



*natürlich*  
**UMWELTAMT**  
**Bielefeld**

## Hochwasserschutz und Durchgängigkeit an der Oberen Deppendorfer Mühle



# Hydrologische / Hydraulische Untersuchung 2011

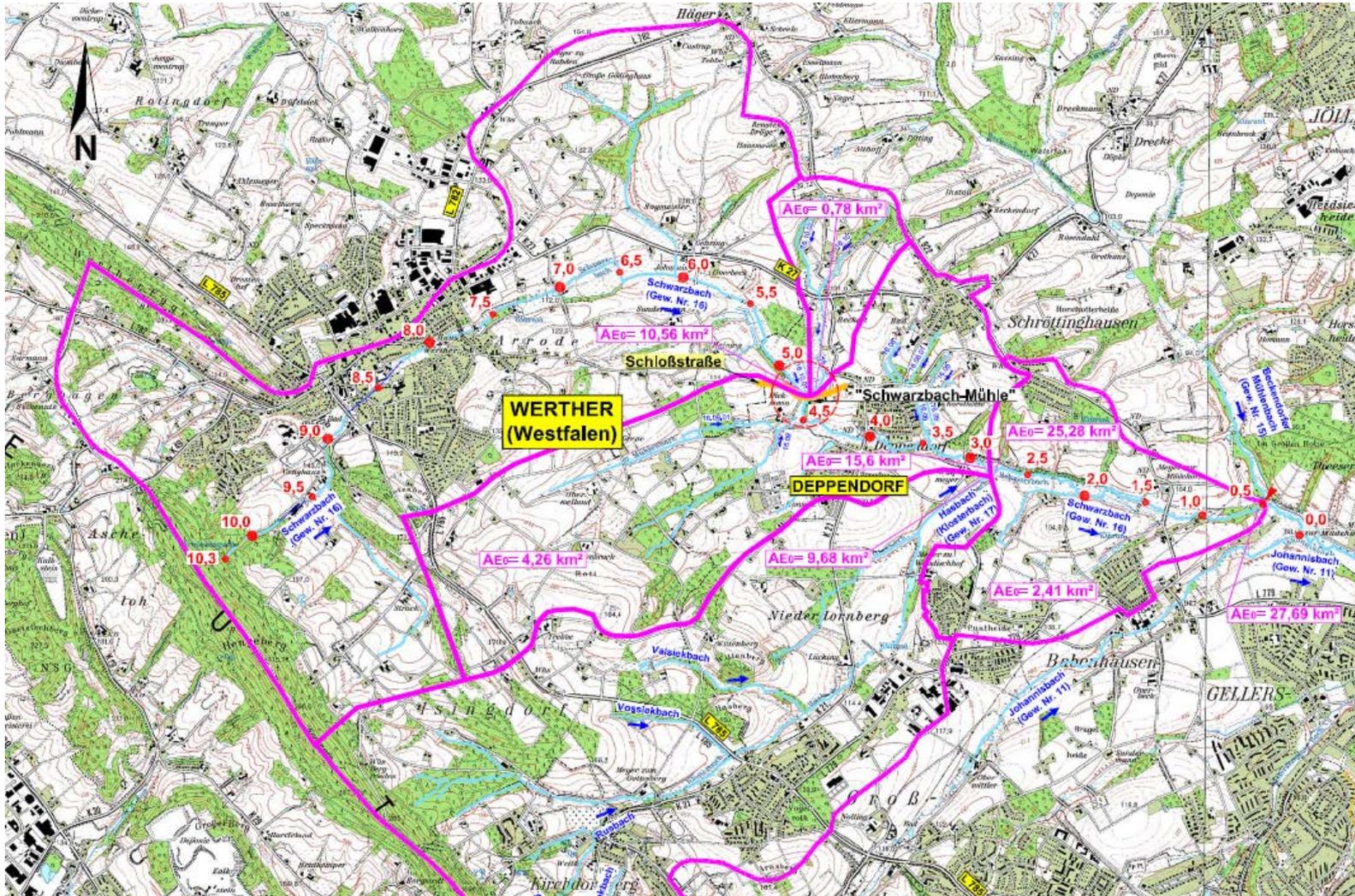
Ist – Zustand  
Einzugsgebietszustand 2011

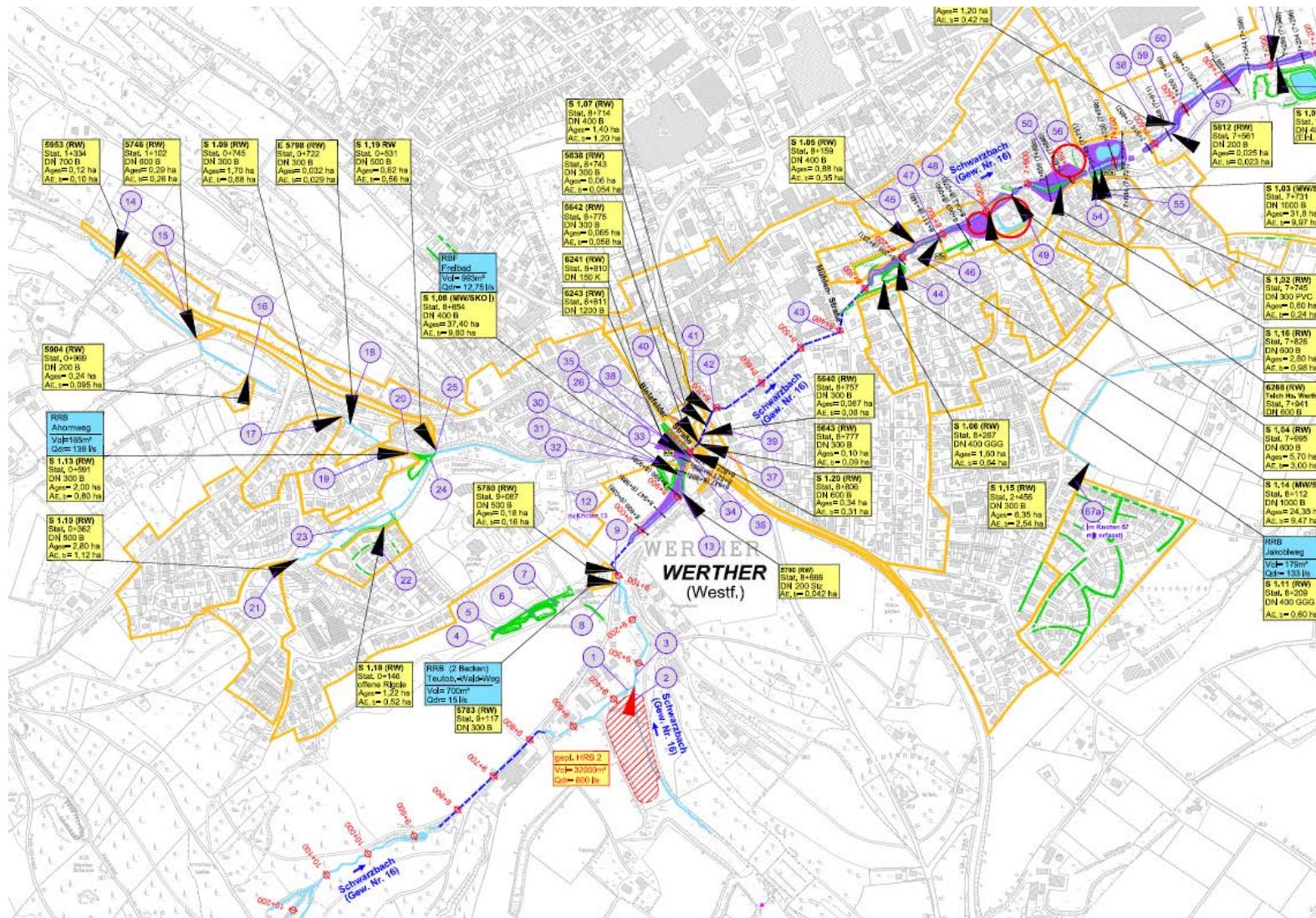
Planungszustand  
Geplantes HRB oberhalb Stadtkern Werther mit 32.000 m<sup>3</sup>

Untersuchungsgebiet bis Einmündung Beckendorfer Mühlenbach: 27,68 km<sup>2</sup>

Versiegelungsanteil: 1,34 km<sup>2</sup>, davon Bielefeld 0,83 km<sup>2</sup> und Werther 0,51 km<sup>2</sup>

Berechnungen für das BHQ 5, 20, 50 und 100 jährlich





Ergebnisse für BHQ 50 und 100      Schloßstraße 100,80 m NN  
Unveränderter Zustand für die drei vorhandenen Durchlässe

	BHQ 50	BHQ 100
<u>Ist-Zustand</u>		
Zufluss:	9,72 m <sup>3</sup> /s	10,69 m <sup>3</sup> /s
Abfluss:	8,85 m <sup>3</sup> /s	9,86 m <sup>3</sup> /s
Volumen:	62.1000 m <sup>3</sup>	70.700 m <sup>3</sup>
Wsp.:	100,72 mNN	100,84 mNN
Freibord:	8 cm	- 4 cm
<u>Plan-Zustand</u>		
Zufluss:	8,55 m <sup>3</sup> /s	9,82 m <sup>3</sup> /s
Abfluss:	7,82 m <sup>3</sup> /s	8,96 m <sup>3</sup> /s
Volumen:	55.100 m <sup>3</sup>	62.800 m <sup>3</sup>
Wsp.:	100,62 mNN	100,73 mNN
Freibord:	18 cm	7 cm

# Vorentwurf Hochwasserrückhaltung und Schaffung der Durchgängigkeit am Schwarzbach oberhalb der Deppendorfer Mühle Dezember 2011

Vorgaben:

Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit nach EU-Wasserrahmenrichtlinie

Ausreichender Hochwasserschutz für die Unterlieger

Ausreichender Hochwasserschutz für das Mühlengebäude

Berücksichtigung eines Mühlenschaubetriebs

# Bestand



Gewässer	Schwarzbach
Wasserkörper (Anzahl)	DE_NRW_4642_0
Ausweisung	Erheblich verändert
Fließlänge gesamt (Stadt Bielefeld)	5,3 km
Anzahl Querbauwerke	12
Restriktionen	
Umgesetzte Maßnahmen	

relevante Bewertungsparameter:	
Fische	keine Bewertung
Benthos (Saprobie)	gut
Benthos (allg. Degradation)	schlecht
Gewässergüte Messprogramm Stadt Bielefeld 2011 (gem. DIN 38410 -1)	Güteklasse II

Maßnahmenplanung	Nr. (Σ)	Länge (km)	Maßnahmenschwerpunkte (Bemerkungen)
<b>Strahlursprünge</b>	(2)	3,56	Wiederherstellung Durchgängigkeit, strukturelle Aufwertung, Schaffung von Auenstrukturen
SU 16 (Stat. 4,74 – 6,3)	16	1,56	Neutrassierung, Primäraue (zu prüfen), Eigendynamik durch Sohlanhebung fördern
SU 17 (Stat. 2,0 – 4,0)	17	2,00	Primäraue (zu prüfen), Sohlanhebung, Eigendynamik fördern
<b>Trittsteine</b>	(1)	0,5	T 7: Ufer abflachen, Uferstreifen entwickeln
<b>Degradationsstrecken</b>	(0)	0	

**Bemerkungen:**

Maßnahmen in konkreter Planung: Schloßstr. - Beseitigung von Barrieren/Renaturierung  
Ehemals sehr schlechte Wasserqualität  
Grundlage der Maßnahmenkonzeption: KNEF 2002

Maßnahmenzeitraum:

Durchgängigkeit  
2013 - 2018

Neutrassierung  
2019 - 2027

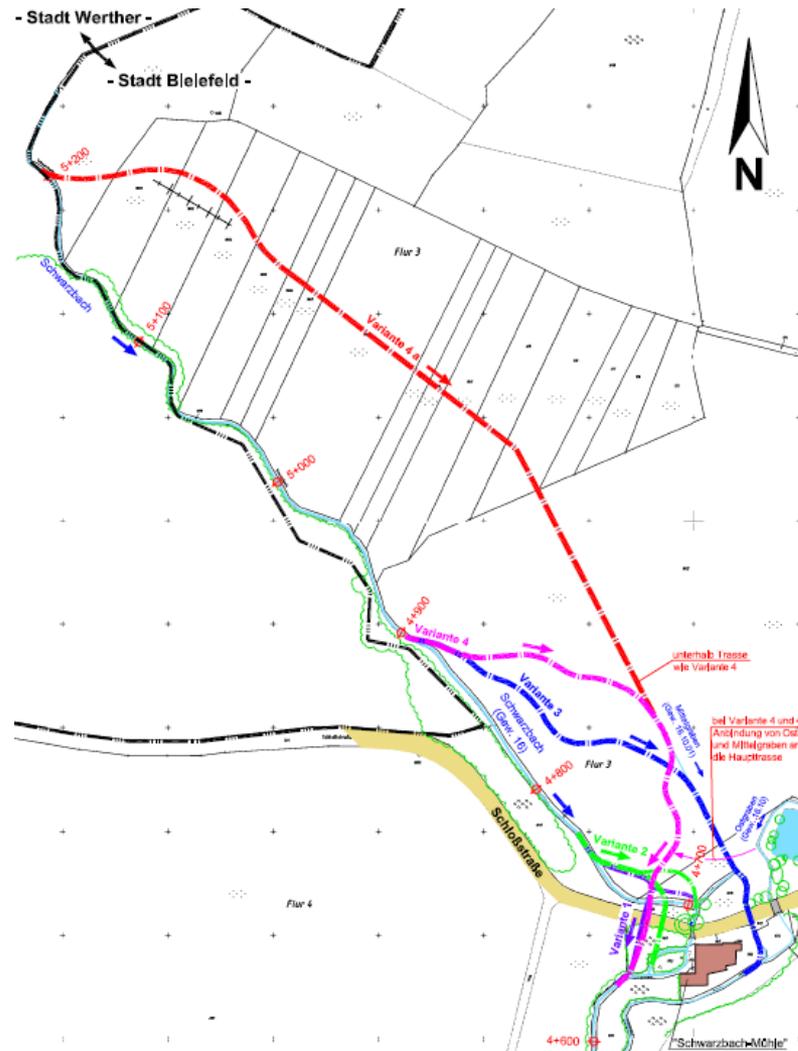
Förderfähig



# Variantenübersicht

Kosten:

- 1: 240.000 €
- 2: 240.000 €
- 3: 190.000 €
- 4: 240.000 €
- 4a: 260.000 €



Variante 1 u. 2:

Mittel- u. Ostgraben getrennt.  
Geringe Wassermenge  
Riegelbauweise

Variante 3:

Ostgraben getrennt  
Hochwassergefährdung Mühle  
Riegelbauweise  
Kostengünstig

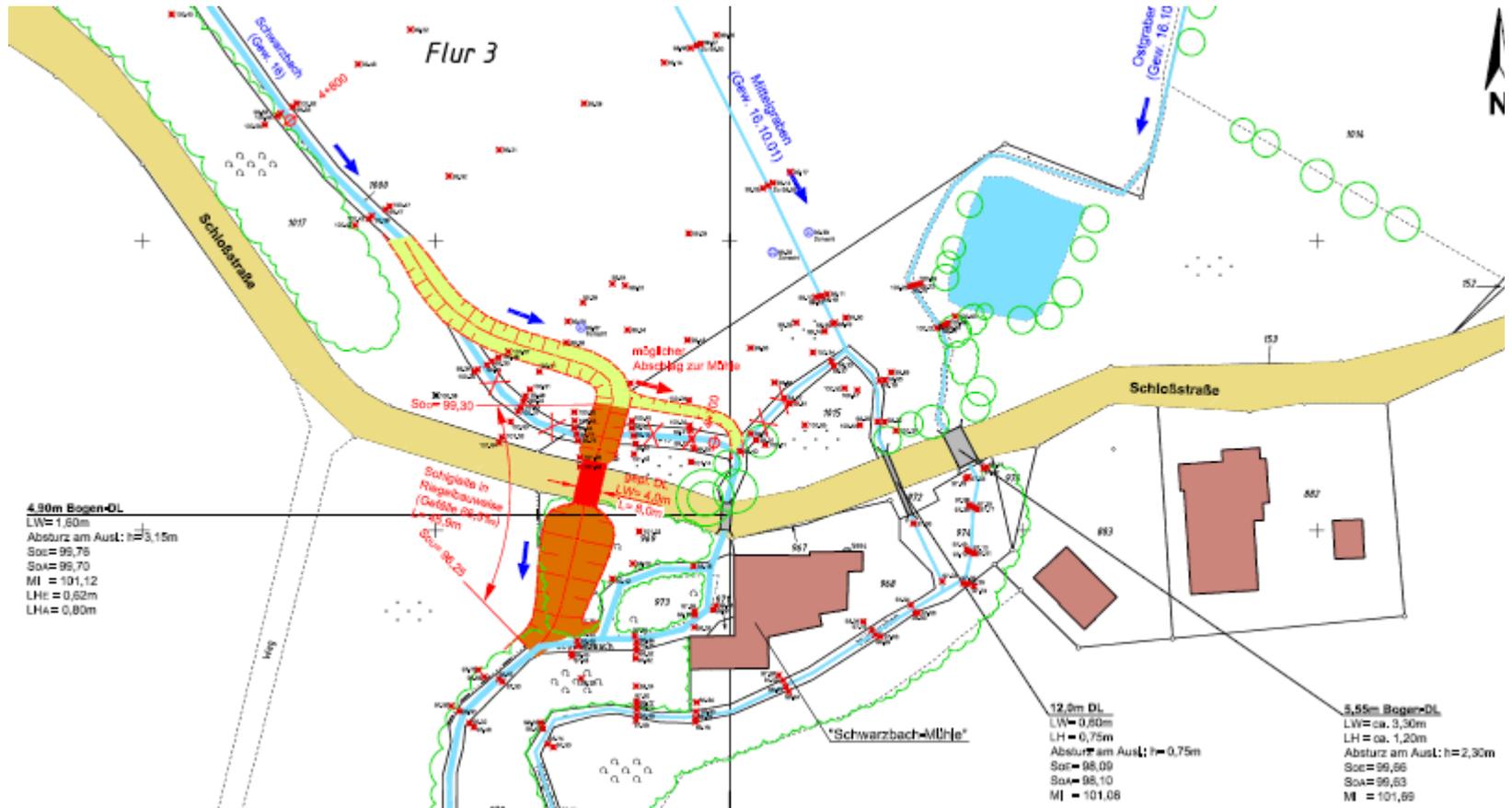
Variante 4 u. 4a:

Durchgängigkeit aller drei Gewässer  
Höhere Wassermenge  
Flachere Sohlgleite, keine Riegel



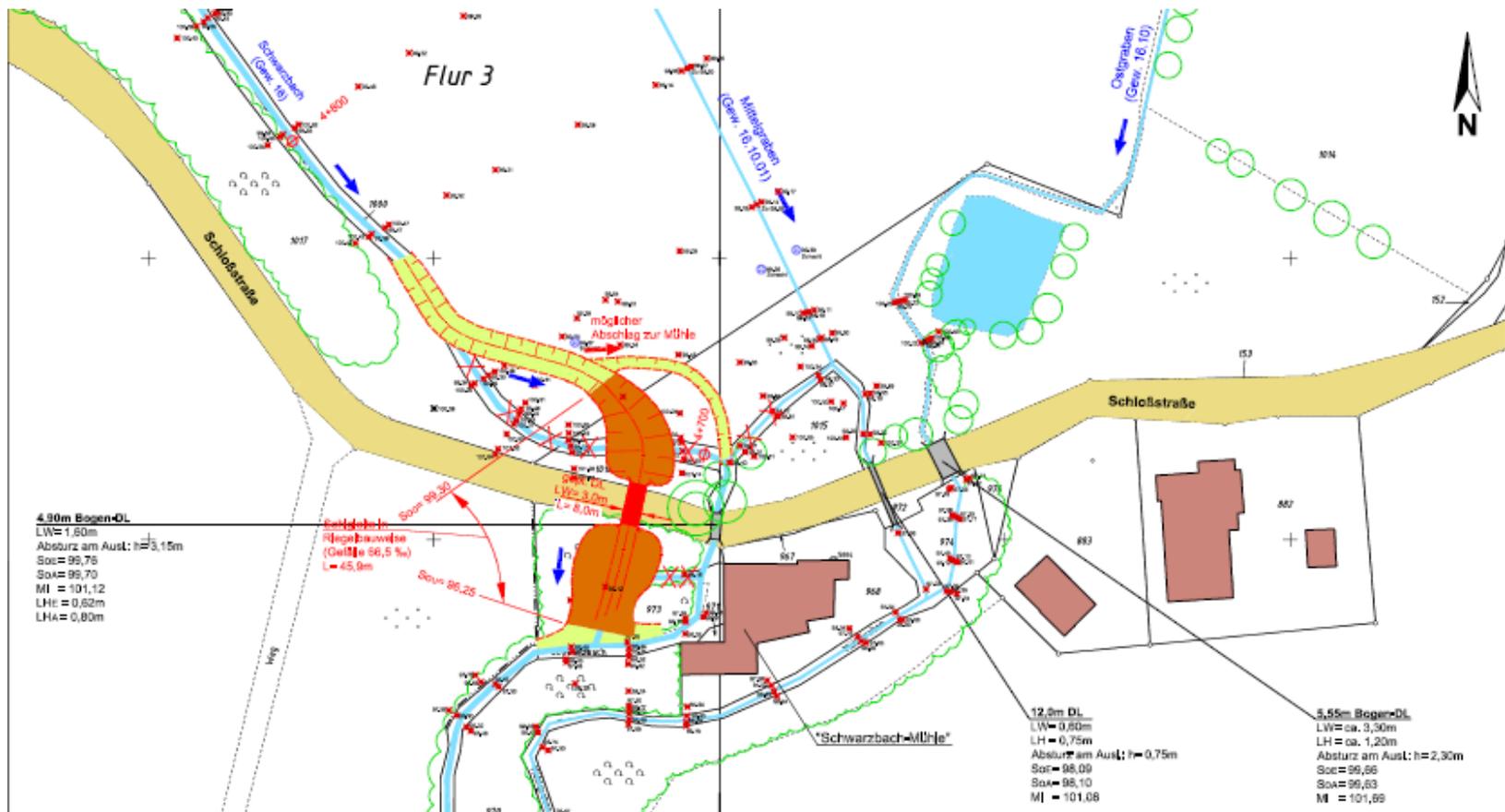
# Variante 1

## Neuer Rahmendurchlass, Rauhe Sohlgleite 66,5 %o Riegelbauweise



# Variante 2

## Neuer Rahmendurchlass, Rauhe Sohlgleite 66,5 ‰ Riegelbauweise

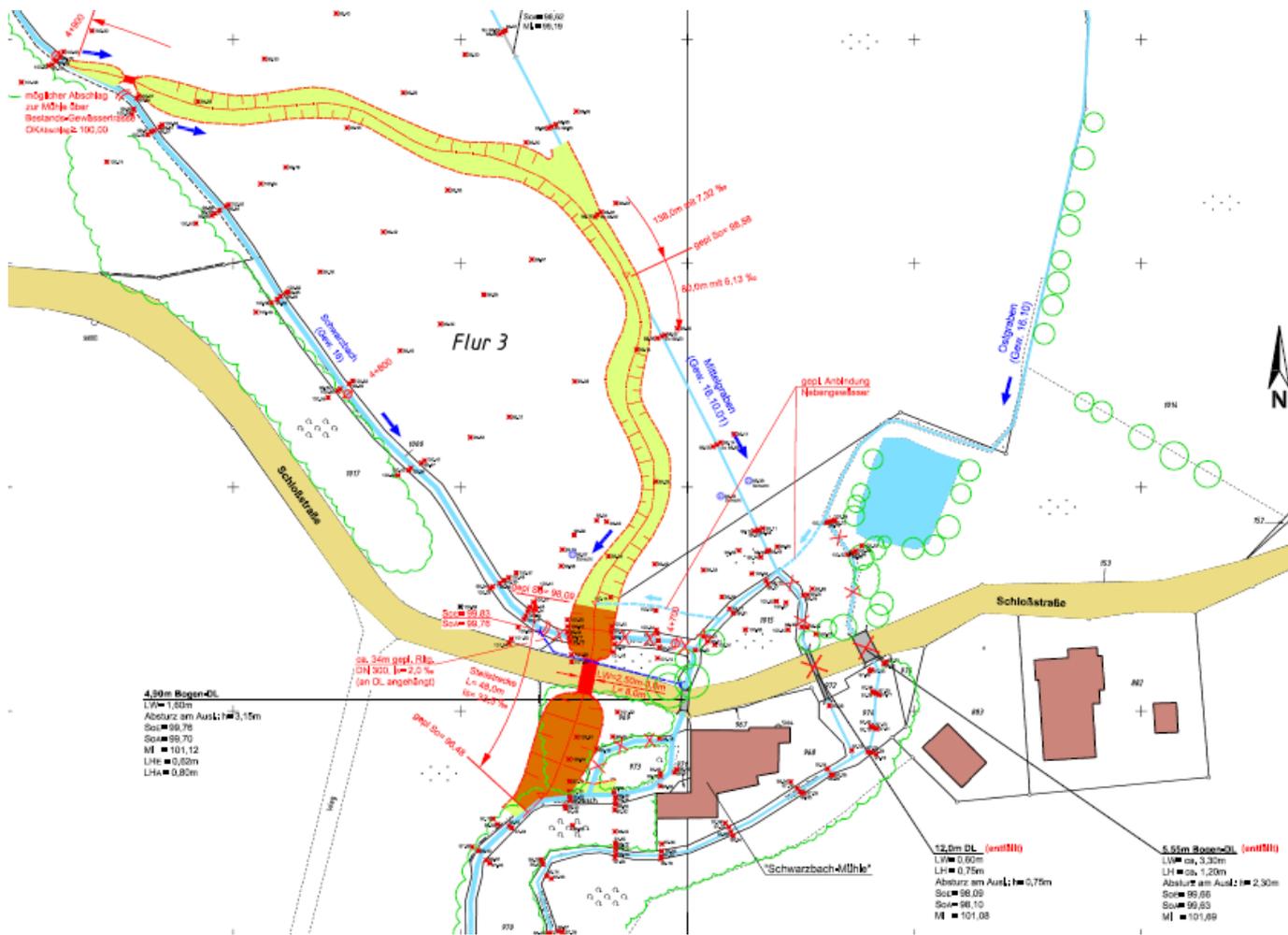






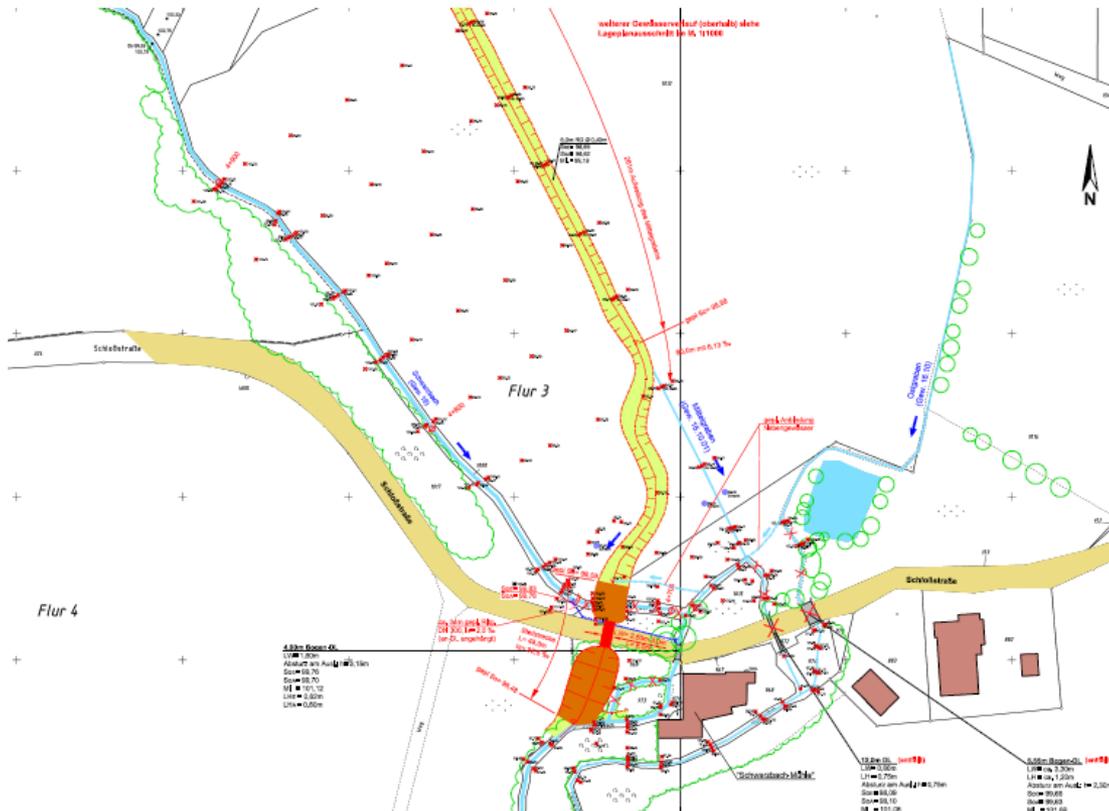
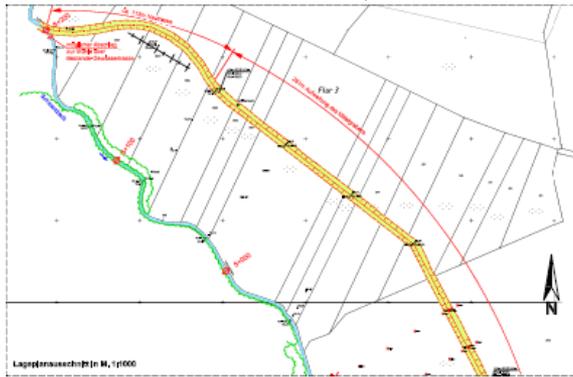
# Variante 4

## 1 neuer Durchlass, 2 entfallen, Sohlgleite 33,5 %

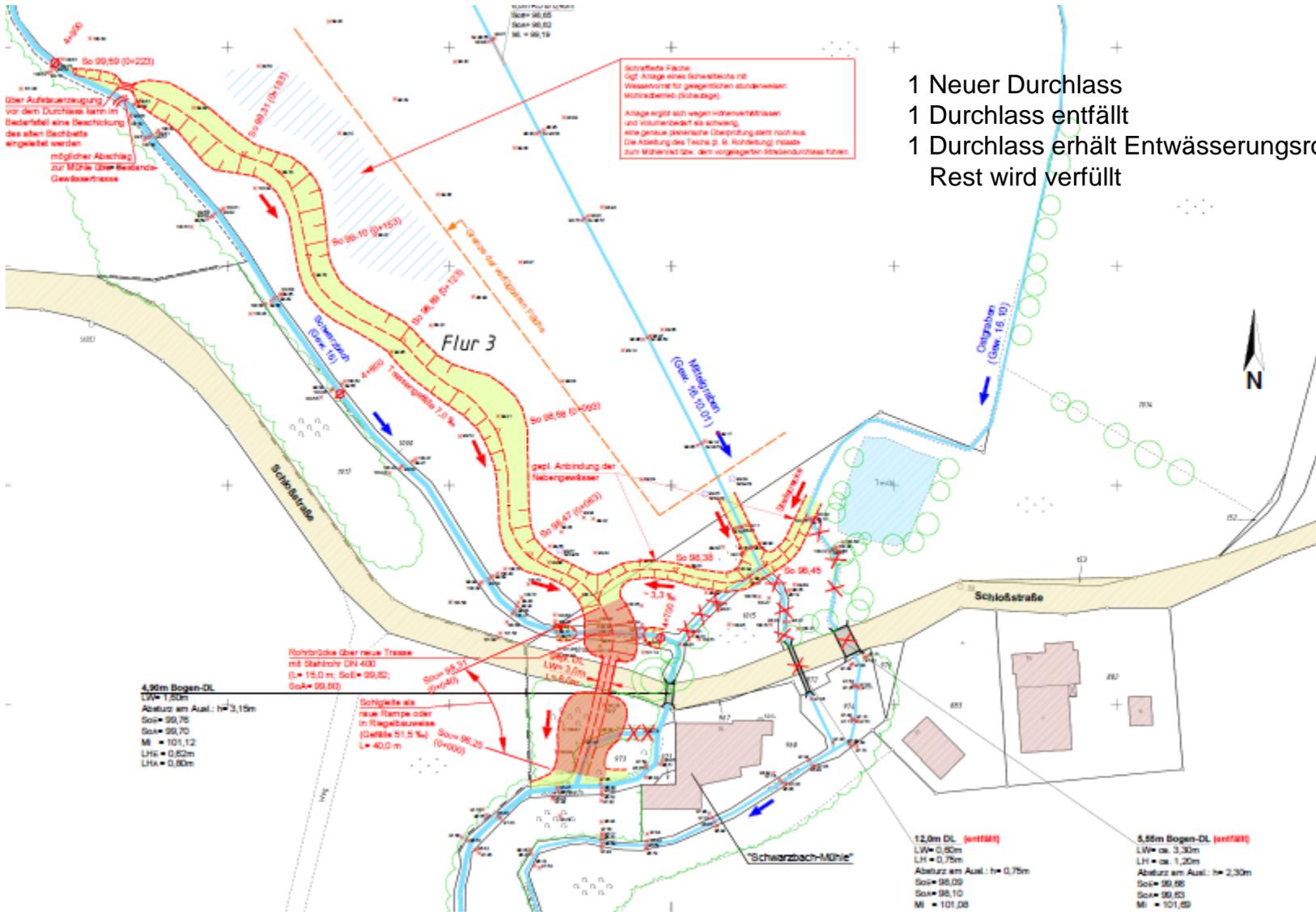


# Variante 4a

## 1 neuer Durchlass, 2 entfallen, Sohlgleite 33,5 %



# Vorzugsvariante 2 / 4 unter Berücksichtigung des zu realisierenden Grunderwerbs und eines Schwallteichs. Abstimmungsgespräch vom 25.11.2015 im BA Dornberg



- Baukosten ca. 250.000 €**
- Genehmigungsplanung 2016**
- Zuschussantrag Ende 2016**
- Baubeginn Ende 2017**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

