

Starkregenereignis in Merenberg am 4. Juli 2021

Landkreis Limburg-Weilburg, Hessen · Katalogschlüssel W3_Eta_023985

Zwischen dem 4. Juli 2021 um 12:50 Uhr und dem 4. Juli 2021 um 13:50 Uhr wurde ein Starkregenereignis mit Niederschlagsschwerpunkt in Merenberg dokumentiert. Innerhalb von 1 Stunde fielen maximal 55,1 mm Niederschlag, im Mittel über die Ereignisfläche 37,19 mm. Das Ereignis erreichte einen maximalen Starkregenindex von 8 (extremer Starkregen) und umfasste rund 14,5 km². Die statistische Wiederkehrzeit des Maximums liegt nach KOSTRA-DWD-2020 bei über 100 Jahren.

55,1 mm

Niederschlag max.

1 Stunde

Dauerstufe

8

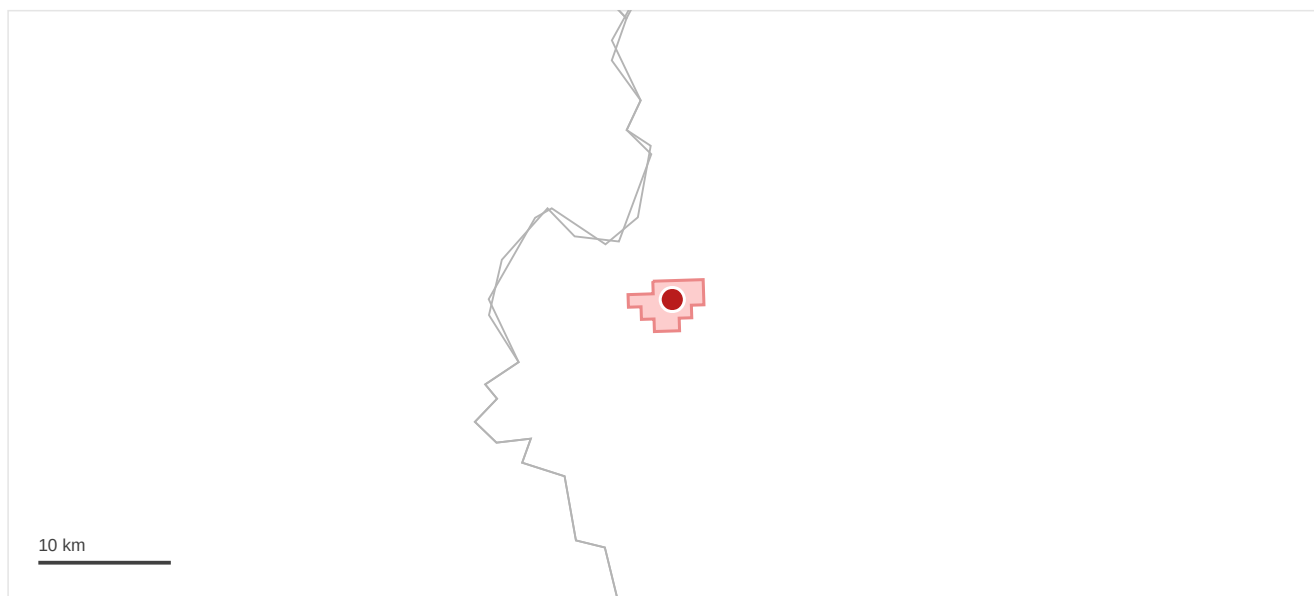
SRI max. (KOSTRA)

14,5 km²

Ereignisfläche

> 100 a

Wiederkehrzeit max.



Lageskizze: Ereigniszone (rot) und Niederschlagsmaximum (Punkt, 50.4952° N, 8.1746° 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	04.07.2021 12:50 Uhr MESZ
Ende	04.07.2021 13:50 Uhr MESZ
Dauerstufe	1 h
Katalogschlüssel	W3_Eta_023985
Ereignis-ID	23.985
Katalogversion	W3_Eta_v2026_01

Lage und Verwaltung

Gemeinde am Maximum	Gemeinde Merenberg
Landkreis am Maximum	Landkreis Limburg-Weilburg
Bundesland am Maximum	Hessen
Staat am Maximum	Deutschland
Amtlicher Gemeindeschlüssel	06533012
Maximum in Deutschland	ja
Rasterspalte (x)	307
Rasterzeile (y)	492
Ostwert (projiziert)	-135.962 m
Nordwert (projiziert)	-4.266.145 m

Ereigniszone

Ereignisfläche	14,5 km²
Rasterzellen	16
Rasterzellen in Deutschland	16
Flächenanteil in Deutschland	100 %

Niederschlag, Extremität, Wiederkehrzeit und Starkregenindex

Maximaler Niederschlag	55,1 mm
Mittlerer Niederschlag	37,19 mm
Extremität (Eta)	5,2
Max. Wiederkehrzeit (KOSTRA)	über 100 Jahre
Mittlere Wiederkehrzeit (KOSTRA)	ca. 46 Jahre
Max. Wiederkehrzeit (RADKLIM)	weit über 100 Jahre (statistisch seltener als alle 1.000 Jahre)
Mittlere Wiederkehrzeit (RADKLIM)	über 100 Jahre
Max. Starkregenindex (KOSTRA)	8
Mittlerer Starkregenindex (KOSTRA)	5
Max. Starkregenindex (RADKLIM)	9
Mittlerer Starkregenindex (RADKLIM)	7
Maximum über 4-facher 100-Jahres-Summe	nein

Wetterlage und Vorregen

Wetterlage am Beginn	Anströmung aus Südwest, zyklonal in 950 hPa, zyklonal in 500 hPa, feucht (SWZZF)
Wetterlagenklasse (Nr.) am Beginn	39
Wetterlage am Ende	Anströmung aus Südwest, zyklonal in 950 hPa, zyklonal in 500 hPa, feucht (SWZZF)
Wetterlagenklasse (Nr.) am Ende	39
Vorregenindex 21 Tage (Maximumszelle)	14,3 mm
Vorregenindex 21 Tage (Minimum)	10 mm
Vorregenindex 21 Tage (Mittel)	12,9 mm
Vorregenindex 21 Tage (Maximum)	15,9 mm
Vorregenindex 30 Tage (Maximumszelle)	24,2 mm
Vorregenindex 30 Tage (Minimum)	17,4 mm
Vorregenindex 30 Tage (Mittel)	22 mm
Vorregenindex 30 Tage (Maximum)	27 mm

Bevölkerung, Siedlung und Versiegelung

Einwohner im deutschen Teil der Zone	3.068
Bevölkerungsdichte (deutscher Teil)	211,9 Einw./km²
Einwohner in der Ereigniszone	2.925
Bevölkerungsdichte (Zone)	202,1 Einw./km²
Siedlungsgrad der Zone	4,8 %
Siedlungsgrad der Maximumszelle	0,7 %
Höchster Siedlungsgrad (100 m)	71,5 %
Versiegelungsgrad der Zone	5,6 %
Versiegelungsgrad der Maximumszelle	2,1 %
Höchster Versiegelungsgrad (100 m)	99 %

Landnutzung und Topografie

Vorherrschende Landnutzung	Laubwälder (311)
Landnutzung an der Maximumszelle	Nicht bewässertes Ackerland (211)
Höhe der Maximumszelle	253,1 m
Tiefster Punkt der Zone	192 m
Mittlere Höhe der Zone	260,1 m
Höchster Punkt der Zone	348 m

Geländeposition der Maximumszelle	-11,9 m
Geländeposition (Minimum)	-50,4 m
Geländeposition (Mittel)	-6 m
Geländeposition (Maximum)	57,2 m

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 (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 14:07 Uhr von starkregen.de (Spekter GmbH).