Eingeführte Baumarten und deren mögliche Rolle bei der Wiederbewaldung von Kalamitätsflächen

Arnsberg-Neheim, 03.11.2022

Torsten Vor

Eingeführte Baumarten

... sollen wir ...?

... wollen wir ...?

... dürfen wir ...?

... in welchem Ausmaß ...?

... welche ...?

... wohin ...?

Alle Fotos T. Vor

… sollen wir …?

TABLE 3.8
Native forest tree species

Region/subregion	Information availability			No. of native tree species by country		
	Countries reporting	Forest area *(1 000 ha)*	% of total forest area	Aver.	Min.	Max.
Eastern and Southern Africa	10	94 220	40.1	1 076	60	5 000
Northern Africa	12	125 851	92.6	327	12	1 739
Western and Central Africa	11	211 730	74.4	703	140	2 243
Total Africa	**33**	**431 801**	**65.9**	**679**	**12**	**5 000**
East Asia	3	208 177	92.3	1 625	1 049	2 500
South and Southeast Asia	14	117 159	39.4	1 320	105	3 000
Western and Central Asia	16	37 563	86.2	146	20	534
Total Asia	**33**	**362 899**	**64.0**	**778**	**20**	**3 000**
Total Europe	**36**	**993 477**	**99.5**	**63**	**3**	**280**
Caribbean	5	3 194	56.0	409	76	722
Central America	6	23 513	98.6	1 236	117	4 000
North America	4	677 971	100.0	596	21	1 130
Total North and Central America	**15**	**704 678**	**99.6**	**790**	**21**	**4 000**
Total Oceania	**3**	**172 876**	**83.1**	**838**	**121**	**2 100**
Total South America	**12**	**833 428**	**97.7**	**1 994**	**123**	**7 880**
World	**132**	**3 499 159**	**87.7**	**671**	**3**	**7 880**

aus: http://www.fao.org/docrep/008/a0400e/a0400e00.htm

… sollen wir …?

TABLE 5.4
Use of introduced species in planted forests by region and subregion, 2010

Region/subregion	Information availability		Area of planted forest		Area of planted forest comprising primarily of introduced species	
	Number of countries	% of total forest area	1 000 ha	% of total area of planted forest	1 000 ha	% of planted forest area
Eastern and Southern Africa	13	37.1	3 012	73	3 007	99.8
Northern Africa	5	97.5	7 449	92	481	6.5
Western and Central Africa	12	26.5	1 778	56	1 251	70.4
Total Africa	**30**	**39.0**	**12 239**	**79**	**4 740**	**38.7**
East Asia	2	83.7	89 306	99	22 828	28.9
South and Southeast Asia	6	27.7	10 846	42	1 735	16.0
Western and Central Asia	12	47.0	4 445	64	162	3.6
Total Asia	**20**	**53.2**	**104 596**	**85**	**24 725**	**26.2**
Europe excl. Russian Federation	30	82.2	41 913	80	7 183	17.1
Total Europe	**31**	**96.5**	**58 904**	**85**	**7 183**	**12.2**
Caribbean	11	67.0	519	95	164	31.6
Central America	3	44.8	94	16	76	80.7
North America	3	44.8	25 364	68	435	1.7
Total North and Central America	**17**	**45.0**	**25 977**	**67**	**675**	**2.6**
Total Oceania	**10**	**84.5**	**3 931**	**96**	**3 027**	**77.0**
Total South America	**9**	**76.0**	**12 375**	**90**	**12 019**	**97.1**
World	**117**	**66.6**	**218 022**	**83**	**52 369**	**25.2**

12,2 %

aus: FAO 2010

… sollen wir …?

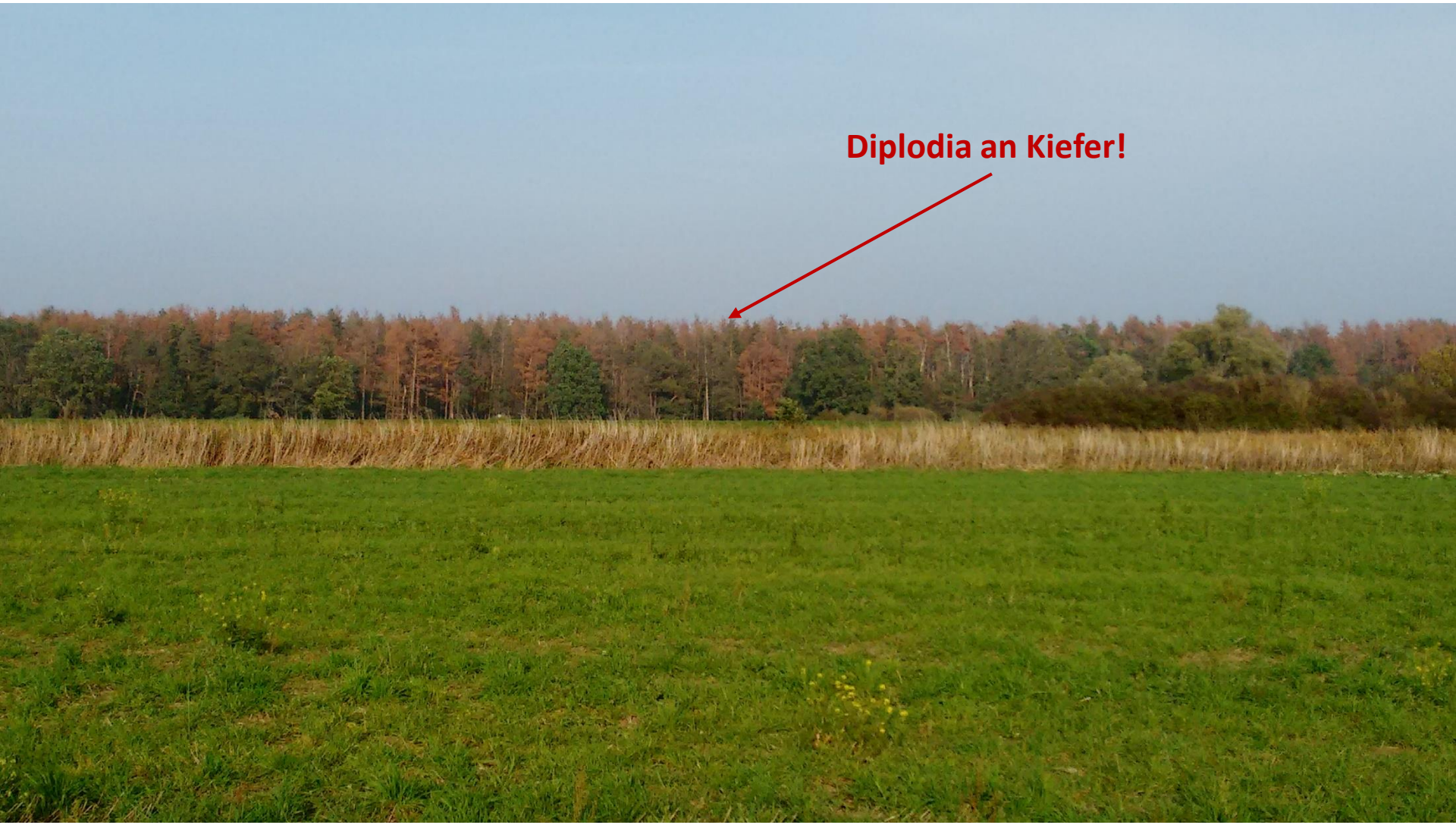
Country/area	Primary forest		Other naturally regenerated forest			Planted Forest		
	1 000 ha	% of forest area	1 000 ha	% of forest area	% of which introduced species	1 000 ha	% of forest area	% of which introduced species
Albania	85	11	598	77	0	94	12	8
Belarus	400	5	6373	74	0	1857	22	n.s.
Belgium	0	0	282	42	8	396	58	75
Bosnia and Herzegovina	2	n.s.	1184	54	-	999	46	-
Bulgaria	338	9	2774	71	6	815	21	5
Croatia	7	n.s.	1843	96	3	70	4	39
Czech Republic	9	n.s.	13	n.s.	-	2635	99	-
Denmark	25	5	112	21	31	407	75	47
Estonia	964	43	1085	49	0	168	8	1
Finland	0	0	16252	73	0	5904	27	n.s.
France	30	n.s.	14291	90	4	1633	10	36
Germany	0	0	5793	52	-	5283	48	8
Greece	0	0	3763	96	-	140	4	-
Hungary	0	0	417	21	48	1612	79	41
Iceland	0	0	3	10	0	27	90	78
Ireland	0	0	82	11	18	657	89	76
Italy	93	1	8435	92	3	621	7	15
Latvia	15	n.s.	2711	81	0	628	19	n.s.
Liechtenstein	2	22	5	74	-	n.s.	4	-
Lithuania	26	1	1613	75	0	521	24	1
Luxembourg	0	0	59	68	-	28	33	-
Netherlands	0	0	0	0	-	365	100	25
Norway	223	2	8367	83	0	1475	15	18
Poland	54	1	394	4	-	8889	95	n.s.
Portugal	24	1	2583	75	6	849	25	99
Republic of Moldova	0	0	384	99	-	2	1	-
Romania	300	5	4827	73	-	1446	22	-
Russian Federation	256482	32	535618	66	0	16991	2	0
Serbia	1	n.s.	2532	93	-	180	7	-
Slovakia	24	1	950	49	3	959	50	2
Slovenia	109	9	1112	89	0	32	3	-
Spain	0	0	15493	85	3	2680	15	37
Sweden	2609	9	21981	78	0	3613	13	18
Switzerland	40	3	1028	83	n.s.	172	14	2
The former Yugoslav Rep	0	0	893	89	-	105	11	-
Ukraine	59	1	4800	49	-	4846	50	-
United Kingdom	0	0	662	23	0	2219	77	64

8 %

der in Deutschland gepflanzten Waldbäume sind eingeführt!

aus: FAO 2010

… sollen wir …?



… wollen wir …?

- ÖSL absichern
- Chancen ergreifen
- Risiken minimieren
- Erfahrungen und Wissen nutzen
- …

… dürfen wir …?

© CARTELL, Christoph Härringer „Schwarzwaldsaga“, aus: Goßner 2004

… dürfen wir …?

EU Regulation 1143/2014 on Invasive Alien Species, in-Kraft getreten am 01.01.2015

(3) In die Unionsliste werden nur invasive gebietsfremde Arten aufgenommen, die **alle nachstehenden Kriterien** erfüllen:

a) Sie sind nach vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnissen für das Gebiet der Union (ohne die Regionen in äußerster Randlage) gebietsfremd;

b) sie sind nach vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnissen in der Lage, unter den vorherrschenden Bedingungen und unter absehbaren Bedingungen des Klimawandels in einer biogeografischen Region, die sich über mehr als zwei Mitgliedstaaten erstreckt, oder in einer Meeresunterregion (ohne die Regionen in äußerster Randlage) eine lebensfähige Population zu etablieren und sich in der Umwelt auszubreiten;

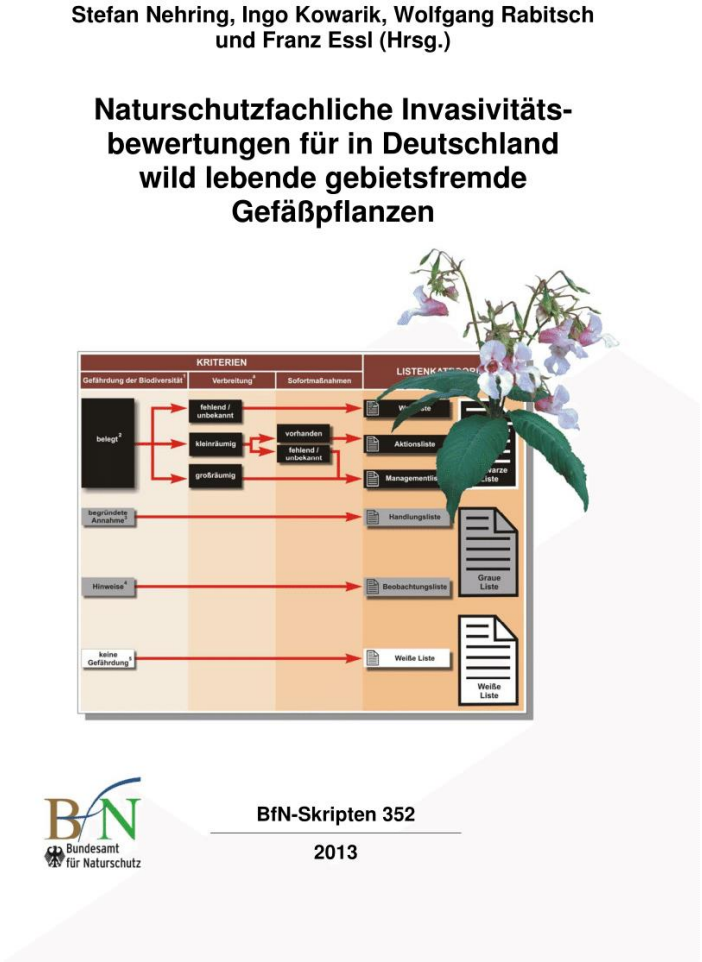
c) sie haben nach vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnissen wahrscheinlich erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Biodiversität oder die damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen und können zudem nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder die Wirtschaft haben;

d) durch eine gemäß Artikel 5 Absatz 1 durchgeführte Risikobewertung wurde nachgewiesen, dass zur Verhütung ihrer Einbringung, Etablierung oder Ausbreitung konzertierte Maßnahmen auf Unionsebene erforderlich sind;

e) es ist wahrscheinlich, dass durch die Aufnahme in die Unionsliste die nachteiligen Auswirkungen tatsächlich verhindert, minimiert oder abgeschwächt werden.

➡ seit 2019: **Götterbaum als einzige in Deutschland vorkommende Baumart auf der Unionsliste**

… dürfen wir …?


Stefan Nehring, Ingo Kowarik, Wolfgang Rabitsch
und Franz Essl (Hrsg.)
Naturschutzfachliche Invasivitäts-
bewertungen für in Deutschland
wild lebende gebietsfremde
Gefäßpflanzen
KRITERIEN
Gefährdung der Biodiversität
Verbreitung
Sofortmaßnahmen
LISTENKATEGORIE
belegt
fehlend / unbekannt
kleinräumig
großräumig
vorhanden
fehlend / unbekannt
Aktionsliste
Managementliste
begründete Annahme
Handlungsliste
Graue Liste
Hinweise
Beobachtungsliste
keine Gefährdung
Weiße Liste
Weiße Liste
BfN
Bundesamt für Naturschutz
BfN-Skripten 352
2013

Band 7
Göttinger Forstwissenschaften
Torsten Vor, Hermann Spellmann,
Andreas Bolte, Christian Ammer (Hrsg.)
Potenziale und Risiken
eingeführter Baumarten
Baumartenportraits mit
naturschutzfachlicher Bewertung
Universitätsverlag Göttingen

… dürfen wir …?

Deutschland

- „invasiv“ im Sinne der Begriffsbestimmung des § 7 Abs. 2 Nr. 9 BNatSchG

  „**invasive Art**
  eine Art, deren Vorkommen außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets für die dort natürlich vorkommenden Ökosysteme, Biotope oder Arten ein erhebliches Gefährdungspotenzial darstellt;“

- §40, 4 BNatSchG

  „Das Ausbringen von Pflanzen gebietsfremder Arten in der freien Natur sowie von Tieren bedarf der Genehmigung der zuständigen Behörde. … Von dem Erfordernis einer Genehmigung sind ausgenommen
  1. der Anbau von Pflanzen in der Land- und Forstwirtschaft, …“

… in welchem Ausmaß …?

- „Gute fachliche Praxis“: → keine Reinbestände > 3 ha, auf Betriebsebene keine Dominanz auf mehr als 1/3 der Fläche

- PEFC: → Mischbestände mit standortgerechten gebietsfremden Arten möglich

- FSC: → max. 20 % pro Betrieb und Verjüngungsfläche, einzelstamm- bis horstweise, wenn negative Auswirkungen kontrollierbar

- ANW: → nichtheimische standortgerechte Baumarten können einzeln bis gruppenweise eingemischt werden

- Vorgesehene max. Anteile in den Staatsforsten der Bundesländer unterschiedlich, ebenso die Förderung bei Wiederbewaldung

… welche …?

1. Arten mit „ausreichendem“ Kenntnisstand:

Nadelbaumarten

Schwarzkiefer (*Pinus nigra*)
Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*)
Große Küstentanne (*Abies grandis*)
Japanlärche (*Larix kaempferii*)
Hybridlärche (*Larix x eurolepis*)

Laubbaumarten

Edelkastanie (*Castanea sativa*)
Robinie (*Robinia pseudoacacia*)
Schwarznuss (*Juglans nigra*)
Walnuss (*Juglans regia*)
Hybridnuss (*Juglans x intermedia*)
Roteiche (*Quercus rubra*)
Balsampappel (*Populus balsamifera*)
Bastard-Schwarzpappel (*P. x canadensis*)
Westl. Balsam-Pappel (*P. trichocarpa*)

… welche …?

2. Arten mit „begrenztem“ Kenntnisstand:

Nadelbaumarten

Atlaszeder (*Cedrus atlantica*)
Libanonzeder (*Cedrus libani*)
Türkische Tanne (*Abies bornmuelleriana*)
Nordmanntanne (*Abies nordmanniana*)
Paz. Edeltanne (*Abies procera*)
Riesenlebensbaum (*Thuja plicata*)
Westl. Hemlocktanne (*Tsuga heterophylla*)
Lawsons Scheinzypresse (*Chamecyparis law.*)
Bergmammutbaum (*Sequoiadendron gig.*)
Küstenmammutbaum (*Sequoia sempervir.*)
Gelbkiefer (*Pinus ponderosa*)
Jap. Sicheltanne (*Cryptomeria japonica*)
Urweltmammutbaum (*Metasequoia glyptost.*)
…

Laubbaumarten

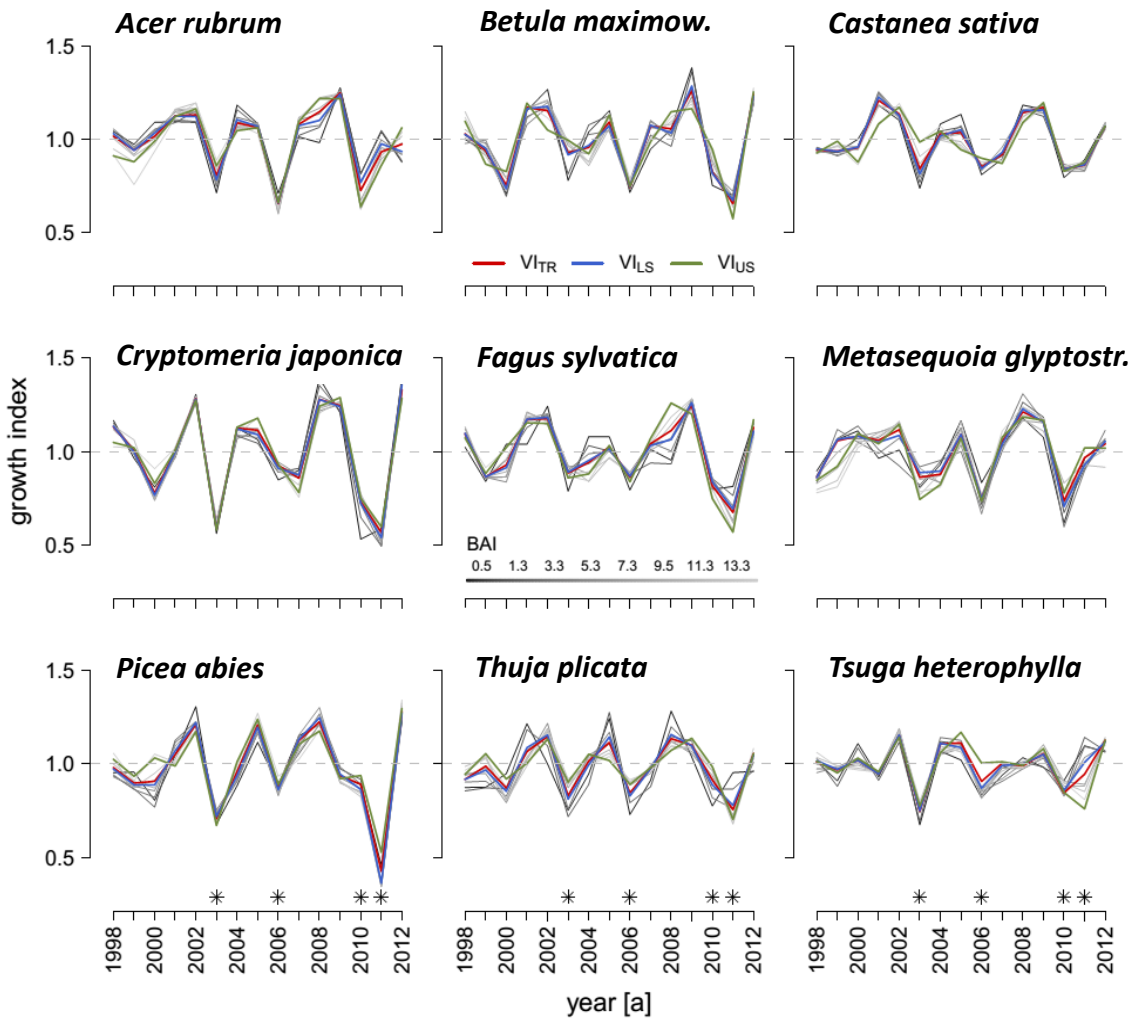
Baumhasel (*Corylus colurna*)
Platane (*Platanus x acerifolia*)
Lindenblättrige Birke (*Betula max.*)
Hybridnuss (*Juglans x intermedia*)
Tulpenbaum (*Liriodendron tulipifera*)
Rotahorn (*Acer rubrum*)
Orientbuche (*Fagus orientalis od. F. sylv. or.*)
Hickory (z. B. *Carya ovata*)
Silberlinde (*Tilia tomentosa*)
Eichenarten (z. B. *Q. pubescens, Q. cerris, Q. frainetto*)
…

… wohin …?

abhängig von:

- **Schattentoleranz bzw. Lichtbedürfnis**
- **(Spät-) Frosttoleranz und Trockenstress- bzw. Hitzetoleranz**

Trockenstressreaktionen (standardisierte Chronologien)



VI_{TR} = Volumenzuwachs (Ganzbaum)
VI_{LS} = Volumenzuwachs (unterhalb Kronenansatz)
VI_{US} = Volumenzuwachs (oberhalb Kronenansatz)

BAI = Kreisflächenzuwachs

aus Hoffmann et al. 2018

… wohin …?

abhängig von:

- **Schattentoleranz bzw. Lichtbedürfnis**
- **(Spät-) Frosttoleranz und Trockenstress- bzw. Hitzetoleranz**
- **Wuchsdynamik**
- **Konkurrenzstärke**
- **Förderung**
- **(Natur-) Schutzstatus**
- **Biotischen Risiken (Wildverbiss, Wühlmäuse…)**

Fazit

- Eingeführte Baumarten **dürfen** und **sollten** eine (größere) Rolle bei der Wiederbewaldung spielen!

- Die Einbringung sollte **einzelstammweise** bis max. **horstweise**, also nicht in großen Reinbeständen erfolgen. Anteile können durch gesetzliche Regelungen, Zertifizierungen oder Förderrichtlinien begrenzt sein.

- Baumarten müssen in jedem Fall **standortgerecht** sein, dürfen also auch keine Gefährdung für geschützte Landschaftsbestandteile in der näheren Umgebung darstellen.

- **Eignung** auf Kalamitätsflächen sollte für viele „neue“ Arten häufiger als bislang getestet werden!

Danke und Diskussion!