

1.12.6 Berücksichtigung von Drainagen

Die Wirkung künstlicher Drainagen wird separat berechnet und anschliessend zum Interflow addiert. Die Parametrisierung der Drainage erfolgt über zwei Grids. Eines enthält die Tiefe z_d , in welcher die Drainagerohre liegen, das andere enthält Angaben zum horizontalen Abstand zwischen zwei Drainagerohren d_h (die Drainagedichte). Für jene Schicht, in welcher die Drainagerohre liegen, wird zum Interflow die Menge an Drainagewasser addiert:

$$q_{drain} = k(\Theta) \cdot \frac{2d_m}{d_h} \cdot \frac{cs}{d_h} \quad (111)$$

mit	q_{drain}	Drainage aus der Schicht m , wenn in dieser Schicht die Drainagerohre liegen [m/s]
	$k(\Theta)$	hydraulische Leitfähigkeit in Abhängigkeit vom Bodenwassergehalt nach (83)
	d_m	Dicke der Schicht m [m]
	d_h	horizontaler Abstand der Drainagerohre voneinander [m]
	cs	Gridzellen-Kantenlänge

Der Quotient $2d_m/d_h$ stellt den mittleren hydraulischen Gradienten in der Schicht m dar, der Quotient cs/d_h berücksichtigt die Entwässerungsdichte in dieser Gridzelle und macht die Berechnung damit skalenunabhängig. Unmittelbar nach dem Berechnen der Drainage q_{drain} wird sie zum Interflow addiert und anschliessend der Kontrolle nach Gleichung (87) und (88) im Punkt 3 c) des Abschnitts 1.12.3 unterzogen. Über den durch die Drainage schneller abnehmenden Bodenwassergehalt kann auch aus den darüberliegenden Schichten nun schneller Wasser nach unten nachsickern, so dass sich die Drainage auch auf die oberhalb liegenden Schichten auswirkt.