

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

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

Oesterlin, Hermann

Berlin, 1903

Tabelle: 2. Kanal II. Versuch 2

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

Druckhöhen in m	I	II	III	IV	V
a	3,574	3,573	3,569.5	3,572	3,573
b	3,565	3,565	3,566	3,569	3,572
c	3,556	3,557.5	3,560	3,565	3,568.5
Querschnitt O ~ d	3,546	3,549	3,553	3,561	3,569.5
e	3,531	3,537	3,547	3,560	3,571.5
f	3,504	3,518	3,538	3,559	3,576
g	3,458	3,491	3,526.5	3,555	3,578
h	3,391	3,447	3,504	3,546	3,577
i	3,348	3,393	3,462	3,524.5	3,564
k	3,291.5	3,330	3,391	3,471	3,529.5
l	3,241	3,254	3,302	3,385.5	3,459
m	3,141.5	3,185	3,218	3,286	3,358
n	3,078	3,086	3,113.5	3,172	3,240
o	3,033	3,035	3,042	3,087	3,115
p	3,023	3,015	3,019	3,025	3,043.5
q	—	3,117	3,034.5	3,012.5	3,020
r	—	—	—	—	3,044

Bemerkungen: Gesamtgefälle h = 3,672 m.

Tabelle 2.

V	VI	VII
573	3,582	3,581
572	3,573.5	3,573
568.5	3,572	3,572
569.5	3,573	3,574
571.5	3,579	3,580
576	3,587	3,589
578	3,593	3,596
577	3,593	3,597
564	3,585	3,594
529.5	3,561	3,578
559	3,509.5	3,532
558	3,415	3,444.5
540	3,288	3,317
515	3,152	3,169
513.5	3,074	3,075
510	3,023	3,029.5
514	3,017.5	3,015

Kanal II. — Versuch 2.

Wassermenge: $V = 0,00843$ cbm/Sek.

Gefunden mit Danaide.

Druckhöhe in der Danaide: $h = 0,652$ m.

Temperatur des Wassers: $t = 12,2^\circ$ C.

Ausrechnung der Versuchswerte:

Querschnitt 0	Querschnitt 7
Querschnittsfläche	
$F = 0,0075$	$F = 0,00411$ qm
$\frac{V}{F} = c_m = 1,124$	$c_m = 2,05$ m/Sek.
$\frac{c_m^2}{2g} = 0,0644$	$\frac{c_m^2}{2g} = 0,2145$ m
$h_m = 3,5610$	$h = 3,3810$ m
Gesamtenergie pro kg $E = 3,6254$	$E = 3,5955$ m

Energieverlust von Querschnitt 0 bis Querschnitt 7.

$$E_v = 3,6254 - 3,5955 = 0,030 \text{ m pro kg Wasser.}$$

$$\text{Für } E_v = \zeta \cdot \frac{c_a^2}{2g} \text{ und } \frac{c_a^2}{2g} = 0,2145 \text{ (Ausflußquerschn. 7)}$$

$$\zeta = 0,140$$

Bezogen auf die Eintrittsenergie pro kg

$E = 3,6254$ m beträgt der Verlust

$$E_v = 0,828 \%$$