

Bilanzierung des Rückhaltevermögens von regulierten Überschwemmungsflächen im Unteren Odertal

Christof Engelhardt, Angela Krüger

IGB Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei, Abteilung Ökohydrologie

Rudower Chaussee 6a, D-12484 Berlin

e-mail: engel@igb-berlin.de

&

Bernhard Karrasch, Martina Baborowski

UFZ Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Sektion Gewässerforschung

Brückstr. 3a, D-39114 Magdeburg

e-mail: babo@gm.ufz.de

Abstract

Das Rückhaltevermögen auf regulierten Überschwemmungsflächen der Oder konnte durch Schwebstoffkonzentrationsmessungen und die Bestimmung der Nährstoffbelastung von Partikeln am Zu- und Abfluß eines Polders im Nationalpark Unteres Odertal abgeschätzt werden. Probenahmen von Wasser und Schwebstoffen im Polder A/B (nahe Schwedt) ermöglichten eine Bilanzierung der Stofffrachten im untersuchten Poldergebiet vor, während und nach der Oderflut vom Sommer 1997.

Schwebstoff aus der Oder, der von der nun stark verlangsamten Strömung durch den überschwemmten Polder transportiert wird, verändert auf dieser Strecke seine mittleren Parameter (z.B. Sinkgeschwindigkeit und Dichte). Der damit verbundene Schwebstoffrückhalt konnte im Polder A/B bis zu 80% ausmachen. Dieser im April 1997 während einer normalen Winterflutung gemessene Spitzenwert wurde auch während der Jahrhundertflut 1997 erreicht. Unabhängig von der Menge des über die Oder eingetragenen Schwebstoffs fand auf dem Polder A/B für alle betrachteten Situationen ein Rückhalt von mindestens 50% des partikulärgebundenen Phosphor statt, während der Polder für partikulärgebundenen Stickstoff und Kohlenstoff saisonabhängig auch ein Quelle sein kann. Die vorgestellten Stoffbilanzen für ein Poldergebiet belegen die Bedeutung, den der partikelgebundene Nährstofftransport in Überschwemmungsflächen für das Selbstreinigungsvermögen des gesamten Flusses hat. Im Frühjahr 1998 wurden bei einer gemeinsamen Meßkampagne aller Autoren zusätzliche Anstrengungen unternommen die biologischen Wachstumsprozesse auf dem Poldergebiet zu

untersuchen. Dabei konnte durch Abundanz- und Biomassebestimmungen von Phytoplankton, Zooplankton und Bakterien festgestellt werden, daß obwohl im April 1998 kein Rückhalt von partikulärem N und C stattfand, der Polder, zumindest zum untersuchten Zeitpunkt, keine Algenquelle für die Oder war.

**Stoffhaushalt von Auenökosystemen
der Elbe und ihrer Nebenflüsse**
Nähr- und Schadstoffe – Ökotoxikologie –
Belastbarkeit von Flußauen

Workshop

1. bis 3. Februar 1999
im UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle
Sektion Gewässerforschung
Magdeburg

Kurt Friese, Kathleen Kirschner, Barbara Witter (Hrsg.)

UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH
Permoserstraße 15, D-04318 Leipzig

Sektion Gewässerforschung
Brückstraße 3a, D-39114 Magdeburg