

Starkregenereignis in Frankfurt am Main am 20. August 2002

Kreisfreie Stadt Frankfurt am Ma, Hessen · Katalogschlüssel W3_Eta_001826

Zwischen dem 20. August 2002 um 14:50 Uhr und dem 20. August 2002 um 16:50 Uhr wurde ein Starkregenereignis mit Niederschlagsschwerpunkt in Frankfurt am Main dokumentiert. Innerhalb von 2 Stunden fielen maximal 45,2 mm Niederschlag, im Mittel über die Ereignisfläche 33,28 mm. Das Ereignis erreichte einen maximalen Starkregenindex von 5 (außergewöhnlicher Starkregen) und umfasste rund 23,4 km². Die statistische Wiederkehrzeit des Maximums liegt nach KOSTRA-DWD-2020 bei ca. 42 Jahren.

45,2 mm

Niederschlag max.

2 Stunden

Dauerstufe

5

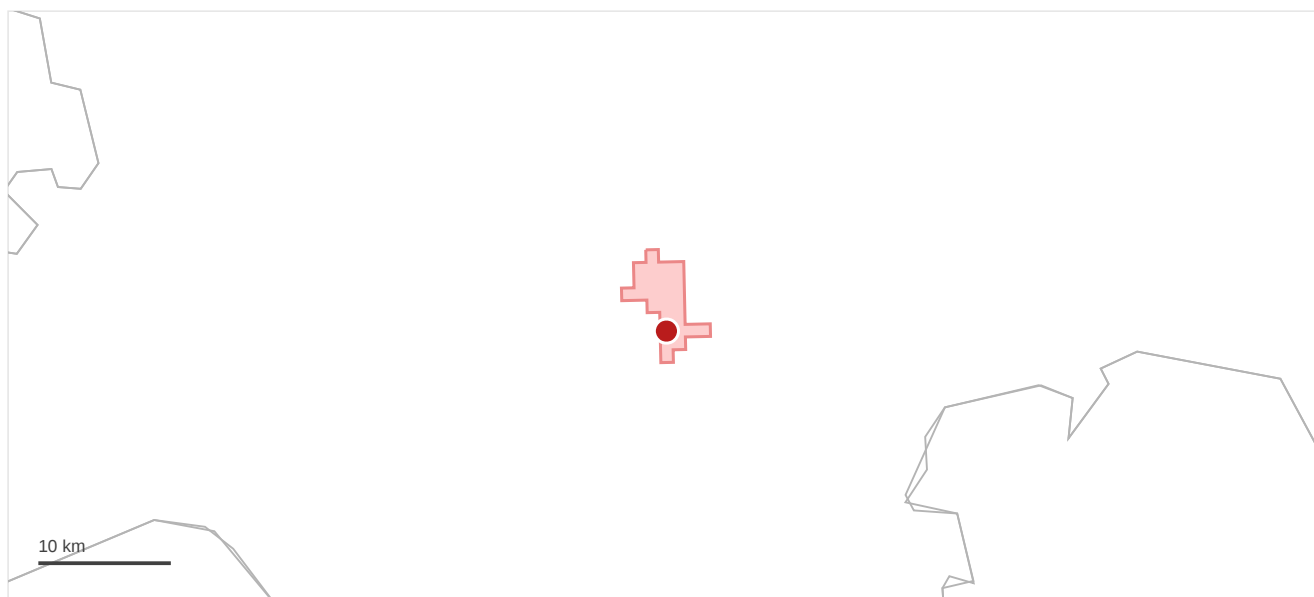
SRI max. (KOSTRA)

23,4 km²

Ereignisfläche

42 a

Wiederkehrzeit max.



Lageskizze: Ereigniszone (rot) und Niederschlagsmaximum (Punkt, 50.1633° N, 8.7234° 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	20.08.2002 14:50 Uhr MESZ
Ende	20.08.2002 16:50 Uhr MESZ
Dauerstufe	2 h
Katalogschlüssel	W3_Eta_001826
Ereignis-ID	1.826
Katalogversion	W3_Eta_v2026_01

Lage und Verwaltung

Gemeinde am Maximum	Stadt Frankfurt am Main
Landkreis am Maximum	Kreisfreie Stadt Frankfurt am Ma
Bundesland am Maximum	Hessen
Staat am Maximum	Deutschland
Amtlicher Gemeindeschlüssel	06412000
Maximum in Deutschland	ja
Rasterspalte (x)	347
Rasterzeile (y)	452
Ostwert (projiziert)	-95.962 m

Nordwert (projiziert)

-4.306.145 m

Ereigniszone

Ereignisfläche	23,4 km ²
Rasterzellen	26
Rasterzellen in Deutschland	26
Flächenanteil in Deutschland	100 %

Niederschlag, Extremität, Wiederkehrzeit und Starkregenindex

Maximaler Niederschlag	45,2 mm
Mittlerer Niederschlag	33,28 mm
Extremität (Eta)	3,66
Max. Wiederkehrzeit (KOSTRA)	ca. 42 Jahre
Mittlere Wiederkehrzeit (KOSTRA)	ca. 9 Jahre
Max. Wiederkehrzeit (RADKLIM)	über 100 Jahre
Mittlere Wiederkehrzeit (RADKLIM)	ca. 19 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 Südost, zyklonal in 950 hPa, antizyklonal in 500 hPa, feucht (SOZAF)
Wetterlagenklasse (Nr.) am Beginn	28
Wetterlage am Ende	Anströmung aus Südost, zyklonal in 950 hPa, antizyklonal in 500 hPa, feucht (SOZAF)
Wetterlagenklasse (Nr.) am Ende	28
Vorregenindex 21 Tage (Maximumszelle)	4,9 mm
Vorregenindex 21 Tage (Minimum)	3 mm
Vorregenindex 21 Tage (Mittel)	4,4 mm
Vorregenindex 21 Tage (Maximum)	7,1 mm
Vorregenindex 30 Tage (Maximumszelle)	19,9 mm
Vorregenindex 30 Tage (Minimum)	12,5 mm
Vorregenindex 30 Tage (Mittel)	17,8 mm
Vorregenindex 30 Tage (Maximum)	27,3 mm

Bevölkerung, Siedlung und Versiegelung

Einwohner im deutschen Teil der Zone	34.084
Bevölkerungsdichte (deutscher Teil)	1.454,7 Einw./km ²
Einwohner in der Ereigniszone	34.658
Bevölkerungsdichte (Zone)	1.479,2 Einw./km ²
Einwohner in der Maximumszelle	828
Siedlungsgrad der Zone	10,9 %
Siedlungsgrad der Maximumszelle	13,4 %
Höchster Siedlungsgrad (100 m)	83,3 %
Versiegelungsgrad der Zone	14,7 %
Versiegelungsgrad der Maximumszelle	15,5 %
Höchster Versiegelungsgrad (100 m)	99 %

Landnutzung und Topografie

Vorherrschende Landnutzung	Nicht bewässertes Ackerland (211)
Landnutzung an der Maximumszelle	Nicht durchgängig städtische Prägung (112)
Höhe der Maximumszelle	178,2 m
Tiefster Punkt der Zone	101 m

Mittlere Höhe der Zone	141,2 m
Höchster Punkt der Zone	212 m
Geländeposition der Maximumszelle	15,9 m
Geländeposition (Minimum)	-34,8 m
Geländeposition (Mittel)	2,6 m
Geländeposition (Maximum)	51,2 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 06.09.2026 um 03:44 Uhr von starkregen.de (Spekter GmbH).