



NATURNAHES HOCHWASSERRÜCKHALTESYSTEM

AM HRB SASEL

Bezirksamt Wandsbek
Wasserwirtschaft

23.03.2023



Titelbild: BA Wandsbek 17.02.2020

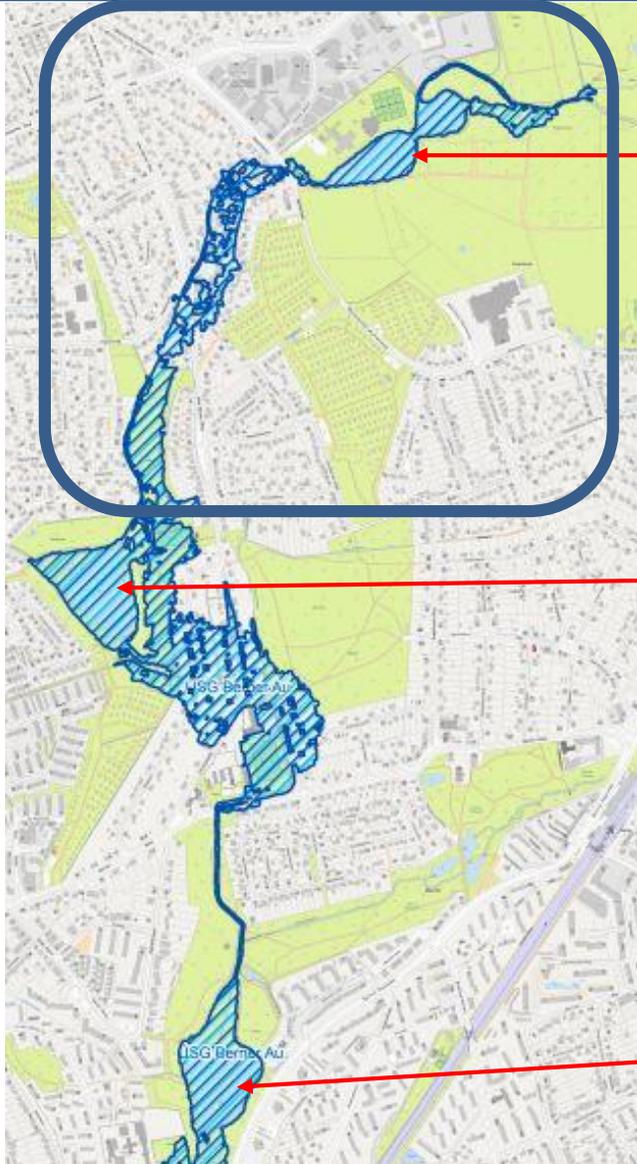
Gliederung

- ▶ Notwendigkeit/ Anlass
- ▶ Bestand
- ▶ Planung
- ▶ Auswirkungen
- ▶ Fragen

Notwendigkeit/ Anlass

Übersicht

Ausschnitt
Überschwemmungsgebiet
(ÜSG) Berner Au
HQ₁₀₀



HRB Sasel

HRB Blakshörn

HRB Berne

Oberlauf

ÜSG Berner Au

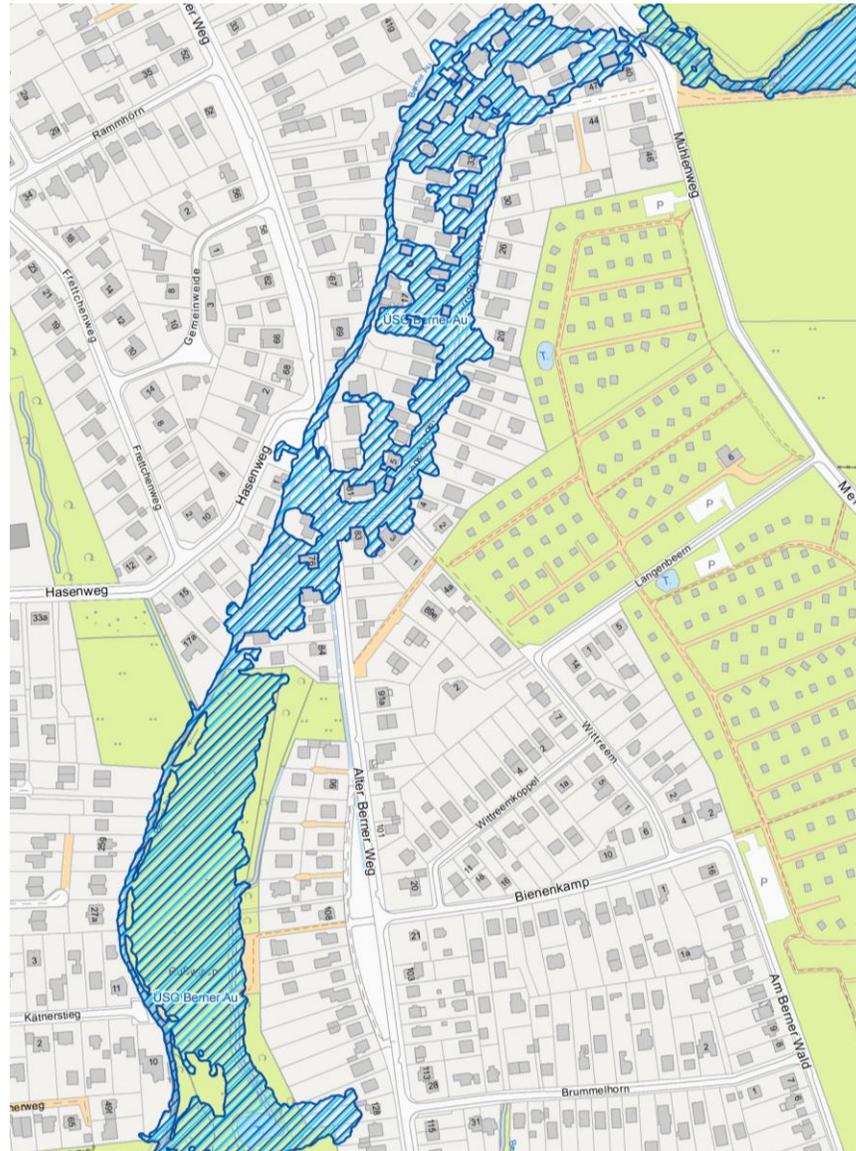
HQ₁₀₀:
Überflutungen im
Oberlauf



- Notwendigkeit

Unterlauf

ÜSG Berner Au
HQ₁₀₀:
Überflutungen im
Siedlungsgebiet
(Krögerkoppel)



Bericht LSBG

- Die Vergrößerung des HRB Sasel ist im 2D-Modellbericht „Hydraulischer Nachweis der Wirksamkeit der Erweiterung von den HRB Sasel und Blakshörn an der Berner Au“ des LSBG aus dem Jahr 2019 als wirksame Maßnahme ausgewiesen worden
- Variante 2A: Erweiterung des HRB Sasel um ein schmales, südlich von Sasel gelegenes Trockenbecken. Bodenabtrag = 60.449 m³.
- Variante 2B: Entspricht Variante 2A + Erweiterung des HRB Blakshörn. Bodenabtrag = 92.661 m³.
- Variante 2C: Entspricht Variante 2A mit größerer, flächiger Ausdehnung des Trockenbeckens. Bodenabtrag = 110.864 m³

- Anlass

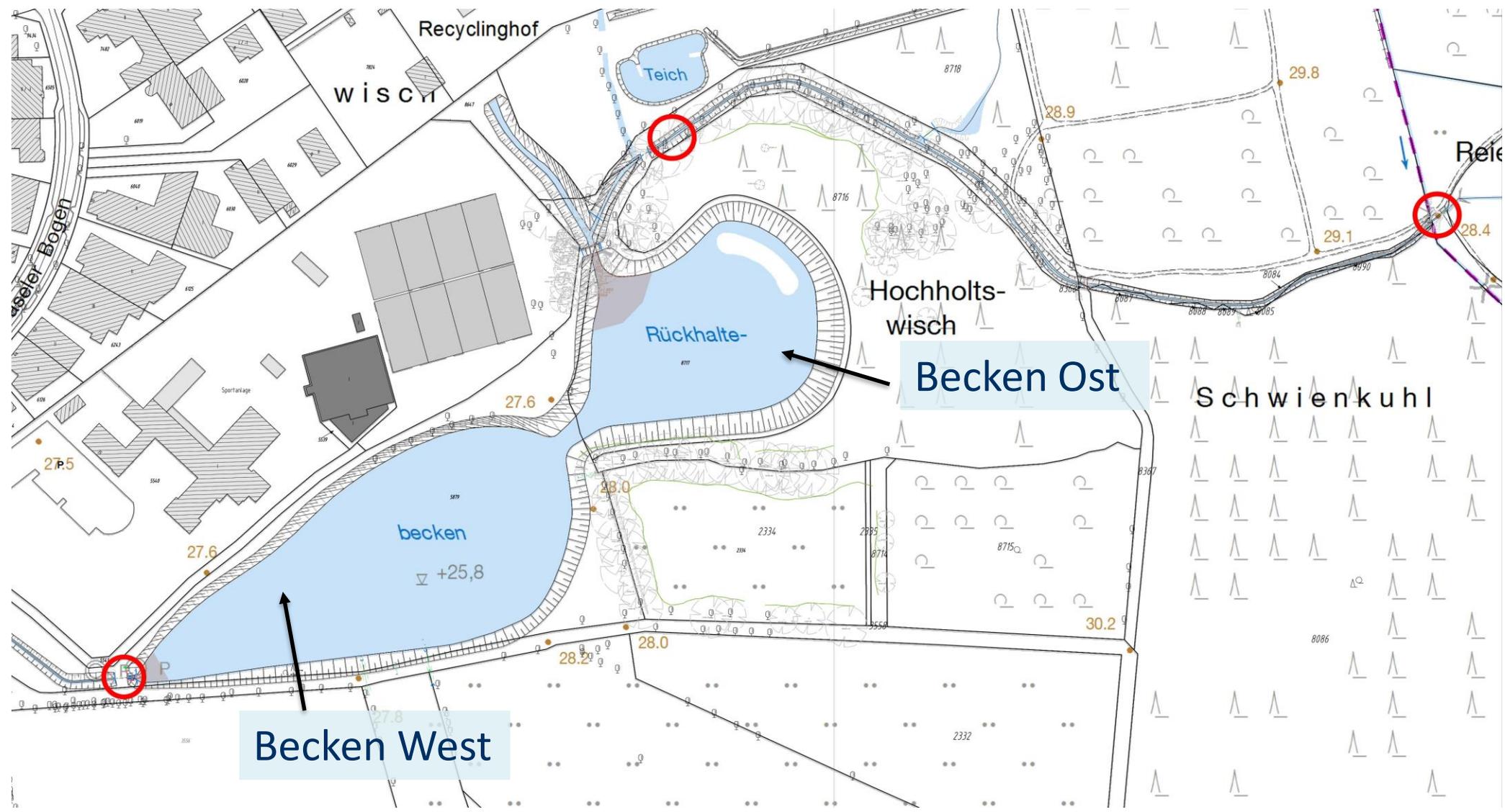
Auftrag

Verringerung der Hochwasserbelastung im Ober- und Unterlauf des HRB Sasel unter Erhalt/ Förderung der Naherholungsfunktion und Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie.

→ Umsetzung nach EG-HWMR und EG-WRRL

Bestand

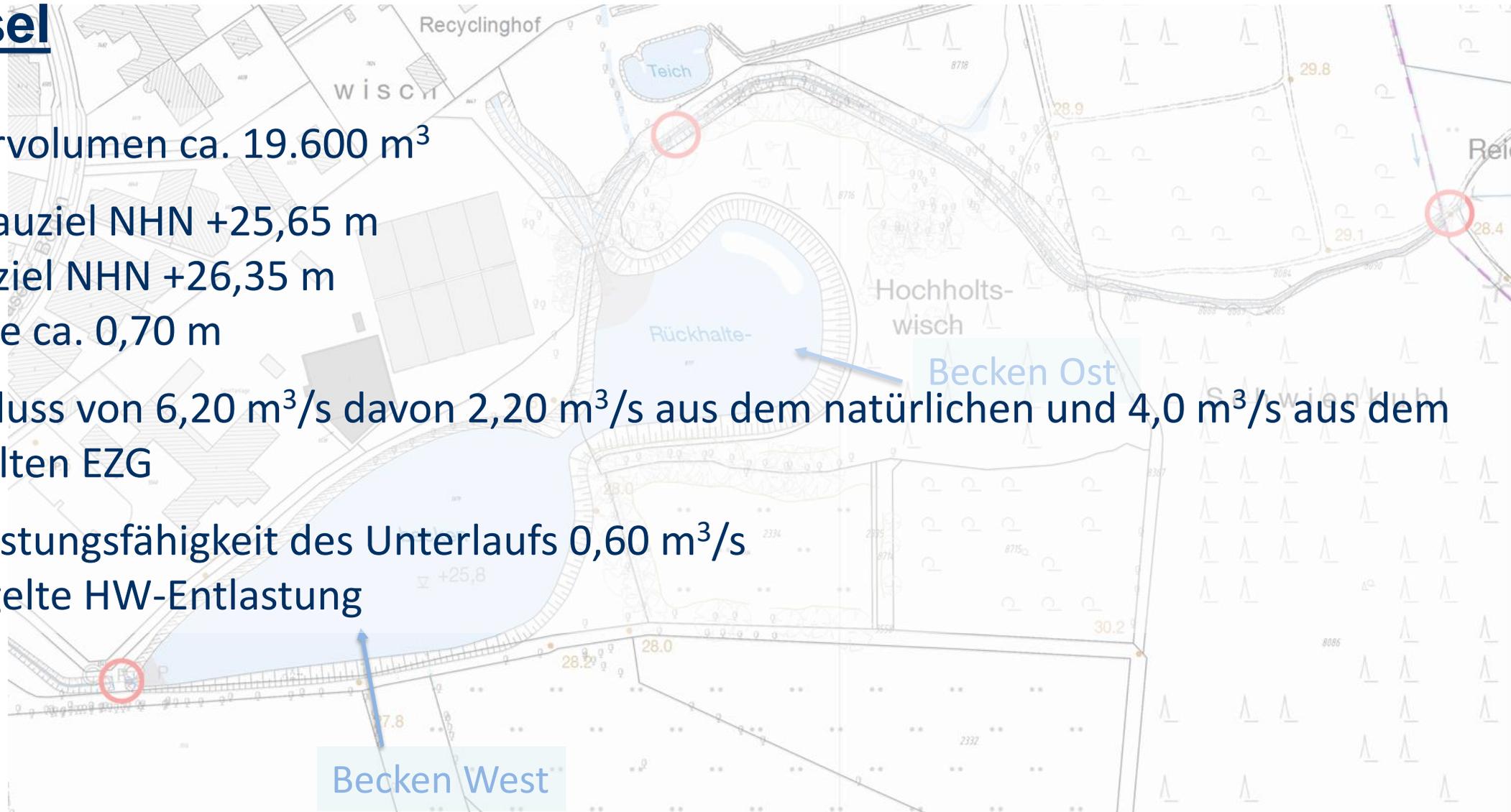
HRB Sasel



- Bestand

HRB Sasel

- Speichervolumen ca. 19.600 m³
- Dauerstauziel NHN +25,65 m
- Vollstauziel NHN +26,35 m
- Stauhöhe ca. 0,70 m
- Max Zufluss von 6,20 m³/s davon 2,20 m³/s aus dem natürlichen und 4,0 m³/s aus dem versiegelten EZG
- Max. Leistungsfähigkeit des Unterlaufs 0,60 m³/s
- Ungeregelte HW-Entlastung

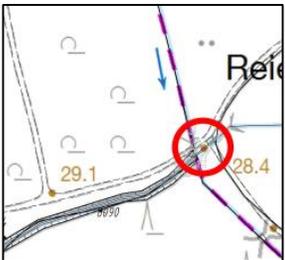


- Bestand

Durchlass Saseler Kamp

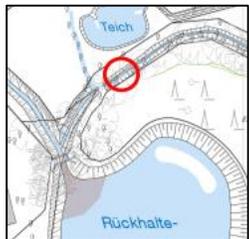
Durchlass DN 400

- Rückstau im Oberlauf
- Eingeschränkte Durchgängigkeit



Sohlabsturz

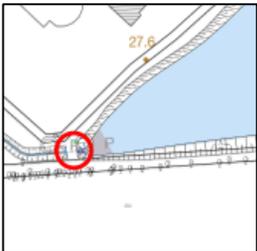
- Ungeregelter Abfluss
- Eingeschränkte Durchgängigkeit



- Bestand

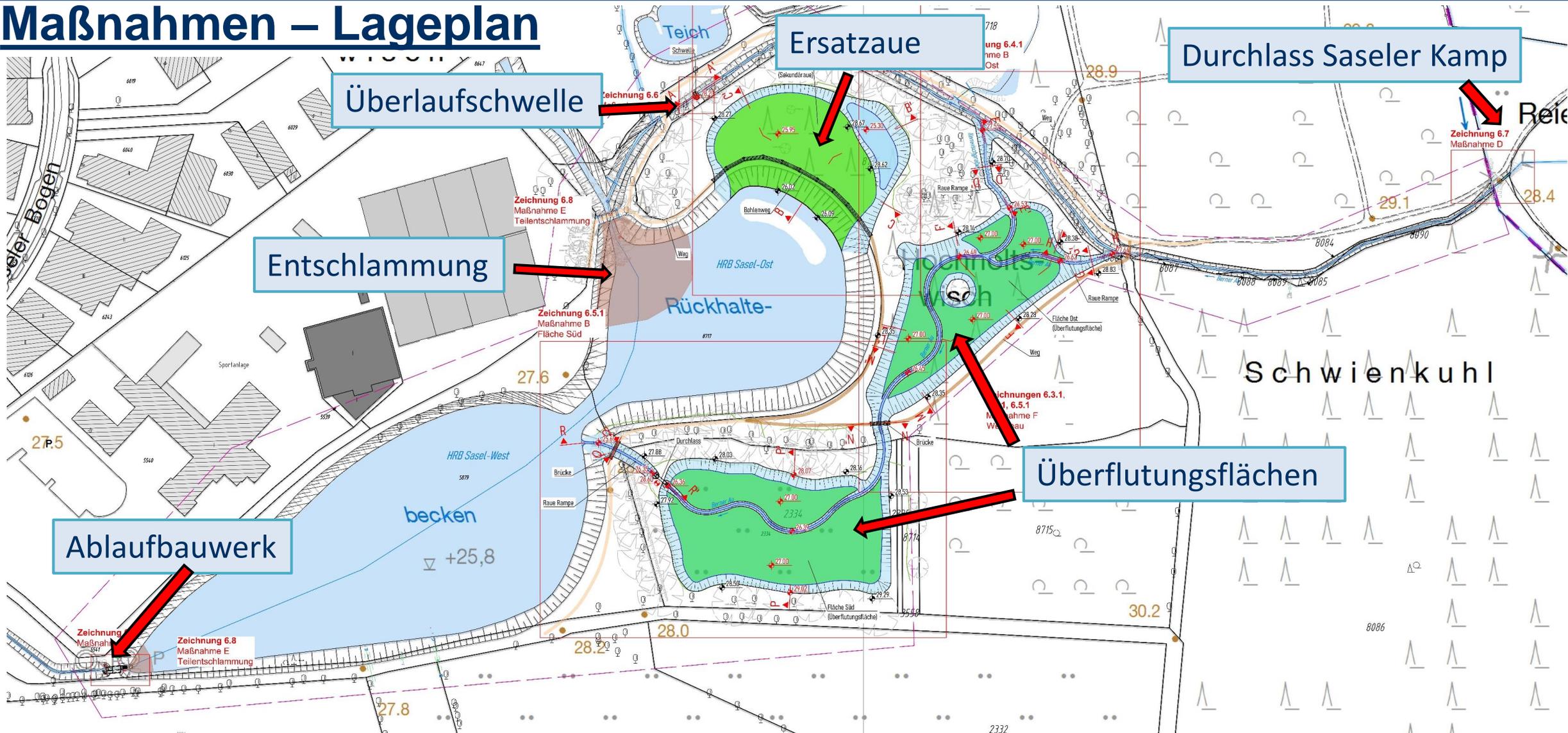
Ablaufbauwerk

- Ungeregelter Abfluss über unterströmtes Wehr
- Eingeschränkte Durchgängigkeit

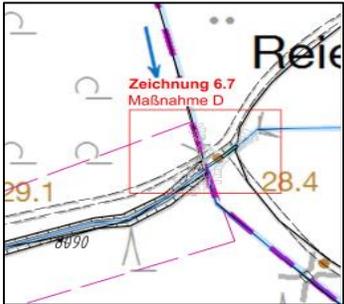
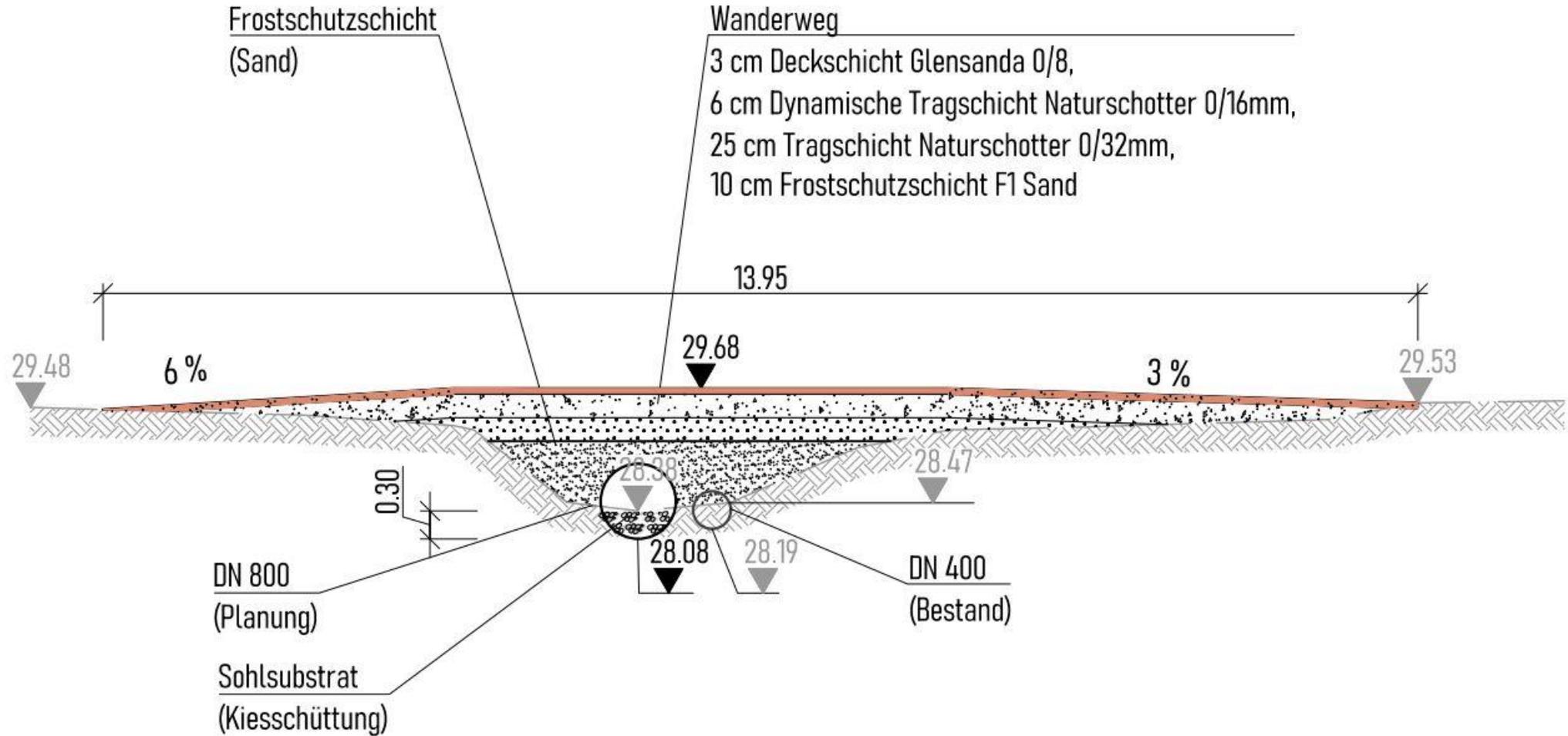


Planung

Maßnahmen – Lageplan



Durchlass Saseler Kamp

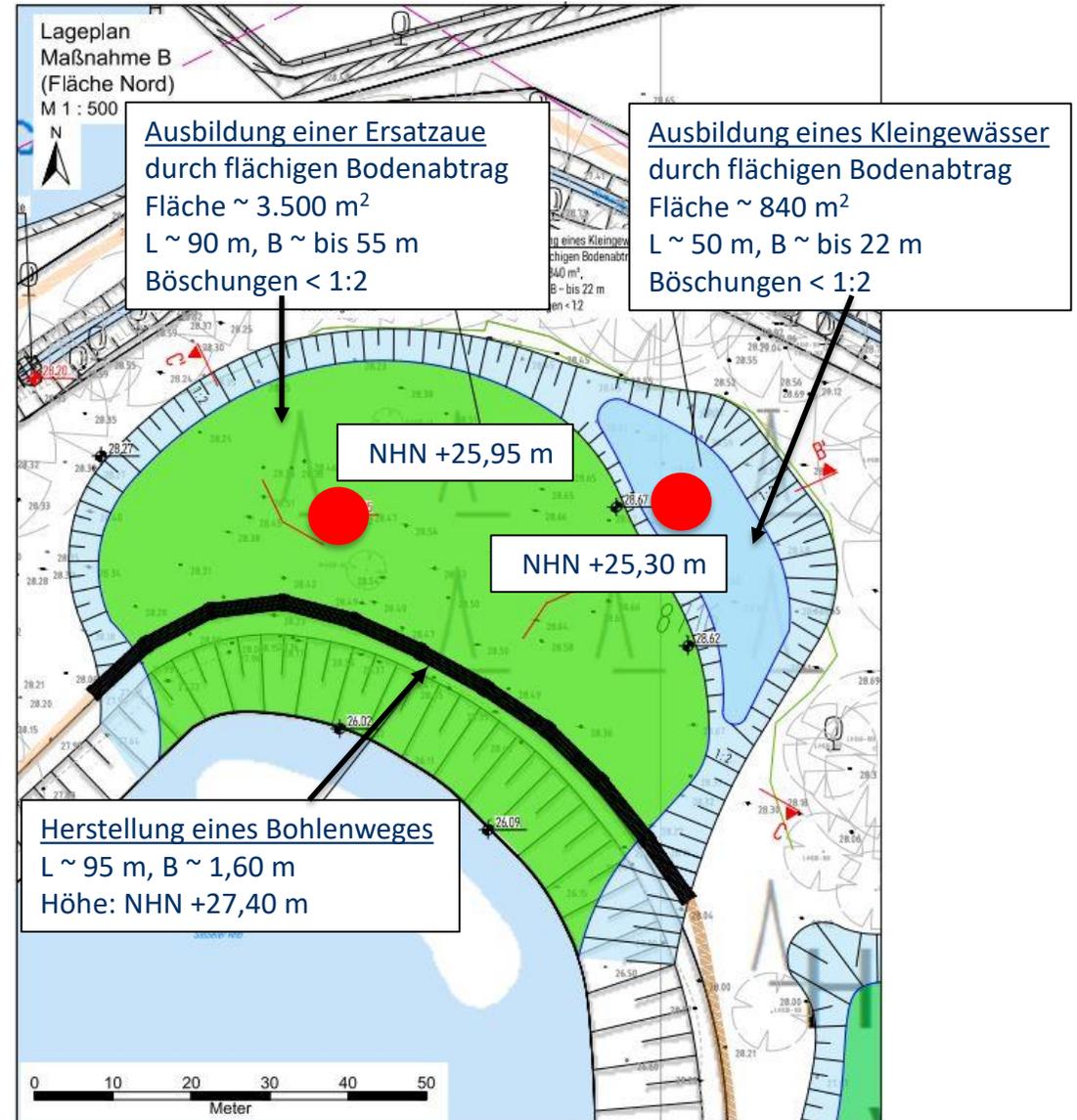


- Planung

Ersatzaue

Herstellung einer Ersatzaue und eines Kleingewässers durch flächigen Bodenabtrag

- Ersatzaue: Abtrag von ca. 2,65 m Boden
- Kleingewässer: Abtrag von ca. 3,30 m Boden
- Gesamtmenge Boden: $\sim 12.260 \text{ m}^3$
- Retentionsvolumen: $\sim 5.000 \text{ m}^3$**

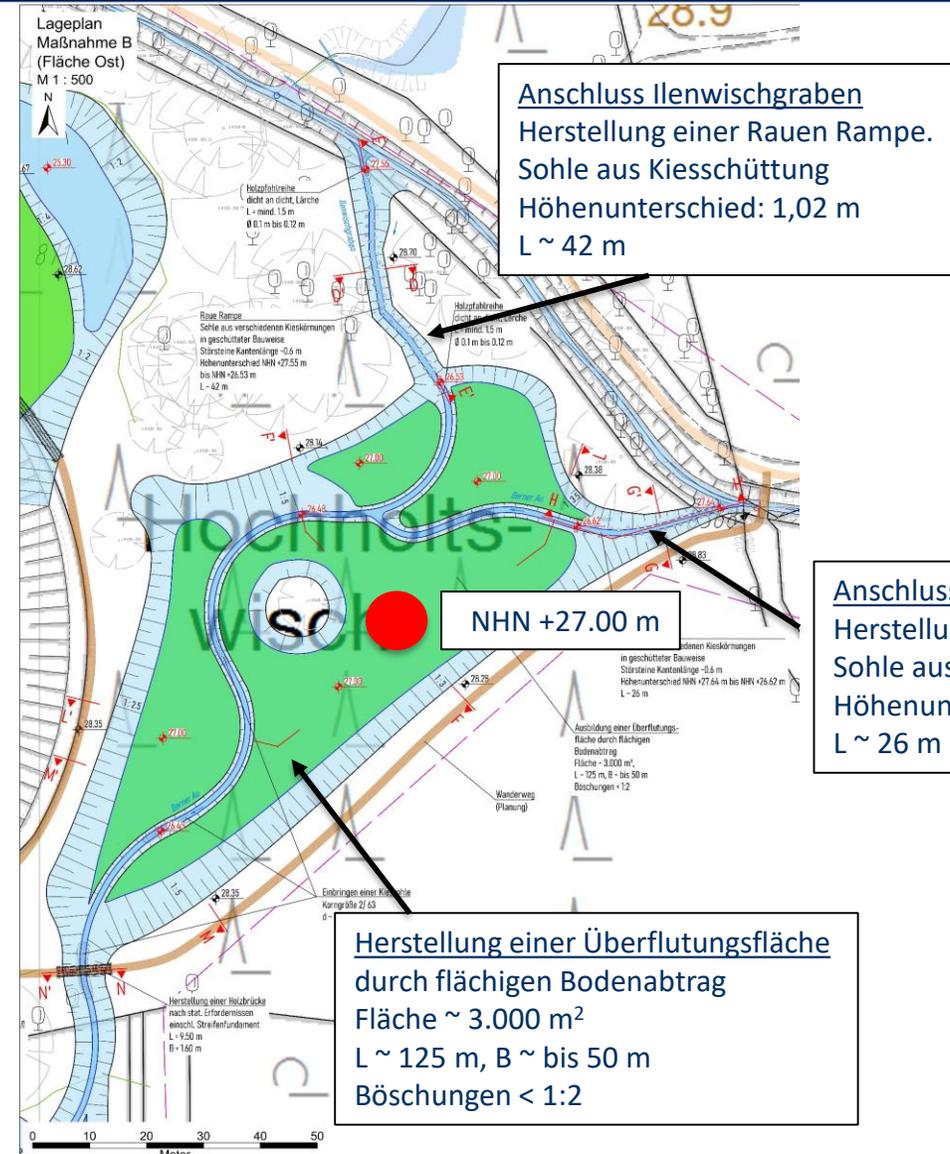


- Planung

Überflutungsfläche Ost

Herstellung einer Überflutungsfläche durch flächigen Bodenabtrag

- Abtrag von ca. 1,70 m
- Anschluss des Ilenwischgrabens und der Berner Au über Raue Rampen
- Herstellung eines naturnahen Gewässerprofils
- Gesamtmenge Boden: ~ 6.000 m³
- Retentionsvolumen: ~ 3.800 m³

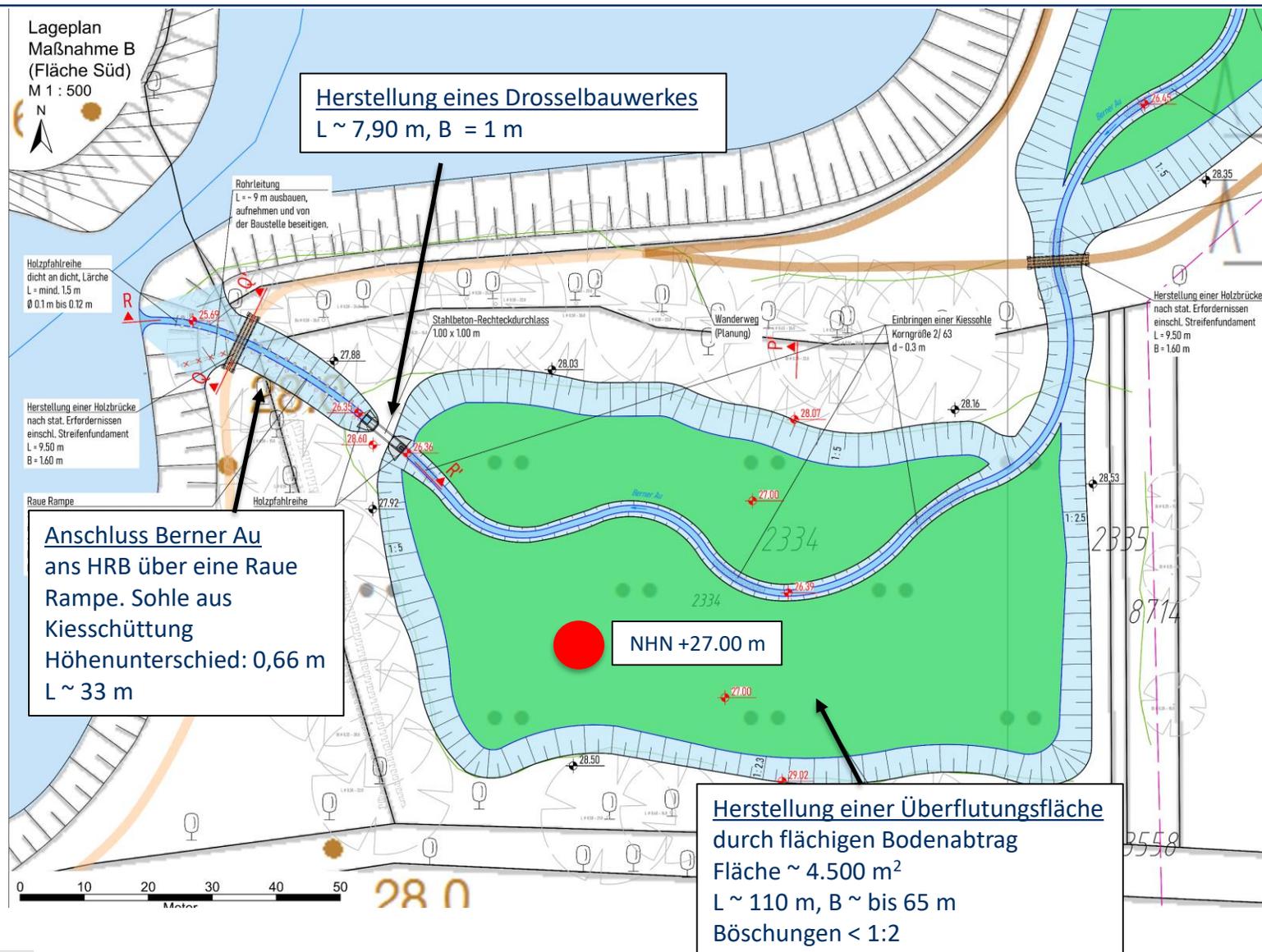


Planung

Überflutungsfläche Süd

Herstellung einer Überflutungsfläche durch flächigen Bodenabtrag

- Abtrag von ca. 1,70 m
- Anschluss der Berner Au ans HRB über Raue Rampe
- Herstellung eines naturnahen Gewässerprofils
- Gesamtmenge Boden: ~ 8.300 m³
- Retentionsvolumen: ~ 5.700 m³

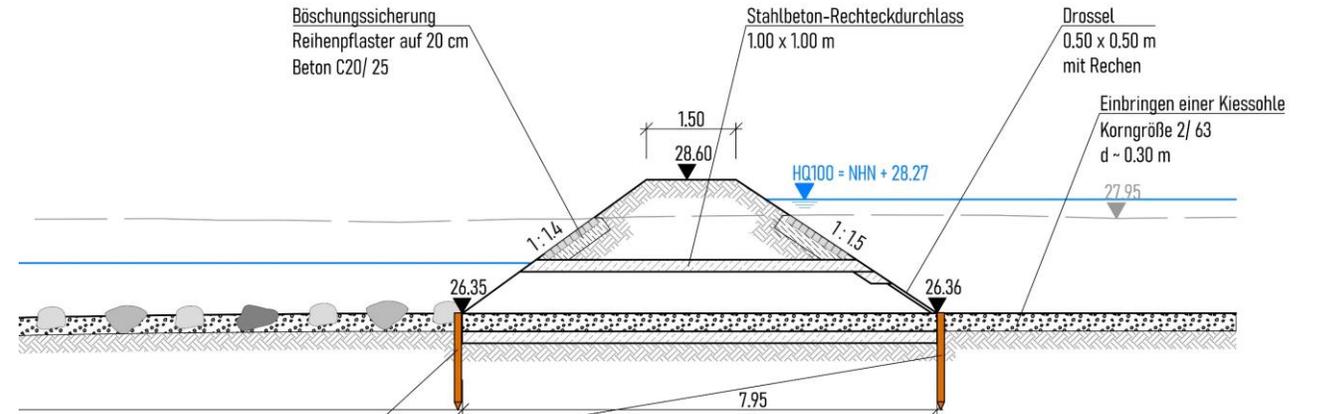


- Planung

Drosselbauwerk

Herstellung eines Drosselbauwerks zum Rückstau in die Überflutungsflächen

- Durchgängiges Bauwerk mit naturnaher Sohle
- Stahlbeton-Rechteckdurchlass H x B x L 1 x 1 x 8 m
- Kopfstück 0,50 x 0,50 m mit Rechen



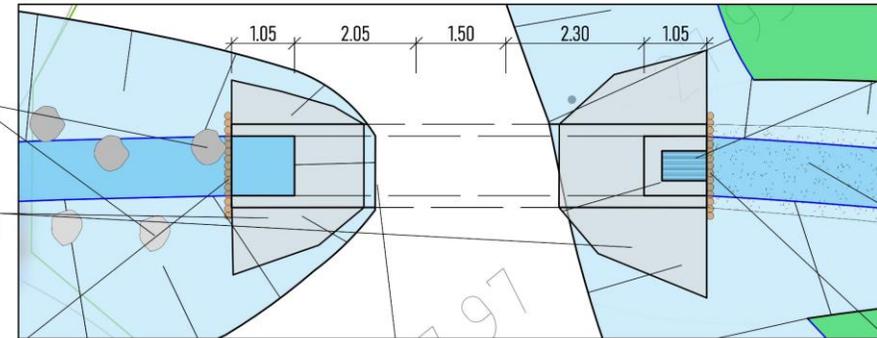
Draufsicht

M 1 : 100

Störsteine
Kantenlänge ~ 0.60 m

Böschungssicherung
Reihenpflaster auf 20 cm
Beton C20/ 25

Holzpflahlreihe
dicht an dicht, Lärche
L = mind. 1.50 m
Ø 0.10 m bis 0.12 m



Stahlbeton-
Rechteckdurchlass
1.00 x 1.00 m

Drossel
0.50 x 0.50 m
mit Rechen

Einbringen
einer Kiessohle
Korngröße 2/ 63
d ~ 0.3 m

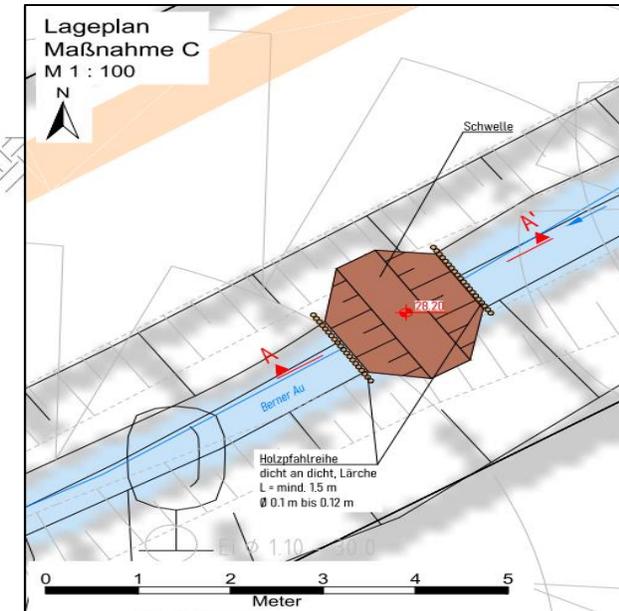
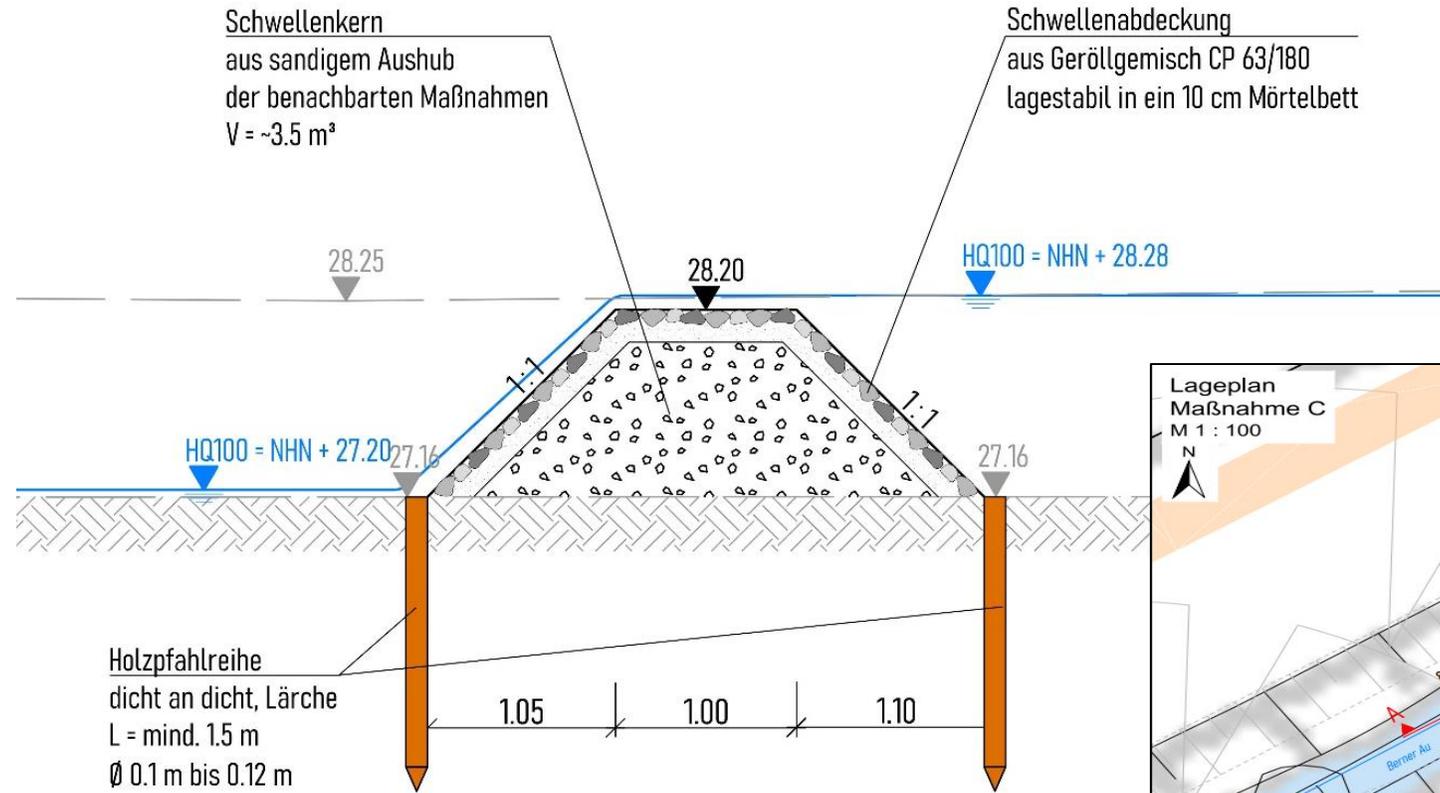
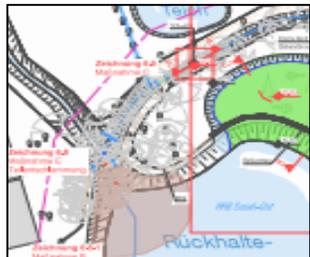
Holzpflahlreihe
dicht an dicht, Lärche
L = mind. 1.50 m
Ø 0.10 m bis 0.12 m



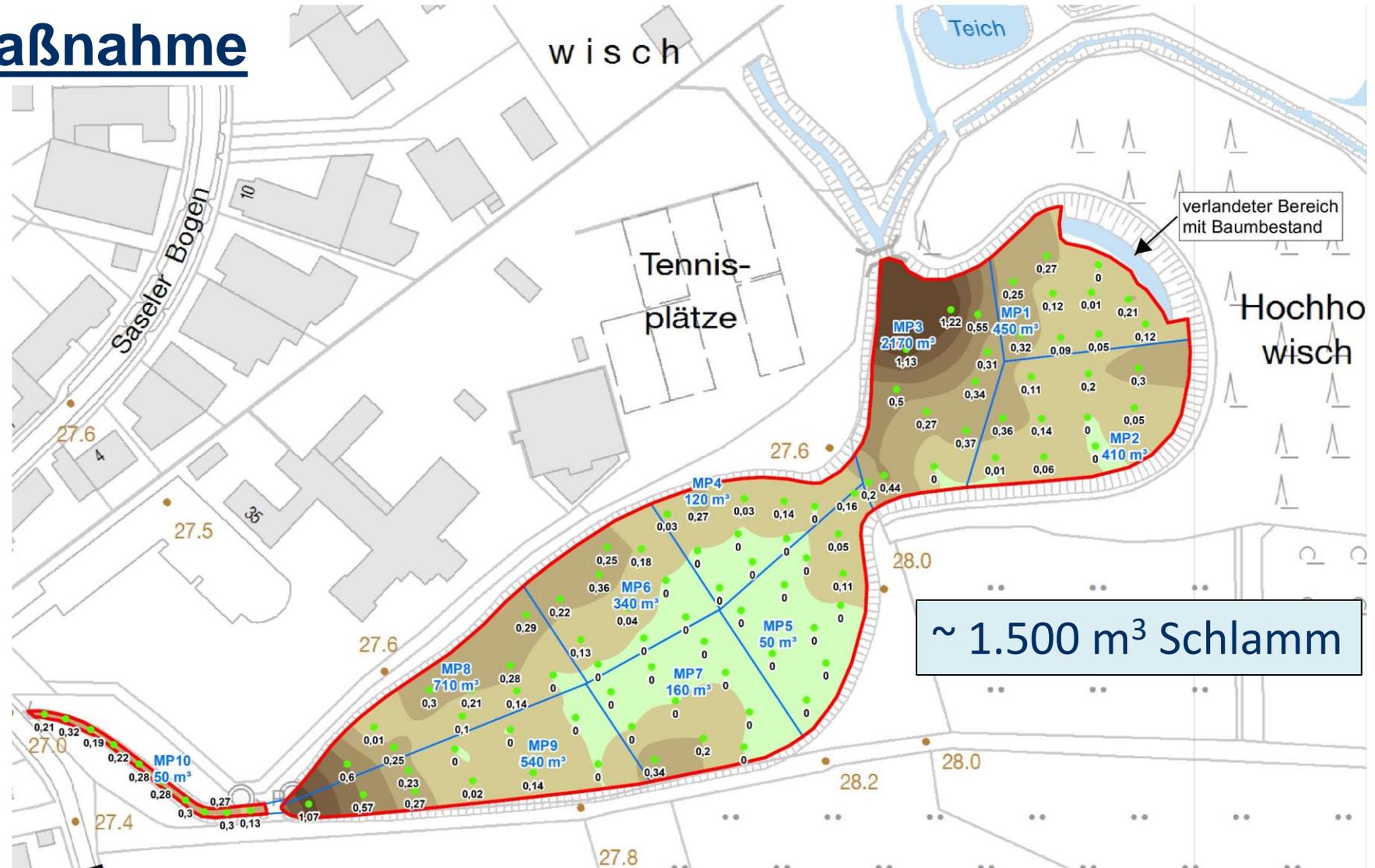
- Planung

Sohlschwelle

- Rückbau des Sohlabsturzes und Herstellung einer 1,04 m hohen Geröllschwelle
- Der alte Verlauf der Berner Au verbleibt als Aue und als zusätzlicher Retentionsraum von ca. 600 m³

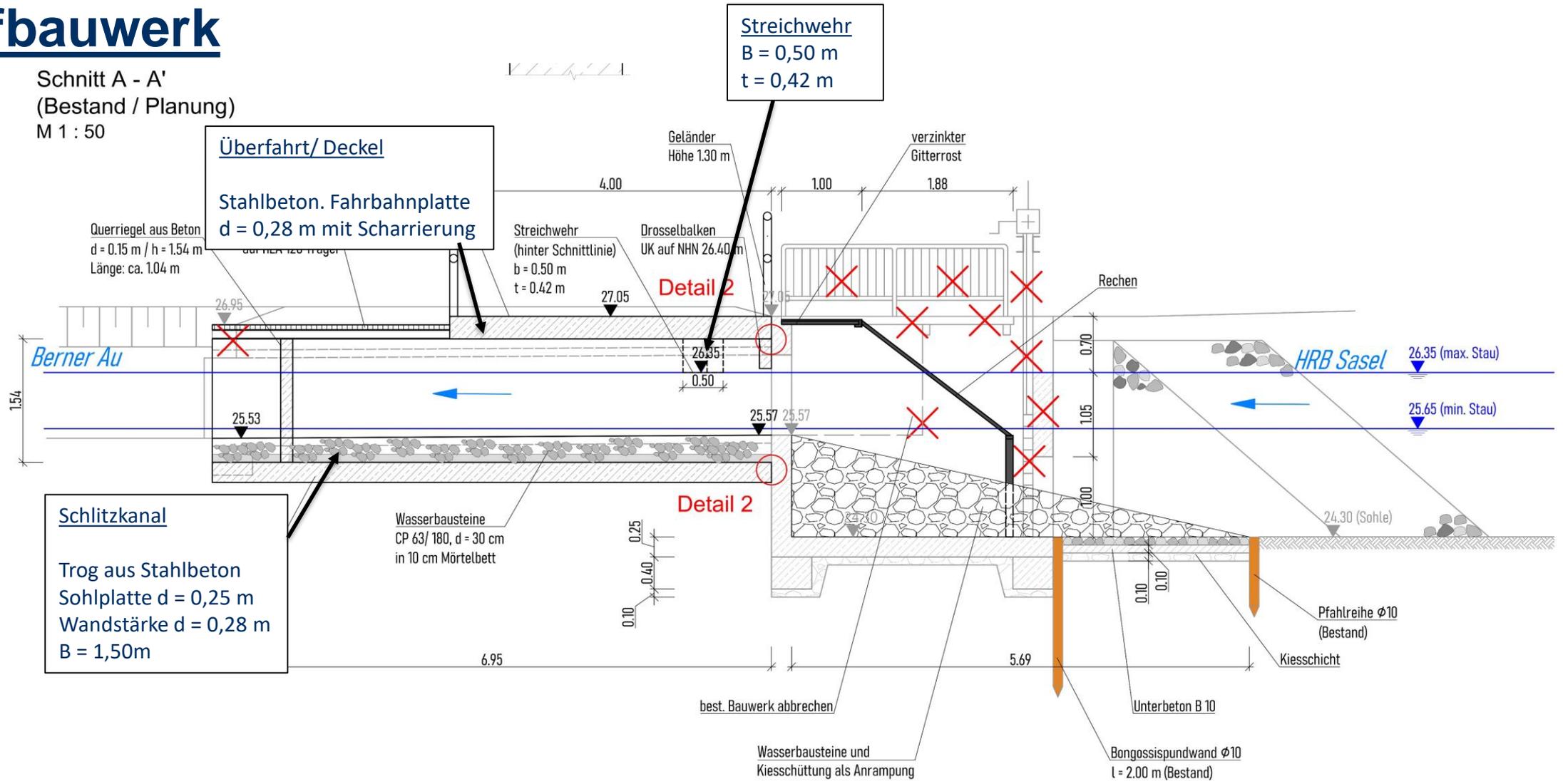


Entschlammungsmaßnahme



Ablaufbauwerk

Schnitt A - A'
(Bestand / Planung)
M 1 : 50



Überfahrt/ Deckel
Stahlbeton. Fahrbahnplatte
d = 0,28 m mit Scharrierung

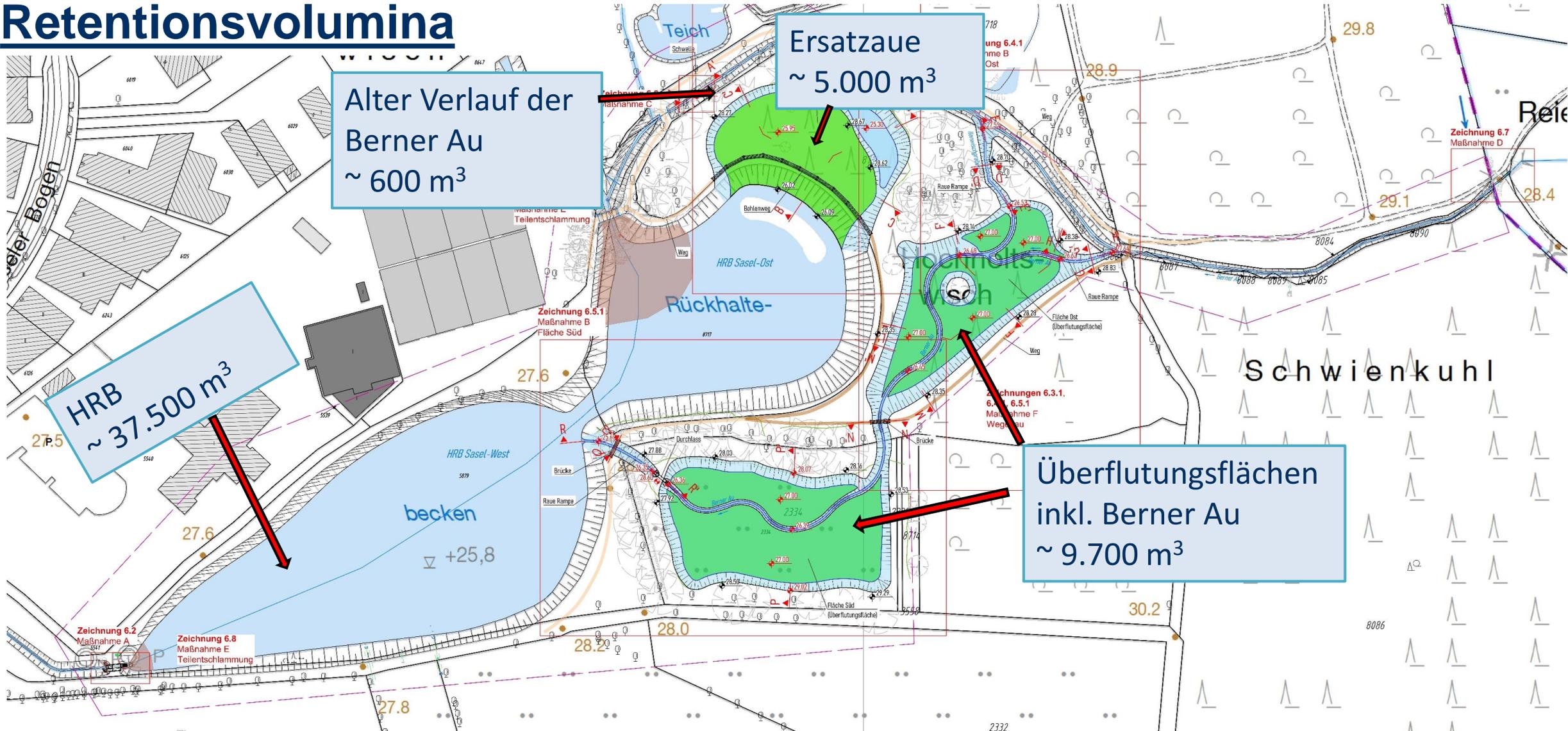
Streichwehr
B = 0,50 m
t = 0,42 m

Schlitzkanal
Trog aus Stahlbeton
Sohlplatte d = 0,25 m
Wandstärke d = 0,28 m
B = 1,50m

Auswirkungen

- Auswirkungen

Retentionsvolumina



- Auswirkungen

Retentionsvolumina

- Retentionsvolumen Becken: ~ 37.500 m³
- Retentionsvolumen Nebenflächen: ~ 15.300 m³
- **Retentionsvolumen Planung: ~ 53.000 m³**
- **Retentionsvolumen Bestand: ~ 22.000 m³**

ÜSG Berner Au

HQ₁₀₀:

Oberlauf: – 20 cm
(NHN +28,58 m)

