

UNIPER Kraftwerke GmbH
Lechstaustufe 20 - Scheuring

Bau + Plan GmbH
05.04.2019

Projekt: Fischaufstiegsanlage Scheuring, Lechstaustufe 20
Abschnitt: C
Bemessungsfall: Schlitzpass im n-1-Fall +50 cm (WSP = 546,50 m ü.NN)
TW25 ist erhöht ausgeführt und begrenzt den Durchfluss in Kombination des Schützes auf 800 l/s. Daher erfolgt die Berechnung hier erst ab TW24 mit Überströmung der Trennwände.

Eingabewerte:

Länge über alle Trennwände	[m]	74	Gesamt Δh WSP	[m]	2,97
Anzahl Trennwände	[-]	24	durchschn. Δh	[m]	0,12
Sohle Oberwasser, gesamt	[m ü.NN]	544,64	Neigung Sohle	[m/m]	0,04
Sohle Unterwasser, gesamt	[m ü.NN]	541,97			
WSP OW	[m ü.NN]	546,13			
WSP UW	[m ü.NN]	543,16	Leitströmung	[m/s]	2,02
Höhe d. Trennwände	[m]	1,35			
Schlitzbreite	[m]	0,35			
Dicke d. Trennwände	[m]	0,20			
Gerinne, Sohlbreite	[m]	2,25			

Ausgabewerte:

Trennwand-Nr.	Sohlhöhe oberh.	Sohlhöhe unterh.	Oberkante Trennwand	Wasserspiegel oberh. TW	Wasserspiegel unterh. TW	Fließtiefe oberh.	Fließtiefe unterh.	Wasserspiegel-differenz	Durchfluss am Schlitz	Überfall	Durchfluss gesamt	max. Geschwindigkeit im Schlitz	Energie-dissipation	mittl. Wassertiefe	lichte Beckenlänge
TW	z _o	z _u	OK TW	WSP OW	WSP UW	h _o	h _u	Δh	Q _{Schlitz}	Q _{Überfall}	Q _{gesamt}	v _{max}	P _D	h	L _B
-	[müNN]	[müNN]	[müNN]	[müNN]	[müNN]	[m]	[m]	[m]			[m³/s]	[m/s]	[W/m²]	[m]	[m]
24	544,64	544,64	545,99	546,13	546,00	1,48	1,36	0,12	0,64	0,16	0,80	1,56	82	1,42	3,00
23	544,53	544,52	545,88	546,00	545,89	1,48	1,36	0,12	0,66	0,14	0,80	1,51	78	1,42	3,00
22	544,41	544,40	545,76	545,89	545,77	1,48	1,36	0,12	0,66	0,14	0,80	1,51	78	1,42	3,00
21	544,30	544,29	545,65	545,77	545,66	1,48	1,36	0,12	0,66	0,14	0,80	1,51	78	1,42	3,00
20	544,18	544,17	545,53	545,66	545,54	1,48	1,36	0,12	0,66	0,14	0,80	1,51	78	1,42	3,00
19	544,06	544,06	545,41	545,54	545,42	1,48	1,36	0,12	0,66	0,14	0,80	1,51	78	1,42	3,00
18	543,95	543,94	545,30	545,42	545,31	1,48	1,36	0,12	0,66	0,14	0,80	1,51	78	1,42	3,00
17	543,83	543,83	545,18	545,31	545,19	1,48	1,36	0,12	0,66	0,14	0,80	1,51	78	1,42	3,00
16	543,72	543,71	545,07	545,19	545,08	1,48	1,36	0,12	0,66	0,14	0,80	1,51	78	1,42	3,00
15	543,60	543,59	544,95	545,08	544,96	1,48	1,36	0,12	0,66	0,14	0,80	1,51	78	1,42	3,00
14	543,48	543,48	544,83	544,96	544,84	1,48	1,36	0,12	0,66	0,14	0,80	1,51	78	1,42	3,00
13	543,37	543,36	544,72	544,84	544,73	1,48	1,36	0,12	0,66	0,14	0,80	1,51	78	1,42	3,00
12	543,25	543,25	544,60	544,73	544,61	1,48	1,36	0,12	0,66	0,14	0,80	1,51	78	1,42	3,00
11	543,14	543,13	544,49	544,61	544,50	1,48	1,36	0,12	0,66	0,14	0,80	1,51	78	1,42	3,00
10	543,02	543,01	544,37	544,50	544,38	1,48	1,36	0,12	0,66	0,14	0,80	1,51	78	1,42	3,00
9	542,90	542,90	544,25	544,38	544,26	1,48	1,36	0,12	0,66	0,14	0,80	1,51	78	1,42	3,00
8	542,79	542,78	544,14	544,26	544,15	1,47	1,36	0,12	0,66	0,14	0,80	1,51	79	1,42	3,00
7	542,67	542,67	544,02	544,15	544,03	1,47	1,36	0,12	0,66	0,14	0,80	1,52	80	1,42	3,00
6	542,56	542,55	543,91	544,03	543,91	1,47	1,35	0,12	0,66	0,14	0,80	1,53	81	1,42	3,00
5	542,44	542,43	543,79	543,91	543,79	1,47	1,35	0,12	0,67	0,13	0,80	1,54	84	1,41	3,00
4	542,33	542,32	543,68	543,79	543,66	1,46	1,34	0,13	0,68	0,12	0,80	1,57	89	1,40	3,00
3	542,21	542,20	543,56	543,66	543,53	1,45	1,32	0,14	0,69	0,11	0,80	1,64	100	1,38	3,00
2	542,09	542,09	543,44	543,53	543,37	1,43	1,28	0,16	0,72	0,08	0,80	1,76	125	1,34	3,00
1	541,98	541,97	543,33	543,37	543,16	1,39	1,18	0,21	0,77	0,03	0,80	2,02			3,00

Berechnet mit der Excel-Arbeitsmappe zur Dimensionierung von Fischaufstiegsanlagen mit Beckenstrukturen
Verfasser: Wolfgang Kleef, Regierungspräsidium Darmstadt