

Dünentalvegetation unter dem Einfluss des Menschen

Naturschutz-Management und Nutzung auf den niederländischen, deutschen und dänischen Wattenmeer-Inseln

J. Petersen

Der Mensch hat die Inseln des Wattenmeeres schon immer deutlich geprägt und, seitdem er die Inseln bewohnt, auch die Dünen und Dünentäler genutzt, wobei u.a. Beweidung (Viehweide), Sammeln und Schlagen von Sträuchern (Brennholz), Mahd (Viehfutter) und der Plaggenhieb (z.B. Sodenmaterial für die Firstbereiche reetgedeckter Häuser) aufzuführen sind. Die Dünen und Dünentäler unterlagen somit einer ständigen anthropogenen Dynamik, womit infolge der permanenten Bodenverletzungen und Störungen konkurrenzschwache Pionierarten und -gesellschaften begünstigt wurden, während sich Dauer- und Terminalstadien wie Weiden-Gebüsche und Birken-Buschwälder kaum entwickeln konnten. (vgl. Dierssen 1988, Westhoff 1990, 1991, Westhoff & Van Oosten 1991, Neuhaus & Petersen 1999, Petersen 2000, Petersen & Westhoff 2001). Weiterhin sind beispielsweise einige der nach floristischen und pflanzensoziologischen Gesichtspunkten herausragendsten und wertvollsten Dünentäler der West- und Ostfriesischen Inseln wie der Buiten Muy (Texel), die Kroon's Polder (Vlieland), die Strandvlakte (Schiermonnikoog), das Muschelfeld (Borkum), der Hammersee (Juist), der Südstrandpolder (Norderney) und das Flugfeld (Langeoog) anthropogenen Ursprungs.

In der heutigen Zeit werden jedoch – mit Ausnahme der Westfriesischen Inseln – kaum noch die ehemaligen typischen Nutzungsformen wie extensive Mahd und Beweidung oder Plaggenhieb angewandt. Da außerdem die natürliche Dynamik durch Wind und Meer auf den Inseln infolge von Küstenschutzmaßnahmen häufig stark eingeschränkt ist, sind eine Vielzahl konkurrenzschwacher Arten, Vegetationseinheiten und Biotoptypen durch die fortschreitende Sukzession – verstärkt durch Grundwasserabsenkungen – stark gefährdet oder sogar schon verschollen (vgl. Westhoff et al. 1993, Grootjans et al. 1995, Drachenfels 1996, Petersen et al. 2001, 2003, Garve 2002).

Die deutlichsten Unterschiede in Bezug auf Naturschutz lassen sich anhand des Vergleiches der Maßnahmen auf den Westfriesischen Inseln mit denen der übrigen Wattenmeer-Inseln aufführen. Denn während auf den Niederländischen Inseln ein breites Spektrum an aktiven Naturschutzmaßnahmen angewandt und in der Regel auch wissenschaftlich begleitet wird, lassen sich aktive Naturschutzmaßnahmen auf den deutschen und dänischen Inseln nur an vereinzelten Beispielen dokumentieren. Dadurch, dass sich auf den nordfriesischen und dänischen Inseln der überwiegende Teil der seltensten und stark bedrohten

Pflanzengesellschaften auf den Anfang bis Mitte dieses Jahrhunderts geprägten Dünenaltflächen befindet, wird die Bedeutung solcher kulturhistorischer Nutzungen eindrucksvoll erkennbar. Verdeutlicht wird dies durch die nur auf wenigen Inseln auftretenden Seltenheiten wie das *Eleocharitetum multicaulis*, *Sphagno-Rhynchosporium* und *Cicendietum filiformis junceetosum pygmaei* die sich hauptsächlich auf diesen ehemals abgeprägten Bereichen befinden. In diesem Zusammenhang sind auch die Eisteiche auf den Ostfriesischen Inseln zu betrachten, die ebenso Wuchsorte der auf diesen Inseln sehr seltenen *Littorelletea*-Vegetationseinheiten sind (Petersen 2000).

Vor diesem Hintergrund sind die von der Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer und dem Niedersäch-

sischen Landesamt für Ökologie (NLO) in den Jahren 1999 bis 2002 auf Borkum (Plaggenhieb, Mahd) und Langeoog (Mahd) durchgeführten aktiven Naturschutz-Maßnahmen großer Bedeutung. Zusammenfassend kann die Entwicklung der Ziel-Arten und -Vegetation als sehr positiv und die durchgeführten Pflegemaßnahmen als sehr erfolgreich bezeichnet werden. Das Ziel, hochgradig gefährdete Pflanzen und Pflanzengesellschaften, die seit vielen Jahren bis sogar Jahrzehnten verschollen waren, aus der Samenbank zu reaktivieren und Bestände, die noch kleinere Vorkommen hatten, zu sichern, konnte in vielen Fällen schon nach kurzer Zeit erreicht und durch die Erfolgskontrollen anhand von Dauerflächenuntersuchungen genau dokumentiert werden (siehe Tab. 1). Naturschutzfachliche Untersuchungen

Veg.-Einh. bzw. Art [Gefährdungskategorie, Vorkommen auf den Ostfriesischen Inseln]	Vor (≈ 1999) Einsetzen der Naturschutz-Maßnahmen			Nach (2001) Einsetzen der Naturschutz-Maßnahmen		
	Kl. Dünenal	Muschel feld	Water- delle	Kl. Dünenal	Muschel feld	Water- delle
Samolo-Littorelletum [RL: 1, Vork.: Bo.]	ca. 2 m ²	-	-	ca. 20 m ²	ca. 50 m ²	ca. 100 m ²
Equisetum variegatum [RL: 1K, 0B, Vork.: Bo.]	3	-	-	3	-	-
Baldellia ranunculoides [RL: 1, Vork.: Bo.]	-	2	-	3	4	4
Samolus valerandi [RL: 2, Vork.: Bo., No.]	5	-	-	6	6	6
Littorella uniflora [RL: 2, Vork.: Bo., Wa.]	3	-	-	5	-	7
Utricularia australis [RL: 3F, 2H, Vork.: Bo.]	3	-	-	6	7	-
Pinguicula vulgaris [RL: 1, Vork.: Bo.]	-	-	-	-	4	-
Vorkommen (Anzahl): 1 = 1 2 = 2 - 5 3 = 6 - 25	4 = 26 - 50 5 = 51 - 100 6 = > 100 7 = > 1000	Ostfriesische Inseln: Bo. = Borkum, No. = Norderney, Wa. = Wangerooge Rote Liste (RL): Westhoff et al. (1993) bzw. Garve (1993)				

Tab. 1: Vergleich der Situation von Ziel-Arten und -Vegetation vor und nach dem Einsetzen von aktiven Naturschutz-Maßnahmen.



Abb. 1: Ein großer Erfolg der aktiven Naturschutz-Maßnahmen war das Wiederauftreten von *Pinguicula vulgaris* im Muschelfeld auf Borkum. Nach dem letzten Nachweis von 1985 (NLÖ) galt die hochgradig gefährdete Art zwischenzeitlich für den gesamten Bereich der Ostfriesischen Inseln als verschollen und hat dort jetzt ihr einziges Vorkommen (s. Tab. 1).

(Artenschutzmaßnahmen für hochgradig gefährdete Farn- und Blütenpflanzen auf den Ostfriesischen Inseln im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie) aus dem Jahr 2002 zeigten als alarmierendes Ergebnis, dass von den untersuchten ehemaligen Vorkommen der Arten der höchsten RL-Kategorie (1 und 2) über 50% und von den Arten der RL-Kategorie 3 sogar 65% aktuell erloschen waren und weitere 3 bzw. 19% eine rückläufige Entwicklung zeigten. Alleine dieses Resultat verdeutlicht die hohe Gefährdungssituation dieser Arten auf den Ostfriesischen Inseln. Weiterhin zeigten die Untersuchungen die große Bedeutung von Pflegemaßnahmen wie Mahd, Beweidung, Plaggenhieb und Entkusselung, denn für fast 50% der untersuchten Vorkommen der Arten der RL-Kategorie 1 und 2 und für beinahe 75%

der beiden Arten der RL-Kategorie 3 (*Lycopodiella inundata*, *Drosera rotundifolia*) sind Pflegemaßnahmen dringend erforderlich. Außerdem wäre das Ergebnis der Erfassung ohne die 1999 bis 2002 durchgeführten Pflegemaßnahmen deutlich schlechter ausgefallen.

Für die Anwendung von Naturschutzmaßnahmen in Dünentälern gibt es jedoch kein allgemeingültiges Konzept. Es sollte vielmehr nach Prüfung der Standortfaktoren (u.a. Hydrologie, Bodenparameter, Nutzung) sowie der aktuellen und ehemaligen Vegetation im Einzelfall über Art und Umfang entschieden werden. Um die typische Flora und Vegetation von feuchten Dünentälern und deren große Diversität zu schützen, sollten deshalb sowohl kulturhistorische Nutzungen angewandt als auch die natürliche Sukzession im Sinne des

Prozeßschutzes gewährleistet werden.

Literatur

- Dierssen, K. (1988). Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins. Schriftenreihe Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein 6, 157 pp.
- Drachenfels, O. von (1996). Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen. Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen 34, 148 pp.
- Garve, E. (1993). Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Informationsdienst. Naturschutz Niedersachsen 13 (1): 37 pp.
- Garve, E. (2002). Artenschutzmaßnahmen in Niedersachsen. Schriftenreihe Vegetationskunde 36: 47-53.
- Grootjans, A., E. Lammerts & F. van Beusekom (1995). Kalkrijke duinvalleien op de Waddeneilanden. KNNV, 175 pp.
- Neuhaus, R. & J. Petersen (1999). Dunes. In: F. de Jong, J. Bakker, C. van Berkel, N. Dankers, K. Dahl, C. Gätje, H. Marencic & P. Potel (Hrsg.): Wadden Sea Quality Status Report. Wadden Sea Ecosystem No. 9. Common Wadden Sea Secretariat, Trilateral Monitoring and Assessment Group, Quality Status Report Group: 53-56.
- Petersen, J. (2000). Die Düentalvegetation der Wattenmeer-Inseln in der südlichen Nordsee. Eine pflanzensoziologische und ökologische Vergleichsuntersuchung unter Berücksichtigung von Nutzung und Naturschutz, Husum, 336 pp.
- Petersen, J., R. Pott & O. Richter (2001). Düentäler – Ein gefährdeter Lebensraum im Interessenkonflikt zwischen Naturschutz und Grundwasserbewirtschaftung. Zbl. Geol. Paläont. Teil I, 1/2: 1-18.
- Petersen, J., R. Pott, P. Janiesch & J. Wolff (2003). Umweltverträgliche Grundwasserbewirtschaftung in hydrogeologisch und ökologisch sensiblen Bereichen der Nordseeküste. Husum Verlag, 384 pp.
- Petersen, J. & V. Westhoff (2001). Duinvalleien van Terschelling – de vegetatie in verleden en heden. De Levende Natuur 102: 114-117.
- Westhoff, V. (1990). Neuentwicklung von Vegetationstypen (Assoziationen in statu nascendi) an naturnahen neuen Standarten, erläutert am Beispiel der Westfriesischen Inseln. Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft 2: 11-23.
- Westhoff, V. (1991). Die Küstenvegetation der Westfriesischen Inseln. Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft 3: 269-290.
- Westhoff, V. & M.F. van Oosten (1991). De Plantengroei van de Waddeneilanden. Natuurhistorische bibliotheek KNNV 53. KNNV Uitgeverij, Utrecht, 419 pp.
- Westhoff, V., C. Hobohm & J. Schaminée (1993). Rote Liste der Pflanzengesellschaften des Naturraumes Wattenmeer unter Berücksichtigung der ungefährdeten Vegetationseinheiten. Tuexenia 13: 109-140.