



# Bemessungsbogen für die Behandlung von Regenwasser (nach DWA-M 153):

Otto Graf GmbH Kunststoffzeugnisse Produktmanagement Carl-Zeiss-Straße 2 – 6 DE-79331 Teningen  Tel.: +49 7641 589-0 Fax: +49 7641 589-50	Objektanschrift:	Bauherr: Name: ..... Straße: ..... PLZ-Ort: ..... Telefon: ..... Fax: ..... E-Mail: .....
--	------------------	---

Versickerungsart	<input type="checkbox"/> Rigole	<input type="checkbox"/> Mulden-Rigole	
Objektart	<input type="checkbox"/> Privat	<input type="checkbox"/> Industrie/Gewerbe	<input type="checkbox"/> Kommune <input type="checkbox"/>

Einbausituation

Abstand zum Grundwasser in m (Geländeoberkante bis max. Grundwasserstand)						
Belastbarkeit	<input type="checkbox"/> begehbar	<input type="checkbox"/> PKW	<input type="checkbox"/> LKW 12	<input type="checkbox"/> SLW 30	<input type="checkbox"/> SLW 40	<input type="checkbox"/> SLW 60

Gewässer in das eingeleitet werden soll:

Gewässertyp	Typ
	G _____
Siehe Anhang Regenwasserbehandlung - Dimensionierung Tabelle 1 & 2	

Empfohlener mittlerer Abflussbeiwert  $\Psi_m$  nach DWA - A 117 und DWA - M 153 und Belastung des Regenabflusses nach DWA - M 153

Angeschlossene Teilfläche	Flächentyp / Dach	Art der Befestigung	Abflussbeiwert $\Psi_m$	Fläche m <sup>2</sup>	Belastung	
					Fläche	Luft
Teilfläche 1					F_____	L_____
Teilfläche 2					F_____	L_____
Teilfläche 3					F_____	L_____
Teilfläche 4					F_____	L_____
Siehe Anhang	Regenwasserbehandlung - Dimensionierung: Tabelle 3				Regenwasserbehandlung - Dimensionierung: Table 4 & 5	

## ① Bewertung des Gewässers (normale Schutzbedürfnisse)

Gewässertyp	Beispiele	Typ
Meer	Offene Küstenregion	G1
Fließgewässer	Großer Fluss	G2
	Kleiner Fluss	G3
	Großer Hügel- und Berglandbach	G4
	Großer Flachlandbach	G5
	Kleiner Hügel- und Berglandbach	G5
	Kleiner Flachlandbach	G6
Stehende und gestaute Gewässer	Abgeschlossene Meeresbucht, großer See (über 1 km <sup>2</sup> Oberfläche), gestauter großer Fluss	G7
	Gestauter kleiner Fluss, Marschgewässer	G8
	Gestauter großer Hügel- und Berglandbach	G9
	Gestauter großer Flachlandbach	G10
	Kleiner See, Weiher (unter 500 m <sup>2</sup> Oberfläche)	G11
	Gestaute kleine Bäche	G11
Grundwasser	Außerhalb von Trinkwassereinzugsgebieten	G12
	Karstgebiete ohne Verbindung zu Trinkwassergewinnungsgebieten	G13

## ② Bewertung des Gewässers (besondere Schutzbedürfnisse)

Gewässertyp	Beispiele	Typ
Fließgewässer	Weniger als 2 h Fließzeit bei MQ bis zum nächsten Wasserschutzgebiet mit Uferfiltratgewinnung	G21
	Weniger als 2 h Fließzeit bei MQ bis zum nächsten kleinen See	G21
	Einleitung innerhalb eines Wasserschutzgebietes mit Uferfiltratgewinnung	G22
	Badegewässer	G22
Stehende und sehr langsam fließende Gewässer	Einleitung in Seen in unmittelbarer Nähe von Erholungsgebieten	G23
	Fließgeschwindigkeit bei MQ unter 0,10 m / s ausgenommen Marschgewässer	G24
Grundwasser	Wasserschutzzone III B	G25
	Wasserschutzzone III A	G26
	Karstgebiete	G27
	Wasserschutzzone II	G27

## ③ Empfohlener mittlerer Abflussbeiwert $\Psi_m$ nach DWA - A 117 und DWA - M 153

Flächentyp / Dach	Art der Befestigung	Abflussbeiwert $\Psi_m$
Schrägdach	Metall, Glas, Schiefer, Faserzement	0,9 – 1,0
	Ziegel, Dachpappe	0,8 – 1,0
Flachdach (Neigung bis 3° oder ca. 5%)	Metall, Glas, Faserzement	0,9 – 1,0
	Dachpappe, Dachfolie	0,9
	Kies	0,7
Gründach (Neigung bis 15° oder ca. 25%)	Humusiert < 10 cm Aufbau	0,5
	Humusiert > 10 cm Aufbau	0,3
Straßen, Wege und Plätze (flach)	Asphalt, fugenloser Beton	0,9
	Pflaster mit dichten Fugen	0,75
	Fester Kiesbelag	0,6
	Pflaster mit offenen Fugen	0,5
	Lockerer Kiesbelag, Schotterrasen	0,3
	Verbundsteine mit Fugen, Sickersteine	0,25
	Rasengittersteine	0,15
Böschungen, Bankette und Gräben mit Regenabfluss in das Entwässerungssystem	Toniger Boden	0,5
	Lehmiger Sandboden	0,4
	Kies- und Sandboden	0,3
Gärten, Wiesen und Kulturland mit möglichem Regenabfluss in das Entwässerungssystem	Flaches Gelände	0,0 – 0,1
	Steiles Gelände	0,1 – 0,3

## ④ Einfluss aus der Luft

Luftverschmutzung	Beispiele	Typ
Gering	Siedlungsbereiche mit geringen Verkehrsaufkommen (durchschnittlicher täglicher Verkehr unter 5000 Kfz / 24 h)	L1
	Straßen außerhalb von Siedlungen	L1
Mittel	Siedlungsbereiche mit mittlerem Verkehrsaufkommen (durchschnittlicher täglicher Verkehr 5000 bis 15000 Kfz / 24 h)	L2
Stark	Siedlungsbereiche mit starkem Verkehrsaufkommen (durchschnittlicher täglicher Verkehr über 15000 Kfz / 24 h)	L3
	Siedlungsbereiche mit regelmäßigem Hausbrand (z. B. Holz, Kohle)	L3
	Im Einflussbereich von Gewerbe und Industrie mit Staubemission durch Produktion, Bearbeitung, Lagerung und Transport	L4

## ⑤ Belastung aus der Fläche

Flächenverschmutzung	Beispiele	Typ
Gering	Gründächer, Garten, Wiesen und Kulturland mit möglichem Regenabfluss in das Entwässerungssystem	F1
	Dachflächen und Terrassenflächen in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	F2
	Rad- und Gehwege außerhalb des Spritz- und Sprühfahnenbereichs von Straßen (Abstand über 3 m)	F3
	Hofflächen und Pkw-Parkplätze ohne häufigen Fahrzeugwechsel in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten	F3
	Wenig befahrene Verkehrsflächen (bis zu 300 Kfz / 24 h) in Wohn- und vergleichbaren Gewerbegebieten, z. B. Wohnstraßen	F3
Mittel	Straßen mit 300 – 5000 Kfz / 24 h z. B. Anlieger-, Erschließungs-, Kreisstraßen	F4
	Hofflächen und Pkw-Parkplätze ohne häufigen Fahrzeugwechsel in Misch-, Gewerbe- und Industriegebieten	F5
	Straßen mit 5000 – 15000 Kfz / 24 h), z. B. Hauptverkehrsstraßen	F5
Stark	Pkw-Parkplätze mit häufigem Fahrzeugwechsel, z. B. von Einkaufszentren	F6
	Straßen und Plätze mit starker Verschmutzung, z. B. durch Landwirtschaft, Fuhrunternehmen, Reiterhöfe, Märkte	F6
	Straßen über 15000 Kfz / 24 h), z. B. hauptverkehrsstraßen mit überregionaler Bedeutung, Autobahnen	F6
	Stark befahrene Lkw-Zufahrten in Gewerbe-, Industrie oder ähnlichen Gebieten, z. B. Deponien	F7
	Lkw-Park- und Stellplätze	F7