

## 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 standortheimischer Baumarten reduziert sich kontinuierlich.**“



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

**Ziel:** Bewahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands 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

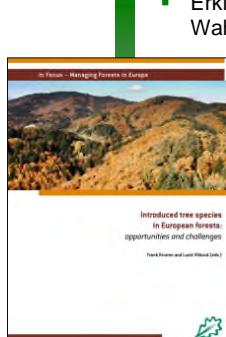
- Erste Unionsliste (VO (EU) 2016/1141) trat am 3. August 2016 in Kraft: **37 Arten**
- 1. Aktualisierung (VO (EU) 2017/1263) trat am 2. August 2017 in Kraft: **+ 12 Arten**
- 2. Aktualisierung in Vorbereitung, 2019 ?

- 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

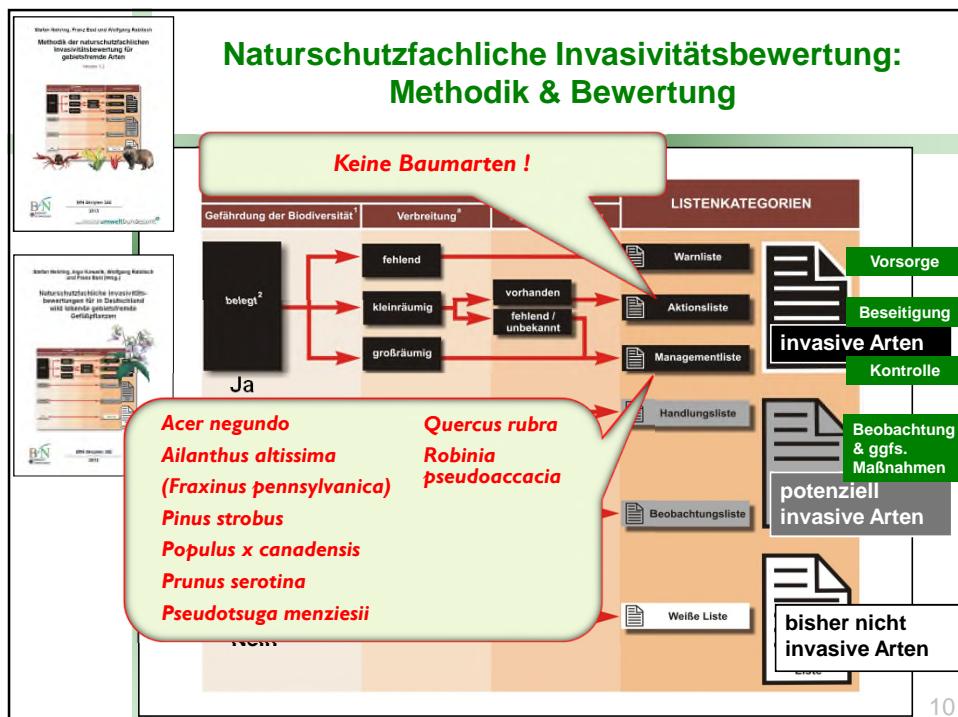
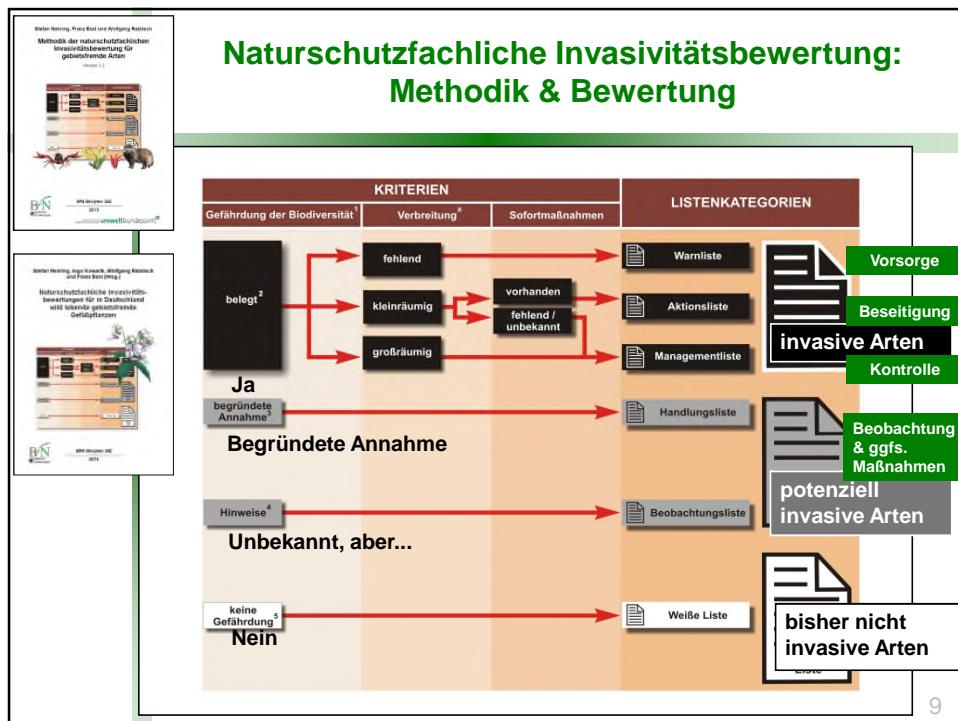
### Wirkungsmechanismen:

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

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, Tausendfüßer, 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 – P

### 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).

- Organismengruppen (Asseln, Tausendfüßer, 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

Baumarten	Invasivitätskriterien					Gesamtbewertung		BfN Invasivität
	negative Standortsbeeinflussung	hohes Reproduktionspotenzial	hohes Ausbreitungs-potenzial	Fähigkeit zur Artenverdrängung*	begrenzte Steuerungsmöglichkeiten	Invasivität	Anbauwürdigkeit (Wälder)	
<i>Abies grandis</i> Große Küstentanne	○	●	○	○	○	nein	ja	nicht bewertet
<i>Acer negundo</i> Eschenahorn	○	●	●	●	●	ja	nein	ja
<i>Alnus altissima</i> Götterbaum	●	●	●	●	●	ja	nein	ja
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Rotesche	○	●	●	●	●	ja	nein	pot. invasiv
<i>Gleditsia triacanthos</i> Gleditschie		trifft nicht zu			●	bedingt	nein	nicht bewertet
<i>Larix kaempferi</i> Japanlarche		trifft bedingt zu			○ ○	nein	ja	pot. invasiv
<i>Paulownia tomentosa</i> Paulownie		trifft zu			● ●	bedingt	nein	nicht bewertet
<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

## Auseinandersetzung DVFFA – BfN

### ➤ Gemeinsame Arbeitsgruppe DVFFA/ BfN

### ➤ Januar 2016: Gemeinsames Positionspapier

HZB vom 29.01.2016

### Kompromiss zur Invasivität der Douglasie gefunden

Forst Forstwirtschaft

Der B Versus DVFFA  
turschaf tuellen der we Wirtscha derzeit tsellen nalen E dung de verbung darstell

Auf best rde meinsam schaft an orte als einheimis potenziell sind zu

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 !

Douglasie

Empfehlungen eingeführter sind. Vor die ren die Wis chenschaftliche Dialog logische Viel fältigkeit erhal ten und en ökonomi erstaat

IN vertreten artzächen h bedeutsa ter abwei chen. Es gibt unterschiedl Erschätzun gswett

in § 7 genannten „erheblichen Gefährdungspotenzials“, das von einer als invasiv eingestuften Art ausgehen muss.

16

## Fazit & Empfehlungen

- Bislang keine gebietsfremden Baumarten auf der EU-Unionssliste. 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., SCHAIKH, H., KONOLD, W. & WINDEL, 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 Unionssliste 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 Baum Wasser Vielen Dank ! Was ist mehr Wald-Naturschutz?

Dr. Anke Höltermann, Bundesamt für Naturschutz

Naturschutzkonferenz OWL, Detmold, 05. April 2019

