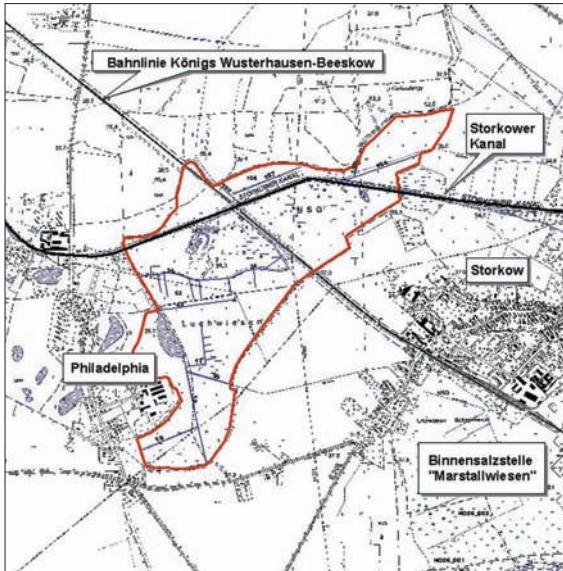


Schutzgebiete im Dahmeland

Das Naturschutzgebiet Luchwiesen

von Uli Christmann



Lage des Naturschutzgebietes Luchwiesen

Lage und naturräumliche Gegebenheiten des NSG

Grundlage dieses Artikels ist die Diplomarbeit des Autors. In dem Zusammenhang wurde im Jahr 2002 ein Maßnahmen-Konzept zur Erhaltung und Pflege der Binnensalzstellen Luch- und Marstallwiesen erarbeitet.

Das Naturschutzgebiet Luchwiesen erstreckt sich zwischen Storkow und Philadelphia im Nordosten des Naturparks Dahme-Heideseen als feuchte Grünlandniederung auf einer Fläche von 103 ha. Etwa einen Kilometer südöstlich liegt die sog. Marstallwiese, die wegen der thematisch engen Verflechtung mitbehandelt werden soll. Sie ist Teil des Naturschutzgebiets Groß Schauener Seenkette.

Als Binnensalzstellen gehören diese beiden Gebiete zu den geologisch-bota-

nischen Besonderheiten Brandenburgs und stehen deshalb nach §32 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG) unter gesetzlichem Schutz.

Die europäische Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie weist Salzwiesen im Binnenland sogar als europaweit «prioritäre Lebensräume» aus (Ssymank et al. 1998). Voraussetzung für ihre Entstehung sind bestimmte geologische Gegebenheiten, auf die an dieser Stelle näher eingegangen werden soll.

Das Gebiet befindet sich in einer breiten, von zahlreichen Moräneninseln durchsetzten Talsandrinne und geht auf Bildungen der Weichsel-Kaltzeit (Brandenburger Stadium) zurück. Charakterisiert wird es durch großflächig abgelagerte Sedimente der Abflussbahnen, v.a. Sande. Bei den beiden Gebieten handelt es sich um Talsandniederungen, die von einem Sandrücken voneinander getrennt sind.

Den Anfang der Mineralwasserausstritte datiert Glander (1982) auf den Beginn des Holozäns, so dass hier seit etwa 10000–15000 Jahren ein Salzeinfluss zu vermuten ist. Demzufolge handelt es sich hierbei um natürliche, sog. primäre Salzstellen. Der Salzeinfluss ist auf die Bewegung von mineralisierten Tiefenwässern zurückzuführen, die von Salzdomen der Umgebung (Sperenberg u.a.) stammen und vermutlich aus Schichten der Kreide und des Jura aufsteigen. Diese Schichten setzen im Bereich des Untersuchungsraumes bei etwa 130 bis 180 m unter NN ein. Die Sole tritt durch Fehlstellen primärer Stauerkomplexe an die Oberfläche der hydrodynamischen Entlas-

tungsgebiete, wo es dann zur Bodenversalzung kommt. Auf diese Weise sind in Brandenburg zahlreiche natürliche Salzstellen entstanden. Ein Aufsteigen der Sole in unmittelbarer Nähe der Salzstöcke wird meist durch den in Brandenburg verbreiteten, undurchlässigen Septarienton verhindert (Ullrich 1962). Septarienton ist eine in Meeren abgelagerte, graugrüne Tonschicht, die als hydrologische Barriere wirkt.

Das Vorhandensein einer bis zu 5 m mächtigen Kalkmuddeschicht (Wiesenkalk) über dem Talsand weist darauf hin, dass es sich bei den Luchwiesen hydrogeologisch um ein Gewässerverlandungsmoor mit stets hohem, teilweise flutendem Wasserstand handelt (Fischer et al. 1982). Die Kalkmudde ist geringmächtig von Torfmudde und schließlich von Seggen- und Schilftorfen überlagert, die an der Oberfläche deutlich vererdet sind.

Ganzjährig überflutete Bereiche existieren heute nicht mehr. Vorfluter für die Luchwiesen ist der Storkower Kanal, der als künstliche Gewässerverbindung zwischen Wolziger und Großem Storkowsee angelegt wurde.

Historische Entwicklung

Erste Angaben über Salzpflanzen-Vorkommen gehen auf das Jahr 1751 zurück. Bereits um 1820 wurden die beiden Gebiete als sogenanntes Weichland grünlandgenutzt (LANDKREIS ODERSPREE 1996). Das Luch hat in der Vergangenheit mehrfach Veränderungen hinsichtlich der Wasserverhältnisse erfahren, so wurde es ursprünglich von einem natürlichen Fließgewässer, dem sog. «Mühlenfließ», durchflossen. Zu dieser Zeit wird die Niederung wesentlich nasser gewesen sein. Durch den Bau des Storkower Kanals zwischen 1870 und 1880 wurde der Wasserstand in dem bis dahin sumpfigen Gelände erstmals abgesenkt, was zu einer Erhö-

hung der Salzkonzentration im Oberboden und somit zur Ausbreitung der Salzpflanzen geführt hat (Müller-Stoll & Götz 1962). Mit dem Bau der Storkower Schleuse im Jahr 1914 wurde der Wasserstand jedoch wieder um 20 cm angehoben. Schließlich kam es durch wasserbauliche Maßnahmen am Kanal 1955 bis 1957 nochmals zu einer leichten Wasserstandsanhhebung.

1974 erfolgte die Unterschutzstellung als NSG «Luchwiesen bei Philadelphia». Eine Bestätigung des einstweilig gesicherten NSG wurde nach der Wende durch den Beschluss 130 vom 14.3.1990 des Bezirkstags Frankfurt/Oder vorgenommen.

Die Grünlandnutzung der nasserer Bereiche der Luchwiesen wurde in den 70er und 80er Jahren größtenteils aufgegeben, da der Wert des gewonnenen Futters weit unter den Kosten für Mahd und Silage lag. 1991 erfolgte eine letztmalige Mahd von 50 ha aufgelassener Fläche (ÖBBB PROJEKTGRUPPE SCHUTZGEBIETE, PLANUNGSGRUPPE PRIEROS 1994). Bis 1997 fand auf einer kleinen Teilfläche eine pflegerische Nutzung auf Basis des Vertragsnaturschutzes statt. In den darauffolgenden Jahren scheiterten Versuche, eine dauerhaft nachhaltige Pflege von besonders schützenswerten Feuchtwiesenbrachen einzurichten, so dass die zentralen Feuchtbereiche heute fast vollständig aufgelassen sind.

Flora und Vegetation

Eine detaillierte vegetationskundliche Untersuchung und Beschreibung der Luchwiesen erfolgte 1962 durch Müller-Stoll & Götz. Diese Arbeit liefert wertvolle Erkenntnisse über die floristische Ausstattung der damals noch recht intakten Flächen und somit auch deren heutiges Potential. Den Begriff «Salzstelle» definieren sie als «eine Örtlich-

keit des Binnenlandes, an der Pflanzengesellschaften vorkommen, die sich mit Sicherheit nur auf Salzboden entwickeln können». Die märkischen Salzstellen liegen durchweg in Niederungsgebieten mit nacheiszeitlichen organischen Nassböden, weshalb es nicht zur sommerlichen Austrocknung und der einhergehenden stärkeren Salzanreicherung kommt. Andernorts weisen die Salzstellen häufig ein gänzlich vegetationsfreies Zentrum auf, da dort wegen der hohen Salzkonzentration keine Pflanzen existieren können. Dieses Zentrum ist i. d. R. ringförmig mit Beständen des extrem salzresistenten Quellers (*Salicornia europaea*) umgeben. Derartige Zonierungen lassen die Salzgehalte der Storkower Salzstellen jedoch nicht zu.

Salzwiesen-Gesellschaften

Echte salzgebundene (*halophytische*) Pflanzengesellschaften aus dem Verband der Strandnelken-Gesellschaft (*Armerion maritimae* BR.-BL. & de Leeuw 1936) kommen nur selten und in verarmter Form vor. Hier spielt die Bottenbinsenwiese (*Juncetum gerardii* Nordhagen 1923) die zentrale Rolle. Obwohl

sie häufig auf sog. Außendeichstandorten an Nord- und Ostsee angetroffen werden kann, ist sie ebenfalls charakteristisch für Binnensalzwiesen. Weitaus häufiger sind jedoch salzbeeinflusste Flutrasengesellschaften (*Lolium Potentillion* R. TX. 1947). Die potentiell natürliche Vegetation würde aus Weidengebüschen (*Salicion cinereae* Müller & GÖRS 1968) sowie Erlenbruchwäldern (*Alnion glutinosae* [Malcuit 1929] Meijer-Drees 1936) bestehen. Folgende Salzpflanzenarten (*Halophyten*) konnten in den beiden Gebieten nachgewiesen werden:

Strandnelke (*Aster tripolium*), Milkraut (*Glaux maritima*), Bottenbinse (*Juncus gerardi*), Gewöhnlicher Salzschwaden (*Puccinellia distans*), Salzschuppenmiere (*Spergularia maritima*), Strand-Dreizack (*Triglochin maritimum*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera* ssp. *maritima*), Spieß-Melde (*Atriplex hastata*), Entferntährige Segge (*Carex distans*), Salz-Hornklee (*Lotus tenuis*), Hoher Steinklee (*Melilotus altissima*), Salzbunge (*Samolus valerandi*), Meerbinse (*Bolboschoenus maritimus*), Graue Seebinsse (*Schoenoplectus tabernaemontani*).

Feuchtgrünland-Gesellschaften

Die nicht salzbeeinflussten Feuchtwiesen können den eutrophen Nasswiesen-Gesellschaften (*Calthion* TX. 1937) zugeordnet werden, genauer handelt es sich hier um Kohldistel-Wiesen (*Angelico-Cirsietum oleracei* R. TX. 1937). In den sehr nassen, selten oder nicht mehr bewirtschafteten Bereichen treten Großseggen-Rieder (*Caricetum gracilis* Almqvist 1929) und schilfdominierte Landröhrichte (*Phragmitetum australis* Schmale 1939) auf. Die 1962 charakteristischen Pfeifengras-Wiesen (*Molinietum coeruleae* Koch 1926) mit ihrem Orchideenreichtum existieren heute praktisch nicht mehr. Dementsprechend sind die letzten Vorkommen von



Strand-Dreizack
in den Luch-
wiesen
Foto: W. Klaeber

Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Sumpfsitter (*Epipactis palustris*) und v.a. Sumpf-Knabenkraut (*Orchis palustris*) auf kleinste Restflächen beschränkt und stark gefährdet.

Fauna

Verglichen mit der Vegetation existieren zur Fauna weitaus weniger Untersuchungen über die Luchwiesen. Insbesondere Erkenntnisse bezüglich salzliebender (*halophiler*) Tierarten sind momentan gering. Allgemein ist aber davon auszugehen, dass hier nur einige weniger spezialisierte Insektenarten vorkommen, besondere salzgebundene Tierlebensgemeinschaften sind wahrscheinlich nicht ausgebildet.

Von zentraler Bedeutung für die Grünlandniederungen sind die Bestände wiesenbrütender Vögel. In der Vergangenheit konnten sowohl Luch- als auch Marstallwiesen stabile Wiesenbrüterbestände aufweisen, hier sind beispielsweise Bekassine, Rotschenkel, Wachtelkönig, Knäkente und Kiebitz zu nennen. Aber bereits in den 60er Jahren erlischt das Vorkommen des Großen Brachvogels, später dann auch die von Rotschenkel und Knäkente. Heute werden die Flächen hauptsächlich von durchziehenden Watvögeln (*Limikolen*) und rastenden Graugänsen aufgesucht; in beiden Gebieten konnte 2001 je eine Kranichbrut beobachtet werden. Aufgrund der ausgedehnten Schilfbestände ist die Rohrammer in den Luchwiesen ein inzwischen regelmäßiger Brutvogel. Ferner liegen hier aktuelle Nachweise für Braunkehlchen und Bekassine vor.

Der Storkower Kanal wird vom Fischotter durchquert, die Wiesengraben des Luchs sowie die Kanalausbuchtung gewähren ihm demnach Unterschlupf (Deckert 1999). Der Otter ist in Brandenburg «vom Aussterben bedroht» – Kategorie 1.

Pflege und Entwicklung

Aktuell unterliegen Binnensalzstellen einer deutlichen Gefährdung, was anderenorts bereits zum vollständigen Verlust dieser Biotope geführt hat. In der roten Liste der gefährdeten Biototypen der Bundesrepublik Deutschland ordnen Rieken et al. (1994) naturnahe Salzstellen im Nordost-Tiefland der BRD der Gefährdungskategorie 1 zu, d. h. von vollständiger Vernichtung bedroht. Als Hauptgründe für die Gefährdung gelten neben Entwässerung und Nutzungsintensivierung auch die Einstellung der Grünlandnutzung. Da es sich hier um Kulturbiotope handelt, ist eine landwirtschaftliche Nutzung zwingende Voraussetzung zur Erhaltung dieses Lebensraumes. Zentraler Bestandteil der Planungen für Luch- und Marstallwiesen ist somit die Aufrechterhaltung bzw. Wiederaufnahme einer nachhaltigen Bewirtschaftung sowie die Optimierung der Grundwasserstände.

Die aktuelle Situation beider Salzstellen gestaltet sich sehr unterschiedlich. In den Luchwiesen herrschen noch recht ursprüngliche Standortverhältnisse vor, so dass diese als nur wenig gestört beschrieben werden können. Demgegenüber muss die Ausbildung der Salzstelle im Marstall als stark gestört eingestuft werden, was hauptsäch-

*Mähwiesen und Röhrlische prägen das Bild des Schutzgebietes
Foto: Naturparkverwaltung Dahme-Heideseen (2001)*



lich auf eine 1974 durchgeführte Trockenlegung (*Melioration*) zurückzuführen ist. Diese zog neben der Absenkung des Grundwasserstandes auch eine Intensivierung der Grünlandnutzung nach sich. Infolge der nun zu trockenen und auch nährstoffreichen Standortverhältnisse kommt die Salzvegetation hier momentan nur unzureichend zur Entwicklung.

Das Hauptproblem der Luchwiesen ist hingegen die bereits erwähnte Einstellung der Grünlandnutzung. Infolge der Auffassung dringt Schilf durch lange Ausläufer von den salzfreien Bereichen in die Salzpflanzen-Gesellschaften ein. Die hohe und dichte Schilfvegetation schwächt die Salzarten, welche als extreme Lichtarten meist keine Beschattung vertragen; dieser Effekt wird durch die Akkumulation größerer Streumengen noch verstärkt.

Ferner verringert die Streuschicht die Sonneneinstrahlung an der Bodenoberfläche und schwächt den bodennahen Wind ab, was die Verdunstung und somit auch die Salzanreicherung im Oberboden herabsetzt. Dies führt zu einer langfristigen «Aussüßung» der Bestände. Dieser Aspekt kommt wiederum dem Schilf zugute und lässt die Röhrichte auf lange Dauer gesehen noch dominanter werden.

Das primäre Problem der nahegelegenen Marstallwiese ist der stark abgesenkte Grundwasserspiegel. Die Sole wird somit direkt durch die Gräben abgeleitet. Dies führt zu abnehmenden Salzkonzentrationen in der Bodenlösung, und der ursprüngliche Konkurrenzvorteil der Salzflora schwindet. Ferner fördert die intensive Grünlandnutzung mit hohen Düngegaben stickstoffliebende Gräser, welche die Salzpflanzen zunehmend verdrängen.

Grundsätzliches Ziel für die Zukunft ist die Optimierung der Standortbedingungen für die Salzpflanzen. Dies geschieht einerseits durch Schaffung von

offenen Bodenstellen für die konkurrenzschwache Salzflora und andererseits über eine Maximierung der Salzanreicherung im Oberboden. Die Anreicherung der Salze erfordert neben optimalen Grundwasserständen auch eine kurzrasige Vegetation zur Förderung der Verdunstung. So ist der oberflächennahe Grundwasserstand im Luch ungünstig, weshalb die vorhandenen Entwässerungsgräben unbedingt zu erhalten sind. Eine kurzrasige Struktur wird durch die Grünlandnutzung erzielt. Hier bietet sich eine extensive Rinderbeweidung an, da die Rinder mit ihren Hufen die für die Salzpflanzen günstigen Offenstellen herbeiführen. Für die nassen Orchideenwiesen hingegen ist eine Mahd optimal.

Um die Konkurrenzfähigkeit der Salzarten zu erhöhen, sollte auf Stickstoffdüngung möglichst verzichtet werden. Dies steigert die Artenvielfalt der Orchideenwiesen und kommt dem moorigen Bodensubstrat zugute.

In den Marstallwiesen ist eine Erhöhung des Grundwasserspiegels durch den Einstau der Entwässerungsgräben und die Extensivierung der Grünlandnutzung für die Entwicklung der Salzstelle elementar wichtig.

Wegen des hohen Naturschutz-Potentials der beiden Binnensalzstellen sollten Erhalt und Entwicklung dieser seltenen Biotope als prioritäre Aufgaben angesehen werden.

Danksagung

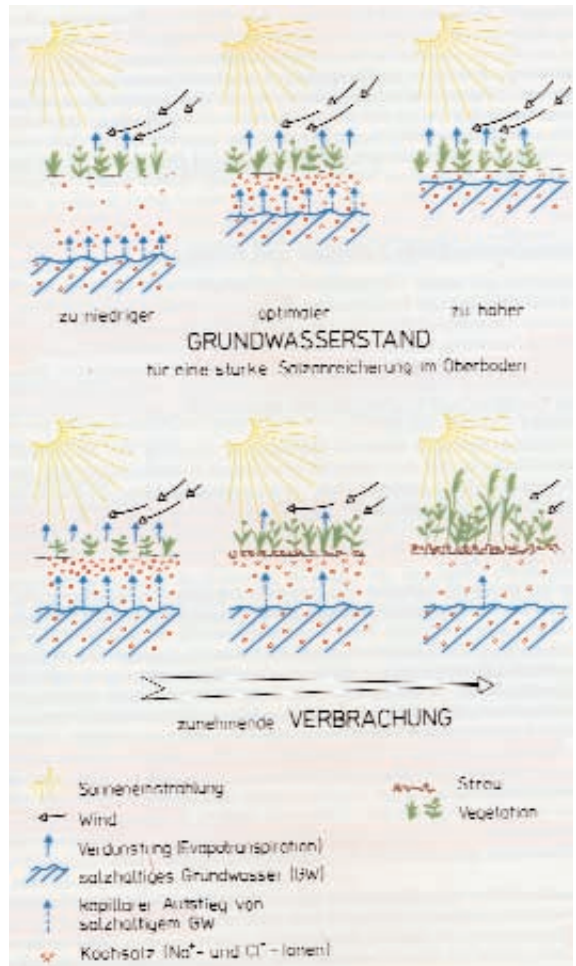
An dieser Stelle möchte ich Hans Sonnenberg für die Bereitstellung des Diplomarbeitsthemas und Stephan Runge für die Unterstützung bei der Erstellung dieses Artikels herzlich danken.

Literatur

- Andres, C., J. Pusch & M. Grossmann 1997: Zur Schutz- und Pflegebedürftigkeit naturnaher Binnensalzstellen. In Westhus, W., F. Fritzlar, J. Pusch, T. van Elsen & C. Andres: Binnensalzstellen in Thüringen – Situation, Gefährdung und Schutz. Naturschutzreport, Heft 12, S. 170–181. Jena.
- Deckert, G. 1999: Die Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra*) im Naturpark Dahme-Heideseen. Schutzmaßnahmen für den Pflege- und Entwicklungsplan. Unveröff. Manuskript.
- Fischer, W., K. H. Grosser, K. H. Mansik & U. Wegener 1982: Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik, Band 2, 3. Auflage. Leipzig, Jena, Berlin.
- Glander, H. 1982: Mineralwasseraustritte im Nordteil der DDR aus alter und neuer Sicht, dargestellt am Beispiel der Salzstellen Zossen, Dabendorf, Mittenwalde und Storkow. Zeitschrift für angewandte Geologie, Band. 28, Heft 2, S. 67–80. Berlin.
- LANDKREIS ODER-SPREE 1996: Landschaftsrahmenplan Landkreis Oder-Spree – Teilgebiet Beeskow. Beeskow. Erarbeitet von BGMR, Becker Giseke Mohren Richard 1996. Berlin.
- Müller-Stoll, W. R. & H. G. Götz 1962: Die märkischen Salzstellen und ihre Salzflora in Vergangenheit und Gegenwart. Wiss. Zeitschrift der Pädagogischen Hochschule Potsdam, Math.- Naturw. Reihe 7, S. 243–296. Potsdam.
- ÖBBB PROJEKTGRUPPE SCHUTZGEBIETE, PLANUNGSGRUPPE PRIEROS 1994: Kurzgutachten zur Bewertung der Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit für das vorgeschlagene Naturschutzgebiet «Luchwiesen bei Philadelphia». Unveröff. Manuskript. Prieros.
- Rieken, U., U. Ries & A. Ssymank 1994: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 41. Bonn-Bad Godesberg.
- Ssymank, A., U. Hauke, C. Rückriem & E. Schröder 1998: Das europäische

Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53. Bonn-Bad Godesberg.

Ullrich, B.W. 1962: Der Gipshut von Sperenberg. Veröff. d. Bez.-Museums Potsdam, Beiträge zur Erdgeschichte und Landschaftsentwicklung der Mark, S. 6–13. Potsdam.



Schematische Übersicht der Zusammenhänge von Salzanreicherung, Grundwasserstand und Vegetationsstruktur (Quelle: Andres et al. 1997).