



LAWA STARKREGENPORTAL

ABWASSERSPRECHSTUNDE 06.09.24

OKEANOS SMART DATA SOLUTIONS GMBH

HYDRO+METEO GMBH



LAWA STARKREGENPORTAL

Projekt: Aufbau eines Grundgerüsts für eine deutschlandweite Starkregendokumentation

Auftraggeber: Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)

Projektpartner: Okeanos Consulting, *hydrologic*, *hydro & meteo*

Laufzeit: 01.11.2021-heute

LAWA KG

Starkregendokumentation

Mitglieder der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser mit Vertretern aus 9 Bundesländern

hydro & meteo GmbH, Lübeck

Dienstleistungen im Bereich Hydrometeorologie, Radardaten, Nowcasting, Fachsoftware

Okeanos Smart Data Solutions GmbH, Bochum

Ingenieurbüro/ Start-Up mit Dienstleistungen im Bereich Hydrologie, Fachsoftware



CatRaRe Ereignisdatenbank vom DWD

Seit 2018 im Rahmen von 2 Projekten entwickelt:

- "Starkregenprojekt" des DWD und GDV

("Ableitung deutschlandweiter Zusammenhangsmaße von versicherten Schäden zu kleinräumigen Starkregenereignissen basierend auf hochauflösenden radargestützten Niederschlagsmessungen des DWD seit Januar 2001")

und

- "KlamEx" der Strategischen Behördenallianz "Anpassung an den Klimawandel,,

("Klassifikation meteorologischer Extremereignisse zur Risikovorsorge gegenüber Starkregen für den Bevölkerungsschutz und die Stadtentwicklung,,)



Starkregenportal



Starkregen sind unwetterartige Niederschläge, die zu verheerenden Überflutungen führen können, überall und auch fernab der Küste. Auf diesen Seiten finden Sie umfangreiche Informationen zu vergangenen Ereignissen, um sie zu vermeiden und zu geeigneten Vorsorge-Maßnahmen:

Aktueller
Niederschlag

Niederschlag

© LAWA Starkregenportal

Informieren Sie sich über den aktuellen Niederschlag in Ihrer Region oder ganz Deutschland

Starkregen Ereignissuche

© LAWA Starkregenportal

Lassen Sie sich vergangene Starkregenereignisse auf einer Karte anzeigen

Informationen &
Vorsorge

Was ist Starkregen?

© Photones (CC BY-SA 3.0)

Erfahren Sie mehr über Starkregen und wie Sie sich selbst und ihr Gebäude schützen können

Starkregen
Dokumentation



Starkregenportal

Suchmaske zur Definition von Suchkriterien, z. B. zeitlich, räumlich, Grenzwerte, Dauer

Bundesland ⌵ Zeitraum von Zeitraum bis Dauer von Dauer bis

Ergebnis der Ereignisliste als sortierbare Tabelle

Weitere Infos	Start [-]	Ende [-]	Dauer [-]	N. max [mm]	N. Ø [mm]	SRI max [-]	SRI Ø [-]
🔗	2020-01-09 15:50	2020-01-10 03:50	12	62.2	53.4	4	3
🔗	2020-02-02 18:50	2020-02-03 18:50	24	67.8	64.7	3	3
🔗	20-02-02 18:50	2020-02-03 18:50	24	83.3	70.8	6	4
🔗	20-02-02 19:50	2020-02-03 19:50	24	94.4	86.5	4	3
🔗	20-02-02 19:50	2020-02-03 19:50	24	84.8	77	3	3
🔗	20-02-02 20:50	2020-02-03 20:50	24	111.7	74.6	7	4
🔗	20-02-02 20:50	2020-02-03 20:50	24	74.4	61.9	5	3
🔗	20-02-02 21:50	2020-02-03 15:50	18	85.6	77.6	4	3
🔗	20-02-22 17:50	2020-02-23 17:50	24	68.5	57.6	4	3
🔗	20-03-05 08:50	2020-03-05 17:50	9	63.8	53.8	6	4
🔗	2020-03-06 04:50	2020-03-06 10:50	6	42.5	37.6	4	3
🔗	2020-04-28 17:50	2020-04-29 17:50	24	59	53.6	4	3
🔗	2020-05-10 15:50	2020-05-11 15:50	24	68.4	52.4	7	4
🔗	2020-05-11 00:50	2020-05-11 12:50	12	55	44	6	3
🔗	2020-05-11 03:50	2020-05-11 15:50	12	79.5	52.9	7	4
🔗	2020-05-11 04:50	2020-05-11 10:50	6	38.6	36	4	3
🔗	2020-05-11 05:50	2020-05-11 14:50	9	48.4	42.3	4	3
🔗	2020-05-11 06:50	2020-05-11 12:50	6	35.1	32.2	4	3
🔗	2020-05-15 02:50	2020-05-15 08:50	6	61.2	43.2	7	5
🔗	2020-06-04 15:50	2020-06-04 21:50	6	38.6	32.2	5	3

1 bis 20 von 185 Einträgen 1 2 3 4 5 ... 10



Interaktive Karte

Ereignisse in Farbcode des maximal aufgetretenen SRI



Starkregenportal

Suchmaske zur Definition von Suchkriterien, z. B. zeitlich, räumlich, Grenzwerte, Dauer

Ergebnis der Ereignisliste als sortierbare Tabelle

The screenshot displays the Starkregenportal interface. At the top, there are search filters for Bundesland (set to 'Alle Bundesländer'), Zeitraum von (2020-01-01 00:00), Zeitraum bis (2020-01-01 00:00), Dauer von (1 Tag), and Dauer bis (1 Tag). A 'Filtern' button is visible. Below the filters is a table of events with columns for 'Weitere Infos', 'Start [-]', and 'Ende [-]'. A detailed popup for event #26877 is shown, providing the following information:

- Ausgewähltes Ereignis: #26877
- Fläche: 487 km²
- Beginn: 2020-10-14 08:50
- Dauer: 24 Stunden
- SRI max: 7
- Weitere Informationen: [link]

The map on the right shows Germany with colored dots representing events. A green arrow points from the popup to the map. At the bottom, there is a pagination bar showing '1 bis 20 von 185 Einträgen' and a page number '1'.

Interaktive Karte

- Ereignisse im Farbcode des max. aufgetretenen SRI



Detailansicht: Ergebnisse aus CatRaRe

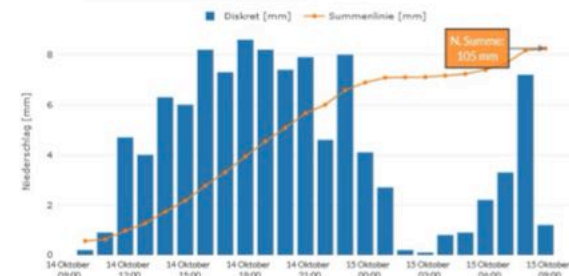
DWD Ereignis-Katalog

Zeitreihe

Hier wird ein einzelnes Ereignis aus dem CatRaRe Datensatz des DWD angezeigt.
Durch Klicken auf ein einzelnes Pixel in der Karte rechts wird die dazugehörige Niederschlags-Zeitreihe im Balkendiagramm angezeigt.

Niederschlag der Rasterzelle (Lon: 10.783°O Lat: 51.79°N):

Intervall: 1 Stunde



Eigenschaften des Ereignisses:

Meta Informationen

Datum und Uhrzeit des Ereignisanfangs:

14.10.2020 08:50

Datum und Uhrzeit des Ereignisendes:

15.10.2020 08:50

Ereignis ID:

26877

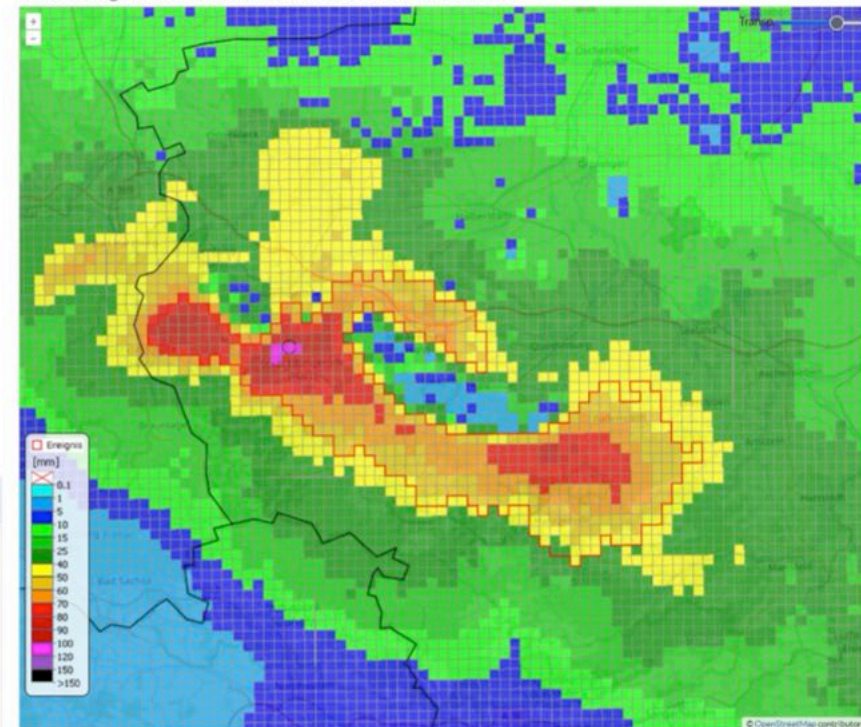
Signifikante Dauerstufe [h] des Er

24

Zusatzinformationen aus CatRaRe wie z.B.:

- Topographischer Lageindex (TPI)
- Objektive Wetterlage (DWD)

Niederschlagssumme von 14.10.2020 08:50 bis 15.10.2020 08:50



Ausblick: Informationen über Schäden -
zum Anzeigen oder Hinzufügen



Aktuelle Niederschläge und SRI

Auswahl von aktuellem Niederschlag, als Summen über verschiedene Zeitintervalle für die letzten 4 Tage

Aktueller Niederschlag

Hier können Sie sich den Niederschlag aus Radarmessungen der vergangenen vier Tage anzeigen lassen.

Kurzanleitung

Zeitintervall und Datenprodukt

Niederschlag 3 Stunden Daten laden

- Niederschlag 5 Minuten
- Niederschlag 30 Minuten
- Niederschlag 60 Minuten
- Niederschlag 3 Stunden
- Niederschlag 6 Stunden
- Niederschlag 12 Stunden
- Niederschlag 24 Stunden
- SRI 30 Minuten
- SRI 60 Minuten
- SRI 3 Stunden
- SRI 6 Stunden
- SRI 12 Stunden
- SRI 24 Stunden
- Max SRI 24 Stunden

Darstellung erfolgt passend zum Mauszeiger über dem Balkendiagramm!

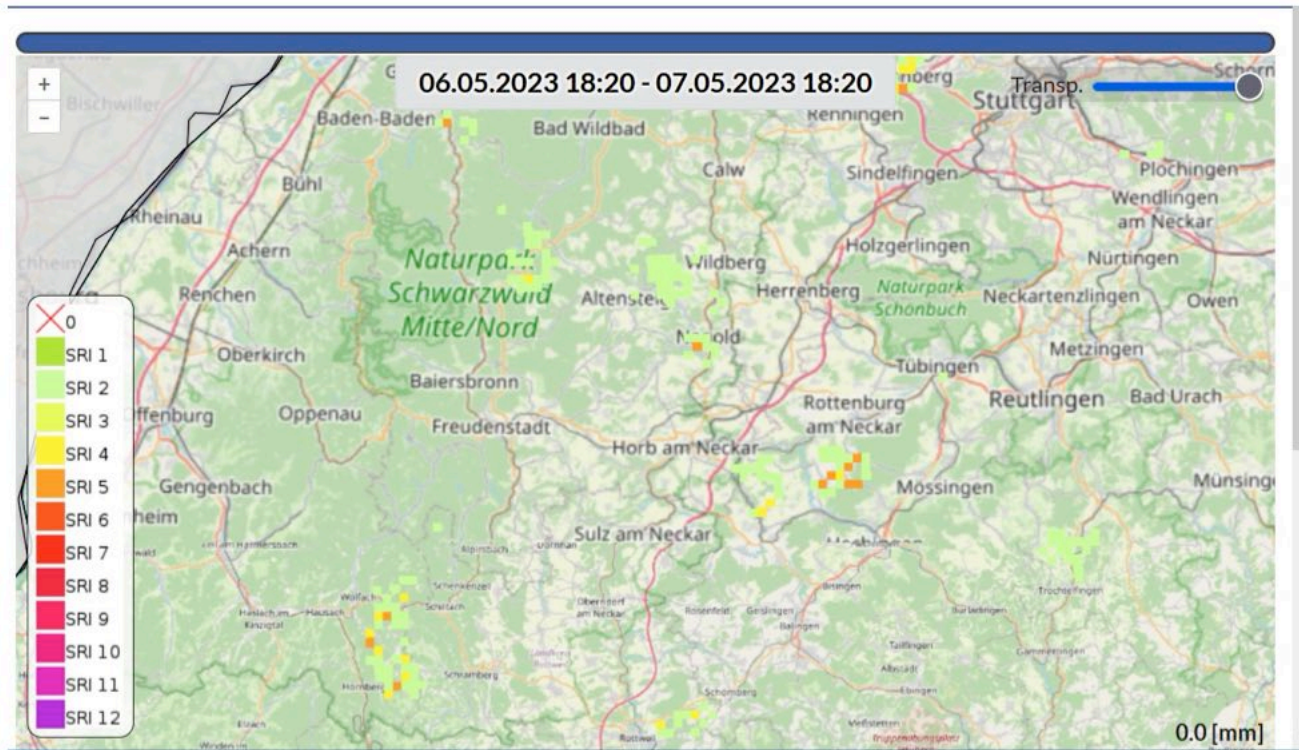
Als Radarfilm abspielen

PDF Export PNG Export



Aktuelle Niederschläge und SRI

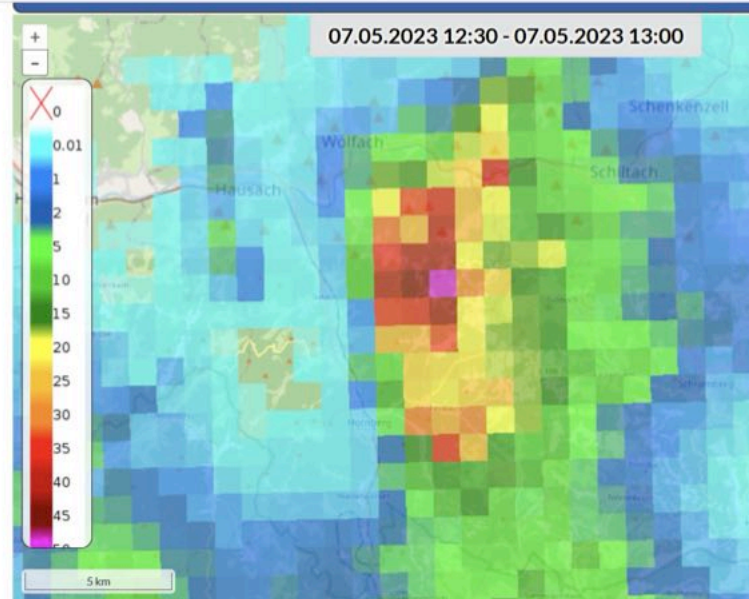
Die gleichen Zeiträume als SRI-Darstellung (farbig, falls ein Grenzwert in der Dauerstufe überschritten wurde) + maximaler SRI über alle ausgewerteten Dauerstufen bis 24 h



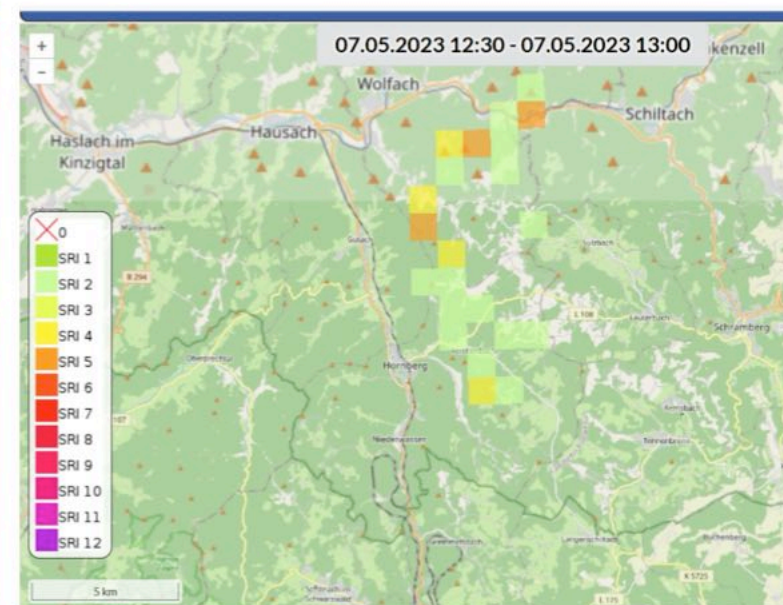
Aktuelle Niederschläge und SRI

Die gleichen Zeiträume als SRI-Darstellung (farbig, falls ein Grenzwert in der Dauerstufe überschritten wurde) + maximaler SRI über alle ausgewerteten Dauerstufen

Niederschlagssumme 30 min



SRI der Dauerstufe 30 min



Beispiel vom 7.5.2023 12:30-13:00 Uhr

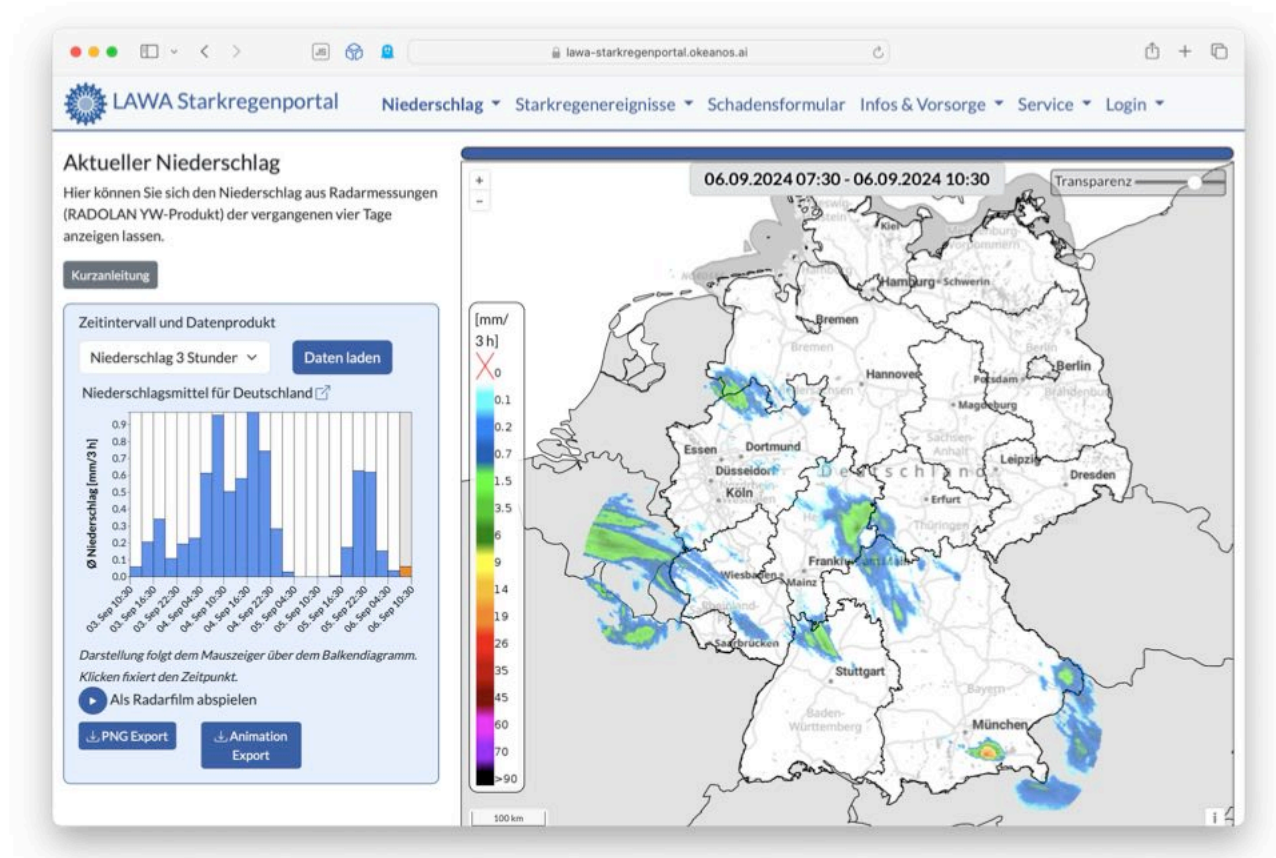
Datenbasis: RADOLAN YW

Datenbasis SRI-Auswertung: KOSTRA 2010-R



Live Demo

<https://lawa-starkregenportal.oceanos.ai>



Individualisierung

- Okeanos stellt individualisierte Starkregenportal für Kommunen zur Verfügung
- Einbindung weiterer Datenquellen (Kundenniederschlagsdaten)
- Echtzeit Ereignisseparation von Niederschlagsdaten
- Echtzeit Einordnung in Jährlichkeiten von Niederschlägen nach KOSTRA 2020
- Anfragen an: kontakt@okeanos.ai

