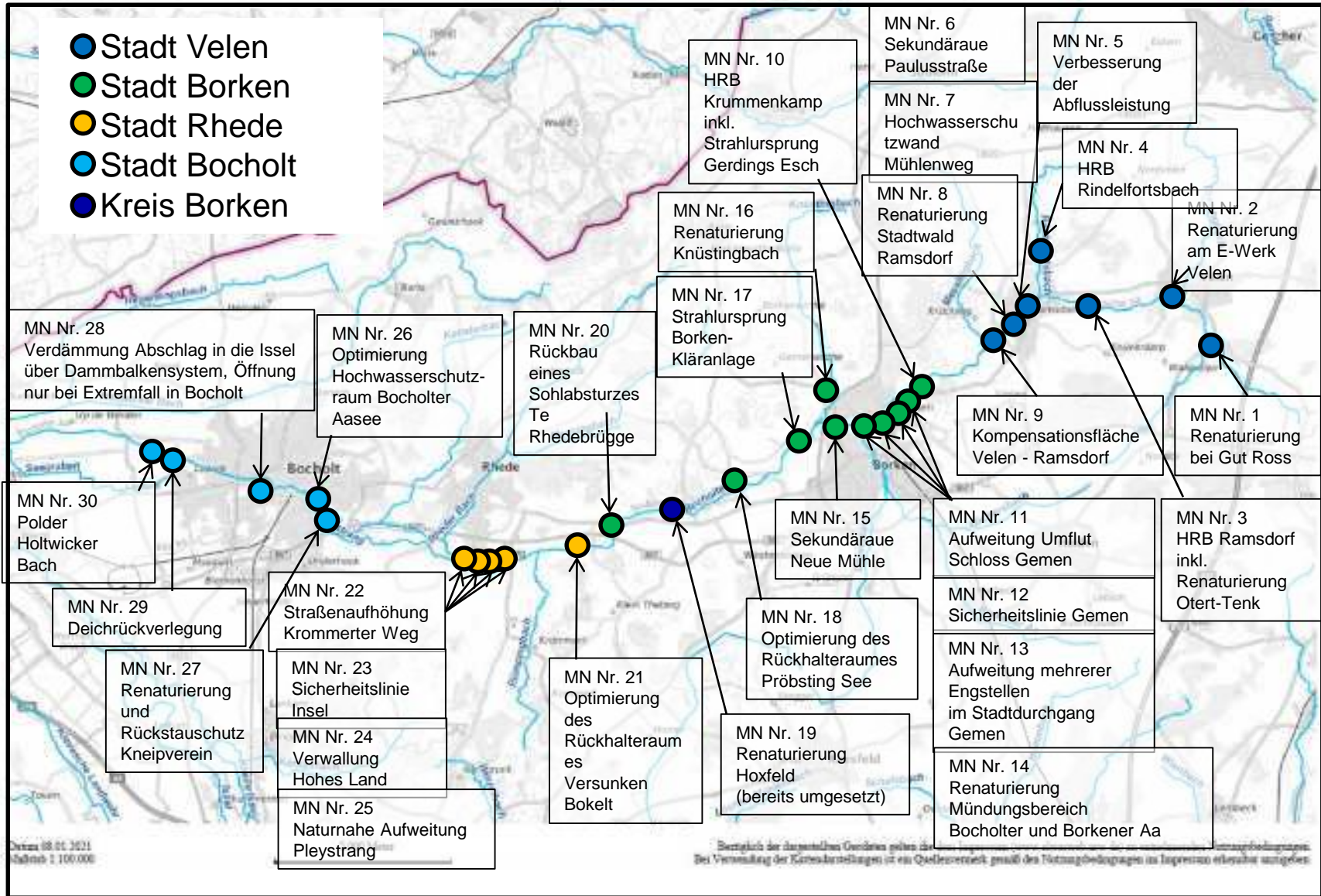
Hochwasserrückhaltebecken

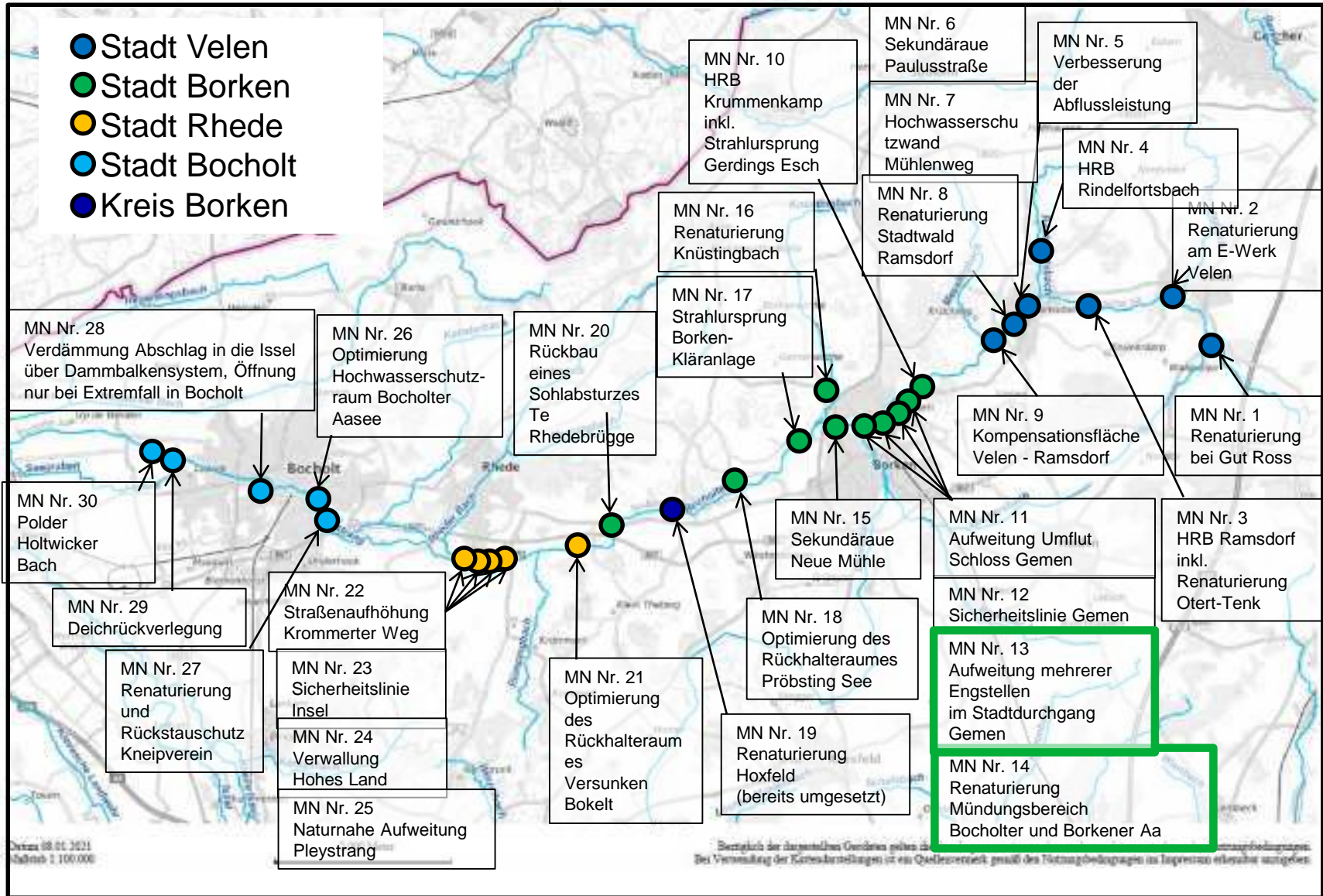


Umgehungsgerinne



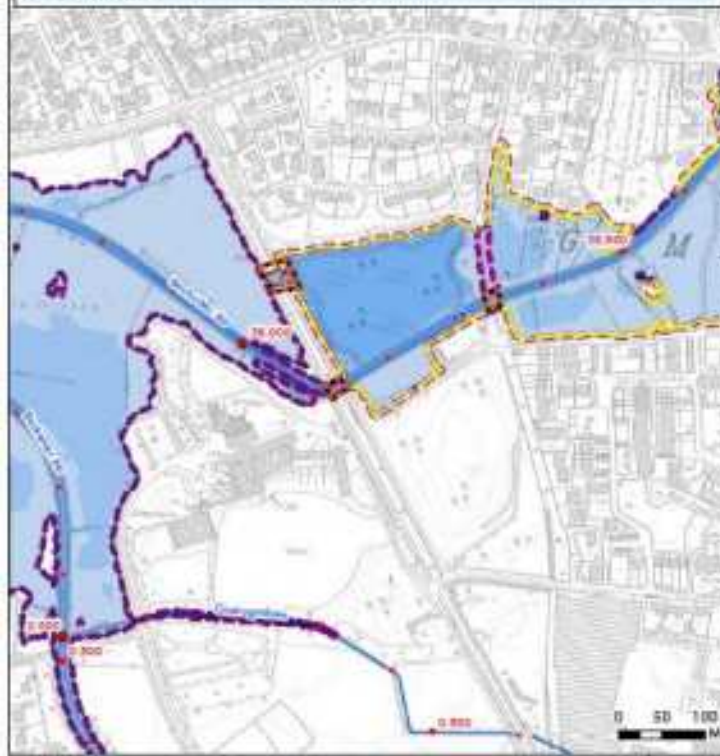
Objektschutz





# Maßnahmenvorschlag Nr. 13 - Aufweitung mehrerer Engstellen im Stadtdurchgang Gemen

<b>Kommune</b>	Borken
<b>Gewässer</b>	Bocholler Aa
<b>Beschreibung</b>	Aufweitung an Abflusshindernissen sowie Flutöffnung im Bohndamm. Aufweitung der Brückenöffnungen um 5 m, Flutöffnung im Bohndamm mit Breite von 15 m, Ablenkung von Anrampungungen im Vorland. Wasserpiegelsenkung bis zu 40 cm.
<b>Maßnahmenart</b>	Erhöhung der hydraulischen Leistungsfähigkeit
<b>Maßnahmenkosten</b>	3,0 Mio. €
<b>Förderfähigkeit</b>	bis zu 80%
<b>Anzahl geschützte Objekte</b>	ca. 10
<b>Wirkung gemäß WERL</b>	optional
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erweiterung des Abflussquerschnittes Bereichsweise in Kombination mit Renaturierungsmaßnahme möglich</li> <li>- Synergien mit Verkehrsplanungen</li> <li>- Umsetzung in Kombination mit Maßnahme 14 (Renaturierung) möglich</li> </ul>
<b>Nachteile</b>	-
<b>Priorisierung</b>	1 (HWS)



## Legende

### Bestand

- Stationierung [GSK Auflage 3C, 2011]
  - 500 m
  - 100 m
  - 1000 m
- Gewässer [GSK Auflage 3C, 2011]
- Überschwemmungsfläche HQ<sub>100</sub> 2D-Modell (ab 2021 gesetzliches Überschwemmungsgebiet) [BR Münster, 2018]
- Felständer mit Blickrichtung
- Verwaltungsgrenzen [GEObase.NRW, 2018]
  - Gemeindegrenzen
  - Kreisgrenzen

### Planung

- Wassertiefen HQ<sub>100</sub> [m]
- < 0,5
  - 0,5 - 1,0
  - 1,0 - 2,0
  - 2,0 - 3,0
  - 3,0 - 4,0
  - > 4,0
- Überschwemmungsfläche HQ<sub>100</sub> 2D-Modell
  - Maßnahmenerschläge
    - geschützte Bereiche
    - zusätzliche Staustiche
    - geschützte Objekte

## Hochwasserschutzkonzept Bocholler Aa

Bearb.: Wsh	Maßstab: 1:4.000	Maßnahmenstocktriale Maßnahme Nr. 13	Anlage 2.13
Gez.: Wv			
Gemitt:			

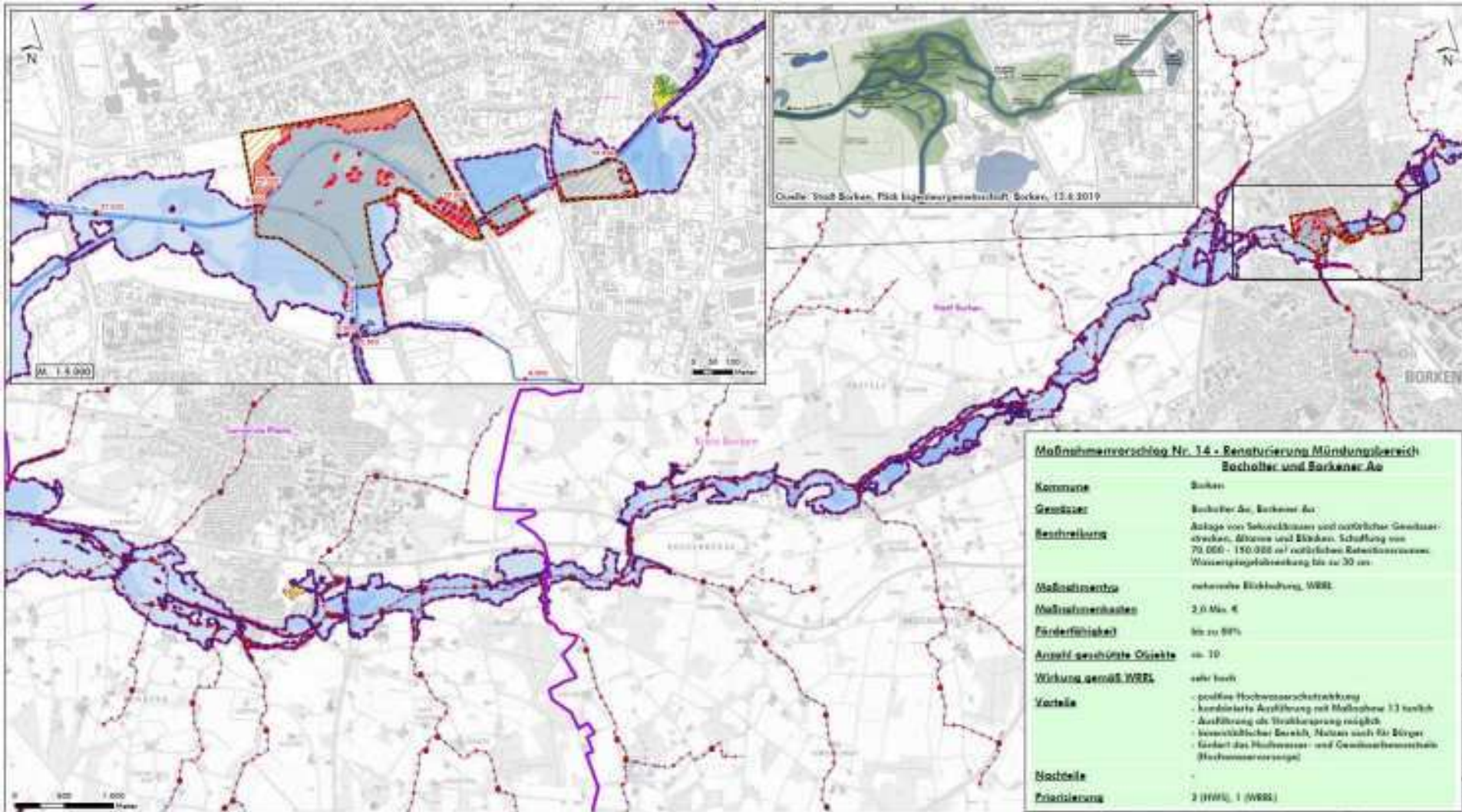
WEST MÜNSTERLAND  
KREIS BORKEN

Borken,  
Februar 2021

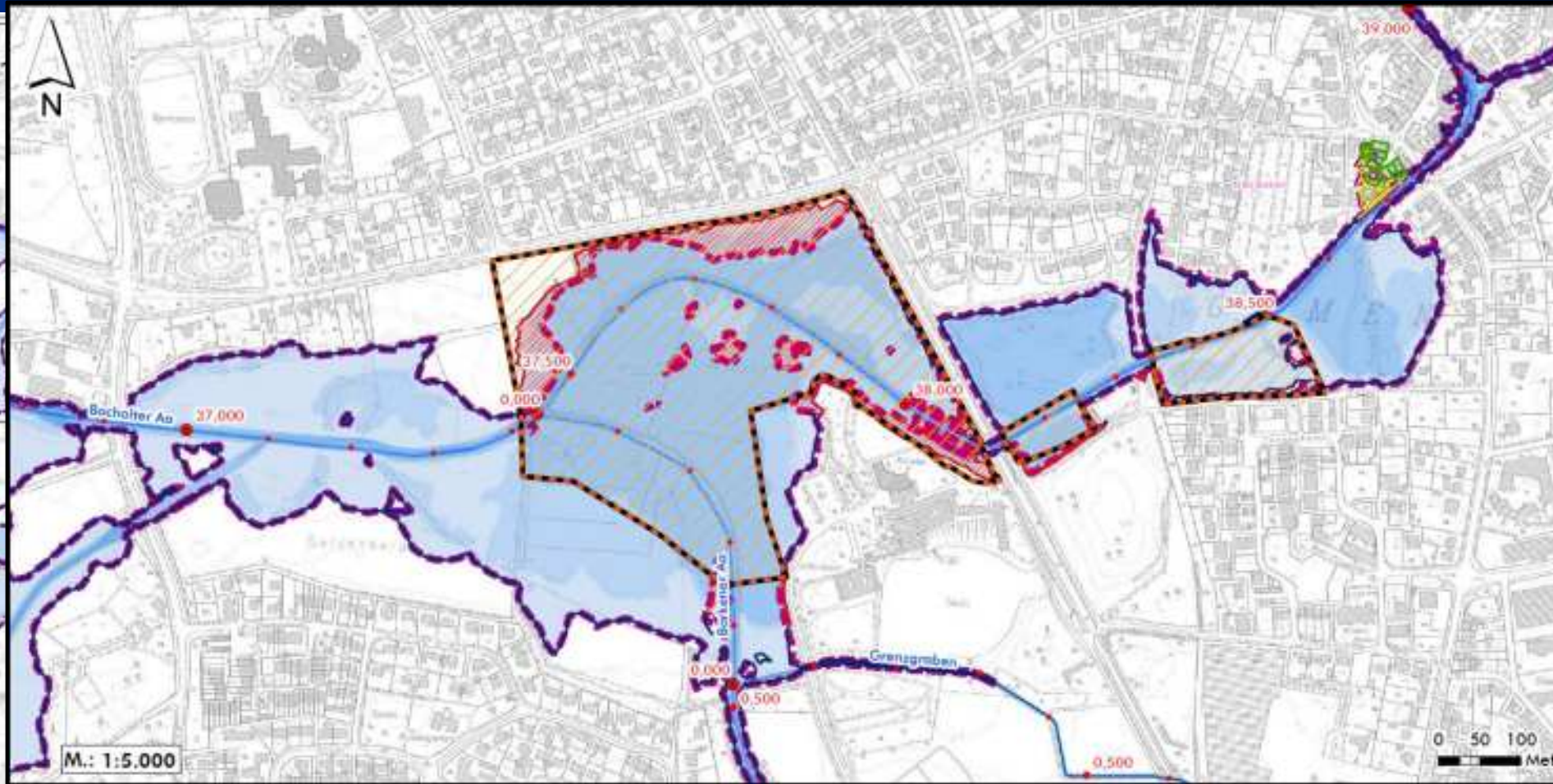
Sönnichsen Weinert

Minden,  
Februar 2021

# Maßnahmenplanung



# Maßnahmenplanung



Vermittlicher Bericht, Nutzen auch für Bürger fördert das Hochwasser- und Gewässerbaubereich (Hochwasserangepasst)	
Nachteile	
Priorisierung	2 (HWR), 1 (WRB)

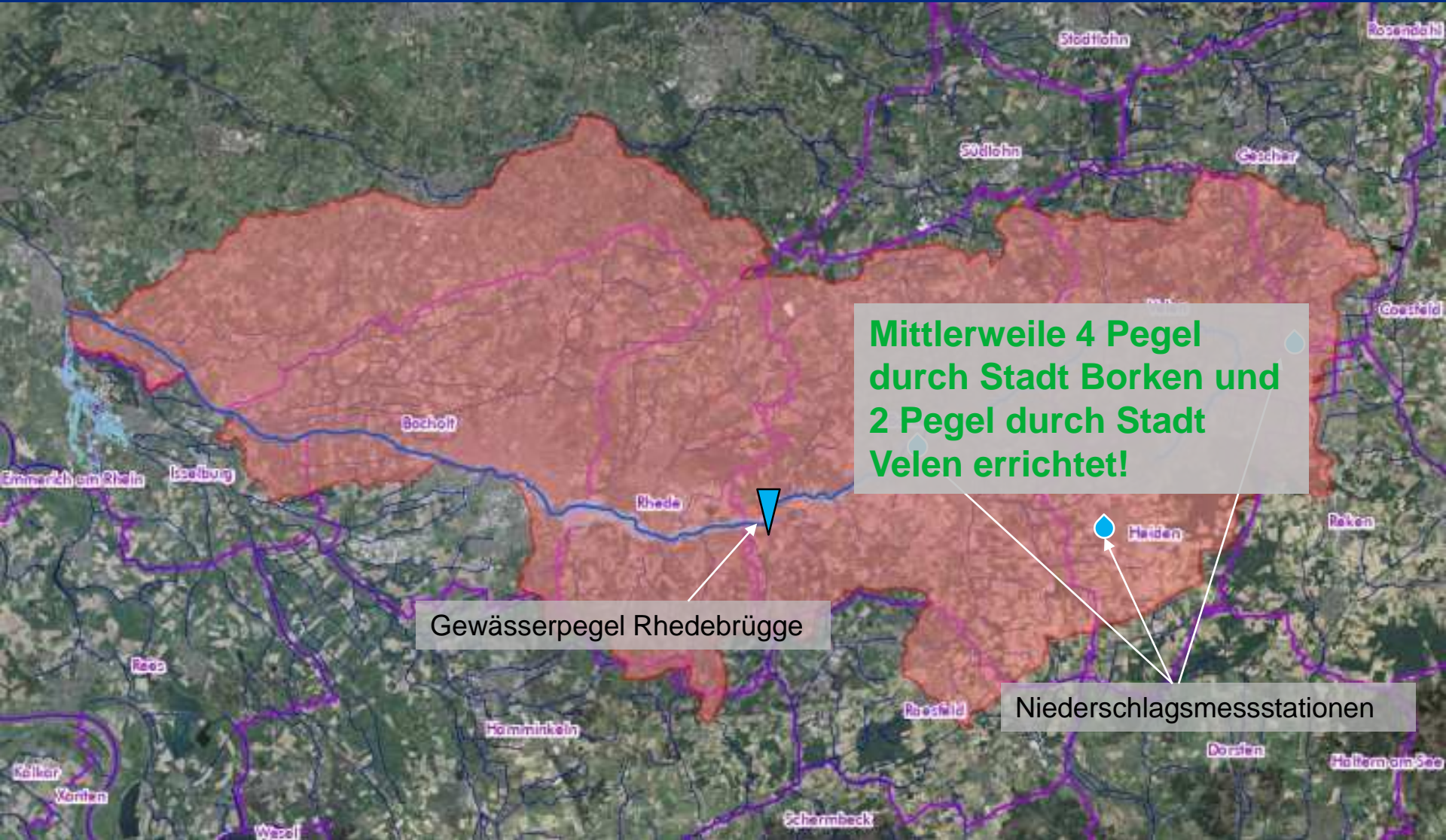
# Inhalt

1. Hochwasserschutzkonzept Bocholter Aa
2. Wasserwirtschaftliche Grundlagen & Ist-Situation
3. Maßnahmenplanung
4. Hochwasserwarnsystem
5. Empfehlung

# Hochwasserwarnsystem



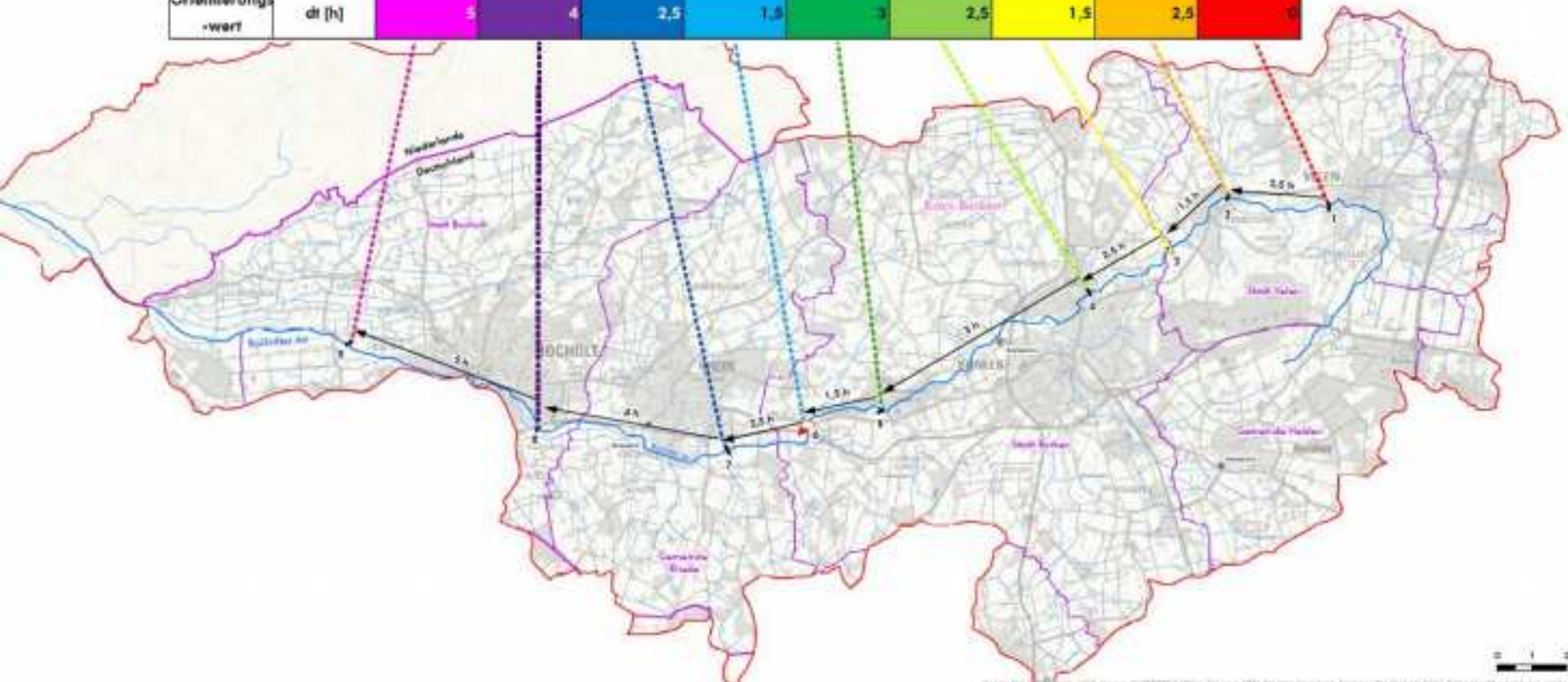
# Hochwasserwarnsystem



# Hochwasserwarnsystem

Übersicht Wellenlaufzeiten zwischen den Bezugspegeln bei unterschiedlichen Jährlichkeiten

Jährlichkeit (HQ <sub>x</sub> )	Laufzeit zwischen den Hilfspegeln	9 (Unterhalb Bilschopf)	8 (Oberhalb Bocholt/Ausee + Umflut)	7 (Oberhalb Kreeching/Soberrath Brünisse - Straße)	6 (Pegel Rheidobrispelt)	5 (Unterhalb Gemen und Pegel Rheden/Soberrath Flugplatz/Haselth)	4 (Oberhalb Gemen)	3 (Unterhalb Ramsdorf/Junter-Inn/ Messingbrock)	2 (Oberhalb Ramsdorf)	1 (Oberhalb Vohden)
2	dt [h]	2,5	3	1,5	0,5	3	2,5	1,5	1	0
20	dt [h]	4	6,5	4	3	2	3	1,5	3	0
100	dt [h]	2,5	9	1	2	4,5	1,5	1,5	3,5	0
HQ <sub>schicht</sub>	dt [h]	5	8	5	1	2,5	2	2	3	0
Orientierungswert	dt [h]	5	4	2,5	1,5	3	2,5	1,5	2,5	0



# Inhalt

1. Hochwasserschutzkonzept Bocholter Aa
2. Wasserwirtschaftliche Grundlagen & Ist-Situation
3. Maßnahmenplanung
4. Hochwasserwarnsystem
5. Empfehlung

# Handlungsempfehlung Stadt Borken

1. Interkommunale Zusammenarbeit
2. Aufweitung mehrerer Engstellen im Stadtdurchgang Gemen
3. Renaturierung der Bocholter Aa im Mündungsbereich der Borkener Aa
4. Entwicklung weiterer hochwassertechnischer und ökologischer Maßnahmen nach Flächenverfügbarkeit

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Sönnichsen&Weinert

Stefan Wehe

Schwarzer Weg 8

32423 Minden

0571-4522606

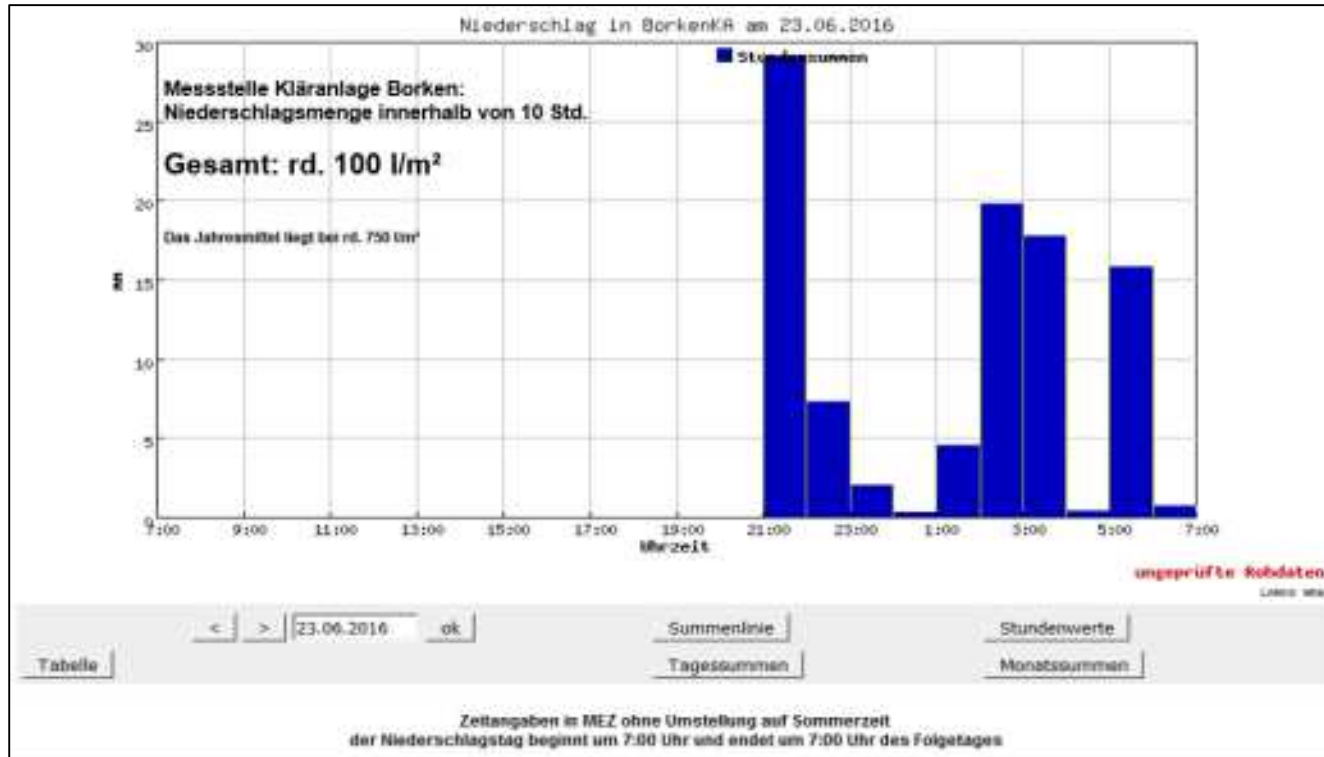
[www.soe-ing.de](http://www.soe-ing.de)

[post@soe-ing.de](mailto:post@soe-ing.de)



# Hochwasserereignisses vom 24.06.2016 – „Johanniflut 2016“

## Niederschlagsdaten für den 23/24.06.2016

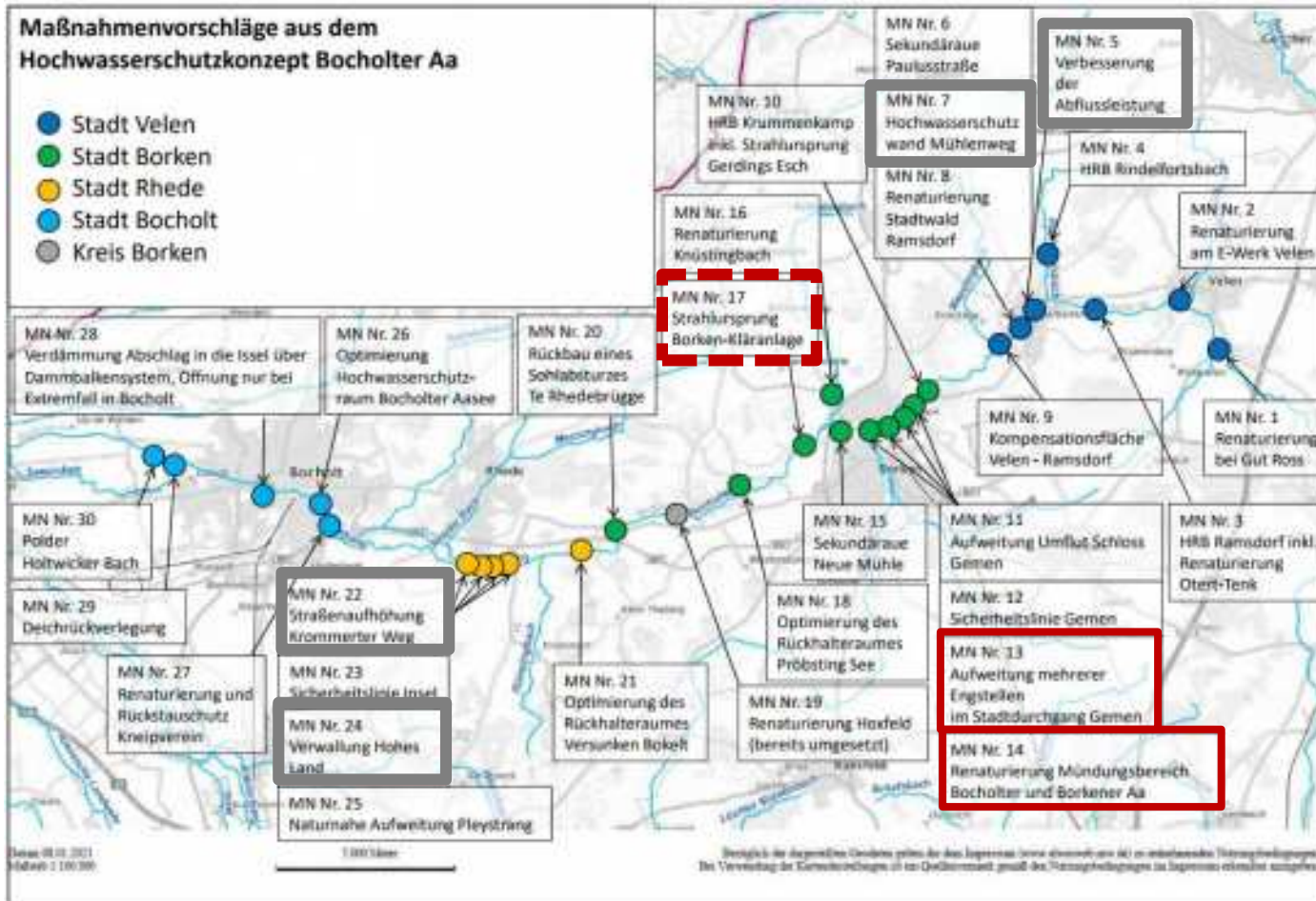


# Hochwasserereignisses vom 24.06.2016 – „Johanniflut 2016“



*...der richtige Weg*

# Hochwasserschutzkonzept Bocholter Aa



## Maßnahmenpaket interkommunales HWSK:

- 30 Maßnahmen
- davon 11 MN auf Stadtgebiet Borken

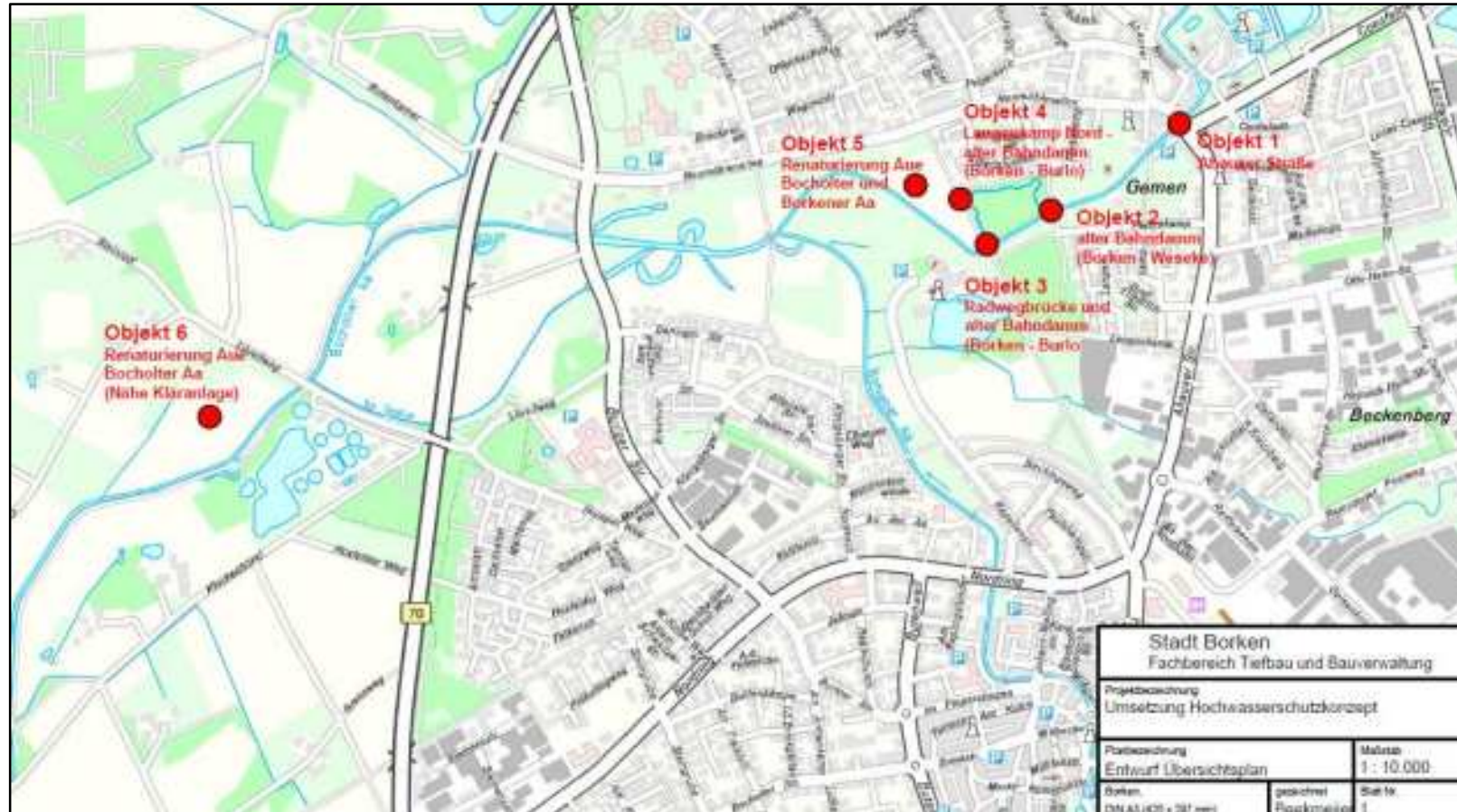
## Interkommunale Handlungsempfehlung:

- Velen:
  - MN Nr. 5 – Verbesserung der Abflussleistung
  - MN Nr. 7 – Hochwasserschutzwand Mühlenweg
- Borken:
  - MN Nr. 13 – Aufweitung mehrere Engstellen in Gemen
  - MN Nr. 14 – Renaturierung Mündungsbereich Bocholter und Borkener Aa
- Rhede:
  - MN Nr. 22 – Straßenaufhöhung Krommerter Weg
  - MN Nr. 24 – Verwaltung Hohes Land

...der richtige Weg



# Umsetzung Hochwasserschutzkonzept für Borken



...der richtige Weg

# Objekt 1: Ahauser Straße

## Bestand:



## Planung:

- Aufweitung der Brückenöffnung um 5 m
- (Anlage eines Radweges)



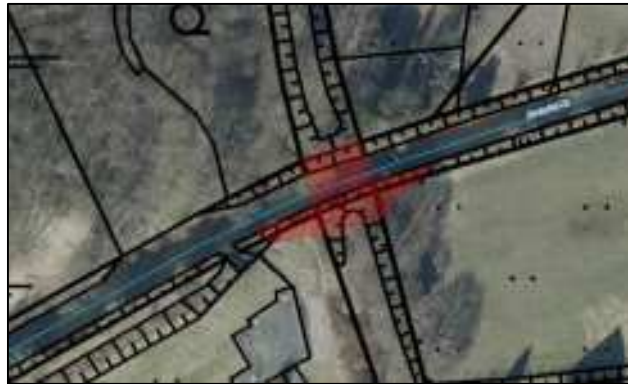
## Objekt 2: Vorland alter Bahndamm (Borken - Weseke)

Bestand:



Planung:

- Absenkung von Anrampungen im Vorland
- Rückbau der alten Wiederlager



# Objekt 3: Fußgängerbrücke Langenkamp – alter Bahndamm (Borken - Burlo)

## Bestand:



## Planung:

- Brückenneubau (Verlängerung um 5 m)
- (Brücke breiter planen für Radwegnutzung)
- Rückbau der alten Wiederlager



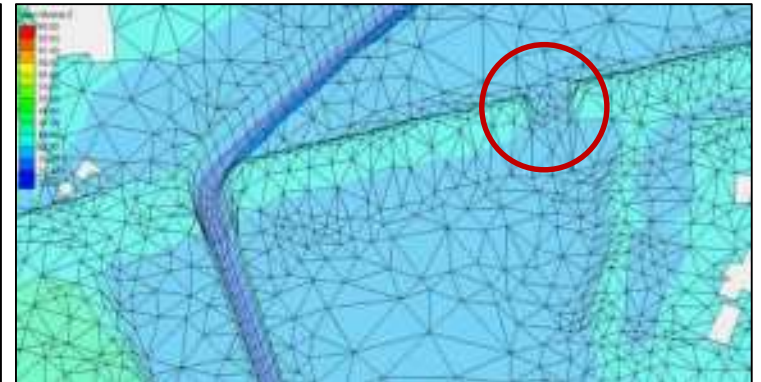
# Objekt 4: Langenkamp Nord – alter Bahndamm (Borken - Burlo)

## Bestand:



## Planung:

- Flutöffnung im Bahndamm mit Breite von 15 m
- Bau einer neuen Fußgängerbrücke (15 m, Rahmenprofil)



# Objekt 5: Renaturierung Mündungsbereich



Umfang MN Renaturierung Mündungsbereich:

- Schaffung von natürlichem Retentionsraum
- Anlage von Sekundärläufen, natürlichen Gewässerstreifen, Altarmen und Blänken



# Gestaltungsplan Minimallösung Schönstatt Au



*...der richtige Weg*

# Gestaltungsplan

links: Fläche Kläranlage, rechts: Fläche in der Schönstatt Au



Schematischer Querschnitt Bocholter Aa - Entwicklungsziel



...der richtige Weg



# Pegelsystem Stadtgebiet Borken

The map displays the following gauging stations:

- Pegel Lövetweg (geplant)**: Callout photo shows a concrete structure with a railing over a waterway.
- Pegel K50 (geplant)**: Callout photo shows a concrete structure under construction.
- Pegel Rheidebrücke - Aukhüll**: Callout photo shows a wooden bridge structure over a waterway.
- Pegel Bohnener Aa (LANUV)**: Callout photo shows a tall, thin metal gauge post.
- Pegel Anhauser Straße (geplant)**: Callout photo shows a concrete structure over a waterway.
- Pegel Weddeling (geplant)**: Callout photo shows a tall, thin metal gauge post.

**Stadt Borken**  
 Fachbereich Tiefbau und Bauverwaltung

**Pegelsystem Stadt Borken**

Projekt		Planzeichnung	
Grundlagen	Potenzielle Pegelstandorte		
Maßstab	1 : 20.000		
Datum	29.04.2020		
Gezeichnet: <b>Beschnajzer</b>		Blatt Nr.: 1	

...der richtige Weg

# Weiteres Vorgehen

- bis Ende 2021 Vorbereitung der Ausschreibungsunterlagen
- 1. Halbjahr 2022 Ausschreibung und Vergabe der Ingenieurleistungen
- ab Sommer 2022 Wasserwirtschaftliche Antragsplanung
  - Fördermittelmanagement
  - Flächenmanagement
  - HW-Schutz - Massnahmenplanung
  - BWK M7 - Massnahmenplanung
  - Bauleitplanung
    - Artenschutzuntersuchungen
    - Infrastrukturplanung
    - Radwegekonzept
- 2022/2023 Wasserwirtschaftliches Antragsverfahren
- 2023 abschließende Ingenieurentwurf wird vorgestellt (Politik, Bürgerschaft)
- 2023, 2024 ff Maßnahmenumsetzung



# Fragen & Austausch



# **Eigenschutzmaßnahmen bei Hochwasserereignissen**

*Stefan Döking*

## Weitere Veranstaltungen

- 29.09.2021 Online-Fachvortrag: Schutz vor Starkregen, Stadt Rhede mit der Verbraucherzentrale NRW  
<https://www.rhede.de/regional/veranstaltungen/fachvortrag-schutz-vor-starkregen-900001483-28220.html>
- 04.10.2021 Online: Vorstellung Hochwasserschutzkonzept und Starkregenkarten - Kreis Borken und Kommunen
- 10.10 und 24.10.2021 Sonntagsradtouren HWSK Velen Ramsdorf – Borken – Rhede (Voranmeldung notwendig, Informationen folgen noch)
- 25.11.2021 Veranstaltung Starkregenkarten und Eigenvorsorge, Stadt Borken (Informationen folgen noch)

Wir stehen Ihnen gerne für weitere Fragen zur Verfügung  
[Bettina.Demmert@Borken.de](mailto:Bettina.Demmert@Borken.de), [Denise.Beekmeijer@Borken.de](mailto:Denise.Beekmeijer@Borken.de)

*...der richtige Weg*

