

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 12

Berechnungslisten

Hechtgraben

Planung

Gewässerhydraulik "Hechtgraben", Planung
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 + 345,60 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", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 1,90 m³/s; BHQ 5

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

Datum: 25.01.2010

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+120,00	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00	1,900	92,35	92,35	1,87
1	8,97	8,73	0,21	30,0	10,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00				
0+140,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	1,900	92,35	92,35	1,87
1	8,98	8,74	0,21	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+160,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	1,900	92,35	92,35	1,87
1	8,99	8,74	0,21	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+180,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	1,900	92,36	92,35	1,86
1	8,94	8,72	0,21	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+200,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	1,900	92,36	92,36	1,88
1	10,68	9,89	0,18	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+210,00	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00	1,900	92,36	92,36	1,87
1	10,17	10,13	0,19	30,0	10,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00				
0+217,88	0,00	0,00	0,00	25,0	7,88	1,900	92,36	92,36	1,87
1	8,96	8,73	0,21	30,0	7,88				
	0,00	0,00	0,00	25,0	7,88				
0+218,99	0,00	0,00	0,00	25,0	1,11	1,900	92,36	92,36	1,87
1	11,77	10,23	0,16	30,0	1,11				
	0,00	0,00	0,00	25,0	1,11				
0+219,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	1,900	92,37	92,36	1,87
3	5,38	9,96	0,35	50,0	0,01				
Aus-3.5x1.75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+233,80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	1,900	92,37	92,36	1,87
3	5,38	9,96	0,35	50,0	14,80				
Mit-3.5x1.75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+248,59	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	1,900	92,37	92,36	1,87
3	5,38	9,96	0,35	50,0	14,79				
Ein-3.5x1.75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+248,60	0,00	0,00	0,00	25,0	0,01	1,900	92,37	92,37	1,88
1	12,20	10,58	0,16	30,0	0,01				
	0,00	0,00	0,00	25,0	0,01				

Gewässerhydraulik "Hechtgraben", Planung
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 + 345,60 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 Qurwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

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

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

Datum: 25.01.2010

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+120,00	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00	2,900	92,44	92,43	1,95
1	9,64	9,05	0,30	30,0	10,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00				
0+140,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	2,900	92,44	92,44	1,96
1	9,67	9,06	0,30	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+160,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	2,900	92,45	92,44	1,96
1	9,68	9,07	0,30	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+180,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	2,900	92,45	92,44	1,95
1	9,64	9,05	0,30	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+200,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	2,900	92,45	92,45	1,97
1	11,51	10,23	0,25	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+210,00	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00	2,900	92,45	92,45	1,96
1	11,03	10,58	0,26	30,0	10,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00				
0+217,88	0,00	0,00	0,00	25,0	7,88	2,900	92,45	92,45	1,96
1	9,68	9,06	0,30	30,0	7,88				
	0,00	0,00	0,00	25,0	7,88				
0+218,99	0,00	0,00	0,00	25,0	1,11	2,900	92,45	92,45	1,96
1	12,62	10,56	0,23	30,0	1,11				
	0,00	0,00	0,00	25,0	1,11				
0+219,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	2,900	92,47	92,45	1,96
3	5,38	9,96	0,54	50,0	0,01				
Aus-3.5x1.75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+233,80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	2,900	92,47	92,45	1,96
3	5,38	9,96	0,54	50,0	14,80				
Mit-3.5x1.75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+248,59	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	2,900	92,47	92,46	1,97
3	5,38	9,96	0,54	50,0	14,79				
Ein-3.5x1.75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+248,60	0,00	0,00	0,00	25,0	0,01	2,900	92,47	92,47	1,98
1	13,16	10,96	0,22	30,0	0,01				
	0,00	0,00	0,00	25,0	0,01				

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

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

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

Datum: 25.01.2010

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)	
Wehrbezeichnung :		DL2- 3,5x1,75	Verknüpft mit		Profil-oben : + 0 km + 248,60 m			Profil-unten : +		
			0 km + 218,99 m							
Überfallwassermenge (Q)		:	0,000	m3/s	Wehrkronenlänge	(B)	:	20,00	m	
Wsp am Wehr		:	92,47	m+NN	Wehrkronenhöhe	(Hw)	:	95,13	m+NN	
Überfallhöhe (ho)		:	0,00	m	Berechn. Differenzhöhe	(hu)	:	0,00	m	
					Überfallbeiwert	(My)	:	0,60	-	
					Berechn. Abmin. Faktor	(c)	:	0,00	-	
0+252,00	23,35	23,94	0,07	25,0	3,40	2,900	92,47	92,47	1,98	
1	15,19	12,36	0,09	30,0	3,40					
	0,00	0,00	0,00	25,0	3,40					
0+260,00	15,67	18,93	0,06	25,0	8,00	2,900	92,47	92,47	1,97	
1	20,55	15,19	0,10	30,0	8,00					
	0,00	0,00	0,00	25,0	8,00					
0+280,00	18,96	21,17	0,03	25,0	20,00	2,900	92,47	92,47	1,96	
1	41,48	27,23	0,06	30,0	20,00					
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00					
0+300,00	5,81	13,63	0,01	25,0	20,00	2,900	92,47	92,47	1,95	
1	76,51	50,26	0,04	30,0	20,00					
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00					
0+325,60	5,26	8,92	0,01	25,0	25,60	2,900	92,47	92,47	1,95	
1	119,82	74,33	0,02	30,0	25,60					
	0,00	0,00	0,00	25,0	25,60					
0+345,60	8,22	12,35	0,01	25,0	20,00	2,900	92,48	92,48	1,96	
1	128,61	82,25	0,02	30,0	20,00					
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00					

Gewässerhydraulik "Hechtgraben", Planung
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 + 345,60 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", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 4,40 m³/s; BHQ 100

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

Datum: 25.01.2010

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	4,81	8,05	0,91	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	2,79	4,91	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	91,75	1,24	
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	2,35	15,85	0,03	25,0	0,05	1,925	92,51	92,51	2,01	
1	10,15	8,86	0,13	30,0	0,05					
	7,54	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					
	0,43	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	2,04	
1	12,88	10,93	0,34	30,0	20,00					
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00					
0+110,00	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00	4,400	92,52	92,51	2,03	
1	10,26	9,33	0,43	30,0	10,00					
	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00					

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

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

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

Datum: 25.01.2010

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+120,00	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00	4,400	92,52	92,51	2,03
1	10,28	9,34	0,43	30,0	10,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00				
0+140,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	4,400	92,53	92,52	2,04
1	10,32	9,36	0,43	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+160,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	4,400	92,53	92,52	2,04
1	10,35	9,37	0,43	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+180,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	4,400	92,54	92,53	2,04
1	10,32	9,36	0,43	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+200,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	4,400	92,54	92,54	2,06
1	12,33	10,55	0,36	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+210,00	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00	4,400	92,54	92,54	2,05
1	11,90	11,00	0,37	30,0	10,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00				
0+217,88	0,00	0,00	0,00	25,0	7,88	4,400	92,55	92,54	2,05
1	10,38	9,38	0,42	30,0	7,88				
	0,00	0,00	0,00	25,0	7,88				
0+218,99	0,00	0,00	0,00	25,0	1,11	4,400	92,55	92,54	2,05
1	13,46	10,88	0,33	30,0	1,11				
	0,00	0,00	0,00	25,0	1,11				
0+219,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,400	92,57	92,54	2,05
3	5,38	9,96	0,82	50,0	0,01				
Aus-3.5x1.75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+233,80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,400	92,58	92,54	2,05
3	5,38	9,96	0,82	50,0	14,80				
Mit-3.5x1.75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+248,59	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,400	92,59	92,55	2,06
3	5,38	9,96	0,82	50,0	14,79				
Ein-3.5x1.75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+248,60	0,00	0,00	0,00	25,0	0,01	4,400	92,59	92,58	2,09
1	14,29	11,38	0,31	30,0	0,01				
	0,00	0,00	0,00	25,0	0,01				

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

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

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

Datum: 25.01.2010

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)	
Wehrbezeichnung :		DL2- 3,5x1,75	Verknüpft mit		Profil-oben : + 0 km + 248,60 m			Profil-unten : +		
			0 km + 218,99 m							
Überfallwassermenge (Q)		:	0,000	m3/s	Wehrkronenlänge	(B)	:	20,00	m	
Wsp am Wehr		:	92,58	m+NN	Wehrkronenhöhe	(Hw)	:	95,13	m+NN	
Überfallhöhe (ho)		:	0,00	m	Berechn. Differenzhöhe	(hu)	:	0,00	m	
					Überfallbeiwert	(My)	:	0,60	-	
					Berechn. Abmin. Faktor	(c)	:	0,00	-	
0+252,00	26,00	25,00	0,09	25,0	3,40	4,400	92,59	92,59	2,10	
1	16,39	12,75	0,12	30,0	3,40					
	0,00	0,00	0,00	25,0	3,40					
0+260,00	17,75	20,06	0,08	25,0	8,00	4,400	92,59	92,59	2,09	
1	22,09	15,56	0,13	30,0	8,00					
	0,00	0,00	0,00	25,0	8,00					
0+280,00	21,28	22,24	0,05	25,0	20,00	4,400	92,59	92,59	2,08	
1	44,41	27,56	0,08	30,0	20,00					
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00					
0+300,00	7,38	15,02	0,02	25,0	20,00	4,400	92,59	92,59	2,07	
1	82,26	50,59	0,05	30,0	20,00					
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00					
0+325,60	6,16	9,49	0,01	25,0	25,60	4,400	92,59	92,59	2,07	
1	128,35	74,66	0,03	30,0	25,60					
	0,00	0,00	0,00	25,0	25,60					
0+345,60	9,53	13,07	0,01	25,0	20,00	4,400	92,59	92,59	2,07	
1	138,06	82,58	0,03	30,0	20,00					
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00					

Gewässerhydraulik "Hechtgraben", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 0,03 m³/s; BMQ

Berechnungsverfahren :

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

Gewählte Berechnungsparameter :

- Projektnummer : 20
- Berechnung von Station + 0 km + 0,00 m
bis Station + 0 km + 345,60 m
- Anfangswasserspiegel 90,539 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", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 0,03 m³/s; BMQ

Projektnummer: 20 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 25.01.2010

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 0,18 0,00	0,00 2,55 0,00	0,00 0,17 0,00	25,0 30,0 25,0	1,00 1,00 1,00	0,030	90,54	90,54	0,10	
0+020,00 1	0,00 0,26 0,00	0,00 3,00 0,00	0,00 0,11 0,00	25,0 30,0 25,0	20,00 20,00 20,00	0,030	90,55	90,55	0,10	
0+040,00 1	0,00 0,25 0,00	0,00 3,07 0,00	0,00 0,12 0,00	25,0 30,0 25,0	20,00 20,00 20,00	0,030	90,56	90,56	0,09	
0+054,30 1	0,00 0,13 0,00	0,00 2,25 0,00	0,00 0,24 0,00	25,0 30,0 25,0	14,30 14,30 14,30	0,030	90,59	90,59	0,08	
0+054,35 4 Ausl-DN800	0,00 0,04 0,00	0,00 0,59 0,00	0,00 0,79 0,00	0,0 55,0 0,0	0,00 0,05 0,00	0,030	90,65	90,62	0,11 schießend	
0+058,27 4 Mitt-DN800	0,00 0,06 0,00	0,00 0,69 0,00	0,00 0,52 0,00	0,0 55,0 0,0	0,00 3,92 0,00	0,030	90,66	90,65	0,14	
0+062,20 4 Einl-DN800	0,00 0,06 0,00	0,00 0,71 0,00	0,00 0,48 0,00	0,0 55,0 0,0	0,00 3,93 0,00	0,030	90,67	90,66	0,15	
0+062,25 1	0,00 0,30 0,00	0,00 2,77 0,00	0,00 0,10 0,00	25,0 30,0 25,0	0,05 0,05 0,05	0,030	90,67	90,67	0,17	
Wehrbezeichnung : DL1-DN800										
				Verknüpft mit	Profil-oben : + 0 km + 62,25 m			Profil-unten : + 0		
				km + 54,30 m						
Überfallwassermenge (Q)		:	0,000	m³/s	Wehrkronenlänge		(B)	:	20,00	m
Wsp am Wehr		:	90,67	m+NN	Wehrkronenhöhe		(Hw)	:	92,34	m+NN
Überfallhöhe (ho)		:	0,00	m	Berechn. Differenzhöhe		(hu)	:	0,00	m
					Überfallbeiwert		(My)	:	0,60	-
					Berechn. Abmin. Faktor		(c)	:	0,00	-
0+080,00 1	0,00 0,29 0,00	0,00 3,59 0,00	0,00 0,10 0,00	25,0 30,0 25,0	17,75 17,75 17,75	0,030	90,68	90,68	0,16	
0+100,00 1	0,00 0,61 0,00	0,00 3,63 0,00	0,00 0,05 0,00	25,0 30,0 25,0	20,00 20,00 20,00	0,030	90,68	90,68	0,21	
0+110,00 1	0,00 0,46 0,00	0,00 2,73 0,00	0,00 0,06 0,00	25,0 30,0 25,0	10,00 10,00 10,00	0,030	90,68	90,68	0,20	

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Hechtgraben", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 0,03 m³/s; BMQ

Projektnummer: 20 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 25.01.2010

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+120,00	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00	0,030	90,68	90,68	0,20
1	0,47	2,73	0,06	30,0	10,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00				
0+140,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	0,030	90,69	90,69	0,21
1	0,47	2,74	0,06	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+160,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	0,030	90,69	90,69	0,21
1	0,48	2,75	0,06	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+180,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	0,030	90,69	90,69	0,20
1	0,46	2,72	0,07	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+200,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	0,030	90,69	90,69	0,21
1	0,50	3,02	0,06	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+210,00	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00	0,030	90,69	90,69	0,20
1	0,47	2,73	0,06	30,0	10,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00				
0+217,88	0,00	0,00	0,00	25,0	7,88	0,030	90,69	90,69	0,20
1	0,47	2,73	0,06	30,0	7,88				
	0,00	0,00	0,00	25,0	7,88				
0+218,99	0,00	0,00	0,00	25,0	1,11	0,030	90,69	90,69	0,20
1	0,78	4,24	0,04	30,0	1,11				
	0,00	0,00	0,00	25,0	1,11				
0+219,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,030	90,70	90,69	0,20
3	0,22	1,50	0,14	50,0	0,01				
Aus-3.5x1.75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+233,80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,030	90,70	90,70	0,21
3	0,22	1,51	0,14	50,0	14,80				
Mit-3.5x1.75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+248,59	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,030	90,70	90,70	0,21
3	0,22	1,52	0,13	50,0	14,79				
Ein-3.5x1.75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+248,60	0,00	0,00	0,00	25,0	0,01	0,030	90,70	90,70	0,21
1	0,80	4,29	0,04	30,0	0,01				
	0,00	0,00	0,00	25,0	0,01				

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Hechtgraben", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 0,03 m³/s; BMQ

Projektnummer: 20 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 25.01.2010

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)	
Wehrbezeichnung :		DL2- 3,5x1,75	Verknüpft mit		Profil-oben : + 0 km + 248,60 m			Profil-unten : +		
			0 km + 218,99 m							
Überfallwassermenge (Q)	:	0,000	m3/s	Wehrkronenlänge	(B)	:	20,00	m		
Wsp am Wehr	:	90,70	m+NN	Wehrkronenhöhe	(Hw)	:	95,13	m+NN		
Überfallhöhe (ho)	:	0,00	m	Berechn. Differenzhöhe	(hu)	:	0,00	m		
				Überfallbeiwert	(My)	:	0,60	-		
				Berechn. Abmin. Faktor	(c)	:	0,00	-		
0+252,00	0,00	0,08	0,00	25,0	3,40	0,030	90,70	90,70	0,21	
1	0,68	6,59	0,04	30,0	3,40					
	0,00	0,00	0,00	25,0	3,40					
0+260,00	0,00	0,00	0,00	25,0	8,00	0,030	90,70	90,70	0,20	
1	0,75	6,09	0,04	30,0	8,00					
	0,00	0,00	0,00	25,0	8,00					
0+280,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	0,030	90,71	90,71	0,20	
1	0,92	12,69	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	0,030	90,71	90,71	0,19	
1	1,85	16,67	0,02	30,0	20,00					
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00					
0+325,60	0,00	0,00	0,00	25,0	25,60	0,030	90,71	90,71	0,19	
1	1,93	28,79	0,02	30,0	25,60					
	0,00	0,00	0,00	25,0	25,60					
0+345,60	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	0,030	90,71	90,71	0,19	
1	2,06	44,98	0,01	30,0	20,00					
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00					