

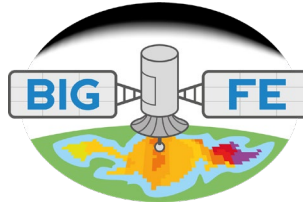
Erfassung der Wasserqualität und Wasserflächenausdehnung von Binnengewässern durch Fernerkundung

Nationale Copernicus Integrationsmaßnahme des Bundesministerium für Digitales und Verkehr BMDV



Hintergrund & Kontext

des BIGFE Projekts



Anwendbarkeit FE in der
Gewässerüberwachung gut
belegt

(z.B. Dörnhöfer & Oppelt, 2016)

Operationelle Dienste und
Produkte verfügbar

(z.B. durch Firmen)

BIGFE



Fehlende systematische Untersuchung
über die Eignung der Methodik für das
behördliche

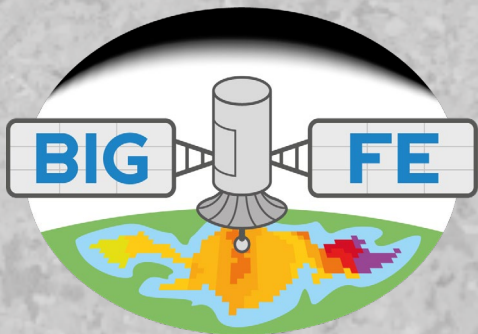
- Wasserqualitäts- und
- Wasserflächenmonitoring

Fehlende Erkenntnisse über
Hindernisse und Bedarfe in den
Behörden für die Nutzung von
Fernerkundung

Anwendung in der
wasserwirtschaftlichen
Praxis durch Behörden



Das **BIG** **FE** Projekt



01.07.2021 - 31.12.2024

AP 1 - WASSERQUALITÄT

AP 2 - DIE LETZTE MEILE

AP 3 - WASSERFLÄCHEN

AP 4 - KOORDINATION



1

Wasserqualität

- 100 Seen deutschlandweit
- Sentinel 2, Sentinel 3 und Landsat Daten prozessiert durch 2 Firmen
- Validierung in-situ und Satellitendaten Daten

2

Die Letzte Meile

- Anwendung und Nutzbarkeit für Landesämter
- Bedarfe ermitteln und in Schnittstellen übersetzen

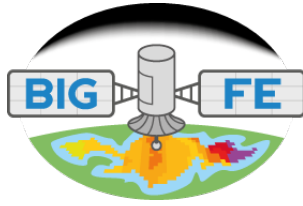
3

Wasserflächen

- räumliche Abgrenzung der Wasserflächen mit Hilfe des Water Mask Analyzer (WMA)
- Validierung und Implementierung in CODE-DE

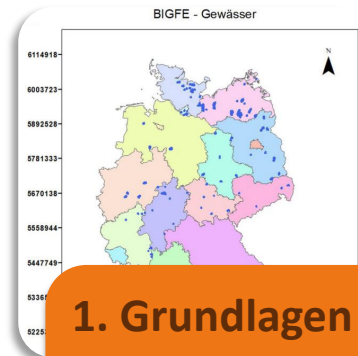
AP1 - Wasserqualität

Belastbarkeit und Aussagekraft



Ansprechpartner*in

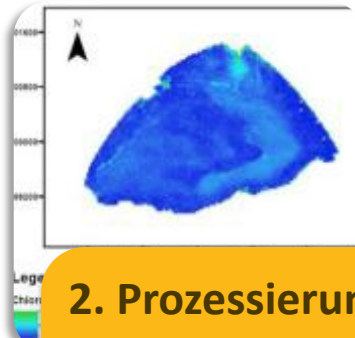
susanne.i.schmidt@ufz.de und tanja.schroeder@ufz.de



1. Grundlagen

- Auswahl Gewässer
- Zusammenführen von **in-situ** Daten von 2016-2020
- Qualitätskontrolle

Grundlage **Validierung**
in-situ Daten



2. Prozessierung

- **Prozessierung** durch Firmen (S2, S3 & Landsat 8)
- **Extraktion**

Grundlage **Validierung**
Satellitendaten



3. Validierung

- **Variablen:** Chl-a, Trübung, Sichttiefe, Wassertemperatur
- **Räumliche** und **Zeitliche** Auflösungen
- Satelliten verglichen
Vergleich **in-situ** und **FE** Daten



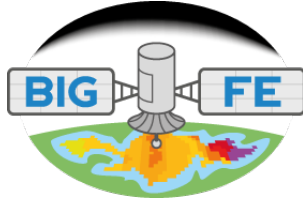
4. Ergebnisse

- Ergebnisse zur Aussagekraft & Belastbarkeit als Grundlage für behördliches Monitoring
- „Die Letzte Meile“**



AP2 - Die Letzte Meile

Was ist Die Letzte Meile?



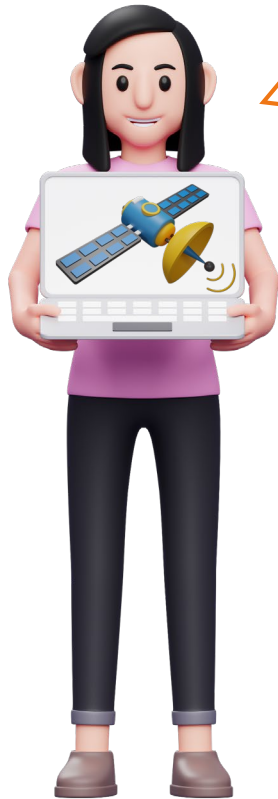
Ansprechpartner*in

pia.laue@hu.hamburg.de und werner.blohm@hu.hamburg.de

Ich habe tolle Daten!
Was brauchst **DU** denn?

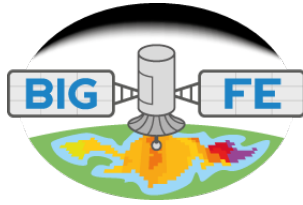
Ich habe auch tolle Daten!
Was kannst **DU** denn für mich tun?

Wie kommen wir zusammen?



AP2 - Der Produktkatalog

Mögliche Wege zur Fernerkundung in den Landesumweltämtern



Bronze

Bereitstellung Prozessierungs-Plattform

„Platform provision service“

Nutzer möchte Zugriff auf eine
Prozessierungsumgebung haben
(OpenSource z.B. SNAP)



Silber

Prozessierung nach Bedarf: Datendienstleistung

„Processing on demand: Data
service“

Nutzer möchte prozessierte
Daten über eine Schnittstelle
geliefert bekommen oder dort
selber Prozessieren (z.B. Calvalus
oder eoLytics)



Gold

Prozessierung nach Bedarf: Berichtdienstleistung

„Processing on demand:
Reporting service“

Nutzer möchte fertige
Auswertungen und
Karte/Graphiken/
Berichte haben



Platin

Operationelle Echtzeit- Prozessierung

„Operational real-time processing
service“

Nutzer möchte kontinuierlich FE
Daten & Auswertungen geliefert
bekommen (z.B. CyanoAlert oder
eoApp)

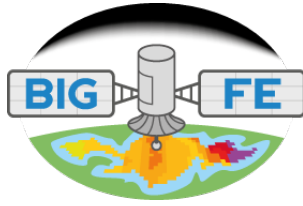
Personal + Ressourcen (intern)

Finanzen (extern)



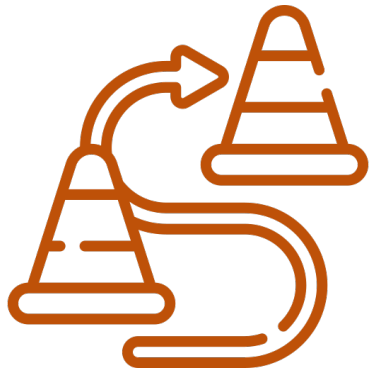
AP2 - Die Bedarfsanalyse

49 Teilnehmende - vom 12.06. - 01.11.2022



Unsere Zielgruppe

- Hauptsächlich Fachanwender*innen und Team/Abteilungsleiter*innen der Landesbehörden



Hindernisse

- **Fehlende Ressourcen** ⚡
- Zugang zu den Daten zu kompliziert (Produktkatalog)
- **Unsicherheit bei der Qualität der Daten (AP1/AP3)**
- Übersicht welche Daten es gibt und was alles möglich ist (**Seen-Schnellübersichten**)

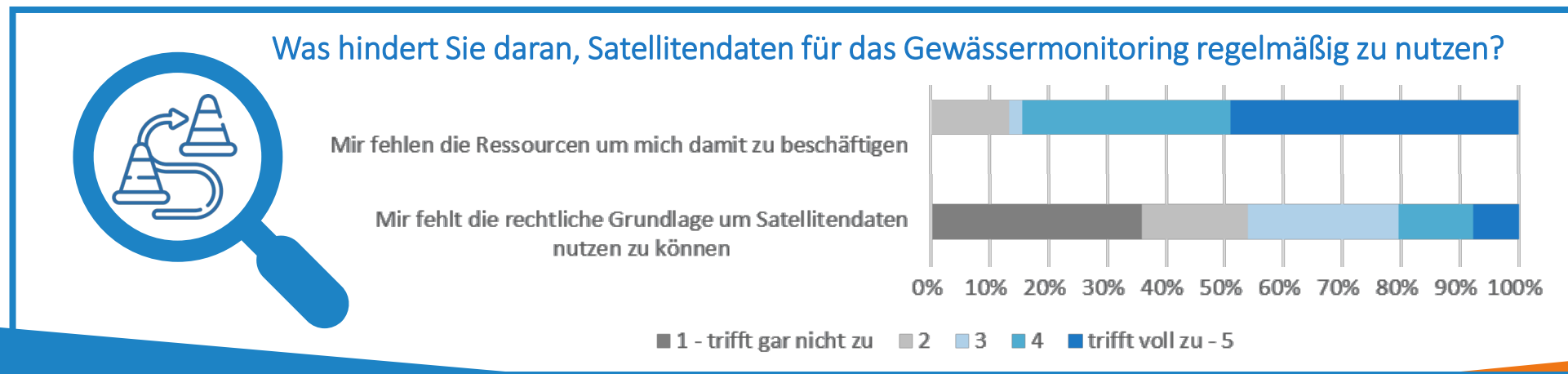
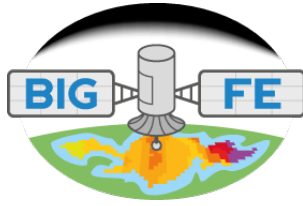


- **Hindernisse: Fehlende Ressourcen (Zeit + Personal), Zugang zu den Daten zu kompliziert, Unsicherheit bei der Qualität der Daten (AP1), Übersicht welche Daten es gibt und was alles möglich ist (Seen-Schnellübersichten)**



AP2 - Hindernisse der Implementierung

Rechtliche Grundlagen und Ressourcen



1. Umfrage



Ergebnisse

Anzahl der Teilnehmenden nach Bundesländern



Mit welchem Aspekt des Gewässermonitoring befassen Sie sich in Ihrer täglichen Arbeit?



Werden in Ihrer Abteilung im Gewässermonitoring bereits Satellitendaten genutzt?

70%

Die ganzen Ergebnisse der Umfragen finden Sie auf <https://www.ufz.de/bigfe> (Downloads)

In welche Gruppe würden Sie sich selber zuordnen?



Seen 50 ha bis 10 ha

WRRL Seen > 50 ha



Nach welchen im Bereich der Wasserwirtschaft geltenden handeln Sie in Ihrer täglichen Arbeit vorwiegend?

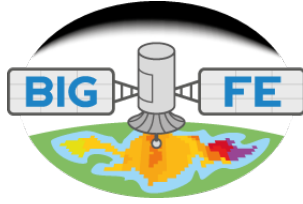
Haben sie bereits Erfahrung mit dem Copernicusprogramm der Europäischen Raumfahrtorganisation (ESA) und den Daten der Sentinelmissionen?

Noch nie davongehört

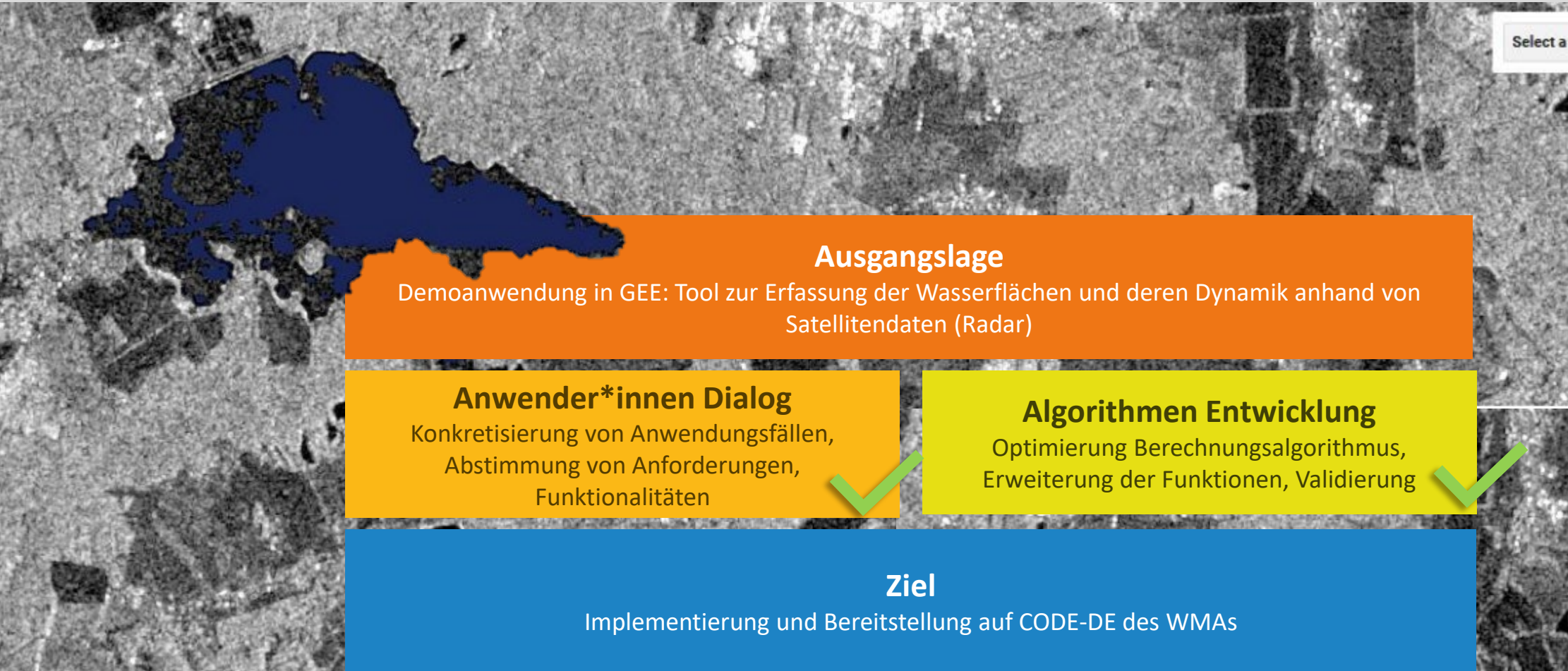
Schon gehört aber noch nicht

AP3 - Wasserflächenausdehnung

Der Water Mask Analyzer



Ansprechpartner*in
achim.six@smekul.sachsen.de



Select a

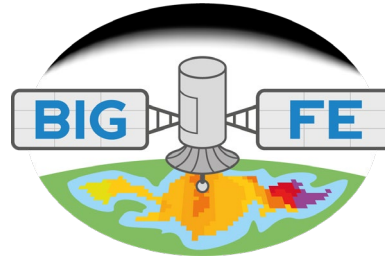


Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Und kontaktieren Sie uns gerne unter bigfe-hamburg@hu.hamburg.de

Oder besuchen Sie uns auf

<https://www.ufz.de/bigfe>



Gefördert durch:

Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

