©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)
Ber. d. Reinh.-Tüxen-Ges. 13, 217-221. Hannover 2001

Methodische Ansätze für eine „Rote Liste der Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns“: Naturschutzfachliche Wertstufe

- Christian Berg, Rostock, Tiemo Timmermann, Greifswald,
und Jürgen Dengler, Lüneburg/Kiel -

1. Allgemeine methodische Vorgaben

Das Projekt „Rote Liste der Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns“ (BERG et. al. in Vorb.) hat die syntaxonomische Neubearbeitung der Vegetation Mecklenburg-Vorpommerns auf der Basis von über 50.000 in einer TURBO(VEG)-Datenbank erfassten Vegetationsaufnahmen und ihre Beurteilung aus Sicht des Naturschutzes zum Ziel. Zur Objektivierung der Ergebnisse wurden möglichst klare methodische Vorgaben für die Klassifizierung der Syntaxa entwickelt und eine Gefährdungseinstufung nach einem reproduzierbaren Schema vorgenommen. Diese Gefährdungseinstufung muss aus unserer Sicht um eine Aussage über die Schutzwürdigkeit einer Pflanzengesellschaft ergänzt werden. Da wir über unsere syntaxonomische Arbeitsweise und die Gefährdungseinstufung schon an anderer Stelle berichtet haben (DENGLER et al. & BERG 2001 bzw. ABDANK et al. 2001), möchten wir hier die Betonung auf die methodische Ermittlung der Schutzwürdigkeit in einer „naturschutzfachlichen Wertstufe“ legen.

2. Das Konzept der „naturschutzfachlichen Wertstufe“

Das Werden und Vergehen von Pflanzengesellschaften ist ein Indikator der Veränderung standörtlicher Qualitäten und spielt sich in der Landschaft laufend ab. Dabei entspricht jedem Stand der Landnutzung ein bestimmtes Inventar von Pflanzengesellschaften. Allein aus dem Rückgang oder dem Verschwinden einer Pflanzengesellschaft lassen sich keine Zielvorgaben für den Naturschutz ableiten. Ein Zusammenhang zwischen Gefährdung und Schützwürdigkeit, den man für Populationen und Arten noch herstellen kann, existiert bei Pflanzengesellschaften, selbst wenn man damit konkrete Pflanzenbestände meint, nicht zwingend. Alle jemals existenten Pflanzengesellschaften zu schützen ist unmöglich und liefe in letzter Konsequenz auf ein Museum mit unendlich vielen „Schaukästen“ hinaus.

Im Gegensatz zu den Roten Listen von Organismen benötigt man daher für eine Rote Liste von Pflanzengesellschaften einen über die Einschätzung ihrer **Gefährdung** (= wertfreie Prognose über die weitere Bestandsentwicklung) hinausgehenden, weiteren zweiten Schritt: Eine Bewertung der Pflanzengesellschaften in hinsichtlich ihrer **Schutzwürdigkeit** (= „naturschutzfachliche Wertstufe“).

Zusammenfassende Ansätze und Literaturübersichten zur Bewertungsproblematik von Lebensräumen sind insbesondere bei USHER & ERZ (1994), BASTIAN & SCHREIBER (1994), NNA (1997) oder MERTZ (2000) zu finden. Leider werden in vielen Konzepten (z.B. MERTZ 2000) die objektiv zu ermittelnden Gefährdungskriterien und die normative Bewertung mit-

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

einander vermischt. Dies führt zu methodischen Schwierigkeiten und Anwendungsproblemen und sollte konsequent vermieden werden.

In unserem Konzept wird dagegen die **Gefährdung** aus der Kombination der drei Indikatoren **Bestandsgröße**, **Bestandsentwicklung** und **Bedrohung** ermittelt (vgl. ABDANK et al. 2001). Für die **Schutzwürdigkeit** haben wir uns nach langen Diskussionen für die drei Teilkriterien **Natürlichkeitsgrad**, **Gefährdungsinhalt** und **Verantwortlichkeit** entschieden. Wir orientieren uns dabei an PAULSON & JESCHKE (1996), da deren Ansatz auf vegetationskundliche Fragestellungen relativ gut zugeschnitten ist und zudem die naturräumliche Situation von Mecklenburg-Vorpommern berücksichtigt. Es waren dennoch einige Anpassungen bezüglich der Anwendbarkeit auf abstrakte Vegetationstypen notwendig. Beim Punkt „Natürlichkeitsgrad" folgen wir außerdem SUKOPP (1997). Ergänzend zu PAULSON & JESCHKE (1996) haben wir das Kriterium „Verantwortlichkeit" herangezogen, das im Wesentlichen auf methodischen Vorschlägen von MÜLLER-MOTZFELD et al. (1997) und SCHNITTLER & GÜNTHER (1998) basiert.

In der Literatur finden sich noch viele weitere mögliche Bewertungskriterien, wie etwa Regenerationsfähigkeit, Maturität, ästhetischer Wert, kulturhistorische Bedeutung, Lage einer Fläche in einem Schutzgebiet, Seltenheit oder Artenvielfalt. Auf deren Einbeziehung haben wir u. a. aus den folgenden Gründen verzichtet:

- enge Korrelation mit dem Natürlichkeitsgrad (z. B. Regenerationsfähigkeit, Ersetzbarkeit, Entwicklungsdauer, Dynamik, Maturität, Strukturvielfalt)
- schwere Objektivierbarkeit (z. B. ästhetischer Wert)
- Zugehörigkeit zur „Gefährdung" (z.B. Lage im Schutzgebieten fließt dort im Teilkriterium Bedrohung ein; Seltenheit, Repräsentanz im Naturraum oder Flächengröße im Teilkriterium Bestandssituation)
- fragliche Wertsetzung (z.B. Artenvielfalt, bei MERTZ (2000) sogar ohne Flächenbezug)

3. Die drei Bewertungskriterien

3.1 Natürlichkeitsgrad (Kultureinfluss)

Naturnah, kaum kulturbeeinflusst, oligohemerob (1): Reste der Urformationen, sehr lange Regenerationszeiten oder natürliche Standortdynamik: Naturwälder, naturnahe Gewässer, wachsende Moore und Pflanzengesellschaften naturnaher Küstenlandschaften (Dünen, Brackwasserröhrichte, aktive Kliffs).
Halbnatürlich, schwach kulturbeeinflusst, oligo- bis mesohemerob (2): Halbkulturformationen, Landnutzung ohne anthropogene Standortbeeinflussungen und ohne Ausgleich stofflicher Defizite: Genutzte Naturwälder mit geringem Holzeinschlag, spontan entstandene Gebüsche, Vor- und Zwischenwälder, schwach eutrophierte Gewässer, sehr extensiv genutzte Flachmoorwiesen und Magerrasen, ältere Brachen naturferner und naturfremder Vegetation.
Naturfern, mäßig kulturbeeinflusst, mesohemerob (3): Vorindustrielle Kulturformationen, Landnutzung mit deutlicher Standortbeeinflussung und gelegentlichem Stoffausgleich durch organische Düngung: Forste aus überwiegend einheimischen Baumarten, spontan entstandene Sekundärwälder auf anthropogenen Standorten, Zwergstrauch-Heiden, als Dauergrünland genutzte Magerrasen, Wiesen und Weiden, jüngere Brachen naturfremder Pflanzengesellschaften.
Naturfremd, stark kulturbeeinflusst, euhemerob (4): Kulturformationen des Industriezeitalters, intensive Landnutzung auf der Basis von Standortveränderungen (Be- und Entwässerung, mineralische Düngung, Kalkung, Biozideinsatz, Planierung und Umbruch), kurze Regenerationszeiten, anthropogene Standortdynamik, allochtone Stoffeinträge: Intensivforste, gestörte Sekundärwälder, Intensiv-Grünland, Zierrasen, Ruderalfluren auf autochtonem Material, junge Tagebau-Folgelandschaften, Äcker und Gärten mit Wildkrautflora.
Künstlich-urban, übermäßig stark kulturbeeinflusst, polyhemerob (5): Technogene Kulturformationen, Standortumbau durch tiefgreifende Eingriffe, starken Einsatz chemischer Mittel, Bodenabdeckung mit Fremdmaterial: Ruderalfluren auf allochtonem oder stark gestörtem Material, Trittfluren, Äcker und Gärten ohne oder mit herbizidresistenten Problemunkräutern.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

3.2 Gefährdungsinhalt

Unter dem Gefährdungsinhalt verstehen wir die Anzahl von Rote-Liste-Arten unter den Gefäßpflanzen, Moosen und Flechten, die durchschnittlich in einer Aufnahme des jeweiligen Vegetationstyps vorkommen. Im Gegensatz zu Gefährdungskriterien, die sich auf die Pflanzengesellschaft beziehen, halten wir den **Gefährdungsinhalt** für ein qualitatives Merkmal von Pflanzengesellschaften und damit für eine Bewertung geeignet. Streng genommen müsste man sich seiner Ermittlung auf eine einheitliche Probefläche beziehen. Da aber bislang keine empirisch gesicherte Umrechnungsfunktion für auf unterschiedlichen Flächengrößen basierende Stetigkeitswerte existiert, mussten wir auf diese Korrektur verzichten. Vegetationstypen, die traditionsgemäß durch besonders großflächige Vegetationsaufnahmen belegt werden, werden in unserem Schema dadurch etwas überbewertet. Doch dürfte das wegen der „exponentiellen" Skalierung des Bewertungskriteriums und weil Artenzahlen (und damit auch die Gefährdungsinhalte) in Mitteleuropa bei einer Verzehnfachung der Aufnahmefläche durchschnittlich nur um den Faktor 1,6 zunehmen (HOBOHM 1998: 135) ohne erhebliche Auswirkungen auf das Gesamtergebnis bleiben.

Es wird eine Gewichtung der Rote-Liste-Arten nach dem Grad ihrer Gefährdung vorgenommen.
Jede Rote-Liste-Kategorie bekommt einen Faktor:

RL 3:	Faktor 1
RL G:	Faktor 1
RL 2:	Faktor 2
RL R:	Faktor 2
RL 1:	Faktor 4
RL 0:	Faktor 4

Für alle in der Tabelle enthaltenen Rote-Liste-Arten wird deren prozentuale Stetigkeit mit dem jeweiligen Faktor multipliziert. Die Summe der Produkte stellt den Gefährdungsinhalt dar und wird nach der folgenden fünfstufigen Skala klassifiziert:

Summe	Gefährdungsinhalt
über 600	**1**
201 bis 600	**2**
61 bis 200	**3**
21 bis 60	**4**
bis 20	**5**

3.3 Verantwortlichkeit

Unter der Verantwortlichkeit Mecklenburg-Vorpommerns (M-V) für die Erhaltung einer bestimmten Pflanzengesellschaft verstehen wir den Anteil des gesamten Synareals, der auf

Höchste Verantwortung (1) Gesellschaft hat vermutlich die Hälfte oder mehr ihrer Fläche in M-V, oder mehrere Sippen der diagnostische Artenkombination mit kleinem, zentraleuropäischem Areal.
Hohe Verantwortung (2) Gesellschaft hat vermutlich ein Fünftel oder mehr ihrer Fläche in M-V, oder eine Sippe der diagnostische Artenkombination mit kleinem, zentraleuropäischem Areal.
Mittlere Verantwortung (3) Gesellschaft hat vermutlich ein Zwanzigstel oder mehr ihrer Fläche in M-V, oder mehrere Sippen der diagnostische Artenkombination mit mitteleuropäischem Arealschwerpunkt.
Geringe Verantwortung (4) Gesellschaft hat vermutlich ein Fünfzigstel oder mehr ihrer Fläche in M-V oder eine Sippe der diagnostische Artenkombination mit mitteleuropäischem Arealschwerpunkt.
Geringste Verantwortung (5) Gesellschaft vermutlich weniger als ein Fünfzigstel ihrer Fläche in M-V, oder keine Sippe der diagnostische Artenkombination mit mitteleuropäischem Arealschwerpunkt.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

das Bundesland entfällt. Erweist sich eine Beurteilung beim derzeitigen Kenntnisstand als nicht möglich, kann alternativ auf die Anzahl von Arten der diagnostischen Artenkombination (vgl. DENGLER & BERG 2001) mit kleinen Sippenarealen abgehoben werden.

4. Wertstufenermittlung

Die Gesamt-Wertstufe ergibt sich aus der Kombination der drei Einzelkriterien, wobei wir dem Natürlichkeitsgrad die größte Bedeutung beigemessen haben. Sie wird mit Hilfe der folgenden Matrix ermittelt:

		Verantwortlichkeit				
Natürlichkeits-grad	**Gefährdungs-inhalt**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1	**1**	1	1	1	1	1
	2	1	1	1	1	1
	3	1	1	1	1	1
	4	1	1	1	1	1
	5	1	1	1	1	1
2	**1**	1	1	1	1	1
	2	1	1	1	1	2
	3	1	1	1	2	2
	4	1	1	2	2	2
	5	1	2	2	2	3
3	**1**	1	1	1	2	2
	2	1	1	2	2	3
	3	1	2	2	3	3
	4	2	2	3	3	3
	5	2	3	3	3	4
4	**1**	1	2	2	3	3
	2	2	2	3	3	3
	3	2	3	3	3	4
	4	3	3	3	4	4
	5	3	3	4	4	5
5	**1**	1	2	2	3	3
	2	2	2	3	3	4
	3	2	3	3	4	5
	4	3	3	4	5	5
	5	3	4	5	5	5

Die ermittelten „naturschutzfachlichen Wertstufen“ lauten folgendermaßen:

1 - Höchste Wertstufe, uneingeschränkt schutzwürdig

2 - Hohe Wertstufe, hochgradig schutzwürdig

3 - Mittlere Wertstufe, schutzwürdig

4 - Geringe Wertstufe, nicht schutzbedürftig

5 - Geringste Wertstufe, nicht schutzbedürftig

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

5. Literatur

ABDANK, A., BERG, C. & DENGLER, J. (2001): Gefährdungseinstufung von Pflanzengesellschaften - Vorgehen bei der „Roten Liste der Pflanzengesellschaften von Mecklenburg-Vorpommern". in: RENNWALD, E. [Hrsg.]: Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Schriftenr. Vegetationskd. **35**: 15 S. (im Druck).

BASTIAN, O. & SCHREIBER, K.-F. (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. - Fischer, Jena.

BERG, C., DENGLER, J. & ABDANK, A. (in Vorb.) [Hrsg.]: Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung. - ca. 750 S., Landesamt für Umwelt und Geologie, Güstrow.

DENGLER, J., BERG, C. (2001): Klassifikation und Benennung von Pflanzengesellschaften - Ansätze zu einer konsistenten Methodik im Rahmen des Projekts „Rote Liste der Pflanzengesellschaften von Mecklenburg-Vorpommern". in: RENNWALD, E. [Hrsg.]: Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Schriftenr. Vegetationskd. **35**: 32 S., Bundesamt f. Naturschutz, Bonn (im Druck).

HOBOHM, C. (1998): Pflanzensoziologie und die Erforschung der Artenvielfalt - überarbeitete und erweiterte Fassung der an der Universität Lüneburg eingereichten und angenommenen Habilitationsschrift. - Arch. Naturwiss. Diss. **5**: 231 S., Wiehl.

MERTZ, P. (2000): Pflanzengesellschaften Mitteleuropas und der Alpen. Erkennen - Bestimmen - Bewerten. - 511 S., Ecomed-Verlag, Landsburg/Lech, 511 S.

MÜLLER-MOTZFELD, G., SCHMIDT, J. & BERG, CH. (1997): Zur Raumbedeutsamkeit der Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten in Mecklenburg-Vorpommern. - Natur u. Naturschutz Mecklenb.-Vorpomm. **33**: 42-70.

NNA-Berichte 10/3 (1997) [Hrsg.]: Bewerten im Naturschutz. Alfred Töpfer Akademie Schneverdingen. - NNA-Ber. **10**(3): 125 S., Schneverdingen.

PAULSON, CH. & JESCHKE, L. (1996): Bewertung von Vegetationsformen und Biotoptypen für den Naturschutz aus vegetationskundlicher Sicht. - Naturschutzarb. in Mecklenb.-Vorpomm. **39**(2): 5-14, Neuenkirchen.

SCHNITTLER, M. & K.-F. GÜNTHER, K.-F. (1998): Central European vascular plants requiring priority conservation measures - an analysis from national Red Lists and distribution maps. - Biodiversity and Conserv. **8**: 891-925.

SUKOPP, H. (1997): Indikatoren für Naturnähe. In: Bundesministerin für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit [Hrsg.]: Ökologie. Grundlage einer nachhaltigen Entwicklung in Deutschland. - Tagungsband zum Fachgespräch 29. und 30. April 1997: 71-84, Wissenschaftszentrum, Bonn-Bad Godesberg.

USHER, M. B. & W. ERZ, W. (1994) [Hrsg.]: Erfassen und Bewerten im Naturschutz. - 340 S., Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.

Anschriften der Verfasser:
Dr. Christian Berg, Staatliches Amt für Umwelt und Natur Rostock, E.-Schlesinger-Str. 35, D-18059 Rostock; christian.berg@staunhro.mv-regierung.de
Dr. Tiemo Timmermann, Botanisches Institut der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Grimmer Str. 88, D-17489 Greifswald, tiemo@uni-greifswald.de
Jürgen Dengler, Institut für Ökologie und Umweltchemie der Universität Lüneburg, Scharnhorststr. 1, D-21335 Lüneburg, dengler@uni-lueneburg.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 13

Autor(en)/Author(s): Berg Christian, Timmermann Tiemo, Dengler Jürgen

Artikel/Article: Methodische Ansätze für eine "Rote Liste der Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns": Naturschutzfachliche Wertstufe 217-221