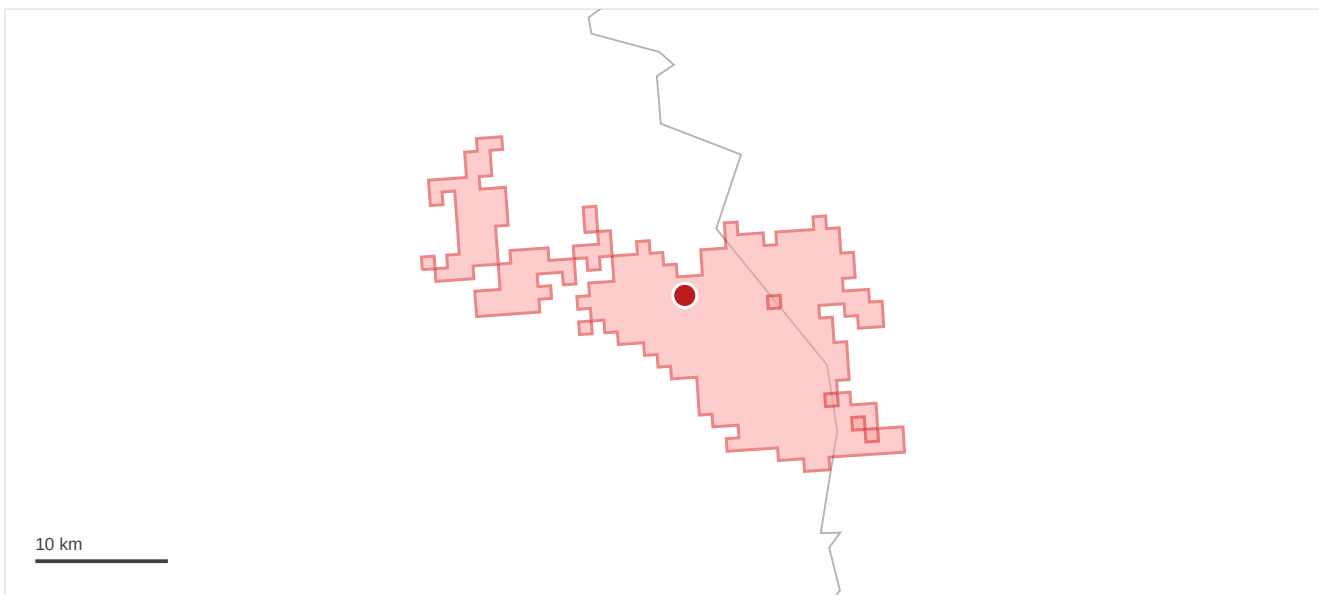


# Starkregenereignis in ohne Gemeindezuordnung am 23. November 2009

· Katalogschlüssel W3\_Eta\_009514

Zwischen dem 23. November 2009 um 09:50 Uhr und dem 23. November 2009 um 18:50 Uhr wurde ein Starkregenereignis mit Niederschlagsschwerpunkt in ohne Gemeindezuordnung dokumentiert. Innerhalb von 9 Stunden fielen maximal 45,4 mm Niederschlag, im Mittel über die Ereignisfläche 40,16 mm. Das Ereignis erreichte einen maximalen Starkregenindex von 3 (intensiver Starkregen) und umfasste rund 311,7 km². Die statistische Wiederkehrzeit des Maximums liegt nach KOSTRA-DWD-2020 bei ca. 13 Jahren.

|                                     |                                |                               |                                    |                                    |
|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <b>45,4 mm</b><br>Niederschlag max. | <b>9 Stunden</b><br>Dauerstufe | <b>3</b><br>SRI max. (KOSTRA) | <b>311,7 km²</b><br>Ereignisfläche | <b>13 a</b><br>Wiederkehrzeit max. |
|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|



Lageskizze: Ereigniszone (rot) und Niederschlagsmaximum (Punkt, 51.5606° N, 6.0569° 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           | 23.11.2009 09:50 Uhr MEZ |
| Ende             | 23.11.2009 18:50 Uhr MEZ |
| Dauerstufe       | 9 h                      |
| Katalogschlüssel | W3_Eta_009514            |
| Ereignis-ID      | 9.514                    |
| Katalogversion   | W3_Eta_v2026_01          |

## Lage und Verwaltung

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Staat am Maximum            | Niederlande  |
| Amtlicher Gemeindeschlüssel | 00000000     |
| Maximum in Deutschland      | nein         |
| Rasterspalte (x)            | 158          |
| Rasterzeile (y)             | 624          |
| Ostwert (projiziert)        | -284.962 m   |
| Nordwert (projiziert)       | -4.134.145 m |

## Ereigniszone

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ereignisfläche               | 311,7 km <sup>2</sup> |
| Rasterzellen                 | 340                   |
| Rasterzellen in Deutschland  | 77                    |
| Flächenanteil in Deutschland | 22,6 %                |

## Niederschlag, Extremität, Wiederkehrzeit und Starkregenindex

|                                        |              |
|----------------------------------------|--------------|
| Maximaler Niederschlag                 | 45,4 mm      |
| Mittlerer Niederschlag                 | 40,16 mm     |
| Extremität (Eta)                       | 9,4          |
| Max. Wiederkehrzeit (KOSTRA)           | ca. 13 Jahre |
| Mittlere Wiederkehrzeit (KOSTRA)       | ca. 7 Jahre  |
| Max. Wiederkehrzeit (RADKLIM)          | ca. 32 Jahre |
| Mittlere Wiederkehrzeit (RADKLIM)      | ca. 8 Jahre  |
| Max. Starkregenindex (KOSTRA)          | 3            |
| Mittlerer Starkregenindex (KOSTRA)     | 1            |
| Max. Starkregenindex (RADKLIM)         | 5            |
| Mittlerer Starkregenindex (RADKLIM)    | 2            |
| Maximum über 4-facher 100-Jahres-Summe | nein         |

## Wetterlage und Vorregen

|                                       |                                                                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Wetterlage am Beginn                  | Anströmung aus Südwest, antizyklonal in 950 hPa, zyklonal in 500 hPa, feucht (SWAZF) |
| Wetterlagenklasse (Nr.) am Beginn     | 19                                                                                   |
| Wetterlage am Ende                    | Anströmung aus Südwest, antizyklonal in 950 hPa, zyklonal in 500 hPa, feucht (SWAZF) |
| Wetterlagenklasse (Nr.) am Ende       | 19                                                                                   |
| Vorregenindex 21 Tage (Maximumszelle) | 12,5 mm                                                                              |
| Vorregenindex 21 Tage (Minimum)       | 9,2 mm                                                                               |
| Vorregenindex 21 Tage (Mittel)        | 12,1 mm                                                                              |
| Vorregenindex 21 Tage (Maximum)       | 17,8 mm                                                                              |
| Vorregenindex 30 Tage (Maximumszelle) | 19,5 mm                                                                              |
| Vorregenindex 30 Tage (Minimum)       | 15,5 mm                                                                              |
| Vorregenindex 30 Tage (Mittel)        | 19 mm                                                                                |
| Vorregenindex 30 Tage (Maximum)       | 25,6 mm                                                                              |

## Bevölkerung, Siedlung und Versiegelung

|                                      |                             |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| Einwohner im deutschen Teil der Zone | 11.934                      |
| Bevölkerungsdichte (deutscher Teil)  | 38,3 Einw./km <sup>2</sup>  |
| Einwohner in der Ereigniszone        | 48.354                      |
| Bevölkerungsdichte (Zone)            | 155,1 Einw./km <sup>2</sup> |
| Einwohner in der Maximumszelle       | 0                           |
| Siedlungsgrad der Zone               | 5,8 %                       |
| Siedlungsgrad der Maximumszelle      | 0,5 %                       |
| Höchster Siedlungsgrad (100 m)       | 100 %                       |
| Versiegelungsgrad der Zone           | 5 %                         |
| Versiegelungsgrad der Maximumszelle  | 0,3 %                       |
| Höchster Versiegelungsgrad (100 m)   | 100 %                       |

## Landnutzung und Topografie

|                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| Vorherrschende Landnutzung       | Komplexe Parzellenstrukturen (242) |
| Landnutzung an der Maximumszelle | Nicht bewässertes Ackerland (211)  |
| Höhe der Maximumszelle           | 11,7 m                             |
| Tiefster Punkt der Zone          | 3 m                                |
| Mittlere Höhe der Zone           | 21,1 m                             |

|                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| Höchster Punkt der Zone           | <b>49 m</b>     |
| Geländeposition der Maximumszelle | <b>-9.999 m</b> |
| Geländeposition (Minimum)         | <b>-8,7 m</b>   |
| Geländeposition (Mittel)          | <b>-0,4 m</b>   |
| Geländeposition (Maximum)         | <b>12,2 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 09.09.2026 um 14:16 Uhr von starkregen.de (Spekter GmbH).