

Landesbetrieb Straßenbau NRW
RNL Sauerland-Hochstift
Außenstelle Paderborn

Projekt Nr.: 31-0702
Wassertechnischer Entwurf
B 64/83Brakel/Hembsen bis Höxter
1. Abschnitt
Neubau der B 64/83
Höxter/Godelheim bis Höxter

Anlage 9

Berechnungslisten

Hechtgraben

Bestand

Gewässerhydraulik "Hechtgraben", Bestand
B 64, 1.BA; Abfluss 1,90 m³/s; BHQ 5

Berechnungsverfahren :

- Nach Manning-Strickler
- Mit Berücksichtigung der Rauheitswerte aus Lastfall 1
Fließgewässerrauheiten (Sandrauheiten) im Sommer

Gewählte Berechnungsparameter :

- Projektnummer : 21
- Berechnung von Station + 0 km + 0,00 m
 bis Station + 0 km + 340,00 m
- Anfangswasserspiegel 91,143 m+NN
- Stationierung gegen Fließrichtung
- mit Ermittlung des schießenden Fließzustandes
- mit Ansatz Reibungsfläche Flussschlauch/Vorland
- Iterationsgenauigkeit der Wasserspiegel von 5,0 mm
- Berechnung FROUDE-Zahl nach Knauf-Könemann
- Mit Qurwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Hechtgraben", Bestand
B 64, 1.BA; Abfluss 1,90 m³/s; BHQ 5

Projektnummer: 21 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 23.01.2010

Profil-km -Art	A (m²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m³/s)	E-Linie (m+NN)	Wsp (m+NN)	Tiefe (m)
0+000,00	0,00	0,00	0,00	25,0	1,00	1,900	91,17	91,14	0,70
1	2,70	6,07	0,70	30,0	1,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	1,00				
0+020,00	0,00	0,20	0,01	25,0	20,00	1,900	91,19	91,17	0,72
1	3,16	6,65	0,60	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+040,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	1,900	91,21	91,19	0,72
1	3,21	6,65	0,59	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+054,30	0,00	0,00	0,00	25,0	14,30	1,900	91,25	91,20	0,69
1	1,97	4,27	0,97	30,0	14,30				
	0,00	0,00	0,00	25,0	14,30				
0+054,35	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	1,885	92,03	91,28	0,77
4	0,49	2,19	3,85	55,0	0,05				schließend
Ausl-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+058,27	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	1,885	92,18	91,45	0,94
4	0,50	2,51	3,80	55,0	3,92				
Mitt-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+062,20	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	1,885	92,34	91,61	1,10
4	0,50	2,51	3,80	55,0	3,93				
Einl-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+062,25	0,20	5,47	0,01	25,0	0,05	1,885	92,34	92,34	1,84
1	9,01	8,52	0,17	30,0	0,05				
	5,34	14,11	0,07	25,0	0,05				
Wehrbezeichnung :	DL1-DN800	Verknüpft mit		Profil-oben : + 0 km + 62,25 m			Profil-unten : + 0		
		km + 54,30 m							
Überfallwassermenge (Q)	:	0,015	m³/s	Wehrkronenlänge	(B)	:	20,00	m	
Wsp am Wehr	:	92,35	m+NN	Wehrkronenhöhe	(Hw)	:	92,34	m+NN	
Überfallhöhe (ho)	:	0,01	m	Berechn. Differenzhöhe	(hu)	:	0,00	m	
				Überfallbeiwert	(My)	:	0,60	-	
				Berechn. Abmin. Faktor	(c)	:	1,00	-	
0+080,00	0,00	0,00	0,00	25,0	17,75	1,900	92,35	92,34	1,82
1	13,18	12,52	0,14	30,0	17,75				
	0,00	0,05	0,00	25,0	17,75				
0+100,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	1,900	92,35	92,35	1,76
1	10,94	10,28	0,17	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+107,60	0,00	0,00	0,00	25,0	7,60	1,900	92,35	92,35	1,83
1	9,07	9,09	0,21	30,0	7,60				
	0,00	0,00	0,00	25,0	7,60				

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Hechtgraben", Bestand
B 64, 1.BA; Abfluss 1,90 m³/s; BHQ 5

Projektnummer: 21 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 23.01.2010

Profil-km -Art	A (m²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m³/s)	E-Linie (m+NN)	Wsp (m+NN)	Tiefe (m)
0+107,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	1,900	92,37	92,35	1,82
3	2,56	6,52	0,74	45,0	0,10				
Ausl-2.5x1.3	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+119,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	1,900	92,38	92,36	1,83
3	2,56	6,52	0,74	45,0	12,00				
Mitt-2.5x1.3	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+131,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	1,900	92,40	92,37	1,84
3	2,56	6,52	0,74	45,0	12,00				
Einl-2.5x1.3	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+131,80	0,00	0,00	0,00	25,0	0,10	1,900	92,40	92,39	1,86
1	5,32	6,43	0,36	30,0	0,10				
	0,00	0,00	0,00	25,0	0,10				
Wehrbezeichnung : DL2-2.5x1.3 Verknüpft mit Profil-oben : + 0 km + 131,80 m Profil-unten : + 0 km + 107,60 m									
Überfallwassermenge (Q)	:	0,000	m³/s	Wehrkronenlänge	(B)	:	30,00	m	
Wsp am Wehr	:	92,39	m+NN	Wehrkronenhöhe	(Hw)	:	94,56	m+NN	
Überfallhöhe (ho)	:	0,00	m	Berechn. Differenzhöhe	(hu)	:	0,00	m	
				Überfallbeiwert	(My)	:	0,60	-	
				Berechn. Abmin. Faktor	(c)	:	0,00	-	
0+140,00	0,00	0,00	0,00	25,0	8,20	1,900	92,40	92,40	1,82
1	12,31	10,81	0,15	30,0	8,20				
	0,00	0,00	0,00	25,0	8,20				
0+160,00	5,15	9,40	0,08	25,0	20,00	1,900	92,40	92,40	1,86
1	9,83	9,37	0,15	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+180,00	12,02	15,17	0,08	25,0	20,00	1,900	92,40	92,40	1,91
1	9,29	9,07	0,11	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+200,00	13,93	17,23	0,07	25,0	20,00	1,900	92,40	92,40	1,91
1	9,68	9,37	0,10	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+220,00	28,59	28,27	0,05	25,0	20,00	1,900	92,40	92,40	1,88
1	9,04	8,99	0,06	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+222,30	26,29	25,64	0,05	25,0	2,30	1,900	92,40	92,40	1,87
1	8,56	8,90	0,06	30,0	2,30				
	0,00	0,00	0,00	25,0	2,30				
0+231,50	2,67	7,59	0,01	25,0	9,20	1,900	92,41	92,41	1,77
1	43,79	33,42	0,04	30,0	9,20				
	0,00	0,00	0,00	25,0	9,20				

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Hechtgraben", Bestand
B 64, 1.BA; Abfluss 1,90 m³/s; BHQ 5

Projektnummer: 21 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 23.01.2010

Profil-km -Art	A (m²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m³/s)	E-Linie (m+NN)	Wsp (m+NN)	Tiefe (m)
0+240,00	1,14	5,08	0,01	25,0	8,50	1,900	92,41	92,41	1,78
1	50,61	39,25	0,04	30,0	8,50				
	0,00	0,00	0,00	25,0	8,50				
0+260,00	3,56	8,73	0,01	25,0	20,00	1,900	92,41	92,41	1,87
1	71,84	51,09	0,03	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+280,00	4,26	9,71	0,01	25,0	20,00	1,900	92,41	92,41	1,83
1	87,28	62,11	0,02	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+300,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	1,900	92,41	92,41	1,89
1	114,20	87,29	0,02	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+320,00	4,79	8,60	0,01	25,0	20,00	1,900	92,41	92,41	1,89
1	136,11	93,92	0,01	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+340,00	7,38	11,89	0,01	25,0	20,00	1,900	92,41	92,41	1,89
1	141,45	101,44	0,01	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				

Gewässerhydraulik "Hechtgraben", Bestand
B 64, 1.BA; Abfluss 2,90 m³/s; BHQ 20

Berechnungsverfahren :

- Nach Manning-Strickler
- Mit Berücksichtigung der Rauheitswerte aus Lastfall 1
Fließgewässerrauheiten (Sandrauheiten) im Sommer

Gewählte Berechnungsparameter :

- Projektnummer : 22
- Berechnung von Station + 0 km + 0,00 m
 bis Station + 0 km + 340,00 m
- Anfangswasserspiegel 91,224 m+NN
- Stationierung gegen Fließrichtung
- mit Ermittlung des schießenden Fließzustandes
- mit Ansatz Reibungsfläche Flussschlauch/Vorland
- Iterationsgenauigkeit der Wasserspiegel von 5,0 mm
- Berechnung FROUDE-Zahl nach Knauf-Könemann
- Mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Hechtgraben", Bestand
B 64, 1.BA; Abfluss 2,90 m³/s; BHQ 20

Projektnummer: 22 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 23.01.2010

Profil-km -Art	A (m²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m³/s)	E-Linie (m+NN)	Wsp (m+NN)	Tiefe (m)
0+000,00 1	0,00 3,19 0,00	0,00 6,54 0,00	0,00 0,91 0,00	25,0 30,0 25,0	1,00 1,00 1,00	2,900	91,27	91,22	0,78
0+020,00 1	0,57 3,83 0,00	9,13 7,17 0,00	0,15 0,74 0,00	25,0 30,0 25,0	20,00 20,00 20,00	2,900	91,30	91,27	0,82
0+040,00 1	0,00 3,92 0,00	0,00 7,44 0,00	0,00 0,74 0,00	25,0 30,0 25,0	20,00 20,00 20,00	2,900	91,33	91,30	0,83
0+054,30 1	0,00 2,35 0,00	0,00 4,58 0,00	0,00 1,23 0,00	25,0 30,0 25,0	14,30 14,30 14,30	2,900	91,38	91,30	0,79
0+054,35 4 Ausl-DN800	0,00 0,49 0,00	0,00 2,26 0,00	0,00 3,97 0,00	0,0 55,0 0,0	0,00 0,05 0,00	1,960	92,10	91,29	0,78 schießend
0+058,27 4 Mitt-DN800	0,00 0,50 0,00	0,00 2,51 0,00	0,00 3,95 0,00	0,0 55,0 0,0	0,00 3,92 0,00	1,960	92,26	91,46	0,95
0+062,20 4 Einl-DN800	0,00 0,50 0,00	0,00 2,51 0,00	0,00 3,95 0,00	0,0 55,0 0,0	0,00 3,93 0,00	1,960	92,43	91,64	1,13
0+062,25 1	1,14 9,61 6,50	14,33 8,70 14,28	0,02 0,15 0,07	25,0 30,0 25,0	0,05 0,05 0,05	1,960	92,43	92,43	1,93
Wehrbezeichnung : DL1-DN800 Verknüpft mit km + 54,30 m Profil-oben : + 0 km + 62,25 m Profil-unten : + 0									
Überfallwassermenge (Q) : 0,940 m³/s Wehrkronenlänge (B) : 20,00 m									
Wsp am Wehr : 92,43 m+NN Wehrkronenhöhe (Hw) : 92,34 m+NN									
Überfallhöhe (ho) : 0,09 m Berechn. Differenzhöhe (hu) : 0,00 m									
Überfallbeiwert (My) : 0,60 -									
Berechn. Abmin. Faktor (c) : 1,00 -									
0+080,00 1	0,00 14,21 0,07	0,00 12,84 3,32	0,00 0,20 0,01	25,0 30,0 25,0	17,75 17,75 17,75	2,900	92,43	92,43	1,91
0+100,00 1	0,00 11,76 0,00	0,00 10,63 0,00	0,00 0,25 0,00	25,0 30,0 25,0	20,00 20,00 20,00	2,900	92,43	92,43	1,84
0+107,60 1	0,00 9,78 0,00	0,00 9,41 0,00	0,00 0,30 0,00	25,0 30,0 25,0	7,60 7,60 7,60	2,900	92,44	92,43	1,91

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Hechtgraben", Bestand
B 64, 1.BA; Abfluss 2,90 m³/s; BHQ 20

Projektnummer: 22 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 23.01.2010

Profil-km -Art	A (m²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m³/s)	E-Linie (m+NN)	Wsp (m+NN)	Tiefe (m)
0+107,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	2,900	92,50	92,43	1,90
3	2,56	6,52	1,13	45,0	0,10				
Ausl-2.5x1.3	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+119,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	2,900	92,52	92,46	1,93
3	2,56	6,52	1,13	45,0	12,00				
Mitt-2.5x1.3	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+131,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	2,900	92,54	92,48	1,95
3	2,56	6,52	1,13	45,0	12,00				
Einl-2.5x1.3	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+131,80	0,00	0,00	0,00	25,0	0,10	2,900	92,54	92,53	2,00
1	5,74	6,71	0,50	30,0	0,10				
	0,00	0,00	0,00	25,0	0,10				
Wehrbezeichnung : DL2-2.5x1.3									
Verknüpft mit 0 km + 107,60 m									
Profil-oben : + 0 km + 131,80 m									
Profil-unten : +									
Überfallwassermenge (Q)	:	0,000	m³/s	Wehrkronenlänge	(B)	:	30,00	m	
Wsp am Wehr	:	92,53	m+NN	Wehrkronenhöhe	(Hw)	:	94,56	m+NN	
Überfallhöhe (ho)	:	0,00	m	Berechn. Differenzhöhe	(hu)	:	0,00	m	
				Überfallbeiwert	(My)	:	0,60	-	
				Berechn. Abmin. Faktor	(c)	:	0,00	-	
0+140,00	0,00	0,00	0,00	25,0	8,20	2,900	92,54	92,54	1,96
1	13,78	11,41	0,21	30,0	8,20				
	0,00	0,00	0,00	25,0	8,20				
0+160,00	6,43	10,46	0,11	25,0	20,00	2,900	92,55	92,54	2,00
1	10,99	9,86	0,20	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+180,00	14,10	16,35	0,10	25,0	20,00	2,900	92,55	92,55	2,06
1	10,36	9,57	0,14	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+200,00	16,31	18,65	0,09	25,0	20,00	2,900	92,55	92,55	2,06
1	10,79	9,89	0,13	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+220,00	32,64	29,84	0,07	25,0	20,00	2,900	92,55	92,55	2,03
1	10,09	9,48	0,08	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+222,30	29,93	27,04	0,07	25,0	2,30	2,900	92,55	92,55	2,02
1	9,60	9,43	0,08	30,0	2,30				
	0,00	0,00	0,00	25,0	2,30				
0+231,50	3,77	8,95	0,02	25,0	9,20	2,900	92,55	92,55	1,91
1	48,61	34,07	0,06	30,0	9,20				
	0,00	0,00	0,00	25,0	9,20				

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Hechtgraben", Bestand
B 64, 1.BA; Abfluss 2,90 m³/s; BHQ 20

Projektnummer: 22 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 23.01.2010

Profil-km -Art	A (m²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m³/s)	E-Linie (m+NN)	Wsp (m+NN)	Tiefe (m)
0+240,00	1,91	6,49	0,01	25,0	8,50	2,900	92,55	92,55	1,92
1	56,32	39,81	0,05	30,0	8,50				
	0,00	0,00	0,00	25,0	8,50				
0+260,00	4,80	10,10	0,01	25,0	20,00	2,900	92,56	92,56	2,02
1	79,25	51,63	0,04	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+280,00	5,64	11,12	0,01	25,0	20,00	2,900	92,56	92,56	1,98
1	96,32	62,63	0,03	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+300,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	2,900	92,56	92,56	2,04
1	127,18	88,71	0,02	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+320,00	5,90	9,33	0,01	25,0	20,00	2,900	92,56	92,56	2,04
1	149,81	94,45	0,02	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+340,00	8,99	12,86	0,01	25,0	20,00	2,900	92,56	92,56	2,04
1	156,25	101,84	0,02	30,0	20,00				
	0,01	0,33	0,00	25,0	20,00				

Gewässerhydraulik "Hechtgraben", Bestand
B 64, 1.BA; Abfluss 4,40 m³/s; BHQ 100

Berechnungsverfahren :

- Nach Manning-Strickler
- Mit Berücksichtigung der Rauheitswerte aus Lastfall 1
Fließgewässerrauheiten (Sandrauheiten) im Sommer

Gewählte Berechnungsparameter :

- Projektnummer : 23
- Berechnung von Station + 0 km + 0,00 m
 bis Station + 0 km + 340,00 m
- Anfangswasserspiegel 91,306 m+NN
- Stationierung gegen Fließrichtung
- mit Ermittlung des schießenden Fließzustandes
- mit Ansatz Reibungsfläche Flussschlauch/Vorland
- Iterationsgenauigkeit der Wasserspiegel von 5,0 mm
- Berechnung FROUDE-Zahl nach Knauf-Könemann
- Mit Qurwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Hechtgraben", Bestand
B 64, 1.BA; Abfluss 4,40 m³/s; BHQ 100

Projektnummer: 23 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 23.01.2010

Profil-km -Art	A (m²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m³/s)	E-Linie (m+NN)	Wsp (m+NN)	Tiefe (m)	
0+000,00	0,00	0,00	0,00	25,0	1,00	4,400	91,38	91,31	0,87	
1	3,72	7,02	1,18	30,0	1,00					
	0,00	0,00	0,00	25,0	1,00					
0+020,00	1,66	9,37	0,30	25,0	20,00	4,400	91,43	91,40	0,95	
1	4,69	7,69	0,83	30,0	20,00					
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00					
0+040,00	0,03	1,04	0,11	25,0	20,00	4,400	91,46	91,42	0,95	
1	4,80	8,05	0,92	30,0	20,00					
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00					
0+054,30	0,00	0,00	0,00	25,0	14,30	4,400	91,54	91,41	0,90	
1	2,78	4,90	1,58	30,0	14,30					
	0,00	0,00	0,00	25,0	14,30					
0+054,35	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	1,925	92,18	91,41	0,90	
4	0,50	2,51	3,88	55,0	0,05					
Ausl-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00					
0+058,27	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	1,925	92,34	91,58	1,07	
4	0,50	2,51	3,88	55,0	3,92					
Mitt-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00					
0+062,20	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	1,925	92,51	91,74	1,23	
4	0,50	2,51	3,88	55,0	3,93					
Einl-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00					
0+062,25	2,34	15,85	0,03	25,0	0,05	1,925	92,51	92,51	2,01	
1	10,17	8,86	0,13	30,0	0,05					
	7,55	14,44	0,07	25,0	0,05					
Wehrbezeichnung : DL1-DN800										
				Verknüpft mit	Profil-oben : + 0 km + 62,25 m			Profil-unten : + 0		
				km + 54,30 m						
Überfallwassermenge (Q)		:	2,475	m³/s	Wehrkronenlänge		(B)	:	20,00	m
Wsp am Wehr		:	92,51	m+NN	Wehrkronenhöhe		(Hw)	:	92,34	m+NN
Überfallhöhe (ho)		:	0,17	m	Berechn. Differenzhöhe		(hu)	:	0,00	m
					Überfallbeiwert		(My)	:	0,60	-
					Berechn. Abmin. Faktor		(c)	:	1,00	-
0+080,00	0,00	0,00	0,00	25,0	17,75	4,400	92,51	92,51	1,99	
1	15,18	13,13	0,29	30,0	17,75					
	0,44	5,36	0,04	25,0	17,75					
0+100,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	4,400	92,52	92,51	1,92	
1	12,54	10,96	0,35	30,0	20,00					
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00					
0+107,60	0,00	0,00	0,00	25,0	7,60	4,400	92,52	92,51	1,99	
1	10,45	9,71	0,42	30,0	7,60					
	0,00	0,00	0,00	25,0	7,60					

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Hechtgraben", Bestand
B 64, 1.BA; Abfluss 4,40 m³/s; BHQ 100

Projektnummer: 23 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 23.01.2010

Profil-km -Art	A (m²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m³/s)	E-Linie (m+NN)	Wsp (m+NN)	Tiefe (m)
0+107,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,400	92,66	92,51	1,98
3	2,56	6,52	1,72	45,0	0,10				
Ausl-2.5x1.3	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+119,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,400	92,72	92,57	2,04
3	2,56	6,52	1,72	45,0	12,00				
Mitt-2.5x1.3	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+131,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,400	92,78	92,63	2,10
3	2,56	6,52	1,72	45,0	12,00				
Einl-2.5x1.3	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+131,80	0,08	1,22	0,10	25,0	0,10	4,400	92,78	92,75	2,22
1	6,43	7,16	0,68	30,0	0,10				
	0,06	0,90	0,10	25,0	0,10				
Wehrbezeichnung : DL2-2.5x1.3 Verknüpft mit Profil-oben : + 0 km + 131,80 m Profil-unten : + 0 km + 107,60 m									
Überfallwassermenge (Q)	:	0,000	m³/s	Wehrkronenlänge	(B)	:	30,00	m	
Wsp am Wehr	:	92,75	m+NN	Wehrkronenhöhe	(Hw)	:	94,56	m+NN	
Überfallhöhe (ho)	:	0,00	m	Berechn. Differenzhöhe	(hu)	:	0,00	m	
				Überfallbeiwert	(My)	:	0,60	-	
				Berechn. Abmin. Faktor	(c)	:	0,00	-	
0+140,00	0,26	3,70	0,03	25,0	8,20	4,400	92,78	92,78	2,20
1	16,29	12,19	0,27	30,0	8,20				
	0,00	0,00	0,00	25,0	8,20				
0+160,00	8,75	12,23	0,14	25,0	20,00	4,400	92,78	92,78	2,24
1	12,93	10,63	0,24	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+180,00	17,72	18,21	0,13	25,0	20,00	4,400	92,78	92,78	2,29
1	12,16	10,37	0,17	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+200,00	20,52	20,92	0,12	25,0	20,00	4,400	92,79	92,78	2,29
1	12,66	10,70	0,16	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+220,00	39,54	32,49	0,08	25,0	20,00	4,400	92,79	92,79	2,27
1	11,85	10,28	0,10	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+222,30	36,13	29,28	0,09	25,0	2,30	4,400	92,79	92,79	2,26
1	11,35	10,26	0,10	30,0	2,30				
	0,00	0,00	0,00	25,0	2,30				
0+231,50	5,89	11,29	0,03	25,0	9,20	4,400	92,79	92,79	2,15
1	56,45	35,11	0,07	30,0	9,20				
	0,00	0,00	0,00	25,0	9,20				

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Hechtgraben", Bestand
B 64, 1.BA; Abfluss 4,40 m³/s; BHQ 100

Projektnummer: 23 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 23.01.2010

Profil-km -Art	A (m²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m³/s)	E-Linie (m+NN)	Wsp (m+NN)	Tiefe (m)
0+240,00	3,51	8,69	0,02	25,0	8,50	4,400	92,79	92,79	2,16
1	65,56	40,70	0,07	30,0	8,50				
	0,00	0,00	0,00	25,0	8,50				
0+260,00	7,16	12,34	0,02	25,0	20,00	4,400	92,79	92,79	2,25
1	91,21	52,50	0,05	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+280,00	8,21	13,14	0,02	25,0	20,00	4,400	92,79	92,79	2,21
1	110,87	63,47	0,04	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+300,00	0,00	0,24	0,00	25,0	20,00	4,400	92,79	92,79	2,27
1	148,33	90,56	0,03	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+320,00	7,85	10,49	0,01	25,0	20,00	4,400	92,80	92,80	2,28
1	171,83	95,28	0,03	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+340,00	11,79	14,31	0,01	25,0	20,00	4,400	92,80	92,80	2,28
1	179,92	102,31	0,02	30,0	20,00				
	0,13	1,21	0,00	25,0	20,00				