

Eine Zukunftsaufgabe in guten Händen



Botanischer Artenschutz und Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft

Dr. Detlev Metzger

BfN, FG II1.2 Botanischer Artenschutz

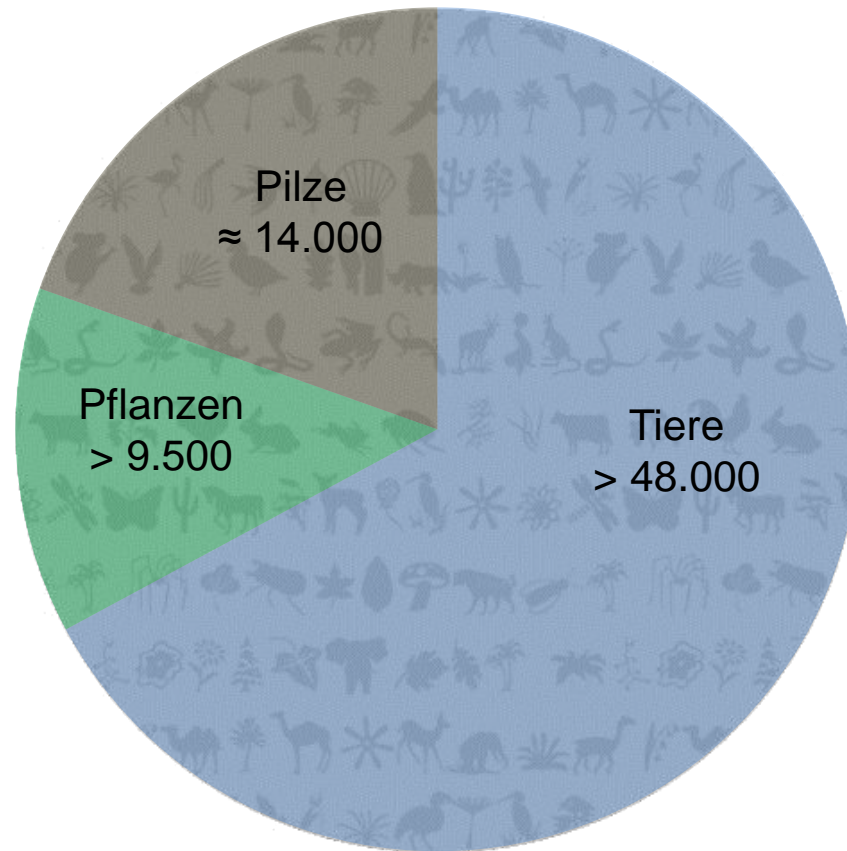


Biologische Vielfalt

Artenzahl

**Tiere, Pflanzen, Pilze
in Deutschland:
ca. 71.500***

4062 Gefäßpflanzen**



* nach: BfN 2016

** nach Metzging & al. 2018

Natur ↔ Kultur



Wildnisgebiete



Biotopmanagement

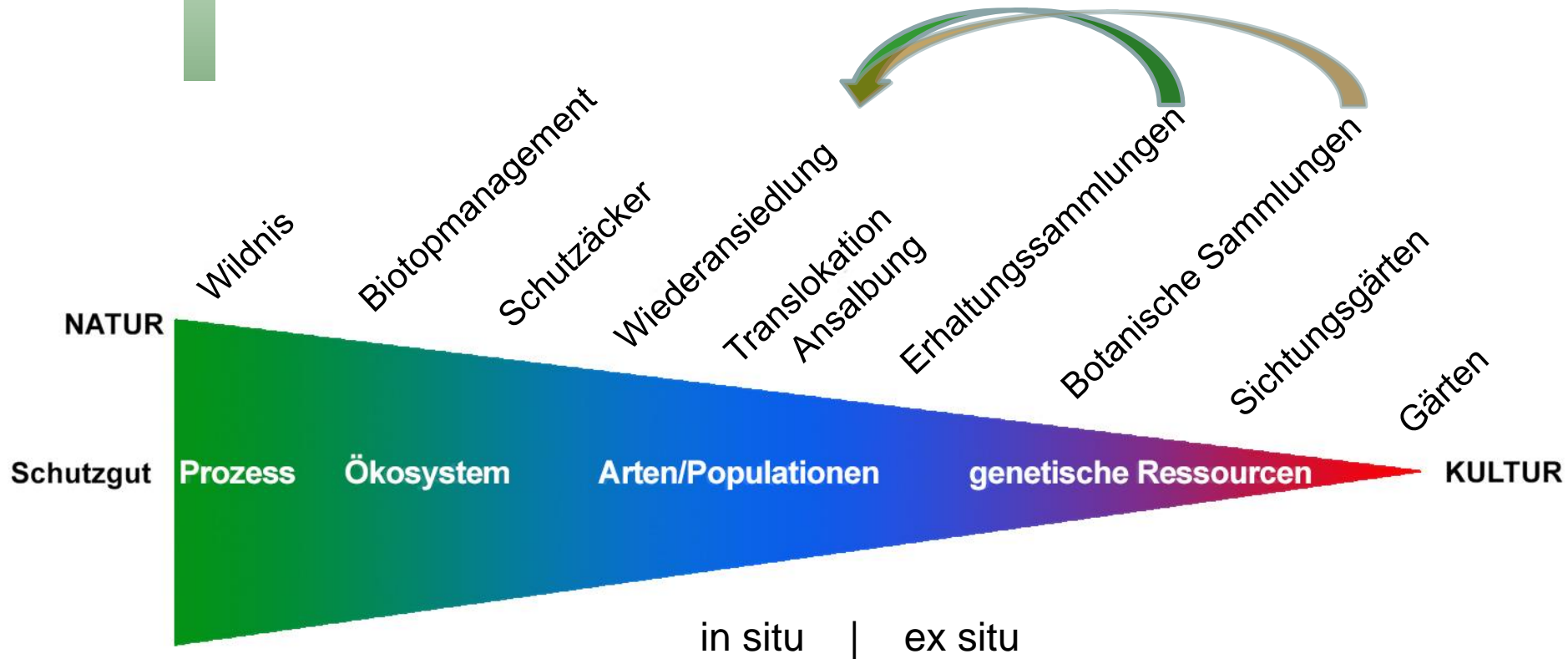


Schutzäcker



Ex-situ_Schutz

Natur ↔ Kultur



Maßnahmen für den Erhalt von Phytodiversität lassen sich in einem Gradienten von zunehmendem menschlichen Handeln und damit abnehmender Natürlichkeit anordnen.

Natur-/Artenschutz

Gerechtigkeitsgründe

Eigenwert/recht der Natur/Artenvielfalt, Erhalt für zukünftige Generationen

Glücksargumente

Natur als Erholungsraum, Naturbeobachtung, Freude an Pflanzen

Klugheitsargumente

Ökosystemleistungen – Sauerstoffproduktion, Kohlenstofffixierung,
Luft- und Wasserfilterung, Hochwasserschutz, Erosionsschutz

Pflanzen als Vorbild – Bionik

Natur/Arten als Wirtschaftsfaktor – z. B. Naturtourismus

Pflanzen als Ressource – Nahrung, Rohstoffe, Energie, Pharmaka,
Drogen, **Züchtung**

Bundesnaturschutzgesetz

Abschnitt 1

Allgemeine Vorschriften

§ 37 f. Aufgaben des Artenschutzes

Schutz vor Beeinträchtigungen, der Lebensräume, Wiederansiedlung

Abschnitt 2

Allgemeiner Artenschutz

§ 39 f. Allgemeiner Schutz wild lebender ... Pflanzen ...

Störungen, Entnahmen, invasive Arten

Abschnitt 4

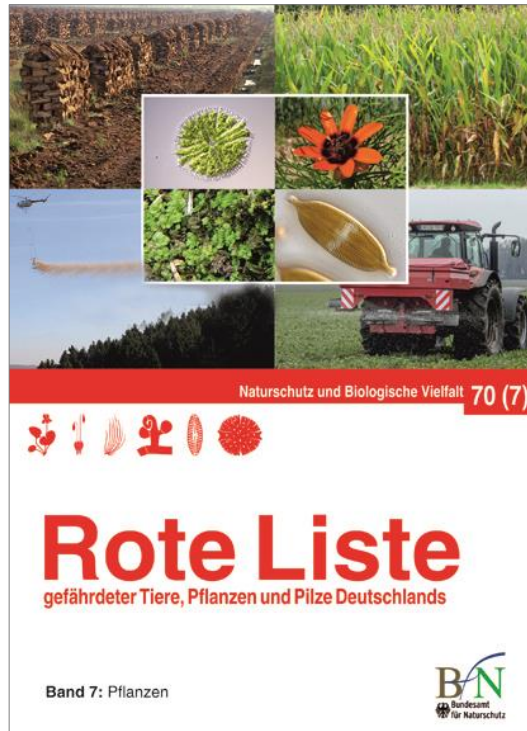
Besonderer Artenschutz

§ 44 f. ... besonders geschützte und bestimmte andere ... Pflanzenarten

- Verordnung (EG) Nr. 338/97 (CITES)
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)
- Bundesartenschutzverordnung

Prioritätensetzung im botanischen Artenschutz

Gefährdung



Verantwortlichkeit



Rote Liste

- BfN: Gesamtkoordination, Herausgeber, Methodik
- Ehrenamt: Datenerhebung, Bewertung
(über 700 KoordinatorInnen, AutorInnen, MitarbeiterInnen und Tausende KartiererInnen)
- wichtige Barometer für den Zustand von Arten und Lebensräumen
- Frühwarnsystem für die Entwicklung der Biodiversität
- Information von Fachwelt, Politik und Öffentlichkeit
- Grundlage für Raumplanung und Eingriffsregelungen
- Priorisierung von Handlungs- und Forschungsbedarf



Rote Liste



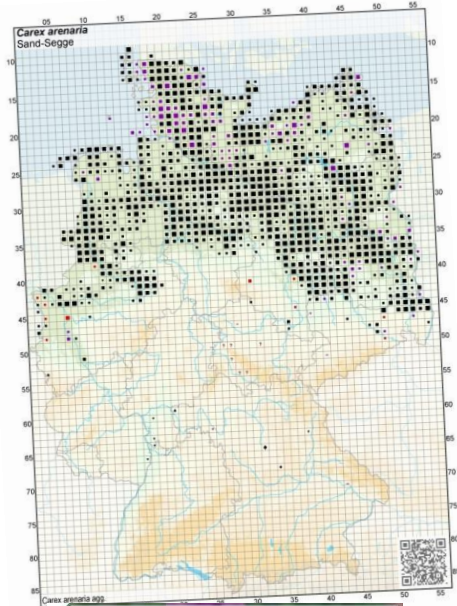
5000 Kartierinnen
und Kartierer
69 Kartierungs-
projekte



30.000.000
Datensätze

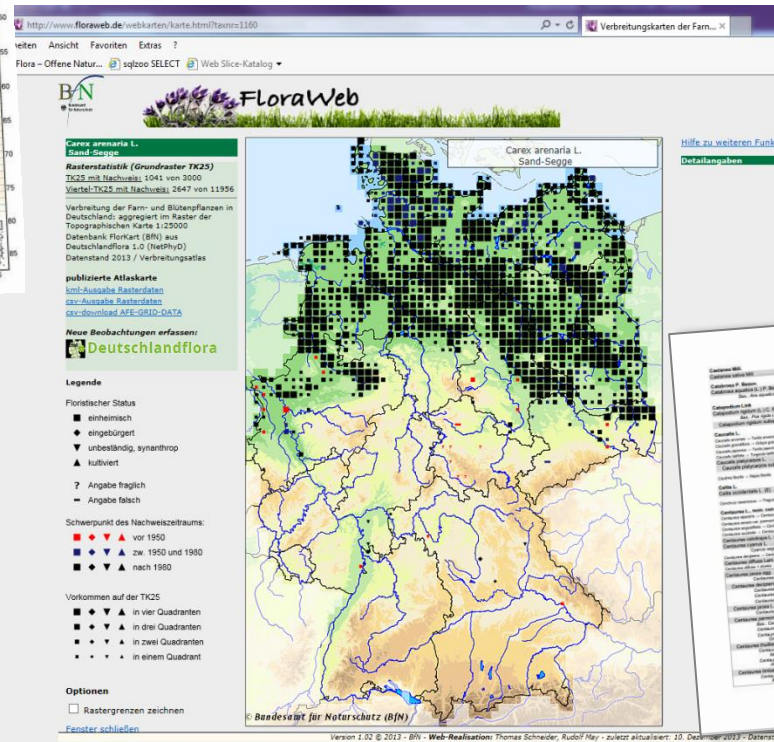


4305 Pflanzen-
taxa



Grundlagen der Roten Liste:

- Florenliste
- Verbreitungsdaten
- Expertenwissen
- Literatur etc.



http://www.floraweb.de/webkarten/karte.html?taxon=1160

Verbreitungskarten der Farn-...

Flora - Offene Natur... | sqlzoo SELECT | Web Slice-Katalog

FloraWeb

Carex arenaria L.
Sand-Segge
Rasterstatistik (Grundraster TK25)
TK25 mit Nachweis: 1041 von 3000
Viertel-TK25 mit Nachweis: 2647 von 11956

Verbreitung der Farn- und Blütenpflanzen in Deutschland aggregiert im Raster der Topographischen Karte 1:25000
Datenbank FlorKart (BN) aus Deutschlandflora 1.0 (RedPflD)
Datenstand 2013 / Verbreitungsatlas

publizierte Atlaskarte
html-Ausgabe Rasterdaten
csv-Ausgabe Rasterdaten
arc-downloads-Arc-GIS-DATA

Neue Beobachtungen erfassen
Deutschlandflora

Legende

Florieller Status

- einheimisch
- ◆ eingebürgert
- ▼ unbeständig, synanthrop
- ▲ kultiviert
- ? Angabe fraglich
- Angabe falsch

Scheitelpunkt des Nachweisziterraums:

- vor 1950
- ◆ zw. 1950 und 1980
- nach 1980

Vorkommen auf der TK25

- ◆▲▲ in vier Quadranten
- ◆▼▲ in drei Quadranten
- ◆▼▲ in zwei Quadranten
- ◆▼▲ in einem Quadrant

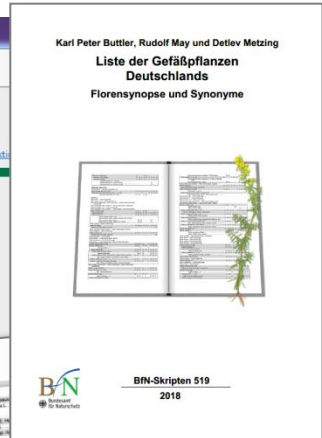
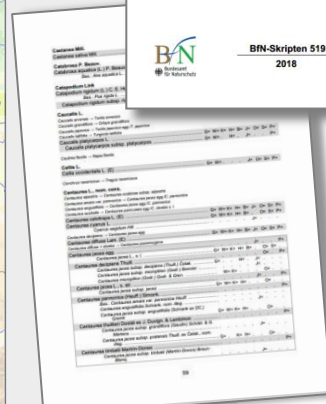
Optionen

- Rastergrenzen zeichnen

[Fenster schließen](#)

© Bundesamt für Naturschutz (BfN)

Version 1.02 © 2013 - BN - Web-Realisation: Thomas Schneider, Rudolf May - zuletzt aktualisiert: 10. Dezember 2013 - Datenstand Oktober 2013

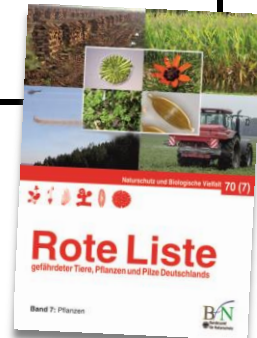
BN-Skripten 519
2018

Rote Liste

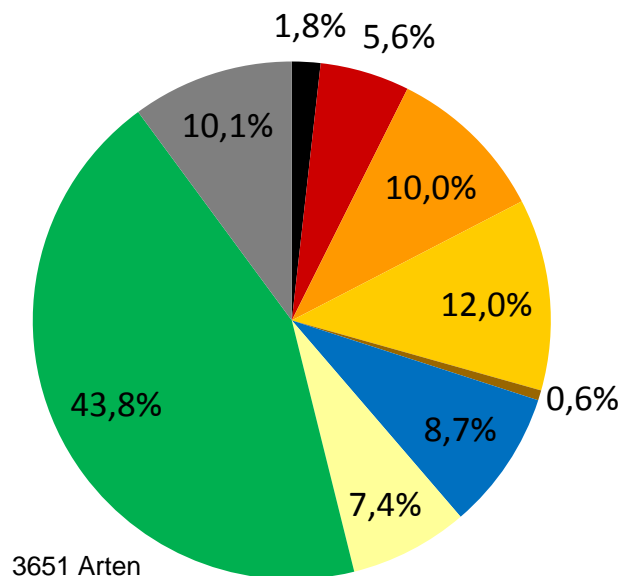
Bestands- situation		Bestandstrend				Risiko- faktoren	
		langfristig		kurzfristig			
ex	ausgestorben	<<<	sehr starker Rückgang	↓↓↓	sehr starke Abnahme	-	vorhanden
es	extrem selten	<<	starker Rückgang	↓↓	starke Abnahme		
ss	sehr selten	<	mäßiger Rückgang	(↓)	mäßige Abnahme oder Ausmaß unbekannt		
s	selten	(<)	Rückgang, Ausmaß unbekannt				
mh	mäßig häufig	=	gleichbleibend	=	gleichbleibend	=	nicht feststellbar
h	häufig	>	deutliche Zunahme	↑	deutliche Zunahme		
sh	sehr häufig	>	deutliche Zunahme	↑	deutliche Zunahme		
?	unbekannt	?	Daten ungenügend	?	Daten ungenügend		

Kriteriensystem der Roten Liste

nach Ludwig & al. 2009



Rote Liste



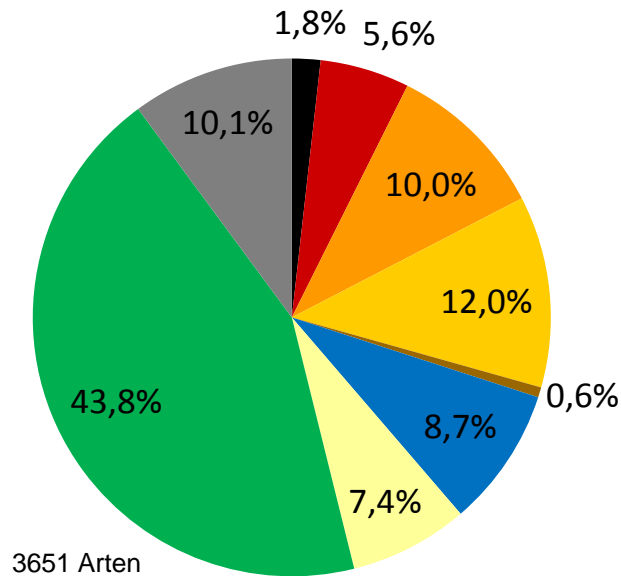
**Farn- und Blütenpflanzen:
28,2 % der Arten (= 1030) sind bestandsgefährdet**

- bestands-gefährdet {
- 0 Ausgestorben oder verschollen
 - 1 Vom Aussterben bedroht
 - 2 Stark gefährdet
 - 3 Gefährdet
 - G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
 - R Extrem selten
 - V Vorwarnliste
 - * Ungefährdet
 - D Daten unzureichend

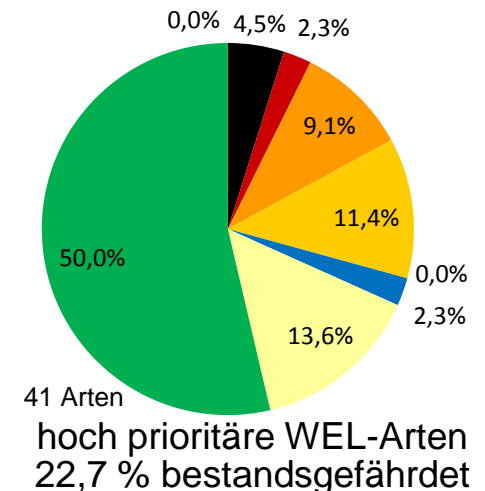
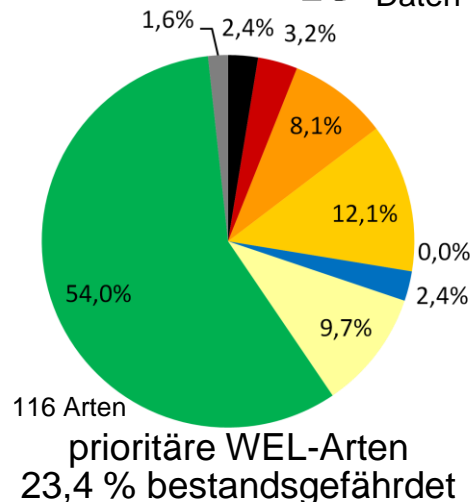
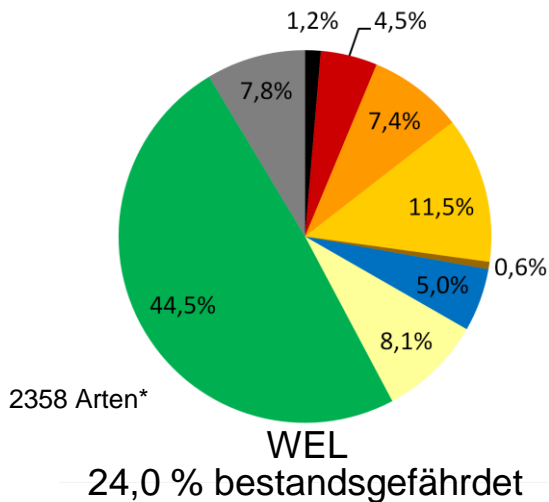


Rote Liste

Farn- und Blütenpflanzen: 28,2 % der Arten (= 1030) sind bestandsgefährdet

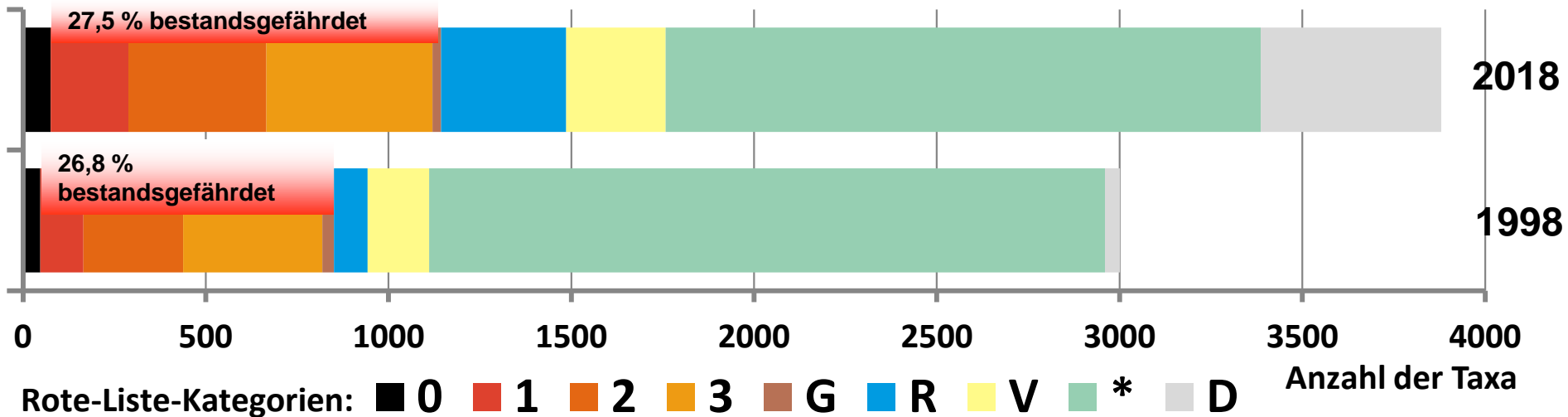


- bestandsgefährdet {
- 0 Ausgestorben oder verschollen
 - 1 Vom Aussterben bedroht
 - 2 Stark gefährdet
 - 3 Gefährdet
 - G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
 - R Extrem selten
 - V Vorwarnliste
 - * Ungefährdet
 - D Daten unzureichend

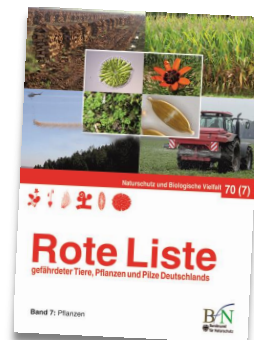


Rote Liste

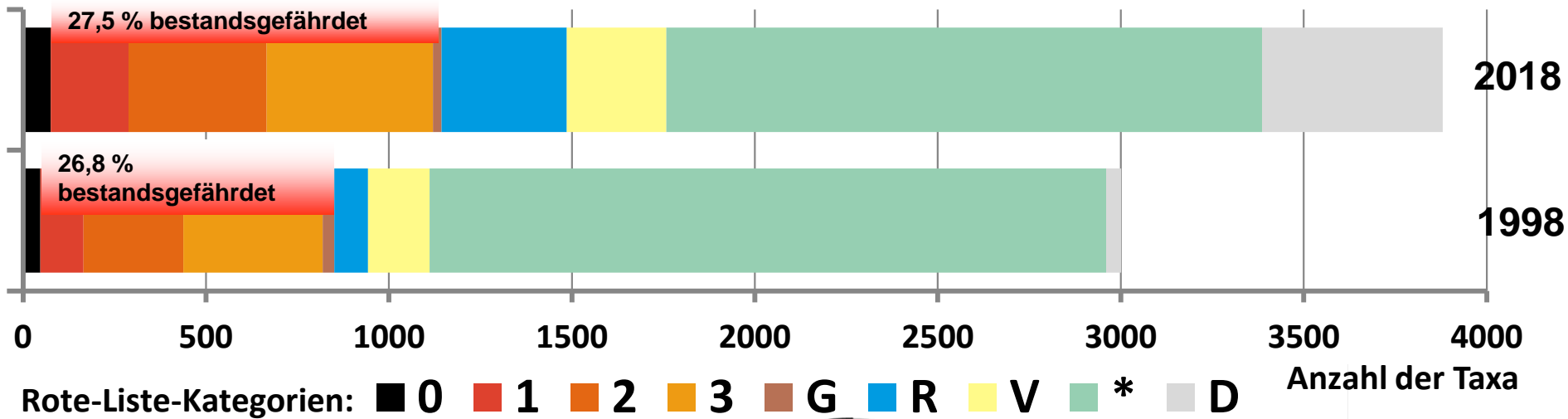
Farn- und Blütenpflanzen



* Grafik aus: Metzger & al. 2018, verändert

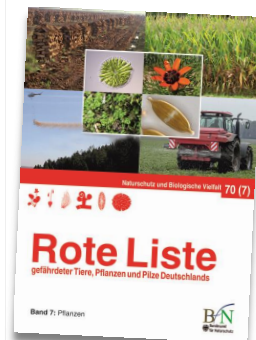
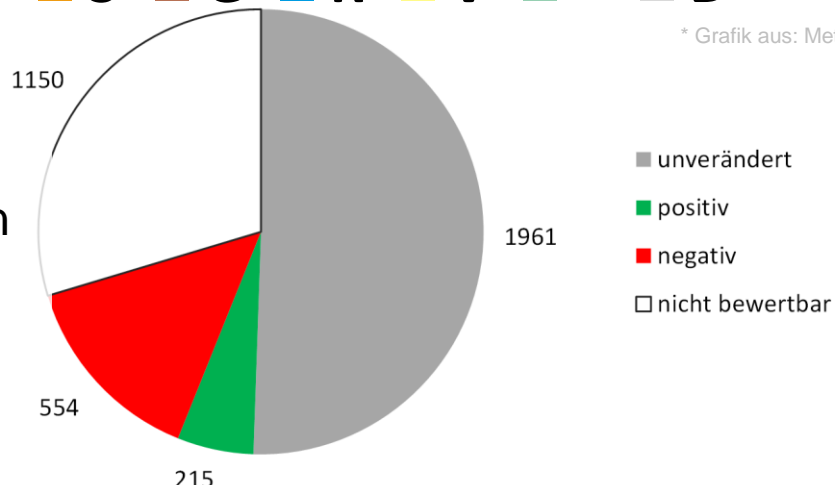


Rote Liste



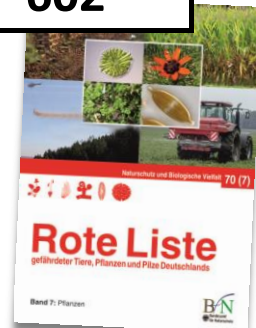
* Grafik aus: Metzger & al. 2018, verändert

Bei deutlich mehr Arten hat sich die Gefährdungssituation **verschlechtert** als **verbessert**.



Rote Liste

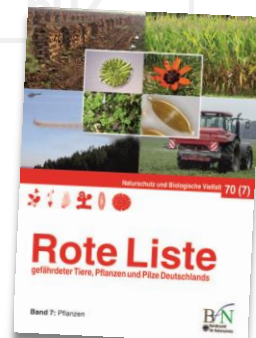
		Kurzfristiger Bestandstrend			
		vvv bis (v)	=	^	?
Langfristiger Bestandstrend	>	1	8	28	3
	=	129	1331	71	19
	<<< bis (<)	1045	327	18	43
	?	16	157	6	602



Rote Liste Pflanzen

NBS-Ziele (B 1.1.2 Artenvielfalt)

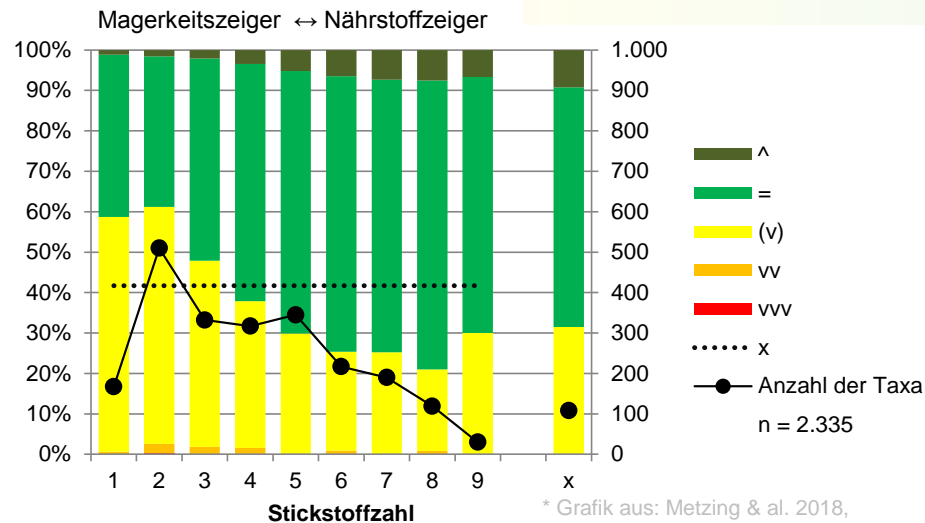
- Anteil der RL-1- und RL-2-Arten verringert bis 2010
- Verbesserung der Gefährdungssituation für die meisten RL-Arten bis 2020



Rote Liste Pflanzen

NBS-Ziele (B 1.1.2 Artenvielfalt)

- Anteil der RL-1- und RL-2-Arten verringert bis 2010
- Verbesserung der Gefährdungssituation für die meisten RL-Arten bis 2020

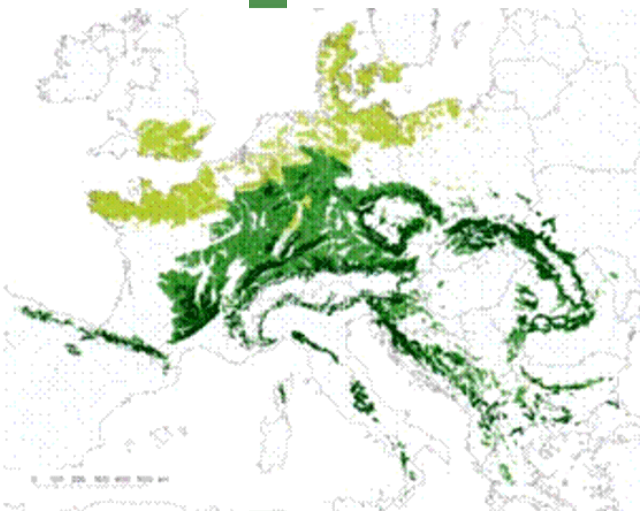


Arten nährstoffarmer Standorte überproportional gefährdet



„Arten nationaler Verantwortlichkeit Deutschlands“

Arten, für die Deutschland international eine besondere Verantwortlichkeit hat, weil sie nur in Deutschland vorkommen oder weil ein hoher Anteil der Weltpopulation in Deutschland vorkommt.



Höhenstufen:

- planar
- kollin – submontan
- montan – hochmontan / subalpin

Fagus sylvatica

(natürliche Verbreitung der Buchenwälder)

Quelle: BfN 2008

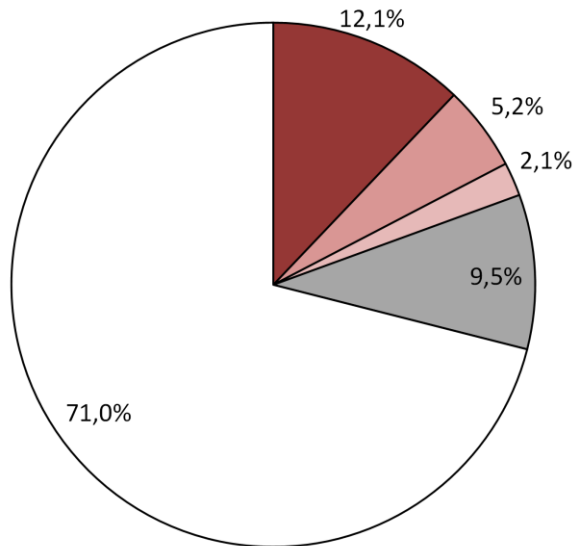
Anteil am Weltbestand (1)		Lage im Areal (2)		weltweite Gefährdung (3)	
Kurz	Klassen	Kurz	Klassen	Kurz	Klassen
A0	≤ 1/10	Lr	Arealrand, einfache Vorposten	G*	nicht gefährdet oder Gefährdungsnachweis nur für kleineren Arealanteil
A1	> 1/10 und ≤ 1/3	Lh	Hauptareal	G3	gefährdet (3 bzw. VU), Nachweis für 2/3 des Areals gefordert
A3	> 1/3 und ≤ 3/4	Lz	Arealzentrum	G2	stark gefährdet (2 bzw. EN), Nachweis für 9/10 des Areals gefordert
A7	> 3/4 und < 1	Li	nur hochgradig isolierte Vorposten	G1	vom Aussterben bedroht (1 bzw. CR), Nachweis für 2/3 des Areals gefordert
AE	Endemit			G0	ausgestorben oder verschollen (0 bzw. EW, EX)
AE?	fraglicher Endemit				
A?	unbekannt	L?	unbekannt	G?	unbekannt
A-	nicht bewertet	L-	nicht bewertet	G-	nicht bewertet

Klasseneinteilung für die Kriterien zur Einschätzung der Verantwortlichkeit.

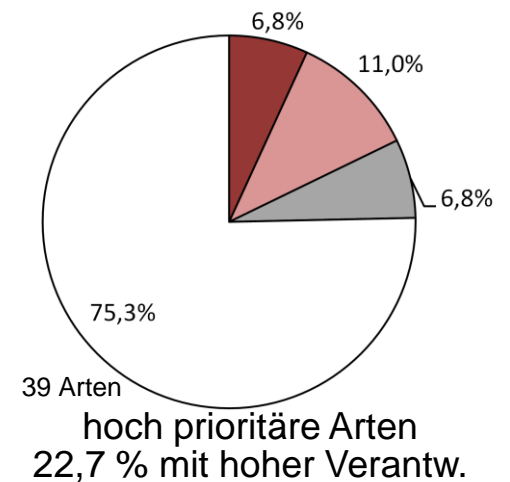
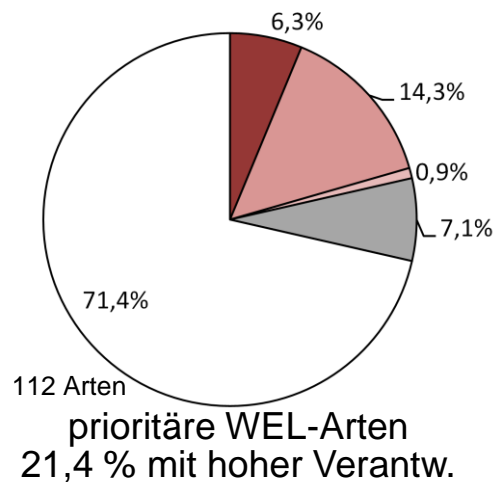
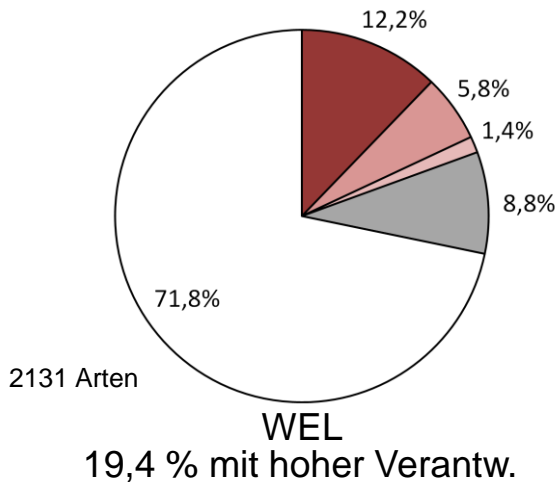
Quelle: Metzger & al. 2018

Verantwortlichkeit

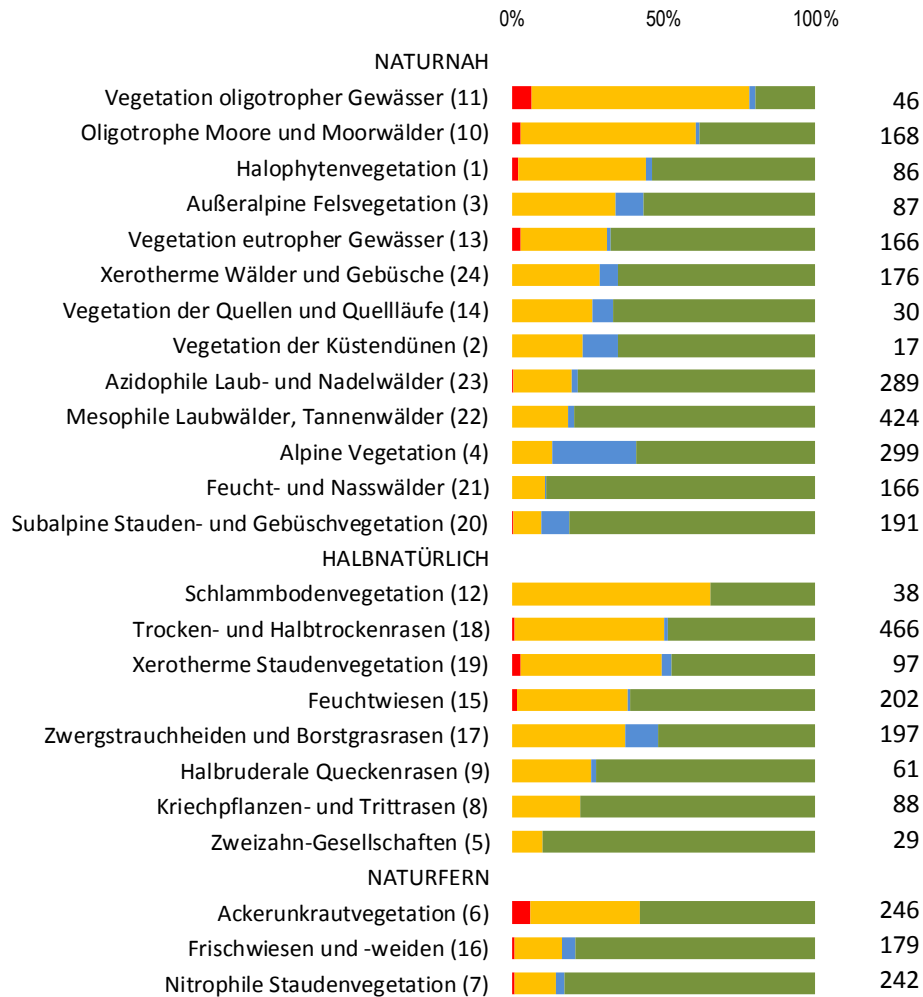
Farn- und Blütenpflanzen: für 19,4 % der Arten (= 600) hat Deutschland eine hohe Verantwortlichkeit



- !! besonders hohe Verantwortlichkeit
- ! hohe Verantwortlichkeit
- (!) Verantwortlichkeit für hochgradig isolierte Vorposten
- ? Daten ungenügend, evtl. erhöhte Verantwortlichkeit
- allgemeine Verantwortlichkeit



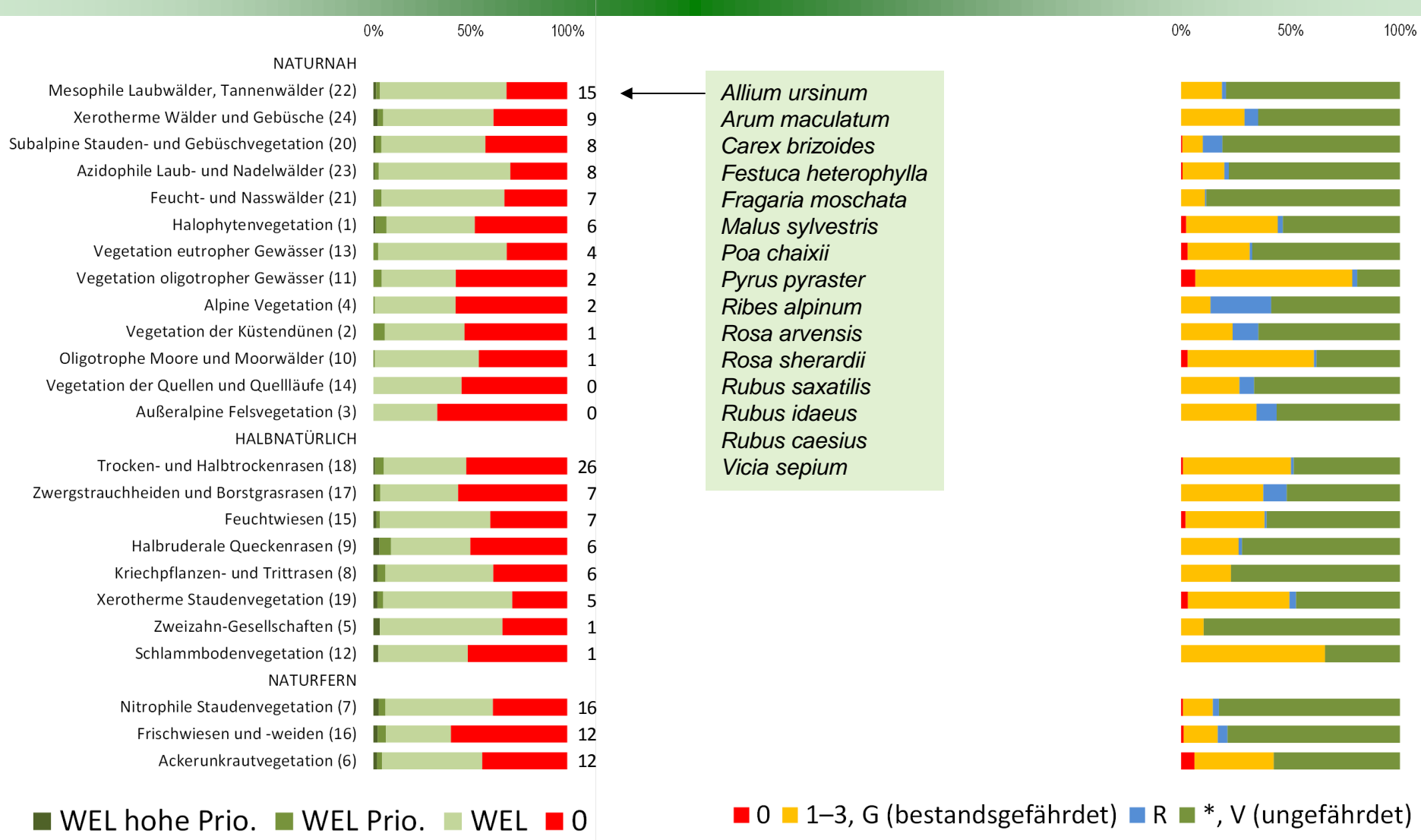
Prioritätensetzung



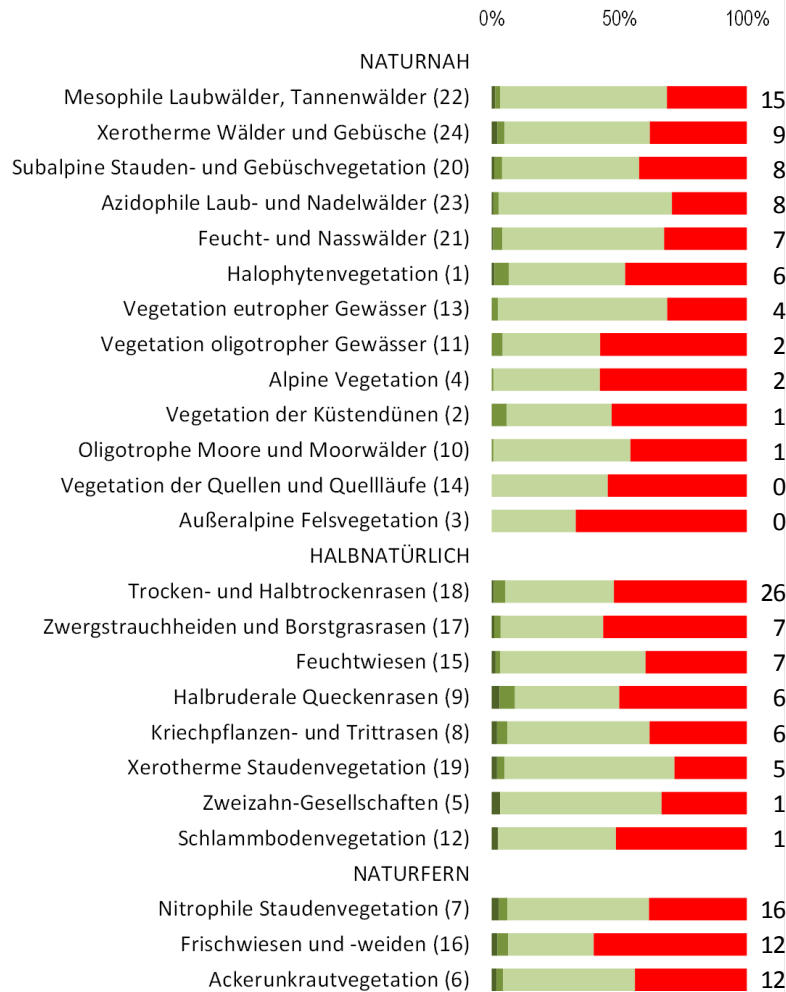
■ 0 ■ 1-3, G (bestandsgefährdet) ■ R ■ *, V (ungefährdet)

* Grafik aus: Metzging & al. 2018, verändert

Prioritätensetzung

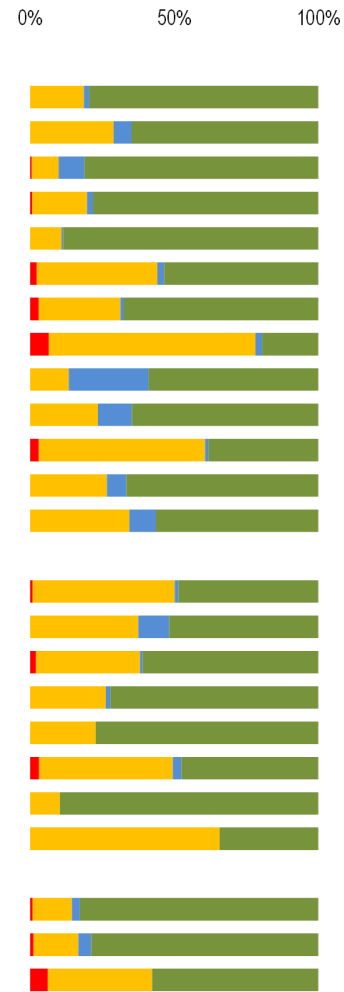


Prioritätensetzung



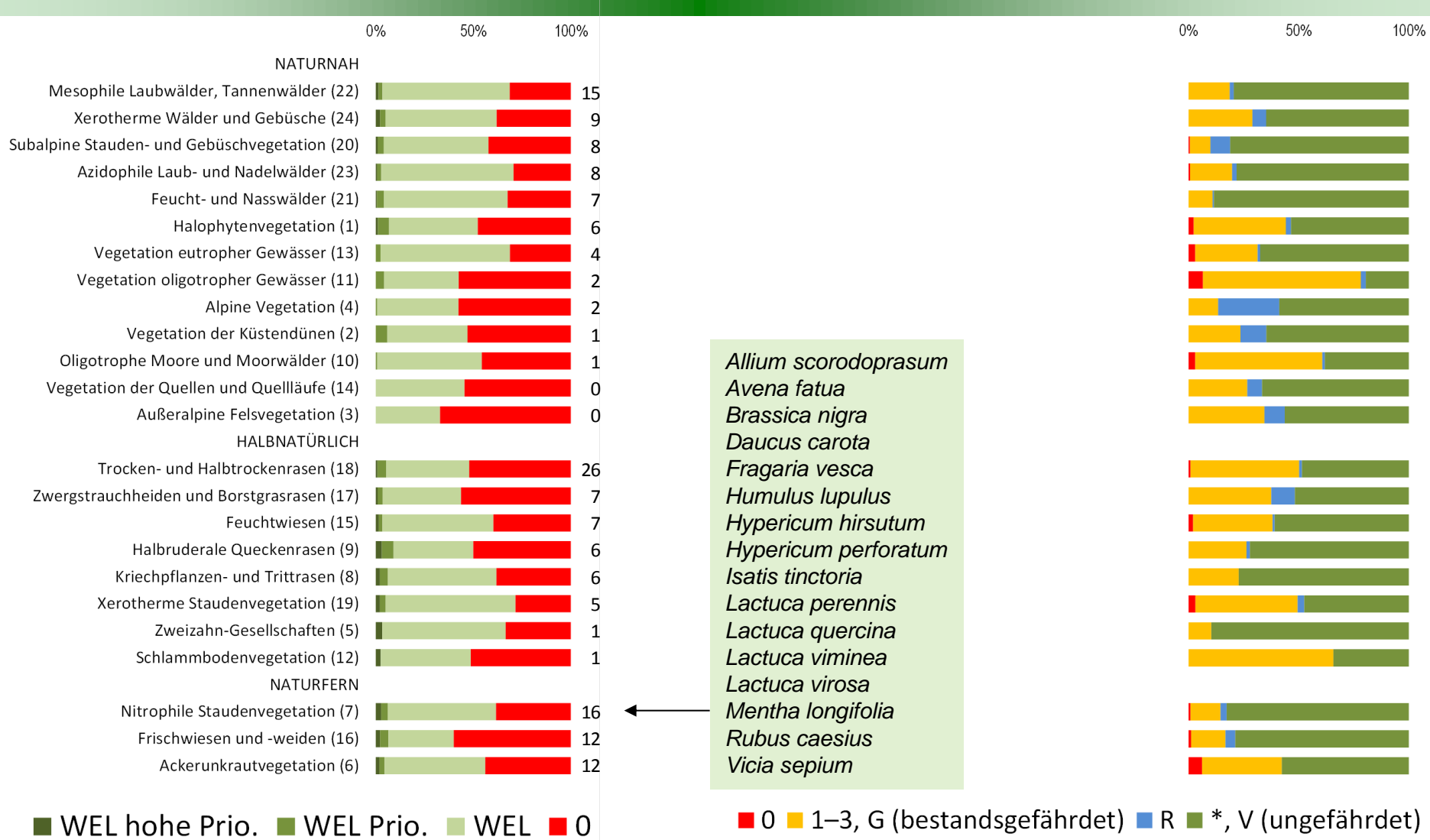
■ WEL hohe Prio. ■ WEL Prio. ■ WEL ■ 0

- Allium sphaerocephalon*
- Asparagus officinalis*
- Carex arenaria*
- Festuca brevipila*
- Festuca duvalii*
- Festuca filiformis*
- Festuca aquisgranensis*
- Festuca guestfalica*
- Festuca heteropachys*
- Festuca longifolia*
- Festuca ovina*
- Festuca pallens*
- Festuca patzkei*
- Festuca polesica*
- Festuca psammophila*
- Festuca rupicola*
- Festuca valesiaca*
- Hypericum perforatum*
- Lactuca perennis*
- Medicago falcata*
- Thymus serpyllum*
- Trifolium arvense*
- Trifolium campestre*
- Valerianella carinata*
- Valerianella locusta*
- Vicia lathyroides*



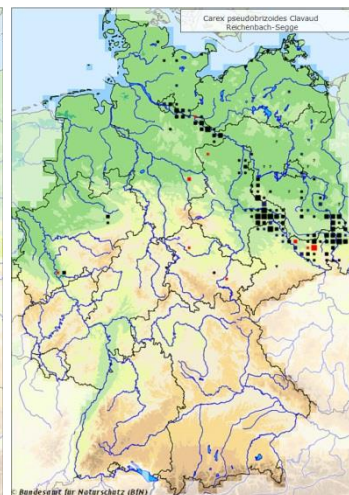
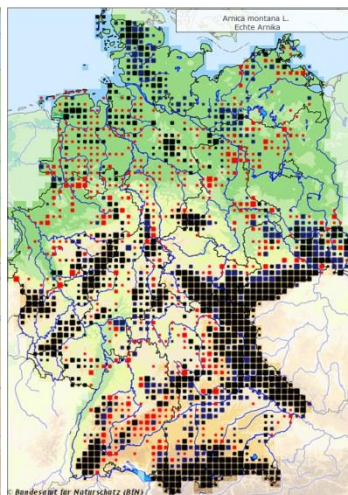
■ 0 ■ 1-3, G (bestandsgefährdet) ■ R ■ *, V (ungefährdet)

Prioritätensetzung



Prioritätensetzung

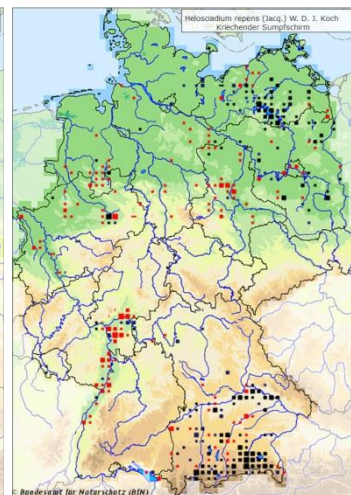
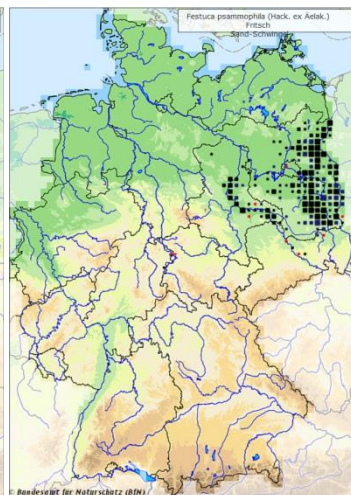
WEL	RLV	FFH	Art	B	LT	KT	R	EK	SP
Hoch	3	!!	<i>Allium suaveolens</i>						
Hoch	3	!	<i>Arnica montana</i>						
Normal	2	!	<i>Atriplex calotheca</i>						
Normal	3	!!	<i>Carex pseudobrizoides</i>						
Normal	2	!	<i>Carex trinervis</i>						
Normal	3	!!	<i>Deschampsia wibeliana</i>						
Normal	2	!!	<i>Deschampsia setacea</i>						
Normal	3	!	<i>Festuca psammophila</i>						
Hoch	2	!!	IV <i>Helosciadium repens</i>						
Normal	1	!!	IV <i>Oenanthe conioides</i>						



Karten: www.floraweb.de

Prioritätensetzung

WEL	RLV	FFH	Art	B	LT	KT	R	EK	SP
Hoch	3	!!	<i>Allium suaveolens</i>						
								x	
Hoch	3	!	<i>Arnica montana</i>						
								W	BPBV
Normal	2	!	<i>Atriplex calotheca</i>						
Normal	3	!!	<i>Carex pseudobrizoides</i>						
								x	
Normal	2	!	<i>Carex trinervis</i>						
Normal	3	!!	<i>Deschampsia wibeliana</i>						
								x	
Normal	2	!!	<i>Deschampsia setacea</i>						
									x
Normal	3	!	<i>Festuca psammophila</i>						
Hoch	2	!!	IV <i>Helosciadium repens</i>						
								W	x
Normal	1	!!	IV <i>Oenanthe conioides</i>						
								W	E&E



Karten: www.floraweb.de

Legende zur vorhergehender Tabelle:

WEL = Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft, Priorität. RL = Rote Liste. V = Verantwortlichkeit Deutschlands. FFH = Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, B = Bestandssituation. LT = langfristiger Trend. KT = kurzfristiger Trend. R= Risikofaktor. EK = Ex-situ-Erhaltungskulturen (nach AG Erhaltungskulturen 2019). SP = Schutzprojekte. W = Wiederansiedlungsprojekte.

Quellen:

AG Erhaltungskulturen (2019): Portal für Erhaltungskulturen einheimischer Wildpflanzen. <http://www.ex-situ-erhaltung.de> (abgerufen 24. 5. 2019)

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) (2019): PGRDEU Pflanzengenetische Ressourcen in Deutschland. <https://pgrdeu.genres.de/pgr/nutzung> (abgerufen 24. 5. 2019)

Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2008: Natürliche Vegetation Europas. – <https://www.bfn.de/themen/artenschutz/erfassung-und-kartierung/vegetationskartierung/europa.html> (abgerufen 24. 5. 2019)

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2016). Daten zur Natur 2016. BfN, Bonn.

Buttler, K. P., May, R. & Metzging, D. (2018): Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands. Florensynopse und Synonyme. – BfN-Skripten 519.

Ludwig, G., Haupt, H., Gruttke, H. & Binot-Hafke, M. (2009): Methodik der Gefährdungsanalyse für Rote Listen. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 23–71.

Metzging, D., Garve, E., Matzke-Hajek, G., Adler, J., Bleeker, W., Breunig, T., Caspari, S., Dunkel, F. G., Fritsch, R., Gottschlich, G., Gregor, T., Hand, R., Hauck, M., Korsch, H., Meierott, L., Meyer, N., Renker, C., Romahn, K., Schulz, D., Täuber, T., Uhlemann, I., Welk, E., Weyer, K. van de, Wörz, A., Zahlheimer, W., Zehm, A. & Zimmermann, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(7): 13–358.

Alle Fotos: © Detlev Metzging