

Bemessung von Regenklärbecken nach ATV-DVWK-A 166
 "Bauwerke der zentralen Regenwasserbehandlung und -rückhaltung –
 Konstruktive Gestaltung"

Anlage-Nr.: **4-23**

Blatt: **1/1**

**Bemessung des Regenklärbeckens (RKB) ohne Dauerstau
 als Vorstufe des Retentionsbodenfilters (RBF) für das Gebiet II**

Zufluss Q_{RKB}:	$Q_{RKB} =$	120,0	[l/s]
Nutzbare Beckenoberfläche A_{RKB}:	$A_{RKB} =$	50,0	[m²]
Beckenvolumen:	$V_{RKB} =$	100,0	[m³]
Beckentiefe t_{RKB}:	$t_{RKB} =$	2,0	[m]
Baukosten:	$=$	100.000	[€]

Bemessungswerte:

Kritische Regenspende:	$r_{krit} =$	15,0	[l/s*ha]
Undurchlässige Fläche:	$A_u =$	8,0	[ha]
Bemessungsoberflächenbeschickung:	$q_A =$	10,0	[m³/m²*ha]
Mindestbeckenvolumen:	$V_{RKB} =$	100,0	[m³]
Beckenmindesttiefe:	$t_{RKB} =$	2,0	[m]

Berechnung:

Zufluss:	$Q_{RKB} = r_{krit} * A_u$	120,0	[l/s]
Nutzbare Beckenoberfläche:	$A_{RKB} = 3,6 * Q_{RKB} / q_A$	43,2	[m²]
Beckenvolumen:	$V_{RKB} = A_{RKB} * t_{RKB}$	86,4	[m³]

Abmessungen:

Beckenvolumen:	$V_{RKB} =$	100,0	[m³]
Nutzbare Beckenoberfläche:	$A_{RKB} =$	50,0	[m²]
Beckenlänge:	$L_{RKB} =$	11,0	[m²]
Mittlere Beckenbreite:	$B_{RKB} =$	4,5	[m]
Beckentiefe:	$t_{RKB} =$	2,0	[m³]

Geschätzte Baukosten:

Baukosten / m³:	$=$	1.000	[€/m³]
Gesamtkosten:	$=$	100.000	[€]

In Anlage 4-26 ist die Detailplanung (M 1:50) der Elemente Regenklärbecken (RKB), Retentionsbodenfilter (RBF) sowie Versickerungsmulde dargestellt.