

Berechnung der Gerinnehydraulik nach Manning Strickler

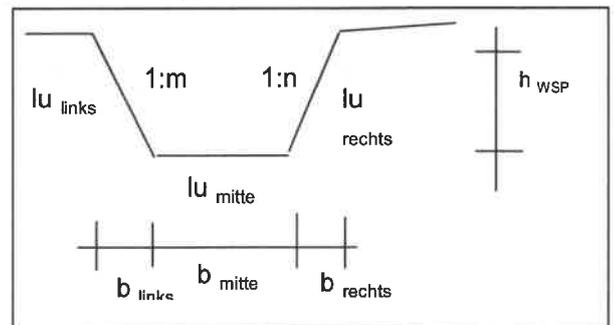
Vorfluter: östlicher Straßenseitengraben K 302

Querprofil Nr.: 0+150 (Ausbauprofil)

Eingabewerte

Abflussmenge Q_{ab}	19,2	l / s
	0,0192	m³ / s
k_{St}	20	m^{1/3} / s
Gefälle I	0,50	‰
Neigung links 1 : n	1 : 1,50	-
Neigung rechts 1 : n	1 : 1,50	-
b_{mitte}	0,50	m
h_{WSP}	0,210	m
min. Grabentiefe	0,50	m

Erdkanäle und Gräben, stark bewachsen



Berechnungswerte bei Q_{ab}

$I^{1/2}$	0,0224	‰
b_{links}	0,32	m
b_{rechts}	0,32	m
lu_{links}	0,38	m
lu_{mitte}	0,50	m
lu_{rechts}	0,38	m
lu_{gesamt}	1,26	m
A	0,17	m ²
$r_{hy} = A / lu$	0,135	m
$r_{hy}^{2/3}$	0,263	m

Berechnungswerte bei Q_{voll}

$I^{1/2}$	0,0224	‰
b_{links}	0,75	m
b_{rechts}	0,75	m
lu_{links}	0,90	m
lu_{mitte}	0,50	m
lu_{rechts}	0,90	m
lu_{gesamt}	2,30	m
A	0,63	m ²
$r_{hy} = A / lu$	0,274	m
$r_{hy}^{2/3}$	0,422	m

Ergebniswerte bei Q_{ab}

$v = k_{St} * r_{hy}^{2/3} * I^{1/2}$	0,118	m / s
$Q = v * A$	0,0201	m³ / s
Auslastung	16,8	%

Ergebniswerte bei Q_{voll}

$v = k_{St} * r_{hy}^{2/3} * I^{1/2}$	0,19	m / s
$Q = v * A$	0,120	m³ / s