

Starkregenereignis in Velbert am 20. August 2002

Kreis Mettmann, Nordrhein-Westfalen · Katalogschlüssel W3_Eta_001863

Zwischen dem 20. August 2002 um 19:50 Uhr und dem 21. August 2002 um 13:50 Uhr wurde ein Starkregenereignis mit Niederschlagsschwerpunkt in Velbert dokumentiert. Innerhalb von 18 Stunden fielen maximal 70,8 mm Niederschlag, im Mittel über die Ereignisfläche 53,88 mm. Das Ereignis erreichte einen maximalen Starkregenindex von 5 (außergewöhnlicher Starkregen) und umfasste rund 75 km². Die statistische Wiederkehrzeit des Maximums liegt nach KOSTRA-DWD-2020 bei ca. 34 Jahren.

70,8 mm

Niederschlag max.

18 Stunden

Dauerstufe

5

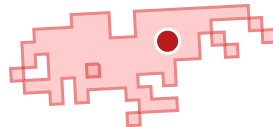
SRI max. (KOSTRA)

75 km²

Ereignisfläche

34 a

Wiederkehrzeit max.



10 km

Lageskizze: Ereigniszone (rot) und Niederschlagsmaximum (Punkt, 51.3395° N, 7.0449° 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 19:50 Uhr MESZ
Ende	21.08.2002 13:50 Uhr MESZ
Dauerstufe	18 h
Katalogschlüssel	W3_Eta_001863
Ereignis-ID	1.863
Katalogversion	W3_Eta_v2026_01

Lage und Verwaltung

Gemeinde am Maximum	Stadt Velbert
Landkreis am Maximum	Kreis Mettmann
Bundesland am Maximum	Nordrhein-Westfalen
Staat am Maximum	Deutschland
Amtlicher Gemeindeschlüssel	05158032
Maximum in Deutschland	ja
Rasterspalte (x)	228
Rasterzeile (y)	594
Ostwert (projiziert)	-214.962 m
Nordwert (projiziert)	-4.164.145 m

Ereigniszone

Ereignisfläche	75 km ²
Rasterzellen	82
Rasterzellen in Deutschland	82
Flächenanteil in Deutschland	100 %

Niederschlag, Extremität, Wiederkehrzeit und Starkregenindex

Maximaler Niederschlag	70,8 mm
Mittlerer Niederschlag	53,88 mm
Extremität (Eta)	4,89
Max. Wiederkehrzeit (KOSTRA)	ca. 34 Jahre
Mittlere Wiederkehrzeit (KOSTRA)	ca. 8 Jahre
Max. Wiederkehrzeit (RADKLIM)	ca. 51 Jahre
Mittlere Wiederkehrzeit (RADKLIM)	ca. 9 Jahre
Max. Starkregenindex (KOSTRA)	5
Mittlerer Starkregenindex (KOSTRA)	2
Max. Starkregenindex (RADKLIM)	6
Mittlerer Starkregenindex (RADKLIM)	3
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	keine vorherrschende Anströmrichtung, zyklonal in 950 hPa, zyklonal in 500 hPa, feucht (XXZZF)
Wetterlagenklasse (Nr.) am Ende	36
Vorregenindex 21 Tage (Maximumszelle)	11,1 mm
Vorregenindex 21 Tage (Minimum)	1,1 mm
Vorregenindex 21 Tage (Mittel)	5,3 mm
Vorregenindex 21 Tage (Maximum)	14,1 mm
Vorregenindex 30 Tage (Maximumszelle)	16,6 mm
Vorregenindex 30 Tage (Minimum)	3 mm
Vorregenindex 30 Tage (Mittel)	8,8 mm
Vorregenindex 30 Tage (Maximum)	19,9 mm

Bevölkerung, Siedlung und Versiegelung

Einwohner im deutschen Teil der Zone	90.695
Bevölkerungsdichte (deutscher Teil)	1.209,7 Einw./km ²
Einwohner in der Ereigniszone	84.729
Bevölkerungsdichte (Zone)	1.130,1 Einw./km ²
Einwohner in der Maximumszelle	4.619
Siedlungsgrad der Zone	12,3 %
Siedlungsgrad der Maximumszelle	51,1 %
Höchster Siedlungsgrad (100 m)	92,7 %
Versiegelungsgrad der Zone	15,6 %
Versiegelungsgrad der Maximumszelle	73,5 %
Höchster Versiegelungsgrad (100 m)	100 %

Landnutzung und Topografie

Vorherrschende Landnutzung	Nicht durchgängig städtische Prägung (112)
Landnutzung an der Maximumszelle	Nicht durchgängig städtische Prägung (112)
Höhe der Maximumszelle	250,3 m
Tiefster Punkt der Zone	8 m
Mittlere Höhe der Zone	171,9 m

Höchster Punkt der Zone	266 m
Geländeposition der Maximumszelle	17,4 m
Geländeposition (Minimum)	-165,5 m
Geländeposition (Mittel)	5 m
Geländeposition (Maximum)	81,6 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 01:41 Uhr von starkregen.de (Spekter GmbH).