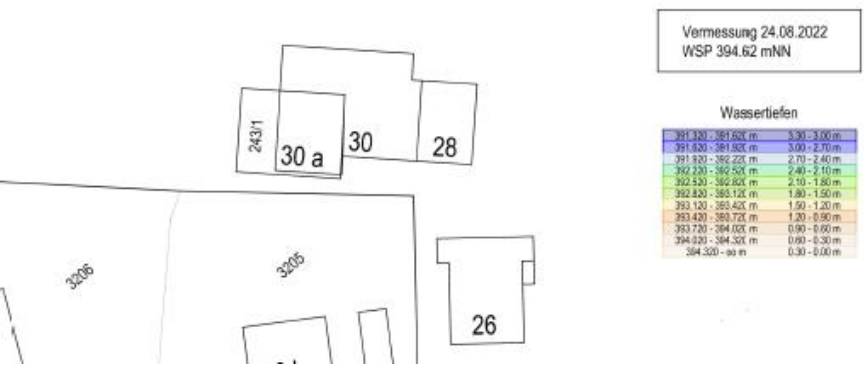


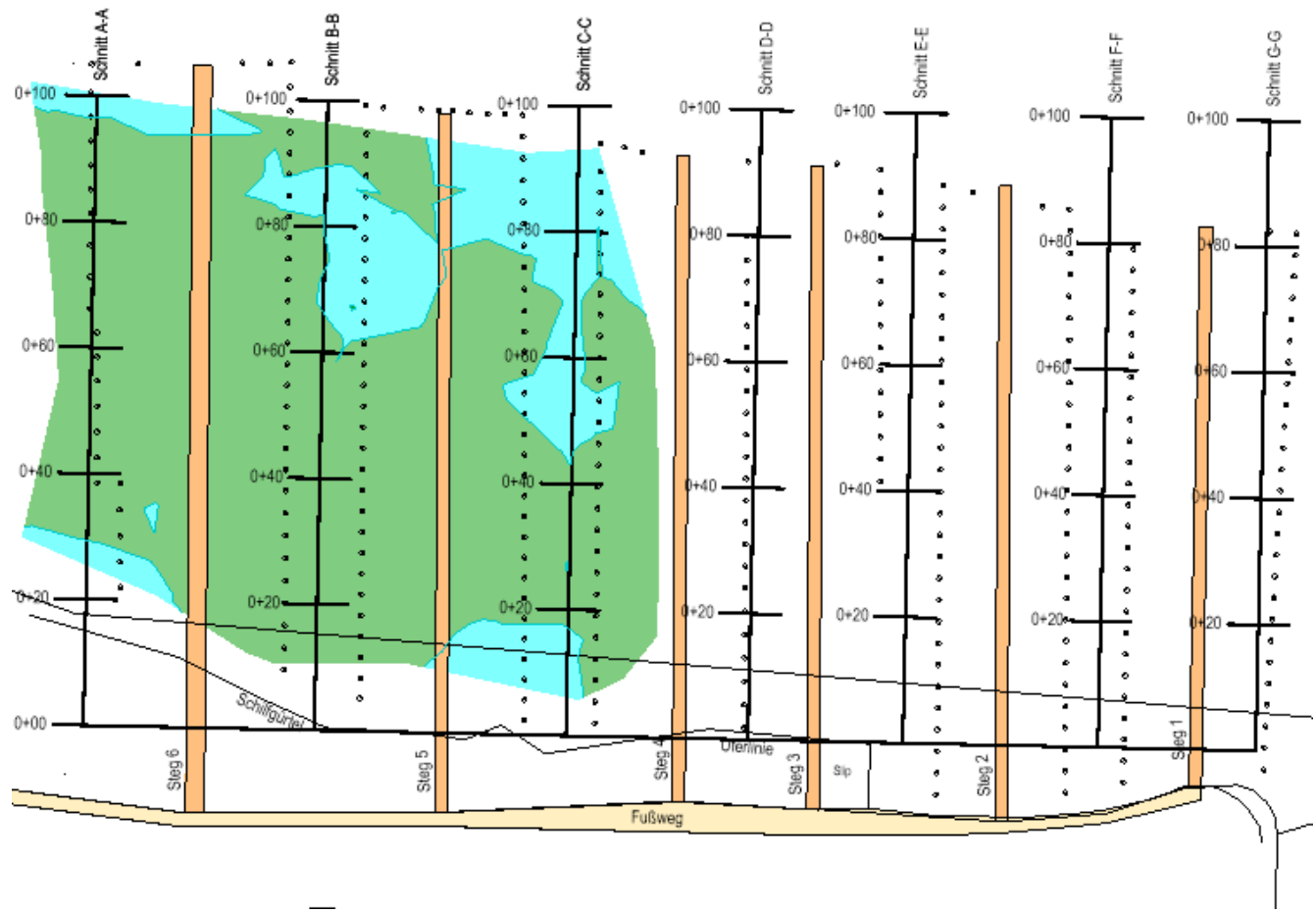
Architektur • Statik • Planung + Bauleitung
 Vermessung • Kommunalen Tiefbau • Abwasserreinigung
 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination



Sitzung Hafenkommission

06.02.2024

Abtrag Sediment Anlandung / Abtrag 2009 zu 2022





Luftbild 2023, Geoportal



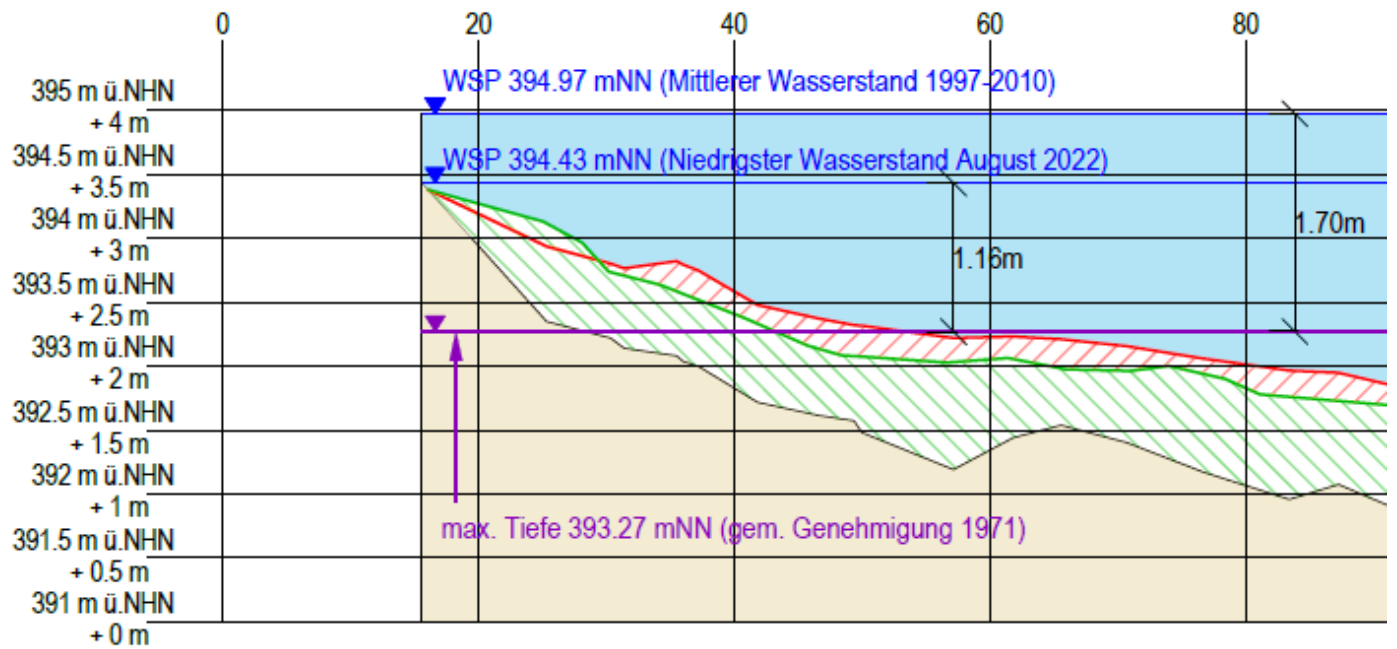
06.03.2023

Gemeinde Reichenau



Abtrag Sediment Anlandungen ca. 8 bis 12 m³/m

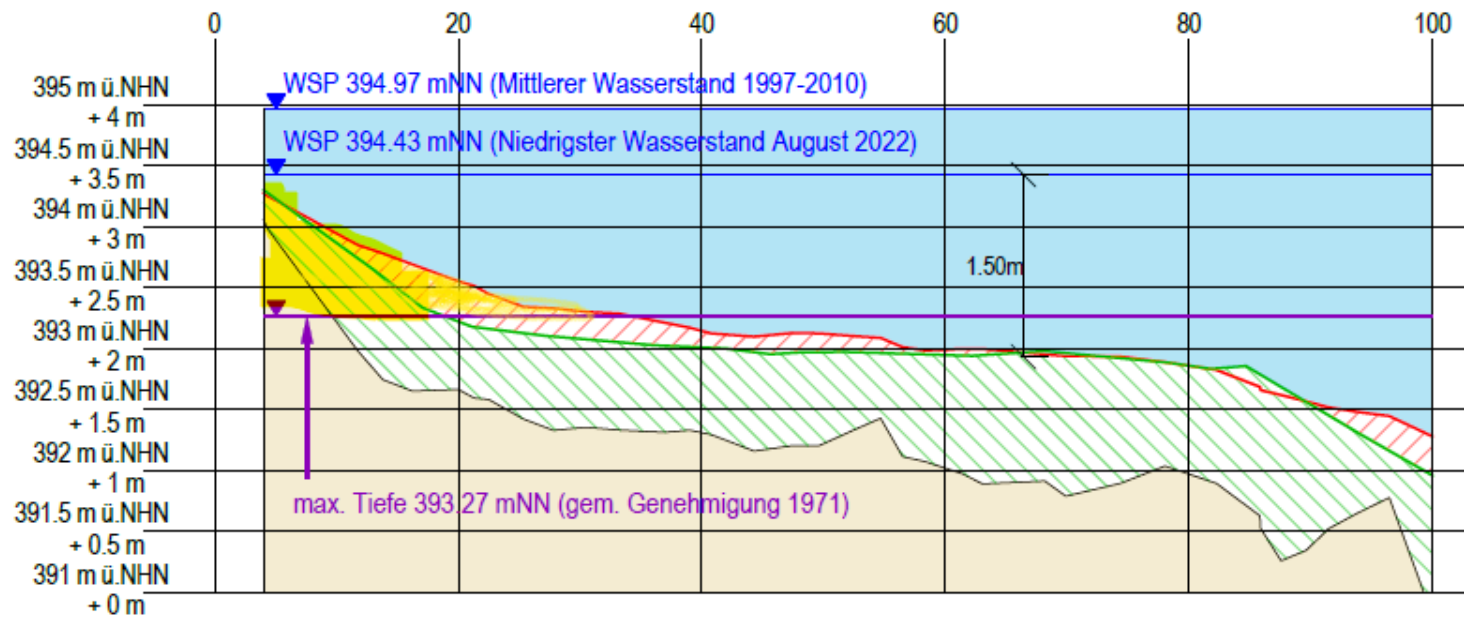
Schnitt A-A: Steg 6 -Außen





Abtrag Sediment Anlandungen ca. 8 bis 12 m³/m

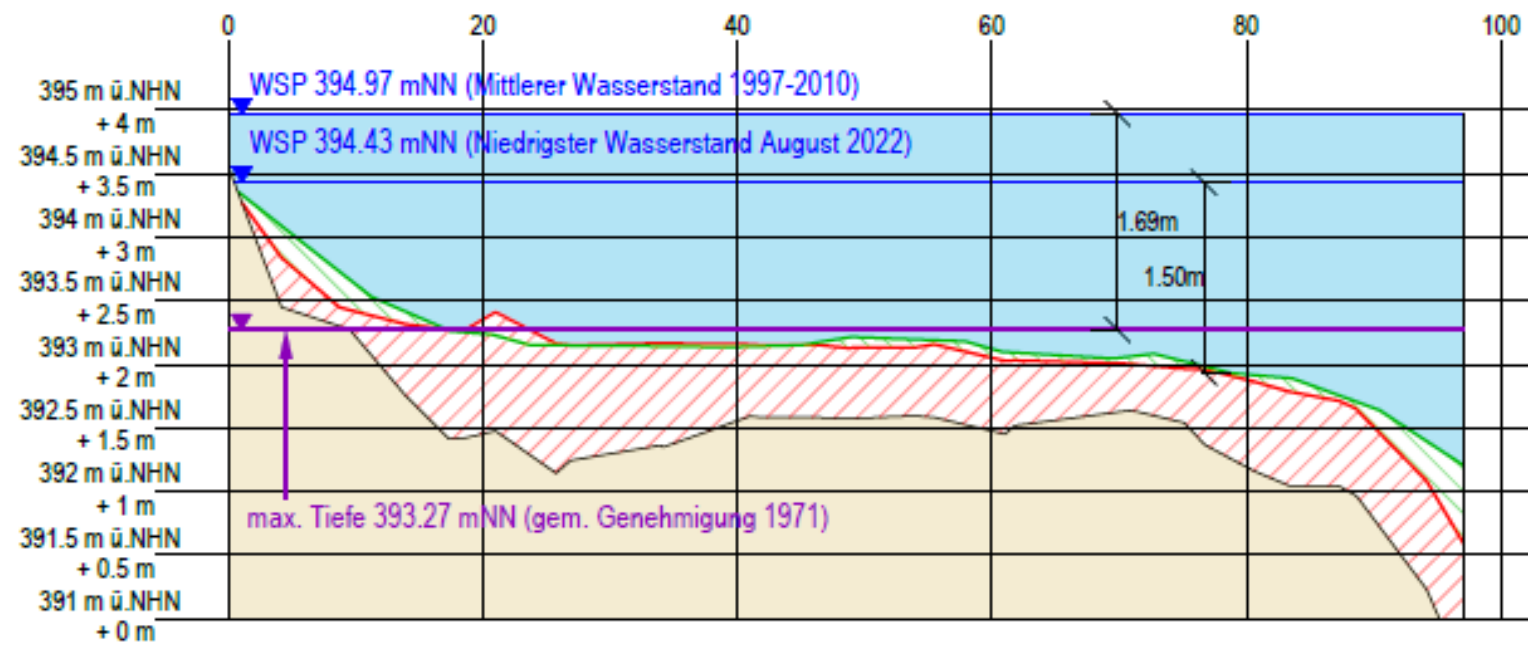
Schnitt B-B: Steg 5-6





Abtrag Sediment Anlandungen ca. 8 bis 12 m³/m

Schnitt C-C: Steg 4-5

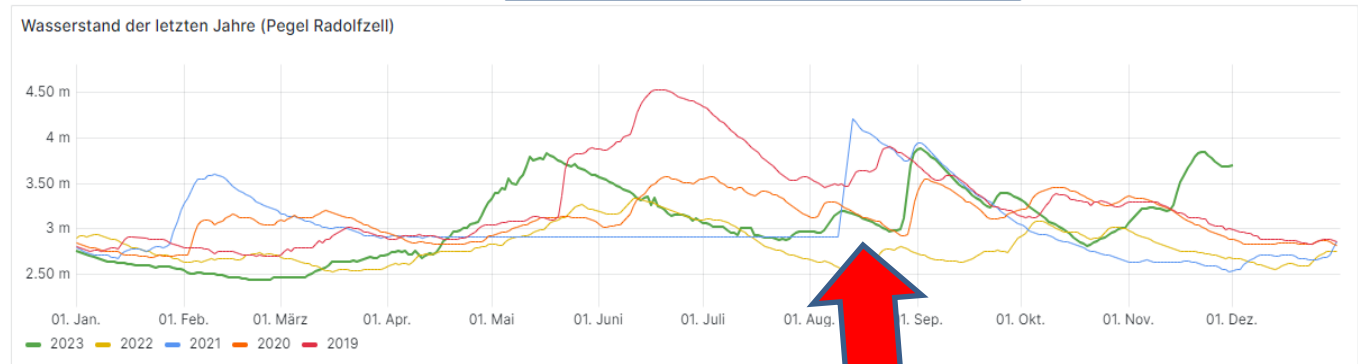




Abtrag Sediment Seepegel

1. Wasserstand außer in Sommer 2022 in diesem Zeitraum 394,83 müNN

Wasserstand im Vergleich zu Vorjahren



Wasserstand am 17.08.22
394,30 m ü NN, Pegel 2,47

Abtrag Sediment Sedimentuntersuchung 2019



Anlage 3 zum Prüfbericht 4490746, Gemeinde Reichenau, 78479 Reichenau		191030599		DepV 2009 und Handlungshilf		4/2012:		VVV Boden 03/2007							
Parameter	dim	Sediment 3, 19.09.2019	Zuordnungskriterien	Geologische Barriere	DK 0	DK 1	DK 2	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0* IIIA	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2
Organischer Anteil:															
Glühverlust	Masse-%			3											
TOC	Masse-%			1											
Feststoffkriterien															
BTEX	mg/kg TR	k.E.n.	Z0	1											1
PCB (Summe nach DepV)	mg/kg TR	k.E.n.	Z0	0,02											0,5
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	< 10													1.000
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	260	Z0*	100	500	4.000									2.000
PAK (16 n.EPA)	mg/kg TR	k.E.n.	Z0	1	30	500									30
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	Z0												3
EOX	mg/kg TR	< 0,5	Z0												10
Säureneutralisationskapazität	mmol/kg														
Extraherb.Lipophile Stoffe	Masse-%				0,1	0,4	0,8	4							< 50
Arsen	mg/kg TR	2	Z0												
Blei	mg/kg TR	13	Z0					140	40						
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	Z0					1,0	0,4						
Chrom	mg/kg TR	54	Z0*IIIA					120	30	60					
Kupfer	mg/kg TR	41	Z0*IIIA					80	20	40					
Nickel	mg/kg TR	20	Z0*IIIA					100	15	50	70				
Thallium	mg/kg TR	< 0,2	Z0						0,4	0,7	1,0				
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	Z0					1,0	0,1	0,5	1,0				
Zink	mg/kg TR	83	Z0					300	60	150	200	200			
Cyanide gesamt	mg/kg TR	< 0,1	Z0												
LHKW	mg/kg TR	k.E.n.	Z0												
PCDD/PCDF	ngTE/kgTR				1	5	5								
					200	1.000	2.000			1	1	1			
Eluatkriterien															
pH-Wert		8,2	Z0		6,5-9	5,5-13	5,5-13	4-13	6,5-9				6,5 - 9,5	6	12
Leitfähigkeit		Z1,2							500					1500	300
DOC					50	50	80	100							
Phenolindex				0,05	0,1	0,2	50	100					0,020	0,040	0,100
Arsen					0,05	0,2	0,2	2,5	0,01				0,014	0,020	0,060
Blei								1	5	0,04			0,040	0,080	0,200
Cadmium								0,5	0,002				0,0015	0,003	0,006
Kupfer									0,05				0,020	0,060	0,100
Nickel													0,015	0,020	0,070
Thallium															
Quecksilber													0,0005	0,001	0,002
Zink	mg/l												0,150	0,200	0,600
Chlorid	mg/l	3,2												50	100
Sulfat	mg/l	21												100	150
Cyanid I.fr.	mg/l													100	150
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,005	Z0										0,05	0,010	0,020
Fluorid	mg/l				1	5	10								
Barium	mg/l				2	5	10								
Chrom	mg/l	< 0,005	Z0		0,05	0,3	1	7					0,0125	0,025	0,06
Molybdän	mg/l				0,05	0,3	1	3							
Antimon	mg/l				0,006	0,03	0,07	0,5							
Antimon C ₉ -Wert	mg/l				0,1	0,12	0,15	1,0							
Selen	mg/l				0,01	0,03	0,05	0,7							
Gesamtgehalt gelöster Stoffe	mg/l				400	400	3000	6000	10000						
Beurteilung /Material entspricht Klasse			Z1,2												
k.E.n. = keine Einzelsubstanz nachweisbar															
* Ende der Anlage *															

L:\E R G E B N I S S E 2019-201506619 Einordnung VVV Bo + DepV Reichenau.xlsx, VVV + DepV (3)

SGS

INSTITUT
FRESENIUS

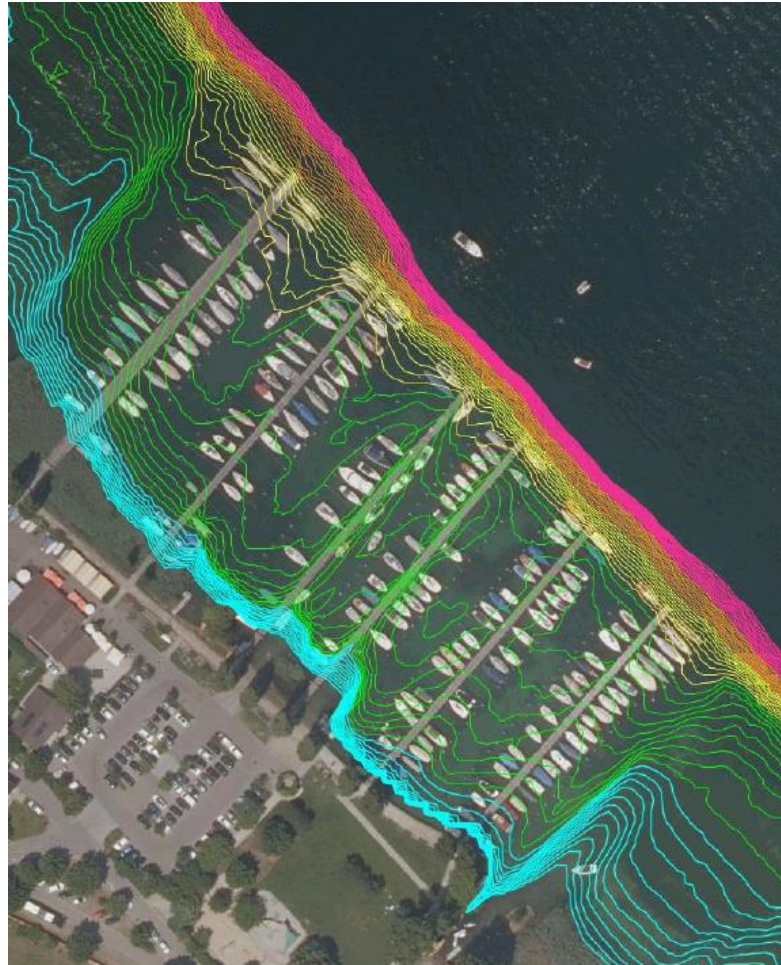
INGENIEURBÜRO
BURKHARD RAFF

Abtrag Sediment Kostenschätzung

neue Untersuchung	6.000,0 €
2.000 m ³ Sediment mit 15 bis 20 % TS ergibt ca. 15.000 m ³ Sedimentwasseraustrag Wassersandgemisch austragen und Becken in Hafennähe herstellen	184.000,00 €
Wassersandgemisch entwässern	35.000,00 €
Wasser ableiten (Kanal / See)	30.000,00 €
4.000 Tonnen entwässertes Sediment entsorgen	185.000,00 €
geschätzte Kosten netto	440.000,00 €



Hafen Reichenau „Herrenbruck“



Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit