

Küstenlandschaften am Greifswalder Bodden

– Peter König –

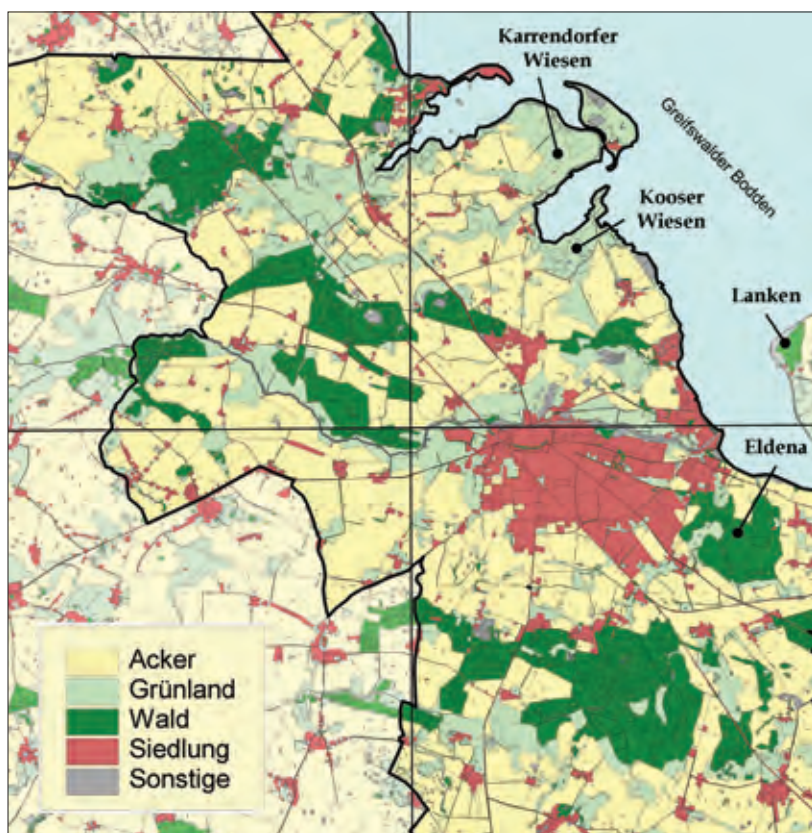


Abb. 1: Verbreitung der Landnutzungsformen in den vier Messtischblättern um Greifswald (aus KÖNIG 2005) und Lage der Exkursionsgebiete.

Einleitung

Der Greifswalder Bodden ist eine flache, unregelmäßig geformte Bucht, die vor 6 000 bis 5 000 Jahren durch das Eindringen des Meeres in die junge Grundmoränenlandschaft entstand. Bedingt durch die verhältnismäßig enge Öffnung zum Meer, die einen Salzwasseraustausch nur eingeschränkt zulässt, entstand ein Brackwassersee mit einem Salzgehalt von weniger als einem Prozent. Der flache Bodden ist ein guter Laichplatz für große Heringsschwärme, und die ausgedehnten Röhrichtzonen an den Boddenufern stellen einen bedeutenden Lebensraum

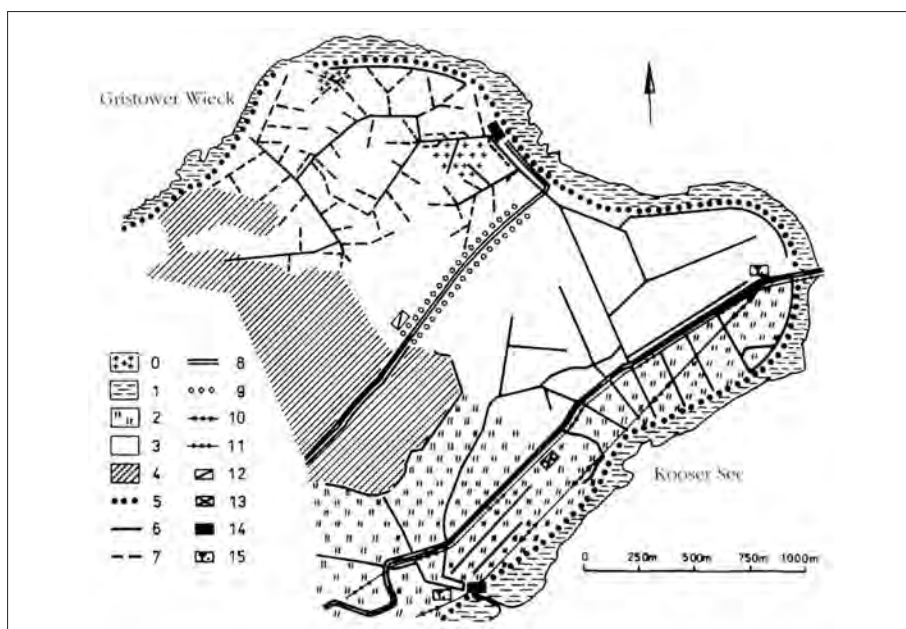


Abb. 2: Flächennutzung, Entwässerungssystem sowie infrastrukturelle Anlagen in den Karrendorfer Wiesen zwischen 1972 und 1992 (aus HOLZ et al. 1996). 0 – Röhricht, 1 – Deichvorland (Salzwiese bzw. -röhricht), 2 – Intensivweide, 3 – Intensivwiese (beides Saatgrasland), 4 – Acker, 5 – Deichtrasse, 6 – Graben, 7 – Dräne (Hauptsammler; für den Ostteil keine Unterlagen vorhanden, 8 – befestigter Weg, 9 – Windschutz-Baumpflanzung, 10 – Niederspannungsfreileitung, 11 – Telefonfreileitung, 12 – Durchfahrtsilo, 13 – massives Melkhaus, 14 – Schöpfwerk, 15 – Trafoanlage.

für eine artenreiche Vogelwelt dar. Über die wesentlichen Landnutzungsformen um Greifswald informiert Abb. 1.

1 Karrendorfer und Kooser Wiesen: Salzgrasland, Schutz durch Nutzung

Karrendorfer und Kooser Wiesen sind Bestandteil des NSG „Insel Koos, Kooser See und Wampener Riff“. Dieses 1 560 ha umfassende Naturschutzgebiet, dessen Verordnung aus den Jahren 1990/1994 stammt, beinhaltet mehrere ältere Küstenvogel- und Salzgrünland-Schutzgebiete (FND „Der Streng“, FND „Strandwall auf der Insel Koos“) und wurde in den 1990er Jahren neu gefasst und um die „Karrendorfer Wiesen“, die „Kooser Wiesen“ und das „Wampener Riff“ erweitert.

Das Salzgrasland entlang der Ostseeküste ist das Ergebnis jahrhundertelanger landwirtschaftlicher Nutzung. Die Röhrichte der Brackwasserzonen wurden all-

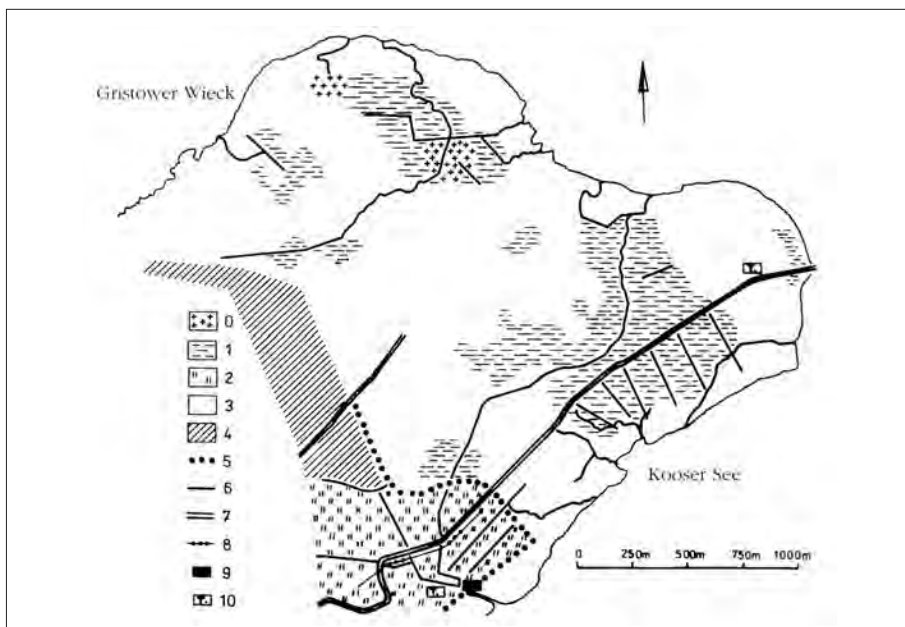


Abb. 3: Flächennutzung, Priel- und Grabensystem sowie Infrastruktur der Karrendorfer Wiesen nach der Ausdeichung im Jahr 1993 (aus Holz et al. 1996). 0 – Röhricht, 1 – Röte (z. T. vegetationsfrei), 2 – Extensivweide, 3 – Überflutungsgrasland, 4 – Acker, 5 – Hochwasserschutzdeich, 6 – Graben/Priel, 7 – befestigter Weg, 8 – Telefonfreileitung, 9 – Schöpfwerk, 10 – Trafoanlage.

mählich durch weideresistente Salzarten ersetzt. Seit Mitte des 19. Jahrhunderts führten Eindeichungen, Entwässerung und Düngung zu einer stetigen Degradierung des ehemaligen Salzgrünlandes, das deshalb mit seinen spezialisierten Pflanzenarten flächenrückläufig ist. Die Gefährdungsstufen der entsprechenden Pflanzengesellschaften rangieren zumeist um die Kategorie 2 – „stark gefährdet“ (BERG et al. 2004).

1.1 Deichrückbau und Wiedervernässung, Vegetation

In den Karrendorfer Wiesen wurde im Rahmen eines Pilotprojektes zu Beginn der 1990er Jahre (HOLZ & EICHSTÄDT 1993) auf einer Fläche von 350 ha durch Deichverlegung ein ehemaliges Salzgrasland wieder dem natürlichen Überflutungsgeschehen ausgesetzt (Abb. 2, Abb. 3).

Die zurückliegenden Meliorationsmaßnahmen der Karrendorfer Wiesen sind allerdings nicht ohne Spuren geblieben. Durch Moorsackungen und Torfmineralisation ist stellenweise ein Höhenverlust von 20–40 cm eingetreten, entspre-

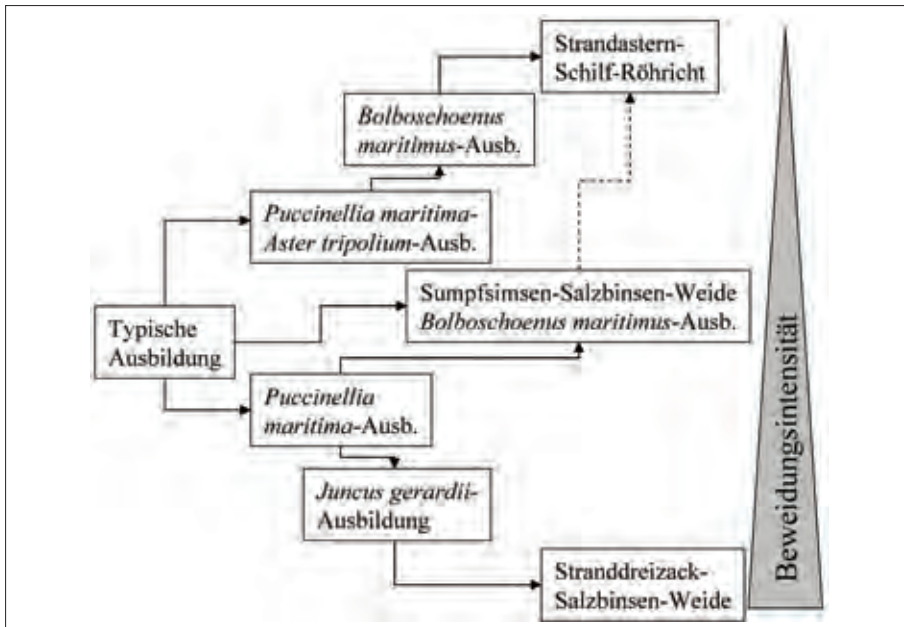


Abb. 4: Sukzessionsschema der Ausbildungen der Schuppenmieren-Salzschwaden-Flur (*Spergularia salina*, *Puccinellia distans*) in Abhängigkeit von der Beweidungsintensität (aus SEIBERLING 2003).

chend liegen solche Standorte unter NN. Das Vegetationsgefüge pendelt sich so zwischen Überflutung und Beweidung ein.

Erste Begleituntersuchungen belegten (BERNHARDT et al. 2001, BERNHARDT & KOCH 2003), dass mit der Wiederherstellung des natürlichen Überflutungsregimes in Verbindung mit extensiver Beweidung fünf Jahre nach der Deichverlegung fast 75 % der Fläche von typischen Salzpflanzengesellschaften und Marschen bedeckt waren, darunter 8 % von Pioniervegetation. Abb. 4 gibt den Sukzessionsverlauf in Abhängigkeit von der Beweidungsintensität wieder, Abb. 5 dokumentiert den vorerst letzten Kartierstand des dynamischen Vegetationsgeschehens. Weitere Vegetationskarten liegen aus den Jahren 1994, 1996 und 1998 vor, so dass sich ein recht lückenloses Bild seit der Wiedervernässung zeichnen lässt.

Die Kooser Wiesen wie auch die Insel Koos blieben hingegen von tiefgreifenden Meliorationsmaßnahmen verschont. Bodenarten, Bodentypen und Vegetationsformen des Salzgrünlandes werden am Beispiel der Kooser Wiesen illustriert (Abb. 6; ZIMMERMANN 2001, KOCKEL 2003).

Demnach werden weite Areale vom **Strandastern-Salzbinsen-Rasen** eingenommen, der entlang von Prielen von **Flutrasen** mit *Agrostis stolonifera* oder *Alopecurus geniculatus* durchzogen wird. Kommt es in Senken innerhalb des



Abb. 5: Vegetation der Karrendorfer Wiesen in 2003/04 (aus KLUSMANN 2004).

Strandstern-Salzbinsen-Rasens zur Aussüßung aufgrund des Zulaufes von Niederschlagswasser, dominiert *Eleocharis uniglumis* und bildet den **Sumpfsimsen-Salzbinsen-Rasen**.

Pionierfluren entwickeln sich in Bereichen, die durch Viehtritt oder Über-

flutung frei geworden sind. Bleibt das Wasser in abflusslosen Senken stehen, entstehen bei der Zersetzung der Pflanzendecke rotbraune Abbauprodukte. Dieses Stadium wird als „Röte“ bezeichnet (vgl. Abb. 3). Nach sommerlichen Trockenperioden verdunstet das Wasser und Salze reichern sich an. In den entstehenden „Salzpfannen“ wächst der lückige **Schuppenmieren-Salzschwaden-Rasen** mit *Puccinellia distans*, *Spergularia salina*, *Suaeda maritima* und *Salicornia europaea*.

Der **Strandmelden-Spülsaum** ist am Boddenufer anzutreffen. Die Vegetationszusammensetzung ändert sich überflutungsbedingt mit dem unterschiedlichen Anteil von Sand und Tang. Mit zunehmender Übersandung treten *Atriplex littoralis* und *A. prostrata* zurück und Arten wie *Cakile maritima* und *Honckenia peploides* gewinnen an Bedeutung.

Myriophyllum spicatum, *Potamogeton pectinatus* und *Ranunculus peltatus* subsp. *baudotii* kennzeichnen die vorgelagerte **Tausendblatt-Kammlaichkraut-Tauchflur**. Riede und Röhrichte stellen hier und da die Ufervegetation, reichen allerdings entlang der Priele und Gräben weit in das Gebiet hinein. Im **Strandastern-Schilf-Ried** haben neben den namensgebenden *Aster tripolium* und *Phragmites australis* noch weitere Arten Eingang gefunden.

Mit ansteigender Geländehöhe geht der Strandastern-Salzbinsen-Rasen in den **Herbstlöwenzahn-Salzbinsen-Rasen** über, der die höchst gelegene Form des Salzgraslandes mit nur noch schwachem Salzeinfluss kennzeichnet. Zu den typischen Vertretern zählen hier *Leontodon autumnalis*, *Trifolium fragiferum*, *Lotus tenuis* und *Potentilla anserina*.

Vom Salzwasser unbeeinflusst sind **Honiggras-Wiese** und **Kammgras-Weide** mit *Holcus lanatus* bzw. *Cynosurus cristatus*, entsprechend befinden sich diese beiden Vegetationsformen landeinwärts und am weitesten vom Bodden entfernt. Eine intermediäre Stellung nimmt die **Salzhornklee-Honiggras-Wiese** ein.

Bisher kann ganz generell die naturräumliche Situation um Greifswald als Glücksfall gelten, da hier die Salzweiden der Ostseeküste entgegen dem allgemeinen Trend erhalten geblieben sind bzw. durch geeignete Maßnahmen restauriert werden konnten wie eine Analyse zum Landschaftswandel der zurückliegenden Jahrzehnte belegt (KÖNIG 2005). Arten der **Salzwasser- und Meerstrandvegetation** (Abb. 7) finden an der Küste bei Greifswald zusagende Bedingungen im Bereich der Karrendorfer und Kooser Wiesen sowie der Insel Koos. In den küstennahen Bereichen zeichnen sich demnach im zeitlichen Vergleich kaum Veränderungen ab, im Gegensatz zu den binnenländischen Salzstandorten, die durch Entwässerungsaktionen eine weitgehende Aussüßung erfahren haben.

SEIBERLING (2003) hat die Auswirkungen veränderter Überflutungsdynamik auf Polder- und Salzgraslandvegetation der Vorpommerschen Boddenlandschaft geprüft. Da weite Abschnitte von Karrendorfer und Kooser Wiesen als Küstenüberflutungsmoor anzusprechen sind, stellt sich die Frage, wie diese auf

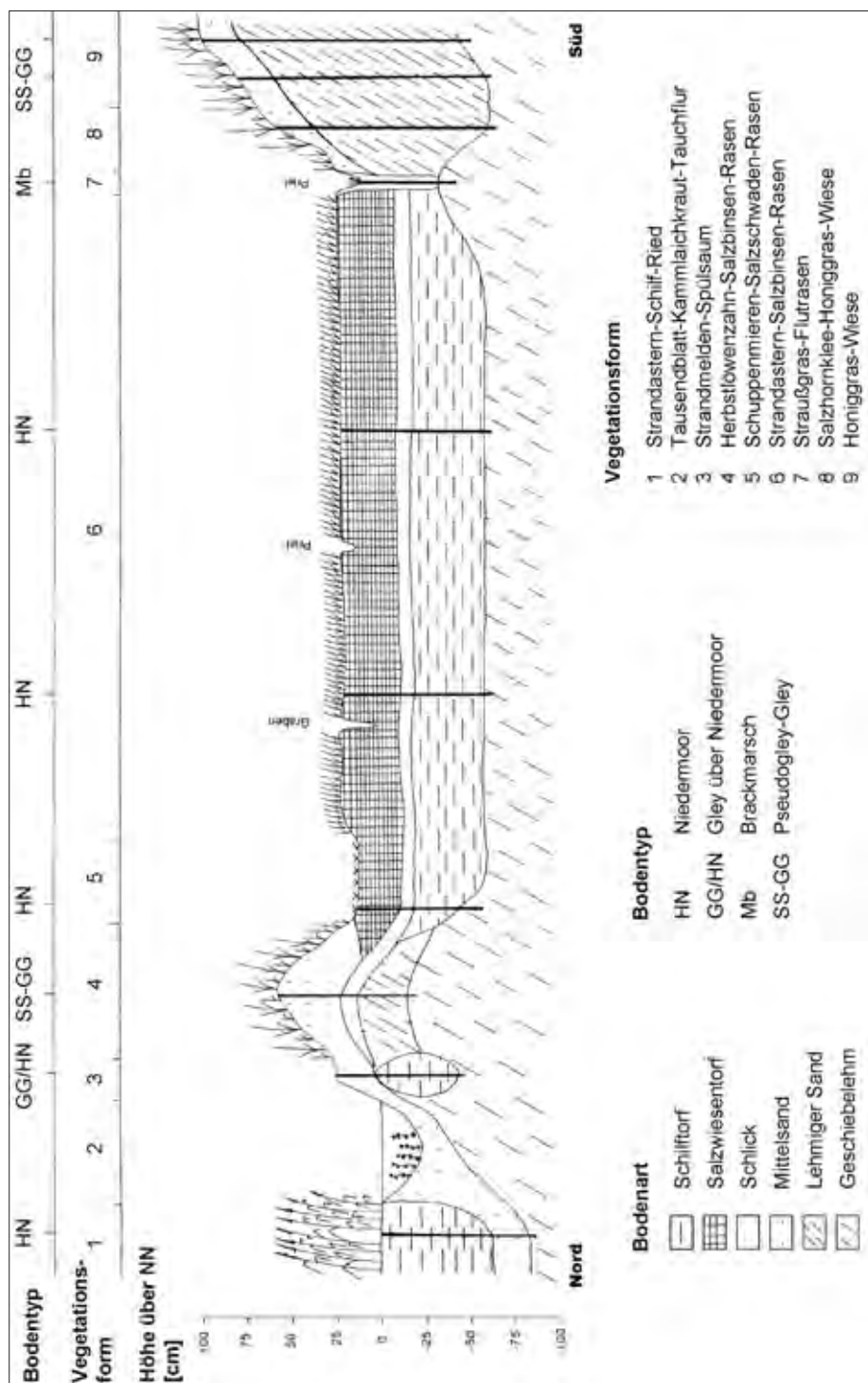


Abb. 6: Landschaftsökologisches Kausalprofil der Kooser Wiesen, Länge des Profils etwa 700 m, Verlauf von Nord nach Süd, Vertikalmaßstab 100fach überhöht (nach ZIMMERMANN 2001).

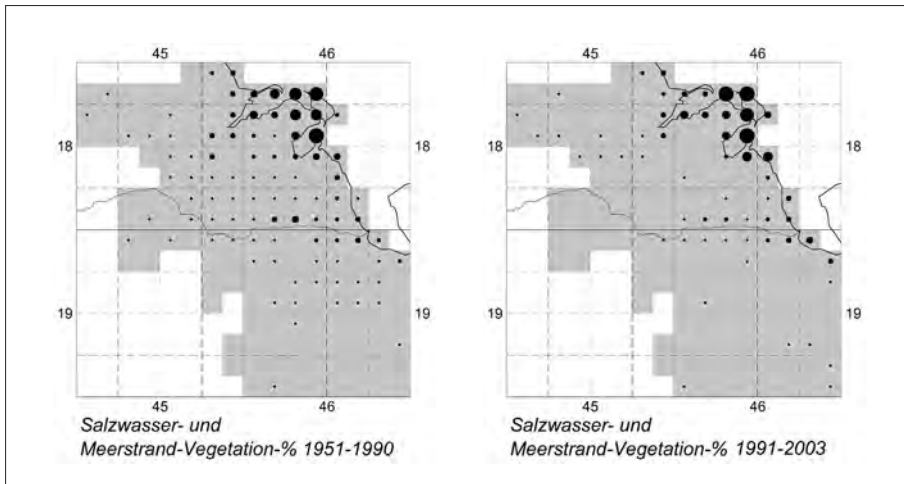


Abb. 7: Prozentualer Anteil der Arten der Salzwasser- und Meerstrandvegetation um Greifswald (im Gebiet $n = 38$), Zuordnung nach ELLENBERG (1992). Kleinste Punktgröße >0 bis 1,5 %, volle Punktgröße $>13,5$ % (max. 17,5 %) (aus KÖNIG 2005). Zahlen am Rand und Linienunterteilung beziehen sich auf die Messtischblatt-Quadranten.

den im Laufe der globalen CO_2 -Zunahme zu erwartenden **Meeresspiegelanstieg** reagieren werden. Können etwa Küstenabschnitte durch Moorbau, das im Gebiet im bilanzierten Mittel mit 1 mm/Jahr anzunehmen ist, Schritt halten?

Bei einem globalen Meeresspiegelanstieg nach den internationalen „low“, „mid“ bzw. „high estimates“ bis 2050 von 6 cm, 18 cm bzw. 34 cm beträgt die entsprechende Erhöhungserwartung für die Boddenregion 3,6 cm bis 34 cm. Dies entspricht einer Zunahme der bisherigen Anstiegsrate auf das 1,3- bis 14,2-fache. Unter Berücksichtigung dieses Umstandes kommt es, bezogen auf 1990, bei Eintreffen des „low estimate“ bis 2050 zu einem effektiven Absinken des Meeresspiegels für Salzgrasländer von maximal 2,4 cm, das heißt, das unter dieser Annahme das Überflutungsgeschehen etwa gleich bleibt. Für das „mid estimate“ ist ein effektiver Meeresspiegelanstieg von 11 cm zu erwarten, für das „high estimate“ ein solcher von etwa 27 cm.

Die beiden letzten Szenarien übersteigen die Toleranzen der untersuchten Vegetationseinheiten. Die Artengruppen verschieben sich somit um einen dem Wasseranstieg entsprechenden Betrag topografisch in höher gelegene Abschnitte. Zur Ausbreitung von Artengruppen ist entsprechend eine Abnahme oder das Absterben und damit das Verdrängen von anderen Artengruppen notwendig.

1.2 Floristisches und faunistisches Inventar

Salzgrasland und Röhricht:

Aster tripolium (Massenbestände)
Blysmus rufus
Bolboschoenus maritimus
Bupleurum tenuissimum
Cotula coronopifolia
Eleocharis parvula
Eleocharis uniglumis
Festuca rubra
Glaux maritima
Hordeum secalinum
Juncus gerardii
Juncus ranarius
Oenanthe lachenalii
Phragmites australis
Plantago major subsp. *winteri*
Plantago maritima subsp. *maritima*
Puccinellia distans
Puccinellia maritima
Poa humilis (*P. subcaerulea*)
Salicornia europaea subsp. *brachystachya*
Schoenoplectus tabernaemontani
Spergularia salina
Suaeda maritima
Trifolium fragiferum
Triglochin maritimum
Triglochin palustre

Magerrasen:

Agrostis capillaris
Armeria maritima subsp. *elongata*
Carex arenaria
Centaurea jacea
Danthonia decumbens
Ononis repens

Dünen:

Honckenya peploides
Leymus arenarius

Zu den **Besonderheiten** der Salzflora gehört *Eleocharis parvula*, die gegenwärtig auf den Karrendorfer und Kooser Wiesen sowie der Insel Koos anzutreffen ist (zumeist nur vegetativ). Die Art wurde früher offensichtlich übersehen, zumindest sind aus den floristisch intensiv untersuchten 1960er bis 1980er Jahren keine Nachweise bekannt geworden. *E. parvula* wächst in den Prielsystemen und wird offensichtlich aus großen Beständen in tiefliegenden Schlammflächen innerhalb der Salzwiesen herausgespült und ist an den charakteristischen fadenförmigen Ausläufern zu erkennen, die am Ende kommaförmig verdickte, weißgelbe Knospen tragen.

Zu den **Neubürgern** des Salzgrünlandes zählt die aus Südafrika stammende *Cotula coronopifolia*. Im 18. Jahrhundert wohl aus einem holländischen

Botanischen Garten stammend hat sich die Art vor allem im küstennahen NW-Deutschland eingebürgert. MOHR (1999) konnte die Art für Mecklenburg-Vorpommern an zwei Fundorten am Südufer des Bodstedter Boddens westlich von Barth 1998 erstnachweisen. Im Jahr 2000 wurde ein Exemplar mit drei Trieben im Salzgrünland der Karrendorfer Wiesen aufgefunden. Zwischenzeitlich hat sie sich hier und andernorts weiter ausgebreitet.

Auch **avifaunistisch** stellt das Gebiet ein Highlight dar, wie die Zählungen von bis zu 100 000 Blässgänsen, 40 000 Pfeifenten, 12 000 Kibitzen, 15 000 Goldregenpfeifern, 1 000 Alpenstrandläufern, 1 000 Kampfläufern, 800 Bruchwasserläufern und so fort belegen, die sich zu ausgiebiger Rast und Nahrungsaufnahme im Gebiet einfinden (UMWELTMINISTERIUM MV 2003). Aus einem „trostlosen Saatgrasland“ ist plötzlich ein Vogelparadies geworden (MÜLLER-MOTZFELD 2001).

1.3 Nutzung und Zugänglichkeit

Die für den Fortbestand und die weitere Entwicklung unabdingbare Beweidung erfolgt im Wesentlichen über Rinder, zum Teil über Schafe und Pferde. Die südöstlichen Teile der Insel Koos werden ackerbaulich genutzt.

Die Karrendorfer Wiesen sind über den Riegeldeich, an dem ein Aussichtstand einen weiten Rundblick gestattet, sowie den Plattenweg zur Insel Koos zugänglich. Die Insel Koos selbst und die südlich der Karrendorfer Wiesen gelegenen Kooser Wiesen dürfen nicht betreten werden. Der Strand des zum NSG gehörenden Wampener Riffs wird sommers von zahlreichen Badegästen bevölkert; er trägt Vegetationseinheiten wie sie auch am Ludwigsburger Haken, den wir am NSG „Lanken“ aufsuchen, anzutreffen sind.

2 Elisenhain und Lanken: Naturnahe Waldentwicklung und Umweltbildung

2.1 NSG „Eldena“

Auf unserer Fahrt nach Lanken und etwa 5 km südöstlich von Greifswald gelegen passieren wir das 407,1 ha umfassende NSG „Eldena“ (Unterschützstellung 1961), das mit seinen artenreichen und naturnahen Laubwaldgesellschaften zu den wertvollsten Waldflächen des nordostdeutschen Tieflandes gehört. Es stellt zugleich einen traditionellen Forschungssektor der Universität Greifswald dar (BOCHNIG 1959, SPANGENBERG 2001, SPANGENBERG et al. 2003). Die dominierende Pflanzengesellschaft des Waldgebietes ist heute der Eschen-Buchengewald (*Fraxino-Fagetum*, Abb. 8). Das Gebiet beinhaltet drei Naturwaldzellen

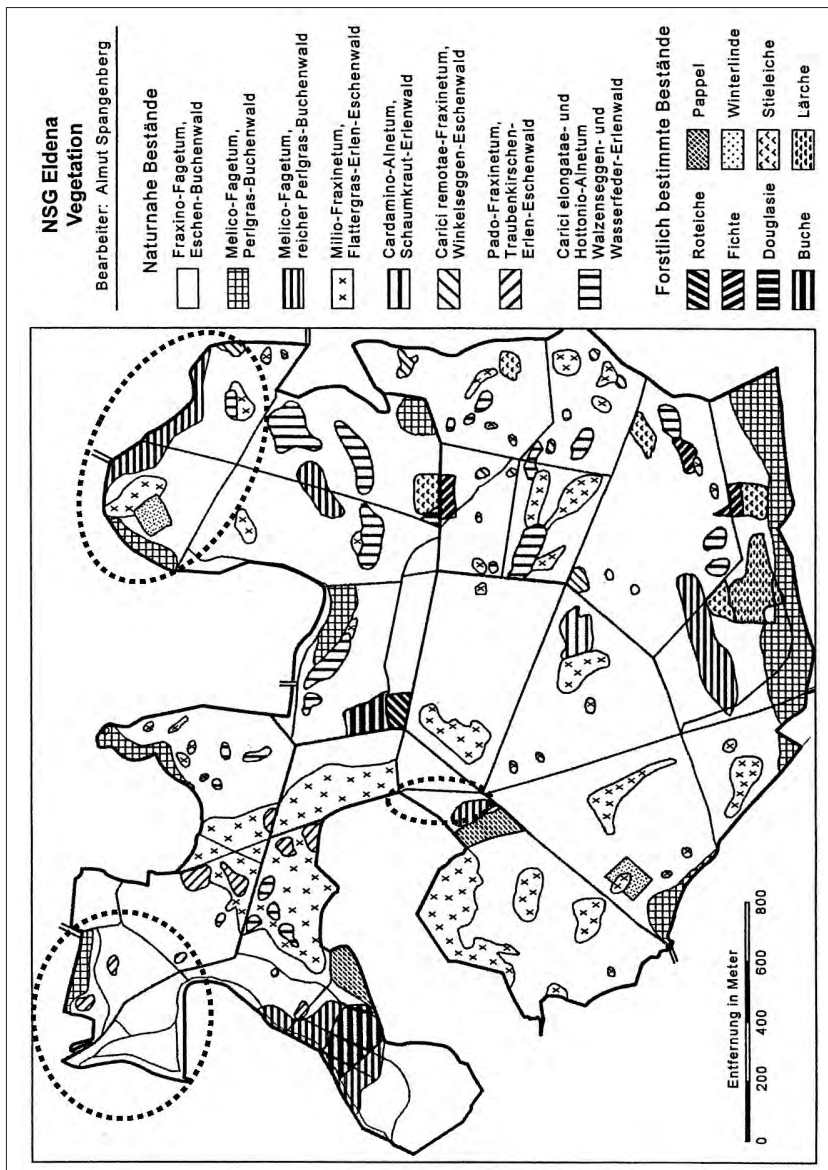


Abb. 8: Vegetation des NSG „Eldena“ (SPANGENBERG et al. 2003) und Lage der als Totalreservate ausgewiesenen Naturwaldzellen (gepunktete Umrandung)

von zusammen 27,62 ha Größe, von denen eine den Namen „Elisenhain“ trägt. Die Bezeichnung geht auf einen Besuch der Kronprinzessin Elisabeth von Preußen zurück, die den Wald 1825 durchwanderte; sie wird im Volksmund auch für das Waldgebiet insgesamt verwendet.

Zu Anfang des 17. Jahrhunderts wurde das Waldgebiet als Waldweide genutzt, die zwischen 1820 und 1850 eingestellt wurde. In der Folge wurde der durch un-

geregelte Holz- und Weidenutzung überformte Wald in Hochwaldbestände umgewandelt. Zeugen der früher weit verbreiteten Schweinemast stellen mächtige Exemplare von *Fagus sylvatica* und *Quercus robur* dar, die in den Totalreservaten (Abb. 8) ins Auge fallen und der natürlichen Lebensrhythmik unterliegen. Entsprechend lassen sich hier die dynamischen Prozesse um Zerfall und Verjüngung in beeindruckender Weise studieren.

Im Frühjahr ist der Waldboden auf nahezu der gesamten Fläche von Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*, vereinzelt *A. ranunculoides*) bedeckt. *Corydalis cava*, *Gagea lutea* und *Ranunculus ficaria* tragen zu dieser Zeit zum reichen Blühaspekt bei, während *Corydalis intermedia* und *Gagea spathacea* eher unauffällige Frühjahrsboten darstellen.

2.1.1 Nutzung und Zugänglichkeit

Das Waldgebiet ist durch ein dichtes Wegenetz erschlossen und zugänglich. Ursprünglich zum Grundbesitz des Klosters Eldena gehörig, befindet sich der Wald seit der Säkularisation im 15. Jahrhundert im Besitz der Universität Greifswald, die heute über eine eigene Forstabteilung die Nutzung entsprechend der gültigen Behandlungsrichtlinie realisiert. Es kommt dabei immer wieder zu Unstimmigkeiten der naturschutzfachlichen Bewertung von Maßnahmen, zuletzt wurden so am Totalreservat „Elisenhain“ etwa 100 Bäume im Zuge der „Wegesicherungspflicht“ entnommen.

2.2 NSG „Lanken“

Das Naturschutzgebiet Lanken, eine alte 57 ha umfassende Küstennehrung, liegt an der Südküste des Greifswalder Boddens im Landkreis Ostvorpommern in der Nähe des Ortes Ludwigsburg. Die bis zu 4 m hohen Strandwälle sind von einem alten Dünen-Kiefernwald bewachsen. Über 150 Jahre alte Eichen prägen zusammen mit Eschen und Erlen den angrenzenden Moorwald, der aus einem verlandeten Strandsee hervorgegangen ist. Das Gebiet ist durch ein Strandwallsystem gekennzeichnet und entsprechend in Reffe (Dünenzüge) und Riegen (vermoorte Senken) gegliedert (Abb. 9).

Der vorgelagerte Küstenabschnitt selbst wird von Strandvegetation bzw. Sandtrockenrasen charakterisiert. Mit diesen wollen wir zunächst unsere Darstellung beginnen.

2.2.1 Strandvegetation

Einen Eindruck der Vegetationszonierung vom Bodden bis zum Beginn des Dünenkiefernwaldes vermittelt Abb. 10.

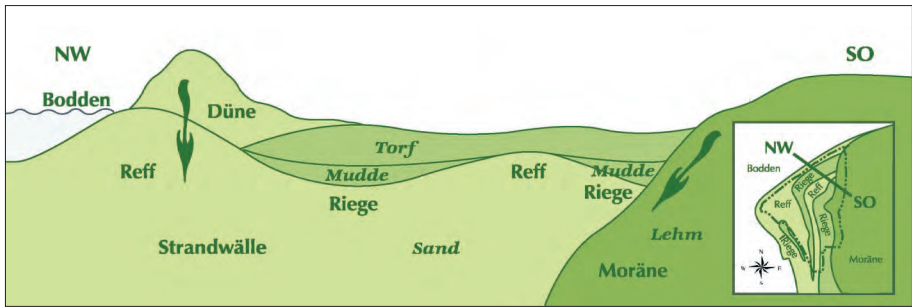


Abb. 9: Profil durch das NSG Lanken (aus VÖLLM 2007). Die Pfeile kennzeichnen die Wasserströme.

Die **Flachwasserbereiche** des Greifswalder Bodden sind sehr krautreich, die Brackwasser-Phytocoenosen (mittlerer Salzgehalt 0,65 bis 0,7 %) wurden von WEGENER (1991) umfassend kartiert. Im Bereich des Ludwigsburger Hakens sind *Potamogeton pectinatus* und *Myriophyllum spicatum* häufiger anzutreffen, hier und da tritt *Ranunculus peltatus* subsp. *baudotii* hinzu. Auf Geschieben können sich Algen ansiedeln (etwa *Cladophora* und *Enteromorpha*).

Die von abgerissenen Blattabschnitten von *Zostera marina* geprägte **Strandanwurfzone** legt Zeugnis des Vorkommens von Seegraswiesen in tieferen Wasserzonen ab. Die älteren übersandeten Bereiche tragen **Spülsaum-Gesellschaften** mit *Atriplex littoralis*, *Cakile maritima*, *Honckenya peploides* oder *Salsola kali*, die entsprechend der räumlichen Verbindung vor Ort eng mit Primärdünenbesiedlern verzahnt sind (namentlich *Ammophila arenaria*, *Leymus arenarius*, *Petasites spurius*). Das früher häufige *Eryngium maritimum* ist verschwunden, sicher ein Tribut des Badebetriebes. Hervorzuheben sind die Vorkommen von *Elymus* × *obtusiusculus* (*Agropyron* × *obtusiusculum*, *A. junceum* × *littorale*) und *Lactuca tatarica*, über deren Einbürgerungsgeschichte KRISCH (1989) berichtet.

Die Hybride *Elymus* × *obtusiusculus* ist dabei insoweit bemerkenswert, da der Kreuzungspartner *Elymus athericus* (*Agropyron littorale*) an Atlantik- und Nordseeküste bis an die Nordspitze Jütlands vorkommt, nicht aber in der Ostsee; es handelt sich im Gebiet demnach um eine „Halbwaise“. Der erste Nachweis von der heutigen Küste Mecklenburg-Vorpommerns und (nach den bisherigen Kenntnissen) von der gesamten Ostseeküste überhaupt stammt aus dem Jahre 1852 vom Ballastplatz in Wieck, dem Vorhafen von Greifswald. Diese Quecke wurde mit Schiffsballast eingeschleppt. Sie besiedelt sandige Küstenabschnitte, vor allem Primärdünen.

Bei *Lactuca tatarica* handelt es sich um eine osteuropäische Steppenpflanze mit disjunktem Litoralareal an der Ost- und Nordseeküste mit Ausdehnung bis in das subozeanische Mitteleuropa. Inwieweit die Diskontinuität mit den Wande-

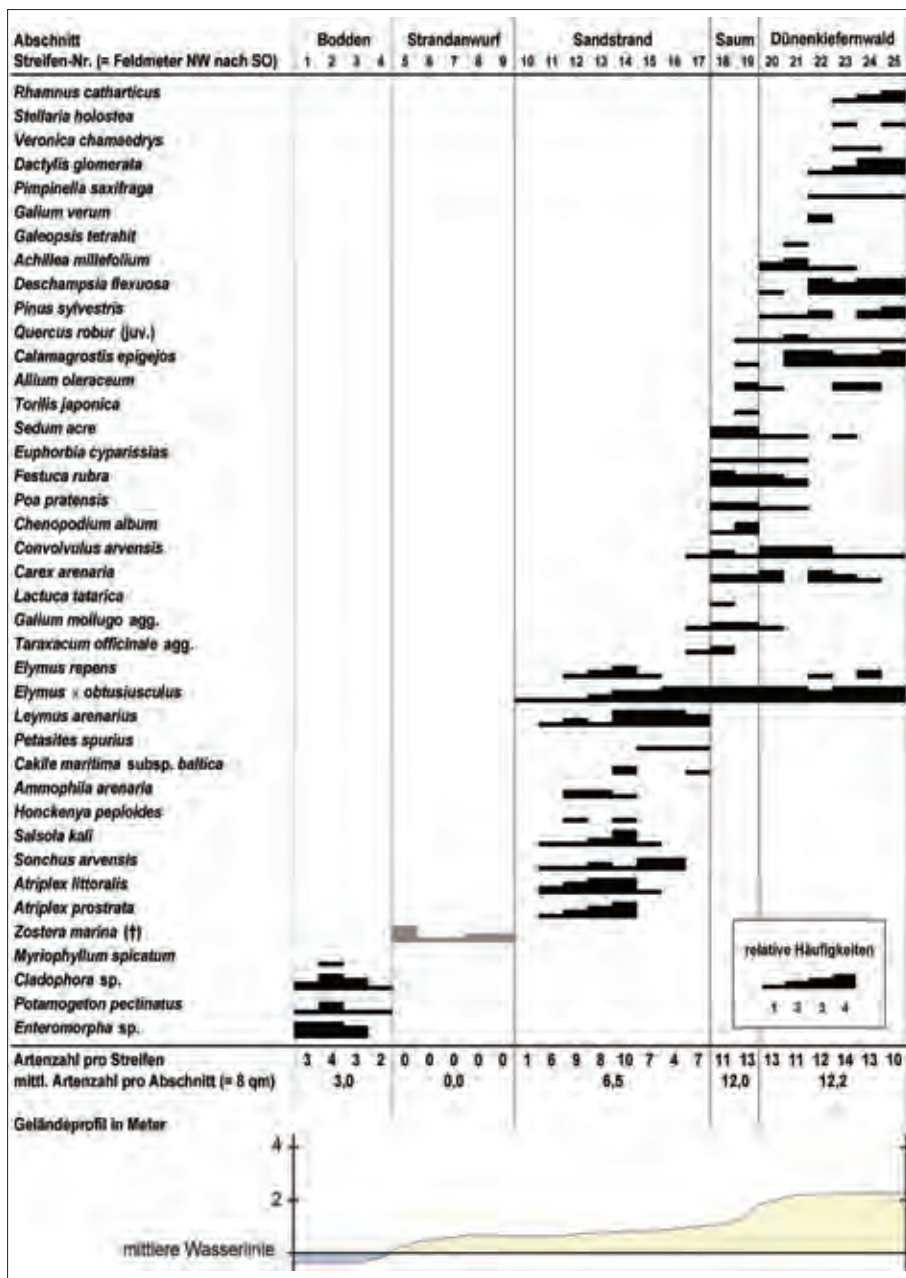


Abb. 10: Profil eines Küstenabschnittes am NSG „Lanken“; auf einer Transektlänge von 25 m und einer Transektbreite von 8 m wurde die relative Häufigkeit der nachgewiesenen Arten ermittelt und grafisch aufgetragen (Aufnahme Juli 1994, Moose nicht dargestellt).

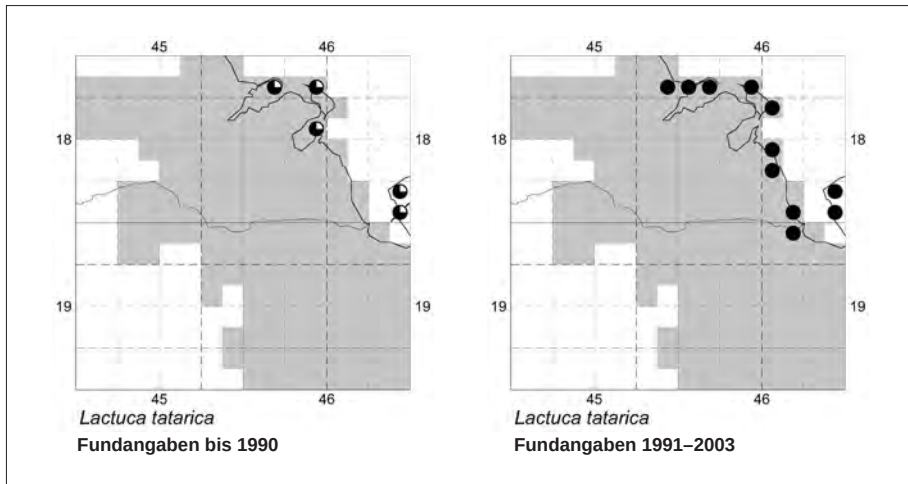


Abb. 11: Gegenüberstellung der Verbreitung des Neophyten *Lactuca tatarica* um Greifswald in den Zeiträumen bis 1990 und 1991–2003 (aus KÖNIG 2005). Zahlen am Rand und Linienunterteilung beziehen sich auf die Messtischblatt-Quadranten.

rungen des Steppenhuhns in Verbindung gebracht werden kann (LEICK & STEUBING 1957; KNAPP & JAGE 1978) erscheint zweifelhaft. Die Einschleppung führt KRISCH (1989, 2005) im Wesentlichen auf die Verfrachtung von Ballast in der Segelschiffzeit zurück. Dieser wurde in Häfen, Werften und in der Umgebung der Reeden an ganz bestimmte, ausgewiesene Ballastplätze verbracht, von denen sich mitgeschleppte Diasporen oder vegetative Pflanzenteile ausbreiten konnten. Die Art hat alle offenen küstennahen Sandstandorte des Greifswalder Boddens erobert, der Erstnachweis datiert hier aus dem Jahr 1902. Sie kann als charakteristische Art des *Elymo-Agropyretum juncei* gelten, kommt aber auch im *Salsolo-Honckenyon* und *Elymo-Ammophiletum* vor. Die Art zeigt eine stürmische, gut dokumentierte Ausbreitungsentwicklung, die sich noch von den 1960er Jahren bis heute fortsetzte, Abb. 11 stellt dies für das Exkursionsgebiet vor.

Über einen schmalen Saum leitet der Artenbestand dann zum **Dünenkiefernwald** mit der kennzeichnenden *Pinus sylvestris* über.

2.2.2 Sandtrockenrasen

Auf dem Weg vom Parkplatz zur Gaststätte „Zum Boddenblick“ begegnen uns weitläufige Sandtrockenrasen, die hier und da ruderal durchsetzt sind, so fällt etwa der hohe Anteil von *Calamagrostis epigejos* ins Auge. Am Fähranleger ist ein größerer Bestand von *Conium maculatum* bemerkenswert. Die nachstehende Liste vermittelt einen Eindruck des weiteren Blütenpflanzenbestandes.

Agrostis capillaris
Aira caryophyllea
Aira praecox
Anthoxanthum odoratum
Armeria maritima subsp. *elongata*
Artemisia campestris
Bromus hordeaceus
Carex arenaria
Cerastium semidecandrum
Erodium cicutarium
Euphrasia stricta
Festuca filiformis
Festuca ovina
Filago arvensis
Filago minima
Veronica arvensis
Vicia angustifolia

Galium verum
Helichrysum arenarium
Helictotrichon pratense
Hypochaeris radicata
Jasione montana
Myosotis stricta
Poa angustifolia
Potentilla argentea
Potentilla heptaphylla
Ranunculus bulbosus
Rumex acetosella
Saxifraga granulata
Sedum acre
Trifolium arvense
Trifolium campestre
Trifolium dubium

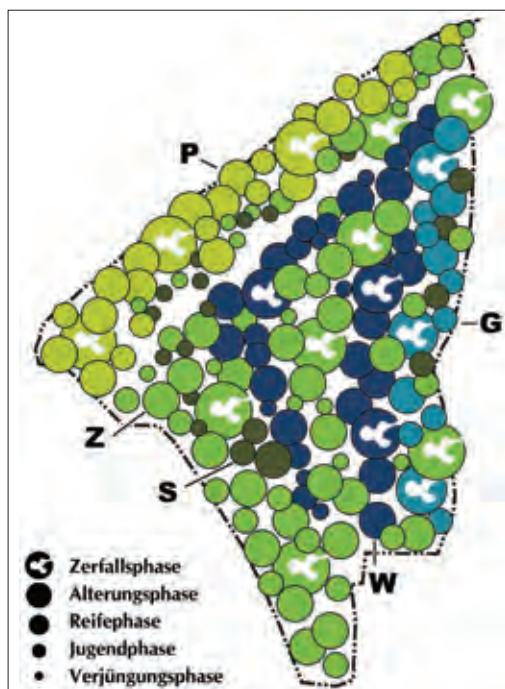


Abb. 12: Das Waldmosaik der Lanken (aus VÖLLM 2007). G – Gemeinschaftsreich der Esche (*Fraxinus excelsior*), P – Pionierreich der Kiefer (*Pinus sylvestris*), S – Schattenreich der Buche (*Fagus sylvatica*), W – Wasserreich der Erle (*Alnus glutinosa*), Z – Zwischenreich der Eiche (*Quercus robur*).

2.2.3 Waldvegetation

Geschichtlich betrachtet dominierten Buchen das Gebiet, als Slawen vor 1300 Jahren in die verwaiste Region kamen. Sie und alle nachfolgenden Völker weideten ihr Vieh im Wald und auf den Grasflächen am Strand. In der Folge verschwand die Buche und es entstand eine lichte Parklandschaft mit mächtigen Huteeichen. Anfang des 19. Jahrhunderts begann in Lanken eine geregelte Forstwirtschaft, wurden Nadelbäume gepflanzt und Entwässerungsgräben durch die moorigen Abschnitte gezogen.

Nach massiven Bereinigunghieben (Entfernung von forstlich eingebrachten Nadelbaumkulturen, insbesondere Douglasien) zu Beginn des 21. Jahrhundert soll das Gebiet sich fortan weitgehend unbeeinflusst entwickeln können. Diesem Ziel dient ebenso die Konsolidierung des Wasserhaushaltes durch Verschluss der Entwässerungsgräben. Es bleibt abzuwarten, inwieweit sich die „Karrierefrau mit Ellenbogen, die alle Anderen in den Schatten stellt“ wie es im Begleitheft über *Fagus sylvatica* heißt, in den kommenden Jahrzehnten auszubreiten vermag.

Das gegenwärtige Waldmosaik zeigt Abb. 12 mit den verschiedenen Verjün-



Abb. 13: Titelblatt der das NSG Lanken umweltpädagogisch begleitenden Broschüre „Drachenreich Lanken“. Das nach Art eines interaktiven Führers aufgebaute Begleitheft ist vor Ort erhältlich oder kann als PDF von der Internetseite www.drachenreich.succow-stiftung.de heruntergeladen werden.

gungs- bis Zerfallsphasen. Das zugehörige Geländeprofil (Abb. 9) erlaubt eine räumliche Zuordnung der damit verbundenen Waldgesellschaften.

2.2.4 Nutzung und Zugänglichkeit

Das 2003 von der „Michael Succow Stiftung zum Schutz der Natur“ übernommene NSG Lanken erhielt 2007 zum 50jährigen Bestandsjubiläum des Naturschutzgebietes einen Naturerlebnispfad der besonderen Art, das „**Drachenreich**“. Pfad und zugehörige Begleitbroschüre (Abb. 13) vermitteln in ansprechender Weise die Interaktion von Standort, Vegetation und Zeit.

Der öffentliche Zugang des Gebietes erfolgt über einen Waldweg, der das NSG von SW nach NO durchzieht sowie entlang der Boddenküste. Am südwestlichen und nordöstlichen Eingang des Waldgebietes laden Hinweisschilder zum Besuch des „Drachenreiches“ ein.

Literatur

- BERG, C., J. DENGLER, A. ABDANK & ISERMANN, M. (Hrsg.) (2004): Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung – Textband. – 606 S., Jena: Weissdorn.
- BERNHARDT, K.-G., A. FOLKOWSKI, C. RUTH, H. SCHURBOHM, M. SUCCOW & TESMER, J. (2001): Dynamik der Außendeichsvegetation des Nordmecklenburgischen Bodden. Veränderungen nach Wiedenzulassung der Überflutungsdynamik im ausgedeichten Zustand. – Naturschutz u. Landschaftsplanung 33: 5–17.
- BERNHARDT, K.-G. & KOCH, M. (2003): Restoration of a salt marsh system: temporal change of plant species diversity and composition. – Basic Appl. Ecol. 4: 441–451.
- BOCHNIG, E. (1959): Das Waldschutzgebiet Eldena bei Greifswald (Universitätsforst Greifswald). – Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg 5: 75–138, 1 Veg.karte + 3 Tabellen im Anhang.
- ELLENBERG, H. (1992): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen (ohne *Rubus*). – In: ELLENBERG, H., H. H. WEBER, R. DÜLL, V. WIRTH, W. WERNER & PAULISSEN, D.: Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. – 2. Aufl., Scripta Geobot. 18: 9–166, Göttingen.
- HOLZ, R. & EICHSTÄDT, W. (1993): Die Ausdeichung der Karrendorfer Wiesen – ein Beispielprojekt zur Renaturierung von Küstenüberflutungsräumen. – Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 36 (2): 57–59.
- HOLZ, R., C. HERRMANN & MÜLLER-MOTZFELD, G. (1996): Vom Polder zum Ausdeichungsgebiet: Das Projekt Karrendorfer Wiesen und die Zukunft der Küstenüberflutungsgebiete in Mecklenburg-Vorpommern. – Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern 32: 3–27.
- KLUSSMANN, M. (2004): Vegetationsökologische Untersuchungen zur Re-Etablierung von Salzgrünland am Beispiel der Karrendorfer Wiesen bei Greifswald (Ostsee). – Dipl.-Arb., 208 S. + Anhang, Bot. Inst. Univ. Greifswald.
- KNAPP, H. D. & JAGE, H. (1978): Zur Ausbreitungsgeschichte von *Lactuca tatarica* (L.) C. A. Meyer in Mitteleuropa. – Feddes Repert. 89: 453–474.
- KOCKEL, R. (2003): Das Küsten-Überflutungsmoor „Kooser Wiesen“. – Greifswalder Geographische Arbeiten 30: 79–83.
- KÖNIG, P. (2005): Floren- und Landschaftswandel von Greifswald und Umgebung. – 629 S. + 2 Folien, Jena: Weissdorn.

- KRISCH, H. (1974): Zur Kenntnis der Pflanzengesellschaften der mecklenburgischen Boddenküste. – Feddes Repert. 85: 115–158, Taf. XIII–XXIII.
- KRISCH, H. (1989): Analyse der Verbreitung von *Agropyron* × *obtusiusculum* Lange und *Lactuca tatarica* (L.) C. A. Meyer an der Ostseeküste der Deutschen Demokratischen Republik. – Flora 183: 73–86.
- KRISCH, H. (2005): Steppenhühner oder Segelschiffe? – Rugia, Rügen-Jahrbuch 2005: 92–97.
- LEICK, E. & STEUBING, L. (1957): *Lactuca tatarica* (L.) C. A. Meyer als Wanderpflanze und Insel-Endemit. – Feddes Repert. 59: 179–189.
- MOHR, A. (1999): Laugenblume *Cotula coronopifolia* – Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. – Bot. Rundbr. Meckl.-Vorp. 33: 129–130.
- MÜLLER-MOTZFELD, G. (2001): Revitalisierung eines Küsten-Überflutungsmoores am Greifswalder Bodden. – In: SUCCOW & JOOSTEN (Hrsg.): Landschaftsökologische Moorkunde. – 2. Aufl., S. 517–523, Stuttgart: Schweizerbart.
- SEIBERLING, S. (2003): Auswirkungen veränderter Überflutungsdynamik auf Polder- und Salzgraslandvegetation der Vorpommerschen Boddenlandschaft. – Diss., 213 S., Univ. Greifswald.
- SPANGENBERG, A. (2001): Die Vegetationsentwicklung im Naturschutzgebiet Eldena (Vorpommern) in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. – Greifswalder Geographische Arbeiten 23: 227–240.
- SPANGENBERG, A., K. BILLWITZ, I. HERZBERG & LANDGRAF, L. (2003): Das Naturschutzgebiet Eldena. – Greifswalder Geographische Arbeiten 30: 7–23.
- JESCHKE, L., LENSCHOW, U. & ZIMMERMANN, H. (2003): Die Naturschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern. – 712 S., Schwerin: Demmler.
- VÖLLM, S. (2007): Drachenreich Lanken. – Broschüre, 64 S., Greifswald.
- WEGENER, K.-A. (1991): Pflanzengesellschaften an der Südküste des Greifswalder Boddens. – Gleitschia 19: 259–268.
- ZIMMERMANN, R. (2001): Landschaftsökologische Untersuchungen des Küsten-Überflutungsmoores Kooser Wiesen. – Diplomarbeit, 82 S. + Anhang, Bot. Inst. Greifswald.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Tuexenia - Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft](#)

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: [BH_1_2008](#)

Autor(en)/Author(s): König Peter

Artikel/Article: [Küstenlandschaften am Greifswalder Bodden 53-71](#)