

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 11

Berechnungslisten

Godelheimer Bach

Planung

Gewässerhydraulik "Godelheimer Bach", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 3,905 m³/s; BHQ 5

Berechnungsverfahren :

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

Gewählte Berechnungsparameter :

- Projektnummer : 11
- Berechnung von Station + 0 km + 0,00 m
bis Station + 0 km + 380,00 m
- Anfangswasserspiegel 103,841 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 "Godelheimer Bach", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 3,905 m³/s; BHQ 5

Projektnummer: 11 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 22.01.2010

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 1,79 0,00	0,00 4,00 0,00	0,00 2,19 0,00	25,0 30,0 25,0	1,00 1,00 1,00	3,905	104,08	103,84	1,05
0+020,00 1	0,00 1,77 0,00	0,00 4,02 0,00	0,00 2,21 0,00	25,0 30,0 25,0	20,00 20,00 20,00	3,905	104,40	104,15	1,05
0+040,00 1	0,00 1,94 0,00	0,00 4,08 0,00	0,00 2,02 0,00	25,0 30,0 25,0	20,00 20,00 20,00	3,905	104,68	104,48	1,15
0+054,90 1	0,00 4,07 0,00	0,00 5,71 0,00	0,00 0,96 0,00	25,0 30,0 25,0	14,90 14,90 14,90	3,905	104,78	104,74	1,36
0+055,00 3 Ausl-3x1,5	0,00 4,05 0,00	0,00 5,71 0,00	0,00 0,96 0,00	0,0 50,0 0,0	0,00 0,10 0,00	3,905	104,78	104,74	1,36
0+060,00 3 Mitt-3x1,5	0,00 3,79 0,00	0,00 5,53 0,00	0,00 1,03 0,00	0,0 50,0 0,0	0,00 5,00 0,00	3,905	104,79	104,74	1,27
0+065,00 3 Einl-3x1,5	0,00 3,49 0,00	0,00 5,33 0,00	0,00 1,12 0,00	0,0 50,0 0,0	0,00 5,00 0,00	3,905	104,80	104,74	1,17
0+065,10 1	0,00 3,50 0,00	0,00 5,33 0,00	0,00 1,11 0,00	25,0 30,0 25,0	0,10 0,10 0,10	3,905	104,80	104,74	1,17
Wehrbezeichnung : DL1-3,0x1,5 Verknüpft mit km + 54,90 m Profil-oben : + 0 km + 65,10 m Profil-unten : + 0									
Überfallwassermenge (Q) : 0,000 m³/s Wehrkronenlänge (B) : 20,00 m									
Wsp am Wehr : 104,74 m+NN Wehrkronenhöhe (Hw) : 105,80 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 1,77 0,00	0,00 4,10 0,00	0,00 2,20 0,00	25,0 30,0 25,0	14,90 14,90 14,90	3,905	105,24	105,00	0,97 schießend
0+100,00 1	0,00 2,26 0,00	0,00 4,53 0,00	0,00 1,73 0,00	25,0 30,0 25,0	20,00 20,00 20,00	3,905	105,49	105,34	1,05
0+115,00 1	0,00 2,48 0,00	0,00 4,75 0,00	0,00 1,57 0,00	25,0 30,0 25,0	15,00 15,00 15,00	3,905	105,60	105,47	1,12

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Godelheimer Bach", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 3,905 m³/s; BHQ 5

Projektnummer: 11 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 22.01.2010

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	5,00	3,905	105,61	105,59	1,22	
1	5,30	6,92	0,74	30,0	5,00					
	0,00	0,00	0,00	25,0	5,00					
0+124,08	0,00	0,00	0,00	25,0	4,08	3,905	105,62	105,60	1,21	
1	7,04	8,40	0,56	30,0	4,08					
	0,00	0,00	0,00	25,0	4,08					
0+124,10	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,905	105,63	105,60	1,21	
3	4,83	6,42	0,81	40,0	0,02					
Ausl-4x1.25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00					
0+129,40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,905	105,64	105,60	1,19	
3	4,77	6,39	0,82	40,0	5,30					
Mitt-4x1.25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00					
0+134,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,905	105,65	105,61	1,18	
3	4,71	6,36	0,83	40,0	5,30					
Ausl-4x1.25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00					
0+134,80	0,00	0,00	0,00	25,0	0,10	3,905	105,65	105,63	1,19	
1	6,93	8,32	0,56	30,0	0,10					
	0,00	0,00	0,00	25,0	0,10					
Wehrbezeichnung : DL2-Bahn		Verknüpft mit				Profil-oben : + 0 km + 134,80 m		Profil-unten : +		
		0 km + 124,08 m								
Überfallwassermenge (Q)		:		0,000 m³/s		Wehrkronenlänge (B)		:		20,00 m
Wsp am Wehr		:		105,62 m+NN		Wehrkronenhöhe (Hw)		:		106,77 m+NN
Überfallhöhe (ho)		:		0,00 m		Berechn. Differenzhöhe (hu)		:		0,00 m
						Überfallbeiwert (My)		:		0,60 -
						Berechn. Abmin. Faktor (c)		:		0,00 -
0+137,98	0,00	0,00	0,00	25,0	3,18	3,905	105,65	105,63	1,19	
1	6,87	8,29	0,57	30,0	3,18					
	0,00	0,00	0,00	25,0	3,18					
0+141,10	0,00	0,00	0,00	25,0	3,12	3,905	105,65	105,63	1,18	
1	6,81	8,25	0,57	30,0	3,12					
	0,00	0,00	0,00	25,0	3,12					
0+141,11	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,905	105,67	105,63	1,18	
3	4,71	6,36	0,83	40,0	0,01					
Ausl-4x1,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00					
0+148,32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,905	105,67	105,64	1,16	
3	4,62	6,32	0,84	40,0	7,21					
Mitt-4x1,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00					
0+155,53	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,905	105,68	105,65	1,14	
3	4,53	6,27	0,86	40,0	7,21					
Mitt-4x1,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00					

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Godelheimer Bach", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 3,905 m³/s; BHQ 5

Projektnummer: 11 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 22.01.2010

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+162,75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,905	105,69	105,65	1,11
3	4,44	6,23	0,88	40,0	7,22				
Einl-4x1,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+162,76	0,00	0,00	0,00	25,0	0,01	3,905	105,69	105,67	1,13
1	6,45	8,08	0,61	30,0	0,01				
	0,00	0,00	0,00	25,0	0,01				
Wehrbezeichnung : DL3-B64n Verknüpft mit Profil-oben : + 0 km + 162,76 m Profil-unten : + 0 km + 141,10 m									
Überfallwassermenge (Q)	:	0,000	m³/s	Wehrkronenlänge	(B)	:	20,00	m	
Wsp am Wehr	:	105,67	m+NN	Wehrkronenhöhe	(Hw)	:	106,80	m+NN	
Überfallhöhe (ho)	:	0,00	m	Berechn. Differenzhöhe	(hu)	:	0,00	m	
				Überfallbeiwert	(My)	:	0,60	-	
				Berechn. Abmin. Faktor	(c)	:	0,00	-	
0+170,00	0,00	0,00	0,00	25,0	7,24	3,905	105,73	105,65	0,83
1	3,23	5,63	1,21	30,0	7,24				
	0,00	0,00	0,00	25,0	7,24				
0+180,00	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00	3,905	106,47	105,97	0,76
1	1,25	3,24	3,12	30,0	10,00				schießend
	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00				
0+200,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	3,905	107,29	106,75	0,74
1	1,20	3,18	3,26	30,0	20,00				schießend
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+220,00	0,33	6,38	0,37	25,0	20,00	3,905	107,85	107,70	0,90
1	1,70	3,87	1,89	30,0	20,00				schießend
	0,83	6,36	0,70	25,0	20,00				
0+240,00	0,85	7,34	0,73	25,0	20,00	3,905	108,12	107,98	0,82
1	1,26	3,09	2,02	30,0	20,00				schießend
	1,03	9,08	0,72	25,0	20,00				
0+259,60	1,44	7,88	0,74	25,0	19,60	3,905	108,36	108,28	0,98
1	1,26	2,91	1,57	30,0	19,60				schießend
	1,43	10,63	0,60	25,0	19,60				
0+259,63	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,433	108,36	108,28	0,98
4	0,50	2,51	0,87	60,0	0,03				
Ausl-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+261,91	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,433	108,36	108,32	1,04
4	0,50	2,51	0,87	60,0	2,28				
Mitt-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+264,19	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,433	108,36	108,32	1,06
4	0,50	2,51	0,87	60,0	2,28				
Einl-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Godelheimer Bach", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 3,905 m³/s; BHQ 5

Projektnummer: 11 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 22.01.2010

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+264,20	1,39	8,21	0,06	25,0	0,01	0,433	108,36	108,36	1,10
1	1,90	3,63	0,15	30,0	0,01				
	1,38	10,04	0,05	25,0	0,01				
Wehrbezeichnung : DL6-DN800 Verknüpft mit Profil-oben : + 0 km + 264,20 m Profil-unten : + 0 km + 259,60 m									
Überfallwassermenge (Q) :			3,472	m³/s	Wehrkronenlänge (B) :		20,00	m	
Wsp am Wehr :			108,31	m+NN	Wehrkronenhöhe (Hw) :		108,07	m+NN	
Überfallhöhe (ho) :			0,24	m	Berechn. Differenzhöhe (hu) :		0,21	m	
					Überfallbeiwert (My) :		0,60	-	
					Berechn. Abmin. Faktor (c) :		0,81	-	
0+280,00	0,60	5,72	0,78	25,0	15,80	3,905	108,76	108,53	0,82
1	1,37	3,41	2,30	30,0	15,80				schießend
	0,52	8,58	0,55	25,0	15,80				
0+300,00	0,72	5,90	0,83	25,0	20,00	3,905	109,14	108,95	0,75
1	1,32	3,29	2,21	30,0	20,00				schießend
	0,66	9,38	0,58	25,0	20,00				
0+320,00	1,83	9,34	0,82	25,0	20,00	3,905	109,42	109,35	1,04
1	1,14	2,83	1,60	30,0	20,00				schießend
	1,01	9,23	0,56	25,0	20,00				
0+320,01	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,000	109,42	109,35	1,04
4	0,50	2,51	0,00	60,0	0,01				
Ausl-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+322,42	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,000	109,42	109,42	1,10
4	0,50	2,51	0,00	60,0	2,41				
Mitt-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+324,84	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,000	109,42	109,42	1,09
4	0,50	2,51	0,00	60,0	2,42				
Einl-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+324,85	1,31	8,03	0,00	25,0	0,01	0,000	109,42	109,42	1,09
1	1,46	3,20	0,00	30,0	0,01				
	1,39	11,59	0,00	25,0	0,01				
Wehrbezeichnung : DL7-DN800 Verknüpft mit Profil-oben : + 0 km + 324,85 m Profil-unten : + 0 km + 320,00 m									
Überfallwassermenge (Q) :			3,905	m³/s	Wehrkronenlänge (B) :		20,00	m	
Wsp am Wehr :			109,36	m+NN	Wehrkronenhöhe (Hw) :		109,09	m+NN	
Überfallhöhe (ho) :			0,27	m	Berechn. Differenzhöhe (hu) :		0,26	m	
					Überfallbeiwert (My) :		0,60	-	
					Berechn. Abmin. Faktor (c) :		0,80	-	
0+340,00	0,33	3,47	0,75	25,0	15,15	3,905	109,93	109,65	0,94
1	1,45	3,40	2,46	30,0	15,15				schießend
	0,19	3,65	0,50	25,0	15,15				

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Godelheimer Bach", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 3,905 m³/s; BHQ 5

Projektnummer: 11 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 22.01.2010

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NN)	Wsp (m+NN)	Tiefe (m)
0+360,00 1	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	3,905	110,42	110,08	0,86 schießend
	1,47	3,87	2,61	30,0	20,00				
	0,10	1,46	0,69	25,0	20,00				
0+380,00 1	1,20	12,06	0,44	25,0	20,00	3,905	110,77	110,71	1,40 schießend
	1,43	3,46	1,36	30,0	20,00				
	2,49	16,59	0,57	25,0	20,00				

Gewässerhydraulik "Godelheimer Bach", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 5,962 m³/s; BHQ 20

Berechnungsverfahren :

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

Gewählte Berechnungsparameter :

- Projektnummer : 12
- Berechnung von Station + 0 km + 0,00 m
bis Station + 0 km + 380,00 m
- Anfangswasserspiegel 104,023 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 "Godelheimer Bach", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 5,962 m³/s; BHQ 20

Projektnummer: 12 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 22.01.2010

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 2,45 0,00	0,00 4,69 0,00	0,00 2,43 0,00	25,0 30,0 25,0	1,00 1,00 1,00	5,962	104,32	104,02	1,23
0+020,00 1	0,00 2,45 0,00	0,00 4,73 0,00	0,00 2,43 0,00	25,0 30,0 25,0	20,00 20,00 20,00	5,962	104,64	104,34	1,24 schießend
0+040,00 1	0,00 2,58 0,00	0,00 4,72 0,00	0,00 2,31 0,00	25,0 30,0 25,0	20,00 20,00 20,00	5,962	104,92	104,65	1,32
0+054,90 1	0,00 4,74 0,00	0,00 6,15 0,00	0,00 1,26 0,00	25,0 30,0 25,0	14,90 14,90 14,90	5,962	105,04	104,96	1,58
0+055,00 3 Ausl-3x1,5	0,00 4,49 0,00	0,00 8,98 0,00	0,00 1,33 0,00	0,0 50,0 0,0	0,00 0,10 0,00	5,962	105,05	104,96	1,58
0+060,00 3 Mitt-3x1,5	0,00 4,48 0,00	0,00 5,99 0,00	0,00 1,33 0,00	0,0 50,0 0,0	0,00 5,00 0,00	5,962	105,06	104,97	1,50
0+065,00 3 Einl-3x1,5	0,00 4,18 0,00	0,00 5,79 0,00	0,00 1,43 0,00	0,0 50,0 0,0	0,00 5,00 0,00	5,962	105,07	104,97	1,40
0+065,10 1	0,00 4,20 0,00	0,00 5,79 0,00	0,00 1,42 0,00	25,0 30,0 25,0	0,10 0,10 0,10	5,962	105,07	104,97	1,40
Wehrbezeichnung : DL1-3,0x1,5 Verknüpft mit Profil-oben : + 0 km + 65,10 m Profil-unten : + 0									
Überfallwassermenge (Q) : 0,000 m³/s Wehrkronenlänge (B) : 20,00 m									
Wsp am Wehr : 104,97 m+NN Wehrkronenhöhe (Hw) : 105,80 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 2,52 0,00	0,00 4,92 0,00	0,00 2,37 0,00	25,0 30,0 25,0	14,90 14,90 14,90	5,962	105,47	105,19	1,16 schießend
0+100,00 1	0,00 3,01 0,00	0,00 5,24 0,00	0,00 1,98 0,00	25,0 30,0 25,0	20,00 20,00 20,00	5,962	105,71	105,51	1,22
0+115,00 1	0,00 3,36 0,00	0,00 5,58 0,00	0,00 1,77 0,00	25,0 30,0 25,0	15,00 15,00 15,00	5,962	105,83	105,67	1,32

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Godelheimer Bach", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 5,962 m³/s; BHQ 20

Projektnummer: 12 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 22.01.2010

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	5,00	5,962	105,85	105,81	1,44	
1	6,75	7,72	0,88	30,0	5,00					
	0,00	0,00	0,00	25,0	5,00					
0+124,08	0,00	0,00	0,00	25,0	4,08	5,962	105,85	105,83	1,44	
1	8,88	9,40	0,67	30,0	4,08					
	0,00	0,00	0,00	25,0	4,08					
0+124,10	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,962	105,90	105,83	1,44	
3	4,99	10,48	1,20	40,0	0,02					
Ausl-4x1.25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00					
0+129,40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,962	105,91	105,84	1,43	
3	4,99	10,48	1,20	40,0	5,30					
Mitt-4x1.25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00					
0+134,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,962	105,92	105,85	1,42	
3	4,99	10,48	1,20	40,0	5,30					
Ausl-4x1.25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00					
0+134,80	0,00	0,00	0,00	25,0	0,10	5,962	105,92	105,90	1,47	
1	9,11	9,31	0,65	30,0	0,10					
	0,00	0,00	0,00	25,0	0,10					
Wehrbezeichnung : DL2-Bahn		Verknüpft mit			Profil-oben : + 0 km + 134,80 m			Profil-unten : +		
		0 km + 124,08 m								
Überfallwassermenge (Q)		: 0,000 m³/s			Wehrkronenlänge (B)		: 20,00 m			
Wsp am Wehr		: 105,90 m+NN			Wehrkronenhöhe (Hw)		: 106,77 m+NN			
Überfallhöhe (ho)		: 0,00 m			Berechn. Differenzhöhe (hu)		: 0,00 m			
					Überfallbeiwert (My)		: 0,60 -			
					Berechn. Abmin. Faktor (c)		: 0,00 -			
0+137,98	0,00	0,00	0,00	25,0	3,18	5,962	105,92	105,90	1,46	
1	9,04	9,27	0,66	30,0	3,18					
	0,00	0,00	0,00	25,0	3,18					
0+141,10	0,00	0,00	0,00	25,0	3,12	5,962	105,92	105,90	1,45	
1	8,94	9,08	0,66	30,0	3,12					
	0,46	5,18	0,11	25,0	3,12					
0+141,11	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,962	105,98	105,90	1,45	
3	4,99	10,48	1,20	40,0	0,01					
Ausl-4x1,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00					
0+148,32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,962	105,99	105,92	1,44	
3	4,99	10,48	1,20	40,0	7,21					
Mitt-4x1,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00					
0+155,53	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,962	106,01	105,94	1,42	
3	4,99	10,48	1,20	40,0	7,21					
Mitt-4x1,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00					

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Godelheimer Bach", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 5,962 m³/s; BHQ 20

Projektnummer: 12 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 22.01.2010

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+162,75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,962	106,03	105,95	1,41
3	4,99	10,48	1,20	40,0	7,22				
Einl-4x1,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+162,76	0,00	0,00	0,00	25,0	0,01	5,962	106,03	106,00	1,46
1	9,05	9,26	0,66	30,0	0,01				
	0,00	0,00	0,00	25,0	0,01				
Wehrbezeichnung : DL3-B64n Verknüpft mit Profil-oben : + 0 km + 162,76 m Profil-unten : + 0 km + 141,10 m									
Überfallwassermenge (Q)	:	0,000	m³/s	Wehrkronenlänge	(B)	:	20,00	m	
Wsp am Wehr	:	106,00	m+NN	Wehrkronenhöhe	(Hw)	:	106,80	m+NN	
Überfallhöhe (ho)	:	0,00	m	Berechn. Differenzhöhe	(hu)	:	0,00	m	
				Überfallbeiwert	(My)	:	0,60	-	
				Berechn. Abmin. Faktor	(c)	:	0,00	-	
0+170,00	0,00	0,00	0,00	25,0	7,24	5,962	106,05	105,98	1,16
1	5,07	6,81	1,18	30,0	7,24				
	0,00	0,00	0,00	25,0	7,24				
0+180,00	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00	5,962	106,76	106,12	0,91
1	1,68	3,76	3,55	30,0	10,00				schießend
	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00				
0+200,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	5,962	107,50	106,95	0,94
1	1,82	3,92	3,28	30,0	20,00				schießend
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+220,00	1,23	9,69	0,62	25,0	20,00	5,962	107,93	107,81	1,01
1	2,06	4,10	1,85	30,0	20,00				schießend
	1,53	6,59	0,92	25,0	20,00				
0+240,00	1,41	9,88	0,87	25,0	20,00	5,962	108,20	108,05	0,89
1	1,41	3,23	2,20	30,0	20,00				schießend
	1,62	9,22	1,00	25,0	20,00				
0+259,60	2,12	9,10	1,00	25,0	19,60	5,962	108,47	108,37	1,06
1	1,40	3,08	1,87	30,0	19,60				schießend
	1,39	6,97	0,90	25,0	19,60				
0+259,63	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,256	108,47	108,37	1,07
4	0,50	2,51	0,52	60,0	0,03				
Ausl-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+261,91	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,256	108,47	108,46	1,18
4	0,50	2,51	0,52	60,0	2,28				
Mitt-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+264,19	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,256	108,47	108,46	1,20
4	0,50	2,51	0,52	60,0	2,28				
Einl-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Godelheimer Bach", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 5,962 m³/s; BHQ 20

Projektnummer: 12 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 22.01.2010

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+264,20	2,35	10,49	0,03	25,0	0,01	0,256	108,47	108,47	1,21
1	2,17	3,85	0,06	30,0	0,01				
	2,42	10,25	0,03	25,0	0,01				
Wehrbezeichnung : DL6-DN800 Verknüpft mit Profil-oben : + 0 km + 264,20 m Profil-unten : + 0 km + 259,60 m									
Überfallwassermenge (Q) :			5,706	m³/s	Wehrkronenlänge (B) :			20,00	m
Wsp am Wehr :			108,43	m+NN	Wehrkronenhöhe (Hw) :			108,07	m+NN
Überfallhöhe (ho) :			0,36	m	Berechn. Differenzhöhe (hu) :			0,30	m
					Überfallbeiwert (My) :			0,60	-
					Berechn. Abmin. Faktor (c) :			0,73	-
0+280,00	1,07	7,60	0,96	25,0	15,80	5,962	108,82	108,61	0,90
1	1,57	3,56	2,47	30,0	15,80				schießend
	1,24	10,22	0,87	25,0	15,80				
0+300,00	1,27	8,48	0,94	25,0	20,00	5,962	109,21	109,03	0,83
1	1,52	3,45	2,31	30,0	20,00				schießend
	1,38	9,54	0,91	25,0	20,00				
0+320,00	2,52	11,78	0,96	25,0	20,00	5,962	109,50	109,41	1,10
1	1,25	2,96	1,81	30,0	20,00				schießend
	1,64	10,19	0,79	25,0	20,00				
0+320,01	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,000	109,50	109,41	1,10
4	0,50	2,51	0,00	60,0	0,01				
Ausl-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+322,42	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,000	109,50	109,50	1,18
4	0,50	2,51	0,00	60,0	2,41				
Mitt-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+324,84	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,000	109,50	109,50	1,17
4	0,50	2,51	0,00	60,0	2,42				
Einl-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+324,85	2,02	10,93	0,00	25,0	0,01	0,000	109,50	109,50	1,17
1	1,61	3,36	0,00	30,0	0,01				
	2,33	13,09	0,00	25,0	0,01				
Wehrbezeichnung : DL7-DN800 Verknüpft mit Profil-oben : + 0 km + 324,85 m Profil-unten : + 0 km + 320,00 m									
Überfallwassermenge (Q) :			5,962	m³/s	Wehrkronenlänge (B) :			20,00	m
Wsp am Wehr :			109,47	m+NN	Wehrkronenhöhe (Hw) :			109,09	m+NN
Überfallhöhe (ho) :			0,38	m	Berechn. Differenzhöhe (hu) :			0,32	m
					Überfallbeiwert (My) :			0,60	-
					Berechn. Abmin. Faktor (c) :			0,72	-
0+340,00	0,63	4,45	1,07	25,0	15,15	5,962	110,06	109,73	1,02
1	1,65	3,55	2,83	30,0	15,15				schießend
	0,80	9,30	0,77	25,0	15,15				

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Godelheimer Bach", Planung
 B 64, 1.BA; Abfluss 5,962 m³/s; BHQ 20

Projektnummer: 12 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 22.01.2010

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NN)	Wsp (m+NN)	Tiefe (m)
0+360,00 1	0,37	9,36	0,42	25,0	20,00	5,962	110,52	110,23	1,01 schießend
	1,98	4,34	2,57	30,0	20,00				
	1,11	14,56	0,65	25,0	20,00				
0+380,00 1	1,73	14,34	0,59	25,0	20,00	5,962	110,83	110,75	1,44 schießend
	1,49	3,54	1,62	30,0	20,00				
	3,17	16,68	0,80	25,0	20,00				

Gewässerhydraulik "Godelheimer Bach", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 8,932 m³/s; BHQ 100

Berechnungsverfahren :

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

Gewählte Berechnungsparameter :

- Projektnummer : 13
- Berechnung von Station + 0 km + 0,00 m
 bis Station + 0 km + 380,00 m
- Anfangswasserspiegel 104,202 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 "Godelheimer Bach", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 8,932 m³/s; BHQ 100

Projektnummer: 13 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 22.01.2010

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	5,00	8,932	106,11	106,05	1,68
1	8,51	8,61	1,05	30,0	5,00				
	0,14	4,32	0,09	25,0	5,00				
0+124,08	0,00	0,00	0,00	25,0	4,08	8,932	106,11	106,08	1,69
1	11,12	10,39	0,80	30,0	4,08				
	0,57	5,63	0,14	25,0	4,08				
0+124,10	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,932	106,24	106,08	1,69
3	4,99	10,48	1,79	40,0	0,02				
Ausl-4x1.25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+129,40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,932	106,26	106,10	1,69
3	4,99	10,48	1,79	40,0	5,30				
Mitt-4x1.25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+134,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,932	106,29	106,13	1,70
3	4,99	10,48	1,79	40,0	5,30				
Ausl-4x1.25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+134,80	0,00	0,00	0,00	25,0	0,10	8,932	106,29	106,26	1,83
1	12,37	10,62	0,72	30,0	0,10				
	0,00	0,00	0,00	25,0	0,10				
Wehrbezeichnung : DL2-Bahn		Verknüpft mit		Profil-oben : + 0 km + 134,80 m			Profil-unten : +		
		0 km + 124,08 m							
Überfallwassermenge (Q)		: 0,000 m³/s		Wehrkronenlänge (B)			: 20,00 m		
Wsp am Wehr		: 106,26 m+NN		Wehrkronenhöhe (Hw)			: 106,77 m+NN		
Überfallhöhe (ho)		: 0,00 m		Berechn. Differenzhöhe (hu)			: 0,00 m		
				Überfallbeiwert (My)			: 0,60 -		
				Berechn. Abmin. Faktor (c)			: 0,00 -		
0+137,98	0,00	0,00	0,00	25,0	3,18	8,932	106,29	106,26	1,82
1	12,35	11,10	0,72	30,0	3,18				
	0,10	3,50	0,05	25,0	3,18				
0+141,10	0,00	0,00	0,00	25,0	3,12	8,932	106,29	106,27	1,82
1	11,98	10,10	0,67	30,0	3,12				
	4,58	16,79	0,21	25,0	3,12				
0+141,11	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,932	106,43	106,27	1,82
3	4,99	10,48	1,79	40,0	0,01				
Ausl-4x1,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+148,32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,932	106,47	106,30	1,82
3	4,99	10,48	1,79	40,0	7,21				
Mitt-4x1,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+155,53	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,932	106,50	106,34	1,83
3	4,99	10,48	1,79	40,0	7,21				
Mitt-4x1,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Godelheimer Bach", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 8,932 m³/s; BHQ 100

Projektnummer: 13 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 22.01.2010

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+162,75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,932	106,54	106,38	1,84
3	4,99	10,48	1,79	40,0	7,22				
Einl-4x1,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+162,76	0,00	0,00	0,00	25,0	0,01	8,932	106,54	106,52	1,98
1	13,75	11,11	0,65	30,0	0,01				
	0,00	0,00	0,00	25,0	0,01				
Wehrbezeichnung : DL3-B64n Verknüpft mit Profil-oben : + 0 km + 162,76 m Profil-unten : + 0 km + 141,10 m									
Überfallwassermenge (Q)	:	0,000	m³/s	Wehrkronenlänge	(B)	:	20,00	m	
Wsp am Wehr	:	106,52	m+NN	Wehrkronenhöhe	(Hw)	:	106,80	m+NN	
Überfallhöhe (ho)	:	0,00	m	Berechn. Differenzhöhe	(hu)	:	0,00	m	
				Überfallbeiwert	(My)	:	0,60	-	
				Berechn. Abmin. Faktor	(c)	:	0,00	-	
0+170,00	0,00	0,00	0,00	25,0	7,24	8,932	106,55	106,50	1,68
1	8,64	8,68	1,03	30,0	7,24				
	0,00	0,00	0,00	25,0	7,24				
0+180,00	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00	8,932	107,08	106,28	1,07
1	2,26	4,36	3,96	30,0	10,00				schießend
	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00				
0+200,00	0,15	1,86	0,68	25,0	20,00	8,932	107,71	107,24	1,23
1	2,87	4,84	3,08	30,0	20,00				schießend
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+220,00	2,09	11,97	0,82	25,0	20,00	8,932	108,04	107,89	1,09
1	2,31	4,27	2,09	30,0	20,00				schießend
	2,03	6,76	1,18	25,0	20,00				
0+240,00	2,72	14,09	0,92	25,0	20,00	8,932	108,27	108,16	1,00
1	1,67	3,46	2,02	30,0	20,00				schießend
	2,62	9,45	1,17	25,0	20,00				
0+259,60	2,46	9,68	1,16	25,0	19,60	8,932	108,52	108,40	1,10
1	1,46	3,16	2,08	30,0	19,60				schießend
	2,66	10,88	1,13	25,0	19,60				
0+259,63	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,872	108,56	108,40	1,10
4	0,50	2,51	1,76	60,0	0,03				
Ausl-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+261,91	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,872	108,58	108,42	1,14
4	0,50	2,51	1,76	60,0	2,28				
Mitt-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+264,19	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,872	108,59	108,43	1,17
4	0,50	2,51	1,76	60,0	2,28				
Einl-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Godelheimer Bach", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 8,932 m³/s; BHQ 100

Projektnummer: 13 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 22.01.2010

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+264,20	3,71	13,79	0,07	25,0	0,01	0,872	108,59	108,59	1,33
1	2,46	4,09	0,14	30,0	0,01				
	3,56	10,49	0,08	25,0	0,01				
Wehrbezeichnung : DL6-DN800 Verknüpft mit Profil-oben : + 0 km + 264,20 m Profil-unten : +									
0 km + 259,60 m									
Überfallwassermenge (Q)	:	8,060	m³/s	Wehrkronenlänge	(B)	:	20,00	m	
Wsp am Wehr	:	108,58	m+NN	Wehrkronenhöhe	(Hw)	:	108,07	m+NN	
Überfallhöhe (ho)	:	0,51	m	Berechn. Differenzhöhe	(hu)	:	0,33	m	
				Überfallbeiwert	(My)	:	0,60	-	
				Berechn. Abmin. Faktor	(c)	:	0,61	-	
0+280,00	1,66	9,52	1,14	25,0	15,80	8,932	108,90	108,68	0,97
1	1,76	3,70	2,67	30,0	15,80				schießend
	1,95	10,37	1,20	25,0	15,80				
0+300,00	2,18	11,75	1,03	25,0	20,00	8,932	109,28	109,12	0,92
1	1,76	3,64	2,33	30,0	20,00				schießend
	2,22	9,73	1,18	25,0	20,00				
0+320,00	3,30	13,95	1,14	25,0	20,00	8,932	109,59	109,48	1,17
1	1,34	3,09	2,05	30,0	20,00				schießend
	2,24	10,31	1,08	25,0	20,00				
0+320,01	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,558	109,59	109,48	1,17
4	0,50	2,51	1,13	60,0	0,01				
Ausl-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+322,42	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,558	109,59	109,53	1,21
4	0,50	2,51	1,12	60,0	2,41				
Mitt-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+324,84	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,558	109,60	109,53	1,20
4	0,50	2,51	1,12	60,0	2,42				
Einl-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+324,85	3,19	14,84	0,05	25,0	0,01	0,558	109,60	109,59	1,26
1	1,79	3,54	0,11	30,0	0,01				
	3,50	13,28	0,06	25,0	0,01				
Wehrbezeichnung : DL7-DN800 Verknüpft mit Profil-oben : + 0 km + 324,85 m Profil-unten : +									
0 km + 320,00 m									
Überfallwassermenge (Q)	:	8,374	m³/s	Wehrkronenlänge	(B)	:	20,00	m	
Wsp am Wehr	:	109,59	m+NN	Wehrkronenhöhe	(Hw)	:	109,09	m+NN	
Überfallhöhe (ho)	:	0,50	m	Berechn. Differenzhöhe	(hu)	:	0,39	m	
				Überfallbeiwert	(My)	:	0,60	-	
				Berechn. Abmin. Faktor	(c)	:	0,67	-	
0+340,00	1,38	11,14	0,94	25,0	15,15	8,932	110,12	109,83	1,12
1	1,91	3,76	2,90	30,0	15,15				schießend
	1,73	9,51	1,22	25,0	15,15				

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Godelheimer Bach", Planung
 B 64, 1.BA; Abfluss 8,932 m³/s; BHQ 100

Projektnummer: 13 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 22.01.2010

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NN)	Wsp (m+NN)	Tiefe (m)
0+360,00 1	1,14	13,43	0,71	25,0	20,00	8,932	110,57	110,30	1,08 schießend
	2,21	4,48	2,74	30,0	20,00				
	2,09	14,70	1,00	25,0	20,00				
0+380,00 1	2,67	17,78	0,73	25,0	20,00	8,932	110,89	110,81	1,50 schießend
	1,58	3,66	1,76	30,0	20,00				
	4,15	16,80	1,01	25,0	20,00				

Gewässerhydraulik "Godelheimer Bach", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 0,046 m³/s; BMQ

Berechnungsverfahren :

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

Gewählte Berechnungsparameter :

- Projektnummer : 10
- Berechnung von Station + 0 km + 0,00 m
bis Station + 0 km + 380,00 m
- Anfangswasserspiegel 102,986 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 "Godelheimer Bach", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 0,046 m³/s; BMQ

Projektnummer: 10 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 22.01.2010

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 0,06 0,00	0,00 0,76 0,00	0,00 0,72 0,00	25,0 30,0 25,0	1,00 1,00 1,00	0,046	103,01	102,99	0,20
0+020,00 1	0,00 0,06 0,00	0,00 0,76 0,00	0,00 0,72 0,00	25,0 30,0 25,0	20,00 20,00 20,00	0,046	103,33	103,30	0,20
0+040,00 1	0,00 0,08 0,00	0,00 0,82 0,00	0,00 0,59 0,00	25,0 30,0 25,0	20,00 20,00 20,00	0,046	103,58	103,56	0,23
0+054,90 1	0,00 0,78 0,00	0,00 3,52 0,00	0,00 0,06 0,00	25,0 30,0 25,0	14,90 14,90 14,90	0,046	103,64	103,64	0,26
0+055,00 3 Ausl-3x1,5	0,00 0,78 0,00	0,00 3,52 0,00	0,00 0,06 0,00	0,0 50,0 0,0	0,00 0,10 0,00	0,046	103,64	103,64	0,26
0+060,00 3 Mitt-3x1,5	0,00 0,51 0,00	0,00 3,34 0,00	0,00 0,09 0,00	0,0 50,0 0,0	0,00 5,00 0,00	0,046	103,64	103,64	0,17
0+065,00 3 Einl-3x1,5	0,00 0,21 0,00	0,00 3,14 0,00	0,00 0,21 0,00	0,0 50,0 0,0	0,00 5,00 0,00	0,046	103,64	103,64	0,07
0+065,10 1	0,00 0,21 0,00	0,00 3,14 0,00	0,00 0,21 0,00	25,0 30,0 25,0	0,10 0,10 0,10	0,046	103,64	103,64	0,07
Wehrbezeichnung :	DL1-3,0x1,5		Verknüpft mit km + 54,90 m		Profil-oben : + 0 km + 65,10 m			Profil-unten : + 0	
Überfallwassermenge (Q)	:	0,000	m³/s	Wehrkronenlänge	(B)	:	20,00	m	
Wsp am Wehr	:	103,64	m+NN	Wehrkronenhöhe	(Hw)	:	105,80	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 0,06 0,00	0,00 0,77 0,00	0,00 0,82 0,00	25,0 30,0 25,0	14,90 14,90 14,90	0,046	104,17	104,14	0,10 schießend
0+100,00 1	0,00 0,11 0,00	0,00 1,05 0,00	0,00 0,42 0,00	25,0 30,0 25,0	20,00 20,00 20,00	0,046	104,45	104,44	0,15
0+115,00 1	0,00 0,11 0,00	0,00 1,04 0,00	0,00 0,42 0,00	25,0 30,0 25,0	15,00 15,00 15,00	0,046	104,51	104,50	0,15

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Godelheimer Bach", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 0,046 m³/s; BMQ

Projektnummer: 10 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 22.01.2010

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	5,00	0,046	104,52	104,51	0,14
1	0,40	3,06	0,12	30,0	5,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	5,00				
0+124,08	0,00	0,00	0,00	25,0	4,08	0,046	104,52	104,52	0,13
1	0,54	4,47	0,09	30,0	4,08				
	0,00	0,00	0,00	25,0	4,08				
0+124,10	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,046	104,52	104,52	0,13
3	0,52	4,26	0,09	40,0	0,02				
Ausl-4x1.25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+129,40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,046	104,52	104,52	0,11
3	0,46	4,23	0,10	40,0	5,30				
Mitt-4x1.25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+134,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,046	104,53	104,53	0,10
3	0,40	4,20	0,12	40,0	5,30				
Ausl-4x1.25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+134,80	0,00	0,00	0,00	25,0	0,10	0,046	104,53	104,53	0,10
1	0,41	4,36	0,11	30,0	0,10				
	0,00	0,00	0,00	25,0	0,10				
Wehrbezeichnung : DL2-Bahn		Verknüpft mit		Profil-oben : + 0 km + 134,80 m			Profil-unten : +		
		0 km + 124,08 m							
Überfallwassermenge (Q)		:		0,000 m³/s			Wehrkronenlänge (B) : 20,00 m		
Wsp am Wehr		:		104,53 m+NN			Wehrkronenhöhe (Hw) : 106,77 m+NN		
Überfallhöhe (ho)		:		0,00 m			Berechn. Differenzhöhe (hu) : 0,00 m		
							Überfallbeiwert (My) : 0,60 -		
							Berechn. Abmin. Faktor (c) : 0,00 -		
0+137,98	0,00	0,00	0,00	25,0	3,18	0,046	104,53	104,53	0,09
1	0,38	4,34	0,12	30,0	3,18				
	0,00	0,00	0,00	25,0	3,18				
0+141,10	0,00	0,00	0,00	25,0	3,12	0,046	104,54	104,54	0,09
1	0,36	4,31	0,13	30,0	3,12				
	0,00	0,00	0,00	25,0	3,12				
0+141,11	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,046	104,54	104,54	0,09
3	0,34	4,17	0,13	40,0	0,01				
Ausl-4x1,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+148,32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,046	104,54	104,54	0,06
3	0,25	4,13	0,18	40,0	7,21				
Mitt-4x1,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+155,53	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,046	104,56	104,56	0,05
3	0,18	4,09	0,25	40,0	7,21				
Mitt-4x1,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Godelheimer Bach", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 0,046 m³/s; BMQ

Projektnummer: 10 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 22.01.2010

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+162,75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,046	104,58	104,58	0,04
3	0,15	4,08	0,31	40,0	7,22				
Einl-4x1,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+162,76	0,00	0,00	0,00	25,0	0,01	0,046	104,58	104,58	0,04
1	0,15	4,14	0,30	30,0	0,01				
	0,00	0,00	0,00	25,0	0,01				
Wehrbezeichnung : DL3-B64n Verknüpft mit Profil-oben : + 0 km + 162,76 m Profil-unten : + 0 km + 141,10 m									
Überfallwassermenge (Q)	:	0,000	m³/s	Wehrkronenlänge	(B)	:	20,00	m	
Wsp am Wehr	:	104,58	m+NN	Wehrkronenhöhe	(Hw)	:	106,80	m+NN	
Überfallhöhe (ho)	:	0,00	m	Berechn. Differenzhöhe	(hu)	:	0,00	m	
				Überfallbeiwert	(My)	:	0,60	-	
				Berechn. Abmin. Faktor	(c)	:	0,00	-	
0+170,00	0,00	0,00	0,00	25,0	7,24	0,046	104,87	104,85	0,03
1	0,08	2,73	0,56	30,0	7,24				schießend
	0,00	0,00	0,00	25,0	7,24				
0+180,00	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00	0,046	105,34	105,28	0,07
1	0,04	0,76	1,07	30,0	10,00				schießend
	0,00	0,00	0,00	25,0	10,00				
0+200,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	0,046	106,13	106,11	0,09
1	0,06	0,84	0,75	30,0	20,00				schießend
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+220,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	0,046	106,92	106,90	0,09
1	0,06	0,84	0,75	30,0	20,00				schießend
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+240,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	0,046	107,32	107,29	0,13
1	0,06	0,75	0,76	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+259,60	0,00	0,00	0,00	25,0	19,60	0,046	107,52	107,51	0,21
1	0,13	1,03	0,34	30,0	19,60				
	0,00	0,00	0,00	25,0	19,60				
0+259,63	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,046	107,52	107,51	0,21
4	0,10	0,85	0,45	60,0	0,03				
Ausl-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+261,91	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,046	107,52	107,51	0,23
4	0,12	0,91	0,39	60,0	2,28				
Mitt-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				
0+264,19	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,046	107,52	107,52	0,26
4	0,14	0,96	0,34	60,0	2,28				
Einl-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Godelheimer Bach", Planung
B 64, 1.BA; Abfluss 0,046 m³/s; BMQ

Projektnummer: 10 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 22.01.2010

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+264,20	0,00	0,00	0,00	25,0	0,01	0,046	107,52	107,52	0,26		
1	0,21	1,31	0,22	30,0	0,01						
	0,00	0,00	0,00	25,0	0,01						
Wehrbezeichnung : DL6-DN800 Verknüpft mit Profil-oben : + 0 km + 264,20 m Profil-unten : + 0 km + 259,60 m											
Überfallwassermenge (Q)			:	0,000	m³/s	Wehrkronenlänge (B)			:	20,00	m
Wsp am Wehr			:	107,52	m+NN	Wehrkronenhöhe (Hw)			:	108,07	m+NN
Überfallhöhe (ho)			:	0,00	m	Berechn. Differenzhöhe (hu)			:	0,00	m
						Überfallbeiwert (My)			:	0,60	-
						Berechn. Abmin. Faktor (c)			:	0,00	-
0+280,00	0,00	0,00	0,00	25,0	15,80	0,046	107,87	107,83	0,12		
1	0,05	0,67	0,87	30,0	15,80				0,12		
	0,00	0,00	0,00	25,0	15,80				schießend		
0+300,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	0,046	108,34	108,31	0,11		
1	0,06	0,79	0,76	30,0	20,00						
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00						
0+320,00	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	0,046	108,58	108,57	0,26		
1	0,10	0,90	0,46	30,0	20,00						
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00						
0+320,01	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,046	108,58	108,57	0,26		
4	0,14	0,98	0,32	60,0	0,01						
Ausl-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00						
0+322,42	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,046	108,58	108,58	0,26		
4	0,14	0,96	0,34	60,0	2,41						
Mitt-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00						
0+324,84	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,046	108,59	108,58	0,25		
4	0,13	0,95	0,35	60,0	2,42						
Einl-DN800	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00						
0+324,85	0,00	0,00	0,00	25,0	0,01	0,046	108,59	108,58	0,25		
1	0,16	1,11	0,28	30,0	0,01						
	0,00	0,00	0,00	25,0	0,01						
Wehrbezeichnung : DL7-DN800 Verknüpft mit Profil-oben : + 0 km + 324,85 m Profil-unten : + 0 km + 320,00 m											
Überfallwassermenge (Q)			:	0,000	m³/s	Wehrkronenlänge (B)			:	20,00	m
Wsp am Wehr			:	108,58	m+NN	Wehrkronenhöhe (Hw)			:	109,09	m+NN
Überfallhöhe (ho)			:	0,00	m	Berechn. Differenzhöhe (hu)			:	0,00	m
						Überfallbeiwert (My)			:	0,60	-
						Berechn. Abmin. Faktor (c)			:	0,00	-
0+340,00	0,00	0,00	0,00	25,0	15,15	0,046	108,85	108,81	0,10		
1	0,05	0,72	0,90	30,0	15,15				0,10		
	0,00	0,00	0,00	25,0	15,15				schießend		

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.3 (1D)

SR Ingenieurbüro OWL * Bismarckstraße 10 * 32756 Detmold

Projekt : Gewässerhydraulik "Godelheimer Bach", Planung
 B 64, 1.BA; Abfluss 0,046 m³/s; BMQ

Projektnummer: 10 (mit Querwehr am Durchlass - Brücken-/Straßenoberkante)

Datum: 22.01.2010

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+360,00 1	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	0,046	109,37	109,33	0,11
	0,06	0,71	0,81	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				
0+380,00 1	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00	0,046	109,59	109,58	0,27
	0,16	1,06	0,29	30,0	20,00				
	0,00	0,00	0,00	25,0	20,00				