

Ermittlung der Regenwassermenge

RAS-Ew 2005

Bauvorhaben: Magdeburg Rechtsabbiegespur Brenneckestraße
Teilobjekt: Regenentwässerung der Verkehrsflächen in Rechtsträgerschaft des TBA

1. Übersicht *vorhandene* Flächen

Entwässerungsabschnitt	Flächenart	A	Befestigung	Asphalt 0,9	Pflaster 0,6	Grün 0,3
A.	Entwässerungsabschnitt 01 Brenneckestraße					
	Fahrbahn	525 m ²	Asphalt (0,9)	524,50		
	Bankette, Mulden	0 m ²	Grün (0,30)			0
	Grünfläche	m ²	Grün (0,10)			
	Pflasterflächen	341 m ²	Betonpflaster (0,8)		341,00	
		865,5 m²				
Flächensumme				524,50	341,00	0,00

1. Übersicht *geplante* Flächen

Entwässerungsabschnitt	Flächenart	A	Befestigung	Asphalt 0,9	Pflaster 0,6	Grün 0,3
B.	Entwässerungsabschnitt 01 Brenneckestraße					
	Fahrbahn	692 m ²	Asphalt (0,9)	691,50		
	Bankette, Mulden	0 m ²	Grün (0,30)			0
	Grünfläche	m ²	Grün (0,10)			
	Pflasterflächen	403 m ²	Betonpflaster (0,8)		403,00	
		1094,5 m²				
Flächendifferenzen				167,00	62,00	0,00

2. **Grundlagen:**

- gemäß RAS-EW 2006

a) Regenwasserspende $r_{D(n)}$

Berechnungsgrundlage ist die RAS-EW

Empfohlene Häufigkeit des Bemessungsregens [1/a]

$n = 0,2$

Maßgebende Regendauer [min]

$D = 15 \text{ min}$

b) Abflußbeiwerte

Empfohlene mittlere Abflussbeiwerte $\Psi_{i,m}$

Fahrbahn, Asphalt	0,9
Gehweg, VP	0,8
Bankett Grünfläche	0,3

3. **Berechnung**

		Flächenart	Fläche	Fläche	Abfluss- beiwert
Entw. Abschnitt 01A	A	In Kanal DN 800			
	B	Fahrbahn	m = 524,5 m ²	0,052 ha	0,9 ha
		Gehbahn	m = 341,0 m ²	0,034 ha	0,8 ha
		Grünfläche	m = 0,0 m ²	0,000 ha	0,3 ha
				0,087 ha	ha

B							
Entw. Abschnitt 01B	In Kanal DN 800		m =	691,5 m ²	0,069 ha		
	B	Fahrbahn				0,9	ha
		Gehbahn	m =	403,0 m ²	0,040 ha	0,8	ha
		Grünfläche	m =	0,0 m ²	0,000 ha	0,3	ha
					0,109 ha		ha

4. Einleitmengen

Entw.Abschnitt 1A

I.	A_{red}	0,087	ha		
	$r_{15(0,2)}$	=	213,38	l/s	
	$A_{red} * r_{15(0,2)}$	=	18,47	l/s	in DN 800 von vorhandener Gesamtfläche

Entw.Abschnitt 1B

I.	A_{red}	0,109	ha		
	$r_{15(0,2)}$	=	213,38	l/s	
	$A_{red} * r_{15(0,2)}$	=	23,35	l/s	in DN 800 von geplanter Gesamtfläche
	$A_{red} * r_{15(0,2)}$	=	4,89	l/s	in DN 800 von hinzukommendem Flächenanteil