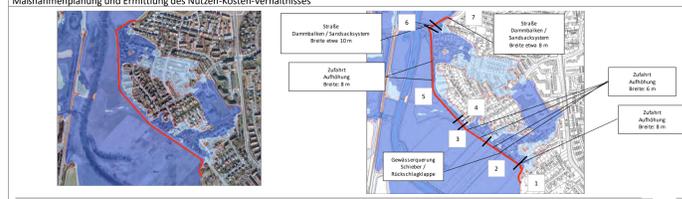
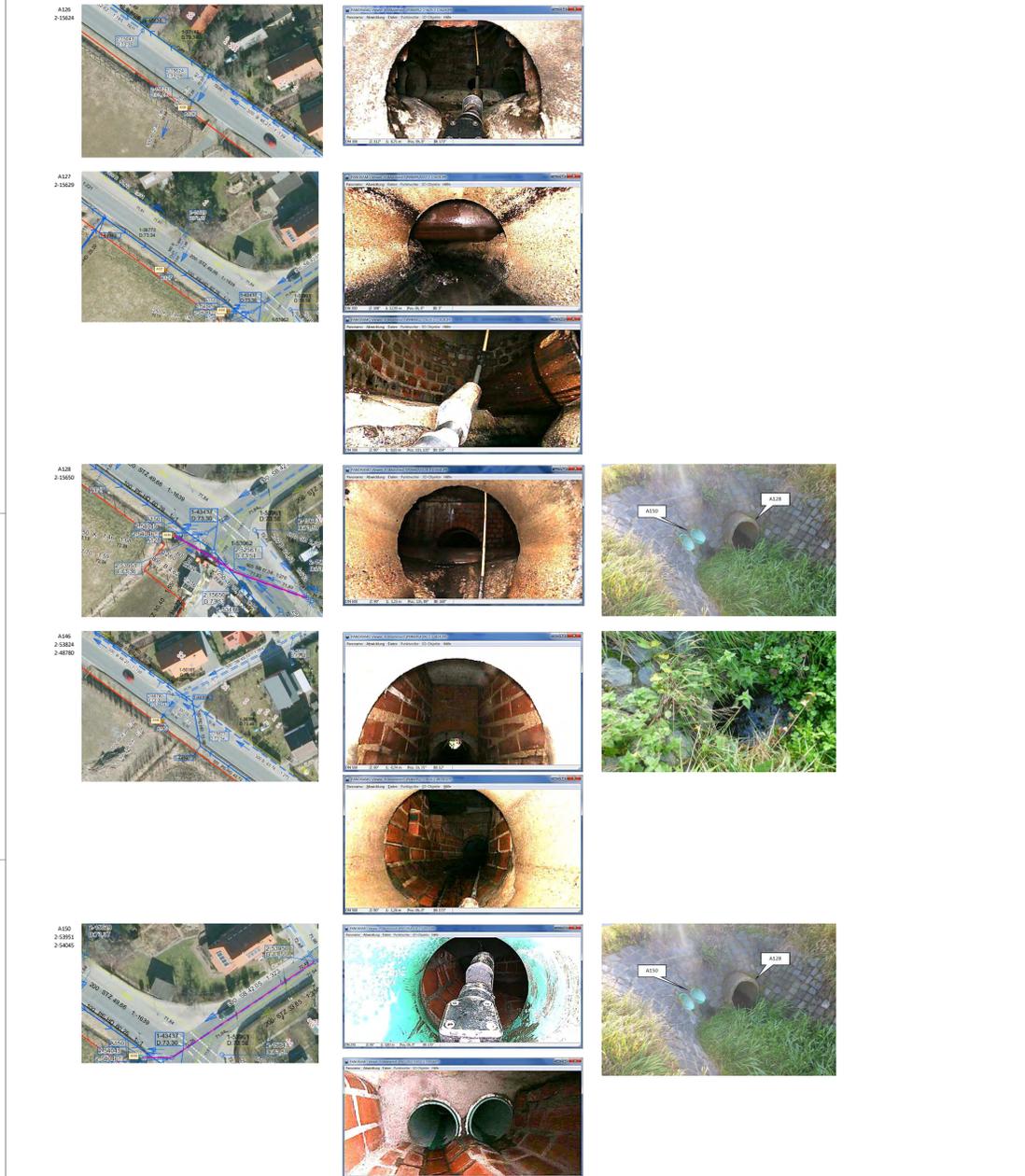




Kanaliserungsaspekte – betrefene Regenwasserkanalisation und entsprechende Schutzmaßnahmen

Standort ID	Schicht Bezeichnung	mgL Maßnahme	DN	Rückstauhöhe	gesch. Kosten	Wasserführung	Planung	Schichtarbeiten	Summe
1	A126	Rückstauklappe o.ä. außen	300	außen	5.000	5.000	5.000	5.000	15.000
1	A127	Rückstauklappe o.ä. außen	300	außen	5.000	5.000	5.000	5.000	15.000
1	A128	Rückstauklappe o.ä. außen	300	außen	7.000	6.000	6.000	6.000	25.000
3	A146	Rückstauklappe o.ä. außen	300	außen	7.000	4.000	3.500	3.500	18.000
3	A150	Rückstauklappe o.ä. außen	250	außen	30.000	6.000	4.000	4.000	44.000



Abchnitt	Startpunkt	Endpunkt	Verwaltung	Mögliche Ausführung	EP	Gesamtkosten
1	Sohle 74,10	74,10	OK Verwallung	mit Unterbrechungen für Zufahrt	400	56.800
2	Sohle 72,20	72,40	OK Verwallung	Aufhöhung entsprechend Verwallung	540	76.400
3	Sohle 72,40	72,40	OK Verwallung	Aufhöhung entsprechend Verwallung	540	76.400
4	Sohle 73,20	73,20	OK Verwallung	Aufhöhung entsprechend Verwallung	400	2.300
5	Sohle 72,50	72,50	OK Verwallung	Aufhöhung entsprechend Verwallung	900	80.600
6	Sohle 72,40	72,40	OK Verwallung	Aufhöhung entsprechend Verwallung	400	5.400
7	Sohle 72,50	72,50	OK Verwallung	Aufhöhung entsprechend Verwallung	400	3.600

Bewertungsmatrix zur erweiterten Maßnahmenbewertung

Auswahl ("x")	HQ <sub>100</sub>		HQ <sub>1000</sub>		HQ <sub>10000</sub>	
	Zw.-Wert	Bewertung	Zw.-Wert	Bewertung	Zw.-Wert	Bewertung
1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1

Bewertungsmatrix zur erweiterten Maßnahmenbewertung

Schutzgut	Merkmal	Biläuterung	Bewertung der Maßnahme	Wert	HQ <sub>100</sub>	HQ <sub>1000</sub>	HQ <sub>10000</sub>
Menschliche Gesundheit	Gefährdungsintensität	Hoch: Menschen auch innerhalb von Gebäuden stark gefährdet, erhebliche Schäden an Gebäuden, erhebliche Gebäuderestruktur	Schutz vor hohen Intensitäten	1,50			
		Niedr: Menschen außerhalb von Gebäuden stark, innerhalb von Gebäuden kaum gefährdet, Sachschäden an Gebäuden	Schutz vor mittleren Intensitäten	1,25			
	Einrichtung mit besonderem Schutzbedürfnis	Gering: Menschen außerhalb von Gebäuden kaum gefährdet, Sachschäden an Gebäuden (v.a. Kellersumme)	Schutz vor geringen Intensitäten	1,00	x	1	1,125
		Gering und separate räumliche Lage (Einbautrofen)	Schutz vor geringen Intensitäten und Einbautrofen	0,75			
Umwelt	Gefahrenquellen	N/UV / ED-Anlagen, wassergefährdende Stoffe	eher positive Ausw.kungen	1,25			
			nicht vorhanden / neutral	1,00	x	1	
	Naturschutz	FTH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, NSG, LSG, Naturdenkmäler	eher positive Ausw.kungen	1,25			
			nicht vorhanden / neutral	1,00	x	1	
	Wasser	Grundwasserschutzgebiete, Badegewässer, Zustand Plattegewässer (WRRL)	eher positive Ausw.kungen	1,25			
			nicht vorhanden / neutral	1,00	x	1	
Weitere LUP Schutzgüter	Klima, Boden, Luft, Landschaftsbild	eher positive Ausw.kungen	1,25				
		nicht vorhanden / neutral	1,00	x	1		
Vorranggebiete Regionalplanung	Fluraufwicklungs, Natura 2000 (sofern nicht bereits bei Naturschutz behandelt), Regional bedeutsamer Wilderweg, Hocheasserschutz	eher positive Ausw.kungen	1,25	x			
		nicht vorhanden / neutral	1,00		1,25		
Kulturgut	UNESCO-Kulturerbe, Denkmäler (sofern Daten vorliegen)	besonders positive Ausw.kungen	1,50				
		eher positive Ausw.kungen	1,25				
		nicht vorhanden / neutral	1,00	x	1	1	
		eher negative Ausw.kungen	0,75				
Wirtschaftliche Folgen	Indirekte, tangibile Primärschäden	besonders positive Ausw.kungen	1,50				
		eher positive Ausw.kungen	1,25				
	Vorranggebiete Regionalplanung	nicht vorhanden / neutral	1,00	x	1		
		eher negative Ausw.kungen	0,75				
sonstiges Konfliktpotential	Eigentumsverhältnisse (sofern Daten vorliegen)	Volständig öffentlicher Besitz	1,25		0,75		
		Ganzheitliche Privatbesitz	0,75	x		0,75	
	Konkurrierende Planungen (sofern Daten vorliegen)	Existieren nicht	1,25	x		1,25	
		Existieren, Konfliktpotential unwahrscheinlich	1,00		1,25	1,25	

Abchnitt	Sohle	OK Verwallung	Durchdringung der Maßnahme	Länge	Zufahrt	Sohle	OK Verwallung	Durchdringung der Maßnahme	Länge	Zufahrt	Sohle	OK Verwallung	Durchdringung der Maßnahme	Länge	Zufahrt	Sohle	OK Verwallung	Durchdringung der Maßnahme	Länge	Zufahrt	Sohle	OK Verwallung	Durchdringung der Maßnahme	Länge	Zufahrt
1	74,10	74,10	0,95	103,00	8,00	74,10	74,10	0,95	103,00	8,00	74,10	74,10	0,95	103,00	8,00	74,10	74,10	0,95	103,00	8,00	74,10	74,10	0,95	103,00	8,00
2	73,60	73,60	0,65	393,00	8,00	73,60	73,60	0,65	393,00	8,00	73,60	73,60	0,65	393,00	8,00	73,60	73,60	0,65	393,00	8,00	73,60	73,60	0,65	393,00	8,00
3	72,40	72,40	0,70	302,00	8,00	72,40	72,40	0,70	302,00	8,00	72,40	72,40	0,70	302,00	8,00	72,40	72,40	0,70	302,00	8,00	72,40	72,40	0,70	302,00	8,00

Das Nutzen-Kosten-Verhältnis wird grundsätzlich mit Netto-Beträgen ermittelt. Die unten aufgeführten Schadenswerte und Kosten sind Netto-Werte.

Ereignis	Schadensereignis	HQ <sub>100</sub>	HQ <sub>1000</sub>	HQ <sub>10000</sub>
ereignis: Schaden S, mittl. Schaden (S) = 0,1 * 15 * 4 = 6	[K]	0	0	0
jährlich	[K]	10	20	100
mittl. Wahrsch. [AP] = [P * P <sub>1</sub> ]	[I/A]	0,100	0,050	0,010
jährliche Schadensereignis	[K/A]	0	0	0
mittl. Ereignisbez. SEW	[K/A]	0	0	0
jährliche Schadensereignis	[K/A]	0	0	0
ereignis: Schaden S, mittl. Schaden (S) = 0,1 * 15 * 4 = 6	[K]	0	0	0
jährlich	[K]	10	20	100
mittl. Wahrsch. [AP] = [P * P <sub>1</sub> ]	[I/A]	0,100	0,050	0,010
jährliche Schadensereignis	[K/A]	0	0	0
mittl. Ereignisbez. SEW	[K/A]	0	0	0
jährliche Schadensereignis	[K/A]	0	0	0

Netto-Nutzen = 2.645.000 € - 659.000 € = 2.000.000 €

Netto-Kosten-Verhältnis = 2.000.000 € / 659.000 € = 3,03

Wirtschaftliche Kennzahlen (Dauerentwertung)

Schadenspotentiale IST

HQ <sub>100</sub>	3.127.000 €
HQ <sub>1000</sub>	6.890.000 €
HQ <sub>10000</sub>	6.890.000 €

jährlicher Schadensereigniswert

IST-Zustand	87.583 €
Plan-Zustand	1.376.800 €
ih. erwartete Schadensminderung	22.000 €

Überschlägige Kostenermittlung

Planungskosten (644 HDM - Zone 3)	49.000 €	Netto	1.303.000 €	Brutto	1.312.570 €
Grundwerkskosten (nicht erfasst)	0 €	Netto	1.157.000 €	Brutto	1.376.800 €
Kanaliserungskosten	85.000 €	Netto	640.000 €	Brutto	761.600 €
Investitionskosten	640.000 €	Netto	640.000 €	Brutto	640.000 €

Netto-Nutzen = 2.645.000 € - 659.000 € = 2.000.000 €

Netto-Kosten-Verhältnis = 2.000.000 € / 659.000 € = 3,03

HOCHWASSERSCHUTZKONZEPT DER STADT BRAUNSCHWEIG

Standort: ID 03

Standortbezeichnung: Stöckheim Rüniger Weg

Gebietstyp: Oberwasserseitig Innenstad

Beschreibung der Maßnahme: Zum Schutz der Ortslage Stöckheim vor einem 100-jährigen Hochwasserereignis ist die Errichtung einer Linienchutzmaßnahme geplant.

Anzahl der Betroffenen

HQ <sub>100</sub>	260
HQ <sub>10000</sub>	720

Erweiterte Maßnahmenbewertung

Standortfotos

Legende:

- sehr negativ
- eher negativ
- neutral
- eher positiv
- sehr positiv

Sonstiges Konfliktpotential (Zusammenfassung)

Eigentumsverhältnisse: Teilweise Privatigentum

Konkurrierende Planungen: Existieren, Konfliktpotential unwahrscheinlich

Gebietsinventar

Einrichtungen mit besonderem Schutzbedürfnis

Schule

HU/IED-Anlage

keine vorhanden

Kulturgut mit besonderem Schutzstatus

keine vorhanden

Gesetzbesitz

Kein Gewerbe vorhanden, evtl. Einzelhandel

Schutzgebiete

Bodenplanungsgebiet Okerau (in Planung)

Sonstiges

Hochwasserschutz (HRO), Fernradweg (RRO), Freizeitalweg via Rüniger Weg - Am Zoo