

Rote Listen: Geschichte, Konzepte und Umsetzung sowie alternative Ansätze



Dr. Christian KÖPPL
V.I.M. - Verlag für interaktive
Medien
Orchideenweg 12
D-76571 Gaggenau

Rote Listen sind wissenschaftliche Fachgutachten über den Zustand der Natur. Sie dokumentieren das aktuelle Ausmaß der Gefährdung von Pflanzen- und Tierarten bzw. deren Lebensräumen (UPPENBRINK 1996). Ihre Idee ist die Reduzierung der komplexen Gefährdungssituation einer Art auf ein einfaches Klassifizierungsschema. Sie sind seit über 20 Jahren einer breiten Öffentlichkeit bekannt. Ihr Erfolg zeigt sich an der kaum noch zu überblickenden Zahl publizierter Roter Listen. Bei den Recherchen für die „Rote Liste CD-ROM“ (KÖPPL u. a. 1999) stießen die Herausgeber im deutschsprachigen Raum auf rund 2.000 publizierte Rote Listen!

Zur Geschichte der Roten Listen

Rote Listen wurden zuerst (ab 1966) von der IUCN unter dem Namen „Red Data book“ später auch „Red List“ veröffentlicht. Die IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) wurde 1948 gegründet. Sie ist eine weltweit

arbeitende Organisation mit Sitz in Gland/Schweiz. Das Erscheinen des Red Data Book 5 im Europäischen Naturschutzjahr 1970 lenkte erstmals die Aufmerksamkeit zahlreicher Botaniker und Zoologen sowie einer breiten Öffentlichkeit auf das Problem eines rasanten Artenrückgangs (RAUSCHERT u. a. 1978).

In Deutschland waren die Arbeiten von KREH (1951), DROST (1966) und ERZ (1967) Vorläufer Roter Listen im heutigen Sinne (Hinweise auf das Verschwinden von Arten gibt es zahlreich bereits in früheren Veröffentlichungen). Es handelte sich um kommentierte Verzeichnisse gefährdeter Pflanzen- bzw. Vogelarten mit Schutzanweisungen. Die erste - auch als solche bezeichnete - Rote Liste des deutschen Sprachraums veröffentlichte die DEUTSCHE SEKTION DES INTERNATIONALEN RATES FÜR VOGELSCHUTZ (DS/IRV) (1971). Davon angeregt wurde schon kurz darauf eine Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen der BRD in Angriff genommen (LOHMEYER u. a. 1972,



Abb. 1: Die moderne Landwirtschaft hat das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) auf Restinseln zurückgedrängt, auf denen es nur mehr schlechte Lebensbedingungen vorfindet. Wohl lebt in den Moor- und Feuchtwiesen des nordöstlichen Mühlviertels die größte regionale Population, die restlichen, kleinen Vorkommen sind über das ganze Bundesland weit verstreut und unmittelbar vom lokalen Erlöschen bedroht.

Foto: J. Limberger



Abb. 2: Saubere, fischreiche Gewässer mit Steilufern oder Uferabbrissen, in welche er seine Brutröhre gräbt, sind der Lebensraum des Eisvogels (*Alcedo atthis*). Auch wenn diese Voraussetzungen gegeben sind - strenge Winter, wenn Fluss und Teich zufrieren, setzen diesem fliegenden Kleinod sehr zu. Umso wichtiger ist der Erhalt oder die Neuschaffung natürlicher Lebensbedingungen für den Eisvogel.

Foto: J. Limberger



Abb. 3: Die große, flinke Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) ist bei uns schon ziemlich selten. In Linz etwa besiedelt sie spärlich die „Urfahrwand“.
Fotos Abb. u. : F. Schwarz



Abb. 4: Man sieht den Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*) zwar gelegentlich in Gärten und Parkanlagen; in seinen natürlichen Vorkommen ist er in Oberösterreich vom Aussterben bedroht.

SUKOPP 1972, 1974). Innerhalb weniger Jahre erschienen weitere Rote Listen über Pflanzen und verschiedene Tiergruppen (v. a. über Vögel), die sich räumlich entweder auf ein Bundesland oder einen Staat bezogen. Mit nur geringer Verzögerung erschienen Rote Listen auch in der DDR (ab 1976), in der Schweiz (ab 1977), in Österreich (ab 1977), deutlich später auch in Liechtenstein (ab 1984) und erst neuerdings in Südtirol (1994).

Die erste umfassende Übersicht der in der BRD gefährdeten Tiere und Pflanzen wurde 1977 veröffentlicht (BLAB u. a. 1977). Deren 1984 erschienene vierte Auflage hat dem Rote Liste-Instrument endgültig zum Durchbruch verholfen.

Zunächst gab es viele unterschiedliche Ansätze. Später orientierten sich die meisten Roten Listen an der Vorgabe von BLAB u. a. (1977) bzw. BLAB u. a. (1984). Dabei wurden häufig die Definitionen der Kategorien abgewandelt und die Einstufungen standen oft nicht in Einklang mit den Definitionen. Seit einigen Jahren gibt es einen Trend zur Vereinheitlichung und „Objektivierung“ Roter Listen. Vor allem die Ansätze der IUCN (1994) und von SCHNITTLER u. a. (1994) bzw. SCHNITTLER u. LUDWIG (1996) sind wegweisend. Ein Ende der konzeptionellen Entwicklung Roter Listen ist noch nicht erreicht.

Während in der Schweiz und in Österreich manche Rote Listen Rechtskraft haben, sind sie in den anderen deutschsprachigen Ländern nicht rechtsverbindlich.

Im Gegensatz zur Bundesrepublik Deutschland (West) war in der DDR die Entstehung der ersten Roten Liste zentral koordiniert und beruhte auf einer Folge hierarchischer Arbeitsschritte. Die Kategorien wurden statt mit Zahlen durch Serien von Ausrufezeichen dargestellt. Im Gegensatz zur alten BRD wurde in den Roten Listen der DDR weder das Ausmaß noch die Geschwindigkeit des Rückgangs zur Einstufung verwendet, sondern nur die „bedrohliche Kleinheit des verbliebenen Restes“.

Seit der Wiedervereinigung **Deutschlands** erschienen folgende Rote Listen: Wirbeltiere (NOWAK u. a. 1994), Biotoptypen (RIECKEN u. a. 1994), marine Gebiete (MERCK u. NORDHEIM 1997), NORDHEIM u. MERCK 1995, NORDHEIM u. a. 1996), Pflanzen (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1996) und aktuell Tiere (BINOT u. a. 1998).

Die erste umfassende Rote Liste gefährdeter Tiere **Österreichs** erschien 1983 (GEPPE 1983), nachdem bereits einige regionale Rote Listen vorlagen, z. B. für die Steiermark (GEPPE 1981b). Die Bundes-Liste der Tierarten wurde seither mehrfach neu aufgelegt (zuletzt 1994) und einer Neubearbeitung unterzogen. Das Kategorien-System ist eng an das von BLAB u. a. (1977, 1984) vorgeschlagene angelehnt, mit nur unwesentlichen Änderungen der Formulierungen. Bemerkenswert ist, dass bei GEPPE (1983) bereits Zusatzinformationen zu Gefährdungsursachen, Vorkommen in den einzelnen Bundesländern sowie chorologische Eigenschaften (Areal-dynamik, Endemiten, etc.) berücksichtigt sind. Die Neubearbeitung enthält

eine Kategorie „5“ = „Ungenügend erforscht (IUCN: insufficiently known)“. Für die Pflanzen erschien eine erste Rote Liste 1986 (NIKL FELD 1986, eine Neubearbeitung wird in Kürze erscheinen), für einzelne Bundesländer bereits ab 1978, z. B. für das Burgenland (TRAXLER 1978).

Für die Autonome Provinz **Bozen-Südtirol** erschien eine erste Rote Liste gefährdeter Tierarten 1994. Diese ist ganz im Stil der Roten Liste für Österreich gehalten, was nicht zuletzt am Projektleiter (J. GEPPE 1994) liegt. Eine Rote Liste der Pflanzen steht noch aus.

In der **Schweiz** erfolgte bei den botanischen Roten Listen eine Anlehnung an das Kategoriensystem der IUCN (z. B. LANDOLT 1991, URMI u. a. 1992), während die zoologischen Roten Listen das System von BLAB u. a. (1984) verwenden. Die offiziellen Roten Listen der Schweiz werden vom Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) herausgegeben und haben durch Art. 14 Abs. 3 der Verordnung vom 16. Januar 1991 über den Natur- und Heimatschutz Rechtskraft. In der Einleitung zur Roten Liste (BUWAL 1994) ist zu lesen: „Gewisse Rote Listen sowie bestimmte Rote Liste-Arten genießen einen qualifizierten rechtlichen Schutzstatus, der über denjenigen von Artikel 14 Absatz 3 NHV hinausgeht. In der Fischereiverordnung (Artikel 5 und Anhang 1) sind die in der Roten Liste der Fische und Rundmäuler aufgeführten Arten als gefährdet bezeichnet; die Kantone sind verpflichtet, die erforderlichen Massnahmen zu deren Lebensraum-

schutz zu ergreifen (Artikel 5 Absatz 2 des Fischereigesetzes). Rote Liste-Arten, die zu den Vögeln, Raubtieren, Paarhufern oder Hasenartigen gehören, sowie der Biber, unterstehen dem Schutz des Jagdgesetzes ...“.

Im Fürstentum **Liechtenstein** lehnen sich die Gefährdungskategorien bei den Pflanzen an die Roten Listen des Europarates (also an die der IUCN, wie sie in der Botanik auch in der Schweiz verwendet wurden) an. Bei BROGGI u. WALDBURGER (1984) wird zusätzlich eine Liste alpiner Pflanzenarten angeführt, die im Talraum reliktilisch auftreten. Die Rote Liste der Orchideen von RHEINBERGER u. RHEINBERGER (1991) versucht anhand von 9 Parametern die Erstellung einer „objektiven“ Roten Liste. Ansonsten gibt es auch in Liechtenstein eine große Vielfalt bei der Verwendung der Kategorien der Roten Listen.

Die Anfänge der Roten Listen liegen in einer Zeit, als der Naturschutz noch einen weit schlechteren Stand hatte als heute. Zunächst galt es, das Problem der zunehmenden Ausrottung von Arten in das öffentliche Bewusstsein zu bringen. Dieses Ziel haben die Roten Listen erreicht.

Außerdem haben sie zu zahlreichen Erfassungsprojekten angeregt, welche die Kenntnis der heimischen Fauna und Flora stark erweitert haben.

Heute dienen Rote Listen mehr der konkreten Bewertung von Land-

schaftsausschnitten oder der Auswahl prioritärer Arten für Artenhilfsprogramme und vieles mehr.

War es zunächst nicht so wichtig, ob die einzelnen Arten richtig eingestuft waren, kommt es jetzt auf eine Steigerung der fachlichen Qualität, insbesondere der korrekten Einstufung möglichst aller Arten an. Dieser Bedeutungswandel hat die Weiterentwicklung der Konzeption zur Folge. Seit einigen Jahren werden zunehmend auch Rote Listen gefährdeter Biotoptypen bzw. Pflanzengesellschaften publiziert. Festzuhalten gilt, dass Rote Listen von Biotoptypen auf keinen Fall die Roten Listen von Arten ersetzen können.

Zu den Begriffen Gefährdung, Schutzwürdigkeit, Schutzbedürftigkeit

Die Roten Listen zeigen nicht die Schutzwürdigkeit. Dieser Begriff ist nicht synonym mit Gefährdung. Das soll an einem Beispiel deutlich gemacht werden:

Die Erreger der Pocken sind aktuell akut vom Aussterben bedroht. Gemäß den IUCN-Kategorien sind sie bereits „Extinct in the wild“. Auf Beschluss der WHO sollen auch die letzten Laborkulturen restlos vernichtet werden (ANONYMUS 1995). Es besteht kein Zweifel, dass (nahezu) die gesamte Menschheit die Auffassung vertritt, die Erreger der Pocken seien

auszurotten. Damit gilt diese Art als nicht schutzwürdig. Entsprechendes gilt wohl für alle anderen Humanparasiten. Außerdem ist anzunehmen, dass ein Großteil der Weltbevölkerung auch den „Schädlingen“ in Land- und Forstwirtschaft das Existenzrecht abspricht. Gefährdung kann als wertfreies Faktum festgestellt werden, Schutzwürdigkeit impliziert eine Wertung.

Gefährdung = Risiko des Aussterbens einer Art im Bezugsraum einer Roten Liste. Die Einstufung einer Art klassifiziert dieses Risiko in einem möglichst einfachen Kategoriensystem. Die Gefährdung einer Art ist objektiv und wertungsfrei anhand wissenschaftlicher Kriterien abschätzbar.

Schutzwürdigkeit = Bewertung, ob eine Art Schutz durch den Menschen verdient. Dafür gibt es keine wissenschaftlichen bzw. objektiven Kriterien.

Schutzbedürftigkeit = Ist eine Art gefährdet und schutzwürdig, ist sie auch schutzbedürftig.

Unterschiedliche Konzeptionen

Gegenwärtig sind unter den Roten Listen zwei verschiedene „philosophische Ansätze“ auszumachen.

Die neuen Kriterien der IUCN (1994) sowie viele Rote Listen des angelsächsischen Sprachraum favorisieren ein **populationsbiologisches** Herangehen. Dieses Konzept verwendet ein strengeres Verfahren zur Bewertung des Gefährdungsgrades, das den gegenwärtigen Kenntnisstand der Populationsbiologie berücksichtigt. Der Zeitraum, innerhalb dessen die Art mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit ausstirbt, wird abgeschätzt. Also das Aussterberisiko. Streng genommen kommt eine Art nur dann in eine Rote Liste, wenn sie im Bezugsraum wirklich zu verschwinden droht.

Der im **deutschsprachigen Raum** verbreitete Ansatz ist stärker **bestandsorientiert**; er bewertet Bestandsgröße, den Rückgang und die konkrete Gefährdung der Bestände. Also die Funktion einer Art im Naturhaushalt.

Der Autor führt die Entwicklung des bestandsorientierten Ansatzes zumindest zum Teil auf die speziellen Gegebenheiten in Mitteleuropa zurück: Zentraleuropa ist infolge seiner Kli-



Abb. 5: Einst über das gesamte nördliche Eurasien verbreitet, wurde der Biber (*Castor fiber*) besonders durch menschliche Verfolgung - Pelz, „Bibergeil“ - fast ausgerottet; Gewässerregulierung, Zerstörung der Auenlandschaft etc. taten ein Übriges. Jüngst kann man immer wieder Fraßspuren dieser bis 30 kg schweren Nager an gewässernahen Bäumen finden. Die Lebensbedingungen für den Biber sind da und dort günstiger geworden - er will offenbar wieder „heimisch“ werden.

Foto: H. Rubenser

mageschichte (Eiszeiten!) recht arm an endemischen (nur in einem bestimmten Gebiet verbreiteten) Arten. Lediglich die ehemals unvergletscherten Gebiete der Alpen, insbesondere die Ostalpen, beherbergen eine größere Zahl endemischer Arten. Daher trägt Mitteleuropa vergleichsweise wenig zum weltweiten Artenschwund bei; der überwiegende Teil der bisher vom Menschen ausgerotteten Arten hatte ein eng begrenztes Verbreitungsgebiet.

Biodiversität (biologische Vielfalt) beinhaltet jedoch nicht nur Artenvielfalt, sondern vor allem genetische Vielfalt. Durch die Ausdünnung der Bestände eines Großteils der Arten dürfte die anthropogene Reduktion der Biodiversität in Mitteleuropa weitaus stärker sein, als dies an der Zahl ausgerotteter Arten abzulesen ist. Danach können auch Arten gefährdet sein, wenn sie drastisch zurückgegangen sind, aber trotzdem „sichere“ Refugien gefunden haben. In weiten Bereichen ihres vormaligen Verbreitungsgebiets sind sie nicht mehr existent, erfüllen also nicht mehr ihre Funktion im Ökosystem.

Von der Biodiversität her betrachtet, beschränkt sich der populationsbiologische Ansatz der IUCN auf den Aspekt der Artendiversität. Sein Vorteil: er ist klar nachvollziehbar und hat die Bewahrung der Art als solcher, weniger ihre genetische Vielfalt zum Ziel.

Der bestandsorientierte Ansatz versucht, auch den Aspekt der genetischen Vielfalt einzubeziehen. Eine Art muss eben in möglichst vielen der ursprünglich von ihr besiedelten Lebensräume und Landschaften noch vorhanden sein, wenn sie ihre Rolle im Naturhaushalt erfüllen soll.

Auch im **methodischen Vorgehen** unterscheiden sich beide Ansätze.

Der populationsbiologische Ansatz setzt Individuen als zählbare Einheiten, ausschließlich generative Vermehrung (strenggenommen mit Panmixie = zufällige Paarung von zwei verschiedengeschlechtlichen Individuen einer Population) und sehr viel Wissen über die Auswirkungen genetischer Isolation auf die Vermehrungsfähigkeit der Art voraus. Diese Bedingungen sind jedoch für viele Pflanzenarten und fast alle Wirbellosen nicht erfüllt. So ist bei klonal (genetisch ident) wachsenden Pflanzen der Begriff des Individuums

schwer fassbar, die Individuen sind bei vegetativer Vermehrung potentiell unsterblich. Fragmentierung ist bei vielen Tierarten eine Gefährdungsursache, nicht aber bei apomiktischen (ohne sexuelle Vermehrung, z. B. *Hieracium*) Pflanzenarten.

Aus diesen Gründen ist der populationsorientierte Ansatz bisher nur für Großtiere, Vögel und eingeschränkt für einige Gruppen höherer Pflanzen (Orchideen, Kakteen) anwendbar.

Der einseitig populationsbiologische Ansatz führt bei den meisten Arten, die nicht zu den Wirbeltieren gehören, zu unüberwindlichen Schwierigkeiten. Zum Beispiel erwächst ein



Abb. 6: Früher war die Kornblume (*Centaurea cyanus*) in Getreidefeldern und auf Schutthalden häufig zu sehen, jetzt ist sie bei uns eine Art mit starken Populationsrückgängen. Foto: F. Schwarz

erhebliches grundsätzliches Problem aus den unterschiedlichen Wachstums- und Reproduktionsraten verschiedener Arten (z. B. Elefant - Taufliege).

Die Einstufung verschiedener Arten in dieselbe Gefährdungs-Kategorie spiegelt daher nicht unbedingt eine gleich hohe Aussterbewahrscheinlichkeit wider. An diesem Beispiel werden auch die Grenzen einer sinnvollen Vereinheitlichung offensichtlich.

Der bestandsorientierte Ansatz scheint für die überwiegende Zahl der Arten besser geeignet. Bei vielen Gruppen sind weit mehr Kenntnisse zur Bestandsdynamik als zur Populationsbiologie vorhanden.

Fazit: Beide Ansätze sind nur schwer miteinander vereinbar.

Zum Problem der Vergleichbarkeit

Wenn in einer Gruppe (z. B. Vögel) die Einstufungen vorwiegend anhand nachgewiesener Bestandsveränderungen erfolgen (WITT u. a. 1996, HORMANN u. a. 1997), in einer anderen Gruppe (z. B. Grabwespen) aber nach der Bindung an gefährdete Habitate (wegen Fehlens entsprechender Daten), dann sind die Einstufungen nicht wirklich gleichwertig.

Aber auch innerhalb einer Gruppe kann es sein, dass zu einzelnen Arten Daten vorliegen, die Schlüsse auf Bestandsveränderungen erlauben, bei anderen Arten - z. B. wegen methodischer Probleme der Erfassung - aber nicht.

Wahrscheinlich wird man mit dieser Einschränkung leben müssen.

Die Bedeutung des Bezugsraums

Die Wahl des Bezugsraums ist von großer Bedeutung für die Aussage der Roten Liste. Die Roten Listen der IUCN bewerten den Weltbestand der Arten. Die Kategorie „Extinct“ enthält also Arten, die restlos und unwiederbringlich verschwunden sind.

Demgegenüber ist eine in einer regionalen Roten Liste unter „ausgestorben oder verschollen“ aufgeführte Art - von endemischen Arten abgesehen - nicht als Art ausgestorben, sondern nur ihre in dem Bezugsraum ehemals vorhandene Teilpopulation. Eine Rekolonisation ist somit nicht auszuschließen.

Das Verschwinden einer Art aus einem Teil ihres Areals hat daher eine andere Qualität als das vollständige weltweite Aussterben.

Eine begriffliche Unterscheidung dieser beiden Fälle in zukünftigen regionalen Roten Listen ist erwägenswert. GÄRDENFORS (1996) schlägt die Bezeichnung „Regionally Extinct“ vor.

Entsprechend kann z. B. eine im Saarland vom Erlöschen bedrohte Art bundesweit sehr häufig und ungefährdet sein. Je kleiner der Bezugsraum ist, desto unwesentlicher ist die Bestandssituation einzelner Arten in diesem Areal für deren Weltbestand



Abb. 7: Der Zweifleck (*Epithea bimaculata*) gilt in Oberösterreich als verschollen; die Art ist allerdings unter Umständen schwer nachzuweisen, da ihre Flugzeit ungewöhnlich kurz ist und sie bisweilen nur weit vom Ufer entfernt fliegt. Foto: H. E h m a n n



Abb. 8: Die Sumpf-Heidelibelle (*Sympetrum depressiusculum*) - sie kommt vorwiegend in dicht verwachsenen Sumpfbereichen mit wenig freier Wasserfläche vor - konnte seit 150 Jahren in Oberösterreich nicht mehr nachgewiesen werden. Foto: H. E h m a n n

(von weltweit extrem seltenen Arten abgesehen). Oft reicht das Verbreitungsgebiet nur geringfügig in einen Bezugsraum hinein.

Um die Bedeutung des Bezugsraums für den Weltbestand einer Art zu dokumentieren, ist der Vorschlag von SCHNITTLER u. a. (1994), die „Verantwortlichkeit“ mit anzugeben, sehr zu begrüßen.

Empfehlungen für Autoren Roter Listen - Was soll die Arbeit enthalten?

Folgende Anforderungen sind zu empfehlen:

- * Bezug auf eine anerkannte Konzeption

- * Übernahme der Kategorien-Definitionen ohne jegliche Abweichungen; wird dennoch davon abgewichen, sind die Änderungen anzugeben und zu begründen

- * Angabe der Einstufungs-Kriterien und deren Anwendung

- * Gesamtartenliste, alternativ Verweis auf eine Checkliste (es muss erkennbar sein, welche Taxa als „nicht gefährdet“ gelten)

- * Angabe von Referenzwerken zur Taxonomie und Nomenklatur; alle aufgeführten Taxa bzw. Namen müssen eindeutig auf eine bestimmte (Unter-)Art bezogen werden können; falls Abweichungen gegenüber den Referenzwerken vorgenommen werden, sind diese zu benennen

- * Angabe der Datenbasis mit kritischer Würdigung (räumliche und zeitliche Verteilung, Literatur- und Sammlungsauswertung, etc.), gegebenenfalls Verweis auf entsprechende Quellen

- * Angabe der letzten Nachweise (gegebenenfalls auch erste Nachweise)

- * Änderungen gegenüber Vorgängerlisten angeben (Streichungen begründen)

- * Behandlung von Problemfällen erläutern

Außerdem können noch Zusatzinformationen angegeben werden. Eine Überfrachtung mit nicht wirklich notwendigen Informationen ist dabei zu vermeiden.



Abb. 9: Versteckt in einem Autümpel zwischen Mitterwasser und der Donau hat die in ganz Österreich akut vom Aussterben bedrohte Krebschere (*Stratiotes aloides*) ein letztes Refugium. Foto: G. L a i s t e r



Abb. 10: Nährstoffreiche, stehende oder langsam fließende Gewässer in fast ganz Europa bewohnt die Große Seerose (*Nymphaea alba*), wobei ihre Blattstiele, je nach Wassertiefe oft bis zu 3 Metern in die Tiefe reichen. In Oberösterreich ist sie stark gefährdet. Foto: W. B e j l

Alternative Ansätze: Grüne, Gelbe, Blaue Listen

Der Grundgedanke der **Blauen Listen**, gefährdete Arten, denen geholfen werden konnte, in einer eigenen Liste zu führen, wurde bereits im Anhang zur ersten Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (DS/IRV 1971) ins Spiel gebracht. Dort gab es eine „Grüne Liste der Brutvögel“¹⁴. Sie enthielt drei „Arten [Brandgans, Säbelschnäbler, Austernfischer], die früher bedroht waren, aber durch intensive Schutzmaßnahmen (gesetzlicher Schutz, Reservate) aus der Liste bedrohter Arten gestrichen werden konnten“¹⁵. Bei den Fortschreibungen der Roten Liste ging diese „Grüne Liste“ dann wieder verloren. Der Begriff wurde bald anderweitig besetzt.

IMBODEN (1987) (zit. nach DIAMOND 1988) schlägt als Alternative zu Roten Listen die **Grüne Liste** vor. Darin sollen jene Arten aufgelistet werden, für die bekannt ist, dass ihre Bestände nicht erheblich zurückgehen und ein Rückgang in den folgenden 10 Jahren unwahrscheinlich ist. Diese Arten gelten als gesichert. Damit soll die Fehlinterpretation vermieden werden, Arten, die nicht in einer Roten Liste aufgeführt sind, seien nicht gefährdet.

ZBINDEN (1989) hat „Arten mit großen Beständen“, das heißt „Arten, bei denen gesamtschweizerisch gesehen längerfristig kein negativer Bestandstrend erkennbar ist und solche, die bei abnehmender Tendenz noch über große Bestände verfügen“ in einer **Grünen Liste** dokumentiert. FRANK u. a. (1990) schreiben zu ihren „Biologisch-ökologischen Daten zur Flora der DDR“: „Neu erstellt wurde eine Grüne Liste. Ziel war die Einstufung von nicht im Rotbuch aufgeführten Arten im Sinne ihrer Schutzbedürftigkeit, da sich gerade bei seltenen, nicht geschützten Arten aber auch z.T. bei zerstreuten und noch häufigen Arten oft enorme Rückgangstendenzen bemerkbar machen, die oft übersehen werden“¹⁶. Unterschieden wurden insgesamt 9 Bestandskategorien, von denen 4 („Art in Ausbreitung, häufig“, „Art in Ausbreitung, zerstreut bis selten“, „kaum Bestandsveränderungen, häufig“, „ephemer“) als Kategorien der Grünen Liste geführt wurden.

HERKENRATH (1990) schlägt eine **Gelbe Liste** vor, um „zur Vorwarnung die Arten auf[zuzählen, die bei über-



Abb. 11: Die Sumpfwolfsmilch (*Euphorbia palustris*), eine robuste, in Gruppen wachsende, krautige Staude, deren leuchtend grüne Blätter sich im Herbst gelb und orange färben, konnte Fritz Schwarz am Tagerbach in der Schwaigau in der Oberösterreich wieder entdecken. Foto: F. Schwarz

regional langfristig abnehmender Tendenz noch große Bestände aufweisen“¹⁷. Die **Grüne Liste** solle „die Arten enthalten, die bei großen Beständen nicht abnehmen“¹⁸. Zusammen mit der Roten Liste entsteht damit eine Ampelliste. Seine Intention ist, „mittels der Ampelliste von der Konzentration auf die Rote-Liste-Arten weg und zu einer Gesamtbetrachtung der ganzen Artenfülle hinzukommen.“¹⁹

Diese Anliegen sind - unter Verzicht auf die Termini Gelbe, Grüne und Ampel-Liste - im „Schnittler-Konzept“ (SCHNITTLER u. a. 1994) opti-

onal enthalten. Die dort für Floren- oder Faunenlisten vorgeschlagenen Kennzeichnungen für „zurückgehende Arten, Vorwarnliste“, „derzeit nicht als gefährdet angesehene“ und „mit Sicherheit ungefährdete Arten“ entsprechen sinngemäß der Gelben und Grünen Liste.

Die Idee einer Grünen Liste ist aus einem anderen Grund für viele Organismengruppen bedenkenswert. Bei der Erstellung Roter Listen müssen vorwiegend solche Arten bewertet werden, die nur selten gefunden werden, über die also nur wenige (aktu-



Abb. 12: Mit dem Verlust der Altwässer an den großen Tieflandflüssen steht die hübsche Wasserfeder (*Hottonia palustris*) bei uns am Rande des Aussterbens. Foto: F. Schwarz

elle) Daten vorliegen. Soweit keine umfangreiche Datenbasis aus früheren Jahren vorliegt, muss die Bewertung also auf der Grundlage weniger Daten erfolgen. Diese Situation besteht bei den meisten Wirbellosen (Invertebraten) und Sporenpflanzen (Kryptogamen). Naturgemäß ist die Bewertung daher mit Unsicherheiten behaftet.

Arten, von denen umfangreiche Daten verfügbar sind, lassen sich viel leichter und mit höherer Sicherheit bewerten. Arten, die häufig sind und keinen starken Bestandsrückgang zeigen, gelten als ungefährdet. Diese könnten in einer „Grünen Liste“ zusammengefasst werden. Diesem Vorteil steht jedoch der fragwürdige Nutzen für die Naturschutz-Praxis gegenüber. Wohl deshalb wurden reine Grüne Listen bisher nicht publiziert.

GIGON u. a. (1998) machen darauf aufmerksam, dass mittlerweile auch „Arten, mit denen international Freihandel getrieben werden darf“ informell als Arten der Grünen Liste bezeichnet werden.

„**Blaue Listen sind Verzeichnisse jener Rote-Liste-Arten, welche im Untersuchungsgebiet gesamthaft eine Bestandesstabilisierung oder -zunahme erfahren haben**“ (GIGON u. a. 1998, 1999). Die Dokumentation solcher Erfolge (Positiv-Information) in Blauen Listen hat das Ziel, motivierend zu wirken und damit ein größeres individuelles und gesellschaftliches Engagement im Natur- und Artenschutz hervorzurufen. Blaue Listen sollen zeitgleich zu Rote Listen erarbeitet werden und räumlich das gleiche Gebiet umfassen. Sie sind ein einfaches Instrument der Erfolgskontrolle des Naturschutzes. Sie liefern damit Grundlagen für die Optimierung der Naturschutzarbeit.

Fazit: Rote Listen gibt es nun schon seit drei Jahrzehnten. Sie sind etabliert. Es wird spannend zu beobachten sein, inwiefern auch die alternativen Ansätze einen festen Platz in der Naturschutzarbeit einnehmen werden.

Literatur

- ANONYMUS (1995): Endgültiges Aus für Pocken-Viren? Naturwissenschaftliche Rundschau 48(7): 271 - 272.
- BINOT M., BLESS R., BOYE P., GRUTTKE H., PRETSCHER P. (zusammengestellt und bearbeitet) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, Bonn-Bad Godesberg, Bundesamt für Naturschutz.
- BLAB J., NOWAK E., TRAUTMANN W., SUKOPP H. (Hrsg., 1977): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. Greven, Kildaverglag.
- BLAB J., NOWAK E., TRAUTMANN W., SUKOPP H. (Hrsg., 1984b): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. Greven, Kildaverglag.
- BROGGI M. F., WALDBURGER E. (1984): Rote Liste der gefährdeten und seltenen Gefäßpflanzen des Fürstentums Liechtenstein. Ber. Bot.-Zool. Ges. Liechtenstein-Sargans-Werdenberg 13: 7 - 40.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 1 - 744.
- BUWAL (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Hrsg.) (1994): Rote Liste der gefährdeten Tierarten in der Schweiz. Bern.
- DEUTSCHE SEKTION DES INTERNATIONALEN RATES FÜR VOGELSCHUTZ (1971): Die in der Bundesrepublik Deutschland gefährdeten Vogelarten und der Erfolg von Schutzmaßnahmen. Ber. dtsh. Sekt. Int. Rat Vogelschutz 11: 31 - 37.
- DIAMOND J. M. (1988): Red books or green lists? Nature 332: 304 - 305.
- DOCZKAL D., RENNWALD E., KÖPPEL C. (1999): Rote Listen: Geschichte, Konzepte und Umsetzung. In: KÖPPEL C., RENNWALD E., HIRNEISEN N. (Hrsg.): Rote Listen auf CD-ROM. Vol. 1/1: Mitteleuropa. Gaggenu, Verlag für interaktive Medien.
- DROST R. (1966): Liste der in Deutschland besonders zu schützenden Vogelarten. Ber. dtsh. Sekt. Int. Rat Vogelschutz 6: 47 - 49.
- ERZ W. (1967): Besonders gefährdete Vogelarten in Nordrhein-Westfalen. Orn. Mitt. 19: 133 - 138.
- FRANK D., KLOTZ S., WESTHUS W. (1990): Biologisch-ökologische Daten zur Flora der DDR. 2. Völlig neu bearbeitete Auflage. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Wissenschaftliche Beiträge, 1990/32 (P41): 1 - 167.
- GÄRDENFORS U. (1996): Application of IUCN Red List Categories on a Regional Scale. In: IUCN SPECIES SURVIVAL COMMISSION (1996): 1996 IUCN Red List of Threatened Animals. IUCN, Gland, Switzerland: 63 - 66.
- GEPP J. (Hrsg., 1981b): Rote Listen gefährdeter Tiere der Steiermark. Steir. Nschbr., Sonderh. 3: 1 - 162.
- GEPP J. (Hrsg., 1983): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. 1. Fassung. Wien, Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz.
- GEPP J. (Projektleitung, 1994): Rote Liste gefährdeter Tierarten Südtirols. Bozen, Naturschutz, Abteilung für Landschafts- und Naturschutz der Autonomie Provinz Bozen - Südtirol.
- GIGON A., LANGENAUER R., MEIER C., NIEVERGELT B. (1998): Blaue Listen der erfolgreich erhaltenen oder geförderten Tier- und Pflanzenarten der Roten Liste. Methodik und Anwendung in der nördlichen Schweiz. Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich, Heft 129: 1 - 137 + Anhänge.
- GIGON A., LANGENAUER R., MEIER C., NIEVERGELT B. (1999): Blaue Listen der erfolgreich erhaltenen oder geförderten Tier- und Pflanzenarten der Roten Liste. Methodik und Anwendung in der nördlichen Schweiz. In: KÖPPEL C., RENNWALD E., HIRNEISEN N. (Hrsg., 1999): Rote Listen auf CD-ROM. Deutschland, Österreich, Schweiz, Liechtenstein, Südtirol. - Verlag für interaktive Medien (VIM), Gaggenu.
- HERKENRATH P. (1990): Von Roten, Gelben und Grünen Listen. Berichte der Deutschen Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz 29: 47 - 48.
- HORMANN M., KORN M. M., ENDERLEIN R., KOHLHAAS D., RICHARZ K. (1997): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens (8. Fassung/April 1997). Wiesbaden, Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, - Referat Presse und Öffentlichkeitsarbeit, - Referat Biotop- und Artenkartierung, Artenhilfsprogramm.
- IUCN SPECIES SURVIVAL COMMISSION (1994): IUCN Red List Categories. As approved by the 40th. meeting of the IUCN Council, Gland, Switzerland. Gland, World Conservation Union.
- KÖPPEL C., RENNWALD E., HIRNEISEN N. (Hrsg., 1999): Rote Listen auf CD-ROM. Vol. 1/1: Mitteleuropa. Gaggenu, Verlag für interaktive Medien.
- KREH W. (1951): Verlust und Gewinn der Stuttgarter Flora im letzten Jahrhundert. Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg, 106: 69 - 124.
- LANDOLT E. (1991): Gefährdung der Farn- und Blütenpflanzen in der Schweiz mit gesamtschweizerischen und regionalen roten Listen. Bern, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL).
- LOHMEYER W., MÜLLER T., PITZER E., SUKOPP H. (1972): Die in der Bundesrepublik Deutschland gefährdeten Arten von Farn- und Blütenpflanzen. Göttinger Floristische Rundbriefe 6(4): 91 - 96.
- MERCK T., VON NORDHEIM H. (1997): Rote Listen und Artenlisten der Tiere und

Pflanzen des deutschen Meeres- und Küstenbereichs der Ostsee. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 48, Bonn-Bad Godesberg, Bundesamt für Naturschutz.

NIKL FELD H. (Gesamtleitung, 1986): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Österreichs. 1. Fassung. Wien, Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz, Bd. 5.

NORDHEIM H. VON, MERCK T. (1995): Rote Liste der Biotoptypen, Tier- und Pflanzenarten des deutschen Wattenmeer- und Nordseebereichs. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 44, Bonn-Bad Godesberg, Bundesamt für Naturschutz.

NORDHEIM H. VON, ANDERSEN O. N., THISEN J. (1996): Red Lists of Biotopes, Flora and Fauna of the Trilateral Wadden Sea Area, 1995. Schr.-R. Landschaftspf. Naturschutz 47, Münster-Hiltrup, Landwirtschaftsverlag.

NOWAK E., BLAB J., BLESS R. (1994): Rote Liste der gefährdeten Wirbeltiere in Deutschland. Schr.-R. Landschaftspf. Naturschutz 42, Münster-Hiltrup, Landwirtschaftsverlag.

RAUSCHERT S., BENKERT D., HEMPEL W., JESCHKE L. (1978): Liste der in der Deut-

schon Demokratischen Republik erloschenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen. Berlin, Kulturbund der Deutschen Demokratischen Republik, Zentraler Fachausschuss Botanik.

RHEINBERGER H.-J., RHEINBERGER B. (1991): Orchideen des Fürstentums Liechtenstein. Naturkundliche Forschung im Fürstentum Liechtenstein, Regierung des Fürstentums Liechtenstein, Vaduz, Bd. 13.

RIECKEN U., RIES U., SSYMANK A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 41, Greven, Kilda-Verlag.

SCHNITTLER M., LUDWIG G. (1996): Zur Methodik der Erstellung Roter Listen. Schr.-R. f. Vegetationskunde 28: 709 - 739.

SCHNITTLER M., LUDWIG G., PRETSCHER P., BOYE P. (1994): Konzeption der Roten Liste der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. Natur und Landschaft 69: 451 - 549.

SUKOPP H. (1972): Grundzüge eines Programmes für den Schutz von Pflanzenarten in der Bundesrepublik Deutschland. Schr.-R. Landschaftspf. u. Naturschutz 7: 67 - 79.

SUKOPP H. (1974): „Rote Liste“ der in der Bundesrepublik Deutschland gefährdeten Arten von Farn- und Blütenpflanzen (1. Fassung). Natur und Landschaft 49: 315 - 322.

TRAXLER G. (1978): Verschollene und gefährdete Gefäßpflanzen im Burgenland. Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen. (Fassung Sommer 1978). Natur und Umwelt im Burgenland, Sonderheft 1.

UPPENBRINK M. (1996): Vorwort. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 5 - 6.

URMI E., BISANG I., GEISSLER P., HÜRLIMANN H., LIENHARD L., MÜLLER N., SCHMID-GROB I., SCHNYDER N., THÖNI L. (1992): Rote Liste. Die gefährdeten und seltenen Moose der Schweiz. (Zweite Fassung). Bern, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) (Hrsg.).

WITT K., BAUER H.-G., BERTHOLD P., BOYE P., HÜPPOP O., KNIEF W. (1996): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz 34: 11 - 35.

ZBINDEN N. (1989): Die Entwicklung der Vogelwelt in der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte Sempach.

CD-ROM-TIPP

NATURSCHUTZ

Christian KÖPPEL, Erwin RENNWALD, Norbert HIRNENISEN (Hrsg.): **Rote Listen auf CD-ROM**. Vol. 1/1: Mitteleuropa.

CD-Rom, Preis: DM 148,00; Gaggenau: Verlag für interaktive Medien 1999. Bezugsadresse: V.I.M. - Verlag für interaktive Medien, Orchideenweg 12, D-76571 Gaggenau, e-mail: postmaster@vim.de, Internet: <http://www.vim.de>

Erstmals können in Sekundenschnelle Informationen zu 72.000 Tier- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften, Biototypen, Haustierrassen und Obstsorten mit 1 Million Einzeldaten abgefragt werden. Mit aufgenommen wurden auch Aussterbedatum, Vorkommen, Bestandsgröße und Gefährdungsursachen. Der geographische Bezugsraum umfasst Deutschland, Österreich, Schweiz, Liechtenstein und Südtirol (Städte, Landkreise, Kantone, Bundesländer, Staaten, Europa, weltweit). Hilfreich ist, dass die Suche sowohl mit deutschen als auch mit wissenschaftlichen Namen erfolgen kann, z. B. „Eisvogel“ bzw. „*Alcedo atthis*“. Da das Programm beides kennt, ist es gleichermaßen für Schulen wie auch für den Spezialisten in einem Planungsbüro, Institut oder einer Umweltbehörde von praktischem Nutzen.

Was kann die CD? Insgesamt wurden rund 2.000 Rote Listen erfasst, analysiert und bewertet (> 5.000 Seiten). Hierzu

existieren vielfältige Abfrage-, Auswertungs- und Exportmöglichkeiten, z. B. eine Literaturdatenbank mit über 4.700 Titeln. Auch können eigene Artenlisten digital importiert, mit Roten Listen verglichen und anschließend mit den neuen Informationen wieder exportiert werden. Diesbezüglich wurden viele Schnittstellen geschaffen, z. B. zu „natis“, ein naturkundliches Datenerfassungs- und Auswertungs-Programm in Hessen.

Ergänzt wird die Datensammlung durch 23 Beiträge namhafter Autoren, z.B. Prof. A. Gigon (Blaue Listen), Prof. B. Gerken (Megafauna). Neben Erstveröffentlichungen von Roten Listen finden sich hier konkrete Beispiele von Natur- und Umweltschutztechniken zum Erhalt und zur Förderung von gefährdeten Tier- und Pflanzenarten mit vielen Farbabbildungen. Service: Netzwerkfreischaltung (spezielles Angebot für Behörden, Institute und Büros), Support, jährliches update.

ZOOLOGIE

Stimmen heimischer Wildtiere: Stimmen von 23 Säugetierarten und 46 Vogelarten auf 2 CDs. Mit Begleitheft.

ATS 379,00; Singhofen: Parey 1996, ISBN 3-89715-630-X

Insgesamt 69 Wildtierarten werden mit hervorragenden Aufnahmen aus der freien Wildbahn vorgestellt. Die erste CD enthält typische Lautäußerungen von 23 Säugetierarten vom Wiesel bis zum Wisent. Auf der zweiten CD werden 46 Federwild- und andere Vogelarten aus dem Umfeld der Jagd mit ihren Stimmen vorgestellt. Ein kleines Begleitheft enthält in der Reihenfolge der Lautäußerungen wertvolle und informative Hinweise über Erkennungsmerkmale und Lebensweise. (Verlags-Info)

BUCHTIPP

UMWELT

Thomas BOHN; Hermann FUNKE, Hermann HÜTTER: **Projektmanagement im Abwasser- und Abfallwesen**. Zielorientierte Entwicklung, Planung und Realisierung von Umweltprojekten. Kontakt & Studium Bd 589

90 Seiten, Preis: ATS 285,00; Renningen: expert verl. 1999; ISBN 3-8169-1736-4

Das Buch vermittelt die Grundlagen der Projektmanagement-Instrumentarien und stellt anhand von Praxisbeispielen die professionelle Vorgehensweise bei einer effizienten und zielgerichteten Projektabwicklung dar.

In Zeiten knapper öffentlicher Kassen und verschärfter umweltrechtlicher Anforderungen ist es wichtig, dass Umweltprojekte dem Stand der Technik entsprechen und wirtschaftlich konzipiert sind. Das Instrument des begleitenden Projektmanagements wird zunehmend auch bei Abwasser- und Abfallprojekten eingesetzt. (Verlags-Info)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [1999_3](#)

Autor(en)/Author(s): Köppel Christian

Artikel/Article: [Rote Listen: Geschichte, Konzepte und Umsetzung sowie alternative Ansätze 27-34](#)