



Hemerobiestufenkartierung und Erholungsvorsorge Das Beispiel Siecino See im Drawskie Landschaftsschutzpark ¹

R. Bürger-Arndt, J. Adamowicz, T. Reeh, C. Riegert

Institut für Forstpolitik, Forstgeschichte und Naturschutz

der Georg-August Universität Göttingen

2006

Abstract

Nature tourism and outdoor recreation require intact natural environments and attractive rural or semi-natural landscapes. Appropriate areas are usually also of high value for nature conservation, since they host sensitive natural habitats and many endangered species. Thus, recreation activities cannot be realised at any place or time without causing conflicts with nature conservation. Nature sound planning for outdoor recreation shows, how to avoid negative impacts of recreation activities and infrastructure within the frame of a zoning system. In this respect, the paper demonstrates the importance and validity of a practicable mapping of recreation impacts and their assessment as degree of *Hemerobie* and illustrates it for the shoreline of Lake *Sciecino* in the *Drawskie Landscape Park* in Western Pomerania / Poland.

Kurzfassung

Landschaftsgebundene Erholungs- und Freizeitnutzung findet bevorzugt in naturnahen, peripheren Räumen statt, in Gebieten also, die auch aus Naturschutzsicht besonders wertvoll sind. Vielfach beherbergen sie störungsempfindliche Lebensräume und Artenvorkommen, so dass Erholungsnutzung nicht überall und zu jeder Zeitermöglich werden kann, ohne dass es zu Konflikten mit dem Naturschutz kommt. Eine naturschonende Erholungsplanung zeigt Wege auf, wie Belastungen von Natur und Landschaft durch Erholungsaktivitäten und Erholungsinfrastruktur im Rahmen von Zonierungskonzepten vermieden werden können. Welche Rolle hierbei eine praxisorientierte Kartierung der erholungsbedingten Beeinträchtigungen und deren Bewertung in Form von Hemerobiestufen spielen kann, wird am Beispiel der Ufersituation am Sciecino See im Drawskie Landschaftsschutzpark in Westpommern (Polen) aufgezeigt.

¹) Deutschsprachige Fassung der gleichnamigen polnischen Veröffentlichung: Kartowanie stopnia hemerobii i planowanie funkcji wypoczynkowej na przykładzie Jeziora Siecino w Drawskim Parku Krajobrazowym“.

Das hier vorgelegte methodische Konzept wurde anlässlich einer Projektarbeit von Studierenden und wissenschaftlichen Mitarbeitern im Arbeitsbereich Naturschutz des Instituts für Forstpolitik, Forstgeschichte und Naturschutz an der Georg-August Universität Göttingen entwickelt. Die Studie wurde im Sommer 2006 in enger Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern des *Drawskie Landschaftsschutzparkes* durchgeführt und die Ergebnisse vor Ort präsentiert. Die Arbeiten wurden im Rahmen des Deutsch-Polnischen Jahres 2005/2006 durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung und das Auswärtige Amt der Bundesrepublik Deutschland gefördert.

1. Einleitung

Zunehmende Nachfrage im Naturtourismus

Die Erholung in naturnahen Räumen ist ein zentrales Motiv im Freizeitverhalten moderner, urbanisierter Gesellschaften (Höhn/Meyer 2004). Immer mehr Menschen wollen ihre Freizeit in der freien Natur und Landschaft abseits dicht besiedelter Gebiete verbringen und „Natur erleben“ (vgl. Abb. 1). Für den deutschen Reisemarkt als einen zentralen Quellmarkt für den polnischen *Incoming-Tourismus*, lässt sich beispielsweise feststellen, dass

- 1) mehr als 3/4 der Bundesbürger eine intakte Natur am Urlaubsort als sehr wichtig für ihre Zufriedenheit empfinden (F.U.R. 1997) und
- 2) sich drei von vier Urlaubern von Urlaubsorten mit verbauter Landschaft und ohne ursprünglichen Charakter abgeschreckt fühlen (DTV/BfN 2005).

Dem gemäß wundert es wenig, wenn bei der Wahl von Urlaubs- und Erholungszielen die peripheren Räume und ihre in Großschutzgebieten erhalten gebliebenen naturnahen Landschaften eine herausragende Rolle spielen.

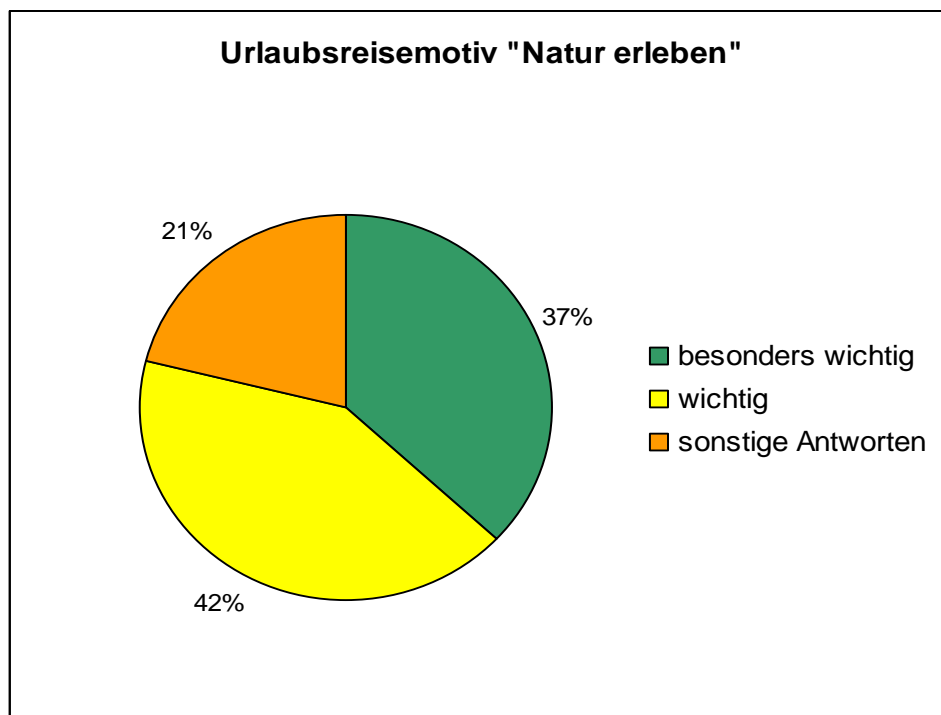


Abb. 1: Bedeutung des Urlaubsreisemotivs „Natur erleben“
Quelle: F.U.R. 2005, Basis: Bundesdeutsche Bevölkerung ab 14 Jahren (64,7 Mio.)

Konfliktfeld Naturschutz und Erholungsnutzung

Gerade diese Bereiche sind aber auch aus Naturschutzsicht besonders wertvoll. Hier findet sich eine Vielzahl seltener und gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften, die auf Störeinflüsse durch den Menschen oder Veränderungen der ökologischen Rahmenbedingungen häufig besonders empfindlich reagieren. Die ökologischen Risiken der Erholungsnutzung liegen jedoch nicht nur in der Gefährdung und möglichen Zerstörung der Tier- und Pflanzenwelt durch Lebensraumverluste und -veränderungen, durch Tritt, Befahren oder Lärm. Verunreinigung von Luft und Wasser durch erhöhtes Verkehrsaufkommen, Motorsport, Abwasser und Müll sowie Flächenversiegelung durch Überbauung bringen weitere Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes mit sich.

In diesen möglichen Belastungen, die nicht nur den Schutzwert von Natur und Landschaft sondern auch deren Erholungseignung beeinträchtigen können, begründet sich die Verantwortung für eine besonders sorgsame, umsichtige und naturschonende Ausgestaltung der Erholungsnutzung.

2. Erholungsvorsorge

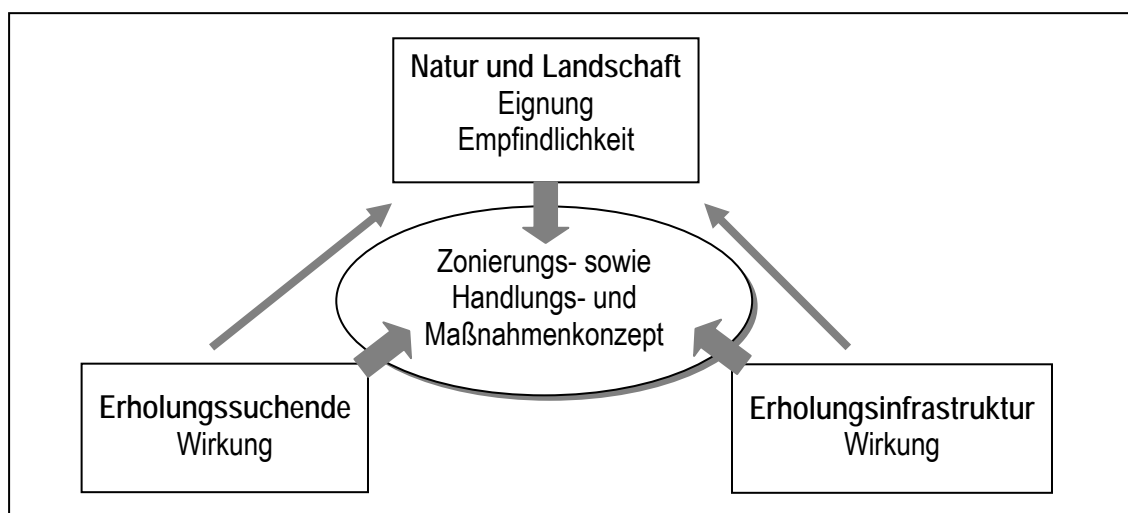


Abb. 2: Arbeitsschritte einer naturverträglichen Erholungsplanung / Erholungsvorsorge im Rahmen der räumlichen Planung

Eine naturverträgliche Erholungsplanung oder auch *Erholungsvorsorge* ist auf die nachhaltige Sicherung der natürlichen Voraussetzungen für die Erholung, d.h. auf Natur und Landschaft ausgerichtet. Sie dient der Erhaltung und Entwicklung der

Landschaft als naturnaher Erlebnis- und Erholungsraum und verbindet Erholung und Naturschutz indem sie a) die natürlichen Voraussetzungen für die Erholung sichern, b) Überlastungen durch Erholungsaktivitäten und Erholungsinfrastruktur verhindern und c) naturschonende Handlungsoptionen bzw. -alternativen aufzeigen soll. Für die räumliche Planung ergeben sich hieraus die in Abbildung 2 dargestellten Arbeitsschritte (vgl. Bürger-Arndt 2001):

Bewertung von Eignung und Empfindlichkeit der Landschaft für die Erholung

Die Bewertung der Eignung und Empfindlichkeit von Natur und Landschaft für die Erholung verfolgt zweierlei Zielsetzungen: Zum einen dient sie der Identifikation von besonders empfindlichen und schutzbedürftigen naturnahen Bereichen, um diese durch entsprechende Restriktionen zu schützen und Überlastungen zu verhindern. Zum anderen soll sie die natürlichen Gegebenheiten und Voraussetzungen für ein ungestörtes Natur- und Landschaftserleben eruieren, welches für zahlreiche landschaftsgebundene Erholungs- und Freizeitaktivitäten von entscheidender Bedeutung ist. Zu klären ist somit, wie attraktiv und erholungsgeeignet, ökologisch empfindlich und eventuell ruhe- und schutzbedürftig einzelne Landschaftsbereiche sind. Insofern fließen sowohl landschaftsästhetische Kriterien und Fragen der Lage, Erreichbarkeit und Ausstattung mit Erholungseinrichtungen als auch Gesichtspunkte des Arten-, Biotop- und Landschaftsschutzes in die Bewertung ein.

Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Erholungsaktivitäten und -infrastruktur

In einem zweiten Schritt sind Ausmaß und Wirkung von Erholungsaktivitäten und Erholungseinrichtungen auf Natur und Landschaft einzuschätzen. Ziel ist es, Art und Intensität der Beanspruchung zu identifizieren, um daraus den Grad der möglichen Beeinträchtigung der Naturausstattung abzuleiten. Als Hinweise können die im Gelände sichtbare Spuren wie *Trampelpfade, Müll und Feuerstellen* sowie Einrichtungen wie das *Wegenetz, Park- und Rastplätze* oder die erholungsspezifische *bauliche Infrastruktur* dienen. Deren räumliche Verteilung ist in flächenbezogenen Geländeerhebungsbögen zu dokumentieren. Darüber hinaus geben die durch den Erholungsbetrieb bedingten Veränderungen an der Naturausstattung, d.h. vor allem von

Relief und Vegetation wertvolle Hinweise. Angaben über Verkehrs- und Besucherzahlen, Besucheraktivitäten und deren räumliche Verteilung können das Bild abrunden. Die Ergebnisse einer solchen Erfassung sind auch geeignet, um zu einer fundierteren Einschätzung der voraussichtlichen Wirkungen von geplanten Erholungseinrichtungen zu gelangen.

Für die weitere planerische Bearbeitung empfiehlt es sich, alle dokumentierten Hinweise zur Erholungsnutzung zu einer übersichtlichen Beurteilung und Darstellung in Form von Hemerobiestufen zusammenzufassen. Der Begriff der *Hemerobie* geht auf den finnischen Botaniker Jalas (1955) zurück und dient als komplexes Maß für die aktuelle menschliche Beeinflussung und Veränderung von Natur und Landschaft. Als Referenz dient der unter den heutigen Verhältnissen anzunehmende unbeeinflusste und eigendynamische Naturzustand (vgl. Kowarik 1988), wie er z.B. für die Vegetation als *potentielle natürliche Vegetation (pnV)* angesprochen wird. Darüber hinaus. Die Skalierung reicht von *ahemerob* = *unbeeinflusst* bis *polyhemerob* = *künstlich*, ohne das dafür allgemein verbindliche, konkrete Abstufungen festgelegt wären. Dies erschwert zwar die Vergleichbarkeit zwischen unterschiedlichen Untersuchungsgebieten, ermöglicht aber zugleich den Zuschnitt auf die jeweilige naturräumliche Situation.

Konfliktanalyse: Naturschutz und Erholung

Um bestehende oder absehbare Konflikte und Belastungen in besonders wertvollen und schutzwürdigen Bereichen zu lokalisieren und daraus Handlungserfordernisse abzuleiten, ist die Analyse der Erholungsnutzung und deren Auswirkungen der Einschätzung der Empfindlichkeit von Natur und Landschaft gegenüberzustellen. Dies geschieht darstellend als kartographische Überlagerung und inhaltlich durch den raumbezogenen Vergleich der erhobenen Detailinformationen und deren gutachtliche Interpretation.

Abgrenzung und Differenzierung von Erholungs- und Taburäumen

Die planerische Schlussfolgerung mündet in einem *Zonierungskonzept*, welches unterschiedlich nutzbare Erholungsräume und Schutzbereiche differenziert und abgrenzt. Durch diese Zonierung wird festgelegt, welche Räume in welcher Weise für

die Erholungs- und Freizeitnutzung zur Verfügung gestellt und entwickelt werden können und in welchen ein stärkerer Schutz erforderlich ist (Wolf 1998, Scharpf 1998). Dabei gilt als Grundsatz das *Vorsorgeprinzip* des Naturschutzes: Natur und Landschaft dürfen nur insoweit in Anspruch genommen werden, wie es Empfindlichkeit und Schutzbedürftigkeit der naturnahen Ökosysteme und der natürlichen Ressourcen gestatten. Dies bedeutet, dass Erholung nicht überall und jederzeit ermöglicht werden kann. Ziel ist daher eine stärkere räumliche Entflechtung von Naturschutz und Erholung, sowie eine möglichst naturschonende Ausgestaltung der Erholungsnutzung. Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sollen so vermieden bzw. eingegrenzt werden, damit ihr Wert für Naturschutz und Erholung erhalten bleibt. Üblich ist dabei eine Dreiteilung in:

- Störungsempfindliche und aus Naturschutzsicht besonders wertvolle Bereiche, in denen sich definierte Naturschutzziele nur erreichen lassen, wenn alle potentiell störenden Nutzungen ausgeschlossen werden. Dies sind die *Vorrangbereiche für Naturschutz* mit Schutz- oder Ruhezonen, in denen keine (*Tabuzonen*) bzw. höchstens sehr extensive oder auch zeitlich befristete Erholungsnutzung mit minimaler Beeinträchtigungswirkung zugelassen ist.
- Ökologisch intakte und landschaftlich reizvolle, dabei aber weniger störungsempfindliche *Naturerholungsräume*, die der ruhigen, zumeist linienhaften und wenig beeinträchtigenden Erholungsnutzung dienen und in denen es infolge schonender Erschließung meist nur zu mäßigem oder geringem Besucherandrang kommt. Diese Bereiche können zugleich der Verbindung der verschiedenen Erholungsschwerpunkte dienen sowie der Abschirmung der empfindlichen Schutz- und Ruhezonen gegenüber möglichen Beeinträchtigungen von außen.
- Unempfindlichere und daher intensiver nutzbare Erholungsbereiche von hohem landschaftlichen Reiz, in denen auf ökologische und ästhetische Landschaftsqualitäten Rücksicht zu nehmen ist. Dies sind die möglichen *Vorrangbereiche für Erholung*, d.h. für die Sicherung und Entwicklung naturschonender, landschaftsgebundener Erholungsformen.

Handlungs- und Maßnahmenkonzept

Aus den Ergebnissen der bisherigen Arbeitsschritte ergeben sich raumbezogene prinzipielle Handlungserfordernisse für die Ausgestaltung einer naturschonenden Erholungsnutzung. Entsprechend den im Zonierungskonzept ausgewiesenen Flächenkategorien lassen sie sich in *Schutz-, Schonungs- und naturverträgliche Entwicklungsmaßnahmen* gliedern, die situationsspezifisch zu konkretisieren sind (z.B. „Rückbau des vorhandenen Wanderweges“ oder „Schonung empfindlicher Uferbereiche durch Bojenmarkierung“ oder „Schaffung und Konzentration des Parkplatzangebotes“). Ein solches Handlungs- und Maßnahmenkonzept kann dabei keine konkrete Detailplanung leisten, sollte aber Vorschläge für die Vorgehensweise und praktische Lösungsansätze für bestimmte Maßnahmentypen enthalten.

Datenlage

Genauere Informationen zur Naturlausstattung und zum Vorkommen wertvoller Arten und Lebensräume liegen gerade in den für die Erholung besonders attraktiven und daher bevorzugt aufgesuchten Großschutzgebieten vor. Die besonders empfindlichen und schutzbedürftigen Bereiche sind bekannt, wie auch die Erfordernisse für Ihre Pflege und Entwicklung. Raumbezogene Daten zur Erholungsnutzung, die eine Einschätzung von Gefährdungspotentialen ermöglichen und als Grundlage für eine naturschonende Planung dienen können, fehlen hingegen vielfach. Im weiteren soll daher am Beispiel der Uferbereiche des *Siecino Sees* im *Drawskie Landschaftsschutzpark* die Hemerobiestufenkartierung als praktikables Verfahren dargestellt und illustriert sowie deren Wert und Aussagekraft für die Erholungsvorsorge aufgezeigt werden.

3. Naturschutz und Erholung am Siecino See

Der Drawskie Landschaftsschutzpark in der Woiwodschaft Westpommern schützt auf einer Fläche von über 41.000 ha eine nacheiszeitliche, reliefreiche Moränenlandschaft in ihrer derzeitigen Naturlausstattung. Die Landschaft ist durch weiträumige landwirtschaftlich genutzte Flächen, alte Buchenwälder und zahlreichen Seen geprägt. Aus dem Gebiet sind 750 Arten von Gefäßpflanzen, 274 Moose, 148 Brutvogelarten sowie 12 der 18 in Polen vorkommenden Amphibienarten nachgewiesen.

Besondere Bedeutung erlangt es als europäische Kernschutzzone für die Große Ma­räne (*Coregonus lavaretus*).

In der strukturschwachen Region sind 30% der erwerbsfähigen Bevölkerung arbeitslos. 23% der Beschäftigten arbeiten in der Forst- und Landwirtschaft, 31% in der Industrie und 46% im Dienstleistungssektor (Stand 2005). Der vergleichsweise noch wenig entwickelte Tourismus wird als eine wichtige, zukunftsweisende Einnahmequelle betrachtet (Entwicklungsstrategie des Landkreises Drawsko 2002-2004)

Der *Siecino* See ist der zweitgrößte See im Landschaftsschutzpark. Es handelt sich um einen für das Gebiet charakteristischen subglazialen Rinnensee mit zum Teil steilen Uferbereichen, der bei einer Länge von 7,5 km und einer durchschnittlichen Breite von einigen hundert Metern bis maximal 2,3 km eine Tiefe bis zu 44 Metern erreicht. Der See ist Laichgebiet für zahlreiche Amphibien, insbesondere den Wasserfrosch und den Kleinen Wasserfrosch (*Rana esculenta* und *R. lessonae*). Die Seeufer sind zu großen Teilen naturnah erhalten geblieben und unverbaut. Breite Röhrichtgürtel und sumpfige Erlenwälder prägen das Bild und geben einer artenreichen Brutvogelfauna Lebensraum. Auf europäischer Ebene geschützt sind Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schellente (*Bucephala clangula*) und Schnatterente (*Anas strepera*). An den steilen Uferhängen stocken schutzwürdige eutrophe und mesotrophe Laubwälder. Zahlreiche, besonders markante Bäume sind als Naturdenkmäler ausgewiesen. Aufgrund seines hohen Naturschutzwertes auch auf europäischer Ebene wurde der See zusammen mit anderen als FFH-Gebiet „*Czaplineckie Seen*“ vorgeschlagen (Borówka 2004). Die besonders wertvollen Uferbereiche sind in Abbildung 5 dargestellt.

Seeanrainer sind die drei Gemeinden *Zlocieniec*, *Ostrowice* und *Polczyn Zdroj*. Die vorhandene touristische Beherbergungskapazität liegt bei 960 Übernachtungsplätzen in Ferienhäusern, Pensionen und Privatunterkünften („*Urlaub auf dem Lande*“). Eine Erweiterung um 290 Plätze ist geplant, so dass sich die Inanspruchnahme der Uferbereiche in den Sommermonaten erhöhen wird. Im Vorgriff hierauf wurden Untersuchungen der Eignung von Seeuferpartien für die Badenutzung durchgeführt und zu 17 Vorschlägen für die Ausweisung von möglichen zusätzlichen Badestellen zusammengefasst (Szwichtenberg 1998). Naturschutzaspekte blieben dabei unberücksichtigt.

Durch zunehmende Besucherzahlen besteht die Gefahr, dass der Reiz der Landschaft und der Wert als Lebensraum für viele gefährdete Arten zerstört oder zumindest stärker beeinträchtigt werden. Dies gilt insbesondere für die gleichermaßen attraktiven wie ökologisch wertvollen Uferbereiche, wo sich der Erholungsverkehr konzentriert. Bislang findet die Nutzung des Sees sehr unregelmäßig statt, sowohl in Form von Erholungsnutzung als auch von Freizeitangeln und Fischerei.

4. Die Beeinflussung der Uferbereiche

Die bestehende Inanspruchnahme der Seeuferbereiche durch Freizeit- und Erholungsnutzung wurde abschnittsweise im Gelände aufgenommen und einschließlich photographischer Aufnahmen in Erhebungsbögen dokumentiert. Beurteilt wurden vor allem der Erhaltungszustand von Röhrichtgürtel und Ufergehölzen, die landseitig angrenzende Flächennutzung und Erschließung bzw. Zugänglichkeit, sowie alle Spuren und Einrichtungen von Freizeit- und Erholungsnutzung. Diese Informationen wurden anschließend entsprechend dem in Tabelle 1 wiedergegebenen Schlüssel in Hemerobiestufen überführt.

A	kaum beeinflusst	breiter, dichter, ungestörter Röhrichtgürtel und gut erhaltener, von Erlen dominierter Gehölzsaum entlang des Ufers; angrenzend Wald, Pioniergehölze oder ungenutztes Brachland; keine oder nicht befahrbare Zuwegung; keine oder kaum sichtbaren Spuren von Erholungsnutzung
B	beeinflusst	teilweise gelichteter Röhrichtgürtel bei sonst gut erhaltenem, von Erle dominiertem Gehölzsaum; deutlich sichtbare Spuren menschlicher Inanspruchnahme in Form uferparalleler, befahrbarer aber unbefestigter Wald- oder Feldwege, „wilder“ Badestellen (röhrichtfreier Wasserzugang; Feuerstellen; Müll); einzelne Angelplätze mit Holzstegen; darüber hinaus keine weitere Infrastruktur
C	deutlich beeinflusst	meist in unmittelbarer Nachbarschaft zu unbebautem aber eingerichtetem und abgegrenztem Privat- oder Gemeindegelände: einfache, direkte befahrbare Zuwegung, Sitzplatz mit Feuerstelle, röhrichtfreier Wasserzugang, Holzsteg; offen gehaltenes, gemähtes und meist umhegtes Gelände; mitunter kleinere bauliche Maßnahmen
C*		punktuell intensivere Bade- & Picknickbelastung
D	deutlich verändert	Röhrichtgürtel fehlt; Gehölzsaum stark dezimiert; Bade- und Bootsanlegestege; präparierte Uferstreifen mit veränderter Ufervegetation (Liegewiese oder Sand); unterschiedliche Bebauung und befahrbare Zuwegung

Tab. 1: Hemerobiestufen für die Kategorisierung der Beeinflussung von Seeuferabschnitten des Siecino Sees durch Freizeit- und Erholungsnutzung

Abbildung 3 vermittelt einen Eindruck von der erholungsbedingten Ausgestaltung und den Veränderungen der Uferzone, welche als Grundlage für die Ausweisung der Hemerobiestufen dienen. Der abgebildete Bereich lässt im Vordergrund einen mit Beton befestigten Uferstreifen mit Bootsrampe erkennen. Die daran anschließende Ufervegetation ist deutlich verändert. Vom ursprünglich vorhandenen Röhrichtgürtel und der natürlicherweise angrenzenden erlen- und weidengeprägten Uferzone sind nur noch Ansätze vorhanden. Stattdessen reicht ein hölzerner Bade-, Angel- und Bootsanlegesteg etwa 20 m ins Wasser hinein. Im Bild nicht erkennbar sind darüber hinaus ein Bootshaus, eine befahrbare Zuwegung sowie Bereiche mit Trittschädigung und Müllablagerungen. Diese deutlichen Spuren menschlicher Beeinträchtigung und die Veränderungen der Uferlinie führten zu einer Beurteilung des Abschnittes als *deutlich verändert* und damit einer Zuweisung zur *Hemerobiestufe D*.

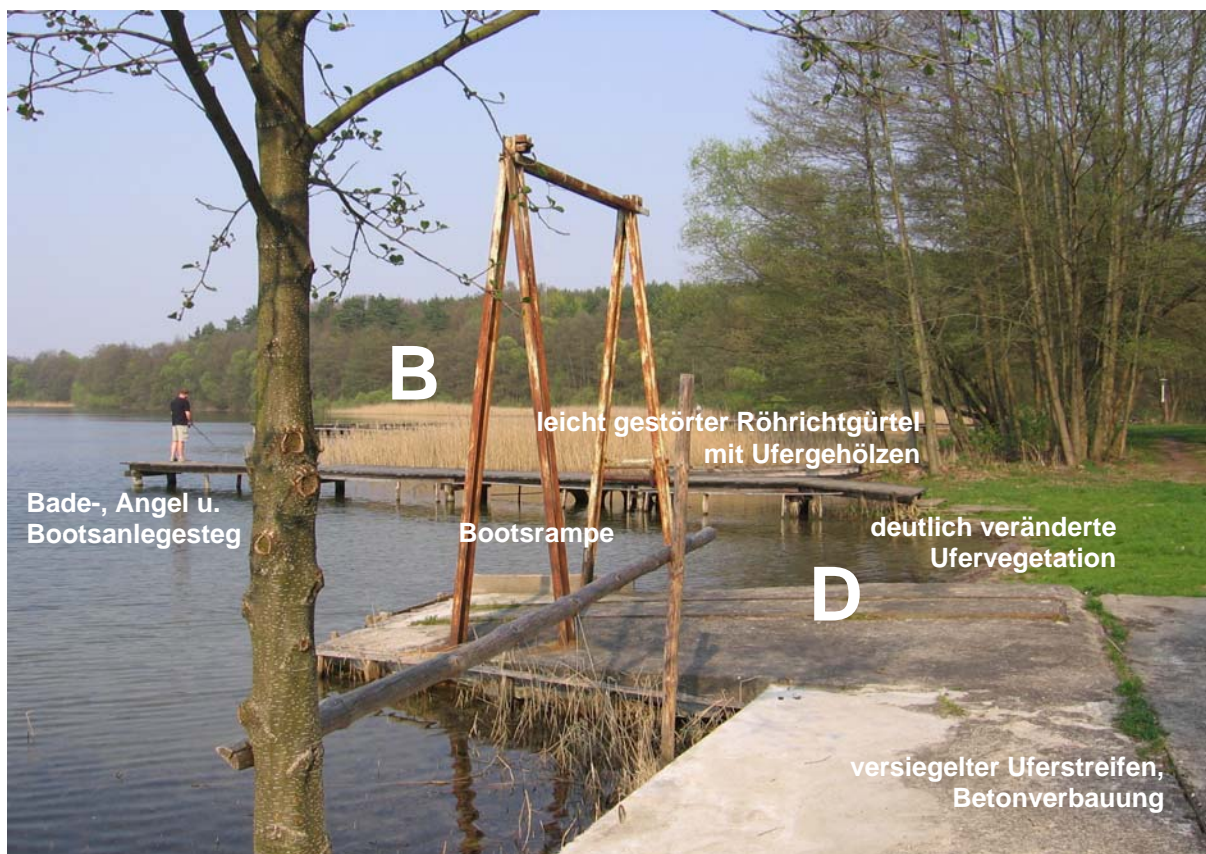
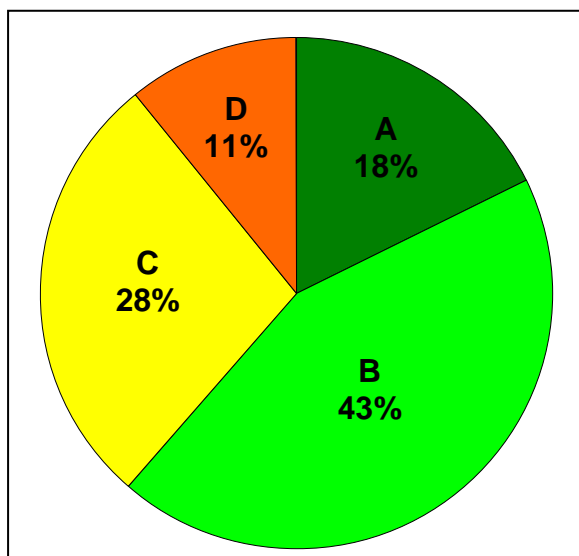


Abb. 3: Kartierter Uferabschnitt des Siecino Sees

Der im Hintergrund der Abbildung 3 erkennbare Uferbereich dokumentieren dem gegenüber einen unterschiedlich stark ausgeprägten Röhrichtgürtel und eine von Erlen und Weiden dominierte Gehölzvegetation. Spuren menschlicher Inanspruchnahme existieren hier in Form von Müllablagerungen, einer anfahrbaren aber unbefestigte Bootsanlegestelle sowie einzelner röhrichtfreier Wasserzugänge. Der betreffende Uferabschnitt wurde der Hemerobiestufe B (gering beeinflusst) zugeordnet.

Die abschnittsweise Beurteilung des anthropogenen Einfluss auf die Ufersituation des Siecino Sees führte zu dem in Abbildung 4 wiedergegebenen Gesamtergebnis.



Hemerobiestufen

- A = Uferlinie kaum beeinflusst
- B = Uferlinie beeinflusst
- C = Uferlinie deutlich beeinflusst
- D = Uferlinie deutlich verändert

Abb. 4: Verteilung der Hemerobiestufen im Uferbereich des Siecino Sees (Angaben in % der kartierten Uferlinie)

Die räumliche Verteilung der ausgewiesenen Hemerobiestufen ist in Abbildung 5 dargestellt: Nahezu entlang der gesamten Uferlinie finden sich die Spuren von Erholungs- und Freizeitnutzung unterschiedlicher Intensität. Lediglich 18% der Uferlinie werden kaum in Anspruch genommen und sind insofern weitgehend unbeeinflusst. Dabei handelt es sich allerdings vornehmlich um kürzere Uferabschnitte von wenigen hundert Metern. Größere zusammenhängend kaum bis mäßig beeinflusste Uferabschnitte der Hemerobiestufen A & B finden sich noch am nördlichen Westufer, im mittleren Seebereich, auf Höhe der Ortschaft Siecino um die hier am Westufer ausgebildete Halbinsel sowie vom gegenüber gelegenen Ostufer nach Süden bis an die Ortschaft Cieszyno. Auffallend ist ansonsten der kleinräumige Wechsel der verschiedenen Hemerobiestufen, so dass selbst die relativ ungestörten Bereiche durch die Auswirkungen benachbarter, stärker beeinflusster oder veränderter Flächen tangiert und gestört werden. Die durch Erholungsnutzung bereits deutlich veränderten Ufer-

bereiche konzentrieren sich vornehmlich im Südosten des Sees und summieren sich auf 11% der gesamten Uferlinie.

5. Identifizierte Konflikte zwischen Naturschutz und Erholung

Im Zusammenhang mit der naturschutzfachlichen Beurteilung ermöglicht die erfolgte Hemerobiestufenkartierung Aussagen in mehrfacher Hinsicht: Zum einen identifiziert sie die bis heute weitgehend ungestörten Uferabschnitte, wo sich der Schutz von Landschaft, gefährdeten Arten und Lebensräumen konfliktfrei durchsetzen lassen sollte; zum anderen zeigt sie auf, wo empfindliche und schutzwürdige Bereiche durch direkten oder unmittelbar angrenzenden Erholungsbetrieb gefährdet werden und dem entsprechend Steuerungsmaßnahmen erforderlich sind; des weiteren verdeutlicht sie die bereits intensiver beanspruchten Uferabschnitte, welche bei geringerer Empfindlichkeit als Vorranggebiete für eine schonende Erholungsnutzung ausgewiesen werden können; und schließlich unterstützt sie die naturschutzfachliche Beurteilung der von Szwichenbergs (1998) vorgeschlagenen 17 Erweiterungsflächen für den Badebetrieb, indem sie deren Wirkung im räumlichen Verbund der bereits bestehenden Erholungsnutzung verdeutlicht. Danach finden sich nur 4 geeignete Flächen am Südufer des Sees, wo sie beidseitig an bereits stärker beanspruchte Bereiche angrenzen. In 6 weiteren Fällen erscheint eine Erweiterung des Badebetriebes nur unter Auflagen und begleitet von Maßnahmen zur Minimierung von Störeinflüssen auf schutzwürdige Bereiche ratsam. Von einer Ausweitung der Erholungsnutzung in noch weitgehend ungestörte Bereiche hinein sollte hingegen Abstand genommen werden, zumal die hierfür vorgeschlagenen Areale durchweg als besonders schutzwürdig erachtet werden. Hier ist eher auf besondere Vorsicht und Zurückhaltung der schon bestehenden Erholungsnutzung und entsprechende Lenkungsmaßnahmen zu achten. Insgesamt erscheint somit nur ein knappes Viertel der von Szwichenbergs ausgewiesenen Flächen auch aus naturschutzfachlicher Sicht für den Badebetrieb geeignet, ein weiteres Drittel bedingt und unter Auflagen.

6. Zonierungskonzept

Die intensivere Erholungsnutzung durch Badebetrieb sollte auf wenige ausgewiesene Flächen, insbesondere im Süden des Sees, konzentriert werden. Hier erscheint

auch eine maßvolle Erweiterung des Badebetriebes möglich, der bei umsichtiger und rücksichtsvoller Planung so gestaltet werden kann, dass nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen angrenzender Uferbereiche zu rechnen ist. Insofern lässt sich hier ein Vorranggebiet für Erholung entwickeln.

In den bislang mäßig beanspruchten Uferbereichen der Hemerobiestufe B sollte hingegen künftig überall dort auf die Inanspruchnahme durch Erholungs- und Freizeitnutzung verzichtet werden, wo noch weitgehend unberührte Bereiche der Hemerobiestufe A anschließen. Hier sind wertvolle Erlengehölze, Röhrichtgürtel und Wasservogelbrutgebiete erhalten, deren Arten auf Störungen besonders empfindlich reagieren und die daher als *Vorranggebiete für Naturschutz* vorgesehen werden sollten. Dies betrifft vor allem die beiden Halbinseln am West- und Südwestufer sowie das südliche Ostufer mit der vorgelagerten Insel *Kempa*, wo Ruhezone für Wasservogel und andere störungsempfindliche Arten festgelegt werden sollten.

Darüber hinaus finden sich längere Uferabschnitte, in denen kaum beeinflusste mit stärker beanspruchten Bereichen abwechseln. Das Konfliktpotential zwischen Naturschutz und Erholungsnutzung ist fallweise zu klären, um zielgerichtet geeignete Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen benennen zu können. Hier liegen die *Naturerholungsräume*, in denen eher störungsarme Erholungsformen mit geringen Besucherzahlen ermöglicht werden können. Dies betrifft den gesamten nördlichen Seebereich, das südliche Westufer sowie die nördliche Hälfte der Insel *Ostrów* aber auch die bereits deutlich beeinflussten mittleren Uferabschnitte, wo keine weitere Intensivierung der Freizeitnutzung stattfinden sollte.

7. Ausblick

Aufbauend auf diesem Zonierungskonzept lässt sich ein räumlich abgestimmtes konkretes *Handlungs- und Maßnahmenkonzept* zur Reglementierung, Lenkung und Begrenzung insbesondere des erholungsbezogenen Boots-, Bade- und Angelbetriebs entwickeln. Deren negative Auswirkungen (insbesondere Holzstege im Röhrichtgürtel, Feuerstellen und Müllablagerungen) sind nahezu allgegenwärtig an der Uferlinie vertreten. Dabei gilt: Anreize, Aufklärung und Überzeugung sind besser als Verbote und Vorschriften. Attraktive Angebote können die Besucher derart lenken, dass sensible Lebensräume nicht beeinträchtigt und Schutzzwecke nicht gefährdet werden

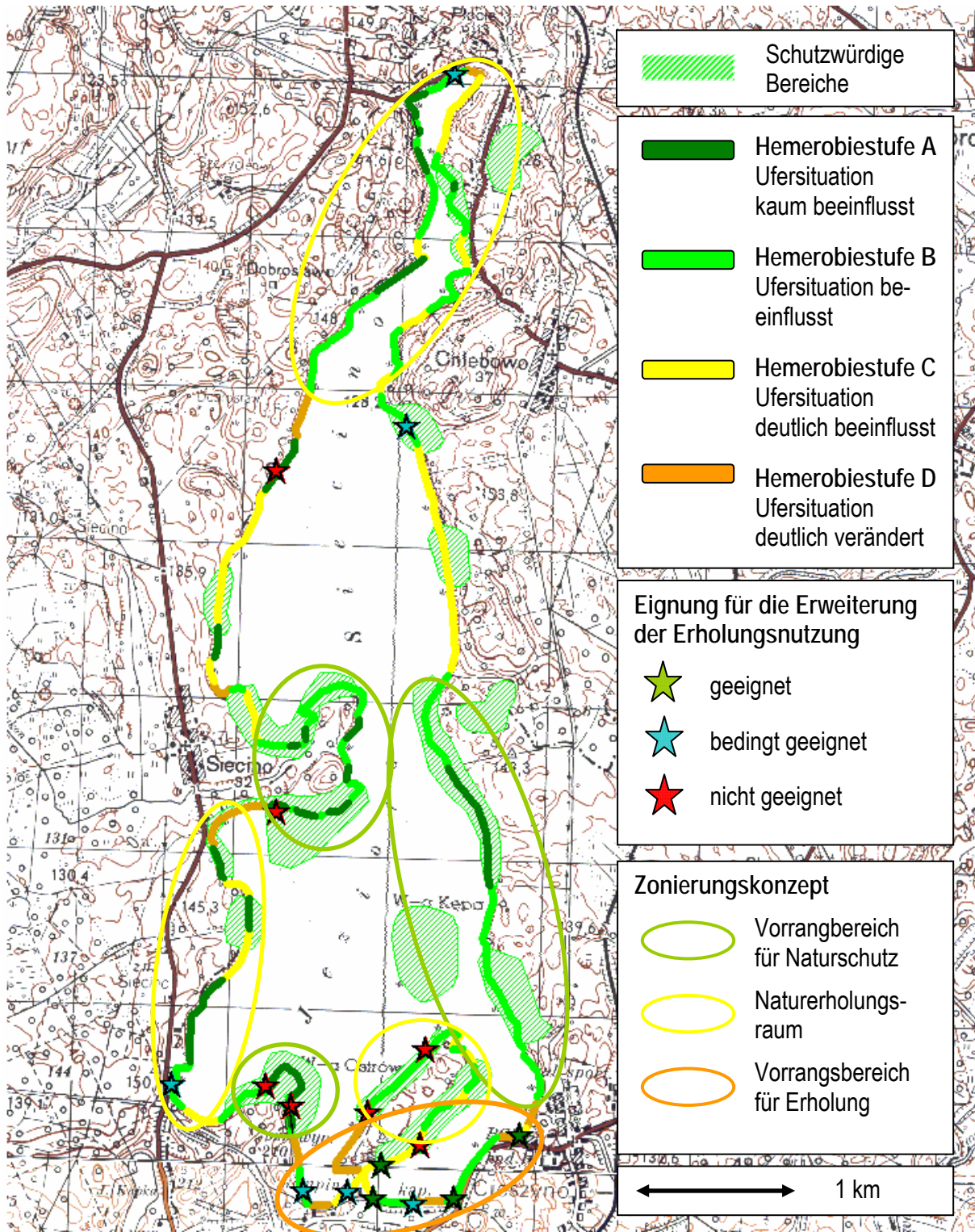


Abb. 5: Schutzwürdigkeit und anthropogene Beeinflussung der Uferbereiche am Siecino See sowie die daraus resultierende Beurteilung von vorgeschlagenen Erweiterungsflächen für den Badebetrieb im Rahmen eines Zonierungskonzeptes für eine naturverträgliche Erholungsnutzung

(*honey pott system*). Sie tragen zu einem befriedigenden Naturerlebnis bei anstatt unnötige Widerstände zu provozieren, und sie helfen damit, die Konflikte zwischen Naturschutz und Erholungsnutzung zu minimieren (Hesse 2004).

Flankierende Maßnahmen zur Akzeptanzsteigerung in der Bevölkerung und bei den Besuchern sind dabei unabdingbar. Dies bedeutet eine *partizipative Planung*, die alle Interessengruppen einbindet sowie eine fachlich fundierte *Informations- und Bildungsarbeit* für die lokale Bevölkerung und die Feriengäste.

8. Fazit

Sowohl Tourismus als auch Naturschutz sind auf eine intakte Natur und Landschaft angewiesen. Beide Seiten verbindet damit ein gemeinsames Interesse, die Natur zu erhalten. In Großschutzgebieten wie dem Landschaftsschutzpark *Drawskie Seenplatte* können hierfür die vorhandenen infrastrukturellen und personellen Ressourcen sowie das „Know-How“ genutzt und Vorbildfunktionen für andere Gebiete entwickelt werden. Den Erholungssuchenden ist eine naturnahe Landschaft wichtig. Jedoch sind sich die wenigsten Touristen auch ihrer eigenen Verantwortung zur Erhaltung von Natur und Landschaft am Urlaubsort bewusst. Für sie sind die „touristischen Dienstleister“ vor Ort dafür verantwortlich (BMU 2001). Dies unterstreicht die Wichtigkeit der Gestaltung naturverträglicher Angebote. Mittels der am Sciecino See beispielhaft angewandten Hemerobiestufenkartierung ist es möglich, die naturwissenschaftlichen als auch planungsrelevanten Grundlagen für eine eben solche Gestaltung zu gewinnen.

Literatur

Bürger-Arndt, R. (2001): Sanfter Tourismus und Erholungsvorsorge im Harz - Konzeption und Planung zur Sicherung der natürlichen Voraussetzungen. In: Regionalverband Harz e.V. (Hrsg.): Der Naturpark Harz - Aufgabe und Chancen für Generationen. Eine Handreichung für Entscheidungsträger, Planer und Praktiker,- Schriftenr. Regionalverb. Harz, Bd. 3: 75-80.

Buuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie (2003): Waloryzacja przyrodnicza gminy Złocieniec. Operat genelany. Szczecin

Borówka, R. et al. (2004): Natur Westpommerns. Oficyna In Plus. Szczecin

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2001): Konzeption der Bundesregierung für den Bereich „Umweltschutz und Tourismus. In: www.bmu.de/files/tourismusbericht.pdf; Zugriff am 22.08.2006

Deutscher Tourismusverband e. V. (DTV) und Bundesamt für Naturschutz (2005): Leitfaden: Natur, Erlebnis, Angebote – Entwicklung und Vermarktung.

Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reisen e. V. (F.U.R.) (2005): Reiseanalyse 2005. Kiel/Hamburg.

Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reisen e. V. (F.U.R.) (1997): Reiseanalyse 1997. Kiel/Hamburg.

Hesse, A. (2004): Konzept der Besucherlenkung im Distrikt Wahlerscheid des Nationalparks Eifel. Diplomarbeit, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.

Höhn, S., Meyer, M. (2004): Report of the international Workshop „Presentation of Viabono for Central and Eastern Europe“. 1-4 September 2004 and 23-26 October 2004, International Academy for Nature Conservation, Isle of Vilm, Germany, BfN-Skripten 2004.

Jalas J.(1955): Hemerobie und hemerochrome Pflanzenarten. Ein terminologischer Reformversuch.- Acta Soc. pro Fauna et Flora Fenn. 72 (11): 1-15.

Job, H., Harrer, B., Metzler, D. & Hajizadeh-Alamdary, D. (2005): Ökonomische Effekte von Großschutzgebieten. Untersuchung der Bedeutung von Großschutzgebieten für den Tourismus und die wirtschaftliche Entwicklung der Region. BfN-Skripten 135.

Kowarik, I. (1999): Natürlichkeit, Naturnähe und Hemerobie als Bewertungskriterien In: Konold W., Böcker, R., Hampicke U.: Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege V - 2.1 - ecomed, Landsberg.

Kreisel, W., Reeh, T. (2004): Landschaftsbewertung im Tourismus. In: Brittner-Widmann, A., Quack, H.-D., Wachowiak, H. (Hrsg.): Von Erholungsräumen zu Tourismusdestinationen – Facetten der Fremdenverkehrsgeographie. Trierer Geographische Studien, Heft 27, S. 77-92. Trier.

Scharpf, H. (1998): Tourismus in Großschutzgebieten. In: Buchwald, K., Engelhardt, W. (Hrsg.): Freizeit, Tourismus und Umwelt. Umweltschutz – Grundlagen und Praxis, Bd. 11, Economica Verlag, S. 43-86.

Strategia rozwoju Powiatu Drawskiego (2000) Drawsko Pomorskie (Entwicklungsstrategie des Landkreises Drawsko 2002-2004)

Szwichtenberg, A., (1998): Drawskie Landschaftsschutzpark – Touristische Tragfähigkeit & Attraktivität der Seeuferzonen. Koszalin.

Wolf, A. (1998): Anforderungen an die Leitbilder natur- und umweltverträglichen Sports aus der Sicht des Naturschutzes und der Landschaftsplanung. In: Buchwald, K., Engelhardt, W. (Hrsg.): Freizeit, Tourismus und Umwelt. Umweltschutz – Grundlagen und Praxis, Bd. 11, Economica Verlag, S. 108-122.