



EOMAP

DAS ODERUNGLÜCK 2022 BESSER VERSTEHEN GEWÄSSER BESSER MANAGEN MIT DTS

DTS Digital Twin Solution

2023-06-26 Dr. Thomas Heege, CEO EOMAP

EOMAP Geschäftsbereiche: Wir unterstützen Kunden weltweit in ...

Digitizing water environments



Drinking
Water
Safety



Habitat
Protection



Engineering
& surveying



Monitoring
ecological
status



Hydro-
power



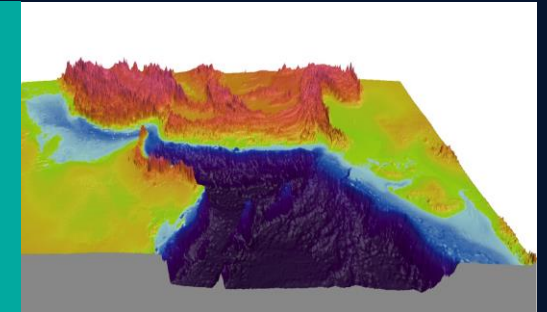
Safer
Navigation



Defence
& HO



Hydro-
dynamic
modelling



12. August 2022

Süddeutsche Zeitung

Fischsterben in der Oder

"Es ist ein vergiftetes Katastrophengebiet"

12. August 2022, 10:59 Uhr | Lesezeit: 2 min

*"Hinweise auf eine erhebliche Quecksilberbelastung"**

** als Hauptursache heute widerlegt*



tagesschau

Sendung verpasst?

Startseite ▶ Ausland ▶ Europa ▶ Fischsterben in Oder: Algenblüte als Ursache?

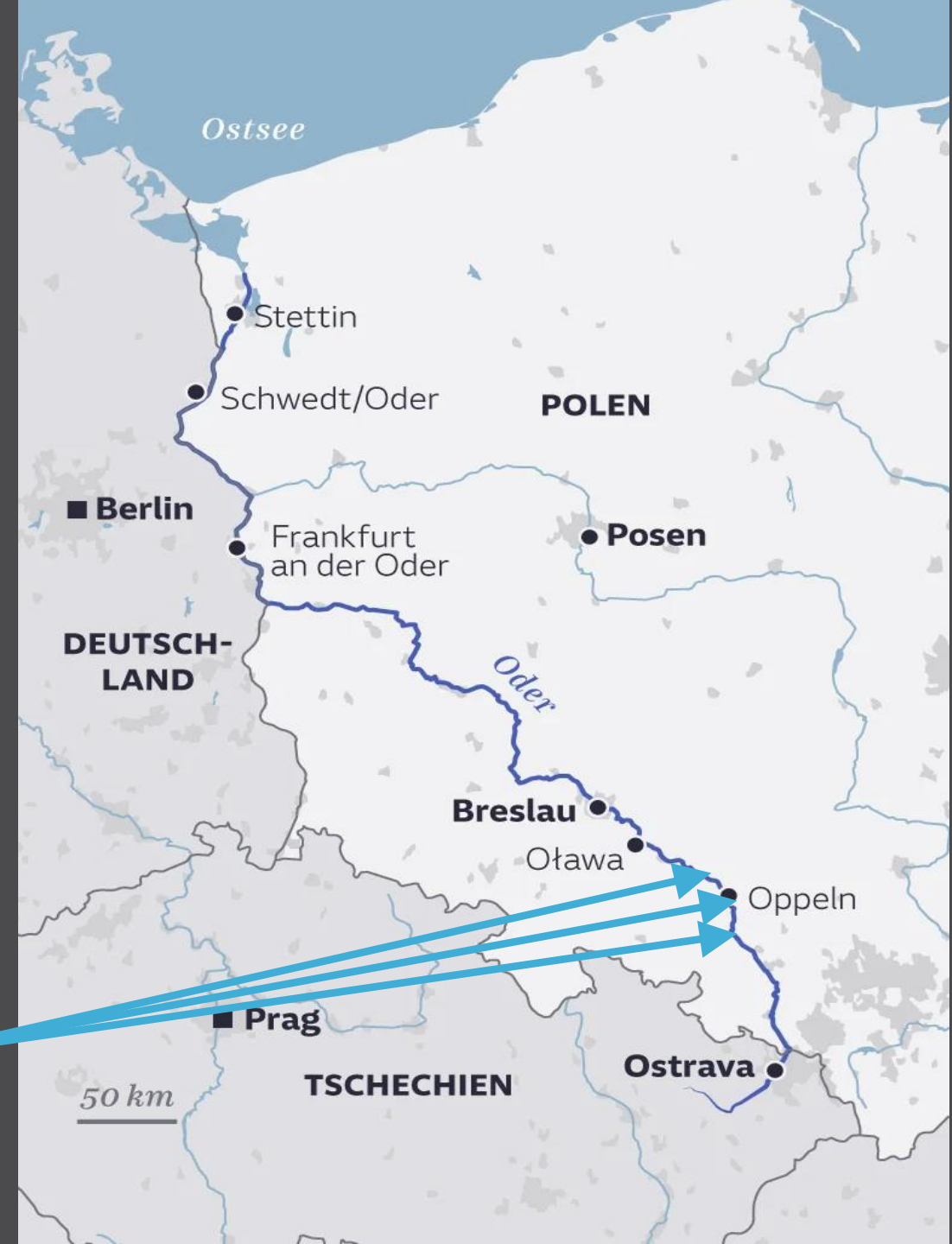
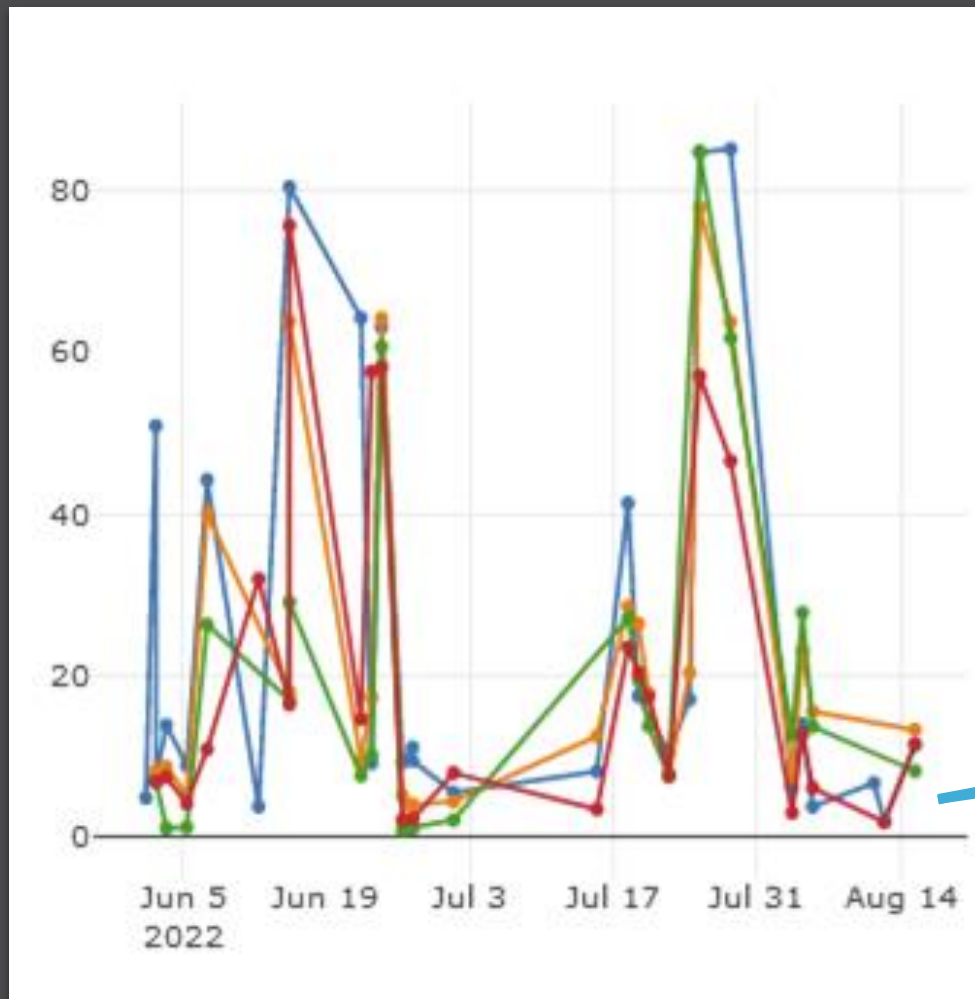
Fischsterben in Oder

Algenblüte als Ursache?

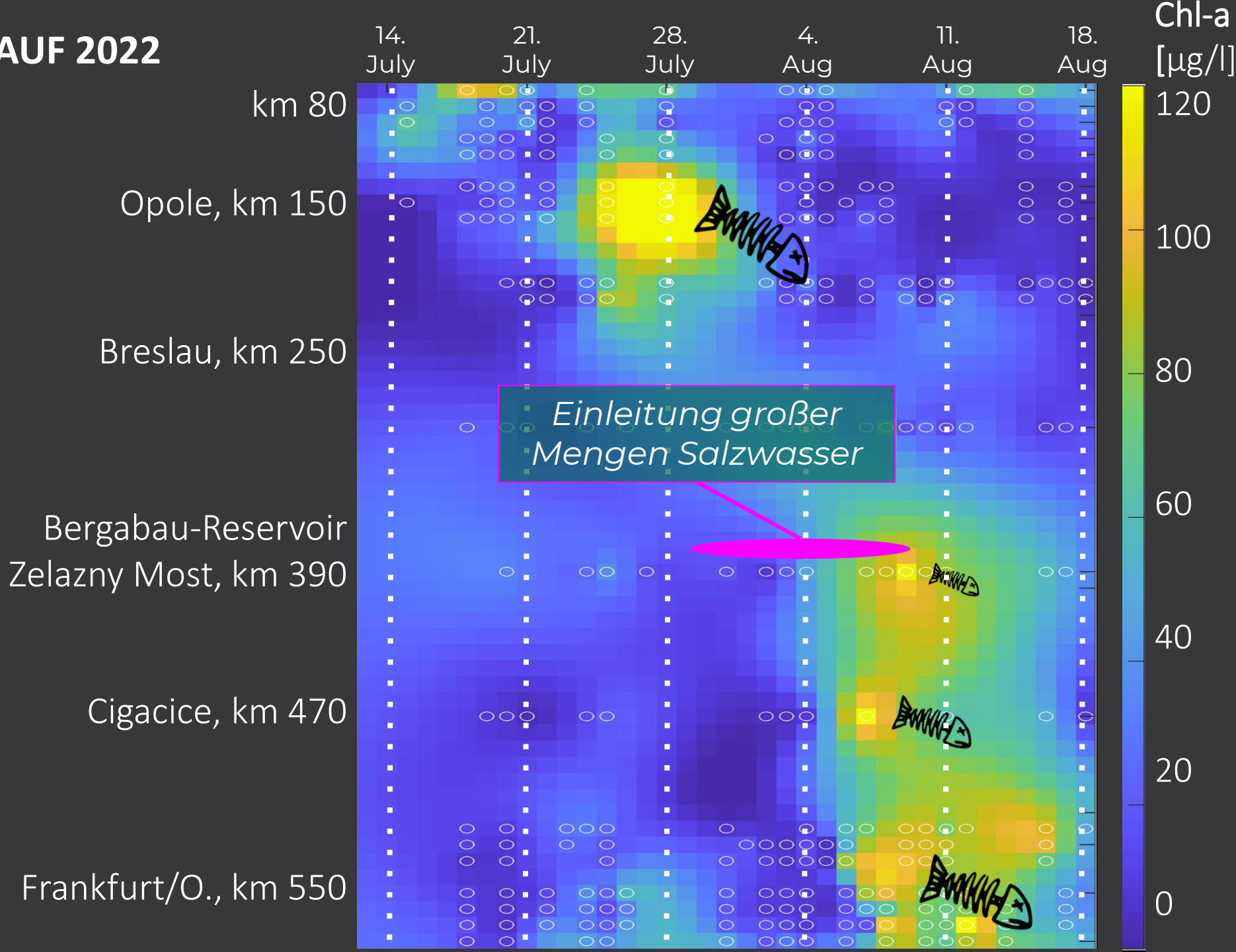
Stand: 29.09.2022 17:39 Uhr

Polnische Experten machen eine giftige Algenart als Auslöser für das Fischsterben im Sommer verantwortlich. Die Umweltschutzorganisation Greenpeace nennt hingegen Salzeinleitungen polnischer Bergbaubetriebe als Ursache.

BEGINN DER ALGENTENTWICKLUNG 2022



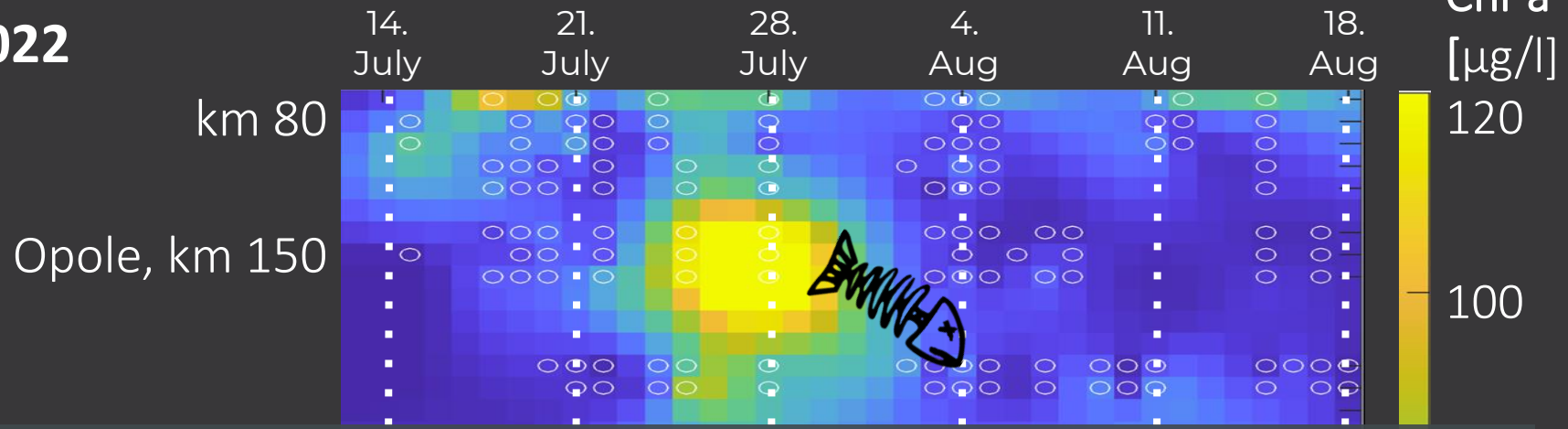
ALGEN IM FLUSSVERLAUF 2022



Graphic by
Christian Schmidt (UFZ)



ALGEN IM FLUSSVERLAUF 2022



Breslau, km 250

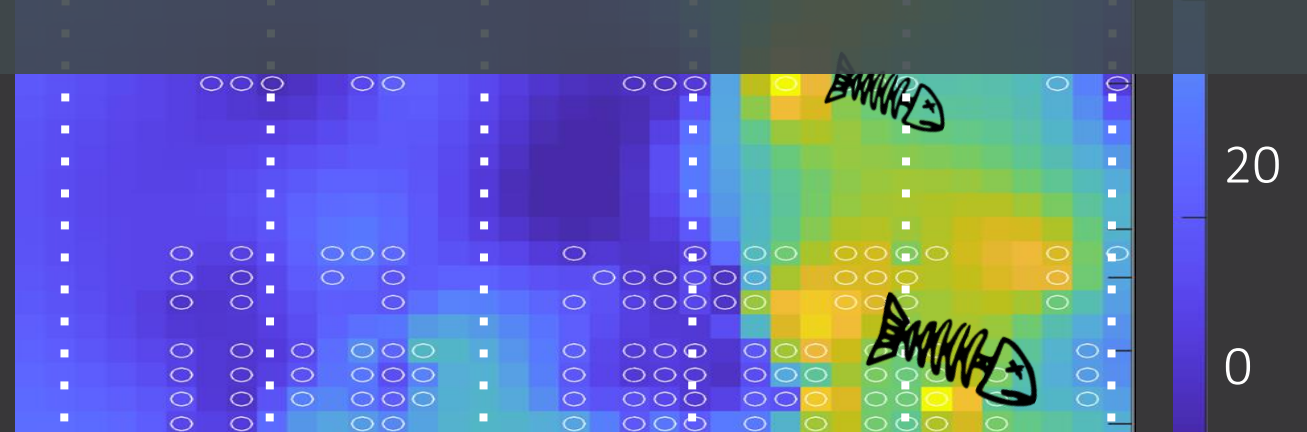


„Die hochaufgelösten satellitengestützten Messungen lieferten den Schlüssel zum kausalen Verständnis der Oder-Katastrophe 2022.“

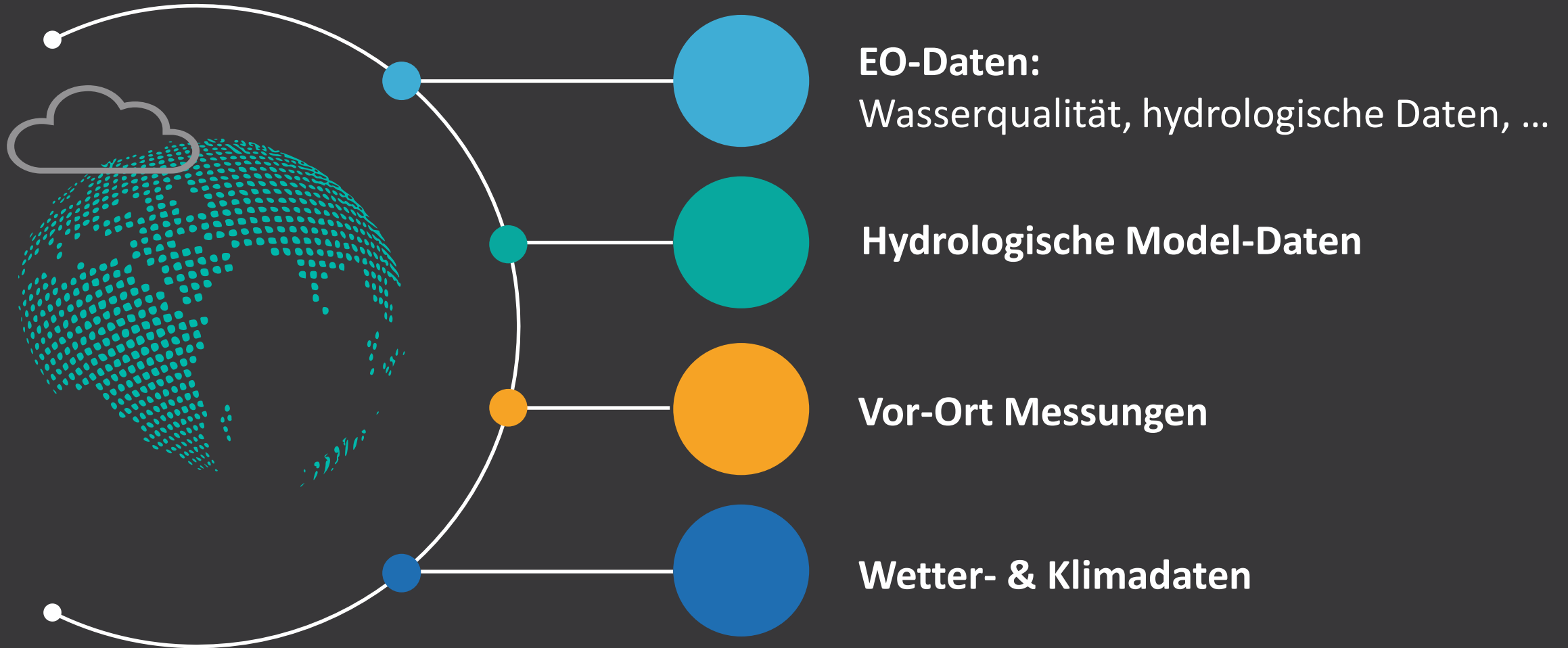
„Satellitengestützte Informationen müssen deshalb ein integraler Bestandteil künftiger Umweltwarn-Systeme sein.“

Graphic by Prof. Dietrich Borchardt, UFZ
Christian Schmidt

Cigacice, km 470



DATENVIELFALT IN DER EOAPP





In-Situ and Model Data

Layer

Frankfurt - In-Situ

Parameter

chl

Start Date

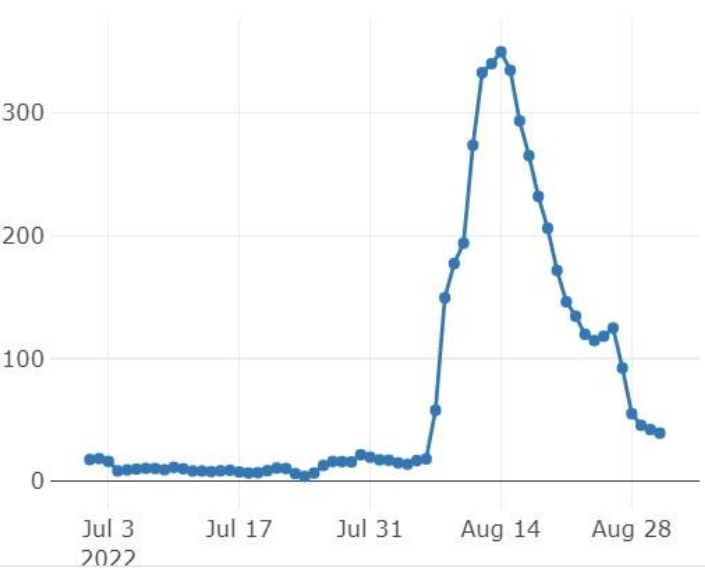
2022-07-01

End Date

2022-08-31

Show labels

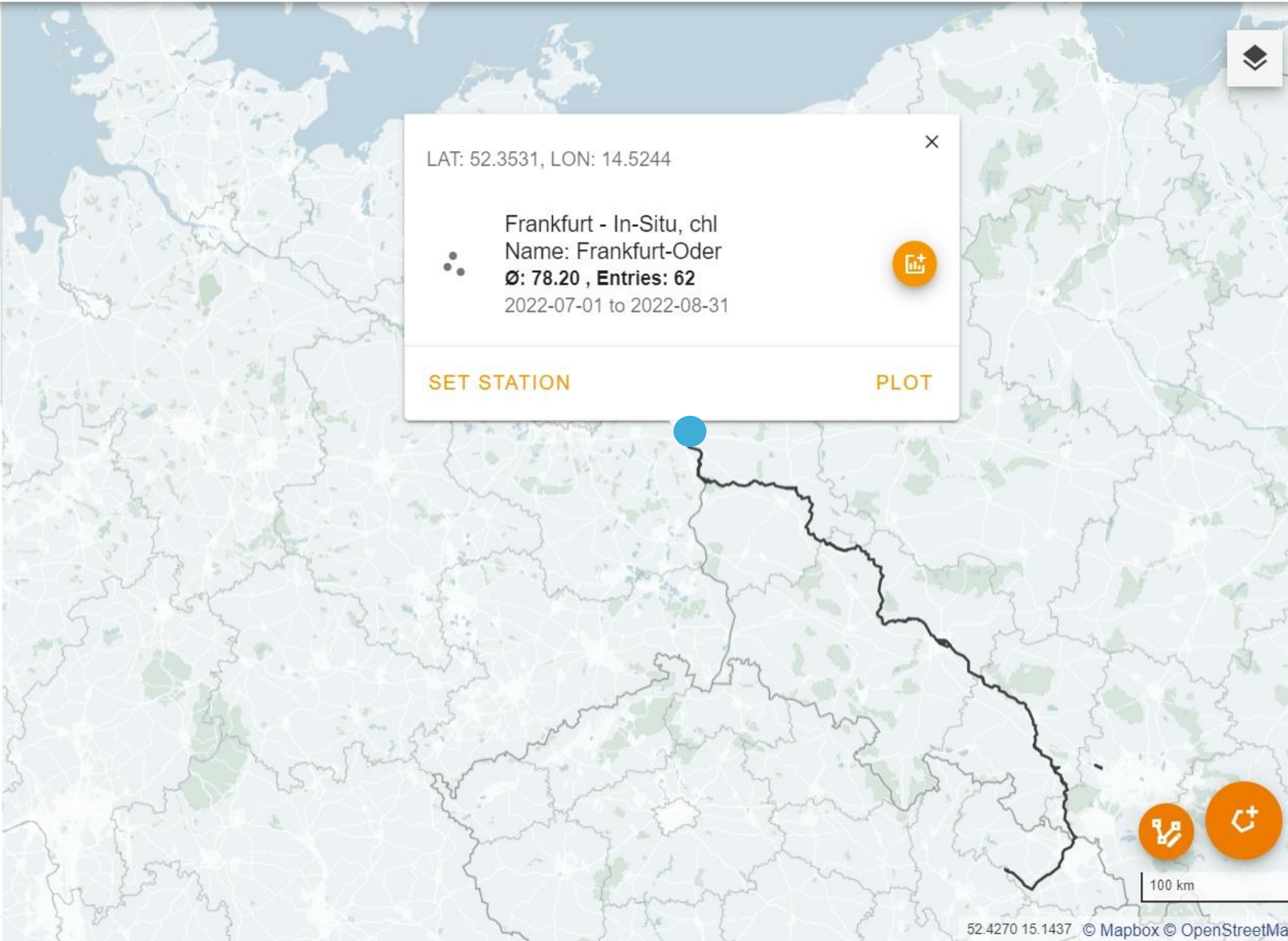
Plot Preview





Show all


PLOT


RESET DATA




 Visualize

Selected Region
Oder Summer 2022, Planet SuperDov... 


Gridded EO Products 

Layer
Chlorophyll [µg/l] 

All Daily Monthly

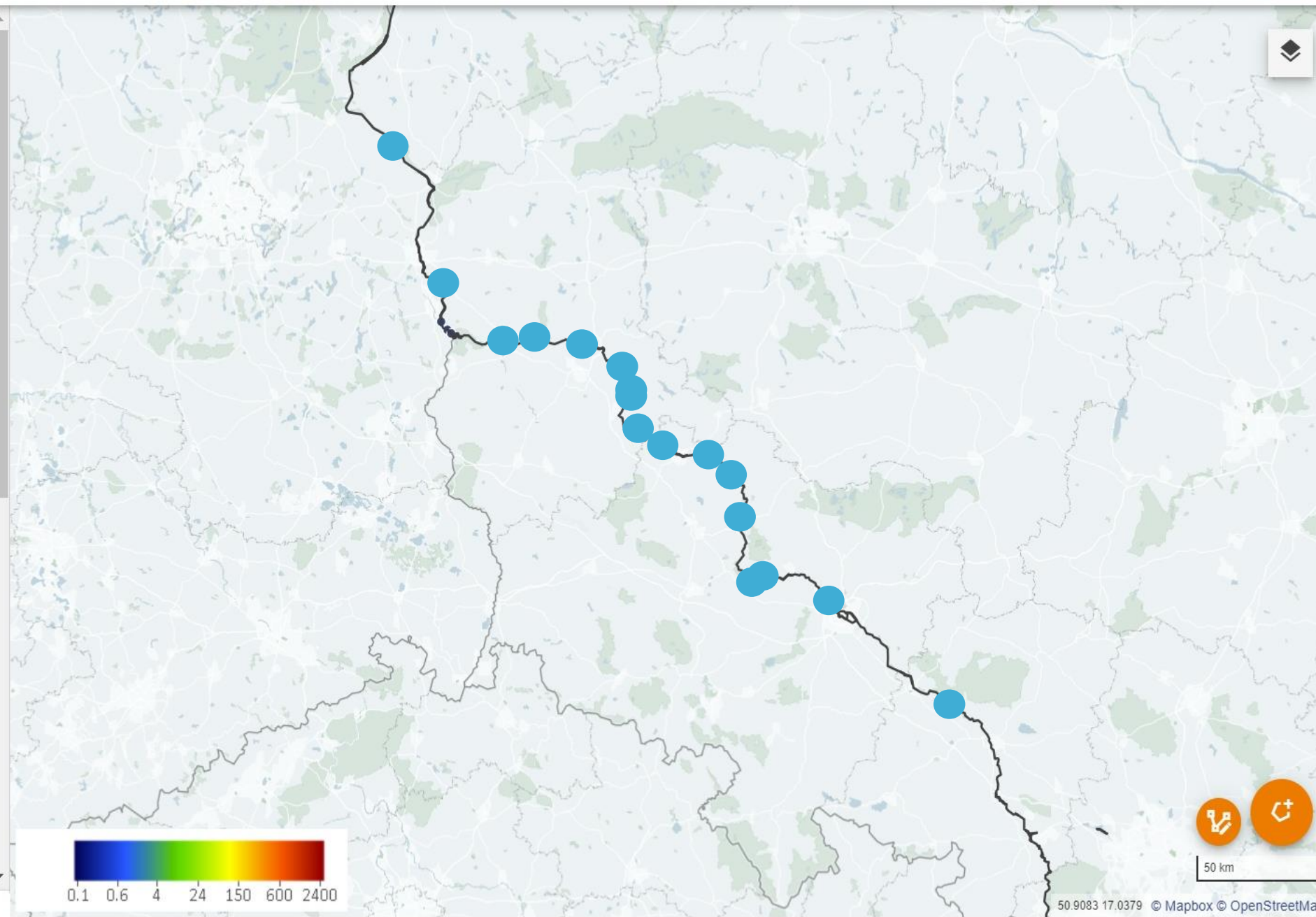
Date/time of displayed layer
2022-08-31 09:41:31 

Add RGB Background Layer Show Metadata

In-Situ and Model Data 

Layer

- Waterlevel(EGM2008)
- Frankfurt - In-Situ
- Dead fish
- Sunshine duration
- Hydrological data from EO



Visualize

Selected Region
Oder Summer 2022, Planet SuperDov...

Gridded EO Products

Layer
Chlorophyll [$\mu\text{g/l}$]

All Daily Monthly

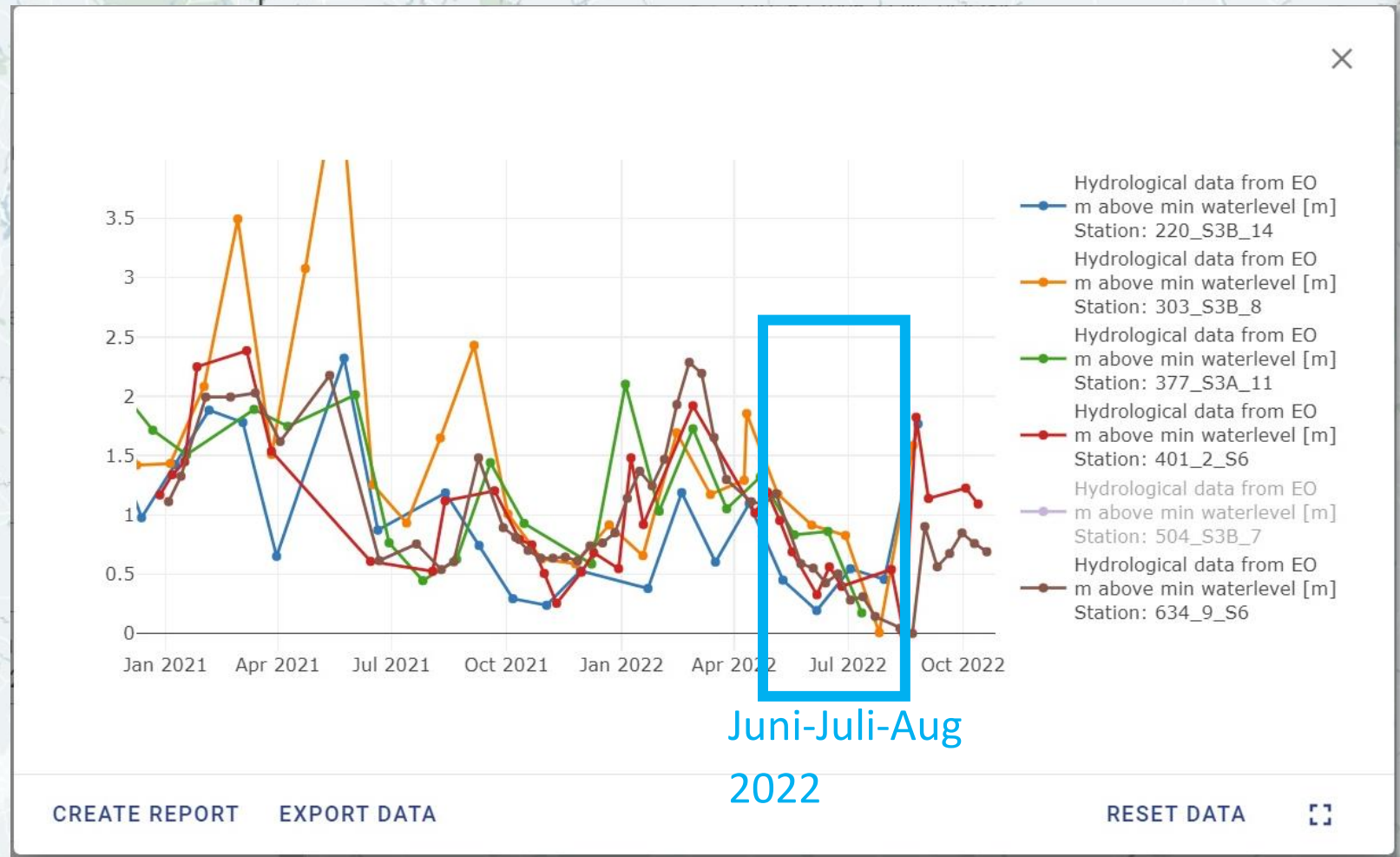
Date/time of displayed layer
2022-08-31 09:41:31

Add RGB Background Layer Show Metadata

In-Situ and Model Data

Layer

- Waterlevel(EGM2008)
- Frankfurt - In-Situ
- Dead fish
- Sunshine duration
- Hydrological data from EO



50 km

50.9083 17.0379 © Mapbox © OpenStreetMap

Juli-August 2022: Sonnenscheindauer



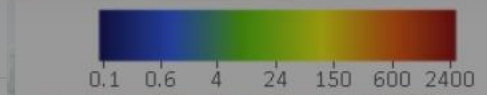
Selected Region
Oder Summer 2022, Planet SuperDov...

Gridded EO Products

Layer
Chlorophyll [$\mu\text{g/l}$]

All Daily Monthly

Date/time of displayed layer
2022-08-31 09:41:31



13. Juli 2022: Multi-Risk Warnungen Mitte und Süden

Sunshine Water Level Ri... ▾

2022-07-13

Last month ▾

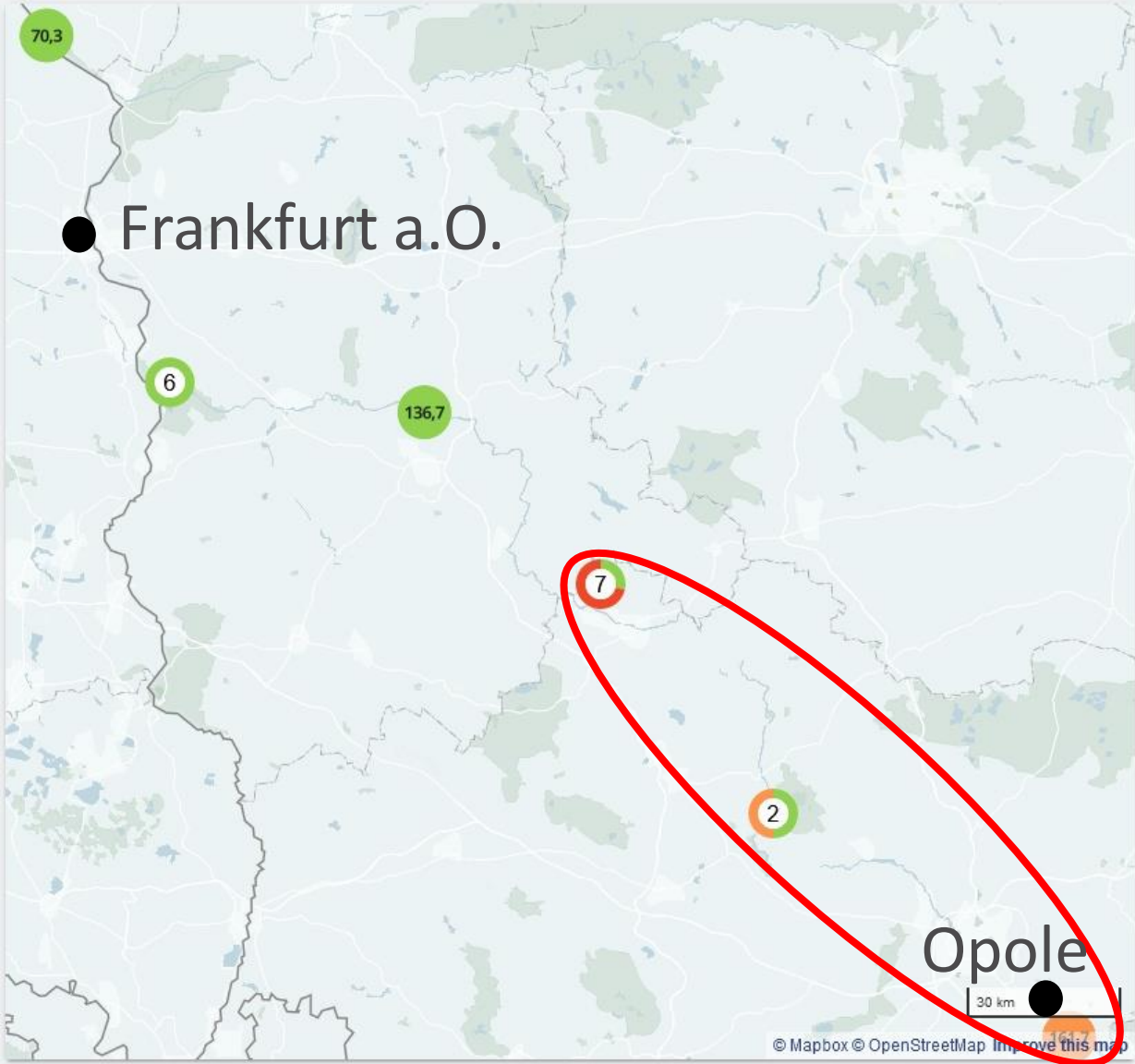
Oder Summer 2022, Plan... ▾

Search



SET REGION THRESHOLDS

Virtual Stations ▾	Current status ▾	Previous status	Alerts ▾ / Warnings
401 Fabrik KGHM	⚠️ 2022-06-26 214.46 risk-factor	⚠️ 2022-06-16 178.06 risk-factor	⚠️ 2 / ⚠️ 0
401_	⚠️ 2022-06-26 214.46 risk-factor	⚠️ 2022-06-16 178.06 risk-factor	⚠️ 2 / ⚠️ 0
443_	⚠️ 2022-06-17 177.27 risk-factor	⚠️ 2022-05-21 174.61 risk-factor	⚠️ 1 / ⚠️ 0
441_	⚠️ 2022-06-17 176.42 risk-factor	⚠️ 2022-05-21 156.86 risk-factor	⚠️ 1 / ⚠️ 0
414_	⚠️ 2022-06-17 177.05 risk-factor	⚠️ 2022-05-21 169.74 risk-factor	⚠️ 1 / ⚠️ 0
303_	⚠️ 2022-07-13 154.92 risk-factor	✅ 2022-07-11 120.28 risk-factor	⚠️ 10 / ⚠️ 8
220_	⚠️ 2022-07-03 161.72 risk-factor	⚠️ 2022-06-06 170.66 risk-factor	⚠️ 0 / ⚠️ 1



29. Juli 2022: Multi-Risk Warnungen Eisenhüttenstadt bis Mitte Polens

Sunshine Water Level Ri... ▾

2022-07-31

Last month ▾

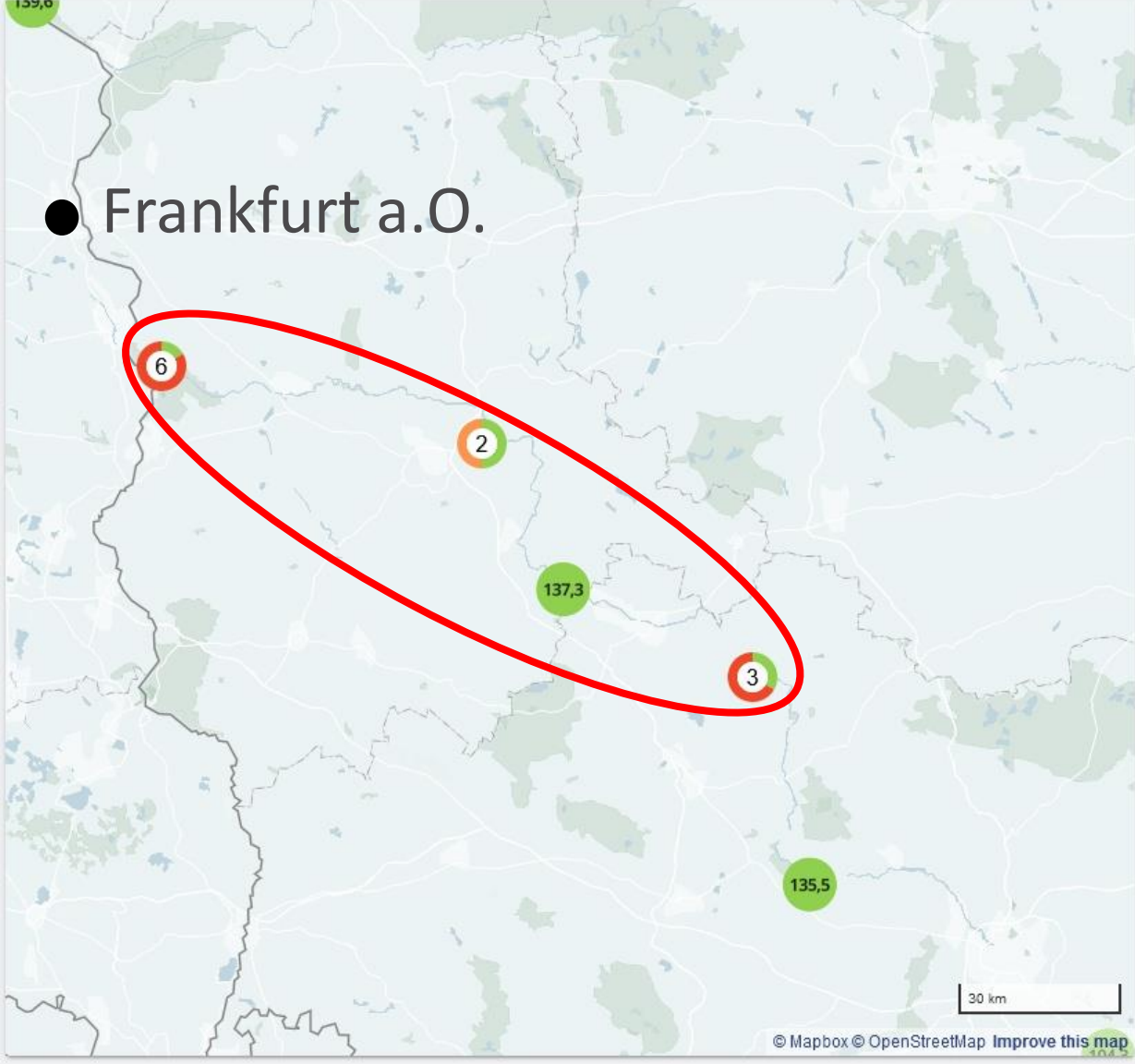
Oder Summer 2022, Plan... ▾

Search



SET REGION THRESHOLDS

Virtual Stations ▾	Current status ▾	Previous status	Alerts ▾ / Warnings
361_	⚠️ 2022-07-28 235.84 risk-factor	✅ 2022-07-01 121.32 risk-factor	⚠️ 1 / ⚠️ 0
336_	⚠️ 2022-07-28 173.06 risk-factor	✅ 2022-07-01 140.47 risk-factor	⚠️ 1 / ⚠️ 0
551 Eisenhüttenstadt before Spree channel	⚠️ 2022-07-22 177.41 risk-factor	✅ 2022-07-12 112.13 risk-factor	⚠️ 1 / ⚠️ 0
546_Neißemünde	⚠️ 2022-07-22 180.18 risk-factor	✅ 2022-07-12 110.64 risk-factor	⚠️ 1 / ⚠️ 0
552_Eisenhüttenstadt	⚠️ 2022-07-22 177.41 risk-factor	✅ 2022-07-12 112.13 risk-factor	⚠️ 1 / ⚠️ 0
542 Neißemünde	⚠️ 2022-07-22 180.18 risk-factor	✅ 2022-07-12 110.64 risk-factor	⚠️ 1 / ⚠️ 0
514_	⚠️ 2022-07-18 187.04 risk-factor	✅ 2022-06-21 143.75 risk-factor	⚠️ 1 / ⚠️ 0



25. Juli 2022: Warnungen von Algenblüten um Opole

Chlorophyll [$\mu\text{g/l}$]

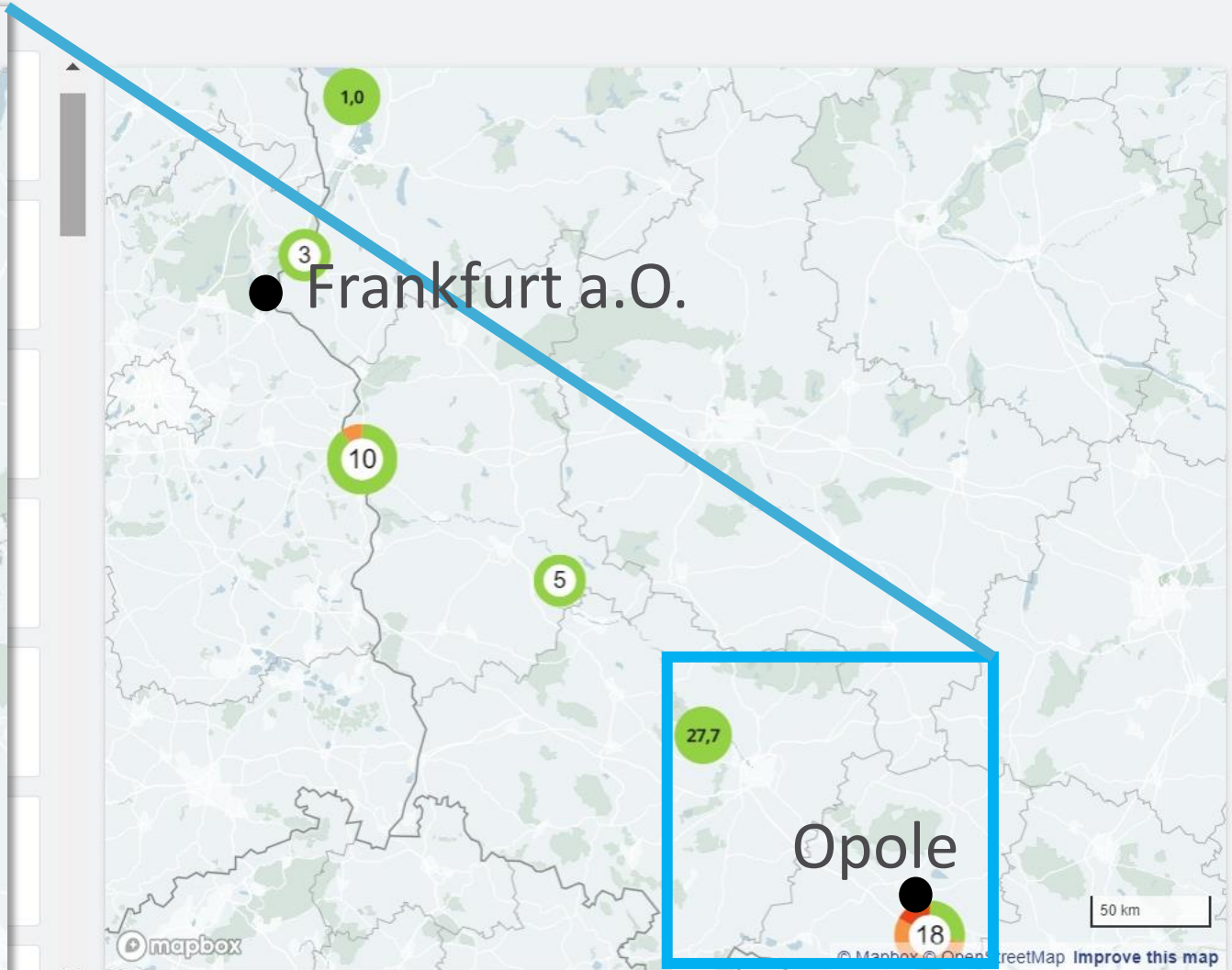
2022-07-27

Last month

Oder Summer 2022, Pl...

Search

SET REGION THRESHOLDS



10. August 2022: Algen-Warnungen für Deutschland

Chlorophyll [$\mu\text{g/l}$]

2022-08-10

Last week

Oder Summer 2022, Pl...

Search

SET REGION THRESHOLDS

virtual Stations ^

Current status v

Previous status

Alerts v / warnings

401 Fabrik KGHM



2022-08-09
135.7 $\mu\text{g/l}$



2022-08-08
89.13 $\mu\text{g/l}$



1 / 2

390 Glogow



2022-08-09
117.77 $\mu\text{g/l}$



2022-08-08
91.73 $\mu\text{g/l}$



1 / 2

544_Neißemünde



2022-08-09
103.81 $\mu\text{g/l}$



2022-08-07
78.54 $\mu\text{g/l}$



1 / 1

456 Eisenhuettenst.
after Spree channel



2022-08-09
102.78 $\mu\text{g/l}$



2022-08-06
83.96 $\mu\text{g/l}$



1 / 1

585 Frankfurt O.
North



2022-08-08
107.21 $\mu\text{g/l}$



2022-08-07
16.42 $\mu\text{g/l}$



1 / 0

578 Swiecko



2022-08-08
100.31 $\mu\text{g/l}$



2022-08-07
84.98 $\mu\text{g/l}$



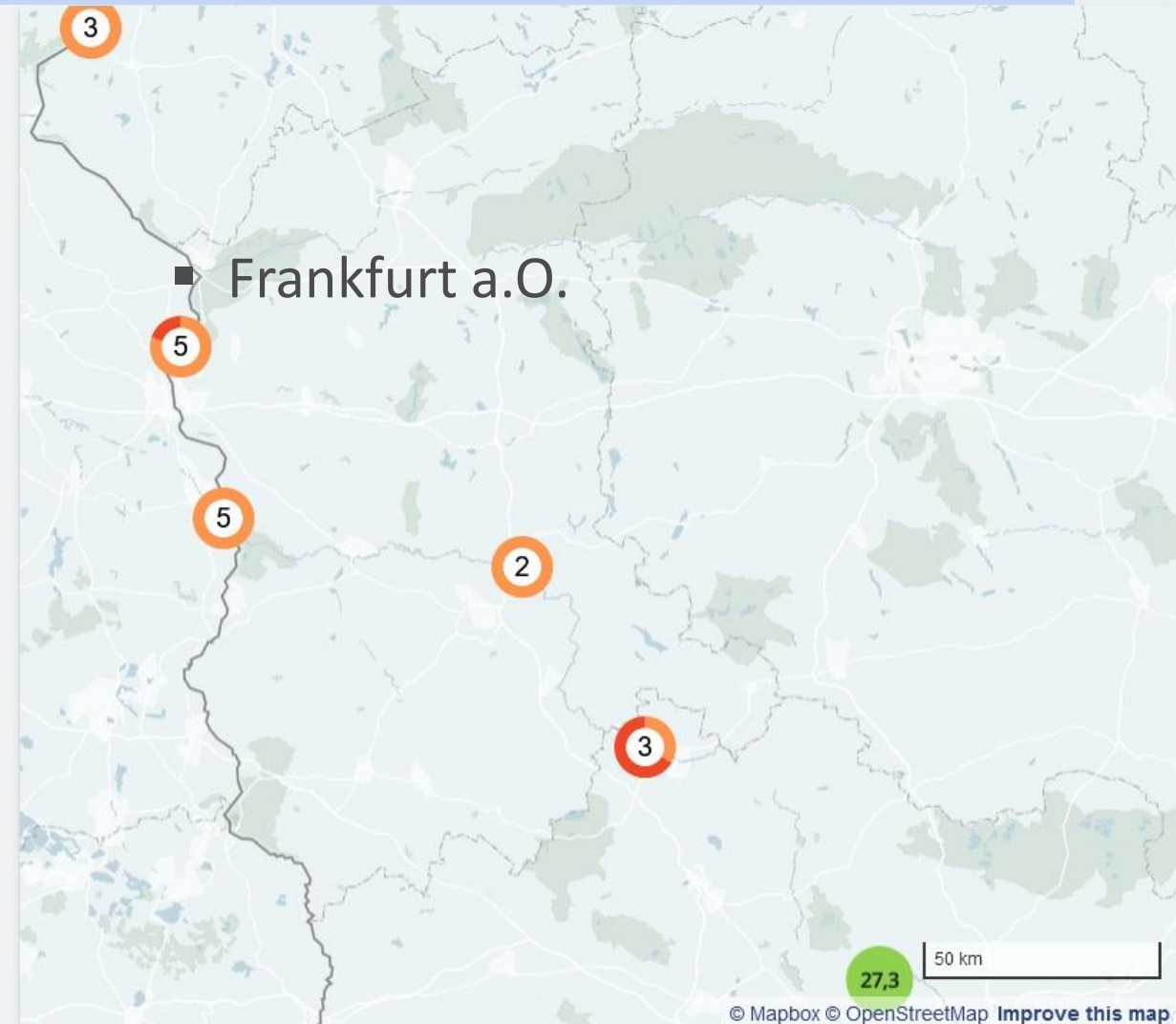
1 / 1



10 - 14 August 2022: Starke Algenblüten im Norden / Deutschland

- System-Antwort der Oder auf die Multi-Risiko-Faktoren
- Kein Decision Support um orts- & zeitgerecht Salz-Einleitungen zu reduzieren!

Virtual Stations	Current status	Previous status	Alerts / Warnings
617 Szumilowo after Warta	🚨 2022-08-14 101.66 µg/l	⚠️ 2022-08-12 90.02 µg/l	🚨 2 / ⚠️ 6
401 Fabrik KGHM	🚨 2022-08-12 107.07 µg/l	⚠️ 2022-08-10 95.65 µg/l	🚨 2 / ⚠️ 4
401_	🚨 2022-08-12 138.85 µg/l	🚨 2022-08-10 101.23 µg/l	🚨 2 / ⚠️ 1
098-1 Gliwickikanal n. Schleuse1	🚨 2022-07-25 105.03 µg/l	🚨 2022-07-21 102.69 µg/l	🚨 2 / ⚠️ 3
690 Schwedt n. Pegel	⚠️ 2022-08-14 64.09 µg/l	✅ 2022-08-12 51.7 µg/l	🚨 0 / ⚠️ 2



VERNETZUNG MIT DATEN ANDERER BEHÖRDEN

EOMAP-DATEN FÜR BSH GETEILT MIT UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORP.

eoApp

WELCOME ECKHARD

Visualize

Selected Region: Nord- und Ostsee, GER

Gridded EO Products

Layer: Chlorophyll (Sentinel-3) [$\mu\text{g/l}$]

All Daily Monthly

Date/time of displayed layer: 2022-07

In-Situ and Model Data

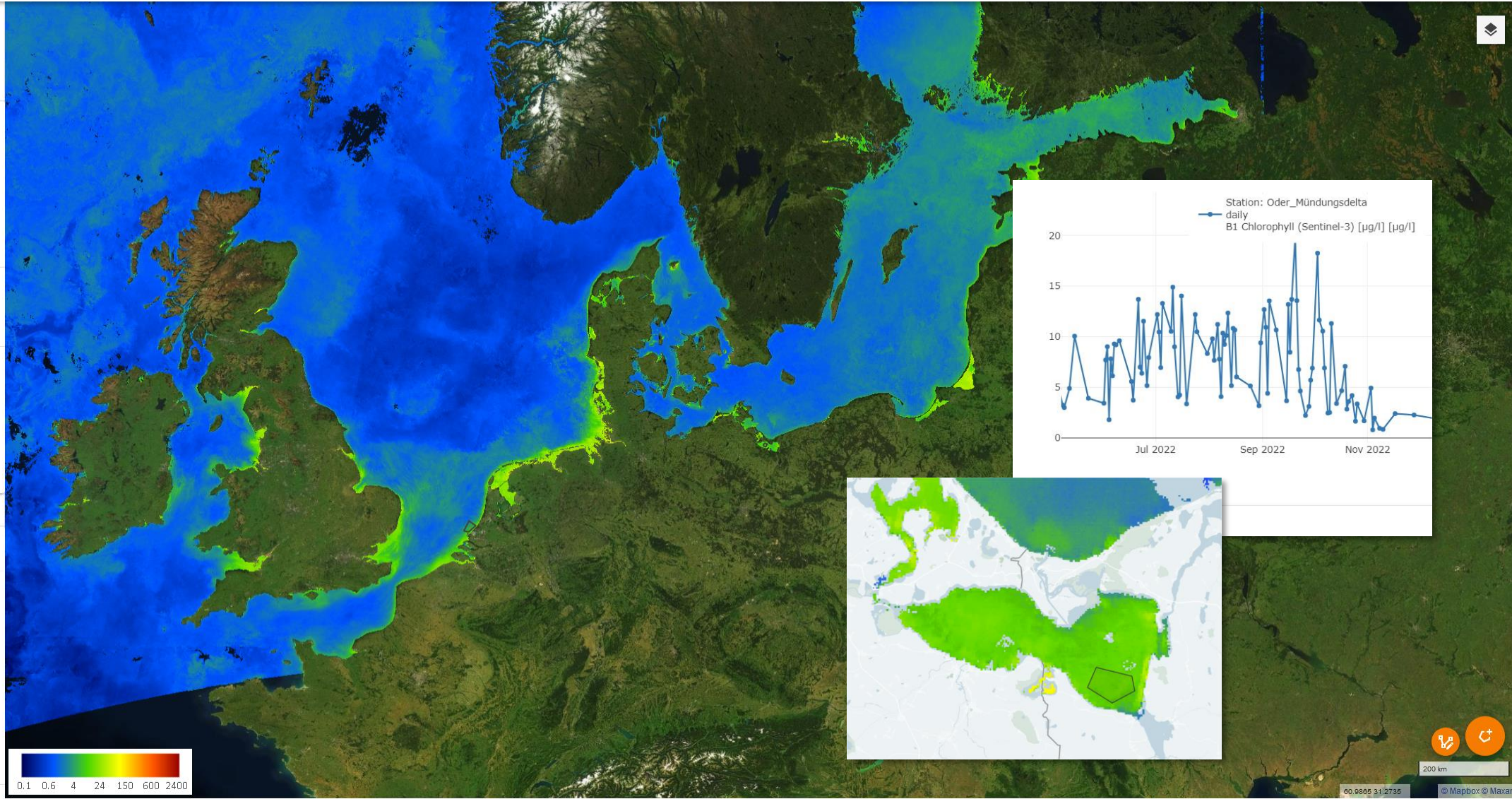
Virtual Stations

Station	Actions
Wismarbuch	
2023-03-08T08:16:00	
Kleines Haff	

Plot Preview

Show all

PLOT RESET DATA



Vision

Digital Twin



Digitales Abbild von Prozessen in Gewässern incl. EO:

Was bringt's?



- Synoptisches Verständnis Oder 2022
- Integrierte Lösung für Warnsystem

**Stärkung der
nationalen Anpassungsstrategie
nationalen Klimabeiträge
zentrale Rolle von Industrie-Lösungen**

Danke für die Aufmerksamkeit!

EOMAP

Mail: we-care@eomap.com
Internet: eomap.com



HQ in Germany with
offices in USA,
Australia, Indonesia,
Dubai