

Managementmaßnahmen gegen gebietsfremde Baumarten: Was ist notwendig, sinnvoll, zielführend?

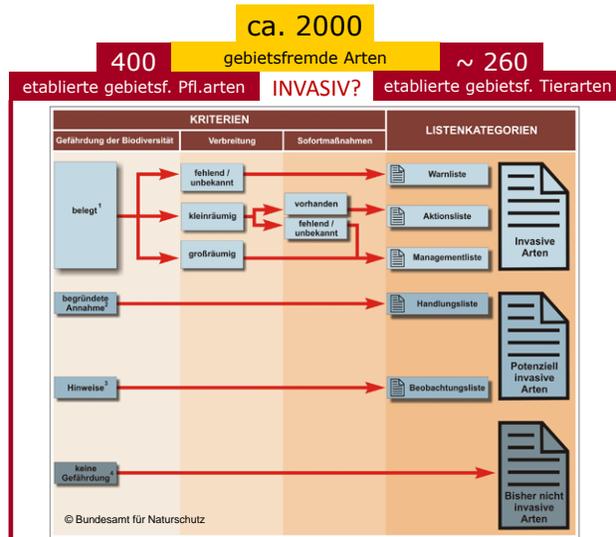
Doreen Schmiedel



GLIEDERUNG

1. Managementsituation in Deutschland
2. Kriteriensystem für Managementempfehlungen
3. Artbeispiel: *Fraxinus pennsylvanica*
4. Schlussfolgerungen

Welche Grundlage hat das Management gebietsfremder Arten?



Erfordernisse nach BNatSchG



F & E-Vorhaben „Erstellung eines Management-Handbuchs zum Umgang mit gebietsfremden Arten in Deutschland“ im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz finanziert durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Professur für
Biodiversität und
Naturschutz

+

Professur für
Forstzoologie



Doreen Schmiedel, Cornelia Scheibner, Eckehard-G. Wilhelm,
Mechthild Roth, Susanne Winter

2013-2015

168 Arten: 80 Tierarten
74 Gefäßpflanzenarten
8 Niedere Pflanzenarten
6 Pilzarten

1. Analyse aller verfügbaren
Managementmethoden

Literatur-
recherche

Artikel
IAS Datenbanken
unveröff. Literatur

2080 Quellen

Befragung

Praxis-
erfahrungen

Artspezialisten

265 Informationen

2. Kriterien und Evaluierungssystem

3619 Managementmaßnahmen für 168 Arten

3. Empfehlung

Managementsituation gebietsfremder Arten in Deutschland

Befragung: 959 Kontakten – Rücklauf: 147 Teilnehmern (15,3%)

VORSORGE = Verhinderung der Einwanderung oder Einschleppung

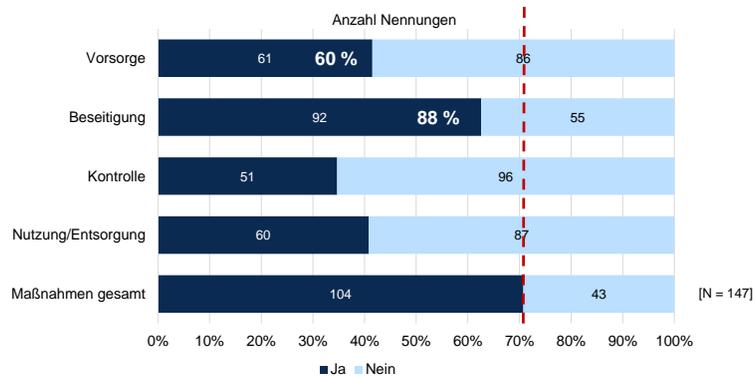
BESEITIGUNG = vollständige Beseitigung

KONTROLLE = Verhinderung der Ausbreitung

NUTZUNG/ENTSORGUNG

Managementsituation gebietsfremder Arten in Deutschland

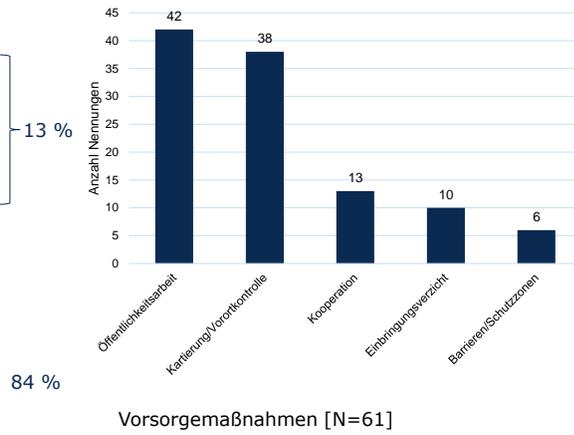
GESAMTÜBERSICHT



Managementsituation gebietsfremder Arten in Deutschland VORSORGE (60 %)

Anzahl Arten mit Maßnahmen	
Säugetiere	6
Vögel	3
Amphibien/Reptilien	4
Fische	10
Muscheln	1
Krebse	3
Insekten	3
Pilze	3
Gefäßpflanzen	67

Summe: 100 Arten



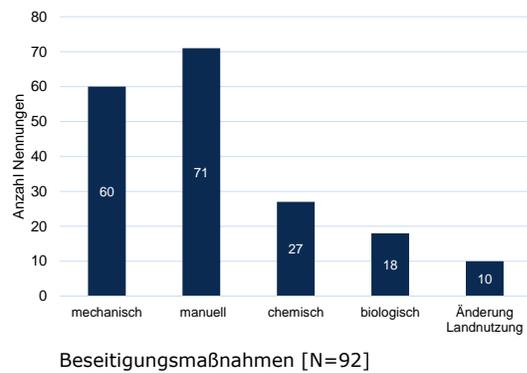
13 %

84 %

Managementsituation gebietsfremder Arten in Deutschland BESEITIGUNG

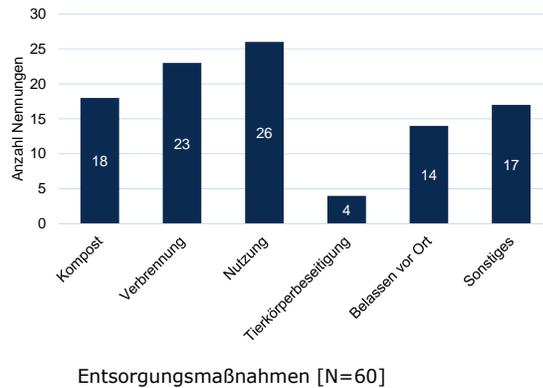
Anzahl Arten mit Maßnahmen	
Säugetiere	8
Vögel	2
Amphibien/Reptilien	3
Fische	6
Krebse	1
Insekten	4
Pilze	2
Gefäßpflanzen	36

Summe: 62 Arten



Managementsituation gebietsfremder Arten in Deutschland NUTZUNG/ENTSORGUNG

Anzahl Arten mit Maßnahmen	
Säugetiere	8
Vögel	2
Fische	3
Krebse	1
Insekten	1
Pilze	2
Gefäßpflanzen	29



Managementsituation von gebietsfremden Gehölzen Deutschland

Artnamen		Invasivitätsbewertung		Management			
				V	B	K	N/E
<i>Acer negundo</i>	Eschen-Ahorn	invasiv	ML	6	9	4	3
<i>Pinus strobus</i>	Weymouth-Kiefer	invasiv	ML	3	3	0	2
<i>Populus canadensis</i>	Bastard-Pappel	invasiv	ML	4	3	0	2
<i>Prunus serotina</i>	Späte Traubenkirsche	invasiv	ML	21	32	21	15
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Gewöhnliche Douglasie	invasiv	ML	3	3	2	2
<i>Quercus rubra</i>	Rot-Eiche	invasiv	ML	5	5	2	3
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	invasiv	ML	7	14	5	7

Kriteriensystem

Effektivität der Maßnahme

- Vorsorge: sichere Verhinderung von Einschleppung oder Einwanderung
- Beseitigung: vollständige Beseitigung des Bestandes
- Kontrolle: Vorübergehende Beseitigung und/oder Reduzierung des Bestandes und/oder Verhinderung einer Ausbreitung
- Nutzung/
Entsorgung: sichere Nutzung oder Entsorgung ohne jegliche Gefahr für eine weitere Ausbreitung

Ökologische Auswirkungen

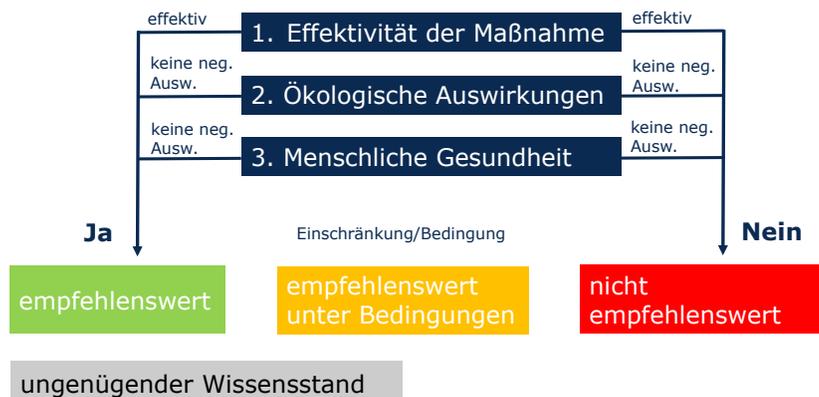
Die Maßnahme ist ohne negative Auswirkungen auf das Ökosystem und ohne eine Gefährdung von Schutzobjekten durchführbar.

Langfristige negative ökosystemare Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Menschliche Gesundheit

Die Maßnahme gefährdet nicht die menschliche Gesundheit.

Kriteriensystem und Bewertung



mind. 1 Kriterium mit unbekannt bewertet → Forschungsbedarf

Umsetzung: 168 Managementsteckbriefe

1) Allgemeine Informationen

z.B. Nomenklatur, Lebensraum, Status, Einfuhrvektoren, Ausbreitungsvektoren

2) Naturschutzfachliche Invasivität

3) Managementempfehlung

- | | | |
|----------------------|----------------------------------|--|
| • Vorsorge | empfehlenswert | erfolgreiche
Maßnahmen
bekannt und
transparent machen |
| • Beseitigung | empfehlenswert unter Bedingungen | |
| • Kontrolle | nicht empfehlenswert | |
| • Nutzung/Entsorgung | ungenügender Wissensstand | |

4) Erfordernisse zum Schutz der biologischen Vielfalt

Naturschutzfachliche Managementempfehlung

1) Allgemeine Angaben

Systematik und Nomenklatur: *Fraxinus pennsylvanica* Marshall, 1785
Pennsylvanische Esche
Synonyme: *Fraxinus pubescens*, Grün-Esche, Rot-Esche
Spermatophyta, Oleaceae
terrestrischer Lebensraum
(ZACHARIAS & BREUCKER 2008, SCHMEDEL 2010).

Lebensraum:
Auwälder und deren Flutmulden
(Niedermoore, Secufer (SCHAEFRATH 2001)).

Status: etabliert

Ursprüngliches Areal: Westliches Kanada, Östliches Kanada, Nordwestliche USA, Zentrale nördliche USA

Einführungsweise: absichtlich

Einfuhrvektoren: Gartenbau, Forstwirtschaft

Ausbreitungsvektoren: Anpflanzung/Aussaat, Wind/Wasser

Ausbreitungsvektoren: Wind, Wasser, Handel, Gartenbau/Landschaftsbau
Fernausbreitung über Wasser und Wind, hydrochore Ausbreitung erfolgt die Keimrate (SCHMEDEL & TACKENBERG 2013), im Handel (Gartenbau, Forst) verfügbar (PPP-INDEX 2013).

Ersteinbringung: 1796
1796 für Berlin in Kultur erwähnt (WILDENOW 1796). Forstlicher Anbau im Gebiet der mittleren Elbe ab ca. 1830 (BIBNER 1922) und in Brandenburg ab 1881 (ZACHARIAS & BREUCKER 2008). In Europa seit 1783 in Kultur (REHDER 1951).

Erstnachweise: 1896
Nach SCHUCH (1896) viel verbreitet und in den Würlitzer Forsten (Sachsen-Anhalt) „völlig eingebürgert“. In den Donauauen bei Günzburg (Bayern) durch DOPPELBAUER (1963) nachgewiesen.

Aktuelle Verbreitung: kleinräumig
Kleinräumig v. a. an Flüssen in Ost- und Süddeutschland (z. B. Spree, Havel, Oder, SCHAEFRATH 2001); Mittlere Elbe, ZACHARIAS & BREUCKER 2008, SCHMEDEL 2010), Vorkommen in angrenzenden Ländern (Österreich, Polen, Tschechien, KLEINBAUER et al. 2010, PRSEK et al. 2002, WANAT & MOCARSKI 2008).



2) Naturschutzfachliche Invasivität

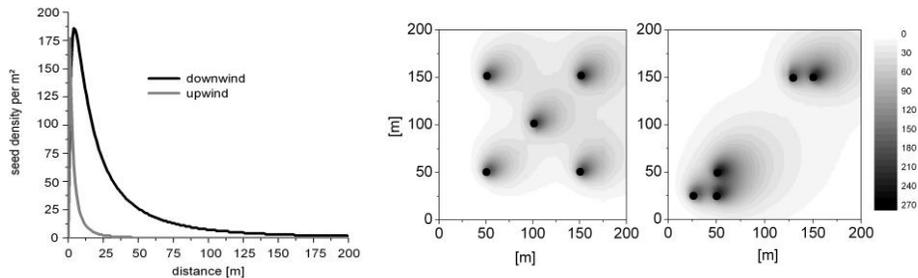
Einstufungsergebnis: Invasive Art – Managementliste (NEHRING et al. 2013)

3) Naturschutzfachliche Managementempfehlungen

Vorsorge

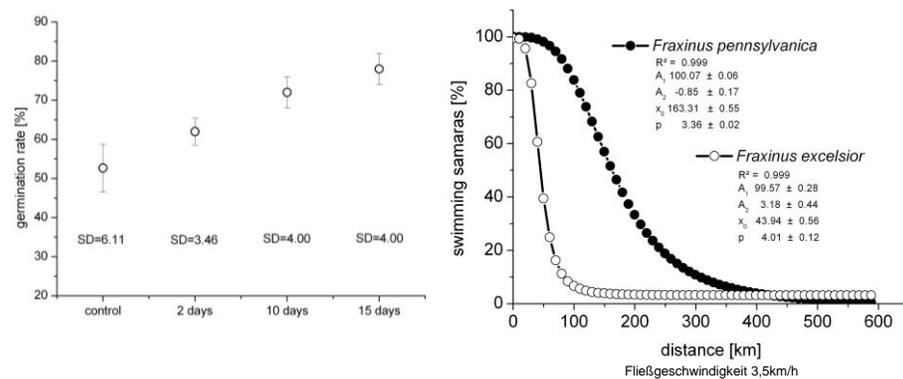
Wichtige rechtliche Grundlagen in Deutschland:

Internationale Regelungen: § 8h CBD, COP 5 Decision V/8; COP 6 Decision VI/23; Art. 22 b FFH-Richtlinie 92/43/EWG; KOM (2011) 244; Art. 12 COM (2013) 620
Bundesrecht: § 30 und § 40 Abs. 1 und 2 BNatSchG
Landesrecht: § 22 NatSchG LSA; § 44 NatSchG BW; § 61 Abs. 3 LG NRW



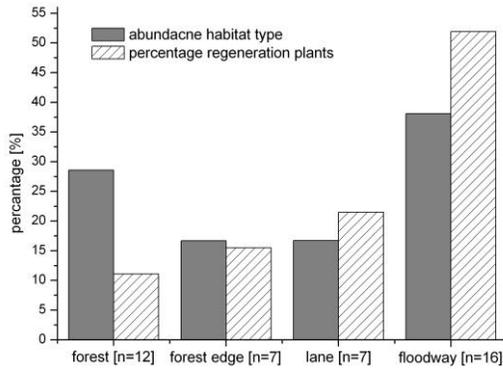
Anemochore Samenausbreitung: Modellierung der Ausbreitungsfähigkeit
mittels WaldStat; BHD 39 cm: LDD 150 m; ca. 270.000 Samen

Schmiedel, D.; Huth, F.; Wagner, S. (2013): Using data from seed dispersal modelling to manage invasive tree species: the example of *Fraxinus pennsylvanica* Marsh. in Europe. *Environ. Manage.* 52 (4): 851-860.



Keimfähigkeit und hydrochore Samenausbreitung: Schwimmfähigkeit 2 Tage

Schmiedel, D.; Tackenberg, O. (2013): Hydrochory and water induced germination enhance invasion of *Fraxinus pennsylvanica*. *For. Ecol. Manage.* 304: 437-443.



Etablierung der Art

Schmiedel, D.; Tackenberg, O. (2013): Hydrochory and water induced germination enhance invasion of *Fraxinus pennsylvanica*. For. Ecol. Manage. 304: 437-443.

empfehlenswert:

Maßnahme	Vorgehensweise
Fällung	Fällung von Althäusern, bevorzugt von weiblichen Samenbäumen, um eine weitere Fruktifikation zu unterbinden (PATZAK & GUTZWEILER 2008). Dabei sollten größere Bestandeslücken vermieden werden (SCHMIEDEL et al. 2013), um eine Aktivierung der Samenbank zu unterbinden. Nachfolgend wird im Mai bis September ein „Erschöpfungsschnitt“ am Stockausschlag der Stubben empfohlen (PANNACH 2008).
Lichtentzug	Ausdünnen der Verjüngung (KÜBNER 2003, SCHMIEDEL et al. 2013) bzw. der Stockausschläge durch Pflanzung oder Saat heimischer Baumarten (PATZAK & GUTZWEILER 2008).
Kombination	Kombination aus Fällung und Ringelung von Individuen. Dabei Fällung der Althäuser am Rand des Bestandes, nur im Inneren des Bestandes Ringelung der Bäume aus Gründen der Verkehrssicherheit (Patzak 2014, pers. Mitt.).
Ringeln mit Kettensäge	Mittels Kettensäge werden stammumfassend im Abstand von mindestens 30 cm zwei jeweils 3 bis 5 cm tiefe horizontale Schnitte durchgeführt, welche etwa 1 cm tief in lebende Holzzellen eindringen (Durchtrennung von Borke und Kambium) (PATZAK & GUTZWEILER 2008). Zwei vertikale Schnitte erleichtern das Ablösen der Borke und die vollständige Beseitigung des Bastes (REICHHOFF et al. 2009). Die Baumart stirbt jedoch nicht unmittelbar ab, sondern produziert noch mehrere Jahre Samen. Die Maßnahme kann im Sommer oder Herbst/Winter durchgeführt werden, wobei die Maßnahme im Sommer offenbar eine schnellere Wirkung zeigt (REICHHOFF et al. 2009). Die Ringelung, wenn möglich tief am Stamm durchführen, damit die Stockausschläge verbissen werden können (Patzak 2014, pers. Mitt.).



Sommerringelung an Rot-Esche: Entfernung der Rinde und des Bast-Mantels; Rinde u. Bast-Mantel werden in einem Stück vollständig abgeschält

empfehlenswert unter Bedingung:

Maßnahme	Vorgehensweise
Mahd	Mechanisches Entfernen mittels Freischneider von Jungpflanzen und Stockausschlägen (PATZAK & GUTZWEILER 2008); nur bei kleineren Vorkommen und bei geringen Durchmessern der Pflanzen sinnvoll durchführbar.

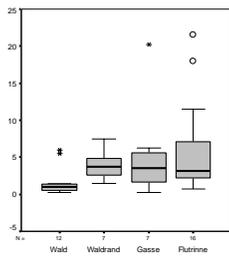
nicht empfehlenswert:

Maßnahme	Vorgehensweise
Ringeln mit Fräskopf	Mit Hilfe eines Fräskopfes erfolgt das Herausfräsen von Borke und

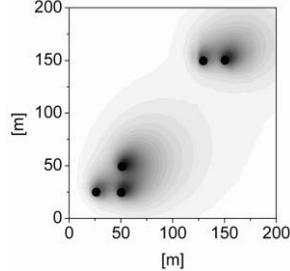


mit Fräskopf geringelte Rot-Esche

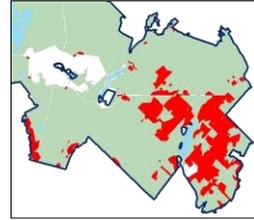
Ökologie der Art



Ausbreitung der Art



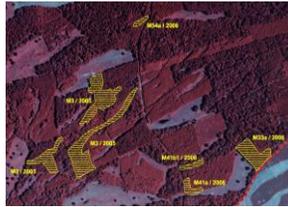
Populationsgröße



Möglichkeiten

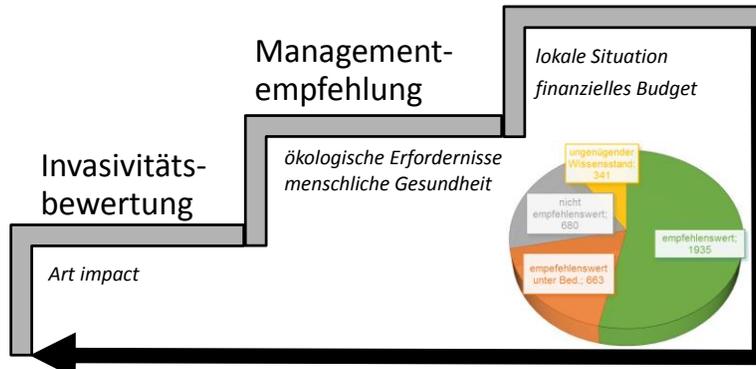


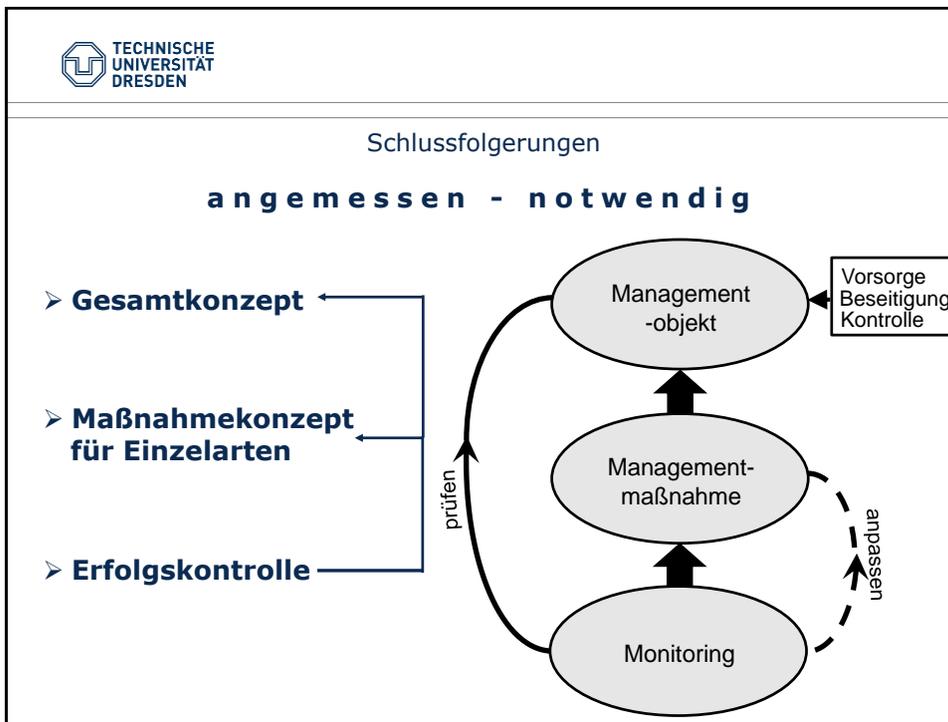
Maßnahmekonzept



Schlussfolgerungen

Maßnahmen
Priorisierung





TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Schmiedel D, Wilhelm E-G, Nehring S, Scheibner C, Roth M, Winter S (2015): **Management-Handbuch zum Umgang mit gebietsfremden Arten in Deutschland**. Pilze, Niedere Pflanzen und Gefäßpflanzen. **Naturschutz und Biologische Vielfalt 141, Band 1**. Bundesamt für Naturschutz, Bonn

Scheibner C, Roth M, Nehring S, Schmiedel D, Wilhelm E-G, Winter S (2015): **Management-Handbuch zum Umgang mit gebietsfremden Arten in Deutschland**. Wirbellose Tiere und Wirbeltiere. **Naturschutz und Biologische Vielfalt 141, Band 2**. Bundesamt für Naturschutz, Bonn