

Projekt : GG An der Ring in Teugn
 Becken : Regenrückhaltebecken

Datum : 26,01,2024

Bemessungsgrundlagen

undurchlässige Fläche A_U :	0,97 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$: .	0 l/s
(keine Flächenermittlung)		Drosselabfluß Q_{Dr} :	4 l/s
Fließzeit t_f :	10 min	Zuschlagsfaktor f_Z :	1,2 -
Überschreitungshäufigkeit n :	1 1/a		

RRR erhält Drosselabfluß aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)

Summe der Drosselabflüsse $Q_{Dr,V}$: l/s

RRR erhält Entlastungsabfluß aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)

Drosselabfluß $Q_{Dr,RÜB}$:

l/s

Volumen $V_{RÜB}$:

m³

Starkregen

Starkregen nach :	Gauß-Krüger Koord.	Datei :	KOSTRA-DWD-2010R
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : ...	4500200 m	Hochwert :	5417068 m
Geogr. Koord. östliche Länge : . .	° ' "	nördliche Breite : .	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal	52 vertikal 83	Räumlich interpoliert ?	ja
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,34 km westlich		3,496 km südlich

Berechnungsergebnisse

maßgebende Dauerstufe D :	215 min	Entleerungsdauer t_E :	12,7 h
Regenspende $r_{D,n}$:	16,4 l/(s·ha)	Spezifisches Volumen V_S : ...	189 m ³ /ha
Drosselabflussspende $q_{Dr,R,U}$: ...	4,12 l/(s·ha)	erf. Gesamtvolumen V_{ges} : ..	183 m ³
Abminderungsfaktor f_A :	0,995 -	erf. Rückhaltevolumen V_{RRR} :	183 m ³

Warnungen

- keine vorhanden -

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s·ha)]	spez. Speicher- volumen [m ³ /ha]	Rückhalte- volumen [m ³]
5'	4,8	160,8	56,1	54
10'	7,7	128,3	89,0	86
15'	9,6	106,7	110,2	107
20'	11,0	91,3	125,0	121
30'	12,8	71,1	143,9	140
45'	14,4	53,2	158,3	154
60'	15,3	42,5	165,0	160
90'	17,0	31,4	176,0	171
2h = 120'	18,3	25,4	182,7	177
3h = 180'	20,2	18,7	188,2	183
4h = 240'	21,7	15,1	188,7	183
6h = 360'	24,1	11,2	181,8	176
9h = 540'	26,7	8,2	159,3	154
12h = 720'	28,8	6,7	130,8	127
18h = 1080'	31,8	4,9	61,1	59
24h = 1440'	34,3	4,0	0,0	0

Projekt : GG An der Ring in Teugn
 Becken : Regenrückhaltebecken - 50% Dachflächen

Datum : 26,01,2024

Bemessungsgrundlagen

undurchlässige Fläche A_U :	0,56 ha	Trockenwetterabfluß $Q_{T,d,aM}$: .	0 l/s
(keine Flächenermittlung)		Drosselabfluss Q_{Dr} :	4 l/s
Fließzeit t_f :	10 min	Zuschlagsfaktor f_Z :	1,2 -
Überschreitungshäufigkeit n :	1 1/a		

RRR erhält Drosselabfluss aus vorgelagerten Entlastungsanlagen (RRR, RÜB oder RÜ)

Summe der Drosselabflüsse $Q_{Dr,v}$: l/s

RRR erhält Entlastungsabfluss aus RÜB oder RÜ (RRR ohne eigenes Einzugsgebiet)

Drosselabfluss $Q_{Dr,RÜB}$:

l/s

Volumen $V_{RÜB}$:

m³

Starkregen

Starkregen nach :	Gauß-Krüger Koord.	Datei :	KOSTRA-DWD-2010R
Gauß-Krüger Koord. Rechtswert : ...	4500200 m	Hochwert :	5417068 m
Geogr. Koord. östliche Länge : . . .	° ' "	nördliche Breite : . . .	° ' "
Rasterfeldnr. KOSTRA Atlas horizontal	52 vertikal 83	Räumlich interpoliert ?	ja
Rasterfeldmittelpunkt liegt :	3,34 km westlich		3,496 km südlich

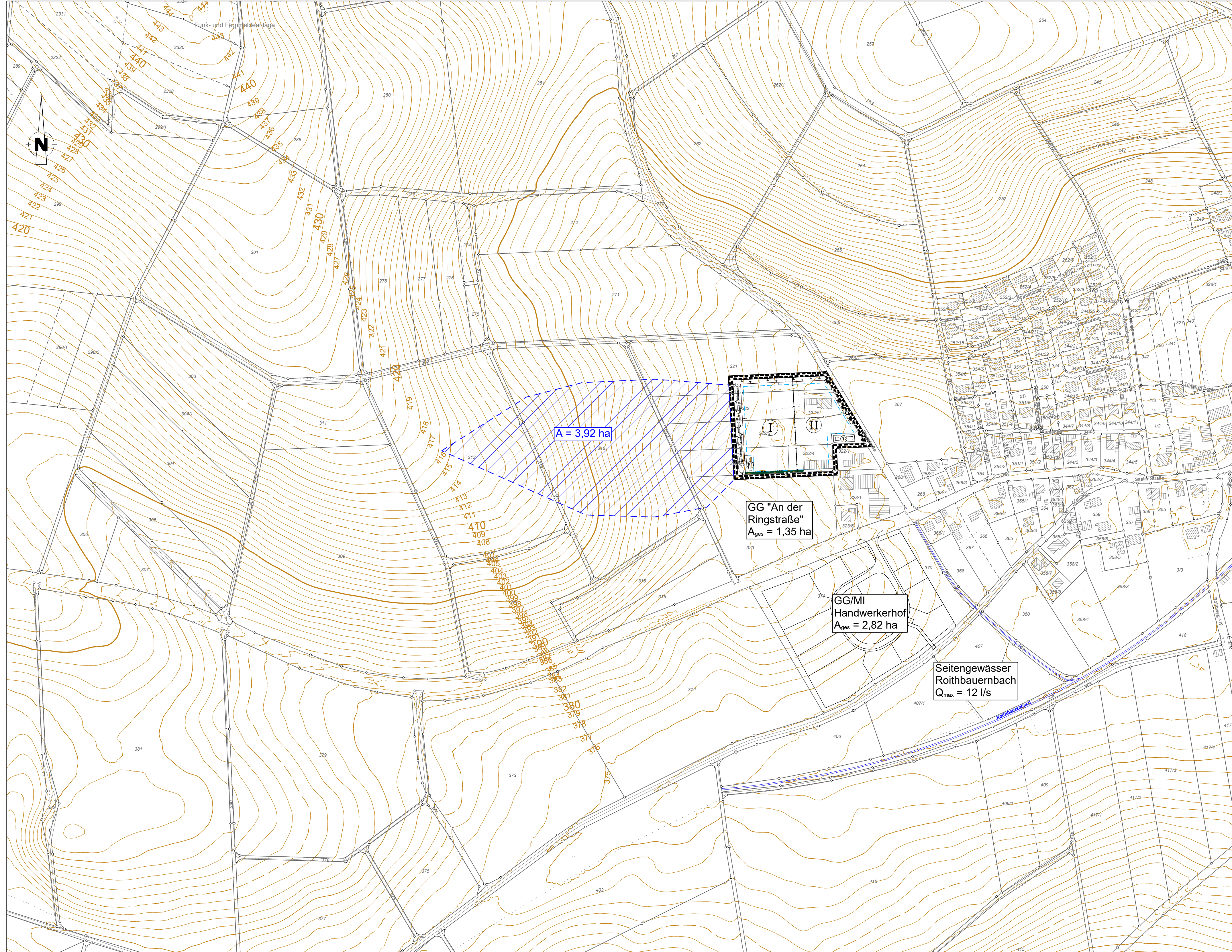
Berechnungsergebnisse

maßgebende Dauerstufe D :	105 min	Entleerungsdauer t_E :	6,1 h
Regenspende $r_{D,n}$:	28 l/(s·ha)	Spezifisches Volumen V_s :	156,3 m ³ /ha
Drosselabflussspende $q_{Dr,R,u}$:	7,14 l/(s·ha)	erf. Gesamtvolumen V_{ges} : ..	88 m ³
Abminderungsfaktor f_A :	0,99 -	erf. Rückhaltevolumen V_{RRR} :	88 m ³



Warnungen

- keine vorhanden -

Dauerstufe D	Niederschlags- höhe [mm]	Regen- spende [l/(s·ha)]	spez. Speicher- volumen [m ³ /ha]	Rückhalte- volumen [m ³]
5'	4,8	160,8	54,8	31
10'	7,7	128,3	86,4	48
15'	9,6	106,7	106,5	60
20'	11,0	91,3	120,1	67
30'	12,8	71,1	136,8	77
45'	14,4	53,2	147,9	83
60'	15,3	42,5	151,3	85
90'	17,0	31,4	155,8	87
2h = 120'	18,3	25,4	156,0	87
3h = 180'	20,2	18,7	148,6	83
4h = 240'	21,7	15,1	136,1	76
6h = 360'	24,1	11,2	103,4	58
9h = 540'	26,7	8,2	42,2	24
12h = 720'	28,8	6,7	0,0	0





Zeichenerklärung

	Geltungsbereich
	Außeneinzugsgebiet
	Höhenlinien

Informationen

Höhensystem:	DHHN 2016 (NHN-Höhen, Status 170)
Koordinatensystem:	UTM Zone 32
Flurkarte (Stand):	11 2023

Index:	Datum:	bearbeitet:	gezeichnet:	geprüft:	Mitteilung:	
Bauherr:						
Gemeinde Teugn					 BBI INGENIEURE GMBH	
Bauvorhaben:						
Entwässerungskonzept Gewerbegebiet "An der Ringstraße" in Teugn						
Vorplanung						
Plan / Bauteil:						
Übersichtslageplan			Außeneinzugsgebiet			
Regensburg, 30.01.2024						
bearbeitet:	Datum: Jan. 2024	Name: la	Anlage Nr.:	Plan Nr.:	XX 003	
gezeichnet:	Jan. 2024	gc				
geprüft:	Jan. 2024	la	Projekt Nr.:	4.23159 KA.0		
Plancodierung: 423159-2-UP-XX-003-00-V						
					Maßstab: 1 : 2500	

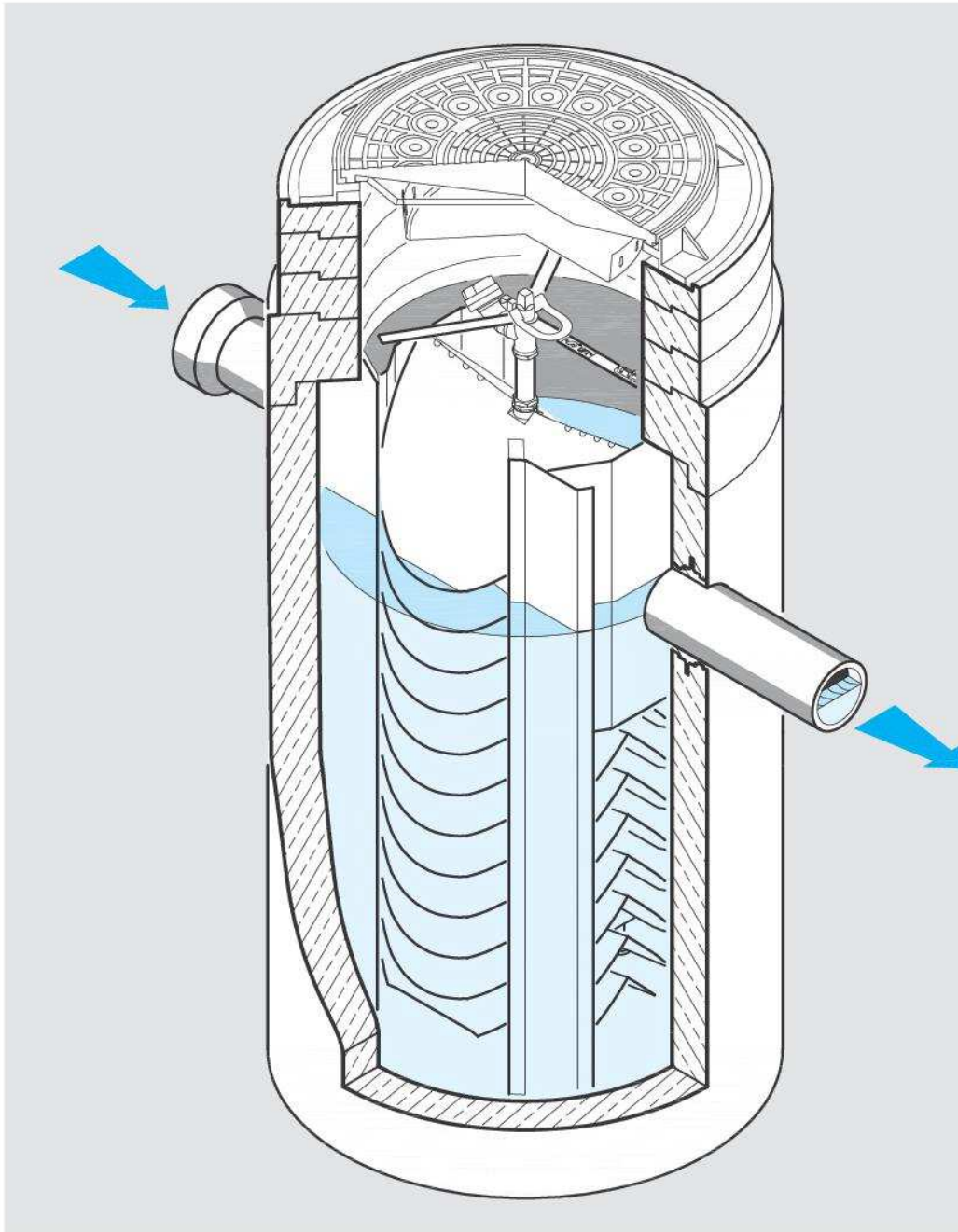
GG An der Ringstraße

Vorermittlung einer Behandlungsanlage gemäß DWA A 102

Bemessung Regenklärbecken				
Angeschlossene befestigte Einzugsgebietsfläche Kategorie I	Eingabedaten	$A_{b,a,I}$	0,82	ha
Angeschlossene befestigte Einzugsgebietsfläche Kategorie II		$A_{b,a,II}$	0,15	ha
Angeschlossene befestigte Einzugsgebietsfläche Kategorie III		$A_{b,a,III}$	0,00	ha
Abminderungsfaktor undurchlässige Teilflächen in $A_{b,a}$		f_D	0,90	-
Fremdwasserabfluss		Q_F	0,00	l/s
Kritische Regenspende	Konstanten	r_{krit}	15,00	l/(s·ha)
Drosselabfluss zur Kläranlage		Q_{Dr}		l/s
AFS63-Ablaufkonzentration der Kläranlage		$c_{K,AFS63}$	15,00	mg/l
Gesamte angeschlossene befestigte Einzugsgebietsfläche	$A_{b,a} = A_{b,a,I} + A_{b,a,II} + A_{b,a,III}$	$A_{b,a}$	0,97	ha
Spezifische AFS63-Jahresfracht	$b_{AFS63} = (A_{b,a,I} \cdot 280 + A_{b,a,II} \cdot 530 + A_{b,a,III} \cdot 760) / A_{b,a}$	$b_{a,AFS63}$	317,79	kg/(ha·a)
Erforderlicher AFS63-Gesamtwirkungsgrad des RKB	$\eta_{ges,AFS63} = 1 - 280 / b_{AFS63}$	$\eta_{ges,AFS63}$	0,119	-
Maximal zulässige Oberflächenbeschickung (Bemessungswert)	$q_{A,Bem} = -8,333 \cdot \ln(\eta_{ges}) - 1,6629$	$q_{A,Bem}$	16,08	m/h
Erforderliche Beckenoberfläche	$A_{RKB} = 3,6 \cdot (A_{b,a} \cdot r_{krit} + Q_F) / q_{A,Bem}$	A_{erf}	3,25	m ²
Erforderliches Beckenvolumen (Beckentiefe 2,0 m)	$V_{RKB} = A_{RKB} \cdot 2,0$	V_{erf}	7	m ³

GG An der Ringstraße

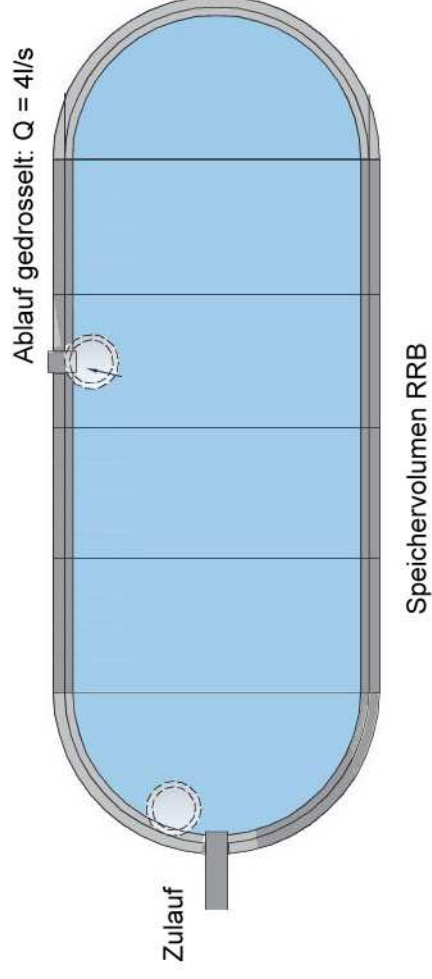
Vorbehandlung Niederschlagswasser



Absetzeinheit
Skizze
BBi, 26.01.2024

GG An der Ringstraße

Regenrückhalt Neiderschlagswasser



Rückhalteinlage
Skizze
BBi, 26.01.2024