

Berechnung der Niederschlagsmenge Dachentwässerung Station Frankfurt (Ost)

Unterirdischer Abschnitt Frankfurt(M)-Ost: Station Frankfurt (Ost)

Strecke 3685: Bau-km 53+716 – Bau-km 53+930

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung.....	3
2	Vorschriften und weitere Unterlagen	3
2.1	Berechnung der anfallenden Wassermenge Zugang West und Aufzug	4
2.2	Berechnung der anfallenden Wassermenge Zugang Mitte.....	5
2.3	Berechnung der anfallenden Wassermenge Notausgang	6

1 Vorbemerkung

Bei der vorliegenden Berechnung handelt es sich um eine Ermittlung der anfallenden Niederschlagsmenge im Bereich der Station Frankfurt (Ost) als Teilabschnitt des Neubaus S-Bahn Rhein-Main/Nordmainische S-Bahn. Das Stationsbauwerk hat drei Zugangsbauwerke deren Dachflächen entwässert werden. Die Entwässerung der Dachflächen erfolgt über Grundleitungen als Freispiegelleitungen, welche an den öffentlichen Kanal der Stadtentwässerung angeschlossen werden.

2 Vorschriften und weitere Unterlagen

Es gelten die aktuellen Vorschriften und Normen:

DIN 1986-100

KOSTRA DWD 200

2.2 Berechnung der anfallenden Wassermenge Zugang Mitte

Dachfläche Zugang Mitte				53.7+97	53.8+16	
Erfasste Gleise (ggfls. mit Randbereich):						
Strecke 3685 Gleis RI FfM				-	-	
Strecke 3685 Gleis RI Hanau				-	-	
Strecke 3660 Gleis RI FfM				-	-	
Einleitung:				Schacht, öffentlicher Kanal der Stadtentwässerung	53.8+36	
Abflußmengen Q_R						
Station von	Station bis	Länge	Breite	Beschreibung der Fläche	angeschlossene Teilfläche A _e	Regenspende q _R 5/5
Fläche aus Polygonzug				Metalldach	140	328,8 l/s*ha
						1
						4,6 l/s
SUMME						4,6 l/s

2.3 Berechnung der anfallenden Wassermenge Notausgang

Dachfläche Notausgang				53.9+20	53.9+30	
Erfasste Gleise (ggfls. mit Randbereich):						
Strecke 3685 Gleis Ri FfM				-	bis	-
Strecke 3685 Gleis Ri Hanau				-	bis	-
Strecke 3660 Gleis Ri FfM				-	bis	-
Einleitung:				öffentlicher Kanal der Stadtentwässerung		
				53.9+29		
Abflußmengen Qr						
Station von	Station bis	Länge	Breite	Beschreibung der Fläche	angeschlossene Teilfläche A _e	Regenspende q _R 5/5
Fläche aus Polygonzug				Metalldach	65	328,8 l/s*ha
						1
						Spitzenabfluss-beiwert ψs
						Wassermenge zur Vorflut/ Kanalisation
						2,1 l/s