

FACHINFORMATION

# BEMESSUNG VON VOR- GEHÄNGTEN UND INNEN LIEGENDEN RINNEN



Herausgeber: Zentralverband Sanitär Heizung Klima  
Rathausallee 6, 53757 Sankt Augustin  
Telefon: 0 22 41 92 99-0  
Telefax 0 22 41 92 99-300  
E-Mail [info@zvshk.de](mailto:info@zvshk.de)  
Internet [www.zvshk.de](http://www.zvshk.de)

© September 2023

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers

## VORWORT

Mit der Einführung von KOSTRA-DWD-2020<sup>1</sup> Anfang 2023 haben sich im Mittel deutliche Anhebungen bei den sehr kurzen Dauerstufen (D = 5 min) ergeben. Diese werden im Zusammenhang mit dem Bemessungs- und Jahrhundertregen für die Bemessung von vorgehängten und innenliegenden Rinnen herangezogen. Die Daten im nun gültigen KOSTRA-DWD-2020 werden nun als 5 km x 5 km Raster abgegeben, damit erhöht sich die räumliche Auflösung.

Aufgrund dieser Veränderungen wurde es notwendig, die Fachinformation für die „Bemessung von vorgehängten und innenliegenden Rinnen“ zu überarbeiten und die Beispielrechnungen anzupassen.

Mit der Fachinformation wird ab sofort das Programm „MFDrain-Mini“ ausgeliefert. Mit dem Programm können sowohl vorgehängte, als auch innenliegende Rinnen geplant und geprüft werden. Die Funktionen des Programms sind in der mit der Fachinformation gelieferten Programmvariante vollumfänglich nutzbar, es können jedoch insgesamt nur 9 Projekte angelegt und eingesehen werden. Für die Eingabe weiterer Projekte müssen dann zuvor alte Projekte gelöscht werden.

Die Fachinformation liefert mit dieser Überarbeitung weiterhin unentbehrliche Hilfsmittel für die normgerechte Bemessung von Rinnen auf Grundlage der Regeln DIN EN 12056-3<sup>2</sup> in Verbindung mit DIN 1986-100<sup>3</sup> und eine Vielzahl ausführlich kommentierter Beispielrechnungen.

Sankt Augustin, September 2023

---

<sup>1</sup> KOSTRA-DWD-2020  
Koordinierte Starkniederschlags-Regionalisierungs-Auswertungen für die Bemessung von wasserwirtschaftlichen Anlagen Deutscher Wetterdienst (DWD)

<sup>2</sup> DIN 1986-100  
Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke  
Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056

<sup>3</sup> DIN EN 12056-3  
Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden  
Teil 3: Dachentwässerung, Planung und Bemessung; Deutsche Fassung



# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Bearbeitungsschritte .....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Entwässerungskonzept .....</b>	<b>1</b>
2.1.	Abfluss in die Entwässerungsanlage .....	1
2.2.	Abfluss über die Notentwässerung .....	2
<b>3.</b>	<b>Bemessung .....</b>	<b>4</b>
3.1.	Allgemeines .....	4
3.2.	Vorgehängte Rinnen .....	4
3.2.1.	Allgemeines .....	4
3.2.2.	Einfluss von Rinnenwinkel .....	7
3.2.3.	Ablaufstutzen und Falleleitungen .....	7
3.2.3.1.	Halbrunde Rinne mit runder Falleleitung und Rinneneinhangstutzen .....	8
3.2.3.2.	Halbrunde Rinne mit runder Falleleitung (ohne Einlauftrichter) .....	9
3.2.3.3.	Kastenförmige Rinne mit quadratischer Falleleitung (ohne Einlauftrichter) .....	9
3.2.3.4.	Kastenförmige Rinne mit runder Falleleitung (ohne Einlauftrichter) .....	10
3.2.3.5.	Laubfangkörbe im Ablaufstutzen .....	10
3.2.3.6.	Falleleitungsverziehungen .....	11
3.3.	Innenliegende Rinnen .....	13
3.3.1.	Entwurfgrundsätze .....	13
3.3.2.	Abflussvermögen von innenliegenden Rinnen .....	15
3.3.3.	Einfluss von Rinnenwinkel .....	15
3.3.3.1.	Abflusshindernisse .....	16
3.3.4.	Freibord .....	16
3.3.4.1.	Beispiele für die Bestimmung des Freibords .....	17
3.4.	Rinnenabläufe .....	17
3.4.1.	Kastenförmige Sammler (Wasserkästen) .....	17
3.4.2.	Falleleitungen .....	18
3.4.3.	Höhe des Rinnenkopfstücks .....	18
3.5.	Notüberläufe an der Rinnenlängsseite .....	18
3.6.	Sammel- und Grundleitungen .....	20
<b>4.</b>	<b>Hinweise zu den Berechnungsgrundlagen .....</b>	<b>21</b>
4.1.	Abflussvermögen von Rinnen .....	21
4.1.1.	Halbrunde Rinnen .....	24
4.1.2.	Kastenförmige Rinne .....	25
4.2.	Abflussvermögen von Abläufen, Überläufen und Falleleitungen .....	26
4.2.1.	Rechteckige bzw. runde Notüberläufe .....	29
4.2.2.	Falleleitungen .....	31
4.2.2.1.	Maximales Abflussvermögen von Falleleitungen .....	31

<b>5.</b>	<b>Bemessungsbeispiele .....</b>	<b>33</b>
5.1.	Vorgehängte Rinnen .....	34
5.1.1.	Einfamilienhaus .....	34
5.1.1.1.	Halbrunde Rinne .....	35
5.1.2.	Einfamilienhaus .....	36
5.1.3.	Mehrfamilienwohnhaus .....	39
5.1.4.	Sporthalle .....	42
5.2.	Innenliegende Rinnen .....	44
5.2.1.	Rinne mit einseitigem Ablauf .....	44
5.2.2.	Rinne mit Abläufen an beiden Rinnenstirnseiten .....	48
5.2.3.	Notüberlaufeinrichtungen in der Rinnenlängsseite .....	52
5.2.4.	Rinne mit Abflusshindernis in der Notüberlaufströmung .....	57
<b>6.</b>	<b>Tabellenwerke .....</b>	<b>61</b>