

Anhang 3.12 Hydraulische Berechnung
PLAN-Zustand ohne HRB
Abfluss HQ 200

Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-ohne HRB

Berechnungsverfahren :

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

Gewählte Berechnungsparameter :

- Projektnummer : 1
- Berechnung von Station + 0 km + 0,00 m
bis Station + 9 km + 165,18 m
- Anfangswasserspiegel 237,960 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, HQ200-ohne 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	34,46	47,29	0,40	20,0	1,00	36,900	237,97	237,96	2,99	0,20	18,12	6,06	0,606	-49,56	42,38
1	13,52	6,34	0,73	18,0	1,00										
QP 345	31,77	40,82	0,42	20,0	1,00										
0+029,02	29,92	31,92	0,40	20,0	29,02	36,900	237,99	237,98	2,97	0,16	13,21	4,45	0,445	-34,00	63,06
1	12,90	6,40	0,61	18,0	29,02										
QP 344	47,55	60,97	0,36	20,0	29,02										
0+045,62	40,92	42,13	0,41	20,0	16,60	36,900	238,00	237,99	2,66	0,15	11,45	4,31	0,431	-43,28	45,78
1	13,43	7,04	0,57	18,0	16,60										
QP 343	34,60	42,45	0,36	20,0	16,60										
0+075,85	34,60	40,79	0,42	20,0	30,23	36,900	238,01	238,00	2,54	0,16	14,15	5,57	0,557	-42,28	43,26
1	10,18	5,36	0,65	18,0	30,23										
QP 342	36,37	41,82	0,43	20,0	30,23										
0+100,48	28,36	45,31	0,32	15,0	24,63	36,900	238,03	238,02	2,49	0,21	21,22	8,53	0,853	-47,10	42,97
1	7,91	4,41	0,78	18,0	24,63										
QP 341	36,94	42,38	0,59	22,0	24,63										
0+121,15	7,09	12,82	0,50	15,0	20,67	36,900	238,08	238,04	2,44	0,38	17,82	7,32	2,408	-13,61	42,42
1	6,55	3,61	1,31	18,0	20,67										
QP 340	28,99	41,14	0,85	22,0	20,67										
															Stossverlust = 0,015 m
0+133,49	12,21	32,44	0,33	15,0	12,34	36,900	238,11	238,07	2,30	0,30	13,03	5,66	1,744	-34,87	30,47
1	20,61	11,67	0,92	15,0	12,34										
QP 339 Br us	18,48	24,56	0,76	22,0	12,34										
0+133,50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	36,900	238,51	238,07	2,30		62,61	27,17	10,226		
3	12,65	20,67	2,92	40,0	0,01										
QP 339 Br 85	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
															Stossverlust = 0,029 m
0+138,60	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	36,900	238,56	238,12	2,35		62,61	26,60	10,226		
3	12,65	20,67	2,92	40,0	5,10										
QP 339 Br 85	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
0+138,61	27,39	32,91	0,36	22,0	0,01	36,900	238,56	238,54	2,77	0,14	3,97	1,43	0,337	-34,87	30,47
1	24,84	11,67	0,55	18,0	0,01										
QP 339 Br os	29,81	25,03	0,45	22,0	0,01										
0+149,08	38,97	29,53	0,39	22,0	10,47	36,900	238,56	238,55	2,82	0,11	3,10	1,10	0,219	-30,07	31,45
1	9,09	4,14	0,45	18,0	10,47										
QP 338	43,05	30,74	0,41	22,0	10,47										
0+187,84	27,05	27,40	0,32	22,0	38,76	36,900	238,57	238,57	2,68	0,11	2,60	0,97	0,210	-29,07	51,16
1	12,13	5,77	0,43	18,0	38,76										
QP 337	61,77	48,47	0,37	22,0	38,76										
0+213,74	45,59	39,23	0,31	22,0	25,90	36,900	238,58	238,57	2,72	0,09	4,46	1,64	0,164	-40,10	50,70
1	9,15	4,39	0,38	18,0	25,90										
QP 336	60,01	49,20	0,32	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, HQ200-ohne 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	9,33	8,87	0,32	15,0	26,10	36,900	238,59	238,57	2,61	0,15	4,94	1,89	0,412	-10,09	52,68
1	8,48	4,18	0,59	18,0	26,10										
QP 335	58,91	50,96	0,49	22,0	26,10										
0+269,79	22,19	25,11	0,30	15,0	29,95	36,900	238,60	238,59	2,50	0,16	5,17	2,07	0,485	-27,06	46,21
1	9,49	4,99	0,61	18,0	29,95										
QP 334	47,94	44,55	0,51	22,0	29,95										
0+303,92	43,82	40,57	0,46	22,0	34,13	36,900	238,62	238,61	2,30	0,14	9,20	4,00	0,400	-40,85	38,59
1	6,28	3,57	0,53	18,0	34,13										
QP 333	32,79	37,09	0,41	22,0	34,13										
0+332,90	42,66	44,75	0,37	22,0	28,98	36,900	238,63	238,62	2,27	0,12	6,99	3,08	0,308	-45,33	48,13
1	6,67	3,88	0,45	18,0	28,98										
QP 332	46,95	47,74	0,38	22,0	28,98										
0+365,81	31,85	39,73	0,44	22,0	32,91	36,900	238,64	238,63	2,08	0,16	11,31	5,43	0,543	-40,14	46,64
1	5,06	3,35	0,55	18,0	32,91										
QP 331	41,76	46,23	0,48	22,0	32,91										
0+401,15	30,92	51,76	0,54	22,0	35,34	36,900	238,68	238,66	1,85	0,24	21,78	11,79	1,179	-52,83	46,08
1	5,30	3,76	0,78	18,0	35,34										
QP 330	28,95	45,32	0,56	22,0	35,34										
0+431,01	15,51	33,79	0,51	15,0	29,86	36,900	238,75	238,71	1,74	0,41	56,12	32,30	3,230	-35,79	47,54
1	7,03	5,25	1,24	18,0	29,86										
QP 329	24,57	45,74	0,83	22,0	29,86										
0+459,11	0,04	0,57	0,49	15,0	28,10	36,900	239,75	239,03	1,95	1,00	377,33	193,92	37,409	-4,42	2,98
1	9,77	8,67	3,77	18,0	28,10										schießend
QP 328 Br us	0,04	0,53	0,72	22,0	28,10										
0+459,12	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	36,900	239,91	239,03	1,95		129,65	66,63	21,991		
3	8,85	15,01	4,17	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	36,900	240,06	239,18	2,10		129,65	61,86	21,991		
3	8,85	15,01	4,17	40,0	7,00										
QP 328 Br 84	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
0+466,13	37,06	49,32	0,47	22,0	0,01	36,900	240,06	240,05	2,97	0,22	19,63	6,62	0,662	-52,22	53,14
1	16,25	8,67	0,70	18,0	0,01										
QP 328 Br os	23,86	51,04	0,34	22,0	0,01										
0+592,11	38,96	40,32	0,51	22,0	125,98	36,900	240,14	240,12	2,42	0,17	13,56	5,59	0,559	-41,17	39,99
1	7,48	4,15	0,63	18,0	125,98										
QP 327	28,78	38,33	0,43	22,0	125,98										
0+629,33	33,62	42,37	0,67	22,0	37,22	36,900	240,17	240,15	2,17	0,25	27,00	12,45	1,245	-43,15	31,03
1	5,18	3,42	0,84	18,0	37,22										
QP 326	18,24	29,89	0,56	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, HQ200-ohne 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	25,70	44,94	0,69	22,0	36,75	36,900	240,23	240,21	1,86	0,31	38,14	20,55	2,055	-45,55	42,44
1	4,02	3,10	0,97	18,0	36,75										
QP 325	22,82	41,24	0,67	22,0	36,75										
0+694,72	15,58	35,45	0,77	22,0	28,64	36,900	240,31	240,27	1,59	0,41	58,25	36,54	3,654	-37,35	49,37
1	4,52	4,00	1,18	18,0	28,64										
QP 324	23,61	47,91	0,83	22,0	28,64										
0+726,10	9,85	30,24	0,82	22,0	31,38	36,900	240,47	240,41	1,72	0,57	106,00	61,79	6,179	-31,21	43,50
1	3,75	3,25	1,56	18,0	31,38										
QP 323	21,08	42,07	1,09	22,0	31,38			Stossverlust = 0,007 m							
0+751,17	16,48	38,79	0,68	22,0	25,07	36,900	240,58	240,55	1,77	0,38	52,27	29,52	2,952	-39,80	48,85
1	4,37	3,51	1,13	18,0	25,07										
QP 322	25,99	47,32	0,80	22,0	25,07										
0+789,04	8,46	37,74	0,66	22,0	37,87	36,900	240,79	240,72	1,78	0,67	119,17	67,00	6,700	-39,14	51,20
1	4,58	3,57	1,74	18,0	37,87										
QP 321	22,27	50,19	1,05	22,0	37,87			Stossverlust = 0,019 m							
0+824,64	13,09	38,27	0,96	22,0	35,60	36,900	241,05	240,96	2,12	0,78	169,02	79,56	7,956	-39,23	44,29
1	5,09	3,74	1,97	18,0	35,60										
QP 320	14,89	43,40	0,96	22,0	35,60										
0+858,10	4,93	35,93	0,57	22,0	33,46	36,900	241,34	241,22	1,77	0,93	166,68	94,00	9,400	-44,94	50,38
1	15,81	15,94	1,74	18,0	33,46										
QP 319	9,02	44,39	0,74	22,0	33,46										
0+872,17	0,28	3,70	0,19	22,0	14,07	36,900	241,42	241,30	2,03	0,61	47,60	23,42	2,342	-10,51	50,70
1	21,49	14,19	1,60	25,0	14,07										
QP 318 Stau	7,72	44,76	0,33	22,0	14,07										
0+881,05	5,92	34,79	0,71	22,0	8,88	36,900	241,71	241,58	0,93	1,00	102,41	102,41	10,997	-38,96	48,47
1	7,51	10,57	2,09	25,0	8,88										schießend
QP 317 Stau	14,91	42,89	1,14	22,0	8,88										
0+916,68	0,34	3,00	0,36	22,0	35,63	36,900	241,99	241,93	2,02	0,48	30,22	14,98	5,016	-9,26	44,27
1	11,36	10,76	1,32	18,0	35,63										
QP 316	21,59	41,49	1,01	22,0	35,63										
0+947,79	4,74	8,60	1,18	22,0	31,11	36,900	242,18	242,08	2,06	0,64	37,17	18,02	6,428	-10,44	38,40
1	7,72	5,59	1,79	18,0	31,11										
QP 315	16,61	36,06	1,05	22,0	31,11			Stossverlust = 0,011 m							
0+976,12	4,46	8,31	1,19	22,0	28,33	36,900	242,37	242,28	1,64	0,57	109,58	66,74	6,674	-9,67	41,34
1	4,15	3,35	1,70	18,0	28,33										
QP 314	21,09	40,42	1,16	22,0	28,33										
1+005,59	2,40	4,32	1,04	22,0	29,47	36,900	242,53	242,46	1,68	0,48	31,33	18,63	4,866	-5,98	42,96
1	4,91	3,81	1,49	18,0	29,47										
QP 313	24,98	42,03	1,08	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, HQ200-ohne 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	0,95	2,64	0,79	22,0	23,90	36,900	242,65	242,58	1,99	0,47	32,32	16,28	4,956	-4,08	43,23
1	5,07	4,34	1,40	18,0	23,90										
QP 312	25,87	41,92	1,12	22,0	23,90										
1+068,96	1,70	3,94	0,80	22,0	39,47	36,900	242,82	242,76	1,81	0,44	28,66	15,88	4,031	-5,50	39,96
1	5,73	4,30	1,38	18,0	39,47										
QP 311	25,82	38,52	1,07	22,0	39,47										
1+096,81	3,69	7,80	0,88	22,0	27,85	36,900	242,93	242,87	1,83	0,48	27,74	15,18	4,378	-9,79	42,74
1	6,74	5,04	1,45	18,0	27,85										
QP 310	23,67	40,98	1,01	22,0	27,85										
1+117,56	2,23	18,44	0,54	22,0	20,75	36,900	243,78	243,63	1,99	1,00	197,58	99,37	9,937	-21,66	46,58
1	11,51	9,35	2,06	18,0	20,75										schießend
QP 309 Br us	12,55	43,78	0,95	22,0	20,75										
1+117,57	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	36,900	244,67	243,63	1,99		155,01	77,96	27,975		
3	8,18	14,76	4,51	40,0	0,01										
QP 309 Br 83	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										Stossverlust = 0,053 m
1+122,67	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	36,900	244,81	243,77	2,13		155,01	72,83	27,975		
3	8,18	14,76	4,51	40,0	5,10										
QP 309 Br 83	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
1+122,68	48,25	51,19	0,23	22,0	0,01	36,900	244,81	244,80	3,16	0,08	3,90	1,23	0,123	-54,24	46,58
1	18,83	9,35	0,32	18,0	0,01										
QP 309 Br os	63,56	44,95	0,31	22,0	0,01										
1+148,05	84,52	48,62	0,18	22,0	25,37	36,900	244,81	244,81	3,38	0,04	0,65	0,19	0,033	-48,71	42,93
1	7,03	2,88	0,19	18,0	25,37										
QP 308	94,78	44,12	0,21	22,0	25,37										
1+186,15	69,95	36,36	0,23	22,0	38,10	36,900	244,81	244,81	3,26	0,05	0,91	0,28	0,047	-35,65	41,11
1	7,47	3,04	0,22	18,0	38,10										
QP 307	80,89	41,86	0,23	22,0	38,10										
1+237,31	88,58	47,54	0,24	22,0	51,16	36,900	244,82	244,81	2,98	0,05	0,94	0,31	0,052	-47,30	37,39
1	9,09	4,01	0,22	18,0	51,16										
QP 306	61,03	37,31	0,22	22,0	51,16										
1+269,86	88,08	54,28	0,25	22,0	32,55	36,900	244,82	244,82	2,86	0,06	2,01	0,70	0,070	-53,38	36,64
1	5,96	2,84	0,25	18,0	32,55										
QP 305	54,44	37,02	0,24	22,0	32,55										
1+328,18	43,64	42,92	0,32	22,0	58,32	36,900	244,83	244,82	2,49	0,10	5,23	2,10	0,210	-44,06	45,57
1	5,40	3,02	0,38	18,0	58,32										
QP 304	56,62	45,87	0,37	22,0	58,32										
1+374,03	31,32	36,62	0,46	22,0	45,85	36,900	244,85	244,83	2,26	0,16	12,01	5,30	0,530	-37,71	50,88
1	4,84	3,07	0,56	18,0	45,85										
QP 303	43,54	50,87	0,46	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, HQ200-ohne 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	27,03	43,65	0,67	22,0	49,81	36,900	244,91	244,88	2,18	0,29	38,03	17,41	1,741	-44,46	46,91
1	4,75	3,38	0,94	18,0	49,81		Stossverlust = 0,007 m								
QP 302	24,20	46,35	0,60	22,0	49,81										
1+458,93	15,12	51,08	0,47	22,0	35,09	36,900	244,98	244,94	2,01	0,38	46,34	23,01	2,301	-52,24	50,95
1	5,00	3,45	1,11	18,0	35,09										
QP 301	31,37	49,94	0,77	22,0	35,09										
1+515,73	10,08	46,22	0,45	15,0	56,80	36,900	245,27	245,16	2,09	0,85	140,87	67,36	6,736	-48,27	45,76
1	7,68	4,91	1,99	18,0	56,80		Stossverlust = 0,040 m								
QP 300	17,54	44,21	0,97	22,0	56,80										
1+551,18	23,03	46,99	0,60	15,0	35,45	36,900	245,46	245,40	2,02	0,55	83,16	41,24	4,124	-48,60	30,17
1	7,95	4,95	1,59	18,0	35,45										
QP 299	12,67	28,20	0,83	22,0	35,45										
1+585,82	18,19	47,41	0,81	22,0	34,64	36,900	245,61	245,54	2,08	0,71	101,43	48,85	4,885	-49,16	46,39
1	7,91	4,97	1,72	18,0	34,64										
QP 298	12,79	44,52	0,67	22,0	34,64										
1+604,68	12,05	45,53	0,73	22,0	18,86	36,900	245,71	245,60	1,99	0,94	130,28	65,62	6,562	-48,28	45,33
1	10,79	7,06	1,93	18,0	18,86										
QP 297	10,26	41,74	0,70	22,0	18,86										
1+615,47	8,76	35,43	0,69	22,0	10,79	36,900	245,78	245,72	1,70	0,66	106,16	62,58	6,258	-37,24	63,53
1	5,99	4,94	1,62	18,0	10,79										
QP 296	23,29	61,60	0,91	22,0	10,79										
1+630,15	0,22	7,60	0,16	22,0	14,68	36,900	245,87	245,70	2,13	0,91	25,11	11,80	6,104	-11,01	49,72
1	13,25	11,91	2,10	25,0	14,68										
QP 295 Stau	12,20	42,90	0,74	22,0	14,68										
1+641,16	5,03	14,00	1,16	22,0	11,01	36,900	245,97	245,83	0,86	0,90	93,64	93,64	10,889	-17,98	46,88
1	7,37	9,96	2,13	25,0	11,01										
QP 294 Stau	13,96	42,13	1,10	22,0	11,01										
1+673,50	5,88	23,03	0,55	15,0	32,34	36,900	246,28	246,17	1,50	0,77	126,36	84,10	8,410	-25,30	48,94
1	7,68	6,31	1,88	18,0	32,34										
QP 293	17,82	45,63	1,08	22,0	32,34										
1+703,63	3,40	10,08	0,70	15,0	30,13	36,900	246,54	246,40	1,74	0,91	162,73	93,63	9,363	-12,49	45,91
1	8,42	6,03	2,18	18,0	30,13										
QP 292	15,27	43,39	1,06	22,0	30,13										
1+726,45	0,00	0,00	0,00	15,0	22,82	36,900	247,05	246,51	1,70	0,96	266,46	157,12	28,817	-3,81	36,35
1	10,39	9,11	3,34	18,0	22,82		Stossverlust = 0,069 m								
QP 291 Br us	1,58	3,84	1,41	15,0	22,82										
1+726,46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	36,900	247,83	246,52	1,71	1,00	175,60	102,94	22,671	-1,35	-2,62
3	7,26	9,38	5,08	40,0	0,01									schließend	
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, HQ200-ohne 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+739,06	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	36,900	248,12	247,02	2,21		155,73	70,34	24,018		
3	7,95	12,26	4,64	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	36,900	248,12	248,03	3,22	0,28	39,79	12,36	2,677	-4,87	36,39
1	23,59	12,80	1,40	18,0	0,01										
QP 291 Br os	5,68	6,89	0,68	15,0	0,01										
1+751,65	35,46	34,90	0,39	20,0	12,58	36,900	248,14	248,12	3,48	0,16	5,07	1,46	0,374	-36,97	14,80
1	14,43	5,00	0,70	18,0	12,58										
QP 290	23,79	14,36	0,54	20,0	12,58										
1+783,83	57,68	35,84	0,37	20,0	32,18	36,900	248,15	248,14	3,30	0,09	3,12	0,95	0,183	-37,20	15,66
1	12,27	4,53	0,47	18,0	32,18										
QP 289	25,64	15,49	0,38	20,0	32,18										
1+821,23	97,56	52,27	0,27	20,0	37,40	36,900	248,15	248,15	3,10	0,06	1,49	0,48	0,081	-52,72	18,96
1	9,72	4,00	0,29	18,0	37,40										
QP 288	29,66	17,73	0,25	20,0	37,40										
1+855,60	79,69	45,91	0,31	20,0	34,37	36,900	248,16	248,15	2,96	0,07	2,03	0,68	0,119	-45,95	20,80
1	9,02	4,14	0,33	18,0	34,37										
QP 287	30,34	19,64	0,29	20,0	34,37										
1+894,57	70,03	50,73	0,27	20,0	38,97	36,900	248,16	248,16	2,72	0,07	3,19	1,17	0,117	-51,02	45,41
1	11,02	5,30	0,32	18,0	38,97										
QP 286	56,09	42,56	0,26	20,0	38,97										
1+922,86	52,13	55,67	0,31	20,0	28,29	36,900	248,17	248,16	2,60	0,11	6,77	2,60	0,260	-60,30	44,72
1	20,78	12,33	0,41	18,0	28,29										
QP 285 St 81	39,02	40,53	0,31	20,0	28,29										
1+951,33	14,84	16,99	0,40	20,0	28,47	36,900	248,18	248,17	2,56	0,15	5,68	2,22	0,475	-18,68	41,58
1	7,72	4,19	0,59	18,0	28,47										
QP 284	51,91	41,14	0,51	20,0	28,47										
1+980,68	11,37	20,36	0,43	20,0	29,35	36,900	248,20	248,18	2,38	0,22	9,38	3,94	1,016	-26,93	39,41
1	8,00	4,73	0,81	18,0	29,35										
QP 283	39,37	38,51	0,65	20,0	29,35										
2+016,65	3,74	6,84	0,35	15,0	35,97	36,900	248,24	248,22	2,20	0,24	11,26	5,12	1,207	-9,38	48,38
1	9,98	6,00	0,88	18,0	35,97										
QP 282	41,58	46,48	0,65	20,0	35,97										
2+051,18	0,00	0,00	0,00	15,0	34,53	36,900	248,32	248,27	1,49	0,35	47,76	32,10	3,210	-6,85	40,44
1	10,89	10,02	1,08	18,0	34,53										
QP 281	27,72	38,65	0,91	20,0	34,53										
2+070,22	0,00	0,00	0,00	15,0	19,04	36,900	248,36	248,32	1,11	0,35	23,08	20,75	2,075	-8,47	51,51
1	15,20	15,68	1,12	25,0	19,04										
QP 280 Stau	29,33	45,44	0,68	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, HQ200-ohne 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	36,900	248,42	248,32	0,94	0,60	65,55	65,55	6,995	-5,82	47,27
1	9,12	12,08	1,73	25,0	7,46		Stossverlust = 0,019 m								
QP 279 Stau	18,92	34,75	1,12	20,0	7,46										
2+106,12	0,00	0,00	0,00	20,0	28,44	33,480	248,69	248,57	0,58	0,64	71,15	71,15	12,252	-2,19	44,13
1	1,89	4,55	1,11	18,0	28,44										
QP 278	20,01	33,56	1,57	20,0	28,44										
2+132,99	0,02	0,45	0,17	15,0	26,87	33,480	249,00	248,92	0,88	0,46	91,48	91,48	10,361	-2,36	41,62
1	2,15	4,04	1,20	18,0	26,87										
QP 277	25,79	37,13	1,20	15,0	26,87										
2+166,06	0,00	0,00	0,00	15,0	33,07	33,480	249,31	249,25	1,02	0,42	88,16	86,75	8,675	-2,49	41,46
1	2,84	4,81	1,18	18,0	33,07										
QP 276	27,81	40,73	1,08	15,0	33,07										
2+195,52	0,27	2,83	0,27	15,0	29,46	33,480	249,54	249,49	0,95	0,40	70,47	70,47	7,410	-5,38	43,85
1	3,93	5,62	1,22	18,0	29,46										
QP 275	28,80	42,66	0,99	15,0	29,46										
2+230,01	1,45	2,99	1,11	15,0	34,49	33,480	249,97	249,86	1,32	0,68	189,13	143,74	14,374	-4,02	39,32
1	3,86	3,83	2,17	18,0	34,49		Stossverlust = 0,046 m								
QP 274	20,04	38,07	1,17	15,0	34,49										
2+272,29	2,67	6,14	1,19	15,0	42,28	33,480	251,28	250,84	1,97	1,00	164,41	83,52	19,286	-7,85	6,53
1	9,23	6,57	3,13	18,0	42,28		schießend								
QP 273	1,13	2,57	1,21	15,0	42,28										
2+294,61	2,32	3,87	1,22	15,0	22,32	33,480	251,64	251,24	2,27	0,93	96,21	42,36	12,989	-5,43	12,97
1	9,89	5,72	2,96	18,0	22,32										
QP 272	2,24	9,92	0,63	15,0	22,32										
2+322,50	3,00	4,73	0,62	15,0	27,89	33,480	251,86	251,78	2,60	0,51	22,39	8,59	3,156	-9,32	41,80
1	13,66	7,54	1,50	18,0	27,89										
QP 271	20,57	40,21	0,54	15,0	27,89										
2+359,73	6,82	9,59	0,48	15,0	37,23	33,480	251,95	251,91	2,56	0,32	14,17	5,53	1,643	-11,71	47,39
1	10,89	5,32	1,18	18,0	37,23										
QP 270	34,42	45,49	0,50	15,0	37,23										
2+395,39	4,93	8,26	0,44	15,0	35,66	33,480	252,01	251,98	2,35	0,28	14,97	6,38	1,687	-9,79	47,94
1	10,62	6,24	1,05	18,0	35,66										
QP 269	37,06	44,77	0,54	15,0	35,66										
2+430,93	0,00	0,00	0,00	15,0	35,54	33,480	252,32	252,13	2,25	0,80	74,13	32,90	11,959	-4,04	28,99
1	10,49	8,90	2,20	18,0	35,54		Stossverlust = 0,066 m								
QP 268	11,20	26,08	0,93	15,0	35,54										
2+463,42	8,45	23,87	0,80	15,0	32,49	33,480	253,37	253,05	2,99	1,00	67,34	22,56	11,404	-25,43	2,22
1	9,56	5,45	2,79	18,0	32,49		schießend								
QP 267	0,08	1,29	0,25	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, HQ200-ohne 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)	Froude	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
2+488,96	8,75	23,96	0,44	15,0	25,54	33,480	253,56	253,44	2,95	0,50	25,96	8,79	3,311	-26,60	6,36
1	16,92	8,54	1,63	18,0	25,54										
QP 266	2,81	3,83	0,70	15,0	25,54										
2+502,09	0,00	0,00	0,00	15,0	13,13	33,480	253,59	253,53	3,04	0,37	15,22	5,01	1,952	-4,42	45,46
1	23,82	13,35	1,17	18,0	13,13										
QP 265 Br us	15,22	36,73	0,37	15,0	13,13										
2+502,10	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	33,480	253,71	253,53	3,04		22,54	7,42	2,576		
3	18,03	20,60	1,86	40,0	0,01										
QP 265 Br 80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00			Stossverlust = 0,024 m							
2+509,40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	33,480	253,72	253,54	3,05		22,54	7,38	2,576		
3	18,03	20,60	1,86	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	33,480	253,72	253,68	3,18	0,32	12,34	3,88	1,461	-4,42	45,46
1	25,07	13,64	1,03	18,0	0,01										
QP 265 Br os	20,73	40,58	0,37	15,0	0,01										
2+533,14	49,42	34,57	0,37	15,0	23,73	33,480	253,74	253,73	3,21	0,13	5,77	1,80	0,370	-36,25	11,03
1	17,47	6,57	0,66	18,0	23,73										
QP 264	11,22	8,93	0,34	15,0	23,73										
2+555,64	63,76	43,68	0,25	15,0	22,50	33,480	253,75	253,74	3,18	0,08	2,28	0,72	0,165	-46,18	45,27
1	20,20	9,92	0,37	18,0	22,50										
QP 263 St 79	48,07	41,90	0,21	15,0	22,50										
2+585,90	29,66	19,92	0,25	15,0	30,26	33,480	253,75	253,75	3,24	0,07	2,86	0,88	0,164	-22,09	40,21
1	17,83	7,84	0,40	18,0	30,26										
QP 262	67,49	38,21	0,28	15,0	30,26										
2+609,05	32,58	29,38	0,21	20,0	23,15	33,480	253,76	253,75	3,22	0,07	1,46	0,45	0,094	-32,23	45,50
1	15,77	8,04	0,27	18,0	23,15										
QP 261 St 78	78,62	43,90	0,29	20,0	23,15										
2+633,57	21,75	21,53	0,25	20,0	24,52	33,480	253,76	253,76	3,05	0,09	2,11	0,69	0,157	-25,16	53,93
1	18,31	8,52	0,38	18,0	24,52										
QP 260	68,92	50,91	0,31	20,0	24,52										
2+660,63	1,25	6,77	0,12	15,0	27,06	33,480	253,77	253,76	2,88	0,16	7,07	2,45	0,653	-11,98	52,68
1	17,92	10,13	0,67	18,0	27,06										
QP 259	53,19	49,94	0,40	15,0	27,06										
2+684,70	4,24	7,00	0,26	15,0	24,07	33,480	253,79	253,78	2,70	0,15	6,82	2,53	0,590	-11,49	52,03
1	16,96	9,94	0,62	18,0	24,07										
QP 258	55,33	49,21	0,39	15,0	24,07										
2+699,64	13,44	43,94	0,11	15,0	14,94	33,480	253,80	253,79	2,44	0,10	6,95	2,85	0,285	-47,76	65,29
1	15,23	10,12	0,40	18,0	14,94										
QP 257 Br us	84,44	63,41	0,31	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, HQ200-ohne 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	33,480	254,58	253,79	2,44		119,75	49,00	22,531		
3	8,50	15,99	3,94	40,0	0,01										
QP 257 Br 77	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
2+704,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	33,480	254,68	253,89	2,54		119,74	47,08	22,531		
3	8,50	15,99	3,94	40,0	4,60										
QP 257 Br 77	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
2+704,26	56,07	49,49	0,11	15,0	0,01	33,480	254,68	254,68	3,33	0,04	1,46	0,44	0,044	-53,14	65,29
1	21,79	10,12	0,20	18,0	0,01										
QP 257 Br os	139,12	64,30	0,17	15,0	0,01										
2+727,12	31,69	27,95	0,25	15,0	22,86	33,480	254,69	254,68	3,58	0,10	3,67	1,02	0,227	-32,30	23,98
1	22,15	9,28	0,48	18,0	22,86										
QP 256	43,27	22,82	0,35	15,0	22,86										
2+752,88	28,02	23,54	0,29	15,0	25,76	33,480	254,70	254,69	3,38	0,11	4,71	1,40	0,292	-27,16	22,93
1	21,94	9,42	0,54	18,0	25,76										
QP 255	36,06	20,28	0,38	15,0	25,76										
2+789,31	29,04	20,40	0,37	15,0	36,43	33,480	254,71	254,70	3,15	0,12	5,99	1,90	0,380	-23,73	23,05
1	18,09	8,24	0,59	18,0	36,43										
QP 254	31,57	21,23	0,38	15,0	36,43										
2+829,37	35,18	27,84	0,35	15,0	40,06	33,480	254,73	254,72	2,99	0,13	5,60	1,88	0,405	-30,94	27,22
1	15,49	7,20	0,60	18,0	40,06										
QP 253	32,67	25,30	0,36	15,0	40,06										
2+854,13	41,59	38,44	0,40	15,0	24,76	33,480	254,74	254,73	2,77	0,16	7,47	2,70	0,641	-41,61	19,00
1	16,65	9,37	0,67	18,0	24,76										
QP 252	15,04	15,04	0,38	15,0	24,76										
2+883,81	22,50	34,39	0,43	15,0	29,68	33,480	254,77	254,75	2,73	0,27	12,74	4,67	1,438	-37,66	22,29
1	14,15	8,30	0,97	18,0	29,68										
QP 251	18,32	19,36	0,55	15,0	29,68										
2+901,59	18,28	23,73	0,57	15,0	17,78	33,480	254,80	254,76	2,50	0,30	19,28	7,70	2,047	-26,97	18,23
1	15,03	9,72	1,09	18,0	17,78										
QP 250	11,32	13,92	0,59	15,0	17,78										
2+924,93	20,65	32,33	0,43	15,0	23,34	31,280	254,84	254,82	2,54	0,26	13,03	5,14	1,494	-35,98	20,43
1	15,92	10,63	0,91	18,0	23,34										
QP 249	14,31	15,39	0,55	15,0	23,34										
2+956,36	7,32	13,38	0,74	20,0	31,43	31,280	254,92	254,85	2,35	0,39	26,43	11,23	3,043	-21,45	12,57
1	20,27	15,15	1,21	18,0	31,43										
QP 248	2,96	6,65	0,48	15,0	31,43										
2+989,36	5,10	17,74	0,63	20,0	33,00	31,280	255,05	254,97	2,07	0,52	32,07	15,48	5,255	-25,98	19,52
1	19,09	18,36	1,34	18,0	33,00										
QP 247	4,21	10,43	0,59	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, HQ200-ohne 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
3+026,45	10,33	20,95	0,85	20,0	37,09	31,280	255,23	255,17	2,11	0,44	31,21	14,77	4,653	-28,96	15,21
1	17,73	18,46	1,20	18,0	37,09										
QP 246	2,34	5,91	0,55	15,0	37,09										
3+048,04	0,00	0,00	0,00	20,0	21,59	31,280	255,91	255,12	1,79	0,99	473,53	264,00	46,561	-2,58	2,42
1	7,96	7,83	3,93	18,0	21,59										
QP 245 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	21,59										
3+048,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	31,280	255,91	255,12	1,79	0,99	95,64	53,32	9,394	-2,59	2,43
3	7,97	7,83	3,92	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	31,280	255,96	255,37	2,04	0,80	70,11	34,44	6,345	-2,59	2,43
3	9,19	8,31	3,41	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	31,280	255,96	255,37	2,04	0,80	347,27	170,62	31,472	-2,59	2,43
1	9,17	8,31	3,41	18,0	0,01										
QP 245 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
3+080,16	42,65	34,34	0,42	20,0	25,65	31,280	256,36	256,35	2,77	0,13	3,86	1,39	0,330	-36,72	27,50
1	12,64	6,51	0,51	18,0	25,65										
QP 244	21,05	24,44	0,33	20,0	25,65										
3+110,34	7,71	24,20	0,35	15,0	30,18	31,280	256,41	256,35	2,45	0,38	18,13	7,40	2,469	-33,43	12,45
1	25,91	19,08	1,10	18,0	30,18										
QP 243	0,69	3,45	0,25	15,0	30,18										
3+123,66	4,74	19,24	0,24	15,0	13,32	31,280	256,43	256,39	2,63	0,31	14,08	5,36	1,693	-31,24	14,69
1	24,70	15,41	1,01	18,0	13,32										
QP 242	9,70	12,41	0,52	15,0	13,32										
3+148,45	0,75	9,82	0,15	15,0	24,79	31,280	256,49	256,41	2,57	0,39	26,97	10,48	3,267	-22,94	8,33
1	21,72	15,25	1,30	18,0	24,79										
QP 241	4,73	7,88	0,61	15,0	24,79										
3+180,54	4,11	8,94	0,53	15,0	32,09	31,280	256,60	256,52	2,09	0,41	33,01	15,79	3,492	-17,54	11,38
1	18,14	12,51	1,36	18,0	32,09										
QP 240	6,19	8,63	0,71	15,0	32,09										
3+205,74	0,90	2,62	0,50	15,0	25,20	31,280	256,70	256,59	2,46	0,42	51,23	20,82	4,536	-12,46	5,90
1	20,96	15,76	1,47	18,0	25,20										
QP 239	0,30	1,24	0,39	15,0	25,20										
3+234,69	4,00	11,05	0,54	15,0	28,95	31,280	256,84	256,72	2,35	0,48	46,32	19,72	5,112	-21,05	1,67
1	18,62	13,91	1,56	18,0	28,95										
QP 238	0,00	0,00	0,00	20,0	28,95										
3+257,18	11,06	30,52	0,49	15,0	22,49	31,280	256,94	256,85	2,42	0,50	27,16	11,22	4,062	-40,31	1,59
1	18,40	13,54	1,41	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, HQ200-ohne 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	12,38	32,90	0,43	15,0	21,13	31,280	257,01	256,94	2,47	0,44	21,29	8,61	3,059	-43,51	1,66
1	20,56	14,42	1,26	18,0	21,13										
QP 236	0,00	0,00	0,00	20,0	21,13										
3+304,71	19,18	40,24	0,46	15,0	26,40	31,280	257,08	257,03	2,31	0,39	17,95	7,75	2,549	-50,20	21,14
1	20,04	14,67	1,12	18,0	26,40										
QP 235	0,01	0,80	0,05	20,0	26,40										
3+322,39	14,82	32,68	0,44	15,0	17,68	30,420	257,13	257,07	2,34	0,38	18,62	7,95	2,451	-42,31	2,26
1	20,86	14,29	1,15	18,0	17,68										
QP 234	0,00	0,00	0,00	20,0	17,68										
3+333,79	1,10	1,95	1,40	15,0	11,40	30,420	257,39	257,01	2,04	0,80	157,23	77,06	18,570	-3,12	8,17
1	10,29	8,54	2,78	18,0	11,40										
QP 233	0,43	3,47	0,68	20,0	11,40			Stossverlust = 0,136 m							
3+336,37	8,79	29,16	0,74	20,0	2,58	30,420	257,42	257,29	2,31	0,73	36,00	15,60	6,788	-33,68	7,52
1	12,19	9,14	1,80	18,0	2,58										
QP 232 St 75	2,21	5,42	0,91	20,0	2,58										
3+360,11	48,13	42,70	0,46	20,0	23,74	30,420	257,50	257,49	2,41	0,15	5,07	2,11	0,459	-45,59	11,86
1	11,27	6,29	0,57	18,0	23,74										
QP 231	5,64	9,89	0,29	20,0	23,74										
3+384,91	31,36	33,90	0,62	20,0	24,80	30,420	257,52	257,50	2,38	0,23	9,84	4,14	1,067	-36,86	12,73
1	11,11	6,61	0,83	18,0	24,80										
QP 230	4,59	10,56	0,38	20,0	24,80										
3+409,38	14,73	24,74	0,84	20,0	24,47	30,420	257,59	257,52	2,24	0,45	27,22	12,15	3,517	-31,14	7,20
1	11,06	7,31	1,41	18,0	24,47										
QP 229	3,01	5,16	0,83	20,0	24,47			Stossverlust = 0,017 m							
3+441,39	1,75	5,44	0,78	20,0	32,01	30,420	257,77	257,59	2,27	0,63	62,45	27,55	6,856	-15,86	9,66
1	13,76	8,96	1,98	18,0	32,01										
QP 228	1,95	4,76	0,91	20,0	32,01			Stossverlust = 0,017 m							
3+481,07	1,43	4,55	0,62	20,0	39,68	30,420	257,99	257,91	2,26	0,56	29,14	12,91	4,450	-7,41	31,88
1	11,56	7,78	1,56	18,0	39,68										
QP 227	13,95	28,80	0,82	20,0	39,68										
3+502,13	7,13	14,57	0,79	20,0	21,06	30,420	258,08	258,03	2,41	0,47	23,90	9,92	4,087	-16,12	37,20
1	7,13	5,56	1,36	18,0	21,06										
QP 226 St 74	18,35	35,64	0,82	20,0	21,06										
3+515,57	0,04	0,91	0,15	20,0	13,44	30,420	258,13	258,05	1,99	0,53	26,20	13,16	4,026	-5,59	35,85
1	14,73	10,41	1,44	18,0	13,44										
QP 225	13,04	31,41	0,71	20,0	13,44										
3+546,32	8,57	17,14	1,03	20,0	30,75	30,420	258,37	258,11	1,95	0,91	45,89	23,57	6,716	-19,19	5,03
1	8,05	5,57	2,62	25,0	30,75										
QP 224 Stau	0,75	2,69	0,70	20,0	30,75			Stossverlust = 0,071 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, HQ200-ohne 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	2,84	8,80	0,45	20,0	25,74	30,420	259,94	259,87	3,08	0,38	23,50	7,64	2,339	-12,25	14,05
1	17,23	8,91	1,35	18,0	25,74										
QP 216	9,31	11,52	0,63	15,0	25,74										
3+746,43	21,99	37,94	0,19	20,0	32,59	30,420	259,98	259,97	2,82	0,10	2,04	0,72	0,188	-41,30	44,74
1	14,40	8,85	0,34	18,0	32,59										
QP 215	61,76	43,68	0,35	20,0	32,59										
3+781,08	3,28	24,91	0,19	20,0	34,65	30,420	260,02	259,99	2,46	0,29	9,88	4,02	1,340	-31,21	18,83
1	19,90	11,36	0,96	18,0	34,65										
QP 214	15,04	15,58	0,72	20,0	34,65										
3+793,89	3,19	15,64	0,55	20,0	12,81	30,420	260,11	259,95	2,66	0,56	44,85	16,83	6,308	-23,29	3,68
1	15,85	11,14	1,81	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	30,420	260,23	259,95	2,66		35,83	13,45	4,459		
3	13,18	16,40	2,31	40,0	0,01										
QP 213 Br 71	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+803,60	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	30,420	260,27	259,99	2,70		35,83	13,25	4,459		
3	13,18	16,40	2,31	40,0	9,70										
QP 213 Br 71	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+803,61	6,43	19,14	0,50	15,0	0,01	30,420	260,27	260,14	2,85	0,48	35,93	12,59	4,699	-23,29	3,68
1	17,02	11,52	1,60	18,0	0,01										
QP 213 Br os	0,00	0,00	0,00	22,0	0,01										
3+820,10	0,70	6,05	0,09	15,0	16,49	25,520	260,31	260,29	2,69	0,18	6,77	2,52	0,650	-8,15	29,90
1	15,44	8,96	0,66	18,0	16,49										
QP 212	26,84	26,24	0,57	22,0	16,49										
3+849,15	2,33	8,22	0,14	15,0	29,05	25,520	260,33	260,31	2,51	0,16	5,03	2,00	0,492	-13,63	35,17
1	16,23	9,34	0,58	18,0	29,05										
QP 211	32,32	32,19	0,49	22,0	29,05										
3+909,40	10,54	20,24	0,26	15,0	60,25	25,520	260,36	260,35	2,25	0,21	16,70	7,42	0,742	-23,30	46,85
1	12,39	7,49	0,69	18,0	60,25										
QP 210	30,19	43,26	0,47	22,0	60,25										
3+992,88	6,69	18,16	0,33	15,0	83,48	25,520	260,47	260,45	1,66	0,30	29,64	17,88	1,788	-21,12	55,11
1	7,44	6,31	0,85	18,0	83,48										
QP 209	27,90	52,54	0,61	22,0	83,48										
4+025,47	9,55	26,69	0,55	15,0	32,59	25,520	260,60	260,54	1,67	0,57	87,27	52,23	5,223	-29,98	41,54
1	9,47	8,59	1,39	18,0	32,59										
QP 208	12,98	35,75	0,55	15,0	32,59										
4+067,77	6,27	26,03	0,56	15,0	42,30	25,520	260,92	260,77	1,78	0,81	39,88	22,36	9,175	-30,32	14,61
1	11,24	10,21	1,84	18,0	42,30										
QP 207	2,41	9,59	0,57	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, HQ200-ohne 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	25,520	261,63	261,24	2,28	0,83	166,21	72,95	20,952	-3,81	5,83
1	8,85	7,89	2,81	18,0	44,57		Stossverlust = 0,049 m								
QP 206	0,84	4,33	0,73	15,0	44,57										
4+153,25	0,00	0,00	0,00	15,0	40,91	25,520	262,28	262,05	2,59	0,60	66,32	25,66	10,851	-2,54	22,75
1	11,63	9,39	2,16	18,0	40,91										
QP 205 Br us	1,11	11,46	0,33	15,0	40,91										
4+153,26	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	25,520	262,29	261,95	2,49	0,37	43,38	17,45	4,635	-1,22	-2,55
3	9,79	10,46	2,61	40,0	0,01		Stossverlust = 0,010 m								
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	25,520	262,37	262,03	2,57	0,32	42,45	16,50	4,657	-1,02	-2,55
3	9,95	10,91	2,57	40,0	16,70										
QP 205 Br 70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+169,97	0,11	3,69	0,13	15,0	0,01	25,520	262,37	262,18	2,72	0,61	48,76	17,94	8,715	-51,88	22,75
1	12,26	9,65	1,97	18,0	0,01										
QP 205 Br os	2,76	13,70	0,48	15,0	0,01										
4+215,70	0,05	5,01	0,12	25,0	45,73	25,520	262,81	262,61	2,88	0,51	75,39	26,18	10,505	-9,49	7,42
1	12,94	11,71	1,97	18,0	45,73										
QP 204	0,02	1,41	0,09	15,0	45,73										
4+252,15	1,23	7,87	0,48	25,0	36,45	25,520	263,07	262,96	2,89	0,52	29,09	10,06	4,381	-9,38	16,87
1	15,10	10,14	1,55	18,0	36,45										
QP 203	3,39	11,68	0,44	15,0	36,45										
4+277,99	0,88	8,78	0,34	25,0	25,84	25,520	263,18	263,08	2,76	0,46	25,17	9,13	3,909	-10,49	16,58
1	17,06	11,66	1,45	18,0	25,84										
QP 202	1,67	10,01	0,28	15,0	25,84										
4+314,34	1,93	7,70	0,25	15,0	36,35	25,520	263,28	263,22	2,59	0,31	20,03	7,74	1,780	-12,35	8,84
1	20,80	11,18	1,15	18,0	36,35										
QP 201	2,31	3,39	0,49	15,0	36,35										
4+355,98	0,00	0,00	0,00	15,0	41,64	25,520	263,36	263,26	2,44	0,38	25,26	10,35	1,929	-5,31	8,64
1	15,62	9,95	1,48	25,0	41,64		Stossverlust = 0,006 m								
QP 200 Stau	4,14	5,14	0,57	15,0	41,64										
4+378,09	0,02	1,96	0,11	15,0	22,11	25,520	264,40	263,98	1,10	1,00	124,98	113,33	19,582	-6,05	6,78
1	8,91	12,04	2,86	25,0	22,11										
QP 199 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	22,11		schießend								
4+409,50	2,17	45,65	0,13	15,0	31,41	23,240	264,77	264,71	1,57	0,60	63,21	40,27	4,027	-52,53	59,28
1	13,51	11,87	1,25	18,0	31,41										
QP 198	14,80	51,42	0,41	15,0	31,41										
4+454,52	0,64	3,54	0,33	15,0	45,02	23,240	264,97	264,87	1,87	0,47	30,25	16,18	4,758	-9,66	19,76
1	16,44	13,94	1,39	18,0	45,02										
QP 197	1,11	11,13	0,22	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, HQ200-ohne 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	0,67	10,56	0,34	15,0	17,20	23,240	265,21	264,98	1,70	0,76	93,28	54,96	20,006	-29,84	7,60	
1	10,74	13,92	2,14	18,0	17,20											Stossverlust = 0,029 m
QP 196 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	17,20											
4+471,73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	23,240	265,22	264,98	1,70	0,66	31,96	18,83	4,145	-2,61	2,13	
3	10,73	13,92	2,17	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	23,240	265,24	265,02	1,74	0,61	29,48	16,95	3,732	-2,61	2,13	
3	11,13	14,09	2,09	40,0	7,00											
QP 196 Br 69	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00											
4+478,74	1,57	16,12	0,48	18,0	0,01	23,240	265,24	265,04	1,76	0,78	69,08	39,15	16,176	-34,21	7,60	
1	11,38	14,19	1,98	18,0	0,01											
QP 196 Br os	0,00	0,00	0,00	18,0	0,01											
4+508,12	3,31	19,88	0,28	20,0	29,38	23,240	265,51	265,46	2,01	0,39	12,49	6,20	2,116	-24,04	23,00	
1	15,38	10,67	1,06	18,0	29,38											
QP 195	9,79	17,67	0,62	20,0	29,38											
4+534,89	0,49	10,85	0,19	20,0	26,77	23,240	265,61	265,51	1,82	0,50	33,03	18,14	5,385	-14,53	12,00	
1	13,33	11,15	1,49	18,0	26,77											Stossverlust = 0,010 m
QP 194	3,32	5,96	0,99	20,0	26,77											
4+567,29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	23,240	265,96	265,68	1,89	0,55	164,14	86,92	14,840	-2,80	2,57	
1	9,91	8,96	2,35	18,0	32,40											Stossverlust = 0,019 m
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	23,240	266,34	266,07	2,48	0,52	156,56	63,22	12,892	-2,40	2,50	
1	9,99	8,23	2,33	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	23,240	266,55	266,37	2,32	0,41	102,23	44,02	8,195	-3,39	2,21	
1	12,31	9,86	1,89	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	23,240	267,10	266,37	2,32		115,51	49,74	24,898			
3	6,14	13,24	3,78	40,0	0,01											Stossverlust = 0,183 m
QP 191 Br 67	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00											
4+623,86	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	23,240	267,30	266,57	2,52		115,51	45,79	24,898			
3	6,14	13,24	3,78	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	23,240	267,30	267,20	3,15	0,25	50,96	16,16	3,463	-3,39	2,21	
1	16,96	11,53	1,37	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	23,240	267,35	267,30	3,28	0,19	25,57	7,80	1,433	-5,50	2,76	
1	23,18	12,99	1,00	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, HQ200-ohne 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	23,240	267,40	267,28	3,04	0,29	66,01	21,73	4,546	-2,56	2,67
1	14,93	10,29	1,56	18,0	10,82		Stossverlust = 0,016 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	23,240	267,51	267,41	2,95	0,28	55,95	18,99	3,758	-2,81	2,98
1	16,15	10,85	1,44	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	23,240	267,52	267,44	2,98	0,24	52,56	17,62	3,163	-4,47	2,98
1	19,38	11,66	1,20	15,2	2,00										
Qp 187 a	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+714,08	1,20	3,97	0,48	15,0	28,19	23,240	267,64	267,50	3,30	0,41	52,99	16,05	4,968	-5,93	3,93
1	12,16	7,63	1,73	18,0	28,19		Stossverlust = 0,014 m								
QP 187	1,94	2,74	0,84	15,0	28,19										
4+732,77	0,49	1,50	0,45	15,0	18,69	23,240	267,72	267,59	3,14	0,35	53,17	16,91	4,027	-3,34	4,35
1	12,76	7,42	1,64	18,0	18,69										
QP 186	2,51	3,01	0,84	15,0	18,69										
4+752,18	0,65	1,95	0,36	15,0	19,41	23,240	267,78	267,69	2,91	0,30	34,27	11,76	2,543	-3,96	6,55
1	16,39	9,20	1,33	18,0	19,41										
QP 185	1,97	2,95	0,58	15,0	19,41										
4+777,55	2,17	4,85	0,57	15,0	25,37	23,240	267,86	267,74	2,71	0,40	46,54	17,18	4,195	-7,28	3,97
1	13,66	8,52	1,60	18,0	25,37										
QP 184	0,40	1,26	0,45	15,0	25,37										
4+795,67	0,63	1,50	0,62	15,0	18,12	23,240	267,95	267,78	2,74	0,41	63,34	23,10	5,333	-3,02	4,75
1	12,34	7,57	1,82	18,0	18,12										
QP 183	0,76	2,49	0,49	15,0	18,12										
4+812,29	1,17	2,86	1,09	20,0	16,62	23,240	268,08	267,84	2,32	0,62	86,18	37,08	9,741	-4,74	5,52
1	9,72	7,04	2,20	18,0	16,62		Stossverlust = 0,007 m								
QP 182	0,90	3,43	0,61	15,0	16,62										
4+829,06	0,05	1,06	0,11	15,0	16,77	23,240	268,18	268,10	2,76	0,36	29,05	10,52	2,963	-5,82	12,20
1	16,96	11,29	1,29	18,0	16,77										
QP 181	3,29	8,35	0,44	15,0	16,77										
4+852,35	6,55	21,06	0,47	15,0	23,29	23,240	268,27	268,16	2,27	0,55	25,11	11,04	4,643	-26,04	9,55
1	13,41	9,93	1,50	18,0	23,29										
QP 180	0,47	6,79	0,17	15,0	23,29										
4+890,18	1,33	3,65	0,98	15,0	37,83	23,240	268,71	268,41	2,69	0,75	122,68	45,65	16,277	-6,30	4,38
1	8,63	7,55	2,51	18,0	37,83		Stossverlust = 0,052 m								
QP 179 St 65	0,45	2,62	0,59	15,0	37,83										
4+899,20	4,23	5,24	0,60	15,0	9,02	23,240	268,79	268,72	2,60	0,34	25,42	9,79	2,127	-7,27	8,80
1	14,46	7,50	1,29	18,0	9,02										
QP 178	3,28	5,65	0,64	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, HQ200-ohne 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	0,95	11,28	0,09	15,0	29,13	23,240	268,83	268,80	2,55	0,25	8,04	3,15	0,960	-23,32	22,46
1	23,16	12,80	0,83	18,0	29,13										
QP 177	9,17	15,68	0,43	20,0	29,13										
4+955,79	0,00	0,00	0,00	20,0	27,46	23,240	269,31	268,95	2,34	0,78	141,57	60,40	21,308	-2,08	8,45
1	8,38	8,09	2,69	18,0	27,46										
QP 176 Br us	1,03	6,07	0,67	15,0	27,46										
4+955,80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	23,240	269,55	268,95	2,34		86,70	36,99	14,366		
3	6,79	11,25	3,42	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	23,240	269,61	269,01	2,40		86,70	36,07	14,366		
3	6,79	11,25	3,42	40,0	4,45										
QP 176 Br 64	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+960,26	5,27	15,91	0,62	20,0	0,01	23,240	269,61	269,54	2,93	0,48	26,97	9,21	4,158	-17,94	12,85
1	10,71	8,25	1,38	18,0	0,01										
QP 176 Br os	7,35	11,80	0,71	15,0	0,01										
4+970,22	1,78	8,79	0,18	20,0	9,96	23,240	269,63	269,59	2,83	0,25	7,13	2,52	0,702	-16,61	8,72
1	22,98	13,53	0,94	25,0	9,96										
QP 175 Stau	4,08	6,07	0,30	15,0	9,96										
4+978,70	1,53	10,20	0,32	20,0	8,48	23,240	269,68	269,54	1,89	0,57	18,67	9,88	3,306	-13,79	12,82
1	12,78	9,84	1,71	25,0	8,48										
QP 174 Stau	2,49	9,70	0,35	15,0	8,48										
5+007,04	0,00	0,00	0,00	20,0	28,34	23,240	270,01	269,68	1,99	0,77	90,54	45,41	18,266	-2,80	15,80
1	9,11	8,59	2,53	18,0	28,34										
QP 173 Br us	0,68	11,15	0,31	15,0	28,34										
5+007,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	23,240	270,21	269,68	1,99		78,85	39,55	14,056		
3	7,20	12,84	3,23	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	23,240	270,29	269,76	2,07		78,85	38,11	14,056		
3	7,20	12,84	3,23	40,0	5,50										
QP 173 Br 63	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+012,56	3,77	12,24	0,59	20,0	0,01	23,240	270,29	270,21	2,52	0,48	27,02	10,70	4,151	-14,99	15,80
1	11,77	9,16	1,37	18,0	0,01										
QP 173 Br os	7,67	14,26	0,64	15,0	0,01										
5+051,30	1,00	12,31	0,37	20,0	38,74	23,240	270,56	270,36	2,28	0,78	39,17	17,16	9,524	-14,88	16,45
1	10,72	8,74	2,01	18,0	38,74										
QP 172 Br us	2,67	13,96	0,49	15,0	38,74										
5+051,31	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	23,240	270,81	270,36	2,28		64,87	28,41	10,735		
3	7,85	12,98	2,96	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, HQ200-ohne 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	23,240	270,84	270,39	2,31		64,87	28,10	10,735		
3	7,85	12,98	2,96	40,0	2,60										
QP 172 Br 62	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+053,92	8,25	21,76	0,51	20,0	0,01	23,240	270,84	270,79	2,71	0,40	15,57	5,75	2,351	-24,32	16,45
1	12,93	8,74	1,13	18,0	0,01										
QP 172 Br os	8,55	14,38	0,51	15,0	0,01										
5+067,74	6,12	20,12	0,44	20,0	13,82	23,240	270,87	270,82	2,84	0,40	15,38	5,42	2,344	-23,89	15,88
1	14,87	10,24	1,12	18,0	13,82										
QP 171	7,81	13,53	0,50	15,0	13,82										
5+081,16	6,87	23,89	0,47	20,0	13,42	23,240	270,90	270,83	2,96	0,49	18,08	6,11	2,964	-27,63	9,87
1	13,13	8,36	1,32	18,0	13,42										
QP 170	4,62	8,11	0,56	15,0	13,42										
5+119,85	12,27	35,06	0,41	15,0	38,69	23,240	271,01	270,94	2,43	0,51	16,13	6,63	3,049	-39,10	10,42
1	13,38	8,73	1,32	18,0	38,69										
QP 169	1,73	7,96	0,30	15,0	38,69										
5+172,42	7,38	30,49	0,40	15,0	52,57	23,240	271,22	271,12	2,20	0,67	20,39	9,26	4,694	-46,53	22,12
1	11,12	7,81	1,56	18,0	52,57										
QP 168	5,99	18,05	0,49	15,0	52,57										
5+215,46	5,73	17,45	0,69	15,0	43,04	23,240	271,53	271,36	2,03	0,73	50,80	25,08	9,284	-20,03	5,61
1	9,72	7,96	1,98	18,0	43,04										
QP 167	0,16	3,13	0,20	15,0	43,04			Stossverlust = 0,009 m							
5+266,48	1,84	18,84	0,27	15,0	51,02	23,240	271,94	271,78	2,58	0,56	32,13	12,47	7,088	-21,30	6,05
1	12,62	9,73	1,80	18,0	51,02										
QP 166	0,06	3,45	0,09	15,0	51,02										
5+270,84	0,03	3,08	0,13	20,0	4,36	23,240	272,03	271,67	1,73	0,68	159,95	92,44	21,044	-19,85	2,64
1	8,70	8,41	2,67	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	23,240	272,11	271,67	1,73		63,66	36,79	10,686		
3	7,94	13,33	2,93	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	23,240	272,18	271,74	1,80		63,66	35,36	10,686		
3	7,94	13,33	2,93	40,0	6,60										
QP 165 Br 61	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+277,46	5,69	16,66	0,83	20,0	0,01	23,240	272,18	272,08	2,14	0,61	36,46	17,03	7,157	-19,85	14,57
1	11,04	11,00	1,53	18,0	0,01										
QP 165 Br os	3,14	11,33	0,54	15,0	0,01										
5+326,25	2,02	8,29	0,49	20,0	48,79	23,240	272,45	272,37	2,26	0,43	31,69	14,02	3,980	-11,58	11,11
1	13,35	10,20	1,36	18,0	48,79										
QP 164	5,43	7,64	0,75	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, HQ200-ohne 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	23,240	272,64	272,54	2,34	0,37	47,25	20,15	4,030	-2,01	10,04
1	15,71	11,31	1,42	18,0	50,12										
QP 163	1,57	3,43	0,57	15,0	50,12										
5+401,97	0,00	0,00	0,00	20,0	25,60	21,070	272,79	272,64	2,37	0,43	83,21	35,10	7,094	-1,71	6,10
1	12,50	10,65	1,69	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	21,070	273,04	272,96	2,23	0,28	47,50	21,35	3,437	-5,94	1,33
1	16,09	11,64	1,31	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	21,070	273,07	272,96	2,23		14,69	6,60	1,889		
3	14,34	18,44	1,47	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	21,070	273,08	272,97	2,24		14,69	6,57	1,889		
3	14,34	18,44	1,47	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	21,070	273,08	272,99	2,26	0,27	45,89	20,30	3,288	-5,95	1,33
1	16,35	11,71	1,29	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	21,070	273,25	272,99	1,97	0,52	151,07	76,75	13,882	-2,20	2,68
1	9,39	8,63	2,24	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	21,070	273,25	272,99	1,97	0,52	30,49	15,49	2,797	-2,22	2,68
3	9,40	8,63	2,24	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	21,070	273,26	273,00	1,98	0,51	29,97	15,11	2,738	-2,22	2,68
3	9,48	8,66	2,22	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	21,070	273,26	273,00	1,98	0,51	148,51	74,88	13,588	-2,20	2,68
1	9,46	8,66	2,23	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	21,070	273,48	273,32	2,13	0,40	91,68	43,04	7,575	-2,69	3,05
1	11,84	9,79	1,78	18,0	21,34										
QP 159	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+521,07	3,51	7,79	0,36	15,0	23,34	21,070	273,59	273,54	2,59	0,33	14,89	5,75	1,697	-12,57	15,15
1	16,80	10,13	1,04	18,0	23,34										
QP 158	4,83	10,74	0,48	20,0	23,34										
5+546,59	2,34	10,35	0,51	15,0	25,52	21,070	273,76	273,56	2,65	0,64	58,09	21,89	8,414	-11,96	3,42
1	9,89	7,37	2,01	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, HQ200-ohne 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
5+594,25	0,20	2,57	0,27	15,0	47,66	21,070	274,21	273,99	2,50	0,63	84,55	33,79	10,310	-5,40	6,14
1	9,21	7,40	2,12	18,0	47,66										
QP 156	1,66	3,53	0,92	15,0	47,66										
5+649,05	0,00	0,00	0,00	15,0	54,80	21,070	274,58	274,44	1,96	0,43	40,45	20,67	3,237	-4,06	4,53
1	12,77	10,22	1,65	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	21,070	275,10	274,53	1,33	1,00	187,96	141,60	21,842	-2,00	3,49
1	6,30	7,32	3,34	25,0	10,03										schießend
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	21,070	276,04	275,73	1,73	0,65	182,89	105,66	17,700	-2,01	3,94
1	8,61	8,33	2,45	18,0	47,44										
QP 153	0,00	0,00	0,00	15,0	47,44										
5+750,52	1,51	8,50	0,62	20,0	44,00	21,070	276,63	276,51	2,01	0,66	51,46	25,66	9,553	-11,37	15,41
1	10,63	8,76	1,69	15,2	44,00										
153 a	3,36	11,52	0,65	15,0	44,00										
5+760,17	0,90	14,76	0,25	20,0	9,65	21,070	276,71	276,59	2,01	0,66	26,82	13,37	6,608	-23,65	17,00
1	11,35	9,59	1,64	18,0	9,65										
QP 152 St 58	3,54	14,57	0,63	20,0	9,65										
5+798,73	1,01	9,62	0,38	20,0	38,56	21,070	276,98	276,84	1,91	0,65	37,63	19,71	7,456	-12,23	12,40
1	10,87	9,25	1,73	18,0	38,56										
QP 151 Br us	2,63	9,87	0,72	20,0	38,56										
5+798,74	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	21,070	277,35	276,84	1,91		79,67	41,73	16,419		
3	6,66	13,72	3,16	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	21,070	277,48	276,97	2,04		79,67	39,06	16,419		
3	6,66	13,72	3,16	40,0	8,00										
QP 151 Br 57	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+806,75	7,57	10,26	0,58	20,0	0,01	21,070	277,48	277,45	2,52	0,23	12,29	4,88	1,240	-12,24	12,40
1	14,35	9,28	0,85	18,0	0,01										
QP 151 Br os	7,85	10,48	0,58	20,0	0,01										
5+861,48	4,86	11,97	0,58	20,0	54,73	21,070	277,60	277,53	2,43	0,39	23,67	9,74	2,813	-13,70	6,86
1	14,25	9,57	1,24	18,0	54,73										
QP 150	0,87	2,22	0,57	20,0	54,73										
5+886,87	0,00	0,00	0,00	20,0	25,39	21,070	277,69	277,59	2,37	0,44	35,26	14,91	4,441	-2,00	14,96
1	14,00	10,62	1,44	18,0	25,39										
QP 149 St 55	1,93	9,43	0,46	20,0	25,39										
5+904,58	0,00	0,00	0,00	20,0	17,71	21,070	277,75	277,67	2,51	0,38	29,52	11,75	3,139	-2,00	13,95
1	14,94	10,26	1,30	18,0	17,71										
QP 148	3,09	8,91	0,55	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, HQ200-ohne 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	2,80	5,36	1,27	15,0	37,79	21,070	278,22	277,93	2,48	0,78	124,75	50,29	17,082	-6,74	3,62
1	6,84	6,11	2,54	18,0	37,79										
QP 147	0,30	2,14	0,52	15,0	37,79										
5+955,24	4,86	7,93	0,96	15,0	12,87	21,070	278,37	278,22	2,58	0,54	71,94	27,84	7,814	-9,57	2,56
1	8,77	6,87	1,87	18,0	12,87										
QP 146	0,00	0,00	0,00	15,0	12,87										
5+980,89	1,26	3,23	0,62	15,0	25,65	21,070	278,55	278,41	2,23	0,48	63,74	28,52	5,990	-6,71	4,85
1	12,26	9,47	1,65	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	21,070	279,04	278,82	1,95	0,65	136,46	69,95	17,421	-2,68	7,45
1	10,23	12,68	2,06	18,0	40,68										
QP 144 Br us	0,04	0,43	0,43	15,0	40,68										
6+021,58	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	21,070	279,05	278,76	1,89	0,70	43,69	23,17	7,956	-2,67	7,20
3	8,81	16,04	2,39	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	21,070	279,10	278,85	1,98	0,62	36,99	18,70	6,395	-2,68	7,20
3	9,49	16,41	2,22	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	21,070	279,10	278,91	2,04	0,57	111,26	54,46	13,220	-2,68	7,51
1	11,14	12,78	1,89	18,0	0,01										
QP 144 Br os	0,07	0,54	0,44	15,0	0,01										
6+074,99	0,24	1,18	0,35	15,0	45,90	21,070	279,51	279,41	4,91	0,32	52,54	10,70	4,771	-4,26	4,13
1	15,08	12,73	1,39	18,0	45,90										
QP 143	0,00	0,00	0,00	15,0	45,90										
6+107,85	0,02	0,30	0,19	15,0	32,86	18,190	279,68	279,58	1,67	0,40	55,89	33,42	5,558	-6,00	5,53
1	13,31	12,96	1,37	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	18,190	279,75	279,71	4,94	0,19	20,87	4,23	1,556	-7,16	2,20
1	20,34	14,42	0,89	18,0	20,34										
QP 141	0,15	0,86	0,18	15,0	20,34										
6+149,15	0,04	1,02	0,36	15,0	20,96	18,190	280,56	279,96	1,64	0,96	328,67	200,53	44,136	-2,85	2,00
1	5,31	6,16	3,42	18,0	20,96										
QP 140	0,00	0,00	0,00	15,0	20,96										
6+169,28	0,62	1,51	1,17	15,0	20,13	18,190	281,53	280,96	2,03	1,00	151,04	74,58	20,369	-2,24	3,20
1	4,54	4,60	3,54	25,0	20,13										
QP 139 Stau	1,09	2,30	1,30	15,0	20,13										schießend
6+181,93	0,17	1,88	0,31	15,0	12,65	18,190	281,72	281,39	2,14	0,71	76,35	35,62	10,151	-3,43	3,86
1	7,04	6,94	2,54	25,0	12,65										
QP 138 Br us	0,35	1,24	0,66	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, HQ200-ohne 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	9,270	284,57	284,54	1,97	0,22	19,14	9,72	1,654	-4,67	3,74
1	11,49	9,93	0,81	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	9,270	284,58	284,54	1,95	0,24	12,38	6,34	1,068	-3,69	3,58
1	10,28	8,87	0,90	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	9,270	285,44	284,52	0,57	1,91	373,04	373,04	82,782	-2,12	2,26
1	2,19	4,87	4,23	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	9,270	285,81	285,39	1,01	1,00	291,39	288,09	45,292	-2,19	1,66
1	3,25	5,05	2,85	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	9,270	285,81	285,39	1,01	0,99	59,01	58,34	9,172	-2,19	1,66
3	3,25	5,05	2,85	40,0	0,01										
QP 130 Br 49	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+357,81	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,270	285,82	285,48	1,10	0,89	47,46	43,01	7,256	-2,54	1,68
3	3,61	5,52	2,57	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	9,270	285,82	285,48	1,10	0,89	234,38	212,37	35,831	-2,54	1,68
1	3,61	5,52	2,57	18,0	0,01										
QP 130 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
6+390,00	19,26	24,60	0,29	20,0	32,18	9,270	286,40	286,39	2,01	0,11	1,92	0,95	0,288	-27,25	20,65
1	11,03	8,05	0,32	15,2	32,18										
QP 130 a	2,72	16,92	0,08	15,0	32,18										
6+392,60	0,00	0,00	0,00	20,0	2,60	9,270	286,41	286,32	1,61	0,36	60,00	37,36	6,409	-2,25	2,25
1	6,72	7,18	1,38	18,0	2,60										
QP 129 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	2,60										Stossverlust = 0,006 m
6+392,61	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,270	286,48	286,32	1,59		26,42	16,66	5,508		
3	5,10	10,62	1,82	40,0	0,01										
QP 129 Br 48	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										Stossverlust = 0,010 m
6+405,91	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,270	286,55	286,39	1,66		26,19	15,81	5,448		
3	5,12	10,64	1,81	40,0	13,30										
QP 129 Br 48	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+405,92	0,94	12,23	0,30	20,0	0,01	9,270	286,55	286,45	1,72	0,55	26,12	15,18	6,840	-14,30	1,95
1	6,39	6,96	1,41	18,0	0,01										
QP 129 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
6+430,24	0,13	1,85	0,26	20,0	24,32	9,270	286,71	286,62	1,87	0,42	46,28	24,81	6,371	-2,88	4,49
1	6,69	7,10	1,38	18,0	24,32										
QP 128	0,05	0,48	0,25	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, HQ200-ohne 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	0,02	1,10	0,15	20,0	46,97	9,270	287,11	286,97	2,39	0,54	51,87	21,72	10,622	-2,01	6,96
1	5,43	6,37	1,67	18,0	46,97										
QP 127	0,57	4,85	0,37	15,0	46,97										
6+503,93	0,00	0,00	0,00	20,0	26,72	9,270	287,38	287,25	1,57	0,67	30,95	19,65	9,556	-3,04	16,64
1	5,78	6,91	1,56	18,0	26,72										
QP 126	0,95	13,87	0,24	15,0	26,72										
6+532,80	0,00	0,00	0,00	20,0	28,87	9,270	287,72	287,55	1,76	0,58	107,55	60,97	14,205	-2,44	3,04
1	5,20	6,87	1,78	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	9,270	288,07	287,90	1,75	0,47	105,53	60,15	13,492	-1,65	1,96
1	5,22	6,68	1,77	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	9,270	288,27	288,14	1,75	0,41	83,03	47,36	9,422	-1,94	1,70
1	5,77	6,55	1,61	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	9,270	288,45	288,35	1,35	0,41	67,37	49,93	7,994	-1,84	3,26
1	6,46	7,66	1,44	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	9,270	288,45	288,35	1,35	0,41	13,59	10,07	1,610	-1,85	3,27
3	6,47	7,66	1,43	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	9,270	288,47	288,37	1,37	0,40	13,07	9,53	1,530	-1,85	3,27
3	6,58	7,71	1,41	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	9,270	288,47	288,37	1,37	0,40	64,80	47,25	7,600	-1,84	3,26
1	6,57	7,71	1,41	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	9,270	288,85	288,66	1,45	0,55	121,81	84,11	15,229	-2,03	1,93
1	4,84	6,05	1,91	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	9,270	289,41	289,21	1,19	0,58	131,90	110,53	17,623	-1,99	2,04
1	4,71	6,29	1,97	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	9,270	289,41	289,21	1,19	0,58	26,43	22,15	3,516	-2,01	2,05
3	4,73	6,29	1,96	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	9,270	289,44	289,25	1,23	0,55	24,61	19,98	3,208	-2,01	2,06
3	4,88	6,37	1,90	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, HQ200-ohne 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+683,96	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	9,270	289,44	289,25	1,23	0,55	122,84	99,75	16,086	-1,99	2,04
1	4,86	6,36	1,91	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	9,270	289,99	289,81	1,46	0,52	61,97	42,48	7,751	-1,82	1,78
1	4,89	6,12	1,90	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	9,270	290,42	289,99	1,13	1,00	162,16	143,75	26,914	-1,70	1,90
1	3,17	5,26	2,93	25,0	9,04										schießend
QP 118 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	9,04										
6+758,79	1,64	4,49	0,65	15,0	18,97	9,270	290,75	290,65	1,89	0,52	43,93	23,27	7,290	-5,38	4,44
1	5,18	5,35	1,51	18,0	18,97										
QP 117 St 45	0,73	2,70	0,54	15,0	18,97										
6+785,87	0,00	0,00	0,00	15,0	27,08	9,270	290,96	290,83	2,02	0,43	64,92	32,06	8,497	-1,57	3,59
1	5,85	6,37	1,57	18,0	27,08										
QP 116 St 44	0,24	1,60	0,39	15,0	27,08										
6+796,03	0,00	0,00	0,00	15,0	10,16	9,270	291,10	290,89	1,70	0,56	142,68	84,18	17,879	-1,22	2,01
1	4,48	5,61	2,07	18,0	10,16										
QP 115 St 43	0,00	0,00	0,00	15,0	10,16										Stossverlust = 0,013 m
6+850,82	0,00	0,00	0,00	15,0	54,79	9,270	291,73	291,65	1,87	0,33	51,38	27,54	5,022	-2,27	2,41
1	7,16	7,00	1,30	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	9,270	291,78	291,68	1,73	0,36	58,78	33,99	6,001	-2,16	2,41
1	6,74	6,88	1,38	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	9,270	291,78	291,68	1,73		15,53	8,98	2,754		
3	6,47	11,48	1,43	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	9,270	291,81	291,71	1,76		15,53	8,82	2,754		
3	6,47	11,48	1,43	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	9,270	291,81	291,72	1,77	0,35	55,44	31,33	5,575	-2,16	2,42
1	6,92	6,96	1,34	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	9,270	291,93	291,77	1,48	0,53	103,28	69,67	12,009	-2,17	2,30
1	5,20	6,04	1,78	18,0	13,01										
QP 112 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	13,01										Stossverlust = 0,010 m
6+884,49	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,270	291,93	291,78	1,49	0,52	19,80	13,31	2,277	-2,31	2,44
3	5,33	6,13	1,74	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, HQ200-ohne 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+889,19	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,270	291,94	291,79	1,50	0,51	19,24	12,81	2,196	-2,31	2,44
3	5,40	6,16	1,72	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	9,270	291,95	291,79	1,50	0,52	99,52	66,25	11,455	-2,18	2,30
1	5,28	6,08	1,75	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	9,270	292,05	291,88	1,04	0,67	114,97	110,64	17,089	-2,39	4,53
1	5,13	7,63	1,81	18,0	6,88										
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	9,270	292,18	292,08	1,49	0,47	66,07	44,34	8,378	-2,32	4,97
1	6,59	8,36	1,41	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	9,270	292,49	292,34	1,57	0,50	96,69	61,52	11,389	-2,18	2,34
1	5,38	6,34	1,72	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	9,270	292,49	292,35	1,58	0,50	18,66	11,83	2,170	-2,28	2,43
3	5,50	6,40	1,68	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	9,270	292,50	292,36	1,59	0,49	18,13	11,39	2,092	-2,29	2,44
3	5,57	6,43	1,66	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	9,270	292,51	292,36	1,59	0,50	93,14	58,51	10,857	-2,19	2,35
1	5,47	6,38	1,69	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	9,270	292,82	292,70	1,55	0,41	72,20	46,57	7,793	-2,20	2,34
1	6,14	6,62	1,51	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	9,270	293,01	292,89	1,69	0,39	71,31	42,19	7,656	-2,12	2,05
1	6,17	6,63	1,50	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	9,270	293,01	292,89	1,69	0,39	13,79	8,16	1,459	-2,18	2,19
3	6,30	6,67	1,47	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	9,270	293,01	292,90	1,70	0,39	13,58	7,99	1,432	-2,18	2,19
3	6,34	6,69	1,46	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	9,270	293,01	292,90	1,70	0,39	70,26	41,33	7,516	-2,13	2,06
1	6,21	6,65	1,49	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, HQ200-ohne 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	9,270	294,54	294,12	1,20	1,00	296,08	245,85	48,275	-1,90	1,92
1	3,25	5,29	2,85	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	9,270	294,54	294,12	1,20	0,99	59,36	49,29	9,646	-1,93	1,94
3	3,26	5,30	2,84	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	9,270	294,55	294,22	1,30	0,84	46,56	35,78	7,035	-1,94	1,95
3	3,64	5,50	2,55	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	9,270	294,56	294,22	1,30	0,84	232,60	178,73	35,281	-1,92	1,93
1	3,62	5,49	2,56	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	9,270	294,81	294,72	1,65	0,40	51,98	31,43	6,148	-1,93	5,36
1	7,35	8,69	1,26	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	9,270	295,13	295,01	1,48	0,51	79,37	53,60	9,525	-2,65	3,64
1	5,96	7,15	1,56	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	9,270	295,42	295,20	1,36	0,63	141,64	104,09	17,963	-1,96	2,19
1	4,50	5,71	2,06	18,0	19,90										
QP 101 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	19,90										
															Stossverlust = 0,013 m
7+129,75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,270	295,42	295,20	1,36	0,63	28,47	20,92	3,602	-1,99	2,19
3	4,52	5,71	2,05	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	9,270	295,44	295,24	1,40	0,60	26,06	18,55	3,218	-2,00	2,20
3	4,70	5,80	1,97	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	9,270	295,44	295,24	1,40	0,60	129,73	92,35	16,058	-1,96	2,20
1	4,69	5,80	1,98	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	9,270	295,84	295,70	1,51	0,56	90,09	59,51	11,616	-2,92	3,68
1	5,66	7,30	1,64	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	9,270	296,36	296,17	1,48	0,56	123,09	83,31	15,132	-1,99	2,03
1	4,80	5,91	1,93	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	9,270	296,36	296,17	1,48	0,56	23,91	16,13	2,902	-2,08	2,08
3	4,89	5,94	1,89	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, HQ200-ohne 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	9,270	298,96	298,74	1,53	0,77	59,66	39,05	19,309	-1,65	16,44
1	4,40	5,77	2,09	18,0	21,64										
QP 90	0,36	9,62	0,23	15,0	21,64										
7+438,30	0,58	9,02	0,36	20,0	39,60	9,270	299,59	299,43	1,88	0,71	39,69	21,14	12,712	-10,52	9,97
1	5,03	6,04	1,80	18,0	39,60										
QP 89 Br us	0,07	3,15	0,19	20,0	39,60										
7+438,31	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,270	299,82	299,43	1,88		64,71	34,46	15,407		
3	3,33	7,93	2,78	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	9,270	299,90	299,50	1,95		64,71	33,13	15,407		
3	3,33	7,93	2,78	40,0	4,90										
QP 89 Br 32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+443,22	4,65	9,60	0,53	20,0	0,01	9,270	299,90	299,87	2,32	0,29	11,05	4,76	1,858	-10,61	9,97
1	6,39	6,12	0,80	18,0	0,01										
QP 89 Br os	3,60	8,88	0,47	20,0	0,01										
7+457,32	1,56	3,77	0,77	20,0	14,10	9,270	299,96	299,88	2,40	0,37	38,11	15,86	4,854	-5,05	1,67
1	6,41	6,39	1,26	18,0	14,10										
QP 88	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+469,46	8,36	11,91	0,52	20,0	12,14	9,270	299,99	299,97	2,44	0,21	8,43	3,45	1,064	-13,18	5,49
1	6,34	5,01	0,69	18,0	12,14										
QP 87	2,00	4,18	0,30	15,0	12,14										
7+495,40	2,09	7,96	0,40	15,0	25,94	9,270	300,06	300,00	1,87	0,43	26,09	13,98	4,319	-11,93	2,40
1	7,31	7,59	1,15	18,0	25,94										
QP 86	0,00	0,00	0,00	15,0	25,94										
7+513,39	0,03	2,67	0,14	20,0	17,99	9,270	300,30	300,08	1,98	0,53	97,21	48,98	18,149	-4,54	1,24
1	4,53	5,86	2,04	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	9,270	300,39	300,08	1,98		46,98	23,67	9,633		
3	3,81	7,81	2,43	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	9,270	300,43	300,14	2,04		43,86	21,45	8,826		
3	3,93	7,91	2,36	40,0	5,00										
QP 85 Br 31	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+518,41	2,67	15,28	0,58	20,0	0,01	9,270	300,43	300,33	2,23	0,68	31,45	14,10	8,577	-16,54	1,24
1	5,22	6,24	1,48	18,0	0,01										
QP 85 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+545,04	0,94	4,89	0,36	15,0	26,63	9,270	300,61	300,53	1,93	0,43	30,15	15,65	5,184	-7,92	11,56
1	6,92	6,98	1,29	18,0	26,63										
QP 84	0,06	1,75	0,15	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, HQ200-ohne 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	9,270	300,87	300,70	1,67	0,47	59,46	35,66	7,384	-1,52	1,61
1	4,99	6,19	1,86	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	8,150	301,03	300,73	1,10	0,74	210,17	190,27	32,647	-1,69	1,39
1	3,36	5,22	2,42	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	8,150	301,03	300,76	1,19	0,69	38,22	32,13	5,783	-1,69	1,41
3	3,53	5,34	2,31	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	8,150	301,18	300,97	1,40		33,73	24,04	7,384		
3	4,00	8,75	2,04	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	8,150	301,18	300,99	1,42	0,52	127,16	89,38	17,448	-1,69	1,40
1	4,23	5,81	1,93	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	8,150	301,65	301,48	1,57	0,47	107,45	68,32	13,804	-1,67	1,41
1	4,55	5,85	1,79	18,0	29,60										
QP 80	0,00	0,00	0,00	20,0	29,60										
7+653,99	0,02	1,39	0,22	20,0	8,69	8,150	301,90	301,56	1,64	0,73	188,01	114,89	37,215	-7,73	1,24
1	3,14	4,86	2,60	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	8,150	302,17	301,56	1,64		104,97	64,15	28,117		
3	2,34	6,28	3,48	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	8,150	302,30	301,68	1,76		104,97	59,59	28,117		
3	2,34	6,28	3,48	40,0	4,50										
QP 79 Br 28	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+658,51	6,41	14,84	0,51	20,0	0,01	8,150	302,30	302,28	2,36	0,29	9,80	4,16	1,956	-15,72	9,47
1	4,71	5,26	0,74	18,0	0,01										
QP 79 Br os	3,09	8,27	0,46	20,0	0,01										
7+678,08	0,09	2,12	0,17	15,0	19,57	8,150	302,41	302,30	2,16	0,42	40,79	18,91	8,665	-5,00	9,95
1	5,51	6,70	1,47	18,0	19,57										
QP 78 St 27	0,11	3,32	0,19	20,0	19,57										
7+704,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,150	302,76	302,56	1,71	0,49	130,70	76,30	17,783	-1,19	1,39
1	4,17	5,67	1,95	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	8,150	302,76	302,56	1,71	0,49	26,23	15,31	3,555	-1,21	1,39
1	4,19	5,67	1,95	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, HQ200-ohne 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	8,150	302,77	302,58	1,73	0,48	25,76	14,92	3,480	-1,21	1,39
1	4,22	5,70	1,93	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	8,150	302,77	302,58	1,73	0,48	128,39	74,37	17,407	-1,19	1,39
1	4,20	5,70	1,94	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	8,150	302,91	302,80	2,00	0,35	38,49	19,24	4,699	-1,46	1,49
1	5,43	6,63	1,50	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	8,150	302,93	302,83	1,33	0,39	32,98	24,82	3,944	-2,31	2,16
1	5,85	6,99	1,39	25,0	3,86										
QP 75 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	3,86										
7+730,95	0,00	0,00	0,00	20,0	6,21	8,150	303,49	302,93	1,29	1,00	414,69	322,70	74,697	-0,93	1,23
1	2,45	4,42	3,32	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	8,150	303,49	302,93	1,29	1,00	83,98	65,35	15,126	-0,93	1,23
1	2,45	4,42	3,32	40,0	0,01										schießend
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	8,150	303,54	303,15	1,51	0,76	56,66	37,52	9,373	-0,95	1,26
1	2,94	4,87	2,77	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	8,150	303,54	303,15	1,51	0,76	279,81	185,31	46,286	-0,95	1,26
1	2,94	4,87	2,77	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	8,150	304,02	303,72	1,93	0,68	222,13	115,28	39,051	-1,76	0,80
1	3,34	5,87	2,44	18,0	11,29										
QP 73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+758,35	3,40	5,64	1,14	20,0	11,39	8,150	304,28	304,21	2,40	0,35	41,25	17,16	6,372	-5,83	0,88
1	3,79	5,48	1,12	18,0	11,39										
QP 72 St 24	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+767,64	7,87	10,55	0,46	15,0	9,29	8,150	304,31	304,30	2,46	0,18	10,98	4,47	1,387	-10,73	5,09
1	4,52	4,79	0,64	18,0	9,29										
QP 71	3,54	4,79	0,46	15,0	9,29										
7+788,68	0,00	0,00	0,00	20,0	21,04	8,150	304,39	304,31	1,68	0,40	27,92	16,64	5,578	-2,03	14,17
1	6,42	7,07	1,26	18,0	21,04										
QP 70 Br us	0,30	6,36	0,20	20,0	21,04										
7+788,69	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,150	304,52	304,31	1,68		35,95	21,44	8,870		
3	3,95	9,75	2,06	40,0	0,01										
QP 70 Br 22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00			Stossverlust = 0,033 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, HQ200-ohne 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	8,150	304,61	304,39	1,75		36,76	20,98	9,139		
3	3,91	9,73	2,08	40,0	10,40										
QP 70 Br 22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+799,10	2,77	13,62	0,31	20,0	0,01	8,150	304,61	304,58	1,94	0,36	7,94	4,09	1,949	-15,41	14,17
1	7,47	7,26	0,81	18,0	0,01										
QP 70 Br os	3,40	12,62	0,37	20,0	0,01										
7+805,95	4,08	11,07	0,60	20,0	6,85	8,150	304,63	304,59	1,96	0,37	19,33	9,87	3,407	-12,25	1,67
1	5,73	6,20	1,00	18,0	6,85										
QP 69	0,00	0,00	0,00	15,0	6,85										
7+818,87	3,18	10,12	0,87	20,0	12,92	8,150	304,71	304,64	2,01	0,57	37,28	18,57	8,766	-10,73	2,68
1	3,90	5,39	1,36	18,0	12,92										
QP 68 Br us	0,23	1,69	0,37	15,0	12,92										
7+818,88	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,150	305,04	304,64	2,01		65,84	32,80	15,626		
3	2,90	6,88	2,81	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	8,150	305,12	304,72	2,09		65,84	31,54	15,626		
3	2,90	6,88	2,81	40,0	5,30										
QP 68 Br 21	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+824,19	7,68	10,58	0,62	20,0	0,01	8,150	305,12	305,10	2,47	0,20	10,82	4,38	1,453	-10,73	2,68
1	4,85	5,39	0,64	18,0	0,01										
QP 68 Br os	0,96	2,15	0,33	15,0	0,01										
7+850,00	8,67	15,90	0,44	20,0	25,81	8,150	305,15	305,13	2,11	0,20	7,49	3,54	1,073	-17,57	1,73
1	7,13	6,76	0,61	18,0	25,81										
QP 67 St 20	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+894,03	0,00	0,38	0,05	20,0	44,03	8,150	305,28	305,21	1,82	0,30	40,99	22,49	4,437	-2,62	2,10
1	6,92	7,11	1,18	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	8,150	305,31	305,21	1,82		14,45	7,93	2,679		
3	5,94	11,01	1,37	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	8,150	305,32	305,22	1,83		14,45	7,89	2,679		
3	5,94	11,01	1,37	40,0	4,20										
QP 66 Br 19	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+898,25	0,04	1,87	0,09	20,0	0,01	8,150	305,32	305,25	1,86	0,30	32,73	17,62	4,151	-13,17	2,10
1	7,07	7,15	1,15	18,0	0,01										
QP 66 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
7+910,57	0,00	0,23	0,02	20,0	12,32	8,150	305,35	305,32	2,13	0,21	16,65	7,82	1,533	-4,93	3,58
1	10,78	9,69	0,76	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, HQ200-ohne 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	8,150	305,41	305,30	1,64	0,38	68,53	41,73	7,905	-1,94	1,82
1	5,60	6,46	1,46	18,0	7,31										
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	8,150	305,45	305,30	1,64		22,46	13,67	4,562		
3	4,84	9,83	1,68	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	8,150	305,49	305,34	1,68		22,46	13,35	4,562		
3	4,84	9,83	1,68	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	8,150	305,49	305,39	1,73	0,35	60,73	35,16	6,802	-1,94	1,82
1	5,92	6,63	1,38	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	8,150	305,59	305,46	1,49	0,47	84,82	56,96	10,949	-2,31	2,14
1	5,13	6,62	1,59	18,0	11,87										
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	8,150	306,10	305,85	1,69	0,59	166,57	98,37	23,200	-1,24	1,37
1	3,71	5,16	2,20	18,0	28,80										
QP 62 St 17	0,00	0,00	0,00	15,0	28,80										
7+997,23	0,32	1,19	0,34	15,0	29,26	8,150	306,48	306,42	2,09	0,29	26,96	12,88	3,004	-4,41	2,43
1	7,55	6,73	1,06	18,0	29,26										
QP 61	0,01	0,85	0,03	15,0	29,26										
8+014,86	0,00	0,00	0,00	15,0	17,63	8,150	306,58	306,48	1,63	0,44	64,49	39,54	8,142	-2,66	3,07
1	5,82	7,27	1,40	18,0	17,63										
QP 60	0,00	0,08	0,04	15,0	17,63										
8+037,30	0,16	1,21	0,32	15,0	22,44	8,150	306,75	306,65	1,63	0,44	52,75	32,39	6,609	-3,60	2,80
1	5,82	6,29	1,39	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	8,150	306,98	306,76	1,40	0,61	150,64	107,72	21,540	-1,26	1,99
1	3,92	5,60	2,08	18,0	14,96										
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	8,150	306,98	306,76	1,40	0,60	30,24	21,62	4,308	-1,28	2,00
3	3,93	5,60	2,07	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	8,150	306,99	306,78	1,42	0,59	28,93	20,33	4,075	-1,28	2,01
3	4,01	5,65	2,03	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	8,150	307,00	306,78	1,42	0,59	144,15	101,31	20,379	-1,26	1,99
1	4,00	5,65	2,04	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, HQ200-ohne 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
8+076,40	0,00	0,00	0,00	15,0	19,72	8,150	307,30	307,17	1,74	0,46	83,86	48,11	10,720	-1,45	2,88
1	5,15	6,58	1,58	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	8,150	307,42	307,26	1,64	0,60	92,27	56,33	14,242	-1,62	4,24
1	4,53	5,93	1,80	18,0	9,85										
QP 56	0,03	1,11	0,15	15,0	9,85										
8+096,93	0,00	0,00	0,00	15,0	10,68	8,150	307,56	307,41	1,59	0,51	97,96	61,47	12,677	-1,22	2,95
1	4,78	6,18	1,71	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	8,150	307,88	307,67	1,76	0,63	140,56	79,74	21,014	-3,10	0,86
1	4,08	6,11	2,00	18,0	18,75										
QP 54	0,00	0,00	0,00	15,0	18,75										
8+131,79	0,00	0,00	0,00	20,0	16,11	8,150	308,10	308,00	1,33	0,39	61,66	46,22	7,254	-2,19	2,40
1	5,92	6,97	1,38	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	8,150	308,10	308,00	1,33	0,39	12,25	9,18	1,429	-2,21	2,46
3	5,97	6,97	1,36	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	8,150	308,11	308,02	1,35	0,38	11,97	8,89	1,389	-2,22	2,46
3	6,04	7,00	1,35	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	8,150	308,11	308,02	1,35	0,38	60,30	44,76	7,049	-2,19	2,40
1	5,98	7,00	1,36	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	8,150	308,61	308,32	0,98	1,00	213,96	213,96	37,893	-2,70	2,92
1	3,40	6,03	2,39	18,0	14,28										schießend
QP 52	0,00	0,00	0,00	15,0	14,28										
8+170,60	0,00	0,00	0,00	20,0	16,41	8,150	309,11	308,88	1,11	0,67	152,77	137,17	22,183	-2,00	1,88
1	3,90	5,66	2,09	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	8,150	309,11	308,88	1,11	0,67	30,66	27,53	4,436	-2,02	1,90
3	3,91	5,66	2,08	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	8,150	309,14	308,94	1,17	0,62	27,33	23,42	3,825	-2,02	1,91
3	4,12	5,77	1,98	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	8,150	309,14	308,94	1,17	0,62	136,26	116,77	19,143	-2,00	1,88
1	4,11	5,77	1,99	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, HQ200-ohne 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	8,150	309,58	309,19	1,13	0,88	142,16	125,57	22,429	-1,21	1,70
1	2,95	4,65	2,76	25,0	20,06										
QP 50 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	20,06										
															Stossverlust = 0,031 m
8+198,93	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,150	310,41	310,14	0,81	1,00	79,41	79,41	17,490	-1,22	6,27
1	3,36	5,64	2,34	25,0	0,10										schießend
QP 50 Stau	0,46	2,78	0,60	15,0	0,10										
8+221,77	0,00	0,00	0,00	15,0	22,84	8,150	310,77	310,70	1,14	0,61	61,26	53,78	14,431	-0,99	14,69
1	2,23	3,84	1,50	18,0	22,84										
QP 49	5,08	13,37	0,95	15,0	22,84										
8+244,14	0,00	0,00	0,00	15,0	22,37	8,150	311,30	311,01	1,44	0,79	200,07	139,25	29,059	-2,24	1,43
1	3,41	4,95	2,39	18,0	22,37										
QP 48	0,00	0,00	0,00	15,0	22,37										Stossverlust = 0,040 m
8+257,15	1,56	11,13	0,47	15,0	13,01	8,150	311,57	311,44	1,28	0,90	37,11	28,99	13,239	-13,46	9,24
1	4,16	5,52	1,71	18,0	13,01										
QP 47	0,74	6,36	0,41	15,0	13,01										
8+270,27	2,92	16,10	0,43	15,0	13,12	8,150	311,71	311,62	1,40	0,68	28,77	20,50	8,173	-19,94	1,08
1	4,88	6,03	1,41	18,0	13,12										
QP 46 St 13	0,00	0,00	0,00	15,0	13,12										
8+284,92	3,80	20,33	0,43	15,0	14,65	8,150	311,83	311,75	1,29	0,67	25,37	19,62	7,807	-24,38	1,70
1	4,95	6,60	1,31	18,0	14,65										
QP 45	0,00	0,00	0,00	15,0	14,65										
8+307,19	0,78	7,96	0,27	15,0	22,27	8,150	311,99	311,91	1,36	0,55	28,46	21,00	7,087	-11,89	4,91
1	6,09	7,66	1,30	18,0	22,27										
QP 44 Stau	0,07	1,67	0,15	15,0	22,27										
8+308,07	0,09	2,75	0,28	15,0	0,88	8,150	312,05	311,81	0,94	0,99	123,39	123,39	32,717	-5,88	3,95
1	3,71	6,72	2,19	18,0	0,88										
QP 43 Stau	0,02	0,64	0,23	15,0	0,88										Stossverlust = 0,040 m
8+312,70	2,41	10,29	0,84	15,0	4,63	8,150	312,22	312,06	1,06	1,00	79,32	74,62	21,718	-12,63	1,82
1	3,09	4,78	1,98	18,0	4,63										schießend
QP 42	0,00	0,00	0,00	15,0	4,63										
8+327,82	0,67	8,34	0,34	15,0	15,12	8,150	312,49	312,35	1,27	0,94	42,30	33,36	14,708	-12,01	7,43
1	3,78	5,00	1,81	18,0	15,12										
QP 41	1,31	6,69	0,82	20,0	15,12										
8+343,21	0,00	0,00	0,00	15,0	15,39	8,150	313,09	312,62	1,12	1,00	195,94	175,12	58,423	-1,23	18,84
1	2,68	4,58	3,04	18,0	15,39										schießend
QP 40 Br us	0,02	3,45	0,13	20,0	15,39										
8+343,22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,150	313,16	312,62	1,12		92,23	82,43	25,353		
3	2,51	6,90	3,25	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, HQ200-ohne 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	8,150	313,25	312,71	1,21		92,23	75,98	25,353		
3	2,51	6,90	3,25	40,0	3,90										
QP 40 Br 12	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+347,13	1,50	7,53	0,18	15,0	0,01	8,150	313,25	313,23	1,73	0,27	6,07	3,51	1,182	-8,74	18,84
1	4,18	4,97	0,77	25,0	0,01										
QP 40 Br os	10,10	18,23	0,46	20,0	0,01										
8+361,01	1,83	7,73	0,23	15,0	13,88	8,150	313,27	313,25	1,80	0,25	9,16	5,08	1,634	-8,75	18,84
1	4,72	4,87	0,71	18,0	13,88										
QP 39 Gb us	10,22	17,30	0,43	15,0	13,88										
8+361,02	0,00	0,00	0,00	40,0	0,01	8,150	313,27	313,25	1,80	0,22	2,07	1,15	0,313	-1,04	18,84
1	4,69	5,31	0,65	40,0	0,01										
QP 39 Gb 11	10,22	17,30	0,50	40,0	0,01										
8+374,22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,150	313,33	313,25	1,42	0,69	11,64	8,21	2,947	-0,78	13,84
1	2,42	3,92	1,57	40,0	13,20										
QP 39 Gb 11	4,22	12,88	1,03	40,0	13,20										
															Stossverlust = 0,043 m
8+374,23	0,16	1,96	0,37	15,0	0,01	8,150	313,35	313,25	1,42	0,84	61,12	43,14	16,705	-2,74	13,84
1	2,42	3,76	1,74	18,0	0,01										
QP 39 Gb os	4,22	12,88	0,92	15,0	0,01										
8+381,30	0,79	4,73	0,60	15,0	7,07	8,150	313,50	313,38	1,53	1,00	50,17	32,71	17,368	-5,68	17,44
1	2,54	3,56	1,90	18,0	7,07										schießend
QP 38 St 10	3,83	16,50	0,75	15,0	7,07										
8+398,45	0,01	0,24	0,14	15,0	17,15	8,150	313,69	313,65	1,46	0,51	19,39	13,27	5,173	-1,47	28,01
1	3,86	4,70	1,14	18,0	17,15										
QP 37	7,82	26,25	0,48	15,0	17,15										
8+434,80	0,00	0,00	0,00	20,0	36,35	8,150	314,09	313,92	1,09	0,63	114,59	104,85	16,770	-1,72	3,64
1	4,51	6,60	1,81	18,0	36,35										
QP 36	0,00	0,00	0,00	15,0	36,35										
															Stossverlust = 0,001 m
8+447,15	0,00	0,00	0,00	18,0	12,35	8,150	314,29	314,11	1,38	0,61	119,01	86,53	15,549	-2,20	2,34
1	4,34	5,67	1,88	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	8,150	314,29	314,11	1,38	0,61	24,10	17,52	3,149	-2,20	2,34
3	4,34	5,67	1,88	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	8,150	314,29	314,12	1,39	0,60	23,32	16,78	3,023	-2,21	2,35
3	4,41	5,71	1,85	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	8,150	314,29	314,12	1,39	0,60	115,17	82,87	14,930	-2,21	2,35
1	4,41	5,71	1,85	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, HQ200-ohne 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	8,150	314,58	314,39	1,19	0,70	133,98	112,88	19,392	-1,91	3,30
1	4,16	6,02	1,96	18,0	16,87										
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	8,150	315,05	314,86	1,42	0,64	110,64	78,02	16,915	-1,31	3,88
1	4,22	5,64	1,93	18,0	25,64										
QP 33	0,02	0,85	0,18	15,0	25,64										
8+509,19	0,00	0,00	0,00	20,0	15,01	8,150	316,53	315,94	1,32	1,00	443,05	335,88	83,991	-0,95	1,03
1	2,39	4,54	3,41	18,0	15,01										schießend
QP 32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+515,40	0,01	1,07	0,16	20,0	6,21	8,150	316,87	316,63	2,01	0,53	142,79	71,01	26,420	-2,64	1,03
1	3,77	5,92	2,16	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	8,150	317,11	316,63	1,14		80,52	70,57	21,116		
3	2,67	6,99	3,06	40,0	0,01										
QP 31 Ue 8	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00			Stossverlust = 0,041 m							
8+538,11	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,150	317,58	317,11	1,62		80,52	49,84	21,116		
3	2,67	6,99	3,06	40,0	22,70										
QP 31 Ue 8	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+538,12	1,53	12,50	0,36	20,0	0,01	8,150	317,58	317,53	2,04	0,54	17,56	8,61	5,334	-14,94	14,96
1	4,83	6,12	1,12	18,0	0,01										
QP 31 Ue os	4,32	13,79	0,50	15,0	0,01										
8+560,06	0,00	0,00	0,00	20,0	21,94	8,150	317,66	317,64	1,74	0,22	12,72	7,32	1,678	-2,42	14,42
1	5,87	6,19	0,71	18,0	21,94										
QP 30 St 7	8,49	12,75	0,47	15,0	21,94										
8+563,80	0,10	1,47	0,13	20,0	3,74	8,150	317,66	317,64	1,92	0,26	9,57	4,98	1,423	-4,35	16,23
1	7,15	6,21	0,75	18,0	3,74										
QP 29	7,58	14,38	0,37	15,0	3,74										
8+568,67	0,00	0,00	0,00	20,0	4,87	8,150	317,79	317,47	1,22	0,75	229,61	188,63	35,693	-1,34	1,40
1	3,22	5,00	2,53	18,0	4,87										
QP 28 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	4,87			Stossverlust = 0,039 m							
8+568,68	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,150	317,79	317,47	1,22	0,74	45,83	37,65	7,084	-1,35	1,43
3	3,24	5,00	2,52	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	8,150	317,86	317,59	1,34	0,64	36,67	27,31	5,373	-1,35	1,44
3	3,59	5,25	2,27	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	8,150	317,86	317,59	1,34	0,64	184,03	137,03	27,137	-1,34	1,41
1	3,56	5,25	2,29	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, HQ200-ohne 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	8,150	318,26	318,13	1,93	0,40	83,61	43,43	9,747	-1,46	1,58
1	5,08	5,92	1,60	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	8,150	318,47	318,29	1,62	0,50	125,57	77,68	16,927	-1,15	1,63
1	4,25	5,72	1,92	18,0	16,17										
QP 26	0,00	0,00	0,00	15,0	16,17										
															Stossverlust = 0,005 m
8+628,85	0,00	0,00	0,00	20,0	11,65	8,150	318,91	318,54	1,27	1,00	272,22	214,61	46,978	-2,74	1,15
1	3,01	5,19	2,71	18,0	11,65										
QP 25	0,00	0,00	0,00	15,0	11,65										
															schießend
8+644,52	0,00	0,00	0,00	20,0	15,67	8,150	319,33	319,26	1,71	0,59	20,59	12,05	5,990	-4,68	19,57
1	5,89	7,17	1,22	18,0	15,67										
QP 24	2,84	18,21	0,34	15,0	15,67										
8+655,55	0,00	0,12	0,23	20,0	11,03	8,150	319,46	319,36	1,88	0,95	39,00	20,79	15,790	-0,83	28,70
1	3,32	5,29	1,66	18,0	11,03										
QP 23	4,56	26,48	0,58	15,0	11,03										
															Stossverlust = 0,010 m
8+663,15	0,00	0,00	0,00	15,0	7,60	5,430	319,52	319,51	1,10	0,21	7,65	6,97	1,617	-1,24	25,70
1	3,17	4,37	0,58	18,0	7,60										
QP 22	10,44	24,39	0,34	15,0	7,60										
8+683,97	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,430	321,00	320,49	1,74	0,78	424,06	243,67	107,78	-0,53	0,49
1	1,71	4,35	3,17	18,0	20,82										
QP 21	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
															Stossverlust = 0,342 m
8+691,69	6,94	10,69	0,19	20,0	7,72	5,430	321,42	321,41	2,58	0,07	1,24	0,48	0,156	-11,36	18,38
1	3,89	3,98	0,22	18,0	7,72										
QP 20 Br us	14,67	17,48	0,22	20,0	7,72										
8+691,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,430	322,06	321,41	2,58		117,98	45,66	38,546		
3	1,52	4,97	3,57	40,0	0,01										
QP 20 Br 5	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
															Stossverlust = 0,013 m
8+695,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,430	322,19	321,54	2,71		117,98	43,55	38,547		
3	1,52	4,97	3,57	40,0	3,35										
QP 20 Br 5	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+695,06	15,56	11,95	0,11	20,0	0,01	5,430	322,19	322,18	3,35	0,03	0,26	0,08	0,020	-11,97	24,00
1	5,20	3,98	0,10	18,0	0,01										
QP 20 Br os	30,26	23,16	0,11	20,0	0,01										
8+699,56	14,48	10,78	0,13	15,0	4,50	5,430	322,19	322,19	3,07	0,04	0,59	0,19	0,048	-10,46	18,85
1	4,79	3,89	0,20	25,0	4,50										
QP 19 Stau	17,22	14,59	0,15	20,0	4,50										
8+722,90	1,71	3,48	0,13	15,0	23,34	5,430	322,20	322,19	2,84	0,10	2,39	0,84	0,205	-4,28	8,32
1	12,11	6,91	0,37	18,0	23,34										
QP 18	3,62	4,60	0,18	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, HQ200-ohne 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	2,99	3,48	0,34	15,0	22,94	5,430	322,21	322,19	2,37	0,18	7,00	2,95	0,620	-3,25	4,65	
1	4,90	2,37	0,73	18,0	22,94											Stossverlust = 0,006 m
QP 17	2,75	3,57	0,31	15,0	22,94											
8+775,73	0,00	0,00	0,00	15,0	29,89	5,430	322,59	322,39	1,41	0,56	142,02	100,53	23,568	-1,13	1,06	
1	2,75	4,57	1,97	18,0	29,89											Stossverlust = 0,017 m
QP 16 St 4	0,00	0,00	0,00	15,0	29,89											
8+789,24	0,41	1,29	0,33	15,0	13,51	5,430	322,77	322,73	1,44	0,28	15,63	10,84	2,258	-2,30	7,03	
1	6,44	6,87	0,82	18,0	13,51											
QP 15	0,08	1,87	0,08	15,0	13,51											
8+803,04	0,00	0,00	0,00	15,0	13,80	5,430	322,94	322,79	1,06	0,67	105,73	99,71	18,190	-2,19	2,80	
1	3,21	5,53	1,69	18,0	13,80											Stossverlust = 0,034 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	5,430	324,07	322,85	1,16	1,00	216,95	186,96	65,560	-0,20	0,20 schießend	
4	1,11	3,35	4,90	40,0	0,01											
QP 14 DI 3	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00											
8+809,55	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,430	324,52	323,32	1,63		220,64	135,17	74,114			
4	1,12	3,76	4,86	40,0	6,50											
QP 14 DI 3	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00											
8+809,56	0,05	0,47	0,03	15,0	0,01	5,430	324,52	324,52	2,79	0,06	0,87	0,31	0,087	-4,25	25,27	
1	13,99	8,98	0,23	18,0	0,01											
QP 14 DI os	18,75	23,14	0,12	15,0	0,01											
8+859,34	1,28	2,28	0,09	15,0	49,78	5,430	324,53	324,53	1,99	0,05	0,65	0,33	0,082	-2,22	51,28	
1	3,27	1,86	0,24	18,0	49,78											
QP 13	39,61	50,97	0,11	15,0	49,78											
8+902,96	2,53	3,36	0,16	15,0	43,62	5,430	324,54	324,53	1,79	0,08	1,45	0,81	0,176	-3,45	30,33	
1	4,55	3,36	0,29	18,0	43,62											
QP 12	22,07	28,68	0,17	15,0	43,62											
8+934,93	0,06	0,63	0,07	15,0	31,97	5,430	324,55	324,54	1,46	0,13	3,37	2,30	0,581	-2,07	31,00	
1	4,05	4,87	0,38	18,0	31,97											
QP 11	15,98	29,14	0,24	15,0	31,97											
8+991,54	0,00	0,00	0,00	20,0	56,61	5,430	324,69	324,67	1,15	0,35	15,72	13,67	4,433	-1,47	26,17	
1	1,82	3,80	0,73	18,0	56,61											Stossverlust = 0,006 m
QP 10	6,43	19,47	0,64	20,0	56,61											
9+000,49	0,00	0,00	0,00	20,0	8,95	5,430	325,03	324,74	0,98	0,95	210,59	210,59	39,814	-1,59	2,12	
1	2,30	4,31	2,36	18,0	8,95											Stossverlust = 0,135 m
QP 9	0,00	0,03	0,06	20,0	8,95											
9+021,75	0,00	0,00	0,00	20,0	21,26	5,430	325,60	325,48	1,60	0,58	63,77	39,96	14,198	-0,43	5,58	
1	3,42	5,42	1,58	18,0	21,26											
QP 8 St 2	0,09	2,41	0,27	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, HQ200-ohne 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	5,430	325,86	325,81	1,58	0,42	27,76	17,60	5,312	-0,50	8,53
1	3,25	4,33	1,08	18,0	26,30										
QP 7	2,52	6,71	0,76	20,0	26,30										
9+071,01	0,16	1,07	0,37	20,0	22,96	5,430	325,97	325,93	1,43	0,36	21,09	14,74	4,242	-1,58	10,19
1	1,54	2,23	0,91	18,0	22,96										
QP 6	4,89	9,94	0,81	20,0	22,96										
9+092,82	0,04	0,62	0,07	20,0	21,81	3,580	326,02	326,01	1,31	0,13	2,35	1,79	0,469	-2,61	22,19
1	2,97	3,87	0,33	18,0	21,81										
QP 5	10,01	21,43	0,26	20,0	21,81										
9+104,88	0,00	0,00	0,00	20,0	12,06	3,580	326,04	326,02	0,99	0,29	7,53	7,53	2,448	-1,40	23,28
1	1,71	2,95	0,62	18,0	12,06										
QP 4	6,08	22,34	0,42	20,0	12,06										
9+131,76	0,00	0,00	0,00	20,0	26,88	3,580	326,23	326,18	0,98	0,75	23,76	23,76	10,467	-1,25	16,56
1	1,48	2,62	1,26	18,0	26,88										
QP 3	2,73	15,91	0,63	20,0	26,88			Stossverlust = 0,021 m							
9+151,59	0,00	0,00	0,00	20,0	19,83	3,580	326,61	326,44	0,84	0,69	129,31	129,31	25,459	-1,21	1,50
1	1,96	3,85	1,83	18,0	19,83										
QP 2 Brus	0,00	0,00	0,00	20,0	19,83			Stossverlust = 0,017 m							
9+151,60	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,580	326,61	326,45	0,85	0,66	23,29	23,29	4,447	-1,34	1,56
3	2,07	3,94	1,73	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	3,580	326,63	326,50	0,90	0,60	20,20	20,20	3,708	-1,36	1,57
3	2,20	4,05	1,62	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	3,580	326,64	326,50	0,90	0,63	107,65	107,65	20,153	-1,24	1,51
1	2,13	3,98	1,68	18,0	0,01										
QP 2 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
9+165,18	1,08	12,29	0,28	15,0	6,27	3,580	326,73	326,67	1,17	0,65	19,83	17,01	8,749	-13,75	1,94
1	2,79	4,77	1,18	18,0	6,27										
QP 1	0,00	0,00	0,00	15,0	6,27										