



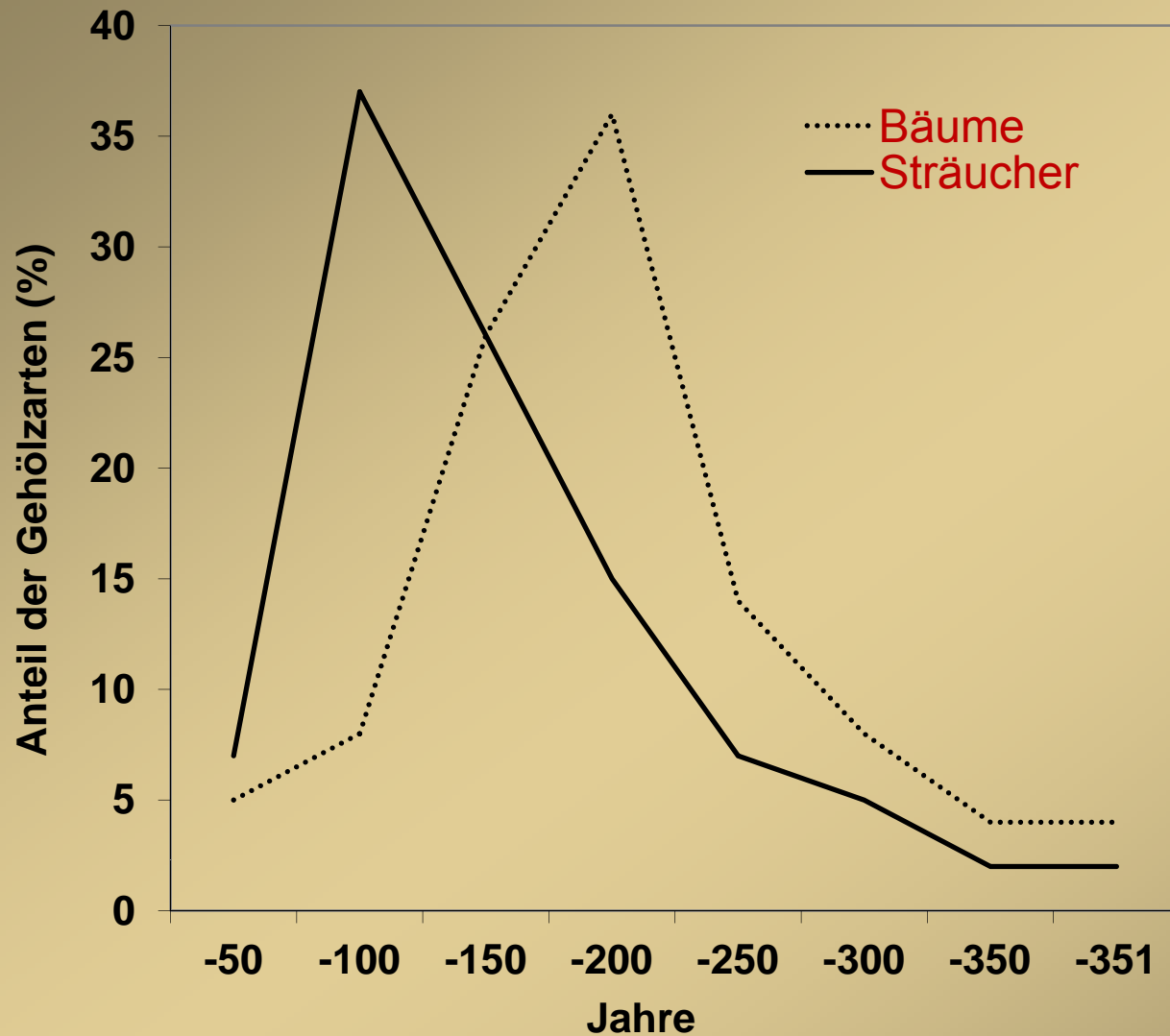
Strategien invasiver Neophyten

1. Was heißt "invasiv"?

- Arten, die aus anderen Gebieten durch den Menschen direkt oder indirekt gefördert zu uns kamen, sich hier etablieren und eigenständig ausbreiten. (Williamson 1996; Davis 2009)
- kein einheitlich verwendeter Begriff

Beispiel BNatSchG:

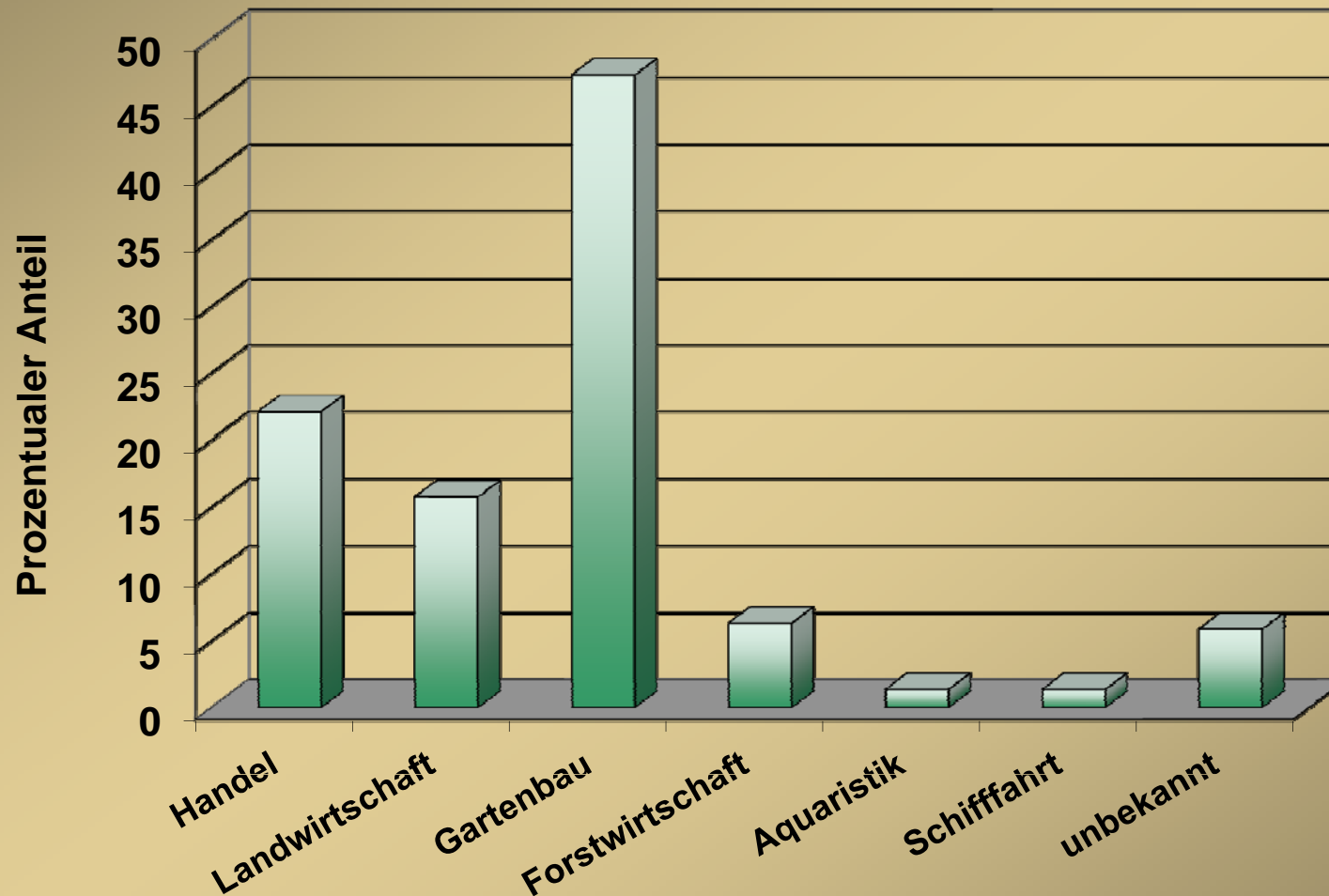
die ein "erhebliches Gefährdungspotenzial für natürlich vorkommende Ökosysteme, Biotope oder Arten darstellt"



Zeitraum zwischen Einführung und eigener Ausbreitung von 184 Gehölzarten. Die meisten benötigten 80-220 Jahre. (Quelle: Kowarik 1995)

Wie definiert man **Gefährdungspotenzial**?

2. Wie kommen invasive Arten nach LSA?



Eintragspfade von Neophyten in das Land Sachsen-Anhalt

(Quelle: Arndt 2009)

3. Warum sind invasive Neophyten so erfolgreich?

(A) Ausbreitungsstrategien:

- Ausbreitung wird häufig vom Menschen übernommen
- Ausbreitung oft durch Wind und Wasser
- keine komplexe Ausbreitungsmechanismen (wie Myrmekochorie)

(B) Besetzung freier Nischen

- invasive Arten häufig auf Extremstandorten
(die von heimischen Arten nur in geringem Maß genutzt werden)
Beispiel: städtische Ruderalflächen (Baulücken, Müllplätze)

3. Warum sind invasive Neophyten so erfolgreich?

(C) Ökosystem-Prozessoren

- bringen auf nährstoffarmen Trockenrasen, Dünen, Felsen usw. den Wasser- oder Nährstoffhaushalt unter Kontrolle

Beispiel: Robinie – sie gehört zu den **TOP 100** der weltweit problematischsten Invasiven (nach DASIE, Handbook of Alien Species in Europe)



3. Warum sind invasive Neophyten so erfolgreich?

(D) Konkurrenzstrategien

Beispiel: Hochstaudengesellschaften an Flussufern

Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*)



- time-lag von fast 100 Jahren
- wächst im Juni durch die Vegetation (bis 30cm pro Tag)
- bildet 32.000 Samen/m² (in Reinbeständen)
- verändert Bodenstruktur nachhaltig
- bildet 50% mehr Nektar als konkurrierende heimische Pflanzen (Abwerbung der Bestäuber)

(D) Konkurrenzstrategien

Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*)

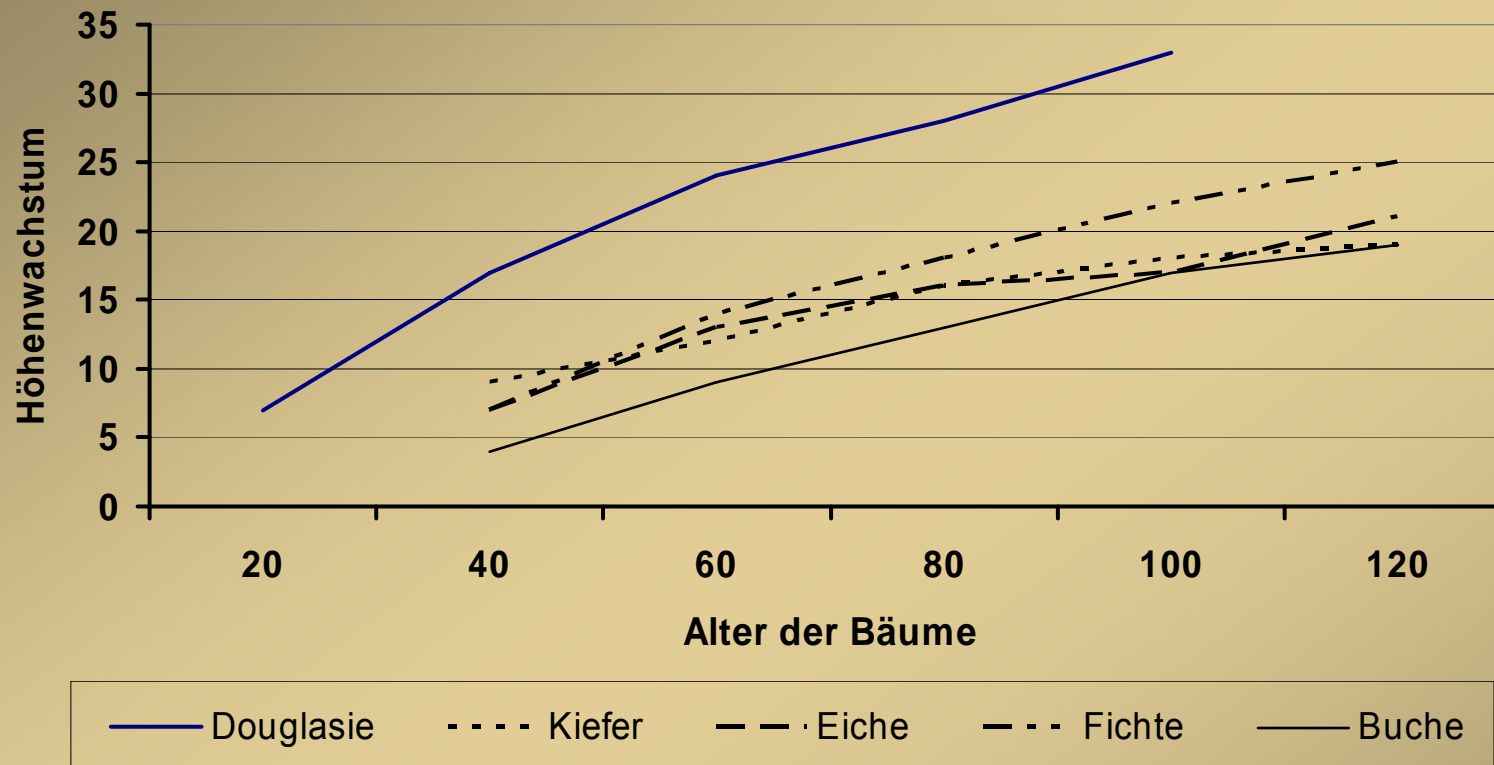


- ausdauernder Rhizomgeophyt, Wurzelausläufer verzweigt, bis 10cm dick speichern 60% der Energie
- Ausbreitung durch Wurzelteile (Mensch, Wasser)
- schattet gesamte Vegetation aus
- Lockerung des Bodens
- Erosion

(D) Konkurrenzstrategien

Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*)

- Windverdriftung der Samen bis zu 2 km
- sehr gut angepasst an warm trockene Verhältnisse
- Nadelstreu verändert Bodenverhältnisse ($\text{NO}_3 \uparrow$, pH \downarrow)
- Verbiss durch Rehe viel geringer als bei Laubbäumen



Höhenwachstum verschiedener Bäume im Vergleich (Quelle: Knoerzer 1999)

Fazit: Douglasie hat Konkurrenzvorteile gegenüber heimischen Bäumen, die auf lange Sicht problematisch werden.

(D) Konkurrenzstrategien

Großer Algenfarn (*Azolla filiculoides*)

- starkes Wachstum
- hohe Deckung (Dominanzbestände)
- schattet submerse Vegetation aus und verändert damit Ökosysteme u.U. nachhaltig

3. Warum sind invasive Neophyten so erfolgreich?

Zusammenfassung:

Eine Kopplung aus

- (A) Ausbreitung durch den Menschen
- (B) Besetzung freier Nischen
- (C) Ökophysiologischen Eigenschaften ("Ökosystem-Prozessoren ")
- (D) Konkurrenzvorteilen

verschafft Invasiven den entscheidenden Vorsprung.

Weitere fördernde Faktoren:

- Klimawandel
- Praxis in Forst- und Landwirtschaft