



KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Niederschlagshöhen nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 31, Zeile 51
 Ortsname : Kassel (HE)
 Bemerkung :
 Zeitspanne : Januar - Dezember

Dauerstufe	Niederschlagshöhen hN [mm] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	5,2	6,8	7,8	9,0	10,7	12,4	13,4	14,6	16,3
10 min	8,1	10,2	11,5	13,1	15,2	17,4	18,6	20,2	22,4
15 min	9,9	12,4	13,9	15,7	18,2	20,7	22,2	24,0	26,5
20 min	11,2	14,0	15,6	17,6	20,4	23,2	24,8	26,9	29,6
30 min	12,9	16,1	18,0	20,3	23,6	26,8	28,7	31,0	34,3
45 min	14,3	18,0	20,2	22,9	26,7	30,4	32,6	35,4	39,1
60 min	15,1	19,3	21,7	24,7	28,9	33,1	35,5	38,5	42,7
90 min	16,3	20,8	23,5	26,8	31,3	35,8	38,5	41,8	46,3
2 h	17,3	22,1	24,9	28,4	33,2	38,0	40,8	44,3	49,1
3 h	18,7	23,9	26,9	30,8	36,0	41,2	44,2	48,0	53,3
4 h	19,7	25,3	28,5	32,6	38,1	43,6	46,8	50,9	56,4
6 h	21,3	27,3	30,9	35,3	41,3	47,3	50,8	55,2	61,2
9 h	23,1	29,6	33,4	38,2	44,8	51,3	55,1	59,9	66,4
12 h	24,4	31,3	35,4	40,5	47,4	54,3	58,4	63,5	70,4
18 h	26,4	33,9	38,3	43,9	51,4	58,9	63,3	68,8	76,4
24 h	27,9	35,9	40,5	46,4	54,4	62,4	67,0	72,9	80,9
48 h	33,6	42,2	47,2	53,6	62,2	70,8	75,9	82,2	90,9
72 h	37,4	46,4	51,7	58,3	67,3	76,3	81,6	88,2	97,2

Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
- D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
- hN Niederschlagshöhe in [mm]

Für die Berechnung wurden folgende Klassenwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	9,90	15,10	27,90	37,40
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	26,50	42,70	80,90	97,20

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei 1 a ≤ T ≤ 5 a ein Toleranzbetrag von ±10 %,
- bei 5 a < T ≤ 50 a ein Toleranzbetrag von ±15 %,
- bei 50 a < T ≤ 100 a ein Toleranzbetrag von ±20 %

Berücksichtigung finden.

KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 31, Zeile 51
 Ortsname : Kassel (HE)
 Bemerkung :
 Zeitspanne : Januar - Dezember

Dauerstufe	Niederschlagsspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	172,0	227,7	260,3	301,3	356,9	412,6	445,2	486,2	541,9
10 min	134,2	170,1	191,1	217,5	253,4	289,3	310,3	336,7	372,6
15 min	110,0	137,8	154,0	174,5	202,2	230,0	246,2	266,7	294,4
20 min	93,2	116,3	129,9	146,9	170,1	193,2	206,7	223,8	246,9
30 min	71,4	89,3	99,8	112,9	130,8	148,7	159,2	172,4	190,3
45 min	52,8	66,7	74,8	85,0	98,8	112,7	120,8	131,0	144,8
60 min	41,9	53,5	60,2	68,7	80,3	91,8	98,6	107,1	118,6
90 min	30,2	38,6	43,5	49,7	58,0	66,4	71,3	77,4	85,8
2 h	24,0	30,6	34,5	39,4	46,1	52,7	56,6	61,5	68,2
3 h	17,3	22,1	24,9	28,5	33,3	38,1	40,9	44,5	49,3
4 h	13,7	17,5	19,8	22,6	26,4	30,3	32,5	35,3	39,2
6 h	9,9	12,7	14,3	16,3	19,1	21,9	23,5	25,6	28,3
9 h	7,1	9,1	10,3	11,8	13,8	15,8	17,0	18,5	20,5
12 h	5,6	7,3	8,2	9,4	11,0	12,6	13,5	14,7	16,3
18 h	4,1	5,2	5,9	6,8	7,9	9,1	9,8	10,6	11,8
24 h	3,2	4,2	4,7	5,4	6,3	7,2	7,8	8,4	9,4
48 h	1,9	2,4	2,7	3,1	3,6	4,1	4,4	4,8	5,3
72 h	1,4	1,8	2,0	2,2	2,6	2,9	3,1	3,4	3,8

Legende

T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
 D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
 rN Niederschlagsspende in [l/(s·ha)]

Für die Berechnung wurden folgende Klassenwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	9,90	15,10	27,90	37,40
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	26,50	42,70	80,90	97,20

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei 1 a ≤ T ≤ 5 a ein Toleranzbetrag von ±10 %,
- bei 5 a < T ≤ 50 a ein Toleranzbetrag von ±15 %,
- bei 50 a < T ≤ 100 a ein Toleranzbetrag von ±20 %

Berücksichtigung finden.



KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Berechnungsregenspenden für Dach- und Grundstücksflächen nach DIN 1986-100:2016-12

Rasterfeld : Spalte 31, Zeile 51
Ortsname : Kassel (HE)
Bemerkung :
Zeitspanne : Januar - Dezember

Berechnungsregenspenden für Dachflächen Maßgebende Regendauer 5 Minuten

Bemessung $r_{5,5} = 310,4 \text{ l / (s} \cdot \text{ha)}$
Notentwässerung $r_{5,100} = 577,8 \text{ l / (s} \cdot \text{ha)}$

Berechnungsregenspenden für Grundstücksflächen Maßgebende Regendauer 5 Minuten

Bemessung $r_{5,2} = 228,6 \text{ l / (s} \cdot \text{ha)}$
Notentwässerung $r_{5,30} = 470,3 \text{ l / (s} \cdot \text{ha)}$

Maßgebende Regendauer 10 Minuten

Bemessung $r_{10,2} = 172,6 \text{ l / (s} \cdot \text{ha)}$
Notentwässerung $r_{10,30} = 326,1 \text{ l / (s} \cdot \text{ha)}$

Maßgebende Regendauer 15 Minuten

Bemessung $r_{15,2} = 141,2 \text{ l / (s} \cdot \text{ha)}$
Notentwässerung $r_{15,30} = 258,8 \text{ l / (s} \cdot \text{ha)}$

Für die Berechnung wurden folgende Klassenwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Dauerstufe	
		15 min	60 min
1 a	Faktor [-]	1,00	1,00
	hN [mm]	10,00	16,00
100 a	Faktor [-]	1,00	1,00
	hN [mm]	28,00	45,00