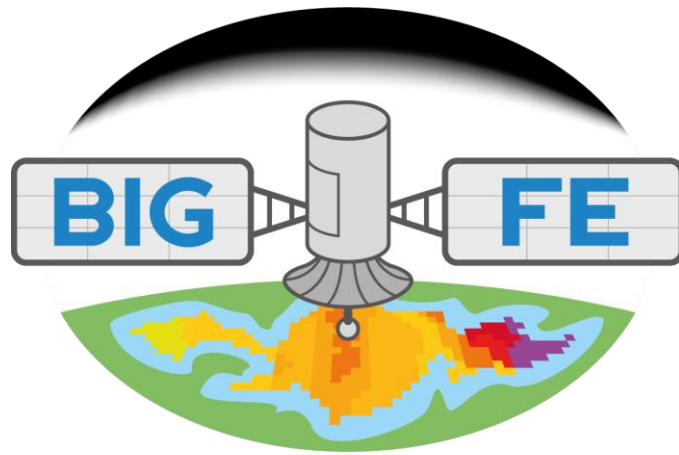




Gefördert durch:



Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr

Abschlussworkshop

„Erfassung der Wasserqualität und Wasserflächenausdehnung von
Binnengewässern durch Fernerkundung“

Karsten Rinke: Begrüßung und Einführung

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ: Department Seenforschung



Institut für Hygiene und Umwelt
Hamburger Landesinstitut für Lebensmittelsicherheit
Gesundheitsschutz und Umweltuntersuchungen



LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

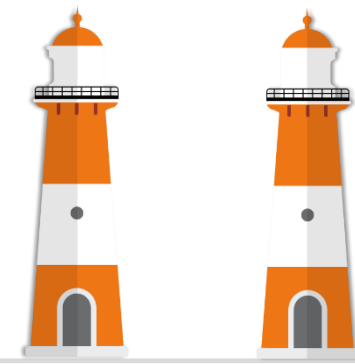


Freistaat
SACHSEN

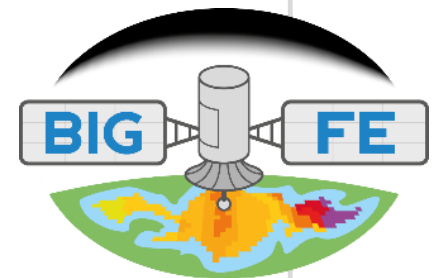


Raumfahrtagentur: Copernicus für deutsche Behörden stärken

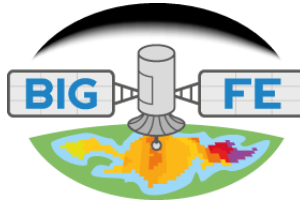
Zwei Schwester-Leuchttürme



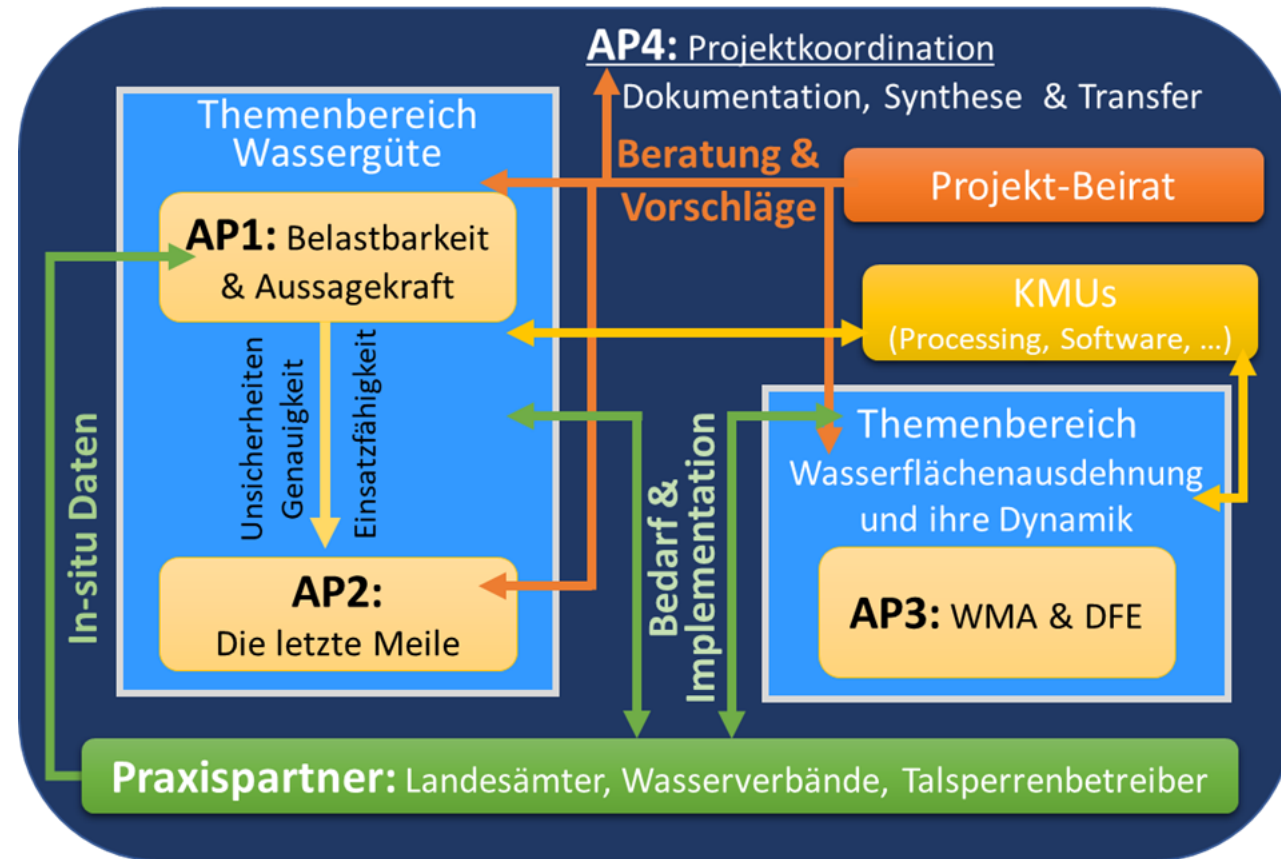
- Copernicus-Program der EU
 - Budget 1998-2020: 6.7 Mrd €, Budget 2021-2027: 5.8 Mrd €
 - Freier Datenzugang, Unterstützung behördlicher Datennutzungen
 - Leuchtturmprojekte zur Stärkung der behördlichen Nutzung
- CopGruen
 - „Copernicus leuchtet Grün“: Integration und Praxistransfer von Copernicus-Aktivitäten für ein umfassendes behördliches Monitoring von Grünland
 - Abschluss-Workshop 28.10.2024
- BIGFE
 - Vom Satellitensignal zum Gewässermonitoring von Seen und Talsperren



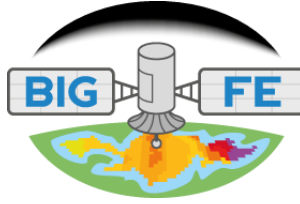
BIGFE Projektstruktur



- **Vier Partner:** UFZ (Koord.), LUBW Baden-Württemberg, LfULG Sachsen, IHU Hamburg
- **12 assoziierte Praxispartner**
- **2 KMUs**
- **4 Arbeitspakete** in zwei Themenbereichen
- **Zielvariablen:**
 - Wasserqualität (Trübung, Sichttiefe, Chlorophyll, Blaualgen, Wassertemperatur)
 - Wasserflächenausdehnung



Copernicus Program der EU: Sentinel2 und Sentinel3 für das Monitoring der Gewässergüte



Sentinel2



Sentinel3

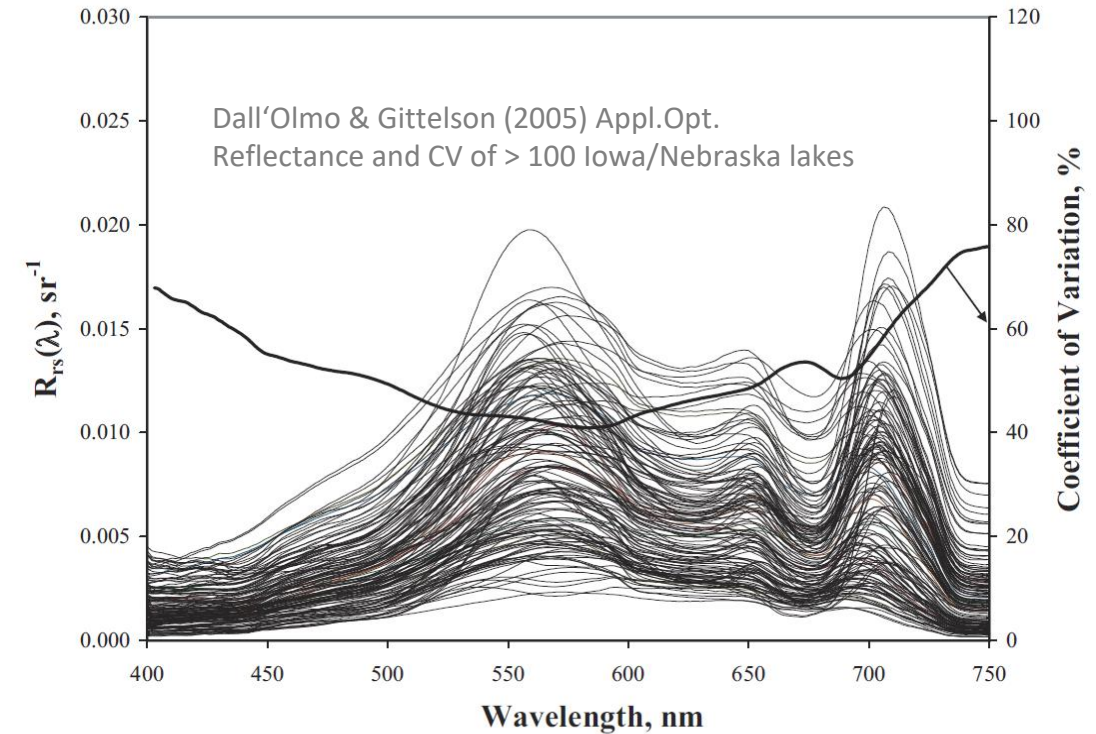
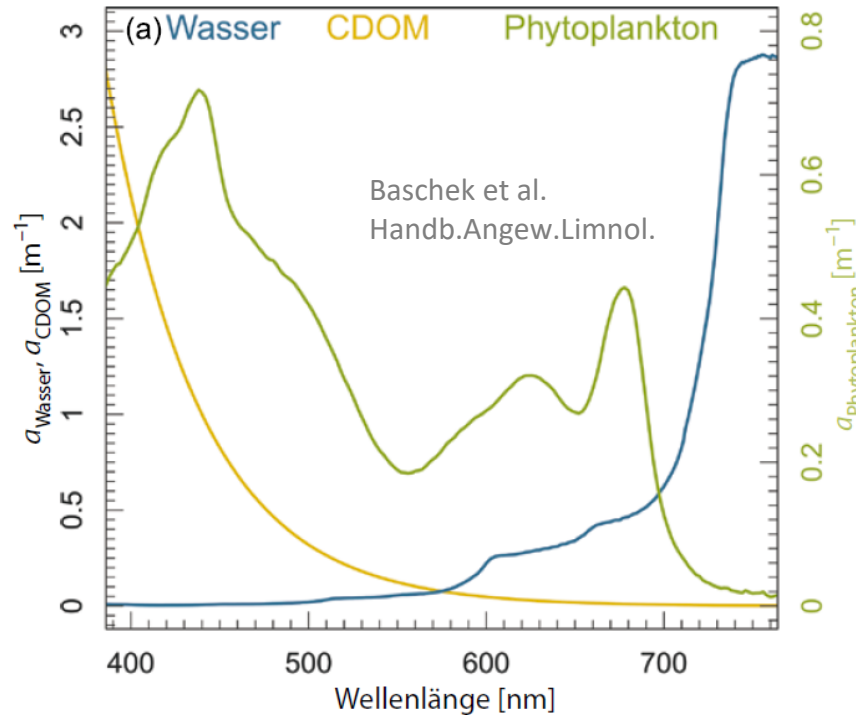
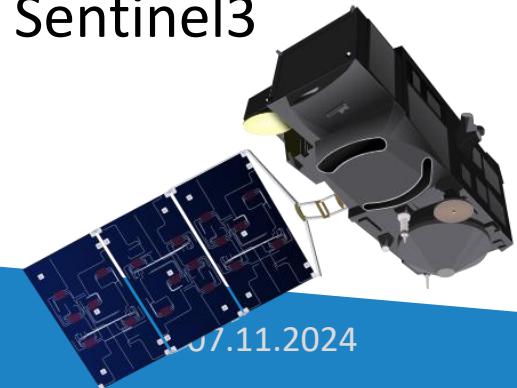


Figure 2.3. Reflectance spectra of Nebraska and Iowa lakes and reservoirs taken in 2001 and 2002. Coefficient of variation is calculated as $\text{std}/\text{average}(R)$, where std is standard deviation of reflectance, R .

Quantifizierung in $\mu\text{g/l}$ aus 800 km Höhe



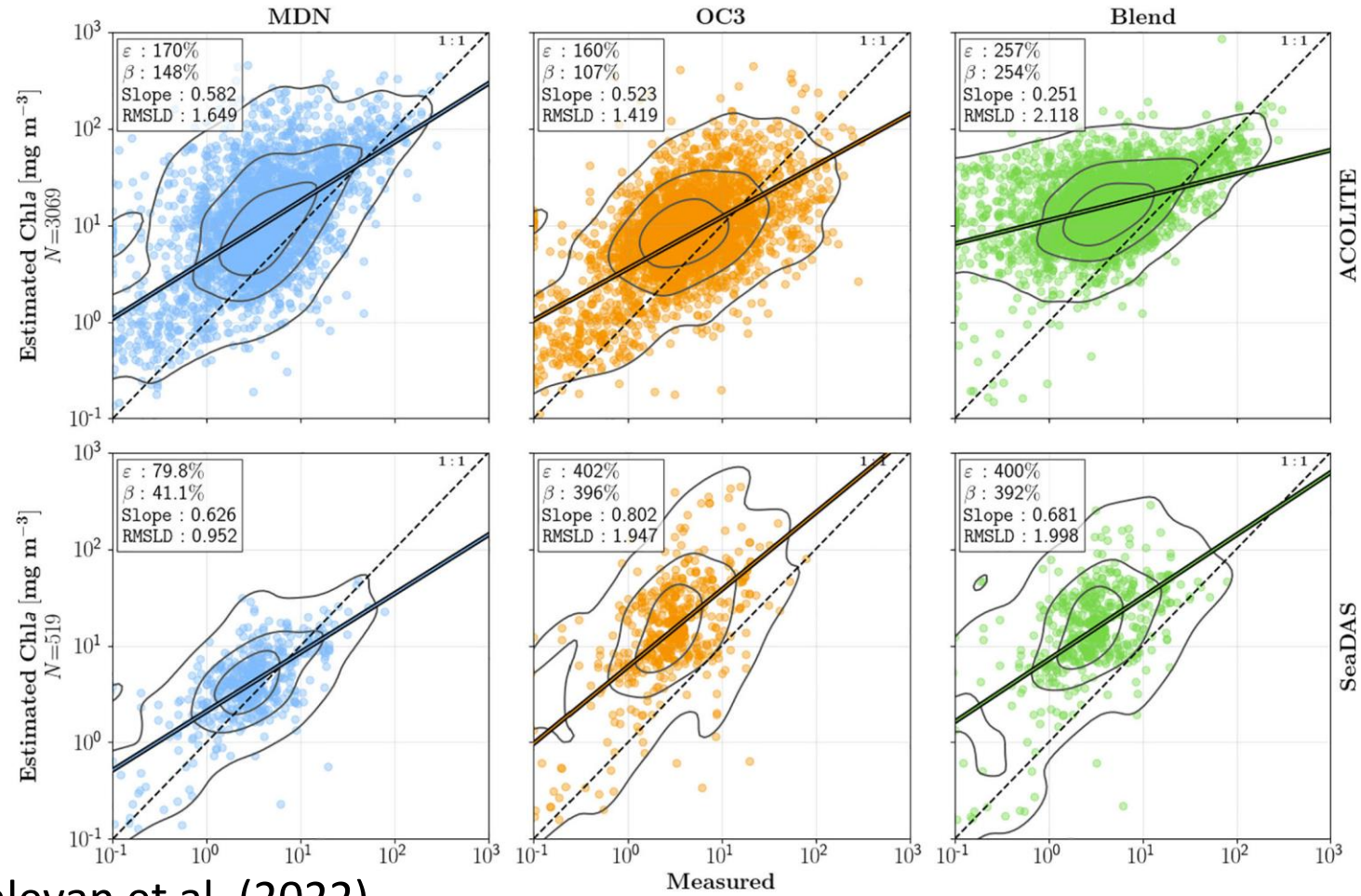
- Heterogene Prozessierung
- Unterschiedliche Ergebnisse aus gleichen Daten



BIGFE: Naive
Prozessierung

- Brockmann
Consult
- EOMAP

Satellite Chlorophyll



Pahlevan et al. (2022)
Remote Sens. Environm.

In situ Chlorophyll