

Anhang 3.14 Hydraulische Berechnung
PLAN-Zustand mit HRB
Abfluss HQ 100

Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ100-mit HRB

Berechnungsverfahren :

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

Gewählte Berechnungsparameter :

- Projektnummer : 1
- Berechnung von Station + 0 km + 0,00 m
bis Station + 9 km + 165,18 m
- Anfangswasserspiegel 237,750 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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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	24,64	47,08	0,27	20,0	1,00	20,630	237,76	237,75	2,78	0,19	11,98	4,31	0,431	-49,56	42,38
1	12,43	6,34	0,59	18,0	1,00										
QP 345	23,37	40,61	0,29	20,0	1,00										
0+029,02	23,24	31,70	0,28	20,0	29,02	20,630	237,77	237,76	2,75	0,14	8,34	3,03	0,303	-34,00	60,41
1	11,77	6,40	0,47	18,0	29,02										
QP 344	34,60	58,21	0,25	20,0	29,02										
0+045,62	31,98	41,91	0,28	20,0	16,60	20,630	237,78	237,77	2,44	0,13	7,08	2,90	0,290	-43,28	45,78
1	12,10	7,04	0,44	18,0	16,60										
QP 343	25,50	42,23	0,24	20,0	16,60										
0+075,85	25,75	40,57	0,30	20,0	30,23	20,630	237,79	237,78	2,32	0,15	9,33	4,02	0,402	-42,28	43,26
1	9,19	5,36	0,52	18,0	30,23										
QP 342	27,26	41,60	0,30	20,0	30,23										
0+100,48	18,27	45,08	0,22	15,0	24,63	20,630	237,80	237,79	2,26	0,21	15,68	6,93	0,693	-47,10	42,97
1	7,08	4,41	0,65	18,0	24,63										
QP 341	27,64	42,15	0,44	22,0	24,63										
0+121,15	4,31	12,09	0,35	15,0	20,67	20,630	237,85	237,81	2,21	0,40	11,21	5,07	2,112	-13,08	42,42
1	5,89	3,61	1,15	18,0	20,67										
QP 340	19,85	40,92	0,62	22,0	20,67										
															Stossverlust = 0,013 m
0+133,49	5,22	22,80	0,19	15,0	12,34	20,630	237,86	237,84	2,07	0,26	7,50	3,62	1,201	-25,37	30,47
1	18,54	11,67	0,71	15,0	12,34										
QP 339 Br us	12,95	24,33	0,50	22,0	12,34										
0+133,50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	20,630	237,98	237,84	2,07		19,57	9,43	3,196		
3	12,65	20,67	1,63	40,0	0,01										
QP 339 Br 85	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
															Stossverlust = 0,009 m
0+138,60	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	20,630	237,99	237,86	2,09		19,57	9,37	3,196		
3	12,65	20,67	1,63	40,0	5,10										
QP 339 Br 85	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
0+138,61	9,17	32,34	0,23	22,0	0,01	20,630	237,99	237,98	2,21	0,22	3,76	1,70	0,571	-34,87	30,47
1	19,76	11,67	0,61	18,0	0,01										
QP 339 Br os	16,21	24,47	0,40	22,0	0,01										
0+149,08	22,95	28,97	0,34	22,0	10,47	20,630	238,00	237,99	2,26	0,13	2,89	1,28	0,325	-30,07	31,40
1	7,16	4,14	0,47	18,0	10,47										
QP 338	26,27	30,17	0,36	22,0	10,47										
0+187,84	12,27	22,39	0,29	22,0	38,76	20,630	238,01	238,00	2,11	0,14	8,04	3,80	0,380	-24,48	48,45
1	9,23	5,77	0,48	18,0	38,76										
QP 337	35,11	45,45	0,36	22,0	38,76										
0+213,74	24,22	38,67	0,29	22,0	25,90	20,630	238,02	238,02	2,17	0,13	7,06	3,26	0,326	-40,10	48,73
1	7,11	4,39	0,45	18,0	25,90										
QP 336	33,05	46,88	0,31	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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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	4,93	7,07	0,33	15,0	26,10	20,630	238,04	238,02	2,06	0,20	5,67	2,75	0,781	-8,51	49,76
1	6,48	4,18	0,67	18,0	26,10										
QP 335	31,44	47,75	0,47	22,0	26,10										
0+269,79	9,04	24,57	0,25	15,0	29,95	20,630	238,07	238,05	1,96	0,25	20,91	10,67	1,067	-27,06	42,10
1	7,08	4,99	0,74	18,0	29,95										
QP 334	25,06	40,41	0,52	22,0	29,95										
0+303,92	23,16	40,05	0,49	22,0	34,13	20,630	238,10	238,08	1,77	0,23	18,04	10,17	1,017	-40,85	33,70
1	4,71	3,57	0,69	18,0	34,13										
QP 333	14,67	32,17	0,42	22,0	34,13										
0+332,90	20,39	44,24	0,39	22,0	28,98	20,630	238,12	238,11	1,76	0,21	15,54	8,82	0,882	-45,33	48,13
1	5,02	3,88	0,63	18,0	28,98										
QP 332	23,29	47,23	0,41	22,0	28,98										
0+365,81	13,13	39,25	0,47	22,0	32,91	20,630	238,17	238,15	1,60	0,32	31,58	19,73	1,973	-40,14	46,64
1	3,76	3,35	0,86	18,0	32,91										
QP 331	19,93	45,75	0,56	22,0	32,91										
0+401,15	11,36	51,38	0,60	22,0	35,34	20,630	238,32	238,28	1,47	0,66	81,17	55,37	5,537	-52,83	46,08
1	4,07	3,76	1,41	18,0	35,34										
QP 330	11,94	44,94	0,68	22,0	35,34										
															Stossverlust = 0,015 m
0+431,01	6,26	33,52	0,41	15,0	29,86	20,630	238,50	238,43	1,46	0,79	100,43	68,75	6,875	-35,79	47,54
1	5,71	5,25	1,58	18,0	29,86										
QP 329	12,07	45,46	0,75	22,0	29,86										
0+459,11	0,00	0,00	0,00	15,0	28,10	20,630	239,03	238,60	1,52	0,87	272,20	178,60	31,096	-3,86	2,45
1	7,10	8,11	2,90	18,0	28,10										
QP 328 Br us	0,00	0,00	0,00	22,0	28,10										
															Stossverlust = 0,002 m
0+459,12	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	20,630	239,03	238,60	1,52	0,87	55,12	36,17	6,297	-3,86	2,45
3	7,10	8,11	2,90	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	20,630	239,07	238,71	1,63	0,76	44,97	27,57	4,815	-3,86	2,46
3	7,78	8,33	2,65	40,0	7,00										
QP 328 Br 84	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
0+466,13	0,00	0,00	0,00	22,0	0,01	20,630	239,07	238,71	1,63	0,76	222,07	136,14	23,776	-3,86	2,46
1	7,78	8,33	2,65	18,0	0,01										
QP 328 Br os	0,00	0,00	0,00	22,0	0,01										
0+467,13	9,35	39,57	0,69	22,0	1,00	20,630	239,48	239,37	1,67	1,00	113,18	67,70	6,770	-41,17	24,61
1	4,85	4,15	2,01	22,0	1,00										schließend
QP 327 a	5,99	22,93	0,74	22,0	1,00										
0+592,11	31,02	40,12	0,32	18,0	124,98	20,630	239,93	239,92	2,22	0,17	10,16	4,57	0,457	-41,17	35,35
1	6,78	4,15	0,65	22,0	124,98										
QP 327	21,55	33,69	0,29	18,0	124,98										

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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+629,33	25,02	42,16	0,47	22,0	37,22	20,630	239,96	239,94	1,96	0,25	18,10	9,22	0,922	-43,15	27,53
1	4,63	3,42	0,82	22,0	37,22										
QP 326	12,44	26,38	0,40	22,0	37,22										
0+666,08	16,31	44,73	0,55	22,0	36,75	20,630	240,02	239,99	1,64	0,35	39,69	24,14	2,414	-45,55	38,99
1	3,51	3,10	0,96	18,0	36,75										
QP 325	14,48	37,79	0,57	22,0	36,75										
0+694,72	8,89	32,75	0,60	22,0	28,64	20,630	240,11	240,08	1,40	0,47	59,45	42,54	4,254	-34,66	42,43
1	3,86	4,00	1,15	18,0	28,64										
QP 324	14,88	40,97	0,73	22,0	28,64										
0+726,10	5,09	22,92	0,64	22,0	31,38	20,630	240,28	240,23	1,54	0,61	97,38	63,27	6,327	-23,90	39,64
1	3,32	3,25	1,45	18,0	31,38		Stossverlust = 0,005 m								
QP 323	14,00	38,20	0,90	22,0	31,38										
0+751,17	9,56	35,76	0,52	22,0	25,07	20,630	240,40	240,37	1,59	0,43	50,65	31,87	3,187	-36,89	47,31
1	3,87	3,51	1,08	18,0	25,07										
QP 322	17,56	45,77	0,66	22,0	25,07										
0+789,04	3,70	16,88	0,69	22,0	37,87	20,630	240,62	240,55	1,61	0,80	121,34	75,50	7,550	-18,30	51,20
1	4,07	3,57	1,71	18,0	37,87		Stossverlust = 0,020 m								
QP 321	13,75	50,02	0,81	22,0	37,87										
0+824,64	8,11	38,14	0,68	22,0	35,60	20,630	240,92	240,83	1,99	1,00	152,24	76,38	7,638	-39,23	44,29
1	4,74	3,74	1,84	18,0	35,60										schießend
QP 320	9,24	43,27	0,69	22,0	35,60										
0+858,10	0,96	9,79	0,41	22,0	33,46	20,630	241,17	241,08	1,63	0,73	125,50	77,14	7,714	-18,80	50,38
1	13,57	15,94	1,42	18,0	33,46										
QP 319	2,65	32,24	0,37	22,0	33,46										
0+872,17	0,01	0,75	0,04	22,0	14,07	20,630	241,23	241,18	1,91	0,35	4,27	2,23	1,065	-7,56	50,70
1	19,92	14,19	1,02	25,0	14,07										
QP 318 Stau	2,33	40,62	0,11	22,0	14,07										
0+881,05	2,33	18,72	0,56	22,0	8,88	20,630	241,55	241,44	0,79	1,00	82,32	82,32	10,423	-38,40	48,47
1	6,13	10,09	1,83	25,0	8,88										schießend
QP 317 Stau	9,25	38,02	0,88	22,0	8,88										
0+916,68	0,02	0,80	0,13	22,0	35,63	20,630	241,80	241,76	1,85	0,44	18,33	9,91	3,947	-7,07	44,27
1	9,75	10,76	1,06	18,0	35,63										
QP 316	14,79	41,32	0,70	22,0	35,63										
0+947,79	3,21	7,21	0,99	22,0	31,11	20,630	241,97	241,89	1,87	0,71	23,83	12,76	5,910	-9,07	38,40
1	6,79	5,59	1,58	18,0	31,11		Stossverlust = 0,014 m								
QP 315	9,63	35,87	0,70	22,0	31,11										
0+976,12	2,98	6,89	1,06	22,0	28,33	20,630	242,15	242,09	1,45	0,65	103,25	71,43	7,143	-8,28	41,34
1	3,59	3,35	1,59	18,0	28,33										
QP 314	13,25	40,22	0,89	22,0	28,33										

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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+005,59	1,66	3,78	0,83	22,0	29,47	20,630	242,32	242,28	1,50	0,48	63,97	42,79	4,279	-5,47	42,96
1	4,30	3,81	1,28	18,0	29,47										
QP 313	17,26	41,84	0,80	22,0	29,47										
1+029,49	0,52	1,95	0,62	22,0	23,90	20,630	242,43	242,38	1,79	0,47	21,57	12,06	4,572	-3,42	43,23
1	4,38	4,34	1,22	18,0	23,90										
QP 312	17,76	41,73	0,84	22,0	23,90										
1+068,96	0,98	3,00	0,63	22,0	39,47	20,630	242,59	242,54	1,59	0,43	18,85	11,83	3,622	-4,58	39,96
1	4,93	4,30	1,19	18,0	39,47										
QP 311	17,82	38,31	0,80	22,0	39,47										
1+096,81	2,17	6,05	0,76	22,0	27,85	20,630	242,70	242,65	1,61	0,55	74,89	46,61	4,661	-8,06	42,74
1	5,78	5,04	1,35	18,0	27,85										
QP 310	14,71	40,76	0,76	22,0	27,85										
1+117,56	0,00	0,00	0,00	22,0	20,75	20,630	243,34	242,82	1,18	1,00	336,91	286,17	41,475	-3,20	3,00
1	6,46	7,96	3,19	18,0	20,75										schießend
QP 309 Br us	0,00	0,00	0,00	22,0	20,75										
1+117,57	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	20,630	243,34	242,82	1,18	1,00	67,96	57,72	8,353	-3,21	3,01
3	6,48	7,96	3,19	40,0	0,01										schießend
QP 309 Br 83	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
1+122,67	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	20,630	243,37	242,98	1,34	0,80	48,82	36,36	5,393	-3,22	3,02
3	7,50	8,29	2,75	40,0	5,10										
QP 309 Br 83	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
1+122,68	0,00	0,00	0,00	22,0	0,01	20,630	243,37	242,98	1,34	0,80	242,22	180,42	26,807	-3,20	3,01
1	7,49	8,29	2,75	18,0	0,01										
QP 309 Br os	0,00	0,00	0,00	22,0	0,01										
1+148,05	32,25	43,85	0,20	22,0	25,37	20,630	243,71	243,70	2,27	0,08	2,82	1,24	0,124	-44,88	42,93
1	4,61	2,88	0,27	18,0	25,37										
QP 308	48,61	43,01	0,27	22,0	25,37										
1+186,15	32,08	35,26	0,28	22,0	38,10	20,630	243,71	243,71	2,16	0,09	3,86	1,79	0,179	-35,65	41,11
1	4,75	3,04	0,32	18,0	38,10										
QP 307	37,05	40,76	0,28	22,0	38,10										
1+237,31	38,54	46,45	0,33	22,0	51,16	20,630	243,73	243,72	1,89	0,12	5,40	2,86	0,286	-47,30	37,39
1	5,42	4,01	0,37	18,0	51,16										
QP 306	22,22	36,22	0,27	22,0	51,16										
1+269,86	31,46	53,20	0,42	22,0	32,55	20,630	243,74	243,73	1,77	0,18	12,80	7,21	0,721	-53,38	36,64
1	3,52	2,84	0,56	18,0	32,55										
QP 305	16,10	35,94	0,35	22,0	32,55										
1+328,18	7,76	35,21	0,56	22,0	58,32	20,630	243,94	243,90	1,57	0,55	76,80	48,87	4,887	-36,41	45,57
1	3,25	3,02	1,32	18,0	58,32										
QP 304	15,70	44,95	0,76	22,0	58,32			Stossverlust = 0,030 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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+374,03	8,58	31,88	0,79	22,0	45,85	20,630	244,23	244,17	1,60	0,72	119,81	74,92	7,492	-33,02	50,88
1	3,27	3,07	1,62	18,0	45,85		Stossverlust = 0,005 m								
QP 303	10,92	41,71	0,78	22,0	45,85										
1+423,84	11,69	41,98	0,80	22,0	49,81	20,630	244,59	244,53	1,83	0,84	133,10	72,76	7,276	-43,12	46,91
1	3,91	3,38	1,69	18,0	49,81										
QP 302	7,97	46,00	0,58	22,0	49,81										
1+458,93	6,94	26,82	0,44	22,0	35,09	20,630	244,77	244,74	1,81	0,40	43,37	23,97	2,397	-28,03	50,95
1	4,43	3,45	1,04	18,0	35,09										
QP 301	21,25	49,74	0,61	22,0	35,09										
1+515,73	4,16	27,72	0,34	15,0	56,80	20,630	245,10	244,99	1,92	1,00	120,54	62,73	6,273	-29,77	45,76
1	7,00	4,91	1,81	18,0	56,80										schießend
QP 300	10,10	44,04	0,65	22,0	56,80										
1+551,18	14,67	46,81	0,39	15,0	35,45	20,630	245,27	245,22	1,84	0,56	59,61	32,45	3,245	-48,60	23,70
1	7,21	4,95	1,32	18,0	35,45										
QP 299	8,17	21,72	0,65	22,0	35,45										
1+585,82	8,65	43,45	0,54	22,0	34,64	20,630	245,42	245,33	1,87	0,83	98,54	52,64	5,264	-49,16	21,12
1	7,03	4,97	1,65	18,0	34,64		Stossverlust = 0,005 m								
QP 298	5,96	19,20	0,73	22,0	34,64										
1+604,68	4,47	17,63	0,67	22,0	18,86	20,630	245,52	245,41	1,80	0,79	22,58	12,57	5,807	-20,42	23,33
1	9,55	7,06	1,68	18,0	18,86										
QP 297	3,22	19,63	0,50	22,0	18,86										
1+615,47	3,31	35,27	0,41	22,0	10,79	20,630	245,64	245,56	1,54	1,00	125,52	81,43	8,143	-37,24	63,53
1	5,35	4,94	1,71	18,0	10,79										schießend
QP 296	13,79	61,44	0,73	22,0	10,79										
1+630,15	0,00	0,00	0,00	22,0	14,68	20,630	245,72	245,65	2,08	0,58	10,22	4,92	2,467	-3,37	49,72
1	12,71	11,86	1,30	25,0	14,68										
QP 295 Stau	9,96	42,85	0,41	22,0	14,68										
1+641,16	3,29	12,35	0,92	22,0	11,01	20,630	245,81	245,70	0,73	1,00	73,52	73,52	10,108	-16,34	46,88
1	6,16	9,96	1,83	25,0	11,01										schießend
QP 294 Stau	8,41	42,00	0,76	22,0	11,01										
1+673,50	2,30	19,89	0,34	15,0	32,34	20,630	246,11	246,01	1,33	0,97	121,31	90,87	9,087	-22,16	48,94
1	6,70	6,31	1,79	18,0	32,34										
QP 293	10,20	45,46	0,77	22,0	32,34										
1+703,63	2,10	6,59	0,61	15,0	30,13	20,630	246,36	246,24	1,58	0,94	120,68	76,36	7,636	-9,01	45,91
1	7,56	6,03	1,83	18,0	30,13										
QP 292	8,49	43,23	0,65	22,0	30,13										
1+726,45	0,00	0,00	0,00	15,0	22,82	20,630	246,59	246,37	1,56	0,63	105,56	67,53	12,263	-3,71	36,35
1	9,40	8,77	2,09	18,0	22,82										
QP 291 Br us	1,23	3,58	0,82	15,0	22,82										

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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+726,46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	20,630	246,72	246,04	1,23	1,00	93,82	76,53	12,987	-1,99	-2,62
3	5,62	7,78	3,67	40,0	0,01										schießend
QP 291 Br 82	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
1+739,06	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	20,630	246,85	246,39	1,58	0,64	60,78	38,38	7,847	-1,56	-2,62
3	6,90	8,91	2,99	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	20,630	246,85	246,73	1,92	0,42	57,95	30,20	5,659	-3,99	36,36
1	12,11	9,67	1,57	18,0	0,01										
QP 291 Br os	2,18	4,29	0,72	15,0	0,01										
1+751,65	7,13	10,99	0,69	20,0	12,58	20,630	246,90	246,85	2,21	0,38	17,35	7,86	2,131	-13,10	14,80
1	8,80	5,00	1,21	18,0	12,58										
QP 290	7,74	13,08	0,65	20,0	12,58										
1+783,83	23,00	23,16	0,53	20,0	32,18	20,630	246,94	246,92	2,08	0,18	6,60	3,16	0,700	-24,83	15,65
1	7,47	4,53	0,66	18,0	32,18										
QP 289	9,08	14,28	0,39	20,0	32,18										
1+821,23	36,59	50,80	0,38	20,0	37,40	20,630	246,96	246,96	1,91	0,15	10,41	5,47	0,547	-52,42	16,52
1	5,70	4,00	0,53	18,0	37,40										
QP 288	10,47	15,01	0,37	20,0	37,40										
1+855,60	27,87	44,74	0,47	20,0	34,37	20,630	246,99	246,98	1,79	0,21	18,58	10,39	1,039	-45,95	17,89
1	5,10	4,14	0,67	18,0	34,37										
QP 287	9,35	16,51	0,44	20,0	34,37										
1+894,57	15,61	49,62	0,53	20,0	38,97	20,630	247,09	247,06	1,62	0,47	53,60	33,15	3,315	-51,02	41,52
1	5,79	5,30	1,10	18,0	38,97										
QP 286	11,54	38,51	0,52	20,0	38,97			Stossverlust = 0,010 m							
1+922,86	2,77	29,26	0,44	20,0	28,29	20,630	247,33	247,19	1,63	1,00	183,92	112,79	11,279	-37,42	44,72
1	10,63	12,07	1,76	18,0	28,29										schießend
QP 285 St 81	2,04	28,44	0,37	20,0	28,29										
1+951,33	5,25	11,59	0,45	20,0	28,47	20,630	247,51	247,49	1,88	0,26	9,25	4,91	1,460	-13,32	41,58
1	5,43	4,19	0,82	18,0	28,47										
QP 284	24,97	40,47	0,55	20,0	28,47										
1+980,68	2,61	7,59	0,63	20,0	29,35	20,630	247,61	247,56	1,76	0,49	20,17	11,47	4,179	-9,38	39,41
1	5,61	4,73	1,30	18,0	29,35										
QP 283	16,01	37,88	0,73	20,0	29,35			Stossverlust = 0,012 m							
2+016,65	1,06	3,64	0,40	15,0	35,97	20,630	247,74	247,70	1,68	0,48	60,79	36,19	3,619	-6,22	48,38
1	7,12	6,00	1,21	18,0	35,97										
QP 282	17,98	45,96	0,64	20,0	35,97										
2+051,18	0,00	0,00	0,00	15,0	34,53	20,630	247,94	247,87	1,09	0,60	82,09	75,35	7,535	-5,69	40,44
1	7,30	8,78	1,38	18,0	34,53										
QP 281	12,68	38,25	0,83	20,0	34,53										

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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+070,22	0,00	0,00	0,00	15,0	19,04	20,630	248,04	247,99	0,78	0,53	29,73	29,73	3,819	-7,71	51,51
1	10,22	14,85	1,20	25,0	19,04										
QP 280 Stau	14,42	45,10	0,58	20,0	19,04										
2+077,68	0,00	0,00	0,00	15,0	7,46	20,630	248,15	248,01	0,63	1,00	95,99	95,99	15,211	-5,21	47,27
1	5,74	10,71	2,03	25,0	7,46										schießend
QP 279 Stau	8,72	32,46	1,03	20,0	7,46										
2+106,12	0,00	0,00	0,00	20,0	28,44	17,850	248,48	248,42	0,43	0,50	35,26	35,26	8,109	-2,10	44,13
1	1,33	4,24	0,75	18,0	28,44										
QP 278	15,34	32,18	1,10	20,0	28,44										
2+132,99	0,00	0,00	0,00	15,0	26,87	17,850	248,71	248,67	0,63	0,41	57,33	57,33	9,145	-1,56	41,62
1	1,28	3,43	0,89	18,0	26,87										
QP 277	17,42	31,88	0,96	15,0	26,87										
2+166,06	0,00	0,00	0,00	15,0	33,07	17,850	248,99	248,95	0,72	0,38	57,25	57,25	7,948	-1,98	41,46
1	1,69	3,90	0,92	18,0	33,07										
QP 276	17,99	32,26	0,91	15,0	33,07										
2+195,52	0,00	0,00	0,00	15,0	29,46	17,850	249,22	249,17	0,63	0,37	46,59	46,59	7,338	-2,41	43,85
1	2,35	5,14	0,92	18,0	29,46										
QP 275	17,77	31,19	0,88	15,0	29,46										
2+230,01	0,86	2,36	1,03	15,0	34,49	17,850	249,73	249,62	1,08	0,90	199,65	184,25	18,425	-3,44	39,32
1	3,08	3,83	2,11	18,0	34,49										
QP 274	11,42	37,83	0,92	15,0	34,49										Stossverlust = 0,073 m
2+272,29	1,04	2,38	1,36	15,0	42,28	17,850	250,66	250,32	1,45	0,94	179,38	123,58	24,768	-4,17	5,23
1	6,06	6,57	2,68	18,0	42,28										
QP 273	0,23	1,17	0,81	15,0	42,28										Stossverlust = 0,017 m
2+294,61	1,31	2,46	0,91	15,0	22,32	17,850	251,04	250,84	1,87	0,61	82,40	44,08	8,620	-4,11	5,40
1	7,78	5,72	2,05	18,0	22,32										
QP 272	0,92	2,29	0,76	15,0	22,32										
2+322,50	0,54	2,86	0,39	15,0	27,89	17,850	251,24	251,12	1,94	0,53	50,16	25,82	6,259	-7,57	8,06
1	9,12	7,54	1,62	18,0	27,89										
QP 271	3,51	6,02	0,83	15,0	27,89										
2+359,73	2,81	4,76	0,71	15,0	37,23	17,850	251,44	251,34	1,99	0,72	16,04	8,06	4,481	-6,91	47,39
1	8,09	5,32	1,59	18,0	37,23										
QP 270	8,79	44,92	0,34	15,0	37,23										
2+395,39	2,02	4,92	0,45	15,0	35,66	17,850	251,57	251,53	1,90	0,46	14,67	7,74	2,985	-6,48	47,94
1	8,09	6,24	1,17	18,0	35,66										
QP 269	17,15	44,32	0,44	15,0	35,66										
2+430,93	0,00	0,00	0,00	15,0	35,54	17,850	251,97	251,73	1,85	0,90	76,10	41,11	16,799	-3,39	28,99
1	7,55	8,03	2,24	18,0	35,54										
QP 268	1,79	12,59	0,53	15,0	35,54										Stossverlust = 0,058 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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+463,42	0,67	2,15	0,95	15,0	32,49	17,850	252,56	252,19	2,13	0,77	163,87	76,78	18,822	-3,74	2,14
1	6,32	5,45	2,72	18,0	32,49		Stossverlust = 0,012 m								
QP 267	0,01	0,44	0,15	15,0	32,49										
2+488,96	0,38	1,47	0,36	15,0	25,54	17,850	252,85	252,75	2,26	0,36	36,97	16,36	3,523	-4,14	6,34
1	12,58	8,54	1,38	18,0	25,54										
QP 266	0,84	3,14	0,37	15,0	25,54										
2+502,09	0,00	0,00	0,00	15,0	13,13	17,850	252,88	252,83	2,34	0,22	27,16	11,61	1,822	-4,40	4,16
1	17,80	11,95	1,00	18,0	13,13										
QP 265 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	13,13										
2+502,10	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	17,850	252,88	252,83	2,34	0,22	5,47	2,34	0,367	-4,42	4,19
3	17,84	11,95	1,00	40,0	0,01										
QP 265 Br 80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
2+509,40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	17,850	252,89	252,84	2,35	0,22	5,43	2,32	0,363	-4,42	4,19
3	17,90	11,96	1,00	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	17,850	252,89	252,84	2,35	0,22	26,95	11,49	1,804	-4,40	4,16
1	17,87	11,96	1,00	18,0	0,01										
QP 265 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
2+533,14	22,51	25,62	0,34	15,0	23,73	17,850	252,91	252,90	2,38	0,19	6,21	2,61	0,624	-27,85	11,03
1	12,63	6,57	0,70	18,0	23,73										
QP 264	4,94	8,10	0,27	15,0	23,73										
2+555,64	28,93	42,85	0,28	15,0	22,50	17,850	252,93	252,92	2,36	0,18	13,64	5,77	0,577	-46,12	45,27
1	13,61	9,92	0,53	18,0	22,50										
QP 263 St 79	14,32	41,08	0,18	15,0	22,50										
2+585,90	14,85	19,10	0,22	15,0	30,26	17,850	252,94	252,94	2,43	0,10	2,92	1,20	0,291	-22,03	40,21
1	12,22	7,84	0,41	18,0	30,26										
QP 262	37,47	37,40	0,26	15,0	30,26										
2+609,05	9,77	27,35	0,14	20,0	23,15	17,850	252,95	252,95	2,42	0,10	5,00	2,07	0,207	-30,37	45,50
1	10,93	8,04	0,32	18,0	23,15										
QP 261 St 78	44,24	43,09	0,29	20,0	23,15										
2+633,57	7,15	14,89	0,29	20,0	24,52	17,850	252,96	252,95	2,24	0,18	12,35	5,51	0,551	-18,57	53,93
1	12,14	8,52	0,53	18,0	24,52										
QP 260	28,72	50,10	0,32	20,0	24,52										
2+660,63	0,00	0,00	0,00	15,0	27,06	17,850	253,02	252,98	2,10	0,48	13,50	6,43	3,030	-4,48	52,68
1	11,00	9,29	1,11	18,0	27,06		Stossverlust = 0,017 m								
QP 259	15,04	49,16	0,37	15,0	27,06										
2+684,70	0,06	1,65	0,08	15,0	24,07	17,850	253,08	253,06	1,98	0,34	11,93	6,03	2,291	-6,66	52,03
1	10,52	9,94	0,89	18,0	24,07										
QP 258	20,71	48,49	0,41	15,0	24,07										

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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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
2+989,36	0,27	5,64	0,24	20,0	33,00	16,980	254,70	254,61	1,71	0,56	36,83	21,58	8,280	-13,91	19,52
1	12,60	17,28	1,33	18,0	33,00										
QP 247	0,69	7,58	0,28	15,0	33,00										
3+026,45	4,79	20,45	0,58	20,0	37,09	16,980	254,96	254,90	1,84	0,51	24,07	13,05	5,772	-28,54	15,21
1	12,92	18,46	1,08	18,0	37,09										
QP 246	0,87	5,64	0,33	15,0	37,09										
3+048,04	0,00	0,00	0,00	20,0	21,59	16,980	255,25	254,97	1,64	0,63	174,22	106,17	18,209	-2,58	2,42
1	7,20	7,52	2,36	18,0	21,59										
QP 245 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	21,59			Stossverlust = 0,040 m							
3+048,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	16,980	255,25	254,97	1,64	0,63	35,20	21,45	3,675	-2,59	2,42
3	7,21	7,52	2,36	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	16,980	255,27	255,00	1,67	0,61	33,56	20,07	3,458	-2,59	2,42
3	7,36	7,59	2,31	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	16,980	255,27	255,00	1,67	0,61	166,10	99,32	17,131	-2,58	2,42
1	7,36	7,59	2,31	18,0	0,01										
QP 245 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
3+080,16	14,18	32,33	0,58	20,0	25,65	16,980	255,53	255,49	1,91	0,41	11,55	6,04	2,506	-34,90	18,32
1	7,69	6,51	1,01	18,0	25,65										
QP 244	3,04	15,21	0,34	20,0	25,65										
3+110,34	0,00	0,00	0,00	15,0	30,18	16,980	255,70	255,60	1,70	0,51	66,45	39,12	9,056	-8,73	7,39
1	12,18	16,61	1,39	18,0	30,18										
QP 243	0,00	0,00	0,00	15,0	30,18										
3+123,66	0,00	0,00	0,00	15,0	13,32	16,980	255,78	255,72	1,96	0,36	25,32	12,90	3,195	-11,02	10,23
1	15,20	14,41	1,05	18,0	13,32										
QP 242	2,44	7,85	0,39	15,0	13,32										
3+148,45	0,00	0,00	0,00	15,0	24,79	16,980	255,87	255,79	1,95	0,38	40,72	20,86	4,282	-10,78	3,28
1	13,47	12,86	1,21	18,0	24,79										
QP 241	1,08	2,44	0,57	15,0	24,79										
3+180,54	0,00	0,00	0,00	15,0	32,09	16,980	256,05	255,95	1,52	0,52	47,12	31,01	7,051	-8,97	9,98
1	11,36	12,51	1,42	18,0	32,09										
QP 240	1,75	7,12	0,50	15,0	32,09										
3+205,74	0,00	0,00	0,00	15,0	25,20	16,980	256,20	256,12	1,99	0,40	46,69	23,41	5,229	-9,95	4,94
1	13,97	15,48	1,22	18,0	25,20										
QP 239	0,01	0,17	0,11	15,0	25,20										
3+234,69	0,10	3,26	0,10	15,0	28,95	16,980	256,35	256,26	1,89	0,39	41,22	21,77	5,159	-13,42	1,58
1	13,25	13,45	1,28	18,0	28,95										
QP 238	0,00	0,00	0,00	20,0	28,95										

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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+257,18	0,51	9,41	0,16	15,0	22,49	16,980	256,46	256,38	1,95	0,43	31,51	16,19	5,236	-19,21	1,50
1	13,01	13,06	1,30	18,0	22,49										
QP 237	0,00	0,00	0,00	20,0	22,49										
3+278,31	0,54	10,30	0,13	15,0	21,13	16,980	256,55	256,49	2,02	0,36	22,86	11,33	3,570	-20,91	1,56
1	14,99	13,95	1,13	18,0	21,13										
QP 236	0,00	0,00	0,00	20,0	21,13										
3+304,71	1,95	25,75	0,17	15,0	26,40	16,980	256,65	256,58	1,86	0,44	16,63	8,92	4,068	-43,96	2,23
1	14,38	14,21	1,16	18,0	26,40										
QP 235	0,00	0,00	0,00	20,0	26,40										
3+322,39	2,14	17,96	0,19	15,0	17,68	16,290	256,71	256,66	1,93	0,36	14,99	7,78	2,672	-42,31	2,16
1	15,71	13,86	1,01	18,0	17,68										
QP 234	0,00	0,00	0,00	20,0	17,68										
3+333,79	0,67	1,58	0,91	15,0	11,40	16,290	256,84	256,65	1,68	0,56	107,15	63,95	11,611	-3,06	3,96
1	7,96	7,76	1,97	18,0	11,40										
QP 233	0,00	0,00	0,00	20,0	11,40										
															Stossverlust = 0,047 m
3+336,37	0,00	0,00	0,00	20,0	2,58	16,290	256,87	256,65	1,67	0,60	135,24	80,84	15,165	-4,48	2,16
1	7,93	8,89	2,05	18,0	2,58										
QP 232 St 75	0,00	0,00	0,00	20,0	2,58										
3+360,11	29,88	38,84	0,37	20,0	23,74	16,290	257,05	257,04	1,96	0,15	3,97	2,02	0,476	-41,78	6,98
1	8,95	6,29	0,50	18,0	23,74										
QP 231	2,94	4,95	0,31	20,0	23,74										
3+384,91	17,02	31,79	0,49	20,0	24,80	16,290	257,08	257,06	1,94	0,28	8,94	4,61	1,391	-34,79	7,05
1	8,76	6,61	0,81	18,0	24,80										
QP 230	1,99	4,81	0,41	20,0	24,80										
															Stossverlust = 0,005 m
3+409,38	5,25	19,86	0,60	20,0	24,47	16,290	257,18	257,09	1,81	0,63	25,41	14,02	5,386	-30,12	6,43
1	8,54	7,31	1,47	18,0	24,47										
QP 229	1,05	4,28	0,57	20,0	24,47										
															Stossverlust = 0,022 m
3+441,39	0,54	2,51	0,51	20,0	32,01	16,290	257,34	257,24	1,92	0,47	38,24	19,92	4,997	-5,59	9,09
1	10,93	8,96	1,45	18,0	32,01										
QP 228	0,43	4,08	0,31	20,0	32,01										
3+481,07	0,00	0,00	0,00	20,0	39,68	16,290	257,58	257,45	1,80	0,66	37,32	20,69	7,106	-2,89	17,66
1	8,81	7,66	1,67	18,0	39,68										
QP 227	2,85	14,53	0,57	20,0	39,68										
3+502,13	2,63	9,98	0,81	20,0	21,06	16,290	257,79	257,66	2,04	1,00	27,12	13,29	9,623	-11,55	36,01
1	5,95	5,56	1,85	18,0	21,06										schließend
QP 226 St 74	5,49	34,40	0,58	20,0	21,06										
3+515,57	0,00	0,00	0,00	20,0	13,44	16,290	257,87	257,81	1,75	0,49	13,65	7,80	3,047	-4,51	34,71
1	12,52	10,17	1,14	18,0	13,44										
QP 225	5,58	30,24	0,36	20,0	13,44										

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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+546,32	5,74	9,02	0,84	20,0	30,75	16,290	257,98	257,87	1,71	0,52	25,55	14,94	3,184	-11,08	3,93
1	6,97	5,57	1,64	25,0	30,75		Stossverlust = 0,013 m								
QP 224 Stau	0,25	1,56	0,33	20,0	30,75										
3+559,85	0,40	2,85	0,21	20,0	13,53	16,290	258,01	257,96	1,17	0,32	13,57	11,61	1,571	-8,95	9,64
1	16,50	16,71	0,98	25,0	13,53										
QP 223 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	13,53										
3+584,80	2,21	9,71	0,76	20,0	24,95	16,290	258,20	258,03	1,42	0,70	60,57	42,55	10,480	-12,53	3,69
1	7,79	7,60	1,87	18,0	24,95		Stossverlust = 0,040 m								
QP 222	0,00	0,00	0,00	20,0	24,95										
3+600,86	0,00	0,00	0,00	20,0	16,06	16,290	258,29	258,26	1,41	0,22	17,54	12,44	1,641	-7,18	10,41
1	21,37	20,00	0,76	18,0	16,06										
QP 221 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	16,06										
3+600,87	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	16,290	258,29	258,26	1,41	0,22	3,54	2,51	0,331	-7,22	10,43
3	21,40	20,00	0,76	40,0	0,01										
QP 221 Br 73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+603,87	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	16,290	258,29	258,26	1,41	0,22	3,52	2,49	0,328	-7,22	10,43
3	21,46	20,01	0,76	40,0	3,00										
QP 221 Br 73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+603,88	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	16,290	258,29	258,26	1,41	0,22	17,44	12,34	1,628	-7,18	10,41
1	21,42	20,00	0,76	18,0	0,01										
QP 221 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
3+615,68	0,00	0,00	0,00	15,0	11,80	16,290	258,48	258,26	1,63	0,60	136,73	84,04	14,738	-2,55	3,76
1	7,84	8,45	2,08	18,0	11,80		Stossverlust = 0,089 m								
QP 220	0,00	0,00	0,00	20,0	11,80										
3+632,93	0,00	0,00	0,00	15,0	17,25	16,290	258,65	258,53	1,92	0,54	37,01	19,23	5,879	-3,20	13,61
1	10,13	8,52	1,55	18,0	17,25										
QP 219	1,44	9,85	0,43	20,0	17,25										
3+665,96	0,00	0,00	0,00	15,0	33,03	16,290	258,93	258,75	1,39	0,50	105,49	75,74	10,794	-3,18	3,26
1	8,85	9,05	1,84	18,0	33,03										
QP 218 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	33,03										
3+665,97	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	16,290	258,93	258,75	1,39	0,50	21,02	15,09	2,138	-3,23	3,31
3	8,91	9,06	1,83	40,0	0,01										
QP 218 Br 72	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+671,37	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	16,290	258,93	258,77	1,41	0,49	20,50	14,56	2,068	-3,23	3,31
3	9,01	9,09	1,81	40,0	5,40										
QP 218 Br 72	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+671,38	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	16,290	258,94	258,77	1,41	0,49	102,89	73,07	10,448	-3,18	3,26
1	8,94	9,08	1,82	18,0	0,01										
QP 218 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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+688,10	0,00	0,00	0,00	20,0	16,72	16,290	259,10	258,93	2,16	0,51	73,57	34,06	8,947	-3,49	5,39
1	8,99	8,23	1,80	18,0	16,72										
QP 217	0,26	3,01	0,27	15,0	16,72										
3+713,84	0,01	0,23	0,10	20,0	25,74	16,290	259,25	259,17	2,38	0,36	26,12	10,97	2,997	-4,06	10,63
1	12,55	8,91	1,24	18,0	25,74										
QP 216	2,17	7,75	0,35	15,0	25,74										
3+746,43	6,75	11,76	0,27	20,0	32,59	16,290	259,30	259,29	2,14	0,12	2,94	1,37	0,375	-41,30	44,74
1	9,83	8,51	0,38	18,0	32,59										
QP 215	33,00	43,00	0,32	20,0	32,59										
3+781,08	0,00	0,00	0,00	20,0	34,65	16,290	259,36	259,32	1,79	0,31	17,35	9,71	2,029	-5,62	15,51
1	13,60	10,51	0,96	18,0	34,65										
QP 214	5,81	12,19	0,55	20,0	34,65			Stossverlust = 0,017 m							
3+793,89	0,00	0,00	0,00	20,0	12,81	16,290	259,41	259,31	2,02	0,31	53,86	26,60	4,448	-2,43	3,66
1	11,94	9,86	1,36	18,0	12,81										
QP 213 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	12,81			Stossverlust = 0,008 m							
3+793,90	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	16,290	259,41	259,31	2,02	0,31	10,84	5,35	0,892	-2,45	3,68
3	11,98	9,86	1,36	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	16,290	259,42	259,32	2,03	0,31	10,72	5,27	0,880	-2,45	3,68
3	12,04	9,88	1,35	40,0	9,70										
QP 213 Br 71	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+803,61	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	16,290	259,42	259,32	2,03	0,31	53,28	26,19	4,386	-2,43	3,66
1	12,00	9,88	1,36	18,0	0,01										
QP 213 Br os	0,00	0,00	0,00	22,0	0,01										
3+820,10	0,00	0,00	0,00	15,0	16,49	13,980	259,46	259,44	1,84	0,22	10,75	5,84	1,195	-2,34	19,08
1	10,14	8,11	0,72	18,0	16,49										
QP 212	10,95	15,32	0,61	22,0	16,49										
3+849,15	0,00	0,00	0,00	15,0	29,05	13,980	259,51	259,48	1,68	0,30	12,20	7,26	1,929	-4,73	26,55
1	9,05	8,58	0,82	18,0	29,05										
QP 211	11,13	23,32	0,59	22,0	29,05										
3+909,40	3,06	8,28	0,55	15,0	60,25	13,980	259,73	259,67	1,57	0,68	80,01	51,11	5,111	-11,42	38,97
1	7,59	7,49	1,30	18,0	60,25										
QP 210	5,41	35,19	0,45	22,0	60,25			Stossverlust = 0,012 m							
3+992,88	1,11	16,82	0,18	15,0	83,48	13,980	260,18	260,13	1,34	0,69	75,83	56,62	5,662	-19,82	54,51
1	5,60	6,31	1,25	18,0	83,48										
QP 209	11,30	51,86	0,60	22,0	83,48										
4+025,47	3,50	22,88	0,35	15,0	32,59	13,980	260,38	260,30	1,43	0,76	94,35	66,12	6,612	-26,18	38,40
1	7,57	8,04	1,41	18,0	32,59										
QP 208	5,25	27,63	0,40	15,0	32,59										

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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/o)	Wsp. li	-Ufer re
4+067,77	1,05	23,97	0,16	15,0	42,30	13,980	260,67	260,56	1,57	0,64	20,82	13,22	7,423	-28,27	10,64
1	9,28	10,21	1,46	18,0	42,30										
QP 207	0,82	5,61	0,36	15,0	42,30										
4+112,34	0,00	0,00	0,00	15,0	44,57	13,980	261,11	260,92	1,96	0,52	104,66	53,41	11,957	-3,43	2,42
1	7,21	7,39	1,94	18,0	44,57										
QP 206	0,04	0,90	0,22	15,0	44,57										
															Stossverlust = 0,009 m
4+153,25	0,00	0,00	0,00	15,0	40,91	13,980	261,52	261,38	1,92	0,39	83,04	43,35	7,903	-2,53	2,19
1	8,45	8,05	1,65	18,0	40,91										
QP 205 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	40,91										
4+153,26	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	13,980	261,53	261,38	1,92	0,37	18,75	9,79	1,935	-2,09	-2,55
3	8,11	8,38	1,72	40,0	0,01										
QP 205 Br 70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+169,96	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	13,980	261,55	261,41	1,95	0,36	18,20	9,34	1,870	-2,06	-2,55
3	8,23	8,46	1,70	40,0	16,70										
QP 205 Br 70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+169,97	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	13,980	261,55	261,42	1,96	0,38	78,96	40,34	7,420	-2,53	2,19
1	8,65	8,13	1,62	18,0	0,01										
QP 205 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
4+215,70	0,00	0,00	0,00	25,0	45,73	13,980	262,00	261,84	2,11	0,50	105,33	49,96	12,264	-1,54	4,26
1	7,76	9,04	1,80	18,0	45,73										
QP 204	0,00	0,00	0,00	15,0	45,73										
4+252,15	0,00	0,00	0,00	25,0	36,45	13,980	262,32	262,22	2,15	0,35	56,88	26,46	5,156	-1,53	4,94
1	10,13	9,18	1,38	18,0	36,45										
QP 203	0,00	0,00	0,00	15,0	36,45										
4+277,99	0,00	0,00	0,00	25,0	25,84	13,980	262,44	262,36	2,04	0,33	46,67	22,92	4,217	-1,77	5,83
1	11,18	10,10	1,25	18,0	25,84										
QP 202	0,00	0,00	0,00	15,0	25,84										
4+314,34	0,00	0,00	0,00	15,0	36,35	13,980	262,56	262,50	1,87	0,30	27,21	14,53	2,426	-4,25	7,42
1	13,35	10,69	1,03	18,0	36,35										
QP 201	0,65	1,80	0,38	15,0	36,35										
4+355,98	0,00	0,00	0,00	15,0	41,64	13,980	262,66	262,57	1,75	0,43	23,45	13,40	2,592	-4,17	7,21
1	9,76	8,61	1,38	25,0	41,64										
QP 200 Stau	1,24	3,55	0,38	15,0	41,64										Stossverlust = 0,006 m
4+378,09	0,00	0,00	0,00	15,0	22,11	13,980	263,98	263,69	0,81	1,00	111,23	111,23	21,522	-3,49	6,72
1	5,92	11,45	2,36	25,0	22,11										schließend
QP 199 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	22,11										
4+409,50	0,00	0,00	0,00	15,0	31,41	12,980	264,42	264,33	1,19	0,50	44,99	37,88	7,051	-4,63	19,45
1	9,38	10,88	1,37	18,0	31,41										
QP 198	0,47	4,56	0,28	15,0	31,41										

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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+899,20	1,64	4,65	0,38	15,0	9,02	12,980	268,19	268,13	2,01	0,35	22,02	10,97	2,548	-7,27	6,17
1	10,64	7,50	1,15	18,0	9,02										
QP 178	0,48	2,62	0,32	20,0	9,02										
4+928,33	0,00	0,00	0,00	15,0	29,13	12,980	268,25	268,22	1,97	0,24	11,68	5,94	1,272	-4,24	13,98
1	16,37	12,35	0,77	18,0	29,13										
QP 177	1,28	6,87	0,23	20,0	29,13										
4+955,79	0,00	0,00	0,00	20,0	27,46	12,980	268,59	268,36	1,75	0,55	149,28	85,38	17,070	-2,05	1,86
1	6,04	6,90	2,15	18,0	27,46										
QP 176 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	27,46			Stossverlust = 0,097 m							
4+955,80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	12,980	268,59	268,36	1,75	0,55	29,87	17,08	3,398	-2,07	1,89
3	6,07	6,90	2,14	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	12,980	268,61	268,38	1,77	0,54	29,05	16,43	3,283	-2,07	1,89
3	6,14	6,94	2,11	40,0	4,45										
QP 176 Br 64	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+960,26	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	12,980	268,61	268,38	1,77	0,54	145,25	82,16	16,494	-2,05	1,86
1	6,11	6,94	2,12	18,0	0,01										
QP 176 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
4+970,22	0,00	0,00	0,00	20,0	9,96	12,980	268,69	268,64	1,88	0,27	15,01	7,97	1,293	-5,95	3,34
1	13,07	11,26	0,99	25,0	9,96										
QP 175 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	9,96										
4+978,70	0,00	0,00	0,00	20,0	8,48	12,980	268,81	268,58	0,93	0,73	81,37	81,37	11,391	-3,57	3,37
1	6,09	8,52	2,13	25,0	8,48										
QP 174 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	8,48			Stossverlust = 0,066 m							
5+007,04	0,00	0,00	0,00	20,0	28,34	12,980	269,27	269,02	1,33	0,67	168,34	126,88	21,157	-2,78	2,20
1	5,77	7,26	2,25	18,0	28,34										
QP 173 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	28,34										
5+007,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	12,980	269,27	269,02	1,33	0,67	33,93	25,58	4,257	-2,80	2,21
3	5,79	7,26	2,24	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	12,980	269,29	269,05	1,36	0,64	31,72	23,29	3,899	-2,80	2,21
3	5,96	7,33	2,18	40,0	5,50										
QP 173 Br 63	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+012,56	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	12,980	269,29	269,05	1,36	0,64	157,40	115,54	19,381	-2,78	2,20
1	5,95	7,33	2,18	18,0	0,01										
QP 173 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
5+051,30	0,00	0,00	0,00	20,0	38,74	12,980	269,87	269,71	1,63	0,47	98,10	60,31	10,167	-2,53	2,60
1	7,32	7,59	1,77	18,0	38,74										
QP 172 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	38,74										

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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+051,31	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	12,980	269,87	269,71	1,63	0,47	19,64	12,08	2,027	-2,56	2,62
3	7,36	7,60	1,76	40,0	0,01										
QP 172 Br 62	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+053,91	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	12,980	269,87	269,71	1,63	0,47	19,56	12,01	2,016	-2,56	2,62
3	7,37	7,60	1,76	40,0	2,60										
QP 172 Br 62	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+053,92	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	12,980	269,87	269,71	1,63	0,47	97,71	59,97	10,115	-2,53	2,60
1	7,34	7,60	1,77	18,0	0,01										
QP 172 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
5+067,74	0,00	0,00	0,00	20,0	13,82	12,980	269,97	269,87	1,89	0,34	57,64	30,45	5,196	-2,69	2,78
1	9,33	8,41	1,39	18,0	13,82										
QP 171	0,00	0,00	0,00	15,0	13,82										
5+081,16	0,00	0,00	0,00	20,0	13,42	12,980	270,06	269,92	2,05	0,45	85,60	41,83	8,300	-3,31	2,20
1	7,75	7,52	1,67	18,0	13,42										
QP 170	0,00	0,00	0,00	15,0	13,42										
5+119,85	0,00	0,00	0,00	15,0	38,69	12,980	270,34	270,23	1,72	0,41	67,61	39,41	6,370	-3,90	2,45
1	8,68	8,18	1,49	18,0	38,69										
QP 169	0,00	0,00	0,00	15,0	38,69										
5+172,42	0,11	2,72	0,16	15,0	52,57	12,980	270,72	270,58	1,66	0,49	53,75	32,31	8,255	-4,64	5,89
1	7,88	7,81	1,64	18,0	52,57										
QP 168	0,04	1,81	0,11	15,0	52,57										
5+215,46	0,48	6,28	0,25	15,0	43,04	12,980	271,09	270,94	1,61	0,52	51,27	31,81	8,811	-8,87	2,46
1	7,63	7,65	1,69	18,0	43,04										
QP 167	0,00	0,00	0,00	15,0	43,04										
5+266,48	0,00	0,00	0,00	15,0	51,02	12,980	271,41	271,33	2,13	0,28	46,50	21,85	4,016	-2,54	2,55
1	10,32	8,91	1,26	18,0	51,02										
QP 166	0,00	0,00	0,00	15,0	51,02										
5+270,84	0,00	0,00	0,00	20,0	4,36	12,980	271,47	271,28	1,34	0,55	121,88	90,89	13,919	-2,56	2,62
1	6,68	7,63	1,94	18,0	4,36										
QP 165 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	4,36										
5+270,85	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	12,980	271,47	271,28	1,34	0,55	24,55	18,31	2,798	-2,56	2,64
3	6,69	7,63	1,94	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	12,980	271,49	271,30	1,36	0,53	23,66	17,37	2,667	-2,56	2,65
3	6,81	7,67	1,91	40,0	6,60										
QP 165 Br 61	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+277,46	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	12,980	271,49	271,30	1,36	0,53	117,47	86,21	13,269	-2,56	2,62
1	6,79	7,67	1,91	18,0	0,01										
QP 165 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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+326,25	0,00	0,00	0,00	20,0	48,79	12,980	271,92	271,84	1,73	0,41	33,92	19,59	4,491	-2,67	10,30
1	9,57	8,95	1,26	18,0	48,79										
QP 164	1,96	6,32	0,46	15,0	48,79										
5+376,37	0,00	0,00	0,00	20,0	50,12	12,980	272,12	272,06	1,86	0,34	33,97	18,29	3,822	-1,96	9,10
1	11,31	10,82	1,15	18,0	50,12										
QP 163	0,14	2,06	0,16	15,0	50,12										
5+401,97	0,00	0,00	0,00	20,0	25,60	12,080	272,25	272,15	1,88	0,37	56,45	29,98	5,698	-1,68	5,07
1	8,95	9,03	1,35	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	12,080	272,45	272,40	1,67	0,25	29,70	17,81	2,597	-5,93	1,32
1	12,04	10,53	1,00	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	12,080	272,45	272,40	1,67	0,25	5,99	3,59	0,523	-5,95	1,32
3	12,06	10,53	1,00	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	12,080	272,45	272,40	1,67	0,25	5,95	3,56	0,518	-5,95	1,32
3	12,10	10,54	1,00	40,0	5,50										
QP 161 Br 60	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+457,09	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	12,080	272,45	272,40	1,67	0,25	29,49	17,62	2,572	-5,93	1,32
1	12,08	10,54	1,00	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	12,080	272,59	272,42	1,40	0,50	106,56	75,99	12,039	-2,19	2,67
1	6,63	7,50	1,82	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	12,080	272,59	272,42	1,40	0,50	21,52	15,35	2,429	-2,20	2,67
3	6,64	7,50	1,82	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	12,080	272,60	272,44	1,42	0,49	21,01	14,82	2,354	-2,20	2,67
3	6,72	7,53	1,80	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	12,080	272,60	272,44	1,42	0,49	104,00	73,37	11,668	-2,19	2,67
1	6,71	7,53	1,80	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	12,080	272,80	272,69	1,50	0,39	67,49	45,03	7,000	-2,69	3,05
1	8,22	8,52	1,47	18,0	21,34										
QP 159	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+521,07	0,00	0,00	0,00	15,0	23,34	12,080	272,93	272,86	1,91	0,35	37,27	19,54	3,928	-4,83	5,39
1	10,47	10,12	1,15	18,0	23,34										
QP 158	0,02	0,93	0,10	20,0	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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+546,59	0,14	0,93	0,41	15,0	25,52	12,080	273,10	272,95	2,04	0,48	83,11	40,78	8,877	-2,61	2,90
1	6,87	6,56	1,75	18,0	25,52		Stossverlust = 0,018 m								
QP 157	0,00	0,00	0,00	15,0	25,52										
5+594,25	0,00	0,00	0,00	15,0	47,66	12,080	273,63	273,44	1,95	0,60	100,47	51,50	12,941	-2,47	4,24
1	6,21	6,86	1,92	18,0	47,66										
QP 156	0,32	1,55	0,60	15,0	47,66										
5+649,05	0,00	0,00	0,00	15,0	54,80	12,080	274,06	273,97	1,49	0,40	29,26	19,69	2,922	-3,77	3,94
1	8,93	8,92	1,35	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	12,080	274,55	274,14	0,94	1,00	148,51	148,51	22,223	-2,00	3,05
1	4,24	6,35	2,85	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	12,080	275,47	275,26	1,26	0,63	137,58	109,63	16,634	-2,00	3,41
1	5,91	7,14	2,05	18,0	47,44										
QP 153	0,00	0,00	0,00	15,0	47,44										
5+750,52	0,00	0,00	0,00	20,0	44,00	12,080	276,12	275,98	1,48	0,47	118,72	80,23	12,776	-2,01	3,97
1	7,38	7,95	1,64	15,2	44,00										
153 a	0,00	0,00	0,00	15,0	44,00										
5+760,17	0,00	0,00	0,00	20,0	9,65	12,080	276,20	276,10	1,52	0,36	60,92	39,96	6,160	-2,85	2,85
1	8,61	8,71	1,40	18,0	9,65										
QP 152 St 58	0,00	0,00	0,00	20,0	9,65										
5+798,73	0,00	0,00	0,00	20,0	38,56	12,080	276,46	276,35	1,42	0,40	70,47	49,69	7,440	-2,85	2,85
1	8,07	8,52	1,50	18,0	38,56										
QP 151 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	38,56										
5+798,74	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	12,080	276,52	276,35	1,42		26,19	18,46	5,397		
3	6,66	13,72	1,81	40,0	0,01		Stossverlust = 0,005 m								
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	12,080	276,56	276,39	1,46		26,19	17,96	5,397		
3	6,66	13,72	1,81	40,0	8,00										
QP 151 Br 57	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+806,75	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	12,080	276,56	276,45	1,52	0,36	60,12	39,47	6,055	-2,85	2,85
1	8,67	8,73	1,39	18,0	0,01										
QP 151 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
5+861,48	0,00	0,00	0,00	20,0	54,73	12,080	276,87	276,78	1,68	0,37	55,32	32,96	5,458	-2,00	4,74
1	9,00	8,88	1,34	18,0	54,73										
QP 150	0,00	0,00	0,00	20,0	54,73										
5+886,87	0,00	0,00	0,00	20,0	25,39	12,080	277,00	276,91	1,69	0,37	53,97	31,86	5,291	-2,00	4,76
1	9,11	8,93	1,33	18,0	25,39										
QP 149 St 55	0,00	0,00	0,00	20,0	25,39										

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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+904,58	0,00	0,00	0,00	20,0	17,71	12,080	277,08	277,01	1,85	0,31	42,18	22,78	3,885	-2,00	5,02
1	10,19	9,39	1,19	18,0	17,71										
QP 148	0,00	0,00	0,00	20,0	17,71										
5+942,37	0,41	2,31	0,67	15,0	37,79	12,080	277,60	277,33	1,88	0,68	136,44	72,59	20,169	-3,76	1,48
1	5,04	5,75	2,34	18,0	37,79										
QP 147	0,00	0,00	0,00	15,0	37,79			Stossverlust = 0,068 m							
5+955,24	1,24	4,26	0,64	15,0	12,87	12,080	277,79	277,64	2,00	0,56	67,89	33,98	9,316	-5,94	2,19
1	6,37	6,18	1,77	18,0	12,87										
QP 146	0,00	0,00	0,00	15,0	12,87										
5+980,89	0,00	0,22	0,05	15,0	25,65	12,080	278,00	277,88	1,70	0,46	69,06	40,53	7,427	-3,79	3,94
1	8,03	8,42	1,50	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	12,080	278,49	278,27	1,40	0,58	134,66	95,86	15,798	-2,65	2,06
1	5,94	6,97	2,03	18,0	40,68										
QP 144 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	40,68			Stossverlust = 0,014 m							
6+021,58	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	12,080	278,49	278,27	1,40	0,58	27,27	19,41	3,199	-2,65	2,06
3	5,94	6,97	2,03	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	12,080	278,51	278,31	1,44	0,56	26,31	18,30	3,232	-2,65	2,30
3	6,09	7,49	1,98	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	12,080	278,51	278,31	1,44	0,57	128,40	89,34	15,272	-2,65	2,30
1	6,10	7,25	1,98	18,0	0,01										
QP 144 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
6+074,99	0,00	0,00	0,00	15,0	45,90	12,080	278,94	278,88	4,38	0,26	34,84	7,95	3,586	-3,12	3,44
1	11,42	11,76	1,06	18,0	45,90										
QP 143	0,00	0,00	0,00	15,0	45,90										
6+107,85	0,00	0,00	0,00	15,0	32,86	10,820	279,17	279,07	1,16	0,52	68,77	59,20	10,343	-5,72	4,72
1	7,76	11,67	1,39	18,0	32,86										
QP 142	0,00	0,00	0,00	15,0	32,86			Stossverlust = 0,006 m							
6+128,19	0,00	0,00	0,00	15,0	20,34	10,820	279,28	279,26	4,49	0,15	12,37	2,75	1,030	-6,84	1,42
1	16,58	13,81	0,65	18,0	20,34										
QP 141	0,00	0,00	0,00	15,0	20,34										
6+149,15	0,00	0,00	0,00	15,0	20,96	10,820	279,97	279,55	1,23	0,92	286,21	232,05	40,593	-1,83	1,93
1	3,77	5,34	2,87	18,0	20,96										
QP 140	0,00	0,00	0,00	15,0	20,96			Stossverlust = 0,251 m							
6+169,28	0,10	0,87	0,55	15,0	20,13	10,820	280,94	280,43	1,50	1,00	135,32	89,95	25,027	-2,08	2,31
1	3,33	4,60	3,19	25,0	20,13										
QP 139 Stau	0,22	1,27	0,74	15,0	20,13										schießend

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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+181,93	0,00	0,00	0,00	15,0	12,65	10,820	281,17	280,92	1,67	0,67	85,50	51,12	11,498	-1,53	2,95
1	4,92	6,61	2,20	25,0	12,65										
QP 138 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	12,65										
6+181,94	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	10,820	281,17	280,92	1,67	0,67	33,40	19,97	4,491	-1,53	2,95
3	4,92	6,61	2,20	40,0	0,01										
QP 138 Br 53	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+183,74	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	10,820	281,17	280,93	1,68	0,66	32,94	19,62	4,412	-1,53	2,95
3	4,95	6,63	2,19	40,0	1,80										
QP 138 Br 53	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+183,75	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	10,820	281,17	280,93	1,68	0,66	162,67	96,87	21,787	-1,53	2,95
1	4,95	6,63	2,19	18,0	0,01										
QP 138 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
6+217,65	0,39	3,31	0,42	15,0	33,90	6,590	281,78	281,63	1,21	0,69	63,77	52,53	13,863	-6,25	1,94
1	3,73	5,15	1,71	18,0	33,90										
QP 137	0,10	0,72	0,49	15,0	33,90										
6+260,24	0,00	0,00	0,00	15,0	42,59	6,590	282,59	282,37	1,26	0,60	154,05	122,53	24,048	-1,24	1,38
1	3,18	4,96	2,07	18,0	42,59										
QP 136 St 52	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+289,65	0,00	0,00	0,00	15,0	29,41	6,590	283,02	282,95	2,01	0,28	46,51	23,17	5,472	-1,47	1,48
1	5,52	6,49	1,19	18,0	29,41										
QP 135	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+294,25	0,00	0,00	0,00	15,0	4,60	6,590	283,75	283,36	0,84	1,00	295,11	295,11	55,543	-1,51	1,40
1	2,37	4,46	2,78	18,0	4,60										schießend
QP 134 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	4,60										
6+294,26	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,590	283,75	283,36	0,84	0,98	59,71	59,71	11,233	-1,51	1,40
3	2,37	4,46	2,78	40,0	0,01										
QP 134 Br 51	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+305,46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,590	283,84	283,61	1,09	0,65	32,60	29,81	5,196	-1,53	1,41
3	3,12	4,97	2,11	40,0	11,20										
QP 134 Br 51	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+305,47	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	6,590	283,84	283,61	1,09	0,65	161,17	147,38	25,701	-1,53	1,41
1	3,12	4,97	2,11	18,0	0,01										
QP 134 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
6+332,97	0,00	0,00	0,00	20,0	27,50	6,590	284,22	284,19	1,62	0,22	17,44	10,79	1,702	-3,83	3,39
1	8,73	8,52	0,75	18,0	27,50										
QP 133 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	27,50										
6+332,98	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,590	284,22	284,19	1,62	0,22	3,53	2,18	0,345	-3,83	3,39
3	8,73	8,52	0,75	40,0	0,01										
QP 133 Br 50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+335,08	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,590	284,22	284,19	1,62	0,22	3,52	2,17	0,343	-3,84	3,39
3	8,75	8,53	0,75	40,0	2,10										
QP 133 Br 50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+335,09	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	6,590	284,22	284,19	1,62	0,22	17,37	10,73	1,694	-3,84	3,39
1	8,75	8,53	0,75	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	6,590	284,23	284,20	1,61	0,24	11,19	6,96	1,120	-3,35	3,24
1	7,88	7,89	0,84	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	6,590	285,16	284,41	0,46	1,91	325,23	325,23	86,126	-2,01	2,15
1	1,72	4,55	3,83	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	6,590	285,55	285,20	0,82	1,00	254,25	254,25	45,942	-2,00	1,61
1	2,53	4,58	2,60	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	6,590	285,55	285,20	0,82	0,99	51,49	51,49	9,303	-2,00	1,61
3	2,53	4,58	2,60	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	6,590	285,56	285,28	0,90	0,85	40,20	40,20	6,779	-2,08	1,63
3	2,83	4,78	2,32	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	6,590	285,56	285,28	0,90	0,85	198,52	198,52	33,474	-2,08	1,63
1	2,83	4,78	2,32	18,0	0,01										
QP 130 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
6+390,00	12,20	24,31	0,28	20,0	32,18	6,590	286,10	286,10	1,72	0,13	3,16	1,84	0,483	-27,25	3,67
1	8,91	7,97	0,36	15,2	32,18										
QP 130 a	0,00	0,00	0,00	15,0	32,18										
6+392,60	0,00	0,00	0,00	20,0	2,60	6,590	286,14	286,07	1,36	0,33	44,62	32,73	5,295	-2,22	2,21
1	5,64	6,69	1,17	18,0	2,60										
QP 129 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	2,60										
6+392,61	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,590	286,16	286,07	1,34		13,35	9,94	2,783		
3	5,10	10,62	1,29	40,0	0,01										
QP 129 Br 48	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+405,91	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,590	286,19	286,11	1,38		13,23	9,60	2,753		
3	5,12	10,64	1,29	40,0	13,30										
QP 129 Br 48	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+405,92	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	6,590	286,20	286,11	1,38	0,37	56,49	40,99	7,016	-1,96	1,93
1	5,05	6,27	1,30	18,0	0,01										
QP 129 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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+430,24	0,00	0,00	0,00	20,0	24,32	6,590	286,37	286,28	1,53	0,41	58,76	38,34	7,800	-1,03	3,83
1	5,01	6,65	1,32	18,0	24,32										
QP 128	0,00	0,00	0,00	15,0	24,32										
6+477,21	0,00	0,00	0,00	20,0	46,97	6,590	286,78	286,67	2,09	0,38	71,94	34,42	9,538	-0,91	2,08
1	4,52	6,00	1,46	18,0	46,97										
QP 127	0,00	0,00	0,00	15,0	46,97										
6+503,93	0,00	0,00	0,00	20,0	26,72	6,590	287,07	286,94	1,26	0,55	88,09	70,08	12,132	-2,19	2,56
1	4,11	5,67	1,60	18,0	26,72										
QP 126	0,00	0,00	0,00	15,0	26,72										
6+532,80	0,00	0,00	0,00	20,0	28,87	6,590	287,45	287,31	1,52	0,57	97,24	64,13	14,366	-2,08	2,53
1	3,96	5,85	1,66	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	6,590	287,78	287,66	1,51	0,44	80,53	53,44	11,498	-1,65	1,96
1	4,33	6,18	1,52	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	6,590	287,95	287,86	1,47	0,39	64,87	44,26	8,199	-1,93	1,69
1	4,73	5,97	1,39	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	6,590	288,13	288,04	1,04	0,44	64,18	61,92	9,290	-1,84	3,26
1	4,86	7,04	1,36	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	6,590	288,13	288,04	1,04	0,44	12,96	12,50	1,873	-1,85	3,27
3	4,87	7,04	1,35	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	6,590	288,15	288,06	1,06	0,43	12,30	11,62	1,748	-1,85	3,27
3	4,98	7,08	1,32	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	6,590	288,15	288,06	1,06	0,43	60,94	57,55	8,673	-1,84	3,26
1	4,97	7,08	1,32	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	6,590	288,54	288,39	1,18	0,57	107,15	91,14	15,665	-2,02	1,91
1	3,77	5,51	1,75	18,0	31,49										
QP 121	0,00	0,00	0,00	20,0	31,49			Stossverlust = 0,009 m							
6+675,74	0,00	0,00	0,00	20,0	34,51	6,590	289,12	288,96	0,94	0,59	114,31	114,31	17,912	-1,98	2,03
1	3,69	5,78	1,79	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	6,590	289,12	288,96	0,94	0,59	22,96	22,96	3,585	-2,00	2,04
3	3,70	5,78	1,78	40,0	0,01										
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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+683,95	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,590	289,15	289,00	0,98	0,56	20,96	20,96	3,184	-2,00	2,05
3	3,86	5,86	1,71	40,0	8,20										
QP 120 Br 46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+683,96	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	6,590	289,15	289,00	0,98	0,56	104,40	104,40	15,913	-1,98	2,03
1	3,84	5,86	1,71	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	6,590	289,68	289,54	1,19	0,51	50,60	42,48	7,186	-1,81	1,76
1	3,93	5,58	1,68	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	6,590	290,16	289,81	0,95	1,00	135,22	135,22	26,190	-1,70	1,88
1	2,53	4,90	2,60	25,0	9,04										schießend
QP 118 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	9,04										
6+758,79	0,54	3,88	0,37	15,0	18,97	6,590	290,48	290,38	1,62	0,52	38,24	23,60	8,554	-4,95	3,78
1	4,37	5,35	1,46	18,0	18,97										
QP 117 St 45	0,09	1,97	0,18	15,0	18,97										
6+785,87	0,00	0,00	0,00	15,0	27,08	6,590	290,69	290,60	1,79	0,35	56,63	31,60	6,823	-1,53	2,00
1	5,02	6,05	1,31	18,0	27,08										
QP 116 St 44	0,00	0,00	0,00	15,0	27,08										
6+796,03	0,00	0,00	0,00	15,0	10,16	6,590	290,81	290,65	1,46	0,51	107,11	73,49	14,644	-1,22	1,87
1	3,73	5,10	1,77	18,0	10,16										
QP 115 St 43	0,00	0,00	0,00	15,0	10,16			Stossverlust = 0,011 m							
6+850,82	0,00	0,00	0,00	15,0	54,79	6,590	291,35	291,28	1,50	0,35	46,99	31,37	5,376	-2,19	2,35
1	5,46	6,25	1,21	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	6,590	291,40	291,32	1,37	0,39	54,79	40,09	6,596	-2,15	2,32
1	5,10	6,14	1,29	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	6,590	291,40	291,32	1,37	0,39	10,86	7,94	1,302	-2,16	2,43
3	5,15	6,18	1,28	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	6,590	291,41	291,33	1,38	0,38	10,51	7,59	1,248	-2,16	2,44
3	5,23	6,22	1,26	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	6,590	291,42	291,33	1,38	0,38	53,05	38,34	6,329	-2,15	2,32
1	5,18	6,18	1,27	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	6,590	291,58	291,41	1,12	0,64	116,84	104,18	17,158	-2,09	2,23
1	3,61	5,30	1,82	18,0	13,01										
QP 112 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	13,01			Stossverlust = 0,016 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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+884,49	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,590	291,58	291,41	1,12	0,64	23,20	20,69	3,402	-2,16	2,30
3	3,65	5,35	1,81	40,0	0,01										
QP 112 Br41a	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+889,19	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,590	291,59	291,44	1,15	0,61	21,71	18,94	3,120	-2,17	2,31
3	3,76	5,40	1,75	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	6,590	291,60	291,44	1,15	0,61	109,50	95,53	15,769	-2,09	2,23
1	3,72	5,35	1,77	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	6,590	291,79	291,55	0,71	0,97	186,46	186,46	38,405	-2,29	3,53
1	3,02	6,23	2,18	18,0	6,88										
QP 111	0,00	0,00	0,00	15,0	6,88										
							Stossverlust = 0,008 m								
6+907,08	0,00	0,00	0,00	15,0	11,00	6,590	292,03	291,96	1,37	0,40	44,68	32,50	6,100	-2,31	4,62
1	5,77	7,88	1,14	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	6,590	292,27	292,16	1,39	0,45	70,08	50,38	9,147	-2,13	2,31
1	4,57	5,97	1,44	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	6,590	292,27	292,16	1,39	0,45	13,76	9,89	1,782	-2,21	2,38
3	4,64	6,01	1,42	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	6,590	292,27	292,17	1,40	0,44	13,45	9,60	1,731	-2,22	2,38
3	4,69	6,03	1,41	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	6,590	292,28	292,17	1,40	0,45	68,55	48,92	8,890	-2,13	2,31
1	4,62	5,99	1,43	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	6,590	292,54	292,45	1,30	0,40	57,00	43,85	6,948	-2,19	2,26
1	5,01	6,11	1,31	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	6,590	292,70	292,61	1,41	0,38	56,39	39,88	6,802	-2,10	1,99
1	5,03	6,07	1,31	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	6,590	292,70	292,61	1,41	0,38	11,02	7,79	1,315	-2,15	2,10
3	5,11	6,10	1,29	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	6,590	292,71	292,62	1,42	0,37	10,82	7,60	1,284	-2,15	2,10
3	5,15	6,12	1,28	40,0	5,00										
QP 107 Br 40	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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+006,25	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	6,590	292,71	292,62	1,42	0,37	55,40	38,89	6,650	-2,10	2,00
1	5,07	6,09	1,30	18,0	0,01										
QP 107 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
7+054,28	0,00	0,00	0,00	15,0	48,03	6,590	294,28	293,95	1,03	1,00	248,25	240,79	47,428	-1,88	1,90
1	2,59	4,95	2,55	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	6,590	294,28	293,95	1,03	0,98	49,91	48,41	9,512	-1,90	1,91
3	2,60	4,95	2,54	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	6,590	294,29	294,03	1,11	0,83	38,67	34,74	6,796	-1,91	1,92
3	2,91	5,12	2,26	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	6,590	294,30	294,03	1,11	0,83	192,59	173,02	33,945	-1,89	1,91
1	2,90	5,11	2,27	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	6,590	294,54	294,47	1,40	0,40	47,38	33,82	6,452	-1,89	4,60
1	5,60	7,63	1,18	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	6,590	294,88	294,78	1,25	0,51	71,76	57,53	9,980	-2,44	3,21
1	4,57	6,35	1,44	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	6,590	295,16	294,99	1,15	0,62	115,62	100,76	16,829	-1,93	2,15
1	3,62	5,28	1,82	18,0	19,90										
QP 101 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	19,90										Stossverlust = 0,007 m
7+129,75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,590	295,16	294,99	1,15	0,62	23,29	20,30	3,385	-1,96	2,14
3	3,63	5,28	1,81	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	6,590	295,18	295,03	1,19	0,58	21,16	17,84	2,990	-1,96	2,15
3	3,79	5,36	1,74	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	6,590	295,18	295,03	1,19	0,58	105,09	88,58	14,874	-1,93	2,16
1	3,78	5,36	1,74	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	6,590	295,59	295,46	1,27	0,60	90,36	71,41	13,775	-2,50	3,22
1	4,13	6,30	1,59	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	6,590	296,10	295,96	1,27	0,53	94,49	74,44	13,042	-1,95	2,01
1	3,97	5,49	1,66	18,0	38,45										
QP 99 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	38,45										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+205,77	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,590	296,10	295,96	1,27	0,53	18,67	14,71	2,557	-2,02	2,04
3	4,02	5,50	1,64	40,0	0,01										
QP 99 Br 36	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+210,37	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,590	296,11	295,97	1,28	0,52	18,07	14,07	2,453	-2,02	2,05
3	4,08	5,53	1,62	40,0	4,60										
QP 99 Br 36	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+210,38	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	6,590	296,11	295,97	1,28	0,52	91,52	71,28	12,518	-1,95	2,01
1	4,03	5,52	1,63	18,0	0,01										
QP 99 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+258,56	0,00	0,00	0,00	15,0	48,18	6,590	296,70	296,57	1,24	0,51	88,06	71,15	12,016	-1,96	2,07
1	4,11	5,61	1,60	18,0	48,18										
QP 98 St 35	0,00	0,00	0,00	15,0	48,18										
7+278,76	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,590	296,92	296,82	0,98	0,49	69,95	69,95	10,136	-2,94	2,47
1	4,66	6,75	1,42	18,0	20,20										
QP 95A	0,00	0,00	0,00	20,0	20,20										
7+283,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,590	297,01	296,83	0,94	0,74	131,24	131,24	23,503	-2,87	2,46
1	3,52	6,31	1,87	18,0	4,94										
QP 95	0,00	0,00	0,00	20,0	4,94			Stossverlust = 0,011 m							
7+298,24	0,00	0,00	0,00	15,0	14,54	6,590	297,25	297,14	1,20	0,47	75,40	62,95	10,044	-1,72	2,60
1	4,42	5,89	1,49	18,0	14,54										
QP 94	0,00	0,00	0,00	20,0	14,54										
7+306,31	0,00	0,00	0,00	20,0	8,07	6,590	297,35	297,20	1,24	0,49	99,51	80,19	14,257	-1,60	1,58
1	3,90	5,58	1,69	18,0	8,07										
QP 93 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	8,07										
7+306,32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,590	297,38	297,20	1,24	0,58	25,68	20,69	3,893	-1,41	1,41
3	3,48	5,28	1,89	40,0	0,01										
QP 93 Br 34	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+312,32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,590	297,40	297,23	1,27	0,53	24,53	19,36	3,676	-1,41	1,41
3	3,56	5,33	1,85	40,0	6,00										
QP 93 Br 34	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+312,33	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	6,590	297,40	297,27	1,31	0,45	88,58	67,77	12,319	-1,60	1,59
1	4,11	5,72	1,60	18,0	0,01										
QP 93 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+334,33	0,00	0,00	0,00	20,0	22,00	6,590	297,71	297,55	1,07	0,55	111,11	103,43	16,588	-1,67	1,85
1	3,71	5,54	1,77	18,0	22,00										
QP 92A	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+356,34	0,00	0,00	0,00	20,0	22,01	6,590	298,01	297,89	1,27	0,43	77,12	60,65	10,383	-1,68	1,86
1	4,38	5,90	1,50	18,0	22,01										
QP 92 St 33	0,00	0,00	0,00	20,0	22,01										

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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

Profil-km -Art	A (m2)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m3/s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m2)	S(1m) (N/m2)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
7+377,06	0,00	0,00	0,00	15,0	20,72	6,590	298,28	298,11	1,31	0,58	111,47	84,93	15,320	-2,20	1,49
1	3,66	5,03	1,80	18,0	20,72										
QP 91	0,00	0,00	0,00	15,0	20,72										
7+398,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,590	298,65	298,46	1,25	0,60	127,29	101,47	19,151	-1,65	1,73
1	3,47	5,23	1,90	18,0	21,64										
QP 90	0,00	0,00	0,00	15,0	21,64										
7+438,30	0,00	0,00	0,00	20,0	39,60	6,590	299,25	299,12	1,57	0,44	87,38	55,67	11,547	-1,44	1,56
1	4,10	5,42	1,61	18,0	39,60										
QP 89 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	39,60										
7+438,31	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,590	299,32	299,12	1,57		32,70	20,83	7,786		
3	3,33	7,93	1,98	40,0	0,01										
QP 89 Br 32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
															Stossverlust = 0,007 m
7+443,21	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,590	299,35	299,15	1,60		32,70	20,38	7,786		
3	3,33	7,93	1,98	40,0	4,90										
QP 89 Br 32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+443,22	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	6,590	299,35	299,24	1,69	0,39	72,81	43,09	9,234	-1,45	1,56
1	4,46	5,66	1,48	18,0	0,01										
QP 89 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+457,32	0,00	0,39	0,07	20,0	14,10	6,590	299,47	299,37	1,89	0,38	61,09	32,26	8,130	-2,08	1,65
1	4,71	5,88	1,40	18,0	14,10										
QP 88	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+469,46	3,39	9,22	0,56	20,0	12,14	6,590	299,54	299,50	1,97	0,39	14,26	7,23	3,003	-10,57	5,48
1	4,82	5,01	0,96	18,0	12,14										
QP 87	0,31	3,71	0,16	15,0	12,14										
7+495,40	0,00	0,00	0,00	15,0	25,94	6,590	299,70	299,60	1,47	0,48	63,72	43,28	9,087	-3,87	2,03
1	4,87	6,94	1,35	18,0	25,94										
QP 86	0,00	0,00	0,00	15,0	25,94										
															Stossverlust = 0,001 m
7+513,39	0,00	0,00	0,00	20,0	17,99	6,590	299,92	299,76	1,66	0,46	107,74	64,89	15,046	-1,24	1,22
1	3,73	5,21	1,77	18,0	17,99										
QP 85 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	17,99										
															Stossverlust = 0,009 m
7+513,40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	6,590	299,92	299,76	1,66		23,74	14,30	4,868		
3	3,81	7,81	1,73	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	6,590	299,94	299,80	1,70		22,16	13,03	4,460		
3	3,93	7,91	1,68	40,0	5,00										
QP 85 Br 31	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+518,41	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	6,590	299,95	299,80	1,70	0,43	98,13	57,70	13,587	-1,25	1,22
1	3,90	5,40	1,69	18,0	0,01										
QP 85 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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+704,01	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,560	302,28	302,10	1,25	0,55	25,22	20,20	4,003	-1,19	1,37
1	2,99	4,74	1,86	40,0	0,01										
QP 77 Br 26	0,00	0,00	0,00	40,0	0,01										
7+707,51	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,560	302,29	302,12	1,27	0,54	24,38	19,23	3,838	-1,19	1,37
1	3,04	4,78	1,83	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	5,560	302,29	302,12	1,27	0,54	121,05	95,51	19,105	-1,17	1,37
1	3,03	4,78	1,84	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	5,560	302,44	302,35	1,55	0,36	32,52	20,97	4,524	-1,44	1,45
1	4,12	5,73	1,35	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	5,560	302,47	302,35	0,85	0,52	41,49	41,49	6,703	-2,30	2,12
1	3,74	6,04	1,49	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	5,560	303,10	302,66	1,02	1,00	340,92	333,82	70,240	-0,92	1,20
1	1,89	3,89	2,95	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	5,560	303,10	302,66	1,02	1,00	69,04	67,60	14,224	-0,92	1,20
1	1,89	3,89	2,95	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	5,560	303,15	302,86	1,22	0,75	44,75	36,80	8,313	-0,93	1,22
1	2,30	4,28	2,41	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	5,560	303,15	302,86	1,22	0,75	221,01	181,73	41,053	-0,93	1,22
1	2,30	4,28	2,41	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	5,560	303,57	303,32	1,53	0,60	186,08	121,39	33,799	-0,98	0,78
1	2,50	4,54	2,22	18,0	11,29										
QP 73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+758,35	1,04	5,17	0,85	20,0	11,39	5,560	303,85	303,74	1,93	0,65	60,09	31,14	15,204	-5,83	0,87
1	2,98	5,00	1,57	18,0	11,39										
QP 72 St 24	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+767,64	4,06	10,16	0,42	15,0	9,29	5,560	303,93	303,91	2,07	0,29	13,50	6,53	2,673	-10,73	5,09
1	3,74	4,79	0,79	18,0	9,29										
QP 71	1,98	4,40	0,46	15,0	9,29										
7+788,68	0,00	0,00	0,00	20,0	21,04	5,560	304,01	303,95	1,32	0,31	40,96	31,03	5,187	-2,00	1,89
1	5,02	6,36	1,11	18,0	21,04										
QP 70 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	21,04										

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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+788,69	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,560	304,05	303,95	1,32		16,73	12,67	4,128		
3	3,95	9,75	1,41	40,0	0,01										
QP 70 Br 22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+799,09	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,560	304,09	303,99	1,35		17,11	12,67	4,253		
3	3,91	9,73	1,42	40,0	10,40										
QP 70 Br 22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+799,10	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	5,560	304,09	304,04	1,40	0,29	36,15	25,91	4,428	-2,01	1,90
1	5,31	6,51	1,05	18,0	0,01										
QP 70 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+805,95	0,00	0,00	0,00	20,0	6,85	5,560	304,14	304,04	1,41	0,40	66,95	47,41	9,097	-1,54	1,65
1	3,97	5,40	1,40	18,0	6,85										
QP 69	0,00	0,00	0,00	15,0	6,85										
7+818,87	0,00	0,00	0,00	20,0	12,92	5,560	304,35	304,17	1,54	0,50	129,71	84,22	21,525	-0,95	1,07
1	2,95	4,90	1,88	18,0	12,92										
QP 68 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	12,92										
7+818,88	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,560	304,36	304,17	1,54		30,64	19,90	7,272		
3	2,90	6,88	1,92	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	5,560	304,39	304,21	1,58		30,64	19,45	7,272		
3	2,90	6,88	1,92	40,0	5,30										
QP 68 Br 21	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+824,19	0,00	0,57	0,08	20,0	0,01	5,560	304,39	304,22	1,59	0,48	108,41	68,18	19,762	-9,35	1,07
1	3,05	5,00	1,82	18,0	0,01										
QP 68 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
7+850,00	1,53	12,04	0,30	20,0	25,81	5,560	304,69	304,65	1,63	0,42	13,04	8,02	3,473	-13,95	1,73
1	5,35	6,27	0,95	18,0	25,81										
QP 67 St 20	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+894,03	0,00	0,00	0,00	20,0	44,03	5,560	304,86	304,81	1,42	0,31	37,96	26,82	4,618	-2,17	2,05
1	5,18	6,30	1,07	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	5,560	304,86	304,81	1,42	0,31	7,53	5,32	0,910	-2,20	2,10
3	5,23	6,32	1,06	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	5,560	304,87	304,81	1,42	0,31	7,47	5,26	0,901	-2,20	2,10
3	5,25	6,32	1,06	40,0	4,20										
QP 66 Br 19	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+898,25	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	5,560	304,87	304,81	1,42	0,31	37,67	26,54	4,574	-2,17	2,05
1	5,20	6,31	1,07	18,0	0,01										
QP 66 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+910,57	0,00	0,00	0,00	20,0	12,32	5,560	304,91	304,88	1,69	0,23	18,04	10,69	1,982	-3,85	3,14
1	7,39	8,12	0,75	18,0	12,32										
QP 65	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+917,88	0,00	0,00	0,00	20,0	7,31	5,560	304,97	304,87	1,21	0,43	67,11	55,43	9,416	-1,92	1,80
1	3,99	5,60	1,39	18,0	7,31										
QP 64 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	7,31				0,021 m						
7+917,89	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,560	304,97	304,87	1,21	0,43	13,42	11,09	1,874	-1,94	1,82
3	4,01	5,60	1,39	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	5,560	304,98	304,89	1,23	0,42	12,90	10,49	1,781	-1,94	1,82
3	4,08	5,64	1,36	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	5,560	304,99	304,89	1,23	0,42	64,51	52,44	8,952	-1,92	1,80
1	4,06	5,64	1,37	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	5,560	305,17	305,01	1,04	0,66	115,88	111,20	20,911	-2,30	2,03
1	3,17	5,71	1,76	18,0	11,87										
QP 63	0,00	0,00	0,00	15,0	11,87				0,008 m						
7+967,97	0,00	0,00	0,00	15,0	28,80	5,560	305,74	305,57	1,41	0,55	124,85	88,77	19,247	-1,21	1,31
1	2,97	4,58	1,87	18,0	28,80										
QP 62 St 17	0,00	0,00	0,00	15,0	28,80										
7+997,23	0,04	0,44	0,19	15,0	29,26	5,560	306,08	306,03	1,70	0,30	29,90	17,63	3,600	-3,78	1,50
1	5,59	6,34	0,99	18,0	29,26										
QP 61	0,00	0,00	0,00	15,0	29,26										
8+014,86	0,00	0,00	0,00	15,0	17,63	5,560	306,22	306,12	1,27	0,52	74,46	58,68	12,105	-2,19	2,87
1	3,88	6,31	1,43	18,0	17,63										
QP 60	0,00	0,00	0,00	15,0	17,63				0,010 m						
8+037,30	0,00	0,00	0,00	15,0	22,44	5,560	306,44	306,36	1,34	0,43	55,49	41,52	7,419	-2,40	2,45
1	4,35	5,82	1,28	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	5,560	306,66	306,49	1,13	0,60	121,39	107,27	20,151	-1,25	1,98
1	3,05	5,06	1,82	18,0	14,96										
QP 58 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	14,96				0,015 m						
8+052,27	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,560	306,66	306,49	1,13	0,60	24,41	21,57	4,041	-1,26	1,99
3	3,06	5,07	1,82	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	5,560	306,68	306,52	1,16	0,58	23,07	19,96	3,759	-1,26	1,99
3	3,14	5,11	1,77	40,0	4,40										
QP 58 Br 16	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+056,68	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	5,560	306,68	306,52	1,16	0,58	114,74	99,26	18,748	-1,25	1,98
1	3,13	5,11	1,78	18,0	0,01										
QP 58 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
8+076,40	0,00	0,00	0,00	15,0	19,72	5,560	306,97	306,87	1,44	0,49	75,35	52,47	11,735	-1,40	2,87
1	3,83	5,97	1,45	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	5,560	307,11	306,96	1,34	0,63	107,92	80,48	17,050	-1,40	2,71
1	3,21	5,07	1,73	18,0	9,85										
QP 56	0,00	0,00	0,00	15,0	9,85										
8+096,93	0,00	0,00	0,00	15,0	10,68	5,560	307,26	307,15	1,33	0,46	75,80	57,13	10,700	-1,20	2,42
1	3,76	5,30	1,48	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	5,560	307,55	307,38	1,47	0,60	122,25	83,12	20,222	-2,38	0,82
1	3,04	5,03	1,83	18,0	18,75										
QP 54	0,00	0,00	0,00	15,0	18,75										
															Stossverlust = 0,006 m
8+131,79	0,00	0,00	0,00	20,0	16,11	5,560	307,77	307,69	1,02	0,40	52,93	51,78	7,467	-2,18	2,39
1	4,50	6,34	1,24	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	5,560	307,77	307,69	1,02	0,40	10,56	10,33	1,482	-2,20	2,43
3	4,53	6,35	1,23	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	5,560	307,78	307,71	1,04	0,39	10,25	9,91	1,426	-2,20	2,43
3	4,59	6,37	1,21	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	5,560	307,78	307,71	1,04	0,39	51,39	49,64	7,185	-2,18	2,39
1	4,56	6,37	1,22	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	5,560	308,40	308,15	0,81	1,00	194,98	194,98	40,739	-2,35	2,54
1	2,50	5,23	2,22	18,0	14,28										
QP 52	0,00	0,00	0,00	15,0	14,28										schießend
8+170,60	0,00	0,00	0,00	20,0	16,41	5,560	308,87	308,73	0,96	0,59	103,63	103,63	16,841	-2,00	1,87
1	3,29	5,35	1,69	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	5,560	308,87	308,73	0,96	0,58	20,83	20,83	3,376	-2,01	1,89
3	3,30	5,35	1,68	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	5,560	308,89	308,76	0,99	0,55	19,12	19,12	3,019	-2,01	1,89
3	3,43	5,41	1,62	40,0	8,15										
QP 51 Br 14	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+178,77	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	5,560	308,89	308,76	0,99	0,55	95,16	95,16	15,068	-2,00	1,88
1	3,42	5,41	1,63	18,0	0,01										
QP 51 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
8+198,83	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,560	309,27	308,99	0,93	0,83	108,61	108,61	19,545	-1,20	1,66
1	2,35	4,24	2,36	25,0	20,06										
QP 50 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	20,06			Stossverlust = 0,028 m							
8+198,93	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,560	310,21	309,98	0,65	1,00	77,80	77,80	20,367	-1,21	5,01
1	2,57	5,48	2,16	25,0	0,10										schießend
QP 50 Stau	0,07	1,43	0,28	15,0	0,10										
8+221,77	0,00	0,00	0,00	15,0	22,84	5,560	310,64	310,56	1,00	0,74	54,63	54,42	17,199	-0,96	14,09
1	1,91	3,71	1,52	18,0	22,84										
QP 49	3,32	12,76	0,80	15,0	22,84										
8+244,14	0,00	0,00	0,00	15,0	22,37	5,560	311,06	310,88	1,31	0,65	127,70	97,73	19,945	-2,09	1,35
1	2,94	4,60	1,89	18,0	22,37										
QP 48	0,00	0,00	0,00	15,0	22,37			Stossverlust = 0,007 m							
8+257,15	0,00	0,00	0,00	15,0	13,01	5,560	311,35	311,15	0,99	0,79	145,07	145,07	25,730	-2,32	2,14
1	2,82	5,00	1,97	18,0	13,01										
QP 47	0,00	0,00	0,00	15,0	13,01										
8+270,27	1,16	10,87	0,29	15,0	13,12	5,560	311,57	311,49	1,27	0,59	23,53	18,48	7,310	-14,70	1,08
1	4,24	5,90	1,23	18,0	13,12										
QP 46 St 13	0,00	0,00	0,00	15,0	13,12										
8+284,92	1,05	15,19	0,24	15,0	14,65	5,560	311,68	311,60	1,14	0,68	22,43	19,62	9,424	-19,28	1,58
1	4,09	6,41	1,30	18,0	14,65										
QP 45	0,00	0,00	0,00	15,0	14,65										
8+307,19	0,13	3,28	0,13	15,0	22,27	5,560	311,85	311,79	1,24	0,41	27,61	22,26	5,555	-7,21	3,18
1	5,27	7,59	1,05	18,0	22,27										
QP 44 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	22,27										
8+308,07	0,00	0,00	0,00	15,0	0,88	5,560	311,89	311,74	0,87	0,76	114,42	114,42	23,369	-3,12	3,24
1	3,25	6,64	1,71	18,0	0,88										
QP 43 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	0,88			Stossverlust = 0,022 m							
8+312,70	1,39	10,18	0,57	15,0	4,63	5,560	312,10	311,96	0,96	1,00	56,62	56,62	20,703	-12,63	1,70
1	2,66	4,62	1,79	18,0	4,63										schießend
QP 42	0,00	0,00	0,00	15,0	4,63										
8+327,82	0,09	3,13	0,15	15,0	15,12	5,560	312,34	312,25	1,17	0,63	42,96	36,80	11,003	-6,80	3,47
1	3,33	5,00	1,44	18,0	15,12										
QP 41	0,81	2,70	0,94	20,0	15,12										
8+343,21	0,00	0,00	0,00	15,0	15,39	5,560	312,77	312,47	0,97	0,79	217,63	217,63	40,229	-1,23	1,23
1	2,32	4,29	2,40	18,0	15,39										
QP 40 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	15,39			Stossverlust = 0,026 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, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+343,22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,560	312,77	312,47	0,97	0,79	43,99	43,99	8,126	-1,23	1,23
3	2,32	4,29	2,40	40,0	0,01										
QP 40 Br 12	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+347,12	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,560	312,79	312,53	1,03	0,72	38,54	37,35	6,884	-1,23	1,23
3	2,47	4,41	2,25	40,0	3,90										
QP 40 Br 12	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+347,13	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	5,560	312,79	312,53	1,03	0,72	98,85	95,79	17,672	-1,23	1,23
1	2,46	4,41	2,26	25,0	0,01										
QP 40 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
8+361,01	0,09	1,80	0,14	15,0	13,88	5,560	312,94	312,91	1,46	0,48	16,49	11,33	4,804	-2,86	18,84
1	3,60	4,87	1,02	18,0	13,88										
QP 39 Gb us	4,43	16,96	0,42	15,0	13,88										
8+361,02	0,00	0,00	0,00	40,0	0,01	5,560	312,94	312,91	1,46	0,44	3,15	2,16	0,854	-1,03	18,84
1	3,59	4,97	0,94	40,0	0,01										
QP 39 Gb 11	4,51	16,96	0,48	40,0	0,01										
8+374,22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,560	313,21	312,99	1,16	1,34	17,33	14,93	7,488	-0,78	11,23
1	1,96	3,67	2,28	40,0	13,20										schießend
QP 39 Gb 11	1,26	10,26	0,85	40,0	13,20										
8+374,23	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	5,560	313,22	313,01	1,18	1,23	83,48	70,53	33,763	-0,79	11,47
1	2,01	3,69	2,21	18,0	0,01										schießend
QP 39 Gb os	1,50	10,49	0,75	15,0	0,01										
8+381,30	0,38	3,28	0,45	15,0	7,07	5,560	313,40	313,28	1,43	1,00	39,37	27,50	16,157	-4,24	14,68
1	2,35	3,56	1,73	18,0	7,07										schießend
QP 38 St 10	2,29	13,73	0,58	15,0	7,07										
8+398,45	0,00	0,00	0,00	15,0	17,15	5,560	313,58	313,54	1,35	0,59	14,63	10,85	5,368	-1,25	28,01
1	3,50	4,69	1,08	18,0	17,15										
QP 37	4,91	26,14	0,36	15,0	17,15										
8+434,80	0,00	0,00	0,00	20,0	36,35	5,560	313,91	313,80	0,97	0,53	74,68	74,68	11,973	-1,72	3,40
1	3,87	6,20	1,44	18,0	36,35										
QP 36	0,00	0,00	0,00	15,0	36,35										
															Stossverlust = 0,006 m
8+447,15	0,00	0,00	0,00	18,0	12,35	5,560	314,05	313,93	1,20	0,54	84,79	70,77	12,282	-2,02	2,16
1	3,57	5,17	1,56	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	5,560	314,05	313,93	1,20	0,54	17,17	14,33	2,487	-2,02	2,16
3	3,57	5,17	1,56	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	5,560	314,06	313,94	1,21	0,53	16,76	13,88	2,414	-2,03	2,17
3	3,61	5,20	1,54	40,0	4,50										
QP 35 Br 9	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+451,67	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	5,560	314,06	313,94	1,21	0,53	82,77	68,54	11,919	-2,03	2,17
1	3,61	5,20	1,54	18,0	0,01										
QP 35 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
8+468,54	0,00	0,00	0,00	20,0	16,87	5,560	314,33	314,16	0,96	0,70	120,61	120,61	20,546	-1,72	2,85
1	3,07	5,24	1,81	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	5,560	314,79	314,65	1,21	0,59	99,75	82,73	15,366	-1,26	2,78
1	3,32	5,12	1,67	18,0	25,64										
QP 33	0,00	0,00	0,00	15,0	25,64										
8+509,19	0,00	0,00	0,00	20,0	15,01	5,560	316,12	315,67	1,05	1,00	358,05	342,04	77,061	-0,95	1,03
1	1,85	3,99	3,00	18,0	15,01										schießend
QP 32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+515,40	0,00	0,00	0,00	20,0	6,21	5,560	316,43	316,25	1,63	0,48	125,49	76,82	21,493	-0,96	1,03
1	3,02	5,17	1,84	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	5,560	316,76	316,36	0,87	1,00	60,37	60,37	11,839	-1,25	1,21
3	2,00	3,92	2,78	40,0	0,01										schießend
QP 31 Ue 8	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+538,11	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,560	317,00	316,78	1,29		37,48	29,12	9,828		
3	2,67	6,99	2,09	40,0	22,70										
QP 31 Ue 8	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+538,12	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	5,560	317,00	316,83	1,34	0,51	116,01	86,46	18,212	-1,23	1,20
1	3,09	4,85	1,80	18,0	0,01										
QP 31 Ue os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
8+560,06	0,00	0,00	0,00	20,0	21,94	5,560	317,24	317,20	1,30	0,41	18,60	14,27	4,047	-1,78	12,85
1	4,22	5,35	0,98	18,0	21,94										
QP 30 St 7	3,35	11,12	0,43	15,0	21,94										
8+563,80	0,00	0,00	0,00	20,0	3,74	5,560	317,25	317,22	1,50	0,35	15,66	10,46	2,886	-2,76	10,46
1	5,14	5,90	0,88	18,0	3,74										
QP 29	2,72	8,60	0,37	15,0	3,74										
8+568,67	0,00	0,00	0,00	20,0	4,87	5,560	317,45	317,18	0,93	0,77	197,17	197,17	35,883	-1,34	1,38
1	2,43	4,42	2,29	18,0	4,87										
QP 28 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	4,87			Stossverlust = 0,101 m							
8+568,68	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,560	317,45	317,18	0,93	0,77	39,51	39,51	7,159	-1,34	1,41
3	2,44	4,43	2,28	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	5,560	317,51	317,31	1,06	0,63	29,53	27,98	4,954	-1,34	1,42
3	2,79	4,68	1,99	40,0	10,60										
QP 28 Br 6	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+579,29	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	5,560	317,51	317,31	1,06	0,64	147,64	139,90	24,889	-1,34	1,39
1	2,77	4,68	2,00	18,0	0,01										
QP 28 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
8+601,03	0,00	0,00	0,00	20,0	21,74	5,560	317,87	317,77	1,57	0,38	64,66	41,12	8,406	-1,45	1,56
1	4,01	5,22	1,39	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	5,560	318,07	317,92	1,25	0,50	104,61	83,43	16,112	-1,13	1,62
1	3,25	5,00	1,71	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	5,560	318,64	318,32	1,05	1,00	246,91	236,08	49,164	-2,21	1,10
1	2,20	4,39	2,52	18,0	11,65										schießend
QP 25	0,00	0,00	0,00	15,0	11,65										
8+644,52	0,00	0,00	0,00	20,0	15,67	5,560	319,09	319,01	1,46	0,50	39,83	27,33	8,105	-4,09	4,47
1	4,40	6,52	1,25	18,0	15,67										
QP 24	0,26	2,97	0,27	15,0	15,67										
8+655,55	0,00	0,00	0,00	20,0	11,03	5,560	319,34	319,13	1,65	0,97	83,88	50,89	31,888	-0,72	8,72
1	2,62	5,13	2,05	18,0	11,03										
QP 23	0,41	6,39	0,43	15,0	11,03			Stossverlust = 0,033 m							
8+663,15	0,00	0,00	0,00	15,0	7,60	3,140	319,46	319,46	1,05	0,15	3,20	3,06	0,752	-1,23	25,70
1	2,99	4,31	0,39	18,0	7,60										
QP 22	9,21	24,34	0,22	15,0	7,60										
8+683,97	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,140	320,38	320,09	1,34	0,68	250,66	187,39	68,226	-0,52	0,49
1	1,30	3,54	2,41	18,0	20,82										
QP 21	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00			Stossverlust = 0,209 m							
8+691,69	0,90	5,03	0,28	20,0	7,72	3,140	320,65	320,64	1,81	0,29	6,65	3,67	2,014	-5,75	12,73
1	2,57	3,98	0,60	18,0	7,72										
QP 20 Br us	3,40	11,78	0,39	20,0	7,72										
8+691,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,140	320,86	320,64	1,81		39,45	21,79	12,890		
3	1,52	4,97	2,06	40,0	0,01										
QP 20 Br 5	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00			Stossverlust = 0,014 m							
8+695,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,140	320,90	320,68	1,85		39,45	21,32	12,890		
3	1,52	4,97	2,06	40,0	3,35										
QP 20 Br 5	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+695,06	2,38	6,87	0,21	20,0	0,01	3,140	320,90	320,89	2,06	0,12	2,17	1,05	0,444	-7,57	14,56
1	3,00	3,98	0,31	18,0	0,01										
QP 20 Br os	6,57	13,63	0,26	20,0	0,01										
8+699,56	2,10	8,20	0,19	15,0	4,50	3,140	320,90	320,89	1,77	0,26	3,81	2,15	0,961	-9,00	9,23
1	2,67	3,89	0,60	25,0	4,50										
QP 19 Stau	3,37	8,46	0,34	20,0	4,50										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ100-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 05.07.2013

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+722,90	0,00	0,00	0,00	15,0	23,34	3,140	320,93	320,91	1,56	0,17	8,43	5,39	1,104	-0,95	5,09
1	5,74	6,67	0,54	18,0	23,34										
QP 18	0,22	1,13	0,17	15,0	23,34										
8+745,84	0,62	1,58	0,57	15,0	22,94	3,140	321,02	320,95	1,13	0,44	31,20	27,56	5,130	-1,81	2,50
1	2,19	2,37	1,22	18,0	22,94										
QP 17	0,25	1,08	0,41	15,0	22,94				Stossverlust = 0,024 m						
8+775,73	0,00	0,00	0,00	15,0	29,89	3,140	321,99	321,70	0,72	0,94	237,70	237,70	57,312	-0,96	1,01
1	1,31	3,16	2,40	18,0	29,89										
QP 16 St 4	0,00	0,00	0,00	15,0	29,89				Stossverlust = 0,036 m						
8+789,24	0,15	0,76	0,27	15,0	13,51	3,140	322,40	322,37	1,08	0,29	17,97	16,69	2,876	-1,92	4,48
1	4,16	6,12	0,75	18,0	13,51										
QP 15	0,00	0,00	0,00	15,0	13,51										
8+803,04	0,00	0,00	0,00	15,0	13,80	3,140	322,64	322,50	0,77	0,78	113,87	113,87	26,603	-1,85	2,19
1	1,88	4,40	1,67	18,0	13,80										
QP 14 DI us	0,00	0,00	0,00	15,0	13,80				Stossverlust = 0,043 m						
8+803,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,140	323,19	322,67	0,98	1,00	90,64	90,64	25,016	-0,46	0,46
4	0,98	2,69	3,22	40,0	0,01										schießend
QP 14 DI 3	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+809,55	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,140	323,35	322,95	1,26		73,78	58,42	24,783		
4	1,12	3,76	2,81	40,0	6,50										
QP 14 DI 3	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+809,56	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	3,140	323,35	323,34	1,61	0,16	8,31	5,17	0,934	-2,81	3,01
1	6,17	6,94	0,51	18,0	0,01										
QP 14 DI os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
8+859,34	0,22	0,95	0,48	15,0	49,78	3,140	323,59	323,52	0,98	0,55	31,02	31,02	6,927	-1,35	5,74
1	1,54	1,86	1,32	18,0	49,78										
QP 13	1,64	4,79	0,61	15,0	49,78				Stossverlust = 0,034 m						
8+902,96	0,88	1,98	0,62	15,0	43,62	3,140	323,85	323,81	1,07	0,63	53,93	50,53	5,053	-2,28	30,33
1	2,28	3,36	0,99	18,0	43,62										
QP 12	1,89	27,96	0,18	15,0	43,62										
8+934,93	0,00	0,00	0,00	15,0	31,97	3,140	324,10	324,04	0,96	0,78	17,83	17,83	10,229	-1,23	31,00
1	2,09	4,23	1,14	18,0	31,97										
QP 11	2,22	20,46	0,34	15,0	31,97										
8+991,54	0,00	0,00	0,00	20,0	56,61	3,140	324,54	324,52	1,00	0,39	14,46	14,46	5,265	-1,27	23,21
1	1,39	3,32	0,73	18,0	56,61										
QP 10	3,76	15,41	0,57	20,0	56,61										
9+000,49	0,00	0,00	0,00	20,0	8,95	3,140	324,75	324,58	0,82	0,79	131,43	131,43	28,600	-1,40	1,84
1	1,73	3,77	1,81	18,0	8,95										
QP 9	0,00	0,00	0,00	20,0	8,95				Stossverlust = 0,060 m						

