

# Starkregenereignis in Kalkar am 3. Juli 2009

Kreis Kleve, Nordrhein-Westfalen · Katalogschlüssel W3\_Eta\_009111

Zwischen dem 3. Juli 2009 um 13:50 Uhr und dem 3. Juli 2009 um 17:50 Uhr wurde ein Starkregenereignis mit Niederschlagsschwerpunkt in Kalkar dokumentiert. Innerhalb von 4 Stunden fielen maximal 124,2 mm Niederschlag, im Mittel über die Ereignisfläche 48,48 mm. Das Ereignis erreichte einen maximalen Starkregenindex von 11 (extremer Starkregen) und umfasste rund 672,6 km<sup>2</sup>. Die statistische Wiederkehrzeit des Maximums liegt nach KOSTRA-DWD-2020 bei weit über 100 Jahren (statistisch seltener als alle 1.000 Jahre).

**124,2 mm**

Niederschlag max.

**4 Stunden**

Dauerstufe

**11**

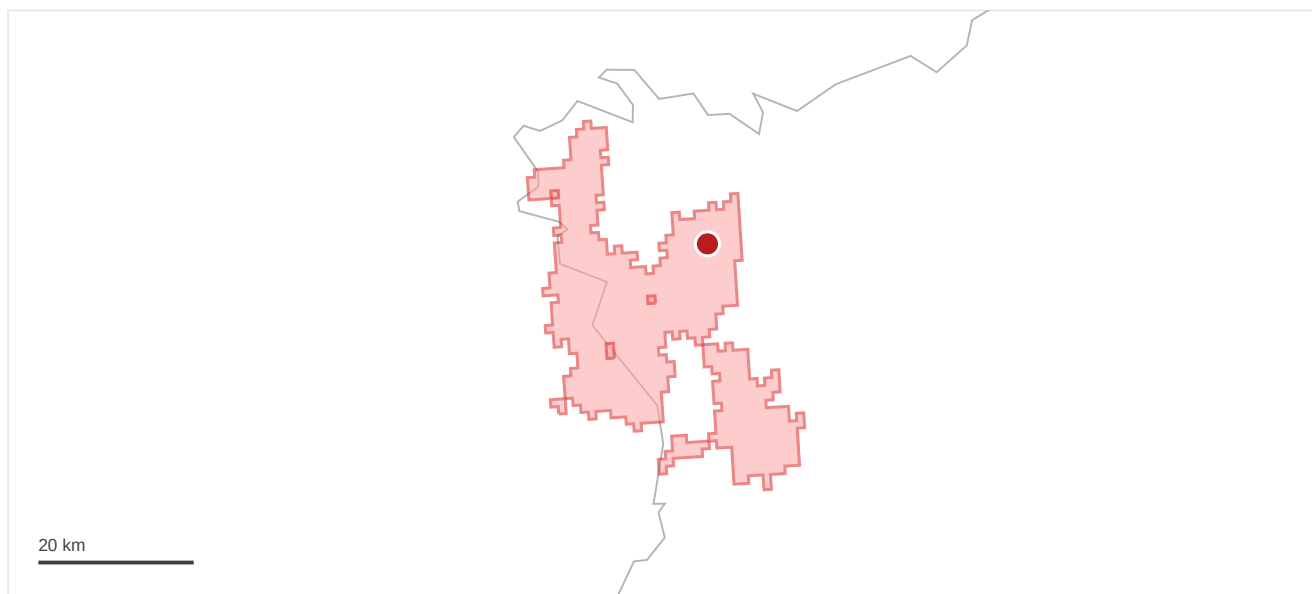
SRI max. (KOSTRA)

**672,6 km<sup>2</sup>**

Ereignisfläche

**>> 100 a**

Wiederkehrzeit max.



Lageskizze: Ereigniszone (rot) und Niederschlagsmaximum (Punkt, 51.7002° N, 6.3057° O) auf Basis der DWD-Geodaten (EPSG:4326); Bundeslandumriss: VG250 © GeoBasis-DE / BKG. Die Gemeindezuordnung gilt für die 1-km-Rasterzelle des Maximums, die Ereignisfläche kann über Gemeinde-, Kreis- und Staatsgrenzen hinausreichen.

## Zeitpunkt und Identität

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| Beginn           | <b>03.07.2009 13:50 Uhr MESZ</b> |
| Ende             | <b>03.07.2009 17:50 Uhr MESZ</b> |
| Dauerstufe       | <b>4 h</b>                       |
| Katalogschlüssel | <b>W3_Eta_009111</b>             |
| Ereignis-ID      | <b>9.111</b>                     |
| Katalogversion   | <b>W3_Eta_v2026_01</b>           |

## Lage und Verwaltung

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| Gemeinde am Maximum         | <b>Stadt Kalkar</b>        |
| Landkreis am Maximum        | <b>Kreis Kleve</b>         |
| Bundesland am Maximum       | <b>Nordrhein-Westfalen</b> |
| Staat am Maximum            | <b>Deutschland</b>         |
| Amtlicher Gemeindeschlüssel | <b>05154024</b>            |
| Maximum in Deutschland      | <b>ja</b>                  |
| Rasterspalte (x)            | <b>177</b>                 |
| Rasterzeile (y)             | <b>639</b>                 |
| Ostwert (projiziert)        | <b>-265.962 m</b>          |
| Nordwert (projiziert)       | <b>-4.119.145 m</b>        |

## Ereigniszone

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ereignisfläche               | 672,6 km <sup>2</sup> |
| Rasterzellen                 | 733                   |
| Rasterzellen in Deutschland  | 570                   |
| Flächenanteil in Deutschland | 77,8 %                |

## Niederschlag, Extremität, Wiederkehrzeit und Starkregenindex

|                                        |                                                                 |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Maximaler Niederschlag                 | 124,2 mm                                                        |
| Mittlerer Niederschlag                 | 48,48 mm                                                        |
| Extremität (Eta)                       | 25,83                                                           |
| Max. Wiederkehrzeit (KOSTRA)           | weit über 100 Jahre (statistisch seltener als alle 1.000 Jahre) |
| Mittlere Wiederkehrzeit (KOSTRA)       | ca. 42 Jahre                                                    |
| Max. Wiederkehrzeit (RADKLIM)          | weit über 100 Jahre (statistisch seltener als alle 1.000 Jahre) |
| Mittlere Wiederkehrzeit (RADKLIM)      | ca. 49 Jahre                                                    |
| Max. Starkregenindex (KOSTRA)          | 11                                                              |
| Mittlerer Starkregenindex (KOSTRA)     | 5                                                               |
| Max. Starkregenindex (RADKLIM)         | 10                                                              |
| Mittlerer Starkregenindex (RADKLIM)    | 5                                                               |
| Maximum über 4-facher 100-Jahres-Summe | nein                                                            |

## Wetterlage und Vorregen

|                                       |                                                                                                        |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wetterlage am Beginn                  | keine vorherrschende Anströmrichtung, antizyklonal in 950 hPa, antizyklonal in 500 hPa, feucht (XXAAF) |
| Wetterlagenklasse (Nr.) am Beginn     | 6                                                                                                      |
| Wetterlage am Ende                    | keine vorherrschende Anströmrichtung, antizyklonal in 950 hPa, antizyklonal in 500 hPa, feucht (XXAAF) |
| Wetterlagenklasse (Nr.) am Ende       | 6                                                                                                      |
| Vorregenindex 21 Tage (Maximumszelle) | 16,7 mm                                                                                                |
| Vorregenindex 21 Tage (Minimum)       | 0,9 mm                                                                                                 |
| Vorregenindex 21 Tage (Mittel)        | 5,4 mm                                                                                                 |
| Vorregenindex 21 Tage (Maximum)       | 20 mm                                                                                                  |
| Vorregenindex 30 Tage (Maximumszelle) | 37,2 mm                                                                                                |
| Vorregenindex 30 Tage (Minimum)       | 7,1 mm                                                                                                 |
| Vorregenindex 30 Tage (Mittel)        | 16,5 mm                                                                                                |
| Vorregenindex 30 Tage (Maximum)       | 44 mm                                                                                                  |

## Bevölkerung, Siedlung und Versiegelung

|                                      |                             |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| Einwohner im deutschen Teil der Zone | 121.576                     |
| Bevölkerungsdichte (deutscher Teil)  | 180,8 Einw./km <sup>2</sup> |
| Einwohner in der Ereigniszone        | 139.961                     |
| Bevölkerungsdichte (Zone)            | 208,1 Einw./km <sup>2</sup> |
| Einwohner in der Maximumszelle       | 64                          |
| Siedlungsgrad der Zone               | 4,5 %                       |
| Siedlungsgrad der Maximumszelle      | 1,7 %                       |
| Höchster Siedlungsgrad (100 m)       | 100 %                       |
| Versiegelungsgrad der Zone           | 4,8 %                       |
| Versiegelungsgrad der Maximumszelle  | 0,9 %                       |
| Höchster Versiegelungsgrad (100 m)   | 100 %                       |

## Landnutzung und Topografie

|                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Vorherrschende Landnutzung       | Nicht bewässertes Ackerland (211) |
| Landnutzung an der Maximumszelle | Nicht bewässertes Ackerland (211) |
| Höhe der Maximumszelle           | 47,3 m                            |
| Tiefster Punkt der Zone          | 1 m                               |
| Mittlere Höhe der Zone           | 24,8 m                            |

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| Höchster Punkt der Zone           | <b>97 m</b>   |
| Geländeposition der Maximumszelle | <b>9,5 m</b>  |
| Geländeposition (Minimum)         | <b>-21 m</b>  |
| Geländeposition (Mittel)          | <b>0,1 m</b>  |
| Geländeposition (Maximum)         | <b>54,3 m</b> |

## Quellen, Lizenz und Grenzen der Aussage

Datenbasis: Deutscher Wetterdienst (DWD), CatRaRE W3 Eta v2026.01, auf Basis von RADKLIM-RW und KOSTRA-DWD-2020; eigene Aufbereitung durch starkregen.de / Spekter GmbH. Lizenz: CC BY 4.0.

Quelle:

[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/event\\_catalogues/germany/precipitation/CatRaRE\\_v2026.01/data/CatRaRE\\_2001\\_2025\\_W3\\_Eta\\_v2026\\_01.csv](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/event_catalogues/germany/precipitation/CatRaRE_v2026.01/data/CatRaRE_2001_2025_W3_Eta_v2026_01.csv) (Katalogversion W3\_Eta\_v2026\_01, Datenstand 2001-01-02 bis 2025-12-07, SHA-256 CSV c0272093d0bf5089...)

- DWD, RADKLIM-RW Version 2017.002 (stündliche Radar-Niederschlagssummen, 1-km-Raster), DOI 10.5676/DWD/RADKLIM\_RW\_V2017.002
- DWD Climate Data Center, KOSTRA-DWD-2020 (Raster der Wiederkehrzeiten von Starkregen)
- Verwaltungsgebiete 1:250 000 (VG250), © GeoBasis-DE / BKG 2025; außerhalb Deutschlands © EuroGeographics 2020
- DWD, Objektive Wetterlagenklassifikation (oWLK)
- GEOSTAT Census Population Grid 2011 bzw. 2021 (1-km-Raster), © Eurostat, EFGS 2016/2025
- Zensus 2011 (100-m-Raster), © Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2015; Zensus 2022 (100-m-Raster), © Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2024
- The European Settlement Map 2016 (100-m-Raster), © European Union, Copernicus Land Monitoring Service 2016, European Environment Agency (EEA)
- Imperviousness Density 2015 (100-m-Raster), © European Union, Copernicus Land Monitoring Service 2018, European Environment Agency (EEA)
- CORINE Land Cover 2000/2006/2012/2018 (100-m-Raster), © European Union, Copernicus Land Monitoring Service 2018
- SRTM 3 Digital Elevation Model, Void Filled (3-Bogensekunden-Raster), © USGS 2016
- Digitales Geländemodell (50-m-Raster), © GeoBasis-DE / BKG 2015

CatRaRE ist ein rückblickender Ereigniskatalog aus Radardaten – keine Live-Warnung und keine Starkregengefahrenkarte.

Wiederkehrzeiten und Starkregenindex sind statistische Einordnungen nach KOSTRA-DWD-2020. Erzeugt am 07.09.2026 um 11:39 Uhr von starkregen.de (Spekter GmbH).