

aus Scherer-Lorenzen, M. [Bearb.] (2002): **Analyse der Artenschutzprogramme für Deutschland. – Referate und Ergebnisse der gleichnamigen Tagung vom 3.-5. Dezember 2001 im Bayerischen Landesamt für Umweltschutz Augsburg**  
Schriftenreihe f. Vegetationskunde Heft 36: 177-182, Bonn - Bad Godesberg.

## **Moorartenschutz - Anspruch und Wirklichkeit bei der Umsetzung von Artenschutzprogrammen**

ALFRED UND INGRID WAGNER, UNTERAMMERGAU

### **1 Ziele und prioritäre Arten**

Ein Grundsatz des Naturschutzes ist die Erhaltung und Entwicklung der Arten und Lebensräume in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt (BNATSCHG §2(1)10). Als zentrale Aufgaben werden im Rahmen der Übereinkunft über die Biologische Vielfalt (BIODIVERSITÄTSKONVENTION 1992) u.a. die Etablierung **überlebensfähiger** Population in ihrer natürlichen Umgebung und die Rehabilitation gefährdeter Arten genannt (recovery of viable populations/threatened species, Präambel u. Artikel 8f). Bestehende und erkennbare Gefährdungen sind durch Programme, Pläne und Managementstrategien abzubauen. Hieraus leitet sich ab, dass für hochgradig gefährdete Arten, die i.d.R. nur über zerstreut liegende Kleinstpopulationen verfügen, aus fachlicher Sicht Artenschutzprogramme, die zu konkreten Erhaltungs- und Entwicklungsvorschlägen führen, erforderlich sind.

Bei der Klärung der Frage, welche Arten als prioritär aufzunehmen sind, spielt das Kriterium der Verantwortung für die weltweite Erhaltung der Arten eine zentrale, aber nicht die alleinige Rolle. Die Intention der Biodiversitätskonvention ist Artenvielfalt in der Fläche (vgl. Präambel). Artenschutz in diesem Sinne bedeutet nicht allein die Erhaltung der Arten im Bereich ihrer Arealzentren, sondern z.B. auch die Sicherung historisch gewachsener Areale (Arealbild). So sind für die einst sehr moorreichen Bundesländer Niedersachsen und Schleswig-Holstein die dort vom Aussterben bedrohten Arten *Carex limosa* und *Scheuchzeria palustris* (KORNECK et al. 1996) hinsichtlich Schutz und Entwicklung auch dann prioritär, wenn die Einstufung aus internationaler Sicht auf "geringe Verantwortlichkeit für die BRD" lautet und definiert wird: "das Aussterben in Deutschland würde die genetischen Entwicklungsmöglichkeiten und die Gesamtgefährdungssituation der Arten kaum verändern" (nach WELK 2001). Mit einer Beschränkung der Artenschutzbemühungen auf die Arten, für deren Erhaltung Deutschland internationale Verantwortung hat, würde man weder den Zielen der Naturschutzgesetzgebung noch dem Anspruch der Biodiversitätskonvention, die die Verantwortung der einzelnen Staaten für die Erhaltung ihrer Artenvielfalt betont, gerecht.

Bezüglich der Auswahl prioritärer Arten für Artenschutzprogramme, darüber hinaus aber auch der Naturschutzbestrebungen insgesamt zielführend ist u.E. der bei der Umsetzung der FFH-Richtlinie gewählte Ansatz über ein naturräumliches, regionales Bezugssystem (SSYMANK et al. 1998, s.a. FINCK et al. 1997). Maßgabe für die Ableitung von Prioritäten im Artenschutz wären danach regionalisierte Rote Listen.

Im Rahmen dieser Arbeit soll der sich aus Sicht der Moore ergebende Handlungsbedarf angesprochen werden. Dabei stehen Arten dauerhaft nasser, v.a. minerotropher Moore mit flachlimnischem und telmatischem Wasserregime im Mittelpunkt, weil dieser Standortbereich durch eine außergewöhnlich hohe Zahl prioritärer Arten gekennzeichnet ist (vgl. Abbildung 1).

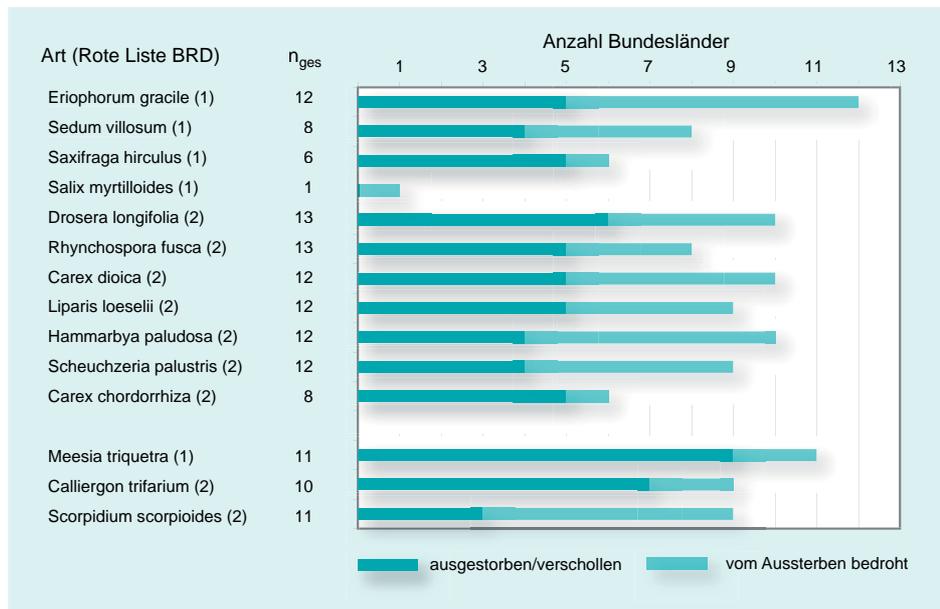


Abb. 1: Bestandssituation prioritärer Moorarten nasser Standorte in der BRD (Auswahl; RL-Einstufung nach KORNECK et al. 1996). Dargestellt ist die Anzahl der Bundesländer, in denen die jeweilige Art ausgestorben oder vom Aussterben bedroht ist. So ist beispielsweise die Moosart *Meesia triquetra*, die in der nacheiszeitlichen Moorgenese über Jahrtausende eine bedeutende Rolle gespielt hat, bereits in 9 Bundesländern ausgestorben. In Baden-Württemberg existieren nur noch einige wenige, quadratmetergroße Vorkommen, in Bayern ist die Situation etwas günstiger, aber nicht dokumentiert.

## 2 Moorartenschutz: Anspruch und Wirklichkeit

Der Anspruch von Artenschutzprogrammen ist eindeutig. Auf hochgradig gefährdete Arten abgestellt, soll durch die Erweiterung der Wissensbasis über die ausgewählten Arten (Verbreitung, Häufigkeit, Ökologie, Trend), den daraus abgeleiteten Planungskonzepten und Maßnahmenvorschlägen und vor allem deren Umsetzung die aktuelle Gefährdung minimiert werden. Zwei Strategien sind erforderlich:

- Bestandssicherung und -optimierung durch Ausschaltung der Gefährdungsfaktoren am Wuchsort der Art.
- Von gleich hoher Bedeutung ist aber auch die Bestandsentwicklung durch Reaktivierung potentieller Biotope und Entwicklung des für die Arterhaltung erforderlichen landschaftsdynamischen Wirkungsgefüges.

### 2.1 Maßnahmen zur Bestandssicherung und -optimierung

Oberstes Gebot im Artenschutz ist die Erhaltung der bestehenden Vorkommen durch die Sicherung der artspezifisch erforderlichen Standortbedingungen. Als Maßnahme steht dabei in Süddeutschland die Biotoplenkung durch Streuwiesenpflege, die in einigen Landkreisen auf beachtlicher Flächengröße praktiziert wird, im Vordergrund. Das Pflegeregime lässt sich etwa folgendermaßen kennzeichnen: In Abhängigkeit vom Nässegrad regelmäßige bis unregelmäßige Mahd mit bzw. ohne Biomasseabfuhr bei In-

standhaltung des Entwässerungssystems und Aussparung wenig tragfähiger, nasser Standorte.

Von diesem Pflegemanagement profitieren v.a. Arten mäßig nasser bis wechsellückiger Moor- und Anmoorstandorte (z.B. *Allium suaveolens*, *Laserpitium prutenicum*). Als Schutzstrategie für Arten nasser Moore ist dieses Pflegesystem auf folgenden Gründen nur bedingt bis nicht geeignet:

- die mit Streuwiesennutzung häufig verbundene Entwässerung führt zu einer Einengung des Lebensraumangebots (Verminderung der Umweltkapazität). Darüber hinaus sind entwässerte Flächen produktiver (Limitierung kleinwüchsiger Arten, stärkere Pflegeabhängigkeit der Flächen) oder neigen bei ursprünglich basenreich-oligotrophem Quell- und Durchströmungsregime nach Karbonatauswaschung zu Versauerung (Gefährdungsursache z.B. für *Liparis loeselii*).
- Nassstandorte werden vielfach nur sporadisch gemäht (oft nur zur Verhinderung von Gehölzaufwuchs), v.a. bei ungünstiger Witterung bleibt die Streu liegen. Dieses Pflegeregime ist besonders für kleinwüchsige Arten nachteilig. Bereits bei mäßig produktiven Verhältnissen ist ein vollständiger Ausfall der Moosschicht möglich (Gefährdungsursache z.B. für *Cinclidium stygium*, *Drepanocladus vernicosus*, *Meesia triquetra*).

Die zweite, in vielen Mooren auch alleinige Vorgehensweise folgt gewollt oder ungewollt dem Prozessschutzgedanken. Im zweiten Fall werden spontane Entwicklungen aufgrund eingeschränkter Pflegekapazitäten nur geduldet, sporadische Eingriffe mit Entbuschung oder Mulchmähd sollen biotopenkend wirken. Langfristige Artenschutzrelevanz für nässeabhängige Moorarten entfalten solche Flächen aber nur dann, wenn dauerhaft hohe Wasserstände und standortgemäße Nährstoffverhältnisse vorliegen. In der Praxis bleiben die i.d.R. erforderlichen Vernässungsmaßnahmen in der Fläche sowie die Abschirmung gegen hydrologisch-trophische Störeinflüsse aus dem Flächenumfang allerdings eher die Ausnahme. Der Grund hierfür liegt primär in der derzeitigen Höhe der Ausgleichszahlungen bzw. der Zahlungsbereitschaft beim Flächenankauf. Gerade bei den einer eigendynamischen Entwicklung unterliegenden Flächen, die nur selten einer natürlichen Entwicklung entspricht (vgl. WAGNER 2000), sind für die Zukunft weitere Arealeinbussen zu erwarten.

Auf informeller Ebene bedeutet effektiver Artenschutz Abbau von Kenntnislücken und Optimierung der Informationsbasis. Unzureichend ist die Datenlage zur Verbreitung vor allem bei den Bryophyten, aber auch prioritär artenschutzrelevante Gefäßpflanzenvorkommen sind oft nicht registriert und können von daher bei Planung und Umsetzung zu Fehlentscheidungen führen. Wesentlich ist auch die Vernetzung der Informationen. Auf administrativer Ebene sind Aktualität und rasche Datenverfügbarkeit oft nicht gegeben. Dass der Erfolg oder Misserfolg von Artenschutzmaßnahmen gerade bei seltenen prioritären Arten dokumentiert werden muss (Monitoring), ist selbstverständlich, aber keine Realität.

## 2.2 Maßnahmen zur Entwicklung potentieller Lebensräume

Für viele hochgradig bestandsbedrohte Moorarten nasser Standorte reicht die Erhaltung der bestehenden Vorkommen als längerfristig angelegte Schutzstrategie nicht aus. Diese Einschätzung basiert auf folgenden Gründen:

- Die Umweltkapazität für Arten nasser Moore wurde extrem vermindert. COUWENBERG und JOOSTEN (in SUCCOW und JOOSTEN 2001) kommen zum Ergebnis, "dass

- Deutschland 99% seiner einstmals wachsenden (lebenden) Moore verloren hat". Selbst bei Spitzenobjekten des Naturschutzes, wie etwa dem Murnauer Moos, sind auf großer Fläche hydrologische Störungen zu verzeichnen, dauerhaft nasse flachlimnische und telmatische Standorte sind bei weitem unterrepräsentiert (WAGNER et al. 2000). Der Siedlungsraum für Helophyten wurde praktisch in allen Mooren extrem verknappt, der Möglichkeit zur Wiederausbreitung sind engste Grenzen gesetzt.
- Der Rückblick auf die Moorgenese spricht für die zentrale Bedeutung dynamischer Prozesse für den Fortbestand nässeabhängiger Moorarten. Konstanz in der Zeit war eine Folge des Werden und Vergehens von Biotopen.

Moorstratigraphische Profile zeigen, dass der v.a. seit dem Atlantikum einsetzende Prozess der trophischen Verarmung und Versauerung (Ombrotrophierung), der für minerotrophente Arten Lebensraumverlust bedeutet, durch Moortransgression kompensiert wurde: Moorwachstum bedeutet nicht allein Wachstum im Vertikalprofil sondern ist und wäre auch heute noch mit flächenhafter Expansion (Transgression) verbunden, die zur Neuentstehung minerotropher Moorlebensräume unterschiedlichster Qualität führen würde. Als Beispiel kann die Entwicklung in einem Moorrandlagg, eine für hochgradig gefährdete Moorarten bedeutende Lebensraumsituation, genannt werden: Solche durch Zufluss aus dem Moorzentrum wie aus dem mineralischen Randbereich geprägten, daher trophisch vielfältige Lebensräume wurden durch Versumpfung seitlich verlagert. Ein anderes Beispiel ist die Entwicklung im Bereich von Hangquellmooren; Eigenstau des Torfkörpers führt zur Vergrößerung der Moorfläche.

Ein weiterer Aspekt sind die vom Moorumfeld ausgehenden Einflüsse (exogene Dynamik). Für die Vergangenheit sind durch Flußbettaufhöhung, Bachbettverlagerung oder Hangrutschung mit Übersedimentation bedingte Impulse über inverse Torfsequenzen mit einem sich wiederholenden Wechsel von Nieder-, Übergangs- und Hochmoortorfen dokumentiert. Regressive Sukzession war Garant für Artenvielfalt in der Zeit.

Während die Reaktivierung moordynamischer Prozesse in umfassender, das Moorumfeld einbeziehender Form nur noch in wenigen Mooren möglich sein wird, wäre die Reaktivierung von Nassstandorten in Süddeutschland allein von der Flächeneignung her betrachtet im großen Stil möglich. Erforderlich ist ein Moorstandorte unterschiedlicher Trophie umfassender und auch aus floristischer Sicht aktuell weniger schutzbedürftige Gebiete einbeziehender, hydrologisch-trophischer Renaturierungsansatz. Dass das gewaltige Potential an hydrologisch angeschlagenen Moorflächen für den Artenschutz genutzt werden kann, lässt sich in nassen Torfstichgebieten, die heute gebietsweise sogar den letzten Rückzugsraum für gefährdete Arten stellen, nachweisen. Mit Vorkommen von *Betula humilis*, *Carex chordorrhiza*, *Drepanocladus vernicosus*, *Hammarbya paludosa*, *Eriophorum gracile* u.a. sind als Beispiele aus dem Alpenvorland etwa das Waltere Moor, Lkr. Konstanz, das Wasenmoos, Lkr. Ostallgäu, oder das Wienerer Filz, Lkr. Traunstein zu nennen (vgl. POSCHLOD 1988, RINGLER 1989, WAGNER & WAGNER 2001).

Solche Situationen haben allerdings größten Seltenheitswert. Die Regel sind nach Aufgabe der Torfstichnutzung in entwässertem Zustand belassene, daher vielfach in reger Mineralisierung begriffene und damit umweltbelastend wirkende Flächen, die keinen oder nur einen marginalen Beitrag zum Schutz gefährdeter oder moortypischer Arten leisten können. Falls mit hydrologischen Moorsanierungskonzepten überhaupt begonnen wurde, konzentrieren sich diese vielfach auf die Restitution von Regenwassermooren, wohingegen Umsetzungsbeispiele für aus Sicht des Moorartenschutz primär

bedeutsame Moortypen, wie Quellmoore, Durchströmungsmoore, Überflutungsmoore oder auch mesotrophe Torfstichgebiete, weitestgehend fehlen.

### 3 Konsequenzen für den zukünftigen Handlungsbedarf

Eine zentrale Aufgabe des Moorartenschutzes in der BRD ist die Rehabilitation von Sippen dauerhaft nasser, v.a. minerotropher Moorlebensräume. Handlungsbedarf ergibt sich insbesondere auf folgenden Ebenen.

**Planung:** Mit mindestens ebenso großer Dringlichkeit wie aus der Sicht des abiotischen Ressourcenschutzes (global warming, Moore als CO<sub>2</sub>-Senken) muss der Anspruch des Moorartenschutzes artikuliert werden. Ohne umfangreiche Maßnahmen am Wasserhaushalt der Moore, die auf differenzierten ökohydrologischen Konzepten basieren müssen, ist das Ziel der Erhaltung der Vielfalt an moortypischen Arten und Lebensgemeinschaften u.E. nicht zu erreichen. Bei Planungen müssen hydrologisches und trophisches Einzugsgebiet aber auch morphodynamisches Umfeld der Moore stärker berücksichtigt werden. Der Blick ist verstärkt auch auf aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes aktuell wenig schutzwürdige Flächen zu lenken, das Angebot an Siedlungsraum ist zu erhöhen (potentielle Biotope). Über die Ebene der moorgebietsweisen Einzelplanung hinaus sind auf der regionalen Zusammenschau und auf Naturraumanalysen basierende, auf prioritäre Arten abgestellte Planungskonzepte für Moorregionen zu entwickeln.

**Umsetzung:** Dreh- und Angelpunkt bei der Umsetzung ist der Flächenankauf. Aktuell scheidet die Sicherung nasser Moorfläche genauso wie die Durchführung großflächiger Wiedervernässungsmaßnahmen häufig an der Zahlungsbereitschaft des Naturschutzes, die sich am Schätzungsrahmen der Bodenschätzung orientiert. Eine den naturschutzfachlichen Prioritäten entsprechende Flächentaxierung würde die Situation im Moorschutz und der Moorentwicklung grundsätzlich verbessern.

**Artenschutzprogramme:** Das Ziel, die Bedingungen vor allem für vom Aussterben bedrohte Arten zu verbessern, kann allein über das Instrument Pflege- und Entwicklungsplan nicht erreicht werden (vgl. VOLLMER & SCHERFOSE 2001). Für besonders prioritäre Arten sind Artenschutzprogramme, die auch der Erhaltung regionaler Biodiversität verpflichtet sind, erforderlich bzw. weiter auszubauen. Insbesondere stellen sich folgende Aufgaben:

- Informationsverdichtung: Verbesserung der Datenlage zu den Wuchsorten durch gezielte Suche im Bereich potentieller Biotope und Nachsuche ehemaliger Vorkommen. Dokumentation der Befunde.
- Informationsvernetzung: Rasche Verfügbarkeit und Vernetzung aller für Planung und Realisierung relevanten Daten auf allen Zugriffsebenen.
- Effizienzkontrolle: Monitoring mit artspezifischer Standardisierung der Erfassungsmethoden und auf Bestand und Art abgestellten Wiederholungsaufnahmen.
- Initiierung von Forschung bezüglich offener Fragen (Populationsökologie, abiotische und biotische Umweltfaktoren, primäre Lebensräume).
- Formulierung von aus der regionalen Situation abgeleiteten, dabei aber ortskonkreten, flächenscharfen Arterhaltungszielen und Entwicklungsvorschlägen zur Rehabilitation.
- Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen. Dabei ist v.a. die Frage der finanziellen Flächenbewertung (Zahlungsbereitschaft des Naturschutzes) von zentraler Bedeutung.

## Literatur

- BIODIVERSITÄTSKONVENTION: Konvention über Biologische Vielfalt (CBG) vom 5.6.1992, BGBl., 1993, Teil II, S. 1742
- BNATSCHG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) i.d.F. der Bekanntmachung vom 21.9.1998 (BGBl. I S. 2994)
- FINCK, P., HAUKE, U., SCHRÖDER, E., FORST, R. & WOITHE, G. (1997): Naturschutzfachliche Landschafts-Leitbilder. Rahmenvorstellungen für das Nordwestdeutsche Tiefland aus bundesweiter Sicht. - *Schr.f. Landschaftspflege u. Nat.schtz* H. 50/1, Bundesamt für Naturschutz.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridopyta et Spermatophyta) Deutschlands. - *Schr.-R. f. Vegetationskde* 28: 21-187, BfN, Bonn-Bad Godesberg.
- POSCHLOD, P. (1990): Vegetationsentwicklung in abgetorften Hochmooren des bayerischen Alpenvorlandes unter besonderer Berücksichtigung standortkundlicher und populationsbiologischer Faktoren. - *Dissertationes Botanicae* 152: 1-331, Cramer, Berlin, Stuttgart.
- RINGLER, A. (1989): Zur Naturschutzbedeutung aufgelassener Torfabbauflächen im Alpenvorland: Beobachtungen zur Flächenrelevanz, Vegetationsentwicklung und floristischen Bedeutung. - *Telma Beiheft* 2: 331-363, Hannover.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E., Hrsg. BfN (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - *Schr.rhe f. Landsch.pflege u. Nat.schtz* 53: 1-560. Landwirtschaftsverlag, Münster.
- SUCCOW, M. & JOOSTEN, H., Hrsg. (2001): Landschaftsökologische Moorkunde. - 2. Auflage, 622 S., Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- VOLLMER, I. & SCHERFOSE, V. (2001): Schutzeffizienz der Naturschutzgroßprojekte des Bundes auf vom Aussterben bedrohte und stark gefährdete Farn- und Blütenpflanzen. - *Natur und Landschaft*, 76. Jhrg., 9/10, 398-405, BfN, Bonn.
- WAGNER, A. (2000): Minerotrophe Bergkiefernmoore im süddeutschen Alpenvorland. Die *Carex lasiocarpa*-*Pinus rotundata*-Gesellschaft. - *Diss.* TU München, 175 S. [<http://tumb1.biblio.tu-muenchen.de/publ/diss/lg/2000/wagner.pdf>]
- WAGNER, A., WAGNER, I. & GEORGII, B. (2000): Pflege- und Entwicklungsplan Murnauer Moos, Moore westlich des Staffelsees und Umgebung. - Unveröff. Gutachten i. Auftrag des Landkreises Garmisch-Partenkirchen, 738 S., Garmisch-Partenkirchen.
- WAGNER, A. & WAGNER, I. (2001): Ökohydrologisches Gutachten Naturschutzgebiet Waltere Moor. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der BNL Freiburg, 56 S., Freiburg.
- WELK, E. (2001): Arealkundliche Analyse und Bewertung der Schutzrelevanz seltener und gefährdeter Gefäßpflanzen Deutschlands. - *Dissertation Mathematisch-Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät der Martin-Luther-Universität, Halle-Wittenberg.* [<http://sundoc.bibliothek.uni-halle.de/diss-online/aut.htm>]

## Anschrift

Dr. Alfred und Ingrid Wagner  
Büro für Vegetations- und Landschaftsökologie  
Kappelweg 1  
D-82497 Unterammergau  
[wagner-ugau@t-online.de](mailto:wagner-ugau@t-online.de)