

BIOLIFT

— Tiefenaufgelöstes, stationäres in-situ Multisensorprofilierungssystem zur Erfassung und Überwachung der chemischen, physikalischen und biologischen Dynamik von Wasserkörpern

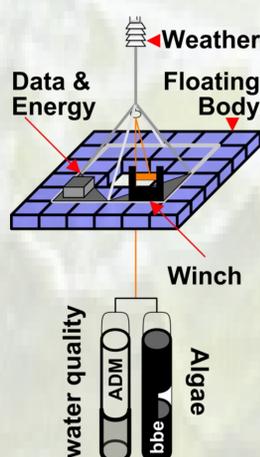
Unsere Aufgaben

Untersuchungen von Seen, Flüssen, Reservoirs oder Ästuaren auf...

- 📍 Schichtungen der Wasserkörper
- 📍 Resuspension von Sedimenten
- 📍 Auswirkungen und Effekte anoxischer Bedingungen
- 📍 Umweltchemie von Schadstoffen
- 📍 Eutrophierung (Nährstoffanreicherung)
- 📍 Weitere Fragestellungen mit Bezug auf Wasserqualität



Hyperspektralkamera (IPF), BIOLIFT (ENMINSA), FluoroProbe (bbe)



Schematische aufbau der BIOLIFT



Windgenerator



In-situ und online Multi-Sensor-Monitoring mit dem BIOLIFT

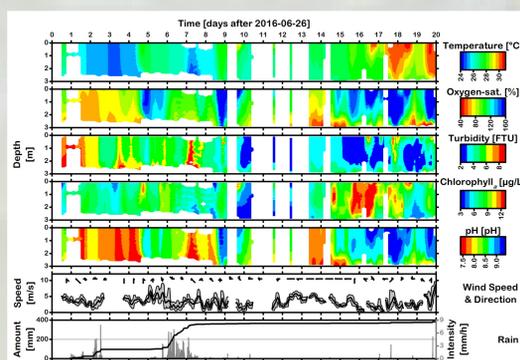
- ♣ **Physikalische, chemische und biologische Parameter** (Tiefe, Temperatur, elek. Leitfähigkeit, Sauerstoffsättigung, pH-Wert, Trübung, Gelbstoffgehalt, Chlorophyll_a, Cyanobakterien und photosynthetisch aktive Strahlung) werden im Wasserkörper durchgehend mit hoher Auflösung über die Wassersäule hinweg gemessen und aufgezeichnet.
- ♣ **Wasserprobenahmensystem (8 x 50 mL)**
- ♣ **Weiterentwickelte bbe Fluoroprobe**
- ♣ **Meteorologische Parameter**
- ♣ **Profilerstellung bis zu 10 m Tiefe**
- ♣ **Langzeiteinsatz**



Fortgeschrittene Analyse der vertikalen Dynamik von Wasserkörpern

♣ Darstellung der Tiefenprofile und Zeitreihen in Abhängigkeit der meteorologischen Verhältnisse

Der BIOLIFT liefert Daten für eine Vielzahl an Parametern in verschiedenen Tiefen an einem Standort. Dadurch ist es möglich unterschiedliche Phänomene (z.B. Schichtung von Wasserkörpern) auf zeitlicher und räumlicher Ebene, unter Verwendung von spezifischen Methoden zur statistischen und graphischen Analyse, zu erfassen und zu bewerten. Die Kombination konventioneller Methoden zur Wasseranalytik, gepaart mit innovativen technologischen Sensorsystemen und der Aufnahme lokaler meteorologischer Gegebenheiten unterstützt die Erlangung neuer Einsichten in die zeitlich-räumliche Dynamik der Wasserqualität, die Partikel-Wasser Wechselbeziehungen und die für die Entwicklung hoher Algenkonzentrationen verantwortlichen Mechanismen mit dem übergeordneten Ziel fundierte Empfehlungen zur Verbesserung der Wasserqualität geben zu können.



Zeitreihe der Profilerhebung im Juni/Juli 2016



Solarpanel und Wetterstation



Vorstellung der Messgeräte für die Kooperationspartner

Kontakt

Dr. Andreas Holbach
andreas.holbach@kit.edu
+49 721 608-47613

Prof. Dr. Stefan Norra
stefan.norra@kit.edu
+49 721 608-47850