

*Helmut Jupp,  
1959*

EIN VORSCHLAG ZUR VERWENDUNG NEU ABGEGRENZTER  
STATUSKATEGORIEN BEI FLORISTISCHEN KARTIERUNGEN

- Erwin Bergmeier -

Kurzfassung:

Auf der Grundlage der Anthropochorenklassifizierung durch SCHROEDER (1969) wird für floristische Kartierungen ein modifiziertes praxisbezogenes System an Statuskategorien vorgeschlagen. Im Gegensatz zum herkömmlichen System wird dabei als weiteres wichtiges Gliederungsprinzip neben dem Einbürgerungsgrad die Art der Ansiedlung eines Pflanzenvorkommens betont. Die Einwanderungszeit dagegen kann bei floristischen Kartierungen nur ein nachrangiges Beurteilungskriterium sein. Bei der Differenzierung "Dauerhaft ansässig" bzw. "Eingebürgert" gegenüber "Unbeständig" ist entscheidend, ob eine Ausbreitung erfolgt ist oder nicht; die Dauer der Ansiedlung am Ort ist demgegenüber von minderer Bedeutung. Die vorgeschlagenen Statuskategorien werden definiert und mit Beispielen veranschaulicht.

Abstract:

Depending on SCHROEDER's (1969) classification treatment on synanthropic plants a modified and more practical system of status categories, for the purpose of floristical mapping, is proposed. In contrast to the previous system (see SCHROEDER 1974) the degree of naturalization and how an introduction has occurred (spontaneously, by anthropogenic introduction by chance, or by escaping from cultivation) are both important criteria. The time of introduction, however, can hardly be specified by contributors of floristical mapping projects. To designate a plant population "naturalized" or merely "casual" its spreading should be considered a more important criterium than the period of being at its site. The proposed status categories are defined and illustrated by examples.

1. Einführung; Klassifizierung der Hemerochoren

Um Florenlisten und Fundortangaben differenziert beurteilen und auswerten zu können, wird bei floristischen Erhebungen Wert darauf gelegt, daß sich der Kartierer auch mit der "Status"-Frage auseinandersetzt. Er hat also zu beurteilen, ob und inwiefern ein Pflanzenvorkommen auf menschlichen Einfluß zurückzuführen ist. Sippen, die sich infolge direkter oder indirekter Mithilfe des Menschen in einem Gebiet eingefunden haben, bezeichnet man als Hemerochoren (JALAS 1955, SUKOPP 1976) oder Anthropochoren (SCHROEDER 1969). Ihre weitere Einteilung kann nach verschiedenen Kriterien erfolgen. SUKOPP (1976: 10) nennt

- die Art und Weise, wie die Einführung und Einwanderung erfolgte;
- die Einwanderungszeit, d.h. der Zeitpunkt des erstmaligen Auftretens im wildwachsenden Zustand;
- die Herkunft der Sippen;
- die Einwanderungsgeschwindigkeit;
- die Einwanderungsrichtung.

SCHROEDER (1969, 1974) hat nachdrücklich darauf hingewiesen, daß die verschiedenen Einteilungskriterien bei der Klassifizierung der Hemerochoren nicht - wie oft geschehen - kombiniert werden dürfen, damit das System nicht überladen, ungenau und unlogisch wird. Unter Verwendung der drei wichtigen erstgenannten Einteilungskriterien hat SCHROEDER (1969) eine überzeugende Gruppierung der Hemerochoren in drei terminologisch und inhaltlich voneinander unabhängige Systeme vorgenommen; sein Konzept kann heute als allgemein anerkannt gelten und hat sich durchgesetzt:

- den Grad der Naturalisation (Einbürgerungsgrad);

1. die Einteilung nach dem **Grad der Einbürgerung** (Naturalisationsgrad):
  - a) Einheimische (Urwüchsige, Idiochorophyten): feste Bestandteile der ursprünglichen Vegetation;
  - b) Kulturunabhängige Adventive (Neuheimische, Agriophyten): feste Bestandteile der aktuellen naturnahen Vegetation (Primärvegetation) und in ihrem Fortbestehen nicht auf die menschliche Tätigkeit angewiesen (zu einer Diskussion des Agriophyten-Begriffs in jüngerer Zeit siehe KOWARIK 1987 und STARFINGER 1990);
  - c) Kulturabhängige Adventive (Epöko-phyten): mit festem Platz in der aktuellen vom Menschen geschaffenen Vegetation (Sekundärvegetation);
  - d) Unbeständige (Ephemero-phyten): wildwachsend, jedoch nur zeitweilig und nicht in Ausbreitung;
  - e) Kultivierte (Ergasiophyten): nur gepflanzt vorkommend und nicht verwildernd.
  
2. die Einteilung nach der Einwanderungs- bzw. Einführungsart (**Art der Ansiedlung**):
  - a) Einheimische (Idiochorophyten): ohne direkte oder indirekte Mitwirkung des Menschen eingewandert;
  - b) Eindringlinge (Akolutophyten): spontan, ohne direkte Mitwirkung des Menschen eingewandert, jedoch Ansiedlung indirekt ermöglicht durch Schaffung geeigneter Standorte;
  - c) Eingeschleppte (Xenophyten): vom Menschen unabsichtlich eingebracht;
  - d) Verwilderte (Ergasiophyten): vom Menschen absichtlich eingeführt, in der Folge auch außerhalb der Kulturlächen auftretend.
  
3. die Einteilung nach der **Einwanderungszeit**
  - a) Einheimische (Idiochorophyten, Oikophyten): vor Beginn menschlichen Wirkens eingewandert;

- b) Altadventive (Archäophyten): vor- oder frühgeschichtliche Ansiedlung, neolithisch bis etwa 1500 u.Z.;
- c) Neuadventive (Neophyten): Ansiedlung in historischer Zeit, nach Beginn regelmäßiger überseeischer Handelsbeziehungen, also etwa nach 1500 u.Z.

## 2. Herkömmliche Statuskategorien bei floristischen Kartierungen

Obwohl sich die Klassifizierung der Hemerochoren in der Theorie sehr überzeugend darstellen läßt, gelang es in der Folgezeit doch nicht im gewünschten Maße, das System in der Praxis der Geländefloristik umzusetzen und anzuwenden. Trotz sehr zeitaufwendiger flächendeckender floristischer Kartierungen in Deutschland seit mehr als 20 Jahren ist die Charakterisierung der Flora durch Statusangaben nur wenig vorangekommen. Eine differenziertere Darstellung der anthropogenen Abhängigkeit von Pflanzenvorkommen ist im Rahmen der Kartierung der Bundesrepublik in ihren früheren Grenzen (HAEUPLER, SCHÖNFELDER u. SCHÜHWERK 1988) nicht gelungen und findet auch bei den regionalen Erhebungen der 80er Jahre bis heute kaum gebührende Beachtung. Unter den zahlreichen neueren regionalen Florenbearbeitungen und Rasterkartenwerken in Deutschland befinden sich nach Kenntnis des Verfassers nur zwei Werke - FUKAREK u. HENKER (1983 - 1987) und DÜLL u. KUTZELNIGG (1987) -, die SCHROEDERS Konzept einer nach verschiedenen unabhängigen Einteilungskriterien differenzierten Statusgliederung konsequent aufgegriffen und für die Gesamtflora ihrer Bearbeitungsgebiete - Mecklenburgs und der Duisburger Umgebung - angewandt haben.

Bei floristischen Kartierungen bedient man sich gewöhnlich einer beschränkten

Zahl von Statussymbolen (vgl. SCHROEDER 1974, 1976), deren jedes meistens mehrere der oben erwähnten Kategorien umfaßt. Obligatorisch sind die folgenden:

- I** - Altansässig (einheimische und alteingebürgerte Sippen);
- S** - Neophyten allgemein (also wildwachsende Sippen, die das Kartierungsfeld nachweislich bzw. höchstwahrscheinlich erst in neuerer Zeit erreicht haben, bei denen der Kartierer aber nicht sicher ist, ob sie als eingebürgert oder nur als unbeständig einzustufen sind);
- E** - Neueingebürgert, d.h. Neophyten im soeben beschriebenen Sinne, die sich im Kartierungsfeld aus eigener Kraft vermehrt und längere Zeit behauptet haben, also eindeutig zu einem festen Bestandteil der Lokalflora geworden sind;
- U** - Unbeständige sind Sippen, die im Kartierungsfeld wildwachsend auftreten, aber sich offensichtlich aus eigener Kraft nicht für längere Zeit halten können;
- K** - Kultivierte sind Sippen, die nur in angepflanztem Zustande vorkommen, ohne sich durch Samen zu vermehren bzw. eine stärkere vegetative Ausbreitung über die Pflanzstelle hinaus zu zeigen.

Lediglich die beiden letztgenannten Gruppen (U, K) sind deckungsgleich mit abgegrenzten Kategorien (1d, 1e; siehe oben) bei SCHROEDER (1969). Eingebürgerte (E) dagegen umfassen sowohl kulturunabhängige Adventive (1b) als auch Kulturabhängige (1c), allerdings mit Ausnahme der Archäophyten unter ihnen. Die häufig verwendete Kategorie S ist zeitlich abgegrenzt und umfaßt alle Neophyten (3c), wird allerdings manchmal begrifflich auf alle Synanthropen ausgedehnt und somit auch abweichend angewendet. Auch die Kategorie I ist zeitlich definiert und umfaßt alle wildwachsenden Arten mit Aus-

nahme der Neophyten (3a, 3b). Die Anwendung der Definitionen in der Kartierungspraxis geschieht oft uneinheitlich, so daß sich das Spektrum der Hemerochoren - Kategorien bei der Synthese der Geländeangaben schließlich auf nur noch eine reduziert, die alle Neophyten, unbeständige und ansässige, sowie die Kultivierten gleichermaßen umfaßt. Daneben wird zuweilen noch die Statuskategorie "angesalbt" für solche meist gebietsfremden Pflanzenvorkommen verwendet, die auf eine florenverfälschende Anpflanzung durch Pflanzenliebhaber zur "Bereicherung" der Landschaft zurückgehen. Eine Differenzierung der Hemerochoren findet also bei floristischen Kartierungen vom Ergebnis her nicht oder nur in sehr begrenztem Maße statt. Nach meiner Ansicht beruht diese unbefriedigende Situation auf den allzu oft auftretenden Problemen und Anwendungsschwierigkeiten bei der Beurteilung von Einzelfällen im Gelände. Diese sind zum Teil gewiß unvermeidlich, da es stets Grenzfälle geben wird; zum Teil aber beruhen sie auf bestimmten Unzulänglichkeiten des gegenwärtig gebräuchlichen I-E-U-S-K-Konzeptes, auf die kurz eingegangen werden soll.

Die herkömmlichen Kategorien I, E, U, S und K beruhen auf zwei Einteilungsprinzipien, dem Einbürgerungsgrad und der Einwanderungszeit. Dagegen bleibt zum Beispiel die Art und Weise der Ansiedlung völlig unberücksichtigt, obwohl die Geländefloristik zu diesem Kriterium durchaus relevante und teilweise augenfällige Beiträge liefern könnte. Das Wissen um die Art und Weise der Besiedlung eines Wuchsortes ist übrigens ein wichtiges Indiz für die Beurteilung der Überlebensfähigkeit einer Population.

Das Kriterium "Einwanderungszeit" ist bei den Kategorien I, E und S von Bedeutung, obwohl es sich bei der Kartie-

rung im Gelände nur bei Jüngstansiedlungen gelegentlich anwenden läßt. Eine Differenzierung Archäophyt – Neophyt dagegen, wie sie die Unterscheidung I/E bzw. I/S verlangt, setzt Literaturkenntnisse voraus, die dann einfach übernommen werden. Bezogen auf ein konkretes Pflanzenvorkommen ist die Frage, ob die betreffende Sippe im Kartierungsfeld als archäophytisch oder neophytisch einzustufen ist, nicht anhand aktueller Geländeeindrücke zu beantworten.

Im Falle der Kategorie E (Neueingebürgerte) ist aus prinzipiellen Erwägungen zu kritisieren, daß ihr verschiedene Einteilungsprinzipien (Einbürgerungsgrad, Einwanderungszeit) zugrundeliegen.

### 3. Grundlagen für ein modifiziertes Konzept

Beides, die erwähnten Unzulänglichkeiten der in Gebrauch befindlichen Statuskategorien und ihre unzureichende Umsetzung in Kartierungspraxis und –auswertung, gibt Anlaß, über eine modifizierte Auswahl und Abgrenzung von Statuskategorien nachzudenken.

Dabei gilt es, sowohl Eindeutigkeit der Definitionen als auch Praktikabilität zu gewährleisten: Die Kategorien dürfen inhaltlich weder unscharf noch überfrachtet sein und – sie dürfen auch nicht zu zahlreich sein. Diese Gesichtspunkte führen zu den folgenden Grundsätzen:

- Das Konzept soll terminologisch und inhaltlich vereinbar sein mit der theoretisch überzeugenden und bewährten Gliederung der Anthrochoren nach SCHROEDER (1969).
- Eine einheitliche Statuskategorie darf nicht auf verschiedenen Einteilungsprinzipien beruhen.

- Das Konzept soll auf die Situationen und Zielsetzungen der floristischen Kartierung zugeschnitten sein; die Statusangabe sollte also allein aufgrund von Geländebeobachtungen und daraus resultierenden Erfahrungen erfolgen.

- Möglichst alle Geländeeindrücke, die für die Beurteilung des menschlichen Einflusses relevant sind, sollten als Statuskategorien festgehalten werden können.

- Da bei floristischen Kartierungen heute – und künftig sicherlich in verstärktem Maße – über den bloßen Nachweis einer Sippe im Kartierungsfeld hinausgehende Detailangaben zu bestimmten Pflanzenvorkommen gemacht werden, soll im Vordergrund der Statusbeurteilung nicht die Gesamtheit der Vorkommen einer Sippe in einem mehr oder minder großen Gebiet (Untersuchungsgebiet, Kartierungsfeld) stehen, sondern das konkrete Pflanzenvorkommen.

Von diesen Grundsätzen ausgehend, wurde zunächst aufgelistet, welche "statusrelevanten" Erkenntnisse aus Geländeeindrücken gewonnen werden können, d.h. zu welchen Einteilungsprinzipien Beiträge mittels floristischer Kartierungsmethoden erbracht werden können. Geländebeobachtungen an konkreten Pflanzenvorkommen können Aufschluß geben zu den folgenden – den menschlichen Einfluß betreffenden – Stichpunkten:

1. Grad der Einbürgerung des Pflanzenvorkommens in das Vegetationsgefüge (Einbürgerungsgrad),
2. Art und Weise der Ansiedlung des Pflanzenvorkommens (Art der Ansiedlung),
3. Zeitpunkt einer (jüngst erfolgten) Ansiedlung (Einwanderungszeit),

4. Grad des menschlichen Einflusses auf den Standort des Pflanzenvorkommens (Hemerobiegrad).

Zu anderen Aspekten des menschlichen Einflusses auf ein Pflanzenvorkommen kann die praktische floristische Geländekartierung im allgemeinen nur wenig oder nichts beisteuern. Daher bleiben Einteilungsprinzipien wie beispielsweise die chorologische Situation sowie die Einwanderungsrichtung und -geschwindigkeit, wozu sich anhand nur eines Vorkommens nichts aussagen läßt, im folgenden unberücksichtigt.

Jeder der vier genannten Stichpunkte stellt gleichzeitig eine Gliederungsmöglichkeit dar für voneinander unabhängige Gruppen von Statuskategorien. Die sich daraus ergebende Einteilung zeigt Tabelle 1. Vom Konzept her ist dieses Schema, das sich auf Pflanzenvorkommen bezieht, an SCHROEDERS (1969) sippenbezogener Tabelle orientiert, doch enthält es ausschließlich solche Statuskategorien, die sich durch Geländebeobachtungen bei floristischen Kartierungen ermitteln lassen.

Zu 1: Gliedert man nach dem **Einbürgerungsgrad** des Pflanzenvorkommens, so sind zunächst wildwachsende und nicht wildwachsende (angepflanzte) zu unterscheiden. Unter den wildwachsenden kann im allgemeinen zwischen dauerhaft ansässigen und unbeständigen Vorkommen differenziert werden. Letztere zeigen dann eine gewisse Einbürgerungstendenz, wenn sie sich zwar nicht ausbreiten, aber doch vegetativ oder generativ vermehren und so während eines längeren Zeitraums am Ort halten (Näheres dazu in einem der folgenden Textabschnitte).

Unter den dauerhaft ansässigen Pflanzenvorkommen lassen sich kulturunabhängige (meist einheimische Sippen und Agriophyten) in der Primärvegetation und kulturabhängige Vorkommen

(Epökophyten, Apophyten) in Einheiten der anthropogenen Sekundärvegetation unterscheiden.

Zu 2: Ein zweites Gliederungsprinzip unterscheidet nach der **Art der Ansiedlung**. Zu beurteilen ist, ob ein Vorkommen aus eigener Kraft (spontan) an seinen Wuchsort gelangt ist, ob es unabsichtlich vom Menschen eingebracht (eingeschleppt) wurde oder ob es zunächst absichtlich durch den Menschen eingeführt worden und dann auf Flächen ohne direkte gärtnerische, land- oder forstwirtschaftliche Kulturtätigkeit verwildert ist. Von diesen drei Kategorien wildwachsender Vorkommen sind die nicht wildwachsenden - gepflanzten - zu unterscheiden, die in der freien Landschaft auftreten und folglich kartiert werden müssen. Man könnte sie nach der Absicht, die der Anpflanzung zugrundeliegt, ebenfalls in drei Gruppen einteilen, doch ist der Grad menschlicher Einflußnahme im Grunde jedesmal gleich: kultivierte Vorkommen, bei denen die Pflanzenindividuen aktuell durch den Menschen gepflegt werden; angesalbte Vorkommen, bei denen die Pflanzenindividuen florenverfälschend zwecks "Bereicherung" der Landschaft angepflanzt wurden; schließlich gibt es bereits Beispiele für Versuche der Wiedereinbürgerung einer Art an einem ehemaligen Wuchsort, an dem sie ausgestorben war.

Zu 3: Das dritte Gliederungsprinzip (**Einwanderungszeit**) läßt bei floristischen Kartierungen streng genommen nur zwei Kategorien zu. Entweder datiert die Einwanderungszeit vor Beginn des Beobachtungszeitraums zurück oder das Vorkommen ist erst während der Untersuchungszeit eingewandert bzw. eingeführt worden; (nur) in diesem Falle ist das Jahr der Erstbeobachtung eine nützliche Zusatzinformation.

<b>Gliederung nach Einbürgerungsgrad</b>	wildwachsend				nicht wildwachsend			
	dauerhaft ansässig		unbeständig					
	kulturunabhängig	kulturabhängig	mit Einbürgerungstendenz	ohne Einbürgerungstendenz				
<b>Gliederung nach Art der Ansiedlung</b>	spontan <small>(aus eigener Kraft eingewandert)</small>	eingeschleppt <small>(unabsichtlich vom Menschen eingebracht)</small>	verwildert <small>(absichtlich vom Menschen eingeführt, danach auch abseits der Anpflanzung)</small>	gepflanzt Versuch einer Wiedereinbürgerung <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>angesalbt</td> <td>kultiviert</td> </tr> </table>			angesalbt	kultiviert
angesalbt	kultiviert							
<b>Gliederung nach Einwanderungszeit</b>	schon vor Beginn des Untersuchungszeitraumes am Ort			während des Untersuchungszeitraumes an den Fundort gelangt  (Jahr der Erstbeobachtung?)				
<b>Gliederung nach Hemerobiegrad</b>	ahemerob  keine	oligohemerob  schwache	mesohemerob  mäßige	euhemerob  starke	polyhemerob  sehr starke			
Kulturbeflussung des Standortes								

Statusgliederung von Pflanzenvorkommen bei floristischen Kartierungen

	Dauerhaft ansässig [D]		Unbeständig [U]	Nicht wildwachsend [nw]	
	Kulturunabhängig	Kulturabhängig			
Spontan [1]	<b>D!</b>	<b>d</b>	<b>U1</b>	<b>nw</b>	Kultiviert [K]
Eingeschleppt [2]			<b>U2</b>		Angesalbt [A]
Verwildert [3]	<b>D!3</b>	<b>d3</b>	<b>U3</b>		Wiedereinbürgerungsversuch [W]

Statuskategorien

Zu 4: Ein viertes Gliederungsprinzip beruht auf gestuften Angaben zur anthropogenen Nutzungsintensität, den **Hemerobiegraden**. Es wird hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt, da es spezifische standortkundliche Vorkenntnisse voraussetzt. Seine Anwendung kann nur empfohlen werden, wenn die Kennzeichnung der menschlichen Standortbeeinflussung Hauptzweck einer floristischen Kartierung ist.

#### 4. Neue Statuskategorien bei floristischen Kartierungen

Aus den genannten Statuskategorien soll nun eine im Rahmen von floristischen Kartierungen gut handhabbare Auswahl getroffen werden. Ihre Anwendung – dies vorweg – erfordert nicht weniger, sondern ebensoviel oder mehr Beobachtungsvermögen als die der herkömmlichen Kategorien. Insbesondere kommt dem Kartierer Geländeerfahrung zugute. Andererseits bietet das neue Konzept den Vorteil, auch zu Teilaspekten eines Pflanzenvorkommens je nach Situation, Beurteilungsvermögen und Kenntnisstand Stellung nehmen zu können, etwa "nur" zur Art und Weise der Ansiedlung oder "nur" zum Einbürgerungsgrad. Statusangaben zu beiden Kriterien lassen sich zu einer kombinierten Aussage zusammenziehen, wie Tabelle 2 zeigt.

Die Definitionen der Statuskategorien in Tabelle 2 lauten:

**D** – dauerhaft ansässiges, wildwachsendes Pflanzenvorkommen; der Bestand breitet sich vegetativ oder generativ aus oder hält sich offenbar seit vielen Sippengenerationen am Ort.

SCHROEDER (1974, 1976) bezeichnet in diesem Zusammenhang Hapaxanthe (Einjährige, Einjährig-Überwinternde, Zweijährige) nach etwa 5 Jahren, perennierende Stauden, Sträucher und Bäume nach mindestens drei Sippengenerationen bereits als eingebürgert und damit als dauerhaft

ansässig. FUKAREK u. HENKER (1983–1987) setzen die Meßplatte höher an und billigen den Vorkommen krautiger Sippen erst nach mindestens 25 Jahren (ohne Ausbreitung!) "Einbürgerungstendenz" zu; bei Sträuchern und Bäumen wird ein entsprechend höherer Mindestzeitraum angesetzt.

Die Kategorie D umfaßt die herkömmlichen Kategorien I und E (Einheimische, Alt- und Neueingebürgerte) und umgeht so die bei der Geländekartierung nicht ermittelbare zeitliche Festlegung, wann längeransässige Sippen zu einem festen Bestandteil der Flora geworden sind.

Die Kategorie D stellt quasi den "Normalstatus" eines Pflanzenvorkommens dar. Ihn bei Kartierungen eigens zu vermerken, ist nur dann erforderlich, wenn die Angabe betont werden soll oder präzisiert wird (siehe unten).

**U** – unbeständiges wildwachsendes Pflanzenvorkommen, das sich weder generativ noch vegetativ nennenswert ausbreitet und höchstens erst seit wenigen Sippengenerationen am Ort ist.

Die Kategorie entspricht der herkömmlichen Kategorie U. Ihre Abgrenzung von dauerhaft ansässigen Sippen ist nicht immer problemlos; bei Neuansiedlungen ist die Ausbreitungstendenz des Bestandes ausschlaggebend. Längst bekannt, aber unvermeidlich, ist das Problem, Pflanzenbestände auf Pionierflächen (Straßenböschungen, Steinbrüche, neugeschaffene Teiche, etc.) unter Umständen mehrere Jahre lang zu beobachten, um anhand einer eventuellen Ausbreitung über den Einbürgerungsgrad urteilen zu können. Solange von einer Ausbreitung nicht die Rede sein kann, wird das Vorkommen in der Regel als unbeständig einzustufen sein.

- 1 – der Bestand geht auf eine spontane Ansiedlung (aus eigener Kraft) zurück;
- 2 – der Bestand beruht auf einer unabsichtlichen Einbringung durch den Menschen (Einschleppung);
- 3 – der Bestand geht auf eine absichtliche Einführung durch den



Menschen (Kultur, Anpflanzung, Ansaubung) zurück und tritt nun auch ohne unmittelbaren gärtnerischen oder landwirtschaftlichen Kultureinfluß auf (Verwilderung).

**nw** – nicht wildwachsendes Pflanzen-vorkommen, das in der freien Landschaft angepflanzt oder eingesät wurde und seither nicht verwildert ist.

Bei dauerhaften Pflanzenvorkommen, deren Ansiedlung am Ort ja oft sehr lange zurückliegt, ist es nur selten möglich, die Art und Weise der Einwanderung bzw. Einführung zu deuten; allenfalls lassen sich Indizien für eine Verwilderung (D3) finden. Eine Differenzierung spontaner und eingeschleppter D-Vorkommen unterbleibt jedoch gewöhnlich (Ausnahme: Alpensippen als dauerhaft auftretende "Schwemmlinge" an Voralpenflüssen).

In bestimmten Fällen ist es wünschenswert, den Einbürgerungsgrad bei dauerhaft ansässigen Sippen zu präzisieren und Vorkommen in naturnaher Vegetation als kulturunabhängig, solche in vom Menschen geschaffener Vegetation als kulturabhängig zu bezeichnen. Kulturunabhängige Vorkommen würden bei Aufhören der menschlichen Einwirkung Bestandteil der örtlichen Flora bleiben; kulturabhängige Vorkommen würden verschwinden. Wesentlich ist diese Differenzierung bei den Vorkommen einheimischer und neophytischer Sippen, die dauerhaft sowohl an naturnahen als auch an Sekundärstandorten auftreten; Kleinfarnbestände beispielsweise, die in natürlichen Felsspalten siedeln, verdienen den Vermerk "kulturunabhängig" ebenso wie *Reynoutria*-Bestände in relativ wenig beeinflussten Hochstaudengesellschaften an Flußufern. Die Angabe kann durch eine Variation des D-Symbols erfolgen (siehe Tabelle 2): Großbuchstabe mit Rufzeichen **D!** (kulturunabhängig); Kleinbuchstabe **d** (kulturabhängig).

Finden sich in einem Kartierungsgebiet Pflanzenvorkommen gleicher Sippenzugehörigkeit, die unterschiedlichen Statuskategorien zuzuordnen sind, so wird bei der Zusammenführung der Daten die folgende Rangfolge vorgeschlagen:

Einbürgerungsgrad:  $D! > d > U > nw$

Art der Ansiedlung:  $1 > 2 > 3$  (was nicht aus mathematischer Veranlassung mißverstanden werden sollte)

Falls bekannt, ist es bei jungen Vorkommen wünschenswert, das Jahr der Erstbeobachtung als zusätzliche Detailangabe zu vermerken. Zusätzlich zu dem angegebenen Spektrum an Statuskategorien sind beim Kriterium Einbürgerungsgrad zusätzliche – weiter unterteilende – Kategorien denkbar, die eine mehr ins einzelne gehende Differenzierung erlauben. So kann beispielsweise die Kategorie U differenziert werden im Hinblick auf eine eventuelle Einbürgerungstendenz (vgl. auch FUKAREK u. HENKER 1983 – 1987):

mit Einbürgerungstendenz: eine Vermehrung durch Diasporen oder vegetativ findet statt, jedoch keine nennenswerte Ausbreitung über den ursprünglich eingewanderten oder eingeführten Bestand hinaus.

ohne Einbürgerungstendenz: immer nur vorübergehende, jedoch unter Umständen wiederholte Einwanderung oder Einführung, ohne daß es zur Vermehrung durch Diasporen oder vegetativ kommt.

In Ergänzung der in Tabelle 2 und oben im Text angegebenen Statuskürzel seien anhangsweise einige weitere Sonderzeichen genannt, die nach Ansicht des Verfassers bei Geländekartierungen notwendig sind.

**0** – das Vorkommen ist nachweislich (d.h. es wurde wiederholt zur rechten Zeit am rechten Ort nachgesucht) erloschen.

Wenn möglich, sollte in diesem Falle das letzte Beobachtungsjahr als Detailangabe vermerkt werden.

( ) - Verdacht auf ...

Zwischen den Klammern steht das Symbol für diejenige Statuskategorie, die der Kartierer zwar nicht mit Bestimmtheit, doch immerhin mutmaßlich für zutreffend hält. Zum Beispiel bedeutet

(U)2 - das eingeschleppte Vorkommen ist vermutlich unbeständig;

d(3) - das Vorkommen ist von Dauer und kulturabhängig, es geht vermutlich auf eine Verwilderung zurück;

(U3) - das Vorkommen ist mutmaßlich unbeständig und beruht wahrscheinlich auf einer Verwilderung;

(0) - das Vorkommen ist vermutlich erloschen; es wurde nicht eigens nachgesucht oder dies geschah zur unrechten Zeit oder am möglicherweise falschen Ort.

Statusangaben zu einem Pflanzenvorkommen, die auf mehrere Einteilungsprinzipien zurückgehen, lassen sich - wie in Tabelle 2 und im Text gezeigt - durch einfache Kombination der Einzelsymbole erzeugen. Je nach Geländebefund muß aber nicht kombiniert werden! Kombinierte Kategorien aus nur einem Gliederungsstrang sind dagegen nur bei "Art der Ansiedlung" denkbar (etwa der Fall eines vor mehreren Jahrzehnten angesalbtten krautigen Pflanzenvorkommens, das sich seit langem ohne direkten Kultureinfluß hält oder ausgebreitet hat und verwildert ist.) Ein solches Vorkommen wird mit dem Statussymbol 3 (verwildert) versehen; der Hinweis auf die Ansalbung sollte als zusätzliche Detailangabe in Worten dargestellt werden.

## 5. Beispiele

Jede Entscheidung über eine Statusangabe bezieht sich auf ein konkretes Pflanzenvorkommen; absolut allgemeingültige Beispiele kann es daher kaum geben. Trotzdem seien zum besseren Verständnis der erwähnten Statuskategorien einige exemplarische Fälle erwähnt:

D! - dauerhaftes kulturunabhängiges Pflanzenvorkommen, die Art der Ansiedlung (spontan? eingeschleppt? verwildert?) wurde nicht präzisiert:

*Asplenium* - Arten am natürlichen Felsstandort; *Puccinellia distans* und *Spergularia salina* an Küsten und naturnahen Binnensalzstellen; *Xanthium albinum* und *Chenopodium polyspermum* auf Flußufer-spülsäumen; *Reynoutria* -, *Aster* - und *Solidago* - Arten in Hochstaudengesellschaften an Flußufern; *Crataegus monogyna* an naturnahen Waldrändern; spontan entwickelte *Acer-pseudoplatanus* - und *Robinia* - "Stadtwälder"; *Aquilegia vulgaris* im Kalk-Buchenwald.

d - dauerhaftes kulturabhängiges Pflanzenvorkommen, die Art der Ansiedlung wurde nicht präzisiert:

*Lycopodium* - und *Diphysium* - Sippen in Ausbreitung an Straßböschungen und auf Skipisten; Halophyten an Straßen und bei Düngerlagern; *Chenopodium polyspermum* und *Cardamine hirsuta* in Gärten; *Agrostemma githago* und *Centaurea cyanus* auf traditionell bewirtschafteten Äckern.

d3 - dauerhaftes kulturabhängiges verwildertes Pflanzenvorkommen:

*Heracleum mantegazzianum*, *Reynoutria* - und *Echinops* - Arten an anthropogenen Waldrändern, in Steinbrüchen und Ortsrandlagen (oft im Umkreis von Bienenstöcken und ursprünglich als Bienenfutterpflanzen dort ausgebracht); *Hesperis matronalis*, *Viola odorata*, *Amoracia rusticana*, *Galanthus nivalis*, *Iberis umbellata*, *Lamium galeobdolon* fo. *argentatum* und *Cerastium tomentosum*, sofern sie sich außerhalb der Gärten ausgebreitet haben(!); *Crataegus monogyna* an Bahnstrecke oder in Feldhecke. Längst verwilderte Vorkommen von einst im Freien kultivierten Zierpflanzen (in den Nieder-

landen als "Stinzenpflanzen" bezeichnet, BARENDREGT 1991; im Deutschen fehlt ein entsprechender Begriff) sind ebenfalls meistens hier anzuschließen.

(Erfolgt keine Differenzierung zwischen kulturabhängig oder -unabhängig, so ist D3 zu vermerken)

U1 - unbeständiges Pflanzenvorkommen aus spontaner Ansiedlung:

ornithochore Sekundärvorkommen von *Taxus baccata* und *Abies alba* an Burgmauern und ähnlichen Stellen.

U2 - unbeständiges eingeschlepptes Pflanzenvorkommen:

*Fagopyrum tataricum*, *Leprodiclis holosteoides*, *Cichorium calvum* und andere "Saatgutverunreinigungen" auf *Trifolium-resupinatum* - und *T.-alexandrinum* - Äckern; *Phalaris canariensis* und andere "Vogelfutterpflanzen"; erkennbar aus Gartenabfällen eingebrachte und nicht deutlich in Ausbreitung befindliche Vorkommen von *Aquilegia vulgaris*, *Narcissus* -, *Galanthus* - Arten u.a.; mit Wegebaumaterial (Kalkschotter u.ä.) eingebrachte Basenzeiger.

U3 - unbeständiges verwildertes Pflanzenvorkommen:

nahezu jedes Vorkommen von *Euphorbia lathyris* und *Anethum graveolens*; die meisten Vorkommen von *Scilla* -, *Narcissus* - *Crocus* - und *Muscari* - Arten in Parks und auf Friedhofsrasen, sofern sie sich nicht merklich ausgebreitet haben; Getreide- und Hackfruchtarten an Wegrändern; *Agrostemma githago*, *Silene dichotoma*, *Centaurea cyanus* an Straßböschungen und auf Erdwällen (aus Einsaaten verwildert); Bestände aus Forst- und Zierbaum- und -straucharten mit Naturverjüngung, aber ohne deutliche Ausbreitungstendenz; Kulturrelikte in aufgelassenen Gärten wie *Fragaria ananassa*, *Hemerocallis* -, *Rosa* - Arten und *Prunus domestica*.

(Erfolgt keine Differenzierung der Art und Weise der Ansiedlung, so wird U vermerkt.)

nw - Auch nicht wildwachsende Arten sollten - wie erwähnt - bei floristischen Kartierungen berücksich-

tigt werden, wenn sie in der "freien Landschaft" vorkommen, also auch das "Straßenbegleitgrün", die Feldfrüchte und die Arten der Böschungseinsaaten. Die gepflanzten Sippen im umzäunten Kulturland (Gärten, Baumschul- und Forstkulturen) bleiben allerdings unberücksichtigt.

Eine Differenzierung der nicht wildwachsenden Arten ist aus geobotanisch - arealkundlicher Sicht kaum von Bedeutung. Da die Kategorien außerdem bislang nicht restlos befriedigend definiert, sondern "gewöhnheitsmäßig" verwendet wurden, bleiben zahlreiche Zweifelsfälle, die es ohnehin nahelegen, auf eine Unterscheidung zu verzichten. Nimmt man sie dennoch vor, so kann man die Kürzel K (für Kultivierte), A (für Angesalbte) und W für solche Pflanzenvorkommen verwenden, die an einem alten Wuchsort wiedereingebracht worden sind, an dem die betreffende Art zwischenzeitlich erloschen war.

Beispiele für Vorkommen von kultivierten Sippen (K) liefern *Helianthus tuberosus* und *Fagopyrum esculentum* auf Wildäckern, *Helianthus annuus*, *Secale cereale* und *Trifolium resupinatum* auf Äckern sowie *Prunus domestica*, *Sorbus domestica* und *Juglans regia* im Streuobstgelände. Auch Forstbäume ohne nennenswerte Naturverjüngung sind hier anzuschließen. Nicht wildwachsende kultivierte Pflanzenvorkommen bestehen entweder aus kultivierten Wildpflanzen oder aus durch Züchtung veränderten Formen (Kulturpflanzen im engeren Sinne).

Beispiele für angesalbte Vorkommen stellen *Sagittaria sagittifolia*, *S. latifolia* und *Ranunculus lingua* an neuangelegten Teichen dar, ferner viele *Osmunda* - und *Matteuccia* - Bestände in Mooren und an Bächen sowie manches *Adonis-vernalis* - Vorkommen in westdeutschen Halbtrockenrasen, aber auch konsequenterweise - wenn auch für viele Floristen ungewohnt - die Vorkommen der in "Naturwiesen" -Einsaaten außerhalb der Gärten ausgebrachten Sippen sowie An-

pflanzungen an Straßenböschungen, gleichgültig, ob die Arten als standortgerecht gelten oder nicht.

Wiedereinbürgerungsversuche schließlich müssen nicht extra mit Beispielen belegt werden; der Sachverhalt ist klar. Wichtig in diesem Zusammenhang erscheint noch der Hinweis, daß die Ausbringung von heimischen Pflanzen und Tieren nur unter ganz bestimmten – und fast nie realisierten – sachlichen, administrativen und organisatorischen Voraussetzungen dem Artenschutz dienlich sein kann (siehe ZIELONKOWSKI 1980, LIENENBECKER 1984).

## 6. Danksagungen

Für Hinweise und Kommentare vor und nach der Manuskripterstellung danke ich Dr. K. – P. Buttler, Frankfurt/Main, Prof. Dr. H. Haeupler, Bochum, W. Schnedler, Bechlingen, und Prof. Dr. P. Schönfelder, Regensburg, recht herzlich. W. Ahlmer, Regensburg, sei ebenso herzlich gedankt für seine EDV – graphische Hilfe.

## 7. Literatur

- BARENDREGT, H. 1991: Wild, verwildert of aangeplant? – [FLORON – Katern 2, 12–14] *Gorteria* 17(3/4). Leiden.
- DÜLL, R. u. KUTZELNIGG, H., 1987: Punktkartenflora von Duisburg und Umgebung. 2. Aufl. – Rheurdt.
- FUKAREK, F. u. HENKER, H., 1983–1987: Neue kritische Flora von Mecklenburg (1. Teil – 5. Teil). – *Arch. Freunde Naturg. Mecklenb.* 23: 28–133 (1983); 24: 11–93 (1984); 25: 5–79 (1985); 26: 13–85 (1986); 27: 5–41 (1987).
- JALAS, J., 1955: Hemerobe und hemerochrome Pflanzenarten. Ein terminologischer Reformversuch. – *Acta Soc. Fauna Flora Fenn.* 72, 1–15. Helsinki.
- HAEUPLER, H., SCHÖNFELDER, P. u. SCHUHWERK, F. (Hrsg.), 1988: Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der

Bundesrepublik Deutschland. – Stuttgart.

- KOWARIK, I., 1987: Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anmerkungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. – *Tuexenia* 7, 53–67. Göttingen.
- LIENENBECKER, H., 1984: Anmerkungen über das Ausbringen von Wildpflanzen. – *GNS – Info* 1/84, 3–8. Schloß Holte – Stuckenbrock.
- SCHROEDER, F.–G., 1969: Zur Klassifizierung der Anthropochoren. – *Vegetatio* 16, 225–238. The Hague.
- SCHROEDER, F.–G., 1974: Zu den Statusangaben bei der floristischen Kartierung Mitteleuropas. – *Gött. Flor. Rundbr.* 8(3), 69–92. Göttingen.
- SCHROEDER, F.–G., 1976: Zu den Statusangaben bei der floristischen Kartierung Mitteleuropas. [Kurzfassung der vorigen Arbeit] – In: HAEUPLER, H., Grundlagen und Arbeitsmethoden für die Kartierung der Flora Mitteleuropas. S. 28–32. Göttingen.
- STARFINGER, U., 1990: Über Agriophyten: Das Beispiel *Prunus serotina*. – *Verh. Berl. Bot. Ver.* 8, 179–188. Berlin.
- SUKOPP, H., 1976: Dynamik und Konstanz in der Flora der Bundesrepublik Deutschland. – *Schriftenr. Vegetationskunde* 10, 9–26. Bonn – Bad Godesberg.
- ZIELONKOWSKI, W. (Hrsg.), 1980: Ausbringung von Wildpflanzen. – *Taungsbericht* 5/80 der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege Laufen.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Erwin Bergmeier  
Ruhr – Universität Bochum  
Spezielle Botanik  
Postfach 10 21 48  
W – 4630 Bochum