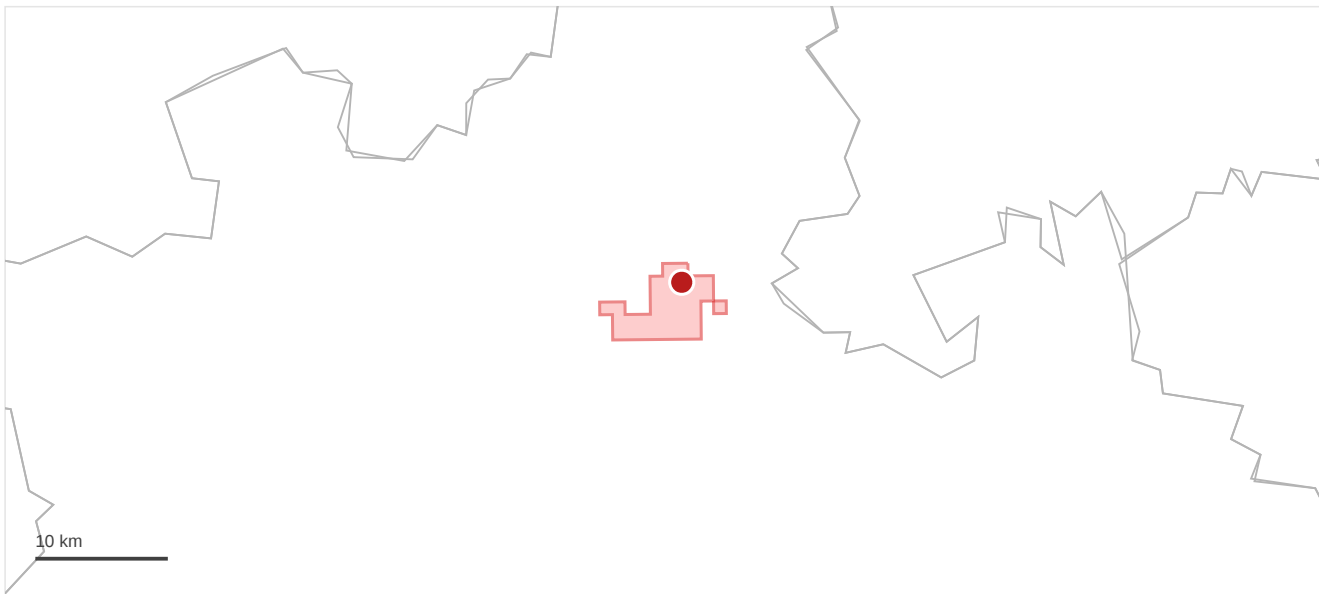


# Starkregenereignis in Vellmar am 3. August 2024

Landkreis Kassel, Hessen · Katalogschlüssel W3\_Eta\_027929

Zwischen dem 3. August 2024 um 18:50 Uhr und dem 3. August 2024 um 20:50 Uhr wurde ein Starkregenereignis mit Niederschlagsschwerpunkt in Vellmar dokumentiert. Innerhalb von 2 Stunden fielen maximal 44,3 mm Niederschlag, im Mittel über die Ereignisfläche 32,59 mm. Das Ereignis erreichte einen maximalen Starkregenindex von 5 (außergewöhnlicher Starkregen) und umfasste rund 30,2 km<sup>2</sup>. Die statistische Wiederkehrzeit des Maximums liegt nach KOSTRA-DWD-2020 bei ca. 37 Jahren.

|                                     |                                |                               |                                              |                                    |
|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>44,3 mm</b><br>Niederschlag max. | <b>2 Stunden</b><br>Dauerstufe | <b>5</b><br>SRI max. (KOSTRA) | <b>30,2 km<sup>2</sup></b><br>Ereignisfläche | <b>37 a</b><br>Wiederkehrzeit max. |
|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|



Lageskizze: Ereigniszone (rot) und Niederschlagsmaximum (Punkt, 51.3597° N, 9.4506° 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           | 03.08.2024 18:50 Uhr MESZ |
| Ende             | 03.08.2024 20:50 Uhr MESZ |
| Dauerstufe       | 2 h                       |
| Katalogschlüssel | W3_Eta_027929             |
| Ereignis-ID      | 27.929                    |
| Katalogversion   | W3_Eta_v2026_01           |

## Lage und Verwaltung

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| Gemeinde am Maximum         | Stadt Vellmar    |
| Landkreis am Maximum        | Landkreis Kassel |
| Bundesland am Maximum       | Hessen           |
| Staat am Maximum            | Deutschland      |
| Amtlicher Gemeindeschlüssel | 06633026         |
| Maximum in Deutschland      | ja               |
| Rasterspalte (x)            | 403              |
| Rasterzeile (y)             | 591              |
| Ostwert (projiziert)        | -39.962 m        |
| Nordwert (projiziert)       | -4.167.145 m     |

## Ereigniszone

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Ereignisfläche               | 30,2 km² |
| Rasterzellen                 | 33       |
| Rasterzellen in Deutschland  | 33       |
| Flächenanteil in Deutschland | 100 %    |

## Niederschlag, Extremität, Wiederkehrzeit und Starkregenindex

|                                        |                |
|----------------------------------------|----------------|
| Maximaler Niederschlag                 | 44,3 mm        |
| Mittlerer Niederschlag                 | 32,59 mm       |
| Extremität (Eta)                       | 4,71           |
| Max. Wiederkehrzeit (KOSTRA)           | ca. 37 Jahre   |
| Mittlere Wiederkehrzeit (KOSTRA)       | ca. 8 Jahre    |
| Max. Wiederkehrzeit (RADKLIM)          | über 100 Jahre |
| Mittlere Wiederkehrzeit (RADKLIM)      | ca. 28 Jahre   |
| Max. Starkregenindex (KOSTRA)          | 5              |
| Mittlerer Starkregenindex (KOSTRA)     | 3              |
| Max. Starkregenindex (RADKLIM)         | 7              |
| Mittlerer Starkregenindex (RADKLIM)    | 4              |
| Maximum über 4-facher 100-Jahres-Summe | nein           |

## Wetterlage und Vorregen

|                                       |                                                                                           |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wetterlage am Beginn                  | Anströmung aus Nordwest, antizyklonal in 950 hPa, antizyklonal in 500 hPa, feucht (NWAAF) |
| Wetterlagenklasse (Nr.) am Beginn     | 10                                                                                        |
| Wetterlage am Ende                    | Anströmung aus Nordwest, antizyklonal in 950 hPa, antizyklonal in 500 hPa, feucht (NWAAF) |
| Wetterlagenklasse (Nr.) am Ende       | 10                                                                                        |
| Vorregenindex 21 Tage (Maximumszelle) | 16 mm                                                                                     |
| Vorregenindex 21 Tage (Minimum)       | 9,7 mm                                                                                    |
| Vorregenindex 21 Tage (Mittel)        | 14,5 mm                                                                                   |
| Vorregenindex 21 Tage (Maximum)       | 21,8 mm                                                                                   |
| Vorregenindex 30 Tage (Maximumszelle) | 36,7 mm                                                                                   |
| Vorregenindex 30 Tage (Minimum)       | 25,4 mm                                                                                   |
| Vorregenindex 30 Tage (Mittel)        | 34,1 mm                                                                                   |
| Vorregenindex 30 Tage (Maximum)       | 46 mm                                                                                     |

## Bevölkerung, Siedlung und Versiegelung

|                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| Einwohner im deutschen Teil der Zone | 48.913            |
| Bevölkerungsdichte (deutscher Teil)  | 1.620,7 Einw./km² |
| Einwohner in der Ereigniszone        | 47.293            |
| Bevölkerungsdichte (Zone)            | 1.567,1 Einw./km² |
| Siedlungsgrad der Zone               | 20,4 %            |
| Siedlungsgrad der Maximumszelle      | 36,9 %            |
| Höchster Siedlungsgrad (100 m)       | 95,8 %            |
| Versiegelungsgrad der Zone           | 22,4 %            |
| Versiegelungsgrad der Maximumszelle  | 43,8 %            |
| Höchster Versiegelungsgrad (100 m)   | 100 %             |

## Landnutzung und Topografie

|                                  |                                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------|
| Vorherrschende Landnutzung       | Nicht durchgängig städtische Prägung (112) |
| Landnutzung an der Maximumszelle | Nicht durchgängig städtische Prägung (112) |
| Höhe der Maximumszelle           | 215,1 m                                    |
| Tiefster Punkt der Zone          | 154 m                                      |
| Mittlere Höhe der Zone           | 266,7 m                                    |
| Höchster Punkt der Zone          | 559 m                                      |

|                                   |                |
|-----------------------------------|----------------|
| Geländeposition der Maximumszelle | <b>-6,2 m</b>  |
| Geländeposition (Minimum)         | <b>-54 m</b>   |
| Geländeposition (Mittel)          | <b>-1,2 m</b>  |
| Geländeposition (Maximum)         | <b>113,4 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 03:17 Uhr von starkregen.de (Spekter GmbH).