

Starkregenereignis in Fröndenberg/Ruhr am 13. August 2024

Kreis Unna, Nordrhein-Westfalen · Katalogschlüssel W3_Eta_028004

Zwischen dem 13. August 2024 um 16:50 Uhr und dem 13. August 2024 um 17:50 Uhr wurde ein Starkregenereignis mit Niederschlagsschwerpunkt in Fröndenberg/Ruhr dokumentiert. Innerhalb von 1 Stunde fielen maximal 59,9 mm Niederschlag, im Mittel über die Ereignisfläche 35,45 mm. Das Ereignis erreichte einen maximalen Starkregenindex von 9 (extremer Starkregen) und umfasste rund 43,1 km². Die statistische Wiederkehrzeit des Maximums liegt nach KOSTRA-DWD-2020 bei weit über 100 Jahren (statistisch seltener als alle 1.000 Jahre).

59,9 mm

Niederschlag max.

1 Stunde

Dauerstufe

9

SRI max. (KOSTRA)

43,1 km²

Ereignisfläche

>> 100 a

Wiederkehrzeit max.



10 km

Lageskizze: Ereigniszone (rot) und Niederschlagsmaximum (Punkt, 51.4875° N, 7.7094° 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	13.08.2024 16:50 Uhr MESZ
Ende	13.08.2024 17:50 Uhr MESZ
Dauerstufe	1 h
Katalogschlüssel	W3_Eta_028004
Ereignis-ID	28.004
Katalogversion	W3_Eta_v2026_01

Lage und Verwaltung

Gemeinde am Maximum	Stadt Fröndenberg/Ruhr
Landkreis am Maximum	Kreis Unna
Bundesland am Maximum	Nordrhein-Westfalen
Staat am Maximum	Deutschland
Amtlicher Gemeindeschlüssel	05978012
Maximum in Deutschland	ja
Rasterspalte (x)	277
Rasterzeile (y)	609

Ostwert (projiziert)	-165.962 m
Nordwert (projiziert)	-4.149.145 m

Ereigniszone

Ereignisfläche	43,1 km²
Rasterzellen	47
Rasterzellen in Deutschland	47
Flächenanteil in Deutschland	100 %

Niederschlag, Extremität, Wiederkehrzeit und Starkregenindex

Maximaler Niederschlag	59,9 mm
Mittlerer Niederschlag	35,45 mm
Extremität (Eta)	8,45
Max. Wiederkehrzeit (KOSTRA)	weit über 100 Jahre (statistisch seltener als alle 1.000 Jahre)
Mittlere Wiederkehrzeit (KOSTRA)	ca. 57 Jahre
Max. Wiederkehrzeit (RADKLIM)	weit über 100 Jahre (statistisch seltener als alle 1.000 Jahre)
Mittlere Wiederkehrzeit (RADKLIM)	über 100 Jahre
Max. Starkregenindex (KOSTRA)	9
Mittlerer Starkregenindex (KOSTRA)	5
Max. Starkregenindex (RADKLIM)	10
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, antizyklonal in 500 hPa, feucht (SWZAF)
Wetterlagenklasse (Nr.) am Beginn	29
Wetterlage am Ende	Anströmung aus Südwest, zyklonal in 950 hPa, antizyklonal in 500 hPa, feucht (SWZAF)
Wetterlagenklasse (Nr.) am Ende	29
Vorregenindex 21 Tage (Maximumszelle)	3 mm
Vorregenindex 21 Tage (Minimum)	2,4 mm
Vorregenindex 21 Tage (Mittel)	3,7 mm
Vorregenindex 21 Tage (Maximum)	5,5 mm
Vorregenindex 30 Tage (Maximumszelle)	12 mm
Vorregenindex 30 Tage (Minimum)	9,9 mm
Vorregenindex 30 Tage (Mittel)	13,8 mm
Vorregenindex 30 Tage (Maximum)	19,2 mm

Bevölkerung, Siedlung und Versiegelung

Einwohner im deutschen Teil der Zone	30.819
Bevölkerungsdichte (deutscher Teil)	715,8 Einw./km²
Einwohner in der Ereigniszone	27.615
Bevölkerungsdichte (Zone)	641,4 Einw./km²
Siedlungsgrad der Zone	8,2 %
Siedlungsgrad der Maximumszelle	6,5 %
Höchster Siedlungsgrad (100 m)	86,9 %
Versiegelungsgrad der Zone	11,4 %
Versiegelungsgrad der Maximumszelle	8,9 %
Höchster Versiegelungsgrad (100 m)	100 %

Landnutzung und Topografie

Vorherrschende Landnutzung	Nicht bewässertes Ackerland (211)
Landnutzung an der Maximumszelle	Wiesen und Weiden (231)
Höhe der Maximumszelle	163 m
Tiefster Punkt der Zone	114 m

Mittlere Höhe der Zone	164,2 m
Höchster Punkt der Zone	234 m
Geländeposition der Maximumszelle	-2,9 m
Geländeposition (Minimum)	-35 m
Geländeposition (Mittel)	-0,8 m
Geländeposition (Maximum)	41,1 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 05:44 Uhr von starkregen.de (Spekter GmbH).