

Auftraggeber:

Kraftwerk GmbH & Co. Oberstdorf KG
Wilhelm-Geiger-Str. 1
87561 Oberstdorf

Maßnahme:

Wasserkraftanlage "WKW Oberau"

Unterlage:

Wasserrechtlicher Eingabeentwurf "Gesamt-Tektur"

Entwurfsverfasser:

Ingenieurbüro Dr. Ing. Koch
Bauplanung GmbH
Beethovenstraße 12
87435 Kempten



Anlage

Schlüsselkurve Sperrenkrone (Tiroler Wehr)

Berechnung des Abflusses mit Überfallbeiwert ohne Einschnürungsverluste

Rechenlauf:

Überlauf Sperrenkrone

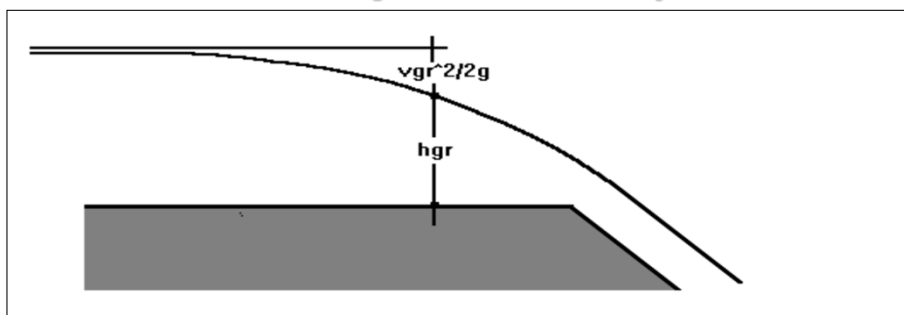
Wehrbereich:

Feste Überlaufschwelle

Randbedingung:

Vertikale seitliche Wände

Berechnung im aktuellen Höhensystem



Überfall - Breite	$b_o =$	6,00	m
Korrektur nach Henderson	$c_f =$	0,10	-
Pfeilerzahl	$n =$	0,00	St
OK Ufermauer		1067,00	NHN
OK - Mauer		1066,50	NHN
Berechnungsbeginn		1066,50	NHN
Beginn Überfallhöhe		0,00	m
Schrittweite	h_{Δ}	0,020	m
Überfallbeiwert:	$my =$	0,560	
Abfluß	$Q =$	$\frac{2}{3} \cdot my \cdot b_{eff} \cdot h^{3/2} \cdot \text{Wurzel}(2 \cdot g)$	
Effektive Breite	$b_{eff} =$	$(b_o - (2+2 \cdot n) \cdot c_f \cdot H_o) \cdot m$	

h über Berechnungs- beginn [m]	H_o (absolut) [m.ü.A]	h_{Δ} [m]	b_{eff} (Pfeiler)	Wurzel aus $2 \cdot g$	Q_{Δ} [m³/s]	Freibord (m)	Bemerkung (-)
0,00	1066,50	0,00	6,000	4,429	0,00	0,50	
0,02	1066,52	0,02	6,00	4,429	0,03	0,48	
0,04	1066,54	0,04	5,99	4,429	0,08	0,46	
0,06	1066,56	0,06	5,99	4,429	0,15	0,44	
0,08	1066,58	0,08	5,98	4,429	0,22	0,42	
0,10	1066,60	0,10	5,98	4,429	0,31	0,40	
0,12	1066,62	0,12	5,98	4,429	0,41	0,38	
0,14	1066,64	0,14	5,97	4,429	0,52	0,36	
0,16	1066,66	0,16	5,97	4,429	0,63	0,34	
0,18	1066,68	0,18	5,96	4,429	0,75	0,32	
0,20	1066,70	0,20	5,96	4,429	0,88	0,30	
0,22	1066,72	0,22	5,96	4,429	1,02	0,28	
0,24	1066,74	0,24	5,95	4,429	1,16	0,26	
0,26	1066,76	0,26	5,95	4,429	1,30	0,24	
0,28	1066,78	0,28	5,94	4,429	1,44	0,22	
0,29	1066,79	0,29	5,94	4,429	1,53	0,21	
0,30	1066,80	0,30	5,94	4,429	1,61	0,20	QA + RW Bei Ausbauwasser
0,32	1066,82	0,32	5,94	4,429	1,78	0,18	
0,34	1066,84	0,34	5,93	4,429	1,94	0,16	
0,36	1066,86	0,36	5,93	4,429	2,12	0,14	
0,38	1066,88	0,38	5,92	4,429	2,29	0,12	

Auftraggeber:

Kraftwerk GmbH & Co. Oberstdorf KG
Wilhelm-Geiger-Str. 1
87561 Oberstdorf

Maßnahme:

Wasserkraftanlage "WKW Oberau"

Unterlage:

Wasserrechtlicher Eingabeentwurf "Gesamt-Tektur"

Entwurfsverfasser:

Ingenieurbüro Dr. Ing. Koch
Bauplanung GmbH
Beethovenstraße 12
87435 Kempten

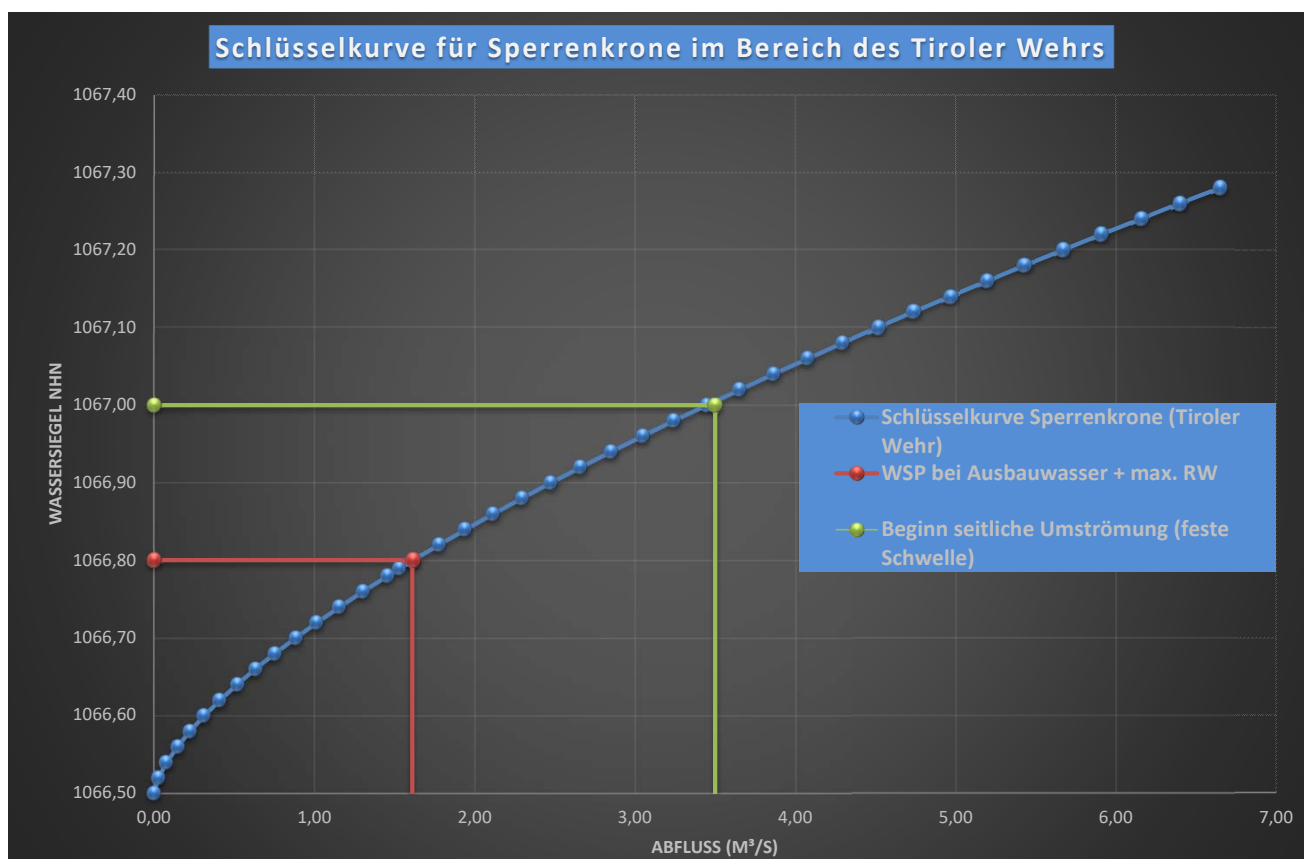


Anlage

Schlüsselkurve Sperrenkrone (Tiroler Wehr)

0,40	1066,90	0,40	5,92	4,429	2,47	0,10	
0,42	1066,92	0,42	5,92	4,429	2,66	0,08	
0,44	1066,94	0,44	5,91	4,429	2,85	0,06	
0,46	1066,96	0,46	5,91	4,429	3,04	0,04	
0,48	1066,98	0,48	5,90	4,429	3,24	0,02	
0,50	1067,00	0,50	5,90	4,429	3,45	0,00	
0,52	1067,02	0,52	5,90	4,429	3,65	-0,02	
0,54	1067,04	0,54	5,89	4,429	3,86	-0,04	
0,56	1067,06	0,56	5,89	4,429	4,08	-0,06	
0,58	1067,08	0,58	5,88	4,429	4,29	-0,08	
0,60	1067,10	0,60	5,88	4,429	4,51	-0,10	
0,62	1067,12	0,62	5,88	4,429	4,74	-0,12	
0,64	1067,14	0,64	5,87	4,429	4,97	-0,14	
0,66	1067,16	0,66	5,87	4,429	5,20	-0,16	
0,68	1067,18	0,68	5,86	4,429	5,43	-0,18	
0,70	1067,20	0,70	5,86	4,429	5,67	-0,20	
0,72	1067,22	0,72	5,86	4,429	5,91	-0,22	
0,74	1067,24	0,74	5,85	4,429	6,15	-0,24	
0,76	1067,26	0,76	5,85	4,429	6,40	-0,26	
0,78	1067,28	0,78	5,84	4,429	6,65	-0,28	

Beginn seitliche Umströmung



Auftraggeber:

Kraftwerk GmbH & Co. Oberstdorf KG
Wilhelm-Geiger-Str. 1
87561 Oberstdorf

Maßnahme:

Wasserkraftanlage "WKW Oberau"

Unterlage:

Wasserrechtlicher Eingabeentwurf "Gesamt-Tektur"

Entwurfsverfasser:

Ingenieurbüro Dr. Ing. Koch
Bauplanung GmbH
Beethovenstraße 12
87435 Kempten



Anlage

Schlüsselkurve Überfall Coanda-Rechen

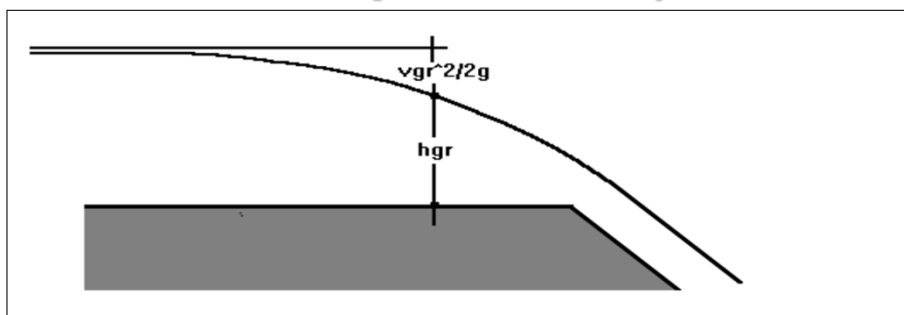
Berechnung des Abflusses mit Überfallbeiwert ohne Einschnürungsverluste

Rechenlauf: Überlauf Coanda-Rechen

Wehrbereich: Feste Überlaufschwelle

Randbedingung: Vertikale seitliche Wände

Berechnung im aktuellen Höhensystem



Überfall - Breite	$b_o =$	9,20	m
Korrektur nach Henderson	$c_f =$	0,10	-
Pfeilerzahl	$n =$	0,00	St
OK Ufermauer		1065,80	NHN
OK - Mauer		1065,45	NHN
Berechnungsbeginn		1065,45	NHN
Beginn Überfallhöhe		0,00	m
Schrittweite	h_{Δ}	0,010	m
Überfallbeiwert:	$my =$	0,650	
Abfluß	$Q =$	$\frac{2}{3} * my * b_{eff} * h^{3/2} * \text{Wurzel}(2 * g)$	
Effektive Breite	$b_{eff} =$	$(b_o - (2+2*n)*c_f*H_o)*m$	

h über Berechnungs- beginn [m]	H_o (absolut) [m.ü.A.]	h_{Δ} [m]	b_{eff} (Pfeiler)	Wurzel aus $2 * g$	Q_{Δ} [m³/s]	Freibord (m)	Bemerkung (-)
0,00	1065,45	0,00	9,20	4,429	0,00	0,35	
0,01	1065,46	0,01	9,20	4,429	0,02	0,34	
0,02	1065,47	0,02	9,20	4,429	0,05	0,33	
0,03	1065,48	0,03	9,19	4,429	0,09	0,32	
0,04	1065,49	0,04	9,19	4,429	0,14	0,31	
0,05	1065,50	0,05	9,19	4,429	0,20	0,30	
0,06	1065,51	0,06	9,19	4,429	0,26	0,29	
0,07	1065,52	0,07	9,19	4,429	0,33	0,28	
0,08	1065,53	0,08	9,18	4,429	0,40	0,27	
0,09	1065,54	0,09	9,18	4,429	0,48	0,26	
0,10	1065,55	0,10	9,18	4,429	0,56	0,25	
0,11	1065,56	0,11	9,18	4,429	0,64	0,24	
0,12	1065,57	0,12	9,18	4,429	0,73	0,23	
0,13	1065,58	0,13	9,17	4,429	0,82	0,22	
0,14	1065,59	0,14	9,17	4,429	0,92	0,21	
0,15	1065,60	0,15	9,17	4,429	1,02	0,20	
0,16	1065,61	0,16	9,17	4,429	1,13	0,19	
0,17	1065,62	0,17	9,17	4,429	1,23	0,18	
0,18	1065,63	0,18	9,16	4,429	1,34	0,17	
0,19	1065,64	0,19	9,16	4,429	1,45	0,16	
0,20	1065,65	0,20	9,16	4,429	1,57	0,15	

Wsp bei Ausbauwasser $Q_A = 1,20 \text{ m}^3/\text{s}$

Auftraggeber:

Kraftwerk GmbH & Co. Oberstdorf KG
Wilhelm-Geiger-Str. 1
87561 Oberstdorf

Maßnahme:

Wasserkraftanlage "WKW Oberau"

Unterlage:

Wasserrechtlicher Eingabeentwurf "Gesamt-Tektur"

Entwurfsverfasser:

Ingenieurbüro Dr. Ing. Koch
Bauplanung GmbH
Beethovenstraße 12
87435 Kempten



Anlage

Schlüsselkurve Überfall Coanda-Rechen

0,21	1065,66	0,21	9,16	4,429	1,69	0,14	Leistungsfähigkeit Tiroler Rechen
0,22	1065,67	0,22	9,16	4,429	1,81	0,13	
0,23	1065,68	0,23	9,15	4,429	1,94	0,12	
0,24	1065,69	0,24	9,15	4,429	2,06	0,11	
0,25	1065,70	0,25	9,15	4,429	2,19	0,10	
0,26	1065,71	0,26	9,15	4,429	2,33	0,09	
0,27	1065,72	0,27	9,15	4,429	2,46	0,08	
0,28	1065,73	0,28	9,14	4,429	2,60	0,07	
0,29	1065,74	0,29	9,14	4,429	2,74	0,06	
0,30	1065,75	0,30	9,14	4,429	2,88	0,05	
0,31	1065,76	0,31	9,14	4,429	3,02	0,04	
0,32	1065,77	0,32	9,14	4,429	3,17	0,03	
0,33	1065,78	0,33	9,13	4,429	3,32	0,02	
0,34	1065,79	0,34	9,13	4,429	3,47	0,01	
0,35	1065,80	0,35	9,13	4,429	3,62	0,00	
0,36	1065,81	0,36	9,13	4,429	3,78	-0,01	
0,37	1065,82	0,37	9,13	4,429	3,94	-0,02	
0,38	1065,83	0,38	9,12	4,429	4,10	-0,03	
0,39	1065,84	0,39	9,12	4,429	4,26	-0,04	
0,40	1065,85	0,40	9,12	4,429	4,42	-0,05	

