

Anhang 3.13 Hydraulische Berechnung
PLAN-Zustand mit HRB
Abfluss HQ 5

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

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	0,22	20,0	1,00	13,650	237,49	237,47	2,50	0,34	19,65	7,86	0,786	-48,45	42,38
1	10,98	6,34	0,73	18,0	1,00										
QP 345	12,17	40,33	0,25	20,0	1,00										
0+029,02	14,99	31,43	0,26	20,0	29,02	13,650	237,51	237,50	2,49	0,20	10,91	4,38	0,438	-34,00	54,28
1	10,39	6,40	0,52	18,0	29,02										
QP 344	19,96	52,09	0,22	20,0	29,02										
0+045,62	21,18	41,65	0,26	20,0	16,60	13,650	237,51	237,51	2,18	0,18	9,35	4,29	0,429	-43,28	45,78
1	10,49	7,04	0,49	18,0	16,60										
QP 343	14,48	41,97	0,20	20,0	16,60										
0+075,85	15,43	40,31	0,27	20,0	30,23	13,650	237,53	237,52	2,06	0,23	13,49	6,54	0,654	-42,28	43,26
1	8,05	5,36	0,60	18,0	30,23										
QP 342	16,62	41,34	0,28	20,0	30,23										
0+100,48	8,38	28,48	0,22	15,0	24,63	13,650	237,56	237,54	2,01	0,30	23,09	11,49	1,149	-30,64	42,97
1	6,14	4,41	0,76	18,0	24,63										
QP 341	17,22	41,90	0,41	22,0	24,63										
0+121,15	2,29	4,85	0,53	15,0	20,67	13,650	237,62	237,57	1,97	0,60	13,58	6,91	3,423	-5,84	37,24
1	5,16	3,61	1,34	18,0	20,67										
QP 340	10,01	35,56	0,55	22,0	20,67										
															Stossverlust = 0,017 m
0+133,49	1,51	13,12	0,12	15,0	12,34	13,650	237,65	237,63	1,86	0,26	6,15	3,31	1,164	-15,70	30,47
1	16,60	11,67	0,65	15,0	12,34										
QP 339 Br us	7,75	24,11	0,35	22,0	12,34										
0+133,50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	13,650	237,69	237,63	1,86		8,57	4,61	1,399		
3	12,65	20,67	1,08	40,0	0,01										
QP 339 Br 85	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
															Stossverlust = 0,003 m
0+138,60	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	13,650	237,69	237,63	1,86		8,57	4,60	1,399		
3	12,65	20,67	1,08	40,0	5,10										
QP 339 Br 85	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
0+138,61	2,14	14,76	0,16	22,0	0,01	13,650	237,69	237,67	1,90	0,24	4,03	2,12	0,729	-17,34	30,47
1	17,00	11,67	0,62	18,0	0,01										
QP 339 Br os	8,83	24,16	0,30	22,0	0,01										
0+149,08	14,40	28,66	0,31	22,0	10,47	13,650	237,70	237,69	1,96	0,17	9,85	5,03	0,503	-30,07	31,38
1	6,13	4,14	0,52	18,0	10,47										
QP 338	17,33	29,87	0,34	22,0	10,47										
0+187,84	6,90	15,69	0,30	22,0	38,76	13,650	237,72	237,71	1,82	0,18	10,36	5,69	0,569	-17,79	45,44
1	7,70	5,77	0,52	18,0	38,76										
QP 337	22,17	42,43	0,34	22,0	38,76										
0+213,74	13,11	38,00	0,28	22,0	25,90	13,650	237,73	237,73	1,88	0,21	12,32	6,57	0,657	-39,70	46,18
1	6,05	4,39	0,57	18,0	25,90										
QP 336	19,85	44,32	0,33	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	3,15	5,89	0,36	15,0	26,10	13,650	237,76	237,74	1,78	0,29	23,60	13,22	1,322	-7,36	46,81
1	5,47	4,18	0,78	18,0	26,10										
QP 335	18,54	44,78	0,44	22,0	26,10										
0+269,79	2,85	17,40	0,20	15,0	29,95	13,650	237,81	237,78	1,69	0,39	34,84	20,56	2,056	-20,08	40,09
1	5,90	4,99	0,91	18,0	29,95										
QP 334	14,64	38,38	0,52	22,0	29,95										
0+303,92	14,30	39,82	0,50	22,0	34,13	13,650	237,88	237,86	1,55	0,36	30,84	19,91	1,991	-40,85	31,60
1	4,04	3,57	0,87	18,0	34,13										
QP 333	7,69	30,06	0,40	22,0	34,13										
0+332,90	11,65	44,04	0,38	22,0	28,98	13,650	237,93	237,91	1,56	0,35	26,99	17,27	1,727	-45,33	48,13
1	4,38	3,88	0,81	18,0	28,98										
QP 332	14,01	47,03	0,41	22,0	28,98										
0+365,81	6,93	38,10	0,42	22,0	32,91	13,650	238,02	237,99	1,44	0,51	51,61	35,83	3,583	-40,14	46,64
1	3,33	3,35	1,07	18,0	32,91										
QP 331	12,71	45,59	0,56	22,0	32,91										
0+401,15	6,46	51,28	0,49	22,0	35,34	13,650	238,24	238,18	1,37	1,00	105,59	77,08	7,708	-52,83	46,08
1	3,76	3,76	1,58	18,0	35,34										schießend
QP 330	7,67	44,85	0,60	22,0	35,34										
0+431,01	4,56	33,47	0,28	15,0	29,86	13,650	238,43	238,38	1,41	0,73	68,20	48,37	4,837	-35,79	47,54
1	5,46	5,25	1,28	18,0	29,86										
QP 329	9,78	45,41	0,55	22,0	29,86										
0+459,11	0,00	0,00	0,00	15,0	28,10	13,650	238,74	238,52	1,44	0,65	142,34	98,97	17,228	-3,85	2,45
1	6,56	7,94	2,08	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	13,650	238,74	238,52	1,44	0,65	28,82	20,04	3,489	-3,85	2,45
3	6,56	7,94	2,08	40,0	0,01										
QP 328 Br 84	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
0+466,12	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	13,650	238,76	238,55	1,47	0,62	26,93	18,32	3,188	-3,85	2,45
3	6,76	8,01	2,02	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	13,650	238,76	238,55	1,47	0,62	132,98	90,44	15,741	-3,85	2,45
1	6,76	8,01	2,02	18,0	0,01										
QP 328 Br os	0,00	0,00	0,00	22,0	0,01										
0+592,11	24,72	39,96	0,28	22,0	125,98	13,650	239,77	239,76	2,06	0,13	6,32	3,06	0,306	-41,17	32,23
1	6,22	4,15	0,41	18,0	125,98										
QP 327	16,42	30,56	0,25	22,0	125,98										
0+629,33	18,31	42,00	0,42	22,0	37,22	13,650	239,79	239,78	1,80	0,25	19,81	11,00	1,100	-43,15	24,80
1	4,20	3,42	0,69	18,0	37,22										
QP 326	8,42	23,64	0,37	22,0	37,22										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

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

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	10,28	44,59	0,49	22,0	36,75	13,650	239,88	239,86	1,51	0,50	53,10	35,21	3,521	-45,55	36,77
1	3,18	3,10	1,09	18,0	36,75		Stossverlust = 0,008 m								
QP 325	9,50	35,57	0,54	22,0	36,75										
0+694,72	5,34	31,23	0,48	22,0	28,64	13,650	240,00	239,97	1,29	0,57	63,79	49,57	4,957	-33,14	38,52
1	3,48	4,00	1,16	18,0	28,64										
QP 324	10,55	37,05	0,67	22,0	28,64										
0+726,10	3,06	17,45	0,55	22,0	31,38	13,650	240,18	240,13	1,44	0,66	90,53	62,95	6,295	-18,42	37,43
1	3,07	3,25	1,37	18,0	31,38										
QP 323	10,26	35,99	0,76	22,0	31,38										
0+751,17	6,20	30,92	0,43	22,0	25,07	13,650	240,29	240,27	1,49	0,49	49,24	33,08	3,308	-32,05	46,45
1	3,59	3,51	1,05	18,0	25,07										
QP 322	12,99	44,90	0,55	22,0	25,07										
0+789,04	2,38	11,17	0,70	22,0	37,87	13,650	240,53	240,45	1,51	0,96	120,77	79,90	7,990	-12,58	51,20
1	3,79	3,57	1,67	18,0	37,87		Stossverlust = 0,020 m								
QP 321	8,98	49,93	0,63	22,0	37,87										
0+824,64	6,18	38,09	0,49	22,0	35,60	13,650	240,85	240,78	1,94	1,00	109,33	56,29	5,629	-39,23	44,29
1	4,60	3,74	1,55	18,0	35,60										schießend
QP 320	7,06	43,22	0,49	22,0	35,60										
0+858,10	0,23	4,77	0,21	22,0	33,46	13,650	241,04	240,98	1,53	0,49	21,66	14,19	5,477	-13,78	50,38
1	12,03	15,67	1,12	18,0	33,46										
QP 319	0,71	12,35	0,24	22,0	33,46										
0+872,17	0,00	0,00	0,00	22,0	14,07	13,650	241,08	241,05	1,78	0,20	8,18	4,60	0,621	-6,67	6,02
1	18,24	13,85	0,75	25,0	14,07										
QP 318 Stau	0,00	0,00	0,00	22,0	14,07										
0+881,05	1,13	13,03	0,42	22,0	8,88	13,650	241,46	241,36	0,71	1,00	66,27	66,27	9,283	-38,10	48,47
1	5,41	9,83	1,62	25,0	8,88										schießend
QP 317 Stau	6,49	35,40	0,68	22,0	8,88										
0+916,68	0,00	0,00	0,00	22,0	35,63	13,650	241,68	241,65	1,74	0,47	13,31	7,65	3,639	-6,07	44,27
1	8,67	10,56	0,95	18,0	35,63										
QP 316	10,26	41,21	0,53	22,0	35,63										
0+947,79	2,35	6,45	0,87	22,0	31,11	13,650	241,84	241,76	1,74	0,80	17,07	9,81	5,958	-8,31	38,40
1	6,19	5,59	1,49	18,0	31,11		Stossverlust = 0,015 m								
QP 315	5,14	35,74	0,47	22,0	31,11										
0+976,12	2,26	6,10	1,00	22,0	28,33	13,650	242,04	241,97	1,33	0,78	104,42	78,25	7,825	-7,49	41,34
1	3,27	3,35	1,57	18,0	28,33										
QP 314	8,82	40,11	0,71	22,0	28,33										
1+005,59	1,31	3,48	0,71	22,0	29,47	13,650	242,21	242,17	1,39	0,49	53,28	38,22	3,822	-5,20	42,96
1	3,96	3,81	1,14	18,0	29,47										
QP 313	13,07	41,74	0,63	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	0,34	1,56	0,52	22,0	23,90	13,650	242,31	242,27	1,68	0,49	16,29	9,71	4,424	-3,05	43,23
1	3,99	4,34	1,13	18,0	23,90										
QP 312	13,18	41,62	0,68	22,0	23,90										
1+068,96	0,66	2,46	0,54	22,0	39,47	13,650	242,46	242,42	1,47	0,45	14,10	9,58	3,450	-4,06	39,96
1	4,47	4,30	1,08	18,0	39,47										
QP 311	13,25	38,19	0,64	22,0	39,47										
1+096,81	1,47	5,06	0,69	22,0	27,85	13,650	242,57	242,52	1,48	0,66	74,96	50,63	5,063	-7,08	42,74
1	5,24	5,04	1,31	18,0	27,85										
QP 310	9,61	40,63	0,60	22,0	27,85										
1+117,56	0,00	0,00	0,00	22,0	20,75	13,650	242,97	242,63	0,99	0,88	229,36	229,36	32,745	-3,19	2,99
1	5,31	7,59	2,57	18,0	20,75										
QP 309 Br us	0,00	0,00	0,00	22,0	20,75			Stossverlust = 0,005 m							
1+117,57	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	13,650	242,97	242,63	0,99	0,88	46,31	46,31	6,603	-3,20	3,00
3	5,32	7,59	2,57	40,0	0,01										
QP 309 Br 83	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
1+122,67	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	13,650	242,99	242,72	1,08	0,77	37,40	34,74	4,960	-3,20	3,01
3	5,85	7,76	2,33	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	13,650	243,00	242,72	1,08	0,77	185,30	172,12	24,609	-3,19	3,00
1	5,84	7,76	2,34	18,0	0,01										
QP 309 Br os	0,00	0,00	0,00	22,0	0,01										
1+148,05	16,53	34,61	0,21	22,0	25,37	13,650	243,31	243,30	1,87	0,11	4,52	2,41	0,241	-35,66	42,93
1	3,73	2,88	0,33	18,0	25,37										
QP 308	31,83	42,61	0,28	22,0	25,37										
1+186,15	18,47	34,86	0,30	22,0	38,10	13,650	243,32	243,31	1,76	0,14	7,77	4,40	0,440	-35,65	41,11
1	3,77	3,04	0,44	18,0	38,10										
QP 307	21,30	40,36	0,30	22,0	38,10										
1+237,31	21,35	46,07	0,41	22,0	51,16	13,650	243,35	243,35	1,52	0,23	14,92	9,85	0,985	-47,30	37,39
1	4,16	4,01	0,58	18,0	51,16										
QP 306	8,88	35,85	0,27	22,0	51,16										
1+269,86	14,93	52,88	0,59	22,0	32,55	13,650	243,44	243,42	1,46	0,52	56,03	38,43	3,843	-53,38	36,64
1	2,80	2,84	1,11	18,0	32,55										
QP 305	4,91	35,63	0,36	22,0	32,55			Stossverlust = 0,014 m							
1+328,18	3,14	34,10	0,43	22,0	58,32	13,650	243,84	243,77	1,44	0,97	129,28	89,89	8,989	-35,30	45,57
1	2,94	3,02	1,68	18,0	58,32										
QP 304	9,77	44,82	0,76	22,0	58,32			Stossverlust = 0,017 m							
1+374,03	7,00	31,52	0,58	22,0	45,85	13,650	244,16	244,12	1,55	0,64	79,72	51,45	5,145	-32,67	50,88
1	3,15	3,07	1,31	18,0	45,85										
QP 303	8,97	37,46	0,61	22,0	45,85										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

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

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	6,98	36,74	0,64	22,0	49,81	13,650	244,49	244,41	1,71	0,91	134,09	78,45	7,845	-37,87	46,91
1	3,63	3,38	1,67	18,0	49,81		Stossverlust = 0,007 m								
QP 302	4,11	17,13	0,75	22,0	49,81										
1+458,93	4,72	17,67	0,42	22,0	35,09	13,650	244,66	244,64	1,71	0,39	35,74	20,90	2,090	-18,88	50,95
1	4,15	3,45	0,93	18,0	35,09										
QP 301	16,31	49,64	0,48	22,0	35,09										
1+515,73	1,67	4,30	0,63	15,0	56,80	13,650	244,92	244,81	1,74	0,70	31,39	18,08	6,258	-6,37	29,64
1	6,25	4,91	1,67	18,0	56,80		Stossverlust = 0,028 m								
QP 300	3,14	12,84	0,68	22,0	56,80										
1+551,18	6,07	46,62	0,24	15,0	35,45	13,650	245,10	245,03	1,65	0,68	65,45	39,62	3,962	-48,60	15,59
1	6,45	4,95	1,35	18,0	35,45										
QP 299	4,92	13,61	0,70	22,0	35,45										
1+585,82	3,36	21,25	0,46	22,0	34,64	13,650	245,26	245,17	1,71	0,74	18,15	10,63	5,182	-49,16	13,20
1	6,31	4,97	1,52	18,0	34,64										
QP 298	3,46	11,28	0,72	22,0	34,64										
1+604,68	2,60	8,27	0,66	22,0	18,86	13,650	245,34	245,26	1,65	0,55	21,81	13,21	4,238	-11,06	12,40
1	8,60	7,06	1,34	18,0	18,86										
QP 297	1,17	8,70	0,38	22,0	18,86										
1+615,47	0,00	0,00	0,00	22,0	10,79	13,650	245,44	245,31	1,29	0,81	57,50	44,51	12,483	-1,95	17,16
1	4,32	4,84	1,87	18,0	10,79		Stossverlust = 0,014 m								
QP 296	4,84	15,06	1,15	22,0	10,79										
1+630,15	0,00	0,00	0,00	22,0	14,68	13,650	245,55	245,49	1,92	0,54	7,13	3,72	2,357	-3,20	49,72
1	11,06	11,63	1,17	25,0	14,68										
QP 295 Stau	3,15	35,35	0,21	22,0	14,68										
1+641,16	2,52	11,55	0,74	22,0	11,01	13,650	245,72	245,63	0,66	1,00	56,44	56,44	8,518	-15,54	46,88
1	5,58	9,96	1,57	25,0	11,01										schießend
QP 294 Stau	5,70	41,93	0,54	22,0	11,01										
1+673,50	1,12	3,34	0,65	15,0	32,34	13,650	245,99	245,90	1,23	0,87	99,47	81,19	8,119	-5,63	38,92
1	6,06	6,31	1,58	18,0	32,34										
QP 293	5,73	35,44	0,59	22,0	32,34										
1+703,63	1,35	4,07	0,66	15,0	30,13	13,650	246,24	246,09	1,43	0,94	122,40	85,57	8,557	-6,49	45,91
1	6,75	6,03	1,79	18,0	30,13										
QP 292	2,12	36,52	0,30	22,0	30,13										
1+726,45	0,00	0,00	0,00	15,0	22,82	13,650	246,41	246,30	1,49	0,46	53,24	35,77	6,470	-3,65	36,35
1	8,86	8,59	1,48	18,0	22,82										
QP 291 Br us	1,03	3,43	0,54	15,0	22,82										
1+726,46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	13,650	246,44	246,19	1,38	0,54	33,18	24,04	4,414	-1,80	-2,62
3	6,21	8,26	2,20	40,0	0,01		Stossverlust = 0,026 m								
QP 291 Br 82	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

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

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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
1+739,06	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	13,650	246,49	246,26	1,45	0,50	30,63	21,15	4,024	-1,72	-2,62
3	6,45	8,48	2,12	40,0	12,60										
QP 291 Br 82	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
1+739,07	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	13,650	246,49	246,39	1,58	0,41	44,56	28,15	5,118	-3,72	36,35
1	9,55	8,82	1,36	18,0	0,01										
QP 291 Br os	1,28	3,62	0,54	15,0	0,01										
1+751,65	3,58	7,79	0,71	20,0	12,58	13,650	246,54	246,47	1,83	0,54	19,64	10,76	3,595	-9,93	14,28
1	7,12	5,00	1,37	18,0	12,58										
QP 290	2,95	12,19	0,47	20,0	12,58										
1+783,83	15,57	22,14	0,51	20,0	32,18	13,650	246,61	246,59	1,75	0,24	6,65	3,79	1,027	-23,86	15,64
1	6,16	4,53	0,71	18,0	32,18										
QP 289	4,58	13,95	0,30	20,0	32,18										
1+821,23	20,99	46,92	0,40	20,0	37,40	13,650	246,65	246,64	1,59	0,24	18,36	11,58	1,158	-48,55	15,86
1	4,62	4,00	0,67	18,0	37,40										
QP 288	5,83	14,28	0,37	20,0	37,40										
1+855,60	15,14	44,45	0,50	20,0	34,37	13,650	246,71	246,69	1,50	0,38	39,94	26,63	2,663	-45,95	17,18
1	4,14	4,14	0,93	18,0	34,37										
QP 287	4,71	15,74	0,46	20,0	34,37										
1+894,57	7,79	49,46	0,49	20,0	38,97	13,650	246,96	246,90	1,46	1,00	101,67	69,69	6,969	-51,02	40,96
1	5,04	5,30	1,45	18,0	38,97										schießend
QP 286	5,49	37,93	0,46	20,0	38,97										
1+922,86	0,27	14,25	0,13	20,0	28,29	13,650	247,18	247,08	1,52	0,55	32,20	21,22	8,646	-25,02	5,19
1	9,45	11,84	1,44	18,0	28,29										
QP 285 St 81	0,00	0,00	0,00	20,0	28,29										
1+951,33	3,27	10,12	0,39	20,0	28,47	13,650	247,33	247,31	1,70	0,30	29,31	17,23	1,723	-11,87	41,58
1	4,80	4,19	0,82	18,0	28,47										
QP 284	17,64	40,28	0,48	20,0	28,47										
1+980,68	1,64	4,38	0,75	20,0	29,35	13,650	247,45	247,39	1,59	0,64	18,38	11,56	5,278	-6,17	39,41
1	4,97	4,73	1,35	18,0	29,35										
QP 283	9,71	37,72	0,59	20,0	29,35			Stossverlust = 0,014 m							
2+016,65	0,63	2,82	0,34	15,0	35,97	13,650	247,61	247,57	1,55	0,56	59,36	38,39	3,839	-5,41	48,38
1	6,38	6,00	1,16	18,0	35,97										
QP 282	11,92	45,83	0,50	20,0	35,97										
2+051,18	0,00	0,00	0,00	15,0	34,53	13,650	247,81	247,75	0,97	0,70	77,05	77,05	7,934	-5,34	40,44
1	6,33	8,42	1,33	18,0	34,53										
QP 281	8,22	38,13	0,64	20,0	34,53										
2+070,22	0,00	0,00	0,00	15,0	19,04	13,650	247,93	247,88	0,67	0,57	25,54	25,54	3,810	-7,46	51,51
1	8,66	14,58	1,09	25,0	19,04										
QP 280 Stau	9,58	44,99	0,44	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	13,650	248,04	247,92	0,54	1,00	77,58	77,58	14,428	-5,03	47,27
1	4,79	10,30	1,80	25,0	7,46										schießend
QP 279 Stau	5,93	28,24	0,85	20,0	7,46										
2+106,12	0,00	0,00	0,00	20,0	28,44	12,220	248,36	248,31	0,32	0,50	27,21	27,21	8,493	-2,04	44,13
1	0,90	3,99	0,61	18,0	28,44										
QP 278	11,82	30,16	0,99	20,0	28,44										
2+132,99	0,00	0,00	0,00	15,0	26,87	12,220	248,59	248,55	0,51	0,39	44,27	44,27	8,639	-1,33	41,62
1	0,95	3,02	0,77	18,0	26,87										
QP 277	13,94	30,67	0,82	15,0	26,87										
2+166,06	0,00	0,00	0,00	15,0	33,07	12,220	248,86	248,83	0,60	0,37	47,17	47,17	7,918	-1,76	41,46
1	1,28	3,47	0,82	18,0	33,07										
QP 276	14,15	31,15	0,79	15,0	33,07										
2+195,52	0,00	0,00	0,00	15,0	29,46	12,220	249,08	249,05	0,51	0,35	35,88	35,88	7,031	-2,28	43,85
1	1,78	4,78	0,78	18,0	29,46										
QP 275	14,11	29,58	0,77	15,0	29,46										
2+230,01	0,62	2,05	0,95	15,0	34,49	12,220	249,62	249,51	0,97	0,97	192,31	192,31	19,821	-3,16	39,32
1	2,70	3,83	2,01	18,0	34,49										
QP 274	7,53	30,70	0,83	15,0	34,49										Stossverlust = 0,076 m
2+272,29	0,80	2,09	1,06	15,0	42,28	12,220	250,42	250,21	1,34	0,77	118,58	88,61	17,949	-3,91	4,94
1	5,36	6,57	2,11	18,0	42,28										
QP 273	0,13	0,86	0,56	15,0	42,28										
2+294,61	0,78	1,90	0,78	15,0	22,32	12,220	250,72	250,56	1,59	0,58	71,81	45,14	8,763	-3,63	4,72
1	6,31	5,72	1,80	18,0	22,32										
QP 272	0,43	1,56	0,59	15,0	22,32										
2+322,50	0,01	0,37	0,09	15,0	27,89	12,220	250,94	250,83	1,65	0,53	54,54	32,97	7,579	-5,10	6,83
1	7,14	7,54	1,51	18,0	27,89										
QP 271	1,97	4,76	0,73	15,0	27,89										
2+359,73	1,77	3,65	0,64	15,0	37,23	12,220	251,17	251,08	1,73	0,50	34,71	20,10	4,721	-5,84	8,18
1	6,80	5,32	1,46	18,0	37,23										
QP 270	2,17	5,64	0,54	15,0	37,23										
2+395,39	1,03	3,01	0,58	15,0	35,66	12,220	251,36	251,27	1,64	0,79	102,12	62,37	6,237	-4,59	47,94
1	6,65	6,24	1,48	18,0	35,66										
QP 269	5,77	44,06	0,31	15,0	35,66										
2+430,93	0,00	0,00	0,00	15,0	35,54	12,220	251,73	251,53	1,65	0,68	82,20	49,73	14,482	-3,07	28,98
1	6,24	7,30	1,95	18,0	35,54										
QP 268	0,18	4,02	0,23	15,0	35,54										Stossverlust = 0,003 m
2+463,42	0,28	1,38	0,63	15,0	32,49	12,220	252,21	251,96	1,90	0,64	123,78	65,12	15,251	-3,02	2,12
1	5,43	5,45	2,22	18,0	32,49										
QP 267	0,00	0,20	0,08	15,0	32,49										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

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

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	0,04	0,48	0,17	15,0	25,54	12,220	252,44	252,37	1,88	0,30	39,45	20,96	3,433	-3,22	3,48
1	10,20	8,44	1,20	18,0	25,54										
QP 266	0,00	0,00	0,00	15,0	25,54										
2+502,09	0,00	0,00	0,00	15,0	13,13	12,220	252,48	252,44	1,95	0,21	20,16	10,34	1,555	-4,39	4,15
1	14,48	11,17	0,84	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	12,220	252,48	252,44	1,95	0,21	4,07	2,09	0,313	-4,41	4,17
3	14,50	11,17	0,84	40,0	0,01										
QP 265 Br 80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
2+509,40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	12,220	252,48	252,45	1,96	0,21	4,03	2,06	0,309	-4,41	4,17
3	14,56	11,19	0,84	40,0	7,30										
QP 265 Br 80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
2+509,41	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	12,220	252,48	252,45	1,96	0,21	19,96	10,20	1,535	-4,39	4,15
1	14,54	11,18	0,84	18,0	0,01										
QP 265 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
2+533,14	13,23	21,22	0,33	15,0	23,73	12,220	252,51	252,49	1,97	0,24	6,55	3,32	0,917	-23,48	11,03
1	10,24	6,57	0,73	18,0	23,73										
QP 264	1,85	7,69	0,18	15,0	23,73										
2+555,64	11,79	40,52	0,28	15,0	22,50	12,220	252,54	252,51	1,95	0,39	36,27	18,57	1,857	-46,09	24,61
1	10,37	9,39	0,83	18,0	22,50										
QP 263 St 79	1,98	18,74	0,14	15,0	22,50										
2+585,90	8,08	18,73	0,19	15,0	30,26	12,220	252,57	252,57	2,06	0,15	3,40	1,65	0,511	-22,00	38,93
1	9,66	7,84	0,47	18,0	30,26										
QP 262	23,80	35,84	0,26	15,0	30,26										
2+609,05	1,16	15,21	0,07	20,0	23,15	12,220	252,59	252,58	2,05	0,13	8,22	4,01	0,401	-18,26	45,50
1	8,74	8,04	0,38	18,0	23,15										
QP 261 St 78	28,68	42,72	0,31	20,0	23,15										
2+633,57	2,40	11,98	0,28	20,0	24,52	12,220	252,62	252,60	1,89	0,37	31,09	16,46	1,646	-15,68	46,07
1	9,42	8,52	0,78	18,0	24,52										
QP 260	11,96	42,12	0,35	20,0	24,52			Stossverlust = 0,008 m							
2+660,63	0,00	0,00	0,00	15,0	27,06	12,220	252,74	252,63	1,75	0,49	42,85	24,47	7,201	-3,85	9,31
1	8,22	8,57	1,49	18,0	27,06										
QP 259	0,14	5,48	0,11	15,0	27,06			Stossverlust = 0,004 m							
2+684,70	0,00	0,00	0,00	15,0	24,07	12,220	252,87	252,83	1,75	0,54	70,48	40,27	4,027	-4,59	52,03
1	8,51	9,49	1,06	18,0	24,07										
QP 258	9,72	48,26	0,33	15,0	24,07										
2+699,64	0,00	0,00	0,00	15,0	14,94	12,220	252,91	252,90	1,55	0,12	8,17	5,27	0,527	-3,81	65,29
1	8,64	8,63	0,41	18,0	14,94										
QP 257 Br us	33,20	50,50	0,26	15,0	14,94										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

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

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	12,220	253,01	252,90	1,55		15,95	10,29	3,002		
3	8,50	15,99	1,44	40,0	0,01										
QP 257 Br 77	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
2+704,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	12,220	253,02	252,91	1,56		15,95	10,22	3,002		
3	8,50	15,99	1,44	40,0	4,60										
QP 257 Br 77	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
2+704,26	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	12,220	253,02	253,01	1,66	0,10	5,84	3,52	0,352	-3,81	65,29
1	9,45	8,85	0,35	18,0	0,01										
QP 257 Br os	38,79	52,76	0,23	15,0	0,01										
2+727,12	0,00	0,00	0,00	15,0	22,86	12,220	253,06	253,03	1,93	0,33	16,67	8,62	2,795	-4,60	23,98
1	8,54	9,11	0,91	18,0	22,86										
QP 256	9,51	21,17	0,47	15,0	22,86										
2+752,88	0,47	5,07	0,19	15,0	25,76	12,220	253,14	253,10	1,79	0,41	18,10	10,09	3,694	-8,80	22,93
1	8,39	9,42	1,01	18,0	25,76										
QP 255	7,40	18,70	0,49	15,0	25,76										
2+789,31	1,80	17,99	0,27	15,0	36,43	12,220	253,35	253,26	1,71	0,72	19,01	11,11	6,840	-21,80	23,05
1	7,43	8,24	1,39	18,0	36,43										
QP 254	3,56	19,79	0,39	15,0	36,43										
2+829,37	5,27	19,81	0,39	15,0	40,06	12,220	253,56	253,51	1,78	0,59	13,09	7,37	4,037	-23,02	27,22
1	7,68	7,20	1,19	18,0	40,06										
QP 253	3,62	24,09	0,27	15,0	40,06										
2+854,13	2,79	22,86	0,36	15,0	24,76	12,220	253,73	253,62	1,66	0,76	27,12	16,33	9,666	-26,14	19,00
1	7,36	9,24	1,52	18,0	24,76										
QP 252	0,09	4,40	0,11	15,0	24,76										
2+883,81	0,76	9,71	0,23	15,0	29,68	12,220	253,97	253,88	1,86	0,69	21,61	11,65	7,187	-13,01	22,29
1	7,71	8,30	1,45	18,0	29,68										
QP 251	2,51	18,49	0,34	15,0	29,68										
2+901,59	2,16	16,27	0,30	15,0	17,78	12,220	254,09	254,01	1,75	0,61	20,59	11,74	6,082	-19,60	18,23
1	8,47	9,63	1,29	18,0	17,78										
QP 250	1,80	10,84	0,35	15,0	17,78										
2+924,93	1,78	15,10	0,21	15,0	23,34	11,350	254,20	254,16	1,88	0,42	13,13	6,99	3,304	-18,84	20,43
1	9,40	10,63	0,95	18,0	23,34										
QP 249	4,89	14,73	0,41	15,0	23,34										
2+956,36	0,33	5,28	0,19	20,0	31,43	11,350	254,30	254,25	1,75	0,36	22,69	12,94	3,585	-13,44	4,92
1	11,64	13,62	0,97	18,0	31,43										
QP 248	0,00	0,00	0,00	15,0	31,43										
2+989,36	0,00	0,00	0,00	20,0	33,00	11,350	254,47	254,40	1,50	0,44	49,40	33,01	6,835	-7,70	4,97
1	9,47	13,10	1,20	18,0	33,00										
QP 247	0,00	0,00	0,00	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	0,01	2,50	0,04	20,0	37,09	11,350	254,72	254,64	1,58	0,45	43,89	27,80	6,879	-19,38	3,23	
1	9,02	11,65	1,26	18,0	37,09											
QP 246	0,00	0,00	0,00	15,0	37,09											
3+048,04	0,00	0,00	0,00	20,0	21,59	11,350	254,94	254,77	1,44	0,52	108,38	75,23	12,455	-2,58	2,42	
1	6,20	7,12	1,83	18,0	21,59											
QP 245 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	21,59											
							Stossverlust = 0,017 m									
3+048,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	11,350	254,94	254,77	1,44	0,52	21,90	15,20	2,515	-2,58	2,42	
3	6,20	7,12	1,83	40,0	0,01											
QP 245 Br 76	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00											
3+054,50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	11,350	254,95	254,79	1,46	0,51	21,27	14,60	2,422	-2,58	2,42	
3	6,29	7,16	1,81	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	11,350	254,95	254,79	1,46	0,51	105,25	72,23	11,992	-2,58	2,42	
1	6,28	7,16	1,81	18,0	0,01											
QP 245 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01											
3+080,16	2,67	21,44	0,55	20,0	25,65	11,350	255,26	255,12	1,54	0,96	34,10	22,17	12,218	-24,08	4,70	
1	5,53	6,51	1,78	18,0	25,65											
QP 244	0,04	1,58	0,18	20,0	25,65											
3+110,34	0,00	0,00	0,00	15,0	30,18	11,350	255,54	255,47	1,57	0,42	42,43	26,97	6,088	-8,11	6,18	
1	10,28	14,75	1,10	18,0	30,18											
QP 243	0,00	0,00	0,00	15,0	30,18											
3+123,66	0,00	0,00	0,00	15,0	13,32	11,350	255,59	255,55	1,79	0,29	17,36	9,69	2,341	-10,17	8,09	
1	12,99	13,54	0,85	18,0	13,32											
QP 242	1,28	5,70	0,27	15,0	13,32											
3+148,45	0,00	0,00	0,00	15,0	24,79	11,350	255,65	255,61	1,77	0,31	27,02	15,29	3,108	-9,85	2,85	
1	11,37	11,92	0,97	18,0	24,79											
QP 241	0,70	1,97	0,42	15,0	24,79											
3+180,54	0,00	0,00	0,00	15,0	32,09	11,350	255,82	255,73	1,30	0,48	35,24	27,03	6,871	-7,89	9,45	
1	8,92	11,41	1,27	18,0	32,09											
QP 240	0,29	6,55	0,15	15,0	32,09											
3+205,74	0,00	0,00	0,00	15,0	25,20	11,350	255,95	255,90	1,77	0,35	35,70	20,18	4,271	-8,83	3,47	
1	10,87	13,01	1,04	18,0	25,20											
QP 239	0,00	0,00	0,00	15,0	25,20											
3+234,69	0,00	0,00	0,00	15,0	28,95	11,350	256,08	256,02	1,65	0,35	38,04	23,08	4,416	-9,15	1,53	
1	10,48	12,17	1,08	18,0	28,95											
QP 238	0,00	0,00	0,00	20,0	28,95											
3+257,18	0,00	0,00	0,00	15,0	22,49	11,350	256,18	256,12	1,69	0,36	40,87	24,24	4,819	-8,98	1,45	
1	10,14	11,95	1,12	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	0,00	0,00	0,00	15,0	21,13	11,350	256,26	256,22	1,75	0,30	29,54	16,91	3,223	-9,80	1,51
1	11,77	12,85	0,96	18,0	21,13										
QP 236	0,00	0,00	0,00	20,0	21,13										
3+304,71	0,00	0,00	0,00	15,0	26,40	11,350	256,36	256,30	1,58	0,33	34,18	21,59	3,922	-9,04	2,17
1	11,04	12,66	1,03	18,0	26,40										
QP 235	0,00	0,00	0,00	20,0	26,40										
3+322,39	0,00	0,00	0,00	15,0	17,68	10,980	256,41	256,37	1,64	0,28	25,69	15,65	2,793	-9,90	2,09
1	12,20	13,27	0,90	18,0	17,68										
QP 234	0,00	0,00	0,00	20,0	17,68										
3+333,79	0,36	1,30	0,60	15,0	11,40	10,980	256,51	256,37	1,40	0,49	76,25	54,38	9,000	-3,01	3,03
1	6,49	6,78	1,66	18,0	11,40										
QP 233	0,00	0,00	0,00	20,0	11,40			Stossverlust = 0,029 m							
3+336,37	0,00	0,00	0,00	20,0	2,58	10,980	256,54	256,37	1,39	0,59	110,51	79,23	15,039	-4,38	2,09
1	6,11	8,31	1,80	18,0	2,58										
QP 232 St 75	0,00	0,00	0,00	20,0	2,58										
3+360,11	17,44	37,11	0,36	20,0	23,74	10,980	256,72	256,71	1,63	0,22	4,87	2,98	0,888	-40,07	6,37
1	7,24	6,29	0,59	18,0	23,74										
QP 231	1,46	4,25	0,29	20,0	23,74										
3+384,91	7,28	30,27	0,44	20,0	24,80	10,980	256,79	256,74	1,62	0,52	11,84	7,29	3,245	-33,31	6,43
1	7,07	6,61	1,07	18,0	24,80										
QP 230	0,60	4,11	0,32	20,0	24,80			Stossverlust = 0,012 m							
3+409,38	0,59	9,60	0,29	20,0	24,47	10,980	256,93	256,80	1,52	0,60	35,72	23,45	8,427	-13,28	2,84
1	6,84	7,31	1,58	18,0	24,47										
QP 229	0,00	0,63	0,06	20,0	24,47			Stossverlust = 0,003 m							
3+441,39	0,18	1,46	0,31	20,0	32,01	10,980	257,12	257,06	1,74	0,36	34,05	19,62	3,861	-4,55	5,51
1	9,43	8,96	1,16	18,0	32,01										
QP 228	0,01	0,50	0,07	20,0	32,01										
3+481,07	0,00	0,00	0,00	20,0	39,68	10,980	257,33	257,23	1,58	0,50	38,24	24,27	6,479	-2,77	9,19
1	7,44	7,40	1,45	18,0	39,68										
QP 227	0,50	6,06	0,31	20,0	39,68										
3+502,13	0,47	4,47	0,53	20,0	21,06	10,980	257,56	257,37	1,75	0,89	51,76	29,56	14,218	-6,05	9,53
1	5,03	5,56	2,01	18,0	21,06										
QP 226 St 74	1,03	7,92	0,61	20,0	21,06			Stossverlust = 0,016 m							
3+515,57	0,00	0,00	0,00	20,0	13,44	10,980	257,67	257,62	1,56	0,37	11,25	7,21	2,748	-4,30	22,93
1	10,85	9,89	1,00	18,0	13,44										
QP 225	0,76	18,46	0,13	20,0	13,44										
3+546,32	4,16	7,87	0,66	20,0	30,75	10,980	257,76	257,68	1,52	0,45	18,72	12,31	2,561	-9,95	3,05
1	6,11	5,57	1,35	25,0	30,75										
QP 224 Stau	0,05	0,67	0,17	20,0	30,75			Stossverlust = 0,006 m							

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

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

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	0,02	0,66	0,08	20,0	13,53	10,980	257,78	257,74	0,95	0,29	11,40	11,40	1,447	-6,77	9,06
1	13,19	16,10	0,83	25,0	13,53										
QP 223 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	13,53										
3+584,80	0,87	5,89	0,56	20,0	24,95	10,980	257,96	257,82	1,21	0,63	55,10	45,37	10,071	-12,53	3,65
1	6,40	7,39	1,64	18,0	24,95		Stossverlust =	0,033 m							
QP 222	0,00	0,00	0,00	20,0	24,95										
3+600,86	0,00	0,00	0,00	20,0	16,06	10,980	258,05	258,03	1,18	0,20	13,02	11,07	1,473	-7,17	10,40
1	17,26	19,53	0,64	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	10,980	258,05	258,03	1,18	0,20	2,63	2,24	0,297	-7,19	10,42
3	17,28	19,53	0,64	40,0	0,01										
QP 221 Br 73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+603,87	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	10,980	258,05	258,03	1,18	0,20	2,61	2,21	0,294	-7,19	10,42
3	17,33	19,54	0,63	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	10,980	258,05	258,03	1,18	0,20	12,93	10,97	1,459	-7,17	10,40
1	17,31	19,54	0,63	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	10,980	258,18	258,04	1,41	0,51	93,81	66,72	11,238	-2,50	3,37
1	6,49	7,78	1,69	18,0	11,80		Stossverlust =	0,057 m							
QP 220	0,00	0,00	0,00	20,0	11,80										
3+632,93	0,00	0,00	0,00	15,0	17,25	10,980	258,32	258,23	1,62	0,40	57,66	35,63	5,725	-3,02	3,64
1	8,02	7,97	1,37	18,0	17,25										
QP 219	0,00	0,00	0,00	20,0	17,25										
3+665,96	0,00	0,00	0,00	15,0	33,03	10,980	258,58	258,46	1,10	0,48	82,44	75,18	10,042	-3,16	3,24
1	6,94	8,46	1,58	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	10,980	258,58	258,46	1,10	0,48	16,48	15,03	1,998	-3,20	3,28
3	6,98	8,46	1,57	40,0	0,01										
QP 218 Br 72	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+671,37	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	10,980	258,59	258,47	1,11	0,48	16,13	14,57	1,941	-3,20	3,28
3	7,05	8,48	1,56	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	10,980	258,59	258,47	1,11	0,48	80,69	72,89	9,760	-3,16	3,24
1	7,01	8,48	1,57	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	10,980	258,73	258,61	1,84	0,42	72,60	39,37	7,560	-3,01	2,34
1	7,21	7,50	1,52	18,0	16,72										
QP 217	0,00	0,00	0,00	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	10,980	258,86	258,80	2,01	0,29	27,37	13,59	2,884	-3,58	5,13
1	10,12	8,51	1,08	18,0	25,74										
QP 216	0,08	2,23	0,09	15,0	25,74										
3+746,43	3,57	9,51	0,32	20,0	32,59	10,980	258,93	258,92	1,77	0,21	16,81	9,51	0,951	-41,30	44,74
1	7,53	7,71	0,55	18,0	32,59										
QP 215	17,07	42,62	0,34	20,0	32,59										
3+781,08	0,00	0,00	0,00	20,0	34,65	10,980	259,00	258,95	1,42	0,38	17,55	12,39	2,951	-5,13	13,66
1	10,36	9,90	1,01	18,0	34,65										
QP 214	1,65	10,30	0,32	20,0	34,65										
3+793,89	0,00	0,00	0,00	20,0	12,81	10,980	259,03	258,97	1,68	0,28	37,48	22,32	3,492	-2,42	3,66
1	9,85	9,17	1,12	18,0	12,81										
QP 213 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	12,81										
3+793,90	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	10,980	259,03	258,97	1,68	0,28	7,55	4,49	0,702	-2,43	3,67
3	9,87	9,17	1,11	40,0	0,01										
QP 213 Br 71	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+803,60	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	10,980	259,04	258,98	1,69	0,28	7,45	4,41	0,690	-2,44	3,67
3	9,93	9,19	1,11	40,0	9,70										
QP 213 Br 71	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+803,61	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	10,980	259,04	258,98	1,69	0,28	36,99	21,90	3,433	-2,42	3,66
1	9,91	9,19	1,11	18,0	0,01										
QP 213 Br os	0,00	0,00	0,00	22,0	0,01										
3+820,10	0,00	0,00	0,00	15,0	16,49	9,620	259,09	259,06	1,46	0,33	13,74	9,43	2,294	-2,34	17,92
1	7,75	7,73	0,86	18,0	16,49										
QP 212	5,32	14,10	0,55	22,0	16,49										
3+849,15	0,00	0,00	0,00	15,0	29,05	9,620	259,21	259,15	1,35	0,64	19,34	14,38	5,859	-3,98	25,73
1	6,48	7,75	1,22	18,0	29,05										
QP 211	3,48	22,43	0,49	22,0	29,05										
3+909,40	1,78	7,78	0,46	15,0	60,25	9,620	259,59	259,51	1,41	0,59	28,65	20,38	6,838	-10,94	8,81
1	6,47	7,49	1,35	18,0	60,25										
QP 210	0,24	5,00	0,24	22,0	60,25										
3+992,88	0,09	7,27	0,06	15,0	83,48	9,620	260,11	260,06	1,27	0,72	68,57	54,02	5,402	-19,54	54,38
1	5,20	6,31	1,16	18,0	83,48										
QP 209	7,69	49,92	0,46	22,0	83,48										
4+025,47	1,79	12,18	0,30	15,0	32,59	9,620	260,28	260,21	1,34	0,64	69,57	51,84	5,184	-24,86	37,31
1	6,94	7,85	1,19	18,0	32,59										
QP 208	3,03	24,81	0,27	15,0	32,59										
4+067,77	0,00	0,00	0,00	15,0	42,30	9,620	260,51	260,43	1,44	0,43	36,49	25,26	5,743	-4,08	8,17
1	8,08	9,99	1,18	18,0	42,30										
QP 207	0,26	3,13	0,21	15,0	42,30										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

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

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	9,620	260,83	260,71	1,75	0,43	77,18	44,12	8,648	-3,17	1,52
1	6,20	6,95	1,55	18,0	44,57		Stossverlust = 0,007 m								
QP 206	0,00	0,00	0,00	15,0	44,57										
4+153,25	0,00	0,00	0,00	15,0	40,91	9,620	261,14	261,04	1,58	0,37	61,88	39,16	6,639	-2,53	2,17
1	6,87	7,37	1,40	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	9,620	261,14	261,04	1,58	0,36	12,98	8,21	1,435	-2,37	-2,55
3	6,79	7,51	1,42	40,0	0,01										
QP 205 Br 70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+169,96	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,620	261,16	261,06	1,60	0,35	12,61	7,87	1,386	-2,35	-2,55
3	6,88	7,56	1,40	40,0	16,70										
QP 205 Br 70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+169,97	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	9,620	261,16	261,06	1,60	0,36	59,91	37,39	6,371	-2,53	2,17
1	6,98	7,42	1,38	18,0	0,01										
QP 205 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
4+215,70	0,00	0,00	0,00	25,0	45,73	9,620	261,60	261,46	1,73	0,50	96,10	55,60	12,894	-1,54	3,36
1	5,73	7,68	1,68	18,0	45,73		Stossverlust = 0,005 m								
QP 204	0,00	0,00	0,00	15,0	45,73										
4+252,15	0,00	0,00	0,00	25,0	36,45	9,620	261,92	261,85	1,78	0,34	47,33	26,67	4,905	-1,53	4,34
1	7,81	8,10	1,23	18,0	36,45										
QP 203	0,00	0,00	0,00	15,0	36,45										
4+277,99	0,00	0,00	0,00	25,0	25,84	9,620	262,04	261,97	1,65	0,33	41,23	24,97	4,348	-1,77	5,06
1	8,40	8,86	1,15	18,0	25,84										
QP 202	0,00	0,00	0,00	15,0	25,84										
4+314,34	0,00	0,00	0,00	15,0	36,35	9,620	262,17	262,12	1,49	0,32	28,54	19,12	3,170	-3,63	6,67
1	9,65	9,96	0,99	18,0	36,35										
QP 201	0,19	0,96	0,28	15,0	36,35										
4+355,98	0,00	0,00	0,00	15,0	41,64	9,620	262,31	262,22	1,40	0,45	25,33	18,11	3,371	-3,59	5,55
1	7,10	7,94	1,35	25,0	41,64		Stossverlust = 0,006 m								
QP 200 Stau	0,24	1,83	0,23	15,0	41,64										
4+378,09	0,00	0,00	0,00	15,0	22,11	9,620	263,78	263,57	0,69	1,00	92,10	92,10	22,211	-3,48	6,69
1	4,64	11,20	2,07	25,0	22,11										schießend
QP 199 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	22,11										
4+409,50	0,00	0,00	0,00	15,0	31,41	8,620	264,22	264,16	1,02	0,40	39,52	38,83	5,647	-4,38	18,75
1	7,68	10,18	1,12	18,0	31,41										
QP 198	0,02	0,83	0,08	15,0	31,41										
4+454,52	0,00	0,00	0,00	15,0	45,02	8,620	264,41	264,37	1,37	0,28	23,02	16,77	2,667	-3,82	7,49
1	10,23	11,86	0,84	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	8,620	264,58	264,48	1,20	0,56	78,49	65,68	15,059	-2,61	7,14
1	6,03	11,56	1,43	18,0	17,20										
QP 196 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	17,20										
4+471,73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	264,58	264,48	1,20	0,56	15,92	13,32	3,057	-2,61	2,12
3	6,02	11,56	1,43	40,0	0,01										
QP 196 Br 69	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+478,73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	264,60	264,50	1,22	0,53	14,60	11,95	2,742	-2,61	2,12
3	6,26	11,77	1,38	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	8,620	264,60	264,50	1,22	0,53	71,98	58,89	13,510	-2,61	7,27
1	6,27	11,77	1,37	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	8,620	264,85	264,80	1,35	0,34	27,25	20,16	3,564	-3,79	7,40
1	8,82	10,38	0,96	18,0	29,38										
QP 195	0,29	1,54	0,39	20,0	29,38										
4+534,89	0,00	0,00	0,00	20,0	26,77	8,620	264,98	264,91	1,22	0,46	31,63	25,85	6,624	-3,06	12,00
1	7,35	10,29	1,17	18,0	26,77										
QP 194	0,13	5,36	0,13	20,0	26,77										
4+567,29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	265,18	265,10	1,31	0,36	51,59	39,35	5,905	-2,79	2,56
1	6,82	7,80	1,26	18,0	32,40										
QP 193 St 68	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+595,11	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	265,36	265,26	1,67	0,41	64,67	38,75	7,066	-2,36	2,45
1	6,04	6,60	1,43	18,0	27,82										
QP 192	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+615,65	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	265,49	265,41	1,36	0,35	49,51	36,27	5,654	-3,37	2,17
1	6,96	7,95	1,24	18,0	20,54										
QP 191 Br us	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+615,66	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	265,52	265,41	1,36		15,89	11,64	3,425		
3	6,14	13,24	1,40	40,0	0,01										
QP 191 Br 67	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+623,86	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	265,54	265,44	1,39		15,89	11,43	3,425		
3	6,14	13,24	1,40	40,0	8,20										
QP 191 Br 67	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+623,87	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	265,54	265,46	1,41	0,33	45,38	32,07	5,047	-3,37	2,17
1	7,24	8,05	1,19	18,0	0,01										
QP 191 Br os	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+645,72	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	265,62	265,58	1,56	0,25	25,27	16,23	2,414	-4,42	2,68
1	9,45	9,03	0,91	18,0	21,85										
QP 190	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

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

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	8,620	265,69	265,58	1,34	0,41	64,19	47,77	7,253	-2,53	2,61
1	6,10	6,89	1,41	18,0	10,82		Stossverlust = 0,013 m								
QP 189	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+683,89	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	265,86	265,78	1,32	0,37	51,99	39,35	5,834	-2,76	2,95
1	6,77	7,60	1,27	18,0	27,35										
QP 188 St 66	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+685,89	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	265,87	265,80	1,34	0,35	59,97	44,65	6,526	-3,75	2,95
1	7,43	8,08	1,16	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	8,620	266,07	265,96	1,76	0,39	69,31	39,35	7,588	-1,96	2,04
1	5,84	6,39	1,48	18,0	28,19		Stossverlust = 0,005 m								
QP 187	0,00	0,00	0,00	15,0	28,19										
4+732,77	0,00	0,00	0,00	15,0	18,69	8,620	266,20	266,11	1,66	0,37	57,24	34,58	6,402	-2,02	2,64
1	6,26	6,69	1,38	18,0	18,69										
QP 186	0,02	0,33	0,16	15,0	18,69										
4+752,18	0,00	0,00	0,00	15,0	19,41	8,620	266,32	266,23	1,45	0,38	51,83	35,63	5,842	-2,11	3,88
1	6,79	7,65	1,27	18,0	19,41										
QP 185	0,00	0,00	0,00	15,0	19,41										
4+777,55	0,00	0,00	0,00	15,0	25,37	8,620	266,49	266,39	1,36	0,42	64,78	47,80	7,547	-2,63	2,75
1	6,10	7,11	1,41	18,0	25,37										
QP 184	0,00	0,00	0,00	15,0	25,37										
4+795,67	0,00	0,00	0,00	15,0	18,12	8,620	266,62	266,52	1,48	0,38	60,77	41,10	6,771	-2,28	2,46
1	6,26	6,97	1,38	18,0	18,12										
QP 183	0,00	0,00	0,00	15,0	18,12										
4+812,29	0,00	0,00	0,00	20,0	16,62	8,620	266,83	266,64	1,12	0,60	125,67	112,18	17,229	-1,99	2,28
1	4,50	6,17	1,91	18,0	16,62		Stossverlust = 0,015 m								
QP 182	0,00	0,00	0,00	15,0	16,62										
4+829,06	0,00	0,00	0,00	15,0	16,77	8,620	267,00	266,94	1,60	0,32	38,19	23,91	3,899	-3,70	2,57
1	7,78	7,94	1,11	18,0	16,77										
QP 181	0,00	0,00	0,00	15,0	16,77										
4+852,35	0,00	0,00	0,00	15,0	23,29	8,620	267,20	267,07	1,18	0,55	87,27	74,23	11,988	-3,65	2,60
1	5,40	7,43	1,59	18,0	23,29		Stossverlust = 0,012 m								
QP 180	0,00	0,00	0,00	15,0	23,29										
4+890,18	0,00	0,00	0,00	15,0	37,83	8,620	267,70	267,53	1,81	0,53	115,77	64,00	15,095	-2,13	1,67
1	4,65	6,07	1,85	18,0	37,83										
QP 179 St 65	0,00	0,00	0,00	15,0	37,83										
4+899,20	0,28	1,31	0,30	15,0	9,02	8,620	267,78	267,73	1,61	0,32	29,67	18,45	3,119	-4,12	3,55
1	8,06	7,46	1,06	18,0	9,02										
QP 178	0,00	0,00	0,00	20,0	9,02										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

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

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	8,620	267,85	267,82	1,57	0,22	15,84	10,07	1,564	-3,84	7,16
1	11,98	11,80	0,72	18,0	29,13										
QP 177	0,00	0,04	0,01	20,0	29,13										
4+955,79	0,00	0,00	0,00	20,0	27,46	8,620	268,16	267,98	1,37	0,56	121,78	88,89	16,405	-2,04	1,84
1	4,56	6,14	1,89	18,0	27,46										
QP 176 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	27,46										
4+955,80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	268,16	267,98	1,37	0,56	24,44	17,84	3,280	-2,05	1,86
3	4,58	6,15	1,88	40,0	0,01										
QP 176 Br 64	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+960,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	268,17	268,00	1,39	0,54	23,57	16,96	3,131	-2,05	1,86
3	4,65	6,18	1,85	40,0	4,45										
QP 176 Br 64	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+960,26	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	8,620	268,18	268,00	1,39	0,54	117,45	84,53	15,663	-2,04	1,84
1	4,64	6,18	1,86	18,0	0,01										
QP 176 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
4+970,22	0,00	0,00	0,00	20,0	9,96	8,620	268,26	268,21	1,45	0,28	14,11	9,70	1,504	-5,10	3,33
1	9,28	9,89	0,93	25,0	9,96										
QP 175 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	9,96										
4+978,70	0,00	0,00	0,00	20,0	8,48	8,620	268,52	268,25	0,60	1,00	104,71	104,71	21,644	-3,55	3,35
1	3,80	7,86	2,27	25,0	8,48										
QP 174 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	8,48										schießend
5+007,04	0,00	0,00	0,00	20,0	28,34	8,620	269,02	268,87	1,18	0,54	101,06	85,86	13,982	-2,77	2,20
1	5,03	6,96	1,71	18,0	28,34										
QP 173 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	28,34										
5+007,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	269,02	268,87	1,18	0,54	20,39	17,32	2,816	-2,79	2,20
3	5,04	6,96	1,71	40,0	0,01										
QP 173 Br 63	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+012,55	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	269,03	268,88	1,19	0,53	19,70	16,52	2,692	-2,79	2,20
3	5,11	6,99	1,69	40,0	5,50										
QP 173 Br 63	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+012,56	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	8,620	269,03	268,88	1,19	0,53	97,68	81,91	13,369	-2,78	2,20
1	5,11	6,99	1,69	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	8,620	269,48	269,36	1,28	0,48	80,46	63,02	10,012	-2,50	2,58
1	5,54	6,89	1,56	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	8,620	269,48	269,36	1,28	0,48	16,16	12,66	2,005	-2,53	2,60
3	5,56	6,89	1,55	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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+053,91	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	269,48	269,36	1,28	0,47	16,08	12,57	1,991	-2,53	2,60
3	5,57	6,90	1,55	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	8,620	269,48	269,36	1,28	0,47	80,03	62,56	9,943	-2,50	2,58
1	5,55	6,90	1,55	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	8,620	269,58	269,51	1,53	0,32	43,14	28,23	4,512	-2,69	2,74
1	7,35	7,68	1,17	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	8,620	269,66	269,55	1,68	0,44	70,71	42,05	8,059	-2,94	2,15
1	5,82	6,63	1,48	18,0	13,42										
QP 170	0,00	0,00	0,00	15,0	13,42			Stossverlust = 0,005 m							
5+119,85	0,00	0,00	0,00	15,0	38,69	8,620	269,95	269,86	1,35	0,41	58,15	43,21	6,604	-3,53	2,40
1	6,41	7,29	1,34	18,0	38,69										
QP 169	0,00	0,00	0,00	15,0	38,69										
5+172,42	0,00	0,00	0,00	15,0	52,57	8,620	270,34	270,23	1,31	0,46	71,43	54,38	8,583	-1,92	3,65
1	5,84	7,02	1,48	18,0	52,57										
QP 168	0,00	0,00	0,00	15,0	52,57										
5+215,46	0,00	0,00	0,00	15,0	43,04	8,620	270,71	270,60	1,27	0,43	69,68	54,78	8,385	-2,58	2,43
1	5,92	7,12	1,46	18,0	43,04										
QP 167	0,00	0,00	0,00	15,0	43,04										
5+266,48	0,00	0,00	0,00	15,0	51,02	8,620	271,00	270,95	1,75	0,25	32,22	18,43	3,128	-2,53	2,51
1	8,40	8,15	1,03	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	8,620	271,08	270,91	0,97	0,60	113,35	113,35	16,340	-2,55	2,60
1	4,78	6,89	1,80	18,0	4,36										
QP 165 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	4,36			Stossverlust = 0,031 m							
5+270,85	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	271,08	270,91	0,97	0,60	22,87	22,87	3,292	-2,56	2,62
3	4,79	6,89	1,80	40,0	0,01										
QP 165 Br 61	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+277,45	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,620	271,10	270,94	1,00	0,57	21,46	21,45	3,026	-2,56	2,62
3	4,93	6,95	1,75	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	8,620	271,10	270,94	1,00	0,57	106,38	106,32	15,022	-2,55	2,61
1	4,92	6,94	1,75	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	8,620	271,59	271,52	1,41	0,38	33,37	23,67	5,185	-2,66	7,20
1	7,37	8,63	1,17	18,0	48,79										
QP 164	0,14	3,04	0,14	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	8,620	271,81	271,76	1,56	0,31	31,84	20,41	3,650	-1,94	6,49
1	8,68	9,95	0,99	18,0	50,12										
QP 163	0,00	0,00	0,00	15,0	50,12										
5+401,97	0,00	0,00	0,00	20,0	25,60	7,720	271,91	271,85	1,58	0,33	39,20	24,80	4,490	-1,66	4,44
1	7,01	8,03	1,10	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	7,720	272,07	272,04	1,31	0,23	20,84	15,90	2,162	-5,93	1,31
1	9,45	9,81	0,82	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	7,720	272,07	272,04	1,31	0,23	4,21	3,21	0,436	-5,94	1,32
3	9,47	9,81	0,82	40,0	0,01										
QP 161 Br 60	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+457,08	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	7,720	272,08	272,05	1,32	0,23	4,17	3,17	0,431	-5,94	1,32
3	9,51	9,82	0,81	40,0	5,50										
QP 161 Br 60	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+457,09	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	7,720	272,08	272,05	1,32	0,23	20,64	15,69	2,136	-5,93	1,31
1	9,49	9,82	0,81	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	7,720	272,20	272,08	1,06	0,49	82,46	77,78	11,288	-2,18	2,66
1	4,98	6,81	1,55	18,0	14,18										
QP 160 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	14,18										
5+471,28	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	7,720	272,20	272,08	1,06	0,49	16,67	15,72	2,280	-2,19	2,66
3	4,98	6,81	1,55	40,0	0,01										
QP 160 Br 59	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+476,38	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	7,720	272,21	272,09	1,07	0,48	16,31	15,24	2,215	-2,19	2,66
3	5,03	6,83	1,53	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	7,720	272,21	272,09	1,07	0,48	80,68	75,38	10,969	-2,18	2,66
1	5,03	6,83	1,54	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	7,720	272,40	272,32	1,13	0,39	53,95	47,88	6,899	-2,69	3,05
1	6,08	7,78	1,27	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	7,720	272,53	272,47	1,52	0,36	38,29	25,19	4,561	-4,06	3,78
1	7,14	8,50	1,08	18,0	23,34										
QP 158	0,00	0,00	0,00	20,0	23,34										
5+546,59	0,00	0,00	0,00	15,0	25,52	7,720	272,70	272,59	1,68	0,43	70,04	41,79	8,078	-1,74	2,59
1	5,25	6,05	1,47	18,0	25,52										
QP 157	0,00	0,00	0,00	15,0	25,52										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

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

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	7,720	273,25	273,09	1,60	0,59	100,34	62,55	15,051	-2,16	3,04
1	4,45	6,39	1,73	18,0	47,66										
QP 156	0,01	0,30	0,22	15,0	47,66										
5+649,05	0,00	0,00	0,00	15,0	54,80	7,720	273,73	273,66	1,18	0,38	22,73	19,19	2,749	-3,59	3,57
1	6,69	8,08	1,15	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	7,720	274,22	273,90	0,70	1,00	122,19	122,19	22,734	-2,00	2,79 schießend
1	3,10	5,76	2,49	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	7,720	275,13	274,97	0,97	0,60	107,04	107,04	15,592	-2,00	3,09
1	4,41	6,43	1,75	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	7,720	275,74	275,64	1,14	0,46	95,30	83,55	12,352	-2,01	3,52
1	5,43	7,04	1,42	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	7,720	275,82	275,76	1,18	0,34	44,63	37,98	5,396	-2,85	2,85
1	6,63	8,01	1,17	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	7,720	276,07	275,98	1,05	0,40	55,88	53,01	7,261	-2,85	2,85
1	5,99	7,79	1,29	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	7,720	276,07	275,98	1,05	0,40	11,30	10,72	1,468	-2,85	2,85
3	6,00	7,79	1,29	40,0	0,01										
QP 151 Br 57	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+806,74	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	7,720	276,08	276,00	1,07	0,39	10,99	10,30	1,415	-2,85	2,85
3	6,07	7,81	1,27	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	7,720	276,08	276,00	1,07	0,39	54,37	50,95	7,002	-2,85	2,85
1	6,07	7,81	1,27	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	7,720	276,43	276,36	1,26	0,38	49,28	39,20	5,978	-2,00	4,05
1	6,31	7,65	1,22	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	7,720	276,58	276,50	1,28	0,37	46,74	36,44	5,588	-1,99	4,09
1	6,46	7,73	1,19	18,0	25,39										
QP 149 St 55	0,00	0,00	0,00	20,0	25,39										
5+904,58	0,00	0,00	0,00	20,0	17,71	7,720	276,66	276,60	1,44	0,31	34,26	23,79	3,769	-1,99	4,35
1	7,44	8,19	1,04	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	0,00	0,00	0,00	15,0	37,79	7,720	277,13	276,93	1,48	0,55	137,11	92,74	18,840	-1,47	1,44
1	3,86	5,31	2,00	18,0	37,79										
QP 147	0,00	0,00	0,00	15,0	37,79										
5+955,24	0,06	0,95	0,25	15,0	12,87	7,720	277,32	277,18	1,54	0,49	78,35	50,83	10,971	-2,66	1,91
1	4,65	5,64	1,66	18,0	12,87										
QP 146	0,00	0,00	0,00	15,0	12,87										
5+980,89	0,00	0,00	0,00	15,0	25,65	7,720	277,58	277,47	1,29	0,52	74,45	57,60	9,852	-2,98	3,23
1	5,21	6,89	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	7,720	278,10	277,94	1,07	0,58	108,27	101,33	15,499	-2,63	2,01
1	4,38	6,26	1,76	18,0	40,68										
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	7,720	278,10	277,94	1,07	0,58	21,92	20,52	3,139	-2,63	2,01
3	4,38	6,26	1,76	40,0	0,01										
QP 144 Br 54	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+029,08	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	7,720	278,12	277,97	1,10	0,56	20,56	18,76	2,885	-2,63	2,01
3	4,50	6,32	1,71	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	7,720	278,12	277,97	1,10	0,56	101,54	92,64	14,247	-2,63	2,01
1	4,50	6,32	1,71	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	7,720	278,51	278,47	3,97	0,22	24,78	6,24	2,964	-2,92	2,90
1	8,88	10,62	0,87	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	6,460	278,87	278,77	0,86	0,64	77,22	77,22	17,776	-5,68	4,24
1	4,69	10,80	1,38	18,0	32,86										
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	6,460	279,05	279,04	4,27	0,10	5,70	1,33	0,513	-6,67	1,39
1	14,78	13,31	0,44	18,0	20,34										
QP 141	0,00	0,00	0,00	15,0	20,34										
6+149,15	0,00	0,00	0,00	15,0	20,96	6,460	279,57	279,31	0,99	0,83	189,60	189,60	32,260	-1,82	1,89
1	2,85	4,85	2,27	18,0	20,96										
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	6,460	280,39	279,92	0,99	1,00	179,61	179,61	33,840	-1,23	1,05
1	2,14	4,04	3,01	25,0	20,13										
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	6,460	280,72	280,47	1,22	0,87	99,07	81,46	19,405	-1,49	2,85
1	2,90	5,69	2,22	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	6,460	280,72	280,47	1,22	0,87	38,70	31,82	7,580	-1,49	2,85
3	2,90	5,69	2,22	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	6,460	280,73	280,50	1,25	0,81	34,85	27,92	6,589	-1,49	2,86
3	3,04	5,75	2,12	40,0	1,80										
QP 138 Br 53	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+183,75	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	6,460	280,73	280,50	1,25	0,81	172,09	137,88	32,539	-1,49	2,86
1	3,04	5,75	2,12	18,0	0,01										
QP 138 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
6+217,65	0,00	0,05	0,02	15,0	33,90	4,210	281,54	281,42	1,00	0,59	78,86	78,63	15,093	-3,00	1,52
1	2,83	5,15	1,48	18,0	33,90										
QP 137	0,01	0,25	0,25	15,0	33,90										
6+260,24	0,00	0,00	0,00	15,0	42,59	4,210	282,25	282,11	1,00	0,54	104,94	104,83	18,581	-1,23	1,36
1	2,51	4,45	1,68	18,0	42,59										
QP 136 St 52	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+289,65	0,00	0,00	0,00	15,0	29,41	4,210	282,59	282,54	1,60	0,26	32,04	20,01	4,206	-1,45	1,47
1	4,32	5,68	0,97	18,0	29,41										
QP 135	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+294,25	0,00	0,00	0,00	15,0	4,60	4,210	283,44	283,15	0,63	1,00	233,80	233,80	53,682	-1,50	1,38
1	1,76	4,03	2,40	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	4,210	283,44	283,15	0,63	0,98	47,31	47,31	10,860	-1,50	1,38
3	1,76	4,03	2,40	40,0	0,01										
QP 134 Br 51	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+305,46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	283,52	283,36	0,84	0,62	24,02	24,02	4,499	-1,51	1,40
3	2,38	4,47	1,77	40,0	11,20										
QP 134 Br 51	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+305,47	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	4,210	283,52	283,36	0,84	0,62	118,71	118,71	22,249	-1,51	1,40
1	2,38	4,47	1,77	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	4,210	283,85	283,83	1,26	0,21	14,45	11,51	1,682	-3,29	3,03
1	6,31	7,34	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	4,210	283,85	283,83	1,26	0,21	2,93	2,33	0,341	-3,29	3,03
3	6,31	7,34	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	4,210	283,85	283,83	1,26	0,21	2,91	2,32	0,339	-3,29	3,03
3	6,32	7,35	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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+335,09	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	4,210	283,85	283,83	1,26	0,21	14,39	11,44	1,672	-3,29	3,03
1	6,32	7,35	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	4,210	283,86	283,84	1,25	0,24	9,54	7,66	1,163	-2,99	2,88
1	5,64	6,87	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	4,210	284,87	284,30	0,35	1,89	267,16	267,16	89,702	-1,90	2,04
1	1,26	4,23	3,34	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	4,210	285,27	285,00	0,62	1,00	214,55	214,55	47,949	-1,80	1,55
1	1,83	4,08	2,31	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	4,210	285,27	285,00	0,62	1,00	43,45	43,45	9,710	-1,80	1,55
3	1,83	4,08	2,31	40,0	0,01										schießend
QP 130 Br 49	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+357,81	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	285,28	285,07	0,69	0,83	32,24	32,24	6,592	-1,87	1,57
3	2,09	4,27	2,02	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	4,210	285,28	285,07	0,69	0,83	159,23	159,23	32,554	-1,87	1,57
1	2,09	4,27	2,02	18,0	0,01										
QP 130 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
6+390,00	5,45	24,02	0,22	20,0	32,18	4,210	285,82	285,81	1,43	0,21	3,51	2,45	0,894	-27,25	3,29
1	6,94	7,50	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	4,210	285,84	285,80	1,09	0,30	31,29	28,84	4,344	-2,18	2,18
1	4,42	6,13	0,95	18,0	2,60										
QP 129 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	2,60			Stossverlust = 0,014 m							
6+392,61	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	285,85	285,80	1,07	0,32	7,06	6,63	1,018	-2,06	2,06
3	4,21	6,07	1,00	40,0	0,01										
QP 129 Br 48	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+405,91	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	285,86	285,81	1,08	0,31	6,79	6,30	0,969	-2,06	2,06
3	4,29	6,12	0,98	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	4,210	285,87	285,81	1,08	0,35	40,90	37,93	5,956	-1,92	1,91
1	3,89	5,67	1,08	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	4,210	286,03	285,96	1,21	0,41	50,31	41,48	7,937	-1,02	3,19
1	3,56	5,61	1,18	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	4,210	286,39	286,32	1,74	0,34	50,39	28,96	7,487	-0,90	1,85
1	3,52	5,23	1,20	18,0	46,97										
QP 127	0,00	0,00	0,00	15,0	46,97										
6+503,93	0,00	0,00	0,00	20,0	26,72	4,210	286,73	286,60	0,92	0,63	95,20	95,20	16,733	-1,84	2,12
1	2,63	4,63	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	4,210	287,16	287,05	1,26	0,54	78,25	62,03	13,279	-1,82	2,00
1	2,89	4,90	1,46	18,0	28,87										
QP 125	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+558,22	0,00	0,00	0,00	20,0	25,42	4,210	287,46	287,37	1,22	0,43	59,89	49,00	10,179	-1,65	1,96
1	3,30	5,61	1,28	18,0	25,42										
QP 124	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+576,82	0,00	0,00	0,00	20,0	18,60	4,210	287,62	287,55	1,16	0,37	48,06	41,58	7,140	-1,93	1,69
1	3,60	5,35	1,17	18,0	18,60										
QP 123	0,00	0,00	0,00	15,0	18,60										
6+597,42	0,00	0,00	0,00	20,0	20,60	4,210	287,81	287,73	0,73	0,50	62,45	62,45	12,137	-1,84	3,25
1	3,31	6,43	1,27	18,0	20,60										
QP 122 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	20,60										
6+597,43	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	287,81	287,73	0,73	0,50	12,62	12,62	2,450	-1,84	3,26
3	3,31	6,43	1,27	40,0	0,01										
QP 122 Br 47	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+609,73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	287,84	287,76	0,76	0,47	11,30	11,30	2,111	-1,84	3,26
3	3,47	6,49	1,21	40,0	12,30										
QP 122 Br 47	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+609,74	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	4,210	287,84	287,76	0,76	0,47	55,94	55,94	10,461	-1,84	3,25
1	3,47	6,49	1,21	18,0	0,01										
QP 122 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
6+641,23	0,00	0,00	0,00	20,0	31,49	4,210	288,25	288,14	0,93	0,57	85,61	85,61	15,383	-2,02	1,89
1	2,79	5,01	1,51	18,0	31,49										
QP 121	0,00	0,00	0,00	20,0	31,49										
6+675,74	0,00	0,00	0,00	20,0	34,51	4,210	288,84	288,71	0,69	0,61	94,81	94,81	18,628	-1,97	2,03
1	2,69	5,28	1,57	18,0	34,51										
QP 120 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	34,51										
6+675,75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	288,84	288,71	0,69	0,61	19,08	19,08	3,741	-1,98	2,04
3	2,70	5,28	1,56	40,0	0,01										
QP 120 Br 46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+683,95	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	288,86	288,75	0,73	0,56	16,85	16,85	3,169	-1,99	2,04
3	2,85	5,36	1,48	40,0	8,20										
QP 120 Br 46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	4,210	288,86	288,75	0,73	0,56	83,72	83,72	15,790	-1,97	2,03
1	2,84	5,36	1,48	18,0	0,01										
QP 120 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
6+730,78	0,00	0,00	0,00	15,0	46,82	4,210	289,38	289,28	0,93	0,49	37,95	37,95	6,420	-1,81	1,74
1	2,98	5,05	1,41	25,0	46,82										
QP 119 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	46,82										
6+739,82	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	289,88	289,63	0,77	1,00	108,77	108,77	26,332	-1,70	1,85
1	1,87	4,53	2,25	25,0	9,04										schießend
QP 118 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	9,04										
6+758,79	0,01	0,46	0,08	15,0	18,97	4,210	290,19	290,12	1,36	0,34	43,17	31,63	6,579	-1,87	1,78
1	3,61	5,05	1,17	18,0	18,97										
QP 117 St 45	0,00	0,00	0,00	15,0	18,97										
6+785,87	0,00	0,00	0,00	15,0	27,08	4,210	290,35	290,29	1,48	0,31	38,73	26,13	5,268	-1,49	1,83
1	3,96	5,38	1,06	18,0	27,08										
QP 116 St 44	0,00	0,00	0,00	15,0	27,08										
6+796,03	0,00	0,00	0,00	15,0	10,16	4,210	290,45	290,33	1,14	0,49	82,21	71,97	13,027	-1,21	1,68
1	2,79	4,41	1,51	18,0	10,16										
QP 115 St 43	0,00	0,00	0,00	15,0	10,16										Stossverlust = 0,010 m
6+850,82	0,00	0,00	0,00	15,0	54,79	4,210	290,97	290,91	1,13	0,38	42,70	37,87	6,165	-2,11	2,29
1	3,81	5,50	1,11	18,0	54,79										
QP 114	0,00	0,00	0,00	20,0	54,79										
6+859,65	0,00	0,00	0,00	20,0	8,83	4,210	291,03	290,96	1,01	0,43	51,27	50,94	7,899	-2,15	2,22
1	3,51	5,41	1,20	18,0	8,83										
QP 113 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	8,83										
6+859,66	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	291,03	290,96	1,01	0,43	10,28	10,21	1,582	-2,15	2,29
3	3,53	5,43	1,19	40,0	0,01										
QP 113 Br 42	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+871,46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	291,05	290,98	1,03	0,41	9,67	9,41	1,462	-2,15	2,30
3	3,62	5,48	1,16	40,0	11,80										
QP 113 Br 42	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+871,47	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	4,210	291,05	290,98	1,03	0,41	48,29	46,96	7,303	-2,15	2,23
1	3,61	5,45	1,17	18,0	0,01										
QP 113 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
6+884,48	0,00	0,00	0,00	15,0	13,01	4,210	291,28	291,11	0,82	0,77	126,42	126,42	25,370	-2,02	2,17
1	2,34	4,69	1,80	18,0	13,01										
QP 112 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	13,01										Stossverlust = 0,021 m
6+884,49	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	291,28	291,11	0,82	0,77	25,52	25,52	5,128	-2,04	2,19
3	2,34	4,70	1,80	40,0	0,01										
QP 112 Br41a	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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+889,19	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	291,29	291,15	0,86	0,70	21,82	21,82	4,164	-2,06	2,21
3	2,51	4,79	1,68	40,0	4,70										
QP 112 Br41a	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+889,20	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	4,210	291,30	291,15	0,86	0,70	108,28	108,28	20,637	-2,03	2,17
1	2,50	4,77	1,68	18,0	0,01										
QP 112 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
6+896,08	0,00	0,00	0,00	15,0	6,88	4,210	291,59	291,39	0,55	1,00	160,93	160,93	41,642	-2,25	3,08
1	2,16	5,59	1,95	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	4,210	291,84	291,79	1,20	0,34	29,43	24,44	4,550	-2,28	4,11
1	4,64	7,17	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	4,210	292,02	291,95	1,18	0,40	47,20	39,97	7,159	-2,07	2,27
1	3,65	5,54	1,15	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	4,210	292,02	291,95	1,18	0,40	9,35	7,92	1,411	-2,13	2,32
3	3,69	5,57	1,14	40,0	0,01										
QP 109 Br 41	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+943,57	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	292,02	291,96	1,19	0,40	9,22	7,77	1,385	-2,13	2,33
3	3,71	5,58	1,13	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	4,210	292,02	291,96	1,19	0,40	46,54	39,23	7,028	-2,07	2,27
1	3,67	5,55	1,15	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	4,210	292,24	292,18	1,03	0,38	42,38	41,16	6,159	-2,18	2,17
1	3,82	5,56	1,10	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	4,210	292,39	292,32	1,12	0,36	41,43	36,86	5,892	-2,08	1,93
1	3,85	5,48	1,09	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	4,210	292,39	292,32	1,12	0,35	8,18	7,28	1,155	-2,11	2,01
3	3,90	5,50	1,08	40,0	0,01										
QP 107 Br 40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+006,24	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	292,39	292,33	1,13	0,35	8,09	7,16	1,138	-2,11	2,01
3	3,92	5,51	1,07	40,0	5,00										
QP 107 Br 40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+006,25	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	4,210	292,39	292,33	1,13	0,35	40,96	36,27	5,805	-2,08	1,93
1	3,87	5,49	1,09	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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+054,28	0,00	0,00	0,00	15,0	48,03	4,210	294,02	293,77	0,85	1,00	200,38	200,38	48,031	-1,85	1,88
1	1,91	4,58	2,20	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	4,210	294,02	293,77	0,85	0,98	40,40	40,40	9,670	-1,87	1,89
3	1,92	4,58	2,20	40,0	0,01										
QP 104 Br 39	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+056,29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	294,03	293,84	0,92	0,82	30,55	30,55	6,653	-1,88	1,90
3	2,17	4,72	1,94	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	4,210	294,03	293,84	0,92	0,82	151,71	151,71	33,092	-1,86	1,89
1	2,16	4,72	1,95	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	4,210	294,27	294,21	1,14	0,40	39,81	34,91	6,473	-1,84	3,81
1	4,02	6,54	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	4,210	294,62	294,53	1,00	0,51	61,18	61,05	10,328	-2,21	2,77
1	3,26	5,51	1,29	18,0	41,41										
QP 102	0,00	0,00	0,00	15,0	41,41										
7+129,74	0,00	0,00	0,00	15,0	19,90	4,210	294,88	294,76	0,92	0,61	91,32	91,32	16,292	-1,90	2,10
1	2,70	4,81	1,56	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	4,210	294,88	294,76	0,92	0,61	18,44	18,44	3,288	-1,92	2,10
3	2,70	4,81	1,56	40,0	0,01										
QP 101 Br 37	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+138,75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	294,91	294,80	0,96	0,56	16,25	16,25	2,783	-1,93	2,10
3	2,86	4,89	1,47	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	4,210	294,91	294,80	0,96	0,56	80,51	80,51	13,799	-1,90	2,11
1	2,85	4,89	1,48	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	4,210	295,33	295,22	1,03	0,61	82,44	80,42	15,377	-2,11	2,78
1	2,86	5,33	1,47	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	4,210	295,83	295,73	1,04	0,49	67,41	64,57	10,976	-1,91	1,98
1	3,09	5,03	1,36	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	4,210	295,83	295,73	1,04	0,49	13,43	12,86	2,176	-1,96	2,01
3	3,11	5,04	1,35	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	4,210	295,83	295,74	1,05	0,48	13,07	12,40	2,100	-1,97	2,01
3	3,15	5,06	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	4,210	295,84	295,74	1,05	0,48	65,63	62,28	10,598	-1,91	1,99
1	3,13	5,05	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	4,210	296,39	296,29	0,96	0,51	72,59	72,59	12,211	-1,89	2,04
1	2,99	5,04	1,41	18,0	48,18										
QP 98 St 35	0,00	0,00	0,00	15,0	48,18										
7+278,76	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	296,64	296,55	0,71	0,54	65,17	65,17	12,534	-2,90	2,45
1	3,23	6,21	1,30	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	4,210	296,77	296,60	0,71	0,88	142,91	142,91	35,591	-2,63	2,45
1	2,28	5,67	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	4,210	297,07	297,01	1,07	0,36	40,89	38,12	5,903	-1,71	2,51
1	3,89	5,61	1,08	18,0	14,54										
QP 94	0,00	0,00	0,00	20,0	14,54										
7+306,31	0,00	0,00	0,00	20,0	8,07	4,210	297,13	297,05	1,09	0,38	54,06	49,56	8,351	-1,59	1,58
1	3,42	5,28	1,23	18,0	8,07										
QP 93 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	8,07										
7+306,32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	297,15	297,05	1,09	0,43	13,90	12,74	2,261	-1,41	1,41
3	3,06	4,98	1,38	40,0	0,01										
QP 93 Br 34	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+312,32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	297,16	297,06	1,10	0,41	13,59	12,33	2,198	-1,41	1,41
3	3,09	5,00	1,36	40,0	6,00										
QP 93 Br 34	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+312,33	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	4,210	297,16	297,08	1,12	0,36	50,73	45,22	7,702	-1,59	1,58
1	3,52	5,34	1,20	18,0	0,01										
QP 93 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+334,33	0,00	0,00	0,00	20,0	22,00	4,210	297,41	297,29	0,81	0,54	84,74	84,74	15,196	-1,65	1,84
1	2,80	5,02	1,50	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	4,210	297,67	297,59	0,97	0,42	57,85	57,85	9,219	-1,66	1,85
1	3,32	5,30	1,27	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	4,210	297,94	297,81	1,01	0,60	98,41	97,71	16,551	-1,95	1,46
1	2,57	4,32	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	4,210	298,33	298,19	0,98	0,60	103,10	103,10	18,909	-1,64	1,70
1	2,55	4,67	1,65	18,0	21,64										
QP 90	0,00	0,00	0,00	15,0	21,64										
7+438,30	0,00	0,00	0,00	20,0	39,60	4,210	298,89	298,80	1,25	0,41	63,51	50,84	9,648	-1,43	1,54
1	3,15	4,78	1,34	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	4,210	298,89	298,80	1,25	0,41	12,60	10,08	1,898	-1,46	1,57
3	3,18	4,78	1,33	40,0	0,01										
QP 89 Br 32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+443,21	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	298,90	298,81	1,26	0,41	12,34	9,80	1,849	-1,46	1,58
3	3,21	4,80	1,31	40,0	4,90										
QP 89 Br 32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+443,22	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	4,210	298,90	298,81	1,26	0,41	62,23	49,42	9,405	-1,43	1,54
1	3,18	4,80	1,33	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	4,210	299,03	298,94	1,46	0,41	58,16	39,74	8,868	-1,59	1,64
1	3,29	5,02	1,28	18,0	14,10										
QP 88	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+469,46	0,18	2,94	0,27	20,0	12,14	4,210	299,12	299,05	1,52	0,46	34,05	22,46	7,259	-4,30	1,80
1	3,35	4,60	1,24	18,0	12,14										
QP 87	0,00	0,00	0,00	15,0	12,14										
7+495,40	0,00	0,00	0,00	15,0	25,94	4,210	299,37	299,28	1,15	0,52	67,00	58,42	11,805	-2,97	1,73
1	3,14	5,53	1,34	18,0	25,94										
QP 86	0,00	0,00	0,00	15,0	25,94										
7+513,39	0,00	0,00	0,00	20,0	17,99	4,210	299,57	299,47	1,37	0,40	69,27	50,56	10,620	-1,23	1,21
1	3,02	4,63	1,40	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	4,210	299,57	299,48	1,38	0,38	13,04	9,48	1,983	-1,24	1,23
3	3,13	4,75	1,35	40,0	0,01										
QP 85 Br 31	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+518,40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	4,210	299,58	299,49	1,39	0,38	12,85	9,28	1,948	-1,24	1,23
3	3,15	4,77	1,34	40,0	5,00										
QP 85 Br 31	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+518,41	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	4,210	299,58	299,49	1,39	0,38	64,38	46,49	9,821	-1,23	1,21
1	3,13	4,77	1,35	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	4,210	299,81	299,74	1,14	0,41	51,89	45,65	7,820	-2,51	1,36
1	3,48	5,24	1,21	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	4,210	300,11	300,00	0,97	0,49	42,17	42,17	7,129	-1,51	1,52
1	2,83	4,79	1,49	25,0	40,59										
QP 83 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	40,59										
7+592,88	0,00	0,00	0,00	20,0	7,25	3,690	300,43	300,17	0,54	1,00	218,16	218,16	54,988	-1,68	1,36 schießend
1	1,62	4,08	2,28	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	3,690	300,43	300,24	0,67	0,77	29,79	29,79	6,635	-1,68	1,38
3	1,93	4,30	1,91	40,0	0,01										
QP 81 Br 29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+615,69	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	300,54	300,43	0,86	0,52	16,65	16,65	3,107	-1,69	1,39
3	2,51	4,68	1,47	40,0	22,80										
QP 81 Br 29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+615,70	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	3,690	300,54	300,43	0,86	0,52	82,87	82,87	15,507	-1,68	1,37
1	2,50	4,68	1,48	18,0	0,01										
QP 81 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+645,30	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	300,96	300,86	0,95	0,48	72,64	72,64	12,663	-1,65	1,39
1	2,64	4,60	1,40	18,0	29,60										
QP 80	0,00	0,00	0,00	20,0	29,60										
7+653,99	0,00	0,00	0,00	20,0	8,69	3,690	301,16	300,96	1,04	0,67	152,23	146,81	29,920	-0,89	1,21
1	1,86	3,66	1,98	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	3,690	301,16	300,96	1,04	0,67	30,02	28,95	5,840	-0,92	1,23
3	1,88	3,66	1,96	40,0	0,01										
QP 79 Br 28	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+658,50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	301,18	301,00	1,08	0,62	26,95	24,92	5,110	-0,92	1,24
3	1,98	3,75	1,87	40,0	4,50										
QP 79 Br 28	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+658,51	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	3,690	301,18	301,00	1,08	0,63	136,86	126,55	26,237	-0,89	1,21
1	1,95	3,74	1,89	18,0	0,01										
QP 79 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+678,08	0,00	0,00	0,00	15,0	19,57	3,690	301,51	301,44	1,30	0,34	48,27	37,09	7,569	-1,19	1,51
1	3,18	4,99	1,16	18,0	19,57										
QP 78 St 27	0,00	0,00	0,00	20,0	19,57										
7+704,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	301,91	301,76	0,91	0,61	116,23	116,23	22,273	-1,16	1,36
1	2,12	4,06	1,74	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	3,690	301,91	301,76	0,91	0,61	23,46	23,46	4,489	-1,17	1,36
1	2,12	4,06	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	3,690	301,92	301,78	0,93	0,59	22,36	22,36	4,225	-1,17	1,36
1	2,17	4,10	1,70	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	3,690	301,92	301,78	0,93	0,59	110,81	110,81	20,967	-1,16	1,36
1	2,17	4,10	1,70	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	3,690	302,09	302,02	1,22	0,35	25,41	20,83	4,067	-1,43	1,43
1	3,17	5,07	1,17	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	3,690	302,14	302,00	0,50	0,78	63,30	63,30	15,623	-2,29	2,09
1	2,16	5,32	1,71	25,0	3,86										
QP 75 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	3,86			Stossverlust = 0,015 m							
7+730,95	0,00	0,00	0,00	20,0	6,21	3,690	302,78	302,45	0,81	1,00	273,35	273,35	65,830	-0,91	1,18
1	1,44	3,46	2,57	18,0	6,21										schießend
QP 74 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	6,21										
7+730,96	0,00	0,00	0,00	40,0	0,01	3,690	302,78	302,45	0,81	0,99	55,35	55,35	13,331	-0,91	1,18
1	1,44	3,46	2,57	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	3,690	302,83	302,61	0,97	0,73	34,92	34,92	7,449	-0,92	1,19
1	1,77	3,78	2,08	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	3,690	302,83	302,61	0,97	0,73	172,46	172,46	36,787	-0,92	1,19
1	1,77	3,78	2,08	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	3,690	303,19	303,01	1,22	0,57	139,19	114,26	27,910	-0,98	0,75
1	1,95	3,91	1,89	18,0	11,29										
QP 73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+758,35	0,00	0,00	0,00	20,0	11,39	3,690	303,46	303,32	1,51	0,44	101,64	67,10	19,697	-0,81	0,85
1	2,27	4,40	1,63	18,0	11,39										
QP 72 St 24	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+767,64	0,28	7,07	0,16	15,0	9,29	3,690	303,59	303,52	1,68	0,54	19,17	11,41	8,317	-8,00	5,08
1	2,96	4,79	1,19	18,0	9,29										
QP 71	0,42	4,00	0,30	15,0	9,29										
7+788,68	0,00	0,00	0,00	20,0	21,04	3,690	303,72	303,68	1,05	0,29	30,53	29,20	4,481	-1,98	1,88
1	3,96	5,81	0,93	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	3,690	303,72	303,68	1,05		7,37	7,05	1,818		
3	3,95	9,75	0,93	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	3,690	303,74	303,69	1,05		7,53	7,17	1,873		
3	3,91	9,73	0,94	40,0	10,40										
QP 70 Br 22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+799,10	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	3,690	303,74	303,69	1,05	0,29	30,19	28,74	4,418	-1,98	1,88
1	3,98	5,82	0,93	18,0	0,01										
QP 70 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+805,95	0,00	0,00	0,00	20,0	6,85	3,690	303,79	303,70	1,07	0,43	59,20	55,20	9,661	-1,53	1,65
1	2,89	4,72	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	3,690	303,97	303,84	1,21	0,48	99,06	82,19	18,343	-0,92	1,05
1	2,28	4,23	1,62	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	3,690	303,97	303,84	1,21	0,48	19,41	16,11	3,548	-0,96	1,07
3	2,32	4,23	1,59	40,0	0,01										
QP 68 Br 21	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+824,18	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	303,98	303,86	1,23	0,46	18,52	15,04	3,350	-0,96	1,07
3	2,37	4,28	1,56	40,0	5,30										
QP 68 Br 21	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+824,19	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	3,690	303,99	303,86	1,23	0,47	94,55	76,82	17,337	-0,92	1,05
1	2,33	4,28	1,58	18,0	0,01										
QP 68 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
7+850,00	0,00	0,00	0,00	20,0	25,81	3,690	304,27	304,22	1,20	0,30	32,33	26,90	4,584	-1,83	1,73
1	3,82	5,42	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	3,690	304,49	304,44	1,05	0,34	36,50	34,90	5,570	-2,10	2,02
1	3,64	5,56	1,01	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	3,690	304,49	304,44	1,05	0,34	7,29	6,97	1,107	-2,12	2,05
3	3,66	5,56	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	3,690	304,49	304,44	1,05	0,34	7,21	6,87	1,092	-2,12	2,05
3	3,68	5,57	1,00	40,0	4,20										
QP 66 Br 19	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+898,25	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	3,690	304,49	304,44	1,05	0,34	36,12	34,39	5,494	-2,10	2,02
1	3,66	5,56	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	3,690	304,54	304,51	1,32	0,25	18,34	13,87	2,480	-3,14	2,78
1	5,03	6,81	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	3,690	304,62	304,52	0,86	0,51	70,88	70,88	12,898	-1,91	1,78
1	2,69	4,90	1,37	18,0	7,31		Stossverlust = 0,021 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	3,690	304,62	304,52	0,86	0,51	14,25	14,25	2,585	-1,92	1,80
3	2,70	4,90	1,37	40,0	0,01										
QP 64 Br 18	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+927,29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	304,64	304,55	0,89	0,48	13,04	13,04	2,301	-1,92	1,80
3	2,81	4,96	1,31	40,0	9,40										
QP 64 Br 18	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+927,30	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	3,690	304,64	304,55	0,89	0,48	64,89	64,89	11,486	-1,91	1,78
1	2,80	4,95	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	3,690	304,92	304,76	0,79	0,82	133,41	133,41	33,487	-2,29	1,96
1	2,07	5,19	1,78	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	3,690	305,56	305,46	1,30	0,42	67,22	51,67	10,838	-1,20	1,28
1	2,71	4,37	1,36	18,0	28,80										
QP 62 St 17	0,00	0,00	0,00	15,0	28,80										
7+997,23	0,00	0,00	0,00	15,0	29,26	3,690	305,77	305,73	1,40	0,30	27,36	19,54	3,890	-3,28	1,43
1	4,16	5,91	0,89	18,0	29,26										
QP 61	0,00	0,00	0,00	15,0	29,26										
8+014,86	0,00	0,00	0,00	15,0	17,63	3,690	305,96	305,86	1,01	0,59	77,48	76,48	16,496	-1,87	2,78
1	2,64	5,62	1,40	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	3,690	306,22	306,16	1,14	0,39	41,16	36,23	6,245	-2,17	2,22
1	3,43	5,20	1,08	18,0	22,44										
QP 59	0,00	0,00	0,00	15,0	22,44										
8+052,26	0,00	0,00	0,00	15,0	14,96	3,690	306,41	306,29	0,93	0,57	91,88	91,88	17,888	-1,23	1,97
1	2,39	4,65	1,54	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	3,690	306,41	306,29	0,93	0,57	18,51	18,51	3,595	-1,24	1,98
3	2,40	4,65	1,54	40,0	0,01										
QP 58 Br 16	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+056,67	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	306,42	306,31	0,95	0,55	17,47	17,47	3,336	-1,24	1,98
3	2,46	4,69	1,50	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	3,690	306,42	306,31	0,95	0,55	86,78	86,78	16,603	-1,24	1,97
1	2,45	4,69	1,50	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	3,690	306,71	306,63	1,20	0,51	66,51	55,64	12,974	-1,35	2,86
1	2,81	5,48	1,31	18,0	19,72										
QP 57	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+086,25	0,00	0,00	0,00	15,0	9,85	3,690	306,86	306,74	1,12	0,62	93,99	84,28	17,428	-1,23	2,33
1	2,34	4,35	1,57	18,0	9,85										
QP 56	0,00	0,00	0,00	15,0	9,85										
8+096,93	0,00	0,00	0,00	15,0	10,68	3,690	307,00	306,92	1,10	0,42	55,81	50,69	8,944	-1,18	2,20
1	2,97	4,76	1,24	18,0	10,68										
QP 55	0,00	0,00	0,00	15,0	10,68										
8+115,68	0,00	0,00	0,00	15,0	18,75	3,690	307,25	307,12	1,21	0,54	97,60	80,99	17,288	-1,71	0,78
1	2,28	4,04	1,62	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	3,690	307,46	307,39	0,72	0,45	52,57	52,57	9,650	-2,17	2,37
1	3,13	5,74	1,18	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	3,690	307,46	307,39	0,72	0,45	10,54	10,54	1,928	-2,18	2,40
3	3,14	5,74	1,17	40,0	0,01										
QP 53 Br 15	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+139,90	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	307,48	307,41	0,74	0,44	9,94	9,94	1,782	-2,18	2,40
3	3,22	5,78	1,14	40,0	8,10										
QP 53 Br 15	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+139,91	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	3,690	307,48	307,41	0,74	0,44	49,59	49,59	8,926	-2,17	2,37
1	3,21	5,78	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	3,690	308,21	308,00	0,66	1,00	169,22	169,22	41,951	-2,06	2,22
1	1,83	4,54	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	3,690	308,66	308,57	0,80	0,53	72,82	72,82	13,709	-1,99	1,87
1	2,67	5,03	1,38	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	3,690	308,66	308,57	0,80	0,53	14,67	14,67	2,755	-2,00	1,88
3	2,68	5,03	1,38	40,0	0,01										
QP 51 Br 14	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+178,76	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	308,68	308,59	0,82	0,50	13,62	13,62	2,498	-2,00	1,88
3	2,77	5,07	1,33	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	3,690	308,68	308,59	0,82	0,51	67,64	67,64	12,435	-1,99	1,87
1	2,76	5,07	1,34	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	3,690	309,01	308,80	0,74	0,80	83,64	83,64	17,660	-1,19	1,62
1	1,83	3,86	2,02	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	3,690	310,03	309,83	0,50	1,00	86,23	86,23	23,650	-1,20	3,41
1	1,88	5,16	1,96	25,0	0,10										schießend
QP 50 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	0,10										
8+221,77	0,00	0,00	0,00	15,0	22,84	3,690	310,53	310,44	0,88	0,91	48,82	48,82	20,486	-0,94	13,54
1	1,62	3,48	1,55	18,0	22,84										
QP 49	1,82	10,96	0,65	15,0	22,84										
8+244,14	0,00	0,00	0,00	15,0	22,37	3,690	310,89	310,79	1,22	0,50	71,15	58,49	11,736	-1,99	1,29
1	2,64	4,36	1,40	18,0	22,37										
QP 48	0,00	0,00	0,00	15,0	22,37										
8+257,15	0,00	0,00	0,00	15,0	13,01	3,690	311,14	310,97	0,81	0,78	125,42	125,42	26,217	-2,01	1,87
1	2,07	4,33	1,78	18,0	13,01										
QP 47	0,00	0,00	0,00	15,0	13,01										
8+270,27	0,00	0,46	0,03	15,0	13,12	3,690	311,36	311,30	1,08	0,44	43,57	40,41	8,202	-4,30	1,06
1	3,28	5,71	1,13	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	3,690	311,49	311,42	0,96	0,49	53,66	53,66	9,816	-3,61	1,44
1	3,09	5,66	1,19	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	3,690	311,66	311,62	1,07	0,37	30,28	28,42	5,138	-3,65	2,83
1	4,07	6,90	0,91	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	3,690	311,70	311,57	0,70	0,80	111,93	111,93	27,615	-2,61	2,73
1	2,25	5,56	1,64	18,0	0,88										
QP 43 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	0,88										
8+312,70	0,04	1,98	0,22	15,0	4,63	3,690	311,96	311,76	0,76	1,00	114,34	114,34	38,114	-4,46	1,45
1	1,84	4,30	2,00	18,0	4,63										schießend
QP 42	0,00	0,00	0,00	15,0	4,63										
8+327,82	0,08	2,83	0,09	15,0	15,12	3,690	312,29	312,24	1,16	0,42	19,85	17,09	5,000	-6,50	3,45
1	3,30	5,00	0,96	18,0	15,12										
QP 41	0,79	2,67	0,63	20,0	15,12										
8+343,21	0,00	0,00	0,00	15,0	15,39	3,690	312,53	312,37	0,87	0,62	124,39	124,39	24,617	-1,23	1,23
1	2,06	4,08	1,79	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	3,690	312,53	312,37	0,87	0,62	25,15	25,15	4,974	-1,23	1,23
3	2,06	4,08	1,79	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	3,690	312,55	312,39	0,89	0,60	23,64	23,64	4,600	-1,23	1,23
3	2,12	4,12	1,74	40,0	3,90										
QP 40 Br 12	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+347,13	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	3,690	312,55	312,39	0,89	0,60	60,63	60,63	11,803	-1,23	1,23
1	2,12	4,12	1,74	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	3,690	312,71	312,61	1,16	0,48	71,86	61,95	12,251	-1,05	2,06
1	2,64	4,51	1,40	18,0	13,88										
QP 39 Gb us	0,00	0,00	0,00	15,0	13,88										
8+361,02	0,00	0,00	0,00	40,0	0,01	3,690	312,71	312,61	1,16	0,48	14,73	12,70	2,525	-1,02	2,06
1	2,63	4,51	1,40	40,0	0,01										
QP 39 Gb 11	0,00	0,00	0,00	40,0	0,01										
8+374,22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	313,02	312,64	0,81	1,00	62,01	62,01	14,760	-0,78	0,98
1	1,35	3,22	2,73	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	3,690	313,02	312,64	0,81	0,99	305,24	305,24	72,562	-0,78	0,98
1	1,36	3,22	2,72	18,0	0,01										
QP 39 Gb os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
8+381,30	0,26	2,70	0,30	15,0	7,07	3,690	313,31	313,24	1,39	0,75	21,37	15,37	9,363	-3,66	13,41
1	2,27	3,56	1,29	18,0	7,07										
QP 38 St 10	1,75	12,47	0,39	15,0	7,07										
8+398,45	0,00	0,00	0,00	15,0	17,15	3,690	313,45	313,38	1,19	0,65	12,41	10,40	7,367	-1,19	21,04
1	3,00	4,52	1,17	18,0	17,15										
QP 37	0,98	19,05	0,18	15,0	17,15										
8+434,80	0,00	0,00	0,00	20,0	36,35	3,690	313,74	313,67	0,84	0,45	48,64	48,64	8,697	-1,71	3,15
1	3,24	5,79	1,14	18,0	36,35										
QP 36	0,00	0,00	0,00	15,0	36,35										
8+447,15	0,00	0,00	0,00	18,0	12,35	3,690	313,85	313,77	1,04	0,46	57,74	55,68	9,315	-1,86	2,00
1	2,92	4,71	1,26	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	3,690	313,85	313,77	1,04	0,46	11,69	11,27	1,886	-1,86	2,00
3	2,92	4,71	1,26	40,0	0,01										
QP 35 Br 9	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+451,66	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	313,85	313,77	1,04	0,46	11,54	11,08	1,856	-1,86	2,00
3	2,94	4,73	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	3,690	313,85	313,77	1,04	0,46	57,00	54,73	9,166	-1,86	2,00
1	2,94	4,73	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	3,690	314,11	313,98	0,78	0,69	102,89	102,89	20,739	-1,57	2,48
1	2,27	4,58	1,62	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	3,690	314,55	314,45	1,01	0,55	76,97	76,22	13,600	-1,21	2,45
1	2,57	4,54	1,44	18,0	25,64										
QP 33	0,00	0,00	0,00	15,0	25,64										
8+509,19	0,00	0,00	0,00	20,0	15,01	3,690	315,79	315,44	0,82	1,00	287,81	287,81	72,314	-0,95	1,02
1	1,41	3,54	2,62	18,0	15,01									schießend	
QP 32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+515,40	0,00	0,00	0,00	20,0	6,21	3,690	316,07	315,95	1,33	0,44	89,48	67,40	16,908	-0,95	1,03
1	2,41	4,55	1,53	18,0	6,21										
QP 31 Ue us	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+515,41	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	316,47	316,16	0,67	1,00	50,27	50,27	11,765	-1,22	1,20
3	1,50	3,51	2,46	40,0	0,01									schießend	
QP 31 Ue 8	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+538,11	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	316,63	316,51	1,02	0,51	18,43	18,06	3,288	-1,28	1,22
3	2,37	4,22	1,56	40,0	22,70										
QP 31 Ue 8	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+538,12	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	3,690	316,64	316,51	1,02	0,52	95,66	93,72	17,390	-1,20	1,19
1	2,32	4,21	1,59	18,0	0,01										
QP 31 Ue os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
8+560,06	0,00	0,00	0,00	20,0	21,94	3,690	316,92	316,85	0,95	0,52	30,91	30,91	8,478	-1,77	7,06
1	2,97	4,82	1,20	18,0	21,94										
QP 30 St 7	0,43	4,51	0,29	15,0	21,94										
8+563,80	0,00	0,00	0,00	20,0	3,74	3,690	316,94	316,90	1,18	0,40	20,97	17,75	4,722	-2,63	6,20
1	3,69	5,56	0,94	18,0	3,74										
QP 29	0,69	4,32	0,30	15,0	3,74										
8+568,67	0,00	0,00	0,00	20,0	4,87	3,690	317,15	316,90	0,65	0,89	197,96	197,96	45,694	-1,34	1,37
1	1,67	3,87	2,20	18,0	4,87		Stossverlust = 0,081 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	3,690	317,15	316,90	0,65	0,89	39,81	39,81	9,164	-1,34	1,38
3	1,68	3,87	2,20	40,0	0,01										
QP 28 Br 6	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+579,28	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,690	317,22	317,07	0,82	0,63	23,46	23,46	4,619	-1,34	1,40
3	2,13	4,20	1,73	40,0	10,60										
QP 28 Br 6	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+579,29	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	3,690	317,22	317,07	0,82	0,63	116,89	116,89	23,100	-1,34	1,38
1	2,12	4,20	1,74	18,0	0,01										
QP 28 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	3,690	317,55	317,48	1,28	0,37	48,79	38,15	7,211	-1,45	1,54
1	3,13	4,63	1,18	18,0	21,74										
QP 27	0,00	0,00	0,00	15,0	21,74										
8+617,20	0,00	0,00	0,00	20,0	16,17	3,690	317,74	317,62	0,95	0,52	87,89	87,89	15,978	-1,11	1,61
1	2,42	4,39	1,53	18,0	16,17				Stossverlust = 0,006 m						
QP 26	0,00	0,00	0,00	15,0	16,17										
8+628,85	0,00	0,00	0,00	20,0	11,65	3,690	318,39	318,11	0,84	1,00	225,76	225,76	52,405	-1,72	1,06
1	1,57	3,64	2,35	18,0	11,65										schießend
QP 25	0,00	0,00	0,00	15,0	11,65										
8+644,52	0,00	0,00	0,00	20,0	15,67	3,690	318,86	318,80	1,25	0,44	47,34	37,91	8,563	-3,60	1,48
1	3,29	5,95	1,12	18,0	15,67										
QP 24	0,00	0,00	0,00	15,0	15,67										
8+655,55	0,00	0,00	0,00	20,0	11,03	3,690	319,10	318,93	1,45	0,68	133,86	92,01	31,128	-0,70	2,15
1	2,04	4,74	1,81	18,0	11,03				Stossverlust = 0,024 m						
QP 23	0,00	0,00	0,00	15,0	11,03										
8+663,15	0,00	0,00	0,00	15,0	7,60	2,410	319,23	319,21	0,80	0,35	7,42	7,42	2,877	-1,20	25,70
1	2,19	4,07	0,64	18,0	7,60										
QP 22	3,72	18,83	0,27	15,0	7,60										
8+683,97	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	2,410	320,10	319,83	1,08	0,72	233,55	215,43	67,782	-0,52	0,48
1	1,05	3,04	2,30	18,0	20,82				Stossverlust = 0,141 m						
QP 21	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+691,69	0,00	0,00	0,00	20,0	7,72	2,410	320,40	320,33	1,50	0,51	16,28	10,83	10,104	-0,72	10,48
1	2,05	3,94	1,17	18,0	7,72										
QP 20 Br us	0,12	9,51	0,11	20,0	7,72										
8+691,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	2,410	320,46	320,33	1,50		23,24	15,47	7,593		
3	1,52	4,97	1,58	40,0	0,01				Stossverlust = 0,009 m						
QP 20 Br 5	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+695,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	2,410	320,49	320,36	1,53		23,24	15,22	7,593		
3	1,52	4,97	1,58	40,0	3,35										
QP 20 Br 5	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+695,06	0,10	2,54	0,17	20,0	0,01	2,410	320,49	320,45	1,62	0,51	10,52	6,48	4,848	-3,27	11,35
1	2,25	3,98	0,86	18,0	0,01										
QP 20 Br os	1,31	10,39	0,35	20,0	0,01										
8+699,56	0,00	0,00	0,00	15,0	4,50	2,410	320,52	320,44	1,32	0,47	17,97	13,62	6,010	-0,80	3,93
1	1,94	3,84	1,23	25,0	4,50				Stossverlust = 0,003 m						
QP 19 Stau	0,14	3,11	0,20	20,0	4,50										
8+722,90	0,00	0,00	0,00	15,0	23,34	2,410	320,61	320,59	1,24	0,21	11,84	9,56	1,891	-0,94	4,26
1	4,11	6,34	0,59	18,0	23,34										
QP 18	0,01	0,24	0,08	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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	0,33	1,16	0,64	15,0	22,94	2,410	320,77	320,68	0,86	0,55	47,09	47,09	9,606	-1,50	2,03
1	1,60	2,37	1,36	18,0	22,94		Stossverlust = 0,030 m								
QP 17	0,06	0,54	0,35	15,0	22,94										
8+775,73	0,00	0,00	0,00	15,0	29,89	2,410	321,83	321,57	0,59	0,97	219,55	219,55	59,767	-0,93	1,00
1	1,07	2,91	2,26	18,0	29,89		Stossverlust = 0,025 m								
QP 16 St 4	0,00	0,00	0,00	15,0	29,89										
8+789,24	0,08	0,57	0,23	15,0	13,51	2,410	322,26	322,23	0,94	0,29	17,05	17,05	3,111	-1,78	4,16
1	3,39	5,77	0,70	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	2,410	322,53	322,40	0,67	0,81	111,03	111,03	29,794	-1,74	1,98
1	1,50	4,02	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	2,410	322,95	322,56	0,87	1,00	68,16	68,16	19,135	-0,53	0,53
4	0,87	2,43	2,78	40,0	0,01										schießend
QP 14 DI 3	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+809,55	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	2,410	323,05	322,80	1,11	0,54	44,10	39,78	12,617	-0,32	0,32
4	1,08	3,09	2,23	40,0	6,50										
QP 14 DI 3	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+809,56	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	2,410	323,05	323,03	1,30	0,19	9,98	7,65	1,373	-2,46	2,89
1	4,47	6,15	0,54	18,0	0,01										
QP 14 DI os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
8+859,34	0,12	0,71	0,51	15,0	49,78	2,410	323,42	323,34	0,80	0,70	42,55	42,55	11,640	-1,19	4,48
1	1,21	1,86	1,46	18,0	49,78		Stossverlust = 0,044 m								
QP 13	0,88	3,51	0,64	15,0	49,78										
8+902,96	0,78	1,86	0,58	15,0	43,62	2,410	323,78	323,74	1,00	0,46	10,60	10,58	4,814	-2,18	30,33
1	2,08	3,30	0,92	18,0	43,62										
QP 12	0,39	9,59	0,12	15,0	43,62										
8+934,93	0,00	0,00	0,00	15,0	31,97	2,410	324,04	323,98	0,90	0,80	16,84	16,84	11,155	-1,18	31,00
1	1,86	4,00	1,14	18,0	31,97										
QP 11	1,06	15,35	0,27	15,0	31,97										
8+991,54	0,00	0,00	0,00	20,0	56,61	2,410	324,49	324,47	0,95	0,37	12,05	12,05	4,766	-1,22	22,34
1	1,27	3,17	0,67	18,0	56,61										
QP 10	3,09	14,08	0,50	20,0	56,61										
9+000,49	0,00	0,00	0,00	20,0	8,95	2,410	324,65	324,53	0,77	0,70	97,62	97,62	22,466	-1,34	1,75
1	1,56	3,58	1,55	18,0	8,95		Stossverlust = 0,039 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	2,410	325,06	324,97	1,09	0,54	74,55	68,60	16,731	-0,38	2,36
1	1,77	3,98	1,36	18,0	21,26										
QP 8 St 2	0,00	0,00	0,00	20,0	21,26										

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-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 04.07.2013

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	2,410	325,41	325,34	1,11	0,52	39,45	35,43	10,400	-0,46	4,01
1	1,99	3,86	1,18	18,0	26,30										
QP 7	0,15	1,79	0,40	20,0	26,30										
9+071,01	0,00	0,00	0,00	20,0	22,96	2,410	325,60	325,56	1,06	0,39	24,61	23,18	5,925	-0,55	5,39
1	1,09	2,18	0,88	18,0	22,96										
QP 6	1,81	4,81	0,80	20,0	22,96										
9+092,82	0,00	0,00	0,00	20,0	21,81	1,510	325,68	325,67	0,97	0,32	3,14	3,14	1,646	-1,70	22,19
1	1,90	3,50	0,49	18,0	21,81										
QP 5	2,79	21,09	0,21	20,0	21,81										
9+104,88	0,00	0,00	0,00	20,0	12,06	1,510	325,76	325,72	0,69	0,74	16,33	16,33	10,120	-1,10	11,52
1	1,04	2,53	1,00	18,0	12,06										
QP 4	1,07	10,57	0,44	20,0	12,06										
9+131,76	0,00	0,00	0,00	20,0	26,88	1,510	326,05	325,99	0,79	0,57	41,51	41,51	11,620	-1,10	2,22
1	1,11	2,37	1,17	18,0	26,88										
QP 3	0,29	1,56	0,71	20,0	26,88										
9+151,59	0,00	0,00	0,00	20,0	19,83	1,510	326,28	326,22	0,62	0,48	49,20	49,20	12,087	-1,14	1,46
1	1,39	3,41	1,09	18,0	19,83										
QP 2 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	19,83										
9+151,60	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	1,510	326,28	326,22	0,62	0,47	9,48	9,48	2,304	-1,23	1,50
3	1,42	3,45	1,06	40,0	0,01										
QP 2 Br 1	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
9+158,90	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	1,510	326,30	326,25	0,65	0,44	8,64	8,64	2,040	-1,24	1,51
3	1,48	3,50	1,02	40,0	7,30										
QP 2 Br 1	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
9+158,91	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	1,510	326,30	326,25	0,65	0,45	44,91	44,91	10,730	-1,15	1,47
1	1,45	3,46	1,04	18,0	0,01										
QP 2 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
9+165,18	0,00	0,00	0,00	15,0	6,27	1,510	326,36	326,32	0,82	0,42	36,91	36,91	9,624	-1,39	1,86
1	1,62	4,22	0,93	18,0	6,27										
QP 1	0,00	0,00	0,00	15,0	6,27										