

# Vielfalt von Auenvegetation & hydrochorem Diasporentransport:

## Saisonale Variabilität und Einflussfaktoren auf Landschaftsebene

### Hintergrund

Die Ausbreitung und Etablierung von Pflanzen werden in der Vegetationsökologie als grundlegende Treiber der Zusammensetzung und Vielfalt von Pflanzengesellschaften angesehen (ZOBEL, 1997).

BAKKER ET AL. (1996) betonen die Bedeutung von Diasporenbanken und -transport im Bereich der Renaturierungsökologie. Wasser nimmt unter den abiotischen Ausbreitungsvektoren eine besondere Rolle ein. Die Ausbreitung von Pflanzen mit dem Wasser (Hydrochorie) stellt für viele Arten eine gerichtete Ausbreitung dar. Besonders Wasser-, Ufer- und Auenpflanzen werden durch Wasser mit erhöhter Wahrscheinlichkeit an Standorte transportiert, die ihren ökologischen Ansprüchen entsprechen (SOONS ET AL., 2017). Intakte Uferzonen und Auen sind dynamische Schnittstellen zwischen aquatischen und terrestrischen Ökosystemen und zeigen eine hohe ökologische Vielfalt (NAIMAN & DÉCAMPS, 1997). Durchgängige Fließgewässer und ihre Auen gelten außerdem als Korridore des Biotopverbunds und nehmen eine wichtige Rolle bei der Erhaltung regionaler Biodiversität ein (NAIMAN, DÉCAMPS & POLLOCK (1993); NAIMAN & DÉCAMPS (1997); JOHANSSON, NILSSON & NILSSON (1996)). Schon seit Darwin wird Hydrochorie als ein wichtiger Ausbreitungsmechanismus erforscht (HYSLOP & TROWSDALE, 2012). Mechanismen der Ausbreitung, Überdauerung und Etablierung von Pflanzen, ihr Zusammenspiel mit Umweltfaktoren und ihr Einfluss auf die Dynamik und Resilienz der Vegetation sind jedoch äußerst multifaktoriell und unterliegen einer komplexen räumlichen sowie zeitlichen Dynamik (TÖRÖK ET AL., 2020).



Wiederbesiedlung eines Uferbereichs nach Wiederanschluss eines Altarms an die Aller bei Verden (Foto: Sebastian Schäfer)

### Zielsetzung & Fragen

Drei Teilstudien sollen ausgewählte Aspekte der Ausbreitung und Etablierung von Pflanzen auf ihrem Transportweg durch Fließgewässer beleuchten und Beiträge zur Grundlagenforschung sowie zur Naturschutz-/Renaturierungspraxis liefern.

An **Mittelgebirgsbächen der Kellerwald-Region** wird untersucht, ob und wie sich die Zusammensetzung der von den Gewässern durchquerten Landschaft und Ufervegetation auf die Anzahl und Vielfalt der im Bach transportierten Diasporen auswirkt. Durch monatliche Probenahmen werden auch saisonale Entwicklungen in diesem Zusammenhang untersucht. In welchem Umfeld wirkt sich die Umgebung eines Baches besonders auf die Artenzusammensetzung der im Wasser transportierten Diasporen aus?

An zwei Standorten im **norddeutschen Tiefland** werden Aspekte der Hydrochorie und Etablierung von Pflanzen im Kontext von Maßnahmen zur Auen-Revitalisierung untersucht.

Auswertungen zu einer Studie an der **Elbe bei Lenzen** sollen Muster der Artenzusammensetzung und räumlichen Verteilung von Diasporen aufdecken, die mit den ersten Überschwemmungen in einem 2010 geschaffenen Ausdeichungsgebiet abgelagert wurden. Kann der wiederhergestellte Diasporen-Eintrag zur Entwicklung auentypischer Vegetation beitragen?

An der **Aller im Landkreis Verden** bieten aktuelle Revitalisierungsmaßnahmen die Chance, das Zusammenspiel der Diasporenbank und der hydrochor eingetragenen Diasporen in der frühen Neubesiedlungsphase von Offenboden in Uferbereichen zu untersuchen. Wie groß ist die Rolle des Diasporen-Eintrags durch Überflutungen? Besteht die Gefahr einer Besiedlung durch invasive Pflanzenarten, oder werden vor allem wertgebende Auenarten gefördert, wenn in die Begrünung offener Uferbereiche nicht eingegriffen wird?



Versuchsaufbau zur Beprobung von Diasporen in Bächen der Kellerwald-Region (Foto: Sebastian Schäfer)

### Projektleitung/-bearbeitung

Universität Kassel, Fachbereich 6 – ASL  
 Fachgebiet Landschafts- und Vegetationsökologie  
 (Prof. Dr. Gert Rosenthal, M. Sc. Sebastian Schäfer)

### Laufzeit

seit November 2022