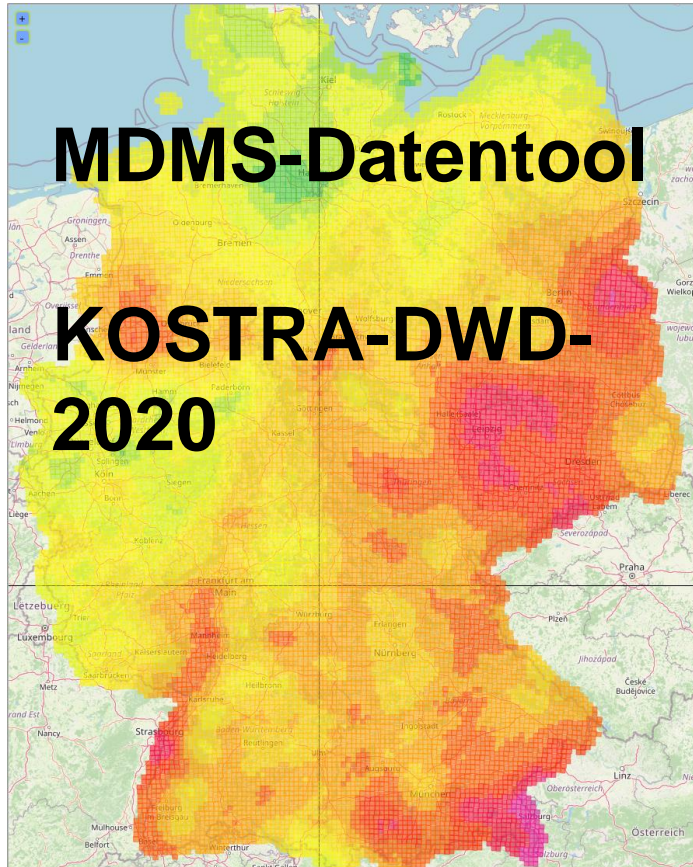
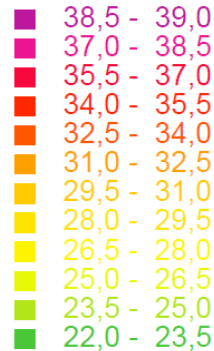


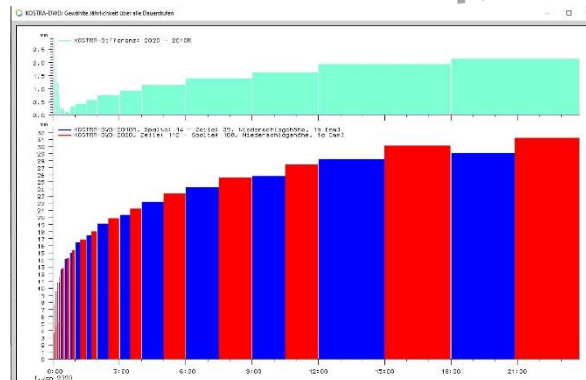
# MDMS-Datentool mit KOSTRA-DWD-2020 und -2010R



Dauerstufe: 15 min  
Jährlichkeit: 100a



Mit Vergleich zu  
KOSTRA-DWD-2010R



Stand der  
Dokumentation  
09.01.2023

# MDMS-Datentool mit KOSTRA-DWD-2020 und -2010R

MDMS-Datentool, SuperUser, Alle

Datei Niederschlagshöhen und -spenden KOSTRA-Karte Hilfe

Auswahl KOSTRA-Raster  
Bundesländer  
Basis KOSTRA-DWD-2020  
Rasterfelder  
☑ KOSTRA-Layer in OSM darstellen

Selektion  
KOSTRA/   
Keine

Navigation  
Vollbild

Kartenquelle  
OpenStreetMap (OSM) KK

Karte+Suche

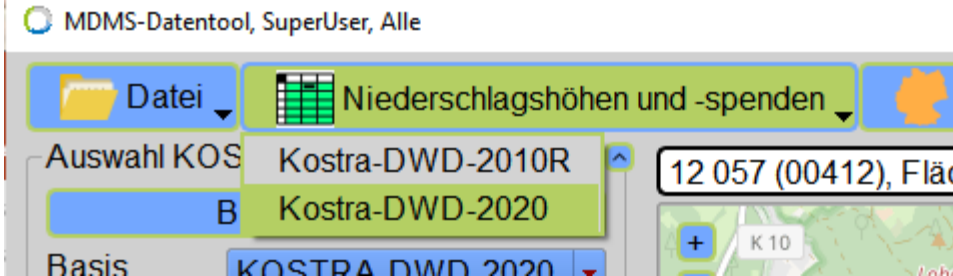
12 057 (00412), Fläche = 71,522 km<sup>2</sup>

KOSTRA-DWD-2010R  
KOSTRA-DWD-2020  
Koordinaten der Mausposition

Das aktuelle MDMS-Datentool stellt Ihnen die ab dem 01.01.2023 gültigen KOSTRA-DWD-2020-Daten für den Praxiseinsatz zur Verfügung.

Mit dem weiterhin enthaltenen 2010R-Datensatz können Sie sich jederzeit sehr einfach den Unterschied zu den bisherigen Bemessungszahlen darstellen.

# MDMS-Datentool mit KOSTRA-DWD-2020 und -2010R

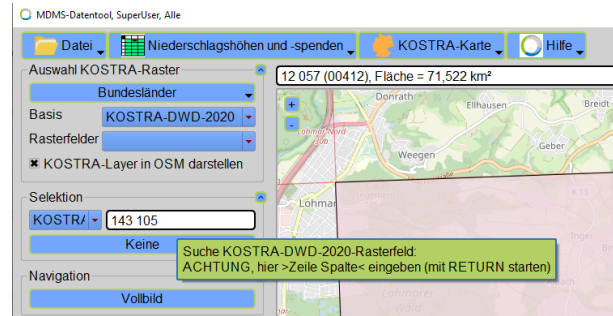
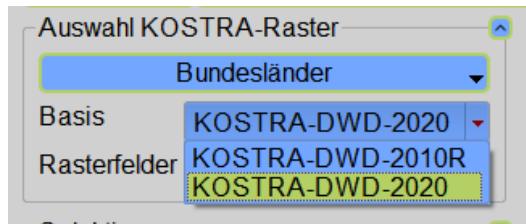


Wählen Sie die KOSTRA-Basis:

- KOSTRA-DWD-2020 oder
- KOSTRA-DWD-2010R

z..B.:

- über die Menüleiste,
- die Auswahl „KOSTRA-Raster“,
- die Suche in „Selektion“ mit Eingabe von [Zeile Spalte], z.B.: [143 105] oder über das
- Kontext-Menü in der Karte.



# MDMS-Datentool mit KOSTRA-DWD-2020 und -2010R

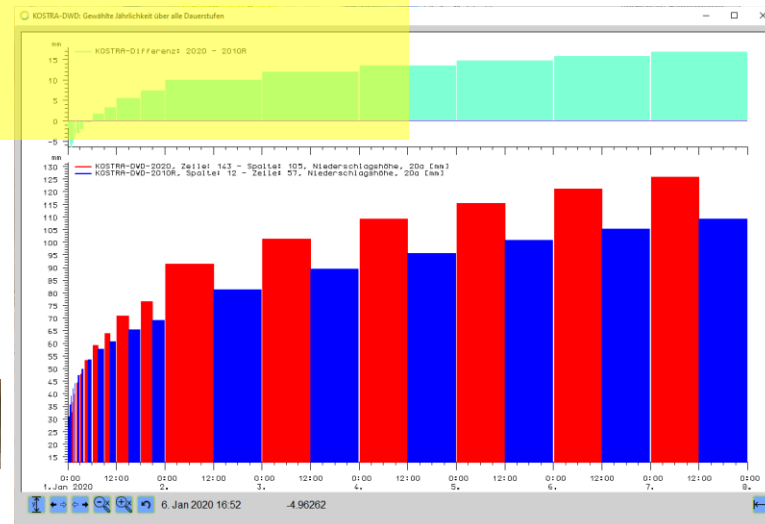
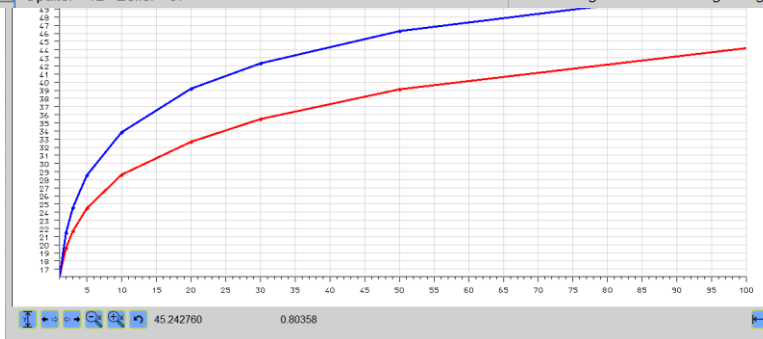
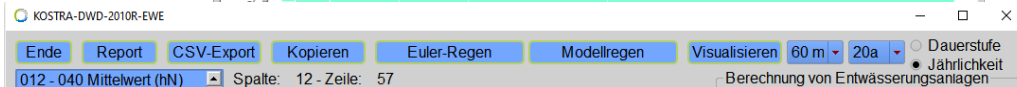
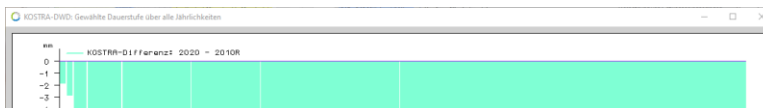
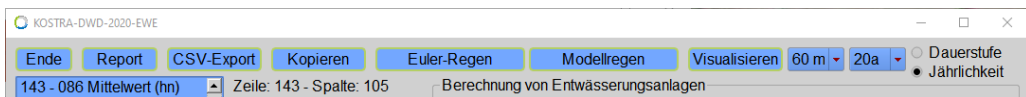
The screenshot displays the MDMS-Datentool interface. On the left, a map shows a geographical area with a yellow highlighted polygon. A context menu is open over this polygon, listing various data points (e.g., 012-040 Mittelwert (hN)) and a 'DJI|hN/N berechnen' button. The main window is split into two panes. The top pane, titled 'KOSTRA-DWD-2010R-EWE', shows a data table with columns for 'Dauerstufe' (5min to 3d) and rows for different time intervals (15min, 30min, 45min, 60min, 90min, 2h, 3h, 4h, 6h, 9h, 12h, 18h, 1d, 2d, 3d). The bottom pane, titled 'KOSTRA-DWD-2020-EWE', shows a similar data table for the 2020 version. A yellow text box on the right contains the following text:

In der OpenStreetMap-Karte ermöglicht das Kontext-Menü (rechte Maustaste) den direkten Aufruf der gewünschten Statistik

- KOSTRA-DWD-2020 oder KOSTRA-DWD-2010R

Aus den Oberflächen der KOSTRA-Daten können Sie den Unterschied zwischen 2020 und 2010R direkt visualisieren:

- Für eine Jährlichkeit über alle Dauerstufen
- Für eine gewählte Dauerstufe über alle Jährlichkeiten



Darüber hinaus bietet das MDMS-Datentool alle bisher realisierten Funktionen, jetzt nach Auswahl für

- KOSTRA-DWD-2020 und
- KOSTRA-DWD-2010R

# MDMS-Datentool mit KOSTRA-DWD-2020 und -2010R

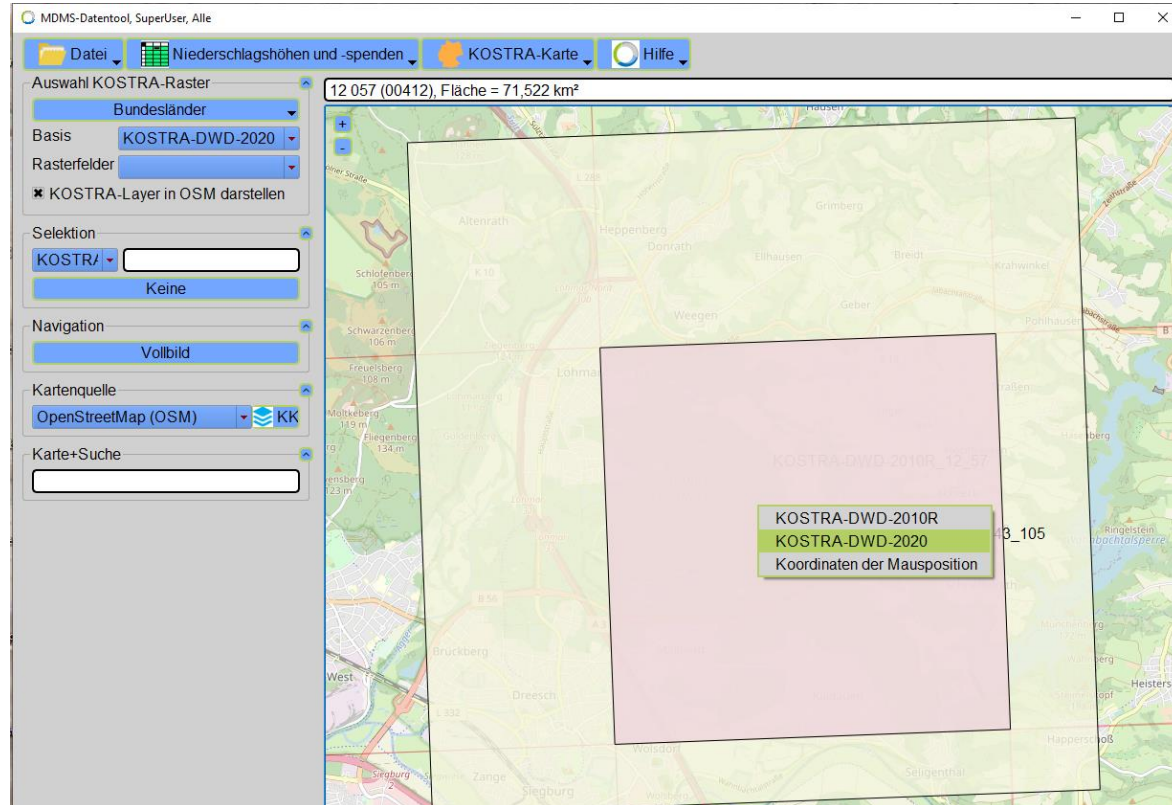
Das Programm startet mit dem Login-Fenster.



Bei Auslieferung ist ein User definiert:  
Benutzer: **dwa**  
Passwort: **dwa**

Melden Sie sich an. Es öffnet sich das Hauptfenster.

Das Passwort können Sie ändern, der User „**dwa**“ muss als **SuperUser** erhalten bleiben.

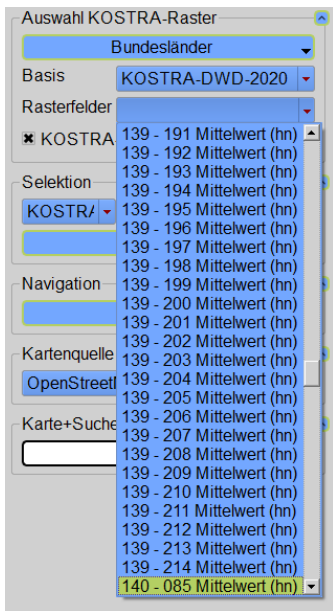


1. [Untersuchungsgebiet finden](#)
  - 1.1. Bekannte KOSTRA-Zeile und –Spalte
  - 1.2. Suche nach einer Kommune oder eines Landkreises
  - 1.3. Koordinaten
  - 1.4. Bundesländer
2. [KOSTRA-DWD-Daten für ein Rasterfeld aufrufen](#)
3. [Niederschlagsdauer, -höhe und Jährlichkeit berechnen](#)
4. [Daten weiterreichen](#)
  - 4.1. an den DWA-Versickerungs-Expert
  - 4.2. Exportieren in CSV
  - 4.3. Report
5. [Bemessungswerte nach DIN 1986-100 | 2016-12](#) (nicht mehr bei KOSTRA-DWD-2020)
6. [Modellregen](#)
  - 5.1. Euler-Regen Typ I bis III
  - 5.2. Modellregengruppen nach Otter-Königer
7. [KOSTRA-Karte anzeigen](#)

# 1. Untersuchungsgebiet finden

## 1.1. Untersuchungsgebiet finden über bekannte KOSTRA-Zeile und -Spalte

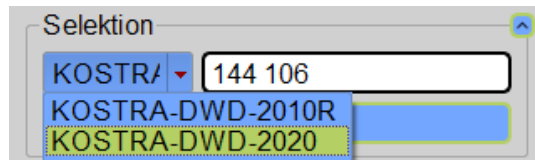
- Aus der Liste der Rasterfelder



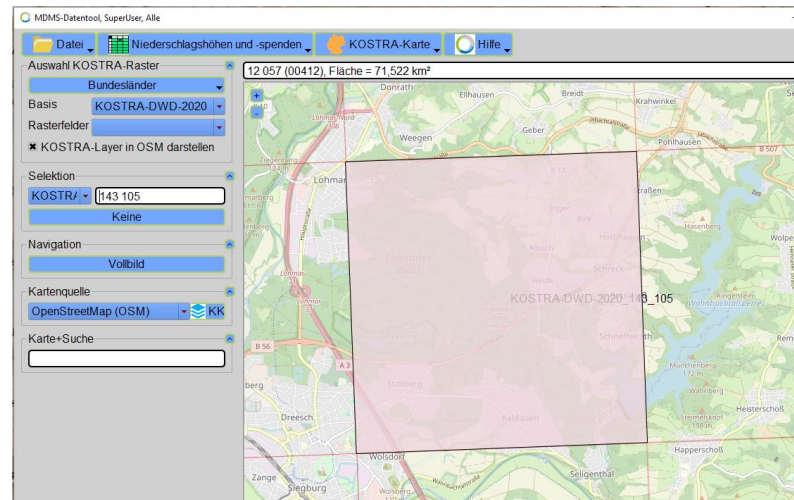
Auswahlkriterium

- KOSTRA-DWD-2020 (Zeile Spalte) oder
- KOSTRA-DWD-2010R (Spalte Zeile)

Achten Sie auf den Hilfetext und mit RETURN starten



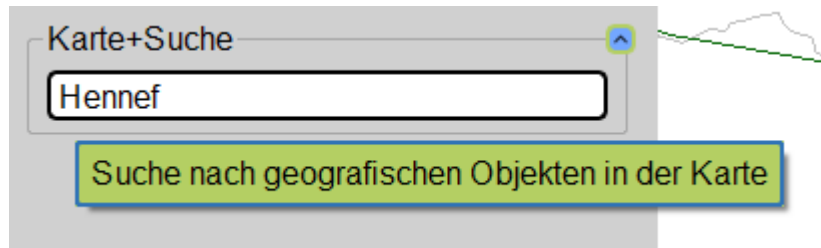
Die Karte positioniert sich auf das Rasterfeld, selektiert es und präsentiert die gewählten KOSTRA-Daten



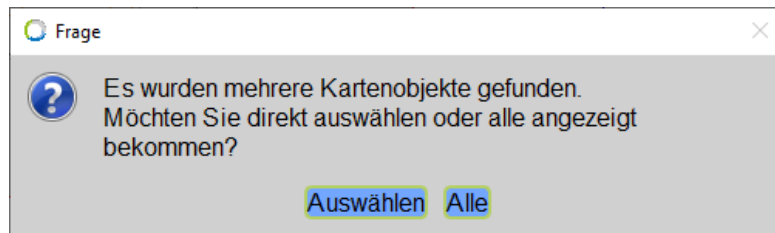


# 1. Untersuchungsgebiet finden

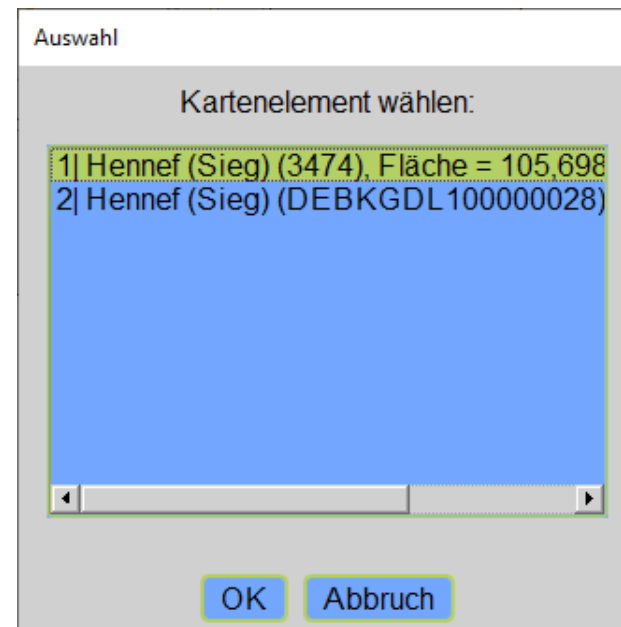
## 1.2. Kommune oder Landkreis



- Geben Sie den Namen der Kommune oder des Landkreises im Feld „Karte+Suche“ an
- Starten Sie die Suche mit RETURN
- Wird mehr als ein Objekt gefunden, erscheint:



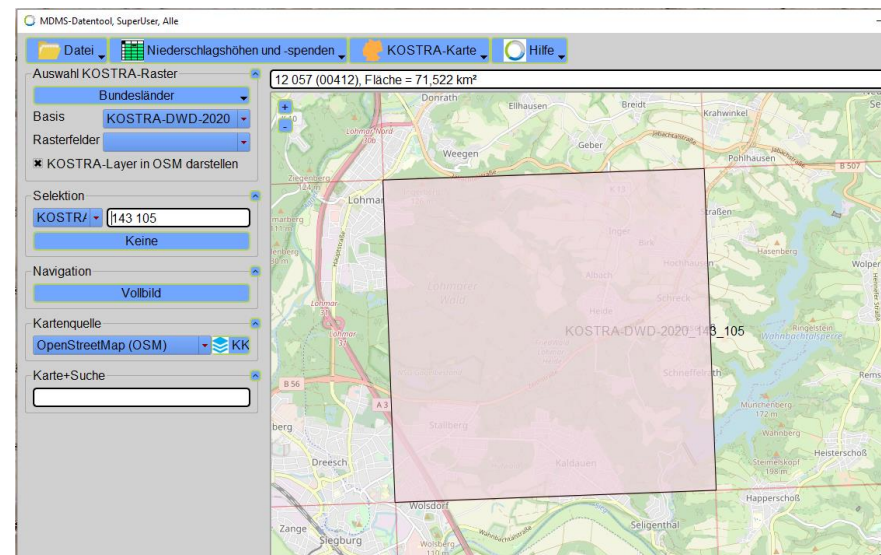
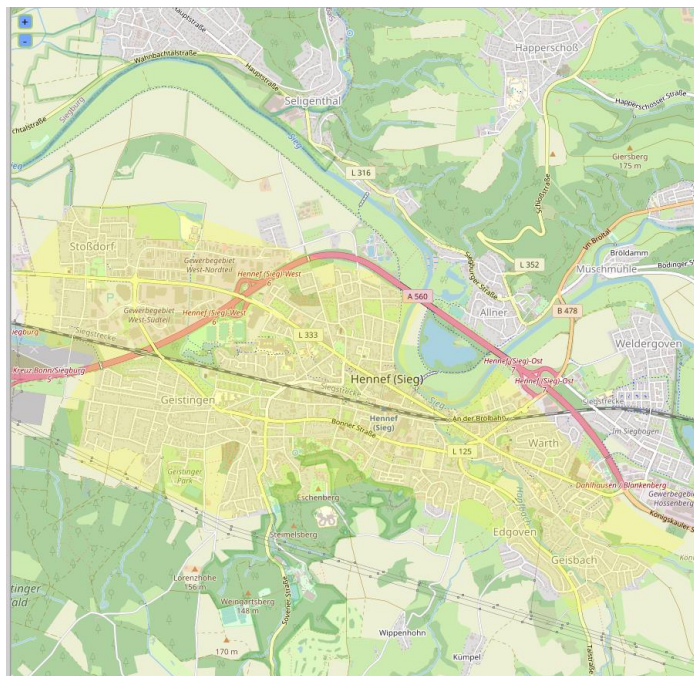
- Wählen Sie „Auswählen“ und es folgt:



# 1. Untersuchungsgebiet finden

## 1.2. Kommune oder Landkreis

- Die Karte positioniert sich auf die entsprechende Region und selektiert das gewählte Objekt
- Selektieren Sie das gewünschte Rasterfeld



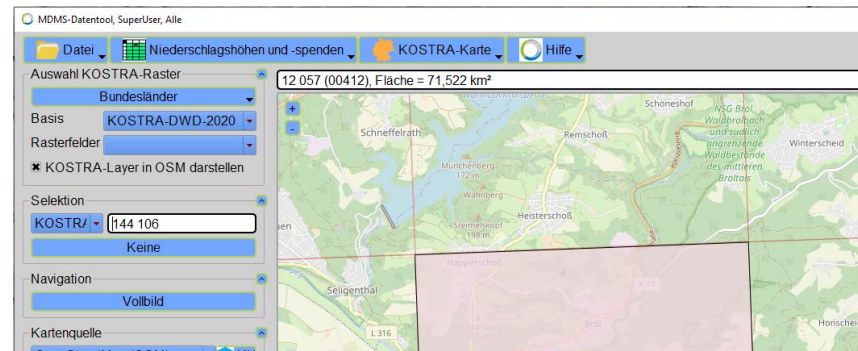
# 1. Untersuchungsgebiet finden

## 1.3. Koordinaten

Selektion

Koordinat

- Wählen Sie als Suchkriterium: Koordinaten
- Geben Sie die UTM-Zone, den Rechts- und Hochwert an (bei geografischen Koordinaten nur Länge/Breite)
- Starten Sie die Suche mit RETURN
- Die Karte positioniert sich auf den genannten Koordinatenpunkt
- Das Rasterfeld wird selektiert und das KOSTRA-GUI sofort gestartet



KOSTRA-DWD-2020-EWE

Ende | Report | CSV-Export | Kopieren | Euler-Regen | Modellregen | Visualisieren | 60 m | 20a | Dauerstufe | Jährlichkeit

Zeile: 144 - Spalte: 106

Berechnung von Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke nach DIN 1986-100 | 2016-12.

Bei KOSTRA-DWD-2020 wird auf Anpassung an Klassenfaktor verzichtet!

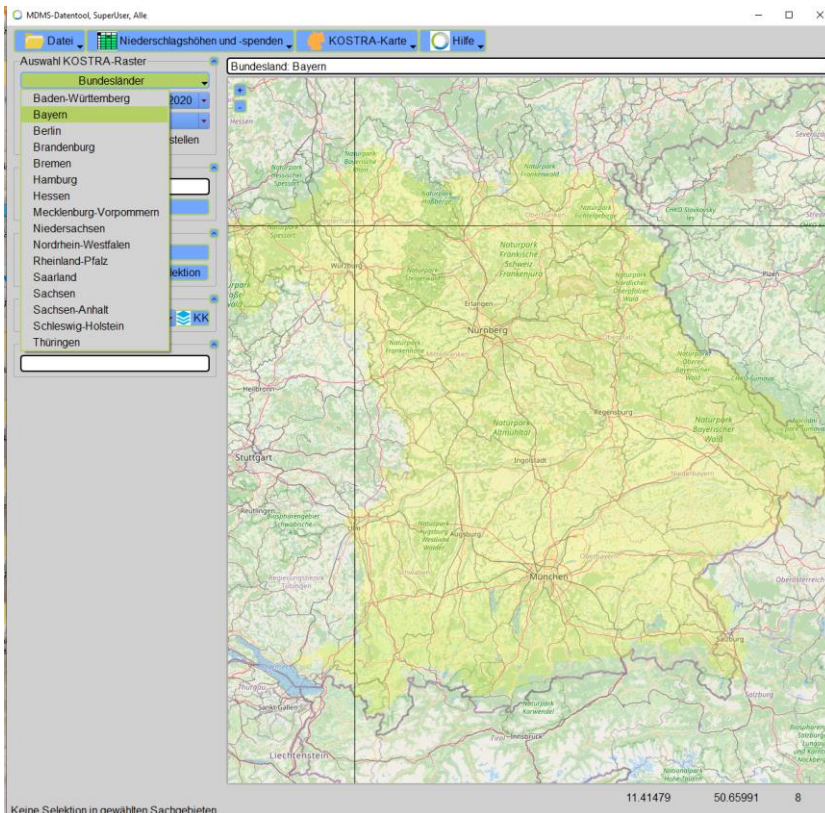
Niederschlagshöhe  
 Niederschlagsspende

Dauerstufe	1	2	3	5	10	20	30	50	100
5 min	6.2	7.5	8.3	9.4	11.0	12.5	13.6	15.0	16.9
10 min	8.6	10.5	11.6	13.1	15.2	17.4	18.9	20.8	23.5
15 min	10.2	12.3	13.6	15.4	17.9	20.5	22.2	24.4	27.6
20 min	11.3	13.7	15.1	17.1	19.9	22.8	24.7	27.1	30.7
30 min	12.9	15.7	17.4	19.6	22.8	26.1	28.3	31.1	35.2
45 min	14.7	17.8	19.7	22.3	25.9	29.7	32.1	35.4	40.0
60 min	16.0	19.4	21.5	24.3	28.2	32.3	35.0	38.5	43.6
90 min	18.0	21.8	24.2	27.3	31.7	36.4	39.4	43.3	49.0
2 h	19.5	23.7	26.2	29.6	34.4	39.4	42.7	47.0	53.1
3 h	21.8	26.4	29.3	33.1	38.5	44.1	47.7	52.5	59.4
4 h	23.6	28.6	31.7	35.7	41.6	47.6	51.6	56.8	64.2
6 h	26.3	31.9	35.3	39.9	46.4	53.1	57.5	63.3	71.6
9 h	29.3	35.5	39.3	44.4	51.7	59.1	64.1	70.5	79.7
12 h	31.6	38.3	42.5	47.9	55.7	63.8	69.1	76.0	86.0
18 h	35.2	42.6	47.2	53.3	62.0	71.0	76.9	84.6	95.7
1 Tag	37.9	46.0	50.9	57.5	66.9	76.6	82.9	91.3	103.2
2 Tage	45.5	55.1	61.1	68.9	80.2	91.8	99.5	109.4	123.7
3 Tage	50.6	61.3	67.9	76.6	89.2	102.1	110.6	121.7	137.6
4 Tage	54.5	66.1	73.2	82.6	96.2	110.1	119.2	131.2	148.3
5 Tage	57.8	70.1	77.6	87.6	101.9	116.7	126.4	139.1	157.3
6 Tage	60.6	73.5	81.4	91.9	106.9	122.4	132.6	145.9	164.9
7 Tage	63.1	76.5	84.8	95.6	111.3	127.4	138.0	151.9	171.7

D:   
T:   
hN/nN:

# 1. Untersuchungsgebiet finden

## 1.4. Bundesländer



Zur Suche Ihrer Region können Sie auch ein Bundesland wählen.

In der Karte können Sie aber auch frei navigieren:

- Mausekranz drehen:  
Zoomen, zentriert auf die Mausposition
- Gummiband mit rechter Maustaste:  
Wählt einen Kartenausschnitt
- Strg+Linke Maustaste:  
Verschiebt die Karte

Mit „Vollbild“ kommen Sie wieder zur Gesamtansicht.

## 2. KOSTRA-DWD-Daten für ein Rasterfeld aufrufen

Ist ein Rasterfeld selektiert, werden die Daten über das Menü „Niederschlagshöhen und –spenden“ aufgerufen

KOSTRA-DWD-2020-EWE

Ende Report CSV-Export Kopieren Euler-Regen Modellregen Visualisieren 60 m 20a Dauerstufe Jährlichkeit

Zeile: 144 - Spalte: 106

● Jan-Dez

● Niederschlagshöhe

○ Niederschlagsspende

Berechnung von Entwässerungsanlagen  
für Gebäude und Grundstücke nach DIN 1986-100 | 2016-12:  
Bei KOSTRA-DWD-2020 wird auf Anpassung an Klassenfaktor verzichtet!

Dauerstufe	1	2	3	5	10	20	30	50	100
5 min	6.2	7.5	8.3	9.4	11.0	12.5	13.6	15.0	16.9
10 min	8.6	10.5	11.6	13.1	15.2	17.4	18.9	20.8	23.5
15 min	10.2	12.3	13.6	15.4	17.9	20.5	22.2	24.4	27.6
20 min	11.3	13.7	15.1	17.1	19.9	22.8	24.7	27.1	30.7
30 min	12.9	15.7	17.4	19.6	22.8	26.1	28.3	31.1	35.2
45 min	14.7	17.8	19.7	22.3	25.9	29.7	32.1	35.4	40.0
60 min	16.0	19.4	21.5	24.3	28.2	32.3	35.0	38.5	43.6
90 min	18.0	21.8	24.2	27.3	31.7	36.4	39.4	43.3	49.0
2 h	19.5	23.7	26.2	29.6	34.4	39.4	42.7	47.0	53.1
3 h	21.8	26.4	29.3	33.1	38.5	44.1	47.7	52.5	59.4
4 h	23.6	28.6	31.7	35.7	41.6	47.6	51.6	56.8	64.2
6 h	26.3	31.9	35.3	39.9	46.4	53.1	57.5	63.3	71.6
9 h	29.3	35.5	39.3	44.4	51.7	59.1	64.1	70.5	79.7
12 h	31.6	38.3	42.5	47.9	55.7	63.8	69.1	76.0	86.0
18 h	35.2	42.6	47.2	53.3	62.0	71.0	76.9	84.6	95.7
1 Tag	37.9	46.0	50.9	57.5	66.9	76.6	82.9	91.3	103.2
2 Tage	45.5	55.1	61.1	68.9	80.2	91.8	99.5	109.4	123.7
3 Tage	50.6	61.3	67.9	76.6	89.2	102.1	110.6	121.7	137.6
4 Tage	54.5	66.1	73.2	82.6	96.2	110.1	119.2	131.2	148.3
5 Tage	57.8	70.1	77.6	87.6	101.9	116.7	126.4	139.1	157.3
6 Tage	60.6	73.5	81.4	91.9	106.9	122.4	132.6	145.9	164.9
7 Tage	63.1	76.5	84.8	95.6	111.3	127.4	138.0	151.9	171.7

### 3. Niederschlagsdauer, -höhe und Jährlichkeit berechnen

Sie können auch beliebige Berechnungen zwischen Niederschlagsdauer, Niederschlagshöhe und Jährlichkeit durchführen.

The screenshot shows the KOSTRA-DWD-2020-EWE software interface. The main window displays a table of calculation results for various durations (Dauerstufe) and annualities (Jährlichkeit). The table has columns for durations from 5 min to 7 Tage and rows for annualities from 1 to 82. A pop-up window is open, allowing the user to calculate a specific value. The pop-up has three input fields: D (Duration in minutes), T (Annuality in years), and hN/rN (Precipitation height in mm). The 'D' field is set to 57, and the 'hN/rN' field is set to 50. The 'T' field is empty. A blue button labeled 'D|T|hN/rN berechnen' is visible. A red box highlights the input fields and the button. A red arrow points from the text 'Nutzen Sie hierfür die drei Eingabefelder...' to the 'D' field. Another red arrow points from the text 'Geben Sie z.B. die Dauer D [min]...' to the 'D' field. A third red arrow points from the text 'Die Jährlichkeit T [a]...' to the 'T' field. A fourth red arrow points from the text 'Gleiches können Sie mit anderen Merkmalen durchführen.' to the 'hN/rN' field. A fifth red arrow points from the text '„Alles berechnen“ bestimmen.' to the blue button. A small text box at the bottom of the pop-up reads: 'Berechnet den offenen Wert aus zwei gegebenen Angaben: D und/oder T und/oder hN/rN'.

Dauerstufe	1	2	3	5	10	20	30	50	100
5 min	6.2	7.5	8.3	9.4	10.8	12.2	13.6	15.4	17.1
10 min	8.6	10.5	11.6	13.1	15.0	17.0	19.0	21.6	24.3
15 min	10.2	12.3	13.6	15.4	17.6	20.0	22.6	26.0	29.7
20 min	11.3	13.7	15.1	17.1	19.6	22.4	25.4	29.4	33.9
30 min	12.9	15.7	17.4	19.6	22.6	26.0	29.7	34.6	40.1
45 min	14.7	17.8	19.7	22.3	25.8	29.6	33.7	39.4	45.6
60 min	16.0	19.4	21.5	24.3	28.2	32.4	36.9	43.4	50.4
90 min	18.0	21.8	24.2	27.3	31.8	36.4	41.4	48.8	56.6
2 h	19.5	23.7	26.2	29.6	34.8	39.8	45.4	53.8	62.4
3 h	21.8	26.4	29.3	33.1	39.0	44.0	50.0	59.4	69.0
4 h	23.6	28.6	31.7	35.7	41.6	47.0	53.0	63.0	73.6
6 h	26.3	31.9	35.3	39.9	46.4	53.1	57.5	63.3	71.6
9 h	29.3	35.5	39.3	44.4	51.7	59.1	64.1	70.5	79.7
12 h	31.6	38.3	42.5	47.9	55.7	63.8	69.1	76.0	86.0
18 h	35.2	42.6	47.2	53.3	62.0	71.0	76.9	84.6	95.7
1 Tag	37.9	46.0	50.9	57.4	66.6	76.0	81.6	89.8	102.6
2 Tage	45.5	55.1	60.7	68.4	79.2	89.6	96.0	105.6	120.6
3 Tage	50.6	61.3	67.0	75.8	87.4	98.4	105.6	116.4	133.2
4 Tage	54.5	66.1	71.9	81.4	93.6	105.0	112.4	123.6	141.6
5 Tage	57.8	70.1	76.0	86.0	98.8	110.8	118.4	129.6	150.0
6 Tage	60.6	73.5	79.4	89.6	103.0	115.6	123.2	134.4	156.0
7 Tage	63.1	76.5	82.4	92.8	106.4	119.2	126.8	137.6	160.0

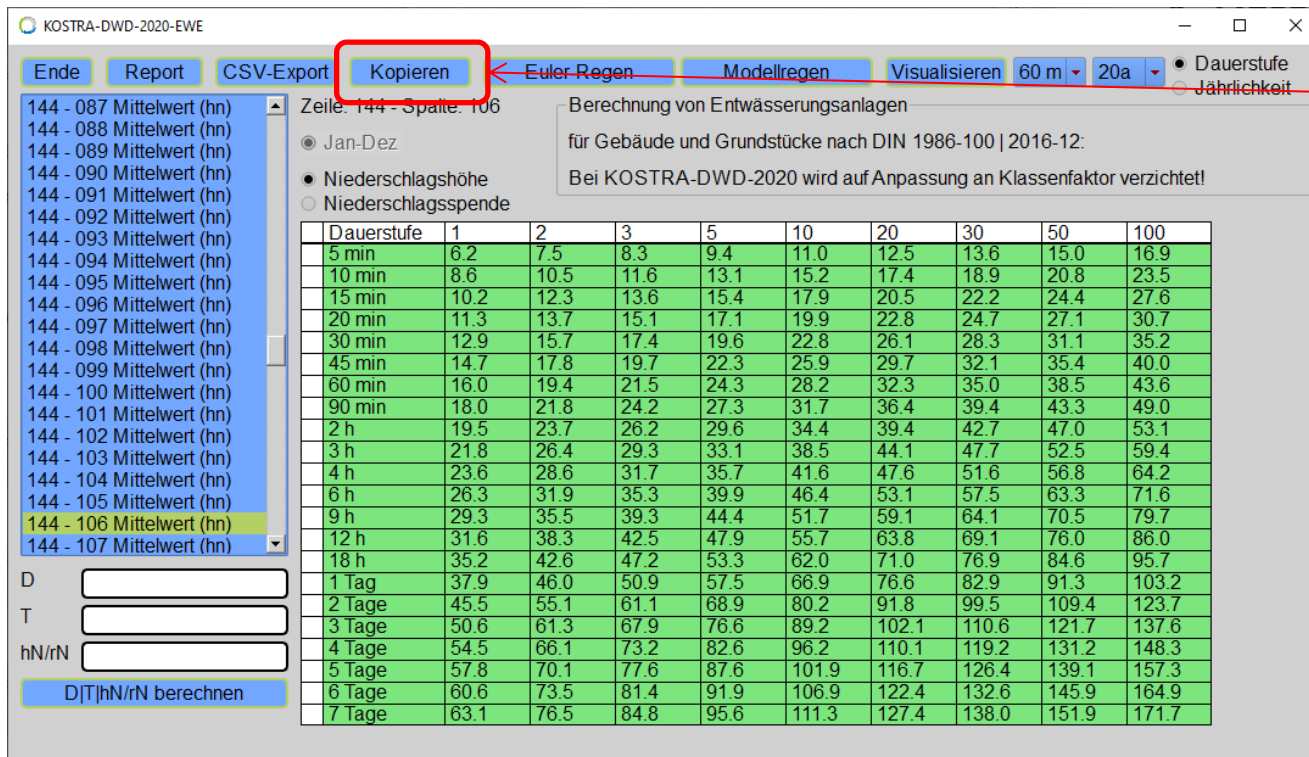
Nutzen Sie hierfür die drei Eingabefelder. Geben Sie zwei Merkmale vor und lassen Sie das Dritte mit dem Button „Alles berechnen“ bestimmen.

Geben Sie z.B. die Dauer D [min] und die Höhe hN [mm] vor. Die Jährlichkeit T [a] wird berechnet.

Gleiches können Sie mit anderen Merkmalen durchführen.

# 4. Daten weiterreichen

## 4.1. An den DWA-Versickerungs-Expert



Berechnung von Entwässerungsanlagen  
für Gebäude und Grundstücke nach DIN 1986-100 | 2016-12:  
Bei KOSTRA-DWD-2020 wird auf Anpassung an Klassenfaktor verzichtet!

Dauerstufe	1	2	3	5	10	20	30	50	100
5 min	6.2	7.5	8.3	9.4	11.0	12.5	13.6	15.0	16.9
10 min	8.6	10.5	11.6	13.1	15.2	17.4	18.9	20.8	23.5
15 min	10.2	12.3	13.6	15.4	17.9	20.5	22.2	24.4	27.6
20 min	11.3	13.7	15.1	17.1	19.9	22.8	24.7	27.1	30.7
30 min	12.9	15.7	17.4	19.6	22.8	26.1	28.3	31.1	35.2
45 min	14.7	17.8	19.7	22.3	25.9	29.7	32.1	35.4	40.0
60 min	16.0	19.4	21.5	24.3	28.2	32.3	35.0	38.5	43.6
90 min	18.0	21.8	24.2	27.3	31.7	36.4	39.4	43.3	49.0
2 h	19.5	23.7	26.2	29.6	34.4	39.4	42.7	47.0	53.1
3 h	21.8	26.4	29.3	33.1	38.5	44.1	47.7	52.5	59.4
4 h	23.6	28.6	31.7	35.7	41.6	47.6	51.6	56.8	64.2
6 h	26.3	31.9	35.3	39.9	46.4	53.1	57.5	63.3	71.6
9 h	29.3	35.5	39.3	44.4	51.7	59.1	64.1	70.5	79.7
12 h	31.6	38.3	42.5	47.9	55.7	63.8	69.1	76.0	86.0
18 h	35.2	42.6	47.2	53.3	62.0	71.0	76.9	84.6	95.7
1 Tag	37.9	46.0	50.9	57.5	66.9	76.6	82.9	91.3	103.2
2 Tage	45.5	55.1	61.1	68.9	80.2	91.8	99.5	109.4	123.7
3 Tage	50.6	61.3	67.9	76.6	89.2	102.1	110.6	121.7	137.6
4 Tage	54.5	66.1	73.2	82.6	96.2	110.1	119.2	131.2	148.3
5 Tage	57.8	70.1	77.6	87.6	101.9	116.7	126.4	139.1	157.3
6 Tage	60.6	73.5	81.4	91.9	106.9	122.4	132.6	145.9	164.9
7 Tage	63.1	76.5	84.8	95.6	111.3	127.4	138.0	151.9	171.7

Durch Drücken des Buttons „Kopieren“ werden die KOSTRA-DWD-2020-Daten des gewählten Rasterfeldes in die Zwischenablage kopiert.

Der Versickerungs-Expert fügt die Daten aus der Zwischenablage ein.

# 4. Daten weiterreichen

## 4.2. Exportieren in CSV

KOSTRA-DWD-2020-EWE

Ende Report **CSV-Export** Kopieren Euler-Regen Modellregen

Zeile: 144 - Spalte: 106

Berechnung von Entwässerungs...  
für Gebäude und Grundstücke na...  
Bei KOSTRA-DWD-2020 wird...

● Jan-Dez  
● Niederschlagshöhe  
○ Niederschlagsspende

Dauerstufe	1	2	3	5	10
5 min	6.2	7.5	8.3	9.4	11.0
10 min	8.6	10.5	11.6	13.1	15.2
15 min	10.2	12.3	13.6	15.4	17.9
20 min	11.3	13.7	15.1	17.1	19.9
30 min	12.9	15.7	17.4	19.6	22.8
45 min	14.7	17.8	19.7	22.3	25.9
60 min	16.0	19.4	21.5	24.3	28.2
90 min	18.0	21.8	24.2	27.3	31.7
2 h	19.5	23.7	26.2	29.6	34.4

Hinweis

Ausgabe in Datei:  
C:/MDMS/Test/Datentool/user/dwa/print/KOSTRA-DWD-2020\_S106\_Z144.csv

OK

3 Tage	50.6	61.3	67.9	76.6	89.2
4 Tage	54.5	66.1	73.2	82.6	96.2
5 Tage	57.8	70.1	77.6	87.6	101.9
6 Tage	60.6	73.5	81.4	91.9	106.9
7 Tage	63.1	76.5	84.8	95.6	111.3

D [ ]  
T [ ]  
hN/rN [ ]  
D|T|hN/rN berechnen

KOSTRA-DWD-2020\_Z144\_S106.csv - Excel

Gerhard Langstädter

Start Einfügen Seitenlayout Formeln Daten Überprüfen Ansicht Hilfe Was möchten Sie tun?

KOSTRA-DWD-2020-Einzelwerte

D/T	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0	20.0	30.0	50.0	100.0
5 min	6,2	7,5	8,3	9,4	11	12,5	13,6	15	16,9
10 min	8,6	10,5	11,6	13,1	15,2	17,4	18,9	20,8	23,5
15 min	10,2	12,3	13,6	15,4	17,9	20,5	22,2	24,4	27,6
20 min	11,3	13,7	15,1	17,1	19,9	22,8	24,7	27,1	30,7
30 min	12,9	15,7	17,4	19,6	22,8	26,1	28,3	31,1	35,2
45 min	14,7	17,8	19,7	22,3	25,9	29,7	32,1	35,4	40
60 min	16	19,4	21,5	24,3	28,2	32,3	35	38,5	43,6
90 min	18	21,8	24,2	27,3	31,7	36,4	39,4	43,3	49
2 h	19,5	23,7	26,2	29,6	34,4	39,4	42,7	47	53,1
3 h	21,8	26,4	29,3	33,1	38,5	44,1	47,7	52,5	59,4
4 h	23,6	28,6	31,7	35,7	41,6	47,6	51,6	56,8	64,2
6 h	26,3	31,9	35,3	39,9	46,4	53,1	57,5	63,3	71,6
9 h	29,3	35,5	39,3	44,4	51,7	59,1	64,1	70,5	79,7
12 h	31,6	38,3	42,5	47,9	55,7	63,8	69,1	76	86
18 h	35,2	42,6	47,2	53,3	62	71	76,9	84,6	95,7
1 Tag	37,9	46	50,9	57,5	66,9	76,6	82,9	91,3	103,2
2 Tage	45,5	55,1	61,1	68,9	80,2	91,8	99,5	109,4	123,7
3 Tage	50,6	61,3	67,9	76,6	89,2	102,1	110,6	121,7	137,6
4 Tage	54,5	66,1	73,2	82,6	96,2	110,1	119,2	131,2	148,3
5 Tage	57,8	70,1	77,6	87,6	101,9	116,7	126,4	139,1	157,3
6 Tage	60,6	73,5	81,4	91,9	106,9	122,4	132,6	145,9	164,9
7 Tage	63,1	76,5	84,8	95,6	111,3	127,4	138	151,9	171,7

33 Unsicherheiten laut DWD: +/- Angabe [%]  
34 Die Unsicherheiten/Toleranzbereiche sind nicht als generelle Sicherheitsaufschläge zu verstehen.

KOSTRA-DWD-2020\_Z144\_S106

Bereit BedienungsHilfen: nicht verfügbar



## 4.3. Report

KOSTRA-DWD-2020-EWE

Ende **Report** CSV-Export Kopieren Euler-Regen Modellre

Zeile: 144 - Spalte: 106 Berechnung von Entwässerung für Gebäude und Grundstücke Bei KOSTRA-DWD-2020

Jan-Dez  
 Niederschlagshöhe  
 Niederschlagsspende

Dauerstufe	1	2	3	5	10
5 min	6.2	7.5	8.3	9.4	11.0
10 min	8.6	10.5	11.6	13.1	15.2
15 min	10.2	12.3	13.6	15.4	17.9
20 min	11.3	13.7	15.1	17.1	19.9
30 min	12.9	15.7	17.4	19.6	22.8
45 min	14.7	17.8	19.7	22.3	25.9
60 min	16.0	19.4	21.5	24.3	28.2
90 min	18.0	21.8	24.2	27.3	31.7
2 h	19.5	23.7	26.2	29.6	34.4
3 h	21.8	26.4	29.3	33.1	38.5
4 h	23.6	28.6	31.7	35.7	41.6
6 h	26.3	31.9	35.3	39.9	46.4
9 h	29.3	35.5	39.3	44.4	51.7
12 h	31.6	38.3	42.5	47.9	55.7
18 h	35.2	42.6	47.2	53.3	62.0
1 Tag	37.9	46.0	50.9	57.5	66.9
2 Tage	45.5	55.1	61.1	68.9	80.2
3 Tage	50.6	61.3	67.9	76.6	89.2
4 Tage	54.5	66.1	73.2	82.6	96.2
5 Tage	57.8	70.1	77.6	87.6	101.9
6 Tage	60.6	73.5	81.4	91.9	106.9
7 Tage	63.1	76.5	84.8	95.6	111.3

D:

T:

hN/rN:

**D|T|hN|rN berechnen**

### KOSTRA-DWD-2020-Einzelwerte

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie - Regulare Veröffentlichung des DWD vom 14.12.2022

Bezeichnung: 144 - 106 Mittelwert (hn)

Niederschlagshöhen [mm]

Zeitspanne: Jan-Dez

Rasterfeld: Zeile: 144, Spalte: 106

D/T	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0	20.0	30.0	50.0	100.0
5 min	6.2	7.5	8.3	9.4	11.0	12.5	13.6	15.0	16.9
10 min	8.6	10.5	11.6	13.1	15.2	17.4	18.9	20.8	23.5
15 min	10.2	12.3	13.6	15.4	17.9	20.5	22.2	24.4	27.6
20 min	11.3	13.7	15.1	17.1	19.9	22.8	24.7	27.1	30.7
30 min	12.9	15.7	17.4	19.6	22.8	26.1	28.3	31.1	35.2
45 min	14.7	17.8	19.7	22.3	25.9	29.7	32.1	35.4	40.0
60 min	16.0	19.4	21.5	24.3	28.2	32.3	35.0	38.5	43.6
90 min	18.0	21.8	24.2	27.3	31.7	36.4	39.4	43.3	49.0
2 h	19.5	23.7	26.2	29.6	34.4	39.4	42.7	47.0	53.1
3 h	21.8	26.4	29.3	33.1	38.5	44.1	47.7	52.5	59.4
4 h	23.6	28.6	31.7	35.7	41.6	47.6	51.6	56.8	64.2
6 h	26.3	31.9	35.3	39.9	46.4	53.1	57.5	63.3	71.6
9 h	29.3	35.5	39.3	44.4	51.7	59.1	64.1	70.5	79.7
12 h	31.6	38.3	42.5	47.9	55.7	63.8	69.1	76.0	86.0
18 h	35.2	42.6	47.2	53.3	62.0	71.0	76.9	84.6	95.7
1 Tag	37.9	46.0	50.9	57.5	66.9	76.6	82.9	91.3	103.2
2 Tage	45.5	55.1	61.1	68.9	80.2	91.8	99.5	109.4	123.7
3 Tage	50.6	61.3	67.9	76.6	89.2	102.1	110.6	121.7	137.6
4 Tage	54.5	66.1	73.2	82.6	96.2	110.1	119.2	131.2	148.3
5 Tage	57.8	70.1	77.6	87.6	101.9	116.7	126.4	139.1	157.3
6 Tage	60.6	73.5	81.4	91.9	106.9	122.4	132.6	145.9	164.9
7 Tage	63.1	76.5	84.8	95.6	111.3	127.4	138.0	151.9	171.7

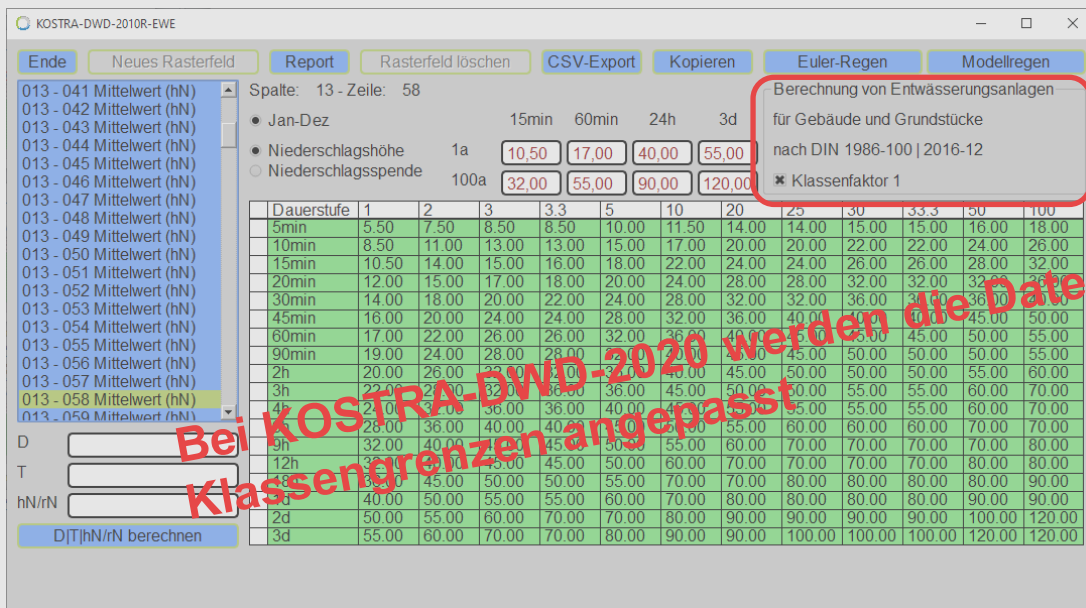
Unsicherheiten laut DWD: +/- Angabe [%]

Die Unsicherheiten/Toleranzbereiche sind nicht als generelle Sicherheitsaufschläge zu verstehen.



# 5. Bemessungswerte nach DIN 1986-100 | 2016-12

Zur Berechnung von Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke sind alle Niederschlagswerte der Statistik nach „DIN 1986-100 | 2016-12“ auf den Klassenfaktor 1 aufzurunden.



KOSTRA-DWD-2010R-EWE

Ende Neues Rasterfeld Report Rasterfeld löschen CSV-Export Kopieren Euler-Regen Modellregen

Spalte: 13 - Zeile: 58

Berechnung von Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke nach DIN 1986-100 | 2016-12 \* Klassenfaktor 1

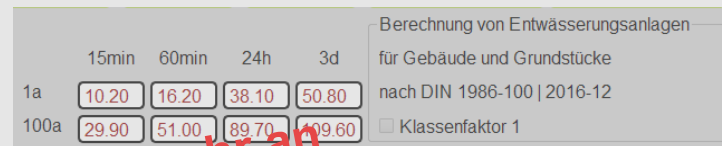
• Jan-Dez 15min 60min 24h 3d  
• Niederschlagshöhe 1a 10.50 17.00 40.00 55.00  
• Niederschlagsspende 100a 32.00 55.00 90.00 120.00

Dauerstufe	1	2	3	3.3	5	10	20	25	30	33.3	50	100
5min	5.50	7.50	8.50	8.50	10.00	11.50	14.00	14.00	15.00	15.00	16.00	18.00
10min	8.50	11.00	13.00	13.00	15.00	17.00	20.00	20.00	22.00	22.00	24.00	26.00
15min	10.50	14.00	15.00	16.00	18.00	22.00	24.00	24.00	26.00	26.00	28.00	32.00
20min	12.00	15.00	17.00	18.00	20.00	24.00	28.00	28.00	32.00	32.00	32.00	36.00
30min	14.00	18.00	20.00	22.00	24.00	28.00	32.00	32.00	36.00	36.00	36.00	40.00
45min	16.00	20.00	24.00	24.00	28.00	32.00	36.00	40.00	40.00	40.00	45.00	50.00
60min	17.00	22.00	26.00	26.00	32.00	32.00	36.00	40.00	45.00	45.00	50.00	55.00
90min	19.00	24.00	28.00	28.00	32.00	36.00	40.00	45.00	50.00	50.00	50.00	55.00
2h	20.00	26.00	30.00	30.00	32.00	40.00	40.00	45.00	50.00	50.00	50.00	60.00
3h	22.00	28.00	32.00	36.00	36.00	45.00	50.00	50.00	55.00	55.00	60.00	70.00
4h	24.00	32.00	36.00	36.00	40.00	45.00	50.00	55.00	55.00	55.00	60.00	70.00
9h	28.00	36.00	40.00	40.00	45.00	55.00	60.00	60.00	60.00	60.00	70.00	70.00
12h	32.00	40.00	45.00	45.00	50.00	55.00	60.00	70.00	70.00	70.00	70.00	80.00
18h	36.00	45.00	50.00	50.00	55.00	60.00	70.00	70.00	80.00	80.00	80.00	90.00
24h	40.00	50.00	55.00	55.00	60.00	70.00	80.00	80.00	80.00	80.00	90.00	90.00
2d	50.00	55.00	60.00	70.00	70.00	80.00	90.00	90.00	90.00	90.00	100.00	120.00
3d	55.00	60.00	70.00	70.00	80.00	90.00	90.00	100.00	100.00	100.00	120.00	120.00

D [ ]  
T [ ]  
hN/rN [ ]  
D|T|hN/rN berechnen

**Bei KOSTRA DWD-2020 werden die Daten nicht mehr an Klassengrenzen angepasst**

## Grundwerte nach Vorgabe DWD



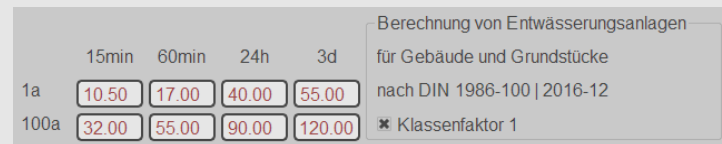
Berechnung von Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke nach DIN 1986-100 | 2016-12 \* Klassenfaktor 1

15min 60min 24h 3d

1a 10.20 16.20 38.10 50.80

100a 29.90 51.00 89.70 109.60

## Grundwerte gerundet auf den Klassenfaktor 1



Berechnung von Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke nach DIN 1986-100 | 2016-12 \* Klassenfaktor 1

15min 60min 24h 3d

1a 10.50 17.00 40.00 55.00

100a 32.00 55.00 90.00 120.00

# 5. Bemessungswerte nach DIN 1986-100 | 2016-12

**KOSTRA-DWD-2010R-Einzelwerte**  
Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -



Bezeichnung: 013 - 059 Mittelwert (hN)  
Niederschlagshöhen [mm]  
Zeitspanne: Jan-Dez  
Rasterfeld: Spalte: 13, Zeile: 58  
Berechnung der Dauerstufen nach KOSTRA-DWD-2010R  
Berechnung der Dauerstufen (D <= 60min) u hyperbolisch, w doppelt logarithmisch  
Berechnung der Dauerstufen (D > 60min < 24h) u w doppelt logarithmisch  
Berechnung der Dauerstufen (D >= 24h) u doppelt und w einfach logarithmisch

Berechnung von Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke  
nach DIN 1986-100 | 2016-12

	0.00	1.00	2.00	3.00	3.30	5.00	10.00	20.00	25.00	30.00	33.30	50.00	100.00
5min	5.50	7.50	8.50	8.50	10.00	11.50	14.00	14.00	15.00	15.00	16.00	16.00	18.00
10min	8.50	11.00	13.00	13.00	15.00	17.00	20.00	20.00	22.00	22.00	24.00	26.00	26.00
15min	10.50	14.00	15.00	16.00	18.00	22.00	24.00	24.00	26.00	26.00	28.00	28.00	32.00
20min	12.00	15.00	17.00	18.00	20.00	24.00	28.00	28.00	32.00	32.00	36.00	36.00	40.00
30min	14.00	18.00	20.00	22.00	24.00	28.00	32.00	32.00	36.00	36.00	40.00	40.00	50.00
45min	16.00	20.00	24.00	24.00	28.00	32.00	36.00	40.00	40.00	45.00	45.00	50.00	55.00
60min	17.00	22.00	26.00	26.00	32.00	36.00	40.00	45.00	45.00	50.00	50.00	55.00	60.00
90min	19.00	24.00	28.00	28.00	32.00	40.00	45.00	45.00	50.00	50.00	50.00	55.00	60.00
2h	20.00	26.00	32.00	32.00	36.00	40.00	45.00	50.00	50.00	50.00	55.00	55.00	60.00
3h	22.00	28.00	32.00	36.00	36.00	40.00	50.00	50.00	55.00	55.00	60.00	60.00	70.00
4h	24.00	30.00	36.00	40.00	45.00	55.00	55.00	55.00	55.00	60.00	60.00	70.00	70.00
6h	28.00	36.00	40.00	40.00	45.00	50.00	55.00	60.00	60.00	60.00	70.00	70.00	70.00
9h	32.00	40.00	45.00	45.00	50.00	55.00	60.00	70.00	70.00	70.00	70.00	80.00	80.00
12h	32.00	40.00	45.00	45.00	50.00	60.00	70.00	70.00	70.00	70.00	80.00	80.00	80.00
18h	36.00	45.00	50.00	50.00	55.00	70.00	70.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	90.00
1d	40.00	50.00	55.00	55.00	60.00	70.00	80.00	80.00	80.00	80.00	90.00	90.00	100.00
2d	50.00	55.00	60.00	60.00	70.00	80.00	90.00	90.00	90.00	100.00	100.00	120.00	120.00
3d	55.00	60.00	70.00	70.00	80.00	90.00	90.00	100.00	100.00	100.00	120.00	120.00	120.00

Basierend auf den Grundwerten:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15min	60min	24h	72h
1a	Faktor [-]	10,50	17,00	40,00	55,00
100a	Faktor [-]	1	1	1	1
	[mm]	32,00	55,00	90,00	120,00

Berechnungsregenspenden für Dachflächen

Maßgebende Regendauer 5 Minuten  
Bemessung  $R_{s,5} = 333,33 \text{ l/(s*ha)}$   
Notentwässerung  $R_{s,100} = 600,00 \text{ l/(s*ha)}$

Berechnungsregenspenden für Grundstücksflächen

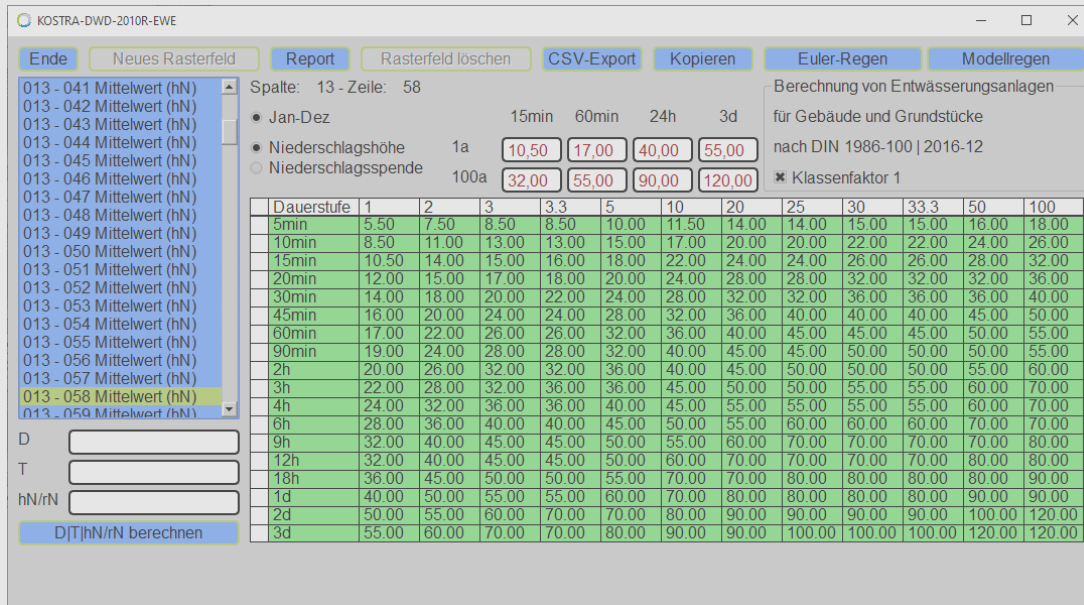
Maßgebende Regendauer 5 Minuten  
Bemessung  $R_{s,2} = 250,00 \text{ l/(s*ha)}$   
Notentwässerung  $R_{s,30} = 500,00 \text{ l/(s*ha)}$

Maßgebende Regendauer 10 Minuten

Bemessung  $R_{10,2} = 183,33 \text{ l/(s*ha)}$   
Notentwässerung  $R_{10,30} = 366,67 \text{ l/(s*ha)}$

Maßgebende Regendauer 15 Minuten

Bemessung  $R_{15,2} = 155,56 \text{ l/(s*ha)}$   
Notentwässerung  $R_{15,30} = 288,89 \text{ l/(s*ha)}$



KOSTRA-DWD-2010R-EWE

Ende Neues Rasterfeld Report Rasterfeld löschen CSV-Export Kopieren Euler-Regen Modellregen

Spalte: 13 - Zeile: 58

• Jan-Dez  
• Niederschlagshöhe 1a      
• Niederschlagsspende 100a

Berechnung von Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke nach DIN 1986-100 | 2016-12

\* Klassenfaktor 1

Dauerstufe	1	2	3	3.3	5	10	20	25	30	33.3	50	100
5min	5.50	7.50	8.50	8.50	10.00	11.50	14.00	14.00	15.00	15.00	16.00	18.00
10min	8.50	11.00	13.00	13.00	15.00	17.00	20.00	20.00	22.00	22.00	24.00	26.00
15min	10.50	14.00	15.00	16.00	18.00	22.00	24.00	24.00	26.00	26.00	28.00	32.00
20min	12.00	15.00	17.00	18.00	20.00	24.00	28.00	28.00	32.00	32.00	36.00	40.00
30min	14.00	18.00	20.00	22.00	24.00	28.00	32.00	32.00	36.00	36.00	40.00	50.00
45min	16.00	20.00	24.00	24.00	28.00	32.00	36.00	40.00	40.00	45.00	45.00	50.00
60min	17.00	22.00	26.00	26.00	32.00	36.00	40.00	45.00	45.00	50.00	50.00	55.00
90min	19.00	24.00	28.00	28.00	32.00	40.00	45.00	45.00	50.00	50.00	50.00	55.00
2h	20.00	26.00	32.00	32.00	36.00	40.00	45.00	50.00	50.00	50.00	55.00	60.00
3h	22.00	28.00	32.00	36.00	40.00	45.00	50.00	50.00	55.00	55.00	60.00	70.00
4h	24.00	30.00	36.00	40.00	45.00	50.00	55.00	55.00	60.00	60.00	70.00	70.00
6h	28.00	36.00	40.00	40.00	45.00	50.00	55.00	60.00	60.00	60.00	70.00	70.00
9h	32.00	40.00	45.00	45.00	50.00	55.00	60.00	70.00	70.00	70.00	80.00	80.00
12h	32.00	40.00	45.00	45.00	50.00	60.00	70.00	70.00	70.00	70.00	80.00	80.00
18h	36.00	45.00	50.00	50.00	55.00	70.00	70.00	80.00	80.00	80.00	80.00	90.00
1d	40.00	50.00	55.00	55.00	60.00	70.00	80.00	80.00	80.00	80.00	90.00	90.00
2d	50.00	55.00	60.00	60.00	70.00	80.00	90.00	90.00	90.00	90.00	100.00	120.00
3d	55.00	60.00	70.00	70.00	80.00	90.00	90.00	100.00	100.00	100.00	120.00	120.00

D [ ] hN/rN [ ]

D/T/hN/rN berechnen

Das Ergebnis lässt sich weiter verarbeiten, als:

- Report
- CSV-Export
- Kopie über den Zwischenspeicher z.B. zur Weiterreichung an DWA-Versickerungs-Expert

## 6.1. Euler-Regen (immer aus den DWD-Daten, ohne Klassenfaktor)

The screenshot shows the 'Euler-Regen' dialog box in the KOSTRA-DWD-2020-EWE software. The dialog is titled 'Berechnung von Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke nach DIN 1986-100 | 2016-12.' and includes a warning: 'Bei KOSTRA-DWD-2020 wird auf Anpassung an Klassenfaktor verzichtet!'. It features a table of rainfall intensity values for various durations and return periods.

Dauerstufe	1	2	3	5	10	20	30	50	100
5 min	6.2	7.5	8.3	9.4	11.0	12.5	13.6	15.0	16.9
10 min	8.6	10.5	11.6	13.1	15.2	17.4	18.9	20.8	23.5
15 min	10.2	12.3	13.6	15.4	17.9	20.5	22.2	24.4	27.6
20 min	11.3	13.7	15.1	17.1	19.9	22.8	24.7	27.1	30.7
30 min	12.9	15.7	17.4	19.6	22.8	26.1	28.3	31.1	35.2
45 min	14.7	17.8	19.7	22.3	25.9	29.7	32.1	35.4	40.0
60 min	16.0	19.4	21.5	24.3	28.2	32.3	35.0	38.5	43.6
90 min	18.0	21.8	24.2	27.3	31.7	36.4	39.4	43.3	49.0
2 h	19.5	23.7	26.2	29.6	34.4	39.4	42.7	47.0	53.1

The 'Euler-Regen' dialog box also shows the following settings:

- Year: 10
- Duration: 2 h
- Calculation method: Euler-Regen Typ III: Höchste Niederschlagsintensität nach 45% Modellregendauer

At the bottom, there is a table with export options:

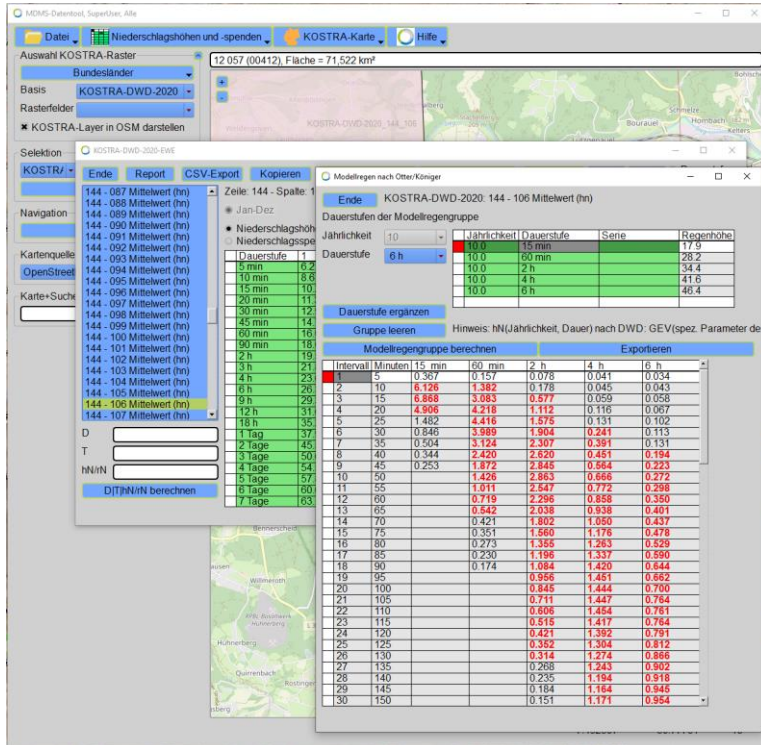
Aussage	1	2	3	4	5	6	7
Niederschlagsdauer [min]	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0
Niederschlagshöhe [mm]	11.0	15.2	17.9	19.9	21.4	22.8	23.8
Euler-Regen Typ I, hN [mm]	11.0	4.2	2.7	2.0	1.5	1.4	1.0
Euler-Regen Typ II, hN [mm]	1.1	1.0	1.4	1.5	2.0	2.7	4.2
Euler-Regen Typ III, (45%) hN [mm]	0.7	0.8	1.0	1.1	1.0	1.4	1.5

Mit „Euler-Regen“ öffnen Sie den Dialog zur Erstellung der Euler-Regen Typ I bis III.

- Wählen Sie die gewünschte
- Jährlichkeit und
  - Dauerstufe
- und lassen den „Euler-Regen berechnen“.
- Mit „Exportoptionen“ bestimmen Sie die Optionen für den Export
  - und „Exportieren“ schließlich.

## 6.2. Modellregengruppen nach Otter-Königer (immer aus den DWD-Daten, ohne Klassenfaktor)

Mit „Modellregen“ öffnen Sie den Dialog zur Erstellung der Modellregengruppe nach Otter-Königer.



Intervall	Minuten	15 min	60 min	2 h	4 h	6 h
1	5	0.367	0.157	0.078	0.041	0.034
2	10	8.128	3.382	1.778	0.945	0.843
3	15	8.868	3.083	0.577	0.059	0.058
4	20	4.966	4.218	1.112	0.116	0.067
5	25	1.482	4.416	1.874	0.151	0.102
6	30	0.846	3.989	1.904	0.241	0.113
7	35	0.504	3.124	2.307	0.391	0.131
8	40	0.344	2.420	2.620	0.461	0.194
9	45	0.253	1.912	2.846	0.564	0.223
10	50		1.426	2.863	0.666	0.272
11	55		1.011	2.547	0.772	0.298
12	60		0.719	2.296	0.866	0.350
13	65		0.542	2.038	0.938	0.401
14	70		0.421	1.802	1.050	0.437
15	75		0.351	1.660	1.176	0.478
16	80		0.273	1.355	1.263	0.529
17	85		0.230	1.196	1.337	0.590
18	90		0.174	1.084	1.420	0.644
19	95		0.096	0.962	1.461	0.652
20	100		0.845	1.444	0.700	
21	105		0.711	1.447	0.764	
22	110		0.606	1.464	0.761	
23	115		0.515	1.417	0.764	
24	120		0.421	1.382	0.791	
25	125		0.382	1.364	0.812	
26	130		0.314	1.274	0.866	
27	135		0.268	1.243	0.902	
28	140		0.235	1.164	0.918	
29	145		0.184	1.164	0.946	
30	150		0.151	1.171	0.954	

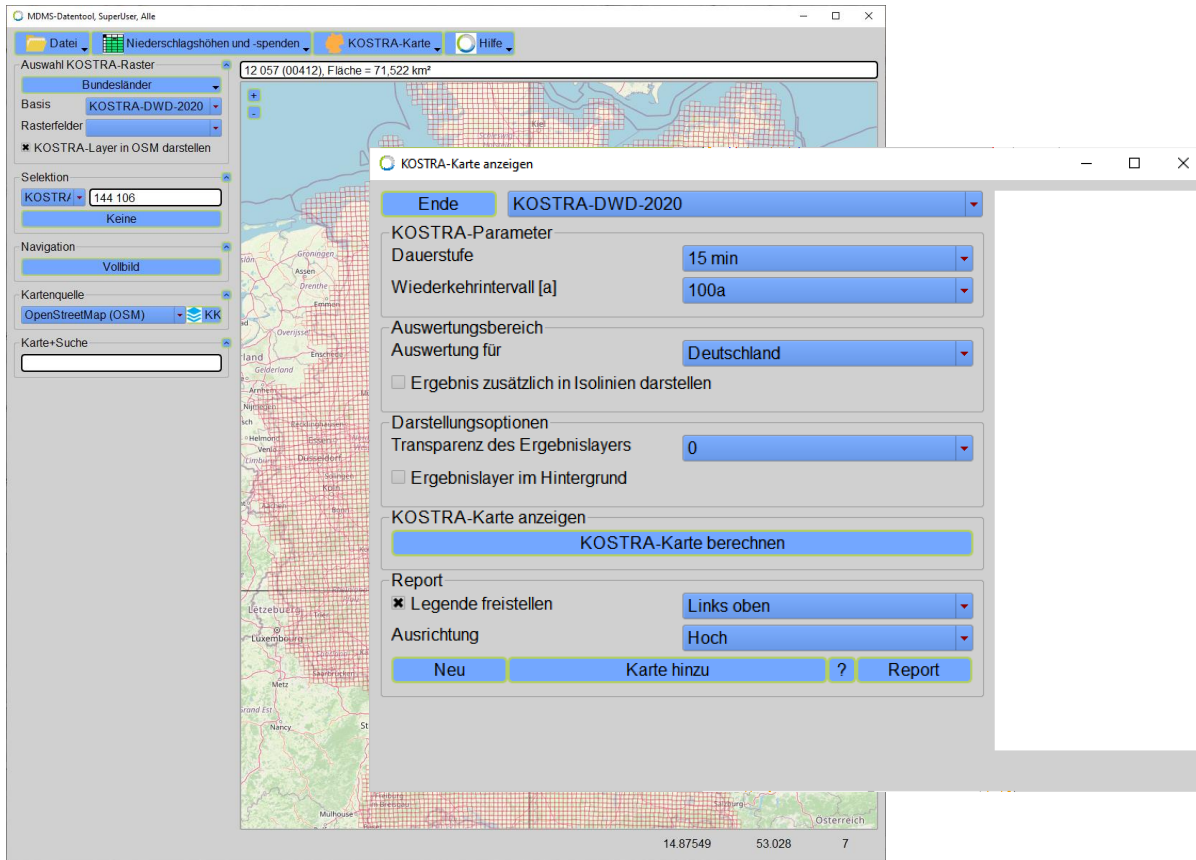
Stellen Sie für die gewünschte

- Jährlichkeit
- die relevanten Dauerstufen zusammen

und lassen die „Modellregengruppe berechnen“.

- Mit „Exportieren“ bestimmen Sie die Optionen für den Export
- und exportieren schließlich.

# 7. KOSTRA-Karte anzeigen



NDMS-Datenool, SuperUser, Alle

Datei | Niederschlagshöhen und -spenden | **KOSTRA-Karte** | Hilfe

Auswahl KOSTRA-Raster  
12 057 (00412), Fläche = 71,522 km<sup>2</sup>

Bundesländer  
KOSTRA-DWD-2020  
Rasterfelder  
\* KOSTRA-Layer in OSM darstellen

Selektion  
KOSTRA/ 144 106  
Keine

Navigation  
Vollbild

Kartenquelle  
OpenStreetMap (OSM) | KK

Karte+Suche

**KOSTRA-Karte anzeigen**

Ende KOSTRA-DWD-2020

KOSTRA-Parameter  
Dauerstufe 15 min  
Wiederkehrintervall [a] 100a

Auswertungsbereich  
Auswertung für Deutschland  
 Ergebnis zusätzlich in Isolinien darstellen

Darstellungsoptionen  
Transparenz des Ergebnislayers 0  
 Ergebnislayer im Hintergrund

KOSTRA-Karte anzeigen  
KOSTRA-Karte berechnen

Report  
 Legende freistellen Links oben  
Ausrichtung Hoch

Neu Karte hinzu ? Report

14.87549 53.028 7

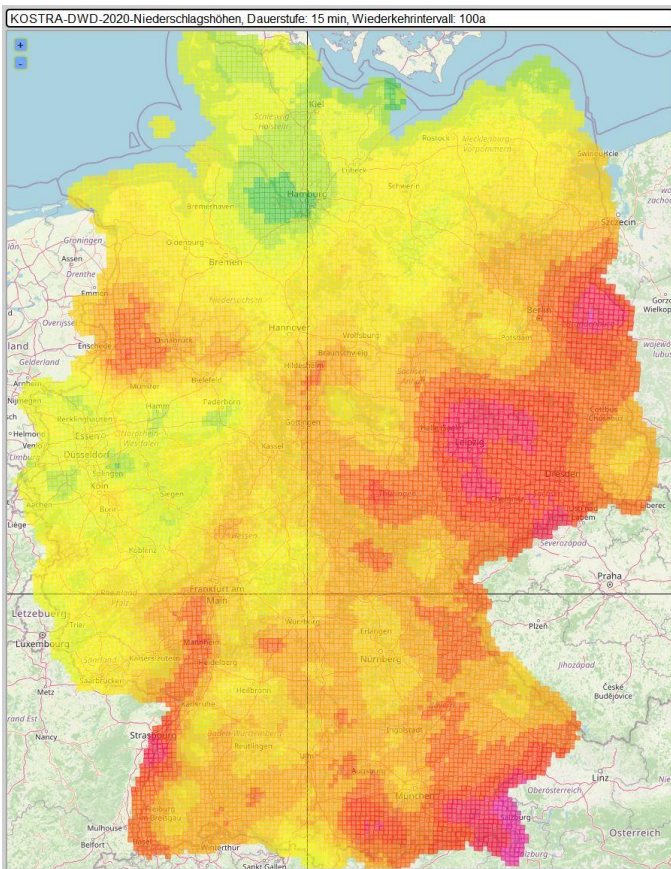
Im Menü „KOSTRA-Karte“ öffnen Sie den Dialog zur Auswahl der KOSTRA-Parameter.

Wählen Sie die gewünschte

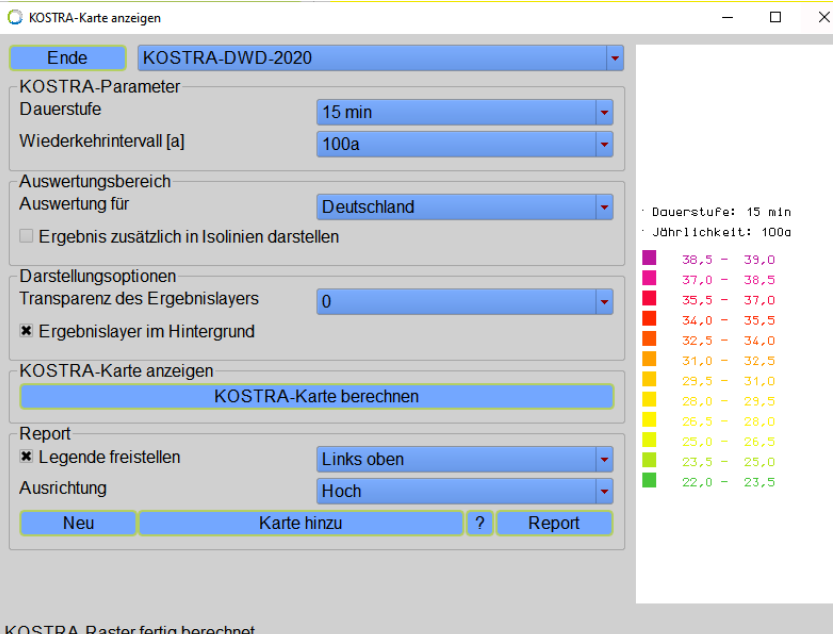
- KOSTRA-Basis
- Dauerstufe und
- das Wiederkehrintervall, die Darstellungsoptionen für
- Deutschland oder den Kartenausschnitt,
- die Platzierung der Legende

und lassen die „KOSTRA-Karte berechnen“.

# 7. KOSTRA-Karte anzeigen



Mit den Report-Optionen kann das Ergebnis ausgegeben werden.



KOSTRA-Karte anzeigen

Ende: KOSTRA-DWD-2020

KOSTRA-Parameter  
Dauerstufe: 15 min  
Wiederkehrintervall [a]: 100a

Auswertungsbereich  
Auswertung für: Deutschland  
 Ergebnis zusätzlich in Isolinien darstellen

Darstellungsoptionen  
Transparenz des Ergebnislayers: 0  
 Ergebnislayer im Hintergrund

KOSTRA-Karte anzeigen  
KOSTRA-Karte berechnen

Report  
 Legende freistellen: Links oben  
Ausrichtung: Hoch

Neu Karte hinzu ? Report

Dauerstufe: 15 min  
Jährlichkeit: 100a

38,5 - 39,0
37,0 - 38,5
35,5 - 37,0
34,0 - 35,5
32,5 - 34,0
31,0 - 32,5
29,5 - 31,0
28,0 - 29,5
26,5 - 28,0
25,0 - 26,5
23,5 - 25,0
22,0 - 23,5

KOSTRA-Raster fertig berechnet