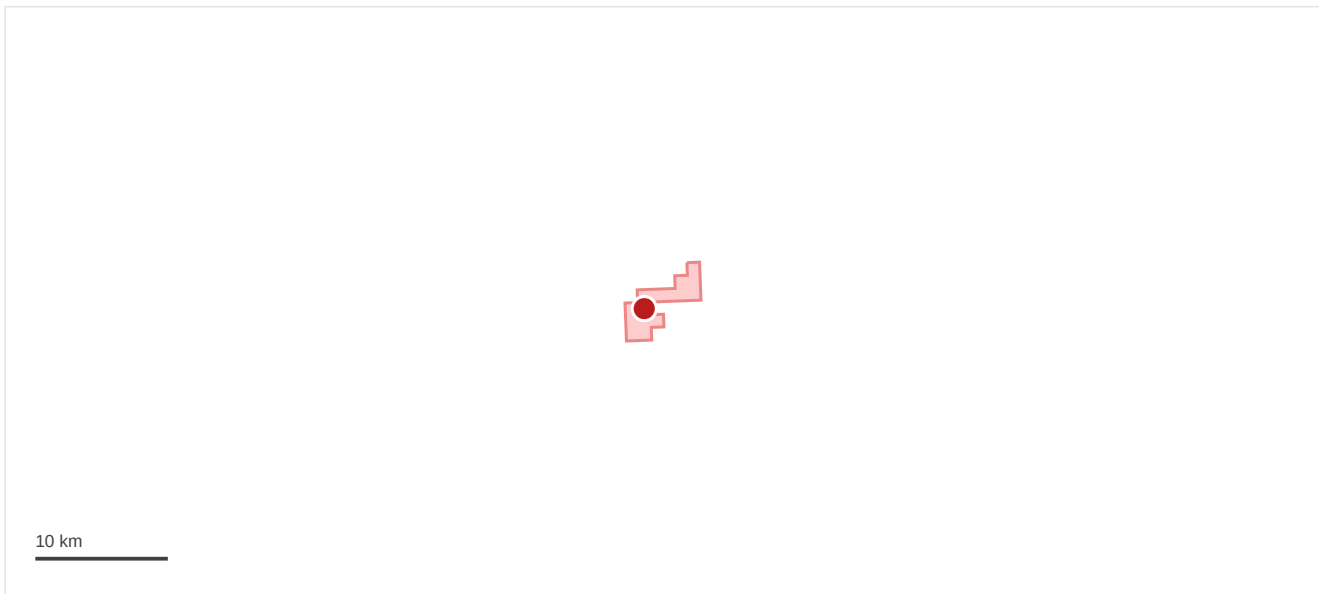


Starkregenereignis in Fröndenberg/Ruhr am 21. Juli 2003

Kreis Unna, Nordrhein-Westfalen · Katalogschlüssel W3_Eta_002801

Zwischen dem 21. Juli 2003 um 16:50 Uhr und dem 21. Juli 2003 um 19:50 Uhr wurde ein Starkregenereignis mit Niederschlagsschwerpunkt in Fröndenberg/Ruhr dokumentiert. Innerhalb von 3 Stunden fielen maximal 37,7 mm Niederschlag, im Mittel über die Ereignisfläche 32,26 mm. Das Ereignis erreichte einen maximalen Starkregenindex von 3 (intensiver Starkregen) und umfasste rund 13,7 km². Die statistische Wiederkehrzeit des Maximums liegt nach KOSTRA-DWD-2020 bei ca. 17 Jahren.

37,7 mm Niederschlag max.	3 Stunden Dauerstufe	3 SRI max. (KOSTRA)	13,7 km² Ereignisfläche	17 a Wiederkehrzeit max.
-------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------



Lageskizze: Ereigniszone (rot) und Niederschlagsmaximum (Punkt, 51.4898° N, 7.8060° 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	21.07.2003 16:50 Uhr MESZ
Ende	21.07.2003 19:50 Uhr MESZ
Dauerstufe	3 h
Katalogschlüssel	W3_Eta_002801
Ereignis-ID	2.801
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)	284
Rasterzeile (y)	609
Ostwert (projiziert)	-158.962 m
Nordwert (projiziert)	-4.149.145 m

Ereigniszone

Ereignisfläche	13,7 km²
Rasterzellen	15
Rasterzellen in Deutschland	15
Flächenanteil in Deutschland	100 %

Niederschlag, Extremität, Wiederkehrzeit und Starkregenindex

Maximaler Niederschlag	37,7 mm
Mittlerer Niederschlag	32,26 mm
Extremität (Eta)	2,14
Max. Wiederkehrzeit (KOSTRA)	ca. 17 Jahre
Mittlere Wiederkehrzeit (KOSTRA)	ca. 8 Jahre
Max. Wiederkehrzeit (RADKLIM)	ca. 15 Jahre
Mittlere Wiederkehrzeit (RADKLIM)	ca. 10 Jahre
Max. Starkregenindex (KOSTRA)	3
Mittlerer Starkregenindex (KOSTRA)	2
Max. Starkregenindex (RADKLIM)	3
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, antizyklonal in 500 hPa, feucht (SWAAF)
Wetterlagenklasse (Nr.) am Beginn	9
Wetterlage am Ende	Anströmung aus Südwest, antizyklonal in 950 hPa, antizyklonal in 500 hPa, feucht (SWAAF)
Wetterlagenklasse (Nr.) am Ende	9
Vorregenindex 21 Tage (Maximumszelle)	5,4 mm
Vorregenindex 21 Tage (Minimum)	4,9 mm
Vorregenindex 21 Tage (Mittel)	6,4 mm
Vorregenindex 21 Tage (Maximum)	8,2 mm
Vorregenindex 30 Tage (Maximumszelle)	11,7 mm
Vorregenindex 30 Tage (Minimum)	10,8 mm
Vorregenindex 30 Tage (Mittel)	12,8 mm
Vorregenindex 30 Tage (Maximum)	15,3 mm

Bevölkerung, Siedlung und Versiegelung

Einwohner im deutschen Teil der Zone	6.408
Bevölkerungsdichte (deutscher Teil)	466,3 Einw./km²
Einwohner in der Ereigniszone	5.577
Bevölkerungsdichte (Zone)	405,8 Einw./km²
Einwohner in der Maximumszelle	66
Siedlungsgrad der Zone	5,7 %
Siedlungsgrad der Maximumszelle	1,7 %
Höchster Siedlungsgrad (100 m)	100 %
Versiegelungsgrad der Zone	7,1 %
Versiegelungsgrad der Maximumszelle	2,9 %
Höchster Versiegelungsgrad (100 m)	100 %

Landnutzung und Topografie

Vorherrschende Landnutzung	Nicht bewässertes Ackerland (211)
Landnutzung an der Maximumszelle	Nicht bewässertes Ackerland (211)
Höhe der Maximumszelle	173,6 m
Tiefster Punkt der Zone	124 m
Mittlere Höhe der Zone	171 m

Höchster Punkt der Zone	240 m
Geländeposition der Maximumszelle	5 m
Geländeposition (Minimum)	-36,8 m
Geländeposition (Mittel)	-0,6 m
Geländeposition (Maximum)	57 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 05.09.2026 um 13:50 Uhr von starkregen.de (Spekter GmbH).