

Gemeinde Pölitz

Bau einer zentralen Regenwasserrückhaltung

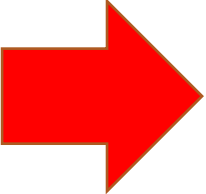
Kreis Stormarn



Inhaltsverzeichnis

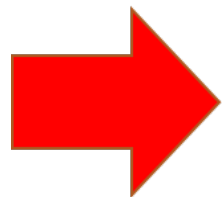
- Problemstellung
- Bodengutachten
- Oberflächenabfluss
- Variantenbetrachtung
- Vor- und Nachteile
- Diskussion

Problemstellung

1. Aufgrund der Geländetopographie der Gemeinde Pölitz ist eine Regenwasserrückhaltung nur im Kerbtal möglich
 2. Ohne jeglichen Eingriff in das Gelände lässt sich eine Regenwasserrückhaltung nicht realisieren
 3. Lösungsfindung muss unter Abwägung der naturschutzrechtlichen Belange erfolgen
 4. Ohne den Abtrag von ca. 0,4 m im Bereich des alten Mühlenteiches, ist der Dammbereich anzuschütten
-  Überprüfung der Standsicherheit des Durchlassbauwerkes ist dann erforderlich!

Abwägung zwischen

- Naturnaher Gewässerabschnitt
- Fällen von Bäumen und die Wiederaufforstung
- Abgrabungen im Kerbtal (bleibt Wald)
- Schaffung einer Rückhaltung
- Zeitweiliger Einstau im Kerbtal
- Anpassungen im Dammbereich
- Standsicherheit vom Durchlassbauwerk und Dammbereich



Die Entscheidung hat erheblichen Einfluss auf die Kosten!

Bodengutachten (Teil 1)

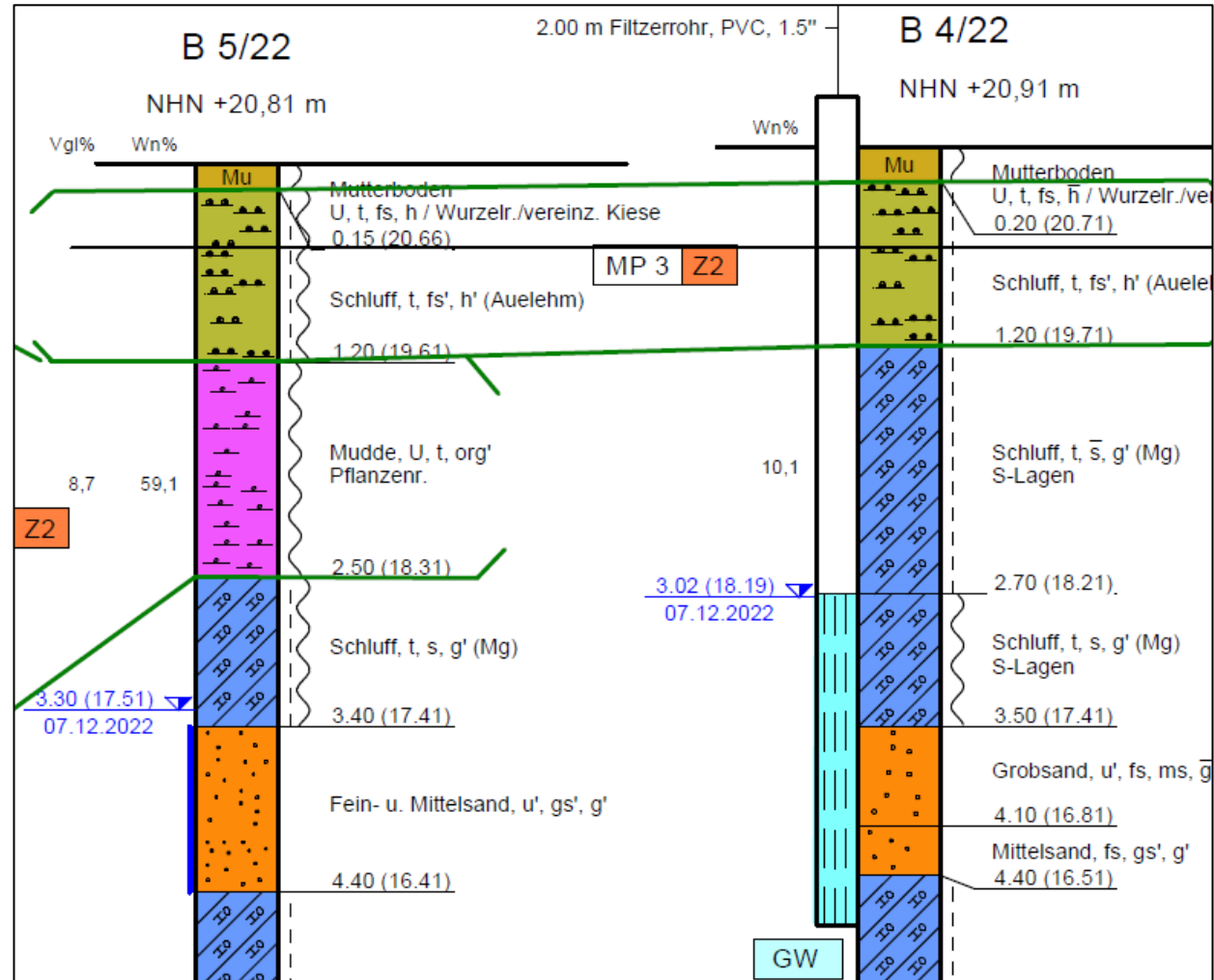
- Kleinrammbohrungen bis 10,00 m Tiefe
- Künstliche Auffüllungen im Bereich der Zuwegung Beton/Ziegelreste 0,15 m

Homogenbereich	Boden
A	Mutterboden
B	Sande
C	Schluff/Auenlehm
D	Geschiebemergel
E	Mudde

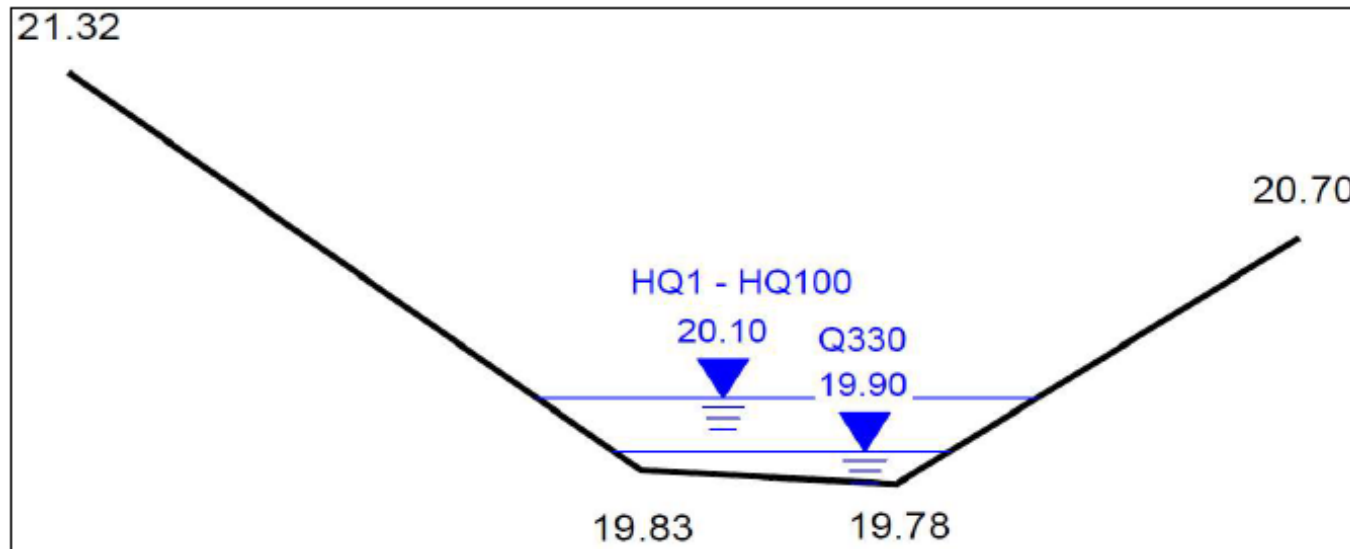
Ein Bodenaustausch unterhalb der Sohle des zukünftigen Regenrückhalteraumes ist wenn, nur lokal erforderlich.

Bodengutachten (Teil 2)

Grundwasserabsenkung ist nicht erforderlich



Natürlicher Oberflächenabfluss



Mittlerer Abfluss [m ³ /s]
0,0737
0,2537
0,5354
0,9237
1,4280
2,0573
2,8209
3,7272
4,7859

MQ, Q330

HQ1 bis HQ100

Tabelle 1: Regionalisierte Abflüsse 2017R für A_{Ges} in [m⁵/s]

MNQ	MQ	Q330	MHQ	HQ1	HQ2	HQ5	HQ10	HQ20	HQ50	HQ100
0,000362	0,0172	0,05	0,307	0,274	0,321	0,377	0,411	0,447	0,489	0,516

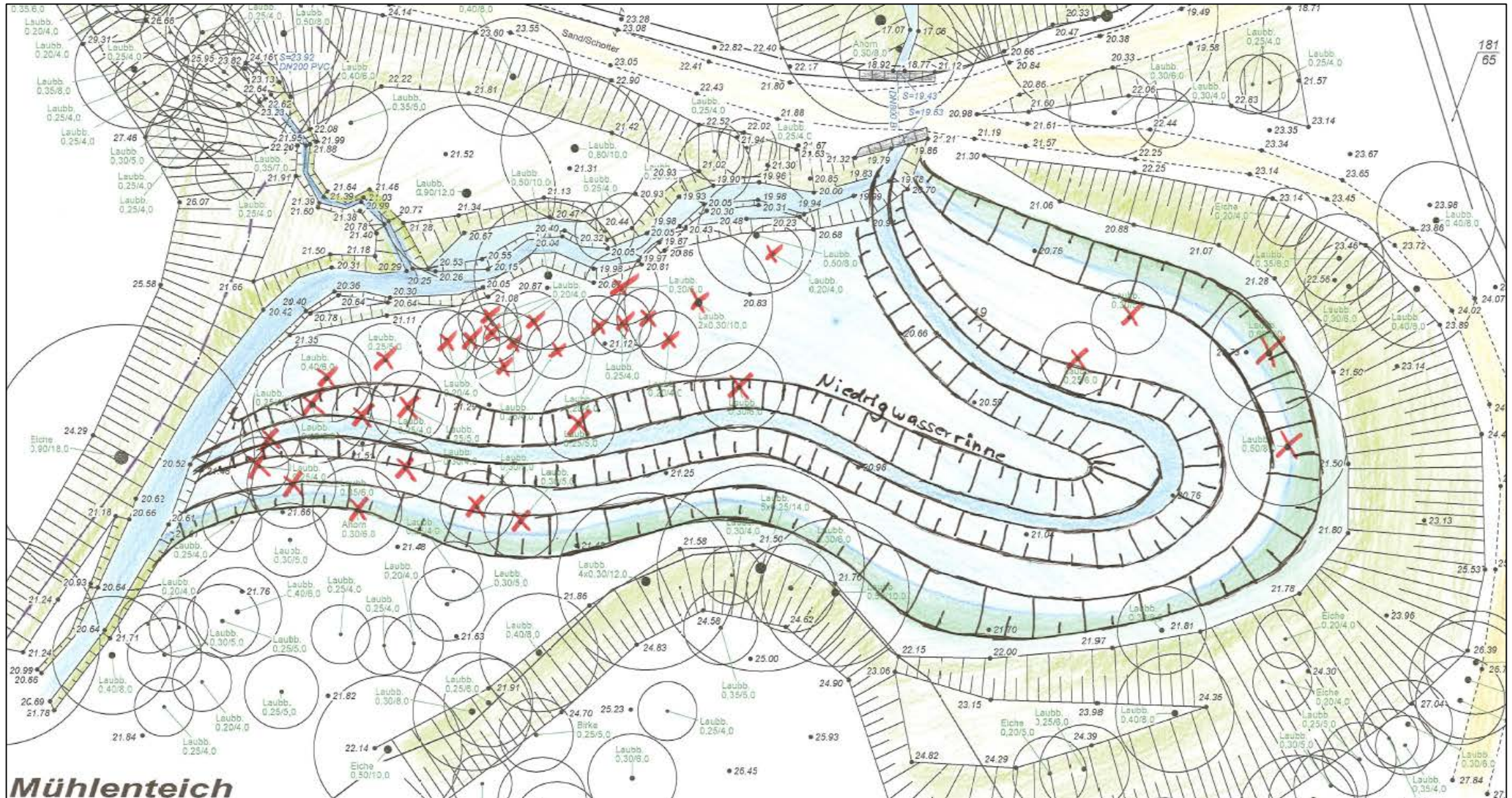
Oberflächenabfluss der Gemeinde

Der Einfluss auf den Mühlenbach durch die urbanen Gebiete ist verhältnismäßig groß:

Einleitstelle	Zukünftiger Antrag (l/s)
C	395
D	99
E	203
F	82

Aus den zukünftigen Anträgen kommen insgesamt **779 l/s** zum natürlichen Abfluss im Mühlenbach hinzu! Dies entspricht einer Wasserspiegellage im Gewässer zwischen 20,20 – 20,30 mNN.

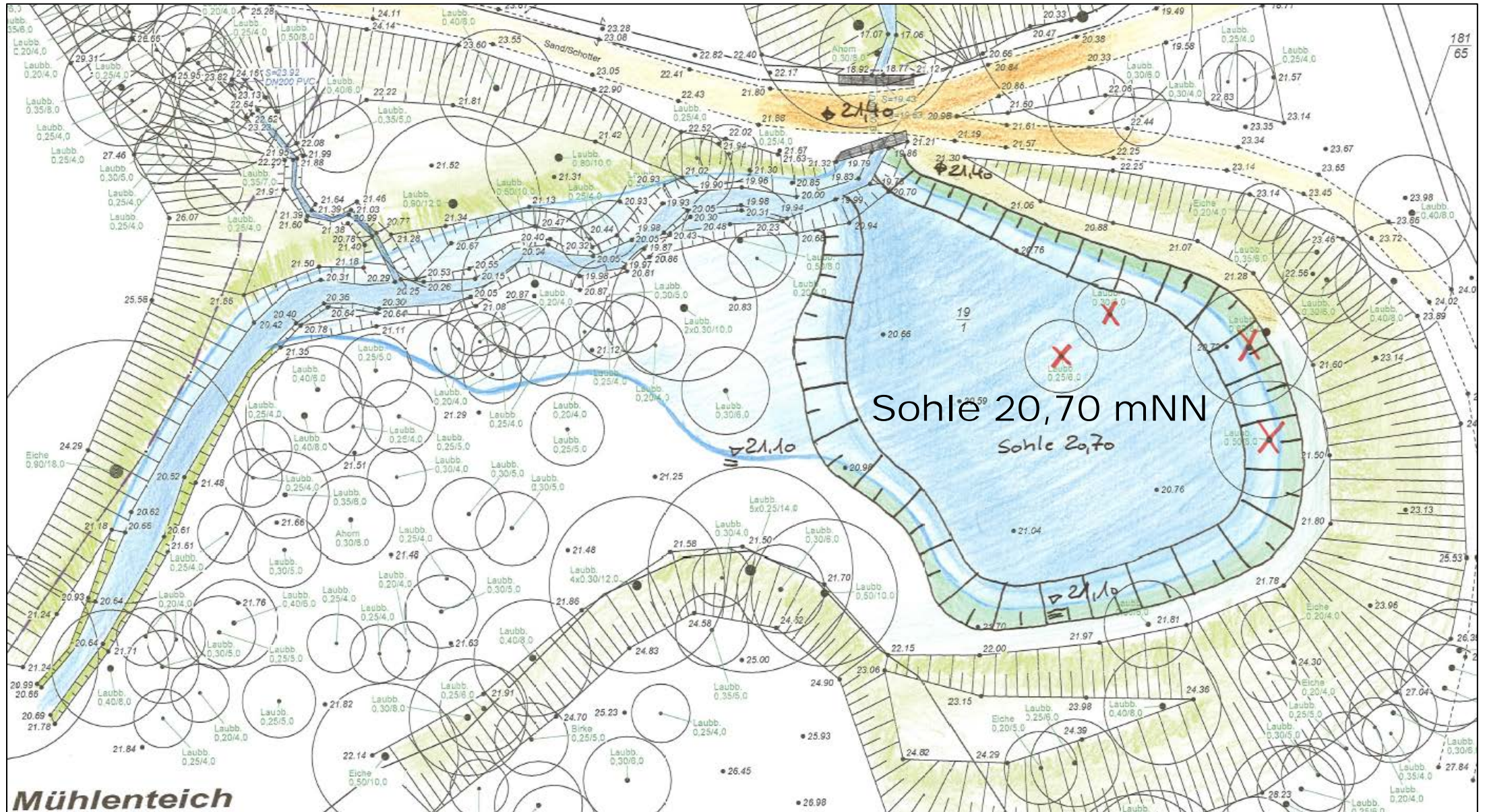
RW-Rückhaltung Variante 1



RW-Rückhaltung Variante 1

Vorteile	Nachteile
Schaffung eines mäandrierenden Gewässerabschnittes	Neugestaltung des bestehenden naturnahen Gewässerabschnittes
Vielseitiger Lebensraum	Vergleichsweise hoher Eingriff im Kerbtal
Geringer Bodenauftrag	Sehr hoher Bodenabtrag/ viel Bodenbewegung
	Viele größere Bäume müssten gefällt werden
	Sehr hohe Kosten

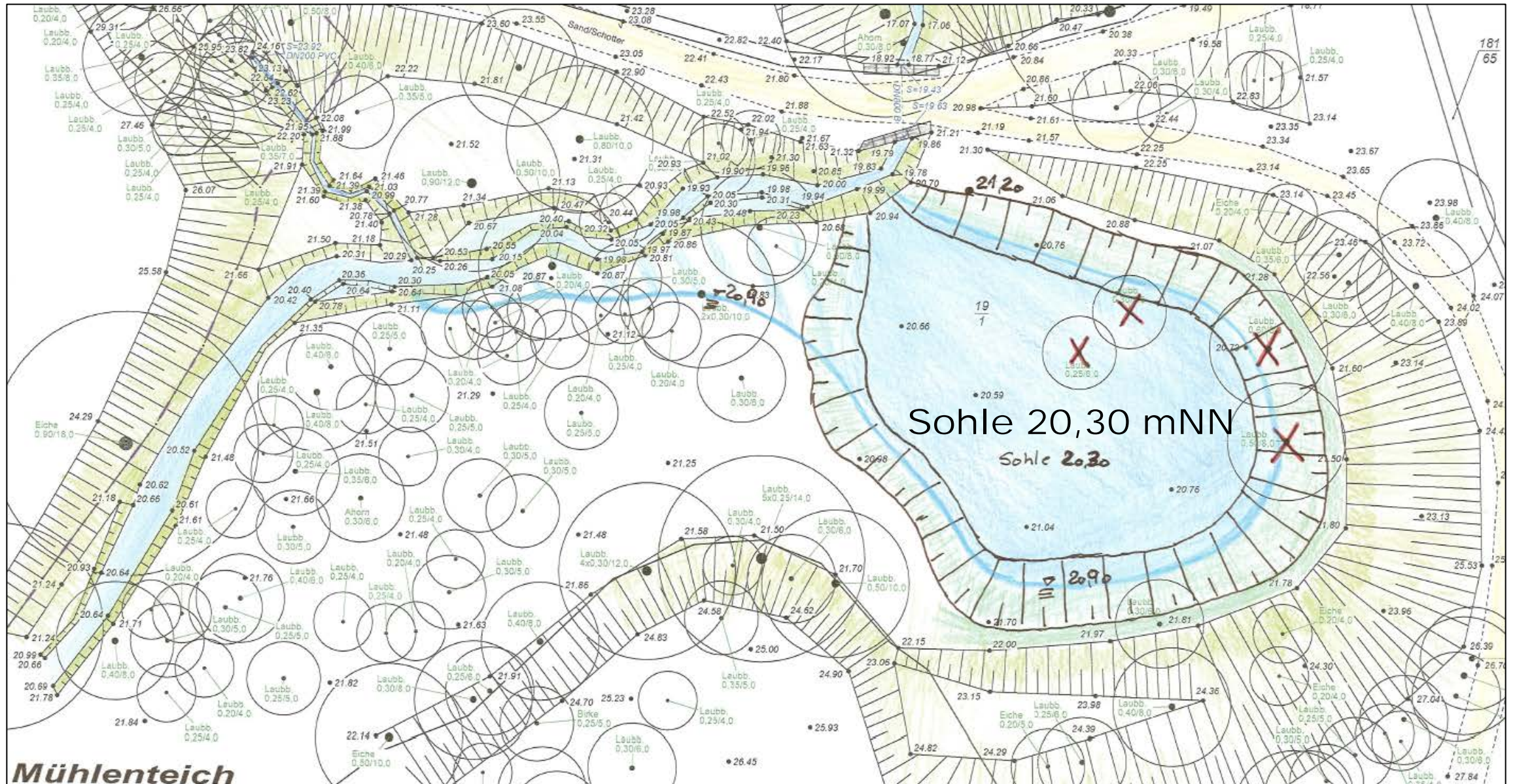
RW-Rückhaltung Variante 2



RW-Rückhaltung Variante 2

Vorteile	Nachteile
Anschluss des Rückhalterauges über eine Sohlschwelle 20,70 mNN	Starke Beeinflussung des naturnahen Gewässerabschnittes (Aufstau)
Erhalt des naturnahen Gewässerabschnittes (hoher Aufstau)	Standicherheit des Durchlassbauwerkes und des Dammbereiches ungewiss
Geringer Bodenabtrag	Zuwegungen müssen im Bereich des Durchlasses/Dammbereiches überplant werden
4 große Bäume müssten gefällt werden	Hoher Bodenauftrag
Geringer Eingriff im Kerbtal	Sehr hohe Kosten

RW-Rückhaltung Variante 3



RW-Rückhaltung Variante 3

Vorteile	Nachteile
Anschluss des Rückhalterauges über eine Sohlschwelle 20,30 mNN	Mäßiger Eingriff im Kerbtal
Erhalt des naturnahen Gewässerabschnittes (geringer Aufstau)	
4 große Bäume müssten gefällt werden	
Mäßiger Bodenabtrag	Geringer Bodenauftrag
Durchlassbauwerk kann bestehen bleiben	Geringe Kosten

Diskussion

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

GSP

G O S C H & P R I E W E