

# Kartieranleitung zur aktuellen Erfassung der Farn- und Blütenpflanzen in Sachsen-Anhalt <sup>1)</sup>

Dieter Frank

## Gegenstand

Erfaßt werden alle wildwachsenden (spontan bzw. subspontan vorkommenden, nicht unmittelbar angepflanzten bzw. ausgesäten) Gefäßpflanzensippen auf dem Territorium des Bundeslandes Sachsen-Anhalt (ausschließlich innerhalb der Landesgrenzen). Der taxonomische Rang sollte entsprechend dem jeweiligen Kenntnisstand (i.d.R. aktuelle Ausgaben des „ROTHMALER, Kritischer Band“) möglichst niedrig (i.d.R. Art, Unterart) gewählt werden.

Die Mitarbeiter der Kartierungszentrale, des Dezernates Arten- und Biotopschutz im Landesamt für Umweltschutz (LAU) in Halle, bemühen sich, für jeden Meßtischblattquadranten einen verantwortlichen Kartierer zu gewinnen.

Alle Kartierunterlagen (Meßtischblätter, Erfassungsbögen, Kartieranleitung) erhält der jeweilige Bearbeiter durch die Kartierungszentrale. Ebenso kann auf entsprechenden Antrag hin die Erfassungssoftware ARTDAT unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden. Ein Verzeichnis der in der Inventarliste verwendeten Abkürzungen, ergänzt um vollständige Artnamen, kann ebenfalls hier angefordert werden.

Kartengrundlage bilden die Topographischen Karten 1 : 25 000 Normalausgabe des Landesamtes für Landesvermessung und Datenverarbeitung Sachsen-Anhalt (TK 25, entspricht einem Meßtischblatt = MTB). Die Numerierung der Quadranten ist wie folgt:

1	2
3	4

## Erfassungsbögen

### Bogen A - Übersichtsbogen

Der Übersichtsbogen A ist für jedes Meßtischblatt einmal vorhanden. Hier ist (sind) auf der Vorderseite der (die) verantwortliche(n) Bearbeiter vermerkt. Auf der Rückseite des Bogens A befindet sich die farbige Kopie des Meßtischblattgebietes. Hierauf sind die Fundorte, für die ein Fundortbogen (B) ausgefüllt wurde, zu umgrenzen (Fläche) bzw. anzukreuzen (Punkt) und mit der Fundortnummer zu versehen. Die Fundortnummern werden durch die Bearbeiter fortlaufend vergeben.

In der etwas verkleinerten Topographischen Karte 1 : 50 000, der Rückseite des Bogens A, sind Rasterkoordinaten entsprechend dem UTM-Systems eingezeichnet. Diese entsprechen nicht den Koordinaten des Gauß-Krüger-Systems! Das eventuelle Ausmessen von Koordinaten sollte deshalb ausschließlich auf der Grundlage der TK 25 (Normalausgabe) erfolgen.

Das Bezugsgebiet für einen Fundortbogen sollte nach für den Artenschutz pragmatischen Gesichtspunkten möglichst kleinräumig umgrenzt, ein Einzelfund durch ein Kreuz markiert werden. Als Gebiet können sowohl kleinste Wiesenecken, Feldränder oder Waldstück-

1) Überarbeitete Fassung eines Rundschreibens des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt und des Landesfachausschusses Botanik des NABU vom Mai 1995.

ke als auch größere Flächen mit mehr oder weniger regelmäßigem Vorkommen der jeweiligen Art(en) sein (Wiesenkomplex, Waldbereich o.a.). Gebiete sind eindeutig einem MTB-Quadranten zuzuordnen. Eventuell ist eine einheitliche, quadrantenübergreifende Fläche durch zwei Gebiete zu dokumentieren.

Am Jahresende (zum 30.11., wenn möglich bereits zum 30.10.) ist der Bearbeitungsstand des Meßtischblattes auf dem Bogen A einzuschätzen und zusammen mit den Bögen B an die Kartierungszentrale zu senden. Die Kartierer erhalten die jeweiligen Originale der Bögen A (auf Anforderung auch Kopien der Bögen B) anschließend zurück.

### **Bogen B - Fundortbogen**

Das Vorkommen seltener und gefährdeter Arten, das sind i.d.R. Arten der Roten Liste oder Sippen, deren Bestandssituation ungeklärt ist, sollte mit genauem Ortsbezug extra dokumentiert werden. Nur aus solch konkreten Angaben lassen sich Schlußfolgerungen für die Naturschutzpraxis ableiten.

Fundortbögen sind für alle im Vordruck der Inventarliste (C) mit „F“ gekennzeichneten, bzw. hier nicht aufgenommen spontan oder subsontan vorkommenden Sippen auszufüllen. Durch den Bearbeiter taxonomisch zugeordnete Kleinarten, die in der Inventarliste nur als Sammelart aufgeführt wurden, sollten auch erfaßt werden. Für angepflanzte Sippen braucht **kein** Fundortbogen ausgefüllt werden. In diesen Fällen reicht es aus, sie als kultivierte Sippen auf der Vorderseite der Inventarliste (z. B.: *Ribes sanguineus* - angepflanzt) zu kennzeichnen.

In Ausnahmefällen kann es vorkommen, daß eine „Fundortbogen-Art“ im Gebiet relativ häufig ist. Dann ist eine entsprechende Anmerkung auf der Vorderseite der Inventarliste (C) ausreichend (z. B.: „*Stellaria pallida* im gesamten MTB-Q, insbesondere auf Waldstandorten verbreitet.“). Bei der Erstellung der Inventarliste (C) wurden drei allgemein häufige Arten versehentlich nicht aufgenommen. Für *Roegneria canina*, *Rumex sanguineum* und *Viola canina* muß kein Fundortbogen ausgefüllt werden.

Die räumliche Abgrenzung auf der Karte (Rückseite Bogen A) sollte punktgenau (Kreuz) oder aber als kleine Fläche (z. B. Umrandung eines Teiches, einer Wiese, eines kleinen Bachabschnittes) erfolgen. Bei besonders artenreichen Gebieten kann sich der Kartierer im Sinne eines vertretbaren Arbeitsaufwandes auch für die Umgrenzung größerer Flächen entscheiden, wenn die Nutzbarkeit für Fragestellungen des Naturschutzes gewährleistet ist.

Die Fundorte sind für jedes Meßtischblatt oder jeden Meßtischblattquadranten durchzumerkmalen. Diese Fundortnummer ist sowohl auf der Karte zu vermerken, als auch auf dem Fundortbogen. Jeder Fundortbogen kann durch die Kombination der Meßtischblattquadrantennummer mit der Fundortnummer eindeutig räumlich zugeordnet werden (z. B. 4237-1, Fundort 3).

Die Verschlüsselung der Häufigkeit sollte entsprechend des vorgegebenen Schemas erfolgen. Hieraus lassen sich Rückschlüsse auf den Gefährdungsgrad ableiten (vgl. GARVE 1994). Es ist ausreichend, die Häufigkeit nur für **eine** der drei angegebenen Kategorien (a, b, c) einzuschätzen.

Statusangaben sind nur bei Abweichungen vom "Normalstatus" anzugeben. Bei synanthropen Vorkommen ist darauf zu achten, ob der Bestand längerfristig gesichert erscheint (durch "E" = Eingebürgert kennzeichnen) oder ob es sich um ein unbeständiges, ephemeres Vorkommen (durch "U" = Unbeständig kennzeichnen) handelt. Der Status Synanthrop ("S") sollte nur dann verwendet werden, wenn eine Unterscheidung zwischen E[ingebürgert] und U[nbeständig] (noch) nicht möglich ist.

<b>GEFÄßPFLANZEN-KARTIERUNG SACHSEN-ANHALT</b>			<b>4 7 3 1 5</b>
<b>A</b> ÜBERSICHTSBOGEN		Kartierbock auf der Rückseite	Mittwochsbogen
Bearbeiter: <b>A. Mustermann</b> Anschrift: <b>Hauptstraße 1</b> <b>01234 Musterstadt</b>		<b>Nebra</b>	Mittwochsbogen

Jahr	1995	1996	1997	1998
Bearbeitung des MTB abgeschlossen, keine weitere Kartierung notwendig.				
Bearbeitung des MTB noch lückenhaft, Kartierung im Folgejahr notwendig.				
keine oder nur sporadische Bearbeitung, Kartierung im Folgejahr notwendig.	X			
nur Literaturnotierung, Kartierung im Folgejahr notwendig				

Bemerkungen **Zisher (1995) wurde nur der Band 2 erpf.**

# - MUSTER -

Bitte ausfüllen und bis 30.11. jedes Jahres zusammen mit den Fundortbögen B zurücksenden.

<b>GEFÄßPFLANZEN-KARTIERUNG SACHSEN-ANHALT</b>		<b>4 7 3 5 2</b>
<b>C</b> INVENTARLISTE		
Beobachtungsjahr: <b>1995</b> Name des Bearbeiters (ggf. Anschrift): <b>A. Mustermann</b> Arten, die nicht in der Stichliste enthalten sind: (Bitte für jede Art/Artengruppe 0 ausfüllen) <b>Helianthemum album</b> <b>Helianthus x laciniatus</b>	<b>Nebra</b>	Mittwochsbogen

**Zwischenliste - Innenseiten < Russisch >**

Ca Carex acuta ..... Carex acutiflora ..... F approx ..... F baccata ..... F bibrachia ..... F birtula ..... F buxbaumi ..... F caespitosa ..... F diandra ..... F digitata ..... F distans ..... Ca Carex coarctata ..... F Calcar montanum ..... F Caucalis platensis ..... F jacea ..... F FB ..... F FB ..... F FB ..... F scabra ..... F spinosa ..... F spodiopogon ..... F pulchra ..... F Contane minima ..... F Deppea ..... F distans .....	Ci Cirsium arvense ..... F eriophorum ..... F helianthi ..... F oleraceum ..... F tuberosum ..... F vulgare ..... F Cladium mariscus ..... F Claytonia ..... F Clitella ..... F Clitella ..... F Clitella ..... F Clitella ..... F Clitella ..... F Clitella ..... F Clitella ..... F Clitella ..... F Clitella .....	Da Dactylis glomifera ..... F polya ..... Bactris ..... Bactris ..... Bactris ..... Bactris ..... Bactris ..... Bactris ..... Bactris ..... Bactris ..... Bactris ..... Bactris ..... Bactris ..... Bactris ..... Bactris ..... Bactris ..... Bactris ..... Bactris ..... Bactris ..... Bactris ..... Bactris .....
---	--	--

Abb. 1: Übersichtsbogen A und Inventarliste C (Schema)

LFA Botanik im Naturkundemuseum Deutschland  
Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt  
03095

Meldebogen für SÜD-Fundort

Bitte zurück an: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt  
Fachbereich 42 Naturenschutz, Bachmahl 6.3  
06909 Halle (Saale), PF. 20384-1

**GEFÄRBPFLANZEN-KARTIERUNG**  
**B FUNDORTBOGEN**

4, 7, 3, 5, 2	1995
Meldebogensnummer	Jahr

Fundort (z.B. Tisch 1km süd. Adorf) **Sandgrube**

Beobachtungstage **30.5.95**

Name des Bearbeiters (ggf. Anschrift) **H. Mustermann**

Notizen

Art bzw. Unterart	Anzahl Fläche*			Status**	Bemerkungen
	a	b	c		
<i>Asperugo procumbens</i>	2			U	
<i>Sedum album</i>		4			
<i>Helianthus x laevigatum</i>			2		

**GEFÄRBPFLANZEN-KARTIERUNG**  
**B FUNDORTBOGEN**

4, 7, 3, 5, 2	1995
Meldebogensnummer	Jahr

Fundort (z.B. Tisch 1km süd. Adorf) **östl. Ortsrand Netra**

Beobachtungstage **30.5.95**

Name des Bearbeiters (ggf. Anschrift) **H. Mustermann**

Notizen

Art bzw. Unterart	Anzahl Fläche*			Status**	Bemerkungen
	a	b	c		
<i>Nepeta mussinii</i>		3		S	
<i>Leonurus cardiaca</i>			2		

Landschaftsamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt  
Fachbereich 42 Naturenschutz, Bachmahl 6.3  
06909 Halle (Saale), PF. 20384-1

Meldebogen für SÜD-Fundort

Bitte zurück an: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt  
Fachbereich 42 Naturenschutz, Bachmahl 6.3  
06909 Halle (Saale), PF. 20384-1

\* Zeichnung des Status (nur an "Normalstatus" abweichend):  
 kkommen  
 bemer,  
 ung indigenen Materials am  
 , das Indigenat gesichert,  
 nheimisch  
 \* und elektronisch gespeichert werden

\* Symbole für Anzahl

a	Individuen
0	früheres Vork.
1	1-5
2	6-25
3	26-50
4	51-100
5	> 100
6	> 1000
7	> 10 000

Der Meiler ist damit gekennzeichnet

Abb. 2: Übersichtskarte (Rückseite Bogen A) und Fundortbögen B (Schema).

### Inventarliste C

Die Inventarliste C ist für jeden Meßtischblattquadranten auszufüllen. Die Inventarliste wird bis zum Abschluß der Kartierung des jeweiligen Quadranten durch den Bearbeiter geführt. Sie liefert die Übersicht über alle im Quadranten nachgewiesenen Arten.

In die Liste wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit nur 1584 Sippen aufgenommen. Damit sind die häufigsten Arten auf drei Seiten verfügbar und ermöglichen das Auffinden einer Art mit vertretbarem Aufwand. Die Artnamen erscheinen als Namens Kürzel. Arten, die hier nicht enthalten sind, sollten nicht nur auf den Fundortbögen B sondern auch auf der Vorderseite der Inventarliste notiert werden (siehe auch unter den Erläuterungen zu Bogen B).

Stell uli.....= =	
Sympho alb.....= =	
Symphy off.....= =	nein Strichstärke nicht ausreichend
Syrin vulg.....= =	? nur bei günstiger Beleuchtung
Tanac par'fol...= =	ja Strichstärke gerade ausreichend
vulg.....= =	ja normale Strichstärke
Tarax off o.....= =	ja unnötig dick
Thlas arv.....= =	ja unnötig dick
Toril jap.....= =	
Trifo dub.....= =	ja Beispiele für Anstreichungen unter
hyb.....= =	ja Geländebedingungen ...
prat.....= =	ja
rep.....= =	ja
<del>Tripl perf.....= =</del>	<del>ja</del>
<del>Tritic aest.....= =</del>	<del>ja</del>
Tussil far.....= =	
Urtic dio.....= =	ja Strich noch lang genug
Verbas dens.....= =	ja Strich noch lang genug
nig.....= =	? Strich wahrscheinlich zu kurz
thapsu.....= =	nein Strich zu kurz
Veron arv.....= =	nein Strich zu kurz
cham.....= =	Gesamtlänge der Strichstücke
hed.....= =	ja noch ausreichend
hed x.....= =	nein nicht mehr ausreichend
luco x.....= =	nein Verschmutzung zu klein
off.....= =	ja Verschmutzung zu groß
pers.....= =	
serp.....= =	ja im Bereich
Vicia crac +...= =	ja noch im Bereich
hirs.....= =	? wahrscheinlich noch im Bereich
sat o.....= =	nein außerhalb des Bereiches
ang +.....= =	
sat +.....= =	
sep.....= =	
tetr +.....= =	ja wird sicher zugeordnet
vill +.....= =	ja wird sicher zugeordnet
Viola odor.....= =	? Zuordnung unsicher, nur ein
pal.....= =	? Namen wird gelesen
tric o.....= =	
arv +.....= =	
tric +.....= =	

Abb. 3: Beispiele für die Lesbarkeit von Einträgen in die Inventarliste (SCHNITTLER & MAY 1994; ja - wird mit Sicherheit vom Scanner erkannt, ? - wird vielleicht erkannt, nein - wird nicht erkannt).

Ein Artvorkommen gilt dann als eingetragen, wenn zwischen den beiden Doppelstrichen (= =) ein möglichst sauberer und möglichst schwarzer Strich eingezeichnet ist. Diese Einträge werden später in der Kartierungszentrale maschinell eingelesen. Zur Praxis des „Anstreichens“ wird empfohlen, im Gelände nur direkt am Artnamen anzustreichen bzw. abzuhaken. Der anschließende geringe Aufwand, am Schreibtisch einen sauberen Strich nachzutragen, lohnt sich in der Regel, da hierdurch auch im Gelände aufgetretene Flüchtigkeitsfehler minimiert werden.

Für die Geländearbeit empfiehlt sich ein mittelweicher Bleistift. Das endgültige „Anstreichen“ sollte mit schwarzem oder blauem Kugelschreiber erfolgen. Da sich die Klammerung nach intensiver Nutzung oft löst, ist möglichst das Innenblatt mit der jeweiligen MTB-Q Nummer zu versehen.

Der Buchstabe **F** vor dem Artnamen markiert Arten, die entweder in der Roten Liste stehen oder deren Bestandssituation unklar ist. Für Vorkommen dieser Arten ist ein Fundortbogen auszufüllen. Der Buchstabe **B** vor dem Artnamen deutet auf Arten hin, die schwer zu erkennen bzw. leicht zu verwechseln sind (bestimmungskritische Sippen). Von diesen Arten ist möglichst ein Herbarbeleg anzufertigen. Das Sammeln von Belegen darf nicht gegen Prinzipien des Naturschutzes verstoßen. Belege sollten (auch) in einem öffentlichen Herbar hinterlegt werden. Empfohlen werden das Herbar des Landesamtes für Umweltschutz und das des Institutes für Geobotanik in Halle.

Nach Abschluß der Kartierungsarbeiten sind die Bögen A, B und C an die Kartierungszentrale zu übergeben.

## Literatur

- GARVE, E. (1994): Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Kartierung 1982-1992. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen (Hannover) **30** (1-2): 895 S.
- ROTHMALER, W. (1994): Exkursionsflora von Deutschland. **4.** Kritischer Band (Hrsg. SCHUBERT, R., JÄGER, E. J. & WERNER, K.) 8. Aufl., Jena, Stuttgart: 811 S.
- SCHNITTLER, M. & MAY, R. (1994): Einlesen der Geländedaten floristischer Kartierungen mit dem Scanner. Floristische Rundbriefe (Bochum) **27**(2): 71-77.

## Anschrift des Autors

Dr. Dieter Frank  
Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt  
PSF 20 08 41  
D-06009 Halle