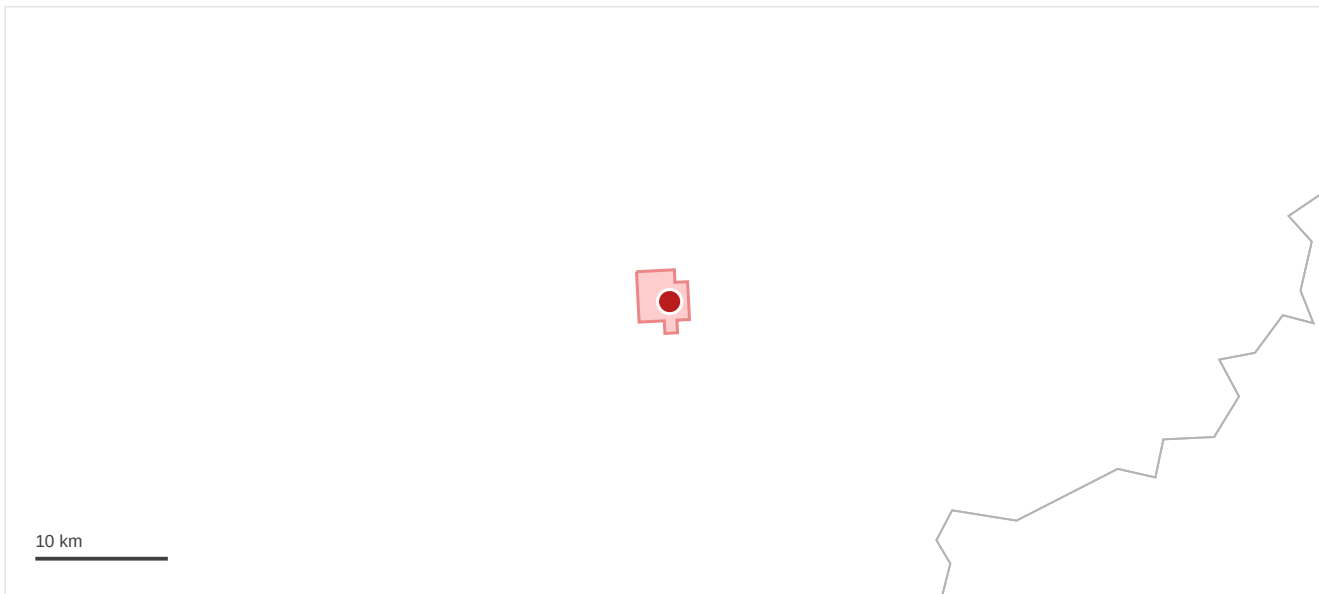


Starkregenereignis in Köln am 21. Mai 2023

Kreisfreie Stadt Köln, Nordrhein-Westfalen · Katalogschlüssel W3_Eta_025891

Zwischen dem 21. Mai 2023 um 17:50 Uhr und dem 21. Mai 2023 um 18:50 Uhr wurde ein Starkregenereignis mit Niederschlagsschwerpunkt in Köln dokumentiert. Innerhalb von 1 Stunde fielen maximal 53,6 mm Niederschlag, im Mittel über die Ereignisfläche 36,12 mm. Das Ereignis erreichte einen maximalen Starkregenindex von 8 (extremer Starkregen) und umfasste rund 14,5 km². Die statistische Wiederkehrzeit des Maximums liegt nach KOSTRA-DWD-2020 bei über 100 Jahren.

53,6 mm Niederschlag max.	1 Stunde Dauerstufe	8 SRI max. (KOSTRA)	14,5 km² Ereignisfläche	> 100 a Wiederkehrzeit max.
-------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	--



Lageskizze: Ereigniszone (rot) und Niederschlagsmaximum (Punkt, 50.8597° N, 7.0705° 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	21.05.2023 17:50 Uhr MESZ
Ende	21.05.2023 18:50 Uhr MESZ
Dauerstufe	1 h
Katalogschlüssel	W3_Eta_025891
Ereignis-ID	25.891
Katalogversion	W3_Eta_v2026_01

Lage und Verwaltung

Gemeinde am Maximum	Stadt Köln
Landkreis am Maximum	Kreisfreie Stadt Köln
Bundesland am Maximum	Nordrhein-Westfalen
Staat am Maximum	Deutschland
Amtlicher Gemeindeschlüssel	05315000
Maximum in Deutschland	ja
Rasterspalte (x)	227
Rasterzeile (y)	538
Ostwert (projiziert)	-215.962 m
Nordwert (projiziert)	-4.220.145 m

Ereigniszone

Ereignisfläche	14,5 km²
Rasterzellen	16
Rasterzellen in Deutschland	16
Flächenanteil in Deutschland	100 %

Niederschlag, Extremität, Wiederkehrzeit und Starkregenindex

Maximaler Niederschlag	53,6 mm
Mittlerer Niederschlag	36,12 mm
Extremität (Eta)	3,55
Max. Wiederkehrzeit (KOSTRA)	über 100 Jahre
Mittlere Wiederkehrzeit (KOSTRA)	ca. 40 Jahre
Max. Wiederkehrzeit (RADKLIM)	über 100 Jahre
Mittlere Wiederkehrzeit (RADKLIM)	ca. 37 Jahre
Max. Starkregenindex (KOSTRA)	8
Mittlerer Starkregenindex (KOSTRA)	5
Max. Starkregenindex (RADKLIM)	8
Mittlerer Starkregenindex (RADKLIM)	5
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)	9,2 mm
Vorregenindex 21 Tage (Minimum)	7,9 mm
Vorregenindex 21 Tage (Mittel)	9 mm
Vorregenindex 21 Tage (Maximum)	10 mm
Vorregenindex 30 Tage (Maximumszelle)	18,5 mm
Vorregenindex 30 Tage (Minimum)	16 mm
Vorregenindex 30 Tage (Mittel)	18,2 mm
Vorregenindex 30 Tage (Maximum)	19,9 mm

Bevölkerung, Siedlung und Versiegelung

Einwohner im deutschen Teil der Zone	20.292
Bevölkerungsdichte (deutscher Teil)	1.395,2 Einw./km²
Einwohner in der Ereigniszone	21.596
Bevölkerungsdichte (Zone)	1.484,9 Einw./km²
Siedlungsgrad der Zone	12,9 %
Siedlungsgrad der Maximumszelle	0,6 %
Höchster Siedlungsgrad (100 m)	100 %
Versiegelungsgrad der Zone	15,8 %
Versiegelungsgrad der Maximumszelle	1,8 %
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	51,3 m
Tiefster Punkt der Zone	31 m
Mittlere Höhe der Zone	51,5 m
Höchster Punkt der Zone	59 m

Geländeposition der Maximumszelle	-0,1 m
Geländeposition (Minimum)	-10,1 m
Geländeposition (Mittel)	0,1 m
Geländeposition (Maximum)	14,5 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 06.09.2026 um 00:16 Uhr von starkregen.de (Spekter GmbH).