



UFZ-Seminar „Water and Environment“

19. June 2017, 3 p.m.

Seminar Room 1, Brückstr. 3a, Magdeburg



Michael Hupfer, Peter Kasprzak, Jörg Lewandowski

Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei, Berlin

will give a talk on:

Zunahme der Phosphor-Konzentration in Seen: Ist der Klimawandel schuld?

Trotz großer Anstrengungen zur Verminderung der Phosphor-Einträge und dem Schutz der Gewässer steigen in einigen geschichteten Seen und anderen Gewässern die Phosphor-Konzentrationen an. Der bislang oligotrophe Stechlinsee zeigt seit Mitte der 1990er Jahre Eutrophierungserscheinungen, die durch eine Zunahme der Chl_a Konzentration sowie zunehmenden Sauerstoffmangel im Tiefenwasser gekennzeichnet sind. Die mittlere Phosphor-Konzentration nahm besonders in den letzten 10 Jahren rasant zu und beträgt gegenwärtig etwa 30 µgP/L. Als möglicher Auslöser werden die durch den Klimawandel bedingte Verlängerung der Schichtungsdauer und eine Veränderung in der Planktonzusammensetzung vermutet, die zu einer Intensivierung interner Stoffkreisläufe einschließlich der Phosphor-Rücklösung führen. Ähnliche Beziehungen zwischen Sauerstoff- und Phosphorhaushalt werden für den hocheutrophen Arendsee registriert, dessen Phosphor-Konzentration die des Stechlinsees um eine Größenordnung übersteigt (TP-gesamt: 188 µgP/L). Eine genauere Analyse der Sedimentation und der Sedimentstratigraphie zeigt, dass die Zunahme der P-Konzentrationen wahrscheinlich nicht oder nur teilweise durch einen verminderten P-Rückhalt in den Sedimenten erklärt werden kann, sondern die Prozesse durch verstärkte Phosphor-Einträge aus dem Einzugsgebiet angetrieben werden. Eine besondere Rolle könnte dem P-Eintrag über das Grundwasser zukommen, der am Arendsee rund 50% der gesamten P-Einträge ausmacht. In dem Vortrag werden für beide Seen mögliche Ursachen der Eutrophierungstrends und das Zusammenspiel von internen und externen Faktoren zur Diskussion gestellt.