

Anhang 3.15 Hydraulische Berechnung
PLAN-Zustand mit HRB
Abfluss HQ 200

Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-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 237,960 m+NHN
- Stationierung gegen Fließrichtung
- mit Ermittlung des schießenden Fließzustandes
- Iterationsgenauigkeit der Wasserspiegel von 5,0 mm
- Berechnung FROUDE-Zahl nach Knauf-Könemann

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
0+000,00	34,46	47,29	0,39	20,0	1,00	35,930	237,97	237,96	2,99	0,19	17,18	5,75	0,575	-49,56	42,38
1	13,52	6,34	0,71	18,0	1,00										
QP 345	31,77	40,82	0,41	20,0	1,00										
0+029,02	29,89	31,91	0,39	20,0	29,02	35,930	237,99	237,98	2,97	0,15	12,57	4,23	0,423	-34,00	63,06
1	12,89	6,40	0,59	18,0	29,02										
QP 344	47,49	60,97	0,35	20,0	29,02										
0+045,62	40,87	42,13	0,40	20,0	16,60	35,930	238,00	237,99	2,66	0,14	10,89	4,10	0,410	-43,28	45,78
1	13,42	7,04	0,56	18,0	16,60										
QP 343	34,55	42,45	0,35	20,0	16,60										
0+075,85	34,52	40,79	0,41	20,0	30,23	35,930	238,01	238,00	2,54	0,16	13,50	5,31	0,531	-42,28	43,26
1	10,17	5,36	0,64	18,0	30,23										
QP 342	36,29	41,82	0,42	20,0	30,23										
0+100,48	28,24	45,31	0,31	15,0	24,63	35,930	238,03	238,01	2,48	0,21	20,29	8,17	0,817	-47,10	42,97
1	7,90	4,41	0,76	18,0	24,63										
QP 341	36,84	42,37	0,57	22,0	24,63										
0+121,15	7,05	12,82	0,48	15,0	20,67	35,930	238,08	238,03	2,43	0,37	17,02	6,99	2,306	-13,61	42,42
1	6,54	3,61	1,29	18,0	20,67										
QP 340	28,88	41,14	0,83	22,0	20,67										
															Stossverlust = 0,014 m
0+133,49	11,97	32,43	0,32	15,0	12,34	35,930	238,10	238,07	2,30	0,30	12,55	5,46	1,695	-34,87	30,47
1	20,54	11,67	0,90	15,0	12,34										
QP 339 Br us	18,30	24,55	0,74	22,0	12,34										
0+133,50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	35,930	238,48	238,07	2,30		59,36	25,85	9,696		
3	12,65	20,67	2,84	40,0	0,01										
QP 339 Br 85	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
															Stossverlust = 0,028 m
0+138,60	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	35,930	238,52	238,11	2,34		59,36	25,35	9,696		
3	12,65	20,67	2,84	40,0	5,10										
QP 339 Br 85	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
0+138,61	26,18	32,87	0,35	22,0	0,01	35,930	238,52	238,51	2,74	0,14	4,01	1,47	0,351	-34,87	30,47
1	24,50	11,67	0,55	18,0	0,01										
QP 339 Br os	28,91	24,99	0,45	22,0	0,01										
0+149,08	37,90	29,49	0,39	22,0	10,47	35,930	238,53	238,52	2,79	0,11	3,12	1,12	0,226	-30,07	31,44
1	8,96	4,14	0,45	18,0	10,47										
QP 338	41,94	30,70	0,41	22,0	10,47										
0+187,84	26,04	27,36	0,32	22,0	38,76	35,930	238,54	238,53	2,64	0,11	5,79	2,20	0,220	-29,07	51,16
1	11,94	5,77	0,43	18,0	38,76										
QP 337	59,98	48,44	0,38	22,0	38,76										
0+213,74	44,16	39,19	0,31	22,0	25,90	35,930	238,54	238,54	2,69	0,09	4,60	1,71	0,171	-40,10	50,70
1	9,02	4,39	0,38	18,0	25,90										
QP 336	58,20	49,16	0,32	22,0	25,90										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
0+239,84	9,02	8,83	0,32	15,0	26,10	35,930	238,55	238,54	2,58	0,15	5,02	1,95	0,432	-10,09	52,68
1	8,35	4,18	0,59	18,0	26,10										
QP 335	57,05	50,92	0,49	22,0	26,10										
0+269,79	21,30	25,07	0,30	15,0	29,95	35,930	238,57	238,55	2,46	0,16	5,27	2,14	0,509	-27,06	45,93
1	9,33	4,99	0,62	18,0	29,95										
QP 334	46,34	44,27	0,51	22,0	29,95										
0+303,92	42,42	40,54	0,47	22,0	34,13	35,930	238,58	238,57	2,26	0,15	9,57	4,23	0,423	-40,85	38,26
1	6,17	3,57	0,53	18,0	34,13										
QP 333	31,48	36,76	0,41	22,0	34,13										
0+332,90	41,14	44,72	0,38	22,0	28,98	35,930	238,59	238,59	2,24	0,13	7,31	3,27	0,327	-45,33	48,13
1	6,55	3,88	0,46	18,0	28,98										
QP 332	45,33	47,71	0,38	22,0	28,98										
0+365,81	30,53	39,70	0,45	22,0	32,91	35,930	238,61	238,60	2,05	0,17	11,96	5,84	0,584	-40,14	46,64
1	4,97	3,35	0,57	18,0	32,91										
QP 331	40,22	46,20	0,48	22,0	32,91										
0+401,15	29,30	51,73	0,55	22,0	35,34	35,930	238,64	238,63	1,82	0,25	23,81	13,11	1,311	-52,83	46,08
1	5,20	3,76	0,81	18,0	35,34										
QP 330	27,54	45,29	0,57	22,0	35,34										
0+431,01	14,62	33,77	0,51	15,0	29,86	35,930	238,72	238,68	1,71	0,44	60,69	35,47	3,547	-35,79	47,54
1	6,90	5,25	1,29	18,0	29,86										
QP 329	23,37	45,71	0,84	22,0	29,86										
															Stossverlust = 0,012 m
0+459,11	0,02	0,43	0,41	15,0	28,10	35,930	239,71	238,99	1,91	1,00	388,58	203,53	38,476	-4,28	2,85
1	9,54	8,67	3,76	18,0	28,10										schießend
QP 328 Br us	0,02	0,40	0,60	22,0	28,10										
0+459,12	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	35,930	239,83	238,99	1,91		122,92	64,38	20,850		
3	8,85	15,01	4,06	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	35,930	239,97	239,13	2,05		122,92	59,84	20,850		
3	8,85	15,01	4,06	40,0	7,00										
QP 328 Br 84	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
0+466,13	32,63	49,23	0,51	22,0	0,01	35,930	239,97	239,96	2,88	0,27	26,45	9,20	0,920	-52,22	53,14
1	15,66	8,67	0,81	18,0	0,01										
QP 328 Br os	19,22	50,95	0,35	22,0	0,01										
0+592,11	36,40	40,26	0,53	22,0	125,98	35,930	240,07	240,06	2,36	0,19	15,49	6,57	0,657	-41,17	38,45
1	7,25	4,15	0,67	18,0	125,98										
QP 327	26,35	36,78	0,45	22,0	125,98										
0+629,33	31,14	42,31	0,70	22,0	37,22	35,930	240,11	240,09	2,11	0,27	31,82	15,09	1,509	-43,15	30,02
1	5,02	3,42	0,90	18,0	37,22										
QP 326	16,49	28,87	0,59	22,0	37,22										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
0+666,08	23,50	44,89	0,72	22,0	36,75	35,930	240,19	240,16	1,81	0,34	46,08	25,52	2,552	-45,55	41,63
1	3,90	3,10	1,06	18,0	36,75										
QP 325	20,80	40,43	0,71	22,0	36,75										
0+694,72	14,36	34,98	0,79	22,0	28,64	35,930	240,28	240,24	1,56	0,45	66,19	42,45	4,245	-36,87	48,15
1	4,41	4,00	1,25	18,0	28,64										
QP 324	21,97	46,69	0,87	22,0	28,64										
0+726,10	9,27	29,59	0,82	22,0	31,38	35,930	240,45	240,39	1,70	0,59	111,86	65,96	6,596	-30,56	43,07
1	3,70	3,25	1,59	18,0	31,38										
QP 323	20,26	41,64	1,11	22,0	31,38			Stossverlust = 0,006 m							
0+751,17	15,91	38,78	0,67	22,0	25,07	35,930	240,57	240,54	1,76	0,39	53,63	30,54	3,054	-39,80	48,72
1	4,33	3,51	1,14	18,0	25,07										
QP 322	25,30	47,20	0,80	22,0	25,07										
0+789,04	7,91	36,97	0,66	22,0	37,87	35,930	240,78	240,70	1,76	0,70	124,53	70,59	7,059	-38,38	51,20
1	4,53	3,57	1,77	18,0	37,87										
QP 321	21,54	50,18	1,05	22,0	37,87			Stossverlust = 0,020 m							
0+824,64	12,72	38,26	0,95	22,0	35,60	35,930	241,04	240,95	2,11	0,80	171,48	81,08	8,108	-39,23	44,29
1	5,06	3,74	1,98	18,0	35,60										
QP 320	14,47	43,39	0,95	22,0	35,60										
0+858,10	4,59	35,14	0,55	22,0	33,46	35,930	241,34	241,21	1,76	0,94	168,03	95,28	9,528	-44,14	50,38
1	15,67	15,94	1,74	18,0	33,46										
QP 319	8,60	44,38	0,72	22,0	33,46										
0+872,17	0,27	3,59	0,18	22,0	14,07	35,930	241,41	241,30	2,03	0,59	45,70	22,54	2,254	-10,40	50,70
1	21,43	14,19	1,56	25,0	14,07										
QP 318 Stau	7,52	44,76	0,32	22,0	14,07										
0+881,05	5,43	32,72	0,72	22,0	8,88	35,930	241,70	241,57	0,92	1,00	106,21	106,21	11,587	-38,90	48,47
1	7,37	10,52	2,12	25,0	8,88										schießend
QP 317 Stau	14,30	42,39	1,15	22,0	8,88										
0+916,68	0,34	3,01	0,36	22,0	35,63	35,930	241,99	241,93	2,02	0,47	28,61	14,18	4,746	-9,27	44,27
1	11,37	10,76	1,29	18,0	35,63										
QP 316	21,60	41,49	0,98	22,0	35,63										
0+947,79	4,70	8,55	1,16	22,0	31,11	35,930	242,17	242,08	2,06	0,63	35,79	17,38	6,229	-10,39	38,40
1	7,70	5,59	1,76	18,0	31,11										
QP 315	16,45	36,06	1,03	22,0	31,11			Stossverlust = 0,011 m							
0+976,12	4,38	8,24	1,18	22,0	28,33	35,930	242,36	242,27	1,63	0,57	108,74	66,62	6,662	-9,61	41,34
1	4,12	3,35	1,69	18,0	28,33										
QP 314	20,71	40,41	1,15	22,0	28,33										
1+005,59	2,36	4,29	1,03	22,0	29,47	35,930	242,52	242,45	1,67	0,48	30,69	18,35	4,832	-5,96	42,96
1	4,88	3,81	1,48	18,0	29,47										
QP 313	24,59	42,02	1,07	22,0	29,47										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
1+029,49	0,93	2,60	0,78	22,0	23,90	35,930	242,63	242,57	1,98	0,47	31,65	16,02	4,919	-4,04	43,23
1	5,03	4,34	1,39	18,0	23,90										
QP 312	25,47	41,91	1,11	22,0	23,90										
1+068,96	1,66	3,90	0,79	22,0	39,47	35,930	242,81	242,75	1,80	0,44	27,99	15,59	3,984	-5,46	39,96
1	5,69	4,30	1,37	18,0	39,47										
QP 311	25,46	38,51	1,05	22,0	39,47										
1+096,81	3,61	7,72	0,87	22,0	27,85	35,930	242,92	242,86	1,82	0,48	27,16	14,94	4,344	-9,72	42,74
1	6,70	5,04	1,43	18,0	27,85										
QP 310	23,29	40,97	0,99	22,0	27,85										
1+117,56	2,06	17,82	0,52	22,0	20,75	35,930	243,77	243,62	1,98	1,00	196,79	99,45	9,945	-21,03	46,58
1	11,45	9,35	2,05	18,0	20,75										schießend
QP 309 Br us	12,14	43,77	0,93	22,0	20,75										
1+117,57	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	35,930	244,60	243,62	1,98		146,97	74,27	26,524		
3	8,18	14,76	4,39	40,0	0,01										
QP 309 Br 83	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00			Stossverlust = 0,050 m							
1+122,67	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	35,930	244,74	243,75	2,11		146,97	69,52	26,524		
3	8,18	14,76	4,39	40,0	5,10										
QP 309 Br 83	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
1+122,68	44,70	51,12	0,24	22,0	0,01	35,930	244,74	244,73	3,09	0,09	4,30	1,39	0,139	-54,24	46,58
1	18,40	9,35	0,33	18,0	0,01										
QP 309 Br os	60,52	44,88	0,32	22,0	0,01										
1+148,05	81,27	48,55	0,18	22,0	25,37	35,930	244,74	244,74	3,31	0,05	0,67	0,20	0,035	-48,71	42,93
1	6,88	2,88	0,19	18,0	25,37										
QP 308	91,92	44,05	0,21	22,0	25,37										
1+186,15	67,61	36,29	0,23	22,0	38,10	35,930	244,74	244,74	3,19	0,05	0,94	0,29	0,050	-35,65	41,11
1	7,31	3,04	0,23	18,0	38,10										
QP 307	78,17	41,79	0,24	22,0	38,10										
1+237,31	85,46	47,47	0,24	22,0	51,16	35,930	244,75	244,75	2,92	0,06	0,97	0,33	0,056	-47,30	37,39
1	8,86	4,01	0,23	18,0	51,16										
QP 306	58,62	37,25	0,22	22,0	51,16										
1+269,86	84,53	54,21	0,26	22,0	32,55	35,930	244,75	244,75	2,79	0,06	2,13	0,77	0,077	-53,38	36,64
1	5,81	2,84	0,25	18,0	32,55										
QP 305	52,03	36,96	0,24	22,0	32,55										
1+328,18	40,77	42,36	0,33	22,0	58,32	35,930	244,76	244,75	2,42	0,11	5,81	2,40	0,240	-43,50	45,57
1	5,24	3,02	0,40	18,0	58,32										
QP 304	53,63	45,80	0,38	22,0	58,32										
1+374,03	28,96	36,16	0,48	22,0	45,85	35,930	244,78	244,77	2,20	0,17	14,05	6,39	0,639	-37,25	50,88
1	4,69	3,07	0,60	18,0	45,85										
QP 303	40,31	50,80	0,48	22,0	45,85										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
1+423,84	24,86	43,60	0,70	22,0	49,81	35,930	244,86	244,83	2,13	0,33	46,27	21,68	2,168	-44,46	46,91
1	4,63	3,38	1,03	18,0	49,81		Stossverlust = 0,009 m								
QP 302	21,91	46,30	0,62	22,0	49,81										
1+458,93	13,34	51,05	0,47	22,0	35,09	35,930	244,94	244,91	1,98	0,42	53,32	26,94	2,694	-52,24	50,95
1	4,91	3,45	1,18	18,0	35,09										
QP 301	29,64	49,91	0,81	22,0	35,09										
1+515,73	9,41	43,60	0,45	15,0	56,80	35,930	245,26	245,15	2,08	0,87	144,74	69,72	6,972	-45,65	45,76
1	7,62	4,91	2,02	18,0	56,80		Stossverlust = 0,036 m								
QP 300	16,88	44,20	0,97	22,0	56,80										
1+551,18	22,80	46,98	0,59	15,0	35,45	35,930	245,45	245,39	2,01	0,54	80,54	40,03	4,003	-48,60	30,00
1	7,93	4,95	1,56	18,0	35,45										
QP 299	12,53	28,03	0,81	22,0	35,45										
1+585,82	17,72	47,40	0,80	22,0	34,64	35,930	245,60	245,53	2,07	0,72	102,46	49,58	4,958	-49,16	46,39
1	7,86	4,97	1,72	18,0	34,64										
QP 298	12,35	44,51	0,66	22,0	34,64										
1+604,68	11,60	45,52	0,72	22,0	18,86	35,930	245,71	245,59	1,98	0,96	131,57	66,60	6,660	-48,28	45,33
1	10,72	7,06	1,94	18,0	18,86										
QP 297	9,84	41,73	0,69	22,0	18,86										
1+615,47	8,58	35,42	0,67	22,0	10,79	35,930	245,77	245,71	1,69	0,66	104,36	61,71	6,171	-37,24	63,53
1	5,97	4,94	1,60	18,0	10,79										
QP 296	22,98	61,59	0,90	22,0	10,79										
1+630,15	0,21	7,49	0,16	22,0	14,68	35,930	245,87	245,70	2,13	0,89	23,94	11,25	5,828	-10,90	49,72
1	13,24	11,91	2,05	25,0	14,68										
QP 295 Stau	12,14	42,90	0,72	22,0	14,68										
1+641,16	4,87	13,85	1,16	22,0	11,01	35,930	245,96	245,82	0,85	0,92	95,16	95,16	11,214	-17,84	46,88
1	7,26	9,96	2,14	25,0	11,01										
QP 294 Stau	13,48	42,12	1,09	22,0	11,01										
1+673,50	5,74	22,90	0,54	15,0	32,34	35,930	246,27	246,17	1,50	0,77	124,37	83,12	8,312	-25,18	48,94
1	7,64	6,31	1,86	18,0	32,34										
QP 293	17,52	45,62	1,06	22,0	32,34										
1+703,63	3,33	9,93	0,70	15,0	30,13	35,930	246,54	246,39	1,73	0,90	159,38	92,05	9,205	-12,35	45,91
1	8,38	6,03	2,15	18,0	30,13										
QP 292	14,99	43,39	1,04	22,0	30,13										
1+726,45	0,00	0,00	0,00	15,0	22,82	35,930	247,02	246,50	1,69	0,94	255,45	151,20	27,717	-3,81	36,35
1	10,34	9,09	3,27	18,0	22,82		Stossverlust = 0,063 m								
QP 291 Br us	1,57	3,83	1,38	15,0	22,82										
1+726,46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	35,930	247,76	246,49	1,68	1,00	169,23	100,50	21,808	-1,40	-2,62
3	7,20	9,28	4,99	40,0	0,01										schießend
QP 291 Br 82	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
1+739,06	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	35,930	248,04	247,00	2,19		147,65	67,51	22,772		
3	7,95	12,26	4,52	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	35,930	248,04	247,94	3,13	0,29	40,96	13,07	2,809	-4,86	36,38
1	22,77	12,63	1,41	18,0	0,01										
QP 291 Br os	5,44	6,72	0,69	15,0	0,01										
1+751,65	32,67	33,34	0,40	20,0	12,58	35,930	248,06	248,04	3,40	0,17	5,44	1,60	0,412	-35,42	14,80
1	14,07	5,00	0,73	18,0	12,58										
QP 290	22,76	14,28	0,55	20,0	12,58										
1+783,83	54,84	35,76	0,38	20,0	32,18	35,930	248,07	248,06	3,22	0,10	3,28	1,02	0,200	-37,20	15,66
1	11,96	4,53	0,49	18,0	32,18										
QP 289	24,54	15,41	0,39	20,0	32,18										
1+821,23	93,49	52,19	0,28	20,0	37,40	35,930	248,07	248,07	3,02	0,06	1,56	0,52	0,088	-52,72	18,80
1	9,45	4,00	0,30	18,0	37,40										
QP 288	28,28	17,55	0,26	20,0	37,40										
1+855,60	76,18	45,83	0,32	20,0	34,37	35,930	248,08	248,07	2,88	0,08	2,14	0,74	0,130	-45,95	20,60
1	8,75	4,14	0,34	18,0	34,37										
QP 287	28,81	19,43	0,30	20,0	34,37										
1+894,57	66,13	50,65	0,28	20,0	38,97	35,930	248,08	248,08	2,64	0,08	3,53	1,34	0,134	-51,02	45,14
1	10,65	5,30	0,33	18,0	38,97										
QP 286	52,75	42,27	0,27	20,0	38,97										
1+922,86	47,80	55,60	0,32	20,0	28,29	35,930	248,09	248,09	2,53	0,12	7,96	3,15	0,315	-60,30	44,72
1	19,96	12,33	0,44	18,0	28,29										
QP 285 St 81	35,92	40,46	0,33	20,0	28,29										
1+951,33	13,56	16,37	0,41	20,0	28,47	35,930	248,11	248,09	2,48	0,16	6,23	2,51	0,549	-18,07	41,58
1	7,46	4,19	0,62	18,0	28,47										
QP 284	48,83	41,06	0,53	20,0	28,47										
1+980,68	9,90	19,10	0,45	20,0	29,35	35,930	248,13	248,11	2,31	0,24	10,63	4,61	1,222	-20,87	39,41
1	7,72	4,73	0,87	18,0	29,35										
QP 283	36,57	38,43	0,68	20,0	29,35										
2+016,65	3,29	6,41	0,37	15,0	35,97	35,930	248,18	248,15	2,13	0,26	12,60	5,92	1,445	-8,96	48,38
1	9,60	6,00	0,94	18,0	35,97										
QP 282	38,42	46,41	0,67	20,0	35,97										
2+051,18	0,00	0,00	0,00	15,0	34,53	35,930	248,27	248,21	1,43	0,38	54,25	37,84	3,784	-6,69	40,44
1	10,37	9,85	1,15	18,0	34,53										
QP 281	25,66	38,60	0,94	20,0	34,53										
2+070,22	0,00	0,00	0,00	15,0	19,04	35,930	248,32	248,28	1,07	0,38	25,43	23,82	2,382	-8,36	51,51
1	14,52	15,57	1,16	25,0	19,04										
QP 280 Stau	27,33	45,39	0,70	20,0	19,04										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
2+077,68	0,00	0,00	0,00	15,0	7,46	35,930	248,39	248,27	0,89	0,65	73,84	73,84	8,261	-5,74	47,27
1	8,62	11,89	1,83	25,0	7,46		Stossverlust = 0,023 m								
QP 279 Stau	17,45	34,54	1,15	20,0	7,46										
2+106,12	0,00	0,00	0,00	20,0	28,44	32,510	248,68	248,56	0,57	0,64	70,22	70,22	12,373	-2,18	44,13
1	1,84	4,52	1,10	18,0	28,44										
QP 278	19,58	33,44	1,56	20,0	28,44										
2+132,99	0,01	0,37	0,14	15,0	26,87	32,510	248,98	248,91	0,87	0,45	89,06	89,06	10,240	-2,28	41,62
1	2,11	4,04	1,18	18,0	26,87										
QP 277	25,32	36,66	1,19	15,0	26,87										
2+166,06	0,00	0,00	0,00	15,0	33,07	32,510	249,29	249,23	1,00	0,41	84,83	84,83	8,499	-2,46	41,46
1	2,76	4,77	1,15	18,0	33,07										
QP 276	27,11	39,17	1,08	15,0	33,07										
2+195,52	0,22	2,56	0,26	15,0	29,46	32,510	249,53	249,47	0,93	0,40	71,13	71,13	7,626	-5,11	43,85
1	3,83	5,62	1,22	18,0	29,46										
QP 275	28,04	42,64	0,99	15,0	29,46										
2+230,01	1,41	2,95	1,11	15,0	34,49	32,510	249,95	249,84	1,30	0,68	189,48	145,47	14,547	-3,99	39,32
1	3,81	3,83	2,16	18,0	34,49		Stossverlust = 0,046 m								
QP 274	19,55	38,05	1,16	15,0	34,49										
2+272,29	2,43	5,36	1,26	15,0	42,28	32,510	251,24	250,80	1,93	1,00	174,65	90,71	20,218	-7,07	6,42
1	8,96	6,57	3,15	18,0	42,28										schießend
QP 273	1,03	2,46	1,20	15,0	42,28										
2+294,61	2,28	3,69	1,22	15,0	22,32	32,510	251,61	251,23	2,26	0,90	97,62	43,23	12,515	-5,24	11,86
1	9,82	5,72	2,89	18,0	22,32										
QP 272	2,12	8,82	0,65	15,0	22,32										
2+322,50	2,80	4,61	0,63	15,0	27,89	32,510	251,82	251,74	2,56	0,54	23,11	9,02	3,452	-9,20	41,80
1	13,36	7,54	1,55	18,0	27,89										
QP 271	18,86	40,17	0,53	15,0	27,89										
2+359,73	6,56	9,36	0,49	15,0	37,23	32,510	251,92	251,88	2,53	0,33	14,22	5,61	1,694	-11,47	47,39
1	10,75	5,32	1,18	18,0	37,23										
QP 270	33,15	45,46	0,50	15,0	37,23										
2+395,39	4,71	8,06	0,44	15,0	35,66	32,510	251,98	251,95	2,32	0,28	15,06	6,49	1,744	-9,59	47,94
1	10,46	6,24	1,06	18,0	35,66										
QP 269	35,82	44,74	0,54	15,0	35,66										
2+430,93	0,00	0,00	0,00	15,0	35,54	32,510	252,30	252,11	2,23	0,82	73,88	33,13	12,330	-4,00	28,99
1	10,31	8,86	2,21	18,0	35,54		Stossverlust = 0,067 m								
QP 268	10,61	26,05	0,91	15,0	35,54										
2+463,42	7,79	22,65	0,79	15,0	32,49	32,510	253,34	253,02	2,96	1,00	67,94	22,97	11,522	-24,21	2,22
1	9,45	5,45	2,79	18,0	32,49										schießend
QP 267	0,07	1,26	0,24	15,0	32,49										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
2+488,96	8,20	23,21	0,43	15,0	25,54	32,510	253,53	253,42	2,93	0,50	25,52	8,71	3,273	-25,86	6,36
1	16,77	8,54	1,62	18,0	25,54										
QP 266	2,74	3,81	0,69	15,0	25,54										
2+502,09	0,00	0,00	0,00	15,0	13,13	32,510	253,57	253,51	3,02	0,37	14,83	4,92	1,928	-4,42	45,46
1	23,62	13,30	1,16	18,0	13,13										
QP 265 Br us	14,38	36,12	0,36	15,0	13,13										
2+502,10	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	32,510	253,67	253,51	3,02		21,25	7,05	2,429		
3	18,03	20,60	1,80	40,0	0,01										
QP 265 Br 80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00			Stossverlust = 0,021 m							
2+509,40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	32,510	253,69	253,52	3,03		21,25	7,01	2,429		
3	18,03	20,60	1,80	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	32,510	253,69	253,64	3,15	0,32	12,21	3,87	1,472	-4,42	45,46
1	24,79	13,57	1,03	18,0	0,01										
QP 265 Br os	19,43	39,70	0,36	15,0	0,01										
2+533,14	48,30	34,53	0,36	15,0	23,73	32,510	253,71	253,70	3,18	0,13	5,68	1,79	0,371	-36,25	11,03
1	17,27	6,57	0,66	18,0	23,73										
QP 264	10,97	8,90	0,33	15,0	23,73										
2+555,64	62,35	43,64	0,25	15,0	22,50	32,510	253,71	253,71	3,15	0,08	2,27	0,72	0,168	-46,17	45,27
1	19,93	9,92	0,37	18,0	22,50										
QP 263 St 79	46,71	41,86	0,21	15,0	22,50										
2+585,90	29,05	19,88	0,25	15,0	30,26	32,510	253,72	253,72	3,21	0,07	2,81	0,88	0,164	-22,09	40,21
1	17,60	7,84	0,40	18,0	30,26										
QP 262	66,26	38,18	0,28	15,0	30,26										
2+609,05	31,61	29,30	0,20	20,0	23,15	32,510	253,72	253,72	3,19	0,07	1,44	0,45	0,094	-32,15	45,50
1	15,57	8,04	0,27	18,0	23,15										
QP 261 St 78	77,20	43,86	0,28	20,0	23,15										
2+633,57	21,04	21,25	0,25	20,0	24,52	32,510	253,73	253,72	3,01	0,09	2,10	0,70	0,159	-24,89	53,93
1	18,05	8,52	0,37	18,0	24,52										
QP 260	67,26	50,88	0,30	20,0	24,52										
2+660,63	1,04	6,17	0,12	15,0	27,06	32,510	253,74	253,73	2,85	0,16	7,13	2,50	0,672	-11,38	52,68
1	17,62	10,13	0,67	18,0	27,06										
QP 259	51,58	49,91	0,40	15,0	27,06										
2+684,70	4,02	6,97	0,26	15,0	24,07	32,510	253,76	253,75	2,67	0,15	6,82	2,56	0,606	-11,49	52,03
1	16,66	9,94	0,63	18,0	24,07										
QP 258	53,77	49,18	0,39	15,0	24,07										
2+699,64	12,03	42,73	0,11	15,0	14,94	32,510	253,77	253,76	2,41	0,10	7,05	2,92	0,292	-46,54	65,29
1	14,99	10,12	0,40	18,0	14,94										
QP 257 Br us	82,43	63,38	0,31	15,0	14,94										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
2+699,65	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	32,510	254,51	253,76	2,41		112,91	46,83	21,245		
3	8,50	15,99	3,83	40,0	0,01										
QP 257 Br 77	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
2+704,25	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	32,510	254,60	253,86	2,51		112,91	45,05	21,245		
3	8,50	15,99	3,83	40,0	4,60										
QP 257 Br 77	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
2+704,26	52,01	49,29	0,11	15,0	0,01	32,510	254,60	254,60	3,25	0,04	1,54	0,48	0,048	-52,95	65,29
1	21,18	10,12	0,20	18,0	0,01										
QP 257 Br os	134,02	64,21	0,17	15,0	0,01										
2+727,12	29,41	27,87	0,24	15,0	22,86	32,510	254,61	254,60	3,50	0,10	3,82	1,09	0,248	-32,30	23,98
1	21,47	9,28	0,50	18,0	22,86										
QP 256	41,57	22,73	0,35	15,0	22,86										
2+752,88	26,12	23,01	0,29	15,0	25,76	32,510	254,61	254,61	3,30	0,11	4,94	1,50	0,317	-26,65	22,93
1	21,24	9,42	0,55	18,0	25,76										
QP 255	34,57	20,20	0,38	15,0	25,76										
2+789,31	27,43	20,26	0,38	15,0	36,43	32,510	254,63	254,62	3,07	0,12	6,30	2,05	0,417	-23,62	23,05
1	17,49	8,24	0,61	18,0	36,43										
QP 254	29,98	21,15	0,39	15,0	36,43										
2+829,37	32,99	27,46	0,36	15,0	40,06	32,510	254,65	254,64	2,91	0,13	5,97	2,05	0,454	-30,57	27,22
1	14,98	7,20	0,63	18,0	40,06										
QP 253	30,76	25,22	0,37	15,0	40,06										
2+854,13	38,61	38,09	0,41	15,0	24,76	32,510	254,66	254,65	2,69	0,17	8,13	3,02	0,740	-41,27	19,00
1	15,99	9,37	0,70	18,0	24,76										
QP 252	13,95	14,96	0,39	15,0	24,76										
2+883,81	20,24	34,00	0,43	15,0	29,68	32,510	254,71	254,68	2,66	0,30	13,86	5,21	1,673	-37,28	22,29
1	13,66	8,30	1,03	18,0	29,68										
QP 251	17,12	19,29	0,57	15,0	29,68										
2+901,59	16,83	23,57	0,58	15,0	17,78	32,510	254,74	254,70	2,44	0,33	20,66	8,46	2,328	-26,86	18,23
1	14,50	9,72	1,13	18,0	17,78										
QP 250	10,54	13,86	0,60	15,0	17,78										
2+924,93	18,84	32,19	0,43	15,0	23,34	30,380	254,79	254,76	2,48	0,28	13,93	5,62	1,698	-35,85	20,43
1	15,36	10,63	0,95	18,0	23,34										
QP 249	13,51	15,33	0,57	15,0	23,34										
2+956,36	6,65	13,25	0,74	20,0	31,43	30,380	254,87	254,80	2,30	0,41	27,92	12,13	3,390	-21,34	12,57
1	19,53	15,15	1,24	18,0	31,43										
QP 248	2,65	6,60	0,47	15,0	31,43										
2+989,36	4,46	17,66	0,61	20,0	33,00	30,380	255,02	254,93	2,03	0,55	33,53	16,48	5,817	-25,91	19,52
1	18,44	18,36	1,38	18,0	33,00										
QP 247	3,85	10,40	0,59	15,0	33,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
3+026,45	9,89	20,91	0,84	20,0	37,09	30,380	255,21	255,15	2,09	0,44	31,43	15,02	4,828	-28,92	15,21
1	17,35	18,46	1,20	18,0	37,09										
QP 246	2,22	5,89	0,54	15,0	37,09										
3+048,04	0,00	0,00	0,00	20,0	21,59	30,380	255,86	255,11	1,78	0,97	452,28	253,43	44,621	-2,58	2,42
1	7,92	7,81	3,84	18,0	21,59										
QP 245 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	21,59										
															Stossverlust = 0,119 m
3+048,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	30,380	255,86	255,11	1,78	0,97	91,35	51,19	9,003	-2,59	2,43
3	7,93	7,81	3,83	40,0	0,01										
QP 245 Br 76	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+054,50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	30,380	255,91	255,33	2,00	0,80	68,91	34,43	6,303	-2,59	2,43
3	9,01	8,25	3,37	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	30,380	255,91	255,33	2,00	0,80	341,30	170,53	31,258	-2,58	2,42
1	9,00	8,25	3,37	18,0	0,01										
QP 245 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
3+080,16	40,98	34,22	0,42	20,0	25,65	30,380	256,31	256,30	2,72	0,13	4,00	1,47	0,354	-36,62	27,12
1	12,35	6,51	0,52	18,0	25,65										
QP 244	19,86	24,06	0,33	20,0	25,65										
3+110,34	6,59	22,34	0,34	15,0	30,18	30,380	256,36	256,30	2,40	0,39	19,30	8,03	2,691	-31,57	12,45
1	25,02	19,08	1,12	18,0	30,18										
QP 243	0,54	3,40	0,23	15,0	30,18										
															Stossverlust = 0,001 m
3+123,66	3,86	17,36	0,23	15,0	13,32	30,380	256,39	256,34	2,58	0,32	14,87	5,76	1,812	-29,37	14,59
1	24,01	15,41	1,03	18,0	13,32										
QP 242	9,11	12,29	0,52	15,0	13,32										
3+148,45	0,35	6,72	0,12	15,0	24,79	30,380	256,45	256,36	2,52	0,39	30,15	11,94	3,487	-19,84	8,32
1	21,03	15,25	1,32	18,0	24,79										
QP 241	4,38	7,83	0,60	15,0	24,79										
3+180,54	3,74	8,90	0,51	15,0	32,09	30,380	256,56	256,48	2,05	0,43	33,81	16,52	3,721	-17,53	11,27
1	17,63	12,51	1,38	18,0	32,09										
QP 240	5,83	8,52	0,71	15,0	32,09										
3+205,74	0,83	2,59	0,48	15,0	25,20	30,380	256,66	256,56	2,43	0,42	51,38	21,17	4,652	-12,46	5,83
1	20,46	15,76	1,46	18,0	25,20										
QP 239	0,26	1,16	0,38	15,0	25,20										
3+234,69	3,64	11,01	0,52	15,0	28,95	30,380	256,80	256,69	2,32	0,48	46,05	19,88	5,243	-21,05	1,66
1	18,23	13,88	1,56	18,0	28,95										
QP 238	0,00	0,00	0,00	20,0	28,95										
3+257,18	10,06	29,68	0,47	15,0	22,49	30,380	256,91	256,82	2,39	0,51	27,56	11,54	4,237	-39,47	1,58
1	18,03	13,51	1,42	18,0	22,49										
QP 237	0,00	0,00	0,00	20,0	22,49										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
3+278,31	11,30	32,22	0,42	15,0	21,13	30,380	256,98	256,91	2,44	0,45	21,49	8,81	3,184	-42,82	1,65
1	20,15	14,38	1,27	18,0	21,13										
QP 236	0,00	0,00	0,00	20,0	21,13										
3+304,71	18,06	40,21	0,45	15,0	26,40	30,380	257,06	257,01	2,29	0,40	18,22	7,97	2,648	-50,20	2,31
1	19,68	14,64	1,13	18,0	26,40										
QP 235	0,00	0,00	0,00	20,0	26,40										
3+322,39	13,92	32,65	0,43	15,0	17,68	29,520	257,10	257,04	2,31	0,39	18,46	7,98	2,515	-42,31	2,25
1	20,51	14,26	1,15	18,0	17,68										
QP 234	0,00	0,00	0,00	20,0	17,68										
3+333,79	1,07	1,92	1,38	15,0	11,40	29,520	257,35	256,98	2,01	0,80	154,82	76,84	18,608	-3,12	8,09
1	10,12	8,54	2,75	18,0	11,40										
QP 233	0,34	3,40	0,59	20,0	11,40				Stossverlust = 0,131 m						
3+336,37	7,33	27,88	0,72	20,0	2,58	29,520	257,38	257,24	2,26	0,78	39,09	17,31	7,796	-32,40	7,24
1	11,85	9,14	1,89	18,0	2,58										
QP 232 St 75	1,95	5,13	0,93	20,0	2,58										
3+360,11	47,25	42,64	0,46	20,0	23,74	29,520	257,48	257,47	2,39	0,15	4,99	2,09	0,456	-45,54	11,38
1	11,16	6,29	0,56	18,0	23,74										
QP 231	5,45	9,41	0,30	20,0	23,74										
3+384,91	30,67	33,80	0,61	20,0	24,80	29,520	257,50	257,47	2,35	0,23	9,77	4,15	1,066	-36,76	12,01
1	11,00	6,61	0,83	18,0	24,80										
QP 230	4,39	9,83	0,38	20,0	24,80										
3+409,38	14,22	24,51	0,83	20,0	24,47	29,520	257,57	257,50	2,22	0,46	26,97	12,15	3,548	-31,09	7,16
1	10,94	7,31	1,40	18,0	24,47										
QP 229	2,91	5,12	0,82	20,0	24,47				Stossverlust = 0,017 m						
3+441,39	1,65	4,37	0,86	20,0	32,01	29,520	257,74	257,57	2,25	0,61	63,69	28,35	6,726	-7,42	9,63
1	13,59	8,96	1,95	18,0	32,01										
QP 228	1,85	4,72	0,88	20,0	32,01				Stossverlust = 0,015 m						
3+481,07	1,29	4,49	0,60	20,0	39,68	29,520	257,97	257,88	2,23	0,59	29,65	13,32	4,725	-7,36	31,81
1	11,37	7,78	1,59	18,0	39,68										
QP 227	13,07	28,72	0,81	20,0	39,68										
3+502,13	6,83	14,31	0,80	20,0	21,06	29,520	258,06	258,01	2,39	0,48	24,11	10,10	4,242	-15,86	37,13
1	7,06	5,56	1,38	18,0	21,06										
QP 226 St 74	17,62	35,57	0,82	20,0	21,06										
3+515,57	0,02	0,68	0,12	20,0	13,44	29,520	258,11	258,03	1,97	0,54	26,09	13,24	4,104	-5,36	35,76
1	14,54	10,41	1,44	18,0	13,44										
QP 225	12,40	31,32	0,69	20,0	13,44										
3+546,32	8,22	16,91	1,02	20,0	30,75	29,520	258,34	258,09	1,93	0,91	45,38	23,56	6,749	-18,96	4,93
1	7,95	5,57	2,60	25,0	30,75										
QP 224 Stau	0,69	2,59	0,68	20,0	30,75				Stossverlust = 0,069 m						

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

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+559,85	7,72	24,42	0,37	20,0	13,53	29,520	258,40	258,34	1,55	0,41	11,58	7,49	1,611	-30,50	10,66
1	22,62	17,80	1,18	25,0	13,53										
QP 223 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	13,53										
3+584,80	5,61	11,40	1,28	20,0	24,95	29,520	258,60	258,40	1,79	0,68	86,23	48,30	10,543	-12,53	3,77
1	10,23	7,97	2,18	18,0	24,95										
QP 222	0,00	0,00	0,00	20,0	24,95										
3+600,86	0,00	0,00	0,00	20,0	16,06	29,520	258,70	258,64	1,79	0,27	30,79	17,18	2,275	-7,21	10,43
1	28,10	20,76	1,05	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	29,520	258,70	258,64	1,79		8,10	4,52	1,135		
3	27,42	38,38	1,08	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	29,520	258,70	258,64	1,79		8,10	4,52	1,135		
3	27,42	38,38	1,08	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	29,520	258,70	258,64	1,79	0,27	30,79	17,18	2,275	-7,21	10,43
1	28,10	20,76	1,05	18,0	0,01										
QP 221 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
3+615,68	0,00	0,03	0,04	15,0	11,80	29,520	259,00	258,61	1,98	0,90	155,69	78,79	20,790	-2,66	9,82
1	10,08	8,89	2,82	18,0	11,80										
QP 220	1,14	6,07	0,95	20,0	11,80										
3+632,93	1,13	8,00	0,26	15,0	17,25	29,520	259,21	259,10	2,49	0,47	33,70	13,52	4,132	-11,21	13,64
1	14,19	8,99	1,57	18,0	17,25										
QP 219	7,04	10,42	0,99	20,0	17,25										
3+665,96	0,50	2,97	0,54	15,0	33,03	29,520	259,55	259,25	1,89	0,62	136,87	72,35	14,177	-25,13	3,29
1	12,08	10,05	2,42	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	29,520	259,71	259,25	1,89		65,54	34,64	10,566		
3	9,87	15,91	2,99	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	29,520	259,76	259,31	1,95		65,54	33,66	10,566		
3	9,87	15,91	2,99	40,0	5,40										
QP 218 Br 72	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+671,38	4,39	19,99	0,46	15,0	0,01	29,520	259,76	259,61	2,25	0,71	31,70	14,11	7,034	-29,71	21,77
1	14,40	10,76	1,83	18,0	0,01										
QP 218 Br os	2,94	17,45	0,38	15,0	0,01										
3+688,10	7,21	18,32	0,53	20,0	16,72	29,520	259,84	259,79	3,02	0,43	16,07	5,32	2,437	-21,46	32,34
1	14,36	8,78	1,23	18,0	16,72										
QP 217	16,32	30,37	0,49	15,0	16,72										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
3+713,84	2,50	8,76	0,42	20,0	25,74	29,520	259,90	259,82	3,03	0,39	23,36	7,70	2,406	-12,25	14,05
1	16,95	8,91	1,36	18,0	25,74										
QP 216	8,86	11,48	0,62	15,0	25,74										
3+746,43	20,77	36,30	0,19	20,0	32,59	29,520	259,94	259,94	2,79	0,10	2,06	0,74	0,192	-41,30	44,74
1	14,16	8,85	0,34	18,0	32,59										
QP 215	60,25	43,64	0,34	20,0	32,59										
3+781,08	2,44	22,80	0,17	20,0	34,65	29,520	259,99	259,95	2,42	0,29	10,15	4,19	1,379	-29,10	18,66
1	19,55	11,36	0,96	18,0	34,65										
QP 214	14,49	15,40	0,71	20,0	34,65			Stossverlust = 0,019 m							
3+793,89	2,65	14,98	0,50	20,0	12,81	29,520	260,08	259,92	2,63	0,55	44,48	16,92	6,339	-23,29	3,68
1	15,63	11,07	1,80	18,0	12,81										
QP 213 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	12,81			Stossverlust = 0,036 m							
3+793,90	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	29,520	260,17	259,92	2,63		33,74	12,84	4,199		
3	13,18	16,40	2,24	40,0	0,01										
QP 213 Br 71	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00			Stossverlust = 0,010 m							
3+803,60	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	29,520	260,21	259,96	2,67		33,74	12,65	4,199		
3	13,18	16,40	2,24	40,0	9,70										
QP 213 Br 71	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
3+803,61	5,41	18,11	0,47	15,0	0,01	29,520	260,21	260,09	2,80	0,49	36,49	13,04	4,878	-23,29	3,68
1	16,67	11,41	1,62	18,0	0,01										
QP 213 Br os	0,00	0,00	0,00	22,0	0,01										
3+820,10	0,44	4,78	0,08	15,0	16,49	24,780	260,26	260,24	2,64	0,18	7,13	2,70	0,680	-8,15	29,20
1	15,12	8,91	0,67	18,0	16,49										
QP 212	25,52	25,52	0,57	22,0	16,49										
3+849,15	1,93	7,54	0,14	15,0	29,05	24,780	260,28	260,26	2,46	0,17	5,29	2,15	0,535	-12,96	35,17
1	15,79	9,34	0,59	18,0	29,05										
QP 211	30,73	32,14	0,49	22,0	29,05										
3+909,40	9,62	19,49	0,25	15,0	60,25	24,780	260,32	260,30	2,20	0,21	5,81	2,63	0,740	-22,56	40,31
1	12,06	7,49	0,67	18,0	60,25										
QP 210	28,26	36,68	0,50	22,0	60,25										
3+992,88	6,03	18,01	0,33	15,0	83,48	24,780	260,44	260,41	1,62	0,33	33,64	20,74	2,074	-20,97	55,04
1	7,23	6,31	0,90	18,0	83,48										
QP 209	25,99	52,46	0,63	22,0	83,48										
4+025,47	8,84	26,27	0,55	15,0	32,59	24,780	260,58	260,51	1,64	0,61	93,24	56,70	5,670	-29,56	41,20
1	9,26	8,53	1,43	18,0	32,59										
QP 208	12,04	34,87	0,56	15,0	32,59			Stossverlust = 0,015 m							
4+067,77	5,85	25,87	0,54	15,0	42,30	24,780	260,90	260,76	1,77	0,81	39,51	22,36	9,343	-30,16	14,30
1	11,08	10,21	1,84	18,0	42,30										
QP 207	2,25	9,27	0,56	15,0	42,30			Stossverlust = 0,008 m							

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
4+112,34	0,00	0,00	0,00	15,0	44,57	24,780	261,60	261,22	2,26	0,81	162,35	71,78	20,425	-3,79	5,64
1	8,76	7,86	2,77	18,0	44,57										
QP 206	0,77	4,14	0,70	15,0	44,57				Stossverlust = 0,044 m						
4+153,25	0,00	0,00	0,00	15,0	40,91	24,780	262,24	262,01	2,55	0,56	65,17	25,57	10,802	-2,54	22,75
1	11,45	9,31	2,15	18,0	40,91										
QP 205 Br us	0,71	10,84	0,25	15,0	40,91										
4+153,26	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	24,780	262,25	261,92	2,46	0,37	41,20	16,73	4,372	-1,28	-2,55
3	9,75	10,34	2,54	40,0	0,01										
QP 205 Br 70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				Stossverlust = 0,008 m						
4+169,96	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	24,780	262,32	262,00	2,54	0,33	40,27	15,83	4,379	-1,09	-2,55
3	9,90	10,76	2,50	40,0	16,70										
QP 205 Br 70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+169,97	0,00	0,28	0,02	15,0	0,01	24,780	262,32	262,12	2,66	0,59	56,07	21,04	9,012	-51,88	22,75
1	12,01	9,54	1,99	18,0	0,01										
QP 205 Br os	2,06	12,79	0,42	15,0	0,01										
4+215,70	0,00	0,00	0,00	25,0	45,73	24,780	262,77	262,58	2,85	0,48	114,58	40,27	10,536	-1,55	6,00
1	12,68	11,66	1,95	18,0	45,73										
QP 204	0,00	0,00	0,00	15,0	45,73										
4+252,15	0,97	7,49	0,43	25,0	36,45	24,780	263,04	262,93	2,86	0,51	29,41	10,29	4,468	-9,01	16,19
1	14,87	10,14	1,55	18,0	36,45										
QP 203	3,01	11,01	0,42	15,0	36,45										
4+277,99	0,59	8,54	0,26	25,0	25,84	24,780	263,15	263,04	2,72	0,44	25,40	9,33	3,957	-10,49	15,57
1	16,78	11,63	1,45	18,0	25,84										
QP 202	1,35	8,99	0,27	15,0	25,84										
4+314,34	1,68	7,39	0,24	15,0	36,35	24,780	263,25	263,18	2,55	0,31	19,95	7,81	1,794	-12,05	8,77
1	20,45	11,18	1,14	18,0	36,35										
QP 201	2,21	3,32	0,49	15,0	36,35										
4+355,98	0,00	0,00	0,00	15,0	41,64	24,780	263,33	263,23	2,41	0,38	24,98	10,38	1,935	-5,26	8,57
1	15,31	9,88	1,47	25,0	41,64										
QP 200 Stau	3,98	5,06	0,56	15,0	41,64				Stossverlust = 0,006 m						
4+378,09	0,00	0,00	0,00	15,0	22,11	24,780	264,38	263,96	1,08	1,00	145,66	134,99	20,154	-3,52	6,78
1	8,67	12,00	2,86	25,0	22,11										
QP 199 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	22,11										schießend
4+409,50	1,35	42,45	0,10	15,0	31,41	22,540	264,75	264,69	1,55	0,60	65,16	42,01	4,201	-52,53	59,28
1	13,30	11,84	1,26	18,0	31,41										
QP 198	13,85	51,17	0,41	15,0	31,41										
4+454,52	0,59	3,46	0,32	15,0	45,02	22,540	264,95	264,86	1,86	0,46	29,91	16,11	4,657	-9,66	19,00
1	16,26	13,92	1,36	18,0	45,02										
QP 197	0,96	10,36	0,21	15,0	45,02										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re	
4+471,72	0,44	8,59	0,30	15,0	17,20	22,540	265,18	264,95	1,67	0,73	98,65	58,95	20,170	-28,29	7,60	
1	10,52	13,83	2,13	18,0	17,20											Stossverlust = 0,025 m
QP 196 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	17,20											
4+471,73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	22,540	265,19	264,95	1,67	0,65	31,51	18,83	4,146	-2,61	2,13	
3	10,51	13,83	2,14	40,0	0,01											
QP 196 Br 69	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00											
4+478,73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	22,540	265,21	265,00	1,72	0,61	29,02	16,91	3,724	-2,61	2,13	
3	10,91	13,99	2,07	40,0	7,00											
QP 196 Br 69	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00											
4+478,74	1,07	13,32	0,44	18,0	0,01	22,540	265,21	265,01	1,73	0,76	75,01	43,34	16,931	-32,01	7,60	
1	11,06	14,06	2,00	18,0	0,01											
QP 196 Br os	0,00	0,00	0,00	18,0	0,01											
4+508,12	2,94	19,22	0,26	20,0	29,38	22,540	265,49	265,45	2,00	0,39	12,39	6,21	2,134	-24,04	23,00	
1	15,19	10,67	1,05	18,0	29,38											
QP 195	9,47	17,65	0,61	20,0	29,38											
4+534,89	0,36	9,23	0,17	20,0	26,77	22,540	265,60	265,50	1,81	0,48	33,71	18,66	5,281	-13,33	12,00	
1	13,19	11,13	1,46	18,0	26,77											Stossverlust = 0,009 m
QP 194	3,25	5,95	0,97	20,0	26,77											
4+567,29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	22,540	265,93	265,66	1,87	0,54	156,96	83,73	14,253	-2,80	2,57	
1	9,84	8,93	2,29	18,0	32,40											Stossverlust = 0,018 m
QP 193 St 68	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00											
4+595,11	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	22,540	266,30	266,04	2,45	0,52	151,89	62,05	12,597	-2,40	2,50	
1	9,85	8,17	2,29	18,0	27,82											
QP 192	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00											
4+615,65	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	22,540	266,52	266,34	2,29	0,40	99,48	43,47	8,043	-3,39	2,21	
1	12,12	9,80	1,86	18,0	20,54											
QP 191 Br us	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00											
4+615,66	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	22,540	267,02	266,34	2,29		108,66	47,48	23,421			
3	6,14	13,24	3,67	40,0	0,01											Stossverlust = 0,167 m
QP 191 Br 67	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00											
4+623,86	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	22,540	267,21	266,53	2,48		108,66	43,83	23,421			
3	6,14	13,24	3,67	40,0	8,20											
QP 191 Br 67	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00											
4+623,87	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	22,540	267,21	267,12	3,07	0,25	50,93	16,59	3,508	-3,39	2,21	
1	16,49	11,36	1,37	18,0	0,01											
QP 191 Br os	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00											
4+645,72	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	22,540	267,27	267,22	3,20	0,19	25,71	8,04	1,465	-5,50	2,76	
1	22,49	12,82	1,00	18,0	21,85											
QP 190	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00											

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
4+656,54	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	22,540	267,32	267,19	2,95	0,30	66,16	22,39	4,617	-2,56	2,67
1	14,50	10,12	1,55	18,0	10,82		Stossverlust = 0,016 m								
QP 189	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+683,89	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	22,540	267,43	267,33	2,87	0,28	55,96	19,52	3,811	-2,81	2,98
1	15,70	10,69	1,44	18,0	27,35										
QP 188 St 66	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+685,89	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	22,540	267,44	267,36	2,90	0,24	52,85	18,20	3,235	-4,47	2,98
1	18,80	11,50	1,20	15,2	2,00										
Qp 187 a	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+714,08	0,93	3,49	0,45	15,0	28,19	22,540	267,57	267,43	3,23	0,41	54,88	17,00	5,188	-5,46	3,93
1	11,86	7,63	1,74	18,0	28,19		Stossverlust = 0,015 m								
QP 187	1,81	2,67	0,83	15,0	28,19										
4+732,77	0,41	1,37	0,43	15,0	18,69	22,540	267,66	267,53	3,08	0,35	53,52	17,37	4,115	-3,23	4,35
1	12,48	7,42	1,63	18,0	18,69										
QP 186	2,38	2,94	0,83	15,0	18,69										
4+752,18	0,55	1,79	0,35	15,0	19,41	22,540	267,72	267,64	2,86	0,30	34,62	12,12	2,613	-3,81	6,55
1	16,00	9,20	1,33	18,0	19,41										
QP 185	1,85	2,90	0,57	15,0	19,41										
4+777,55	1,90	4,79	0,53	15,0	25,37	22,540	267,81	267,68	2,65	0,41	46,83	17,66	4,364	-7,28	3,96
1	13,33	8,52	1,60	18,0	25,37										
QP 184	0,35	1,21	0,43	15,0	25,37										
4+795,67	0,60	1,45	0,61	15,0	18,12	22,540	267,89	267,73	2,69	0,41	63,08	23,45	5,425	-3,02	4,75
1	12,09	7,57	1,81	18,0	18,12										
QP 183	0,64	2,44	0,45	15,0	18,12										
4+812,29	1,03	2,69	1,06	20,0	16,62	22,540	268,03	267,79	2,27	0,63	87,50	38,53	10,185	-4,57	5,52
1	9,49	7,04	2,22	18,0	16,62		Stossverlust = 0,008 m								
QP 182	0,74	3,38	0,55	15,0	16,62										
4+829,06	0,02	0,61	0,08	15,0	16,77	22,540	268,14	268,06	2,72	0,36	29,59	10,89	3,061	-5,37	12,20
1	16,57	11,29	1,29	18,0	16,77										
QP 181	2,95	8,31	0,42	15,0	16,77										
4+852,35	5,65	20,47	0,45	15,0	23,29	22,540	268,23	268,12	2,23	0,56	26,42	11,84	4,996	-25,46	8,16
1	13,07	9,93	1,53	18,0	23,29										
QP 180	0,19	5,37	0,12	15,0	23,29										
4+890,18	1,24	3,62	0,94	15,0	37,83	22,540	268,68	268,38	2,66	0,75	121,85	45,82	16,353	-6,30	4,17
1	8,50	7,55	2,49	18,0	37,83		Stossverlust = 0,047 m								
QP 179 St 65	0,38	2,41	0,56	15,0	37,83										
4+899,20	4,11	5,21	0,59	15,0	9,02	22,540	268,76	268,69	2,57	0,34	24,86	9,68	2,118	-7,27	8,80
1	14,28	7,50	1,27	18,0	9,02										
QP 178	3,14	5,62	0,62	20,0	9,02										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

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+928,33	0,66	9,08	0,08	15,0	29,13	22,540	268,80	268,77	2,52	0,25	8,31	3,29	0,967	-23,00	22,46
1	22,83	12,80	0,82	18,0	29,13										
QP 177	8,74	15,65	0,42	20,0	29,13										
4+955,79	0,00	0,00	0,00	20,0	27,46	22,540	269,28	268,93	2,32	0,76	140,85	60,82	20,992	-2,08	8,44
1	8,27	8,04	2,66	18,0	27,46										
QP 176 Br us	0,87	5,59	0,63	15,0	27,46										
4+955,80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	22,540	269,49	268,93	2,32		81,55	35,22	13,513		
3	6,79	11,25	3,32	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	22,540	269,55	268,99	2,38		81,55	34,33	13,513		
3	6,79	11,25	3,32	40,0	4,45										
QP 176 Br 64	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
4+960,26	3,96	15,50	0,58	20,0	0,01	22,540	269,55	269,46	2,85	0,55	30,08	10,57	5,135	-17,57	12,85
1	10,38	8,25	1,50	18,0	0,01										
QP 176 Br os	6,44	11,72	0,72	15,0	0,01										
4+970,22	1,27	8,74	0,15	20,0	9,96	22,540	269,57	269,53	2,77	0,25	7,17	2,59	0,741	-16,61	8,72
1	22,33	13,53	0,95	25,0	9,96										
QP 175 Stau	3,76	6,01	0,30	15,0	9,96										
4+978,70	0,90	8,95	0,26	20,0	8,48	22,540	269,63	269,48	1,83	0,58	19,53	10,69	3,668	-12,54	12,82
1	12,34	9,84	1,76	25,0	8,48										
QP 174 Stau	1,90	9,64	0,31	15,0	8,48										
5+007,04	0,00	0,00	0,00	20,0	28,34	22,540	269,97	269,64	1,95	0,70	108,46	55,62	18,605	-2,80	15,80
1	8,89	8,50	2,53	18,0	28,34										
QP 173 Br us	0,29	7,23	0,24	15,0	28,34										
5+007,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	22,540	270,14	269,64	1,95		74,17	38,03	13,222		
3	7,20	12,84	3,13	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	22,540	270,21	269,71	2,02		74,17	36,71	13,222		
3	7,20	12,84	3,13	40,0	5,50										
QP 173 Br 63	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+012,56	2,54	11,40	0,54	20,0	0,01	22,540	270,21	270,11	2,42	0,56	31,49	13,01	5,453	-14,18	15,80
1	11,25	9,16	1,52	18,0	0,01										
QP 173 Br os	6,26	14,15	0,64	15,0	0,01										
5+051,30	0,38	11,12	0,21	20,0	38,74	22,540	270,52	270,31	2,23	0,75	39,60	17,76	10,484	-13,69	16,45
1	10,44	8,74	2,07	18,0	38,74										
QP 172 Br us	1,94	13,90	0,41	15,0	38,74										
5+051,31	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	22,540	270,73	270,31	2,23		61,02	27,37	10,098		
3	7,85	12,98	2,87	40,0	0,01										
QP 172 Br 62	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m2)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m3/s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m2)	S(1m) (N/m2)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
5+053,91	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	22,540	270,76	270,33	2,25		61,02	27,06	10,098		
3	7,85	12,98	2,87	40,0	2,60										
QP 172 Br 62	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+053,92	6,31	19,68	0,51	20,0	0,01	22,540	270,76	270,69	2,61	0,46	18,23	6,97	2,994	-22,24	16,45
1	12,44	8,74	1,25	18,0	0,01										
QP 172 Br os	7,26	14,29	0,52	15,0	0,01										
5+067,74	4,53	17,94	0,43	20,0	13,82	22,540	270,79	270,73	2,75	0,44	17,51	6,36	2,849	-21,70	15,88
1	14,32	10,24	1,20	18,0	13,82										
QP 171	6,72	13,45	0,50	15,0	13,82										
5+081,16	4,95	22,00	0,45	20,0	13,42	22,540	270,83	270,75	2,88	0,54	20,47	7,11	3,643	-25,75	9,87
1	12,63	8,36	1,43	18,0	13,42										
QP 170	3,99	8,03	0,57	15,0	13,42										
5+119,85	10,41	34,26	0,40	15,0	38,69	22,540	270,97	270,89	2,38	0,55	17,13	7,19	3,457	-38,34	9,45
1	13,03	8,73	1,38	18,0	38,69										
QP 169	1,33	6,98	0,29	15,0	38,69										
5+172,42	6,42	27,07	0,40	15,0	52,57	22,540	271,19	271,09	2,17	0,68	21,66	9,99	4,968	-46,53	21,32
1	10,92	7,81	1,59	18,0	52,57										
QP 168	5,40	17,25	0,49	15,0	52,57										
5+215,46	5,33	17,24	0,66	15,0	43,04	22,540	271,50	271,33	2,00	0,73	51,10	25,53	9,395	-19,81	4,91
1	9,60	7,96	1,98	18,0	43,04										
QP 167	0,10	2,43	0,17	15,0	43,04										
															Stossverlust = 0,008 m
5+266,48	1,49	18,60	0,23	15,0	51,02	22,540	271,92	271,76	2,56	0,53	32,31	12,63	6,922	-21,30	4,32
1	12,52	9,73	1,77	18,0	51,02										
QP 166	0,02	1,72	0,05	15,0	51,02										
5+270,84	0,01	1,85	0,09	20,0	4,36	22,540	272,01	271,66	1,72	0,65	169,87	98,64	20,071	-19,85	2,64
1	8,66	8,39	2,60	18,0	4,36										
QP 165 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	4,36										
															Stossverlust = 0,030 m
5+270,85	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	22,540	272,07	271,66	1,72		59,88	34,77	10,052		
3	7,94	13,33	2,84	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	22,540	272,14	271,73	1,79		59,88	33,51	10,052		
3	7,94	13,33	2,84	40,0	6,60										
QP 165 Br 61	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+277,46	4,66	16,60	0,79	20,0	0,01	22,540	272,14	272,02	2,08	0,70	39,03	18,79	8,458	-19,85	14,57
1	10,60	10,53	1,66	18,0	0,01										
QP 165 Br os	2,45	11,27	0,50	15,0	0,01										
5+326,25	1,95	8,28	0,47	20,0	48,79	22,540	272,44	272,36	2,25	0,42	30,24	13,43	3,829	-11,58	11,11
1	13,29	10,20	1,33	18,0	48,79										
QP 164	5,38	7,63	0,73	15,0	48,79										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
5+376,37	0,00	0,00	0,00	20,0	50,12	22,540	272,63	272,53	2,33	0,36	45,27	19,41	3,890	-2,00	10,04
1	15,59	11,30	1,39	18,0	50,12										
QP 163	1,54	3,42	0,55	15,0	50,12										
5+401,97	0,00	0,00	0,00	20,0	25,60	20,460	272,76	272,62	2,35	0,42	80,41	34,18	6,894	-1,71	6,06
1	12,36	10,59	1,66	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	20,460	273,01	272,93	2,20	0,28	46,07	20,97	3,360	-5,94	1,33
1	15,89	11,59	1,29	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	20,460	273,03	272,93	2,20		13,85	6,30	1,781		
3	14,34	18,44	1,43	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	20,460	273,04	272,93	2,20		13,85	6,29	1,781		
3	14,34	18,44	1,43	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	20,460	273,04	272,95	2,22	0,27	44,93	20,22	3,253	-5,94	1,33
1	16,07	11,64	1,27	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	20,460	273,20	272,95	1,93	0,52	148,42	76,80	13,781	-2,20	2,68
1	9,22	8,56	2,22	18,0	14,18										
QP 160 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	14,18			Stossverlust = 0,046 m							
5+471,28	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	20,460	273,20	272,95	1,93	0,52	29,95	15,50	2,777	-2,22	2,68
3	9,23	8,56	2,22	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	20,460	273,21	272,97	1,95	0,51	29,43	15,11	2,717	-2,22	2,68
3	9,30	8,59	2,20	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	20,460	273,21	272,97	1,95	0,51	145,85	74,89	13,483	-2,20	2,68
1	9,29	8,59	2,20	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	20,460	273,44	273,28	2,09	0,40	90,32	43,23	7,551	-2,69	3,05
1	11,61	9,70	1,76	18,0	21,34										
QP 159	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+521,07	3,16	7,66	0,35	15,0	23,34	20,460	273,54	273,49	2,54	0,35	15,27	6,00	1,815	-12,45	15,02
1	16,38	10,13	1,06	18,0	23,34										
QP 158	4,34	10,60	0,47	20,0	23,34										
5+546,59	1,94	9,27	0,49	15,0	25,52	20,460	273,72	273,52	2,61	0,63	60,42	23,12	8,620	-10,89	3,38
1	9,68	7,31	2,01	18,0	25,52										
QP 157	0,00	0,00	0,00	15,0	25,52			Stossverlust = 0,047 m							

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
5+594,25	0,12	2,05	0,24	15,0	47,66	20,460	274,17	273,96	2,47	0,62	87,13	35,25	10,454	-4,88	6,03
1	9,04	7,40	2,10	18,0	47,66										
QP 156	1,56	3,42	0,91	15,0	47,66										
5+649,05	0,00	0,00	0,00	15,0	54,80	20,460	274,55	274,41	1,93	0,43	39,63	20,52	3,205	-4,04	4,49
1	12,55	10,15	1,63	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	20,460	275,06	274,50	1,30	1,00	186,32	143,14	21,953	-2,00	3,46
1	6,16	7,26	3,32	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	20,460	276,00	275,70	1,70	0,65	180,74	106,30	17,705	-2,01	3,90
1	8,43	8,25	2,43	18,0	47,44										
QP 153	0,00	0,00	0,00	15,0	47,44										
5+750,52	1,26	8,16	0,57	20,0	44,00	20,460	276,61	276,48	1,97	0,67	51,86	26,26	9,999	-11,37	15,41
1	10,44	8,72	1,71	15,2	44,00										
153 a	3,02	11,49	0,62	15,0	44,00										
5+760,17	0,57	10,91	0,23	20,0	9,65	20,460	276,69	276,56	1,98	0,64	28,85	14,57	6,753	-23,65	17,00
1	11,21	9,56	1,64	18,0	9,65										
QP 152 St 58	3,18	14,54	0,60	20,0	9,65										
5+798,73	0,82	6,64	0,43	20,0	38,56	20,460	276,96	276,82	1,89	0,63	40,53	21,46	7,450	-9,95	12,40
1	10,75	9,25	1,72	18,0	38,56										
QP 151 Br us	2,43	9,85	0,68	20,0	38,56										
5+798,74	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	20,460	277,30	276,82	1,89		75,12	39,78	15,482		
3	6,66	13,72	3,07	40,0	0,01										
QP 151 Br 57	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+806,74	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	20,460	277,42	276,94	2,01		75,12	37,40	15,482		
3	6,66	13,72	3,07	40,0	8,00										
QP 151 Br 57	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
5+806,75	7,00	10,20	0,57	20,0	0,01	20,460	277,42	277,39	2,46	0,25	12,86	5,23	1,360	-12,24	12,40
1	14,00	9,28	0,87	18,0	0,01										
QP 151 Br os	7,27	10,42	0,58	20,0	0,01										
5+861,48	4,16	11,54	0,56	20,0	54,73	20,460	277,54	277,47	2,37	0,41	24,93	10,53	3,095	-13,28	6,86
1	13,83	9,57	1,28	18,0	54,73										
QP 150	0,76	2,16	0,56	20,0	54,73										
5+886,87	0,00	0,00	0,00	20,0	25,39	20,460	277,64	277,53	2,31	0,45	35,52	15,35	4,706	-2,00	14,96
1	13,61	10,57	1,46	18,0	25,39										
QP 149 St 55	1,45	9,38	0,40	20,0	25,39										
5+904,58	0,00	0,00	0,00	20,0	17,71	20,460	277,71	277,63	2,47	0,39	29,58	11,99	3,262	-2,00	13,95
1	14,61	10,21	1,31	18,0	17,71										
QP 148	2,69	8,87	0,52	20,0	17,71										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
5+942,37	2,59	5,20	1,25	15,0	37,79	20,460	278,18	277,89	2,44	0,78	126,21	51,72	17,673	-6,60	3,52
1	6,72	6,11	2,55	18,0	37,79		Stossverlust = 0,079 m								
QP 147	0,21	2,02	0,44	15,0	37,79										
5+955,24	4,62	7,77	0,94	15,0	12,87	20,460	278,34	278,19	2,55	0,55	71,34	27,94	7,857	-9,41	2,54
1	8,64	6,83	1,87	18,0	12,87										
QP 146	0,00	0,00	0,00	15,0	12,87										
5+980,89	1,16	3,16	0,60	15,0	25,65	20,460	278,52	278,38	2,20	0,48	63,34	28,74	6,049	-6,64	4,80
1	12,00	9,41	1,65	18,0	25,65										
QP 145	0,00	0,00	0,00	15,0	25,65										
6+021,57	0,00	0,00	0,00	15,0	40,68	20,460	279,01	278,80	1,92	0,65	136,66	70,99	17,824	-2,67	7,43
1	9,97	12,66	2,05	18,0	40,68		Stossverlust = 0,008 m								
QP 144 Br us	0,04	0,40	0,41	15,0	40,68										
6+021,58	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	20,460	279,02	278,73	1,86	0,70	42,92	23,03	7,917	-2,67	7,20
3	8,65	15,95	2,37	40,0	0,01		Stossverlust = 0,005 m								
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	20,460	279,07	278,82	1,95	0,63	36,55	18,73	6,411	-2,68	7,20
3	9,29	16,30	2,20	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	20,460	279,07	278,89	2,02	0,58	111,10	55,10	13,470	-2,68	7,49
1	10,88	12,75	1,88	18,0	0,01										
QP 144 Br os	0,06	0,51	0,42	15,0	0,01										
6+074,99	0,21	1,12	0,34	15,0	45,90	20,460	279,48	279,39	4,89	0,32	50,91	10,42	4,647	-4,21	4,10
1	14,92	12,70	1,37	18,0	45,90										
QP 143	0,00	0,00	0,00	15,0	45,90										
6+107,85	0,02	0,26	0,18	15,0	32,86	17,810	279,65	279,56	1,65	0,41	56,61	34,40	5,722	-5,97	5,49
1	13,01	12,91	1,37	18,0	32,86										
QP 142	0,00	0,00	0,00	15,0	32,86										
6+128,19	0,00	0,00	0,00	15,0	20,34	17,810	279,72	279,68	4,91	0,19	20,60	4,19	1,545	-7,14	2,14
1	20,11	14,38	0,88	18,0	20,34										
QP 141	0,13	0,80	0,17	15,0	20,34										
6+149,15	0,02	0,68	0,27	15,0	20,96	17,810	280,53	279,93	1,61	0,95	344,04	213,38	44,674	-2,80	2,00
1	5,21	6,11	3,42	18,0	20,96		Stossverlust = 0,328 m								
QP 140	0,00	0,00	0,00	15,0	20,96										
6+169,28	0,59	1,49	1,16	15,0	20,13	17,810	281,50	280,93	2,00	1,00	149,88	74,81	20,442	-2,24	3,16
1	4,49	4,60	3,52	25,0	20,13		schießend								
QP 139 Stau	1,04	2,26	1,28	15,0	20,13										
6+181,93	0,13	1,66	0,28	15,0	12,65	17,810	281,69	281,37	2,12	0,70	77,22	36,40	10,227	-3,21	3,85
1	6,94	6,94	2,53	25,0	12,65										
QP 138 Br us	0,33	1,22	0,64	15,0	12,65										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
6+181,94	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	17,810	281,69	281,42	2,17	0,72	36,08	16,61	4,814	-3,72	3,86
3	7,78	10,38	2,29	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	17,810	281,70	281,44	2,19	0,71	34,93	15,96	4,669	-3,89	3,87
3	7,91	10,57	2,25	40,0	1,80										
QP 138 Br 53	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+183,75	0,27	2,35	0,45	15,0	0,01	17,810	281,72	281,44	2,19	0,71	124,90	57,08	16,696	-3,89	3,86
1	7,25	6,94	2,39	18,0	0,01										
QP 138 Br os	0,39	1,28	0,88	15,0	0,01										
6+217,65	1,79	4,19	0,66	15,0	33,90	9,120	282,10	282,01	1,59	0,50	42,46	26,66	6,071	-7,04	2,68
1	5,34	5,15	1,44	18,0	33,90										
QP 137	0,49	1,55	0,54	15,0	33,90										
6+260,24	0,00	0,00	0,00	15,0	42,59	9,120	282,89	282,59	1,48	0,65	205,82	139,45	29,608	-1,25	1,39
1	3,75	5,40	2,43	18,0	42,59										
QP 136 St 52	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+289,65	0,00	0,15	0,10	15,0	29,41	9,120	283,42	283,32	2,38	0,30	58,97	24,77	6,526	-1,62	1,49
1	6,62	7,19	1,38	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	9,120	284,04	283,55	1,03	1,00	356,59	347,61	59,072	-1,52	1,41
1	2,92	4,83	3,12	18,0	4,60										
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	9,120	284,04	283,55	1,03	1,00	72,13	70,31	11,943	-1,52	1,41
3	2,92	4,83	3,12	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	9,120	284,14	283,85	1,33	0,67	40,36	30,41	5,765	-1,54	1,42
3	3,81	5,44	2,39	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	9,120	284,14	283,85	1,33	0,67	199,62	150,39	28,526	-1,54	1,42
1	3,81	5,44	2,40	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	9,120	284,55	284,52	1,95	0,22	19,08	9,78	1,660	-4,63	3,72
1	11,33	9,85	0,80	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	9,120	284,55	284,52	1,95	0,22	3,86	1,98	0,336	-4,63	3,72
3	11,33	9,85	0,80	40,0	0,01										
QP 133 Br 50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+335,08	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	284,56	284,52	1,95	0,22	3,85	1,97	0,335	-4,63	3,72
3	11,35	9,86	0,80	40,0	2,10										
QP 133 Br 50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
6+335,09	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	9,120	284,56	284,52	1,95	0,22	19,02	9,74	1,653	-4,63	3,72
1	11,35	9,86	0,80	18,0	0,01										
QP 133 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
6+342,95	0,00	0,00	0,00	20,0	7,86	9,120	284,57	284,53	1,94	0,24	12,29	6,35	1,068	-3,68	3,57
1	10,16	8,83	0,90	25,0	7,86										
QP 132 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	7,86										
6+349,98	0,00	0,00	0,00	20,0	7,03	9,120	285,42	284,52	0,57	1,91	371,88	371,88	83,304	-2,12	2,26
1	2,16	4,85	4,21	25,0	7,03										schießend
QP 131 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	7,03										
6+355,70	0,00	0,00	0,00	20,0	5,72	9,120	285,79	285,38	1,00	1,00	286,91	285,52	44,802	-2,18	1,66
1	3,22	5,03	2,83	18,0	5,72										schießend
QP 130 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	5,72										
6+355,71	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	285,79	285,38	1,00	0,99	58,10	57,82	9,072	-2,18	1,66
3	3,22	5,03	2,83	40,0	0,01										
QP 130 Br 49	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+357,81	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	285,81	285,47	1,09	0,88	46,97	43,01	7,080	-2,40	1,68
3	3,56	5,37	2,56	40,0	2,10										
QP 130 Br 49	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+357,82	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	9,120	285,81	285,47	1,09	0,88	231,94	212,38	34,965	-2,40	1,68
1	3,56	5,37	2,56	18,0	0,01										
QP 130 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
6+390,00	18,62	24,58	0,29	20,0	32,18	9,120	286,37	286,37	1,99	0,11	2,01	1,01	0,308	-27,25	19,81
1	10,84	8,05	0,33	15,2	32,18										
QP 130 a	2,28	16,09	0,07	15,0	32,18										
6+392,60	0,00	0,00	0,00	20,0	2,60	9,120	286,39	286,29	1,58	0,36	60,43	38,27	6,524	-2,25	2,24
1	6,60	7,13	1,38	18,0	2,60										
QP 129 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	2,60			Stossverlust = 0,006 m							
6+392,61	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	286,45	286,29	1,56		25,57	16,40	5,331		
3	5,10	10,62	1,79	40,0	0,01										
QP 129 Br 48	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00			Stossverlust = 0,008 m							
6+405,91	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	286,52	286,36	1,63		25,35	15,56	5,273		
3	5,12	10,64	1,78	40,0	13,30										
QP 129 Br 48	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+405,92	0,49	12,14	0,20	20,0	0,01	9,120	286,52	286,41	1,68	0,52	25,96	15,41	7,330	-14,30	1,95
1	6,25	6,89	1,44	18,0	0,01										
QP 129 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
6+430,24	0,08	1,49	0,23	20,0	24,32	9,120	286,69	286,59	1,84	0,42	49,04	26,67	6,631	-2,51	4,44
1	6,55	7,10	1,39	18,0	24,32										
QP 128	0,04	0,42	0,23	15,0	24,32										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
6+477,21	0,01	0,61	0,10	20,0	46,97	9,120	287,09	286,95	2,37	0,52	53,28	22,47	10,722	-1,52	6,96
1	5,38	6,37	1,67	18,0	46,97										
QP 127	0,49	4,83	0,34	15,0	46,97										
6+503,93	0,00	0,00	0,00	20,0	26,72	9,120	287,36	287,24	1,56	0,66	30,45	19,55	9,850	-2,98	16,64
1	5,68	6,84	1,58	18,0	26,72										
QP 126	0,71	13,85	0,21	15,0	26,72										
6+532,80	0,00	0,00	0,00	20,0	28,87	9,120	287,71	287,55	1,76	0,58	105,68	60,15	13,983	-2,42	3,03
1	5,16	6,83	1,77	18,0	28,87										
QP 125	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+558,22	0,00	0,00	0,00	20,0	25,42	9,120	288,05	287,89	1,74	0,47	104,01	59,68	13,359	-1,65	1,96
1	5,18	6,65	1,76	18,0	25,42										
QP 124	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+576,82	0,00	0,00	0,00	20,0	18,60	9,120	288,26	288,13	1,74	0,41	81,69	46,91	9,305	-1,94	1,70
1	5,73	6,53	1,59	18,0	18,60										
QP 123	0,00	0,00	0,00	15,0	18,60										
6+597,42	0,00	0,00	0,00	20,0	20,60	9,120	288,44	288,33	1,33	0,41	67,19	50,43	8,045	-1,84	3,26
1	6,37	7,63	1,43	18,0	20,60										
QP 122 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	20,60										
6+597,43	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	288,44	288,33	1,33	0,41	13,55	10,17	1,620	-1,85	3,27
3	6,38	7,63	1,43	40,0	0,01										
QP 122 Br 47	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+609,73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	288,46	288,35	1,35	0,40	13,03	9,62	1,539	-1,85	3,27
3	6,49	7,67	1,40	40,0	12,30										
QP 122 Br 47	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+609,74	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	9,120	288,46	288,35	1,35	0,40	64,59	47,68	7,642	-1,84	3,26
1	6,48	7,67	1,41	18,0	0,01										
QP 122 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
6+641,23	0,00	0,00	0,00	20,0	31,49	9,120	288,83	288,64	1,43	0,55	121,55	84,92	15,323	-2,03	1,93
1	4,78	6,02	1,91	18,0	31,49										
QP 121	0,00	0,00	0,00	20,0	31,49										
6+675,74	0,00	0,00	0,00	20,0	34,51	9,120	289,39	289,20	1,18	0,59	131,83	112,07	17,777	-1,99	2,04
1	4,64	6,25	1,97	18,0	34,51										
QP 120 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	34,51										
6+675,75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	289,39	289,20	1,18	0,58	26,42	22,46	3,548	-2,01	2,05
3	4,66	6,26	1,96	40,0	0,01										
QP 120 Br 46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+683,95	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	289,42	289,23	1,21	0,56	24,57	20,23	3,232	-2,01	2,05
3	4,81	6,33	1,89	40,0	8,20										
QP 120 Br 46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
6+683,96	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	9,120	289,42	289,23	1,21	0,56	122,65	100,98	16,203	-1,99	2,04
1	4,79	6,33	1,90	18,0	0,01										
QP 120 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
6+730,78	0,00	0,00	0,00	15,0	46,82	9,120	289,98	289,80	1,45	0,52	61,14	42,26	7,685	-1,82	1,78
1	4,85	6,09	1,88	25,0	46,82										
QP 119 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	46,82										
6+739,82	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	290,41	289,99	1,13	1,00	157,69	140,03	26,210	-1,70	1,90
1	3,16	5,26	2,88	25,0	9,04										schießend
QP 118 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	9,04										
6+758,79	1,55	4,47	0,64	15,0	18,97	9,120	290,73	290,63	1,87	0,53	44,41	23,80	7,546	-5,38	4,40
1	5,12	5,35	1,52	18,0	18,97										
QP 117 St 45	0,67	2,66	0,52	15,0	18,97										
6+785,87	0,00	0,00	0,00	15,0	27,08	9,120	290,95	290,82	2,01	0,43	64,00	31,79	8,425	-1,57	3,57
1	5,81	6,36	1,56	18,0	27,08										
QP 116 St 44	0,22	1,58	0,37	15,0	27,08										
6+796,03	0,00	0,00	0,00	15,0	10,16	9,120	291,09	290,87	1,68	0,56	140,68	83,58	17,699	-1,22	2,00
1	4,44	5,58	2,05	18,0	10,16										
QP 115 St 43	0,00	0,00	0,00	15,0	10,16										
															Stossverlust = 0,013 m
6+850,82	0,00	0,00	0,00	15,0	54,79	9,120	291,71	291,62	1,84	0,34	51,32	27,83	5,057	-2,27	2,40
1	7,06	6,95	1,29	18,0	54,79										
QP 114	0,00	0,00	0,00	20,0	54,79										
6+859,65	0,00	0,00	0,00	20,0	8,83	9,120	291,75	291,66	1,71	0,36	58,79	34,43	6,052	-2,16	2,41
1	6,64	6,84	1,37	18,0	8,83										
QP 113 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	8,83										
6+859,66	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	291,76	291,66	1,71		15,03	8,80	2,666		
3	6,47	11,48	1,41	40,0	0,01										
QP 113 Br 42	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+871,46	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	291,79	291,69	1,74		15,03	8,65	2,666		
3	6,47	11,48	1,41	40,0	11,80										
QP 113 Br 42	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+871,47	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	9,120	291,79	291,69	1,74	0,35	55,80	32,02	5,668	-2,16	2,42
1	6,80	6,91	1,34	18,0	0,01										
QP 113 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
6+884,48	0,00	0,00	0,00	15,0	13,01	9,120	291,91	291,75	1,46	0,53	104,24	71,37	12,261	-2,17	2,30
1	5,10	6,00	1,79	18,0	13,01										
QP 112 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	13,01										
															Stossverlust = 0,010 m
6+884,49	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	291,91	291,76	1,47	0,53	20,01	13,66	2,329	-2,30	2,43
3	5,23	6,08	1,74	40,0	0,01										
QP 112 Br41a	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m2)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m3/s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m2)	S(1m) (N/m2)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
6+889,19	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	291,92	291,77	1,48	0,52	19,44	13,13	2,244	-2,30	2,44
3	5,30	6,12	1,72	40,0	4,70										
QP 112 Br41a	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+889,20	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	9,120	291,93	291,77	1,48	0,53	100,38	67,81	11,685	-2,17	2,30
1	5,19	6,04	1,76	18,0	0,01										
QP 112 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
6+896,08	0,00	0,00	0,00	15,0	6,88	9,120	292,03	291,86	1,02	0,69	118,80	116,79	17,971	-2,38	4,46
1	4,98	7,53	1,83	18,0	6,88										
QP 111	0,00	0,00	0,00	15,0	6,88										
6+907,08	0,00	0,00	0,00	15,0	11,00	9,120	292,17	292,07	1,48	0,47	65,82	44,52	8,407	-2,32	4,94
1	6,51	8,31	1,40	18,0	11,00										
QP 110	0,00	0,00	0,00	20,0	11,00										
6+938,26	0,00	0,00	0,00	15,0	31,18	9,120	292,48	292,33	1,56	0,50	95,68	61,34	11,339	-2,18	2,34
1	5,33	6,31	1,71	18,0	31,18										
QP 109 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	31,18			Stossverlust = 0,005 m							
6+938,27	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	292,48	292,33	1,56	0,50	18,47	11,80	2,162	-2,28	2,43
3	5,45	6,37	1,67	40,0	0,01										
QP 109 Br 41	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+943,57	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	292,49	292,35	1,58	0,49	18,11	11,50	2,109	-2,28	2,43
3	5,49	6,40	1,66	40,0	5,30										
QP 109 Br 41	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
6+943,58	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	9,120	292,49	292,35	1,58	0,50	92,99	59,04	10,933	-2,18	2,34
1	5,40	6,35	1,69	18,0	0,01										
QP 109 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
6+976,82	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	292,80	292,68	1,53	0,42	71,83	46,84	7,809	-2,20	2,33
1	6,06	6,59	1,50	18,0	33,24										
QP 108	0,00	0,00	0,00	15,0	33,24										
7+001,23	0,00	0,00	0,00	15,0	24,41	9,120	292,99	292,87	1,67	0,39	70,77	42,30	7,646	-2,12	2,05
1	6,10	6,59	1,49	18,0	24,41										
QP 107 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	24,41										
7+001,24	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	292,99	292,87	1,67	0,39	13,69	8,18	1,459	-2,18	2,18
3	6,23	6,63	1,46	40,0	0,01										
QP 107 Br 40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+006,24	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	292,99	292,88	1,68	0,39	13,49	8,01	1,431	-2,18	2,19
3	6,27	6,65	1,45	40,0	5,00										
QP 107 Br 40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+006,25	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	9,120	293,00	292,88	1,68	0,39	69,72	41,42	7,505	-2,12	2,05
1	6,14	6,61	1,48	18,0	0,01										
QP 107 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
7+054,28	0,00	0,00	0,00	15,0	48,03	9,120	294,53	294,12	1,20	1,00	291,80	243,69	47,839	-1,90	1,92
1	3,22	5,28	2,83	18,0	48,03										schießend
QP 104 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	48,03										
7+054,29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	294,53	294,12	1,20	0,98	58,51	48,86	9,560	-1,93	1,93
3	3,23	5,29	2,82	40,0	0,01										
QP 104 Br 39	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+056,29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	294,54	294,21	1,29	0,84	46,36	35,95	7,064	-1,94	1,95
3	3,59	5,47	2,54	40,0	2,00										
QP 104 Br 39	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+056,30	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	9,120	294,54	294,21	1,29	0,85	231,57	179,58	35,418	-1,91	1,93
1	3,57	5,47	2,55	18,0	0,01										
QP 104 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
7+068,43	0,00	0,00	0,00	15,0	12,13	9,120	294,79	294,71	1,64	0,40	51,62	31,44	6,142	-1,93	5,32
1	7,26	8,64	1,26	18,0	12,13										
QP 103	0,00	0,00	0,00	15,0	12,13										
7+109,84	0,00	0,00	0,00	15,0	41,41	9,120	295,12	295,00	1,47	0,51	78,96	53,76	9,540	-2,64	3,61
1	5,88	7,11	1,55	18,0	41,41										
QP 102	0,00	0,00	0,00	15,0	41,41										
7+129,74	0,00	0,00	0,00	15,0	19,90	9,120	295,40	295,19	1,35	0,63	140,46	104,13	17,934	-1,95	2,19
1	4,45	5,69	2,05	18,0	19,90										
QP 101 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	19,90			Stossverlust = 0,013 m							
7+129,75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	295,40	295,19	1,35	0,63	28,24	20,93	3,597	-1,99	2,19
3	4,47	5,69	2,04	40,0	0,01										
QP 101 Br 37	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+138,75	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	295,43	295,23	1,39	0,59	25,83	18,54	3,209	-2,00	2,20
3	4,65	5,78	1,96	40,0	9,00										
QP 101 Br 37	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+138,76	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	9,120	295,43	295,23	1,39	0,60	128,54	92,28	16,012	-1,96	2,20
1	4,64	5,77	1,97	18,0	0,01										
QP 101 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+167,31	0,00	0,00	0,00	15,0	28,55	9,120	295,82	295,69	1,50	0,57	91,03	60,81	11,860	-2,89	3,64
1	5,55	7,23	1,64	18,0	28,55										
QP 100	0,00	0,00	0,00	20,0	28,55										
7+205,76	0,00	0,00	0,00	20,0	38,45	9,120	296,34	296,16	1,47	0,56	121,78	83,08	15,059	-1,98	2,03
1	4,76	5,88	1,92	18,0	38,45										
QP 99 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	38,45										
7+205,77	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	296,34	296,16	1,47	0,56	23,66	16,09	2,889	-2,07	2,07
3	4,85	5,92	1,88	40,0	0,01										
QP 99 Br 36	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

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+210,37	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	296,35	296,18	1,49	0,55	23,02	15,50	2,790	-2,08	2,08	
3	4,91	5,95	1,86	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	9,120	296,36	296,18	1,49	0,55	117,46	79,08	14,386	-1,99	2,03	
1	4,84	5,92	1,89	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	9,120	296,99	296,83	1,50	0,50	100,67	66,93	11,916	-2,02	2,09	
1	5,19	6,15	1,76	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	9,120	297,20	297,08	1,24	0,45	73,08	58,72	8,721	-2,98	2,48	
1	6,10	7,28	1,49	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	9,120	297,27	297,09	1,20	0,62	119,39	99,54	16,633	-2,93	2,48	
1	4,90	6,83	1,86	18,0	4,94											
QP 95	0,00	0,00	0,00	20,0	4,94											
							Stossverlust = 0,007 m									
7+298,24	0,00	0,00	0,00	15,0	14,54	9,120	297,47	297,31	1,37	0,52	101,24	73,67	12,243	-1,74	2,73	
1	5,20	6,29	1,75	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	9,120	297,59	297,38	1,42	0,55	140,94	99,09	18,728	-1,60	1,59	
1	4,47	5,95	2,04	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	9,120	297,60	297,31	1,35	0,66	41,01	30,41	5,952	-1,41	1,41	
3	3,79	5,50	2,41	40,0	0,01											
QP 93 Br 34	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00											
							Stossverlust = 0,007 m									
7+312,32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	297,63	297,36	1,40	0,63	37,80	27,00	5,381	-1,41	1,41	
3	3,93	5,60	2,32	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	9,120	297,63	297,43	1,47	0,52	129,87	88,05	16,915	-1,61	1,59	
1	4,65	6,05	1,96	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	9,120	298,01	297,81	1,33	0,55	132,36	99,72	17,377	-1,69	1,86	
1	4,61	6,05	1,98	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	9,120	298,32	298,17	1,55	0,44	93,99	60,46	11,279	-1,70	1,87	
1	5,39	6,47	1,69	18,0	22,01											
QP 92 St 33	0,00	0,00	0,00	20,0	22,01											
7+377,06	0,03	0,47	0,25	15,0	20,72	9,120	298,58	298,39	1,59	0,57	112,57	70,77	14,240	-2,80	1,52	
1	4,71	5,52	1,93	18,0	20,72											
QP 91	0,00	0,00	0,00	15,0	20,72											

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Froude	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
7+398,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	298,94	298,72	1,51	0,73	63,44	41,95	19,489	-1,65	16,44
1	4,35	5,74	2,09	18,0	21,64										
QP 90	0,22	8,28	0,18	15,0	21,64										
7+438,30	0,49	8,29	0,34	20,0	39,60	9,120	299,58	299,42	1,87	0,68	41,68	22,32	12,634	-10,04	9,97
1	5,00	6,02	1,79	18,0	39,60										
QP 89 Br us	0,05	2,47	0,16	20,0	39,60										
7+438,31	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	299,80	299,42	1,87		62,63	33,53	14,912		
3	3,33	7,93	2,74	40,0	0,01										
QP 89 Br 32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
															Stossverlust = 0,039 m
7+443,21	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	299,87	299,49	1,94		62,63	32,32	14,912		
3	3,33	7,93	2,74	40,0	4,90										
QP 89 Br 32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+443,22	4,38	9,57	0,54	20,0	0,01	9,120	299,87	299,84	2,29	0,30	11,61	5,06	2,033	-10,61	9,97
1	6,30	6,12	0,83	18,0	0,01										
QP 89 Br os	3,34	8,85	0,47	20,0	0,01										
7+457,32	1,47	3,74	0,76	20,0	14,10	9,120	299,93	299,86	2,38	0,38	38,45	16,17	4,982	-5,05	1,66
1	6,33	6,36	1,27	18,0	14,10										
QP 88	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
															Stossverlust = 0,010 m
7+469,46	8,11	11,88	0,52	20,0	12,14	9,120	299,97	299,95	2,42	0,22	8,56	3,54	1,105	-13,18	5,49
1	6,27	5,01	0,70	18,0	12,14										
QP 87	1,93	4,16	0,30	15,0	12,14										
7+495,40	1,92	7,79	0,40	15,0	25,94	9,120	300,04	299,98	1,85	0,44	26,65	14,44	4,499	-11,75	2,38
1	7,17	7,56	1,17	18,0	25,94										
QP 86	0,00	0,00	0,00	15,0	25,94										
															Stossverlust = 0,002 m
7+513,39	0,00	0,92	0,07	20,0	17,99	9,120	300,28	300,07	1,97	0,49	119,91	60,91	17,980	-3,17	1,23
1	4,49	5,82	2,03	18,0	17,99										
QP 85 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	17,99										
															Stossverlust = 0,038 m
7+513,40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	300,36	300,07	1,97		45,47	23,10	9,324		
3	3,81	7,81	2,39	40,0	0,01										
QP 85 Br 31	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
															Stossverlust = 0,007 m
7+518,40	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	9,120	300,40	300,13	2,03		42,45	20,93	8,543		
3	3,93	7,91	2,32	40,0	5,00										
QP 85 Br 31	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+518,41	2,07	14,05	0,55	20,0	0,01	9,120	300,40	300,29	2,19	0,71	34,45	15,74	9,710	-15,31	1,24
1	5,12	6,20	1,56	18,0	0,01										
QP 85 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+545,04	0,89	4,88	0,35	15,0	26,63	9,120	300,60	300,52	1,92	0,42	30,30	15,82	5,167	-7,92	11,55
1	6,87	6,96	1,28	18,0	26,63										
QP 84	0,04	1,46	0,13	20,0	26,63										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
7+585,63	0,00	0,00	0,00	20,0	40,59	9,120	300,86	300,69	1,66	0,47	58,43	35,28	7,281	-1,52	1,61
1	4,95	6,17	1,84	25,0	40,59										
QP 83 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	40,59				Stossverlust = 0,012 m						
7+592,88	0,00	0,00	0,00	20,0	7,25	8,000	301,02	300,72	1,09	0,74	207,10	189,39	32,362	-1,69	1,39
1	3,33	5,20	2,40	18,0	7,25										
QP 81 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	7,25				Stossverlust = 0,016 m						
7+592,89	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	301,02	300,75	1,18	0,69	37,63	31,93	5,725	-1,69	1,41
3	3,50	5,32	2,29	40,0	0,01										
QP 81 Br 29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+615,69	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	301,16	300,96	1,39		32,50	23,44	7,115		
3	4,00	8,75	2,00	40,0	22,80										
QP 81 Br 29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+615,70	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	8,000	301,16	300,97	1,40	0,53	126,73	90,42	17,532	-1,69	1,40
1	4,17	5,77	1,92	18,0	0,01										
QP 81 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+645,30	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	301,62	301,46	1,55	0,47	106,81	68,84	13,820	-1,67	1,41
1	4,49	5,81	1,78	18,0	29,60										
QP 80	0,00	0,00	0,00	20,0	29,60										
7+653,99	0,00	0,28	0,07	20,0	8,69	8,000	301,88	301,54	1,62	0,69	226,20	140,03	37,257	-7,63	1,24
1	3,09	4,81	2,59	18,0	8,69										
QP 79 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	8,69				Stossverlust = 0,033 m						
7+654,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	302,13	301,54	1,62		101,14	62,61	27,091		
3	2,34	6,28	3,41	40,0	0,01										
QP 79 Br 28	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00				Stossverlust = 0,035 m						
7+658,50	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	302,25	301,66	1,74		101,14	58,28	27,091		
3	2,34	6,28	3,41	40,0	4,50										
QP 79 Br 28	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+658,51	5,69	13,63	0,54	20,0	0,01	8,000	302,25	302,23	2,31	0,32	11,31	4,91	2,352	-14,51	9,27
1	4,60	5,26	0,80	18,0	0,01										
QP 79 Br os	2,68	8,06	0,46	20,0	0,01										
7+678,08	0,02	0,87	0,10	15,0	19,57	8,000	302,36	302,25	2,11	0,35	58,87	27,96	8,994	-4,25	9,22
1	5,37	6,60	1,49	18,0	19,57										
QP 78 St 27	0,01	0,78	0,07	20,0	19,57				Stossverlust = 0,002 m						
7+704,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	302,72	302,52	1,67	0,50	133,07	79,60	18,308	-1,18	1,39
1	4,06	5,59	1,97	18,0	25,92										
QP 77 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	25,92				Stossverlust = 0,012 m						
7+704,01	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	302,72	302,52	1,67	0,50	26,71	15,98	3,662	-1,21	1,39
1	4,08	5,59	1,96	40,0	0,01										
QP 77 Br 26	0,00	0,00	0,00	40,0	0,01										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
7+707,51	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	302,73	302,54	1,69	0,49	26,23	15,56	3,582	-1,21	1,39
1	4,11	5,62	1,94	40,0	3,50										
QP 77 Br 26	0,00	0,00	0,00	40,0	3,50										
7+707,52	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	302,73	302,54	1,69	0,49	130,66	77,53	17,910	-1,19	1,39
1	4,10	5,62	1,95	18,0	0,01										
QP 77 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+720,88	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	302,88	302,76	1,96	0,36	38,69	19,70	4,766	-1,46	1,49
1	5,33	6,56	1,50	25,0	13,36										
QP 76 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	13,36										
7+724,74	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	302,89	302,79	1,29	0,40	33,81	26,15	4,115	-2,31	2,16
1	5,69	6,92	1,41	25,0	3,86										
QP 75 Stau	0,00	0,00	0,00	20,0	3,86										
7+730,95	0,00	0,00	0,00	20,0	6,21	8,000	303,47	302,91	1,27	1,00	412,13	324,77	74,755	-0,93	1,23
1	2,42	4,39	3,31	18,0	6,21										schießend
QP 74 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	6,21										
7+730,96	0,00	0,00	0,00	40,0	0,01	8,000	303,47	302,91	1,27	1,00	83,46	65,77	15,138	-0,93	1,23
1	2,42	4,39	3,31	40,0	0,01										schießend
QP 74 Br 25	0,00	0,00	0,00	40,0	0,01										
7+735,66	0,00	0,00	0,00	40,0	4,70	8,000	303,52	303,14	1,50	0,76	55,58	37,08	9,229	-0,94	1,26
1	2,92	4,85	2,74	40,0	4,70										
QP 74 Br 25	0,00	0,00	0,00	40,0	4,70										
7+735,67	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	8,000	303,52	303,14	1,50	0,76	274,49	183,12	45,575	-0,94	1,26
1	2,92	4,85	2,74	18,0	0,01										
QP 74 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+746,96	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	304,00	303,70	1,91	0,69	221,81	116,39	39,352	-1,76	0,80
1	3,28	5,83	2,44	18,0	11,29										
QP 73	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+758,35	3,30	5,62	1,13	20,0	11,39	8,000	304,26	304,19	2,38	0,35	41,58	17,45	6,527	-5,83	0,88
1	3,76	5,46	1,13	18,0	11,39										
QP 72 St 24	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+767,64	7,66	10,53	0,46	15,0	9,29	8,000	304,29	304,28	2,44	0,18	11,06	4,54	1,425	-10,73	5,09
1	4,48	4,79	0,65	18,0	9,29										
QP 71	3,46	4,77	0,46	15,0	9,29										
7+788,68	0,00	0,00	0,00	20,0	21,04	8,000	304,37	304,29	1,66	0,37	30,30	18,29	5,598	-2,03	14,17
1	6,34	7,03	1,26	18,0	21,04										
QP 70 Br us	0,19	5,03	0,17	20,0	21,04										
7+788,69	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	304,50	304,29	1,66		34,64	20,91	8,547		
3	3,95	9,75	2,03	40,0	0,01										
QP 70 Br 22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00			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, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
7+799,09	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	304,59	304,37	1,73		35,42	20,45	8,806		
3	3,91	9,73	2,05	40,0	10,40										
QP 70 Br 22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+799,10	2,37	13,59	0,29	20,0	0,01	8,000	304,59	304,55	1,91	0,39	8,28	4,33	2,173	-15,41	14,17
1	7,35	7,26	0,85	18,0	0,01										
QP 70 Br os	3,03	12,59	0,36	20,0	0,01										
7+805,95	3,75	11,04	0,59	20,0	6,85	8,000	304,60	304,56	1,93	0,39	20,06	10,40	3,682	-12,25	1,67
1	5,63	6,17	1,03	18,0	6,85										
QP 69	0,00	0,00	0,00	15,0	6,85										
7+818,87	2,94	10,10	0,86	20,0	12,92	8,000	304,69	304,61	1,98	0,60	38,82	19,59	9,543	-10,73	2,68
1	3,85	5,39	1,41	18,0	12,92										
QP 68 Br us	0,19	1,67	0,34	15,0	12,92			Stossverlust = 0,007 m							
7+818,88	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	305,00	304,61	1,98		63,44	32,01	15,056		
3	2,90	6,88	2,76	40,0	0,01										
QP 68 Br 21	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00			Stossverlust = 0,022 m							
7+824,18	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	305,07	304,69	2,06		63,44	30,84	15,056		
3	2,90	6,88	2,76	40,0	5,30										
QP 68 Br 21	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+824,19	7,23	10,54	0,63	20,0	0,01	8,000	305,07	305,05	2,42	0,21	11,55	4,77	1,617	-10,73	2,68
1	4,76	5,39	0,67	18,0	0,01										
QP 68 Br os	0,89	2,11	0,34	15,0	0,01										
7+850,00	8,04	15,86	0,44	20,0	25,81	8,000	305,11	305,09	2,07	0,22	7,97	3,84	1,197	-17,57	1,73
1	6,98	6,72	0,64	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	8,000	305,25	305,18	1,79	0,30	43,71	24,46	4,555	-2,24	2,09
1	6,77	7,05	1,18	18,0	44,03										
QP 66 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	44,03			Stossverlust = 0,015 m							
7+894,04	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	305,27	305,18	1,79		13,93	7,79	2,582		
3	5,94	11,01	1,35	40,0	0,01										
QP 66 Br 19	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+898,24	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	305,28	305,19	1,80		13,93	7,75	2,582		
3	5,94	11,01	1,35	40,0	4,20										
QP 66 Br 19	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+898,25	0,00	0,22	0,03	20,0	0,01	8,000	305,28	305,21	1,82	0,29	40,65	22,37	4,318	-2,46	2,10
1	6,90	7,11	1,16	18,0	0,01										
QP 66 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										
7+910,57	0,00	0,00	0,00	20,0	12,32	8,000	305,31	305,28	2,09	0,22	17,44	8,33	1,595	-4,65	3,55
1	10,48	9,59	0,76	18,0	12,32										
QP 65	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
7+917,88	0,00	0,00	0,00	20,0	7,31	8,000	305,38	305,27	1,61	0,39	69,52	43,25	8,122	-1,94	1,81
1	5,47	6,39	1,46	18,0	7,31										
QP 64 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	7,31										
7+917,89	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	305,41	305,27	1,61		21,64	13,46	4,395		
3	4,84	9,83	1,65	40,0	0,01										
QP 64 Br 18	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+927,29	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	305,45	305,31	1,65		21,64	13,13	4,395		
3	4,84	9,83	1,65	40,0	9,40										
QP 64 Br 18	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
7+927,30	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	8,000	305,45	305,35	1,69	0,36	61,87	36,67	7,024	-1,94	1,82
1	5,77	6,55	1,39	18,0	0,01										
QP 64 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
7+939,17	0,00	0,00	0,00	15,0	11,87	8,000	305,56	305,42	1,45	0,49	87,48	60,15	11,520	-2,31	2,13
1	4,97	6,55	1,61	18,0	11,87										
QP 63	0,00	0,00	0,00	15,0	11,87										
7+967,97	0,00	0,00	0,00	15,0	28,80	8,000	306,07	305,83	1,67	0,59	166,69	99,91	23,400	-1,24	1,37
1	3,64	5,11	2,20	18,0	28,80										
QP 62 St 17	0,00	0,00	0,00	15,0	28,80										
7+997,23	0,30	1,15	0,34	15,0	29,26	8,000	306,46	306,40	2,07	0,29	29,76	14,36	3,025	-4,37	1,58
1	7,45	6,73	1,06	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	8,000	306,56	306,46	1,61	0,44	65,57	40,70	8,305	-2,63	2,99
1	5,71	7,23	1,40	18,0	17,63										
QP 60	0,00	0,00	0,00	15,0	17,63										
8+037,30	0,14	1,13	0,31	15,0	22,44	8,000	306,73	306,63	1,61	0,44	53,41	33,20	6,729	-3,52	2,77
1	5,72	6,26	1,39	18,0	22,44										
QP 59	0,00	0,00	0,00	15,0	22,44										
8+052,26	0,00	0,00	0,00	15,0	14,96	8,000	306,96	306,74	1,38	0,61	149,14	107,79	21,478	-1,26	1,99
1	3,87	5,57	2,07	18,0	14,96										
QP 58 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	14,96										
8+052,27	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	306,96	306,74	1,38	0,60	29,94	21,64	4,296	-1,27	2,00
3	3,88	5,57	2,06	40,0	0,01										
QP 58 Br 16	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+056,67	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	306,98	306,77	1,41	0,59	28,63	20,33	4,061	-1,28	2,01
3	3,96	5,62	2,02	40,0	4,40										
QP 58 Br 16	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+056,68	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01	8,000	306,98	306,77	1,41	0,59	142,64	101,31	20,305	-1,26	1,99
1	3,95	5,62	2,03	18,0	0,01										
QP 58 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
8+076,40	0,00	0,00	0,00	15,0	19,72	8,000	307,28	307,15	1,72	0,47	83,86	48,67	10,836	-1,44	2,88
1	5,07	6,55	1,58	18,0	19,72										
QP 57	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+086,25	0,00	0,00	0,00	15,0	9,85	8,000	307,40	307,24	1,62	0,60	99,41	61,44	14,645	-1,61	3,78
1	4,44	5,90	1,80	18,0	9,85										
QP 56	0,01	0,65	0,11	15,0	9,85										
8+096,93	0,00	0,00	0,00	15,0	10,68	8,000	307,55	307,40	1,58	0,51	96,90	61,38	12,555	-1,22	2,89
1	4,71	6,11	1,70	18,0	10,68										
QP 55	0,00	0,00	0,00	15,0	10,68										
8+115,68	0,00	0,00	0,00	15,0	18,75	8,000	307,86	307,66	1,75	0,63	139,65	79,90	20,992	-3,07	0,86
1	4,03	6,05	1,99	18,0	18,75										
QP 54	0,00	0,00	0,00	15,0	18,75										
8+131,79	0,00	0,00	0,00	20,0	16,11	8,000	308,08	307,99	1,32	0,39	60,95	46,20	7,222	-2,19	2,40
1	5,86	6,94	1,37	18,0	16,11										
QP 53 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	16,11										
8+131,80	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	308,08	307,99	1,32	0,38	12,11	9,18	1,424	-2,21	2,45
3	5,91	6,94	1,35	40,0	0,01										
QP 53 Br 15	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+139,90	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	308,09	308,00	1,33	0,38	11,83	8,88	1,383	-2,21	2,45
3	5,97	6,97	1,34	40,0	8,10										
QP 53 Br 15	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+139,91	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	8,000	308,10	308,00	1,33	0,38	59,59	44,73	7,016	-2,19	2,40
1	5,92	6,97	1,35	18,0	0,01										
QP 53 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
8+154,19	0,00	0,00	0,00	20,0	14,28	8,000	308,60	308,31	0,97	1,00	213,60	213,60	38,158	-2,68	2,90
1	3,35	5,98	2,39	18,0	14,28										schießend
QP 52	0,00	0,00	0,00	15,0	14,28										
8+170,60	0,00	0,00	0,00	20,0	16,41	8,000	309,09	308,87	1,10	0,66	150,44	136,28	21,985	-2,00	1,88
1	3,86	5,64	2,07	18,0	16,41										
QP 51 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	16,41										
8+170,61	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	309,09	308,87	1,10	0,66	30,20	27,35	4,397	-2,02	1,90
3	3,87	5,64	2,06	40,0	0,01										
QP 51 Br 14	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+178,76	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	309,12	308,93	1,16	0,61	26,89	23,24	3,786	-2,02	1,90
3	4,08	5,75	1,96	40,0	8,15										
QP 51 Br 14	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+178,77	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	8,000	309,12	308,93	1,16	0,61	134,03	115,84	18,942	-2,00	1,88
1	4,07	5,75	1,97	18,0	0,01										
QP 51 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
8+198,83	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	309,56	309,18	1,12	0,87	139,93	124,67	22,197	-1,21	1,70
1	2,92	4,63	2,74	25,0	20,06		Stossverlust = 0,030 m								
QP 50 Stau	0,00	0,00	0,00	15,0	20,06										
8+198,93	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	310,40	310,13	0,80	1,00	79,09	79,09	17,725	-1,22	6,27
1	3,32	5,63	2,34	25,0	0,10										schießend
QP 50 Stau	0,43	2,77	0,58	15,0	0,10										
8+221,77	0,00	0,00	0,00	15,0	22,84	8,000	310,77	310,69	1,13	0,61	60,34	53,20	14,344	-0,99	14,66
1	2,22	3,84	1,49	18,0	22,84										
QP 49	5,01	13,35	0,94	15,0	22,84										
8+244,14	0,00	0,00	0,00	15,0	22,37	8,000	311,29	311,00	1,43	0,78	195,04	136,22	28,404	-2,23	1,43
1	3,39	4,93	2,36	18,0	22,37		Stossverlust = 0,038 m								
QP 48	0,00	0,00	0,00	15,0	22,37										
8+257,15	1,34	10,34	0,46	15,0	13,01	8,000	311,56	311,42	1,26	0,93	38,89	30,86	14,311	-12,67	9,24
1	4,06	5,49	1,76	18,0	13,01										
QP 47	0,61	6,31	0,38	15,0	13,01										
8+270,27	2,84	15,90	0,43	15,0	13,12	8,000	311,70	311,62	1,40	0,67	28,31	20,24	8,075	-19,74	1,08
1	4,85	6,03	1,40	18,0	13,12										
QP 46 St 13	0,00	0,00	0,00	15,0	13,12										
8+284,92	3,69	20,32	0,42	15,0	14,65	8,000	311,82	311,75	1,29	0,67	24,89	19,32	7,772	-24,38	1,70
1	4,92	6,59	1,31	18,0	14,65										
QP 45	0,00	0,00	0,00	15,0	14,65										
8+307,19	0,74	7,76	0,26	15,0	22,27	8,000	311,98	311,90	1,35	0,54	28,22	20,89	6,987	-11,69	4,81
1	6,06	7,66	1,29	18,0	22,27										
QP 44 Stau	0,06	1,57	0,15	15,0	22,27										
8+308,07	0,09	2,67	0,28	15,0	0,88	8,000	312,04	311,81	0,94	0,97	121,06	121,06	31,917	-5,80	3,92
1	3,70	6,72	2,16	18,0	0,88		Stossverlust = 0,039 m								
QP 43 Stau	0,01	0,62	0,22	15,0	0,88										
8+312,70	2,29	10,27	0,83	15,0	4,63	8,000	312,22	312,05	1,05	1,00	80,37	76,48	22,679	-12,63	1,81
1	3,04	4,76	2,01	18,0	4,63										schießend
QP 42	0,00	0,00	0,00	15,0	4,63										
8+327,82	0,70	8,49	0,33	15,0	15,12	8,000	312,49	312,35	1,27	0,92	40,08	31,53	13,904	-12,16	7,43
1	3,80	5,00	1,77	18,0	15,12										
QP 41	1,33	6,70	0,80	20,0	15,12										
8+343,21	0,00	0,00	0,00	15,0	15,39	8,000	313,07	312,61	1,11	0,93	337,40	304,83	58,036	-1,23	1,23
1	2,65	4,56	3,02	18,0	15,39		Stossverlust = 0,033 m								
QP 40 Br us	0,00	0,00	0,00	20,0	15,39										
8+343,22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	313,12	312,61	1,11		88,87	80,29	24,428		
3	2,51	6,90	3,19	40,0	0,01										
QP 40 Br 12	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
8+347,12	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	313,22	312,70	1,20		88,87	73,94	24,428		
3	2,51	6,90	3,19	40,0	3,90										
QP 40 Br 12	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+347,13	1,26	7,07	0,17	15,0	0,01	8,000	313,22	313,20	1,70	0,29	6,50	3,83	1,320	-8,29	18,84
1	4,10	4,97	0,80	25,0	0,01										
QP 40 Br os	9,54	18,20	0,47	20,0	0,01										
8+361,01	1,58	7,69	0,22	15,0	13,88	8,000	313,24	313,22	1,77	0,26	9,72	5,49	1,825	-8,74	18,84
1	4,62	4,87	0,74	18,0	13,88										
QP 39 Gb us	9,68	17,27	0,44	15,0	13,88										
8+361,02	0,00	0,00	0,00	40,0	0,01	8,000	313,24	313,22	1,77	0,23	2,19	1,23	0,345	-1,04	18,84
1	4,59	5,28	0,68	40,0	0,01										
QP 39 Gb 11	9,68	17,27	0,51	40,0	0,01										
8+374,22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	313,31	313,21	1,38	0,76	12,88	9,30	3,432	-0,78	13,52
1	2,36	3,89	1,68	40,0	13,20										
QP 39 Gb 11	3,81	12,55	1,06	40,0	13,20			Stossverlust = 0,051 m							
8+374,23	0,06	1,23	0,32	15,0	0,01	8,000	313,32	313,18	1,35	0,93	78,76	58,15	23,335	-2,01	13,21
1	2,31	3,76	1,99	18,0	0,01										
QP 39 Gb os	3,44	12,24	0,98	15,0	0,01			Stossverlust = 0,005 m							
8+381,30	0,78	4,70	0,59	15,0	7,07	8,000	313,50	313,38	1,53	1,00	48,84	31,88	16,961	-5,65	17,39
1	2,54	3,56	1,87	18,0	7,07										
QP 38 St 10	3,80	16,44	0,74	15,0	7,07										schießend
8+398,45	0,01	0,23	0,13	15,0	17,15	8,000	313,69	313,64	1,45	0,52	19,25	13,23	5,222	-1,46	28,01
1	3,84	4,70	1,14	18,0	17,15										
QP 37	7,64	26,24	0,48	15,0	17,15										
8+434,80	0,00	0,00	0,00	20,0	36,35	8,000	314,08	313,92	1,09	0,63	112,46	103,57	16,539	-1,72	3,63
1	4,47	6,57	1,79	18,0	36,35										
QP 36	0,00	0,00	0,00	15,0	36,35			Stossverlust = 0,001 m							
8+447,15	0,00	0,00	0,00	18,0	12,35	8,000	314,27	314,10	1,37	0,61	116,51	85,15	15,282	-2,19	2,33
1	4,31	5,65	1,86	18,0	12,35										
QP 35 Br us	0,00	0,00	0,00	18,0	12,35										
8+447,16	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	314,27	314,10	1,37	0,61	23,59	17,24	3,095	-2,19	2,33
3	4,31	5,65	1,86	40,0	0,01										
QP 35 Br 9	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+451,66	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	314,28	314,11	1,38	0,60	22,83	16,51	2,971	-2,20	2,34
3	4,37	5,69	1,83	40,0	4,50										
QP 35 Br 9	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+451,67	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	8,000	314,28	314,11	1,38	0,60	112,74	81,53	14,671	-2,20	2,34
1	4,37	5,69	1,83	18,0	0,01										
QP 35 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
8+468,54	0,00	0,00	0,00	20,0	16,87	8,000	314,57	314,37	1,17	0,70	133,41	113,55	19,465	-1,90	3,27
1	4,10	5,98	1,95	18,0	16,87										
QP 34	0,00	0,00	0,00	15,0	16,87										
8+494,18	0,00	0,00	0,00	20,0	25,64	8,000	315,03	314,85	1,41	0,63	112,53	80,03	16,947	-1,31	3,71
1	4,17	5,62	1,92	18,0	25,64										
QP 33	0,02	0,68	0,16	15,0	25,64										
8+509,19	0,00	0,00	0,00	20,0	15,01	8,000	316,51	315,92	1,30	1,00	444,16	342,43	84,929	-0,95	1,03
1	2,35	4,49	3,41	18,0	15,01										schießend
QP 32	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+515,40	0,00	0,20	0,05	20,0	6,21	8,000	316,85	316,61	1,99	0,50	159,69	80,09	26,045	-1,85	1,03
1	3,73	5,89	2,14	18,0	6,21										
QP 31 Ue us	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+515,41	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	317,09	316,59	1,10	1,00	72,98	66,47	12,478	-1,29	1,23
3	2,56	4,38	3,12	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	8,000	317,45	317,00	1,51		77,59	51,52	20,346		
3	2,67	6,99	3,00	40,0	22,70										
QP 31 Ue 8	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+538,12	0,06	2,15	0,22	20,0	0,01	8,000	317,45	317,31	1,82	0,79	39,73	21,88	14,102	-7,33	14,15
1	4,26	5,81	1,74	18,0	0,01										
QP 31 Ue os	1,37	12,25	0,41	15,0	0,01										
8+560,06	0,00	0,00	0,00	20,0	21,94	8,000	317,63	317,61	1,71	0,23	13,14	7,69	1,778	-2,36	14,31
1	5,74	6,12	0,73	18,0	21,94										
QP 30 St 7	8,12	12,64	0,47	15,0	21,94										
8+563,80	0,07	1,17	0,11	20,0	3,74	8,000	317,63	317,61	1,89	0,26	10,07	5,32	1,511	-4,04	15,85
1	7,01	6,21	0,76	18,0	3,74										
QP 29	7,17	14,00	0,37	15,0	3,74										
8+568,67	0,00	0,00	0,00	20,0	4,87	8,000	317,77	317,44	1,19	0,76	232,95	195,80	36,672	-1,34	1,40
1	3,14	4,94	2,55	18,0	4,87										
QP 28 Br us	0,00	0,00	0,00	15,0	4,87			Stossverlust = 0,040 m							
8+568,68	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	317,77	317,44	1,19	0,76	46,52	39,10	7,282	-1,34	1,43
3	3,16	4,95	2,53	40,0	0,01										
QP 28 Br 6	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+579,28	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	8,000	317,83	317,57	1,32	0,64	36,72	27,80	5,428	-1,35	1,44
3	3,52	5,21	2,27	40,0	10,60										
QP 28 Br 6	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+579,29	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	8,000	317,84	317,57	1,32	0,65	184,18	139,48	27,401	-1,34	1,40
1	3,50	5,21	2,29	18,0	0,01										
QP 28 Br os	0,00	0,00	0,00	15,0	0,01										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
8+601,03	0,00	0,00	0,00	20,0	21,74	8,000	318,24	318,11	1,91	0,40	82,40	43,19	9,650	-1,46	1,58
1	5,03	5,89	1,59	18,0	21,74										
QP 27	0,00	0,00	0,00	15,0	21,74										
8+617,20	0,00	0,00	0,00	20,0	16,17	8,000	318,45	318,27	1,60	0,49	124,02	77,56	16,809	-1,15	1,63
1	4,20	5,69	1,91	18,0	16,17										
QP 26	0,00	0,00	0,00	15,0	16,17										
															Stossverlust = 0,005 m
8+628,85	0,00	0,00	0,00	20,0	11,65	8,000	318,90	318,53	1,26	1,00	271,60	216,26	47,227	-2,71	1,14
1	2,96	5,14	2,71	18,0	11,65										
QP 25	0,00	0,00	0,00	15,0	11,65										
															schießend
8+644,52	0,00	0,00	0,00	20,0	15,67	8,000	319,31	319,24	1,69	0,60	20,71	12,24	6,315	-4,64	19,57
1	5,78	7,12	1,24	18,0	15,67										
QP 24	2,52	18,19	0,32	15,0	15,67										
8+655,55	0,00	0,10	0,21	20,0	11,03	8,000	319,45	319,34	1,86	0,99	39,82	21,37	16,899	-0,81	28,70
1	3,28	5,29	1,70	18,0	11,03										
QP 23	4,23	26,47	0,57	15,0	11,03										
															Stossverlust = 0,011 m
8+663,15	0,00	0,00	0,00	15,0	7,60	5,280	319,52	319,51	1,10	0,21	7,16	6,50	1,505	-1,24	25,70
1	3,18	4,37	0,56	18,0	7,60										
QP 22	10,50	24,40	0,33	15,0	7,60										
8+683,97	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,280	320,92	320,32	1,57	0,89	502,44	320,50	131,03	-0,53	0,49
1	1,54	4,00	3,44	18,0	20,82										
QP 21	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
															Stossverlust = 0,022 m
8+691,69	7,03	10,75	0,18	20,0	7,72	5,280	321,42	321,42	2,59	0,07	1,15	0,44	0,144	-11,41	18,43
1	3,90	3,98	0,21	18,0	7,72										
QP 20 Br us	14,80	17,54	0,21	20,0	7,72										
8+691,70	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,280	322,03	321,42	2,59		111,56	43,05	36,446		
3	1,52	4,97	3,47	40,0	0,01										
QP 20 Br 5	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
															Stossverlust = 0,012 m
8+695,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,280	322,15	321,54	2,71		111,56	41,14	36,446		
3	1,52	4,97	3,47	40,0	3,35										
QP 20 Br 5	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
8+695,06	15,20	11,91	0,11	20,0	0,01	5,280	322,15	322,15	3,32	0,03	0,26	0,08	0,021	-11,96	23,77
1	5,14	3,98	0,10	18,0	0,01										
QP 20 Br os	29,51	22,92	0,11	20,0	0,01										
8+699,56	14,17	10,74	0,12	15,0	4,50	5,280	322,16	322,16	3,04	0,04	0,59	0,19	0,048	-10,46	18,85
1	4,74	3,89	0,20	25,0	4,50										
QP 19 Stau	16,79	14,41	0,15	20,0	4,50										
8+722,90	1,60	3,37	0,13	15,0	23,34	5,280	322,16	322,16	2,81	0,10	2,37	0,84	0,206	-4,18	8,24
1	11,95	6,91	0,37	18,0	23,34										
QP 18	3,48	4,51	0,18	15,0	23,34										

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re		
8+745,84	2,90	3,43	0,34	15,0	22,94	5,280	322,18	322,16	2,34	0,18	6,96	2,97	0,623	-3,21	4,59		
1	4,83	2,37	0,72	18,0	22,94											Stossverlust = 0,006 m	
QP 17	2,65	3,50	0,31	15,0	22,94												
8+775,73	0,00	0,00	0,00	15,0	29,89	5,280	322,56	322,36	1,38	0,57	142,00	102,88	23,836	-1,12	1,06		
1	2,68	4,50	1,97	18,0	29,89											Stossverlust = 0,017 m	
QP 16 St 4	0,00	0,00	0,00	15,0	29,89												
8+789,24	0,39	1,24	0,34	15,0	13,51	5,280	322,73	322,70	1,41	0,28	17,25	12,24	2,396	-2,27	6,29		
1	6,23	6,87	0,83	18,0	13,51												
QP 15	0,03	1,12	0,06	15,0	13,51												
8+803,04	0,00	0,00	0,00	15,0	13,80	5,280	322,92	322,77	1,04	0,68	107,95	104,00	18,940	-2,16	2,75		
1	3,10	5,44	1,70	18,0	13,80											Stossverlust = 0,035 m	
QP 14 DI us	0,00	0,00	0,00	15,0	13,80												
8+803,05	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,280	324,01	322,84	1,15	1,00	206,05	179,48	61,312	-0,23	0,23 schießend		
4	1,10	3,28	4,79	40,0	0,01												
QP 14 DI 3	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00												
8+809,55	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	5,280	324,43	323,30	1,60		208,62	129,98	70,076				
4	1,12	3,76	4,72	40,0	6,50												
QP 14 DI 3	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00												
8+809,56	0,02	0,30	0,03	15,0	0,01	5,280	324,43	324,43	2,70	0,07	0,98	0,36	0,105	-4,11	25,27		
1	13,33	8,98	0,24	18,0	0,01												
QP 14 DI os	16,71	23,05	0,12	15,0	0,01												
8+859,34	1,15	2,16	0,10	15,0	49,78	5,280	324,44	324,44	1,90	0,06	0,80	0,42	0,112	-2,14	51,28		
1	3,11	1,86	0,27	18,0	49,78												
QP 13	34,98	50,88	0,12	15,0	49,78												
8+902,96	2,28	3,19	0,18	15,0	43,62	5,280	324,45	324,44	1,70	0,09	1,74	1,02	0,234	-3,31	30,33		
1	4,27	3,36	0,32	18,0	43,62												
QP 12	19,56	28,59	0,18	15,0	43,62												
8+934,93	0,02	0,35	0,06	15,0	31,97	5,280	324,46	324,46	1,38	0,16	4,45	3,23	0,883	-1,80	31,00		
1	3,71	4,87	0,45	18,0	31,97												
QP 11	13,53	29,05	0,27	15,0	31,97												
8+991,54	0,00	0,00	0,00	20,0	56,61	5,280	324,66	324,63	1,11	0,40	19,02	17,15	5,703	-1,42	25,38		
1	1,70	3,67	0,81	18,0	56,61											Stossverlust = 0,007 m	
QP 10	5,66	18,40	0,69	20,0	56,61												
9+000,49	0,00	0,00	0,00	20,0	8,95	5,280	325,01	324,71	0,95	1,00	227,97	227,97	44,138	-1,55	2,04 schießend		
1	2,17	4,20	2,43	18,0	8,95												
QP 9	0,00	0,00	0,00	20,0	8,95												
9+021,75	0,00	0,00	0,00	20,0	21,26	5,280	325,61	325,50	1,62	0,57	53,90	33,37	12,528	-0,43	6,19		
1	3,49	5,44	1,50	18,0	21,26												
QP 8 St 2	0,14	3,01	0,29	20,0	21,26												

PROGRAMM REHM/FLUSS 10.2 (1D)

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

Projekt : Hochwasserrisikomanagementplanung Cunewalder Wasser
 Hydraulische Berechnung, Plan-Zustand 2013, HQ200-mit HRB

Projektnummer: 1

Datum: 31.07.2013

Profil-km -Art	A (m ²)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m ³ /s)	E-Linie (m+NHN)	Wsp (m+NHN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m ²)	S(1m) (N/m ²)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
9+048,05	0,00	0,00	0,00	20,0	26,30	5,280	325,84	325,79	1,56	0,42	27,57	17,66	5,395	-0,49	8,53
1	3,20	4,31	1,08	18,0	26,30										
QP 7	2,42	6,69	0,75	20,0	26,30										
9+071,01	0,15	1,02	0,37	20,0	22,96	5,280	325,95	325,91	1,41	0,37	21,28	15,04	4,382	-1,53	10,19
1	1,52	2,23	0,92	18,0	22,96										
QP 6	4,73	9,93	0,81	20,0	22,96										
9+092,82	0,03	0,54	0,06	20,0	21,81	3,430	326,00	326,00	1,30	0,13	2,32	1,79	0,474	-2,53	22,19
1	2,92	3,87	0,32	18,0	21,81										
QP 5	9,68	21,42	0,26	20,0	21,81										
9+104,88	0,00	0,00	0,00	20,0	12,06	3,430	326,02	326,01	0,98	0,30	7,68	7,68	2,561	-1,39	22,67
1	1,67	2,93	0,63	18,0	12,06										
QP 4	5,73	21,73	0,42	20,0	12,06			Stossverlust = 0,005 m							
9+131,76	0,00	0,00	0,00	20,0	26,88	3,430	326,22	326,17	0,97	0,77	23,63	23,63	10,784	-1,24	16,36
1	1,46	2,61	1,27	18,0	26,88										
QP 3	2,56	15,71	0,62	20,0	26,88			Stossverlust = 0,021 m							
9+151,59	0,00	0,00	0,00	20,0	19,83	3,430	326,59	326,43	0,83	0,67	122,72	122,72	24,386	-1,21	1,50
1	1,93	3,83	1,78	18,0	19,83										
QP 2 Brus	0,00	0,00	0,00	20,0	19,83			Stossverlust = 0,013 m							
9+151,60	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,430	326,59	326,44	0,84	0,65	22,46	22,46	4,349	-1,33	1,55
3	2,02	3,91	1,70	40,0	0,01										
QP 2 Br 1	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
9+158,90	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	3,430	326,61	326,48	0,88	0,59	19,43	19,43	3,613	-1,36	1,56
3	2,16	4,01	1,59	40,0	7,30										
QP 2 Br 1	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00										
9+158,91	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01	3,430	326,62	326,48	0,88	0,62	103,40	103,40	19,597	-1,23	1,50
1	2,08	3,95	1,65	18,0	0,01										
QP 2 Br os	0,00	0,00	0,00	20,0	0,01										
9+165,18	0,78	10,48	0,26	15,0	6,27	3,430	326,71	326,64	1,14	0,64	21,40	18,78	9,352	-11,94	1,93
1	2,70	4,74	1,20	18,0	6,27										
QP 1	0,00	0,00	0,00	15,0	6,27										