

Starkregenereignis in Fröndenberg/Ruhr am 22. Mai 2023

Kreis Unna, Nordrhein-Westfalen · Katalogschlüssel W3_Eta_025937

Zwischen dem 22. Mai 2023 um 15:50 Uhr und dem 22. Mai 2023 um 18:50 Uhr wurde ein Starkregenereignis mit Niederschlagsschwerpunkt in Fröndenberg/Ruhr dokumentiert. Innerhalb von 3 Stunden fielen maximal 59,6 mm Niederschlag, im Mittel über die Ereignisfläche 39,62 mm. Das Ereignis erreichte einen maximalen Starkregenindex von 7 (außergewöhnlicher Starkregen) und umfasste rund 98 km². Die statistische Wiederkehrzeit des Maximums liegt nach KOSTRA-DWD-2020 bei über 100 Jahren.

59,6 mm

Niederschlag max.

3 Stunden

Dauerstufe

7

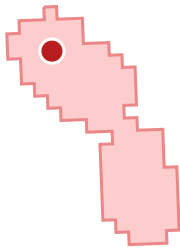
SRI max. (KOSTRA)

98 km²

Ereignisfläche

> 100 a

Wiederkehrzeit max.



10 km

Lageskizze: Ereigniszone (rot) und Niederschlagsmaximum (Punkt, 51.5057° N, 7.7497° 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	22.05.2023 15:50 Uhr MESZ
Ende	22.05.2023 18:50 Uhr MESZ
Dauerstufe	3 h
Katalogschlüssel	W3_Eta_025937
Ereignis-ID	25.937
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)	280
Rasterzeile (y)	611
Ostwert (projiziert)	-162.962 m
Nordwert (projiziert)	-4.147.145 m

Ereigniszone

Ereignisfläche	98 km ²
Rasterzellen	107
Rasterzellen in Deutschland	107
Flächenanteil in Deutschland	100 %

Niederschlag, Extremität, Wiederkehrzeit und Starkregenindex

Maximaler Niederschlag	59,6 mm
Mittlerer Niederschlag	39,62 mm
Extremität (Eta)	8,95
Max. Wiederkehrzeit (KOSTRA)	über 100 Jahre
Mittlere Wiederkehrzeit (KOSTRA)	ca. 18 Jahre
Max. Wiederkehrzeit (RADKLIM)	über 100 Jahre
Mittlere Wiederkehrzeit (RADKLIM)	ca. 34 Jahre
Max. Starkregenindex (KOSTRA)	7
Mittlerer Starkregenindex (KOSTRA)	4
Max. Starkregenindex (RADKLIM)	8
Mittlerer Starkregenindex (RADKLIM)	5
Maximum über 4-facher 100-Jahres-Summe	nein

Wetterlage und Vorregen

Wetterlage am Beginn	keine vorherrschende Anströmrichtung, zyklonal in 950 hPa, antizyklonal in 500 hPa, feucht (XXZAF)
Wetterlagenklasse (Nr.) am Beginn	26
Wetterlage am Ende	keine vorherrschende Anströmrichtung, zyklonal in 950 hPa, antizyklonal in 500 hPa, feucht (XXZAF)
Wetterlagenklasse (Nr.) am Ende	26
Vorregenindex 21 Tage (Maximumszelle)	14,2 mm
Vorregenindex 21 Tage (Minimum)	12,2 mm
Vorregenindex 21 Tage (Mittel)	16,3 mm
Vorregenindex 21 Tage (Maximum)	23,3 mm
Vorregenindex 30 Tage (Maximumszelle)	27 mm
Vorregenindex 30 Tage (Minimum)	23,9 mm
Vorregenindex 30 Tage (Mittel)	29,2 mm
Vorregenindex 30 Tage (Maximum)	37,9 mm

Bevölkerung, Siedlung und Versiegelung

Einwohner im deutschen Teil der Zone	37.794
Bevölkerungsdichte (deutscher Teil)	385,7 Einw./km ²
Einwohner in der Ereigniszone	37.765
Bevölkerungsdichte (Zone)	385,4 Einw./km ²
Siedlungsgrad der Zone	4,7 %
Siedlungsgrad der Maximumszelle	2,5 %
Höchster Siedlungsgrad (100 m)	100 %
Versiegelungsgrad der Zone	6,1 %
Versiegelungsgrad der Maximumszelle	4,3 %
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	178,5 m
Tiefster Punkt der Zone	109 m
Mittlere Höhe der Zone	199 m
Höchster Punkt der Zone	384 m

Geländeposition der Maximumszelle	-14,1 m
Geländeposition (Minimum)	-144,8 m
Geländeposition (Mittel)	0,2 m
Geländeposition (Maximum)	104,5 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 08.09.2026 um 05:56 Uhr von starkregen.de (Spekter GmbH).