

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Institut für Biowissenschaften

Fachgebiet: Ecology

Betreuer: Prof. Dr. Hendrik Schubert

M.Sc. Cheryl Batistel

(e-mail: cheryl.batistel@uni-rostock.de)

Salinity effects on species composition, productivity and decomposition of macrophytes in coastal peatlands

Sea-level rise intensifies saltwater influx into coastal wetlands probably changing vegetation composition, productivity and decomposition patterns. This thesis investigates the impacts of salinity and brackish water flooding on the dominant coastal peatland emergent macrophytes. Species composition and dominance vary between freshwater and brackish peatlands although the wide salinity tolerance of *Phragmites australis* enables the species to colonize vast peatland areas. It can also withstand frequent brackish water flooding. *Schoenoplectus tabernaemontani*, which thrives in mesohaline habitats, is also not affected by frequent salinity pulses. Long exposure of *Typha latifolia* and *Carex acutiformis* to brackish water, on the other hand, result in growth retardation. However, changes in salinity at low levels do not affect the decomposition rates of *P. australis*, *S. tabernaemontani* and *Carex sp.* litters.

Der Anstieg des Meeresspiegels erhöht den Zufluss von Salzwasser in küstennahe Feuchtgebiete und verursacht damit wahrscheinlich Änderungen der Zusammensetzung der Vegetation, deren Produktivität und Abbauprozesse. In dieser Arbeit werden die Folgen der Brackwasserüberflutungen und die Auswirkungen eines erhöhten Salzgehalts auf die vorherrschenden Makrophyten in Küstenmooren untersucht. Die Artzusammensetzung und -dominanz variiert zwischen Süß- und Brackwassermooren. Die hohe Toleranz gegenüber Salinität und Staunässe ermöglicht es *Phragmites australis*, unterschiedlichste Sumpfgebiete zu besiedeln. *Schoenoplectus tabernaemontani*, der in mesohalinen Lebensräumen gedeiht, wird ebenfalls nicht durch häufig auftretende Salinitätsschübe beeinträchtigt. *Typha latifolia* und *Carex acutiformis*, die über einen längeren Zeitraum Brackwasser ausgesetzt sind, werden dagegen in ihrem Wachstum gehemmt. Die in dieser Arbeit getesteten Salinitäten haben keinen Einfluss auf die Abbaurate von *P. australis*, *S. tabernaemontani* und *Carex sp.*