



UFZ-Seminar „Wasser und Umwelt“



8. April 2013, 15.00Uhr

Saal, Brückstr. 3a, Magdeburg

Prof. Dr. Jens Boenigk,

University Duisburg-Essen, General Botany

Einsatzmöglichkeiten der Hochdurchsatzsequenzierung in der mikrobiellen Ökologie und Diversitätsforschung am Beispiel der Nischendifferenzierung von Goldalgen

Die Differenzierung von Ernährungsstrategien ist eines der offensichtlichsten funktionellen Unterschiede zwischen verschiedenen Organismen. Phototrophe, mixotrophe und heterotrophe Protisten sind von herausragender Bedeutung in jedem aquatischen Nahrungsnetz. In alle Großgruppen der Algen finden sich zahlreiche Beispiele für ‚farblose Algen‘. Die Ernährungsweise dieser Organismen hat einen starken Einfluß auf Kohlenstoff- und Nährstoffkreisläufe und auf die Adaptionfähigkeit von Ökosystemen. Goldalgen gehören aufgrund ihrer Abundanz, ihrer hohen potentiellen Wachstumsraten und ihrer schnellen Reaktion auf Änderungen der Futterverfügbarkeit zu den Schlüsseltaxa in der Regulation mikrobieller Nahrungsnetze. In ökologischen Studien werden sie aufgrund der morphologischen Ähnlichkeit in der Regel zusammengefasst. Die molekulare Diversität ist aber hoch und die verschiedenen Linien haben die Fähigkeit zur Photosynthese unabhängig voneinander verloren. Entsprechend findet sich in dieser polyphyletischen Gruppe eine ausgesprochene Nischendifferenzierung. Am Beispiel der Goldalgen werde ich die Einsatzmöglichkeiten der Hochdurchsatzsequenzierung in der mikrobiellen Ökologie und Diversitätsforschung diskutieren.