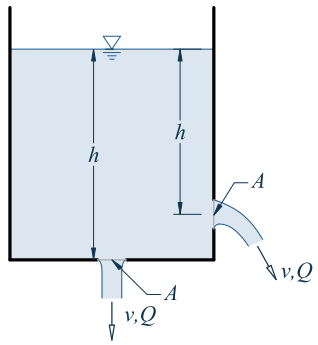
Freier Ausfluss aus Boden- und Seitenöffnungen

EINGABE			
Stauhöhe	h =	2,10	m
Öffnungsfläche	A =	0,0024	m²
Ausflussbeiwert	μ_A =	0,65	-
Fallbeschleunigung	g =	9,81	m/s²

ERGEBNIS			
Ausfluss	Q =	0,010	m³/s
Ausfluss	Q =	10,0	l/s
Austrittsgeschwindigkeit	v =	4,172	m/s

entspricht Öffnung mit 55 mm Durchmesser!

ABBILDUNG



FORMELN

$$Q = v \cdot A \quad (1)$$

$$v = \mu_A \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot h} \quad (2)$$

INFORMATION

Der hier abgebildete Ansatz für Ausflussberechnungen ist gültig für Bodenöffnungen und kleine Seitenöffnungen. Bei Seitenöffnungen mit einer Öffnungshöhe $a > h/5$ wird die Berechnung nach der Formel für Ausfluss aus großen Seitenöffnungen empfohlen.

Möglich ist auch eine Berechnung von eingestauten Öffnungen (Ausfluss unter Wasser) oder eines Ausflusses mit anschließender Rohrleitung unter Berücksichtigung der Energieverluste.

REFERENZEN

- Detlef Aigner, Gerhard Bollrich: Handbuch der Hydraulik für Wasserbau und Wasserwirtschaft. 1. Auflage. Beuth Verlag, Berlin 2015.

Fesl + Bauer Ingenieure Ingenieurgesellschaft mbH
Dipl. Ing. Guido Fesl
Büchlberger Str. 35
94051 Hauzenberg
Deutschland

bauformeln.de
www.bauformeln.de/index.php?id=160