

Starkregenereignis in Essen am 3. Juni 2021

Kreisfreie Stadt Essen, Nordrhein-Westfalen · Katalogschlüssel W3_Eta_023135

Zwischen dem 3. Juni 2021 um 21:50 Uhr und dem 3. Juni 2021 um 23:50 Uhr wurde ein Starkregenereignis mit Niederschlagsschwerpunkt in Essen dokumentiert. Innerhalb von 2 Stunden fielen maximal 38,9 mm Niederschlag, im Mittel über die Ereignisfläche 32,89 mm. Das Ereignis erreichte einen maximalen Starkregenindex von 5 (außergewöhnlicher Starkregen) und umfasste rund 17,4 km². Die statistische Wiederkehrzeit des Maximums liegt nach KOSTRA-DWD-2020 bei ca. 32 Jahren.

38,9 mm

Niederschlag max.

2 Stunden

Dauerstufe

5

SRI max. (KOSTRA)

17,4 km²

Ereignisfläche

32 a

Wiederkehrzeit max.



10 km

Lageskizze: Ereigniszone (rot) und Niederschlagsmaximum (Punkt, 51.4836° N, 6.9777° 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	03.06.2021 21:50 Uhr MESZ
Ende	03.06.2021 23:50 Uhr MESZ
Dauerstufe	2 h
Katalogschlüssel	W3_Eta_023135
Ereignis-ID	23.135
Katalogversion	W3_Eta_v2026_01

Lage und Verwaltung

Gemeinde am Maximum	Stadt Essen
Landkreis am Maximum	Kreisfreie Stadt Essen
Bundesland am Maximum	Nordrhein-Westfalen
Staat am Maximum	Deutschland
Amtlicher Gemeindeschlüssel	05113000
Maximum in Deutschland	ja
Rasterspalte (x)	224
Rasterzeile (y)	611
Ostwert (projiziert)	-218.962 m
Nordwert (projiziert)	-4.147.145 m

Ereigniszone

Ereignisfläche	17,4 km ²
Rasterzellen	19
Rasterzellen in Deutschland	19
Flächenanteil in Deutschland	100 %

Niederschlag, Extremität, Wiederkehrzeit und Starkregenindex

Maximaler Niederschlag	38,9 mm
Mittlerer Niederschlag	32,89 mm
Extremität (Eta)	3,76
Max. Wiederkehrzeit (KOSTRA)	ca. 32 Jahre
Mittlere Wiederkehrzeit (KOSTRA)	ca. 14 Jahre
Max. Wiederkehrzeit (RADKLIM)	ca. 87 Jahre
Mittlere Wiederkehrzeit (RADKLIM)	ca. 34 Jahre
Max. Starkregenindex (KOSTRA)	5
Mittlerer Starkregenindex (KOSTRA)	3
Max. Starkregenindex (RADKLIM)	6
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)	8,6 mm
Vorregenindex 21 Tage (Minimum)	7,8 mm
Vorregenindex 21 Tage (Mittel)	8,4 mm
Vorregenindex 21 Tage (Maximum)	9,3 mm
Vorregenindex 30 Tage (Maximumszelle)	20,5 mm
Vorregenindex 30 Tage (Minimum)	18,9 mm
Vorregenindex 30 Tage (Mittel)	20,3 mm
Vorregenindex 30 Tage (Maximum)	22,5 mm

Bevölkerung, Siedlung und Versiegelung

Einwohner im deutschen Teil der Zone	36.718
Bevölkerungsdichte (deutscher Teil)	2.109,2 Einw./km ²
Einwohner in der Ereigniszone	44.931
Bevölkerungsdichte (Zone)	2.581 Einw./km ²
Siedlungsgrad der Zone	36,5 %
Siedlungsgrad der Maximumszelle	40,9 %
Höchster Siedlungsgrad (100 m)	99,5 %
Versiegelungsgrad der Zone	46,2 %
Versiegelungsgrad der Maximumszelle	55,5 %
Höchster Versiegelungsgrad (100 m)	100 %

Landnutzung und Topografie

Vorherrschende Landnutzung	Industrie- und Gewerbeflächen (121)
Landnutzung an der Maximumszelle	Nicht durchgängig städtische Prägung (112)
Höhe der Maximumszelle	41,3 m
Tiefster Punkt der Zone	24 m
Mittlere Höhe der Zone	41,2 m
Höchster Punkt der Zone	59 m

Geländeposition der Maximumszelle	-5,2 m
Geländeposition (Minimum)	-12,4 m
Geländeposition (Mittel)	-1,5 m
Geländeposition (Maximum)	25 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 07.09.2026 um 21:10 Uhr von starkregen.de (Spekter GmbH).