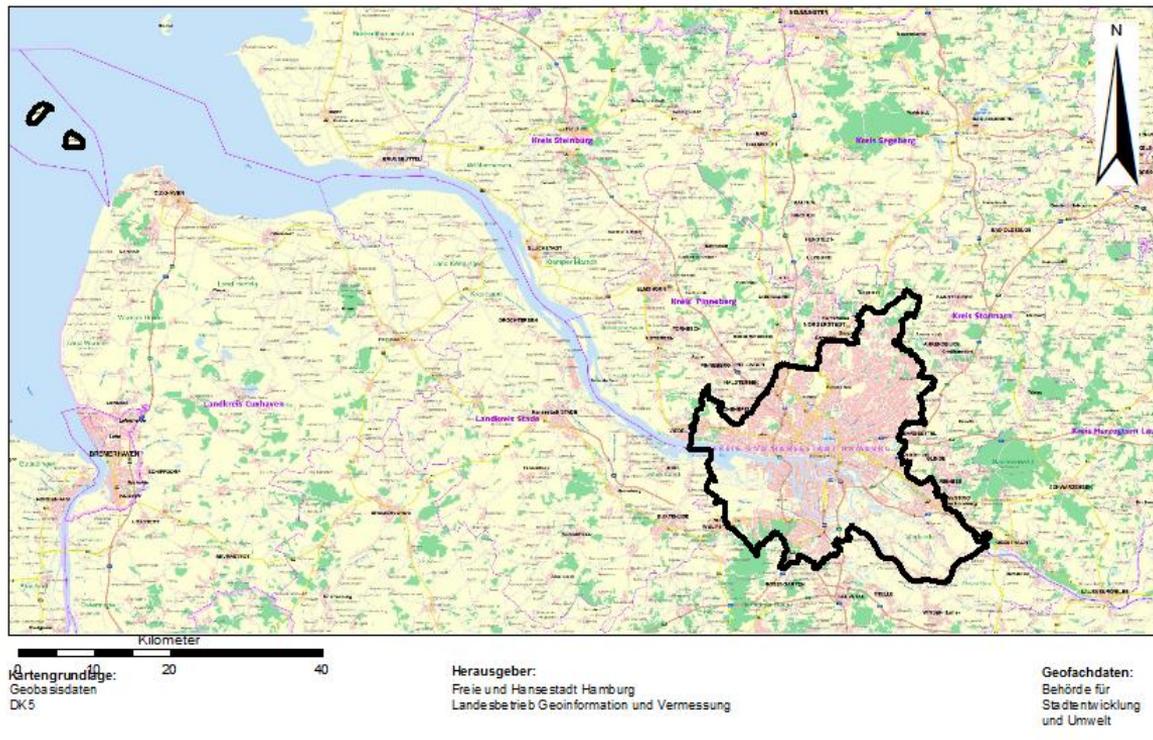




„VON DER ELBE IN DIE ALSTER UND ZURÜCK – FISCHWANDERHILFEN IN GEGENWART UND ZUKUNFT“

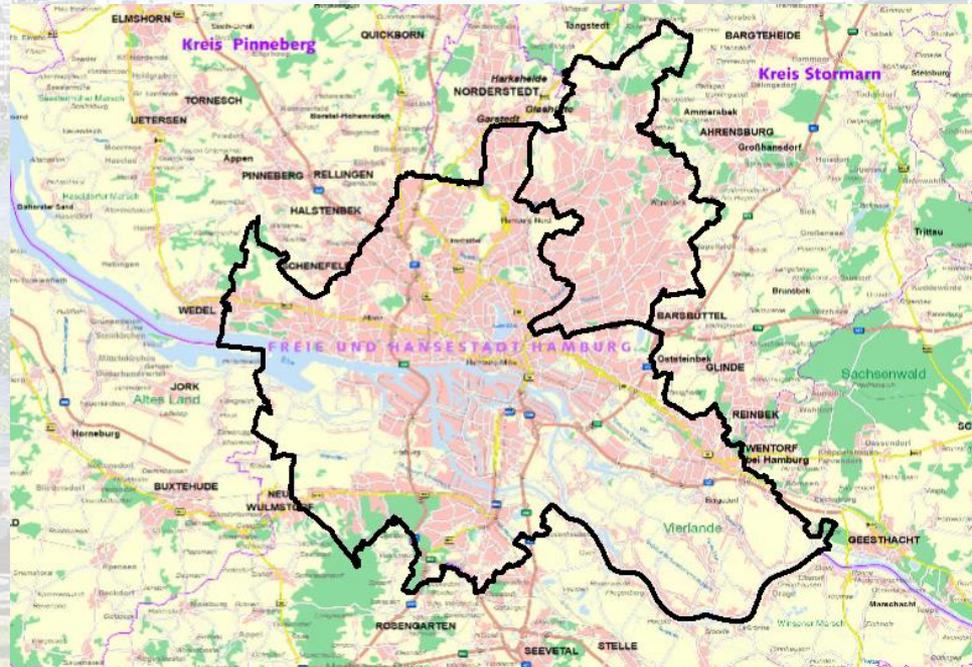
DURCHGÄNGIGKEIT DER ALSTER AB POPPENBÜTTEL

FREIE UND HANSESTADT HAMBURG



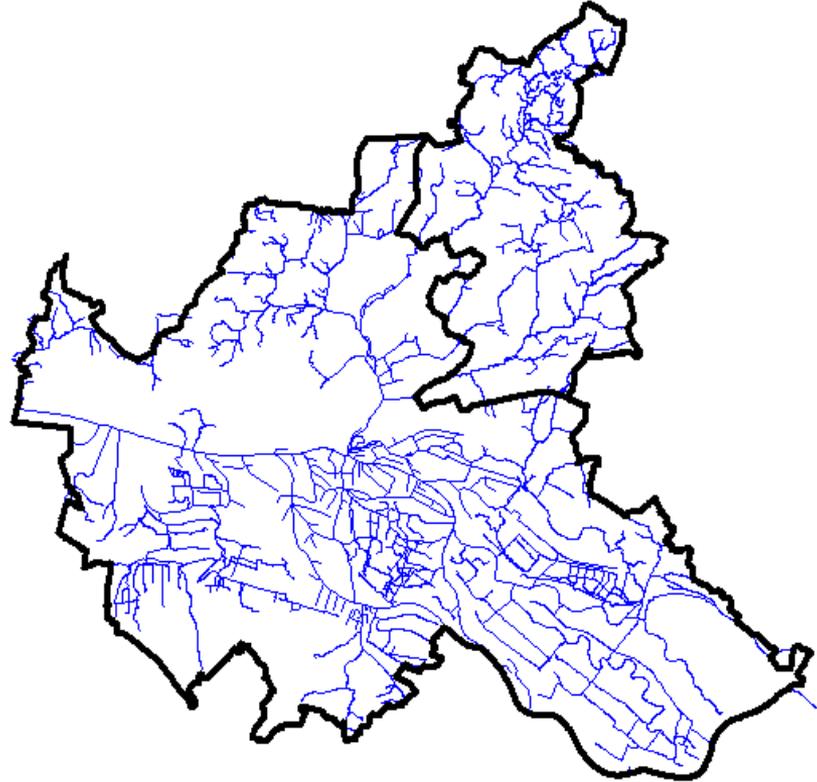
Quelle: Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV)

STADTGEBIET HAMBURG MIT BEZIRK WANDSBEK



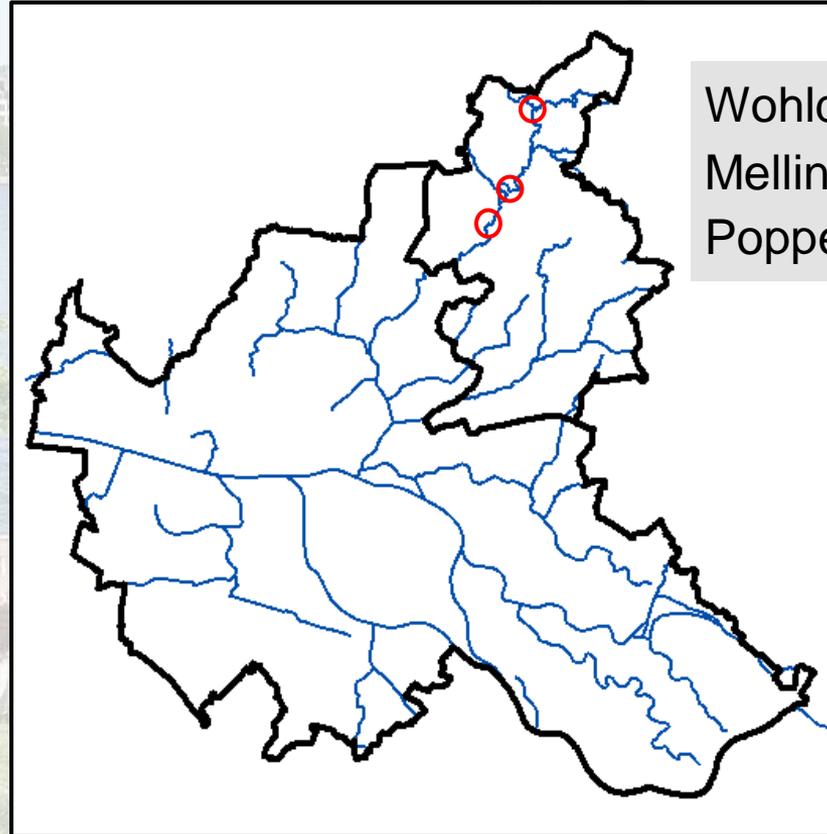
Quelle: FHH (LGV)

BASISGEWÄSSERNETZ



Quelle: FHH (LGV)

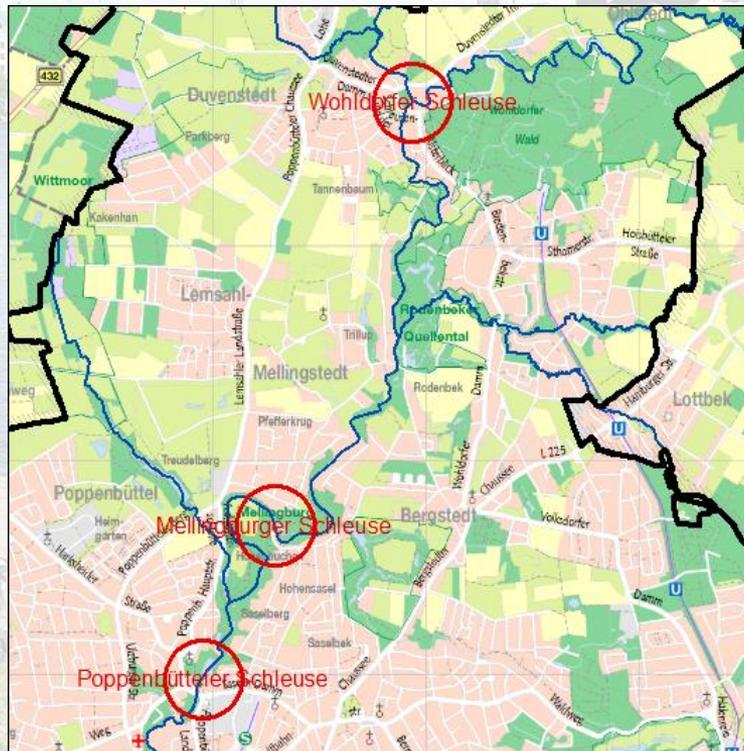
REDUZIERTES GEWÄSSERNETZ



Wohldorfer Schleuse
Mellingburger Schleuse
Poppenbütteler Schleuse

Quelle: FHH (LGV)

LAGE DER 3 ALSTERSCHLEUSEN IN WANDSBEK



Quelle: FHH (LGV)

DURCHGÄNGIGKEIT DER ALSTER AB POPPENBÜTTEL

ALSTER IM BETRACHTETEN GEBIET

- von Landesgrenze mit SH bis zur Poppenbütteler Schleuse: 11 km
- Mittleres Sohlgefälle 0,6‰
- Differenzwasserspiegel bei Sommer-Mittelwasserabfluss:
 - Wohldorfer Schleuse: 1,60 m
 - Mellingburger Schleuse: 1,40 m
 - Poppenbütteler Schleuse: 1,70 m

ABFLÜSSE FÜR HYDRAULISCHE BERECHNUNGEN

Q in m ³ /s	Wohldorfer Schleuse	Mellingburger Schleuse	Poppenbütteler Schleuse
MNQ _{Sommer}	0,57	0,69	0,73
MQ _{Sommer}	1,81	2,06	2,15
HQ ₅	21,1	23,2	23,3
HQ ₁₀₀	35,0	39,1	39,2

FISCHE: BEMESSUNGSRELEVANTE ZIELARTEN

Meerforelle, Länge = 0,80 m

Quappe, absolute Dicke = 0,11 m

Brasse, absolute Höhe = 0,21 m

PLANUNGSVARIANTEN

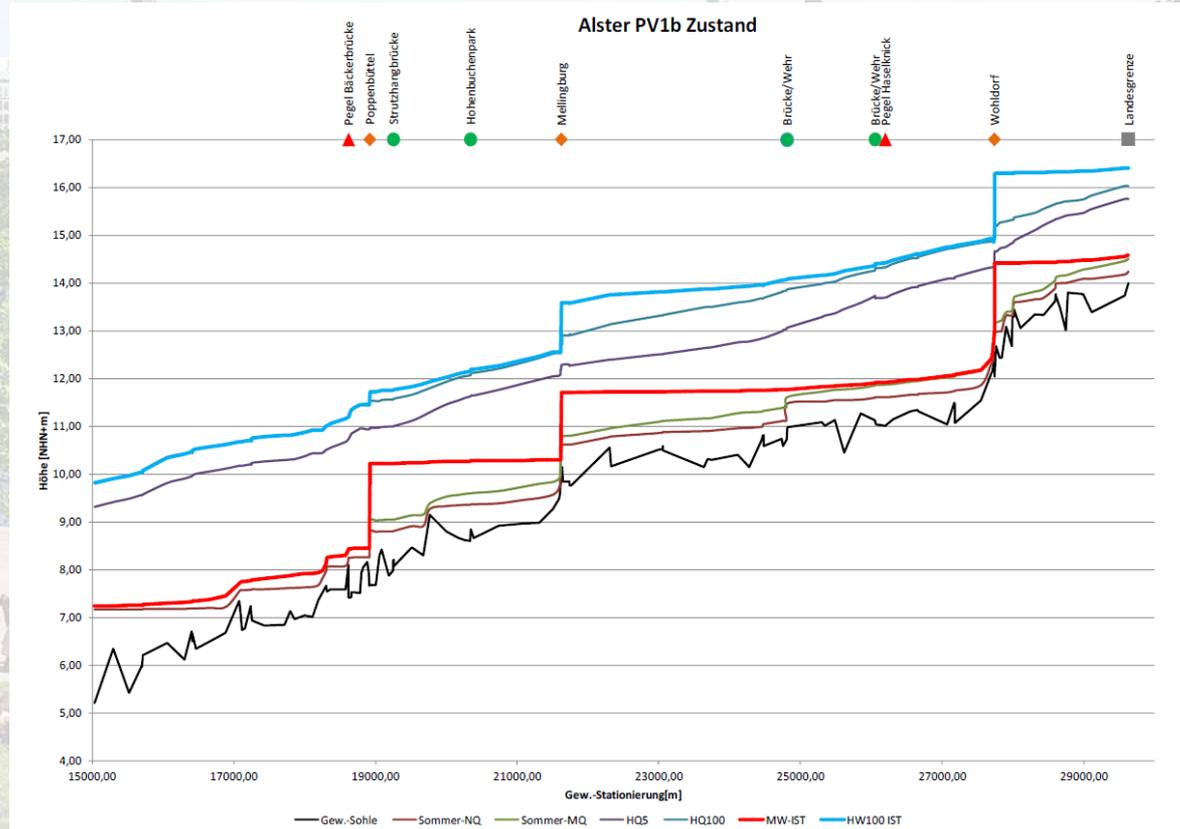
MIT ABSENKUNG DES DAUERSTAUS

- 1a: Entfernung der Wehrklappen und Beibehaltung der Massivbauwerke
- 1b: zusätzlich zu 1a mit Einbau weniger Raugerinnestufen in das Wehrgerinne

BEIBEHALTUNG DES DAUERSTAUS

- 2a: Raugerinne mit Beckenstruktur
- 2b mit Borsten statt Natursteinen
- 2c: technischer Fischaufstieg (Schlitzpass)

HYDRAULIK DER VARIANTEN



DURCHGÄNGIGKEIT DER ALSTER AB POPPENBÜTTEL

KRITERIEN ZUR BEWERTUNG DER VARIANTEN

- Auffindbarkeit des Fischaufstieges
- Passierbarkeit des Fischaufstieges
- Wirkungsbereich bleibt auf öffentliche Flächen beschränkt
- Umweltverträglichkeit (Ersteinschätzung)
- Leichtigkeit für das Befahren mit Paddelbooten
- Risikovermeidung der Auswirkungen auf Gebäude durch GW-Absenkungen
- Zugänglichkeit der Baustelle
- Investitionskosten
- Unterhaltungsaufwand
- Synergieen durch Erneuerung/Ersatz von Bestandsbauwerken

WICHTUNG DER KRITERIEN

Kriterien	A										Summe
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
B	Fi	Fi	öff	Umw	Freiz	Geb.	Baus	Invest	Betr.	Syner	
1		0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
2	2		0	0	0	2	0	0	0	0	4
3	2	2		1	0	2	0	0	0	0	7
4	2	2	1		0	2	0	1	1	0	9
5	2	2	2	2		2	1	2	1	1	15
6	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
7	2	2	2	2	1	2		2	2	1	16
8	2	2	2	1	0	2	0		1	1	11
9	2	2	2	1	1	2	0	1		0	11
10	2	2	2	2	1	2	1	1	2		15
Summe	16	14	11	9	3	18	2	7	7	3	90
Prozentuale Wichtung	17,8	15,6	12,2	10,0	3,3	20,0	2,2	7,8	7,8	3,3	100

Bewertung	
A wichtiger als B	2
A gleich B	1
A unwicht iger als B	0

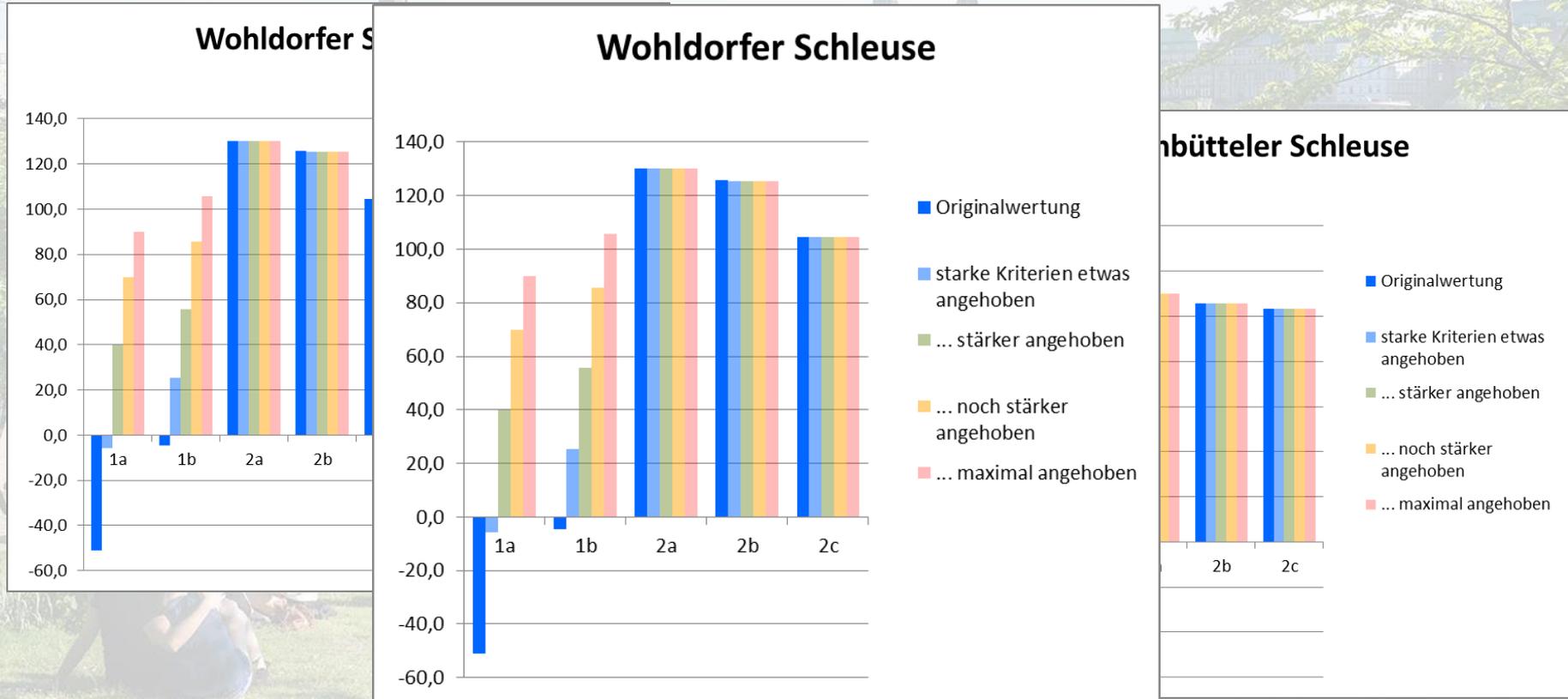
WICHTUNG DER KRITERIEN

Kriterium	Wichtung	Rang
1 Auffindbarkeit des Fischaufstieges	17,8	2
2 Passierbarkeit des Fischaufstieges	15,6	3
3 Wirkungsbereich bleibt auf öffentliche Flächen beschränkt	12,2	4
4 Umweltverträglichkeit (Ersteinschätzung)	10,0	5
5 Leichtigkeit für das Befahren mit Paddelbooten	3,3	8
6 Risikovermeidung der Auswirkungen auf Gebäude durch GW-Absenkungen	20,0	1
7 Zugänglichkeit der Baustelle	2,2	10
8 Investitionskosten	7,8	6
9 Unterhaltungsaufwand	7,8	6
10 Synergien durch Erneuerung/Ersatz von Bestandsbauwerken	3,3	8

BEWERTUNGSERGEBNIS

Originalwertung	Wohldorfer Schleuse Varianten					Mellingburger Schleuse Varianten					Poppenbütteler Schleuse Varianten				
	1a	1b	2a	2b	2c	1a	1b	2a	2b	2c	1a	1b	2a	2b	2c
1 Auffindbarkeit des Fischaufstieges	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1
2 Passierbarkeit des Fischaufstieges	-2	2	2	2	2	-2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
3 Wirkbereich bleibt auf öffentliche Flächen beschränkt	-2	-1	2	2	2	-2	-1	2	2	2	-2	-1	2	2	2
4 Umweltverträglichkeit (Ersteinschätzung)	-2	-2	1	1	1	-2	-2	-1	-1	0	-2	-2	-1	-1	1
5 Leichtigkeit für das Befahren mit Paddelbooten	-2	-1	0	1	0	-2	-1	0	1	0	-2	-1	0	1	0
6 Vermeidg Risiko f. Gebäude durch GW-Absenk	-2	-2	2	2	2	-2	-2	2	2	2	-2	-2	2	2	2
7 Zugänglichkeit der Baustelle	-1	-1	-1	-1	-1	2	1	-1	-1	-1	2	1	-1	-1	2
8 Investitionskosten	2	1	-1	-1	-2	2	1	0	0	-2	2	1	-1	-1	-2
9 Aufwand für Betrieb und Unterhaltung	2	-1	-1	-2	-1	2	1	1	-2	-2	2	1	-1	-2	-2
10 Synergien durch Erneuerg/Ersatz von Bestandsbauwerken	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2
Summe OriginalGesPkte	-51,1	-4,4	130	125,6	104,4	-44,4	15,6	130	110	83,3	2,2	15,6	110	105,6	103,3

SENSITIVITÄTSBETRACHTUNG



VORZUGSVARIANTEN

AN ALLEN STANDORTEN: RAUGERINNE MIT BECKENSTRUKTUR

- Wohldorfer Schleuse:
 - Raugerinne im Hauptdurchlass
 - Im Nebendurchlass: automatisiertes Wehr
- Mellingburger Schleuse:
 - Raugerinne im bestehenden Umlaufgerinne
 - Wehranlage bleibt bestehen
- Poppenbütteler Schleuse:
 - Raugerinne im bestehenden Umlaufgerinne
 - Automatisierung der Wehranlage

WOHLDORFER SCHLEUSE



Fotos: Schimpf

DURCHGÄNGIGKEIT DER ALSTER AB POPPENBÜTTEL

SEITE 18

WOHLDORFER SCHLEUSE

WESTSEITE

IST:

- kleiner Durchlass mit Wehrklappe
- Bootsumtrage

NEU:

- Anpassung von Wehr/Steuerung
- Grundinstandsetzung Betongerinne und Bootsumtrage



Quelle: FHH (LGV)

OSTSEITE

IST:

- großer Durchlass mit Wehrklappe

NEU:

- Rückbau des Wehres
- Einbau eines Raugerinnes

MELLINGBURGER SCHLEUSE



Fotos: Schimpf

DURCHGÄNGIGKEIT DER ALSTER AB POPPENBÜTTEL

SEITE 20

MELLINGBURGER SCHLEUSE

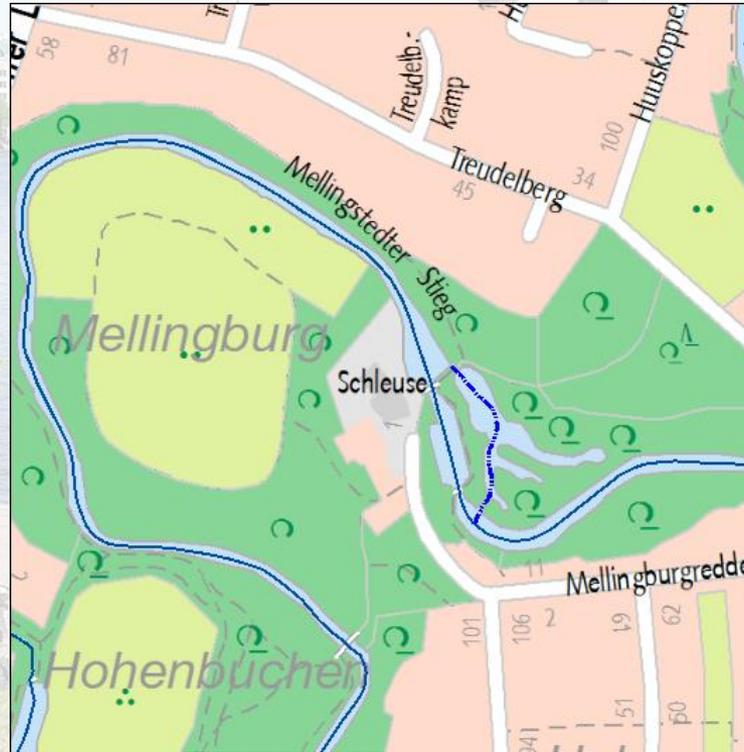
WESTSEITE

IST:

- Wehrklappe
- Bootsumtrage

NEU:

- Anpassung von Wehr/Steuerung
- Grundinstandsetzung Bootsumtrage



Quelle: FHH (LGV)

OSTSEITE

IST:

- Umlaufgraben

NEU:

- Einbau eines Raugerinnes

POPPENBÜTTELER SCHLEUSE



Fotos: Schimpf

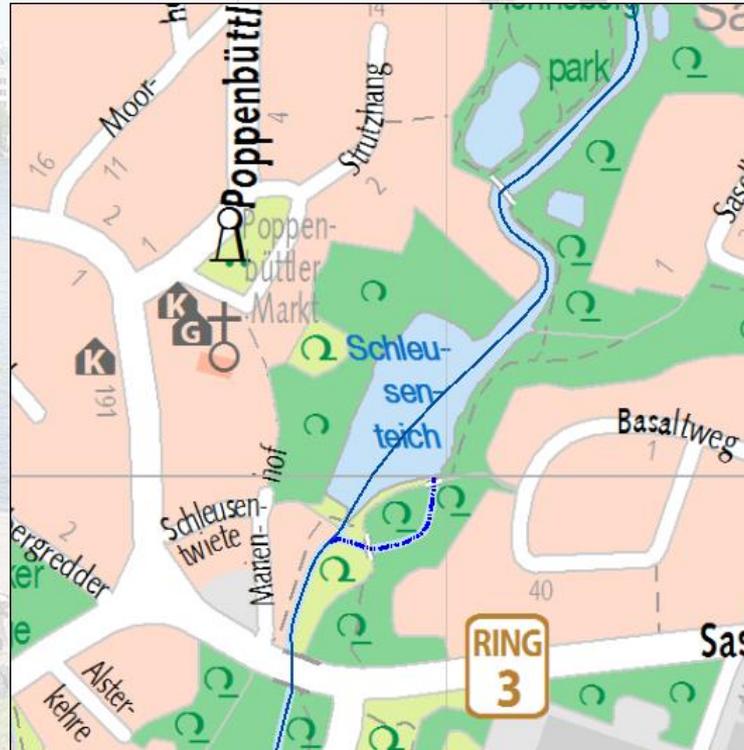
DURCHGÄNGIGKEIT DER ALSTER AB POPPENBÜTTEL

SEITE 22

POPPENBÜTTELER SCHLEUSE

WEHRGERINNE

- Grundinstandsetzung Wehranlage
- Automatisierung Wehrsteuerung



Quelle: FHH (LGV)

UMLAUFGERINNE

- Teilabbruch des Einlaufbauwerks
- Rückbau des Böschungsdeckwerks
- Baumfällungen
- Sielanpassung
- Einbau Raugerinne
- Auslauf: Einbauten für optimierte Lockströmung

NÄCHSTE SCHRITTE

- Entwurfsplanung für Vorzugsvarianten
 - Darin: Umweltverträglichkeitsvorprüfung als ein Baustein des Genehmigungsverfahrens
- Genehmigung
- Ausschreibung/Baubeginn ab 2018



DURCHGÄNGIGKEIT DER ALSTER AB POPPENBÜTTEL