

Trümmerfließ, Ist-Zustand  
HQ

**Berechnungsverfahren :**

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

**Gewählte Berechnungsparameter :**

- Projektnummer : 6
- Berechnung von Station + 3 km + 300,00 m  
bis Station + 6 km + 41,00 m
- Anfangswasserspiegel 43,700 m+NN
- Stationierung gegen Fließrichtung
- mit Ermittlung des schießenden Fließzustandes
- Iterationsgenauigkeit der Wasserspiegel von 5,0 mm
- Berechnung FROUDE-Zahl nach Knauf-Könemann

## PROGRAMM REHM/FLUSS 12.2 (1D)

Pöyry Deutschland GmbH \* Ellerried 7 \* 19061 Schwerin

Projekt : Trämmerfließ, Ist-Zustand  
HQ

Projektnummer: 6

Datum: 30.04.2015

Profil-km -Art	A (m2)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m3/s)	E-Linie (m+NN)	Wsp (m+NN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m2)	S(1m) (N/m2)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
3+300,00 1	0,00 1,58 0,00	0,00 6,12 0,00	0,00 0,13 0,00	22,0 22,0 22,0	1,00 1,00 1,00	0,198	43,70	43,70	0,40	0,08	0,51	0,51	0,198	-0,54	5,50
3+360,00 1	0,00 1,64 0,00	0,00 6,18 0,00	0,00 0,12 0,00	22,0 22,0 22,0	60,00 60,00 60,00	0,198	43,71	43,71	0,41	0,07	0,47	0,47	0,176	-0,57	5,53
3+460,00 1	0,00 1,25 0,00	0,00 5,49 0,00	0,00 0,16 0,00	22,0 22,0 22,0	100,00 100,00 100,00	0,198	43,73	43,73	0,32	0,10	0,85	0,85	0,373	-0,22	5,00
3+550,00 1	0,00 1,22 0,00	0,00 5,69 0,00	0,00 0,16 0,00	22,0 22,0 22,0	90,00 90,00 90,00	0,198	43,77	43,77	0,37	0,11	0,91	0,91	0,422	-0,31	5,31
3+610,00 1	0,00 1,22 0,00	0,00 5,86 0,00	0,00 0,16 0,00	22,0 22,0 22,0	60,00 60,00 60,00	0,198	43,79	43,79	0,33	0,11	0,92	0,92	0,444	-0,37	5,42
3+700,00 1	0,00 0,97 0,00	0,00 4,75 0,00	0,00 0,20 0,00	22,0 22,0 22,0	90,00 90,00 90,00	0,198	43,84	43,84	0,26	0,14	1,46	1,46	0,713	0,28	4,93
3+770,00 1	0,00 0,83 0,00	0,00 4,64 0,00	0,00 0,24 0,00	22,0 22,0 22,0	70,00 70,00 70,00	0,198	43,90	43,90	0,22	0,18	2,11	2,11	1,185	0,27	4,81
3+822,00 1	0,00 0,64 0,00	0,00 5,24 0,00	0,00 0,31 0,00	22,0 22,0 22,0	52,00 52,00 52,00	0,198	44,02	44,01	0,25	0,28	3,98	3,98	3,255	0,11	5,60
3+825,00 1 Biberdamm	0,00 0,33 0,00	0,00 6,18 0,00	0,00 0,60 0,00	22,0 22,0 22,0	3,00 3,00 3,00	0,198	44,35	44,34	0,06	1,00	20,65	20,65	37,546	-0,31 schießend	5,84
3+830,00 1	0,00 3,21 0,00	0,26 7,37 0,00	0,00 0,06 0,00	22,0 22,0 22,0	5,00 5,00 5,00	0,198	44,45	44,45	0,66	0,03	0,10	0,10	0,024	-22,04	5,95
3+837,00 1	0,00 3,34 0,00	0,00 6,57 0,00	0,00 0,06 0,00	22,0 22,0 22,0	7,00 7,00 7,00	0,198	44,45	44,45	0,75	0,03	0,09	0,09	0,018	-0,25	6,02
3+876,00 1	0,00 3,49 0,00	0,00 7,41 0,00	0,00 0,06 0,00	22,0 22,0 22,0	39,00 39,00 39,00	0,198	44,45	44,45	0,73	0,03	0,09	0,09	0,018	-0,30	6,84
3+940,00 1	0,00 3,75 0,00	0,00 8,11 0,00	0,00 0,05 0,00	22,0 22,0 22,0	64,00 64,00 64,00	0,198	44,45	44,45	0,87	0,02	0,07	0,07	0,016	-0,50	7,32

## PROGRAMM REHM/FLUSS 12.2 (1D)

Pöyry Deutschland GmbH \* Ellerried 7 \* 19061 Schwerin

Projekt : Trämmerfließ, Ist-Zustand  
HQ

Projektnummer: 6

Datum: 30.04.2015

Profil-km -Art	A (m2)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m3/s)	E-Linie (m+NN)	Wsp (m+NN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m2)	S(1m) (N/m2)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
3+968,00 1	0,00 23,49 0,00	0,00 22,16 0,00	0,00 0,01 0,00	22,0 22,0 22,0	28,00 28,00 28,00	0,198	44,45	44,45	1,86	0,00	0,00	0,00	0,000	-0,80	20,73
4+004,45 1	0,00 23,51 0,00	0,00 22,16 0,00	0,00 0,01 0,00	22,0 22,0 22,0	36,45 36,45 36,45	0,198	44,45	44,45	1,86	0,00	0,00	0,00	0,000	-0,81	20,73
4+004,50 4 DN 800	0,00 0,08 0,00	0,00 0,79 0,00	0,00 2,34 0,00	0,0 65,0 0,0	0,00 0,05 0,00	0,198	44,96	44,68	0,18	2,09	27,32	27,32	25,490	-0,33 schießend	0,33
4+017,30 4 DN800	0,00 0,15 0,00	0,00 0,99 0,00	0,00 1,35 0,00	0,0 65,0 0,0	0,00 12,80 0,00	0,198	45,16	45,07	0,27	1,00	8,19	8,19	5,556	-0,38 schießend	0,38
4+017,35 1 Stau	0,00 0,24 0,00	0,00 1,48 0,00	0,00 0,81 0,00	0,0 22,0 0,0	0,00 0,05 0,00	0,198	45,16	45,13	0,25	0,53	25,02	25,02	15,230	0,01	1,00
4+021,00 1	0,00 3,51 0,00	0,00 7,04 0,00	0,00 0,06 0,00	22,0 22,0 22,0	3,65 3,65 3,65	0,198	45,19	45,19	0,70	0,02	0,08	0,08	0,017	-0,08	6,63
4+066,00 1	0,00 26,24 0,00	0,00 31,81 0,00	0,00 0,01 0,00	22,0 22,0 22,0	45,00 45,00 45,00	0,198	45,19	45,19	1,19	0,00	0,00	0,00	0,000	-0,17	31,47
4+159,00 1	0,00 18,16 0,00	0,00 20,54 0,00	0,00 0,01 0,00	22,0 22,0 22,0	93,00 93,00 93,00	0,198	45,19	45,19	1,28	0,00	0,00	0,00	0,000	-0,21	19,55
4+266,00 1	0,00 20,42 0,00	0,00 22,66 0,00	0,00 0,01 0,00	22,0 22,0 22,0	107,00 107,00 107,00	0,198	45,19	45,19	1,40	0,00	0,00	0,00	0,000	-0,27	21,23
4+334,00 1	0,00 21,46 0,00	0,00 26,99 0,00	0,00 0,01 0,00	22,0 22,0 22,0	68,00 68,00 68,00	0,198	45,19	45,19	1,27	0,00	0,00	0,00	0,000	-0,25	26,40
4+945,00 1	0,00 1,68 0,00	0,00 5,09 0,00	0,00 0,12 0,00	22,0 22,0 22,0	611,00 611,00 611,00	0,198	45,23	45,23	0,45	0,06	0,42	0,42	0,126	-0,31	4,53
4+995,00 1	0,00 2,55 0,00	0,00 5,83 0,00	0,00 0,08 0,00	22,0 22,0 22,0	50,00 50,00 50,00	0,198	45,24	45,24	0,80	0,04	0,16	0,16	0,038	-0,36	5,20
5+100,00 1	0,00 0,94 0,00	0,00 4,32 0,00	0,00 0,21 0,00	22,0 22,0 22,0	105,00 105,00 105,00	0,198	45,28	45,27	0,45	0,14	1,52	1,52	0,695	-0,06	4,05

## PROGRAMM REHM/FLUSS 12.2 (1D)

Pöyry Deutschland GmbH \* Ellerried 7 \* 19061 Schwerin

Projekt : Trämmerfließ, Ist-Zustand  
HQ

Projektnummer: 6

Datum: 30.04.2015

Profil-km -Art	A (m2)	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m3/s)	E-Linie (m+NN)	Wsp (m+NN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m2)	S(1m) (N/m2)	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
5+200,00 1	0,00 0,83 0,00	0,00 2,85 0,00	0,00 0,24 0,00	22,0 22,0 22,0	100,00 100,00 100,00	0,198	45,34	45,33	0,59	0,13	1,76	1,76	0,604	-0,05	2,51
5+300,00 1	0,00 0,79 0,00	0,00 3,65 0,00	0,00 0,25 0,00	22,0 22,0 22,0	100,00 100,00 100,00	0,198	45,41	45,41	0,34	0,17	2,13	2,13	0,979	0,04	3,58
5+400,00 1	0,00 0,87 0,00	0,00 4,51 0,00	0,00 0,23 0,00	22,0 22,0 22,0	100,00 100,00 100,00	0,198	45,51	45,51	0,38	0,16	1,84	1,84	0,952	0,02	4,39
5+525,00 1	0,00 0,57 0,05	0,00 5,50 2,71	0,00 0,34 0,11	22,0 22,0 22,0	125,00 125,00 125,00	0,198	45,87	45,87	0,20	0,37	9,61	9,61	4,835	-0,66	20,00
5+640,00 1	0,00 0,88 0,00	0,00 4,82 0,00	0,00 0,22 0,00	22,0 22,0 22,0	115,00 115,00 115,00	0,198	46,21	46,21	0,35	0,17	1,84	1,84	1,006	-0,74	3,99
5+765,00 1	0,00 0,38 0,00	0,00 2,63 0,00	0,00 0,52 0,00	22,0 22,0 22,0	125,00 125,00 125,00	0,198	46,75	46,73	0,26	0,44	10,85	10,85	7,567	-0,54	2,03
5+855,00 1	0,00 0,33 0,00	0,00 2,39 0,00	0,00 0,61 0,00	22,0 22,0 22,0	90,00 90,00 90,00	0,198	47,59	47,57	0,24	0,52	14,68	14,68	10,728	0,04	2,37
5+900,00 1	0,00 0,21 0,00	0,00 2,00 0,00	0,00 0,93 0,00	22,0 22,0 22,0	45,00 45,00 45,00	0,198	48,92	48,88	0,18	1,00	37,33	37,33	34,937	0,92 schießend	2,86
5+945,00 1	0,00 0,75 0,00	0,00 2,87 0,00	0,00 0,26 0,00	22,0 22,0 22,0	45,00 45,00 45,00	0,198	49,72	49,72	0,49	0,16	2,26	2,26	0,868	-0,65	2,03
6+003,99 1	0,00 0,85 0,00	0,00 2,57 0,00	0,00 0,23 0,00	22,0 22,0 22,0	58,99 58,99 58,99	0,198	49,76	49,76	0,63	0,12	1,64	1,64	0,497	-0,34	1,78
6+004,00 4 DN1000	0,00 0,78 0,00	0,00 3,13 0,00	0,00 0,26 0,00	0,0 40,0 0,0	0,00 0,01 0,00	0,198	49,76	49,76	1,10		0,65	0,59	0,261		
6+012,00 4 DN1000	0,00 0,78 0,00	0,00 3,13 0,00	0,00 0,26 0,00	0,0 40,0 0,0	0,00 8,00 0,00	0,198	49,76	49,76	1,07		0,65	0,60	0,261		
6+012,01 1	0,00 0,85 0,00	0,00 2,57 0,00	0,00 0,23 0,00	22,0 22,0 22,0	0,01 0,01 0,01	0,198	49,76	49,76	0,63	0,12	1,64	1,64	0,497	-0,34	1,78

PROGRAMM REHM/FLUSS 12.2 (1D)

Pöyry Deutschland GmbH \* Ellerried 7 \* 19061 Schwerin

Projekt : Trämmerfließ, Ist-Zustand  
HQ

Projektnummer: 6

Datum: 30.04.2015

Profil-km -Art	A (m <sup>2</sup> )	Lu (m)	v (m/s)	kst	Länge (m)	Q (m <sup>3</sup> /s)	E-Linie (m+NN)	Wsp (m+NN)	Tiefe (m)	Frou- de	S (N/m <sup>2</sup> )	S(1m) (N/m <sup>2</sup> )	Je (o/oo)	Wsp. li	-Ufer re
6+019,00 1	0,00 0,86 0,00	0,00 2,59 0,00	0,00 0,23 0,00	22,0 22,0 22,0	6,99 6,99 6,99	0,198	49,77	49,77	0,64	0,12	1,57	1,57	0,474	-0,35	1,79
6+024,49 1	0,00 0,87 0,00	0,00 2,61 0,00	0,00 0,23 0,00	22,0 22,0 22,0	5,49 5,49 5,49	0,198	49,78	49,77	0,64	0,11	1,53	1,53	0,457	-0,36	1,80
6+024,50 4 DN900	0,00 0,63 0,00	0,00 2,82 0,00	0,00 0,32 0,00	0,0 40,0 0,0	0,00 0,01 0,00	0,198	49,78	49,77	1,02		1,03	1,00	0,460		
6+041,00 4 DN900	0,00 0,63 0,00	0,00 2,82 0,00	0,00 0,32 0,00	0,0 40,0 0,0	0,00 16,50 0,00	0,198	49,78	49,78	0,98		1,03	1,03	0,460		