

Hochwasserrückhalt im Einzugsgebiet der Innerste

Hochwasserrückhaltebecken bei Bockenem

Informationsveranstaltung am 08.11.2023 in Bockenem

Hochwasserschutzverband Innerste

Landkreis Hildesheim

Stadt Hildesheim

Landkreis Goslar

Stadt Salzgitter

Landkreis Wolfenbüttel



Starke Hochwässer an den
Gewässern **Innerste, Nette und
Lamme**

Rekordpegelwert Pegel Heinde:
7,11 m
(höchster Wert bisher: 6,75 m aus
2007)

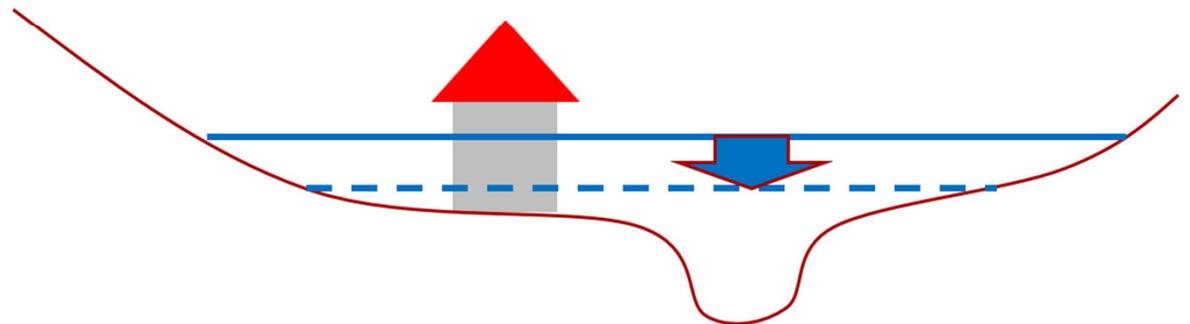
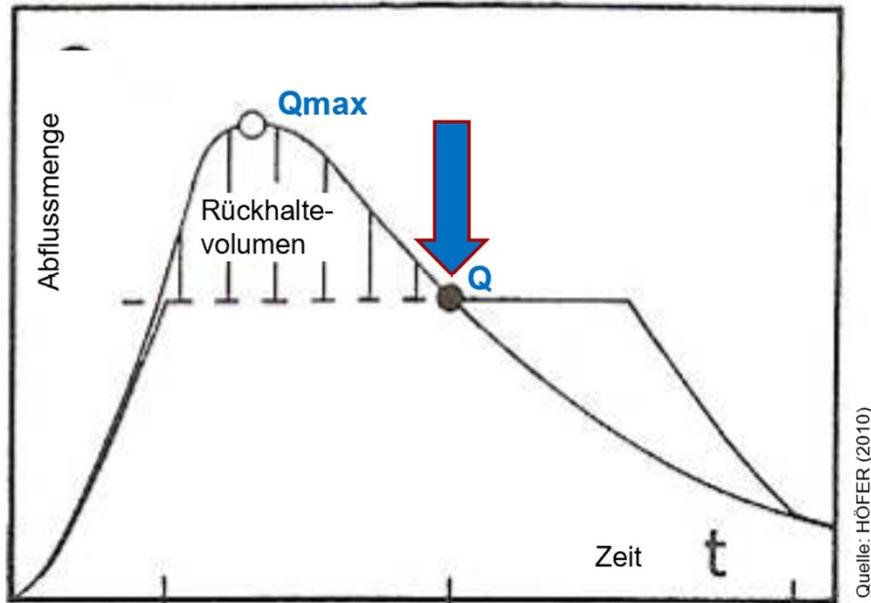
Rückhalt durch die
Innerstetalsperre:
ca. 10 Mio m³ zwischen 25.07.-
29.07.

schwere Überflutungen in:
Bockenem
Bad Salzdetfurth
Holle
**Groß Dünjen, Klein
Dünjen**

Projektziele:

- Extremhochwässer werden beherrschbarer.
- Dämpfung der Abflusswelle durch weitere Rückhalteräume entlang der Innerste und der Nebengewässer

Abflussganglinie HRB gesteuert





Gewässer	Teilkonzept Nr.	Name	Volumen	Lage	Gebietskörperschaft
			[m³]	[]	[]
Priorität 1					
Schildau	1	Born	810 000	oberh. Bornhausen	Lk Goslar
Nette	2	Net_Ausb	-	oberhalb Rhüden	Lk Goslar
Innerste	3	Inn_5, Inn_6	241 000	Grasdorf	Lk Hildesheim
Innerste	4	Inn_10	3 710 000	Hohenrode	St. Salzgitter /Lk Goslar
Innerste	5	Inn_2	940 000	Itzum	Stadt Hildesheim
Nette	6	Net_1	160 000	Henneckenrode	Lk Hildesheim
Nette	7	Net_7	200 000	Bornhausen	Lk Goslar
Innerste	8	Inn_11	400 000	Othfresen	Lk Goslar
Nette	9	Net_4	220 000	Bockenem	Lk Hildesheim
Nette	10	Net_8	100 000	Seesen-Bilderlahe	Lk Goslar
Teilsomme			6 601 000		

Priorität 2					
Innerste		Inn_1	750 000	Ochtersum	Stadt Hildesheim
Innerste		Inn_4	150 000	Heersum	Lk Hildesheim
Innerste		Inn_9	5 620 000	Ringelheim	St. Salzgitter /Lk Goslar
Innerste		Inn_12	650 000	Othfresen	Lk Goslar
Nette		Net_2	17 700	Werder	Lk Hildesheim
Nette		Net_3	100 000	Werder	Lk Hildesheim
Nette		Net_5	120 000	Bockenem	Lk Hildesheim
Nette		Net_6	560 000	Rhüden	Lk Hildesheim
Nette		Net_9	150 000	Seesen-Engelade	Lk Goslar
Nette		Net_10	160 000	Ildehausen	Lk Goslar
Teilsomme			8 277 700		

Priorität 3					
Innerste		Inn_3	460 000	Klein Dungen	Lk Hildesheim
Innerste		Inn_13	270 000	Kunigunde	Lk Goslar
Innerste		Inn_14	880 000	Palandsmühle	Lk Goslar
Teilsomme			1 610 000		

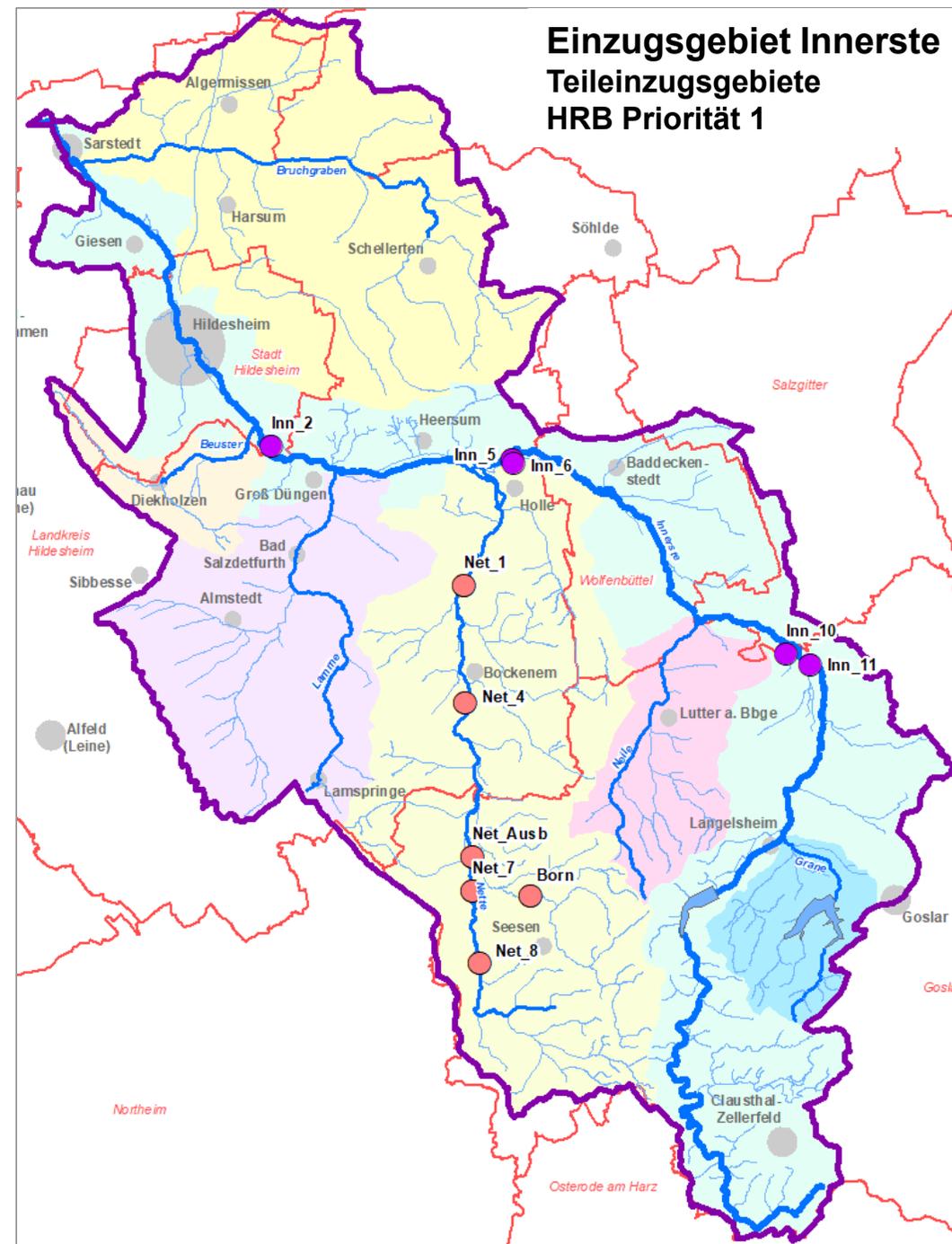
Hochwasserschutzverband Innerste

Gesamtkonzept zum Hochwasserückhalt im EZG der Innerste (2019)

- Innerste: 16 HRB-Standorte
- Nette: 10 HRB Standorte

Teilkonzepte mit Priorität 1

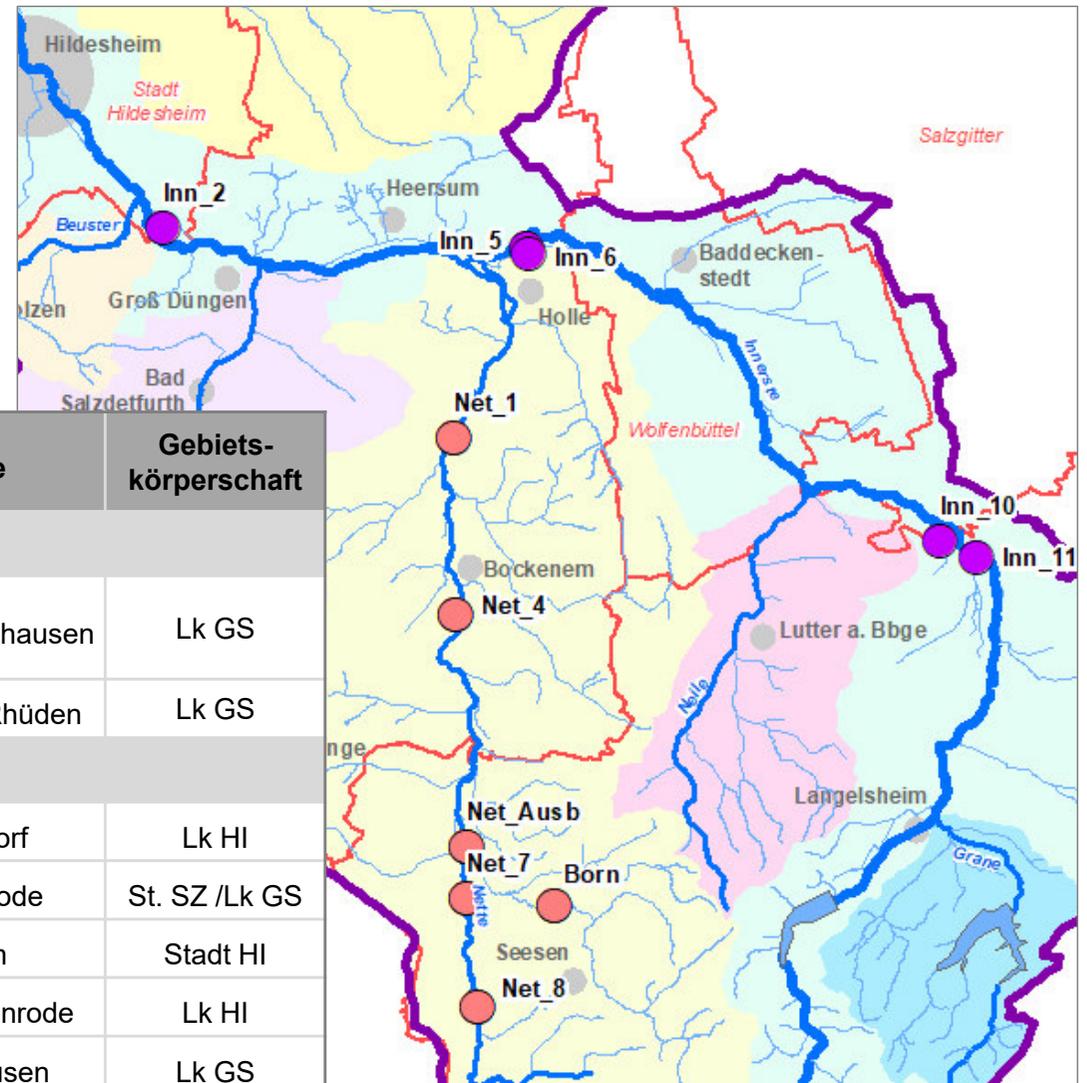
- Innerste : 4 HRB-Standorte
- Nette: 4 HRB-Standorte (+ Bornhausen)



Aktueller Stand

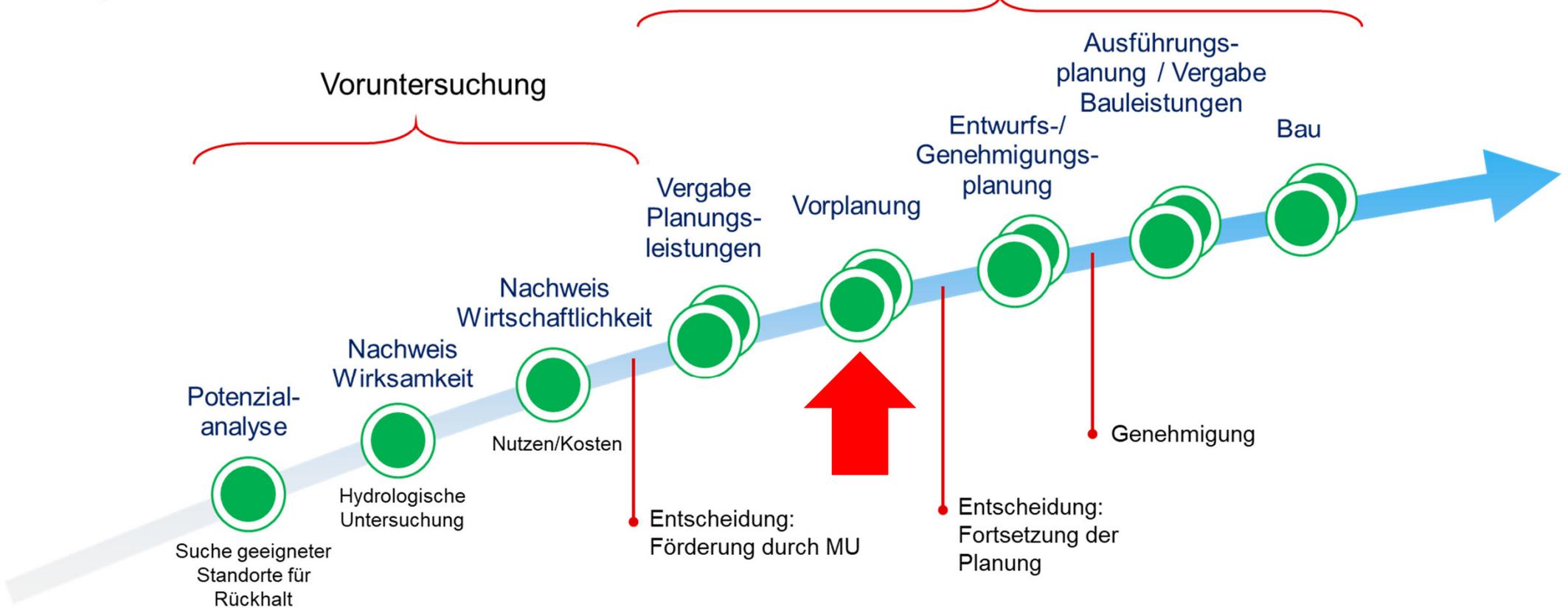
Teilkonzepte

TK-Nr.	Name	Gewässer	Volumen [m ³]	Wallhöhe [m]	Lage	Gebietskörperschaft
Genehmigungsverfahren						
1	Born	Schildau	810 000	8,0	oberh. Bornhausen	Lk GS
2	Net_Ausb	Nette	-	-	oberhalb Rhüden	Lk GS
Bearbeitung Lph. 1-2						
3	Inn_5+6	Innerste	221 000	2,0	Grasdorf	Lk HI
4	Inn_10	Innerste	3 710 000	7,4	Hohenrode	St. SZ /Lk GS
5	Inn_2	Innerste	940 000	4,5	Itzum	Stadt HI
6	Net_1	Nette	160 000	3,0	Henneckenrode	Lk HI
7	Net_7	Nette	200 000	+2,0	Bornhausen	Lk GS
Vergabeverfahren läuft / wird vorbereitet						
9	Net_4	Nette	220 000	3,1	Bockenem	Lk HI
10	Net_8	Nette	100 000	3,7	Seesen-Bilderlahe	Lk GS
8	Inn_11	Innerste	400 000	3,8	Othfresen	Lk GS



Projektlauf

Planung und Bau Hochwasserrückhaltebecken



Hochwasserrückhaltebecken

Bockenem

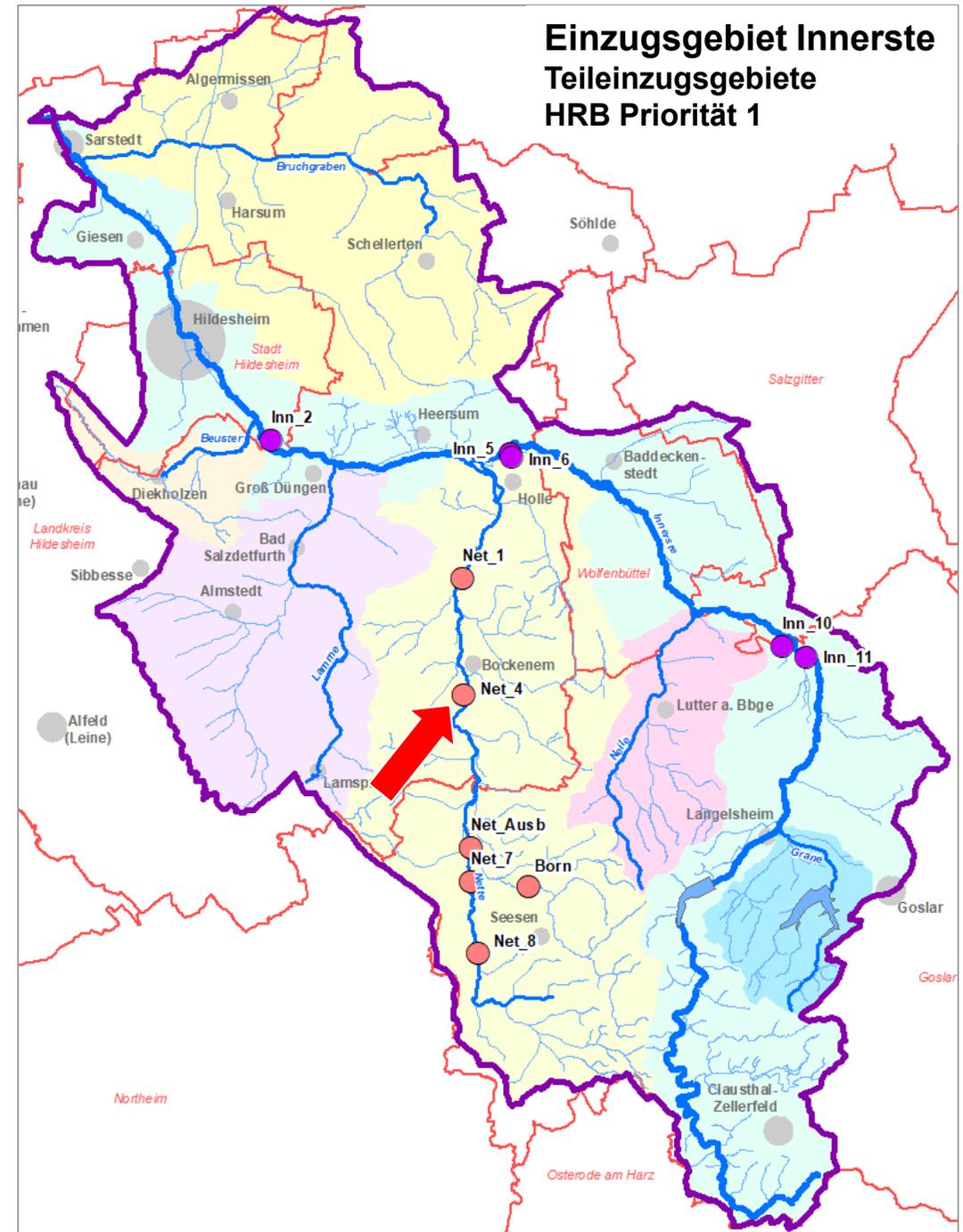
Abflüsse Pegel Rhüden:

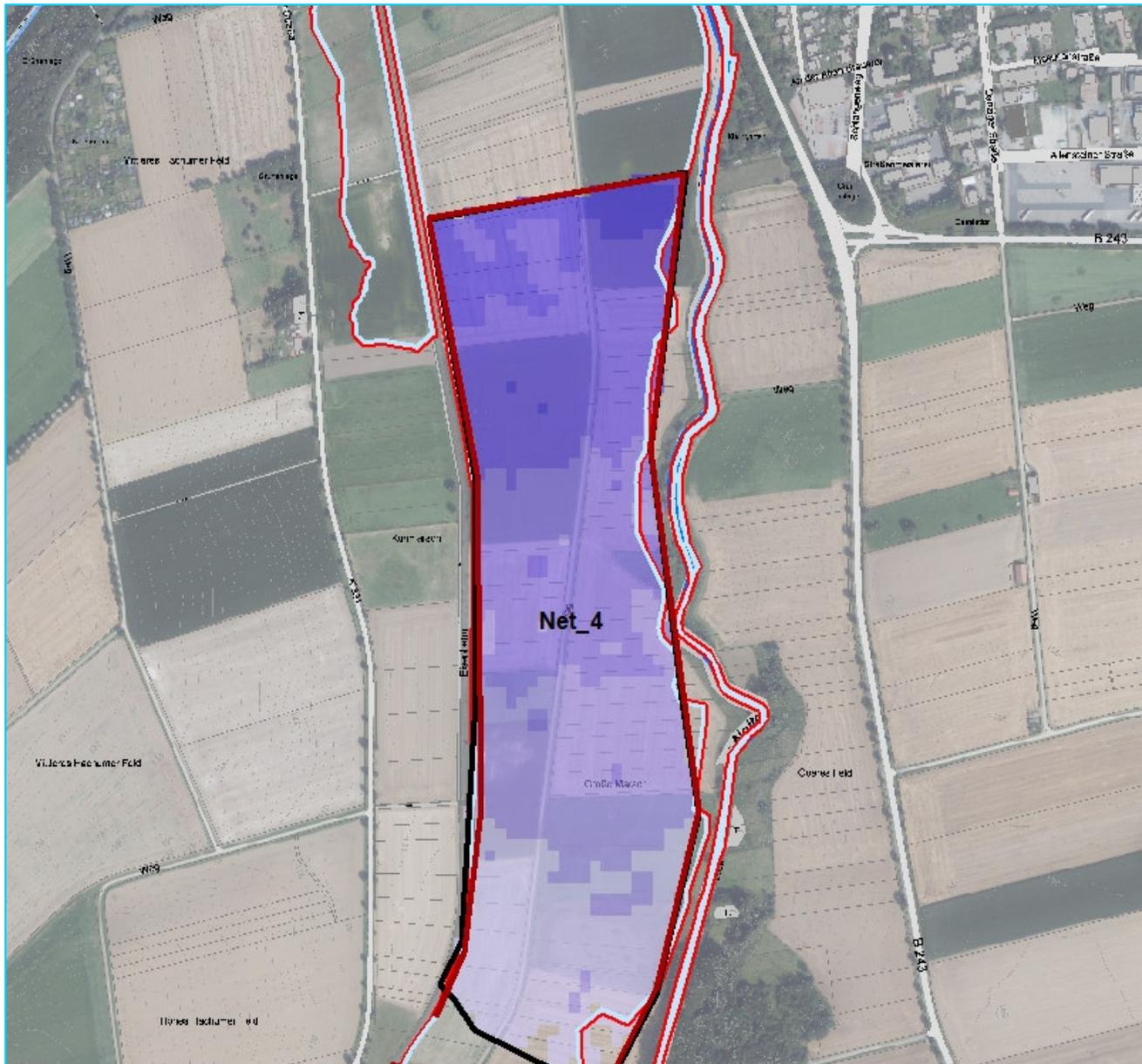
HQ 2007: 36,7 m³/s

HQ 2017: 53,0 m³/s

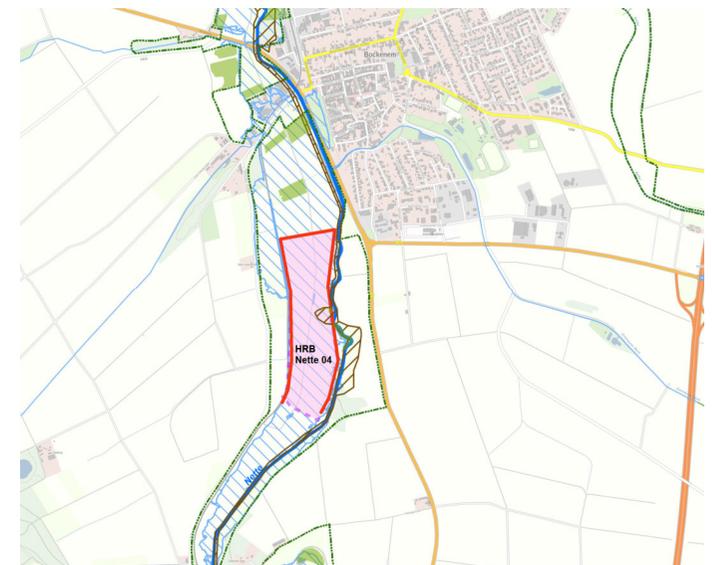
Abflüsse Derneburg:

HQ 2007: 90,3 m³/s

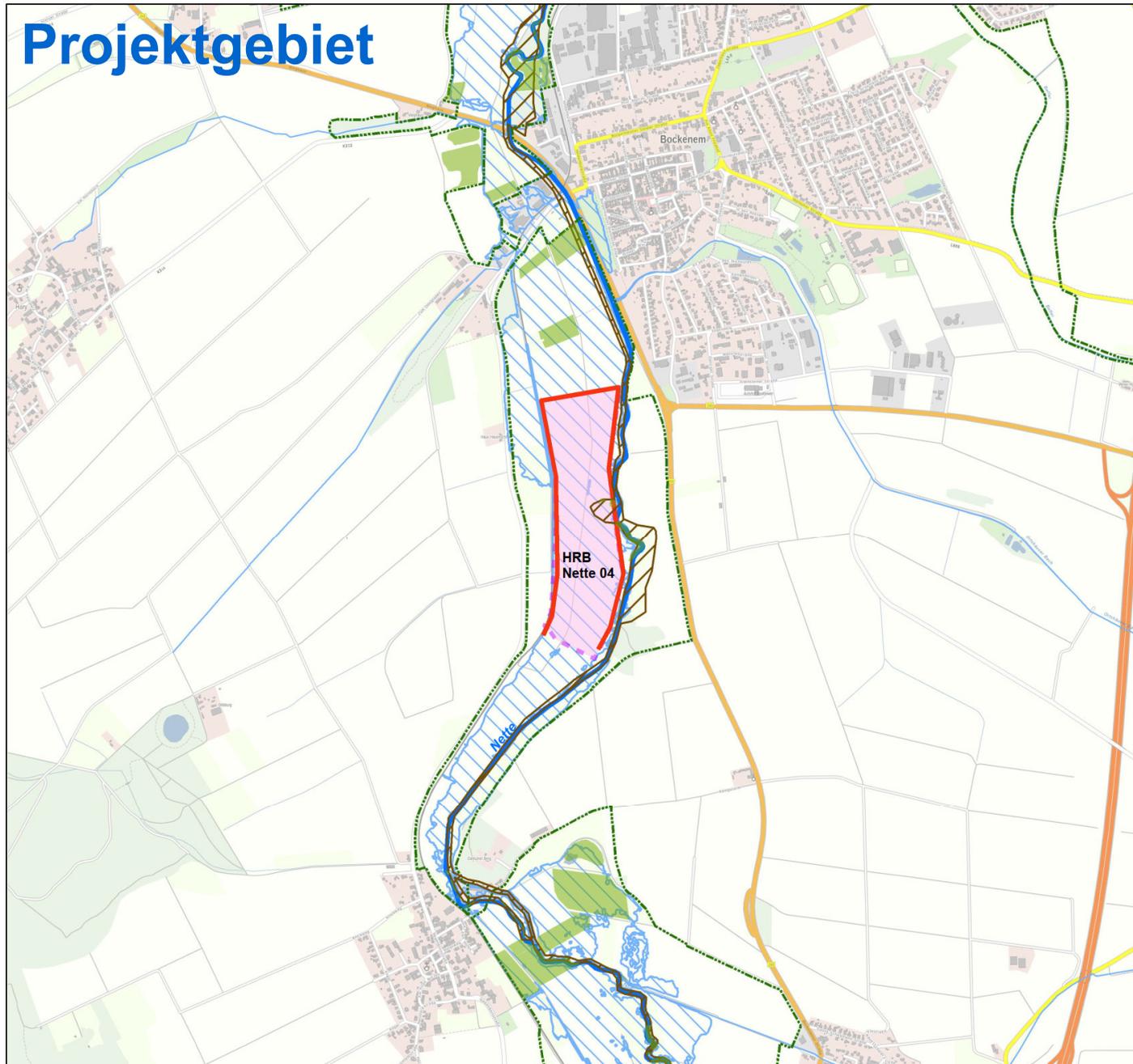




Becken Nr	Net_4
Gewässer	Nette
Art	Nebenschluss
Lage	Bockenem Lk Hildesheim
Nutzung	Landwirtschaft östl. angrenzend:
Schutzgebiete	FFH
WSP Planung	112,60 m NN
Fläche	250.000 m ²
Walllänge	2300 m
Wallhöhe	3,1 m
Volumen	220.000 m ³



Projektgebiet



Hochwasserrückhaltebecken Nette 04 bei Bockenem

Übersichtslageplan

- Fließgewässer
- Überschwemmungsgebiet Nette
vorl. gesichert (NLWKN 2019)
- besonderes Schutzgebiet (BSG)
n. FFH-Richtlinie
- Landschaftsschutzgebiet
n. § 26 BNatSchG
- geschützte Biotoptypen
nach § 30 BNatSchG
- Absperrdamm
- Beckenraum

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2018 LGLN

Maßstab 1:15.000



Auftraggeber:
Hochwasserschutzverband Innerste
Marie-Wagenknecht-Str. 3
31134 Hildesheim

Anlage 2

erstellt: SI 12/2022

Bearbeitung:
GEUM.tec GmbH
Sure Wisch 10
30625 Hannover

geändert:

geprüft:



Eckpunkte Vorplanung

- Aktueller Bearbeitungspunkte in der Vorplanung
 - Einholung von vorhandenen Grundlagen (u.a. Geodaten, naturschutzfachliche Daten, bodenkundliche Daten)
 - Ermittlung und Untersuchung von möglichen Varianten mit unterschiedlicher Beckenart, Größe und Stauvolumen
- Dabei erfolgt u.a. eine
 - Berücksichtigung umweltfachliche Belange
 - Berücksichtigung Binnenentwässerung
 - Berücksichtigung Wegenetz für betrieblichen und landwirtschaftlichen Verkehr
- Abschließende Bewertung der Varianten innerhalb einer Wertungsmatrix

Matrixdarstellung der Varianten

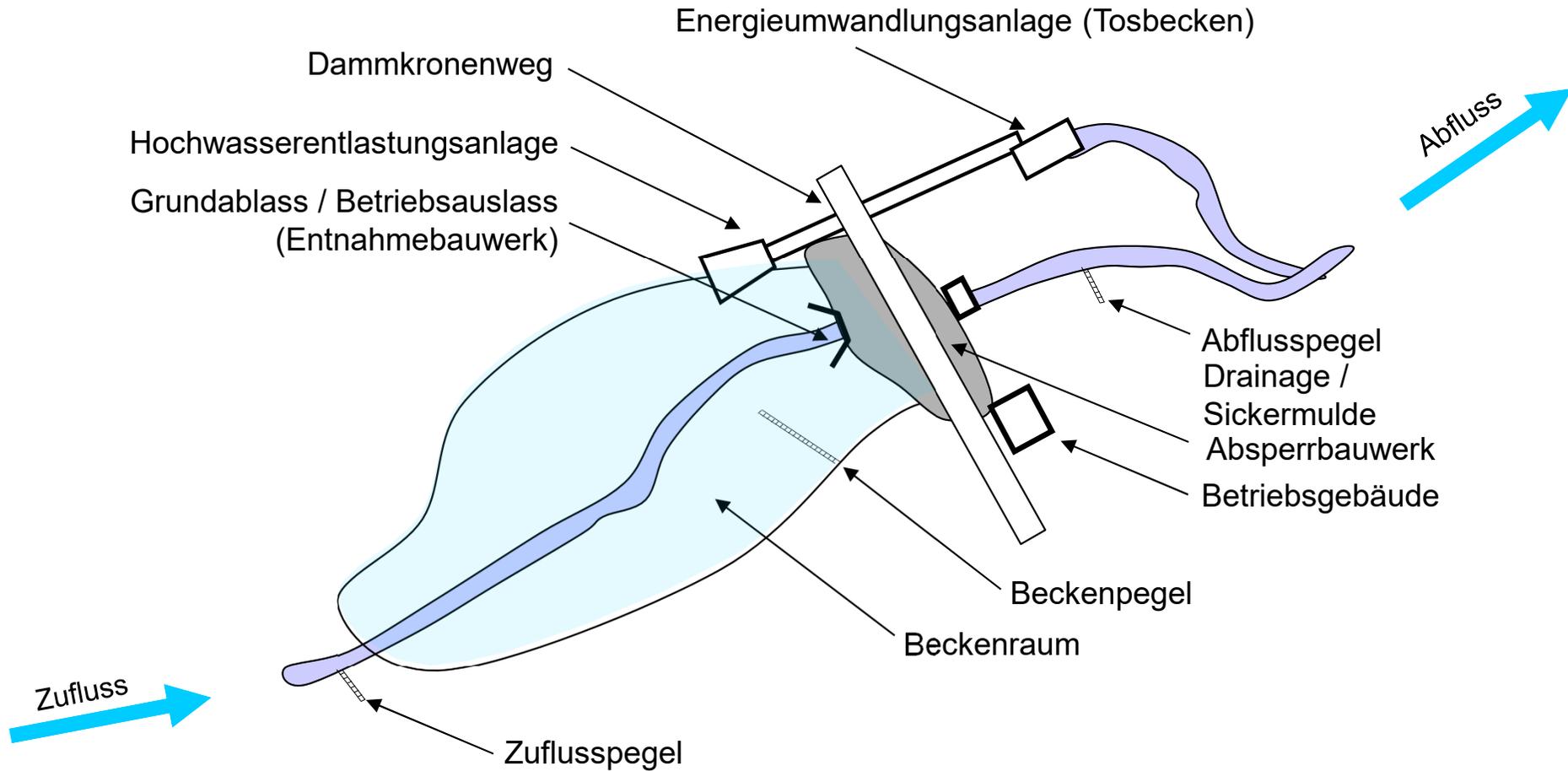
Becken 4 NS	21,95	23,85			
Becken 4 HS	23,3	27,4	28,95		
Becken 3	24,7	28,55		28,95	
Becken 2	22,65	30,7	28,55	27,4	23,85
Becken 1	26,8	22,65	24,7	23,3	21,95
	Becken 1	Becken 2	Becken 3	Becken 4 HS	Becken 4 NS

Skalierung

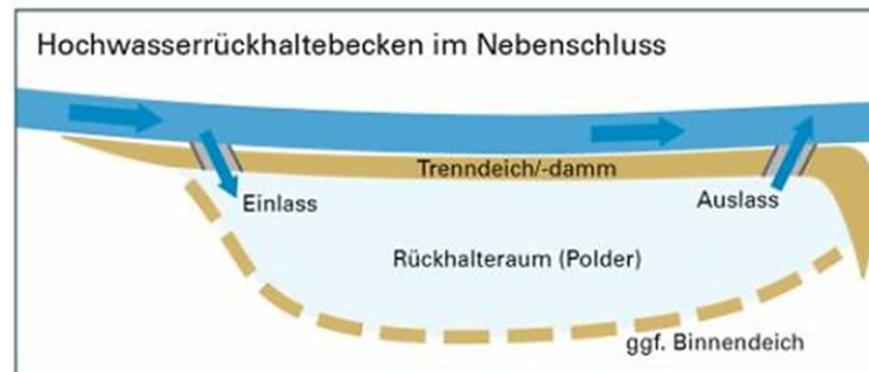
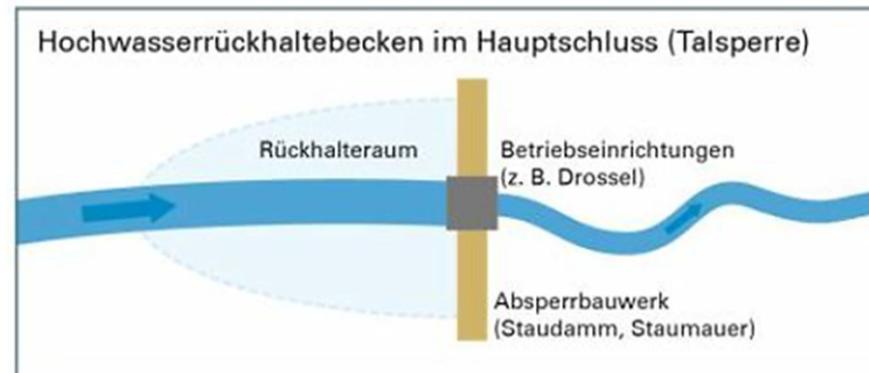
> 30	zu favorisieren
28-30	
26-28	
24-26	
22-24	
< 22	nicht sinnvoll

Beispiel

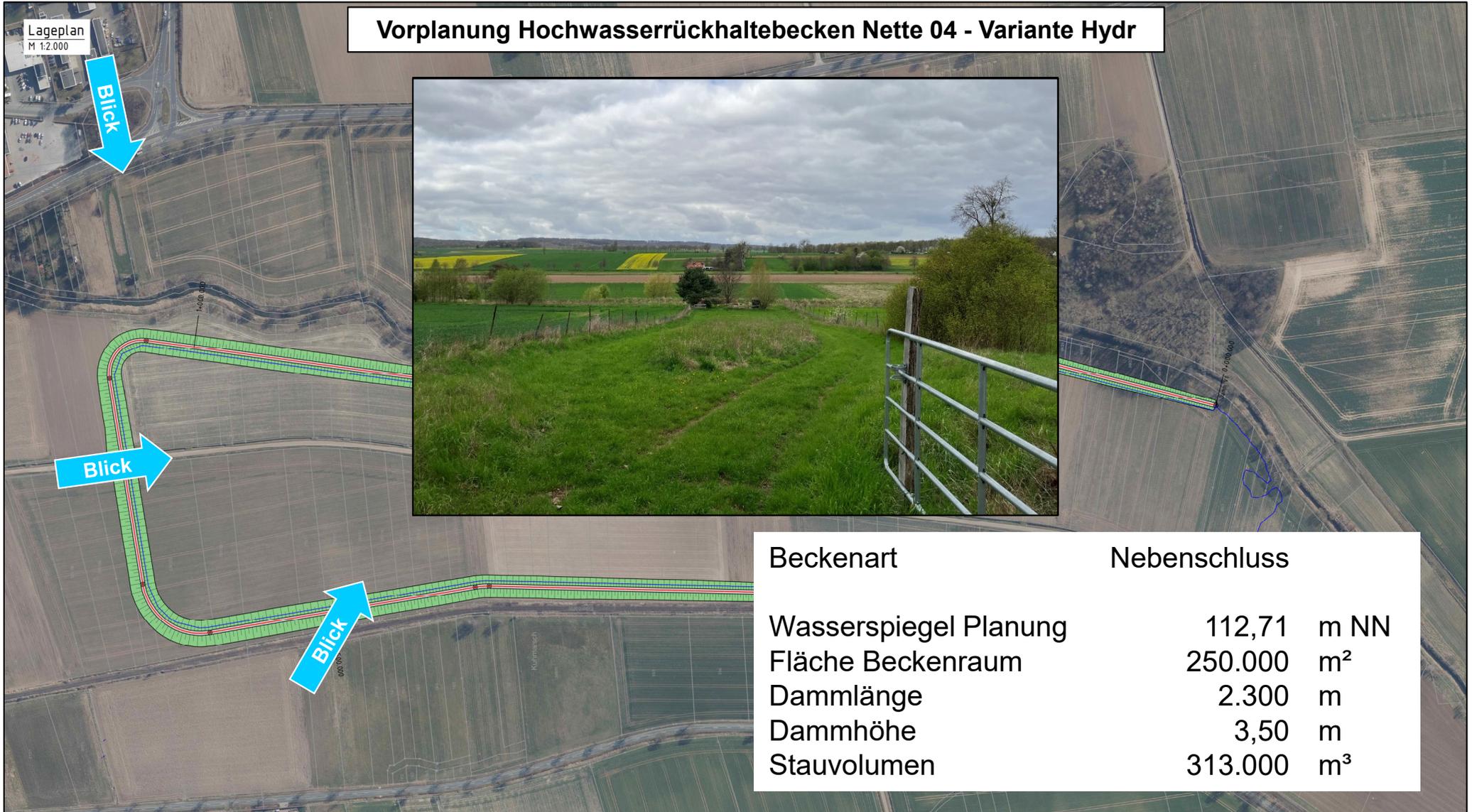
Aufbau Hochwasserrückhaltebecken



Hauptschluss vs. Nebenschluss



Vorplanung Hochwasserrückhaltebecken Nette 04 - Variante Hydr



Beckenart	Nebenschluss	
Wasserspiegel Planung	112,71	m NN
Fläche Beckenraum	250.000	m ²
Dammlänge	2.300	m
Dammhöhe	3,50	m
Stauvolumen	313.000	m ³

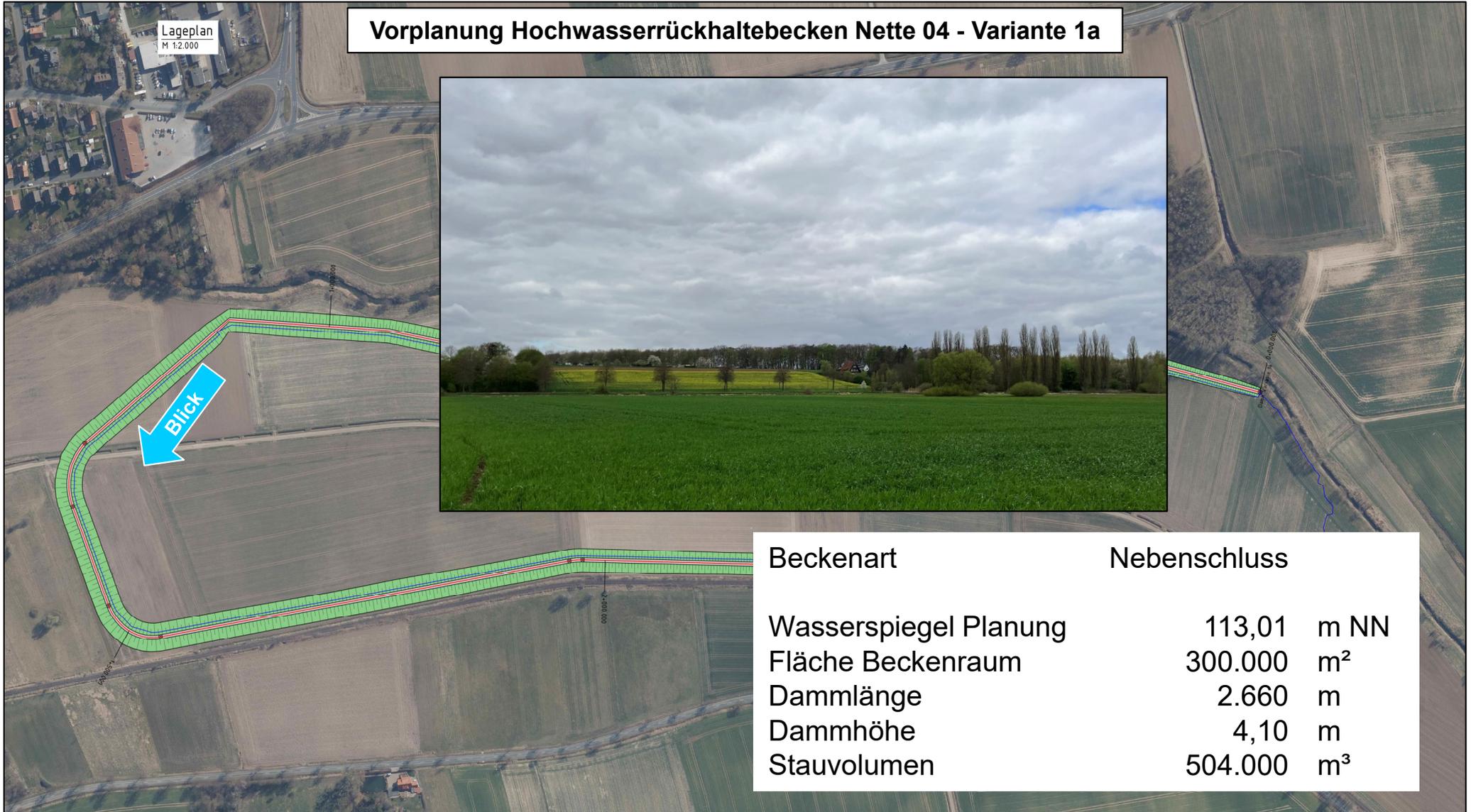
Lageplan
M 1:2.000

Vorplanung Hochwasserrückhaltebecken Nette 04 - Variante 1

Beckenart	Nebenschluss	
Wasserspiegel Planung	113,01	m NN
Fläche Beckenraum	270.000	m ²
Dammlänge	2.360	m
Dammhöhe	3,80	m
Stauvolumen	382.000	m ³



Vorplanung Hochwasserrückhaltebecken Nette 04 - Variante 1a



Beckenart	Nebenschluss	
Wasserspiegel Planung	113,01	m NN
Fläche Beckenraum	300.000	m ²
Dammlänge	2.660	m
Dammhöhe	4,10	m
Stauvolumen	504.000	m ³

Vorplanung Hochwasserrückhaltebecken Nette 04 - Variante 2

Lageplan
M 1:2.000



Beckenart	Hauptschluss	
Wasserspiegel Planung	113,01	m NN
Fläche Beckenraum	350.000	m ²
Dammlänge	1.370	m
Dammhöhe	3,80	m
Stauvolumen	513.000	m ³

Vorplanung Hochwasserrückhaltebecken Nette 04 - Variante 2a



Beckenart	Hauptschluss	
Wasserspiegel Planung	113,01	m NN
Fläche Beckenraum	380.000	m ²
Dammlänge	1.660	m
Dammhöhe	4,10	m
Stauvolumen	625.000	m ³

Lageplan
M 1:2.000

Vorplanung Hochwasserrückhaltebecken Nette 04 - Variante 3



Beckenart	Nebenschluss	
Wasserspiegel Planung	113,01	m NN
Fläche Beckenraum	370.000	m ²
Dammlänge	2.080	m
Dammhöhe	4,00	m
Stauvolumen	553.000	m ³

Lageplan
M 1:2.000

Vorplanung Hochwasserrückhaltebecken Nette 04 - Variante 4



Beckenart	Hauptschluss	
Wasserspiegel Planung	113,01	m NN
Fläche Beckenraum	440.000	m ²
Dammlänge	1.080	m
Dammhöhe	4,00	m
Stauvolumen	685.000	m ³



Hochwasserrückhaltebecken in der Bauphase

- Voraussichtlicher Bauablauf:
 - Herstellung der Baustraßen und Erschließung des Geländes
 - Herstellung der Dammaufstandsfläche und Aufschüttung der Dämme
 - Herstellung der Ein-/Auslassbauwerke parallel zur Nette. Nach Fertigstellung Verlegung des Gewässerverlaufs durch die Bauwerke
 - Aufschüttung der Lücken zwischen Damm und den Bauwerken
 - Herstellung der Wege und Fertigstellung des Hochwasserrückhaltebeckens
- Die voraussichtliche Bauzeit beträgt ca. 1,5 Jahre



Hochwasserrückhaltebecken nach Fertigstellung



Einbindung ins Landschaftsbild

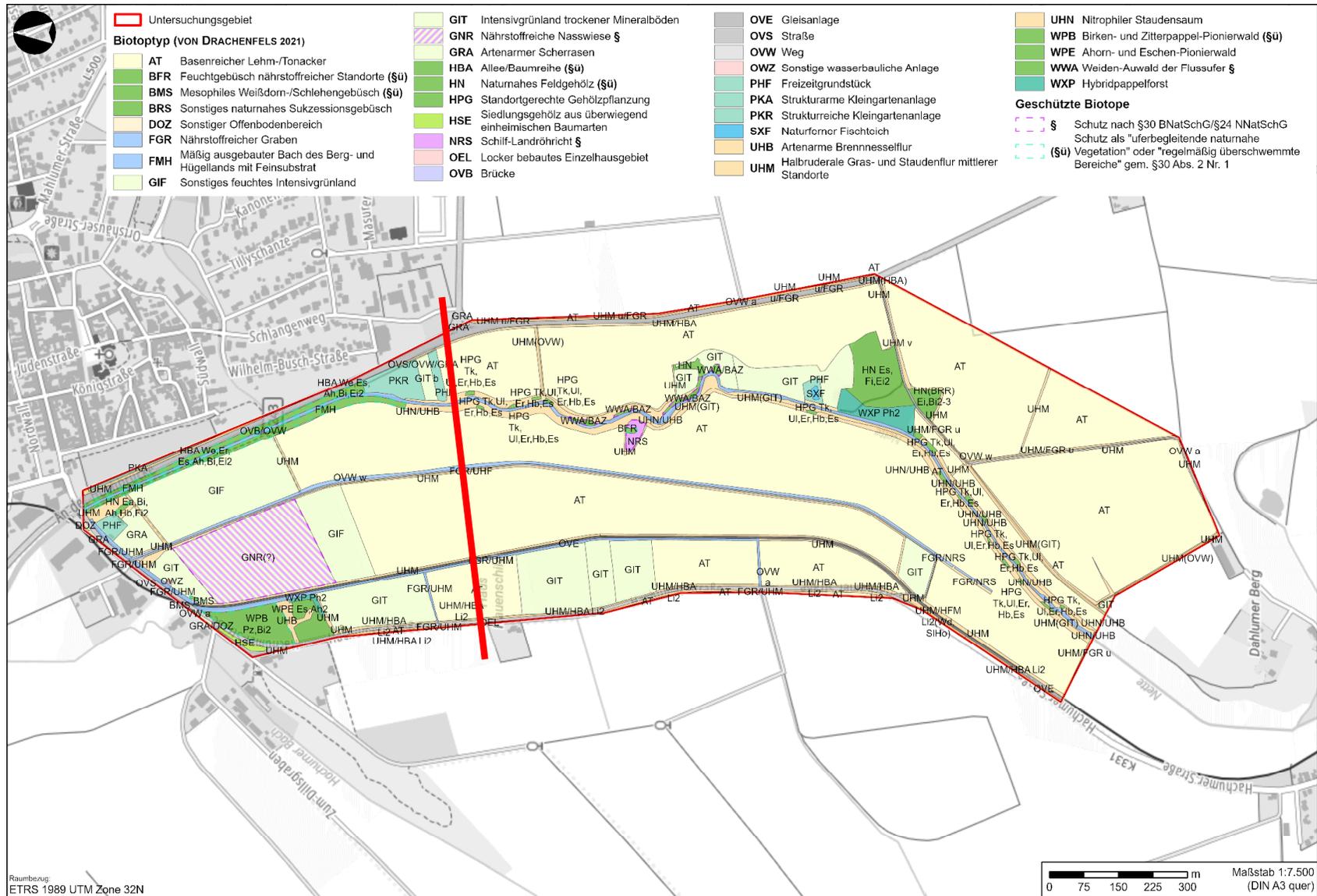
- Optimal geplante Schutzbauwerke fügen sich harmonisch in die Umgebung ein
- Optische Gestaltung des Auslassbauwerks
 - oftmals kann eine Abwinkelung der Bauwerksachse des Auslassbauwerks zur Sichtachse bereits entscheidende optische Vorteile erzeugen



Herausforderungen der umweltfachlichen Begleitung

- Nach aktuellem Stand der Vorplanung ergeben sich die umweltfachlichen Herausforderungen im Projekt
 - aus der unmittelbaren Nähe zum FFH-Gebiet „Nette und Sennebach“
 - den Lebensraumpotenzialen der gewässerbegleitenden Säume und Offenlandschaften
 - den möglichen bauzeitlichen Störwirkungen auf die Fauna
 - den möglichen Veränderungen der Standorteigenschaften durch häufigere Überschwemmungen
- Umweltplanerische Möglichkeiten der Bewältigung ergeben sich
 - durch eine optimierte Lage der vorgesehenen (Damm-)Bauwerke
 - durch ein angepasstes Bauablaufkonzept zur Reduzierung von bauzeitlichen Störungen
 - durch naturschutzfachliche Maßnahmen während der Bauphase
 - durch ergänzende landschaftspflegerische Maßnahmen im Umfeld des Vorhabens

Aktuelle Ergebnisse Biotoptypenkartierung



Nächste Schritte

- Einholung von weiteren Grundlagen vor Ort
 - Durchführung von Vermessungsarbeiten
 - Durchführung von Baugrunduntersuchungen
- Optimierung der dargestellten Varianten und Ermittlung einer Vorzugsvariante
 - mithilfe von hydraulischen Berechnungen
 - unter Berücksichtigung der umweltfachlichen Belange
 - unter Berücksichtigung der Belange der betroffenen Eigentümer

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung