

Anhang 3.10 Hydraulische Berechnung
PLAN-Zustand ohne HRB
Abfluss HQ 5

Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+000,00	11,56	45,70	0,29	20,0	1,00	17,920	237,50	237,47	2,50	0,44	33,87	13,55	1,355	-48,45	42,38
1	10,98	6,34	0,96	18,0	1,00										
QP 345	12,17	40,33	0,33	20,0	1,00										
0+029,02	15,45	31,45	0,33	20,0	29,02	17,920	237,53	237,51	2,50	0,24	17,51	6,99	0,699	-34,00	54,63
1	10,46	6,40	0,66	18,0	29,02										
QP 344	20,75	52,43	0,29	20,0	29,02										
0+045,62	22,10	41,67	0,34	20,0	16,60	17,920	237,54	237,53	2,20	0,22	14,42	6,55	0,655	-43,28	45,78
1	10,63	7,04	0,61	18,0	16,60										
QP 343	15,43	41,99	0,26	20,0	16,60										
0+075,85	16,62	40,34	0,34	20,0	30,23	17,920	237,57	237,55	2,09	0,27	19,78	9,45	0,945	-42,28	43,26
1	8,18	5,36	0,73	18,0	30,23										
QP 342	17,84	41,37	0,35	20,0	30,23										
0+100,48	9,45	29,98	0,28	15,0	24,63	17,920	237,60	237,58	2,05	0,34	32,47	15,86	1,586	-32,14	42,97
1	6,28	4,41	0,91	18,0	24,63										
QP 341	18,75	41,94	0,51	22,0	24,63										
0+121,15	2,54	6,23	0,57	15,0	20,67	17,920	237,69	237,61	2,01	0,70	19,01	9,45	4,723	-7,23	40,52
1	5,30	3,61	1,60	18,0	20,67										
QP 340	11,76	38,84	0,68	22,0	20,67										
0+133,49	2,55	15,74	0,17	15,0	12,34	17,920	237,72	237,70	1,93	0,29	8,66	4,49	1,526	-18,32	30,47
1	17,24	11,67	0,76	15,0	12,34										
QP 339 Br us	9,48	24,19	0,46	22,0	12,34										
0+133,50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	17,920	237,80	237,70	1,93		14,77	7,65	2,412		
3	12,65	20,67	1,42	40,0	0,01										
QP 339 Br 85	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
0+138,60	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	17,920	237,81	237,71	1,94		14,77	7,61	2,412		
3	12,65	20,67	1,42	40,0	5,10										
QP 339 Br 85	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
0+138,61	4,11	19,01	0,23	22,0	0,01	17,920	237,81	237,79	2,02	0,26	5,07	2,51	0,823	-21,59	30,47
1	18,05	11,67	0,69	18,0	0,01										
QP 339 Br os	11,65	24,28	0,39	22,0	0,01										
0+149,08	17,72	28,78	0,36	22,0	10,47	17,920	237,81	237,81	2,08	0,16	3,59	1,73	0,502	-30,07	31,39
1	6,53	4,14	0,55	18,0	10,47										
QP 338	20,80	29,99	0,39	22,0	10,47										
0+187,84	8,80	16,86	0,34	22,0	38,76	17,920	237,84	237,83	1,94	0,18	10,97	5,66	0,566	-18,96	46,63
1	8,31	5,77	0,55	18,0	38,76										
QP 337	27,21	43,63	0,38	22,0	38,76										
0+213,74	17,61	38,50	0,31	22,0	25,90	17,920	237,85	237,84	1,99	0,18	11,28	5,66	0,566	-40,10	47,21
1	6,48	4,39	0,55	18,0	25,90										
QP 336	25,10	45,36	0,35	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+239,84	3,84	6,37	0,38	15,0	26,10	17,920	237,88	237,86	1,90	0,26	7,32	3,86	1,239	-7,83	48,01
1	5,88	4,18	0,80	18,0	26,10										
QP 335	23,70	45,99	0,50	22,0	26,10										
0+269,79	5,24	24,41	0,23	15,0	29,95	17,920	237,92	237,89	1,80	0,35	33,07	18,34	1,834	-27,06	40,92
1	6,39	4,99	0,91	18,0	29,95										
QP 334	18,86	39,22	0,58	22,0	29,95										
0+303,92	18,20	39,92	0,53	22,0	34,13	17,920	237,98	237,96	1,65	0,30	27,11	16,45	1,645	-40,85	32,52
1	4,33	3,57	0,83	18,0	34,13										
QP 333	10,71	30,99	0,44	22,0	34,13										
0+332,90	15,54	44,13	0,41	22,0	28,98	17,920	238,02	238,00	1,65	0,28	23,35	14,14	1,414	-45,33	48,13
1	4,66	3,88	0,77	18,0	28,98										
QP 332	18,14	47,12	0,44	22,0	28,98										
0+365,81	9,80	39,17	0,48	22,0	32,91	17,920	238,09	238,06	1,51	0,42	45,40	29,97	2,997	-40,14	46,64
1	3,53	3,35	1,02	18,0	32,91										
QP 331	16,05	45,66	0,60	22,0	32,91										
0+401,15	8,78	51,33	0,58	22,0	35,34	17,920	238,28	238,23	1,42	0,86	104,67	73,96	7,396	-52,83	46,08
1	3,91	3,76	1,59	18,0	35,34										
QP 330	9,69	44,89	0,68	22,0	35,34										
															Stossverlust = 0,016 m
0+431,01	5,90	33,51	0,36	15,0	29,86	17,920	238,48	238,42	1,45	0,73	82,67	57,00	5,700	-35,79	47,54
1	5,66	5,25	1,43	18,0	29,86										
QP 329	11,59	45,45	0,67	22,0	29,86										
0+459,11	0,00	0,00	0,00	15,0	28,10	17,920	238,92	238,57	1,49	0,79	218,42	146,25	25,455	-3,85	2,45
1	6,91	8,05	2,59	18,0	28,10										
QP 328 Br us	0,00	0,00	0,00	22,0	28,10										
															Stossverlust = 0,001 m
0+459,12	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	17,920	238,92	238,57	1,49	0,79	44,23	29,61	5,154	-3,85	2,45
3	6,91	8,05	2,59	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	17,920	238,95	238,64	1,56	0,72	38,72	24,81	4,323	-3,86	2,45
3	7,33	8,19	2,44	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	0,01	17,920	238,95	238,64	1,56	0,72	191,19	122,51	21,345	-3,86	2,45
1	7,33	8,19	2,44	18,0	0,01										
QP 328 Br os	0,00	0,00	0,00	22,0	0,01										
0+592,11	45,43	40,49	0,21	22,0	125,98	17,920	240,29	240,29	2,59	0,07	2,08	0,81	0,081	-41,17	43,91
1	8,06	4,15	0,25	18,0	125,98										
QP 327	35,39	42,25	0,18	22,0	125,98										
0+629,33	39,61	42,51	0,28	22,0	37,22	17,920	240,30	240,29	2,31	0,09	3,99	1,72	0,172	-43,15	33,47
1	5,56	3,42	0,33	18,0	37,22										
QP 326	22,70	32,33	0,23	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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	29,94	45,03	0,29	22,0	36,75	17,920	240,31	240,30	1,95	0,12	5,92	3,04	0,304	-45,55	44,00
1	4,25	3,10	0,39	18,0	36,75										
QP 325	26,83	42,80	0,28	22,0	36,75										
0+694,72	16,95	35,98	0,35	22,0	28,64	17,920	240,32	240,31	1,63	0,18	11,29	6,92	0,692	-37,88	50,29
1	4,65	4,00	0,52	18,0	28,64										
QP 324	25,47	48,84	0,37	22,0	28,64										
0+726,10	8,19	28,37	0,44	22,0	31,38	17,920	240,37	240,35	1,66	0,33	34,39	20,73	2,073	-29,34	42,26
1	3,61	3,25	0,88	18,0	31,38										
QP 323	18,73	40,83	0,60	22,0	31,38			Stossverlust = 0,006 m							
0+751,17	10,63	37,18	0,42	22,0	25,07	17,920	240,42	240,40	1,62	0,33	31,16	19,25	1,925	-38,31	47,56
1	3,95	3,51	0,85	18,0	25,07										
QP 322	18,91	46,02	0,53	22,0	25,07										
0+789,04	3,53	15,78	0,64	22,0	37,87	17,920	240,60	240,54	1,60	0,73	99,06	62,03	6,203	-17,19	51,20
1	4,04	3,57	1,54	18,0	37,87										
QP 321	13,23	50,01	0,71	22,0	37,87			Stossverlust = 0,024 m							
0+824,64	7,52	38,13	0,61	22,0	35,60	17,920	240,90	240,82	1,98	1,00	132,86	67,18	6,718	-39,23	44,29
1	4,70	3,74	1,72	18,0	35,60										schießend
QP 320	8,58	43,26	0,61	22,0	35,60										
0+858,10	0,61	7,77	0,34	22,0	33,46	17,920	241,12	241,04	1,59	0,64	24,33	15,34	7,079	-16,78	50,38
1	12,95	15,84	1,32	18,0	33,46										
QP 319	1,67	20,69	0,35	22,0	33,46										
0+872,17	0,00	0,00	0,00	22,0	14,07	17,920	241,17	241,13	1,86	0,28	4,86	2,61	0,909	-6,78	50,70
1	19,26	14,12	0,93	25,0	14,07										
QP 318 Stau	0,80	23,40	0,07	22,0	14,07										
0+881,05	1,80	16,43	0,51	22,0	8,88	17,920	241,52	241,41	0,76	1,00	78,64	78,64	10,357	-38,28	48,47
1	5,84	9,99	1,78	25,0	8,88										schießend
QP 317 Stau	8,12	36,97	0,82	22,0	8,88										
0+916,68	0,01	0,40	0,08	22,0	35,63	17,920	241,77	241,73	1,82	0,43	15,88	8,73	3,622	-6,67	44,27
1	9,45	10,76	0,99	18,0	35,63										
QP 316	13,55	41,29	0,63	22,0	35,63										
0+947,79	2,92	6,97	0,94	22,0	31,11	17,920	241,93	241,85	1,83	0,73	21,11	11,56	5,769	-8,83	38,40
1	6,59	5,59	1,53	18,0	31,11										
QP 315	8,18	35,83	0,62	22,0	31,11			Stossverlust = 0,015 m							
0+976,12	2,70	6,60	1,04	22,0	28,33	17,920	242,11	242,04	1,40	0,69	103,44	73,63	7,363	-7,99	41,34
1	3,47	3,35	1,58	18,0	28,33										
QP 314	11,63	40,18	0,83	22,0	28,33										
1+005,59	1,52	3,66	0,80	22,0	29,47	17,920	242,28	242,23	1,45	0,49	61,53	42,30	4,230	-5,36	42,96
1	4,16	3,81	1,24	18,0	29,47										
QP 313	15,58	41,80	0,74	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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	0,45	1,81	0,58	22,0	23,90	17,920	242,38	242,34	1,75	0,47	19,63	11,23	4,521	-3,28	43,23
1	4,24	4,34	1,19	18,0	23,90										
QP 312	16,08	41,69	0,78	22,0	23,90										
1+068,96	0,86	2,79	0,60	22,0	39,47	17,920	242,54	242,50	1,55	0,44	17,20	11,11	3,594	-4,38	39,96
1	4,75	4,30	1,15	18,0	39,47										
QP 311	16,10	38,26	0,74	22,0	39,47										
1+096,81	1,90	5,69	0,73	22,0	27,85	17,920	242,65	242,60	1,56	0,58	74,64	47,81	4,781	-7,71	42,74
1	5,59	5,04	1,33	18,0	27,85										
QP 310	12,87	40,71	0,71	22,0	27,85										
1+117,56	0,00	0,00	0,00	22,0	20,75	17,920	243,20	242,73	1,09	1,00	311,71	286,81	41,060	-3,19	3,00
1	5,90	7,78	3,04	18,0	20,75										schießend
QP 309 Br us	0,00	0,00	0,00	22,0	20,75										
1+117,57	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	17,920	243,20	242,73	1,09	0,99	62,90	57,88	8,275	-3,20	3,01
3	5,91	7,78	3,03	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	17,920	243,23	242,88	1,24	0,79	44,78	36,05	5,266	-3,21	3,02
3	6,88	8,09	2,61	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	0,01	17,920	243,23	242,88	1,24	0,79	222,04	178,77	26,155	-3,20	3,00
1	6,87	8,09	2,61	18,0	0,01										
QP 309 Br os	0,00	0,00	0,00	22,0	0,01										
1+148,05	26,12	40,50	0,20	22,0	25,37	17,920	243,56	243,56	2,13	0,09	3,21	1,51	0,151	-41,54	42,93
1	4,29	2,88	0,29	18,0	25,37										
QP 308	42,52	42,87	0,27	22,0	25,37										
1+186,15	27,11	35,11	0,28	22,0	38,10	17,920	243,57	243,57	2,02	0,10	4,63	2,30	0,230	-35,65	41,11
1	4,39	3,04	0,35	18,0	38,10										
QP 307	31,30	40,61	0,28	22,0	38,10										
1+237,31	32,09	46,31	0,35	22,0	51,16	17,920	243,59	243,58	1,75	0,14	7,15	4,09	0,409	-47,30	37,39
1	4,94	4,01	0,42	18,0	51,16										
QP 306	17,21	36,08	0,27	22,0	51,16										
1+269,86	24,52	53,07	0,47	22,0	32,55	17,920	243,61	243,60	1,64	0,25	20,87	12,72	1,272	-53,38	36,64
1	3,22	2,84	0,70	18,0	32,55										
QP 305	11,40	35,81	0,37	22,0	32,55										
1+328,18	5,47	34,66	0,54	22,0	58,32	17,920	243,89	243,84	1,51	0,74	105,98	70,37	7,037	-35,86	45,57
1	3,10	3,02	1,54	18,0	58,32										
QP 304	12,78	44,89	0,80	22,0	58,32										
															Stossverlust = 0,036 m
1+374,03	8,04	31,76	0,71	22,0	45,85	17,920	244,20	244,15	1,58	0,69	103,96	65,71	6,571	-32,90	50,88
1	3,23	3,07	1,51	18,0	45,85										
QP 303	10,23	40,25	0,72	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+423,84	10,16	40,36	0,78	22,0	49,81	17,920	244,57	244,49	1,79	0,95	143,11	79,85	7,985	-41,49	46,91
1	3,82	3,38	1,75	18,0	49,81										
QP 302	6,27	45,96	0,52	22,0	49,81										
1+458,93	6,37	24,80	0,41	22,0	35,09	17,920	244,74	244,72	1,79	0,37	37,44	20,94	2,094	-26,01	50,95
1	4,37	3,45	0,96	18,0	35,09										
QP 301	20,16	49,72	0,55	22,0	35,09										
1+515,73	3,19	25,04	0,30	15,0	56,80	17,920	245,07	244,95	1,88	1,00	116,27	61,70	6,170	-27,10	45,76
1	6,85	4,91	1,77	18,0	56,80										schießend
QP 300	8,47	44,00	0,58	22,0	56,80										
1+551,18	12,95	46,77	0,35	15,0	35,45	17,920	245,23	245,18	1,80	0,55	54,01	30,01	3,001	-48,60	22,07
1	7,06	4,95	1,25	18,0	35,45										
QP 299	7,40	20,09	0,62	22,0	35,45										
1+585,82	6,77	37,10	0,51	22,0	34,64	17,920	245,37	245,28	1,82	0,81	93,60	51,29	5,129	-49,16	18,86
1	6,82	4,97	1,59	18,0	34,64										
QP 298	5,11	16,94	0,71	22,0	34,64										Stossverlust = 0,006 m
1+604,68	3,79	14,91	0,64	22,0	18,86	17,920	245,47	245,36	1,75	0,72	20,96	11,95	5,190	-17,70	20,15
1	9,27	7,06	1,56	18,0	18,86										
QP 297	2,46	16,45	0,45	22,0	18,86										
1+615,47	0,06	3,84	0,16	22,0	10,79	17,920	245,58	245,43	1,41	1,00	46,91	33,28	13,875	-5,85	29,39
1	4,81	4,94	2,08	18,0	10,79										schießend
QP 296	7,33	27,29	1,08	22,0	10,79										
1+630,15	0,00	0,00	0,00	22,0	14,68	17,920	245,69	245,63	2,06	0,53	7,95	3,85	1,975	-3,36	49,72
1	12,58	11,85	1,16	25,0	14,68										
QP 295 Stau	9,45	42,84	0,36	22,0	14,68										
1+641,16	2,96	12,02	0,86	22,0	11,01	17,920	245,77	245,67	0,70	0,99	69,38	69,38	9,907	-16,01	46,88
1	5,92	9,96	1,76	25,0	11,01										
QP 294 Stau	7,28	41,97	0,68	22,0	11,01										Stossverlust = 0,019 m
1+673,50	1,74	14,87	0,33	15,0	32,34	17,920	246,07	245,97	1,30	0,95	112,42	86,28	8,628	-21,57	46,36
1	6,51	6,31	1,71	18,0	32,34										
QP 293	8,78	42,87	0,71	22,0	32,34										
1+703,63	1,81	5,55	0,63	15,0	30,13	17,920	246,32	246,19	1,53	0,98	119,98	78,25	7,825	-7,97	45,91
1	7,31	6,03	1,81	18,0	30,13										
QP 292	6,47	43,19	0,55	22,0	30,13										
1+726,45	0,00	0,00	0,00	15,0	22,82	17,920	246,52	246,35	1,54	0,56	82,98	53,84	9,765	-3,69	36,35
1	9,24	8,72	1,85	18,0	22,82										
QP 291 Br us	1,17	3,53	0,71	15,0	22,82										
1+726,46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	17,920	246,59	246,13	1,32	0,76	61,60	46,57	8,298	-1,87	-2,62
3	6,00	8,08	2,99	40,0	0,01										
QP 291 Br 82	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										Stossverlust = 0,066 m

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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	17,920	246,68	246,31	1,50	0,62	50,11	33,51	6,536	-1,66	-2,62
3	6,62	8,63	2,71	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	17,920	246,68	246,56	1,75	0,44	57,26	32,71	6,028	-3,85	36,35
1	10,81	9,24	1,55	18,0	0,01										
QP 291 Br os	1,73	3,95	0,67	15,0	0,01										
1+751,65	5,32	9,49	0,73	20,0	12,58	17,920	246,73	246,67	2,03	0,46	20,02	9,87	2,914	-11,61	14,80
1	8,01	5,00	1,33	18,0	12,58										
QP 290	5,49	12,91	0,61	20,0	12,58										
1+783,83	19,63	22,70	0,53	20,0	32,18	17,920	246,79	246,78	1,94	0,21	7,03	3,63	0,866	-24,39	15,65
1	6,89	4,53	0,70	18,0	32,18										
QP 289	7,06	14,13	0,37	20,0	32,18										
1+821,23	29,50	49,07	0,39	20,0	37,40	17,920	246,82	246,81	1,76	0,18	13,50	7,66	0,766	-50,70	16,23
1	5,22	4,00	0,59	18,0	37,40										
QP 288	8,38	14,69	0,38	20,0	37,40										
1+855,60	22,09	44,61	0,50	20,0	34,37	17,920	246,86	246,85	1,66	0,26	26,05	15,72	1,572	-45,95	17,57
1	4,67	4,14	0,77	18,0	34,37										
QP 287	7,22	16,16	0,46	20,0	34,37										
1+894,57	11,37	49,54	0,55	20,0	38,97	17,920	247,02	246,97	1,53	0,69	83,52	54,54	5,454	-51,02	41,22
1	5,39	5,30	1,34	18,0	38,97										
QP 286	8,25	38,20	0,53	20,0	38,97			Stossverlust = 0,017 m							
1+922,86	0,91	19,69	0,29	20,0	28,29	17,920	247,28	247,11	1,55	0,79	31,28	20,12	12,805	-29,59	32,14
1	9,84	11,92	1,79	18,0	28,29										
QP 285 St 81	0,09	12,81	0,09	20,0	28,29										
1+951,33	4,84	11,31	0,41	20,0	28,47	17,920	247,47	247,46	1,85	0,25	7,89	4,27	1,310	-13,04	41,58
1	5,30	4,19	0,76	18,0	28,47										
QP 284	23,54	40,43	0,50	20,0	28,47										
1+980,68	2,32	6,74	0,62	20,0	29,35	17,920	247,56	247,52	1,72	0,50	18,03	10,50	3,995	-8,53	39,41
1	5,46	4,73	1,25	18,0	29,35										
QP 283	14,48	37,84	0,67	20,0	29,35			Stossverlust = 0,012 m							
2+016,65	0,90	3,36	0,38	15,0	35,97	17,920	247,70	247,65	1,63	0,50	59,23	36,25	3,625	-5,94	48,38
1	6,86	6,00	1,19	18,0	35,97										
QP 282	15,90	45,91	0,59	20,0	35,97										
2+051,18	0,00	0,00	0,00	15,0	34,53	17,920	247,89	247,83	1,05	0,62	79,08	75,41	7,541	-5,57	40,44
1	6,96	8,66	1,35	18,0	34,53										
QP 281	11,14	38,21	0,76	20,0	34,53										
2+070,22	0,00	0,00	0,00	15,0	19,04	17,920	248,00	247,95	0,74	0,55	28,41	28,41	3,851	-7,62	51,51
1	9,63	14,75	1,17	25,0	19,04										
QP 280 Stau	12,60	45,06	0,53	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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	33,670	248,32	248,13	0,75	1,00	130,02	130,02	17,446	-5,44	47,27
1	6,96	11,23	2,40	25,0	7,46										schießend
QP 279 Stau	12,48	33,79	1,36	20,0	7,46										
2+106,12	0,00	0,00	0,00	20,0	28,44	16,490	248,60	248,57	0,58	0,31	17,06	17,06	2,921	-2,19	44,13
1	1,91	4,56	0,54	18,0	28,44										
QP 278	20,12	33,59	0,77	20,0	28,44										
2+132,99	0,00	0,00	0,00	15,0	26,87	16,490	248,73	248,70	0,66	0,35	43,70	43,70	6,661	-1,61	41,62
1	1,37	3,54	0,78	18,0	26,87										
QP 277	18,33	32,18	0,84	15,0	26,87										
2+166,06	0,00	0,00	0,00	15,0	33,07	16,490	248,97	248,93	0,70	0,37	53,25	53,25	7,615	-1,94	41,46
1	1,62	3,83	0,89	18,0	33,07										
QP 276	17,33	32,07	0,87	15,0	33,07										
2+195,52	0,00	0,00	0,00	15,0	29,46	16,490	249,19	249,15	0,61	0,37	43,76	43,76	7,185	-2,39	43,85
1	2,23	5,07	0,88	18,0	29,46										
QP 275	16,99	30,85	0,85	15,0	29,46										
2+230,01	0,81	2,30	1,03	15,0	34,49	16,490	249,71	249,60	1,06	0,94	201,34	189,82	18,982	-3,39	39,32
1	3,00	3,83	2,11	18,0	34,49										
QP 274	10,57	37,81	0,88	15,0	34,49										
															Stossverlust = 0,076 m
2+272,29	0,99	2,32	1,29	15,0	42,28	16,490	250,61	250,30	1,43	0,90	163,63	114,54	22,998	-4,12	5,17
1	5,92	6,57	2,55	18,0	42,28										
QP 273	0,21	1,11	0,75	15,0	42,28										
															Stossverlust = 0,010 m
2+294,61	1,17	2,32	0,89	15,0	22,32	16,490	250,96	250,77	1,80	0,61	81,00	44,97	8,777	-3,99	5,23
1	7,42	5,72	2,01	18,0	22,32										
QP 272	0,78	2,11	0,73	15,0	22,32										
2+322,50	0,35	2,67	0,32	15,0	27,89	16,490	251,17	251,05	1,87	0,53	50,09	26,72	6,587	-7,39	7,77
1	8,65	7,54	1,60	18,0	27,89										
QP 271	3,11	5,73	0,81	15,0	27,89										
2+359,73	2,51	4,23	0,76	15,0	37,23	16,490	251,39	251,27	1,92	0,76	16,00	8,32	5,182	-6,39	44,89
1	7,76	5,32	1,67	18,0	37,23										
QP 270	5,75	42,35	0,29	15,0	37,23										
2+395,39	1,85	4,64	0,45	15,0	35,66	16,490	251,53	251,49	1,86	0,48	14,18	7,63	3,103	-6,21	47,94
1	7,88	6,24	1,17	18,0	35,66										
QP 269	15,48	44,28	0,41	15,0	35,66										
2+430,93	0,00	0,00	0,00	15,0	35,54	16,490	251,93	251,69	1,81	0,86	74,39	41,02	16,212	-3,33	28,99
1	7,29	7,89	2,17	18,0	35,54										
QP 268	1,36	10,95	0,47	15,0	35,54										
															Stossverlust = 0,051 m
2+463,42	0,58	2,01	0,88	15,0	32,49	16,490	252,49	252,15	2,09	0,74	151,97	72,67	17,687	-3,61	2,14
1	6,16	5,45	2,60	18,0	32,49										
QP 267	0,01	0,39	0,14	15,0	32,49										
															Stossverlust = 0,009 m

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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	0,27	1,24	0,32	15,0	25,54	16,490	252,75	252,66	2,17	0,35	35,73	16,45	3,558	-3,93	6,34
1	12,03	8,54	1,35	18,0	25,54										
QP 266	0,59	3,05	0,30	15,0	25,54										
2+502,09	0,00	0,00	0,00	15,0	13,13	16,490	252,79	252,74	2,25	0,22	25,51	11,34	1,761	-4,40	4,16
1	17,05	11,77	0,97	18,0	13,13										
QP 265 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	13,13										
2+502,10	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	16,490	252,79	252,74	2,25	0,22	5,14	2,29	0,354	-4,42	4,18
3	17,08	11,77	0,97	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	16,490	252,80	252,75	2,26	0,22	5,10	2,26	0,351	-4,42	4,18
3	17,15	11,79	0,96	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	0,01	16,490	252,80	252,75	2,26	0,22	25,30	11,21	1,742	-4,40	4,16
1	17,11	11,79	0,96	18,0	0,01										
QP 265 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
2+533,14	20,26	23,58	0,35	15,0	23,73	16,490	252,82	252,81	2,29	0,19	6,31	2,76	0,658	-25,82	11,03
1	12,08	6,57	0,69	18,0	23,73										
QP 264	4,24	8,01	0,25	15,0	23,73										
2+555,64	25,00	42,76	0,28	15,0	22,50	16,490	252,84	252,83	2,27	0,21	16,64	7,34	0,734	-46,11	40,49
1	12,87	9,92	0,58	18,0	22,50										
QP 263 St 79	10,72	36,30	0,18	15,0	22,50										
2+585,90	13,23	19,01	0,21	15,0	30,26	16,490	252,86	252,85	2,34	0,11	3,01	1,29	0,327	-22,02	40,21
1	11,61	7,84	0,42	18,0	30,26										
QP 262	34,20	37,32	0,26	15,0	30,26										
2+609,05	7,38	27,13	0,13	20,0	23,15	16,490	252,86	252,86	2,33	0,11	5,60	2,41	0,241	-30,17	45,50
1	10,41	8,04	0,33	18,0	23,15										
QP 261 St 78	40,51	43,00	0,30	20,0	23,15										
2+633,57	5,89	14,18	0,30	20,0	24,52	16,490	252,88	252,87	2,16	0,21	15,28	7,09	0,709	-17,86	53,93
1	11,47	8,52	0,58	18,0	24,52										
QP 260	24,38	50,02	0,33	20,0	24,52										
2+660,63	0,00	0,00	0,00	15,0	27,06	16,490	252,96	252,90	2,02	0,58	14,39	7,13	3,918	-4,33	52,68
1	10,33	9,12	1,22	18,0	27,06										
QP 259	11,05	49,08	0,35	15,0	27,06										
2+684,70	0,00	0,41	0,03	15,0	24,07	16,490	253,03	253,01	1,93	0,37	12,39	6,43	2,576	-5,42	52,03
1	10,06	9,94	0,92	18,0	24,07										
QP 258	18,22	48,44	0,40	15,0	24,07										
2+699,64	0,00	0,00	0,00	15,0	14,94	16,490	253,06	253,05	1,70	0,12	9,45	5,55	0,555	-3,81	65,29
1	9,76	8,93	0,45	18,0	14,94										
QP 257 Br us	40,97	53,61	0,30	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+699,65	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	16,490	253,24	253,05	1,70		29,05	17,07	5,466		
3	8,50	15,99	1,94	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	16,490	253,27	253,08	1,73		29,05	16,82	5,466		
3	8,50	15,99	1,94	40,0	4,60										
QP 257 Br 77	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
2+704,26	0,19	5,31	0,03	15,0	0,01	16,490	253,27	253,26	1,91	0,09	5,53	2,89	0,289	-27,91	65,29
1	11,31	9,35	0,35	18,0	0,01										
QP 257 Br os	52,47	57,72	0,24	15,0	0,01										
2+727,12	2,46	15,75	0,18	15,0	22,86	16,490	253,31	253,29	2,19	0,28	10,63	4,87	1,780	-20,50	23,98
1	10,62	9,28	0,83	18,0	22,86										
QP 256	14,67	21,42	0,49	15,0	22,86										
2+752,88	2,32	11,32	0,26	15,0	25,76	16,490	253,36	253,33	2,02	0,33	14,87	7,36	2,441	-15,04	22,93
1	10,33	9,42	0,95	18,0	25,76										
QP 255	11,51	18,92	0,53	15,0	25,76										
2+789,31	5,00	18,29	0,42	15,0	36,43	16,490	253,49	253,44	1,89	0,53	19,80	10,49	4,439	-22,04	23,05
1	8,74	8,24	1,25	18,0	36,43										
QP 254	7,00	19,97	0,50	15,0	36,43										
2+829,37	7,35	21,30	0,48	15,0	40,06	16,490	253,67	253,61	1,88	0,57	17,15	9,13	4,154	-24,51	27,22
1	8,34	7,20	1,28	18,0	40,06										
QP 253	6,06	24,19	0,38	15,0	40,06										
2+854,13	5,59	29,66	0,49	15,0	24,76	16,490	253,84	253,73	1,77	0,85	27,43	15,52	9,710	-32,94	19,00
1	8,26	9,37	1,63	18,0	24,76										
QP 252	1,14	14,04	0,28	15,0	24,76										
2+883,81	2,23	16,68	0,34	15,0	29,68	16,490	254,09	253,99	1,97	0,74	25,92	13,18	7,380	-19,97	22,29
1	8,54	8,30	1,58	18,0	29,68										
QP 251	4,54	18,60	0,50	15,0	29,68										
2+901,59	4,39	20,04	0,43	15,0	17,78	16,490	254,21	254,13	1,87	0,63	24,30	12,99	6,121	-23,37	18,23
1	9,49	9,72	1,39	18,0	17,78										
QP 250	3,21	13,29	0,46	15,0	17,78										
2+924,93	4,11	23,22	0,27	15,0	23,34	15,510	254,32	254,28	2,00	0,44	14,68	7,34	3,349	-26,96	20,43
1	10,60	10,63	1,04	18,0	23,34										
QP 249	6,63	14,85	0,51	15,0	23,34										
2+956,36	1,33	10,62	0,34	20,0	31,43	15,510	254,44	254,38	1,88	0,45	22,68	12,06	4,501	-18,78	12,57
1	13,37	14,86	1,13	18,0	31,43										
QP 248	0,10	3,90	0,09	15,0	31,43										
2+989,36	0,08	3,11	0,16	20,0	33,00	15,510	254,65	254,56	1,66	0,52	39,16	23,54	8,054	-11,38	19,52
1	11,88	16,53	1,30	18,0	33,00										
QP 247	0,41	5,81	0,23	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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	3,90	20,37	0,53	20,0	37,09	15,510	254,91	254,86	1,80	0,54	24,13	13,40	6,430	-28,47	15,21
1	12,14	18,46	1,09	18,0	37,09										
QP 246	0,63	5,60	0,28	15,0	37,09										
3+048,04	0,00	0,00	0,00	20,0	21,59	15,510	255,19	254,94	1,61	0,59	151,93	94,23	16,078	-2,58	2,42
1	7,06	7,47	2,20	18,0	21,59										
QP 245 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	21,59										
3+048,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	15,510	255,19	254,94	1,61	0,59	30,70	19,04	3,245	-2,58	2,42
3	7,06	7,47	2,20	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	15,510	255,21	254,97	1,64	0,57	29,46	17,98	3,079	-2,58	2,42
3	7,20	7,52	2,16	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	0,01	15,510	255,21	254,97	1,64	0,57	145,83	88,98	15,254	-2,58	2,42
1	7,19	7,52	2,16	18,0	0,01										
QP 245 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
3+080,16	11,16	32,11	0,59	20,0	25,65	15,510	255,44	255,40	1,82	0,51	14,56	8,00	3,611	-34,70	14,41
1	7,15	6,51	1,15	18,0	25,65										
QP 244	1,80	11,29	0,35	20,0	25,65										
3+110,34	0,00	0,00	0,00	15,0	30,18	15,510	255,64	255,54	1,64	0,51	65,41	39,88	9,137	-8,44	6,82
1	11,27	15,74	1,38	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	15,510	255,72	255,66	1,90	0,35	24,37	12,80	3,149	-10,73	9,49
1	14,43	14,11	1,03	18,0	13,32										
QP 242	2,00	7,11	0,36	15,0	13,32										
3+148,45	0,00	0,00	0,00	15,0	24,79	15,510	255,80	255,73	1,89	0,37	38,36	20,26	4,147	-10,49	3,14
1	12,79	12,57	1,17	18,0	24,79										
QP 241	0,95	2,29	0,54	15,0	24,79										
3+180,54	0,00	0,00	0,00	15,0	32,09	15,510	255,98	255,89	1,46	0,53	45,84	31,49	7,354	-8,65	9,82
1	10,62	12,18	1,41	18,0	32,09										
QP 240	1,31	6,95	0,42	15,0	32,09										
3+205,74	0,00	0,00	0,00	15,0	25,20	15,510	256,14	256,07	1,94	0,39	44,64	23,00	5,165	-9,69	4,83
1	13,19	15,21	1,18	18,0	25,20										
QP 239	0,00	0,05	0,05	15,0	25,20										
3+234,69	0,00	0,00	0,00	15,0	28,95	15,510	256,29	256,21	1,84	0,38	47,45	25,79	5,015	-10,11	1,57
1	12,62	13,34	1,23	18,0	28,95										
QP 238	0,00	0,00	0,00	20,0	28,95										
3+257,18	0,08	4,48	0,08	15,0	22,49	15,510	256,40	256,32	1,89	0,39	37,07	19,64	5,213	-14,28	1,49
1	12,35	13,00	1,26	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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	0,11	4,58	0,07	15,0	21,13	15,510	256,49	256,43	1,96	0,33	27,34	13,95	3,509	-15,19	1,55
1	14,28	13,89	1,09	18,0	21,13										
QP 236	0,00	0,00	0,00	20,0	21,13										
3+304,71	0,63	15,11	0,12	15,0	26,40	15,510	256,59	256,52	1,80	0,39	20,23	11,24	4,141	-41,24	2,21
1	13,59	13,99	1,14	18,0	26,40										
QP 235	0,00	0,00	0,00	20,0	26,40										
3+322,39	1,19	13,52	0,16	15,0	17,68	15,140	256,64	256,59	1,86	0,34	16,46	8,84	2,790	-42,31	2,14
1	14,92	13,80	1,00	18,0	17,68										
QP 234	0,00	0,00	0,00	20,0	17,68										
3+333,79	0,60	1,52	0,85	15,0	11,40	15,140	256,77	256,59	1,62	0,55	102,06	63,19	11,260	-3,05	3,74
1	7,61	7,53	1,92	18,0	11,40										
QP 233	0,00	0,00	0,00	20,0	11,40										
3+336,37	0,00	0,00	0,00	20,0	2,58	15,140	256,80	256,59	1,61	0,60	131,12	81,29	15,261	-4,46	2,15
1	7,53	8,77	2,01	18,0	2,58										
QP 232 St 75	0,00	0,00	0,00	20,0	2,58										
3+360,11	27,36	38,50	0,36	20,0	23,74	15,140	256,99	256,98	1,90	0,15	4,07	2,15	0,523	-41,44	6,86
1	8,61	6,29	0,51	18,0	23,74										
QP 231	2,63	4,81	0,31	20,0	23,74										
3+384,91	15,03	31,48	0,49	20,0	24,80	15,140	257,02	256,99	1,87	0,31	9,39	5,01	1,597	-34,50	6,93
1	8,42	6,61	0,85	18,0	24,80										
QP 230	1,69	4,67	0,41	20,0	24,80										
3+409,38	4,14	17,95	0,58	20,0	24,47	15,140	257,13	257,03	1,75	0,66	26,69	15,21	5,972	-28,73	6,33
1	8,20	7,31	1,50	18,0	24,47										
QP 229	0,80	4,16	0,52	20,0	24,47										
3+441,39	0,45	2,29	0,47	20,0	32,01	15,140	257,30	257,20	1,88	0,45	37,44	19,90	4,808	-5,37	8,35
1	10,62	8,96	1,40	18,0	32,01										
QP 228	0,29	3,34	0,27	20,0	32,01										
3+481,07	0,00	0,00	0,00	20,0	39,68	15,140	257,53	257,41	1,76	0,64	37,74	21,49	7,150	-2,87	15,82
1	8,52	7,60	1,64	18,0	39,68										
QP 227	2,20	12,70	0,53	20,0	39,68										
3+502,13	1,89	8,94	0,76	20,0	21,06	15,140	257,74	257,58	1,96	0,97	40,14	20,45	11,547	-10,51	18,71
1	5,70	5,56	1,97	18,0	21,06										
QP 226 St 74	3,39	17,10	0,73	20,0	21,06										
3+515,57	0,00	0,00	0,00	20,0	13,44	15,140	257,83	257,77	1,71	0,49	12,72	7,43	3,076	-4,46	34,52
1	12,18	10,11	1,13	18,0	13,44										
QP 225	4,43	30,06	0,31	20,0	13,44										
3+546,32	5,41	8,78	0,80	20,0	30,75	15,140	257,93	257,83	1,67	0,50	24,19	14,47	3,071	-10,85	3,75
1	6,80	5,57	1,58	25,0	30,75										
QP 224 Stau	0,20	1,38	0,30	20,0	30,75										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+559,85	0,28	2,41	0,19	20,0	13,53	15,140	257,96	257,92	1,13	0,31	13,14	11,67	1,550	-8,51	9,52
1	15,82	16,59	0,95	25,0	13,53										
QP 223 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	13,53										
3+584,80	1,88	8,93	0,72	20,0	24,95	15,140	258,15	257,99	1,38	0,69	59,80	43,32	10,507	-12,53	3,68
1	7,50	7,56	1,84	18,0	24,95										
QP 222	0,00	0,00	0,00	20,0	24,95			Stossverlust = 0,040 m							
3+600,86	0,00	0,00	0,00	20,0	16,06	15,140	258,24	258,22	1,37	0,22	16,46	12,04	1,589	-7,18	10,41
1	20,61	19,91	0,73	18,0	16,06										
QP 221 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	16,06										
3+600,87	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	15,140	258,24	258,22	1,37	0,22	3,32	2,43	0,320	-7,21	10,43
3	20,65	19,92	0,73	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	15,140	258,25	258,22	1,37	0,22	3,30	2,41	0,318	-7,21	10,43
3	20,70	19,92	0,73	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	0,01	15,140	258,25	258,22	1,37	0,22	16,36	11,94	1,577	-7,18	10,41
1	20,67	19,92	0,73	18,0	0,01										
QP 221 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
3+615,68	0,00	0,00	0,00	15,0	11,80	15,140	258,42	258,22	1,59	0,58	126,85	79,93	13,922	-2,54	3,69
1	7,58	8,32	2,00	18,0	11,80										
QP 220	0,00	0,00	0,00	20,0	11,80			Stossverlust = 0,081 m							
3+632,93	0,00	0,00	0,00	15,0	17,25	15,140	258,59	258,47	1,86	0,52	37,26	20,04	6,095	-3,16	12,51
1	9,67	8,45	1,54	18,0	17,25										
QP 219	0,82	8,72	0,32	20,0	17,25										
3+665,96	0,00	0,00	0,00	15,0	33,03	15,140	258,86	258,70	1,34	0,50	99,86	74,66	10,516	-3,18	3,26
1	8,49	8,94	1,78	18,0	33,03										
QP 218 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	33,03										
3+665,97	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	15,140	258,86	258,70	1,34	0,49	19,91	14,89	2,084	-3,22	3,30
3	8,55	8,95	1,77	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	15,140	258,87	258,71	1,35	0,49	19,40	14,34	2,014	-3,22	3,30
3	8,65	8,98	1,75	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	0,01	15,140	258,87	258,71	1,35	0,49	97,30	71,91	10,163	-3,18	3,26
1	8,59	8,97	1,76	18,0	0,01										
QP 218 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
3+688,10	0,00	0,00	0,00	20,0	16,72	15,140	259,03	258,87	2,10	0,48	75,74	36,07	8,721	-3,40	4,33
1	8,64	8,12	1,75	18,0	16,72										
QP 217	0,11	1,94	0,20	15,0	16,72										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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	15,140	259,17	259,10	2,31	0,35	25,94	11,23	3,016	-3,83	9,94
1	12,07	8,90	1,21	18,0	25,74										
QP 216	1,65	7,06	0,31	15,0	25,74										
3+746,43	6,11	11,25	0,27	20,0	32,59	15,140	259,23	259,22	2,07	0,13	3,07	1,48	0,422	-41,30	44,74
1	9,38	8,36	0,40	18,0	32,59										
QP 215	30,02	42,93	0,32	20,0	32,59										
3+781,08	0,00	0,00	0,00	20,0	34,65	15,140	259,29	259,25	1,72	0,32	17,31	10,07	2,141	-5,53	15,16
1	12,99	10,40	0,97	18,0	34,65										
QP 214	4,98	11,84	0,52	20,0	34,65			Stossverlust = 0,016 m							
3+793,89	0,00	0,00	0,00	20,0	12,81	15,140	259,34	259,25	1,96	0,30	50,03	25,51	4,215	-2,42	3,66
1	11,56	9,74	1,31	18,0	12,81										
QP 213 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	12,81			Stossverlust = 0,006 m							
3+793,90	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	15,140	259,34	259,25	1,96	0,30	10,07	5,13	0,846	-2,45	3,67
3	11,59	9,74	1,31	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	15,140	259,35	259,26	1,97	0,30	9,95	5,05	0,834	-2,45	3,67
3	11,65	9,76	1,30	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	15,140	259,35	259,26	1,97	0,30	49,47	25,10	4,155	-2,43	3,66
1	11,62	9,76	1,30	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	12,430	259,39	259,37	1,77	0,22	10,06	5,69	1,192	-2,34	18,86
1	9,68	8,04	0,70	18,0	16,49										
QP 212	9,84	15,09	0,57	22,0	16,49										
3+849,15	0,00	0,00	0,00	15,0	29,05	12,430	259,43	259,41	1,61	0,33	12,29	7,65	2,166	-4,57	26,37
1	8,46	8,39	0,84	18,0	29,05										
QP 211	9,42	23,13	0,56	22,0	29,05										
3+909,40	2,62	8,11	0,54	15,0	60,25	12,430	259,69	259,61	1,51	0,74	89,14	58,96	5,896	-11,26	38,85
1	7,21	7,49	1,35	18,0	60,25										
QP 210	3,52	35,07	0,37	22,0	60,25			Stossverlust = 0,013 m							
3+992,88	0,80	16,75	0,15	15,0	83,48	12,430	260,16	260,11	1,32	0,69	71,21	53,92	5,392	-19,75	54,48
1	5,49	6,31	1,21	18,0	83,48										
QP 209	10,33	51,82	0,55	22,0	83,48										
4+025,47	2,85	22,43	0,30	15,0	32,59	12,430	260,34	260,27	1,40	0,75	88,09	63,00	6,300	-25,73	38,03
1	7,35	7,98	1,35	18,0	32,59										
QP 208	4,47	26,68	0,36	15,0	32,59										
4+067,77	0,20	14,63	0,07	15,0	42,30	12,430	260,62	260,53	1,54	0,53	22,71	14,79	6,927	-27,89	9,91
1	8,92	10,21	1,37	18,0	42,30										
QP 207	0,62	4,87	0,32	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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	12,430	261,02	260,86	1,90	0,49	97,75	51,56	10,774	-3,35	1,84
1	6,90	7,29	1,80	18,0	44,57		Stossverlust = 0,008 m								
QP 206	0,01	0,32	0,11	15,0	44,57										
4+153,25	0,00	0,00	0,00	15,0	40,91	12,430	261,39	261,27	1,81	0,39	75,28	41,66	7,422	-2,53	2,19
1	7,94	7,83	1,57	18,0	40,91										
QP 205 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	40,91										
4+153,26	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	12,430	261,40	261,27	1,81	0,37	16,53	9,15	1,735	-2,19	-2,55
3	7,71	8,09	1,61	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	12,430	261,43	261,30	1,84	0,35	15,99	8,70	1,669	-2,16	-2,55
3	7,83	8,17	1,59	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	12,430	261,43	261,30	1,84	0,37	71,81	38,95	6,993	-2,53	2,19
1	8,11	7,90	1,53	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	12,430	261,87	261,71	1,98	0,50	102,11	51,45	12,430	-1,54	3,97
1	7,06	8,60	1,76	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	12,430	262,19	262,10	2,03	0,35	53,62	26,46	5,065	-1,53	4,75
1	9,34	8,82	1,33	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	12,430	262,30	262,23	1,91	0,33	44,89	23,53	4,256	-1,77	5,57
1	10,22	9,69	1,22	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	12,430	262,43	262,37	1,74	0,30	27,54	15,79	2,627	-4,04	7,16
1	12,07	10,44	1,02	18,0	36,35										
QP 201	0,46	1,52	0,35	15,0	36,35										
4+355,98	0,00	0,00	0,00	15,0	41,64	12,430	262,55	262,45	1,63	0,44	23,44	14,37	2,823	-3,98	6,96
1	8,84	8,39	1,38	25,0	41,64		Stossverlust = 0,007 m								
QP 200 Stau	0,84	3,28	0,32	15,0	41,64										
4+378,09	0,00	0,00	0,00	15,0	22,11	12,430	263,91	263,65	0,77	1,00	105,91	105,91	22,040	-3,49	6,71
1	5,46	11,36	2,28	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	11,340	264,36	264,27	1,13	0,46	42,08	37,15	6,494	-4,54	19,23
1	8,82	10,65	1,28	18,0	31,41										
QP 198	0,25	3,35	0,22	15,0	31,41										
4+454,52	0,00	0,00	0,00	15,0	45,02	11,340	264,57	264,52	1,52	0,30	28,17	18,50	2,991	-4,05	8,07
1	11,99	12,73	0,95	18,0	45,02										
QP 197	0,00	0,00	0,00	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+471,72	0,00	0,00	0,00	15,0	17,20	11,340	264,74	264,62	1,34	0,56	88,35	66,17	15,046	-2,61	7,58
1	7,32	12,47	1,55	18,0	17,20		Stossverlust = 0,018 m								
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	11,340	264,74	264,62	1,34	0,56	17,92	13,42	3,054	-2,61	2,12
3	7,32	12,47	1,55	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	11,340	264,76	264,64	1,36	0,53	16,60	12,18	2,757	-2,61	2,12
3	7,57	12,58	1,50	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	18,0	0,01	11,340	264,76	264,64	1,36	0,53	81,82	60,06	13,582	-2,61	7,58
1	7,58	12,58	1,50	18,0	0,01										
QP 196 Br os	0,00	0,00	0,00	18,0	0,01										
4+508,12	0,00	0,00	0,00	20,0	29,38	11,340	265,01	264,95	1,50	0,44	15,40	10,25	3,775	-3,98	23,00
1	10,29	10,63	1,08	18,0	29,38										
QP 195	1,04	17,15	0,19	20,0	29,38										
4+534,89	0,00	0,00	0,00	20,0	26,77	11,340	265,14	265,06	1,37	0,48	36,25	26,39	5,957	-3,22	12,00
1	8,82	10,51	1,24	18,0	26,77										
QP 194	0,93	5,51	0,47	20,0	26,77										
4+567,29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	11,340	265,36	265,24	1,45	0,40	70,84	48,81	7,568	-2,79	2,56
1	7,57	8,08	1,50	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	11,340	265,58	265,44	1,85	0,44	83,18	44,98	8,381	-2,39	2,49
1	6,92	6,97	1,64	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	11,340	265,72	265,63	1,58	0,37	60,70	38,54	6,251	-3,38	2,19
1	8,13	8,37	1,40	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	11,340	265,80	265,63	1,58		27,50	17,46	5,928		
3	6,14	13,24	1,85	40,0	0,01		Stossverlust = 0,010 m								
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	11,340	265,84	265,67	1,62		27,50	16,98	5,928		
3	6,14	13,24	1,85	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	11,340	265,84	265,76	1,71	0,32	49,88	29,17	4,853	-3,38	2,20
1	8,88	8,64	1,28	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	11,340	265,92	265,87	1,85	0,25	27,82	15,02	2,346	-4,77	2,72
1	11,61	9,79	0,98	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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	11,340	265,99	265,87	1,63	0,39	68,64	42,08	6,760	-2,54	2,64
1	7,58	7,47	1,50	18,0	10,82		Stossverlust = 0,014 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	11,340	266,15	266,06	1,60	0,36	56,31	35,23	5,493	-2,78	2,97
1	8,36	8,15	1,36	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	0,0	0,00	11,340	266,16	266,09	1,63	0,33	62,11	38,21	5,815	-4,04	2,97
1	9,36	8,77	1,21	15,2	2,00										
Qp 187 a	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+714,08	0,00	0,00	0,00	15,0	28,19	11,340	266,37	266,23	2,03	0,40	82,95	40,88	8,318	-1,97	2,11
1	6,92	6,94	1,64	18,0	28,19		Stossverlust = 0,009 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	11,340	266,50	266,39	1,94	0,39	59,80	30,86	6,343	-2,03	3,47
1	7,49	6,97	1,50	18,0	18,69										
QP 186	0,22	1,20	0,39	15,0	18,69										
4+752,18	0,00	0,00	0,00	15,0	19,41	11,340	266,61	266,52	1,74	0,37	53,75	30,85	5,301	-2,12	4,31
1	8,57	8,46	1,32	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	11,340	266,77	266,65	1,62	0,41	69,84	43,04	7,080	-2,64	2,84
1	7,56	7,66	1,50	18,0	25,37										
QP 184	0,00	0,00	0,00	15,0	25,37										
4+795,67	0,00	0,09	0,08	15,0	18,12	11,340	266,89	266,78	1,74	0,39	69,98	40,31	7,052	-2,37	2,52
1	7,48	7,46	1,52	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	11,340	267,10	266,89	1,37	0,57	136,17	99,56	16,322	-2,00	2,31
1	5,56	6,67	2,04	18,0	16,62		Stossverlust = 0,014 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	11,340	267,27	267,19	1,85	0,33	43,47	23,44	4,051	-3,95	2,92
1	9,44	8,80	1,20	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	11,340	267,44	267,31	1,42	0,51	85,91	60,58	10,103	-4,13	2,65
1	6,98	8,21	1,62	18,0	23,29		Stossverlust = 0,009 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	11,340	267,96	267,75	2,03	0,58	138,82	68,51	17,029	-2,58	1,71
1	5,53	6,79	2,05	18,0	37,83		Stossverlust = 0,009 m								
QP 179 St 65	0,00	0,00	0,00	15,0	37,83										
4+899,20	1,03	4,51	0,30	15,0	9,02	11,340	268,05	267,99	1,87	0,35	22,38	12,00	2,787	-7,27	5,18
1	9,73	7,50	1,13	18,0	9,02										
QP 178	0,18	1,61	0,24	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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	11,340	268,11	268,08	1,83	0,23	12,75	6,97	1,357	-4,10	11,33
1	14,84	12,16	0,76	18,0	29,13										
QP 177	0,55	4,22	0,19	20,0	29,13										
4+955,79	0,00	0,00	0,00	20,0	27,46	11,340	268,44	268,23	1,62	0,55	138,33	85,52	16,626	-2,05	1,85
1	5,52	6,64	2,05	18,0	27,46										
QP 176 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	27,46										
4+955,80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	11,340	268,44	268,23	1,62	0,55	27,70	17,13	3,315	-2,07	1,88
3	5,55	6,64	2,04	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	11,340	268,45	268,25	1,64	0,54	26,88	16,42	3,192	-2,07	1,88
3	5,63	6,68	2,02	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	0,01	11,340	268,46	268,25	1,64	0,54	134,25	82,01	16,010	-2,05	1,85
1	5,60	6,68	2,03	18,0	0,01										
QP 176 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
4+970,22	0,00	0,00	0,00	20,0	9,96	11,340	268,54	268,49	1,73	0,27	14,65	8,46	1,350	-5,65	3,34
1	11,69	10,78	0,97	25,0	9,96										
QP 175 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	9,96										
4+978,70	0,00	0,00	0,00	20,0	8,48	11,340	268,69	268,44	0,79	0,83	92,60	92,60	14,942	-3,56	3,36
1	5,11	8,24	2,22	25,0	8,48										
QP 174 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	8,48										
5+007,04	0,00	0,00	0,00	20,0	28,34	11,340	269,17	268,96	1,27	0,63	145,10	114,69	18,932	-2,78	2,20
1	5,47	7,13	2,07	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	11,340	269,17	268,96	1,27	0,63	29,26	23,13	3,811	-2,79	2,21
3	5,48	7,13	2,07	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	11,340	269,19	268,99	1,30	0,61	27,52	21,24	3,517	-2,80	2,21
3	5,63	7,20	2,01	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	11,340	269,19	268,99	1,30	0,61	136,49	105,35	17,476	-2,78	2,20
1	5,62	7,19	2,02	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	38,74	11,340	269,73	269,58	1,50	0,47	91,91	61,28	10,102	-2,52	2,59
1	6,68	7,34	1,70	18,0	38,74										
QP 172 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	38,74										
5+051,31	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	11,340	269,73	269,58	1,50	0,47	18,43	12,28	2,017	-2,55	2,61
3	6,71	7,34	1,69	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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	11,340	269,73	269,58	1,50	0,47	18,34	12,21	2,006	-2,55	2,61
3	6,72	7,35	1,69	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	0,01	11,340	269,73	269,58	1,50	0,47	91,51	60,90	10,045	-2,52	2,59
1	6,69	7,34	1,70	18,0	0,01										
QP 172 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
5+067,74	0,00	0,00	0,00	20,0	13,82	11,340	269,83	269,74	1,76	0,33	52,49	29,80	4,966	-2,69	2,77
1	8,62	8,15	1,32	18,0	13,82										
QP 171	0,00	0,00	0,00	15,0	13,82										
5+081,16	0,00	0,00	0,00	20,0	13,42	11,340	269,92	269,78	1,91	0,45	80,71	42,15	8,255	-3,17	2,18
1	7,04	7,20	1,61	18,0	13,42										
QP 170	0,00	0,00	0,00	15,0	13,42										
5+119,85	0,00	0,00	0,00	15,0	38,69	11,340	270,20	270,09	1,58	0,41	64,28	40,58	6,431	-3,76	2,43
1	7,86	7,86	1,44	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	11,340	270,59	270,46	1,54	0,46	79,33	51,46	8,474	-1,93	3,97
1	7,15	7,64	1,59	18,0	52,57										
QP 168	0,00	0,00	0,00	15,0	52,57										
5+215,46	0,03	1,46	0,09	15,0	43,04	11,340	270,96	270,83	1,50	0,44	68,89	46,08	8,767	-4,05	2,45
1	7,04	7,53	1,61	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	11,340	271,27	271,20	2,00	0,27	40,85	20,41	3,656	-2,54	2,54
1	9,68	8,66	1,17	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	4,36	11,340	271,34	271,16	1,22	0,55	116,30	95,51	14,209	-2,56	2,62
1	6,04	7,38	1,88	18,0	4,36										
QP 165 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	4,36			Stossverlust = 0,025 m							
5+270,85	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	11,340	271,34	271,16	1,22	0,55	23,44	19,25	2,859	-2,56	2,64
3	6,05	7,38	1,87	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	11,340	271,35	271,18	1,24	0,54	22,50	18,16	2,710	-2,56	2,64
3	6,16	7,42	1,84	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	0,01	11,340	271,35	271,18	1,24	0,54	111,65	90,09	13,471	-2,56	2,62
1	6,15	7,42	1,84	18,0	0,01										
QP 165 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
5+326,25	0,00	0,00	0,00	20,0	48,79	11,340	271,80	271,72	1,61	0,42	32,09	19,89	4,823	-2,67	10,27
1	8,76	8,83	1,24	18,0	48,79										
QP 164	1,24	6,20	0,36	15,0	48,79										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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	11,340	272,01	271,95	1,75	0,33	35,57	20,28	3,845	-1,96	7,55
1	10,38	10,72	1,09	18,0	50,12										
QP 163	0,01	0,51	0,06	15,0	50,12										
5+401,97	0,00	0,00	0,00	20,0	25,60	10,310	272,13	272,05	1,78	0,35	48,88	27,47	5,140	-1,67	4,86
1	8,26	8,69	1,25	18,0	25,60										
QP 162	0,00	0,00	0,00	15,0	25,60										
5+451,57	0,00	0,00	0,00	20,0	49,60	10,310	272,31	272,27	1,54	0,24	25,88	16,82	2,392	-5,93	1,32
1	11,11	10,27	0,93	18,0	49,60										
QP 161 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	49,60										
5+451,58	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	10,310	272,31	272,27	1,54	0,24	5,22	3,39	0,482	-5,95	1,32
3	11,13	10,27	0,93	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	10,310	272,32	272,27	1,54	0,24	5,18	3,35	0,477	-5,95	1,32
3	11,17	10,28	0,92	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	10,310	272,32	272,27	1,54	0,24	25,68	16,62	2,367	-5,93	1,32
1	11,15	10,28	0,92	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	14,18	10,310	272,45	272,30	1,28	0,49	95,68	74,81	11,491	-2,19	2,66
1	6,04	7,25	1,71	18,0	14,18										
QP 160 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	14,18			Stossverlust = 0,031 m							
5+471,28	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	10,310	272,45	272,30	1,28	0,49	19,33	15,12	2,320	-2,20	2,66
3	6,04	7,25	1,71	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	10,310	272,46	272,31	1,29	0,48	18,99	14,73	2,266	-2,20	2,66
3	6,09	7,27	1,69	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	0,01	10,310	272,46	272,31	1,29	0,48	93,98	72,90	11,227	-2,19	2,66
1	6,09	7,27	1,69	18,0	0,01										
QP 160 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
5+497,73	0,00	0,00	0,00	20,0	21,34	10,310	272,64	272,55	1,36	0,39	62,16	45,85	6,923	-2,69	3,05
1	7,40	8,24	1,39	18,0	21,34										
QP 159	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+521,07	0,00	0,00	0,00	15,0	23,34	10,310	272,77	272,71	1,76	0,35	40,05	22,76	4,200	-4,54	4,26
1	9,12	9,57	1,13	18,0	23,34										
QP 158	0,00	0,00	0,00	20,0	23,34										
5+546,59	0,05	0,54	0,28	15,0	25,52	10,310	272,95	272,81	1,90	0,46	78,68	41,42	8,659	-2,24	2,78
1	6,24	6,38	1,65	18,0	25,52										
QP 157	0,00	0,00	0,00	15,0	25,52			Stossverlust = 0,014 m							

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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	10,310	273,48	273,31	1,82	0,60	100,25	55,15	13,696	-2,35	3,78
1	5,52	6,68	1,85	18,0	47,66										
QP 156	0,15	1,07	0,48	15,0	47,66										
5+649,05	0,00	0,00	0,00	15,0	54,80	10,310	273,93	273,85	1,37	0,40	26,96	19,71	2,884	-3,70	3,79
1	8,03	8,59	1,28	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	20,0	10,03	10,310	274,42	274,05	0,85	1,00	138,18	138,18	22,276	-2,00	2,95 schießend
1	3,80	6,12	2,71	25,0	10,03										
QP 154	0,00	0,00	0,00	15,0	10,03										
5+706,52	0,00	0,00	0,00	20,0	47,44	10,310	275,34	275,15	1,15	0,62	125,87	109,75	16,232	-2,00	3,28
1	5,33	6,87	1,94	18,0	47,44										
QP 153	0,00	0,00	0,00	15,0	47,44										
5+750,52	0,00	0,00	0,00	20,0	44,00	10,310	275,97	275,85	1,35	0,47	110,71	82,22	12,735	-2,01	3,80
1	6,60	7,59	1,56	15,2	44,00										
153 a	0,00	0,00	0,00	15,0	44,00										
5+760,17	0,00	0,00	0,00	20,0	9,65	10,310	276,06	275,97	1,39	0,36	54,46	39,15	5,854	-2,85	2,85
1	7,86	8,44	1,31	18,0	9,65										
QP 152 St 58	0,00	0,00	0,00	20,0	9,65										
5+798,73	0,00	0,00	0,00	20,0	38,56	10,310	276,31	276,21	1,28	0,40	64,52	50,41	7,303	-2,85	2,85
1	7,28	8,24	1,42	18,0	38,56										
QP 151 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	38,56										
5+798,74	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	10,310	276,33	276,21	1,28		19,08	14,90	3,931		
3	6,66	13,72	1,55	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	10,310	276,36	276,24	1,31		19,08	14,56	3,931		
3	6,66	13,72	1,55	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	0,01	10,310	276,36	276,27	1,34	0,38	58,74	44,00	6,459	-2,85	2,85
1	7,59	8,35	1,36	18,0	0,01										
QP 151 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
5+861,48	0,00	0,00	0,00	20,0	54,73	10,310	276,69	276,61	1,51	0,38	54,25	36,05	5,782	-2,00	4,46
1	7,86	8,38	1,31	18,0	54,73										
QP 150	0,00	0,00	0,00	20,0	54,73										
5+886,87	0,00	0,00	0,00	20,0	25,39	10,310	276,83	276,75	1,53	0,37	51,86	33,88	5,462	-2,00	4,50
1	8,02	8,45	1,29	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	10,310	276,91	276,85	1,69	0,31	39,67	23,49	3,898	-2,00	4,76
1	9,07	8,91	1,14	18,0	17,71										
QP 148	0,00	0,00	0,00	20,0	17,71										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+942,37	0,13	1,32	0,46	15,0	37,79	10,310	277,43	277,18	1,73	0,63	136,91	79,30	20,060	-2,79	1,47
1	4,59	5,60	2,23	18,0	37,79		Stossverlust = 0,061 m								
QP 147	0,00	0,00	0,00	15,0	37,79										
5+955,24	0,63	3,04	0,53	15,0	12,87	10,310	277,62	277,47	1,83	0,54	70,17	38,35	9,969	-4,73	2,09
1	5,72	5,98	1,74	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	10,310	277,85	277,74	1,56	0,48	70,77	45,50	8,024	-3,37	3,68
1	6,95	7,88	1,48	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	40,68	10,310	278,34	278,15	1,28	0,58	123,87	97,05	15,491	-2,64	2,02
1	5,34	6,68	1,93	18,0	40,68		Stossverlust = 0,010 m								
QP 144 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	40,68										
6+021,58	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	10,310	278,34	278,15	1,28	0,58	25,08	19,65	3,137	-2,64	2,02
3	5,34	6,68	1,93	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	10,310	278,36	278,17	1,30	0,56	23,80	18,25	2,930	-2,64	2,02
3	5,47	6,74	1,88	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	0,01	10,310	278,36	278,17	1,30	0,56	117,53	90,13	14,471	-2,64	2,02
1	5,47	6,74	1,88	18,0	0,01										
QP 144 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
6+074,99	0,00	0,00	0,00	15,0	45,90	10,310	278,77	278,72	4,22	0,25	31,56	7,49	3,445	-3,04	3,22
1	10,35	11,29	1,00	18,0	45,90										
QP 143	0,00	0,00	0,00	15,0	45,90										
6+107,85	0,00	0,00	0,00	15,0	32,86	8,810	279,04	278,94	1,03	0,56	71,09	69,13	12,570	-5,70	4,51
1	6,38	11,29	1,38	18,0	32,86		Stossverlust = 0,008 m								
QP 142	0,00	0,00	0,00	15,0	32,86										
6+128,19	0,00	0,00	0,00	15,0	20,34	8,810	279,17	279,15	4,38	0,13	9,27	2,11	0,801	-6,76	1,41
1	15,69	13,56	0,56	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	8,810	279,79	279,44	1,12	0,89	247,14	220,62	37,812	-1,82	1,91
1	3,34	5,11	2,64	18,0	20,96		Stossverlust = 0,219 m								
QP 140	0,00	0,00	0,00	15,0	20,96										
6+169,28	0,00	0,00	0,00	15,0	20,13	8,810	280,71	280,15	1,22	1,00	209,60	172,37	35,392	-1,24	1,08
1	2,66	4,48	3,32	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	12,65	8,810	281,00	280,78	1,53	0,66	76,39	49,79	11,249	-1,52	2,92
1	4,30	6,33	2,05	25,0	12,65										
QP 138 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	12,65										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+181,94	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,810	281,00	280,78	1,53	0,66	29,84	19,45	4,394	-1,52	2,92
3	4,30	6,33	2,05	40,0	0,01										
QP 138 Br 53	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+183,74	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,810	281,00	280,79	1,54	0,66	29,38	19,06	4,305	-1,52	2,92
3	4,33	6,35	2,03	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	8,810	281,00	280,79	1,54	0,66	145,07	94,14	21,260	-1,52	2,92
1	4,33	6,35	2,03	18,0	0,01										
QP 138 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
6+217,65	0,02	0,87	0,14	15,0	33,90	4,310	281,57	281,47	1,05	0,56	60,59	57,67	12,518	-3,82	1,62
1	3,04	5,15	1,42	18,0	33,90										
QP 137	0,03	0,35	0,29	15,0	33,90										
6+260,24	0,00	0,00	0,00	15,0	42,59	4,310	282,26	282,11	1,00	0,56	110,56	110,56	19,601	-1,23	1,36
1	2,51	4,44	1,72	18,0	42,59										
QP 136 St 52	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00			Stossverlust = 0,005 m							
6+289,65	0,00	0,00	0,00	15,0	29,41	4,310	282,61	282,56	1,62	0,26	32,72	20,22	4,272	-1,45	1,47
1	4,38	5,71	0,98	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	4,60	4,310	283,45	283,15	0,63	1,00	238,24	238,24	54,225	-1,50	1,38
1	1,78	4,05	2,42	18,0	4,60										schießend
QP 134 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	4,60										
6+294,26	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	283,45	283,15	0,63	0,98	48,21	48,21	10,970	-1,50	1,39
3	1,78	4,05	2,42	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	4,310	283,54	283,38	0,86	0,62	24,33	24,33	4,514	-1,51	1,40
3	2,42	4,49	1,78	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	0,01	4,310	283,54	283,38	0,86	0,62	120,25	120,25	22,319	-1,51	1,40
1	2,42	4,49	1,78	18,0	0,01										
QP 134 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
6+332,97	0,00	0,00	0,00	20,0	27,50	4,310	283,87	283,84	1,27	0,21	14,57	11,44	1,677	-3,30	3,04
1	6,42	7,39	0,67	18,0	27,50										
QP 133 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	27,50										
6+332,98	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	283,87	283,84	1,27	0,21	2,95	2,32	0,340	-3,30	3,04
3	6,42	7,39	0,67	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	4,310	283,87	283,85	1,28	0,21	2,94	2,30	0,338	-3,31	3,05
3	6,44	7,40	0,67	40,0	2,10										
QP 133 Br 50	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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/o)	Wsp. li	-Ufer re
6+335,09	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	4,310	283,87	283,85	1,28	0,21	14,50	11,37	1,667	-3,31	3,05
1	6,44	7,40	0,67	18,0	0,01										
QP 133 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
6+342,95	0,00	0,00	0,00	20,0	7,86	4,310	283,88	283,85	1,26	0,24	9,60	7,60	1,158	-3,00	2,89
1	5,74	6,92	0,75	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	4,310	284,89	284,31	0,36	1,90	272,18	272,18	90,492	-1,91	2,05
1	1,28	4,24	3,38	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	5,72	4,310	285,28	285,01	0,63	1,00	211,64	211,64	46,441	-1,81	1,56
1	1,88	4,12	2,30	18,0	5,72										schießend
QP 130 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	5,72										
6+355,71	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	285,28	285,01	0,63	0,98	42,86	42,86	9,404	-1,81	1,56
3	1,88	4,12	2,30	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	4,310	285,29	285,08	0,70	0,83	32,58	32,58	6,591	-1,88	1,58
3	2,12	4,29	2,03	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	0,01	4,310	285,29	285,08	0,70	0,83	160,91	160,91	32,549	-1,88	1,58
1	2,12	4,29	2,03	18,0	0,01										
QP 130 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
6+390,00	5,69	24,03	0,23	20,0	32,18	4,310	285,83	285,82	1,44	0,21	3,54	2,46	0,880	-27,25	3,31
1	7,01	7,52	0,43	15,2	32,18										
QP 130 a	0,00	0,00	0,00	15,0	32,18										
6+392,60	0,00	0,00	0,00	20,0	2,60	4,310	285,85	285,80	1,09	0,31	32,12	29,34	4,432	-2,18	2,18
1	4,46	6,15	0,97	18,0	2,60										
QP 129 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	2,60										
															Stossverlust = 0,015 m
6+392,61	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	285,86	285,80	1,07	0,32	7,25	6,74	1,039	-2,06	2,06
3	4,25	6,09	1,01	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	4,310	285,87	285,82	1,09	0,31	6,97	6,41	0,990	-2,06	2,06
3	4,33	6,14	1,00	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	0,01	4,310	285,88	285,82	1,09	0,35	41,99	38,60	6,079	-1,92	1,91
1	3,93	5,69	1,10	18,0	0,01										
QP 129 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
6+430,24	0,00	0,00	0,00	20,0	24,32	4,310	286,05	285,98	1,23	0,41	50,81	41,40	7,946	-1,02	3,22
1	3,62	5,66	1,19	18,0	24,32										
QP 128	0,00	0,00	0,00	15,0	24,32										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+477,21	0,00	0,00	0,00	20,0	46,97	4,310	286,41	286,34	1,76	0,34	51,11	29,05	7,541	-0,90	1,86
1	3,57	5,27	1,21	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	4,310	286,74	286,61	0,93	0,62	95,14	95,14	16,521	-1,86	2,14
1	2,69	4,67	1,60	18,0	26,72										
QP 126	0,00	0,00	0,00	15,0	26,72										
							Stossverlust = 0,008 m								
6+532,80	0,00	0,00	0,00	20,0	28,87	4,310	287,17	287,06	1,27	0,54	79,83	62,81	13,476	-1,83	2,02
1	2,92	4,94	1,47	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	4,310	287,47	287,39	1,24	0,43	60,61	49,01	10,193	-1,65	1,96
1	3,35	5,64	1,29	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	4,310	287,63	287,56	1,17	0,37	48,79	41,69	7,183	-1,93	1,69
1	3,66	5,38	1,18	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	20,60	4,310	287,83	287,75	0,75	0,50	62,25	62,25	11,887	-1,84	3,25
1	3,38	6,45	1,28	18,0	20,60										
QP 122 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	20,60										
6+597,43	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	287,83	287,75	0,75	0,50	12,58	12,58	2,399	-1,84	3,26
3	3,38	6,45	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	4,310	287,85	287,78	0,78	0,47	11,29	11,29	2,075	-1,84	3,26
3	3,55	6,52	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	0,01	4,310	287,85	287,78	0,78	0,47	55,90	55,90	10,280	-1,84	3,25
1	3,54	6,52	1,22	18,0	0,01										
QP 122 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
6+641,23	0,00	0,00	0,00	20,0	31,49	4,310	288,26	288,15	0,94	0,57	87,04	87,04	15,488	-2,02	1,89
1	2,83	5,03	1,53	18,0	31,49										
QP 121	0,00	0,00	0,00	20,0	31,49										
							Stossverlust = 0,005 m								
6+675,74	0,00	0,00	0,00	20,0	34,51	4,310	288,85	288,73	0,71	0,60	94,63	94,63	18,295	-1,97	2,03
1	2,75	5,31	1,57	18,0	34,51										
QP 120 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	34,51										
6+675,75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	288,85	288,73	0,71	0,60	19,05	19,05	3,673	-1,99	2,04
3	2,75	5,31	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	4,310	288,88	288,76	0,74	0,56	16,86	16,86	3,124	-1,99	2,04
3	2,91	5,39	1,48	40,0	8,20										
QP 120 Br 46	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+683,96	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	4,310	288,88	288,76	0,74	0,56	83,78	83,78	15,565	-1,97	2,03
1	2,90	5,39	1,49	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	4,310	289,39	289,29	0,94	0,49	38,76	38,76	6,508	-1,81	1,74
1	3,02	5,07	1,43	25,0	46,82										
QP 119 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	46,82										
6+739,82	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	289,90	289,63	0,77	1,00	111,70	111,70	26,858	-1,70	1,85
1	1,89	4,54	2,28	25,0	9,04										schießend
QP 118 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	9,04										
6+758,79	0,02	0,65	0,10	15,0	18,97	4,310	290,21	290,14	1,38	0,35	42,68	30,93	6,672	-2,05	1,78
1	3,65	5,08	1,18	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	4,310	290,37	290,31	1,50	0,31	39,16	26,07	5,281	-1,49	1,84
1	4,02	5,42	1,07	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	4,310	290,47	290,35	1,16	0,49	82,43	70,94	12,922	-1,21	1,69
1	2,84	4,46	1,52	18,0	10,16										
QP 115 St 43	0,00	0,00	0,00	15,0	10,16										
6+850,82	0,00	0,00	0,00	15,0	54,79	4,310	290,99	290,93	1,15	0,38	42,55	37,08	6,050	-2,12	2,30
1	3,89	5,54	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	8,83	4,310	291,05	290,98	1,03	0,42	50,89	49,59	7,710	-2,15	2,22
1	3,60	5,45	1,20	18,0	8,83										
QP 113 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	8,83										
6+859,66	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	291,05	290,98	1,03	0,42	10,20	9,94	1,543	-2,15	2,30
3	3,62	5,47	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	4,310	291,06	290,99	1,04	0,41	9,74	9,34	1,454	-2,15	2,30
3	3,69	5,51	1,17	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	0,01	4,310	291,06	290,99	1,04	0,41	48,65	46,64	7,268	-2,15	2,23
1	3,67	5,48	1,17	18,0	0,01										
QP 113 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
6+884,48	0,00	0,00	0,00	15,0	13,01	4,310	291,29	291,13	0,84	0,76	124,93	124,93	24,583	-2,02	2,17
1	2,40	4,72	1,80	18,0	13,01										
QP 112 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	13,01										
6+884,49	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	291,29	291,13	0,84	0,76	25,20	25,20	4,966	-2,05	2,20
3	2,40	4,74	1,79	40,0	0,01										
QP 112 Br41a	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+889,19	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	291,31	291,17	0,88	0,69	21,63	21,63	4,053	-2,06	2,21
3	2,57	4,82	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	4,310	291,31	291,17	0,88	0,69	107,41	107,41	20,102	-2,03	2,18
1	2,56	4,80	1,68	18,0	0,01										
QP 112 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
6+896,08	0,00	0,00	0,00	15,0	6,88	4,310	291,60	291,40	0,56	1,00	164,32	164,32	42,174	-2,25	3,09
1	2,19	5,61	1,97	18,0	6,88										schießend
QP 111	0,00	0,00	0,00	15,0	6,88										
6+907,08	0,00	0,00	0,00	15,0	11,00	4,310	291,85	291,81	1,22	0,34	29,51	24,20	4,509	-2,29	4,16
1	4,73	7,23	0,91	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	31,18	4,310	292,03	291,96	1,19	0,40	48,21	40,49	7,254	-2,07	2,27
1	3,69	5,56	1,17	18,0	31,18										
QP 109 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	31,18										
6+938,27	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	292,03	291,96	1,19	0,40	9,54	8,02	1,429	-2,14	2,33
3	3,73	5,59	1,16	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	4,310	292,03	291,97	1,20	0,40	9,41	7,87	1,403	-2,14	2,33
3	3,75	5,60	1,15	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	0,01	4,310	292,03	291,97	1,20	0,40	47,54	39,75	7,124	-2,08	2,27
1	3,71	5,57	1,16	18,0	0,01										
QP 109 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
6+976,82	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	292,25	292,19	1,04	0,38	43,34	41,70	6,251	-2,18	2,17
1	3,87	5,58	1,11	18,0	33,24										
QP 108	0,00	0,00	0,00	15,0	33,24										
7+001,23	0,00	0,00	0,00	15,0	24,41	4,310	292,40	292,34	1,14	0,36	41,98	36,86	5,911	-2,08	1,93
1	3,91	5,51	1,10	18,0	24,41										
QP 107 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	24,41										
7+001,24	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	292,40	292,34	1,14	0,36	8,29	7,28	1,158	-2,11	2,01
3	3,96	5,53	1,09	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	4,310	292,40	292,34	1,14	0,35	8,19	7,16	1,141	-2,12	2,02
3	3,98	5,54	1,08	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	4,310	292,41	292,34	1,14	0,35	41,51	36,29	5,825	-2,08	1,94
1	3,93	5,52	1,10	18,0	0,01										
QP 107 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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+054,28	0,00	0,00	0,00	15,0	48,03	4,310	294,03	293,78	0,86	1,00	205,45	205,45	48,876	-1,85	1,88
1	1,93	4,59	2,23	18,0	48,03										schießend
QP 104 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	48,03										
7+054,29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	294,03	293,78	0,86	0,99	41,41	41,41	9,839	-1,87	1,89
3	1,93	4,59	2,23	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	4,310	294,04	293,85	0,93	0,82	30,80	30,80	6,620	-1,88	1,90
3	2,21	4,74	1,95	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	0,01	4,310	294,04	293,85	0,93	0,82	152,96	152,96	32,935	-1,86	1,89
1	2,20	4,74	1,96	18,0	0,01										
QP 104 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
7+068,43	0,00	0,00	0,00	15,0	12,13	4,310	294,28	294,23	1,16	0,40	39,85	34,49	6,407	-1,85	3,86
1	4,11	6,60	1,05	18,0	12,13										
QP 103	0,00	0,00	0,00	15,0	12,13										
7+109,84	0,00	0,00	0,00	15,0	41,41	4,310	294,63	294,54	1,01	0,51	62,01	61,27	10,375	-2,22	2,79
1	3,31	5,54	1,30	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	19,90	4,310	294,89	294,77	0,93	0,61	92,61	92,61	16,348	-1,90	2,10
1	2,74	4,83	1,58	18,0	19,90										
QP 101 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	19,90										
7+129,75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	294,89	294,77	0,93	0,61	18,70	18,70	3,298	-1,92	2,10
3	2,74	4,83	1,57	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	4,310	294,92	294,81	0,97	0,56	16,51	16,51	2,799	-1,93	2,11
3	2,90	4,91	1,49	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	0,01	4,310	294,92	294,81	0,97	0,56	81,78	81,78	13,880	-1,91	2,11
1	2,89	4,91	1,49	18,0	0,01										
QP 101 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+167,31	0,00	0,00	0,00	15,0	28,55	4,310	295,34	295,23	1,04	0,62	83,25	80,42	15,381	-2,12	2,79
1	2,91	5,37	1,48	18,0	28,55										
QP 100	0,00	0,00	0,00	20,0	28,55										
7+205,76	0,00	0,00	0,00	20,0	38,45	4,310	295,84	295,75	1,06	0,49	67,76	63,98	10,893	-1,91	1,99
1	3,15	5,06	1,37	18,0	38,45										
QP 99 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	38,45										
7+205,77	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	295,84	295,75	1,06	0,49	13,49	12,74	2,158	-1,97	2,01
3	3,17	5,08	1,36	40,0	0,01										
QP 99 Br 36	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+210,37	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	295,85	295,76	1,07	0,48	13,13	12,29	2,084	-1,97	2,02
3	3,21	5,10	1,34	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	4,310	295,85	295,76	1,07	0,48	66,00	61,76	10,525	-1,92	1,99
1	3,19	5,08	1,35	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	4,310	296,40	296,30	0,97	0,52	73,89	73,89	12,319	-1,90	2,04
1	3,03	5,06	1,42	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	4,310	296,65	296,56	0,72	0,53	65,80	65,80	12,490	-2,90	2,45
1	3,28	6,23	1,31	18,0	20,20										
QP 95A	0,00	0,00	0,00	20,0	20,20										
7+283,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	296,78	296,61	0,72	0,88	142,69	142,69	35,111	-2,68	2,45
1	2,33	5,73	1,85	18,0	4,94										
QP 95	0,00	0,00	0,00	20,0	4,94										
															Stossverlust = 0,015 m
7+298,24	0,00	0,00	0,00	15,0	14,54	4,310	297,08	297,02	1,08	0,37	42,35	39,30	6,092	-1,71	2,52
1	3,91	5,62	1,10	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	8,07	4,310	297,14	297,06	1,10	0,38	56,09	51,19	8,640	-1,59	1,58
1	3,44	5,29	1,25	18,0	8,07										
QP 93 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	8,07										
7+306,32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	297,16	297,06	1,10	0,44	14,42	13,16	2,340	-1,41	1,41
3	3,08	4,99	1,40	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	4,310	297,16	297,07	1,11	0,42	14,10	12,74	2,275	-1,41	1,41
3	3,11	5,01	1,39	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	0,01	4,310	297,16	297,09	1,13	0,37	52,65	46,72	7,972	-1,59	1,58
1	3,54	5,35	1,22	18,0	0,01										
QP 93 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+334,33	0,00	0,00	0,00	20,0	22,00	4,310	297,42	297,30	0,82	0,54	86,40	86,40	15,363	-1,65	1,84
1	2,84	5,04	1,52	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	22,01	4,310	297,69	297,61	0,99	0,42	58,56	58,56	9,239	-1,66	1,85
1	3,38	5,33	1,28	18,0	22,01										
QP 92 St 33	0,00	0,00	0,00	20,0	22,01										
7+377,06	0,00	0,00	0,00	15,0	20,72	4,310	297,96	297,82	1,02	0,60	98,75	96,60	16,412	-1,97	1,46
1	2,62	4,36	1,64	18,0	20,72										
QP 91	0,00	0,00	0,00	15,0	20,72										
															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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+398,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	298,34	298,20	0,99	0,61	104,97	104,97	19,083	-1,64	1,70
1	2,58	4,69	1,67	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	39,60	4,310	298,91	298,81	1,26	0,42	64,55	51,05	9,729	-1,43	1,54
1	3,19	4,81	1,35	18,0	39,60										
QP 89 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	39,60										
7+438,31	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	298,91	298,81	1,26	0,41	12,80	10,12	1,913	-1,46	1,58
3	3,22	4,81	1,34	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	4,310	298,91	298,82	1,27	0,41	12,54	9,84	1,865	-1,46	1,58
3	3,25	4,83	1,33	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	0,01	4,310	298,92	298,82	1,27	0,41	63,27	49,65	9,488	-1,43	1,54
1	3,22	4,83	1,34	18,0	0,01										
QP 89 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+457,32	0,00	0,00	0,00	20,0	14,10	4,310	299,04	298,96	1,48	0,41	59,02	39,92	8,922	-1,60	1,64
1	3,34	5,05	1,29	18,0	14,10										
QP 88	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+469,46	0,23	3,29	0,29	20,0	12,14	4,310	299,14	299,06	1,53	0,47	33,23	21,71	7,235	-4,65	1,81
1	3,40	4,62	1,25	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	4,310	299,38	299,29	1,16	0,52	66,91	57,59	11,664	-3,01	1,74
1	3,21	5,60	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	17,99	4,310	299,58	299,48	1,38	0,40	71,35	51,70	10,898	-1,23	1,21
1	3,04	4,65	1,42	18,0	17,99										
QP 85 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	17,99										
7+513,40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,310	299,58	299,49	1,39	0,39	13,44	9,70	2,036	-1,24	1,23
3	3,15	4,77	1,37	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	4,310	299,59	299,50	1,40	0,38	13,24	9,49	2,000	-1,24	1,23
3	3,17	4,79	1,36	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	0,01	4,310	299,59	299,50	1,40	0,38	66,36	47,57	10,086	-1,23	1,21
1	3,15	4,79	1,37	18,0	0,01										
QP 85 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+545,04	0,00	0,00	0,00	15,0	26,63	4,310	299,83	299,75	1,15	0,41	52,45	45,54	7,832	-2,53	1,36
1	3,53	5,28	1,22	18,0	26,63										
QP 84	0,00	0,00	0,00	20,0	26,63										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+585,63	0,00	0,00	0,00	20,0	40,59	4,310	300,13	300,01	0,98	0,49	42,67	42,67	7,145	-1,51	1,52
1	2,88	4,82	1,50	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	3,790	300,44	300,18	0,55	1,00	220,72	220,72	54,872	-1,68	1,36 schießend
1	1,65	4,10	2,30	18,0	7,25										
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	3,790	300,44	300,25	0,68	0,77	30,34	30,34	6,683	-1,68	1,38
3	1,96	4,32	1,93	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	3,790	300,55	300,44	0,87	0,52	17,10	17,10	3,165	-1,69	1,39
3	2,54	4,70	1,49	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	0,01	3,790	300,55	300,44	0,87	0,53	85,10	85,10	15,799	-1,68	1,37
1	2,53	4,70	1,50	18,0	0,01										
QP 81 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+645,30	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	300,97	300,87	0,96	0,48	73,78	73,78	12,727	-1,65	1,39
1	2,68	4,63	1,41	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	8,69	3,790	301,18	300,97	1,05	0,67	154,84	147,20	30,173	-0,89	1,21
1	1,89	3,69	2,00	18,0	8,69										
QP 79 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	8,69										
7+654,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	301,18	300,97	1,05	0,67	30,52	29,01	5,885	-0,92	1,24
3	1,91	3,69	1,98	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	3,790	301,20	301,02	1,10	0,62	27,44	25,03	5,161	-0,92	1,24
3	2,01	3,78	1,89	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	0,01	3,790	301,20	301,02	1,10	0,63	139,44	127,18	26,519	-0,89	1,21
1	1,98	3,77	1,91	18,0	0,01										
QP 79 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+678,08	0,00	0,00	0,00	15,0	19,57	3,790	301,54	301,47	1,33	0,34	48,65	36,68	7,545	-1,19	1,51
1	3,25	5,04	1,17	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	3,790	301,93	301,78	0,93	0,60	116,45	116,45	22,012	-1,16	1,36
1	2,17	4,10	1,75	18,0	25,92										
QP 77 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	25,92										
7+704,01	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	301,93	301,78	0,93	0,60	23,50	23,50	4,436	-1,17	1,36
1	2,17	4,10	1,74	40,0	0,01										
QP 77 Br 26	0,00	0,00	0,00	40,0	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+707,51	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	301,94	301,80	0,95	0,58	22,43	22,43	4,181	-1,17	1,36
1	2,22	4,14	1,71	40,0	3,50										
QP 77 Br 26	0,00	0,00	0,00	40,0	3,50										
7+707,52	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	301,95	301,80	0,95	0,58	111,14	111,14	20,753	-1,16	1,36
1	2,22	4,14	1,71	18,0	0,01										
QP 77 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+720,88	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	302,11	302,04	1,24	0,35	25,77	20,79	4,084	-1,43	1,43
1	3,22	5,11	1,18	25,0	13,36										
QP 76 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	13,36										
7+724,74	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	302,16	302,02	0,52	0,75	60,54	60,54	14,425	-2,29	2,09
1	2,25	5,37	1,68	25,0	3,86										
QP 75 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	3,86										
															Stossverlust = 0,013 m
7+730,95	0,00	0,00	0,00	20,0	6,21	3,790	302,80	302,46	0,82	1,00	277,85	277,85	66,239	-0,91	1,18
1	1,46	3,48	2,60	18,0	6,21										
QP 74 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	6,21										schießend
7+730,96	0,00	0,00	0,00	40,0	0,01	3,790	302,80	302,46	0,82	0,99	56,26	56,26	13,413	-0,91	1,18
1	1,46	3,48	2,60	40,0	0,01										
QP 74 Br 25	0,00	0,00	0,00	40,0	0,01										
7+735,66	0,00	0,00	0,00	40,0	4,70	3,790	302,85	302,62	0,98	0,72	35,28	35,28	7,445	-0,92	1,20
1	1,81	3,81	2,10	40,0	4,70										
QP 74 Br 25	0,00	0,00	0,00	40,0	4,70										
7+735,67	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	3,790	302,85	302,62	0,98	0,72	174,24	174,24	36,764	-0,92	1,20
1	1,81	3,81	2,10	18,0	0,01										
QP 74 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+746,96	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	303,21	303,02	1,23	0,57	142,28	115,22	28,353	-0,98	0,76
1	1,98	3,95	1,91	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	3,790	303,48	303,35	1,54	0,45	103,67	67,47	19,972	-0,82	0,85
1	2,31	4,44	1,64	18,0	11,39										
QP 72 St 24	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+767,64	0,50	9,45	0,19	15,0	9,29	3,790	303,61	303,55	1,71	0,58	17,28	10,13	7,827	-10,38	5,09
1	3,01	4,79	1,17	18,0	9,29										
QP 71	0,53	4,04	0,34	15,0	9,29										
7+788,68	0,00	0,00	0,00	20,0	21,04	3,790	303,74	303,69	1,06	0,29	31,07	29,25	4,514	-1,98	1,88
1	4,02	5,84	0,94	18,0	21,04										
QP 70 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	21,04										
7+788,69	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	303,74	303,69	1,06		7,77	7,32	1,918		
3	3,95	9,75	0,96	40,0	0,01										
QP 70 Br 22	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+799,09	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	303,76	303,71	1,07		7,95	7,45	1,976		
3	3,91	9,73	0,97	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	3,790	303,76	303,71	1,07	0,29	30,74	28,80	4,451	-1,98	1,88
1	4,04	5,85	0,94	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	3,790	303,81	303,72	1,09	0,42	59,29	54,19	9,537	-1,53	1,65
1	2,96	4,76	1,28	18,0	6,85										
QP 69	0,00	0,00	0,00	15,0	6,85			Stossverlust = 0,006 m							
7+818,87	0,00	0,00	0,00	20,0	12,92	3,790	303,99	303,86	1,23	0,48	100,40	81,82	18,435	-0,92	1,05
1	2,33	4,27	1,63	18,0	12,92										
QP 68 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	12,92			Stossverlust = 0,006 m							
7+818,88	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	303,99	303,86	1,23	0,48	19,66	16,02	3,563	-0,96	1,07
3	2,36	4,27	1,61	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	3,790	304,01	303,88	1,25	0,46	18,77	14,99	3,368	-0,96	1,08
3	2,41	4,33	1,57	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	3,790	304,01	303,88	1,25	0,47	95,90	76,57	17,442	-0,93	1,06
1	2,38	4,32	1,60	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	3,790	304,29	304,24	1,22	0,30	32,64	26,68	4,572	-1,83	1,73
1	3,90	5,46	0,97	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	44,03	3,790	304,51	304,46	1,07	0,34	36,48	34,17	5,477	-2,10	2,02
1	3,73	5,60	1,02	18,0	44,03										
QP 66 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	44,03										
7+894,04	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	304,51	304,46	1,07	0,34	7,28	6,82	1,088	-2,12	2,05
3	3,75	5,61	1,01	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	3,790	304,51	304,46	1,07	0,34	7,21	6,72	1,073	-2,12	2,05
3	3,77	5,62	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	3,790	304,51	304,46	1,07	0,34	36,11	33,68	5,404	-2,10	2,02
1	3,75	5,61	1,01	18,0	0,01										
QP 66 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
7+910,57	0,00	0,00	0,00	20,0	12,32	3,790	304,56	304,53	1,34	0,25	18,30	13,62	2,441	-3,18	2,80
1	5,16	6,89	0,73	18,0	12,32										
QP 65	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+917,88	0,00	0,00	0,00	20,0	7,31	3,790	304,64	304,54	0,88	0,50	70,03	70,03	12,484	-1,91	1,78
1	2,77	4,94	1,37	18,0	7,31		Stossverlust = 0,020 m								
QP 64 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	7,31										
7+917,89	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	304,64	304,54	0,88	0,50	14,07	14,07	2,501	-1,92	1,80
3	2,78	4,94	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	3,790	304,65	304,57	0,91	0,48	13,10	13,10	2,277	-1,92	1,80
3	2,87	4,99	1,32	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	3,790	304,66	304,57	0,91	0,48	65,20	65,20	11,368	-1,91	1,78
1	2,86	4,99	1,32	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	3,790	304,93	304,77	0,80	0,81	133,34	133,34	32,830	-2,29	1,97
1	2,12	5,22	1,79	18,0	11,87		Stossverlust = 0,011 m								
QP 63	0,00	0,00	0,00	15,0	11,87										
7+967,97	0,00	0,00	0,00	15,0	28,80	3,790	305,57	305,47	1,31	0,42	69,97	53,51	11,249	-1,20	1,29
1	2,72	4,38	1,39	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	3,790	305,79	305,75	1,42	0,30	27,70	19,55	3,900	-3,32	1,43
1	4,23	5,96	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	3,790	305,98	305,87	1,02	0,59	78,08	76,19	16,379	-1,88	2,78
1	2,70	5,66	1,41	18,0	17,63		Stossverlust = 0,013 m								
QP 60	0,00	0,00	0,00	15,0	17,63										
8+037,30	0,00	0,00	0,00	15,0	22,44	3,790	306,23	306,17	1,15	0,39	42,03	36,62	6,327	-2,18	2,23
1	3,48	5,23	1,09	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	14,96	3,790	306,42	306,30	0,94	0,57	93,62	93,62	18,036	-1,24	1,97
1	2,43	4,68	1,56	18,0	14,96		Stossverlust = 0,011 m								
QP 58 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	14,96										
8+052,27	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	306,42	306,30	0,94	0,57	18,85	18,85	3,624	-1,24	1,98
3	2,43	4,68	1,56	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	3,790	306,43	306,32	0,96	0,55	17,82	17,82	3,367	-1,24	1,98
3	2,50	4,72	1,52	40,0	4,40										
QP 58 Br 16	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+056,68	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	3,790	306,44	306,32	0,96	0,55	88,50	88,50	16,761	-1,24	1,97
1	2,49	4,71	1,52	18,0	0,01										
QP 58 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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+076,40	0,00	0,00	0,00	15,0	19,72	3,790	306,73	306,64	1,21	0,51	67,46	55,89	12,987	-1,36	2,86
1	2,86	5,51	1,33	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	3,790	306,88	306,75	1,13	0,62	95,42	84,66	17,532	-1,24	2,35
1	2,39	4,38	1,59	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	3,790	307,01	306,93	1,11	0,43	57,20	51,40	9,099	-1,18	2,21
1	3,01	4,78	1,26	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	3,790	307,27	307,13	1,22	0,54	99,17	81,17	17,512	-1,75	0,78
1	2,32	4,10	1,63	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	16,11	3,790	307,48	307,41	0,74	0,44	51,72	51,72	9,272	-2,17	2,37
1	3,23	5,79	1,17	18,0	16,11										
QP 53 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	16,11										
8+131,80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	307,48	307,41	0,74	0,44	10,37	10,37	1,851	-2,18	2,40
3	3,24	5,79	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	3,790	307,49	307,43	0,76	0,43	9,95	9,95	1,752	-2,18	2,40
3	3,30	5,81	1,15	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	0,01	3,790	307,49	307,43	0,76	0,43	49,64	49,64	8,778	-2,17	2,37
1	3,29	5,81	1,15	18,0	0,01										
QP 53 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
8+154,19	0,00	0,00	0,00	20,0	14,28	3,790	308,22	308,02	0,68	1,00	168,23	168,23	41,079	-2,09	2,24
1	1,88	4,60	2,01	18,0	14,28										
QP 52	0,00	0,00	0,00	15,0	14,28										schießend
8+170,60	0,00	0,00	0,00	20,0	16,41	3,790	308,67	308,57	0,80	0,54	75,18	75,18	14,054	-1,99	1,87
1	2,70	5,04	1,41	18,0	16,41										
QP 51 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	16,41										
8+170,61	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	308,67	308,57	0,80	0,54	15,14	15,14	2,824	-2,00	1,88
3	2,70	5,04	1,40	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	3,790	308,69	308,60	0,83	0,51	13,85	13,85	2,511	-2,00	1,88
3	2,81	5,10	1,35	40,0	8,15										
QP 51 Br 14	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+178,77	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	3,790	308,69	308,60	0,83	0,51	68,81	68,81	12,502	-1,99	1,87
1	2,80	5,10	1,35	18,0	0,01										
QP 51 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+198,83	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	309,02	308,81	0,75	0,80	84,81	84,81	17,698	-1,19	1,62
1	1,86	3,88	2,04	25,0	20,06										
QP 50 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	20,06										
8+198,93	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	310,04	309,84	0,51	1,00	86,19	86,19	23,272	-1,20	3,45
1	1,93	5,20	1,97	25,0	0,10										schießend
QP 50 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	0,10										
8+221,77	0,00	0,00	0,00	15,0	22,84	3,790	310,53	310,44	0,88	0,90	49,83	49,83	20,628	-0,94	13,57
1	1,63	3,49	1,56	18,0	22,84										
QP 49	1,88	11,07	0,66	15,0	22,84										
8+244,14	0,00	0,00	0,00	15,0	22,37	3,790	310,90	310,80	1,23	0,50	72,95	59,45	11,953	-2,00	1,30
1	2,68	4,39	1,42	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	3,790	311,15	310,99	0,83	0,77	124,19	124,19	25,557	-2,04	1,90
1	2,13	4,39	1,78	18,0	13,01										
QP 47	0,00	0,00	0,00	15,0	13,01										
8+270,27	0,01	0,78	0,05	15,0	13,12	3,790	311,37	311,30	1,08	0,45	42,91	39,60	8,424	-4,62	1,06
1	3,30	5,71	1,15	18,0	13,12										
QP 46 St 13	0,00	0,00	0,00	15,0	13,12										
8+284,92	0,00	0,00	0,00	15,0	14,65	3,790	311,50	311,43	0,97	0,49	54,53	54,53	9,886	-3,64	1,44
1	3,15	5,71	1,20	18,0	14,65										
QP 45	0,00	0,00	0,00	15,0	14,65										
8+307,19	0,00	0,00	0,00	15,0	22,27	3,790	311,67	311,63	1,08	0,37	30,80	28,62	5,181	-3,68	2,85
1	4,14	6,96	0,92	18,0	22,27										
QP 44 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	22,27										
8+308,07	0,00	0,00	0,00	15,0	0,88	3,790	311,71	311,58	0,71	0,80	112,00	112,00	27,286	-2,64	2,76
1	2,31	5,62	1,64	18,0	0,88										
QP 43 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	0,88										
8+312,70	0,09	2,96	0,27	15,0	4,63	3,790	311,98	311,78	0,78	1,00	96,46	96,46	34,933	-5,44	1,48
1	1,92	4,34	1,96	18,0	4,63										schießend
QP 42	0,00	0,00	0,00	15,0	4,63										
8+327,82	0,05	2,33	0,09	15,0	15,12	3,790	312,28	312,23	1,15	0,44	22,72	19,73	5,554	-6,00	3,41
1	3,26	5,00	1,01	18,0	15,12										
QP 41	0,77	2,63	0,66	20,0	15,12										
8+343,21	0,00	0,00	0,00	15,0	15,39	3,790	312,54	312,37	0,87	0,64	131,11	131,11	25,940	-1,23	1,23
1	2,06	4,08	1,84	18,0	15,39										
QP 40 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	15,39										
8+343,22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	312,54	312,37	0,87	0,64	26,51	26,51	5,241	-1,23	1,23
3	2,06	4,08	1,84	40,0	0,01										
QP 40 Br 12	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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+347,12	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	312,56	312,40	0,90	0,61	24,61	24,61	4,770	-1,23	1,23
3	2,13	4,13	1,78	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	3,790	312,56	312,40	0,90	0,61	63,10	63,10	12,240	-1,23	1,23
1	2,13	4,13	1,78	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	13,88	3,790	312,73	312,63	1,18	0,53	32,15	27,36	12,300	-1,05	18,84
1	2,69	4,55	1,41	18,0	13,88										
QP 39 Gb us	0,05	5,92	0,06	15,0	13,88										
8+361,02	0,00	0,00	0,00	40,0	0,01	3,790	312,73	312,63	1,18	0,55	6,59	5,61	2,534	-1,02	18,84
1	2,68	4,55	1,41	40,0	0,01										
QP 39 Gb 11	0,05	5,92	0,08	40,0	0,01										
8+374,22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	313,04	312,66	0,83	1,00	62,67	62,67	14,766	-0,78	0,98
1	1,38	3,25	2,75	40,0	13,20										schießend
QP 39 Gb 11	0,00	0,00	0,00	40,0	13,20										
8+374,23	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	3,790	313,04	312,66	0,83	0,99	308,48	308,48	72,585	-0,78	0,98
1	1,38	3,25	2,74	18,0	0,01										
QP 39 Gb os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
8+381,30	0,33	3,06	0,31	15,0	7,07	3,790	313,33	313,27	1,42	0,71	19,79	13,97	8,347	-4,02	14,26
1	2,32	3,56	1,24	18,0	7,07										
QP 38 St 10	2,08	13,31	0,40	15,0	7,07										
8+398,45	0,00	0,00	0,00	15,0	17,15	3,790	313,46	313,39	1,20	0,68	12,09	10,04	7,330	-1,20	22,99
1	3,03	4,53	1,18	18,0	17,15										
QP 37	1,18	21,00	0,19	15,0	17,15										
8+434,80	0,00	0,00	0,00	20,0	36,35	3,790	313,75	313,69	0,86	0,45	49,59	49,59	8,782	-1,71	3,17
1	3,29	5,82	1,15	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	12,35	3,790	313,86	313,78	1,05	0,47	59,13	56,45	9,469	-1,87	2,01
1	2,96	4,74	1,28	18,0	12,35										
QP 35 Br us	0,00	0,00	0,00	18,0	12,35										
8+447,16	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	313,86	313,78	1,05	0,47	11,97	11,43	1,918	-1,87	2,01
3	2,96	4,74	1,28	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	3,790	313,87	313,79	1,06	0,46	11,66	11,03	1,854	-1,88	2,02
3	3,00	4,77	1,26	40,0	4,50										
QP 35 Br 9	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+451,67	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	3,790	313,87	313,79	1,06	0,46	57,56	54,46	9,156	-1,88	2,02
1	3,00	4,77	1,26	18,0	0,01										
QP 35 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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+468,54	0,00	0,00	0,00	20,0	16,87	3,790	314,13	313,99	0,79	0,69	104,27	104,27	20,801	-1,57	2,50
1	2,31	4,62	1,64	18,0	16,87		Stossverlust = 0,007 m								
QP 34	0,00	0,00	0,00	15,0	16,87										
8+494,18	0,00	0,00	0,00	20,0	25,64	3,790	314,57	314,46	1,02	0,55	78,64	77,09	13,786	-1,21	2,47
1	2,61	4,57	1,45	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	3,790	315,81	315,45	0,83	1,00	294,48	294,48	73,380	-0,95	1,02
1	1,43	3,56	2,65	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	6,21	3,790	316,09	315,97	1,35	0,44	91,13	67,63	17,092	-0,95	1,03
1	2,45	4,59	1,55	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	3,790	316,48	316,17	0,68	1,00	51,18	51,18	11,858	-1,22	1,20
3	1,52	3,53	2,49	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	3,790	316,65	316,53	1,04	0,51	18,79	18,14	3,323	-1,28	1,22
3	2,40	4,25	1,58	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	0,01	3,790	316,66	316,53	1,04	0,52	97,58	94,21	17,593	-1,20	1,19
1	2,35	4,24	1,61	18,0	0,01										
QP 31 Ue os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
8+560,06	0,00	0,00	0,00	20,0	21,94	3,790	316,94	316,87	0,97	0,53	30,47	30,47	8,394	-1,77	7,34
1	3,02	4,85	1,20	18,0	21,94										
QP 30 St 7	0,50	4,86	0,30	15,0	21,94										
8+563,80	0,00	0,00	0,00	20,0	3,74	3,790	316,96	316,92	1,20	0,40	20,84	17,42	4,654	-2,64	6,40
1	3,76	5,58	0,94	18,0	3,74										
QP 29	0,76	4,52	0,31	15,0	3,74										
8+568,67	0,00	0,00	0,00	20,0	4,87	3,790	317,16	316,91	0,66	0,89	199,89	199,89	45,529	-1,34	1,37
1	1,71	3,89	2,22	18,0	4,87		Stossverlust = 0,083 m								
QP 28 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	4,87										
8+568,68	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,790	317,16	316,91	0,66	0,89	40,19	40,19	9,129	-1,34	1,39
3	1,71	3,89	2,21	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	3,790	317,24	317,08	0,83	0,63	23,90	23,90	4,661	-1,34	1,40
3	2,17	4,22	1,75	40,0	10,60										
QP 28 Br 6	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+579,29	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	3,790	317,24	317,08	0,83	0,63	119,13	119,13	23,316	-1,34	1,38
1	2,16	4,22	1,76	18,0	0,01										
QP 28 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-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+601,03	0,00	0,00	0,00	20,0	21,74	3,790	317,57	317,50	1,30	0,37	49,67	38,31	7,275	-1,45	1,54
1	3,18	4,66	1,19	18,0	21,74										
QP 27	0,00	0,00	0,00	15,0	21,74										
8+617,20	0,00	0,00	0,00	20,0	16,17	3,790	317,76	317,64	0,97	0,52	88,87	88,87	15,971	-1,11	1,61
1	2,46	4,43	1,54	18,0	16,17										
QP 26	0,00	0,00	0,00	15,0	16,17										
															Stossverlust = 0,006 m
8+628,85	0,00	0,00	0,00	20,0	11,65	3,790	318,40	318,12	0,85	1,00	227,33	227,33	52,263	-1,75	1,06
1	1,60	3,69	2,36	18,0	11,65										
QP 25	0,00	0,00	0,00	15,0	11,65										
															schießend
8+644,52	0,00	0,00	0,00	20,0	15,67	3,790	318,88	318,81	1,26	0,45	47,91	38,00	8,572	-3,63	1,49
1	3,35	6,00	1,13	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	3,790	319,12	318,95	1,47	0,69	136,14	92,79	31,443	-0,70	2,18
1	2,07	4,79	1,83	18,0	11,03										
QP 23	0,00	0,00	0,00	15,0	11,03										
															Stossverlust = 0,025 m
8+663,15	0,00	0,00	0,00	15,0	7,60	2,510	319,24	319,23	0,82	0,34	7,16	7,16	2,720	-1,20	25,70
1	2,24	4,09	0,63	18,0	7,60										
QP 22	4,04	19,79	0,27	15,0	7,60										
8+683,97	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	2,510	320,14	319,86	1,11	0,72	239,89	215,84	69,063	-0,52	0,48
1	1,07	3,09	2,34	18,0	20,82										
QP 21	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
															Stossverlust = 0,149 m
8+691,69	0,00	0,30	0,05	20,0	7,72	2,510	320,44	320,38	1,55	0,62	16,55	10,68	8,642	-1,03	10,82
1	2,13	3,98	1,10	18,0	7,72										
QP 20 Br us	0,58	9,86	0,28	20,0	7,72										
8+691,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	2,510	320,52	320,38	1,55		25,21	16,27	8,236		
3	1,52	4,97	1,65	40,0	0,01										
QP 20 Br 5	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
															Stossverlust = 0,010 m
8+695,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	2,510	320,54	320,40	1,57		25,21	16,01	8,236		
3	1,52	4,97	1,65	40,0	3,35										
QP 20 Br 5	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+695,06	0,34	4,15	0,21	20,0	0,01	2,510	320,54	320,52	1,69	0,41	7,87	4,65	3,158	-4,87	11,85
1	2,37	3,98	0,72	18,0	0,01										
QP 20 Br os	2,03	10,89	0,37	20,0	0,01										
8+699,56	0,00	0,37	0,04	15,0	4,50	2,510	320,57	320,50	1,38	0,53	13,46	9,74	5,256	-1,18	6,10
1	2,04	3,89	1,18	25,0	4,50										
QP 19 Stau	0,40	5,29	0,26	20,0	4,50										
															Stossverlust = 0,003 m
8+722,90	0,00	0,00	0,00	15,0	23,34	2,510	320,65	320,63	1,28	0,20	11,27	8,80	1,749	-0,94	4,37
1	4,32	6,38	0,58	18,0	23,34										
QP 18	0,02	0,36	0,10	15,0	23,34										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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+745,84	0,36	1,21	0,63	15,0	22,94	2,510	320,80	320,71	0,89	0,53	44,97	44,97	8,914	-1,54	2,09	
1	1,67	2,37	1,35	18,0	22,94											Stossverlust = 0,030 m
QP 17	0,08	0,61	0,37	15,0	22,94											
8+775,73	0,00	0,00	0,00	15,0	29,89	2,510	321,86	321,59	0,61	0,97	224,27	224,27	60,043	-0,93	1,00	
1	1,10	2,94	2,29	18,0	29,89											Stossverlust = 0,027 m
QP 16 St 4	0,00	0,00	0,00	15,0	29,89											
8+789,24	0,09	0,60	0,23	15,0	13,51	2,510	322,28	322,25	0,96	0,29	17,13	17,13	3,060	-1,80	4,21	
1	3,51	5,83	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	13,80	2,510	322,54	322,41	0,68	0,80	110,90	110,90	29,081	-1,76	2,01	
1	1,55	4,08	1,61	18,0	13,80											Stossverlust = 0,042 m
QP 14 DI us	0,00	0,00	0,00	15,0	13,80											
8+803,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	2,510	322,98	322,57	0,88	1,00	71,13	71,13	19,867	-0,53	0,53 schießend	
4	0,88	2,47	2,84	40,0	0,01											
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	2,510	323,09	322,82	1,13	0,51	46,89	41,35	13,717	-0,27	0,27	
4	1,10	3,21	2,29	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	2,510	323,09	323,07	1,34	0,18	9,74	7,25	1,301	-2,51	2,91	
1	4,69	6,26	0,54	18,0	0,01											
QP 14 DI os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01											
8+859,34	0,13	0,74	0,51	15,0	49,78	2,510	323,44	323,36	0,82	0,68	41,52	41,52	11,076	-1,21	4,62	
1	1,25	1,86	1,46	18,0	49,78											Stossverlust = 0,043 m
QP 13	0,96	3,66	0,65	15,0	49,78											
8+902,96	0,79	1,88	0,59	15,0	43,62	2,510	323,79	323,75	1,01	0,49	9,13	9,02	4,934	-2,20	30,33	
1	2,12	3,33	0,94	18,0	43,62											
QP 12	0,51	13,25	0,12	15,0	43,62											
8+934,93	0,00	0,00	0,00	15,0	31,97	2,510	324,05	323,99	0,91	0,80	16,88	16,88	10,915	-1,19	31,00	
1	1,90	4,04	1,14	18,0	31,97											
QP 11	1,23	16,23	0,28	15,0	31,97											
8+991,54	0,00	0,00	0,00	20,0	56,61	2,510	324,49	324,48	0,96	0,38	12,44	12,44	4,863	-1,22	22,46	
1	1,29	3,19	0,68	18,0	56,61											
QP 10	3,18	14,26	0,51	20,0	56,61											
9+000,49	0,00	0,00	0,00	20,0	8,95	2,510	324,66	324,53	0,77	0,71	103,08	103,08	23,570	-1,35	1,76	
1	1,58	3,60	1,59	18,0	8,95											Stossverlust = 0,042 m
QP 9	0,00	0,00	0,00	20,0	8,95											
9+021,75	0,00	0,00	0,00	20,0	21,26	2,510	325,08	324,99	1,11	0,54	75,37	68,03	16,648	-0,38	2,40	
1	1,83	4,05	1,37	18,0	21,26											
QP 8 St 2	0,00	0,00	0,00	20,0	21,26											

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ5-ohne HRB

Projektnummer: 1

Datum: 03.07.2013

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
9+048,05	0,00	0,00	0,00	20,0	26,30	2,510	325,43	325,36	1,13	0,53	38,73	34,13	10,184	-0,46	4,23
1	2,05	3,88	1,19	18,0	26,30										
QP 7	0,19	2,01	0,43	20,0	26,30										
9+071,01	0,00	0,00	0,00	20,0	22,96	2,510	325,62	325,58	1,08	0,38	24,32	22,46	5,735	-0,55	5,53
1	1,12	2,20	0,87	18,0	22,96										
QP 6	1,91	4,95	0,80	20,0	22,96										
9+092,82	0,00	0,00	0,00	20,0	21,81	1,610	325,69	325,68	0,98	0,30	3,16	3,16	1,534	-1,72	22,19
1	1,95	3,53	0,47	18,0	21,81										
QP 5	3,13	21,11	0,22	20,0	21,81										
9+104,88	0,00	0,00	0,00	20,0	12,06	1,610	325,77	325,74	0,71	0,70	15,84	15,84	9,372	-1,12	12,15
1	1,07	2,55	0,98	18,0	12,06										
QP 4	1,25	11,20	0,45	20,0	12,06			Stossverlust = 0,013 m							
9+131,76	0,00	0,00	0,00	20,0	26,88	1,610	326,06	325,99	0,79	0,60	45,76	45,76	12,732	-1,10	2,25
1	1,12	2,38	1,23	18,0	26,88										
QP 3	0,30	1,59	0,75	20,0	26,88										
9+151,59	0,00	0,00	0,00	20,0	19,83	1,610	326,31	326,24	0,64	0,48	51,27	51,27	12,267	-1,15	1,47
1	1,44	3,46	1,11	18,0	19,83										
QP 2 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	19,83										
9+151,60	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	1,610	326,31	326,24	0,64	0,47	9,86	9,86	2,332	-1,24	1,51
3	1,48	3,50	1,09	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	1,610	326,32	326,27	0,67	0,45	9,01	9,01	2,073	-1,25	1,51
3	1,54	3,55	1,04	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	1,610	326,32	326,27	0,67	0,45	46,94	46,94	10,939	-1,16	1,47
1	1,50	3,50	1,07	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	1,610	326,39	326,34	0,84	0,42	37,37	37,37	9,375	-1,40	1,87
1	1,71	4,28	0,94	18,0	6,27										
QP 1	0,00	0,00	0,00	15,0	6,27										