

Anhang 3.16 Hydraulische Berechnung
PLAN-Zustand: prioritäre Maßnahmen
Abfluss HQ 5

Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Berechnungsverfahren :

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

Gewählte Berechnungsparameter :

- Projektnummer : 1
- Berechnung von Station + 0 km + 0,00 m
bis Station + 9 km + 165,18 m
- Anfangswasserspiegel 237,470 m+NHN
- Stationierung gegen Fließrichtung
- mit Ermittlung des schießenden Fließzustandes
- Iterationsgenauigkeit der Wasserspiegel von 5,0 mm
- Berechnung FROUDE-Zahl nach Knauf-Könemann

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m2)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m3/s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m2)	S(1m) (N/m2)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
0+000,00	11,56	45,70	0,22	20,0	1,00	13,650	237,49	237,47	2,50	0,34	19,65	7,86	0,786	-48,45	42,38
1	10,98	6,34	0,73	18,0	1,00										
QP 345	12,17	40,33	0,25	20,0	1,00										
0+029,02	14,99	31,43	0,26	20,0	29,02	13,650	237,51	237,50	2,49	0,20	10,91	4,38	0,438	-34,00	54,28
1	10,39	6,40	0,52	18,0	29,02										
QP 344	19,96	52,09	0,22	20,0	29,02										
0+045,62	21,18	41,65	0,26	20,0	16,60	13,650	237,51	237,51	2,18	0,18	9,35	4,29	0,429	-43,28	45,78
1	10,49	7,04	0,49	18,0	16,60										
QP 343	14,48	41,97	0,20	20,0	16,60										
0+075,85	15,43	40,31	0,27	20,0	30,23	13,650	237,53	237,52	2,06	0,23	13,49	6,54	0,654	-42,28	43,26
1	8,05	5,36	0,60	18,0	30,23										
QP 342	16,62	41,34	0,28	20,0	30,23										
0+100,48	8,38	28,48	0,22	15,0	24,63	13,650	237,56	237,54	2,01	0,30	23,09	11,49	1,149	-30,64	42,97
1	6,14	4,41	0,76	18,0	24,63										
QP 341	17,22	41,90	0,41	22,0	24,63										
0+121,15	2,29	4,85	0,53	15,0	20,67	13,650	237,62	237,57	1,97	0,60	13,58	6,91	3,423	-5,84	37,24
1	5,16	3,61	1,34	18,0	20,67										
QP 340	10,01	35,56	0,55	22,0	20,67										
															Stossverlust = 0,017 m
0+133,49	1,51	13,12	0,18	15,0	17,45	13,650	237,66	237,63	1,86	0,40	14,82	7,97	3,590	-15,70	30,47
1	10,43	10,48	0,90	15,0	12,34										
QP 339 Br us	7,75	24,11	0,52	22,0	17,45										
0+133,50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	13,650	237,85	237,63	1,86		39,88	21,46	11,968		
3	6,49	19,48	2,10	40,0	0,01										
QP 339 Br 85	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
															Stossverlust = 0,019 m
0+138,60	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	13,650	237,91	237,69	1,92		39,88	20,79	11,968		
3	6,49	19,48	2,10	40,0	5,10										
QP 339 Br 85	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
0+138,61	5,42	23,79	0,01	22,0	17,45	13,650	237,91	237,85	2,08	0,30	14,89	7,15	2,811	-26,37	30,47
1	12,46	10,48	1,07	18,0	0,01										
QP 339 Br os	13,17	24,34	0,02	22,0	17,45										
0+149,08	21,07	28,90	0,24	22,0	10,48	13,650	237,93	237,92	2,19	0,10	1,50	0,68	0,181	-30,07	31,40
1	6,93	4,14	0,34	18,0	10,47										
QP 338	24,31	30,10	0,26	22,0	10,48										
0+187,84	10,74	20,12	0,21	22,0	38,76	13,650	237,94	237,93	2,04	0,11	4,43	2,17	0,217	-22,21	47,71
1	8,85	5,77	0,35	18,0	38,76										
QP 337	31,87	44,71	0,26	22,0	38,76										
0+213,74	21,28	38,60	0,21	22,0	25,90	13,650	237,94	237,94	2,09	0,10	4,22	2,02	0,202	-40,10	48,05
1	6,83	4,39	0,34	18,0	25,90										
QP 336	29,48	46,20	0,23	22,0	25,90										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m2)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m3/s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m2)	S(1m) (N/m2)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
0+239,84	4,40	6,74	0,25	15,0	26,10	13,650	237,95	237,95	1,98	0,16	3,17	1,60	0,479	-8,18	48,92
1	6,20	4,18	0,51	18,0	26,10										
QP 335	27,71	46,91	0,34	22,0	26,10										
0+269,79	6,89	24,48	0,17	15,0	29,95	13,650	237,97	237,96	1,87	0,21	13,65	7,30	0,730	-27,06	41,43
1	6,69	4,99	0,59	18,0	29,95										
QP 334	21,52	39,73	0,39	22,0	29,95										
0+303,92	19,44	39,96	0,38	22,0	34,13	13,650	238,00	237,99	1,68	0,20	13,04	7,77	0,777	-40,85	32,82
1	4,43	3,57	0,58	18,0	34,13										
QP 333	11,69	31,29	0,32	22,0	34,13										
0+332,90	16,06	44,14	0,31	22,0	28,98	13,650	238,02	238,01	1,66	0,20	12,49	7,51	0,751	-45,33	48,13
1	4,70	3,88	0,56	18,0	28,98										
QP 332	18,69	47,13	0,33	22,0	28,98										
0+365,81	9,09	39,15	0,38	22,0	32,91	13,650	238,06	238,05	1,50	0,35	30,77	20,57	2,057	-40,14	46,64
1	3,48	3,35	0,84	18,0	32,91										
QP 331	15,23	45,64	0,48	22,0	32,91										
0+401,15	6,81	51,29	0,48	22,0	35,34	13,650	238,24	238,19	1,38	0,94	96,70	70,23	7,023	-52,83	46,08
1	3,79	3,76	1,52	18,0	35,34		Stossverlust = 0,023 m								
QP 330	7,97	44,85	0,58	22,0	35,34										
0+431,01	4,28	33,46	0,28	15,0	29,86	13,650	238,43	238,37	1,40	0,77	73,52	52,45	5,245	-35,79	47,54
1	5,42	5,25	1,33	18,0	29,86										
QP 329	9,41	45,40	0,56	22,0	29,86										
0+459,11	0,00	0,00	0,00	15,0	35,11	13,650	238,74	238,52	1,44	0,65	141,78	98,46	17,139	-3,85	2,45
1	6,57	7,95	2,08	18,0	28,10										
QP 328 Br us	0,00	0,00	0,00	22,0	35,11										
0+459,12	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	13,650	238,74	238,52	1,44	0,65	28,71	19,94	3,471	-3,85	2,45
3	6,57	7,95	2,08	40,0	0,01										
QP 328 Br 84	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
0+466,12	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	13,650	238,76	238,55	1,47	0,62	26,83	18,22	3,172	-3,85	2,45
3	6,78	8,01	2,01	40,0	7,00										
QP 328 Br 84	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
0+466,13	0,00	0,00	0,00	22,0	35,11	13,650	238,76	238,55	1,47	0,62	132,47	89,99	15,662	-3,85	2,45
1	6,78	8,01	2,01	18,0	0,01										
QP 328 Br os	0,00	0,00	0,00	22,0	35,11										
0+592,11	24,60	39,96	0,28	22,0	125,98	13,650	239,76	239,76	2,06	0,13	6,40	3,11	0,311	-41,17	32,17
1	6,21	4,15	0,41	18,0	125,98										
QP 327	16,32	30,50	0,26	22,0	125,98										
0+629,33	18,19	42,00	0,42	22,0	37,22	13,650	239,79	239,78	1,80	0,25	20,15	11,21	1,121	-43,15	24,75
1	4,20	3,42	0,69	18,0	37,22										
QP 326	8,36	23,59	0,37	22,0	37,22										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re	
0+666,08	10,16	44,59	0,49	22,0	36,75	13,650	239,88	239,86	1,51	0,51	54,60	36,28	3,628	-45,55	36,73	
1	3,18	3,10	1,10	18,0	36,75											Stossverlust = 0,009 m
QP 325	9,40	35,52	0,55	22,0	36,75											
0+694,72	5,41	31,26	0,48	22,0	28,64	13,650	240,00	239,97	1,29	0,56	62,55	48,53	4,853	-33,17	38,59	
1	3,49	4,00	1,14	18,0	28,64											
QP 324	10,63	37,13	0,67	22,0	28,64											
0+726,10	3,10	17,57	0,54	22,0	31,38	13,650	240,18	240,13	1,44	0,65	88,97	61,76	6,176	-18,54	37,48	
1	3,07	3,25	1,36	18,0	31,38											
QP 323	10,34	36,04	0,75	22,0	31,38											
0+751,17	6,26	31,03	0,43	22,0	25,07	13,650	240,30	240,27	1,49	0,48	48,32	32,42	3,242	-32,15	46,46	
1	3,60	3,51	1,04	18,0	25,07											
QP 322	13,09	44,92	0,55	22,0	25,07											
0+789,04	2,40	11,28	0,69	22,0	37,87	13,650	240,53	240,45	1,51	0,94	118,39	78,22	7,822	-12,70	51,20	
1	3,80	3,57	1,66	18,0	37,87											Stossverlust = 0,019 m
QP 321	9,09	49,93	0,62	22,0	37,87											
0+824,64	6,26	38,09	0,49	22,0	35,60	13,650	240,85	240,78	1,94	1,00	106,97	55,01	5,501	-39,23	44,29 schießend	
1	4,61	3,74	1,53	18,0	35,60											
QP 320	7,15	43,22	0,49	22,0	35,60											
0+858,10	0,22	4,63	0,21	22,0	33,46	13,650	241,04	240,97	1,52	0,49	22,10	14,51	5,550	-13,64	50,38	
1	11,98	15,66	1,12	18,0	33,46											
QP 319	0,67	12,04	0,24	22,0	33,46											
0+872,17	0,00	0,00	0,00	22,0	14,07	13,650	241,08	241,05	1,78	0,20	8,22	4,62	0,625	-6,66	6,02	
1	18,20	13,84	0,75	25,0	14,07											
QP 318 Stau	0,00	0,00	0,00	22,0	14,07											
0+881,05	1,09	12,82	0,42	22,0	8,88	13,650	241,46	241,36	0,71	1,00	67,90	67,90	9,550	-38,09	48,47 schießend	
1	5,38	9,82	1,64	25,0	8,88											
QP 317 Stau	6,39	35,30	0,69	22,0	8,88											
0+916,68	0,00	0,00	0,00	22,0	35,63	13,650	241,69	241,66	1,75	0,45	12,88	7,37	3,459	-6,10	44,27	
1	8,74	10,58	0,93	18,0	35,63											
QP 316	10,55	41,22	0,52	22,0	35,63											
0+947,79	2,37	6,46	0,86	22,0	31,11	13,650	241,85	241,76	1,74	0,79	16,94	9,72	5,870	-8,32	38,40	
1	6,20	5,59	1,48	18,0	31,11											Stossverlust = 0,015 m
QP 315	5,22	35,74	0,47	22,0	31,11											
0+976,12	2,24	6,08	1,01	22,0	28,33	13,650	242,04	241,97	1,33	0,79	106,98	80,34	8,034	-7,47	41,34	
1	3,26	3,35	1,59	18,0	28,33											
QP 314	8,71	40,11	0,71	22,0	28,33											
1+005,59	1,31	3,49	0,70	22,0	29,47	13,650	242,21	242,18	1,40	0,48	52,48	37,59	3,759	-5,20	42,96	
1	3,97	3,81	1,13	18,0	29,47											
QP 313	13,16	41,74	0,62	22,0	29,47											

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
1+029,49	0,34	1,57	0,52	22,0	23,90	13,650	242,31	242,27	1,68	0,49	16,11	9,59	4,349	-3,06	43,23
1	4,00	4,34	1,12	18,0	23,90										
QP 312	13,26	41,62	0,68	22,0	23,90										
1+068,96	0,67	2,47	0,54	22,0	39,47	13,650	242,46	242,42	1,47	0,45	13,96	9,46	3,398	-4,07	39,96
1	4,47	4,30	1,08	18,0	39,47										
QP 311	13,33	38,19	0,64	22,0	39,47										
1+096,81	1,48	5,07	0,68	22,0	27,85	13,650	242,58	242,52	1,48	0,65	73,80	49,77	4,977	-7,09	42,74
1	5,25	5,04	1,30	18,0	27,85										
QP 310	9,70	40,64	0,60	22,0	27,85										
1+117,56	0,00	0,00	0,00	22,0	25,86	13,650	242,97	242,63	0,99	0,88	228,07	228,07	32,498	-3,19	2,99
1	5,33	7,59	2,56	18,0	20,75										
QP 309 Br us	0,00	0,00	0,00	22,0	25,86			Stossverlust = 0,005 m							
1+117,57	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	13,650	242,97	242,63	0,99	0,88	46,04	46,04	6,553	-3,20	3,00
3	5,33	7,59	2,56	40,0	0,01										
QP 309 Br 83	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
1+122,67	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	13,650	242,99	242,71	1,07	0,77	37,66	35,07	5,006	-3,20	3,01
3	5,83	7,75	2,34	40,0	5,10										
QP 309 Br 83	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
1+122,68	0,00	0,00	0,00	22,0	25,86	13,650	242,99	242,71	1,07	0,77	186,57	173,76	24,834	-3,19	3,00
1	5,82	7,75	2,34	18,0	0,01										
QP 309 Br os	0,00	0,00	0,00	22,0	25,86										
1+148,05	16,61	34,66	0,21	22,0	25,38	13,650	243,31	243,30	1,87	0,11	4,48	2,39	0,239	-35,71	42,93
1	3,74	2,88	0,33	18,0	25,37										
QP 308	31,92	42,61	0,28	22,0	25,38										
1+186,15	18,54	34,86	0,30	22,0	38,10	13,650	243,32	243,32	1,77	0,14	7,69	4,35	0,435	-35,65	41,11
1	3,77	3,04	0,43	18,0	38,10										
QP 307	21,38	40,36	0,30	22,0	38,10										
1+237,31	21,43	46,07	0,41	22,0	51,16	13,650	243,36	243,35	1,52	0,23	14,76	9,73	0,973	-47,30	37,39
1	4,16	4,01	0,58	18,0	51,16										
QP 306	8,94	35,85	0,27	22,0	51,16										
1+269,86	15,01	52,88	0,58	22,0	32,55	13,650	243,45	243,42	1,46	0,52	55,07	37,73	3,773	-53,38	36,64
1	2,81	2,84	1,10	18,0	32,55										
QP 305	4,97	35,63	0,36	22,0	32,55			Stossverlust = 0,014 m							
1+328,18	3,14	34,09	0,43	22,0	58,32	13,650	243,84	243,77	1,44	0,97	129,49	90,05	9,005	-35,30	45,57
1	2,94	3,02	1,68	18,0	58,32										
QP 304	9,76	44,82	0,76	22,0	58,32			Stossverlust = 0,017 m							
1+374,03	7,00	31,52	0,58	22,0	45,85	13,650	244,16	244,12	1,55	0,64	79,82	51,52	5,152	-32,67	50,88
1	3,15	3,07	1,31	18,0	45,85										
QP 303	8,97	37,45	0,61	22,0	45,85										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m2)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m3/s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m2)	S(1m) (N/m2)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
1+423,84	6,97	36,73	0,64	22,0	49,81	13,650	244,49	244,41	1,71	0,91	134,21	78,52	7,852	-37,87	46,91
1	3,63	3,38	1,67	18,0	49,81		Stossverlust = 0,007 m								
QP 302	4,10	17,11	0,75	22,0	49,81										
1+458,93	4,72	17,65	0,42	22,0	35,09	13,650	244,66	244,64	1,71	0,39	35,77	20,92	2,092	-18,86	50,95
1	4,15	3,45	0,93	18,0	35,09										
QP 301	16,31	49,64	0,48	22,0	35,09										
1+515,73	1,67	4,30	0,63	15,0	56,80	13,650	244,92	244,81	1,74	0,70	31,46	18,12	6,256	-6,37	29,62
1	6,25	4,91	1,67	18,0	56,80		Stossverlust = 0,028 m								
QP 300	3,14	12,78	0,68	22,0	56,80										
1+551,18	6,07	46,62	0,24	15,0	35,45	13,650	245,10	245,03	1,65	0,68	65,50	39,64	3,964	-48,60	15,58
1	6,45	4,95	1,35	18,0	35,45										
QP 299	4,91	13,60	0,70	22,0	35,45										
1+585,82	3,36	21,23	0,46	22,0	34,64	13,650	245,26	245,17	1,71	0,74	18,16	10,64	5,185	-49,16	13,20
1	6,31	4,97	1,52	18,0	34,64										
QP 298	3,46	11,28	0,72	22,0	34,64										
1+604,68	2,60	8,26	0,66	22,0	18,86	13,650	245,34	245,26	1,65	0,55	21,83	13,22	4,240	-11,05	12,39
1	8,60	7,06	1,34	18,0	18,86										
QP 297	1,16	8,69	0,38	22,0	18,86										
1+615,47	0,00	0,00	0,00	22,0	10,79	13,650	245,44	245,31	1,29	0,81	57,54	44,55	12,487	-1,95	17,14
1	4,32	4,84	1,87	18,0	10,79		Stossverlust = 0,014 m								
QP 296	4,84	15,04	1,15	22,0	10,79										
1+630,15	0,00	0,00	0,00	22,0	14,68	13,650	245,55	245,49	1,92	0,54	7,17	3,74	2,358	-3,20	49,72
1	11,05	11,63	1,17	25,0	14,68										
QP 295 Stau	3,15	35,06	0,21	22,0	14,68										
1+641,16	2,52	11,55	0,74	22,0	11,01	13,650	245,72	245,63	0,66	1,00	56,51	56,51	8,531	-15,54	46,88
1	5,57	9,96	1,57	25,0	11,01										schießend
QP 294 Stau	5,69	41,93	0,54	22,0	11,01										
1+673,50	1,11	3,34	0,65	15,0	32,34	13,650	245,99	245,90	1,22	0,87	99,55	81,27	8,127	-5,63	38,91
1	6,06	6,31	1,58	18,0	32,34										
QP 293	5,72	35,43	0,59	22,0	32,34										
1+703,63	1,34	4,07	0,66	15,0	30,13	13,650	246,24	246,09	1,43	0,94	122,47	85,63	8,563	-6,49	45,91
1	6,75	6,03	1,80	18,0	30,13										
QP 292	2,11	36,48	0,30	22,0	30,13										
1+726,45	0,00	0,00	0,00	15,0	35,43	13,650	246,41	246,30	1,49	0,46	54,13	36,37	6,578	-3,65	36,35
1	8,86	8,59	1,49	18,0	22,82										
QP 291 Br us	1,03	3,43	0,44	15,0	35,43										
1+726,46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	13,650	246,44	246,19	1,38	0,54	33,11	23,96	4,403	-1,80	-2,62
3	6,22	8,27	2,19	40,0	0,01		Stossverlust = 0,025 m								
QP 291 Br 82	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
1+739,06	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	13,650	246,49	246,26	1,45	0,49	30,57	21,09	4,015	-1,72	-2,62
3	6,46	8,48	2,11	40,0	12,60										
QP 291 Br 82	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
1+739,07	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	13,650	246,49	246,39	1,58	0,41	44,42	28,03	5,098	-3,72	36,35
1	9,56	8,83	1,36	18,0	0,01										
QP 291 Br os	1,29	3,62	0,54	15,0	0,01										
1+751,65	3,59	7,80	0,71	20,0	12,58	13,650	246,54	246,47	1,83	0,54	19,44	10,64	3,580	-9,94	14,48
1	7,13	5,00	1,36	18,0	12,58										
QP 290	2,97	12,39	0,46	20,0	12,58										
1+783,83	15,60	22,15	0,51	20,0	32,18	13,650	246,61	246,59	1,75	0,23	6,62	3,77	1,020	-23,87	15,64
1	6,17	4,53	0,71	18,0	32,18										
QP 289	4,60	13,95	0,30	20,0	32,18										
1+821,23	21,06	46,94	0,40	20,0	37,40	13,650	246,65	246,64	1,59	0,24	18,19	11,46	1,146	-48,57	15,87
1	4,62	4,00	0,67	18,0	37,40										
QP 288	5,85	14,29	0,37	20,0	37,40										
1+855,60	15,22	44,45	0,50	20,0	34,37	13,650	246,71	246,69	1,50	0,38	39,47	26,29	2,629	-45,95	17,19
1	4,15	4,14	0,92	18,0	34,37										
QP 287	4,74	15,74	0,46	20,0	34,37										
1+894,57	7,38	49,46	0,49	20,0	38,97	13,650	246,96	246,89	1,45	1,00	111,60	76,94	7,694	-51,02	40,93
1	5,00	5,30	1,52	18,0	38,97										schießend
QP 286	5,18	37,90	0,47	20,0	38,97										
1+922,86	0,37	15,80	0,15	20,0	28,29	13,650	247,19	247,08	1,52	0,56	30,14	19,77	8,426	-26,41	5,20
1	9,52	11,86	1,43	18,0	28,29										
QP 285 St 81	0,00	0,00	0,00	20,0	28,29										
1+951,33	3,29	10,14	0,39	20,0	28,47	13,650	247,33	247,31	1,70	0,30	29,03	17,05	1,705	-11,88	41,58
1	4,81	4,19	0,81	18,0	28,47										
QP 284	17,71	40,29	0,48	20,0	28,47										
1+980,68	1,64	4,39	0,75	20,0	29,35	13,650	247,45	247,39	1,59	0,63	18,24	11,46	5,214	-6,18	39,41
1	4,97	4,73	1,34	18,0	29,35										
QP 283	9,77	37,72	0,59	20,0	29,35			Stossverlust = 0,014 m							
2+016,65	0,63	2,80	0,35	15,0	35,97	13,650	247,61	247,56	1,54	0,57	60,70	39,34	3,934	-5,39	48,38
1	6,36	6,00	1,17	18,0	35,97										
QP 282	11,77	45,82	0,51	20,0	35,97										
2+051,18	0,07	0,64	0,26	15,0	34,53	13,650	247,78	247,70	1,37	0,74	85,01	61,93	6,193	-5,34	40,44
1	7,69	8,04	1,38	18,0	34,53										
QP 281	6,39	38,09	0,48	20,0	34,53										
2+070,22	0,07	0,69	0,13	15,0	19,04	13,650	247,85	247,81	1,25	0,40	17,97	14,35	1,435	-6,92	51,51
1	12,94	13,71	0,91	25,0	19,04										
QP 280 Stau	6,86	32,29	0,27	20,0	19,04										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
2+077,68	0,00	0,00	0,00	15,0	7,46	13,650	248,12	248,01	0,14	1,00	45,32	45,32	33,568	-3,98	47,27
1	0,70	6,13	1,08	25,0	7,46										schießend
QP 279 Stau	8,53	32,19	1,51	20,0	7,46										
2+106,12	0,00	0,00	0,00	20,0	28,44	12,220	248,61	248,60	0,61	0,22	8,62	8,62	1,416	-2,20	44,13
1	2,00	4,61	0,39	18,0	28,44										
QP 278	20,94	33,83	0,55	20,0	28,44										
2+132,99	0,00	0,00	0,00	15,0	26,87	12,220	248,69	248,67	0,63	0,28	26,98	26,98	4,310	-1,55	41,62
1	1,28	3,43	0,61	18,0	26,87										
QP 277	17,39	31,87	0,66	15,0	26,87										
2+166,06	0,00	0,00	0,00	15,0	33,07	12,220	248,87	248,84	0,61	0,35	43,03	43,03	7,006	-1,79	41,46
1	1,34	3,54	0,79	18,0	33,07										
QP 276	14,71	31,31	0,76	15,0	33,07										
2+195,52	0,00	0,00	0,00	15,0	29,46	12,220	249,08	249,05	0,51	0,36	36,14	36,14	7,103	-2,28	43,85
1	1,77	4,78	0,78	18,0	29,46										
QP 275	14,06	29,56	0,77	15,0	29,46										
2+230,01	0,61	2,05	0,95	15,0	34,49	12,220	249,62	249,51	0,97	0,98	194,23	194,23	20,052	-3,15	39,32
1	2,69	3,83	2,01	18,0	34,49										
QP 274	7,48	30,57	0,83	15,0	34,49										Stossverlust = 0,077 m
2+272,29	0,81	2,10	1,06	15,0	42,28	12,220	250,42	250,21	1,34	0,77	117,29	87,42	17,702	-3,92	4,95
1	5,38	6,57	2,10	18,0	42,28										
QP 273	0,13	0,87	0,56	15,0	42,28										
2+294,61	0,78	1,90	0,78	15,0	22,32	12,220	250,72	250,56	1,59	0,58	72,09	45,36	8,805	-3,63	4,72
1	6,30	5,72	1,80	18,0	22,32										
QP 272	0,42	1,55	0,59	15,0	22,32										
2+322,50	0,01	0,41	0,09	15,0	27,89	12,220	250,94	250,84	1,66	0,53	53,88	32,51	7,486	-5,14	6,85
1	7,16	7,54	1,50	18,0	27,89										
QP 271	1,99	4,78	0,72	15,0	27,89										
2+359,73	1,76	3,64	0,64	15,0	37,23	12,220	251,17	251,07	1,72	0,50	34,85	20,20	4,744	-5,83	8,16
1	6,80	5,32	1,46	18,0	37,23										
QP 270	2,16	5,63	0,55	15,0	37,23										
2+395,39	1,03	3,00	0,58	15,0	35,66	12,220	251,36	251,27	1,64	0,80	103,03	62,99	6,299	-4,58	47,94
1	6,64	6,24	1,49	18,0	35,66										
QP 269	5,70	44,06	0,30	15,0	35,66										
2+430,93	0,00	0,00	0,00	15,0	35,54	12,220	251,73	251,54	1,66	0,68	80,70	48,72	14,341	-3,08	28,98
1	6,26	7,31	1,94	18,0	35,54										
QP 268	0,20	4,16	0,23	15,0	35,54										Stossverlust = 0,003 m
2+463,42	0,27	1,38	0,63	15,0	32,49	12,220	252,21	251,96	1,90	0,64	124,21	65,40	15,312	-3,01	2,12
1	5,43	5,45	2,22	18,0	32,49										
QP 267	0,00	0,20	0,08	15,0	32,49										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
2+488,96	0,04	0,47	0,17	15,0	25,54	12,220	252,44	252,37	1,88	0,30	39,55	21,04	3,443	-3,22	3,48
1	10,19	8,43	1,20	18,0	25,54										
QP 266	0,00	0,00	0,00	15,0	25,54										
2+502,09	0,00	0,00	0,00	15,0	20,44	12,220	252,47	252,44	1,95	0,21	20,20	10,37	1,559	-4,39	4,15
1	14,47	11,17	0,84	18,0	13,13										
QP 265 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	20,44										
2+502,10	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	12,220	252,47	252,44	1,95	0,21	4,08	2,09	0,314	-4,41	4,17
3	14,49	11,17	0,84	40,0	0,01										
QP 265 Br 80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
2+509,40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	12,220	252,48	252,45	1,96	0,21	4,04	2,06	0,310	-4,41	4,17
3	14,55	11,18	0,84	40,0	7,30										
QP 265 Br 80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
2+509,41	0,00	0,00	0,00	15,0	20,44	12,220	252,48	252,45	1,96	0,21	20,00	10,23	1,539	-4,39	4,15
1	14,53	11,18	0,84	18,0	0,01										
QP 265 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	20,44										
2+533,14	13,20	21,20	0,33	15,0	23,74	12,220	252,51	252,49	1,97	0,24	6,57	3,34	0,922	-23,47	11,03
1	10,23	6,57	0,73	18,0	23,73										
QP 264	1,84	7,69	0,18	15,0	23,74										
2+555,64	11,73	40,50	0,28	15,0	22,50	12,220	252,54	252,51	1,95	0,39	36,54	18,72	1,872	-46,09	24,53
1	10,35	9,39	0,83	18,0	22,50										
QP 263 St 79	1,95	18,65	0,14	15,0	22,50										
2+585,90	8,05	18,73	0,19	15,0	30,26	12,220	252,57	252,57	2,06	0,15	3,41	1,66	0,514	-22,00	38,90
1	9,65	7,84	0,47	18,0	30,26										
QP 262	23,74	35,81	0,26	15,0	30,26										
2+609,05	1,14	15,13	0,07	20,0	23,15	12,220	252,58	252,58	2,05	0,13	8,27	4,04	0,404	-18,18	45,50
1	8,73	8,04	0,38	18,0	23,15										
QP 261 St 78	28,61	42,72	0,31	20,0	23,15										
2+633,57	2,39	11,96	0,28	20,0	24,52	12,220	252,62	252,60	1,89	0,37	31,33	16,60	1,660	-15,67	46,02
1	9,41	8,52	0,78	18,0	24,52										
QP 260	11,90	42,07	0,35	20,0	24,52			Stossverlust = 0,008 m							
2+660,63	0,00	0,00	0,00	15,0	27,06	12,220	252,74	252,63	1,75	0,49	43,39	24,80	7,230	-3,85	9,16
1	8,21	8,57	1,49	18,0	27,06										
QP 259	0,13	5,33	0,11	15,0	27,06			Stossverlust = 0,004 m							
2+684,70	0,00	0,00	0,00	15,0	24,07	12,220	252,88	252,83	1,75	0,54	68,99	39,33	3,933	-4,60	52,03
1	8,54	9,50	1,05	18,0	24,07										
QP 258	9,89	48,26	0,33	15,0	24,07										
2+699,64	0,00	0,00	0,00	15,0	14,94	12,220	252,91	252,90	1,55	0,12	8,08	5,20	0,520	-3,81	65,29
1	8,67	8,64	0,41	18,0	14,94										
QP 257 Br us	33,38	50,57	0,26	15,0	14,94										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m2)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m3/s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m2)	S(1m) (N/m2)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
2+699,65	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	12,220	253,01	252,90	1,55		15,95	10,27	3,002		
3	8,50	15,99	1,44	40,0	0,01										
QP 257 Br 77	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
2+704,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	12,220	253,02	252,91	1,56		15,95	10,20	3,002		
3	8,50	15,99	1,44	40,0	4,60										
QP 257 Br 77	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
2+704,26	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	12,220	253,02	253,01	1,66	0,10	5,78	3,47	0,347	-3,81	65,29
1	9,48	8,86	0,35	18,0	0,01										
QP 257 Br os	38,98	52,83	0,23	15,0	0,01										
2+727,12	0,00	0,00	0,00	15,0	22,86	12,220	253,07	253,04	1,94	0,33	16,50	8,52	2,752	-4,61	23,98
1	8,57	9,12	0,91	18,0	22,86										
QP 256	9,59	21,17	0,46	15,0	22,86										
2+752,88	0,49	5,17	0,19	15,0	25,76	12,220	253,15	253,11	1,80	0,40	17,84	9,93	3,628	-8,90	22,93
1	8,42	9,42	1,01	18,0	25,76										
QP 255	7,47	18,70	0,49	15,0	25,76										
2+789,31	1,78	17,99	0,27	15,0	36,43	12,220	253,34	253,26	1,71	0,72	19,08	11,16	6,899	-21,80	23,05
1	7,42	8,24	1,39	18,0	36,43										
QP 254	3,53	19,79	0,39	15,0	36,43										
2+829,37	5,24	19,79	0,39	15,0	40,06	12,220	253,56	253,50	1,77	0,59	13,15	7,41	4,069	-23,00	27,22
1	7,67	7,20	1,20	18,0	40,06										
QP 253	3,59	24,09	0,27	15,0	40,06										
2+854,13	2,76	22,77	0,36	15,0	24,76	12,220	253,73	253,62	1,66	0,76	27,37	16,49	9,737	-26,05	19,00
1	7,35	9,24	1,52	18,0	24,76										
QP 252	0,08	4,25	0,11	15,0	24,76										
2+883,81	0,79	9,94	0,23	15,0	29,68	12,220	253,98	253,88	1,86	0,69	21,33	11,47	7,055	-13,23	22,29
1	7,74	8,30	1,44	18,0	29,68										
QP 251	2,58	18,49	0,34	15,0	29,68										
2+901,59	2,22	16,53	0,30	15,0	17,78	12,220	254,09	254,02	1,76	0,61	20,24	11,52	5,978	-19,86	18,23
1	8,51	9,64	1,28	18,0	17,78										
QP 250	1,84	10,95	0,35	15,0	17,78										
2+924,93	1,84	15,34	0,21	15,0	23,34	11,350	254,20	254,16	1,88	0,42	12,92	6,87	3,242	-19,08	20,43
1	9,44	10,63	0,95	18,0	23,34										
QP 249	4,94	14,73	0,41	15,0	23,34										
2+956,36	1,40	11,08	0,43	20,0	31,43	11,350	254,37	254,28	1,78	0,59	32,85	18,48	7,228	-14,44	5,15
1	7,84	9,23	1,37	18,0	31,43										
QP 248	0,00	0,00	0,00	15,0	31,43										
2+989,36	0,56	8,21	0,35	20,0	33,00	11,350	254,67	254,57	1,67	0,68	37,36	22,44	11,134	-11,39	19,52
1	7,71	11,76	1,43	18,0	33,00										
QP 247	0,42	5,89	0,27	15,0	33,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
3+026,45	6,18	24,42	0,55	20,0	37,09	11,350	254,96	254,93	1,87	0,43	16,54	8,86	4,640	-28,57	15,21
1	8,82	14,79	0,87	18,0	37,09										
QP 246	1,00	5,67	0,32	15,0	37,09										
3+048,04	0,00	0,00	0,00	20,0	28,05	11,350	255,10	254,97	1,64	0,42	77,43	47,08	8,080	-2,58	2,42
1	7,22	7,53	1,57	18,0	21,59		Stossverlust =	0,005 m							
QP 245 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	28,05										
3+048,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	11,350	255,10	254,97	1,64	0,42	15,64	9,51	1,631	-2,59	2,42
3	7,22	7,53	1,57	40,0	0,01										
QP 245 Br 76	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+054,50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	11,350	255,11	254,99	1,66	0,41	15,37	9,28	1,595	-2,59	2,42
3	7,28	7,55	1,56	40,0	6,45										
QP 245 Br 76	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+054,51	0,00	0,00	0,00	20,0	28,05	11,350	255,11	254,99	1,66	0,41	76,08	45,95	7,901	-2,58	2,42
1	7,27	7,55	1,56	18,0	0,01										
QP 245 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	28,05										
3+080,16	5,33	31,68	0,50	20,0	25,66	11,350	255,30	255,22	1,64	0,78	18,31	11,19	6,686	-34,31	7,94
1	6,10	6,51	1,41	18,0	25,65										
QP 244	0,35	4,82	0,29	20,0	25,66										
3+110,34	0,00	0,00	0,00	15,0	30,18	11,350	255,50	255,43	1,53	0,44	47,90	31,26	6,979	-7,90	5,78
1	9,70	14,14	1,17	18,0	30,18										
QP 243	0,00	0,00	0,00	15,0	30,18										
3+123,66	0,00	0,00	0,00	15,0	13,32	11,350	255,56	255,53	1,77	0,30	18,63	10,55	2,535	-10,04	7,75
1	12,66	13,41	0,87	18,0	13,32										
QP 242	1,14	5,37	0,27	15,0	13,32										
3+148,45	0,00	0,00	0,00	15,0	24,79	11,350	255,63	255,59	1,75	0,32	28,35	16,24	3,296	-9,75	2,80
1	11,14	11,81	0,99	18,0	24,79										
QP 241	0,66	1,91	0,43	15,0	24,79										
3+180,54	0,00	0,00	0,00	15,0	32,09	11,350	255,81	255,72	1,29	0,48	37,38	28,92	7,165	-7,83	8,83
1	8,80	11,35	1,29	18,0	32,09										
QP 240	0,22	5,93	0,14	15,0	32,09										
3+205,74	0,00	0,00	0,00	15,0	25,20	11,350	255,95	255,89	1,76	0,36	36,22	20,55	4,335	-8,80	3,42
1	10,80	12,92	1,05	18,0	25,20										
QP 239	0,00	0,00	0,00	15,0	25,20										
3+234,69	0,00	0,00	0,00	15,0	28,95	11,350	256,07	256,01	1,64	0,35	38,58	23,50	4,494	-9,12	1,53
1	10,41	12,13	1,09	18,0	28,95										
QP 238	0,00	0,00	0,00	20,0	28,95										
3+257,18	0,00	0,00	0,00	15,0	22,49	11,350	256,17	256,11	1,68	0,37	41,45	24,68	4,904	-8,95	1,45
1	10,07	11,91	1,13	18,0	22,49										
QP 237	0,00	0,00	0,00	20,0	22,49										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
3+278,31	0,00	0,00	0,00	15,0	21,13	11,350	256,26	256,21	1,74	0,30	29,94	17,20	3,277	-9,77	1,51
1	11,70	12,81	0,97	18,0	21,13										
QP 236	0,00	0,00	0,00	20,0	21,13										
3+304,71	0,00	0,00	0,00	15,0	26,40	11,350	256,35	256,30	1,58	0,33	34,74	22,03	3,999	-9,00	2,17
1	10,95	12,61	1,04	18,0	26,40										
QP 235	0,00	0,00	0,00	20,0	26,40										
3+322,39	0,00	0,00	0,00	15,0	17,68	10,980	256,41	256,37	1,64	0,29	25,77	15,71	2,804	-9,89	2,09
1	12,19	13,26	0,90	18,0	17,68										
QP 234	0,00	0,00	0,00	20,0	17,68										
3+333,79	0,35	1,30	0,60	15,0	11,40	10,980	256,51	256,37	1,40	0,49	76,43	54,56	9,029	-3,01	3,03
1	6,48	6,78	1,66	18,0	11,40										
QP 233	0,00	0,00	0,00	20,0	11,40			Stossverlust = 0,029 m							
3+336,37	0,00	0,00	0,00	20,0	2,58	10,980	256,54	256,37	1,39	0,59	110,85	79,54	15,101	-4,38	2,09
1	6,10	8,31	1,80	18,0	2,58										
QP 232 St 75	0,00	0,00	0,00	20,0	2,58										
3+360,11	17,57	37,12	0,36	20,0	23,74	10,980	256,73	256,72	1,64	0,21	4,81	2,94	0,871	-40,09	6,37
1	7,26	6,29	0,58	18,0	23,74										
QP 231	1,48	4,25	0,29	20,0	23,74										
3+384,91	7,39	30,29	0,44	20,0	24,80	10,980	256,79	256,75	1,63	0,52	11,68	7,18	3,172	-33,33	6,43
1	7,09	6,61	1,06	18,0	24,80										
QP 230	0,62	4,12	0,32	20,0	24,80			Stossverlust = 0,012 m							
3+409,38	0,63	9,89	0,29	20,0	24,47	10,980	256,93	256,81	1,53	0,61	34,62	22,67	8,318	-13,57	3,02
1	6,86	7,31	1,57	18,0	24,47										
QP 229	0,01	0,81	0,08	20,0	24,47			Stossverlust = 0,003 m							
3+441,39	0,18	1,45	0,31	20,0	32,01	10,980	257,12	257,05	1,73	0,36	34,24	19,74	3,875	-4,55	5,48
1	9,42	8,96	1,16	18,0	32,01										
QP 228	0,01	0,47	0,07	20,0	32,01										
3+481,07	0,00	0,00	0,00	20,0	39,68	10,980	257,33	257,22	1,57	0,50	38,44	24,42	6,502	-2,77	9,14
1	7,43	7,39	1,46	18,0	39,68										
QP 227	0,49	6,01	0,30	20,0	39,68										
3+502,13	0,47	4,45	0,53	20,0	21,06	10,980	257,56	257,37	1,75	0,89	52,04	29,74	14,286	-6,02	9,49
1	5,02	5,56	2,01	18,0	21,06										
QP 226 St 74	1,02	7,88	0,61	20,0	21,06			Stossverlust = 0,016 m							
3+515,57	0,00	0,00	0,00	20,0	13,44	10,980	257,67	257,62	1,56	0,37	11,11	7,10	2,716	-4,30	23,22
1	10,88	9,89	1,00	18,0	13,44										
QP 225	0,83	18,75	0,13	20,0	13,44										
3+546,32	4,19	7,89	0,66	20,0	30,75	10,980	257,76	257,68	1,52	0,45	18,54	12,16	2,531	-9,97	3,07
1	6,13	5,57	1,34	25,0	30,75										
QP 224 Stau	0,05	0,69	0,17	20,0	30,75			Stossverlust = 0,006 m							

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m2)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m3/s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m2)	S(1m) (N/m2)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
3+559,85	0,01	0,49	0,21	20,0	13,53	10,980	257,88	257,73	0,64	0,85	63,36	63,36	15,697	-6,60	8,52
1	6,29	15,11	1,75	25,0	13,53		Stossverlust = 0,002 m								
QP 223 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	13,53										
3+584,80	2,47	10,26	0,51	20,0	24,95	10,980	258,13	258,06	1,45	0,46	25,13	17,29	4,298	-12,53	3,70
1	7,99	7,63	1,22	18,0	24,95										
QP 222	0,00	0,00	0,00	20,0	24,95										
3+600,86	0,00	0,00	0,00	20,0	19,07	10,980	258,17	258,15	1,30	0,17	9,81	7,52	0,994	-7,18	10,41
1	19,52	19,79	0,56	18,0	16,06										
QP 221 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	19,07										
3+600,87	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	10,980	258,17	258,15	1,30	0,17	1,98	1,52	0,200	-7,21	10,42
3	19,55	19,79	0,56	40,0	0,01										
QP 221 Br 73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+603,87	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	10,980	258,17	258,16	1,31	0,17	1,97	1,50	0,199	-7,21	10,42
3	19,60	19,80	0,56	40,0	3,00										
QP 221 Br 73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+603,88	0,00	0,00	0,00	15,0	19,07	10,980	258,17	258,16	1,31	0,17	9,75	7,45	0,986	-7,18	10,41
1	19,57	19,79	0,56	18,0	0,01										
QP 221 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	19,07										
3+615,68	0,00	0,00	0,00	15,0	11,81	10,980	258,28	258,16	1,53	0,45	74,21	48,55	8,369	-2,53	3,58
1	7,22	8,15	1,52	18,0	11,80		Stossverlust = 0,047 m								
QP 220	0,00	0,00	0,00	20,0	11,81										
3+632,93	0,00	0,00	0,00	15,0	17,25	10,980	258,39	258,30	1,69	0,37	50,65	29,95	4,853	-3,07	3,72
1	8,51	8,15	1,29	18,0	17,25										
QP 219	0,00	0,00	0,00	20,0	17,25										
3+665,96	0,00	0,00	0,00	15,0	38,44	10,980	258,61	258,49	1,13	0,46	76,39	67,36	9,074	-3,16	3,24
1	7,18	8,53	1,53	18,0	33,03										
QP 218 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	38,44										
3+665,97	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	10,980	258,61	258,49	1,13	0,46	15,27	13,46	1,804	-3,20	3,28
3	7,22	8,54	1,52	40,0	0,01										
QP 218 Br 72	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+671,37	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	10,980	258,62	258,50	1,14	0,45	14,95	13,06	1,755	-3,20	3,28
3	7,29	8,56	1,51	40,0	5,40										
QP 218 Br 72	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+671,38	0,00	0,00	0,00	15,0	38,44	10,980	258,62	258,50	1,14	0,45	74,82	65,38	8,828	-3,16	3,24
1	7,25	8,55	1,51	18,0	0,01										
QP 218 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	38,44										
3+688,10	0,00	0,00	0,00	20,0	16,73	10,980	258,75	258,64	1,87	0,41	69,50	37,14	7,166	-3,05	2,35
1	7,35	7,58	1,49	18,0	16,72										
QP 217	0,00	0,00	0,00	15,0	16,73										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
3+713,84	0,00	0,00	0,00	20,0	25,74	10,980	258,88	258,82	2,03	0,29	25,56	12,58	2,787	-3,60	5,65
1	10,23	8,54	1,07	18,0	25,74										
QP 216	0,13	2,75	0,10	15,0	25,74										
3+746,43	3,66	9,58	0,31	20,0	32,59	10,980	258,94	258,93	1,78	0,20	15,77	8,86	0,886	-41,30	44,74
1	7,61	7,74	0,53	18,0	32,59										
QP 215	17,59	42,63	0,33	20,0	32,59										
3+781,08	0,00	0,00	0,00	20,0	34,65	10,980	259,01	258,96	1,43	0,37	16,91	11,79	2,783	-5,15	13,75
1	10,51	9,92	0,99	18,0	34,65										
QP 214	1,83	10,39	0,33	20,0	34,65										
3+793,89	0,00	0,00	0,00	20,0	22,52	10,980	259,05	258,98	1,69	0,32	45,18	26,78	4,385	-2,42	3,65
1	9,03	8,76	1,22	18,0	12,81										
QP 213 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	22,52										
3+793,90	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	10,980	259,05	258,98	1,69	0,32	9,07	5,38	0,878	-2,45	3,67
3	9,06	8,76	1,21	40,0	0,01										
QP 213 Br 71	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+803,60	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	10,980	259,06	258,99	1,70	0,31	8,94	5,27	0,861	-2,45	3,67
3	9,12	8,78	1,20	40,0	9,70										
QP 213 Br 71	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+803,61	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	10,980	259,06	258,99	1,70	0,32	44,54	26,25	4,304	-2,42	3,65
1	9,09	8,78	1,21	18,0	0,01										
QP 213 Br os	0,00	0,00	0,00	22,0	0,01										
3+820,10	0,00	0,00	0,00	15,0	16,49	9,620	259,11	259,08	1,48	0,31	12,67	8,54	2,040	-2,34	18,00
1	7,92	7,76	0,82	18,0	16,49										
QP 212	5,71	14,19	0,54	22,0	16,49										
3+849,15	0,00	0,00	0,00	15,0	29,05	9,620	259,22	259,16	1,36	0,60	18,12	13,30	5,234	-4,02	25,77
1	6,61	7,79	1,17	18,0	29,05										
QP 211	3,87	22,48	0,49	22,0	29,05										
3+909,40	1,76	7,77	0,46	15,0	60,25	9,620	259,59	259,50	1,40	0,59	29,03	20,69	6,922	-10,94	8,68
1	6,45	7,49	1,36	18,0	60,25										
QP 210	0,23	4,87	0,24	22,0	60,25										
3+992,88	0,07	6,57	0,06	15,0	83,48	9,620	260,11	260,06	1,27	0,73	69,84	55,12	5,512	-19,53	54,37
1	5,18	6,31	1,17	18,0	83,48										
QP 209	7,58	49,54	0,47	22,0	83,48										
4+025,47	1,83	12,89	0,29	15,0	32,59	9,620	260,28	260,21	1,34	0,64	68,85	51,20	5,120	-24,90	37,34
1	6,96	7,86	1,19	18,0	32,59										
QP 208	3,09	24,90	0,27	15,0	32,59										
4+067,77	0,00	0,00	0,00	15,0	42,30	9,620	260,50	260,43	1,44	0,43	36,80	25,51	5,788	-4,07	8,13
1	8,06	9,98	1,19	18,0	42,30										
QP 207	0,25	3,09	0,21	15,0	42,30										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
4+112,34	0,00	0,00	0,00	15,0	44,57	9,620	260,83	260,71	1,75	0,43	77,47	44,35	8,688	-3,17	1,52
1	6,19	6,94	1,55	18,0	44,57		Stossverlust = 0,007 m								
QP 206	0,00	0,00	0,00	15,0	44,57										
4+153,25	0,00	0,00	0,00	15,0	57,62	9,620	261,14	261,04	1,58	0,37	61,63	38,93	6,605	-2,53	2,17
1	6,89	7,38	1,40	18,0	40,91										
QP 205 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	57,62										
4+153,26	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,620	261,15	261,04	1,58	0,36	12,93	8,17	1,429	-2,36	-2,55
3	6,80	7,51	1,41	40,0	0,01										
QP 205 Br 70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+169,96	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,620	261,16	261,06	1,60	0,35	12,56	7,83	1,380	-2,35	-2,55
3	6,89	7,57	1,40	40,0	16,70										
QP 205 Br 70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+169,97	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	9,620	261,16	261,06	1,60	0,36	59,67	37,18	6,338	-2,53	2,17
1	6,99	7,42	1,38	18,0	0,01										
QP 205 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
4+215,70	0,00	0,00	0,00	25,0	45,73	9,620	261,60	261,46	1,73	0,50	95,62	55,24	12,816	-1,54	3,37
1	5,74	7,69	1,68	18,0	45,73										
QP 204	0,00	0,00	0,00	15,0	45,73										
4+252,15	0,00	0,00	0,00	25,0	36,45	9,620	261,99	261,88	1,81	0,42	68,03	37,53	8,328	-1,53	4,09
1	6,70	8,20	1,44	18,0	36,45										
QP 203	0,00	0,00	0,00	15,0	36,45										
4+277,99	0,00	0,00	0,00	25,0	25,84	9,620	262,21	262,08	1,76	0,38	78,35	44,42	8,942	-1,77	1,88
1	6,17	7,04	1,56	18,0	25,84										
QP 202	0,00	0,00	0,00	15,0	25,84										
4+314,34	0,00	0,00	0,00	15,0	36,35	9,620	262,41	262,37	1,74	0,31	23,74	13,64	2,618	-4,04	7,16
1	8,20	7,36	0,99	18,0	36,35										
QP 201	2,78	4,76	0,54	15,0	36,35										
4+355,98	0,00	0,00	0,00	15,0	41,64	9,620	262,51	262,46	1,64	0,33	16,39	10,01	1,964	-3,99	6,98
1	9,75	11,60	0,99	25,0	41,64										
QP 200 Stau	0,00	0,09	0,04	15,0	41,64										
4+378,09	0,00	0,00	0,00	15,0	22,11	9,620	263,78	263,56	0,68	1,00	94,47	94,47	23,015	-3,48	6,69
1	4,59	11,19	2,09	25,0	22,11										schießend
QP 199 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	22,11										
4+409,50	0,00	0,00	0,00	15,0	31,41	8,620	264,23	264,17	1,03	0,40	37,72	36,71	5,443	-4,39	18,79
1	7,78	10,22	1,11	18,0	31,41										
QP 198	0,02	1,05	0,09	15,0	31,41										
4+454,52	0,00	0,00	0,00	15,0	45,02	8,620	264,49	264,41	1,16	0,47	41,21	35,44	6,260	-3,75	6,60
1	6,50	7,61	1,28	18,0	45,02										
QP 197	0,68	3,30	0,41	15,0	45,02										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m2)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m3/s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m2)	S(1m) (N/m2)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
4+471,72	0,00	0,00	0,00	15,0	17,20	8,620	264,64	264,56	1,28	0,48	61,09	47,90	11,006	-2,61	7,51
1	6,76	12,18	1,28	18,0	17,20										
QP 196 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	17,20										
4+471,73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	264,64	264,56	1,28	0,48	12,39	9,72	2,234	-2,61	2,12
3	6,75	12,18	1,28	40,0	0,01										
QP 196 Br 69	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+478,73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	264,65	264,57	1,29	0,46	11,77	9,11	2,095	-2,61	2,12
3	6,91	12,30	1,25	40,0	7,00										
QP 196 Br 69	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+478,74	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	264,65	264,57	1,29	0,46	58,04	44,92	10,319	-2,61	7,58
1	6,92	12,30	1,25	18,0	0,01										
QP 196 Br os	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+508,12	0,00	0,00	0,00	20,0	29,38	8,620	264,85	264,81	1,36	0,34	26,87	19,81	3,501	-3,80	7,41
1	8,87	10,39	0,96	18,0	29,38										
QP 195	0,30	1,56	0,39	20,0	29,38										
4+534,89	0,00	0,00	0,00	20,0	26,77	8,620	264,99	264,92	1,23	0,46	31,22	25,41	6,476	-3,06	12,00
1	7,40	10,30	1,16	18,0	26,77										
QP 194	0,15	5,37	0,15	20,0	26,77										
4+567,29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	265,19	265,11	1,32	0,36	51,14	38,86	5,838	-2,79	2,56
1	6,85	7,81	1,26	18,0	32,40										
QP 193 St 68	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+595,11	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	265,36	265,26	1,67	0,41	64,67	38,75	7,066	-2,36	2,45
1	6,04	6,60	1,43	18,0	27,82										
QP 192	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+615,65	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	265,49	265,41	1,36	0,35	49,51	36,27	5,654	-3,37	2,17
1	6,96	7,95	1,24	18,0	20,54										
QP 191 Br us	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+615,66	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	265,52	265,41	1,36		15,89	11,64	3,425		
3	6,14	13,24	1,40	40,0	0,01										
QP 191 Br 67	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+623,86	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	265,54	265,44	1,39		15,89	11,43	3,425		
3	6,14	13,24	1,40	40,0	8,20										
QP 191 Br 67	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+623,87	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	265,54	265,46	1,41	0,33	45,38	32,07	5,047	-3,37	2,17
1	7,24	8,05	1,19	18,0	0,01										
QP 191 Br os	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+645,72	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	265,62	265,58	1,56	0,25	25,26	16,23	2,413	-4,42	2,68
1	9,46	9,03	0,91	18,0	21,85										
QP 190	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
4+656,54	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	265,69	265,58	1,34	0,41	64,19	47,78	7,253	-2,53	2,61
1	6,10	6,89	1,41	18,0	10,82		Stossverlust = 0,013 m								
QP 189	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+683,89	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	265,86	265,78	1,32	0,37	51,99	39,36	5,835	-2,76	2,95
1	6,77	7,60	1,27	18,0	27,35										
QP 188 St 66	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+685,89	0,00	0,00	0,00	20,0	2,00	8,620	265,87	265,80	1,34	0,35	42,77	31,84	4,654	-3,75	2,95
1	7,43	8,08	1,16	18,0	2,00										
QP 187a	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+714,08	0,00	0,00	0,00	15,0	28,19	8,620	266,05	265,94	1,74	0,40	71,96	41,44	7,952	-1,96	2,03
1	5,74	6,34	1,50	18,0	28,19		Stossverlust = 0,006 m								
QP 187	0,00	0,00	0,00	15,0	28,19										
4+732,77	0,00	0,00	0,00	15,0	18,69	8,620	266,18	266,09	1,64	0,38	59,57	36,43	6,684	-2,02	2,58
1	6,17	6,67	1,40	18,0	18,69										
QP 186	0,01	0,26	0,14	15,0	18,69										
4+752,18	0,00	0,00	0,00	15,0	19,41	8,620	266,30	266,22	1,44	0,39	53,37	37,07	6,063	-2,11	3,86
1	6,70	7,61	1,29	18,0	19,41										
QP 185	0,00	0,00	0,00	15,0	19,41										
4+777,55	0,00	0,00	0,00	15,0	25,37	8,620	266,48	266,38	1,35	0,43	66,08	49,12	7,743	-2,63	2,74
1	6,05	7,09	1,43	18,0	25,37										
QP 184	0,00	0,00	0,00	15,0	25,37										
4+795,67	0,00	0,00	0,00	15,0	18,12	8,620	266,61	266,51	1,47	0,39	61,80	42,08	6,918	-2,27	2,46
1	6,21	6,95	1,39	18,0	18,12										
QP 183	0,00	0,00	0,00	15,0	18,12										
4+812,29	0,00	0,00	0,00	20,0	16,62	8,620	266,82	266,64	1,12	0,60	127,02	113,89	17,468	-1,98	2,28
1	4,48	6,16	1,92	18,0	16,62		Stossverlust = 0,015 m								
QP 182	0,00	0,00	0,00	15,0	16,62										
4+829,06	0,00	0,00	0,00	15,0	16,77	8,620	267,00	266,94	1,60	0,32	38,19	23,91	3,900	-3,70	2,57
1	7,78	7,94	1,11	18,0	16,77										
QP 181	0,00	0,00	0,00	15,0	16,77										
4+852,35	0,00	0,00	0,00	15,0	23,29	8,620	267,20	267,07	1,18	0,55	87,27	74,24	11,990	-3,65	2,60
1	5,40	7,43	1,59	18,0	23,29		Stossverlust = 0,012 m								
QP 180	0,00	0,00	0,00	15,0	23,29										
4+890,18	0,00	0,00	0,00	15,0	37,83	8,620	267,70	267,53	1,81	0,53	115,78	64,00	15,096	-2,13	1,67
1	4,65	6,07	1,85	18,0	37,83										
QP 179 St 65	0,00	0,00	0,00	15,0	37,83										
4+899,20	0,28	1,31	0,30	15,0	9,02	8,620	267,78	267,73	1,61	0,32	29,67	18,45	3,120	-4,12	3,55
1	8,06	7,46	1,06	18,0	9,02										
QP 178	0,00	0,00	0,00	20,0	9,02										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
4+928,33	0,00	0,00	0,00	15,0	29,13	8,620	267,85	267,82	1,57	0,22	15,84	10,07	1,564	-3,84	7,16
1	11,98	11,80	0,72	18,0	29,13										
QP 177	0,00	0,04	0,01	20,0	29,13										
4+955,79	0,00	0,00	0,00	20,0	31,92	8,620	268,16	267,98	1,37	0,56	121,79	88,90	16,407	-2,04	1,84
1	4,56	6,14	1,89	18,0	27,46										
QP 176 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	31,92										
							Stossverlust = 0,070 m								
4+955,80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	268,16	267,98	1,37	0,56	24,44	17,84	3,281	-2,05	1,86
3	4,58	6,15	1,88	40,0	0,01										
QP 176 Br 64	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+960,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	268,17	268,00	1,39	0,54	23,57	16,96	3,131	-2,05	1,86
3	4,65	6,18	1,85	40,0	4,45										
QP 176 Br 64	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+960,26	0,00	0,00	0,00	20,0	31,92	8,620	268,18	268,00	1,39	0,54	117,46	84,54	15,664	-2,04	1,84
1	4,64	6,18	1,86	18,0	0,01										
QP 176 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	31,92										
4+970,22	0,00	0,00	0,00	20,0	9,97	8,620	268,26	268,21	1,45	0,28	14,11	9,70	1,504	-5,10	3,33
1	9,28	9,89	0,93	25,0	9,96										
QP 175 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	9,97										
4+978,70	0,00	0,00	0,00	20,0	8,48	8,620	268,88	268,61	0,61	1,00	106,03	106,03	21,950	-3,56	3,36
1	3,78	7,83	2,28	25,0	8,48										
QP 174 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	8,48										schießend
5+007,04	0,00	0,00	0,00	20,0	28,34	8,620	269,27	269,19	1,50	0,36	54,71	36,54	6,275	-2,78	2,20
1	6,62	7,60	1,30	18,0	28,34										
QP 173 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	28,34										
5+007,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	269,27	269,19	1,50	0,36	11,02	7,36	1,261	-2,80	2,21
3	6,64	7,60	1,30	40,0	0,01										
QP 173 Br 63	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+012,55	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	269,28	269,19	1,50	0,36	10,92	7,27	1,246	-2,80	2,21
3	6,67	7,61	1,29	40,0	5,50										
QP 173 Br 63	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+012,56	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	8,620	269,28	269,19	1,50	0,36	54,21	36,07	6,201	-2,78	2,20
1	6,65	7,61	1,30	18,0	0,01										
QP 173 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
5+051,30	0,00	0,00	0,00	20,0	41,35	8,620	269,55	269,45	1,37	0,42	67,40	49,32	7,949	-2,51	2,59
1	6,00	7,07	1,44	18,0	38,74										
QP 172 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	41,35										
5+051,31	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	269,55	269,45	1,37	0,42	13,53	9,90	1,590	-2,54	2,60
3	6,02	7,07	1,43	40,0	0,01										
QP 172 Br 62	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m2)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m3/s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m2)	S(1m) (N/m2)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
5+053,91	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	269,55	269,45	1,37	0,42	13,46	9,83	1,580	-2,54	2,60
3	6,03	7,08	1,43	40,0	2,60										
QP 172 Br 62	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+053,92	0,00	0,00	0,00	20,0	41,35	8,620	269,55	269,45	1,37	0,42	67,07	48,98	7,898	-2,51	2,59
1	6,01	7,08	1,43	18,0	0,01										
QP 172 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	41,35										
5+067,74	0,00	0,00	0,00	20,0	13,83	8,620	269,63	269,57	1,59	0,30	39,19	24,67	3,985	-2,69	2,75
1	7,67	7,80	1,12	18,0	13,82										
QP 171	0,00	0,00	0,00	15,0	13,83										
5+081,16	0,00	0,00	0,00	20,0	13,42	8,620	269,76	269,61	1,74	0,49	100,23	57,72	12,338	-1,67	2,16
1	4,95	6,10	1,74	18,0	13,42										
QP 170	0,00	0,00	0,00	15,0	13,42			Stossverlust = 0,019 m							
5+119,85	0,00	0,00	0,00	15,0	38,69	8,620	270,10	270,02	1,51	0,35	51,90	34,35	5,549	-2,56	2,42
1	6,72	7,19	1,28	18,0	38,69										
QP 169	0,00	0,00	0,00	15,0	38,69										
5+172,42	0,00	0,00	0,00	15,0	52,57	8,620	270,43	270,33	1,41	0,41	58,33	41,26	6,638	-1,92	3,79
1	6,41	7,29	1,35	18,0	52,57										
QP 168	0,00	0,00	0,00	15,0	52,57										
5+215,46	0,00	0,00	0,00	15,0	43,04	8,620	270,73	270,63	1,30	0,41	65,90	50,62	7,800	-2,58	2,43
1	6,07	7,18	1,42	18,0	43,04										
QP 167	0,00	0,00	0,00	15,0	43,04										
5+266,48	0,00	0,00	0,00	15,0	51,02	8,620	271,01	270,96	1,76	0,25	31,80	18,09	3,077	-2,53	2,51
1	8,45	8,17	1,02	18,0	51,02										
QP 166	0,00	0,00	0,00	15,0	51,02										
5+270,84	0,00	0,00	0,00	20,0	10,97	8,620	271,09	270,92	0,98	0,59	110,50	110,50	15,799	-2,55	2,60
1	4,84	6,91	1,78	18,0	4,36										
QP 165 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	10,97			Stossverlust = 0,030 m							
5+270,85	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	271,09	270,92	0,98	0,59	22,30	22,30	3,183	-2,56	2,62
3	4,84	6,91	1,78	40,0	0,01										
QP 165 Br 61	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+277,45	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	271,10	270,95	1,01	0,56	20,94	20,71	2,929	-2,56	2,62
3	4,98	6,97	1,73	40,0	6,60										
QP 165 Br 61	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+277,46	0,00	0,00	0,00	20,0	10,97	8,620	271,10	270,95	1,01	0,56	103,78	102,65	14,539	-2,55	2,61
1	4,97	6,97	1,73	18,0	0,01										
QP 165 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	10,97										
5+326,25	0,00	0,00	0,00	20,0	48,80	8,620	271,59	271,52	1,41	0,38	34,08	24,25	5,256	-2,66	7,05
1	7,34	8,63	1,17	18,0	48,79										
QP 164	0,12	2,88	0,13	15,0	48,80										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
5+376,37	0,00	0,00	0,00	20,0	50,12	8,620	271,81	271,76	1,56	0,31	32,14	20,66	3,693	-1,94	6,47
1	8,64	9,93	1,00	18,0	50,12										
QP 163	0,00	0,00	0,00	15,0	50,12										
5+401,97	0,00	0,00	0,00	20,0	25,60	7,720	271,95	271,86	1,59	0,41	55,16	34,66	7,347	-1,66	4,44
1	5,91	7,60	1,31	18,0	25,60			Stossverlust = 0,005 m							
QP 162	0,00	0,28	0,04	15,0	25,60										
5+451,57	0,00	0,00	0,00	20,0	55,11	7,720	272,22	272,17	1,44	0,30	33,44	23,28	3,770	-5,93	0,67
1	7,57	8,53	1,02	18,0	49,60										
QP 161 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	55,11										
5+451,58	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	7,720	272,22	272,17	1,44	0,30	6,60	4,59	0,744	-5,94	0,85
3	7,67	8,64	1,01	40,0	0,01										
QP 161 Br 60	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+457,08	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	7,720	272,22	272,17	1,44	0,30	6,53	4,53	0,734	-5,94	0,86
3	7,70	8,66	1,00	40,0	5,50										
QP 161 Br 60	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+457,09	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	7,720	272,22	272,17	1,44	0,30	33,08	22,95	3,717	-5,93	0,67
1	7,60	8,54	1,02	18,0	0,01										
QP 161 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
5+471,27	0,00	0,00	0,00	20,0	19,29	7,720	272,31	272,22	1,20	0,41	62,55	52,30	7,864	-2,19	2,66
1	5,63	7,08	1,37	18,0	14,18			Stossverlust = 0,006 m							
QP 160 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	19,29										
5+471,28	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	7,720	272,31	272,22	1,20	0,41	12,64	10,57	1,588	-2,19	2,66
3	5,64	7,08	1,37	40,0	0,01										
QP 160 Br 59	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+476,38	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	7,720	272,32	272,22	1,20	0,40	12,52	10,42	1,568	-2,19	2,66
3	5,66	7,09	1,36	40,0	5,10										
QP 160 Br 59	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+476,39	0,00	0,00	0,00	20,0	19,29	7,720	272,32	272,22	1,20	0,40	61,94	51,58	7,765	-2,19	2,66
1	5,66	7,09	1,36	18,0	0,01										
QP 160 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	19,29										
5+497,73	0,00	0,00	0,00	20,0	21,35	7,720	272,48	272,39	1,20	0,43	61,00	50,94	7,968	-2,69	3,05
1	5,74	7,50	1,34	18,0	21,34										
QP 159	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+521,07	0,65	1,99	0,57	15,0	23,34	7,720	272,64	272,55	1,60	0,45	50,84	31,86	6,342	-3,69	2,44
1	5,20	5,31	1,41	18,0	23,34										
QP 158	0,00	0,00	0,00	20,0	23,34										
5+546,59	0,01	0,26	0,14	15,0	25,52	7,720	272,80	272,71	1,80	0,37	53,91	29,93	6,042	-1,98	2,70
1	5,80	6,25	1,33	18,0	25,52										
QP 157	0,00	0,00	0,00	15,0	25,52										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
5+594,25	0,00	0,00	0,00	15,0	47,66	7,720	273,27	273,13	1,64	0,56	90,39	55,13	13,353	-2,19	3,16
1	4,62	6,44	1,67	18,0	47,66		Stossverlust = 0,006 m								
QP 156	0,02	0,43	0,26	15,0	47,66										
5+649,05	0,00	0,00	0,00	15,0	54,80	7,720	273,72	273,64	1,16	0,39	23,82	20,45	2,922	-3,58	3,54
1	6,55	8,03	1,18	25,0	54,80										
QP 155	0,00	0,00	0,00	15,0	54,80										
5+659,08	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	7,720	275,71	275,59	0,82	1,00	77,86	77,86	9,544	-2,52	30,70
1	4,17	7,44	1,66	25,0	10,03									schießend	
QP 154	2,57	26,42	0,31	15,0	10,03										
5+706,52	0,00	0,00	0,00	20,0	47,44	7,720	276,01	275,96	1,85	0,25	30,59	16,55	3,103	-2,79	2,21
1	7,77	7,89	0,99	18,0	47,44										
QP 153	0,00	0,00	0,00	15,0	47,44										
5+760,17	0,00	0,00	0,00	20,0	53,65	7,720	276,19	276,14	1,33	0,30	35,35	26,63	3,946	-2,83	3,23
1	7,35	8,20	1,05	18,0	53,65										
QP 152 St 58	0,00	0,00	0,00	20,0	53,65										
5+798,73	0,00	0,00	0,00	20,0	46,57	7,720	276,33	276,28	1,41	0,28	32,43	22,98	3,466	-2,63	3,00
1	7,62	8,14	1,01	18,0	38,56										
QP 151 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	46,57										
5+798,74	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	7,720	276,35	276,28	1,41		10,48	7,42	2,110		
3	6,70	13,49	1,15	40,0	0,01										
QP 151 Br 57	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+806,74	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	7,720	276,36	276,30	1,43		10,48	7,35	2,110		
3	6,70	13,49	1,15	40,0	8,00										
QP 151 Br 57	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+806,75	0,00	0,00	0,00	20,0	46,57	7,720	276,36	276,31	1,44	0,27	30,88	21,43	3,253	-2,63	3,00
1	7,79	8,20	0,99	18,0	0,01										
QP 151 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	46,57										
5+861,48	0,00	0,00	0,00	20,0	54,74	7,720	276,63	276,54	1,67	0,37	58,31	34,90	6,506	-1,45	2,72
1	5,72	6,38	1,35	18,0	54,73		Stossverlust = 0,007 m								
QP 150	0,00	0,00	0,00	20,0	54,74										
5+886,87	0,00	0,00	0,00	20,0	25,39	7,720	276,83	276,71	1,55	0,42	73,20	47,18	8,653	-2,06	1,86
1	5,15	6,09	1,50	18,0	25,39										
QP 149 St 55	0,00	0,00	0,00	20,0	25,39										
5+904,58	0,00	0,00	0,00	20,0	17,71	7,720	276,94	276,87	1,59	0,31	40,97	25,70	4,372	-2,21	2,61
1	6,77	7,23	1,14	18,0	17,71										
QP 148	0,00	0,00	0,00	20,0	17,71										
5+942,37	0,07	0,98	0,30	15,0	37,79	7,720	277,28	277,12	1,67	0,48	86,81	51,91	12,570	-2,44	1,46
1	4,43	5,54	1,74	18,0	37,79		Stossverlust = 0,018 m								
QP 147	0,00	0,00	0,00	15,0	37,79										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
5+955,24	0,21	1,74	0,33	15,0	12,87	7,720	277,41	277,29	1,65	0,46	59,28	35,92	8,476	-3,45	1,98
1	5,05	5,77	1,52	18,0	12,87										
QP 146	0,00	0,00	0,00	15,0	12,87										
5+980,89	0,00	0,00	0,00	15,0	25,65	7,720	277,62	277,52	1,34	0,48	65,73	49,01	8,433	-3,06	3,31
1	5,51	7,08	1,40	18,0	25,65										
QP 145	0,00	0,00	0,00	15,0	25,65										
6+021,57	0,00	0,00	0,00	15,0	48,19	7,720	278,10	277,95	1,08	0,57	106,08	98,48	15,089	-2,63	2,01
1	4,42	6,28	1,75	18,0	40,68										
QP 144 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	48,19			Stossverlust = 0,006 m							
6+021,58	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	7,720	278,10	277,95	1,08	0,57	21,48	19,94	3,056	-2,63	2,01
3	4,42	6,28	1,75	40,0	0,01										
QP 144 Br 54	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+029,08	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	7,720	278,12	277,97	1,10	0,55	20,16	18,25	2,811	-2,63	2,01
3	4,54	6,34	1,70	40,0	7,50										
QP 144 Br 54	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+029,09	0,00	0,00	0,00	15,0	7,51	7,720	278,12	277,97	1,10	0,55	99,55	90,11	13,882	-2,63	2,01
1	4,54	6,34	1,70	18,0	0,01										
QP 144 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	7,51										
6+074,99	0,00	0,00	0,00	15,0	45,91	7,720	278,50	278,47	3,97	0,23	25,00	6,30	2,999	-2,92	2,89
1	8,84	10,61	0,87	18,0	45,90										
QP 143	0,00	0,00	0,00	15,0	45,91										
6+107,85	0,00	0,00	0,00	15,0	32,86	6,460	278,87	278,77	0,86	0,64	77,72	77,72	17,936	-5,68	4,24
1	4,68	10,80	1,38	18,0	32,86										
QP 142	0,00	0,00	0,00	15,0	32,86			Stossverlust = 0,013 m							
6+128,19	0,00	0,00	0,00	15,0	20,34	6,460	279,05	279,04	4,27	0,10	5,71	1,34	0,514	-6,67	1,39
1	14,76	13,30	0,44	18,0	20,34										
QP 141	0,00	0,00	0,00	15,0	20,34										
6+149,15	0,00	0,00	0,00	15,0	20,96	6,460	279,57	279,31	0,99	0,83	190,34	190,34	32,424	-1,82	1,89
1	2,84	4,84	2,27	18,0	20,96										
QP 140	0,00	0,00	0,00	15,0	20,96			Stossverlust = 0,172 m							
6+169,28	0,00	0,00	0,00	15,0	20,13	6,460	280,39	279,92	0,99	1,00	180,17	180,17	33,971	-1,23	1,05
1	2,14	4,03	3,02	25,0	20,13										schießend
QP 139 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	20,13										
6+181,93	0,00	0,00	0,00	15,0	14,46	6,460	280,72	280,47	1,22	0,86	97,86	80,22	19,089	-1,49	2,85
1	2,92	5,70	2,21	25,0	12,65										
QP 138 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	14,46										
6+181,94	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,460	280,72	280,47	1,22	0,86	38,23	31,34	7,456	-1,49	2,85
3	2,92	5,70	2,21	40,0	0,01										
QP 138 Br 53	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m2)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m3/s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m2)	S(1m) (N/m2)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
6+183,74	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,460	280,73	280,50	1,25	0,81	35,00	28,07	6,627	-1,49	2,86
3	3,04	5,75	2,13	40,0	1,80										
QP 138 Br 53	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+183,75	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	6,460	280,73	280,50	1,25	0,81	172,83	138,63	32,728	-1,49	2,86
1	3,04	5,75	2,13	18,0	0,01										
QP 138 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
6+217,65	0,00	0,11	0,04	15,0	33,90	4,210	281,54	281,43	1,01	0,58	76,88	76,38	14,818	-3,06	1,53
1	2,85	5,15	1,48	18,0	33,90										
QP 137	0,01	0,26	0,25	15,0	33,90										
6+260,24	0,00	0,00	0,00	15,0	42,59	4,210	282,25	282,11	1,00	0,54	105,26	105,26	18,652	-1,23	1,36
1	2,51	4,44	1,68	18,0	42,59										
QP 136 St 52	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+289,65	0,00	0,00	0,00	15,0	29,41	4,210	282,59	282,54	1,60	0,26	32,10	20,07	4,217	-1,45	1,47
1	4,32	5,68	0,97	18,0	29,41										
QP 135	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+294,25	0,00	0,00	0,00	15,0	15,81	4,210	283,44	283,14	0,62	1,00	234,95	234,95	54,031	-1,50	1,38
1	1,75	4,03	2,40	18,0	4,60										
QP 134 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	15,81										schießend
6+294,26	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	283,44	283,14	0,62	0,98	47,55	47,55	10,931	-1,50	1,38
3	1,75	4,03	2,40	40,0	0,01										
QP 134 Br 51	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+305,46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	283,52	283,36	0,84	0,62	24,10	24,10	4,521	-1,51	1,40
3	2,38	4,47	1,77	40,0	11,20										
QP 134 Br 51	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+305,47	0,00	0,00	0,00	15,0	15,81	4,210	283,52	283,36	0,84	0,62	119,14	119,14	22,352	-1,51	1,40
1	2,38	4,46	1,77	18,0	0,01										
QP 134 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	15,81										
6+332,97	0,00	0,00	0,00	20,0	29,62	4,210	283,87	283,83	1,26	0,26	22,79	18,03	3,019	-3,00	1,92
1	5,13	6,80	0,82	18,0	27,50										
QP 133 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	29,62										
6+332,98	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	283,87	283,83	1,26	0,26	4,62	3,65	0,611	-3,00	1,92
3	5,13	6,80	0,82	40,0	0,01										
QP 133 Br 50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+335,08	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	283,87	283,84	1,27	0,26	4,60	3,63	0,608	-3,01	1,92
3	5,14	6,81	0,82	40,0	2,10										
QP 133 Br 50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+335,09	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	4,210	283,87	283,84	1,27	0,26	22,69	17,92	3,003	-3,01	1,92
1	5,14	6,81	0,82	18,0	0,01										
QP 133 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
6+342,95	0,00	0,00	0,00	20,0	7,86	4,210	283,89	283,84	1,25	0,29	16,83	13,42	2,296	-1,83	1,82
1	4,32	5,89	0,97	25,0	7,86										
QP 132 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	7,86										
6+349,98	0,00	0,00	0,00	20,0	7,03	4,210	285,25	284,99	0,59	1,00	109,02	109,02	25,757	-1,68	1,80
1	1,86	4,40	2,26	25,0	7,03										schießend
QP 131 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	7,03										
6+355,70	0,00	0,00	0,00	20,0	7,83	4,210	285,43	285,19	0,81	0,84	179,49	179,49	36,671	-1,41	1,57
1	1,97	4,02	2,14	18,0	5,72										
QP 130 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	7,83										
6+355,71	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	285,43	285,19	0,81	0,84	36,35	36,35	7,426	-1,41	1,57
3	1,97	4,02	2,14	40,0	0,01										
QP 130 Br 49	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+357,81	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	285,44	285,22	0,84	0,79	32,70	32,70	6,475	-1,42	1,58
3	2,06	4,08	2,04	40,0	2,10										
QP 130 Br 49	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+357,82	0,00	0,00	0,00	20,0	7,83	4,210	285,44	285,22	0,84	0,79	161,46	161,46	31,974	-1,42	1,58
1	2,06	4,08	2,04	18,0	0,01										
QP 130 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	7,83										
6+392,60	0,00	0,00	0,00	20,0	48,10	4,210	286,06	286,01	1,22	0,28	30,33	24,78	4,058	-1,94	1,92
1	4,46	5,96	0,94	18,0	34,78										
QP 129 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	48,10										
6+392,61	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	286,08	286,01	1,22		10,53	8,60	2,663		
3	3,79	9,58	1,11	40,0	0,01										
QP 129 Br 48	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+405,91	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	286,11	286,05	1,26		10,53	8,36	2,663		
3	3,79	9,58	1,11	40,0	13,30										
QP 129 Br 48	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+405,92	0,00	0,00	0,00	20,0	48,10	4,210	286,11	286,07	1,28	0,26	27,37	21,40	3,559	-1,95	1,92
1	4,67	6,07	0,90	18,0	0,01										
QP 129 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	48,10										
6+430,24	0,00	0,00	0,00	20,0	24,33	4,210	286,25	286,18	1,43	0,39	49,37	34,56	7,757	-1,02	2,84
1	3,59	5,64	1,17	18,0	24,32										
QP 128	0,00	0,00	0,00	15,0	24,33										
6+477,21	0,00	0,00	0,00	20,0	46,97	4,210	286,55	286,50	1,92	0,28	37,98	19,82	5,314	-0,90	1,97
1	4,01	5,62	1,05	18,0	46,97										
QP 127	0,00	0,00	0,00	15,0	46,97										
6+503,93	0,00	0,00	0,00	20,0	26,72	4,210	286,78	286,68	1,00	0,53	72,58	72,39	11,906	-1,93	2,23
1	2,98	4,89	1,41	18,0	26,72										
QP 126	0,00	0,00	0,00	15,0	26,72			Stossverlust = 0,007 m							

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
6+532,80	0,00	0,00	0,00	20,0	28,87	4,210	287,15	287,04	1,25	0,54	80,38	64,21	13,714	-1,81	1,98
1	2,85	4,87	1,48	18,0	28,87										
QP 125	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+558,22	0,00	0,00	0,00	20,0	25,42	4,210	287,46	287,37	1,22	0,43	59,81	48,92	10,162	-1,65	1,96
1	3,30	5,61	1,27	18,0	25,42										
QP 124	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+576,82	0,00	0,00	0,00	20,0	18,60	4,210	287,62	287,55	1,16	0,37	48,01	41,52	7,130	-1,93	1,69
1	3,61	5,35	1,17	18,0	18,60										
QP 123	0,00	0,00	0,00	15,0	18,60										
6+597,42	0,00	0,00	0,00	20,0	32,91	4,210	287,81	287,73	0,73	0,50	62,34	62,34	12,107	-1,84	3,25
1	3,31	6,43	1,27	18,0	20,60										
QP 122 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	32,91										
6+597,43	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	287,81	287,73	0,73	0,50	12,60	12,60	2,444	-1,84	3,26
3	3,31	6,43	1,27	40,0	0,01										
QP 122 Br 47	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+609,73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	287,84	287,76	0,76	0,47	11,28	11,28	2,106	-1,84	3,26
3	3,48	6,49	1,21	40,0	12,30										
QP 122 Br 47	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+609,74	0,00	0,00	0,00	20,0	32,91	4,210	287,84	287,76	0,76	0,47	55,85	55,85	10,436	-1,84	3,25
1	3,47	6,49	1,21	18,0	0,01										
QP 122 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	32,91										
6+641,23	0,00	0,00	0,00	20,0	31,50	4,210	288,25	288,14	0,93	0,57	85,61	85,61	15,383	-2,02	1,89
1	2,79	5,01	1,51	18,0	31,49										
QP 121	0,00	0,00	0,00	20,0	31,50										
6+675,74	0,00	0,00	0,00	20,0	42,72	4,210	288,84	288,71	0,69	0,61	94,81	94,81	18,628	-1,97	2,03
1	2,69	5,28	1,57	18,0	34,51										
QP 120 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	42,72										
6+675,75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	288,84	288,71	0,69	0,61	19,08	19,08	3,741	-1,98	2,04
3	2,70	5,28	1,56	40,0	0,01										
QP 120 Br 46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+683,95	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	288,86	288,75	0,73	0,56	16,85	16,85	3,169	-1,99	2,04
3	2,85	5,36	1,48	40,0	8,20										
QP 120 Br 46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+683,96	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	4,210	288,86	288,75	0,73	0,56	83,72	83,72	15,790	-1,97	2,03
1	2,84	5,36	1,48	18,0	0,01										
QP 120 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
6+730,78	0,00	0,00	0,00	15,0	46,82	4,210	289,38	289,28	0,93	0,49	37,95	37,95	6,420	-1,81	1,74
1	2,98	5,05	1,41	25,0	46,82										
QP 119 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	46,82										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
6+739,82	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	289,88	289,63	0,77	1,00	108,77	108,77	26,332	-1,70	1,85
1	1,87	4,53	2,25	25,0	9,04										schießend
QP 118 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	9,04										
6+758,79	0,01	0,46	0,08	15,0	18,97	4,210	290,19	290,12	1,36	0,34	43,17	31,63	6,579	-1,87	1,78
1	3,61	5,05	1,17	18,0	18,97										
QP 117 St 45	0,00	0,00	0,00	15,0	18,97										
6+785,87	0,00	0,00	0,00	15,0	27,08	4,210	290,35	290,29	1,48	0,31	38,73	26,13	5,268	-1,49	1,83
1	3,96	5,38	1,06	18,0	27,08										
QP 116 St 44	0,00	0,00	0,00	15,0	27,08										
6+796,03	0,00	0,00	0,00	15,0	10,16	4,210	290,45	290,33	1,14	0,49	82,21	71,97	13,027	-1,21	1,68
1	2,79	4,41	1,51	18,0	10,16										
QP 115 St 43	0,00	0,00	0,00	15,0	10,16										Stossverlust = 0,010 m
6+850,82	0,00	0,00	0,00	15,0	54,79	4,210	290,97	290,91	1,13	0,38	42,70	37,87	6,165	-2,11	2,29
1	3,81	5,50	1,11	18,0	54,79										
QP 114	0,00	0,00	0,00	20,0	54,79										
6+859,65	0,00	0,00	0,00	20,0	20,64	4,210	291,03	290,96	1,01	0,43	51,27	50,94	7,899	-2,15	2,22
1	3,51	5,41	1,20	18,0	8,83										
QP 113 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	20,64										
6+859,66	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	291,03	290,96	1,01	0,43	10,28	10,21	1,582	-2,15	2,29
3	3,53	5,43	1,19	40,0	0,01										
QP 113 Br 42	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+871,46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	291,05	290,98	1,03	0,41	9,67	9,41	1,462	-2,15	2,30
3	3,62	5,48	1,16	40,0	11,80										
QP 113 Br 42	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+871,47	0,00	0,00	0,00	20,0	20,64	4,210	291,05	290,98	1,03	0,41	48,29	46,96	7,303	-2,15	2,23
1	3,61	5,45	1,17	18,0	0,01										
QP 113 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	20,64										
6+884,48	0,00	0,00	0,00	15,0	17,73	4,210	291,28	291,11	0,82	0,77	126,42	126,42	25,370	-2,02	2,17
1	2,34	4,69	1,80	18,0	13,01										
QP 112 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	17,73										Stossverlust = 0,021 m
6+884,49	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	291,28	291,11	0,82	0,77	25,52	25,52	5,128	-2,04	2,19
3	2,34	4,70	1,80	40,0	0,01										
QP 112 Br41a	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+889,19	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	291,29	291,15	0,86	0,70	21,82	21,82	4,164	-2,06	2,21
3	2,51	4,79	1,68	40,0	4,70										
QP 112 Br41a	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+889,20	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	4,210	291,30	291,15	0,86	0,70	108,28	108,28	20,637	-2,03	2,17
1	2,50	4,77	1,68	18,0	0,01										
QP 112 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
6+896,08	0,00	0,00	0,00	15,0	6,88	4,210	291,62	291,40	0,56	1,00	178,96	178,96	42,903	-2,25	2,10
1	2,02	4,85	2,08	18,0	6,88										schießend
QP 111	0,00	0,00	0,00	20,0	6,88										
6+907,08	0,00	0,00	0,00	15,0	11,00	4,210	291,89	291,83	1,24	0,37	41,02	32,95	6,164	-2,29	2,31
1	3,91	5,87	1,08	18,0	11,00										
QP 110	0,00	0,00	0,00	20,0	11,00										
6+938,26	0,00	0,00	0,00	15,0	36,49	4,210	292,08	292,02	1,25	0,36	39,46	31,55	5,667	-2,09	2,28
1	3,95	5,68	1,06	18,0	31,18										
QP 109 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	36,49										
6+938,27	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	292,08	292,02	1,25	0,36	7,79	6,23	1,113	-2,16	2,34
3	4,00	5,71	1,05	40,0	0,01										
QP 109 Br 41	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+943,57	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	292,08	292,03	1,26	0,35	7,69	6,12	1,094	-2,16	2,34
3	4,02	5,73	1,05	40,0	5,30										
QP 109 Br 41	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+943,58	0,00	0,00	0,00	15,0	36,49	4,210	292,08	292,03	1,26	0,35	38,95	31,01	5,572	-2,09	2,28
1	3,98	5,69	1,06	18,0	0,01										
QP 109 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	36,49										
6+976,82	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	292,27	292,21	1,06	0,36	39,32	37,11	5,587	-2,18	2,18
1	3,95	5,62	1,06	18,0	33,24										
QP 108	0,00	0,00	0,00	15,0	33,25										
7+001,23	0,00	0,00	0,00	15,0	29,42	4,210	292,40	292,34	1,14	0,35	39,58	34,59	5,554	-2,08	1,94
1	3,93	5,52	1,07	18,0	24,41										
QP 107 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	29,42										
7+001,24	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	292,40	292,34	1,14	0,34	7,81	6,83	1,088	-2,12	2,02
3	3,98	5,54	1,06	40,0	0,01										
QP 107 Br 40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+006,24	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	292,41	292,35	1,15	0,34	7,72	6,72	1,072	-2,12	2,02
3	4,00	5,55	1,05	40,0	5,00										
QP 107 Br 40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+006,25	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	4,210	292,41	292,35	1,15	0,34	39,14	34,06	5,474	-2,08	1,94
1	3,95	5,53	1,06	18,0	0,01										
QP 107 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
7+010,74	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	4,210	292,42	292,37	1,17	0,33	19,43	16,62	2,683	-2,08	1,94
1	4,03	5,57	1,04	25,0	4,49										
QP 106 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
7+010,75	0,00	0,00	0,00	15,0	4,50	4,210	293,28	293,05	0,62	1,00	97,02	97,02	23,681	-2,26	1,99
1	1,98	4,84	2,12	25,0	0,01										schießend
QP 106 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	4,50										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
7+031,17	0,00	0,00	0,00	15,0	20,42	4,210	293,68	293,56	0,92	0,59	87,70	87,70	15,811	-2,26	1,77
1	2,76	4,97	1,53	18,0	20,42										
QP 105	0,00	0,00	0,00	15,0	20,42										
7+054,28	0,00	0,00	0,00	15,0	25,12	4,210	294,09	293,95	1,03	0,63	101,67	98,72	19,446	-1,88	1,90
1	2,58	4,94	1,63	18,0	23,11										
QP 104 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	25,12										
7+054,29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	294,09	293,95	1,03	0,63	20,44	19,85	3,900	-1,90	1,91
3	2,59	4,95	1,62	40,0	0,01										
QP 104 Br 39	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+056,29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	294,09	293,96	1,04	0,62	19,98	19,26	3,784	-1,90	1,91
3	2,62	4,96	1,61	40,0	2,00										
QP 104 Br 39	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+056,30	0,00	0,00	0,00	15,0	25,12	4,210	294,09	293,96	1,04	0,62	99,37	95,83	18,867	-1,88	1,90
1	2,61	4,96	1,61	18,0	0,01										
QP 104 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	25,12										
7+068,43	0,00	0,00	0,00	15,0	12,14	4,210	294,26	294,17	1,10	0,45	59,65	54,02	9,419	-1,84	2,13
1	3,27	5,16	1,29	18,0	12,13										
QP 103	0,00	0,00	0,00	15,0	12,14										
7+109,84	0,00	0,00	0,00	15,0	41,41	4,210	294,66	294,57	1,04	0,49	60,53	58,15	9,824	-2,24	2,42
1	3,26	5,29	1,29	18,0	41,41										
QP 102	0,00	0,00	0,00	15,0	41,41										
7+129,74	0,00	0,00	0,00	15,0	28,91	4,210	294,90	294,78	0,94	0,58	84,45	84,45	14,696	-1,90	2,10
1	2,79	4,86	1,51	18,0	19,90										
QP 101 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	28,91										
7+129,75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	294,90	294,78	0,94	0,58	17,05	17,05	2,965	-1,92	2,10
3	2,80	4,86	1,51	40,0	0,01										
QP 101 Br 37	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+138,75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	294,92	294,82	0,98	0,54	15,32	15,32	2,575	-1,93	2,11
3	2,93	4,93	1,44	40,0	9,00										
QP 101 Br 37	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+138,76	0,00	0,00	0,00	15,0	28,91	4,210	294,92	294,82	0,98	0,54	75,91	75,91	12,773	-1,91	2,11
1	2,93	4,93	1,44	18,0	0,01										
QP 101 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	28,91										
7+167,31	0,00	0,00	0,00	15,0	28,56	4,210	295,33	295,21	1,02	0,62	82,77	80,83	15,454	-2,11	2,77
1	2,85	5,33	1,48	18,0	28,55										
QP 100	0,00	0,00	0,00	20,0	28,56										
7+205,76	0,00	0,00	0,00	20,0	38,45	4,210	295,83	295,74	1,05	0,49	66,67	63,62	10,819	-1,91	1,99
1	3,11	5,04	1,36	18,0	38,45										
QP 99 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	38,45										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m2)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m3/s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m2)	S(1m) (N/m2)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
7+205,77	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	295,83	295,74	1,05	0,48	13,28	12,67	2,144	-1,96	2,01
3	3,13	5,05	1,35	40,0	0,01										
QP 99 Br 36	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+210,37	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	295,84	295,75	1,06	0,48	12,92	12,22	2,070	-1,97	2,01
3	3,17	5,07	1,33	40,0	4,60										
QP 99 Br 36	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+210,38	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	4,210	295,84	295,75	1,06	0,48	64,92	61,38	10,449	-1,91	1,99
1	3,14	5,06	1,34	18,0	0,01										
QP 99 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+258,56	0,00	0,00	0,00	15,0	48,18	4,210	296,39	296,29	0,96	0,52	72,81	72,81	12,262	-1,89	2,04
1	2,99	5,03	1,41	18,0	48,18										
QP 98 St 35	0,00	0,00	0,00	15,0	48,18										
7+278,76	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	296,64	296,55	0,71	0,54	65,43	65,43	12,603	-2,90	2,45
1	3,23	6,21	1,31	18,0	20,20										
QP 95A	0,00	0,00	0,00	20,0	25,14										
7+283,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	296,77	296,60	0,71	0,88	143,65	143,65	35,824	-2,63	2,45
1	2,27	5,67	1,85	18,0	4,94										
QP 95	0,00	0,00	0,00	20,0	25,14			Stossverlust = 0,015 m							
7+298,24	0,00	0,00	0,00	15,0	14,54	4,210	297,07	297,01	1,07	0,36	41,00	38,26	5,923	-1,71	2,51
1	3,88	5,61	1,08	18,0	14,54										
QP 94	0,00	0,00	0,00	20,0	14,54										
7+306,31	0,00	0,00	0,00	20,0	14,08	4,210	297,13	297,05	1,09	0,38	54,18	49,72	8,374	-1,59	1,58
1	3,42	5,28	1,23	18,0	8,07										
QP 93 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	14,08										
7+306,32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	297,15	297,05	1,09	0,43	13,93	12,78	2,267	-1,41	1,41
3	3,06	4,98	1,38	40,0	0,01										
QP 93 Br 34	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+312,32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	297,16	297,06	1,10	0,42	13,62	12,37	2,204	-1,41	1,41
3	3,09	5,00	1,36	40,0	6,00										
QP 93 Br 34	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+312,33	0,00	0,00	0,00	20,0	14,08	4,210	297,16	297,08	1,12	0,36	50,84	45,36	7,723	-1,59	1,58
1	3,52	5,34	1,20	18,0	0,01										
QP 93 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	14,08										
7+334,33	0,00	0,00	0,00	20,0	44,02	4,210	297,41	297,29	0,81	0,54	85,00	85,00	15,255	-1,65	1,84
1	2,80	5,02	1,51	18,0	22,00										
QP 92A	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00			Stossverlust = 0,005 m							
7+356,34	0,00	0,00	0,00	20,0	44,02	4,210	297,68	297,60	0,98	0,41	57,32	57,32	9,111	-1,66	1,85
1	3,34	5,30	1,26	18,0	22,01										
QP 92 St 33	0,00	0,00	0,00	20,0	44,02										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re		
7+377,06	0,00	0,00	0,00	15,0	20,72	4,210	297,95	297,81	1,01	0,60	97,29	96,22	16,311	-1,96	1,46		
1	2,58	4,33	1,63	18,0	20,72											Stossverlust = 0,007 m	
QP 91	0,00	0,00	0,00	15,0	20,72												
7+398,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	298,33	298,19	0,98	0,61	103,43	103,43	18,986	-1,64	1,70		
1	2,54	4,67	1,65	18,0	21,64												
QP 90	0,00	0,00	0,00	15,0	21,64												
7+438,30	0,00	0,00	0,00	20,0	44,51	4,210	298,89	298,80	1,25	0,41	63,00	50,27	9,550	-1,43	1,54		
1	3,16	4,79	1,33	18,0	39,60												
QP 89 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	44,51												
7+438,31	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	298,89	298,80	1,25	0,41	12,49	9,97	1,878	-1,46	1,58		
3	3,19	4,79	1,32	40,0	0,01												
QP 89 Br 32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00												
7+443,21	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	298,90	298,81	1,26	0,41	12,24	9,69	1,831	-1,46	1,58		
3	3,22	4,81	1,31	40,0	4,90												
QP 89 Br 32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00												
7+443,22	0,00	0,00	0,00	20,0	44,51	4,210	298,90	298,81	1,26	0,41	61,74	48,87	9,311	-1,43	1,54		
1	3,19	4,81	1,32	18,0	0,01												
QP 89 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	44,51												
7+457,32	0,00	0,00	0,00	20,0	14,11	4,210	299,03	298,94	1,46	0,41	58,29	39,86	8,894	-1,59	1,64		
1	3,29	5,02	1,28	18,0	14,10												
QP 88	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00												
7+469,46	0,18	2,91	0,27	20,0	12,14	4,210	299,12	299,04	1,51	0,46	34,22	22,59	7,285	-4,28	1,80		
1	3,35	4,60	1,24	18,0	12,14												
QP 87	0,00	0,00	0,00	15,0	12,14												
7+495,40	0,00	0,00	0,00	15,0	25,94	4,210	299,37	299,28	1,15	0,52	67,23	58,68	11,855	-2,97	1,73		
1	3,14	5,53	1,34	18,0	25,94												
QP 86	0,00	0,00	0,00	15,0	25,94												
7+513,39	0,00	0,00	0,00	20,0	23,00	4,210	299,57	299,47	1,37	0,40	69,40	50,70	10,644	-1,23	1,21		
1	3,02	4,62	1,40	18,0	17,99												
QP 85 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	23,00												
7+513,40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	299,57	299,47	1,37	0,38	13,07	9,51	1,987	-1,24	1,23		
3	3,12	4,75	1,35	40,0	0,01												
QP 85 Br 31	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00												
7+518,40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	299,58	299,48	1,38	0,38	12,87	9,30	1,952	-1,24	1,23		
3	3,14	4,77	1,34	40,0	5,00												
QP 85 Br 31	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00												
7+518,41	0,00	0,00	0,00	20,0	23,00	4,210	299,58	299,48	1,38	0,38	64,50	46,61	9,842	-1,23	1,21		
1	3,12	4,77	1,35	18,0	0,01												
QP 85 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	23,00												

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
7+545,04	0,00	0,00	0,00	15,0	26,64	4,210	299,81	299,74	1,14	0,41	52,03	45,81	7,845	-2,51	1,36
1	3,47	5,24	1,21	18,0	26,63										
QP 84	0,00	0,00	0,00	20,0	26,64										
7+585,63	0,00	0,00	0,00	20,0	40,59	4,210	300,11	300,00	0,97	0,49	41,78	41,78	7,045	-1,51	1,52
1	2,84	4,79	1,48	25,0	40,59										
QP 83 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	40,59										
7+592,88	0,00	0,00	0,00	20,0	7,25	3,690	300,43	300,17	0,54	1,00	214,58	214,58	53,792	-1,68	1,36
1	1,63	4,09	2,26	18,0	7,25										schießend
QP 81 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	7,25										
7+592,89	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	300,43	300,24	0,67	0,77	29,90	29,90	6,668	-1,68	1,37
3	1,93	4,30	1,91	40,0	0,01										
QP 81 Br 29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+615,69	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	300,54	300,43	0,86	0,52	16,70	16,70	3,119	-1,69	1,39
3	2,50	4,68	1,47	40,0	22,80										
QP 81 Br 29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+615,70	0,00	0,00	0,00	20,0	27,61	3,690	300,54	300,43	0,86	0,52	83,11	83,11	15,565	-1,68	1,37
1	2,50	4,68	1,48	18,0	0,01										
QP 81 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	27,61										
7+645,30	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	300,96	300,86	0,95	0,48	72,83	72,83	12,707	-1,65	1,39
1	2,64	4,60	1,40	18,0	29,60										
QP 80	0,00	0,00	0,00	20,0	29,60										
7+653,99	0,00	0,00	0,00	20,0	13,20	3,690	301,16	300,96	1,04	0,67	152,63	147,35	30,017	-0,89	1,21
1	1,86	3,65	1,99	18,0	8,69										
QP 79 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	13,20			Stossverlust = 0,018 m							
7+654,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	301,16	300,96	1,04	0,67	30,10	29,06	5,859	-0,92	1,23
3	1,88	3,66	1,96	40,0	0,01										
QP 79 Br 28	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+658,50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	301,18	301,00	1,08	0,62	27,02	25,01	5,126	-0,92	1,24
3	1,97	3,75	1,87	40,0	4,50										
QP 79 Br 28	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+658,51	0,00	0,00	0,00	20,0	13,20	3,690	301,18	301,00	1,08	0,63	137,20	127,00	26,318	-0,89	1,21
1	1,95	3,74	1,89	18,0	0,01										
QP 79 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	13,20										
7+678,08	0,00	0,00	0,00	15,0	19,57	3,690	301,51	301,45	1,31	0,34	47,93	36,72	7,501	-1,19	1,51
1	3,19	4,99	1,16	18,0	19,57										
QP 78 St 27	0,00	0,00	0,00	20,0	19,57										
7+704,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	301,91	301,76	0,91	0,60	115,04	115,04	21,986	-1,16	1,36
1	2,13	4,07	1,73	18,0	25,92										
QP 77 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	29,43			Stossverlust = 0,017 m							

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
7+704,01	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	301,91	301,76	0,91	0,60	23,02	23,02	4,377	-1,17	1,37
3	2,14	4,07	1,72	40,0	0,01										
QP 77 Br 26	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+707,51	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	301,93	301,78	0,93	0,58	21,94	21,94	4,120	-1,17	1,38
3	2,19	4,11	1,69	40,0	3,50										
QP 77 Br 26	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+707,52	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	301,93	301,78	0,93	0,58	109,70	109,70	20,703	-1,16	1,36
1	2,18	4,11	1,70	18,0	0,01										
QP 77 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	29,43										
7+720,88	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	302,09	302,02	1,22	0,35	25,46	20,89	4,078	-1,43	1,43
1	3,16	5,07	1,17	25,0	13,36										
QP 76 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	13,37										
7+724,74	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	302,14	301,99	0,49	0,78	63,66	63,66	15,743	-2,29	2,09
1	2,15	5,32	1,72	25,0	3,86										
QP 75 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	3,86			Stossverlust = 0,015 m							
7+730,95	0,00	0,00	0,00	20,0	10,92	3,690	302,78	302,45	0,81	1,00	270,07	270,07	64,826	-0,91	1,18
1	1,44	3,46	2,56	18,0	6,21										schießend
QP 74 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	10,92										
7+730,96	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	3,690	302,78	302,49	0,85	0,90	46,76	46,76	10,727	-0,91	1,24
1	1,55	3,55	2,38	40,0	0,01										
QP 74 Br 25	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+735,66	0,00	0,00	0,00	20,0	4,70	3,690	302,82	302,60	0,96	0,74	35,97	35,97	7,730	-0,92	1,19
1	1,75	3,76	2,11	40,0	4,70										
QP 74 Br 25	0,00	0,00	0,00	20,0	4,70										
7+735,67	0,00	0,00	0,00	20,0	10,92	3,690	302,82	302,60	0,96	0,74	177,61	177,61	38,172	-0,92	1,19
1	1,75	3,76	2,11	18,0	0,01										
QP 74 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	10,92										
7+746,96	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	303,19	303,01	1,22	0,57	138,20	113,10	27,671	-0,98	0,75
1	1,96	3,92	1,88	18,0	11,29										
QP 73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+758,35	0,00	0,00	0,00	20,0	11,39	3,690	303,46	303,32	1,51	0,45	101,84	67,28	19,741	-0,81	0,85
1	2,27	4,40	1,63	18,0	11,39										
QP 72 St 24	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+767,64	0,27	6,96	0,16	15,0	9,29	3,690	303,59	303,52	1,68	0,54	19,34	11,52	8,357	-7,89	5,05
1	2,95	4,79	1,19	18,0	9,29										
QP 71	0,41	3,98	0,30	15,0	9,29										
7+788,68	0,00	0,00	0,00	20,0	31,45	3,690	303,74	303,68	1,04	0,35	39,67	38,17	6,186	-1,98	1,88
1	3,51	5,47	1,05	18,0	21,04										
QP 70 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	31,45										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
7+788,69	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	303,74	303,68	1,04		9,83	9,46	2,661		
3	3,47	9,40	1,06	40,0	0,01										
QP 70 Br 22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+799,09	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	303,76	303,70	1,06		9,83	9,24	2,661		
3	3,47	9,40	1,06	40,0	10,40										
QP 70 Br 22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+799,10	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	3,690	303,76	303,70	1,06	0,34	37,34	35,09	5,720	-1,98	1,88
1	3,60	5,52	1,02	18,0	0,01										
QP 70 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+805,95	0,00	0,00	0,00	20,0	6,85	3,690	303,81	303,73	1,10	0,41	55,27	50,19	8,851	-1,53	1,65
1	2,98	4,78	1,24	18,0	6,85										
QP 69	0,00	0,00	0,00	15,0	6,85										
7+818,87	0,00	0,00	0,00	20,0	18,23	3,690	303,98	303,85	1,22	0,47	95,68	78,16	17,589	-0,92	1,05
1	2,32	4,26	1,59	18,0	12,92										
QP 68 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	18,23										
							Stossverlust = 0,006 m								
7+818,88	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	303,98	303,85	1,22	0,47	18,69	15,27	3,386	-0,96	1,08
3	2,36	4,27	1,57	40,0	0,01										
QP 68 Br 21	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+824,18	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	304,00	303,88	1,25	0,45	17,84	14,27	3,200	-0,97	1,08
3	2,41	4,32	1,53	40,0	5,30										
QP 68 Br 21	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+824,19	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	3,690	304,00	303,88	1,25	0,45	91,38	73,14	16,639	-0,93	1,06
1	2,37	4,31	1,56	18,0	0,01										
QP 68 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
7+850,00	0,00	0,00	0,00	20,0	25,81	3,690	304,27	304,23	1,21	0,30	32,08	26,61	4,539	-1,83	1,73
1	3,83	5,42	0,96	18,0	25,81										
QP 67 St 20	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+894,03	0,00	0,00	0,00	20,0	48,24	3,690	304,49	304,44	1,05	0,34	36,16	34,44	5,502	-2,10	2,02
1	3,66	5,56	1,01	18,0	44,03										
QP 66 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	48,24										
7+894,04	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	304,49	304,44	1,05	0,34	7,22	6,88	1,094	-2,12	2,05
3	3,68	5,57	1,00	40,0	0,01										
QP 66 Br 19	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+898,24	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	304,49	304,44	1,05	0,34	7,14	6,78	1,079	-2,12	2,05
3	3,70	5,58	1,00	40,0	4,20										
QP 66 Br 19	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+898,25	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	3,690	304,50	304,44	1,05	0,34	35,78	33,95	5,427	-2,10	2,02
1	3,67	5,57	1,00	18,0	0,01										
QP 66 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m2)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m3/s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m2)	S(1m) (N/m2)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
7+910,57	0,00	0,00	0,00	20,0	12,32	3,690	304,54	304,52	1,33	0,25	18,16	13,69	2,450	-3,15	2,79
1	5,06	6,82	0,73	18,0	12,32										
QP 65	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+917,88	0,00	0,00	0,00	20,0	16,72	3,690	304,62	304,52	0,86	0,51	70,07	70,07	12,703	-1,91	1,78
1	2,70	4,90	1,36	18,0	7,31										
QP 64 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	16,72				0,021 m						
7+917,89	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	304,62	304,52	0,86	0,51	14,09	14,09	2,546	-1,92	1,80
3	2,71	4,90	1,36	40,0	0,01										
QP 64 Br 18	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+927,29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	304,64	304,55	0,89	0,48	12,89	12,89	2,268	-1,92	1,80
3	2,82	4,96	1,31	40,0	9,40										
QP 64 Br 18	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+927,30	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	3,690	304,64	304,55	0,89	0,48	64,17	64,17	11,320	-1,91	1,78
1	2,81	4,96	1,31	18,0	0,01										
QP 64 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+939,17	0,00	0,00	0,00	15,0	11,87	3,690	304,92	304,76	0,79	0,82	134,17	134,17	33,747	-2,29	1,96
1	2,06	5,19	1,79	18,0	11,87										
QP 63	0,00	0,00	0,00	15,0	11,87				0,012 m						
7+967,97	0,00	0,00	0,00	15,0	28,80	3,690	305,56	305,46	1,30	0,41	66,71	51,13	10,739	-1,20	1,28
1	2,72	4,37	1,36	18,0	28,80										
QP 62 St 17	0,00	0,00	0,00	15,0	28,80										
7+997,23	0,00	0,00	0,00	15,0	29,26	3,690	305,77	305,73	1,40	0,30	27,44	19,61	3,904	-3,28	1,43
1	4,15	5,90	0,89	18,0	29,26										
QP 61	0,00	0,00	0,00	15,0	29,26										
8+014,86	0,00	0,00	0,00	15,0	17,63	3,690	305,96	305,86	1,01	0,59	77,86	76,94	16,602	-1,86	2,78
1	2,64	5,62	1,40	18,0	17,63										
QP 60	0,00	0,00	0,00	15,0	17,63				0,013 m						
8+037,30	0,00	0,00	0,00	15,0	22,44	3,690	306,21	306,15	1,13	0,39	41,30	36,40	6,272	-2,16	2,21
1	3,42	5,19	1,08	18,0	22,44										
QP 59	0,00	0,00	0,00	15,0	22,44										
8+052,26	0,00	0,00	0,00	15,0	19,37	3,690	306,41	306,28	0,92	0,57	92,22	92,22	17,973	-1,23	1,97
1	2,39	4,65	1,55	18,0	14,96										
QP 58 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	19,37				0,011 m						
8+052,27	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	306,41	306,28	0,92	0,57	18,57	18,57	3,612	-1,24	1,98
3	2,39	4,65	1,54	40,0	0,01										
QP 58 Br 16	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+056,67	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	306,42	306,30	0,94	0,55	17,54	17,54	3,352	-1,24	1,98
3	2,45	4,69	1,50	40,0	4,40										
QP 58 Br 16	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
8+056,68	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	3,690	306,42	306,30	0,94	0,55	87,09	87,09	16,680	-1,24	1,97
1	2,45	4,69	1,51	18,0	0,01										
QP 58 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
8+076,40	0,00	0,00	0,00	15,0	19,72	3,690	306,71	306,62	1,19	0,52	66,78	55,92	13,045	-1,35	2,86
1	2,80	5,48	1,32	18,0	19,72										
QP 57	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+086,25	0,00	0,00	0,00	15,0	9,85	3,690	306,86	306,73	1,11	0,62	94,37	84,71	17,515	-1,23	2,33
1	2,34	4,34	1,58	18,0	9,85										
QP 56	0,00	0,00	0,00	15,0	9,85										
8+096,93	0,00	0,00	0,00	15,0	10,68	3,690	307,00	306,92	1,10	0,42	55,98	50,90	8,978	-1,18	2,19
1	2,96	4,75	1,24	18,0	10,68										
QP 55	0,00	0,00	0,00	15,0	10,68										
8+115,68	0,00	0,00	0,00	15,0	18,75	3,690	307,25	307,12	1,21	0,54	96,78	80,06	17,130	-1,72	0,78
1	2,29	4,06	1,61	18,0	18,75										
QP 54	0,00	0,00	0,00	15,0	18,75										
															Stossverlust = 0,007 m
8+131,79	0,00	0,00	0,00	20,0	24,22	3,690	307,47	307,40	0,73	0,45	51,93	51,93	9,492	-2,17	2,37
1	3,15	5,75	1,17	18,0	16,11										
QP 53 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	24,22										
8+131,80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	307,47	307,40	0,73	0,45	10,41	10,41	1,896	-2,18	2,40
3	3,16	5,75	1,17	40,0	0,01										
QP 53 Br 15	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+139,90	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	307,48	307,41	0,74	0,43	9,82	9,82	1,754	-2,18	2,40
3	3,24	5,79	1,14	40,0	8,10										
QP 53 Br 15	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+139,91	0,00	0,00	0,00	20,0	24,22	3,690	307,48	307,41	0,74	0,43	49,00	49,00	8,784	-2,17	2,37
1	3,23	5,79	1,14	18,0	0,01										
QP 53 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	24,22										
8+154,19	0,00	0,00	0,00	20,0	14,29	3,690	308,21	308,01	0,67	1,00	165,99	165,99	40,949	-2,07	2,23
1	1,85	4,56	2,00	18,0	14,28										
QP 52	0,00	0,00	0,00	15,0	14,29										schießend
8+170,60	0,00	0,00	0,00	20,0	24,57	3,690	308,66	308,56	0,79	0,54	74,31	74,31	14,082	-1,99	1,87
1	2,65	5,01	1,39	18,0	16,41										
QP 51 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	24,57										
8+170,61	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	308,66	308,56	0,79	0,54	14,97	14,97	2,830	-2,00	1,88
3	2,65	5,01	1,39	40,0	0,01										
QP 51 Br 14	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+178,76	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	308,68	308,59	0,82	0,51	13,67	13,67	2,511	-2,00	1,88
3	2,76	5,07	1,34	40,0	8,15										
QP 51 Br 14	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
8+178,77	0,00	0,00	0,00	20,0	24,57	3,690	308,68	308,59	0,82	0,51	67,90	67,90	12,498	-1,99	1,87
1	2,75	5,07	1,34	18,0	0,01										
QP 51 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	24,57										
8+198,83	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	309,01	308,80	0,74	0,80	83,99	83,99	17,755	-1,19	1,62
1	1,82	3,86	2,02	25,0	20,06										
QP 50 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	20,07										
															Stossverlust = 0,024 m
8+198,93	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	310,03	309,83	0,50	1,00	86,23	86,23	23,650	-1,20	3,41
1	1,88	5,16	1,96	25,0	0,10										schießend
QP 50 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	20,07										
8+221,77	0,00	0,00	0,00	15,0	22,94	3,690	310,53	310,44	0,88	0,91	48,89	48,89	20,515	-0,94	13,54
1	1,62	3,48	1,55	18,0	22,84										
QP 49	1,82	10,96	0,65	15,0	22,94										
8+244,14	0,00	0,00	0,00	15,0	22,37	3,690	310,89	310,79	1,22	0,50	71,15	58,49	11,736	-1,99	1,29
1	2,64	4,36	1,40	18,0	22,37										
QP 48	0,00	0,00	0,00	15,0	22,37										
8+257,15	0,00	0,00	0,00	15,0	13,01	3,690	311,14	310,97	0,81	0,78	125,42	125,42	26,217	-2,01	1,87
1	2,07	4,33	1,78	18,0	13,01										
QP 47	0,00	0,00	0,00	15,0	13,01										
															Stossverlust = 0,008 m
8+270,27	0,04	2,21	0,17	15,0	13,12	3,690	311,47	311,29	1,07	0,73	84,73	79,33	24,616	-3,57	1,06
1	1,96	3,59	1,88	18,0	13,12										
QP 46 St 13	0,00	0,00	0,00	15,0	13,12										
8+284,92	1,84	19,30	0,27	15,0	14,65	3,690	311,70	311,64	1,18	0,71	14,68	12,41	7,546	-21,03	1,61
1	2,77	4,38	1,15	18,0	14,65										
QP 45	0,00	0,00	0,00	15,0	14,65										
8+307,19	1,21	9,83	0,48	15,0	22,27	3,690	311,98	311,88	1,33	0,95	33,88	25,56	16,579	-10,72	4,35
1	1,90	3,42	1,57	18,0	22,27										
QP 44 Stau	0,33	3,60	0,40	15,0	22,27										
															Stossverlust = 0,009 m
8+308,07	1,81	12,20	0,59	15,0	0,88	3,690	312,06	311,99	0,76	1,00	40,03	40,03	19,632	-13,10	6,33
1	1,07	2,03	1,65	18,0	0,88										schießend
QP 43 Stau	1,17	5,61	0,74	15,0	0,88										
8+312,70	3,08	11,52	0,46	15,0	4,63	3,690	312,12	312,09	1,09	0,46	19,42	17,88	5,468	-12,63	1,85
1	2,33	3,72	0,97	18,0	4,63										
QP 42	0,00	0,00	0,00	15,0	4,63										
8+327,82	0,20	4,90	0,27	15,0	15,12	3,690	312,36	312,22	1,14	0,89	52,30	45,81	21,797	-5,48	3,36
1	1,49	2,68	1,80	18,0	15,12										
QP 41	0,74	2,58	1,29	20,0	15,12										
															Stossverlust = 0,034 m
8+343,21	0,00	0,00	0,00	15,0	15,39	3,690	312,65	312,53	1,03	0,48	83,92	81,30	15,000	-1,23	1,23
1	2,47	4,41	1,50	18,0	15,39										
QP 40 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	15,39										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
8+343,22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	312,65	312,53	1,03	0,48	16,96	16,43	3,029	-1,23	1,23
3	2,47	4,41	1,50	40,0	0,01										
QP 40 Br 12	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+347,12	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	312,66	312,55	1,05	0,47	16,46	15,73	2,918	-1,23	1,23
3	2,50	4,43	1,48	40,0	3,90										
QP 40 Br 12	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+347,13	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	3,690	312,66	312,55	1,05	0,47	42,22	40,35	7,490	-1,23	1,23
1	2,50	4,43	1,48	25,0	0,01										
QP 40 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
8+361,01	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	3,690	312,97	312,68	1,23	1,00	3,21	2,61	1,736	-1,05	18,84
1	2,86	4,69	0,54	18,0	13,88										schießend
QP 39 Gb us	0,70	14,57	3,07	15,0	0,01										
8+361,02	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	312,97	312,94	1,49	0,34	2,34	1,58	0,601	-1,02	18,84
1	3,64	4,96	0,80	40,0	0,01										
QP 39 Gb 11	4,92	16,99	0,16	15,0	0,01										
8+374,22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	313,09	312,89	1,06	0,83	15,24	14,44	6,525	-0,78	6,55
1	1,78	3,56	2,03	40,0	13,20										
QP 39 Gb 11	0,35	5,57	0,19	15,0	13,20			Stossverlust = 0,078 m							
8+374,23	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	3,690	313,09	312,95	1,12	1,00	46,94	42,08	22,926	-0,79	10,53
1	1,89	3,62	1,77	18,0	0,01										schießend
QP 39 Gb os	0,81	9,55	0,44	15,0	0,01										
8+381,30	0,01	0,54	0,16	15,0	7,07	3,690	313,25	313,09	1,24	0,85	52,77	42,63	21,949	-1,49	6,62
1	1,98	3,56	1,80	18,0	7,07										
QP 38 St 10	0,36	5,67	0,36	15,0	7,07										
8+398,45	0,00	0,00	0,00	15,0	17,15	3,690	313,48	313,43	1,24	0,64	9,33	7,52	5,468	-1,21	28,01
1	3,15	4,57	1,04	18,0	17,15										
QP 37	2,07	26,03	0,21	15,0	17,15										
8+434,80	0,00	0,00	0,00	20,0	36,35	3,690	313,74	313,67	0,84	0,45	49,10	49,10	8,804	-1,71	3,14
1	3,22	5,78	1,14	18,0	36,35										
QP 36	0,00	0,00	0,00	15,0	36,35										
8+447,15	0,00	0,00	0,00	18,0	16,86	3,690	313,85	313,76	1,03	0,47	58,22	56,29	9,412	-1,85	1,99
1	2,91	4,71	1,27	18,0	12,35										
QP 35 Br us	0,00	0,00	0,00	18,0	16,86										
8+447,16	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	313,85	313,76	1,03	0,47	11,79	11,40	1,906	-1,85	1,99
3	2,91	4,71	1,27	40,0	0,01										
QP 35 Br 9	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+451,66	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	313,85	313,77	1,04	0,47	12,07	11,62	1,951	-1,86	1,90
3	2,88	4,65	1,28	40,0	4,50										
QP 35 Br 9	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
8+451,67	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	3,690	313,85	313,77	1,10	0,45	54,34	49,24	8,578	-1,86	2,00
1	3,00	4,74	1,23	18,0	0,01										
QP 35 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
8+468,54	0,00	0,00	0,00	20,0	16,87	3,690	314,11	313,98	0,78	0,70	104,05	104,05	21,034	-1,56	2,48
1	2,26	4,57	1,63	18,0	16,87										
QP 34	0,00	0,00	0,00	15,0	16,87										
															Stossverlust = 0,008 m
8+494,18	0,00	0,00	0,00	20,0	25,64	3,690	314,55	314,45	1,01	0,55	77,66	77,13	13,753	-1,21	2,45
1	2,56	4,53	1,44	18,0	25,64										
QP 33	0,00	0,00	0,00	15,0	25,64										
8+509,19	0,00	0,00	0,00	20,0	15,01	3,690	315,79	315,44	0,82	1,00	287,81	287,81	72,314	-0,95	1,02
1	1,41	3,54	2,62	18,0	15,01										schießend
QP 32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+515,40	0,00	0,00	0,00	20,0	15,01	3,690	316,07	315,95	1,33	0,44	89,48	67,40	16,908	-0,95	1,03
1	2,41	4,55	1,53	18,0	6,21										
QP 31 Ue us	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+515,41	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	316,47	316,16	0,67	1,00	50,27	50,27	11,765	-1,22	1,20
3	1,50	3,51	2,46	40,0	0,01										schießend
QP 31 Ue 8	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+538,11	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	316,63	316,51	1,02	0,51	18,43	18,06	3,288	-1,28	1,22
3	2,37	4,22	1,56	40,0	22,70										
QP 31 Ue 8	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+538,12	0,00	0,00	0,00	20,0	28,92	3,690	316,64	316,51	1,02	0,52	95,66	93,72	17,390	-1,20	1,19
1	2,32	4,21	1,59	18,0	0,01										
QP 31 Ue os	0,00	0,00	0,00	15,0	28,92										
8+560,06	0,00	0,00	0,00	20,0	21,95	3,690	316,92	316,85	0,95	0,52	30,91	30,91	8,478	-1,77	7,06
1	2,97	4,82	1,20	18,0	21,94										
QP 30 St 7	0,43	4,51	0,29	15,0	21,95										
8+563,80	0,00	0,00	0,00	20,0	3,74	3,690	316,94	316,90	1,18	0,40	20,97	17,75	4,722	-2,63	6,20
1	3,69	5,56	0,94	18,0	3,74										
QP 29	0,69	4,32	0,30	15,0	3,74										
8+568,67	0,00	0,00	0,00	20,0	15,48	3,690	317,15	316,90	0,65	0,89	197,96	197,96	45,694	-1,34	1,37
1	1,67	3,87	2,20	18,0	4,87										
QP 28 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	15,48										Stossverlust = 0,081 m
8+568,68	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	317,15	316,90	0,65	0,89	39,81	39,81	9,164	-1,34	1,38
3	1,68	3,87	2,20	40,0	0,01										
QP 28 Br 6	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+579,28	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	317,22	317,07	0,82	0,63	23,46	23,46	4,619	-1,34	1,40
3	2,13	4,20	1,73	40,0	10,60										
QP 28 Br 6	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
8+579,29	0,00	0,00	0,00	20,0	15,48	3,690	317,22	317,07	0,82	0,63	116,89	116,89	23,100	-1,34	1,38
1	2,12	4,20	1,74	18,0	0,01										
QP 28 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	15,48										
8+601,03	0,00	0,00	0,00	20,0	21,75	3,690	317,55	317,48	1,28	0,37	48,79	38,15	7,211	-1,45	1,54
1	3,13	4,63	1,18	18,0	21,74										
QP 27	0,00	0,00	0,00	15,0	21,75										
8+617,20	0,00	0,00	0,00	20,0	16,17	3,690	317,74	317,62	0,95	0,52	87,89	87,89	15,978	-1,11	1,61
1	2,42	4,39	1,53	18,0	16,17										
QP 26	0,00	0,00	0,00	15,0	16,17										
8+628,85	0,00	0,00	0,00	20,0	11,65	3,690	318,39	318,11	0,84	1,00	225,76	225,76	52,405	-1,72	1,06
1	1,57	3,64	2,35	18,0	11,65										
QP 25	0,00	0,00	0,00	15,0	11,65										
8+644,52	0,00	0,00	0,00	20,0	15,67	3,690	318,86	318,80	1,25	0,44	47,34	37,91	8,563	-3,60	1,48
1	3,29	5,95	1,12	18,0	15,67										
QP 24	0,00	0,00	0,00	15,0	15,67										
8+655,55	0,00	0,00	0,00	20,0	11,03	3,690	319,10	318,93	1,45	0,68	133,86	92,01	31,128	-0,70	2,15
1	2,04	4,74	1,81	18,0	11,03										
QP 23	0,00	0,00	0,00	15,0	11,03										
8+663,15	0,00	0,00	0,00	15,0	7,60	2,410	319,23	319,21	0,80	0,35	7,42	7,42	2,877	-1,20	25,70
1	2,19	4,07	0,64	18,0	7,60										
QP 22	3,72	18,83	0,27	15,0	7,60										
8+683,97	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	2,410	320,10	319,83	1,08	0,72	233,55	215,43	67,782	-0,52	0,48
1	1,05	3,04	2,30	18,0	20,82										
QP 21	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+691,69	0,00	0,00	0,00	20,0	11,08	2,410	320,40	320,33	1,50	0,49	16,31	10,85	10,121	-0,72	10,48
1	2,05	3,94	1,17	18,0	7,72										
QP 20 Br us	0,12	9,51	0,09	20,0	11,08										
8+691,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	2,410	320,46	320,33	1,50		23,24	15,47	7,593		
3	1,52	4,97	1,58	40,0	0,01										
QP 20 Br 5	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+695,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	2,410	320,49	320,36	1,53		23,24	15,22	7,593		
3	1,52	4,97	1,58	40,0	3,35										
QP 20 Br 5	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+695,06	0,04	1,61	0,00	20,0	11,08	2,410	320,49	320,42	1,59	0,33	16,60	10,42	8,055	-2,34	11,14
1	2,20	3,98	1,09	18,0	0,01										
QP 20 Br os	1,00	10,17	0,01	20,0	11,08										
8+699,56	0,00	0,00	0,00	15,0	4,51	2,410	320,51	320,44	1,32	0,47	18,25	13,85	6,057	-0,80	3,84
1	1,93	3,83	1,23	25,0	4,50										
QP 19 Stau	0,13	3,02	0,19	20,0	4,51										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
8+722,90	0,00	0,00	0,00	15,0	23,34	2,410	320,60	320,59	1,24	0,21	11,93	9,66	1,910	-0,94	4,26
1	4,10	6,34	0,59	18,0	23,34										
QP 18	0,01	0,23	0,08	15,0	23,34										
8+745,84	0,33	1,16	0,64	15,0	22,94	2,410	320,77	320,68	0,86	0,55	47,57	47,57	9,727	-1,50	2,02
1	1,60	2,37	1,36	18,0	22,94										
QP 17	0,06	0,54	0,35	15,0	22,94			Stossverlust = 0,031 m							
8+775,73	0,00	0,00	0,00	15,0	29,89	2,410	321,83	321,57	0,59	0,97	219,82	219,82	59,860	-0,93	1,00
1	1,07	2,91	2,26	18,0	29,89										
QP 16 St 4	0,00	0,00	0,00	15,0	29,89			Stossverlust = 0,025 m							
8+789,24	0,08	0,57	0,23	15,0	13,51	2,410	322,26	322,23	0,94	0,29	17,07	17,07	3,116	-1,78	4,16
1	3,39	5,77	0,71	18,0	13,51										
QP 15	0,00	0,00	0,00	15,0	13,51										
8+803,04	0,00	0,00	0,00	15,0	20,31	2,410	322,53	322,40	0,67	0,81	111,22	111,22	29,858	-1,74	1,98
1	1,50	4,02	1,61	18,0	13,80										
QP 14 DI us	0,00	0,00	0,00	15,0	20,31			Stossverlust = 0,042 m							
8+803,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	2,410	322,95	322,56	0,87	1,00	68,22	68,22	19,152	-0,53	0,53
4	0,87	2,43	2,78	40,0	0,01										schießend
QP 14 DI 3	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+809,55	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	2,410	323,05	322,80	1,11	0,54	44,11	39,80	12,619	-0,32	0,32
4	1,08	3,09	2,23	40,0	6,50										
QP 14 DI 3	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+809,56	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	2,410	323,05	323,03	1,30	0,19	9,98	7,66	1,375	-2,46	2,89
1	4,47	6,15	0,54	18,0	0,01										
QP 14 DI os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
8+859,34	0,12	0,71	0,51	15,0	49,78	2,410	323,42	323,34	0,80	0,70	42,58	42,58	11,649	-1,19	4,47
1	1,21	1,86	1,46	18,0	49,78										
QP 13	0,88	3,51	0,64	15,0	49,78			Stossverlust = 0,044 m							
8+902,96	0,78	1,86	0,58	15,0	43,62	2,410	323,78	323,74	1,00	0,46	10,61	10,59	4,817	-2,18	30,33
1	2,08	3,30	0,92	18,0	43,62										
QP 12	0,39	9,58	0,12	15,0	43,62										
8+934,93	0,00	0,00	0,00	15,0	31,97	2,410	324,04	323,98	0,90	0,80	16,86	16,86	11,168	-1,18	31,00
1	1,86	4,00	1,14	18,0	31,97										
QP 11	1,06	15,34	0,27	15,0	31,97										
8+991,54	0,00	0,00	0,00	20,0	56,61	2,410	324,49	324,47	0,95	0,37	12,06	12,06	4,771	-1,22	22,34
1	1,27	3,17	0,68	18,0	56,61										
QP 10	3,09	14,07	0,50	20,0	56,61										
9+000,49	0,00	0,00	0,00	20,0	8,95	2,410	324,65	324,53	0,76	0,70	97,67	97,67	22,480	-1,34	1,75
1	1,56	3,58	1,55	18,0	8,95										
QP 9	0,00	0,00	0,00	20,0	8,95			Stossverlust = 0,039 m							

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

eta AG engineering, Schlachthofstr. 4, 02625 Bautzen, Tel.: 03591/677311

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
Hydraulische Berechnung, Plan-vordr. Maßnahmen, HQ5

Projektnummer: 1

Datum: 06.09.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Froude	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
9+021,75	0,00	0,00	0,00	20,0	21,26	2,410	325,06	324,97	1,09	0,54	74,58	68,64	16,739	-0,38	2,36
1	1,77	3,98	1,36	18,0	21,26										
QP 8 St 2	0,00	0,00	0,00	20,0	21,26										
9+048,05	0,00	0,00	0,00	20,0	26,30	2,410	325,42	325,35	1,12	0,52	38,54	34,47	10,158	-0,46	4,06
1	2,00	3,87	1,17	18,0	26,30										
QP 7	0,16	1,84	0,40	20,0	26,30										
9+071,01	0,00	0,00	0,00	20,0	22,96	2,410	325,60	325,56	1,06	0,39	24,62	23,20	5,929	-0,55	5,39
1	1,09	2,18	0,88	18,0	22,96										
QP 6	1,81	4,81	0,80	20,0	22,96										
9+092,82	0,00	0,00	0,00	20,0	21,81	1,510	325,68	325,67	0,97	0,32	3,14	3,14	1,649	-1,70	22,19
1	1,90	3,50	0,49	18,0	21,81										
QP 5	2,79	21,09	0,21	20,0	21,81										
9+104,88	0,00	0,00	0,00	20,0	12,06	1,510	325,76	325,72	0,69	0,74	16,35	16,35	10,136	-1,10	11,51
1	1,04	2,53	1,00	18,0	12,06										
QP 4	1,07	10,57	0,44	20,0	12,06			Stossverlust = 0,014 m							
9+131,76	0,00	0,00	0,00	20,0	26,88	1,510	326,05	325,99	0,79	0,57	41,53	41,53	11,629	-1,10	2,22
1	1,11	2,37	1,17	18,0	26,88										
QP 3	0,29	1,56	0,71	20,0	26,88										
9+151,59	0,00	0,00	0,00	20,0	27,14	1,510	326,28	326,22	0,62	0,48	49,23	49,23	12,095	-1,14	1,46
1	1,39	3,41	1,09	18,0	19,83										
QP 2 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	27,14										
9+151,60	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	1,510	326,28	326,22	0,62	0,47	9,49	9,49	2,306	-1,23	1,50
3	1,42	3,45	1,06	40,0	0,01										
QP 2 Br 1	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
9+158,90	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	1,510	326,30	326,24	0,64	0,44	8,64	8,64	2,041	-1,24	1,51
3	1,48	3,50	1,02	40,0	7,30										
QP 2 Br 1	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
9+158,91	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	1,510	326,30	326,24	0,64	0,45	44,93	44,93	10,737	-1,15	1,47
1	1,45	3,46	1,04	18,0	0,01										
QP 2 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
9+165,18	0,00	0,00	0,00	15,0	6,27	1,510	326,36	326,32	0,82	0,42	36,93	36,93	9,631	-1,39	1,86
1	1,62	4,22	0,93	18,0	6,27										
QP 1	0,00	0,00	0,00	15,0	6,27										