

Durchgängigkeit und Lebensraum am Kraftwerk Schärding-Neuhaus

Hydraulische Bemessung Umgehungsgerinne

Stand: 10.04.2024

Anlage 7-1

i.V. K. Kersch

furt

Fremdfirmen-Nr.:														Aufstellungsort:										Bl. von Bl.		
Unterlagennummer														+												
SKS														KKS										DCC(UAS)		
Projekt-Nr.				Ersteller				Zähiteil				Funktion/ Bauwerk				Aggregat/ Raum				Vorzeichen						
Gliederungszeichen				Gliederungszeichen				Gliederungszeichen				Gliederungszeichen				Gliederungszeichen				Vorzeichen						
S1 S2 S3				A A A A N				A N N N N N				A A A A				A A A A				A A A						
* A A A A ~ A N N N N				/ A A A A N				/ A N N N N N				/ N N N / A A A				= G F0 F1 F2 F3 FN A1 A2 AN A3				& A A A N N N						
* G S D - A 0 0 5 ~				F W T O 1 ~				A 0 0 0 1 ~				0 0 ~ - F E				= 0 2 S H T				& C A B 0 8 0						

Hydraulische Bemessung Umgehungsgerinne

Hydraulisch maßgeblich für den Abfluss sind die durch die Furt vorgegebenen Randbedingungen.

Einlaufgerinne I= 0,46% (Gewässerschleife im OW)

Charakteristik Abfluss		2
		Ø
Länge Gesamt	m	270
WSP Beginn Einlaufgerinne	mNN	314,90
WSP Ende Einlaufgerinne	mNN	313,65
Delta h	m	1,25
Böschungsverhältnis Flachufer Furt	1: ...	7
Böschungsverhältnis Steilufer Furt	1: ...	1,50
Sohlbreite	m	1,5
Durchschnittsgefälle	%/100	0,46%
Gefälleerhöhung Faktor Furt	%/100	1,50
Gefälle Furt	%/100	0,69%
min. Maximaltiefe Furt (min. 45cm)	m	0,51
Tiefe Kolk	m	1,35
Ø benetzte Breite-Furt	m	5,84
minimale Länge einer Kolk-Furt-Sequenz	m	20,0
max. Spiegeldifferenz der Kolk-Furt-Sequenz	m	0,09
mittlere Fließgeschwindigkeit	m/s	1,07
Abfluss	m³/s	2,002
Energiedissipation	W/m³	49,6
<i>Hydraulik</i>		
Querschnittsfläche Furt	m²	1,87
benetzter Umfang Furt	m	6,03
hydr. Radius Furt	m	0,31
k-Wert	m ^{1/3} /s	28
mittlere Schleppspannung	N/m²	21,6

Hauptgerinne OWH I= 0,35%

Charakteristik Abfluss		2	4	6	8	12
		Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
Länge Gesamt	m	3,010				
WSP oben (Gerinne) flussab Zusatzdotation	mNN	313,65				
WSP unten (Gerinne) Mündung Einstieg OWH	mNN	303,20				
Delta h	m	10,45	0,00	0,00	0,00	0,00
Aufspiegelung zu Qmin. (2m³/s)	m		0,18	0,32	0,44	0,65
Böschungsverhältnis Flachufer Furt	1: ...	10	10	10	10	12
Böschungsverhältnis Steilufer Furt	1: ...	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Sohlbreite	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Durchschnittsgefälle	%/100	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%	0,35%
Gefälleerhöhung Faktor Furt	%/100	1,50	1,40	1,30	1,20	1,10
Gefälle Furt	%/100	0,52%	0,49%	0,45%	0,42%	0,38%
min. Maximaltiefe Furt (min. 45cm)	m	0,45	0,63	0,77	0,89	1,100
Tiefe Kolk	m	1,35	1,53	1,67	1,79	2,00
Ø benetzte Breite-Furt	m	7,68	9,745	11,36	12,74	15,57
minimale Länge einer Kolk-Furt-Sequenz	m	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
max. Spiegeldifferenz der Kolk-Furt-Sequenz	m	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
mittlere Fließgeschwindigkeit	m/s	0,89	1,04	1,12	1,17	1,25
Abfluss	m³/s	2,039	4,0	6,0	7,9	12,2
Energiedissipation	W/m³	30,9	36,0	38,9	40,6	43,3
<i>Hydraulik</i>						
Querschnittsfläche Furt	m²	2,29	3,857	5,3	6,8	9,752
benetzter Umfang Furt	m	7,83	9,97	11,63	13,05	15,96
hydr. Radius Furt	m	0,29	0,39	0,46	0,52	0,61
k-Wert	m ^{1/3} /s	28	28	28	28	28
mittlere Schleppspannung	N/m²	15,2	18,8	20,7	21,6	23,3