

**Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

**Untersuchungen über den Energieverlust des Wassers in  
Turbinenkanälen**

**Oesterlin, Hermann**

**Berlin, 1903**

Tabelle: 11. Kanal II. Versuch 2

[urn:nbn:de:bsz:31-274039](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-274039)

	0	1	2	3	
Versuchs-Werte	$h_m =$	3,561	3,558	3,555	3,550
	$\frac{c_m^2}{2g} =$	0,0644	0,0644	0,0644	0,067
	$E =$	3,6254	3,6224	3,6194	3,617
	$\Delta E_v =$	—	0,003.0	0,003.0	0,002.4
$b = 0,050$	$a =$	0,150	0,150	0,150	0,147
	$F =$	0,0075	0,0075	0,0075	0,00735
	$c_m =$	1,124	1,124	1,124	1,146
	$\frac{c_m^2}{2g} =$	0,0644	0,0644	0,0644	0,067
	$\bar{U} =$	0,4	0,4	0,4	0,394
	$U =$	53,35	53,35	53,35	53,6
	$F =$	—	53,35	53,35	53,475
	$\frac{c'_m}{2g} =$	—	0,0644	0,0644	0,0657
	$(\varrho d\alpha)_m =$	—	0,029	0,0285	0,0205
	$0,00589 \frac{U' \cdot c'_m}{F \cdot 2g} \cdot (\varrho d\alpha)_m =$	—	0,000.59	0,000.58	0,000.42
	$\varrho_m =$	0,83	0,657	0,1382	0,1018
	$\varrho'_m =$	—	0,7435	0,3973	0,1200
	$c'_m =$	—	1,124	1,124	1,135
	$d\alpha =$	—	0,039	0,0718	0,1708
$0,0025 \sqrt{\frac{c'_m}{\varrho'_m}} \cdot d\alpha =$	—	0,000.09	0,000.30	0,001.31	
$\frac{c_m}{\varrho_m} \cdot \frac{a}{2} =$	0	0,1283	0,610	0,8285	
$v_i =$	1,124	0,9957	0,514	0,3175	
$dv_i =$	—	-0,1283	-4817	-0,1965	
$\frac{\varrho_{m1}}{\varrho_i} =$	1	0,9	0,867	0,717	
$c_i =$	1,124	1,011	0,975	0,821	
$dc_i =$	—	-0,1130	-0,0360	-0,1540	
$dw_i = dc_i - dv_i =$	—	+0,0153	+0,4457	+0,0425	
$c'_i =$	—	1,0675	0,993	0,898	
$(\varrho d\alpha)_i =$	—	0,026	0,0225	0,0110	
$\frac{c'_i \cdot dw_i}{(\varrho d\alpha)_i} =$	—	+0,627	+19,68	+3,468	
$\frac{\varrho_{m1}}{\varrho_a} =$	1	1,1	1,132	1,282	
$c_a =$	1,124	1,238	1,274	1,470	
$dw_a = -dw_i =$	—	-0,0153	-0,4457	-0,0425	
$c'_a =$	—	1,181	1,256	1,372	
$(\varrho d\alpha)_a =$	—	0,0318	0,0345	0,030	
$\frac{c'_a \cdot dw_a}{(\varrho d\alpha)_a} =$	—	-0,569	-16,22	-1,945	
$\frac{c'_i dw_i}{(\varrho d\alpha)_i} + \frac{c'_a dw_a}{(\varrho d\alpha)_a} =$	—	+0,058	+3,46	+1,523	
$\frac{0,000.004}{b} ( \quad + \quad ) =$	—	+0,000.005	+0,000.28	+0,000.12	
$\Delta E_v =$	—	0,000.69	0,001.16	0,001.85	

Tabelle 11.

4	5	6	7
3,541	3,5192	3,4605	3,381
0,0756	0,0844	0,1379	0,2145
3,6166	3,6036	3,5984	3,5955
0,000.4	0,013.0	0,005.2	0,002.9
0,1385	0,131	0,1025	0,0822
0,006925	0,00655	0,005125	0,00411
1,217	1,286	1,644	2,05
0,0756	0,0844	0,1379	0,2145
0,377	0,362	0,305	0,2644
54,45	55,3	59,5	64,4
54,025	54,875	57,4	61,95
0,0713	0,080	0,11115	0,1762
0,0225	0,022	0,0385	0,047
0,000.51	0,000.57	0,001.45	0,003.02
0,1221	0,1878	0,2424	0,3582
0,11195	0,15495	0,2151	0,3003
1,1815	1,2515	1,465	1,847
0,1882	0,142	0,179	0,1562
0,001.53	0,001.01	0,001.17	0,000.97
0,690	0,449	0,3475	0,2355
0,527	0,837	1,2965	1,8145
+ 0,2095	+ 0,310	+ 0,4595	+ 0,5180
0,745	1,235	1,825	1,618
0,906	1,589	3,000	3,318
+ 0,0850	+ 0,683	+ 1,411	+ 0,318
- 0,1245	+ 0,373	+ 0,9515	- 0,200
0,8635	1,2475	2,2945	3,159
0,003	0,003	0,037	0,047
- 35,80	+ 155,0	+ 59,0	- 13,42
1,255	0,765	0,176	0,383
1,527	0,984	0,2896	0,785
+ 0,1245	- 0,3730	- 0,9515	+ 0,200
1,4985	1,2555	0,6368	0,5373
0,043	0,0455	0,046	0,0485
+ 4,34	- 10,3	- 13,19	+ 2,22
- 31,46	+ 144,7	+ 45,81	- 11,20
- 0,002.52	+ 0,011.58	+ 0,003.66	- 0,000.90
- 0,000.48	+ 0,013.16	0,006.28	0,003.09

Kanal II. — Versuch 2.

Berechnung:

mittelt Formel.

Wassermenge:

$$V = 0,008,43 \text{ cbm/Sek.}$$

Energieverlust

von Querschnitt 0 bis 7

$$E_v = 0,025,75 \text{ m.}$$

Nach dem Versuch

$$E_v = 0,029,90 \text{ m.}$$