

# FLIWAS Aktuell

## Neuerungen in der Version 3.2.10

Teil 1 – Niederschlag und  
Starkregenindex

- 
- A decorative background on the left side of the slide, consisting of overlapping curved shapes in teal, yellow, and dark green.
- 01 ALLGEMEINE INFORMATIONEN
  - 02 DER STARKREGENINDEX (SRI)
  - 03 DARSTELLUNG DES SRI IM COCKPIT
  - 04 NIEDERSCHLAGSINDIKATOREN

# 01 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

# Herzlich Willkommen im FLIWAS-Team

## Susanne Weippert

---

Im Juli 2024 haben wir unsere Kollegin Susanne Weippert neu im Team begrüßt. Sie hat in Trier Angewandte Physische Geographie studiert und ist bereits seit längerem bei der Komm.ONE in den Bereichen GIS, WebGIS und Umwelt tätig.

## Sébastien Falourd

---

Seit August 2024 unterstützt uns unser Kollege Sébastien Falourd. Er hat 2019 seinen Master in Umweltwissenschaften abgeschlossen und arbeitete zuvor im WIBAS-Team von Komm.ONE.

## Janina Otte

---

Janina Otte ist seit dem 1. November 2024 aus der Elternzeit zurück. Zuvor war sie bereits seit 2018 im FLIWAS-Team.

## Aktualisierung Ihrer Cockpits und Maßnahmenpläne

- Anpassungen sind nach dem Update erforderlich
- Wichtig: Einrichtung von Niederschlagsbenachrichtigungen (Starkregen)
- Halbstündige Online-Termine
- Für FLIWAS-Mitglieder mit Admin-Flatrate sind diese Termine inklusive
- alle anderen Mitglieder erhalten die Leistung für 61,- €  
(Mehraufwand wird zum Viertelstundensatz von 30,50 € verrechnet)
- Termine sind hier online buchbar: [Zur Buchung](#)



## Warnkarte der Unwetterzentrale nicht mehr verfügbar

- Die Warnkarte ist noch in einigen FLIWAS-Cockpits enthalten.
- Die Daten werden aber durch den Anbieter nicht mehr aktualisiert; Ansicht ist irreführend!
- Melden Sie sich bei uns, wenn die Karte noch in Ihrem Cockpit angezeigt wird.
- Bei allen Mitgliedern mit Admin-Flatrate haben wir die Karte bereits entfernt.

## Admin-Flatrate

- Alle Anpassungen an Ihren Cockpits inklusive (Maßnahmenplan ausgenommen).
- Im Bedarfsfall (u.a. nach Updates) kommen wir aktiv auf Sie zu.
- Kosten:
  - 0,021 € pro Einwohner
  - Mind. 247,50 €, max. 1.000 € pro Jahr
  - Laufzeit 4 Jahre
- Fordern Sie Ihr Angebot per Mail an [fliwas@komm.one](mailto:fliwas@komm.one) oder telefonisch unter 0711 8108-45222 an.

## Leeren des Cache zur Behebung von Anzeigeproblemen

- Nach Updates werden neue Inhalte in FLIWAS häufig nicht korrekt dargestellt.
- Ursache ist der **Cache** des Browsers, der Webseiten zwischenspeichert.
- Daher sollten Sie nach **jedem** FLIWAS-Update den Browser-Cache leeren.
- Hier geht es [zur Anleitung](#).

## Hochwassersupport rund um die Uhr

- Seit fast zwei Jahren sind wir im Hochwasserfall auch rund um die Uhr für Sie da!
- Ausschließlich **telefonisch** erreichbar unter **0711 8108-45222**
- **Basissupport** (Sicherstellen der Verfügbarkeit von FLIWAS)
- Kosten:
  - Anwendungssupport ist inklusive
  - Anwendersupport 30,50 € pro angefangene Viertelstunde

# 02 DER STARKREGENINDEX

## SRI

## FLIWAS Objekt: **Punktbasierte virtuelle Niederschlagsschreiber**

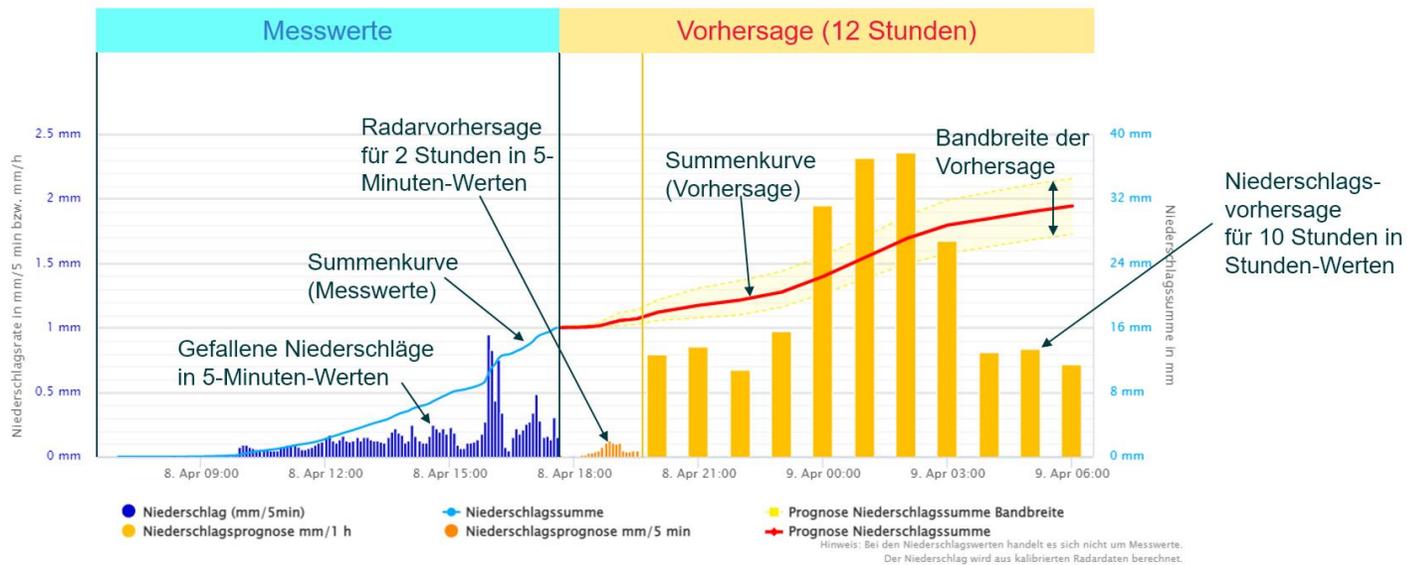
### **1. Niederschlagsdaten**

Datengrundlage: Berechnungen auf Basis von Niederschlagsradardaten der Fa. Meteorlogix AG,  
Rasterweite **200 m**

- sind räumlich unabhängig vom herkömmlichen Messnetz
- zeichnen die Niederschlagssumme und –intensität für einen beliebigen Punkt auf der Landkarte auf
- bieten eine 12–stündige Prognose ab dem aktuellen Zeitpunkt
- liefern Daten bis zu 30 Tagen in der Vergangenheit

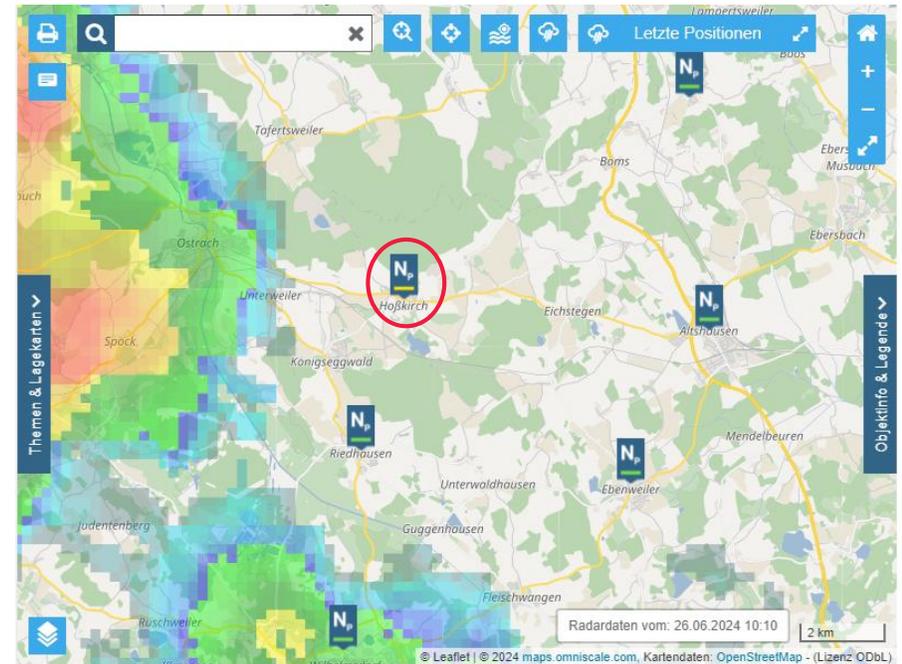
## 1. Niederschlagsdaten

- liefern Live-Radarsummen: alle 5 Minuten Berechnung in Echtzeit nach Vorkalibrierung
- liefern kalibrierte Radarsummen: stündlich im Abgleich mit realen Niederschlagsstationen



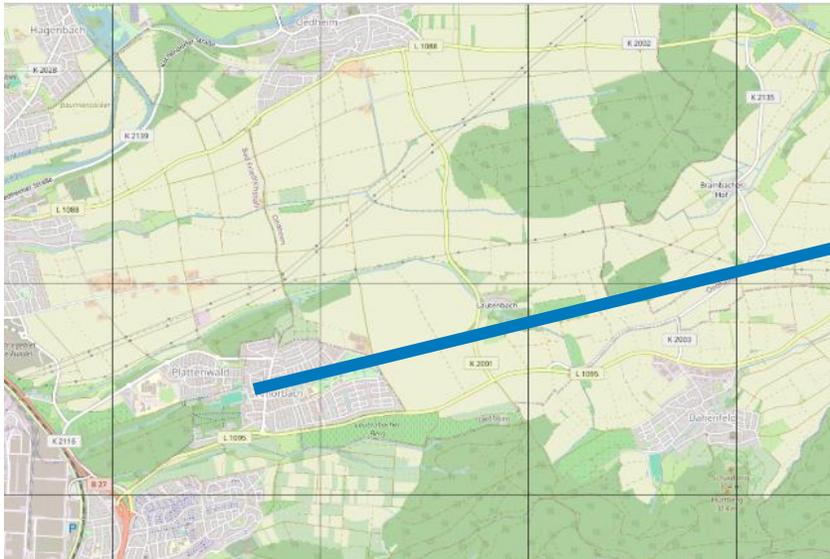
## 2. Starkregenindex (SRI)

- Interpretationshilfe zur Beurteilung der von einem Starkregenereignis ausgehenden Gefahr
- punktbasierte **virtuelle Niederschlagsschreiber**
- Datengrundlage: Extremwert-Statistik 2001 bis 2021: Radardaten und Starkregendaten des DWD
- Ampelsystem zeigt Schwerpunkte des Niederschlags
- Automatische Warnung per Mail und Push bei Überschreitung in FLIWAS einstellbar.



## 2. Starkregenindex (SRI)

Landesweites 2x2 km Raster



Zu jedem Rasterquadrat wurde eine regionalisierte SRI-Tabelle errechnet

FLIWAS-Status	Regen bis mäßiger Starkregen		Starkregen		Intensiver Starkregen		außergewöhnlicher Starkregen					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SRGK					Seltenes Szenario		Außergewöhnliches Szenario			Extremes Szenario		
Dauerstufe [min]	Niederschlagshöhe $h_N$ [mm]											
5	8	10	12	14	14	16	18	22-25	26-29	29-40	40-51	> 51
10	11	14	16	20	21	23	26	31-36	36-41	42-57	57-73	> 73
15	13	17	19	24	24	27	31	37-43	43-49	49-68	68-86	> 86
30	17	21	25	30	31	35	39	47-55	55-63	63-86	87-110	> 110
45	19	24	28	34	35	39	45	53-62	62-71	71-98	98-125	> 125
60	20	26	31	37	38	42	48	58-67	68-77	77-106	106-135	> 135
90	23	29	34	41	43	47	54	65-75	75-86	86-118	118-151	> 151
120	24	31	37	44	46	51	58	69-80	81-92	93-127	127-162	> 162
180	27	34	40	49	51	56	64	77-89	90-102	102-140	141-179	> 179
240	29	37	43	52	54	60	69	82-95	96-109	110-150	151-192	> 192
300	30	39	46	55	57	63	72	87-100	101-115	116-158	159-202	> 202
360	32	40	48	58	60	66	75	91-105	106-120	121-165	166-211	> 211

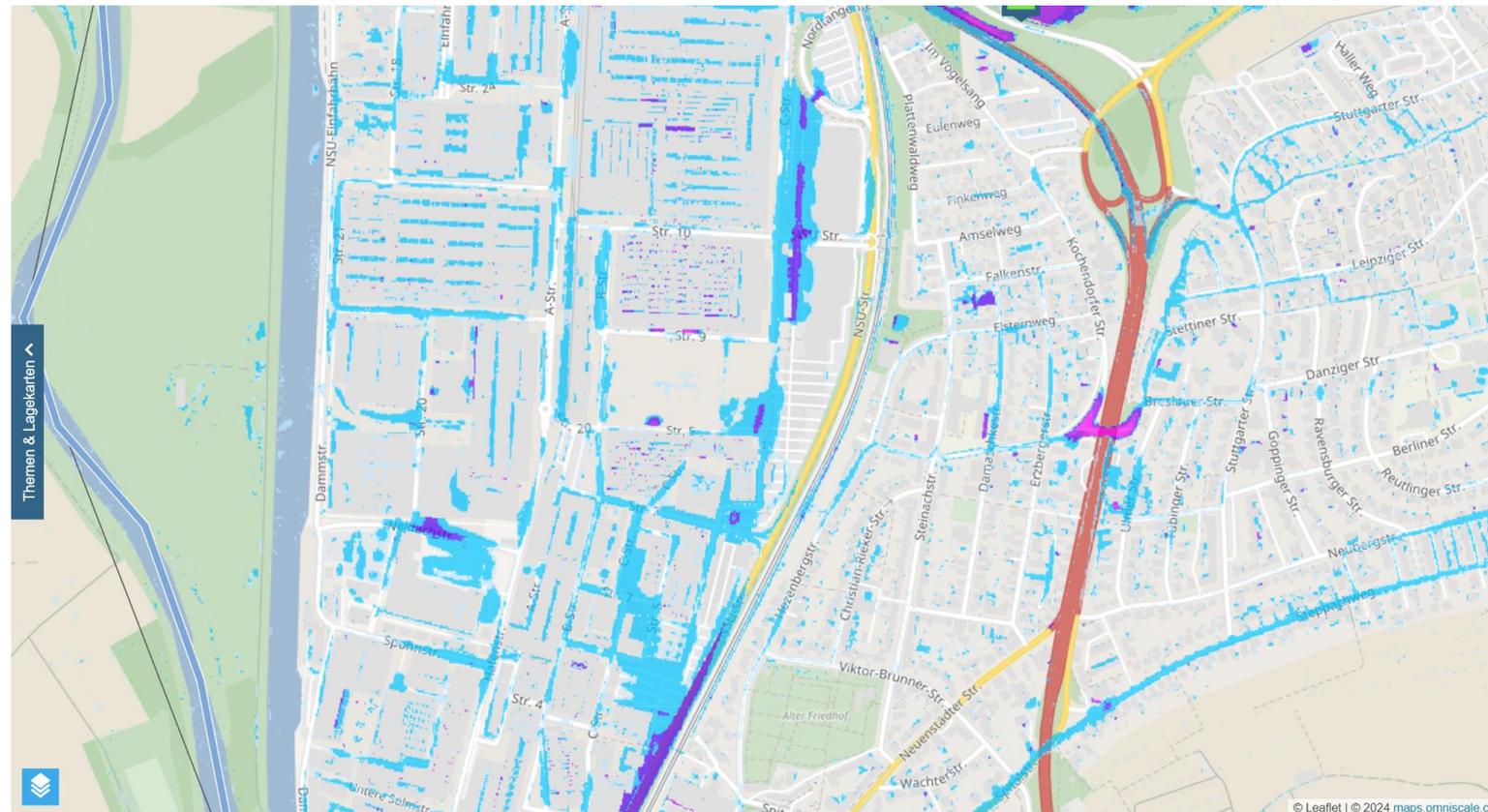
- Abweichung zwischen Punktmesswert (200m x 200m-Raster) und SRI (2 km x 2km) möglich.
- Verzögerung durch Messung und Datenverarbeitung:
  - 5-minütliche Radarmessung + 3 bis 4 Minuten Verzug, bis die Daten in FLIWAS ankommen
- In Prüfung: Einbeziehung der Niederschlagsprognose

SRI-Tabelle:

FLIWAS-Status	Regen bis mäßiger Starkregen		Starkregen		intensiver Starkregen		außergewöhnlicher Starkregen					
SRI [-]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SRGK					Seltenes Szenario		Außergewöhnliches Szenario			Extremes Szenario		
Dauerstufe [min]	Niederschlagshöhe $h_N$ [mm]											
5	8	10	12	14	14	16	18	22 - 25	26 - 29	29 - 40	40 - 51	> 51
10	11	14	16	20	21	23	26	31 - 36	36 - 41	42 - 57	57 - 73	> 73
15	13	17	19	24	24	27	31	37 - 43	43 - 49	49 - 68	68 - 86	> 86
30	17	21	25	30	31	35	39	47 - 55	55 - 63	63 - 86	87 - 110	> 110
45	19	24	28	34	35	39	45	53 - 62	62 - 71	71 - 98	98 - 125	> 125
60	20	26	31	37	38	42	48	58 - 67	68 - 77	77 - 106	106 - 135	> 135
90	23	29	34	41	43	47	54	65 - 75	75 - 86	86 - 118	118 - 151	> 151
120	24	31	37	44	46	51	58	69 - 80	81 - 92	93 - 127	127 - 162	> 162
180	27	34	40	49	51	56	64	77 - 89	90 - 102	102 - 140	141 - 179	> 179
240	29	37	43	52	54	60	69	82 - 95	96 - 109	110 - 150	151 - 192	> 192
300	30	39	46	55	57	63	72	87 - 100	101 - 115	116 - 158	159 - 202	> 202
360	32	40	48	58	60	66	75	91 - 105	106 - 120	121 - 165	166 - 211	> 211

- Starkregen mit Intensität von 48 l/m<sup>2</sup> (1) in 60 Minuten (2)
- → entspricht Starkregenindex der Stufe 7 (3)
- → FLIWAS: rot, „außergewöhnlicher Starkregen“ (4)
- → Starkregengefahrenkarte: entspricht dem „außergewöhnlichen Szenario“ (5)
- Die FLIWAS-Skala reicht nur bis rot → es kann also auch ein extremes Szenario sein

## Starkregengefahrenkarte in FLIWAS: Überflutungstiefen im Szenario „Außergewöhnliches Starkregenereignis“



SRI-Tabelle vergangener Ereignisse (Seite 2 der SRI-Tabelle) am ausgewählten Ort:

→ geeignet für die Bewertung von vergangenen Ereignissen und für die Einrichtung der Indikatoren.

**Starkregenindex für ausgewählte Starkregenereignisse**  
SRI-ID: 09983

Event Nr.	Datum	Dauerstufe D [min]	Niederschlagssumme [mm/D]	SRI
1	07.06.2021	120	76	8
2	07.06.2021	60	52	7
3	07.06.2021	30	35	6
4	30.05.2008	30	25	3
5	30.05.2008	60	29	3
6	30.05.2016	360	45	2
7	29.06.2006	120	33	2
8	29.06.2006	30	22	2
9	15.07.2018	360	43	2
10	29.06.2006	60	26	2
11	15.07.2018	240	35	1
12	30.05.2016	240	34	1
13	26.09.2021	60	24	1
14	26.09.2021	90	26	1
15	15.07.2018	60	23	1

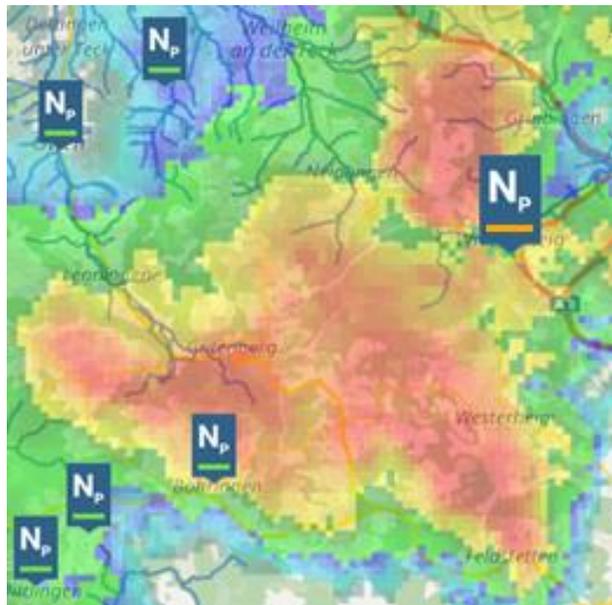
Alle Werte gerundet; Version K1.1 - Aug 2023

# 03 DARSTELLUNG DES SRI IM COCKPIT

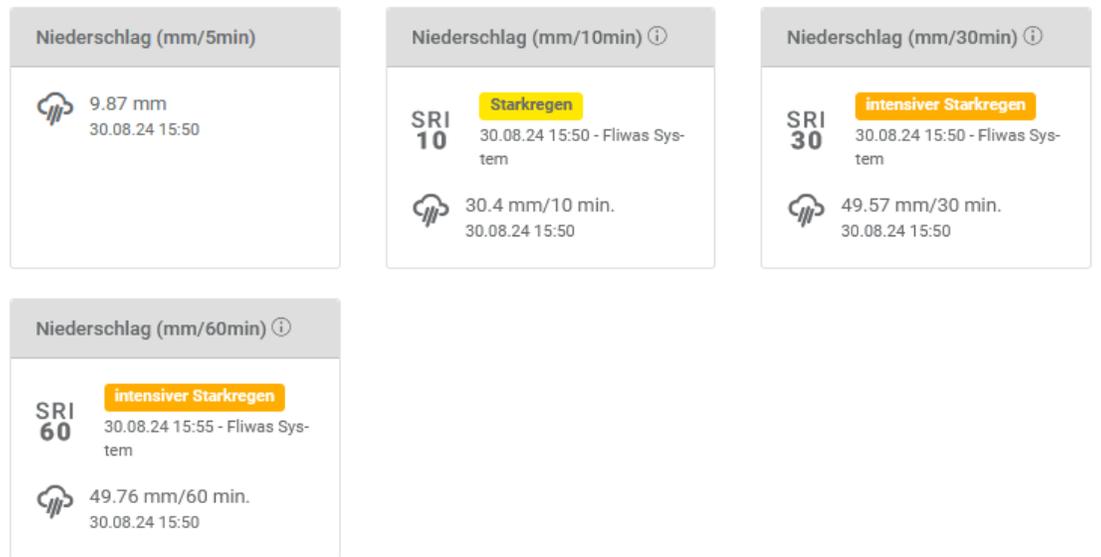
- Darstellung des SRI als Ampel in FLIWAS (nur für punkthafte virtuelle Niederschlagsschreiber).
  - 1 = grün „Regen bis mäßiger Starkregen“: 1- bis 2-jährliches Niederschlagsereignis
  - 2 = gelb „Starkregen“: 2- bis 5-jährliches Starkregenereignis
  - 5 = orange „intensiver Starkregen“: 25- bis 30-jährlichen Starkregenereignis
  - 7 = rot „außergewöhnlicher Starkregen“: 50- bis 100-jährliches Starkregenereignis
- Statusfarbe für jede der Dauerstufen 10 Minuten (SRI10), 30 Minuten (SRI30) und 60 Minuten (SRI60)
- Zusätzlich Gesamtstatus: kritischster Status der drei Dauerstufen.

## Darstellung eines virtuellen punktbasierten Niederschlagsschreibers in der Karte und Detailansicht Niederschlag und SRI

- Gesamtstatus in der Karte: orange, da SRI 30 und 60 ausgelöst haben

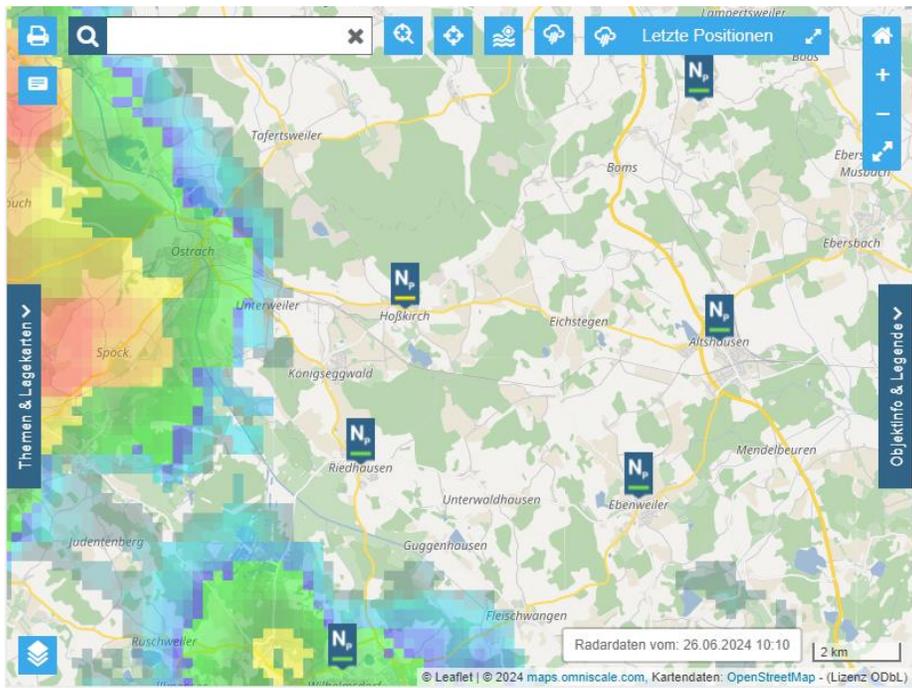


### N<sub>p</sub> Im Glashof



Darstellung eines virtuellen punktbasierten Niederschlagsschreibers:  
 Karte, Minikachel (hier können nun weitere Niederschlags- und SRI Werte eingeblendet werden), Liste  
 und Detailansicht

➤ Gesamtstatus: gelb, da SRI 60 noch ausgelöst ist. Inzwischen hat der Regen aufgehört...



**N<sub>p</sub>** Hoßkirch
☰ ☒

<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>Niederschlag (mm/5min)</b>  <span>☁ 0 mm</span>  <small>26.06.24 10:05</small> </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>SRI 10</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">Kein Nieders...</span>  <small>16.05.24 14:15 - Flivas System</small> </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>SRI 30</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">Kein Nieders...</span>  <small>26.06.24 10:00 - Flivas System</small> </div> <div style="background-color: #ffff00; padding: 2px;"> <b>SRI 60</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">Starkregen</span>  <small>26.06.24 09:55 - Flivas System</small> </div>	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>Niederschlag (mm/10min)</b> ⓘ  <span>☁ 0.27 mm/10 min.</span>  <small>26.06.24 10:05</small> </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>SRI 10</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">Kein Niederschlag</span>  <small>16.05.24 14:15 - Flivas System</small> </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>SRI 30</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">Kein Niederschlag</span>  <small>26.06.24 10:00 - Flivas System</small> </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"> <b>SRI 60</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">Kein Niederschlag</span>  <small>26.06.24 10:05</small> </div>	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>Niederschlag (mm/30min)</b> ⓘ  <span>☁ 17.27 mm/30 min.</span>  <small>26.06.24 10:05</small> </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>SRI 10</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">Kein Niederschlag</span>  <small>16.05.24 14:15 - Flivas System</small> </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>SRI 30</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">Kein Niederschlag</span>  <small>26.06.24 10:00 - Flivas System</small> </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"> <b>SRI 60</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">Kein Niederschlag</span>  <small>26.06.24 10:05</small> </div>
<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>Niederschlag (mm/60min)</b> ⓘ  <span>☁ 31.82 mm/60 min.</span>  <small>26.06.24 10:05</small> </div> <div style="background-color: #ffff00; padding: 2px;"> <b>SRI 60</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">Starkregen</span>  <small>26.06.24 09:55 - Flivas System</small> </div>		

N<sub>p</sub>

Hoßkirch

Gelb

☁

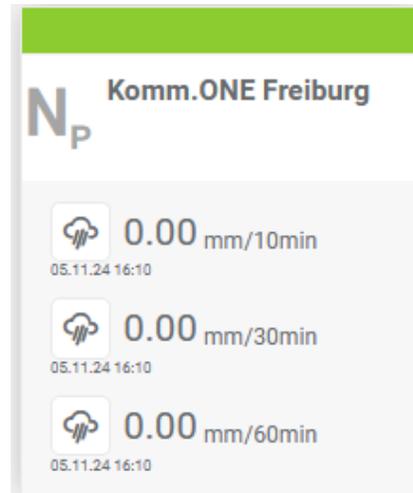
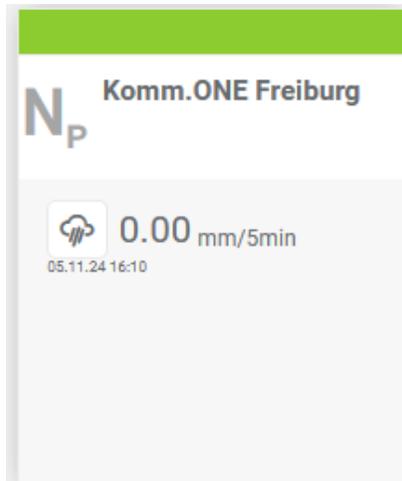
0.00 mm/5min

26.06.24 10:05

Darstellung als Minikacheln wurde erweitert:

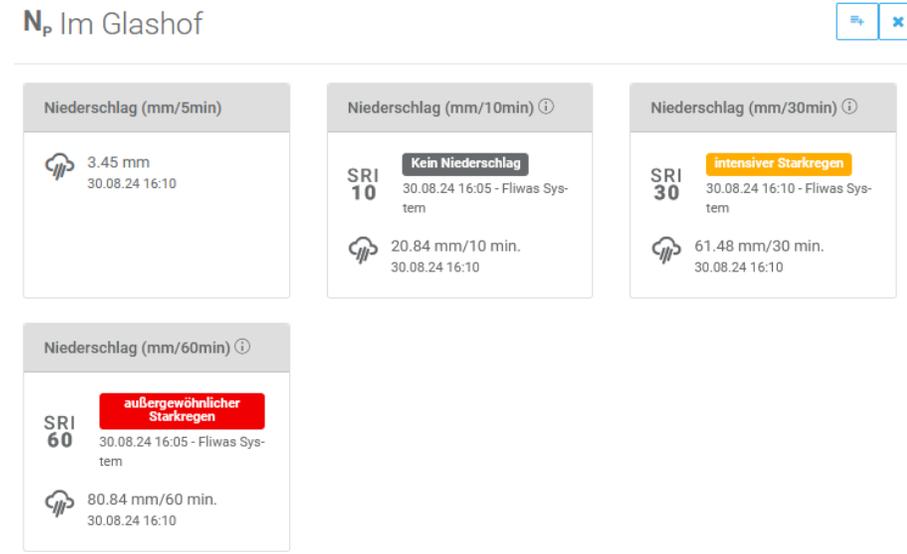
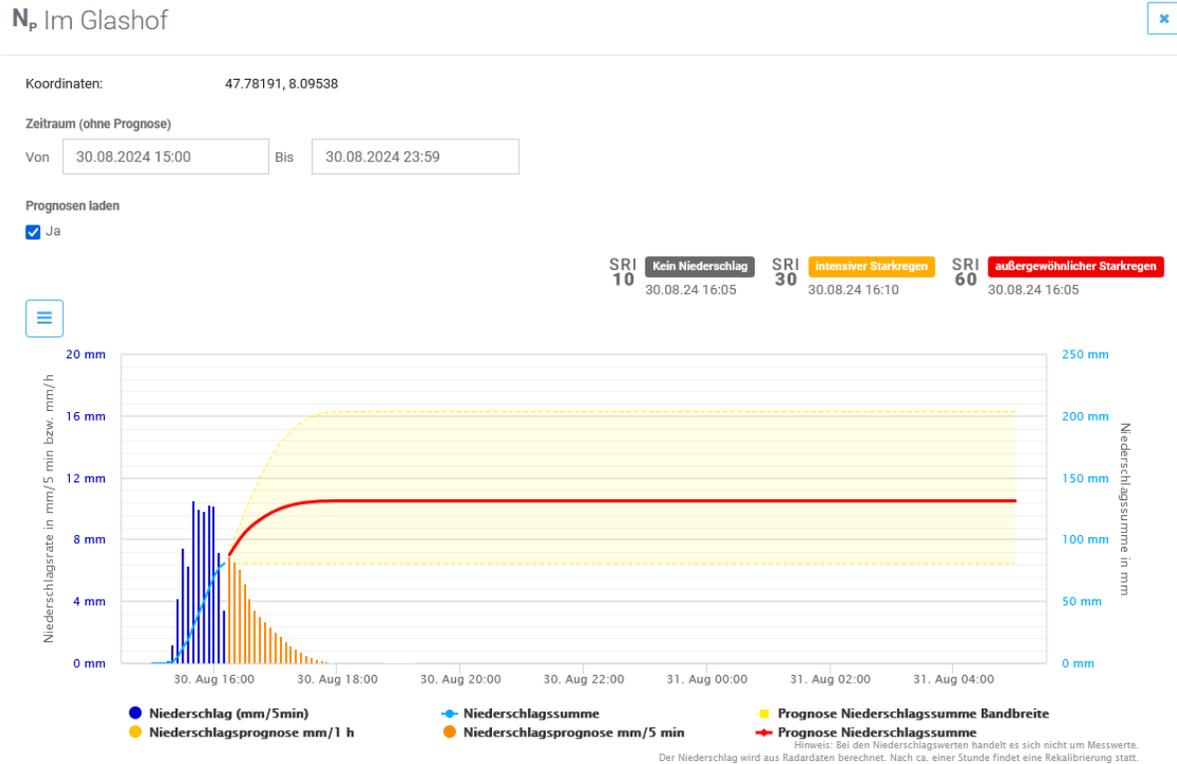
Es können nun auf einer Kachel bis zu 3 SRI-Zustände oder Niederschlagswerte für unterschiedliche Betrachtungszeiträume aus folgender Auswahl angezeigt werden:

- Niederschlag **mm / 5, 10, 30 oder 60 Minuten** (*5/10/30/60-Minuten-Summe*)
- **SRI-Status** (Ampelfarbe) für die **Dauerstufen 10, 30, 60 Minuten**



## Darstellung im Diagramm:

auch im Niederschlagsdiagramm werden die SRI-Statusanzeigen eingeblendet



# 04 NIEDERSCHLAGS- INDIKATOREN

Zwei neue Indikatoren für **Niederschlag** wurden hinzugefügt:

**Niederschlag (SRI)** und **Niederschlag (Schwellenwert)**

**Aktivierungsmatrix**

- + Wasserstandsvorhersage (...)
- + Abfluss (Pegel)
- + Abflussvorhersage (Pegel)
- + Beckenfüllstand (HRB)
- + Beckenfüllgrad (HRB)
- + Füll- / Betriebsstatus (HRB)
- + Wasserstand (Pegel)

- + Alarmstufe (Mandant)
- + Ereignis
- + Gefährdungszustand (Kritis...)
- + Teilgebietszustand (Teilgeb...)
- + Verknüpfter Indikator (UND)

Maßnahme: 1

Kontrolle der Verdolung

Alarmstufe für Mandant ist 3 oder höher.



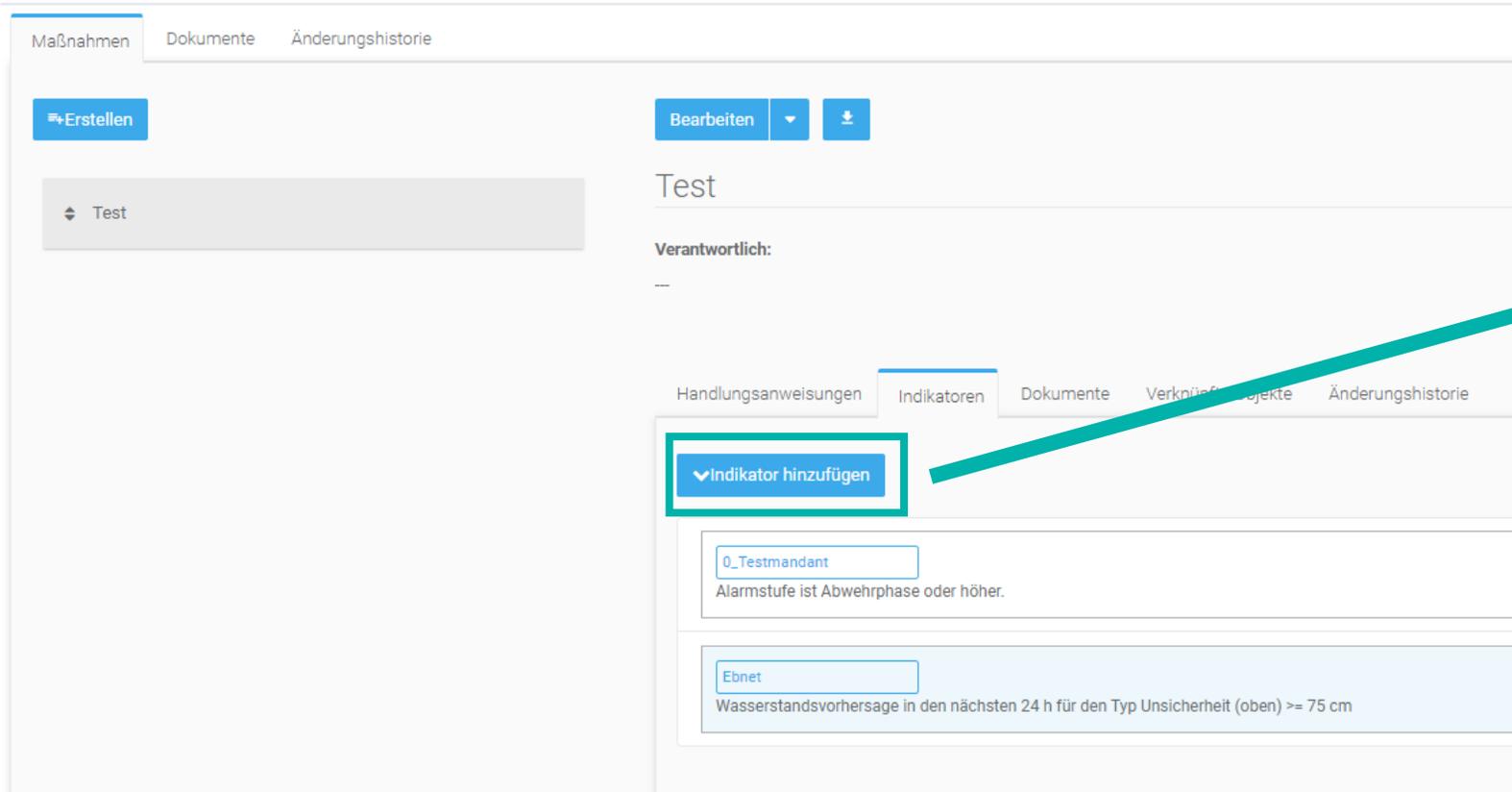
**Auslösematrix**

Filter auswählen | Sortierung | Indikator hinzufügen | Indikator-Benachrichtigung | Indikator-Benachrichtigungen sortieren

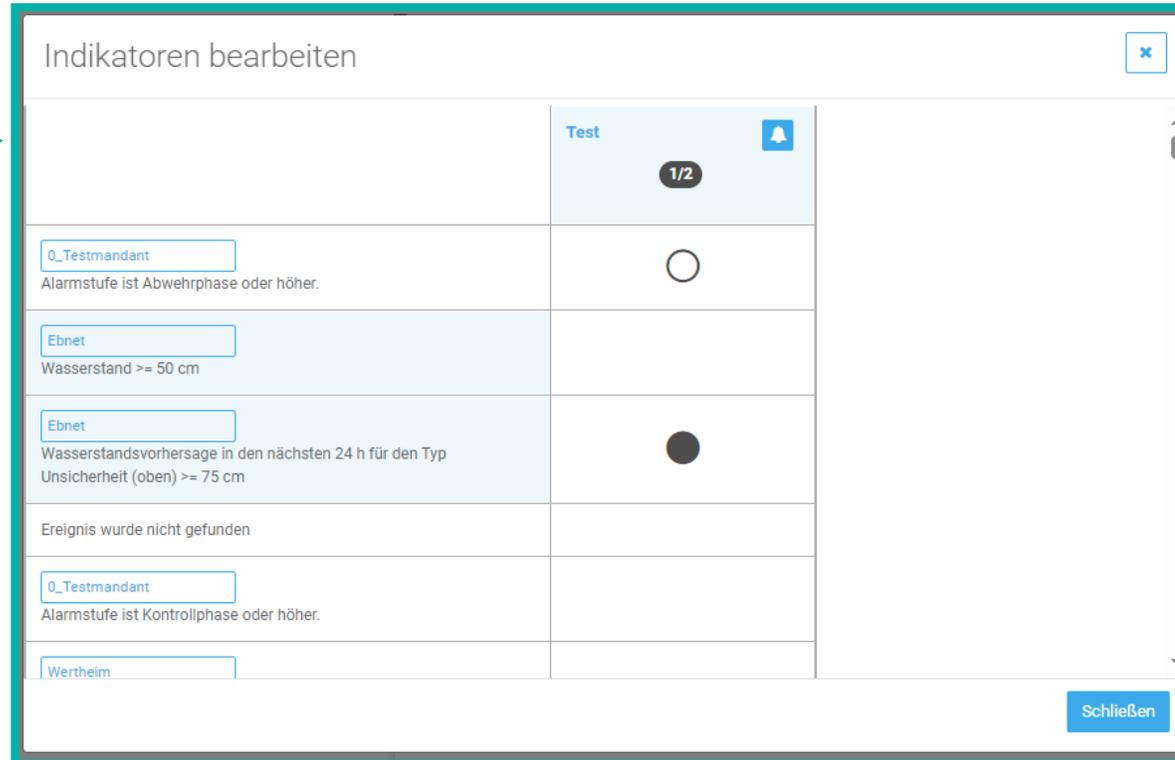
	Deichbegehung	Mühlstraße sperren	Einsatzst...
	2/3	0/2	
Alb_Abschleuse Wasserstand >= 100 müNHN			
Bad Rotenfels Wasserstand >= 123 cm			
Ebnet Wasserstand <= 31 cm			
Ebnet Wasserstand >= 50 cm			
Ebnet			

- Wasserstand (Pegel)
- Wasserstandsvorhersage (P...)
- Abfluss (Pegel)
- Abflussvorhersage (Pegel)
- Beckenfüllstand (HRB)
- Beckenfüllgrad (HRB)
- Füll- / Betriebsstatus (HRB)
- Alarmstufe (Mandant)
- Ereignis
- Gefährdungszustand (Kritisc...)
- Teilgebietszustand (Teilgebiet)
- Niederschlag (SRI)**
- Niederschlag (Schwellenwert)**
- Verknüpfter Indikator (UND)

In der **Maßnahmenplanung** erfolgt das **Hinzufügen und Bearbeiten** von Indikatoren jetzt über ein Drop-down-Menu im Reiter „Indikatoren“ einer Maßnahme:



In der **Maßnahmenplanung** kann die **Indikatorzuweisung** zu einer Maßnahme im Drop-down-Menü **bearbeitet** werden:





**DANKE FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT!**

Die Präsentation können Sie  
auf dem Infoportal unter  
> **SERVICE / DOWNLOADS**  
herunterladen

<https://infoportal.fliwas.de/start/service/downloads.html>

## Kontakt

Service team FLIWAS

Telefon 0711 8108-45222  
fliwas@komm.one

### Servicezeiten

Regelsupport Mo.-Fr. 8-17 Uhr  
Hochwassersupport rund um die Uhr  
(nur telefonisch)



Komm.ONE AöR

Weissacher Straße 15

70499 Stuttgart

[info@komm.one](mailto:info@komm.one)

[www.komm.one](http://www.komm.one)

Vertragspartner für gewerbliche Kunden in Baden-Württemberg und alle Kunden außerhalb Baden-Württembergs ist die civillent GmbH, eine Tochtergesellschaft der Komm.ONE.

civillent ist zur Nutzung der Marke Komm.ONE, eine Marke der Komm.ONE AöR, per Lizenz berechtigt.