

Klimawald mit gebietsfremden Baumarten versus Wald-Naturschutz?

Dr. Anke Höltermann, Bundesamt für Naturschutz
Naturschutzkonferenz OWL, Detmold, 05. April 2019



Argumentationslinien zu Wald und Klimawandel (nach Milad et al. 2012)

**Schutzorientierte
Argumentationslinie:**
„Wälder als vom Klimawandel
bedrohte Ökosysteme“

**Nutzorientierte
Argumentationslinie:**
„Forstwirtschaft als Beitrag zur
Abmilderung des Klimawandels“

Das Management von Wäldern „im Klimawandel“ sollte im Bereich
Mitigation fokussieren auf ...

Schutz bzw. Wiederaufbau von alten, vorratsreichen Waldbeständen mit standortheimischen Baumarten als langlebige Kohlenstoffspeicher. Diese Wälder müssen entweder geschützt oder naturnah mit langen Zyklen bewirtschaftet werden.

Steigerung der Holzproduktion als bester Beitrag zur Mitigation durch die starke Senkenleistung wüchsiger, jüngerer Bestände sowie durch die maximierte Verwendung von Holzprodukten (Holzproduktspeicher, Substitution von energieintensiveren Rohstoffen).

Argumentationslinien zu Wald und Klimawandel

(nach Milad et al. 2012)

**Schutzorientierte
Argumentationslinie:**
 „Wälder als vom Klimawandel
bedrohte Ökosysteme“

**Nutzorientierte
Argumentationslinie:**
 „Forstwirtschaft als Beitrag zur
Abmilderung des Klimawandels“

Das Management von Wäldern „im Klimawandel“ sollte im Bereich

Adaptation fokussieren auf ...

Vermehrter Schutz und Stabilisierung
von Wäldern, v.a. durch gezielte
Steigerung der Biodiversität
(Mischbestände).
 Erweiterung von Schutzgebieten, in
denen eine evolutionäre Anpassung
der heimischen Baumarten erfolgen
kann, wobei Korridore Wanderungen
ermöglichen sollen.

Absenkung der Erntealter und Vorräte
für jüngere, anpassungsfähigere und
risikoärmere Bestände.
 Diversifizierung der Baumartenpalette
wichtig, auch mit nicht-einheimischen
Baumarten, die an erwartete
Klimabedingungen besser angepasst
sind.

3

Gesetze und Strategien der Bundesregierung mit direktem Bezug zu gebietsfremden (Forst-)Baumarten



Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt

Kabinettsbeschluss 11/2007

Ziele: „Bis zum Jahre 2020 haben sich die Bedingungen
für die in Wäldern typischen Lebensgemeinschaften
weiter verbessert. (...) Der Anteil nicht standort-
heimischer Baumarten reduziert sich kontinuierlich.“



Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG

Ziel: Bewahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungs-
zustands der natürlichen Lebensräume (Anh. I) sowie der wildlebenden
Pflanzen- und Tierarten (Anh. II, IV, V)

EU Verordnung zu invasiven Arten (Nr. 1143/2014)

Ziel: Nachteilige Auswirkungen invasiver gebietsfremder Arten der
Unionsliste auf die Biodiversität und die damit verbundenen ÖSL sind zu
verhindern, zu minimieren und abzuschwächen.

Art 3 Abs. 2 der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 :

„invasive gebietsfremde Art“: gebietsfremde Art, deren Einbringung oder Ausbreitung die **Biodiversität** und die damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen **gefährdet** oder nachteilig beeinflusst.

- Schadenseintritt nicht erforderlich
- ob Bekämpfungsmöglichkeiten bestehen, nicht relevant
- populationsbiologische Eigenschaften nicht relevant

Art 3 Abs. 3 der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 :

„invasive gebietsfremde Art von unionsweiter Bedeutung“: invasive gebietsfremde Art, deren nachteilige Auswirkungen für so erheblich eingeschätzt wurden, dass sie ein **konzertiertes Vorgehen auf Unionsebene** (...) erfordern.



5

Kriterien für die Aufnahme in Unionsliste:

- a. Gebietsfremd in gesamter EU
 - b. Kann sich etablieren und ausbreiten
 - c. Wahrscheinlich erhebliche negative Auswirkung auf die Biodiversität oder die damit verbundenen ÖSL
 - d. Risikobewertung zeigt, konzertierte Maßnahmen sind auf Unionsebene erforderlich
 - e. Wahrscheinlich, dass durch Aufnahme in die Unionsliste nachteilige Auswirkungen tatsächlich verhindert, minimiert oder abgeschwächt werden können
- Umsetzungskosten und Kosten der negativen Auswirkungen für Mitgliedstaaten berücksichtigen
 - Focus auf Arten mit den negativsten Auswirkungen oder noch nicht in der EU

- Erste Unionsliste (VO (EU) 2016/1141) trat am 3. August 2016 in Kraft: **37 Arten**
- 1. Aktualisierung (VO (EU) 2017/1263) trat am 2. August 2017 in Kraft: **+ 12 Arten**
- 2. Aktualisierung in Vorbereitung, 2019 ?

- Bislang keine Baumart auf der Unionsliste. *Ailanthus altissima*?
- BfN und BMU sehen zur Zeit keine Veranlassung, gebietsfremde Baumarten für die Unionsliste zu melden.

6

Forstwirtschaft: bedeutender Einfuhrweg für invasive Baumarten

Pyšek 2016

- 0,5 % der weltweiten Baum- und 0,7 % der Straucharten invasiv
- Bäume gehören zu den invasivsten Pflanzengruppen weltweit und sind besonders schwer zu bekämpfen
- Forstwirtschaft zweitbedeutendster Einfuhrweg für invasive Baumarten
- Erklärungen und Vorhersagen für Invasivität schwierig
Wahrscheinlichkeit korreliert mit
 - Zeit seit Einführung
 - Fläche der Anpflanzung (Samendruck)
 - spezif. biologischen Eigenschaften der Pflanze



*„if a species has been planted long enough
and over a large enough area,
there is a high probability of it becoming invasive”*

7

Gefährdung der Biodiversität

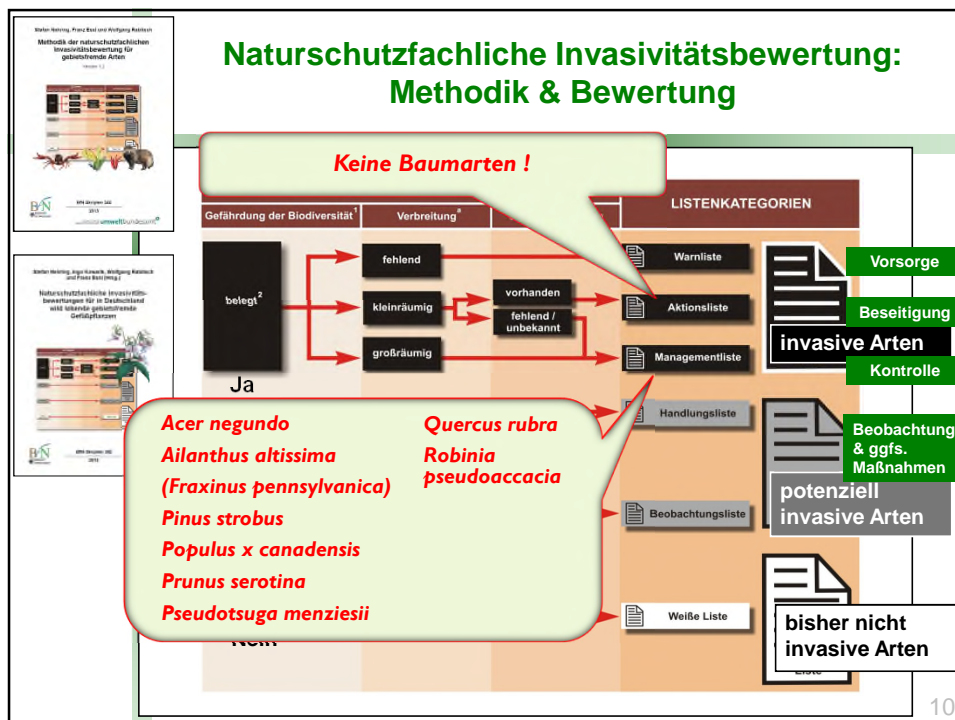
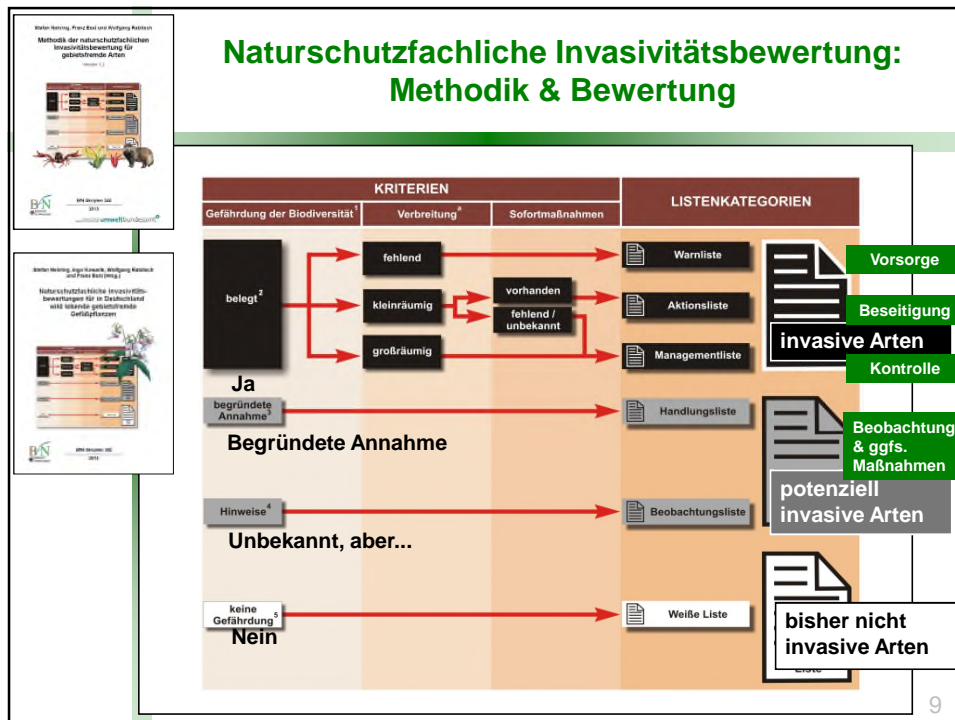
Wirkungsmechanismen:

- **Interspezifische Konkurrenz**
Götterbaum, Körbchenmuschel
- **Prädation und Herbivorie**
Waschbär
- **Hybridisierung**
Hybrid-/ Schwarzpappel?
- **Übertragung von Krankheiten**
Krebspest, Ochsenfrosch
- **Negative ökosystemare Auswirkungen**
Robinie, Douglasie

**Achtung: Time-lag und
Veränderungen !**

Standardkanon, der bei allen relevanten Institutionen, die Bewertungen von gebietsfremden Arten durchführen (z.B. DAISIE, EPPO, ISSG, NOBANIS), Verwendung findet.

8



Auswirkungen der Douglasie auf die Biodiversität



Umfang gesicherten Wissens gering/lückenhaft:

- wenige langfristige experimentelle Studien unter kontrollierten Bedingungen, Ergebnisse oft nicht repräsentativ
 - zeitliche Veränderungen, z. B. durch Klimawandel
- „nicht tot aber anders“, keine „Biodiversitätswüsten“, aber fast ausschließlich häufige und wenig spezialisierte Arten („Mac-Donaldisierung“ von Lebensräumen)
- Gefährdung naturnaher und ursprünglicher Waldökosysteme: Verminderung der spezifischen biologischen Vielfalt eines Lebensraumes insb. in Gebieten mit langer Habitattradition (z. B. naturnahe Buchenwälder) und bei Bestockungswandel
- Negative Auswirkungen auf zahlreiche Organismengruppen (Asseln, Tausendfüßler, Ameisen, Laufkäfer, Rüsselkäfer, Spinnen, Vögel): geringere Artenzahlen, meist auch geringere Individuendichten
- Zahl der rinden- und holzbrütenden Käferarten an Douglasie nimmt zu



11

Auswirkungen der Douglasie auf die Biodiversität



Umfang gesicherten Wissens gering/lückenhaft:

- wenige langfristige experimentelle Studien unter kontrollierten Bedingungen, Ergebnisse oft nicht repräsentativ
- zeitliche Veränderungen, z. B. durch Klimawandel

Hauptkriterium: Gefährdung der Biodiversität

Negative ökosystemare Auswirkungen

Veränderung von Vegetationsstrukturen (trockene Felsstandorte, Knoerzer 1999), Veränderung von Nahrungsbeziehungen (geringere Arthropodendichten, Goßner & Utschick 2001, 2004), Einflüsse auf Nährstoffdynamik und Bodenchemismus (Versauerung tieferer Bodenschichten und Stickstoffanreicherung durch Nadelfall ist zu erwarten, Starfinger & Kowarik 2007).

➤ Negative Auswirkungen auf zahlreiche Organismengruppen (Asseln, Tausendfüßler, Ameisen, Laufkäfer, Rüsselkäfer, Spinnen, Vögel): geringere Artenzahlen, meist auch geringere Individuendichten

- Zahl der rinden- und holzbrütenden Käferarten an Douglasie nimmt zu



12

Douglasienanbau in Deutschland

Gebietsfremde Baumarten
nach BWI 3:

ca. **5 %**

Douglasie: 218.000 ha = **2 %**

Aber: steigender Anbautrend!

Langfristiges Ziel: **> 10 % ?!**



13

Invasivitätsbewertung DVFFA ↔ BfN

Natur Conservation		Invasivitätskriterien					Gesamtbewertung		BfN
Baumarten	negative Standortsbeeinflussung	hohes Reproduktionspotenzial	hohes Ausbreitungspotenzial	Fähigkeit zur Artenverdrängung*	begrenzte Steuerungsmöglichkeiten	Invasivität	Anbauwürdigkeit (Wälder)	Invasivität	
<i>Abies grandis</i> Große Küstentanne	○	◐	○	○	○	nein	ja	nicht bewertet	
<i>Acer negundo</i> Eichenahorn	○	●	●	●	●	ja	nein	ja	
<i>Ailanthus altissima</i> Götterbaum	◐	●	●	●	●	ja	nein	ja	
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Rotesche	○	●	●	◐	●	ja	nein	ja	
<i>Gleditsia triacanthos</i> Gleditschie	◐	trifft nicht zu			◐	◐	bedingt	nein	pot. invasiv
<i>Larix kaempferi</i> Japanlärche	◐	trifft bedingt zu			○	○	nein	ja	nicht bewertet
<i>Paulownia tomentosa</i> Paulownie	◐	trifft zu			◐	◐	bedingt	nein	pot. invasiv
<i>Pinus nigra</i> Schwarzkiefer	○	trifft zu			○	○	nein	ja	pot. invasiv
<i>Pinus strobus</i> Strobe	○	●	◐	○	○	nein	nein	ja	
<i>Populus ×canadensis</i> Hybridpappel	○	●	○	◐	○	bedingt	bedingt	ja	
<i>Prunus serotina</i> Spatbl. Traubenkirsche	○	●	●	●	●	ja	nein	ja	
<i>Pseudotsuga menziesii</i> Douglasie	○	○	○	○	○	nein	ja	ja	
<i>Quercus rubra</i> Roteiche	○	◐	○	○	○	nein	ja	ja	
<i>Rhus typhina</i> Essigbaum	○	●	◐	◐	◐	bedingt	nein	pot. invasiv	
<i>Robinia pseudoacacia</i> Robinie	◐	●	◐	◐	◐	bedingt	bedingt	ja	

* ausgenommen sind Tendenzen auf Sonderstandorten

Invasivitätsbewertung des DVFFA (2015)

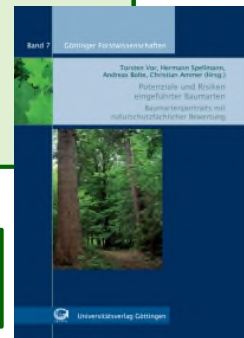
➔ wissenschaftliche Qualität: fehlende Reliabilität der Ergebnisse

- „Die (Gesamt-) Bewertung erfolgt (...) nicht schematisch, sondern die Einzelbefunde werden in ihrer Bedeutung gegeneinander abgewogen.“

➔ Bewertung nicht kompatibel mit BNatschG

- Auswirkungen (Fähigkeit zur Artenverdrängung) auf Sonderstandorte werden nicht berücksichtigt.
- waldbauliche Steuerbarkeit (Möglichkeit der Beseitigung) ist kein Kriterium, das Invasivität per se ausschließt.

➔ Keine Veranlassung des BfN von Invasivitäts-einstufung der Douglasie abzurücken.



15

➤ Gemeinsame Arbeitsgruppe DVFFA/ BfN

➤ Januar 2016: Gemeinsames Positionspapier

HZB vom 29.01.2016

Kompromiss zur Invasivität der Douglasie gefunden

Nicht jedes Vorkommen einer invasiven Art stellt auf jedem Standort ein Problem für den Naturschutz dar!

- Kein Anbau auf bestimmten Sonderstandorten
- Pufferzonen, aber nicht quantifiziert
- FFH !

Forst-Forstwirtschaft
Der Versuch
(DVFFA)
turschu
tuellen
der we
Waldes
derzeit
teilwei
nenal
dung d
verbun
darstell
Auf best
te die
meinst
nicht an
orte als
einheim
potenzi
sind zus
sind, ursprüngl
Pflanzungen
umgebaut werden
seien die Forscher in der Empfehlung
zum Douglasienanbau ein Beispiel da
in 17 genannten „erheblichen Gefähr
dungspotenziale“, das von einer als in
vasiv eingestuft Art ausgehen muss.

16

Fazit & Empfehlungen

- Bislang keine gebietsfremden Baumarten auf der EU-Unionsliste.
Aber: Erweiterung jederzeit möglich!
- Nach BNatSchG keine Beschränkungen für das Ausbringen gebietsfremder Arten durch die Forstwirtschaft (§ 40 BNatSchG).
- Wahrscheinlichkeit der Invasivität gebietsfremder Baumarten steigt mit Fläche und Dauer des Anbaus!
- Gem. Vorsorgeansatz Anbau gebietsfremder Baumarten nur, ...
 - wenn eindeutiger Vorteil gegenüber heimischen Baumarten nachgewiesen ist.
 - wenn Beurteilung der Anbauwürdigkeit auf sorgfältiger ökologischer Risikoabwägung über ausreichend langen Zeitraum beruht (langfristiges ökologisches Monitoring - Klimawandel!).
 - wenn „Code of Conduct“ in Bezug auf Prävention, Früherkennung und Soforthilfe bei Invasivität entwickelt wurde (z. B. Anbauvorschriften, Ausbringungsverzichte, ...).

17

Literatur



AMMER, C., A. BOLTE, A. HERBERG, A. HÖLTERMANN, A. KRÜß, A. KRUG, S. NEHRING, O. SCHMIDT, H. SPELLMAN & T. VOR (2016): Vertreter von Forstwissenschaft und Naturschutz legen gemeinsame Empfehlungen für den Anbau eingeführter Waldbaumarten vor. Gemeinsames Papier des DVFFA und des BfN. 2 S.

HÖLTERMANN, A.; NEHRING, S.; HERBERG, A.; KRUG, A. (2016): Die Douglasie aus Sicht des Bundesamtes für Naturschutz, In: AFZ - Der Wald, Heft 12, 34-37.

MILAD, M., STORCH, S., SCHAICH, H., KONOLD, W. & WINKEL, G. (2012): Wälder und Klimawandel: Künftige Strategien für Schutz und nachhaltige Nutzung. Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt, Band 125. Bonn-Bad Godesberg, Bundesamt für Naturschutz, 132 S.

NEHRING, S.; ESSL, F.; RABITSCH, W. (2013): Methodik der naturschutzfachlichen Invasivitätsbewertung für gebietsfremde Arten, Version 1.3. BfN Skripten 401. Bundesamt für Naturschutz, 48 S.

NEHRING, S.; KOWARIK, I.; RABITSCH, W.; ESSL, F. (2013): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. BfN Skripten 352. Bundesamt für Naturschutz, 204 S.

NEHRING, S.; SKOWRONEK, S. (2017): Die invasiven gebietsfremden Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr.1143/2014 – Erste Fortschreibung 2017.- BfN-Skripten 471, 176 S.

VOR, T.; NEHRING, S.; BOLTE, A.; HÖLTERMANN, A. (2016): Assessment of invasive tree species in nature conservation and forestry – contradictions and coherence, In: KRUMM, F. & VÍTKOVÁ, L. (Eds.), Introduced tree species in European forests: opportunities and challenges. European Forest Institute, Joensuu: 148-157.

VOR, T.; SPELLMANN, H.; BOLTE, A.; AMMER, C. (2015): Potenziale und Risiken eingeführter Baumarten: Baumartenportraits mit naturschutzfachlicher Bewertung. Göttinger Forstwissenschaften, 7, 296 S.

18



Eine Zukunftsaufgabe in guten Händen

Klima Baustein versus Wald-Naturschutz?

Dr. Anke Höltermann, Bundesamt für Naturschutz
Naturschutzkonferenz OWL, Detmold, 05. April 2019

