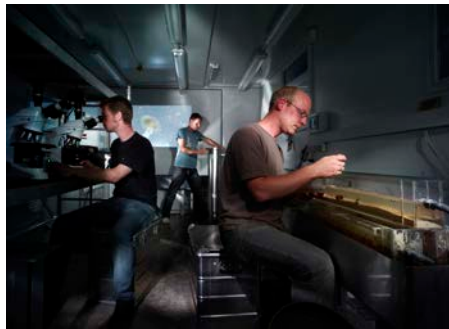


Mobile Aquatische Mesokomen (MOBICOS):

Eine neue Forschungsplattform für moderne, interdisziplinäre Gewässerforschung.



Kontaktdaten:

Dr. Helge Norf^{1,2}

Prof. Dr. D. Borchardt¹

Prof. Dr. M. Weitere²

¹ Dept. Aquatische Systemanalyse
und Management

² Dept. Fließgewässerökologie

Tel. +49 (0)391 810 9988

helge.norf@ufz.de

dietrich.borchardt@ufz.de

markus.weitere@ufz.de

Helmholtz-Zentrum für
Umweltforschung – UFZ

Brückstraße 3a

39114 Magdeburg

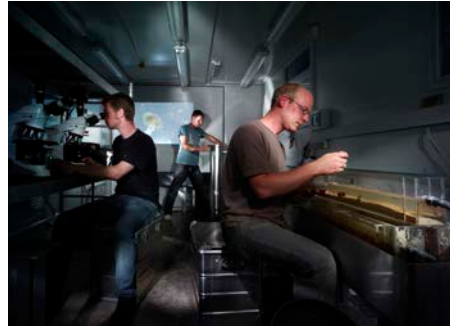
So kontrollierbar wie Laborversuche und so natürlich wie Freilandstudien – diese Brücke schlägt die neue Forschungsplattform MOBICOS zwischen zwei bislang weitestgehend isolierten Disziplinen der ökologischen Forschung.

Mit Tauchpumpen wird Freilandwasser aus sowohl stehenden als auch fließenden Wasserkörpern in die MOBICOS-Labormodule gepumpt. Das Wasser wird anschließend für die kontinuierliche Versorgung verschiedener Versuchsbecken wie Fließrinnen, Planktontürme oder Sedimentkompartimente genutzt. Auf diese Weise kann z.B. die Autökologie von Fließgewässerorganismen, komplexe biogeochemische Interaktionen sowie Stoffflüsse unter nahezu natürlichen Umweltbedingungen untersucht werden.

Durch die einzelne oder kombinierte gezielte Manipulation von Umweltfaktoren, etwa der Temperatur, dem Salzgehalt oder der Nährstofffracht, lassen sich die ökologischen Auswirkungen anthropogener Stressoren wie z.B. dem Klimawandel oder gesteigerter Landnutzung gezielt untersuchen. Solche Experimente liefern die Basis für ein detailliertes Verständnis ökologischer Wirkungszusammenhänge sowie die modellgestützte Prognose zukünftiger Umweltveränderungen.

Mobile Aquatic Mesocosms (MOBICOS):

A new research platform for modern, interdisciplinary water research.



Contact:

Dr. Helge Norf^{1,2}

Prof. Dr. D. Borchardt¹

Prof. Dr. M. Weitere²

¹ Dept. Aquatic Ecosystems
Analysis and Management

² Dept. River Ecology

Tel. +49 (0)391 810 9988

helge.norf@ufz.de

dietrich.borchardt@ufz.de

markus.weitere@ufz.de

Helmholtz Centre for
Environmental Research – UFZ

Brückstraße 3a

39114 Magdeburg

Germany

As controllable as laboratory experiments and as natural as field studies – the new research platform MOBICOS establishes a bridge between two hitherto largely isolated disciplines of ecological research.

Submerged pumps are used to pump field water from either stagnant or running waters into the MOBICOS laboratory modules. This water is then used for continually supplying different test basins such as flumes, pelagic chambers, or sediment compartments, with fresh field water. In doing so, i.e. the autecology of aquatic organisms can be studied or complex biogeochemical interactions and matter fluxes can be analysed in a semi-natural environment.

Through the individual or combined targeted manipulation of environmental factors such as temperature, salinity, or nutrient loading, the ecological effects of anthropogenic stressors such as climate change or increase in land use can be analysed. Such experiments provide the basis for a detailed understanding of ecological interrelationships and the model-based prediction of future environmental changes.