Unteres Odertal: Flusslandschaft im Spannungsfeld zwischen Wasser und Mensch

– Stefan Zerbe, Michael Succow, Hans-Jörg Wilke, Jan Peters –

1 Einleitung

Die Exkursion führt zu einer der aus Sicht des Naturschutzes interessantesten Flusstallandschaften Mitteleuropas. Die Naturnähe des Flusslaufes und seiner Biotope bzw. Landnutzungstypen und das auf engstem Raume auftretende, vielfältige Wechselspiel zwischen Lebensräumen, die durch Wasser „im Überfluss" und solchen, die durch Wassermangel geprägt sind, sind in besonderem Maße schutzwürdig. So war es konsequent, diese Landschaft als internationales Großschutzgebiet auszuweisen.

Die Exkursion vermittelt einen Gesamteindruck dieser Flusstallandschaft, informiert über die naturräumlichen und kulturhistorischen Bedingungen im Unteren Odertal und beleuchtet die Geschichte und aktuelle Situation des Nationalparks im deutsch-polnischen Grenzgebiet (Abb. 1).

2 Naturräumliche Grundlagen zum Exkursionsgebiet

2.1 Klima

Das Klima des unteren Odertals zeichnet sich durch einen Übergang vom ozeanischen Klima des norddeutschen Tieflandes zum kontinentalen Klima der nordpolnischen Tiefebene aus und ist daher als subkontinental zu charakterisieren. Dies spiegelt sich insbesondere in der relativ weiten mittleren Jahresamplitude der Temperatur mit ca. 19 °C wider. Die mittleren Jahresniederschlagswerte liegen zwischen 480 und 530 mm und die Jahresdurchschnittstemperatur bei 8,4 °C, wobei die Winter vergleichsweise kalt, die Sommer dagegen besonders warm sind (vgl. Abb. 2).

2.2 Genese und Geomorphologie

Die Landschaft des Unteren Odertals ist maßgeblich durch die letzte Inlandsvereisung geprägt worden. Eine Senke wurde bereits in der Saale-Kaltzeit vorgebildet. Während des Weichselglazials wurde diese Senke weiter ausgeformt,

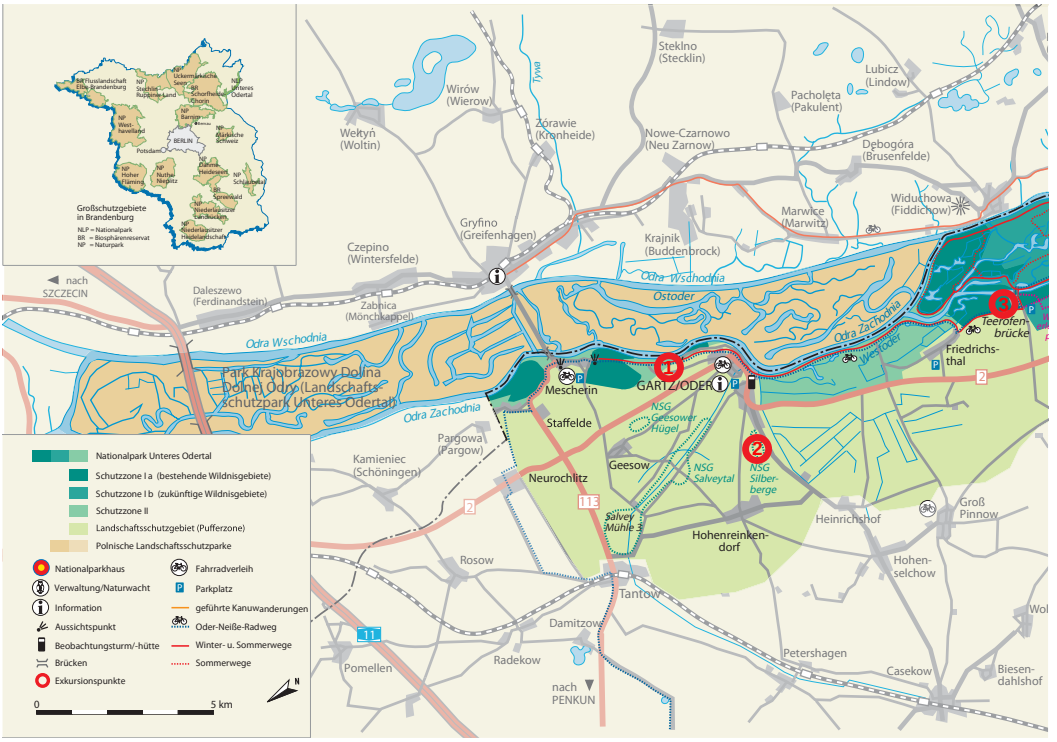
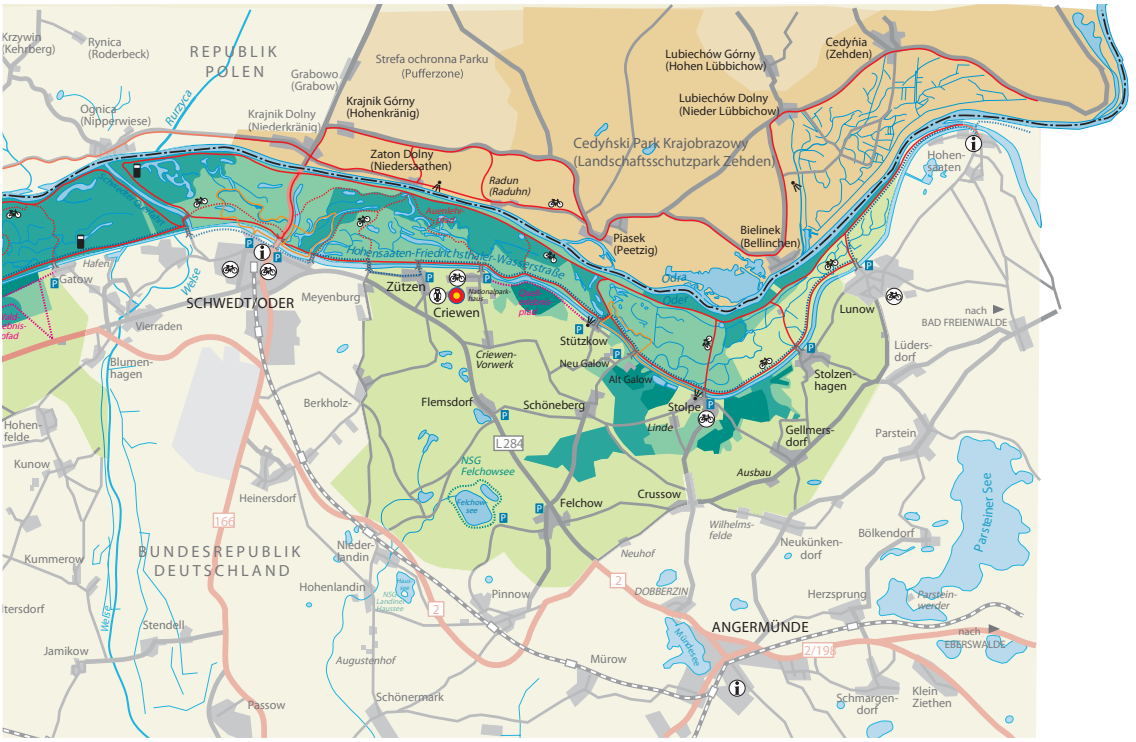


Abb. 1: Der Nationalpark „Unteres Odertal“ mit den Exkursionspunkten: 1 – Einführung in die Flusslandschaft und den Nationalpark nördl. Gartz, 2 – Silberberge bei Gartz, 3 – Teerofenbrücke.

zunächst durch die Gletscher, später durch abfließende Schmelzwässer der sich nach Norden zurückziehenden Eismassen. So bildeten sich ein Urstromtal mit den Tälern der Vorfluter und z. T. ausgedehnte Talsandflächen aus. Größere Talsandterrassen, die durch Sedimentation aus den Schmelzwässern entstanden sind, finden sich beispielsweise um die Stadt Schwedt an der Oder (vgl. Abb. 1). Endmoränenzüge der Pommerschen Staffel des Weichselglazials überragen das Tal an beiden Seiten des Flusses bis über 60 m ü. NN. Die Oder selbst bewegt sich mit ihrem Unterlauf nahezu auf Meeresspiegelniveau (2 m ü. NN).

Das untere Odertal ist somit als eine Einschneidung in die Grundmoränen des Saale- und Weichselglazials anzusehen. Gegen Ende des Weichselglazials vor ca. 12 000 Jahren flossen die Schmelzwässer anfangs nach Süden ab und entwässerten durch das Thorn-Eberswalder-Urstromtal in Richtung Westen zur Nordsee. Durch sukzessives Abschmelzen der Gletscher verlagerte sich die Schmelzwasserbahn auf das jetzige Randow-Welse-Tal. Erst nach einem völligen Rückzug der Gletscher nach Norden floss die Oder durch das untere Odertal mit einer Entwässerung in die Ostsee (Abb. 3 und 4).



Unter periglaziären Klimabedingungen und dadurch fehlende Vegetationsbedeckung wurden die Oderhänge zur Talaue durch Erosion stark zertalt, was ein heute gut sichtbares, kleinräumig wechselndes Geländerelief zur Folge hatte. Diese Zertalungen mit z. T. sehr steilen Hängen unterschiedlichster Expositionen wurden später durch den Nutzungseinfluss des Menschen noch verstärkt.

2.3 Die Oder (poln. *Odra*)

Die Oder entspringt im Odergebirge (Tschechien) und fließt zunächst ca. 120 km durch Tschechien. Der Hauptteil des Flusses liegt in Polen. Nach dem Zusammenfluss mit Lausitzer Neiße (*Nysa Luzycka*) bei Ratzdorf, zwischen Guben und Eisenhüttenstadt, bildet die Oder die deutsch-polnische Grenze. Zwischen Schwedt und Gartz teilt sie sich in die beiden Flussarme Westoder (*Odra Zachodnia*) und Ostoder (*Odra Wschodnia*), bevor sie nach insgesamt 854 km Flusslauf als Ästuar in das Stettiner Haff und damit in die Ostsee mündet. Das Einzugsgebiet umfasst insgesamt 118 861 km², davon befinden sich 106 057 km²

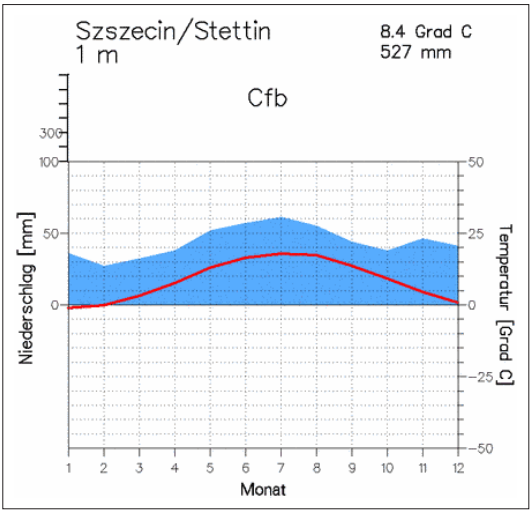


Abb. 2: Klimadiagramm für Stettin (Polen), ca. 30 km nördlich des Exkursionsgebietes (Messzeitraum 1961–90; Mühr 2007 nach Walter et al. 1960).

(ca. 90 %) in Polen, 7 217 km² (5,4 %) in Tschechien und 5 587 km² (4,7 %) in Deutschland (Abb. 5).

Die mittlere Jahresabflussmenge beträgt ca. 18,5 Mrd. m³, womit die Oder der sechstgrößte Süßwasserzufluss der Ostsee ist. Die Oder besitzt einen mittleren Durchfluss von 580 m³/sec, was für einen Fluss dieser Größenordnung als gering Wasser führend einzustufen ist. Sie weist jedoch eine relativ hohe mittlere Fließgeschwindigkeit auf (Landesumweltamt Brandenburg 1998). Das Landschaftsbild im unteren Odertal wird seit jeher durch die stark schwankenden Wasserstände der Oder geprägt. Die Oder führt in der Regel jährlich zwei Hochwasserwellen ab: ein Winter- bzw. Frühjahrshochwasser, das durch die Schneeschmelze in den Gebirgen des Einzugsgebietes ausgelöst wird, und ein etwas schwächeres Sommerhochwasser, das auf Niederschläge im oberen und mittleren Einzugsgebiet der Oder zurückgeht.

Das untere Odertal ist eine Flussniederung von 60 km Länge zwischen Hohensaaten im Süden und Stettin (Szczecin) im Norden.

2.4 Landschaftsgeschichte

Der menschliche Einfluss auf die Landschaft des unteren Odertals lässt sich seit dem Neolithikum und der Bronzezeit nachweisen. Erst seit dem Mittelalter allerdings nahm dieser Einfluss mit wechselnden Intensitätsphasen zu. Einer der wenigen und sehr gut erhaltenen Überreste des mittelalterlichen Siedlungsausbaus ist der sogenannte Grützpott bei Stolpe, der in einer Spornlage errichtet wurde.

Eine Befestigung bestand an diesem exponierten Ort schon zur Slawenzeit. Ende des 12. Jahrhunderts wurde in den slawischen Burgwall eine neue Burg gebaut (Abb. 6). Der „Grützpott" bildet den Hauptbestandteil und gilt als einer der mächtigsten erhaltenen Burgtürme des Mittelalters in Deutschland (Mauerstärke 5-6 m). Der Erhaltungszustand der Turmburg ist einmalig in Norddeutschland und Nordpolen (Schulz 1999). Von dieser exponierten Lage bietet sich ein beeindruckender Blick auf die Oderaue und die Randzertalungen um Stolpe mit dem Gellmersdorfer Forst (vgl. Jensen & Hofmann 2006).

Bevor der Mensch das untere Odertal durch wasserbauliche Maßnahmen veränderte, wurde die Auenlandschaft allein durch die Flussdynamik bestimmt. In der mit feinkörnigen Lockergesteinen bedeckten Talniederung befand sich ein noch vielfältigeres Landschaftsmosaik als heute. Durch das Wechselspiel von Abtragung und Anlagerung veränderten die zahlreichen und verzweigten Wasserarme der Oder ständig ihre Lage. Röhrichte, Großseggenriede, Niedermoore, Mandel- und Bruchweidengebüsche, Auenwälder mit Silberweiden und Schwarzpappeln (Weichholzauen) und Hartholzauenwälder, in denen Flatterulme, Eiche und Esche vorherrschten, dominierten gegenüber den heute großflächig auftretenden Feuchtwiesen.

Die ersten wesentlichen Eingriffe in das Flusssystem erfolgten bereits im 13. Jahrhundert durch einfache Uferbefestigungen und Mühlenwehre. Ende des 15. Jahrhunderts kamen erste Deichbauten dazu. 1742 wurde unter Friedrich II. eine preußisch-königliche Order erlassen, durch die eine systematische Flussregulierung mit größeren Durchstichen, Beseitigung von Wehren, Deichbau, Buhnenbau, Kanalisierung, Anlage von Staubecken und Bepflanzung der Sandflächen initiiert wurde. Das Resultat war die Laufverkürzung der Oder um ca. 23 % und eine Reduzierung der Überschwemmungsflächen (Auen) um ca. 77 %.

Ursprünglich teilte sich die Oder in dem Gebiet mehrfach auf, die Nebenarme waren untereinander verbunden. Zur Nutzbarmachung für die Schifffahrtsstraße Berlin–Stettin entstand zwischen 1906 und 1931 die Hohensaatener-Friedrichsthaler-Wasserstraße, was die Eindeichung von weiteren Polderflächen nach sich zog. Das in den Jahren 1906 bis 1928 nach holländischem Vorbild errichtete Poldersystem reguliert bis heute in zwei Dritteln der Niederung den Wasserstand. Der südliche deutsche Teil umfasst einen Trockenpolder (im gesamten Jahresverlauf hochwasserfrei) zwischen Lunow und Stützkow und drei nördlich davon gelegene Nasspolder (im Winter geflutet) bei Criewen, Schwedt und Friedrichsthal mit einer Gesamtfläche von 4 720 ha. Das Poldersystem mit dem am Talrand gelegenen Oderstrom und der Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße ermöglicht seit über 80 Jahren die Schifffahrt und nach Schließen der Wehre die Nutzung von Niederungswiesen durch die Landwirtschaft. Die funktionstüchtigen Nasspolder können im Winterhalbjahr bis zu 130 Mio. m^3 Wasser aufnehmen und gewährleisten einen natürlichen Hochwasserschutz. Dies wurde

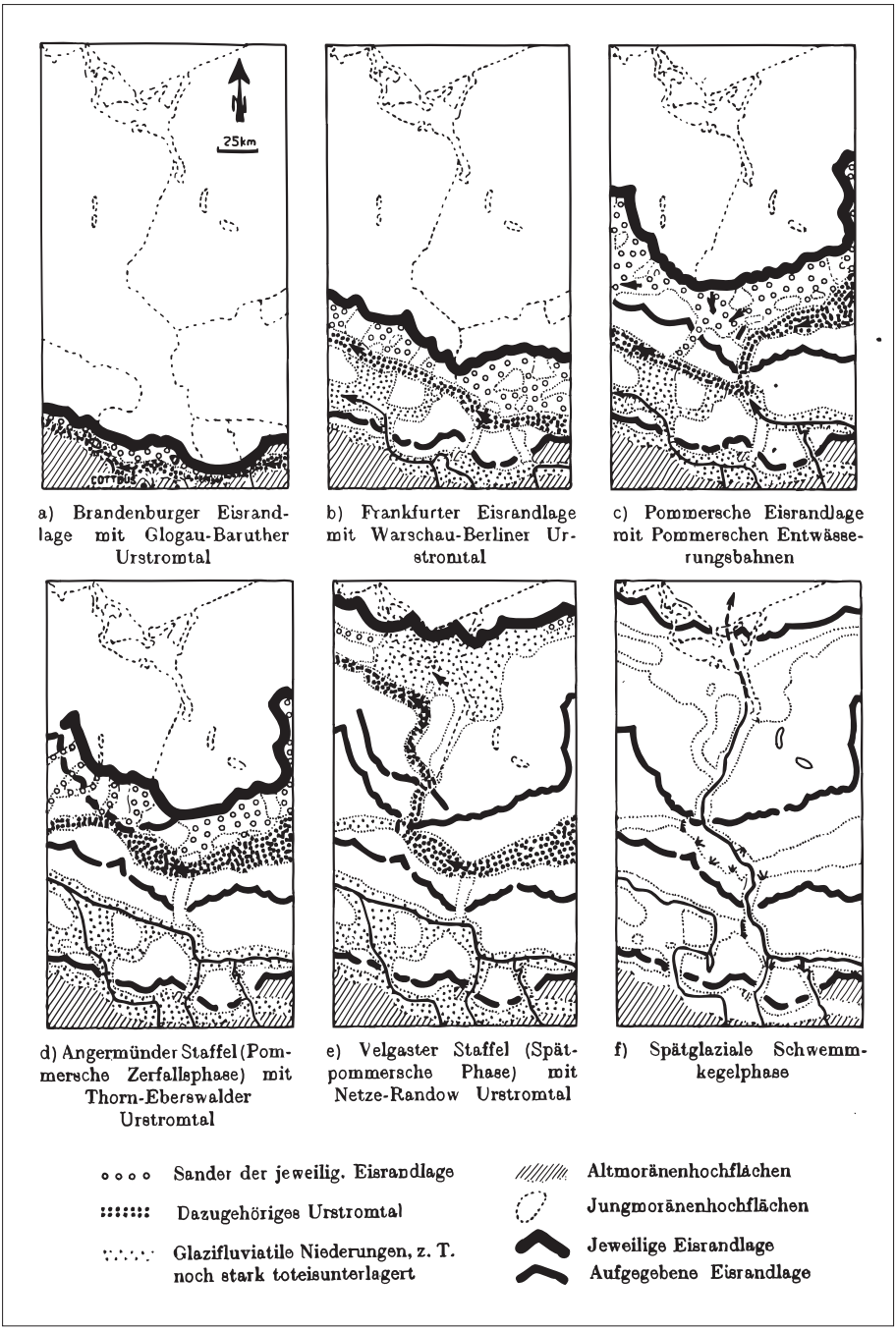


Abb. 3: Weichseleiszeitliche Entwicklung des Odertals (aus Liedtke 1961).

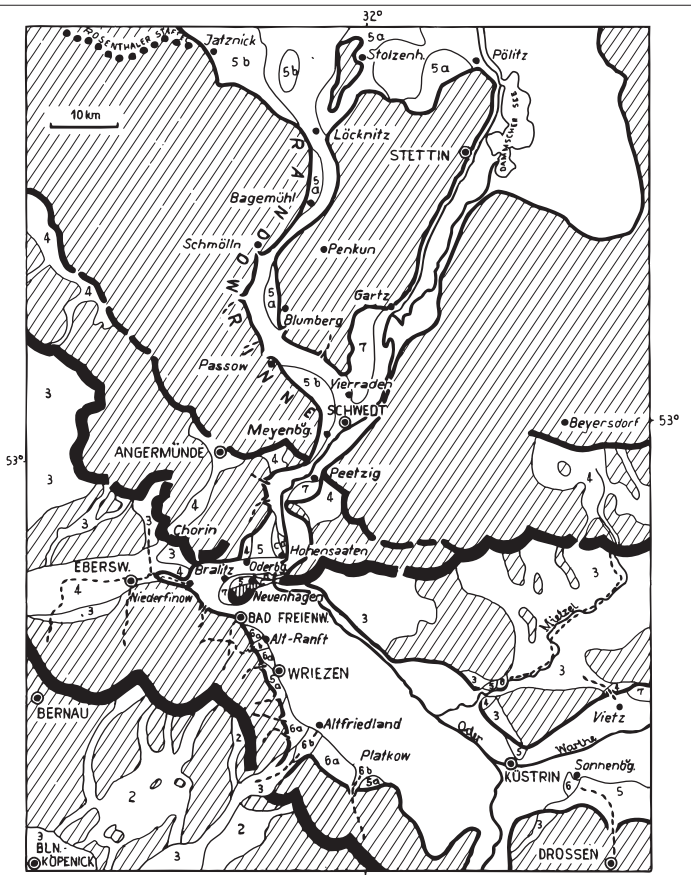


Abb. 4: Geomorphologische Übersicht über das heutige untere Odertal und seine Umgebung (aus Liedtke 1961).



Abb. 5: Das Einzugsgebiet der Oder (Landesumweltamt Brandenburg 1998).

beim Sommerhochwasser 1997 besonders deutlich. Solch ein Poldersystem ist sehr kostenintensiv (Wehre, Pumphäuser, Deiche) und stammt aus einer Zeit, als Land für die Landwirtschaft knapp war.

Im polnischen Norden wurde das im Frühjahr 1945 zu großen Teilen zerstörte Poldersystem zwischen Fiddichow (Widuchowa) und Stettin (Szczecin) nicht wieder instand gesetzt. So konnte sich dort zwischen der Ost- und der Westoder auf einer Fläche von 5 632 ha in den letzten Jahrzehnten die früher für die gesamte Oderniederung typische Auenlandschaft entwickeln.

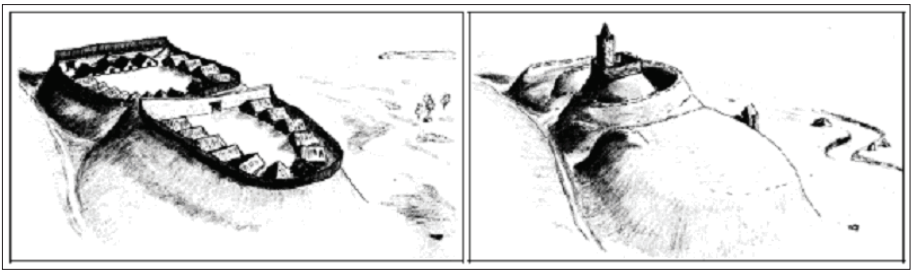


Abb. 6: Rekonstruktion der slawischen Siedlung (links) und der mittelalterlichen Turmburg um 1200 AD (rechts) bei Stolpe (aus Schulz 1999).

2.5 Flora, Fauna und Vegetation

Das untere Odertal ist in Talniederung, Talhänge und Hochflächen unterteilt. Die Talniederung ist ein durch Riede, Röhrichte und Wiesen charakterisiertes Feuchtgebiet, das mit Weichholzauen, meist als Saum der Altarme, durchsetzt ist. Auf den Oderhängen befinden sich aktuell Laub- und Kiefernwälder sowie Trockenrasengesellschaften. Das Landschaftsmosaik im unteren Odertal bietet einer großen Anzahl von Pflanzen und Tieren einen Lebensraum. Es ist zudem für viele seltene oder vom Aussterben bedrohte Arten ein bedeutendes Rückzugsgebiet. Allein auf deutscher Seite wurden im unteren Odertal (bezogen auf das Nationalparkgebiet) bisher 1 086 Farn- und Blütenpflanzenarten nachgewiesen. Rund 300 davon stehen auf der Roten Liste der in Brandenburg gefährdeten Pflanzenarten, etwa 150 auf der Roten Liste von ganz Deutschland. Die Pflanzenartenvielfalt ist auch das Ergebnis der Vielfalt an Vegetations-, Nutzungs- bzw. Biotoptypen.

Trockenrasen und -steppen der Hänge gehören neben der Aue zu den artenreichsten Lebensräumen im Gebiet des unteren Odertals. Sie stehen als Teil einer historischen Kulturlandschaft unter Schutz. Ihre Artenvielfalt und der Strukturreichtum sind bemerkenswert. Aufgrund der sehr unterschiedlichen, kleinklimatischen Bedingungen und der variierenden Bodenverhältnisse haben sich auf den südexponierten Hängen entlang der Oderniederung eine große Zahl von arten- und individuenreichen Trockenrasen- und Halbtrockenrasengesellschaften angesiedelt. Wie die Feuchtwiesen der Talaue sind die meisten Trockenrasen keine natürlich entstandenen Lebensräume, sondern haben sich aufgrund von Waldrodung und anschließender Weidewirtschaft entwickelt.

Das untere Odertal ist vor allem als Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet seltener und gefährdeter Vogelarten bekannt. Bis zu 35 000 Blässgänse (*Anser albifrons*), 15 000 Saatgänse (*Anser fabalis*) und ebenso viele Stockenten (*Anas platyrhynchos*), 3 500 Pfeifenten (*Anas penelope*), 4 000 Krickenten (*Anas crecca*)

und 2 500 Spießenten (*Anas acuta*) wurden hier rastend gezählt. Bis zu 200 000 Vögel ziehen im Herbst oder Frühjahr durch die Oderniederung. Alljährlich im Oktober suchen für einige Wochen bis zu 15 000 Kraniche (*Grus grus*) im nördlichen Odertal ihre Schlafplätze auf. In den vergangenen Jahren wurden im unteren Odertal 284 Vogelarten beobachtet, von denen 161 hier brüten. Besonders die zum Nationalpark gehörenden waldreichen Talrandhänge sind als Brutgebiet seltener und vom Aussterben bedrohter Großvögel wie See- (*Haliaeetus albicilla*) und Schreiadler (*Aquila pomarina*), Kranich und Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) bekannt. Der Seggenrohrsänger (*Acrocephalus paludicola*), ein Indikator intakter Moor- und Flusslandschaften, hat im Nationalpark sein letztes kleines Vorkommen in Deutschland. Neben der reichen Vogelwelt sind auch die 50 Säugetier-, 11 Amphibien- und 6 Reptilienarten sowie 49 Fischarten hervorzuheben. Im Rahmen der jüngst begonnenen Inventarisierungen der Wirbellosen wurden 123 Land- und Wasserschneckenarten nachgewiesen. Etwa 24 % der hier lebenden Landschnecken werden in der Roten Liste von Brandenburg geführt. Von den Muscheln sind fast 77 % der Arten als gefährdet eingestuft. Darüber hinaus konnten im Nationalpark 355 Spinnen-, 144 Wildbienen-, 225 Laufkäfer-, 38 Heuschrecken- und 51 Libellenarten nachgewiesen werden.

3 Nationalpark „Unteres Odertal“

3.1 Historische Entwicklung und aktueller Bestand

Der Nationalpark „Unteres Odertal“ wurde als 12. Nationalpark Deutschlands 1995 gegründet und ist der einzige Auen-Nationalpark Deutschlands. Die Ausweisung des Nationalparks „Unteres Odertal“ geht auf eine Projektstudie von Succow & Jasnowski (1991) zurück. Ein Kabinettsbeschluss der Brandenburgischen Landesregierung vom März 1992 spricht für den deutschen Teil des unteren Odertals eine einstweilige Sicherung als Naturschutzgebiet aus. Einzelflächen werden als Kernzonen (Zone I) definiert und vollständig aus der Nutzung genommen. Die endgültige Ausgrenzung der Schutzzone I basiert auf einem Beschluss vom 1. 2. 1994. Die Nutzung in diesen Kernzonen ist überwiegend schon seit 1990/91 aufgegeben worden.

Das heutige Schutzgebietssystem an der unteren Oder besteht aus dem Nationalpark „Unteres Odertal“ (10 400 ha Fäche) und den polnischen Landschaftsschutzparks „Unteres Odertal“ (*Park Krajobrazowy Dolina Dolnej Odry*) (6 009 ha) und „Zehden“ (*Cedynska Park Krajobrazowy*) mit einer Fläche von 30 850 ha. Alle drei Schutzgebiete bilden eine naturräumliche Einheit. Der südliche Teil der Flussaue auf deutscher Seite wird zum großen Teil durch Polder- und Weidewirtschaft charakterisiert, während der nördliche, polnische Teil aus

einer unbewirtschafteten Niedermoorlandschaft besteht. Der Landschaftsschutzpark Zehden, ein geschlossenes Waldgebiet, schließt südöstlich an den deutschen Nationalpark an. Die Schutzgebiete beiderseits der Oder unterstehen eigenen Verwaltungen, die jedoch eng zusammenarbeiten.

Noch vor der Gründung der Landschaftsschutzparks *Dolina Dolnej Odry* und *Cedynia* (1993) und des Nationalparks Unteres Odertal (1995) unterzeichneten die Umweltminister Polens, Deutschlands und Brandenburgs sowie der Woiwode von Szczecin im Mai 1992 eine gemeinsame Erklärung, in der sie sich verpflichteten, im unteren Odertal ein grenzüberschreitendes, an den Kriterien der Internationalen Vereinigung zur Bewahrung der Natur (IUCN) orientiertes Schutzgebiet zu gründen, den deutsch-polnischen „Internationalpark Unteres Odertal" (vgl. Vössing 1998).

Die eingedeichten Wiesen der Odertalaue wurden besonders bis Mitte des 20. Jahrhunderts vor allem zur Heugewinnung genutzt. Trotz intensiver Nutzung zur Futtergewinnung während der DDR entwickelten sich entlang der Altwasserarme erste Auwälder und Weidengebüsche. Sprosser (*Luscinia luscinia*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Weiden- (*Poecile montana*) und Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) sowie der Pirol (*Oriolus oriolus*) nisten in den strukturreichen Auenwäldern. Die Kormorane (*Phalacrocorax carbo*) begründeten eine kleine Kolonie, in der heute mehr als 1 000 Paare brüten. Seeadler beginnen in den ältesten Baumbeständen ihre Horste zu errichten. Seit 2005 vergrößern Initialpflanzungen die Auwaldflächen. Mit der gezielten Ansiedlung der Schwarzpappel (*Populus nigra*) kehrt zudem eine seltene und vom Aussterben bedrohte Baumart in die Niederung einer mitteleuropäischen Aue zurück.

Die seit Gründung des Nationalparks bestehende Schutzzone Ia und die seit der Gesetzesnovellierung zusätzlich eingerichtete Schutzzone Ib fördern die natürlichen dynamischen Prozesse der Auen erheblich (vgl. Kap. 5). Sichtbares Zeichen dieser Entwicklung ist die Wiederbesiedlung des Tals durch den Biber (*Castor fiber*). Seit 1990 breitet er sich vom nördlichen polnischen Landschaftsschutzpark kommend nach Süden im deutschen Nationalpark aus. Der Biber gestaltet seinen Lebensraum durch Anlegen von Burgen und Dämmen selbst und beeinflusst somit das Landschaftsbild. Im Nationalpark gab es 2007 bereits 44 Ansiedlungen mit über 100 Bibern.

In der Schutzzone 2 ist die Bewirtschaftung nach Auflagen des Naturschutzes möglich. In speziellen Schwerpunkt- und Entwicklungsräumen werden seltene Lebensgemeinschaften wie Brenndoldenwiesen und Arten wie Seggenrohrsänger und Wachtelkönig (*Crex crex*) durch ein spezielles Pflegemanagement gefördert.

Auenlandschaften sind aufgrund ihrer Artenvielfalt (vgl. Kap. 2.5) Naturerlebnisräume mit besonderem Anschauungs- und Beobachtungswert. Im unteren Odertal kann der Besucher mit dem Fahrrad 120 km Deichwege nutzen. In den Sommermonaten, nach Ablaufen des Hochwassers, kommen darüber hinaus

viele Rundwege durch die Niederung hinzu. In den Nationalparkgemeinden entlang des Odertals bieten die Gaststätten regionaltypische, uckermärkische Gerichte an. Fahrradverleihe, Kremser- und Schiffs- bzw. Kanufahrten erweitern die Erlebbarkeit dieser weiträumigen Auenlandschaft. Besonders die Lehr- und Erlebnispfade laden zu ausgedehnten Spaziergängen im Schatten alter Baumbestände ein. Beobachtungstürme helfen beim Entdecken der Fauna und Flora in der Oderaue. Über die Grenzübergänge Schwedt und Mescherin gelangt man in den polnischen Teil des unteren Odertals.

Im unteren Odertal hat jede Jahreszeit ihre Reize (vgl. Vössing & Blutke 2005). Während im Herbst in tiefen Nebel gehüllt die großen Gänse- und Kranichschwärme durch die Niederung ziehen, überwiegt in kalten Wintern die Stille unter den mit Reif bedeckten Weiden und der fast lautlose Eisgang auf der Oder. Das Frühjahr lockt wiederum lärmende Vogelschwärme in die Aue. Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Brachvogel (*Numenius arquata*) und Kampfläufer (*Philomachus pugnax*) rasten in den feuchten Wiesen. Im Sommer beeindrucken viele Uferzonen der Altarme mit ihrer auffälligen Blütenpracht der Sumpf- und Wasserpflanzen.

3.2 Akteure im Nationalpark

Die Hauptakteure im Nationalpark umfassen u.a. die Nationalparkverwaltung und Naturwacht mit den Aufgaben Entwicklung und Sicherung des Nationalparks, naturschutzfachliche Betreuung und Absprache mit der polnischen Verwaltung, Öffentlichkeitsarbeit und Überwachung der Einhaltung der Schutzgebietsverordnung. Die Nationalparkverwaltung hat ihren Sitz auf dem Gelände des Schlosses Criewen, wo auch im Jahr 2000 das Nationalparkzentrum mit einer Dauerausstellung eröffnet worden ist. Das Schloss ist von einem Landschaftspark umgeben, welcher 1832 im Auftrag des Rittmeisters Otto Franz von Arnim, dem damaligen Schlossherrn, von dem berühmten Landschaftsarchitekten Peter Joseph Lenné (1789–1866) gestaltet worden ist.

Der Nationalparkverein als ein privatrechtlich organisierter Verein („Verein der Freunde des Deutsch-Polnischen Europa-Nationalparks Unteres Odertal e.V.“) wurde 1992 gegründet und hat sich zum Ziel gesetzt, die Nationalparkidee zu unterstützen und zu verbreiten, für den Naturschutz bedeutsame Flächen im Nationalpark anzukaufen oder langfristig zu pachten, sowie zu pflegen und das Naturerlebnis, die Umweltbildung, die Forschung und den deutsch-polnischen Austausch bzw. die europäische Verständigung im Bereich des Natur- und Umweltschutzes zu fördern.

Die Ziele des Nationalparkvereins werden mit finanzieller Unterstützung der vom Verein, den Ländern Berlin und Brandenburg und der Schwedter Raffineriebetreibergesellschaft 1995 gegründeten Nationalparkstiftung Unteres Odertal

umgesetzt. Als Tochter dieser Stiftung wurde 1997 die Internationalpark Unteres Odertal GmbH ausgegliedert, die v.a. im Bereich der Umweltbildung aktiv ist. Neben der „Wildnisschule Teerofenbrücke“ (vgl. Abb. 1) betreibt sie die Brandenburgische Akademie, ein deutsch-polnisches Umweltbildungs- und Begegnungszentrum im Schloss Criewen.

4 Exkursionspunkt Silberberge bei Gartz

Die Silberberge östlich von Gartz befinden sich am Rand des Odertals (vgl. Abb. 1). Das Gebiet wurde 1984 als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Im Gebiet befinden sich unterschiedliche Halbtrockenrasen-, Sandtrockenrasen- und Grünlandgesellschaften mit einer bedeutenden Häufung thermophiler Arten. Der Name „Silberberge“ leitet sich ab von dem flächenhaften Bewuchs mit Silbergras (*Corynephorus canescens*). Es handelt sich um einen der artenreichsten Xerothermstandorte im Odertal, auf dem sich Sand und Mergel als Bodensubstrat kleinräumig abwechseln.

An Pflanzengesellschaften finden sich hier *Stipetum capillatae*, *Festuco-Koelerietum glaucae* und *Adonido-Brachypodietum pinnati*. Hervorzuheben sind das Vorkommen der Pflanzenarten *Dianthus arenarius* (Sand-Nelke), *Silene chlorantha* (Grünliches Leimkraut), *Stipa pennata (*Grauscheidiges Federgras), *Veronica dillenii* (Heide-Ehrenpreis), *Campanula bononiensis* (Bologneser Glockenblume) und *Anemone sylvestris* (Großes Windröschen) (Endtmann 1965). Des Weiteren finden sich hier, neben vielen anderen Pflanzenarten, *Holosteum umbellatum*, *Cerastium semidecandrum*, *Cerastium arvense*, *Saxifraga tridactylites*, *Erophila verna*, *Alyssum alyssoides*, *Carmelina microcarpa*, *Potentilla arenaria*, *Salvia pratensis*, *Senecio vernalis*, *Veronica spicata*, *Sanguisorba minor*, *Fragaria viridis*, *Ranunculus bulbosus*, *Phleum phleoides*, *Carex praecox* und *Asparagus officinalis*.

Auf den Nordhängen kann sich rasch nach Nutzungsauflassung ein Wald ausbilden, dagegen ist die Waldentwicklung auf den Südhängen aufgrund des subkontinentalen, trockenen Klimas verzögert. Häufig leiten Wildbirne, Kreuzdorn, Weißdorn und Kiefer die Gehölzsukzession ein. Aufgrund des bewegten Geländereliefs und der damit verbundenen standortsökologischen Vielfalt entstehen dann arten- und strukturreiche Waldgesellschaften unterschiedlichster Ausprägung.

5 Exkursionspunkt Teerofenbrücke

An der Teerofenbrücke zwischen den Ortschaften Gartz und Schwedt (vgl. Abb. 1) bietet sich die Möglichkeit, einerseits naturnahe Auenreste oder sich ohne Nutzungseinfluss natürlich entwickelnde Biotope und andererseits nutzungsbedingte Feuchtwiesenausprägungen zu beobachten. Die Teerofenbrücke erhielt ihren Namen von den nach dem 16. Jahrhundert an dieser Stelle erbauten Teeröfen, die v.a. aus Kiefernholz Teer herstellten. Heute befindet sich hier die von der Internationalpark Unteres Odertal GmbH betriebene Wildnisschule. Sie liegt am Rande eines naturnahen, als Wildnisgebiet ausgewiesenen Eichenmischwaldes. Des Weiteren schließen sich Richtung Oder ausgedehnte Polderflächen an, die typische Feuchtgrünlandarten beherbergen.

Mit Blick auf den natürlichen Vegetationswandel nach einer 10-jährigen Nutzungsauflassung im Nationalpark „Unteres Odertal" (Schutzzone I) sollen hier die Ergebnisse einer Studie von Succow et al. (2007) vorgestellt werden. Die Nutzung des Polder 10 nordöstlich der Teerofenbrücke zwischen dem Welsesee und der Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße wurde 1990 aufgegeben und in der Vegetationsperiode 1992 mit zahlreichen Vegetationsaufnahmen dokumentiert (Jehle & Pankoke 1995). Auf dieser Basis ist 1993 eine farbige Vegetationskarte im Maßstab 1 : 5 000 erstellt worden. 2003 wurde ein Teilausschnitt erneut in gleichem Maßstab vegetationskundlich untersucht (Gahlert & Schulz 2004). In der Studie von Jehle & Pankoke (1995) werden einschließlich der Wasservegetation insgesamt 34 Phytocoenosen innerhalb von 12 Klassen ausgewiesen.

In der Bearbeitung von Gahlert & Schulz (2004) werden 16 Einheiten unterschieden, u. a. mit den Pflanzengesellschaften des Offenlandes *Scirpo-Phragmitetum*, *Phragmitetum australis*, *Solano-Phragmitetum*, *Glycerietum maximae*, (*Magno-*)*Caricion elatae*, *Caricetum ripariae*, *Caricetum gracilis* und *Phalaridetum arundinaceae* und den Gehölzpflanzengesellschaften *Salicetea purpureae*, *Salicetum fragilis*, *Salicetum triandro-viminalis* und *Urtico-Salicetum cinereae*. An flächenhaft auftretenden Waldgesellschaften wurde das *Querco-Ulmetum minoris* kartiert.

Bei dem durch die Vergleichskartierung erfassten Standort handelt es sich um einen der tiefstgelegenen Teile des Nationalparks auf deutscher Seite. Er war 1993 von *Glyceria maxima*-Dominanzbeständen bewachsen, offenbar als Ergebnis einer kontinuierlichen ein- bis zweimaligen Mähnutzung (Abb. 7A). Der deutlich erhöhte Saum entlang der Fließgewässer war von noch recht gut erhaltener Hartholzaue mit Dominanz der Flatterulme (*Ulmus laevis*) bestanden, vielfach landseitig gesäumt von Weidengebüsch (*Salicetum triandro-viminalis*) und Land-Röhrichten (*Solano-Phragmitetum*). Wenige kleine Inseln inmitten des Wasserschwadenröhrichts trugen Bestände von *Carex riparia* oder *Carex gracilis*

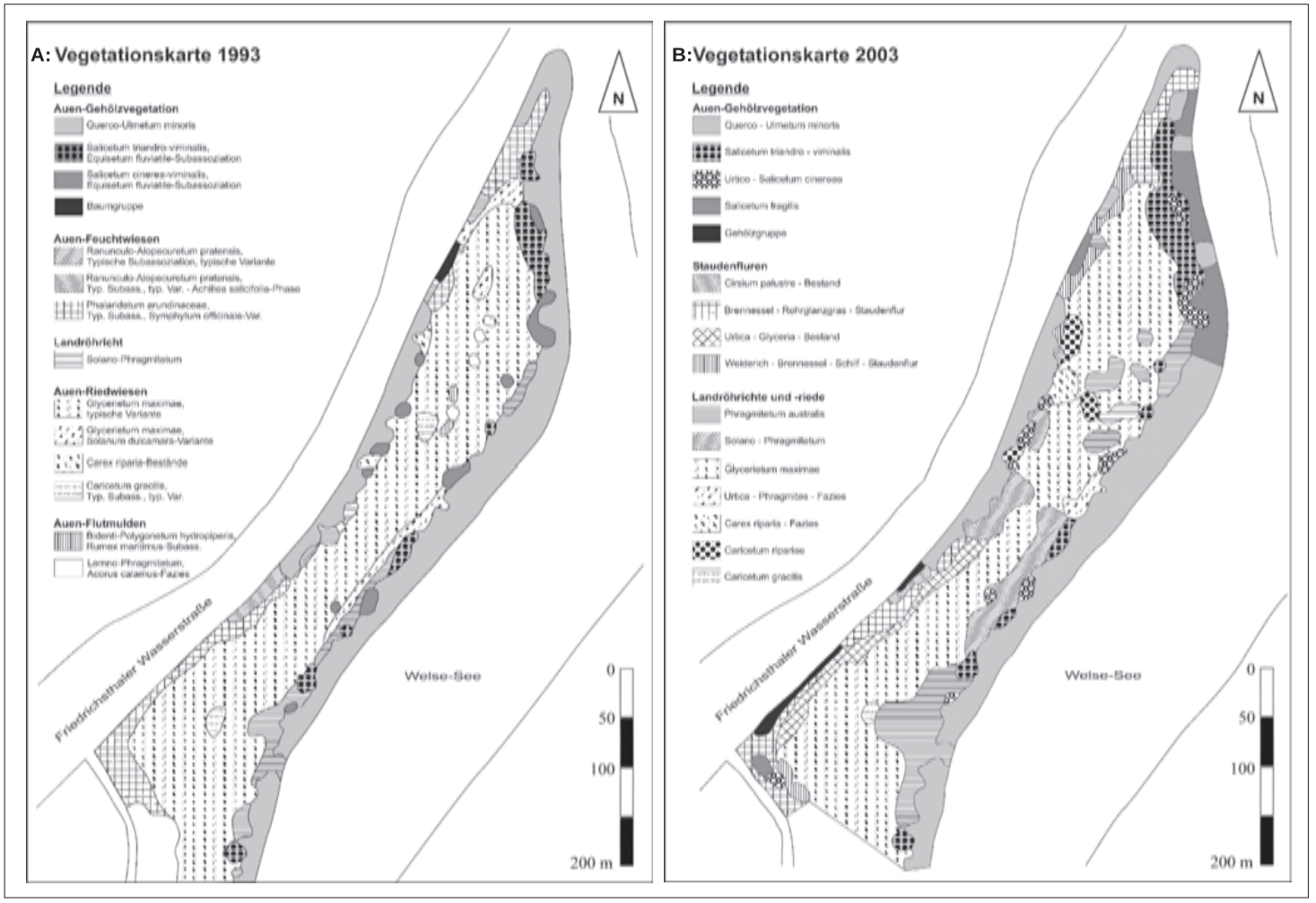


Abb. 7: Vegetationswandel nach 10-jähriger Nutzungsauflassung im Polder 10 des Nationalparks „Unteres Odertal“ (aus Succow et al. 2007).



Abb. 8: Blick in das Untersuchungsgebiet von Süden Ende April 1993; es dominieren *Carex gracilis* mit *Caltha palustris* (aus Succow et al. 2007).

sowie in Mulden-Schlammfluren von *Bidens cernua* und *Acorus calamus*. Auf dem erhöhten Uferwall an der Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße gab es damals Rohrglanzgras- und kleinflächig Fuchsschwanz-Auen-Feuchtwiesen.

Im Zuge des Fortfalls der Mähnutzung ergeben sich nach ca. 10 Jahren folgende Befunde (Abb. 7B). Das große dominierende Wasserschwadenröhricht befindet sich nach der Nutzungsauflassung in Verstaudung und Auflösung. Von den Rändern dringt verstärkt *Phragmites australis* ein, meist als Reinbestand, z.T. aber auch als lichteres, artenreicheres *Solano-Phragmitetum*. Dabei ergeben sich Flächengewinne von bis zu 25 m. Ebenso breitet sich Weidengebüsch (*Urtico-Salicetum cinereae*) von den Gehölzrändern ausgehend in den Wasserschwaden-Röhrichten aus. Schließlich dringt von den Rändern her im Zuge der Nutzungsauflassung verstärkt auch die Brennnessel (*Urtica dioica*) in die Wasserschwaden-Röhrichte ein. Bemerkenswert ist die Ausbreitung der Bestände der starkwüchsigen Ufersegge (*Carex riparia*), die in das einst geschlossene Wasserschwaden-Röhricht eindringen. *Carex gracilis* ist dagegen nur noch an einer Stelle vorhanden. Gehölze breiten sich in der Kriechhahnenfuß-Wiesenfuchsschwanz-Auen-Feuchtwiese (*Ranunculo-Alopecuretum pratensis*) aus, die einst kleinflächig auf dem erhöhten Uferwall auftrat. Für die auf derartigen Standorten ebenfalls vorkommenden *Phalaris arundinacea*-Riedwiesen ist ein Wechsel in Brennnessel-Rohrglanzgras-Staudenröhrichte hervorzuheben. Die Gehölzsäume



Abb. 9: Blick in das Untersuchungsgebiet von Süden Ende April 2003; Ausbreitung von *Phragmites australis* unter Dominanz von *Carex riparia* (aus Succow et al. 2007).

entlang der Gewässer sind insgesamt breiter geworden, ebenso die landseitigen Weidengebüsche.

Der Fortfall der Mahd führte also wie erwartet generell zu einer Gehölzausbreitung auf den dafür geeigneten Standorten. Damit verschwanden die Auen-Feuchtwiesen einschließlich der Rohrglanzgras-Riedwiesen. Die tieferen, von Tonsedimentation gekennzeichneten, einst vom Großen Wasserschwaden und Schlammfluren besiedelten Standorte werden zunehmend durch das nicht sommermahdverträgliche Schilf erobert. In den wechselnassen Übergangssäumen zeigt schließlich die Brennnessel (*Urtica dioica*) ein deutliches Ausbreitungspotenzial. Es erfolgt also ein natürlicher Wandel zur von breiten Weidengebüschen gesäumten Hartholzaue auf den erhöhten Uferwällen und in *Phragmites*-Dominanz- bis Reinbestände (evtl. im Wechsel mit *Carex riparia)* in den tieferen, auf Grund der langzeitigen Überflutung offenbar gehölzfeindlichen Teilflächen. *Phalaris arundinacea*, *Carex gracilis* und *Glyceria maxima*, durch die Mahd einst gefördert, scheinen sich auf mehr oder weniger gestörte Sonderstandorte an den Fließgewässerufern zurückzuziehen. Das gilt auch für die einst die offene Auenlandschaft prägende Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*; vgl. Abb. 8).

Mit dem Aufhören der Nutzung verschwanden viele Licht liebende Ried- und Feuchtwiesenarten. Ein Vergleich der Original-Vegetationsaufnahmen der Offenflächen ergab bei Gahlert & Schulz (2004) einen „Verlust“ von 36

Arten. Die geschilderten aktuellen Vegetationsverhältnisse des Polder 10 finden sich heute großflächig in den standörtlich vergleichbaren Teilen des nördlich anschließenden polnischen Teils der Oderaue, dort allerdings als Ergebnis einer Nutzungsauflassung vor inzwischen mehr als 60 Jahren.

Der Wandel von gemähten Rieden im Wechsel von *Carex gracilis, Phalaris arundinacea* und *Glyceria maxima* mit relativ großer Artenfülle an Ried- und auch Feuchtwiesenpflanzen und den an diese Lebensräume gebundenen Wat- und Wiesenvögeln in nunmehr relativ artenarme, dichte und homogene *Phragmites*-Röhrichte bzw. *Carex riparia*-Riede wird insbesondere von Ornithologen bedauert. Die zwei Zielarten des Nationalparks, einerseits der Seggenrohrsänger (*Acrocephalus paludicola*) und andererseits der Wachtelkönig (*Crex crex*), verschwinden schon nach wenigen Jahren aus den nicht mehr genutzten Flächen (Sadlik 2005, Tanneberger et al. 2008). Allerdings gibt es mit Bartmeise, Rohrschwirl, Rohrweihe, Teichrohrsänger und Rohrammer auch hier wieder Spezialisten für diese Lebensräume. Diese könnten sich verstärkt ansiedeln, wenn geeignete Wasserstände vorherrschen. In den *Carex riparia*-Rieden als Kleinrallen-Biotope finden sich gegenwärtig sogar zunehmende Bestandszahlen (Ławicki et al. 2007).

Aus Sicht des Naturhaushaltes sind Schilfröhrichte und auch *Carex riparia*-Riede äußerst positiv zu bewerten, denn es handelt sich um hoch produktive, CO_2 und Nährstoffe bindende Ökosysteme (Senken-Ökosysteme), die neben ihrem außerordentlich hohen jährlichen oberirdischen Biomasse-Zuwachs auch ausgesprochen hohe unterirdische Torfspeicherung besitzen, vorausgesetzt, das Wasserregime mit starker Vernässung bleibt erhalten (Koppisch et al. 2001). Dem gegenüber vermögen Rohrglanzgras und Wasserschwaden keinen Torf zu bilden.

Allerdings finden gegenwärtig nach winterlichem Überstau im Frühjahr auf den nicht mehr genutzten Ried- und Röhrichtflächen mit dem Verbleib der jährlich gebildeten Biomasse in diesen nach wie vor hoch eutrophen bis polytrophen Ökosystemen enorme Fäulnisprozesse statt (z. B. mit Methan-Bildung). Dennoch kommen Succow et al. (2007) mit Blick auf einen umfassenden Ökosystem- bzw. Umweltschutz in der Auenlandschaft zu dem Schluss, dass gerade in den Kernzonen des Nationalparks die Wiederherstellung der ökologischen Funktionstüchtigkeit der Auenökosysteme bei allen Aspekten des Habitatmanagements von bedrohten Einzelarten stets Priorität haben sollte.

Literatur

Endtmann, J. (1965): Landschaft und Flora xerothermer Standorte um Gartz/Oder. Wissenschaftl. Ztschr. Univ. Greifswald 14: 93–107.

Gahlert, F. & Schulz, S. (2004): Auenvegetation im Nationalpark Unteres Odertal – Vegetati-

onswandel im Totalreservat nach 10 Jahren. Bericht zum Projektpraktikum; 20 S. + Anlagen; Botanisches Institut der Universität Greifswald.

Jehle, P. & Pankoke, K. (1995): Vegetationskundliche Untersuchungen an Auenstandorten im Nationalpark Unteres Odertal. Diplomarb. FU Berlin, 192 S. + Anhang.

Jensen, M. & Hofmann, G. (2006): Waldbilder und Waldtypen am Kreuzweg unterschiedlicher waldgeografisch-klimatischer Einflüsse: Exkursion in den Gellmersdorfer Forst. Waldkunde-Institut Eberswalde GmbH & Landesforstanstalt Eberswalde: Eberswalde.

Koppisch, D., Gelbrecht, J. & Augustin, J. (2001): Prozesse auf Moorstandorten – topische Betrachtung. In: Succow, M. & Joosten, H. (Hrsg.): Landschaftsökologische Moorkunde, 2. Aufl.: 8–41; Stuttgart (Schweizerbart).

Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.) (1998): Das Sommerhochwasser an der Oder 1997. Fachbeitr. anlässlich der Brandenburger Ökologietage II. Potsdam, 99 S.

Ławicki, Ł., Marchowski, D., Mrugowski, W., Niedźwiecki, S., Kaliciuk, J., Śmietana, P. & Wysocki, D. (2007): Awifauna Międzyodrza w latach 1994–2006. Notatki Ornitologiczne 48: 37–53.

Liedtke, H. (1961): Die Talentwicklung im Oderbruch und im Unteren Odertal. Die Erde 92: 259–280.

Mühr, B. (2007): Klimadiagramme weltweit. www.klimadiagramme.de (15. 05. 2008)

Sadlik, A. (2005): Untersuchungen am Wachtelkönig (*Crex crex*) im Nationalpark Unteres Odertal. Otis 13, Sonderheft: 49–56.

Schulz, R. (1999): Barnim und Uckermark – eine Burgenlandschaft. Entdeckungen entlang der Märkischen Eiszeitstraße. Gesellsch. z. Erforsch. u. Förderung d. Märkischen Eiszeitstraße. Eberswalde.

Succow, M., Gahlert, F., Pankoke, K., Jehle, P. & Schulz, S. (2007): Vegetationswandel nach 10-jähriger Nutzungsauflassung im Nationalpark „Unteres Odertal" – Erste Untersuchungsbefunde für das Totalreservat am Welsesee; Arch. Natursch. u. Landschaftsforsch. 46: 35–44.

Succow, M. & Jasnowski, M. (1991): Projektstudie für einen Deutsch-Polnischen Nationalpark „Unteres Odertal"; unveröff. Manuskript, Potsdam.

Tanneberger, F., Bellemann, J., Fartmann, T., Haferland, H.-J., Helmecke, A., Jehle, P., Just, P. & Sadlik, J. (2008): Rapid deterioration of Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola* habitats at the western margin of the breeding range. J. Ornithol.; doi 10.1007/s10336-007-0241-2.

Vössing, A. (1998): Der Internationalpark Unteres Odertal. Ein Werk- und Wanderbuch. Stapp Verlag: Berlin.

Vössing, A. & Blutke, G. (2005): Nationalparksymphonie Unteres Odertal. Eine Bilderreise durch die Jahreszeiten. Nationalparkstiftung Unteres Odertal, Berlin, 151 S.

Walter H., Lieth H. & Rehder H. (1960): Klimadiagramm-Weltatlas. VEB Fischer-Verlag. Jena.

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): Zerbe Stefan, Succow Michael, Wilke Hans-Jörg, Peters Jan

Artikel/Article: Unteres Odertal : Flusslandschaft im Spannungsfeld zwischen Wasser und Mensch 135-153