Hydrodynamische Prozesse in tropischen Mangroven (Hydrodynamic Processes in Tropical Mangroves)

Thomas Stieglitz, Institut für Biogeographie, Universität Trier

Hydrodynamische Prozesse spielen eine grundlegende Rolle in der Salzverteilung in Mangrovewäldern und Ästuarien. In der vorgelegten Arbeit wurden zwei hydrodynamische Prozesse und deren Auswirkungen auf den „Lebensraum Mangrove“ untersucht.

Passive Irrigation und funktionelle Morphologie von Krebsbauten in *Rhizophora*-wäldern

Die Mangrove *Rhizophora* scheidet mehr als 90% des Meerwassersalzes an den Wurzeln ab. Mittels Leitfähigkeitsmethoden und Kunstharzausgüssen wurde festgestellt, dass Krebsbauten eine Schlüsselrolle im Abbau von überschüssigem Salz vom Wurzelbereich einnehmen. Salz diffundiert von den Wurzeln in die Krebsbauten, und wird durch Infiltration von Regenwasser und Gezeitendurchströmung aus den Krebsbauten gespült. Diese tragen dadurch erheblich zu vorteilhaften Bedingungen für das Wachstum der Bäume bei.

Trapping von Mangroveembryonen und –samen durch Sekundärzirkulation in tropischen Ästuarien

In nordostaustralischen Ästuarien werden Mangroveembryonen und -samen in Dichte-gradient erzeugten axialen Oberflächenkonvergenzen ästuar-aufwärts verdriftet. Sie akkumulieren in hydrodynamischen Fallen ästuar-aufwärts von für Mangroven geeignetem Lebensraum, und werden dort mindesten während der gesamten Trockenzeit gefangengehalten. Axiale Konvergenzen können eine leistungsfähige Barriere für den Austausch von Embryonen und -samen von Ästuar zu Ästuar darstellen. In diesen Ästuarien können Mangrovepopulationen daher ähnlich Inselgemeinschaften als floristisch isoliert angesehen werden, obwohl sie an einer ununterbrochenen Küstenlinie liegen. Dieser Effekt kann zu disjunkter Verteilung beitragen, die in einigen Mangrovearten beobachtet wird.

Die Ergebnisse dieser Arbeit tragen zum Verständnis der Bedeutung von Salz als Wachstums- und Lebensraum-einschränkender Parameter in Mangroven bei.