



Naturschutz-Akademie Hessen
Die neue Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens
– ein Indikator für biologische Vielfalt ?
4. Dezember 2008

Die neue Rote Liste Methodik und Ergebnisse

Detlef Mahn



Rote-Liste-Team

Uwe Barth

Karl Peter Buttler

Rainer Cezanne

Achim Frede

Thomas Gregor

Ralf Hand

Klaus Hemm

Hieracium: Günter Gottschlich

Florenliste: Karl Peter Buttler

Sylvain Hodvina

Stefan Huck

Ralf Kubosch

Detlef Mahn

Stefan Nawrath

Michael Uebeler

Taraxacum: Klaus Jung, Stefan Huck

mit Beiträgen zahlreicher weiterer Botaniker/innen

Ausgangslage

- Veröffentlichung 3. Fassung 1997
 - Nachträge 1999 und 2002
-
- Methodische Anleitung des Bundesamtes für Naturschutz 2006
 - Fachpolitischer Hintergrund:
 - Biodiversitätskonvention – seit 1992
 - Nationale Biodiversitätsstrategie – 2007
 - Global Strategy for Plant Conservation – 2002
 - Countdown 2010: Artenschwund stoppen bis 2010

Gefährdungskategorien

Rote Liste-Kategorien im engeren Sinn:

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- G Gefährdung ohne nähere Einstufung des Grades

Weitere Kategorien:

- R extrem selten
- V zurückgehend (Vorwarnliste)
- * nicht gefährdet
- D Daten unzureichend

Statuskategorien

In Roter Liste bewertet:

Etablierte Arten

- Einheimische im engeren Sinn (* oder Gefährdungskategorie)
- Archäophyten (* oder Gefährdungskategorie)
- Fest eingebürgerte Neophyten (E oder Gefährdungskategorie)

In Roter Liste nicht bewertet:

Nicht etablierte Arten

- Arten / Populationen mit Etablierungstendenz (T, früher e)
- Unbeständige Arten / Populationen (u)

Regionalisierung



- 4 Regionen
(unverändert zu 1997)
NW: Nordwest NO: Nordost
SW: Südwest SO: Südost
- Anwendung der Kriterien für jede Region
- gewichtete Zusammenführung für Hessen

Neue Kriterien (BfN 2006)

Gerhard Ludwig, Heiko Haupt, Horst Gruttko und Margret Binot-Hafke

Methodische Anleitung zur Erstellung Roter Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze

Einstufungsschema		Kriterium 3: kurzfristiger Bestandstrend						
Kriterium 1	Kriterium 2	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
		Risiko vorhanden, Güte nach unten						
Kategorie I sehr gefährdet	langfristiger Bestandstrend	(c)	1	1	1	2	G	1
		ccc	1	1	1	1	2	1
		cc	1	1	1	2	2	1
		c	1	1	1	2	3	1
		cc	1	1	1	R	R	R
		c	1	1	1	R	R	R
		>	1	1	1	R	R	R
	2	1	1	1	R	R	R	
	kurzfristiger Bestandstrend	(c)	1	1	G	G	G	G
		ccc	1	1	1	2	3	1
		cc	1	1	1	2	3	1
		c	1	2	2	3	V	2
		cc	2	3	3	x	x	x
		c	3	V	V	x	x	x
>		3	V	V	x	x	x	
Kategorie II gefährdet	langfristiger Bestandstrend	(c)	1	1	1	2	G	1
		ccc	1	1	1	1	2	1
		cc	1	1	1	2	2	1
		c	1	1	1	2	3	1
		cc	1	1	1	R	R	R
		c	1	1	1	R	R	R
		>	1	1	1	R	R	R
	kurzfristiger Bestandstrend	(c)	1	1	G	G	G	G
		ccc	1	1	1	2	3	1
		cc	1	1	1	2	3	1
		c	1	2	2	3	V	2
		cc	2	3	3	x	x	x
		c	3	V	V	x	x	x
		>	3	V	V	x	x	x
Kategorie III gefährdet	langfristiger Bestandstrend	(c)	1	1	1	2	G	1
		ccc	1	1	1	1	2	1
		cc	1	1	1	2	2	1
		c	1	1	1	2	3	1
		cc	1	1	1	R	R	R
		c	1	1	1	R	R	R
		>	1	1	1	R	R	R
	kurzfristiger Bestandstrend	(c)	1	1	G	G	G	G
		ccc	1	1	1	2	3	1
		cc	1	1	1	2	3	1
		c	1	2	2	3	V	2
		cc	2	3	3	x	x	x
		c	3	V	V	x	x	x
		>	3	V	V	x	x	x
Kategorie IV gefährdet	langfristiger Bestandstrend	(c)	1	1	1	2	G	1
		ccc	1	1	1	1	2	1
		cc	1	1	1	2	2	1
		c	1	1	1	2	3	1
		cc	1	1	1	R	R	R
		c	1	1	1	R	R	R
		>	1	1	1	R	R	R
	kurzfristiger Bestandstrend	(c)	1	1	G	G	G	G
		ccc	1	1	1	2	3	1
		cc	1	1	1	2	3	1
		c	1	2	2	3	V	2
		cc	2	3	3	x	x	x
		c	3	V	V	x	x	x
		>	3	V	V	x	x	x
Kategorie V gefährdet	langfristiger Bestandstrend	(c)	1	1	1	2	G	1
		ccc	1	1	1	1	2	1
		cc	1	1	1	2	2	1
		c	1	1	1	2	3	1
		cc	1	1	1	R	R	R
		c	1	1	1	R	R	R
		>	1	1	1	R	R	R
	kurzfristiger Bestandstrend	(c)	1	1	G	G	G	G
		ccc	1	1	1	2	3	1
		cc	1	1	1	2	3	1
		c	1	2	2	3	V	2
		cc	2	3	3	x	x	x
		c	3	V	V	x	x	x
		>	3	V	V	x	x	x
Kategorie VI gefährdet	langfristiger Bestandstrend	(c)	1	1	1	2	G	1
		ccc	1	1	1	1	2	1
		cc	1	1	1	2	2	1
		c	1	1	1	2	3	1
		cc	1	1	1	R	R	R
		c	1	1	1	R	R	R
		>	1	1	1	R	R	R
	kurzfristiger Bestandstrend	(c)	1	1	G	G	G	G
		ccc	1	1	1	2	3	1
		cc	1	1	1	2	3	1
		c	1	2	2	3	V	2
		cc	2	3	3	x	x	x
		c	3	V	V	x	x	x
		>	3	V	V	x	x	x
Kategorie VII gefährdet	langfristiger Bestandstrend	(c)	1	1	1	2	G	1
		ccc	1	1	1	1	2	1
		cc	1	1	1	2	2	1
		c	1	1	1	2	3	1
		cc	1	1	1	R	R	R
		c	1	1	1	R	R	R
		>	1	1	1	R	R	R
	kurzfristiger Bestandstrend	(c)	1	1	G	G	G	G
		ccc	1	1	1	2	3	1
		cc	1	1	1	2	3	1
		c	1	2	2	3	V	2
		cc	2	3	3	x	x	x
		c	3	V	V	x	x	x
		>	3	V	V	x	x	x
Kategorie VIII gefährdet	langfristiger Bestandstrend	(c)	1	1	1	2	G	1
		ccc	1	1	1	1	2	1
		cc	1	1	1	2	2	1
		c	1	1	1	2	3	1
		cc	1	1	1	R	R	R
		c	1	1	1	R	R	R
		>	1	1	1	R	R	R
	kurzfristiger Bestandstrend	(c)	1	1	G	G	G	G
		ccc	1	1	1	2	3	1
		cc	1	1	1	2	3	1
		c	1	2	2	3	V	2
		cc	2	3	3	x	x	x
		c	3	V	V	x	x	x
		>	3	V	V	x	x	x

Ziele:

- Transparenz der Einstufung steigern
- bessere Auswertbarkeit
- einfachere Handhabung der Kriterien

Kriterien nach BfN

- aktuelle Bestandssituation
- langfristiger Bestandstrend
(aus 50 – 150 Jahren)
- kurzfristiger Bestandstrend
(aus 10 bis 25 Jahren)
- Risikofaktoren

Kriterium 1: Bestandssituation

(1) Bestands- situation	
ex	ausgestorben
es	extrem selten
ss	sehr selten
s	selten
mh	mäßig häufig
sh	sehr häufig
?	unbekannt

Kriterium 1: Bestandssituation

Hessische Schwellenwerte

Schwellenwerte für Fundorte			HE	NW	NO	SW	SO
extrem selten	Fundorte absolute Zahl	≤	17	4	6	4	3
sehr selten	Fundorte absolute Zahl	≤	51	12	18	12	9
Schwellenwerte für Rasterfrequenz			217 TK	68 TK	126 TK	50 TK	39 TK
selten	bis 15%	TK maximal	33	10	19	8	6
mäßig häufig	> 15 bis 35%	TK maximal	76	24	44	18	14
häufig	> 35 bis 75%	TK maximal	163	51	95	38	29
sehr häufig	> 75 bis 100%	TK maximal	217	68	126	50	39

Kriterien 2 und 3: Bestandsentwicklung

(1) Bestands-situation	
ex	ausgestorben
es	extrem selten
ss	sehr selten
s	selten
mh	mäßig häufig
sh	sehr häufig
?	unbekannt

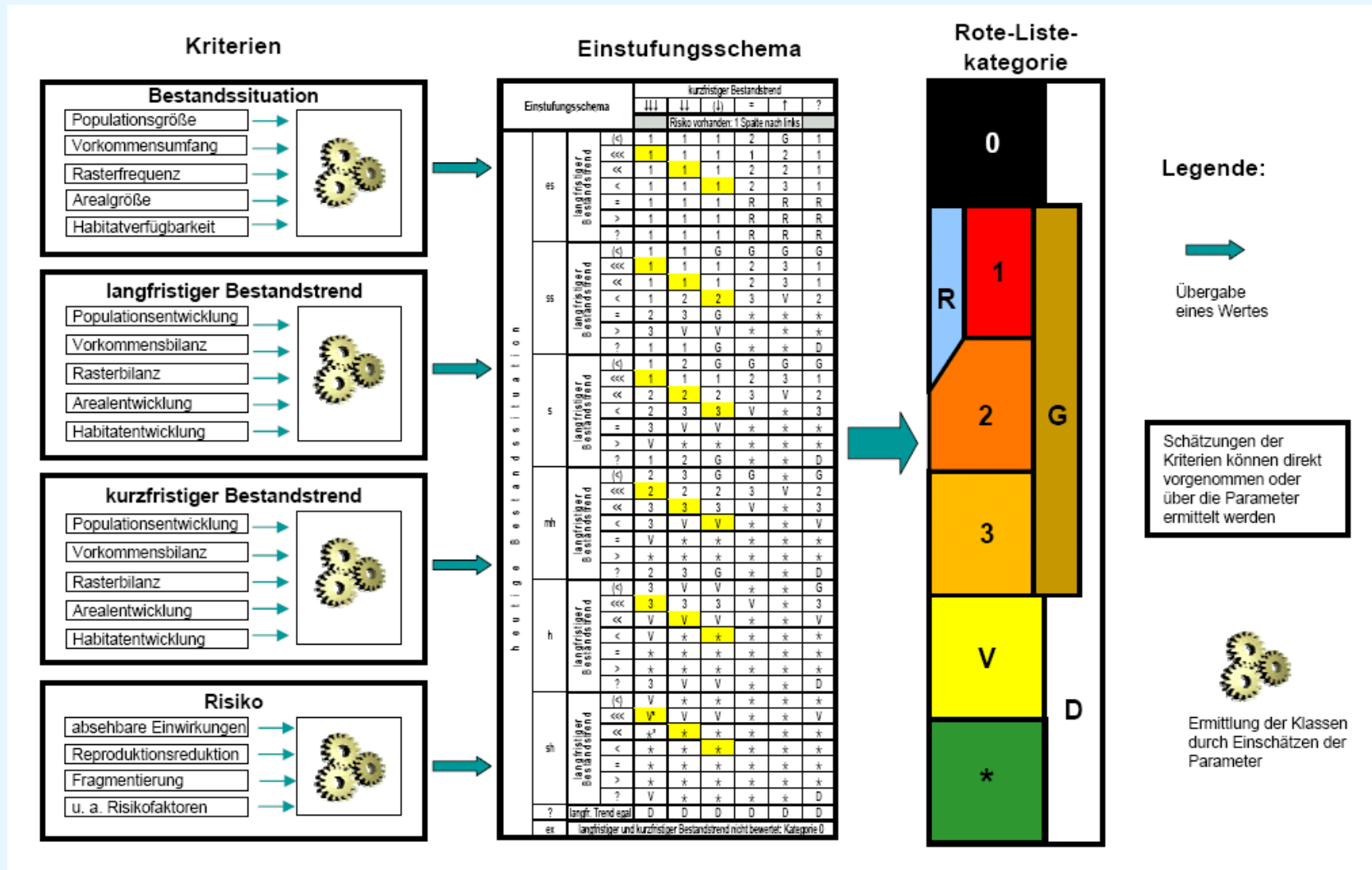
(2) langfristiger Bestandstrend		(3) kurzfristiger Bestandstrend	
<<<	sehr starker Rückgang	↓↓↓	sehr starke Abnahme
<<	starker Rückgang	↓↓	starke Abnahme
<	mäßiger Rückgang	(↓)	mäßige Abnahme oder Ausmaß unbekannt
(<)	Rückgang, Ausmaß unbekannt		
=	gleich bleibend	=	gleich bleibend
>	deutliche Zunahme	↑	deutliche Zunahme
?	Daten ungenügend	?	Daten ungenügend

Kriterium 4: Risikofaktoren

(4) Risiko-faktoren	
-	negativ wirksam
=	nicht feststellbar

Als Risikofaktoren gelten diejenigen Faktoren, deren Wirkung erwarten lässt, dass sich die Bestandsentwicklung in den nächsten 10 Jahren verschlechtern wird.

Einstufungsvorgang



Einstufungsschema

Einstufungsschema	kurzfristiger Bestandstrend					
	↓↓↓	↓↓	(↓)	=	↑	?
	Risiko vorhanden: 1 Spalte nach links					

mh	langfristiger Bestandstrend	(<)	2	3	G	G	*	G
		<<<	2	2	2	3	V	2
		<<	3	3	3	V	*	3
		<	3	V	V	*	*	V
		=	V	*	*	*	*	*
		>	*	*	*	*	*	*
		?	2	3	G	*	*	D

Besonderheiten

- Brombeeren wurden nicht bewertet.
- Neuvorkommen zuvor ausgestorbener Sippen werden nur berücksichtigt, wenn sie etabliert sind.

Theorie und Praxis

- Klare Kriterien, transparente Methode
- Und die Grundlagen ?

Arten mit guten Kenntnissen zu aktueller Bestandssituation und Bestandsentwicklung	
• BVNH-Artenhilfskonzepte:	ca. 30 Arten
• FFH-Arten mit Artgutachten der FENA	14 Arten
• sonstige (Orchideenmonitoring des AHO, Einzelarbeiten)	ca. 20 - 50 Arten
	ca. 60 – 90 Arten

Ergebnisse

- Etwas Statistik
- Entwicklungen 1996 - 2008
- Beispiele

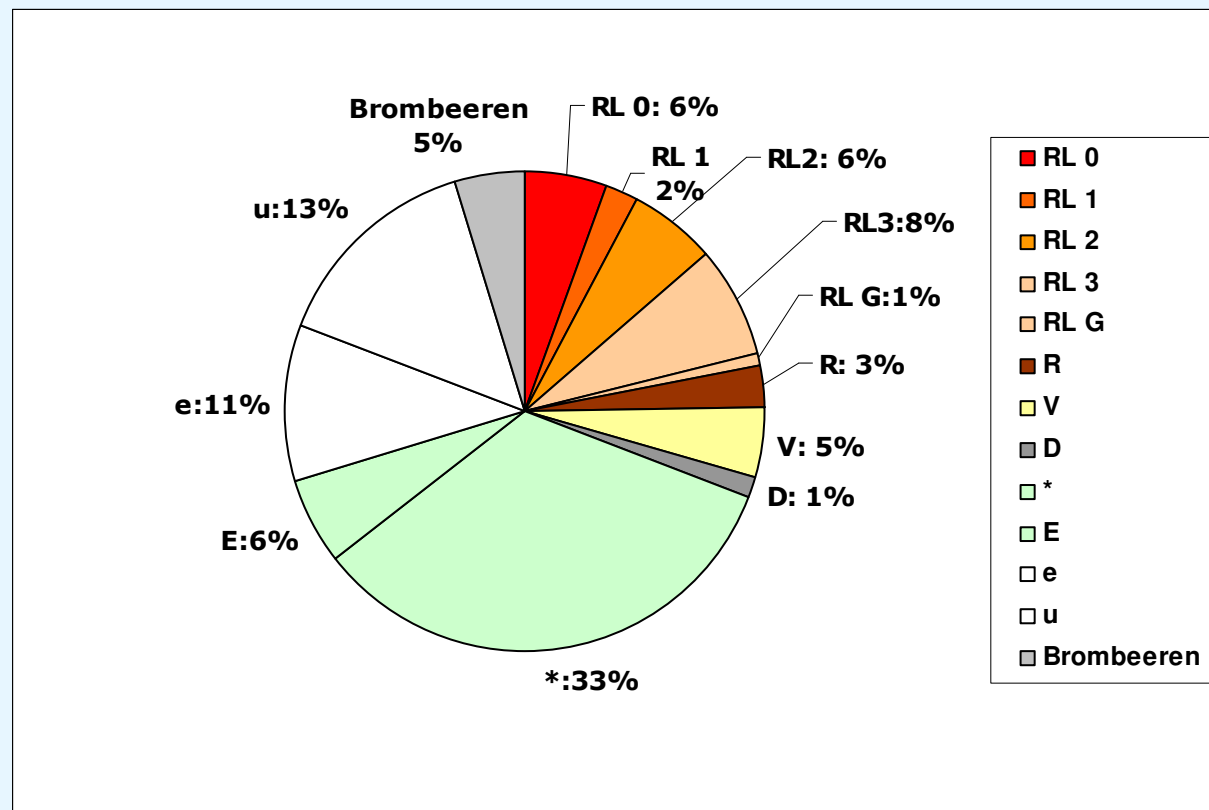
Ergebnisse 2008

Bilanz der Artenzahlen

<u>Gesamtzahl der Arten:</u>	<u>2594</u>
Nicht etablierte Arten:	650
Nicht bewertete Brombeerarten:	122
<hr/>	
Auf Gefährdung bewertete Arten:	1822
= etablierte Arten ohne Brombeeren	

Gesamtbilanz

Verteilung aller Arten auf Rote-Liste- und Statuskategorien



Anzahl gefährdeter Arten

	<i>HE</i>	<i>NW</i>	<i>NO</i>	<i>SW</i>	<i>SO</i>
<i>Gesamt</i>	1822	1375	1496	1605	1297
<i>0</i>	143	78	96	178	139
<i>1</i>	57	65	47	49	57
<i>2</i>	153	69	111	122	77
<i>3</i>	196	112	111	158	81
<i>G</i>	18	31	9	25	13
<i>0 - G</i>	567	355	374	532	367
<i>R</i>	73	70	87	37	49
<i>V</i>	127	89	101	113	81

Anteil (%) gefährdeter Arten

	<i>HE</i>	<i>NW</i>	<i>NO</i>	<i>SW</i>	<i>SO</i>
<i>0</i>	7,8	5,7	6,4	11,1	10,7
<i>1</i>	3,1	4,7	3,1	3,1	4,4
<i>2</i>	8,4	5	7,4	7,6	5,9
<i>3</i>	10,8	8,1	7,4	9,8	6,2
<i>G</i>	1	2,3	0,6	1,6	1
<i>0 - G</i>	31,1	25,8	25	33,1	28,3
<i>R</i>	4	5,1	5,8	2,3	3,8
<i>V</i>	7	6,5	6,8	7	6,2

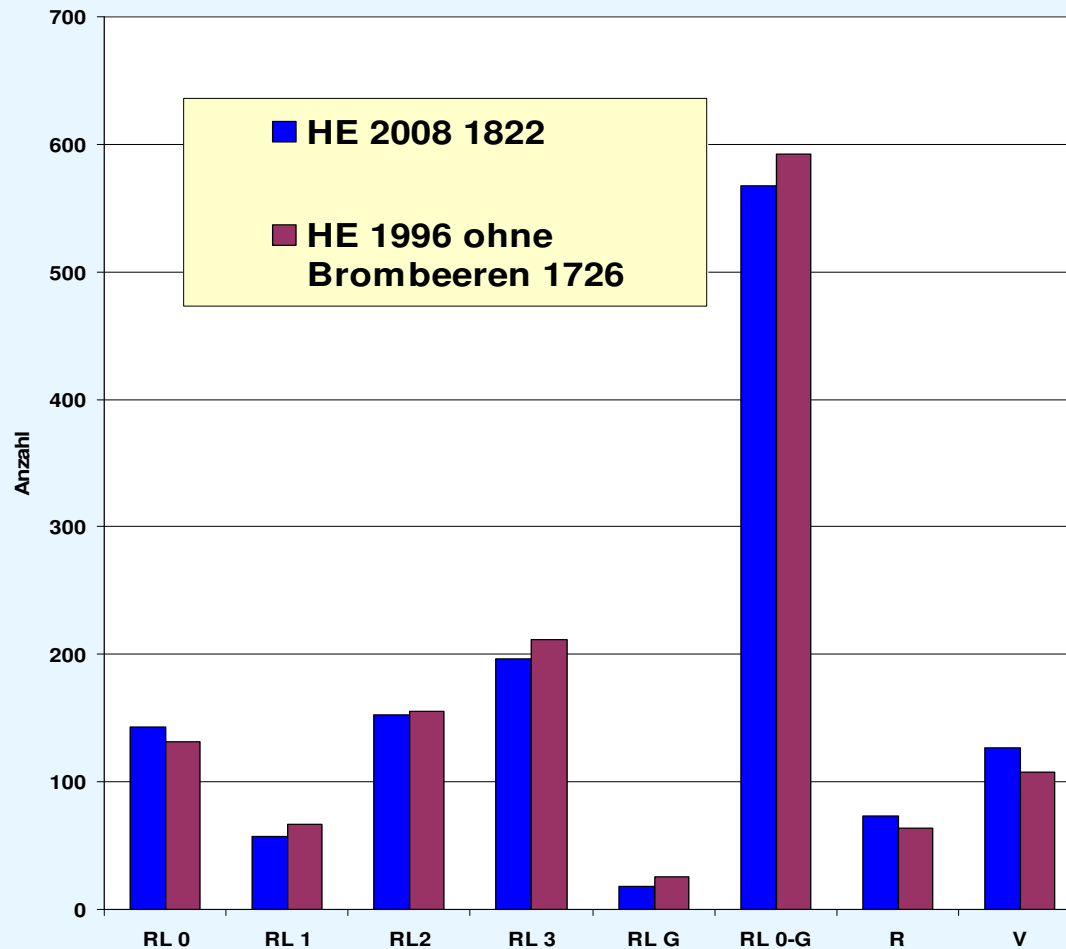
Vergleich der Artenzahlen 1996 - 2008

	<i>HE 2008</i>	<i>HE 1996</i>
	1822	1810
<i>RL 0</i>	143	132
<i>RL 1</i>	57	86
<i>RL2</i>	153	155
<i>RL 3</i>	196	218
<i>RL G</i>	18	26
<i>RL 0-G</i>	567	617
<i>R</i>	73	69
<i>V</i>	127	108

Vergleich der Artenzahlen 1996 - 2008

	<i>HE 2008</i>	<i>HE 1996</i>	<i>HE 1996 ohne Brombeeren</i>
	1822	1810	1726
<i>RL 0</i>	143	132	132
<i>RL 1</i>	57	86	67
<i>RL2</i>	153	155	155
<i>RL 3</i>	196	218	212
<i>RL G</i>	18	26	26
<i>RL 0-G</i>	567	617	592
<i>R</i>	73	69	64
<i>V</i>	127	108	108

Vergleich der Artenzahlen 1996 - 2008

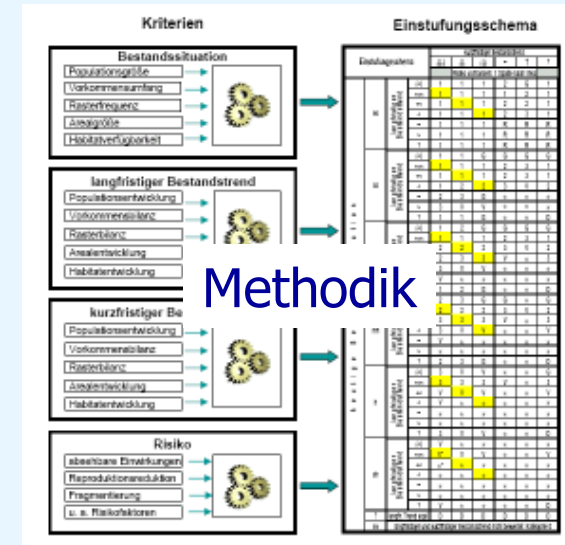
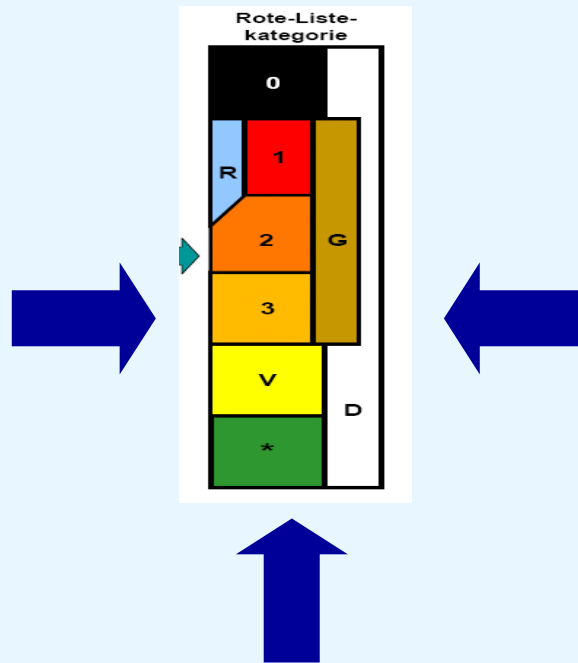


	<i>HE 2008</i>	<i>HE 1996 o. Brb.</i>
	1822	1726
<i>RL 0</i>	143	132
<i>RL 1</i>	57	67
<i>RL 2</i>	153	155
<i>RL 3</i>	196	212
<i>RL G</i>	18	26
<i>RL 0-G</i>	567	592
<i>R</i>	73	64
<i>V</i>	127	108

Was änderte sich vom 1996 bis 2008 ?

Bestandsveränderung,
z.B durch:

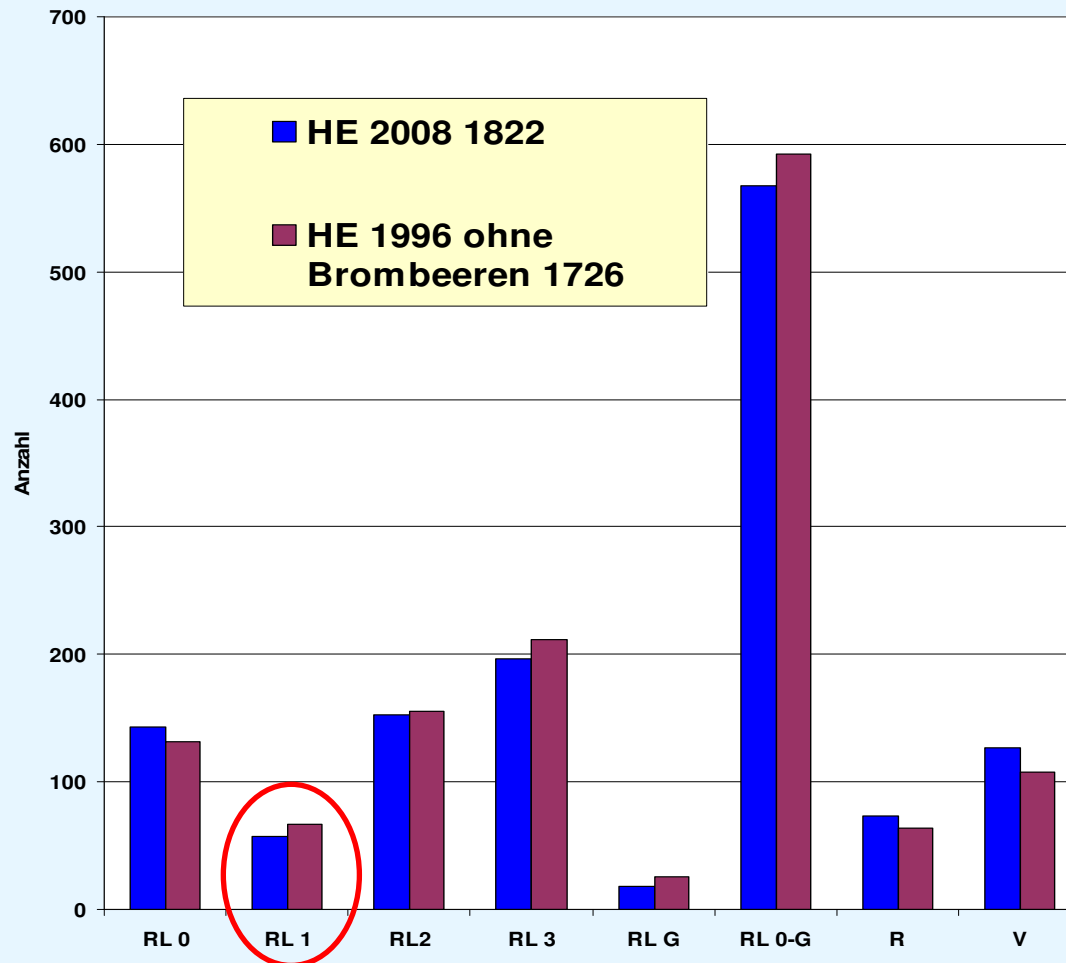
- geänderte Bewirtschaftung,
- Brachfallen,
- Pflegemaßnahmen u.a.



Kenntnisse und Einschätzungen
z.B. durch

- neue Funde, Artenhilfsprogramme
- historische Nachforschung,
- z.T. andere Bearbeiter u.a.

Vergleich der Artenzahlen 1996 - 2008



	<i>HE 2008</i>	<i>HE 1996 o. Brb.</i>
	1822	1726
<i>RL 0</i>	143	132
<i>RL 1</i>	57	67
<i>RL 2</i>	153	155
<i>RL 3</i>	196	212
<i>RL G</i>	18	26
<i>RL 0-G</i>	567	592
<i>R</i>	73	64
<i>V</i>	127	108

Änderungen in Kategorie 1 (1996-2008)

<i>nicht mehr in Kategorie 1</i>	
von 1 zu 0	10
von 1 zu 2	14
von 1 zu 3	1
von 1 zu R	1
	26
<i>neu in Kategorie 1</i>	
von 0 zu 1	3
von 2 zu 1	9
von G zu 1	2
von . zu 1	1
	15

Änderungen (1996-2008): von 1 zu 0

Adonis flammea	Flammen- Adonisröschen	verschollen (1990) hist. Vork. verschollen (1995)
Apium graveolens	Echte Sellerie	
Cicendia filiformis	Fadenenzian	verschollen
Cirsium canum	Graue Kratzdistel	ausgestorben (<1998)
Diphasiastrum issleri	Isslers Flachbärlapp	verschollen (1996)
Dorycnium herbaceum	Krautiger Backenklee	ausgestorben (<1998)
Gentiana verna	Frühlings-Enzian	ausgestorben (>1996)
Hypericum elodes	Sumpf-Johanniskraut	verschollen (<1900)
Scheuchzeria palustris	Blumenbinse	verschollen
Vicia orobus	Heide-Wicke	ausgestorben (1995)

Änderungen (1996-2008): von 1 zu 2

<i>Ajuga chamaepitys</i>	Gelber Günsel	Methodik
<i>Ajuga pyramidalis</i>	Pyramiden-Günsel	Kenntnisgewinn
<i>Fumana procumbens</i>	Zwergsonnenröschen	Bestandszunahme
<i>Gentianella campestris</i>	Feld-Enzian	Kenntnisgewinn
<i>Helichrysum luteoalbum</i>	Gelbliches Ruhrkraut	Bestandszunahme / Kenntnisgewinn
<i>Lycopodiella inundata</i>	Sumpfbärlapp	Bestandszunahme / Kenntnisgewinn
<i>Osmunda regalis</i>	Königsfarn	Kenntnisgewinn
<i>Rumex alpinus</i>	Alpen-Ampfer	Kenntnisgewinn
<i>Selinum dubium</i>	Brenndolde	Kenntnisgewinn
<i>Taraxacum germanicum</i>	Deutscher Sumpflöwenzahn	Kenntnisgewinn
<i>Wahlenbergia hederacea</i>	Moorglöckchen	Bestandszunahme / Kenntnisgewinn
<i>Euphrasia frigida</i>	Nordischer Augentrost	Kenntnisgewinn
<i>Moneses uniflora</i>	Einblütiges Wintergrün	Kenntnisgewinn
<i>Pyrola chlorantha</i>	Grünliches Wintergrün	Kenntnisgewinn

Änderungen (1996-2008): von 0 zu 1

Euphrasia micrantha

Zierlicher Augentrost

Kenntnisgewinn

Ophrys holoserica

Hummel-Ragwurz

Neue Vorkommen

Utricularia bremii

Bremis

Wasserschlauch

Kenntnisgewinn

Änderungen (1996-2008): von 2 zu 1

<i>Alyssum montanum</i> subsp. <i>gmelinii</i>	Dünen-Steinkraut	Bestandsrückgang / Kenntnisgewinn
<i>Chenopodium vulvaria</i>	Stinkender Gänsefuß	Bestandsrückgang
<i>Cochlearia pyrenaica</i>	Pyrenäen-Löffelkraut	Bestandsrückgang
<i>Neslia paniculata</i>	Finkensame	Methodik
<i>Nigella arvensis</i>	Acker- Schwarzkümmel	Bestandsrückgang
<i>Pilularia globulifera</i>	Pillenfarn	?
<i>Taraxacum subalpinum</i>	Krummholz- Sumpflöwenzahn	Kenntnisgewinn
<i>Verbascum blattaria</i>	Schabenkraut	Kenntnisgewinn
<i>Woodsia ilvensis</i>	Südlicher Wimperfarn	Bestandsrückgang

Beispiel: *Bromus secalinus*



Hessen

2008 HE	1996 HE	2008 NW	1996 NW	2008 NO	1996 NO	2008 SW	1996 SW	2008 SO	1996 SO
*	3	*	3	*	3	3	3	2	2

Detailbeurteilung NW

Kategorie	Bestand aktuell	Trend lang	Trend kurz	Risiko- faktoren
*	mh	?	↑	

Beispiel: *Parnassia palustris*



Hessen

2008	1996	2008	1996	2008	1996	2008	1996	2008	1996
HE	HE	NW	NW	NO	NO	SW	SW	SO	SO
2	2	1	2	2	2	1	1	1	2

Detailbeurteilung NW

Kategorie	Bestand aktuell	Trend lang	Trend kurz	Risiko-faktoren
1	SS	<<	W	

Beispiel: *Phyteuma orbiculare*



Hessen

2008	1996	2008	1996	2008	1996	2008	1996	2008	1996
HE	HE	NW	NW	NO	NO	SW	SW	SO	SO
2	3	D	3	2	3	.	.	0	3

Detailbeurteilung NW

D	ex / . ?



Naturschutz-Akademie Hessen
Die neue Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens
– ein Indikator für biologische Vielfalt ?
4. Dezember 2008



Vielen Dank !