©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Konfliktpotential einiger Landschaften aus der Sicht des Naturschutzes

von Norbert Knauer

1. Naturschutzziele

Der Naturschutz will die Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich schützen, pflegen und entwickeln und will seine Ziele nach folgenden Grundsätzen verwirklichen: (BNatSchG § 2)

- Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ist zu erhalten und zu verbessern; Beeinträchtigungen sind zu unterlassen oder auszugleichen;
- unbebaute Bereiche sind als Voraussetzung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Nutzung der Naturgüter und für die Erholung in Natur und Landschaft insgesamt und auch im einzelnen in für ihre Funktionsfähigkeit genügender Größe zu erhalten. In besiedelten Bereichen sind Teile von Natur und Landschaft, auch begrünte Flächen und deren Bestände, in besonderem Maße zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln.
- Die Naturgüter sind, so weit sie sich nicht erneuern, sparsam zu nutzen; der Verbrauch der sich erneuernden Naturgüter ist so zu steuern, daß sie nachhaltig zur Verfügung stehen.
- Boden ist zu erhalten; ein Verlust seiner natürlichen Fruchtbarkeit ist zu vermeiden.
- Beim Abbau von Bodenschätzen ist die Vernichtung wertvoller Bodenbestandteile oder Landschaftsbestandteile zu vermeiden; dauernde Schäden des Naturhaushaltes sind zu verhüten. Unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Aufsuchung und Gewinnung von Bodenschätzen und durch Aufschüttung sind durch Rekultivierung oder naturnahe Gestaltung auszugleichen.
- Wasserflächen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu erhalten und zu vermehren; Gewässer sind vor Verunreinigungen zu schützen, ihre natürliche Selbstreinigungskraft ist zu erhalten oder wiederherzustellen; nach Möglichkeit ist ein rein technischer Ausbau von Gewässern zu vermeiden und durch biologische Wasserbaumaßnahmen zu ersetzen.
- Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gering zu halten.
- Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern.
- Die Vegetation ist im Rahmen einer ordnungsgemäßen Nutzung zu sichern, dies gilt insbesondere für Wald, sonstige geschlossene Pflanzendecken und die Ufervegetation; unbebaute Flächen, deren Vegetation beseitigt worden ist, sind wieder standortgerecht zu begrünen.
- Wildwachsende Pflanzen und wildlebende Tiere sind als Teil des Naturhaushaltes zu schützen und zu pflegen.
- Für Naherholung, Ferienerholung und sonstige Freizeitgestaltung sind in ausreichendem Maße nach ihrer natürlichen Beschaffenheit und Lage

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

geeignete Flächen zu erschließen, zweckentsprechend zu gestalten und zu erhalten.
- Der Zugang zu Landschaftsteilen, die sich nach ihrer Beschaffenheit für die Erholung der Bevölkerung besonders eignen, ist zu erleichtern.

2. Ursachen für Konflikte in der Landschaft

Landschaft stellt sich als Mosaik verschiedener sich gegenseitig beeinflussender Ökosysteme dar. Aus der oft geringen Stabilität vieler Ökosysteme und der gegenseitigen Abhängigkeit ergibt sich ein besonderes Konfliktpotential der Landschaft.

Die Kulturlandschaft ist vom Menschen geprägt und wurde im Sinne von "machet Euch die Erde untertan" verändert. In der Kulturlandschaft kommen Ökosysteme verschiedener Stabilität nebeneinander vor.

Der Stabilitätsverlust vieler Ökosysteme beginnt bereits bei den Primärproduzenten und zwar als Folge des Eingriffes in die natürliche Kombination an Wachstumsfaktoren, womit eine Veränderung der Diversität und der Produktivität verbunden ist. Er ist weiterhin eine Folge der Veränderung der räumlichen Ausdehnung der einzelnen Ökosysteme. Offensichtlich hat jedes Ökosystem ein für das Funktionieren notwendiges Minimumareal, welches durch die ständige Veränderung der Nutzungen in der Kulturlandschaft für eine Reihe von Ökosystemen unterschritten wird.

Die Gefährdung der Ökosysteme, wie die Gefährdung einzelner Pflanzen und Tiere wird ausgelöst durch Eingriffe in den Ökosystemhaushalt, Eingriffe in die Ökosystemgröße und Eingriffe in den Ökosystemverbund.

Für die Verbreitung der Primärproduzenten spielen neben den Klimafaktoren, den technischen Verbreitungsmöglichkeiten der einzelnen Pflanzenarten, dem Vorhandensein von genügend Samenspendern usw. die Standortsfaktoren eine entscheidende Rolle. Viele Pflanzenarten sind auf eine ganz bestimmte Kombination von Standortsfaktoren spezialisiert, bzw. haben ihre ökologische Nische dort, wo ein ganz bestimmter Standortsfaktor anderen Arten eine optimale Massen- und/oder Samenproduktion nicht ermöglicht. Die Literatur gibt viele Beispiele über das Auseinanderklaffen von physiologischem und ökologischem Optimum einzelner Pflanzenarten und die Bedeutung der Konkurrenz für dieses Verhalten.

Viele Standortsfaktoren sind in der Kulturlandschaft großräumig verändert worden, z.B.
- das Standortklima durch die Eingriffe in das Heckennetz, den Wasserhaushalt und die Veränderung der Kulturartenmischung im Zuge des Überganges von artenreichen Fruchtfolgen zu Getreideproduktionsgebieten;
- der Wasserhaushalt durch Entwässerung, seltener auch durch Bewässerung, vor allem Beregnung, durch Steigerung des Wasserverbrauches infolge Produktionssteigerung der Kulturpflanzen;
- der Nährstoffhaushalt durch Düngung und Veränderung des Redoxpotentials der Böden, durch Eingriffe in den Humushaushalt, durch

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Auswaschung, Erosion und in aquatischen Ökosystemen durch Nährstoffeintrag;
- die physikalische Struktur des Standortes durch Änderung der technischen Eingriffe im landwirtschaftlichen Pflanzenbau, aber auch durch Änderung der bodenbiologischen Verhältnisse usw.

Die Gefährdung von Ökosystemen hängt auch von der vorhandenen Ökosystemgröße ab. Mit der Besiedlung der Landschaft durch den Menschen begann eine Umformung der Landschaft, bei der Teile der Landschaft mit Siedlungen und Verkehrswegen bebaut wurden, andere für die Erzeugung pflanzlicher und tierischer Nahrungsmittel hergerichtet wurden. Es entstanden als neue Ökosystemtypen die urban-industriellen Ökosysteme und die Agro-Ökosysteme. Aus ökonomischen Gründen wurden die Agro-Ökosysteme ständig umgeformt, bis schließlich in der Gegenwart unter nahezu industriemäßigen Produktionsbedingungen extrem labile, daher stark durch menschliche Eingriffe stützungsbedürftige Agro-Ökosysteme entstanden sind.

In unserer Kulturlandschaft wird das Konfliktpotential aber auch von anderen Nutzungen begründet, wie vom Straßenbau, der Entwicklung von Erholungs- und Freizeitanlangen, der Landschaftsentwässerung, der Gewinnung von Bodenbestandteilen, dem Küstenschutz, der Ansiedlung größerer Industriekomplexe, den Hilfsmaßnahmen für den Verkehr, wie z.B. dem Streusalzeinsatz im Winter, und anderen Nutzungen mehr. Tabellarisch kann man zur Kennzeichnung des Konfliktpotentials einige Nutzungen wie in Tabelle 1 zusammengefaßt darstellen.

Zur Erfassung des Konfliktpotentials einer Landschaft ist eine Analyse der vorhandenen Ökosysteme und eine Kartierung der Ausdehnung dieser Ökosysteme und eine Analyse der Haushaltsdynamik der verschiedenen Ökosysteme notwendig. So lange eine solche flächenhafte Erfassung nicht vorliegt muß man sich anderer Hilfsmittel bedienen. Als Ersatzinformation können dienen
- die Darstellung des Wasserhaushaltes eines Gebietes,
- die Wiedergabe der geologischen, vor allem aber der Bodenverhältnisse eines Gebietes,
- eine Kartierung des Vorkommens verschiedener Pflanzengesellschaften,
- eine Kartierung des Vorkommens verschiedener Pflanzenarten,
- eine Erfassung des Vorkommens verschiedener Tierarten und der Ausdehnung ihrer Einzellebensräume,
- die Ermittlung von Nutzungsform und der Nutzungsintensität der verschiedenen Flächen.

Faßt man die Ergebnisse der verschiedenen Analysen und flächenhaften Darstellungen zusammen, so ergibt sich daraus eine Landschaftsbewertung, die das Konfliktpotential einer Landschaft deutlich hervortreten läßt.

Weil eine ganze Reihe der benötigten Einzelanalysenergebnisse noch nicht vorliegt, wird von verschiedenen Instituten die Landschaft zunächst nach Erfahrungswerten numerisch bewertet, um das Konfliktpotential einer

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Tabelle 1
ÖKOLOGISCHE BEDEUTUNG, IMMANENTES KONFLIKTPOTENTIAL UND GEFÄHRDUNGSGRADE DURCH KONFLIKTVERURSACHER VON EINIGEN LANDSCHAFTSTEILEN UND LANDSCHAFTSBESTANDTEILEN

Landschaftsteile / Landschaftsbestandteile	Ökologische Bedeutung	Konfliktpotential	Konfliktverursacher: Forstwirtschaft,Jagd,Fischerei	Landwirtschaft,allgem.Zielsetzung	Landwirtschaft,Düngemitteleinsatz	Landwirtschaft,Biozideinsatz	Landwirtschaft,Landtechnik	Wasserwirtschaft,Entwässerung	Straßenbau	Siedlungsbau	Kies-,Sand-,Torfgewinnung	Küstenschutz	Erholungsaktivität	Wasserbau,Kanalbau	Entsorgungseinrichtungen	Landesverteidigung	Naturschutz,Landschaftspflege
Laub-/Mischwald	+++	++	--					-	---	-	--		-o	-	-	-	+
Nadelwald	+	+	+	o				-	---	-	--		-o	-	-	-	-
Wiese	+++	+++		--	---	-	--	---	--	-	-			-		-	+
Weide	++	+		-	-	--	-	-	-	-	-			-		-	+
Acker	+	+		+	-	--	-		-	--	-			-		-	-
Knick/Feldgehölze	+++	+++		--		---	---	-	--	--	-			--		-	+
Heide	+++	+++	--	-	-		-	-	-	-	-		-o			-	+
Trockenrasen	+++	+++		-	-	-	-		-	-	---		---			-	+
Dünen	++	+++	-	-					--	--	-	--	---				+
Salzwiesen	+++	+++		--				---				---	-	--			+
Moore	+++	+++		--	--	-	-	---	-		---		--		--		+
Seen	+++	++		-	---	---		---	-	--			--	--	--		+
Teiche/Tümpel	+++	++		---	---	---	-	---	--	-				-	---		+
Flüße/Bäche	+++	++		--	--	---	--	---		--				---	-		+
Weg-/Straßenränder	++	++		-	--	--	-		---	-							
Ruderalflächen	+	+	-	-	-	--	-		---	-	-				--		+
Siedlung (Kerne)	-	-							--				+				
Siedlung (Randgebiete)	+	++		-	-	-			--	-	-		o		--	-	-
Industrie-/Gewerbestandorte	-	+++		-					-	-			--	-			--
Straßen	-	++		-			-				-		--			-	---
Pflanzen	+++	+++	o	---	--	---	-	--	-	-	-	---	-	--	-	-o	+
Tiere	+++	+++	o	---		---	--	--	--	---	-	---	--	--	-	-o	+
Bodenerhebungen	+	+		-			-		--		--					-	
Täler	+	++							--	-	-			--	--	-	
Steilhänge/-ufer	++	++							-	-		--	-	-	-		+

Ökologische Bewertung
+++ sehr hoch
++ hoch
+ gering
- Negativbedeutung

Konfliktpotential
+++ sehr hoch/stark gefährdet
++ hoch
+ gering
- kaum zu gefährden

Gefährdung durch Konfliktverursacher
--- sehr starke Gefährdung
-- starke/mittlere Gefährdung
- Gefährdung vorhanden
+ Positivwirkung (Erhalt)
o fakultative Wirkung

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Landschaft auch für die verschiedenen Planungsbehörden deutlich zu machen. Dabei kann man so vorgehen, wie wir es zur Zeit tun und wie es im Ablaufschema (s. Abb. 1) skizziert ist.

Dieses Bewertungsverfahren wird um so genauer, je besser die Landschaftsanalyse und je vollständiger die ökologischen Einzelkriterien erfaßbar und bewertbar sind. Luftbilder, pflanzensoziologische Karten und Biotopbewertungen aus botanischer und zoologischer Sicht werden die Bewertung weiter untermauern.

Ein besonderer Vorzug dieses Verfahrens liegt in der relativ schnellen Arbeitsweise, so daß die Raum- und Regionalplanung schnell auf eine solche Bewertungskarte zurückgreifen können. Der besondere Vorzug des von uns verwendeten Bewertungsverfahrens liegt jedoch darin, daß es auf einer problemorientierten Basis aufgebaut ist und damit ohne die verschiedenen Prämissen angewandt werden kann, denen die Bewertungen auf naturräumlicher Basis unterworfen sind.

In Schleswig-Holstein gibt es eine beachtliche Anzahl verschiedener Einzelkonflikte, die den Naturschutz erschweren. Eine vollständige Analyse dieser Konflikte liegt zur Zeit noch nicht vor, ist aber sicherlich an verschiedenen Stellen in Bearbeitung.

Beispielhaft sei auf einige Konflikte verwiesen:

Die Veränderung von Landschaftsformen durch den Abbau von Kies, Sand, Ton und Torf, durch Straßenbau, Entwicklung von Siedlungen und sogar durch Eingriffe der Flurbereinigung, wie z. B. Wegfall von Gräben, Verfüllung von Kuhlen, Beseitigung von Wallhecken usw., begründen Änderungen einzelner Ökosysteme, verändern deren Funktionen und greifen vor allem in das Funktionsgefüge des Ökosystemmosaiks ein.

Entwässerungsmaßnahmen, Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Ausdehnung und Intensivierung des Erholungsgewerbes u. a. m. führen zur Verdrängung von Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften. Die gleichen Eingriffe in die Landschaft führen zur Verdrängung von Tierarten durch Zerstörung der Lebensräume, durch Störung im Brutgeschäft, in der Jungenaufzucht usw.

Maßnahmen des Straßenbaues und der Siedlungsentwicklung, Agrarstrukturmaßnahmen, fehlende Landschaftspflege, technischer Küstenschutz bilden die Ursache für die Zerstörung ganzer Ökosysteme.

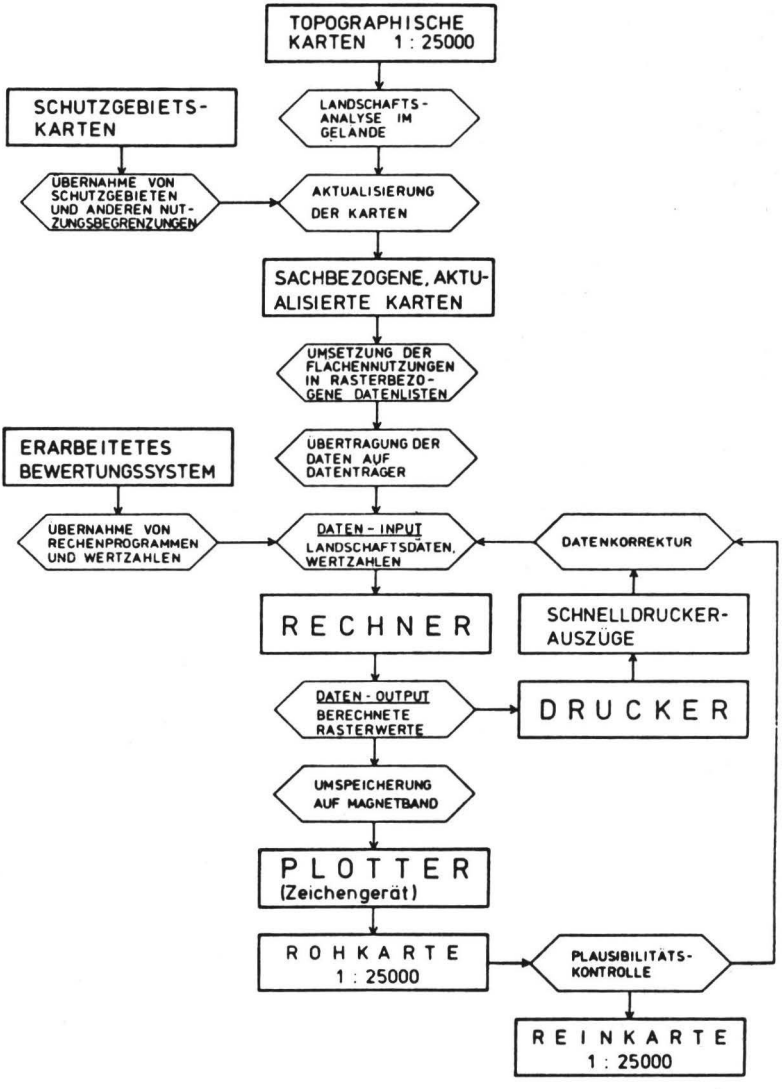
Als konfliktbeladene Landschaften sind in Schleswig-Holstein beispielhaft zu nennen:

Nordfriesisches Wattenmeer

- Zerstörung von Pflanzengesellschaften und Lebensräumen für die Tierwelt im Zuge von Küstenschutzmaßnahmen,
- Gefährdung von Lebensräumen durch Freizeit- und Erholungsaktivitäten der Menschen,
- Störung der Funktionen verschiedener Ökosysteme durch Motorboote, Strandsegler, Segelboote, Flugzeuge.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Abbildung 1: Ablaufschema der Landschaftsbewertung (Original KNAUER)



©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Niederungen am Geestrand
- Zerstörung von Pflanzengesellschaften und Lebensräumen verschiedener Tierarten durch Entwässerung,
- unzureichende Landschaftspflegemaßnahmen im Bereich brachgefallener Areale, weil keine Ausweisung als Landschaftspflegegebiet erfolgt, z.B. im Raume Stapelholm.

Heideflächen
- unzureichende Landschaftspflegemaßnahmen fördern Gefahr der Entwicklung heidefremder Vegetationsformen.

Moorflächen
- Eingriffe in den Wasserhaushalt zerstören die Basis für die Erhaltung oder die Regeneration der Moorvegetation.

Wälder
- Fehlen von Naturwaldzellen verhindern die Entwicklung von ökologischen Beispielflächen für die natürlichen Waldökosysteme,
- forstwirtschaftliches Übergewicht bei der Waldpflege fördert die Entwicklung artenarmer Wirtschaftsforsten.

Landwirtschaftliche Intensivgebiete
- Zerstörung der ökologisch wertvollen "Zwischenräume", wie der Feld- und Wegraine durch technische Maßnahmen,
- übertriebener Einsatz von Bioziden in und außerhalb der landwirtschaftlichen Nutzflächen,
- Auflockerung bis Zerstörung des Knicknetzes und Ersatz durch Hecken zu ebener Erde.

Straßenbauvorhaben verschiedenen Ausmaßes
- Zerschneidung ökologisch zusammenhängender Räume,
- Zerteilung der Ökosysteme und damit Auflösung der Funktionen und Zerstörung dieser Systeme.

Industrieentwicklungen größeren Ausmaßes
- Vorgehen nach rein ökonomischen oder verfahrenstechnischen Zwängen.

Kiesabbau
- Häufung des Abbaues in verschiedenen Gegenden,
- Rekultivierung nach einfachen Grundschemata und nicht nach der Bedürftigkeit der Landschaft entsprechend dem ökologischen Muster an Systemteilen und Systembedürfnissen.

Das Konfliktpotential wird so lange nahezu ungestört Einzelkonflikte auslösen und den Naturschutz belasten wie eine kartenmäßige Erfassung und Beschreibung des Konfliktpotentials fehlt und nahezu alle die Landschaft berührenden Planungen blindlings in das Konfliktpotential hineinstolpern.

Die Karte der Naturschutzgebiete Schleswig-Holsteins läßt erkennen, daß wir es mit einer ungleichmäßigen Verteilung der geschützten Landschaften zu tun haben. Das liegt nicht nur an der ungleichmäßigen Verteilung der bedeutenden Ökosysteme sondern auch an der ungleichmäßigen Aktivität des Naturschutzes früherer Jahrzehnte und am Fehlen einer grundsätzlichen

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Planung für den Naturschutz. Auch heute liegt noch keine Karte vor, aus der, ähnlich wie aus dem Raumordnungsplan, die Grundzüge der Naturschutzplanung erkennbar wären, oder aus der, ähnlich wie aus dem Regionalplan, eine differenzierte Zielsetzung des Naturschutzes ablesbar wäre. Die im Landschaftspflegegesetz vorgeschriebenen und dem Regionalplan vergleichbaren Landschaftsrahmenpläne liegen für zwei Gebiete erst als Entwürfe vor. Weil die Erstellung solcher Pläne zwangsläufig langsam voranschreitet und auch das Ergebnis der vom Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege betriebenen Biotopkartierung noch eine Zeitlang auf sich warten lassen wird, wird das in den verschiedenen Landschaften schlummernde Konfliktpotential durch die Realisierung verschiedener Nutzungen weiterhin in Konflikte umgesetzt werden und dabei werden Landschaften, die schon viel von ihren Besonderheiten verloren haben, auch weiterhin die großen Verlierer sein. Schnelles Handeln in der Naturschutzplanung ist daher so wichtig, daß aller Streit um geeignete oder weniger gut geeignete Methoden zweitrangig sein muß.

Heins, Reinhard, Moorhusen 34, D-2200 Neuendorf
Knauer, Norbert, Institut für Wasserwirtschaft und Landschaftsökologie der Universität Kiel, Olshausenstraße 40 - 60, D-2300 Kiel 1
Mang, Friedrich, Am Knill 24, D-2000 Hamburg 73
Raabe, Ernst-Wilhelm, Schloßkoppelweg 7b, D-2305 Heikendorf

Herausgeber:
Arbeitsgemeinschaft Geobotanik (AG Floristik . . . von 1922) in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.

Redaktion:
Axel Kairies

Anschrift der Redaktion:
Landesstelle für Vegetationskunde, Neue Universität, Haus N 61c, D-2300 Kiel 1

Bezugsbedingungen:
Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg erhalten die "Kieler Notizen" für den Jahresbeitrag von 20. - DM, Schüler und Studierende, soweit sie nicht Vollmitglieder der AG sind, gegen einen Jahresbeitrag von 5. - DM. Nichtmitglieder der AG können die "Kieler Notizen" gegen 5. - DM im Jahresabonnement über die Redaktion beziehen. Einzahlungen auf das Postscheckkonto der AG 103 433 - 204 PschA Hamburg.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Kieler Notizen zur Pflanzenkunde

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Knauer Norbert

Artikel/Article: Konfliktpotential einiger Landschaften aus der Sicht des Natur sc hut z es 81-88