







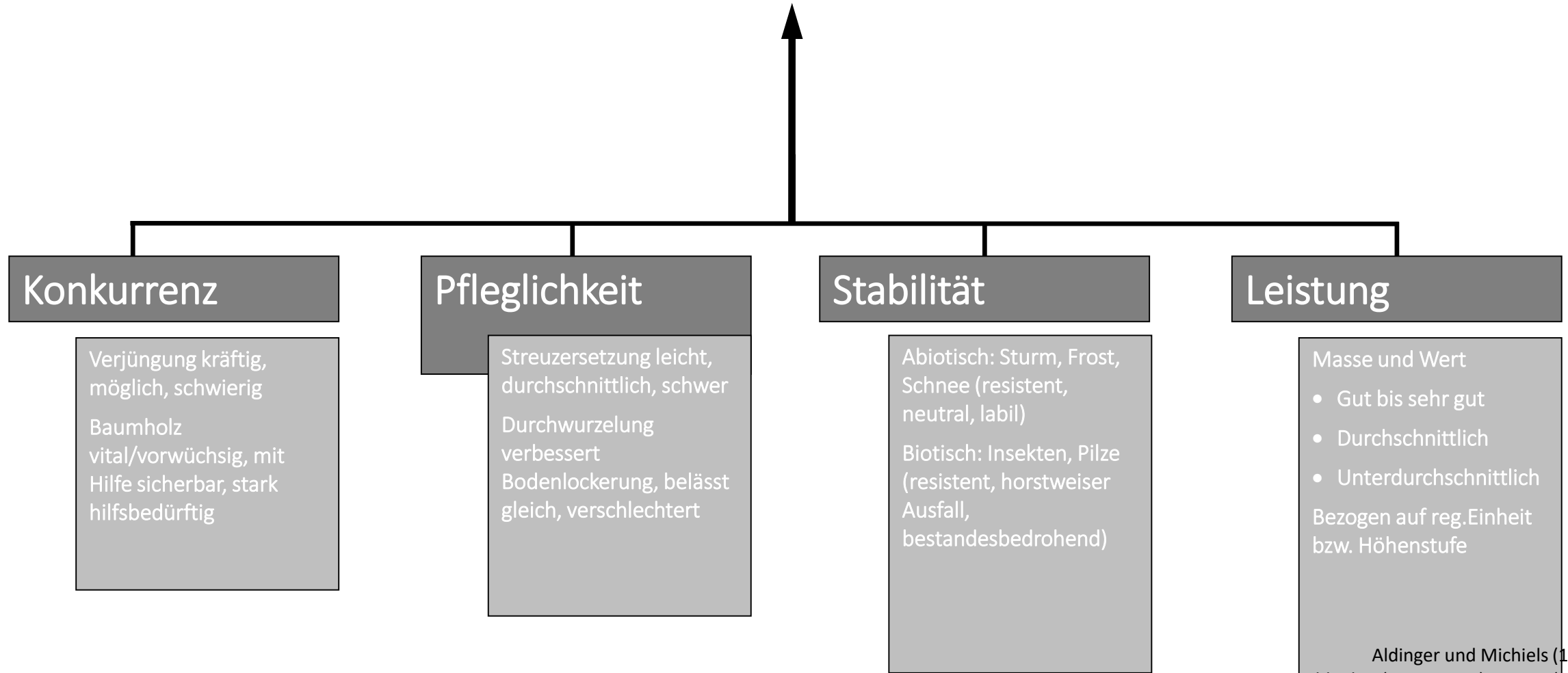
# Geeignete Baumarten im Klimawandel finden?

Ausgewählte Einblicke in die  
Baumartenforschung in Land und Stadt

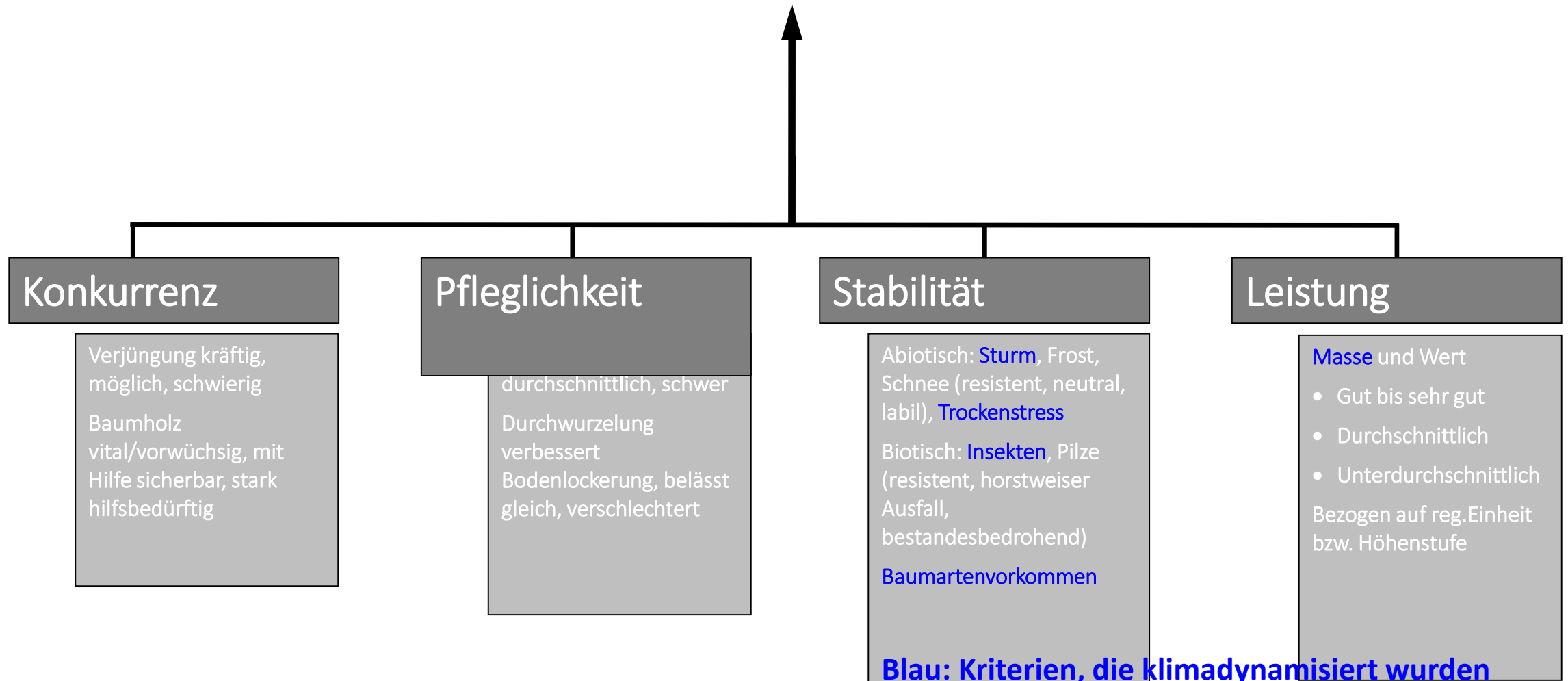
PD Dr. Axel Albrecht

+ Dr. Ahssem Almehasneh, Dr. Angela de Avila, Dr. Franka Brüchert, Dr. Hans-Gerhard Michiels, Dr. Dominik Cullmann, Jakob Fei, Jonas Hinze, Manuel Händel, Benjamin Häring, **Dr. Mareike Hirsch**, Dr. Markus Kautz, Prof. Dr. Ulrich Kohnle, Dr. Heike Puhmann, Björn Rheinbay, Simon Schulte, **Friederike Stoll**, Thilo Wolf, Dr. Chaofang Yue...)

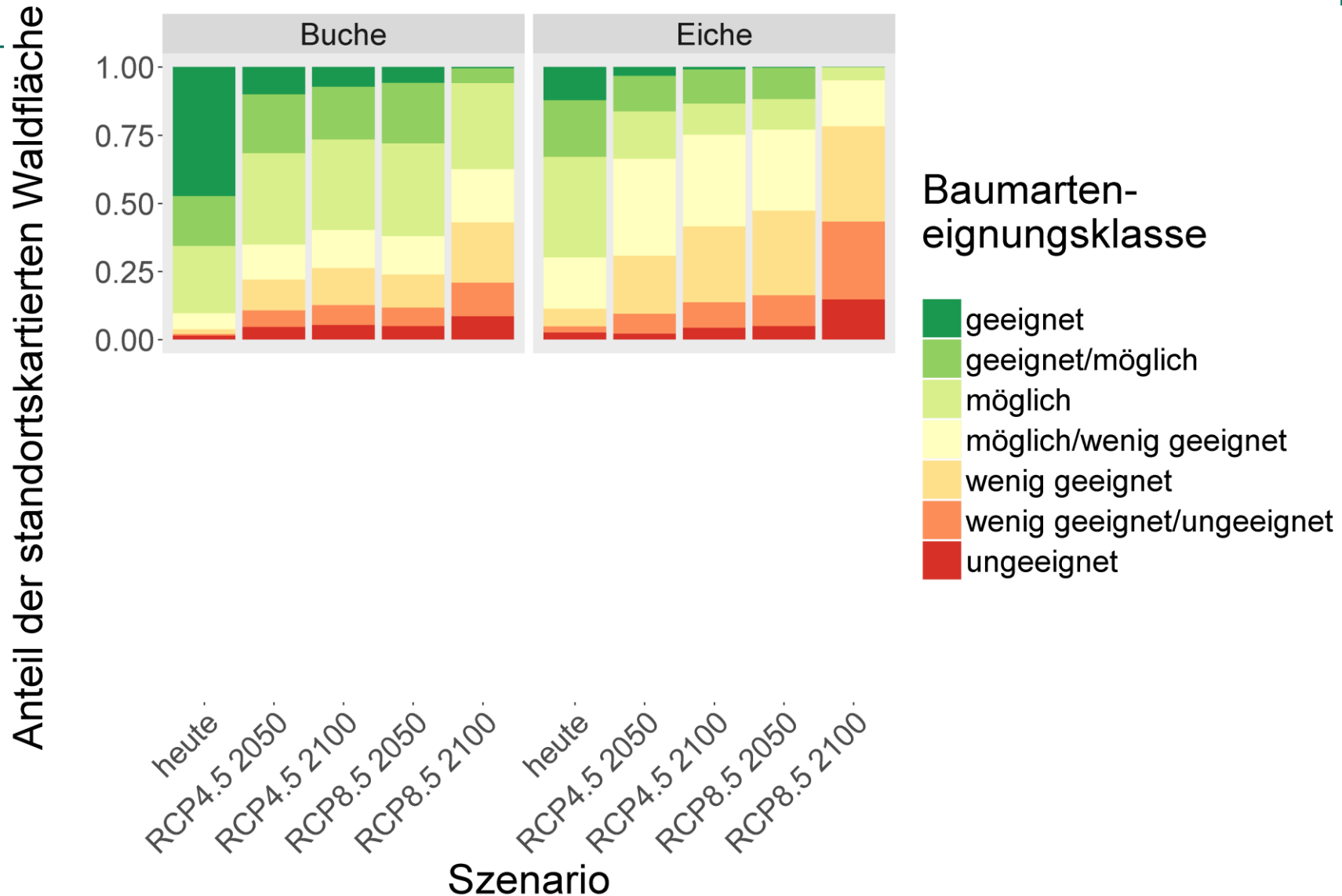
# Bisherige statische Baumarteneignung in Wäldern



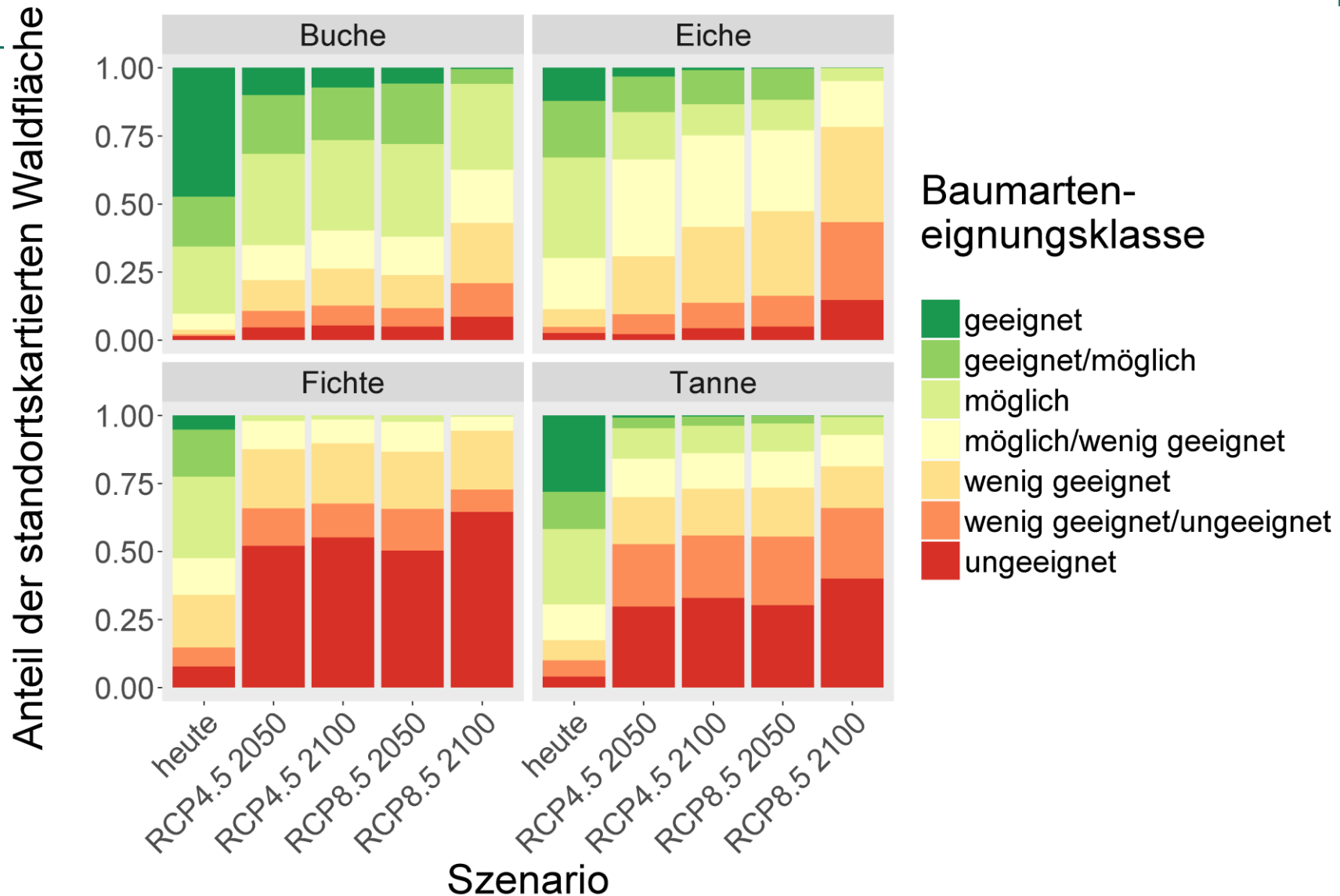
Aldinger und Michiels (1997)  
Schlenker (1964, 1975), Krauss (1949)



# Klimadynamisierte Baumarteneignung Gesamtbilanzierung



# Klimadynamisierte Baumarteneignung Gesamtbilanzierung



# Klimadynamisierte Baumarteneignung

## Gesamtbilanzierung



- Dramatische Trends
- Aber diese vier Baumarten werden in Anteilen bleiben
- Die Suche nach Alternativen ist dringend
- Karten verfügbar unter

<https://klimadatenportal.lgl-bw.de/viewer/client/index.html>





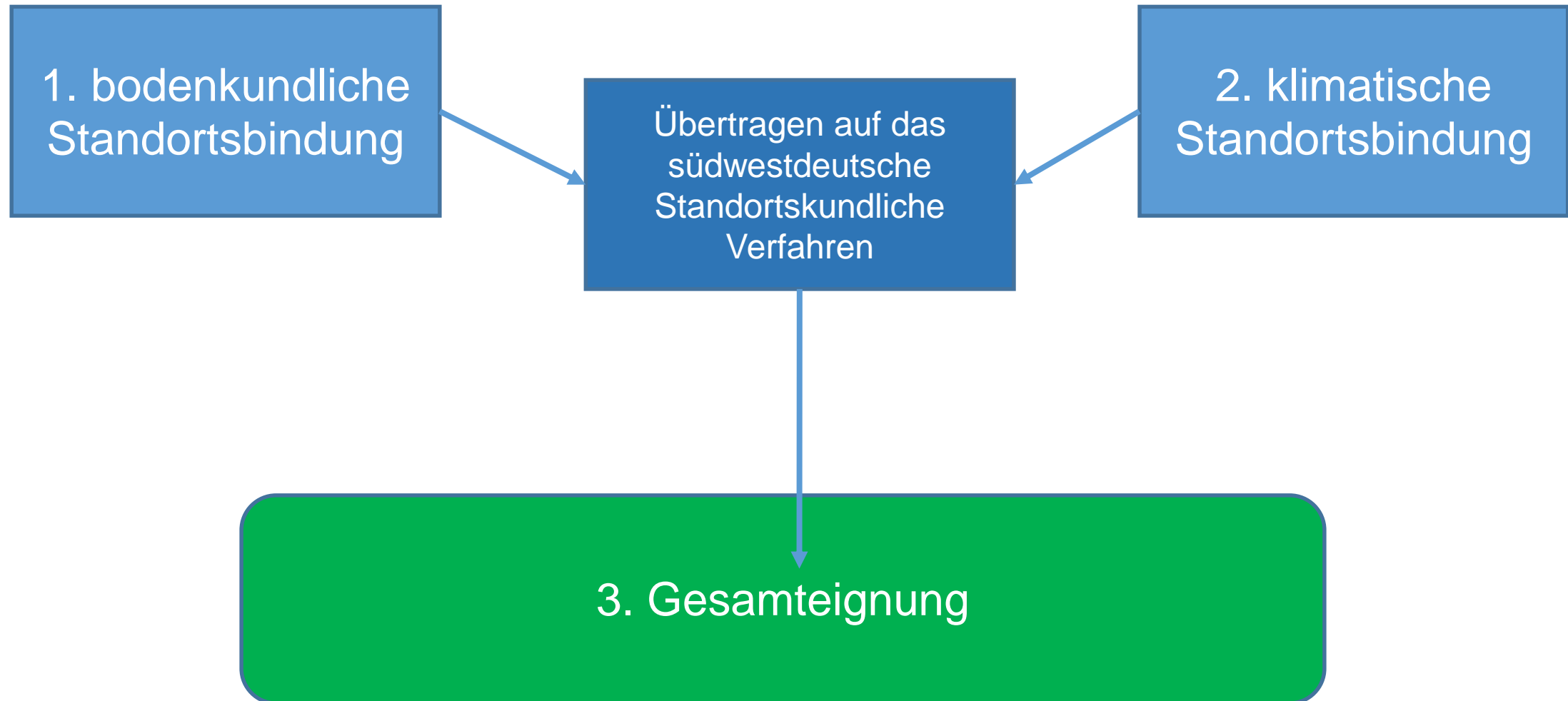
# Alternativbaumarten



[https://www.fva-bw.de/fileadmin/publikationen/sonstiges/2021\\_fva\\_artensteckbriefe.pdf](https://www.fva-bw.de/fileadmin/publikationen/sonstiges/2021_fva_artensteckbriefe.pdf)

# Eignung von Alternativbaumarten

## Methodisches Vorgehen

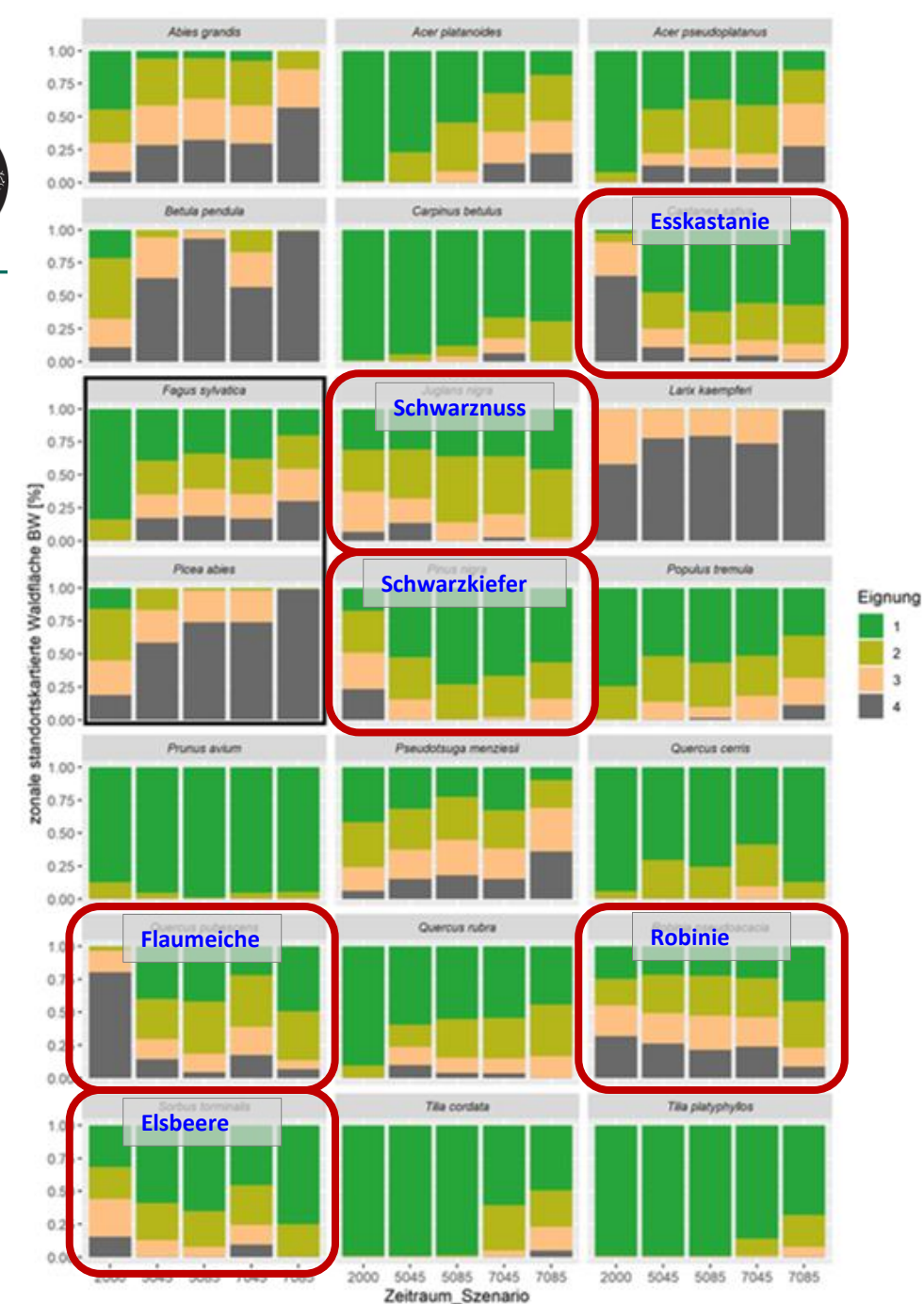


# Klimatische Eignung Alternativbaumarten



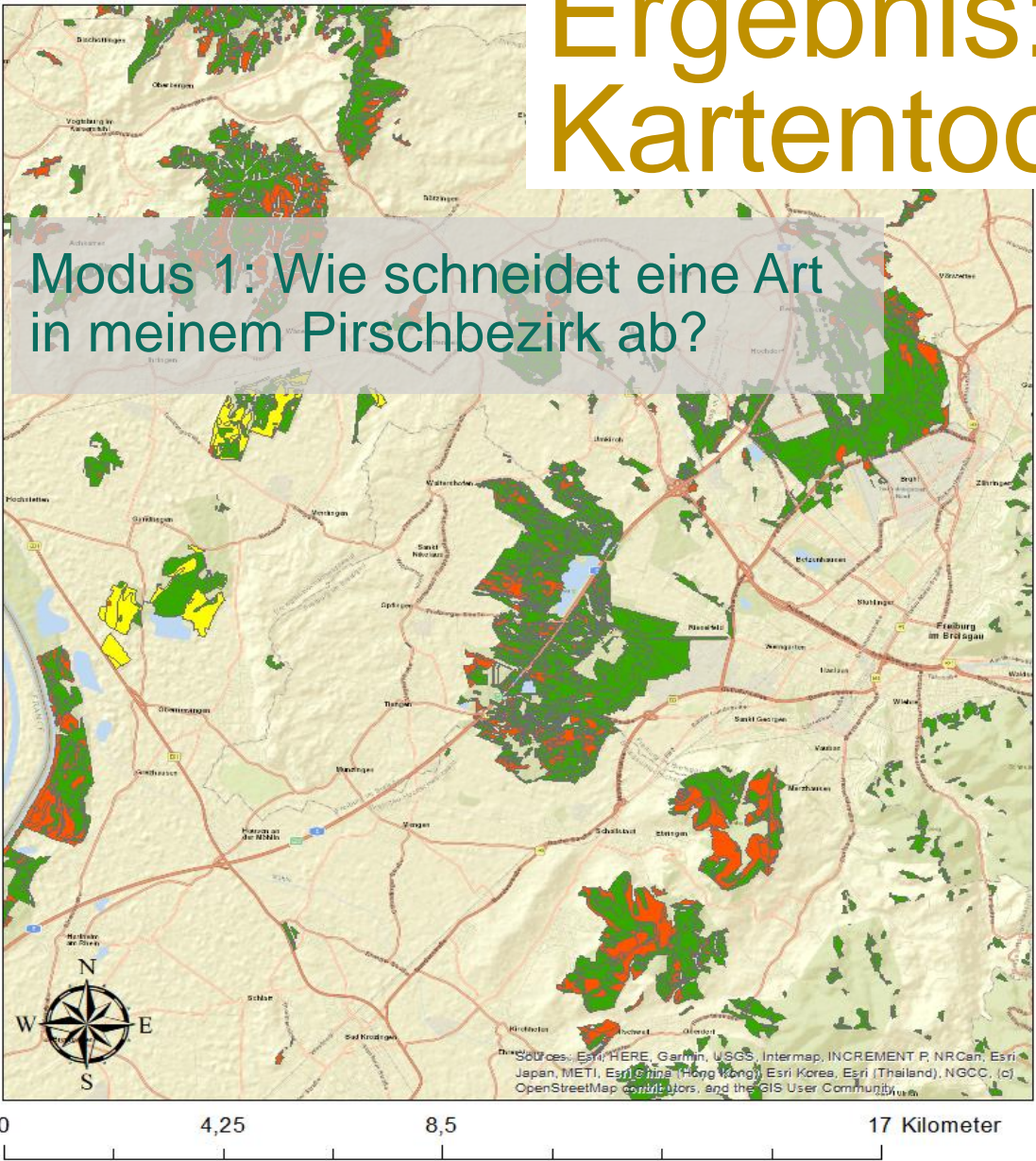
Es gibt auch Gewinnerbaumarten!!!

- Heimische, heute noch seltene
- „Europaheimische“
- Außereuropäische



# Ergebnis: Kartentool

Modus 1: Wie schneidet eine Art in meinem Pirschbezirk ab?

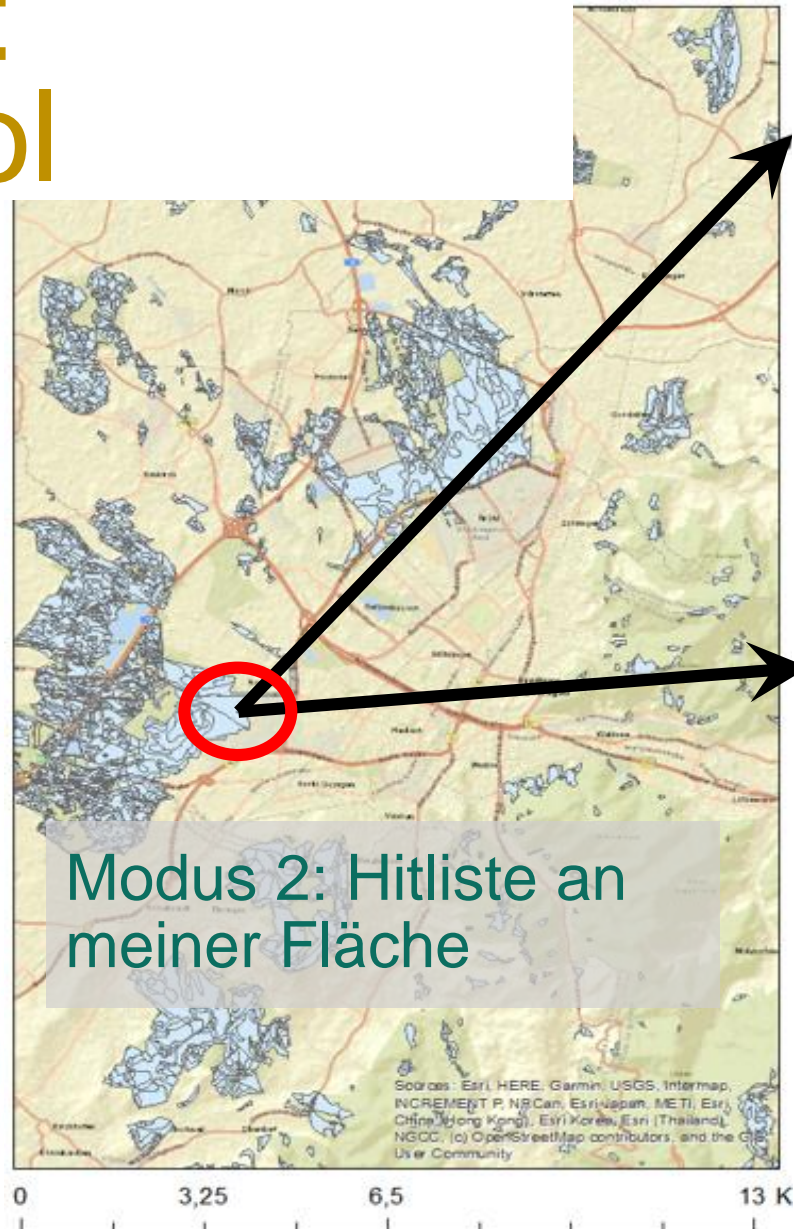


Castanea sativa 2061-2080 RCP 8.5

geeignet (g) möglich (m) ungeeignet (u)

1:100.000 1:100.000

Modus 2: Hitliste an meiner Fläche



Ihre Auswahl Zeitraum:	2061-2080 (RCP 8.5)
Ihre Auswahl Verlässlichkeits-Kategorie	„sicher“ & „mit Vorbehalt“
Informationen zum Standort	
RZST_F	39150
RZST	Buchenwald auf mäßig frischem kiesigem-sandigem Lockerboden
RST_SIGEL	ksLoB
RZE	1/04 planar
RE	Freiburger Bucht
Größe_Einheit	35,05 ha
Baumarteneignungseinschätzungen (geordnet nach Eignung an dieser RZST-Einheit)	
<i>Acer platanoides</i>	geeignet (g)
<i>Carpinus betulus</i>	geeignet (g)
<i>Castanea sativa</i>	geeignet (g)
<i>Prunus avium</i>	geeignet (g)
<i>Quercus rubra</i>	geeignet (g)
<i>Robinia pseudoacacia</i>	geeignet (g)
<i>Tilia cordata</i>	geeignet (g)
<i>Quercus cerris</i>	voraussichtlich geeignet (vg)
<i>Quercus pubescens</i>	voraussichtlich geeignet (vg)
<i>Tilia platyphyllos</i>	voraussichtlich geeignet (vg)
<i>Acer pseudoplatanus</i>	ungeeignet (u)
<i>Betula pendula</i>	ungeeignet (u)
<i>Fagus sylvatica</i>	ungeeignet (u)
<i>Populus tremula</i>	ungeeignet (u)
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	ungeeignet (u)
<i>Sorbus torminalis</i>	ungeeignet (u)
<i>Abies grandis</i>	voraussichtlich ungeeignet (vu)
<i>Juglans nigra</i>	voraussichtlich ungeeignet (vu)
<i>Larix kaempferi</i>	voraussichtlich ungeeignet (vu)

# Ergebnis: Kartentool

Modus 1: Wie schneidet eine Art in meinem Pirschbezirk ab?

Derzeit in Umsetzung,  
noch nicht online

Modus 2: Titelliste an meiner Fläche

Ihre Auswahl Zeitraum:	2061-2080 (RCP 8.5)
Ihre Auswahl Verlässlichkeits-Kategorie	„sicher“ & „mit Vorbehalt“
Informationen zum Standort	
RZST_F	39150
RZST	Buchenwald auf mäßig frischem kiesigem-sandigem Lockerboden
RST_SIGEL	ksLoB
RZE	1/04 planar
RE	Freiburger Bucht
Größe_Einheit	35,05 ha
Baumarteneignungseinschätzungen (geordnet nach Eignung an dieser RZST-Einheit)	
<i>Acer platanoides</i>	geeignet (g)
<i>Carpinus betulus</i>	geeignet (g)
<i>Castanea sativa</i>	geeignet (g)
<i>Prunus avium</i>	geeignet (g)
<i>Quercus rubra</i>	geeignet (g)
<i>Robinia pseudoacacia</i>	geeignet (g)
<i>Tilia cordata</i>	geeignet (g)
<i>Quercus cerris</i>	voraussichtlich geeignet (vg)
<i>Quercus pubescens</i>	voraussichtlich geeignet (vg)
<i>Tilia platyphyllos</i>	voraussichtlich geeignet (vg)
<i>Acer pseudoplatanus</i>	ungeeignet (u)
<i>Betula pendula</i>	ungeeignet (u)
<i>Fagus sylvatica</i>	ungeeignet (u)
<i>Populus tremula</i>	ungeeignet (u)
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	ungeeignet (u)
<i>Sorbus torminalis</i>	ungeeignet (u)
<i>Abies grandis</i>	voraussichtlich ungeeignet (vu)
<i>Juglans nigra</i>	voraussichtlich ungeeignet (vu)
<i>Larix kaempferi</i>	voraussichtlich ungeeignet (vu)



Castanea sativa 2061-2080 RCP 8.5

geeignet (g) möglich (m) ungeeignet (u)



1:100.000

# Eignung von Baumarten in Städten: die Kriterien sind andere



# Das Projekt Grüne Lunge



- GrüneLunge 1.0 (2019-2021): Stärkung der Widerstands- und Anpassungsfähigkeit (Resilienz) städtischer Wälder
- GrüneLunge 2.0 (2021-2023): Transformation in Richtung resilienter städtischer Wälder: Umsetzung von Forschungsergebnissen in Aktionen

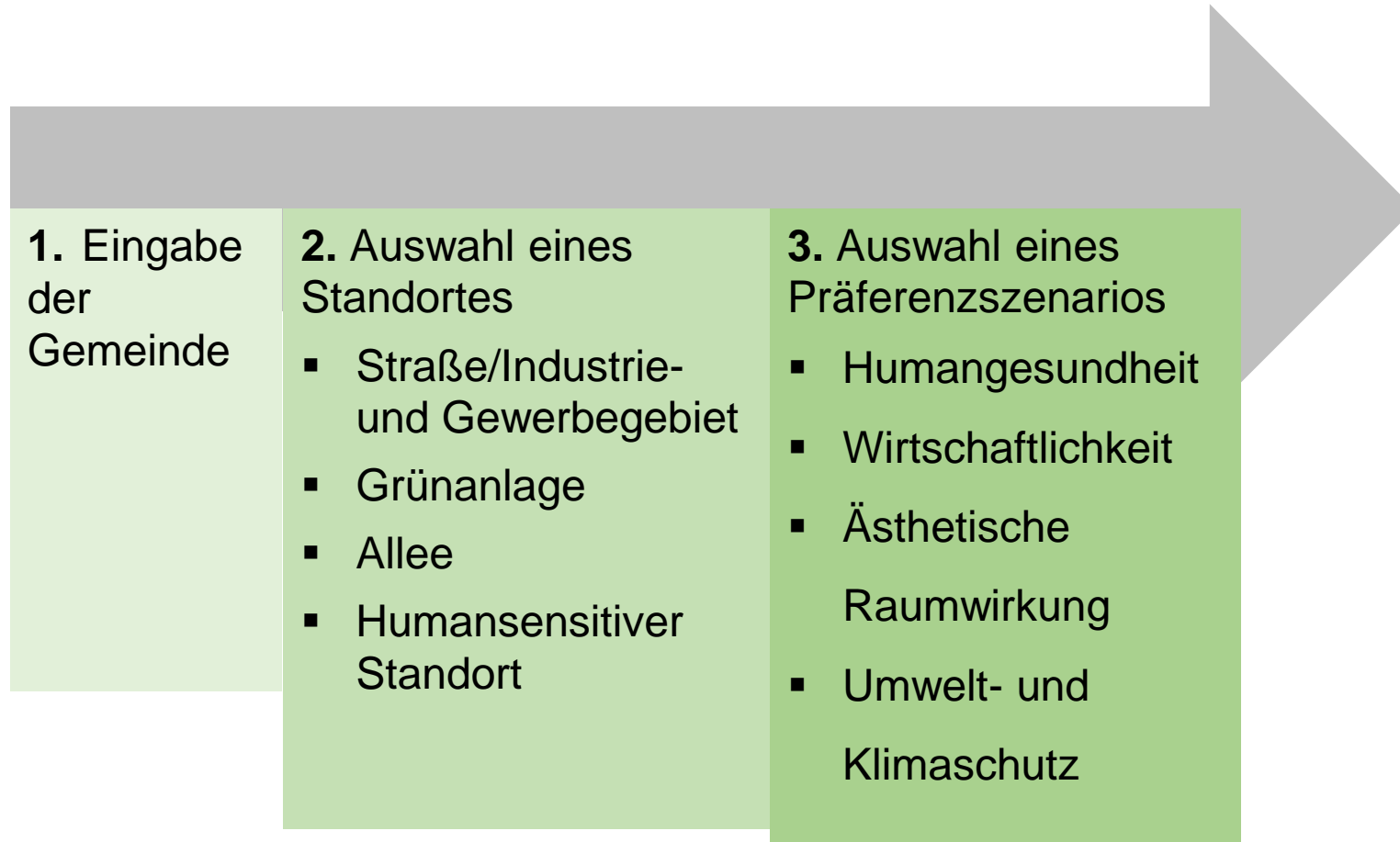


SPONSORED BY THE



## CityTreeSuit

- Online-Tool zur Auswahl klimaresilienter Stadtbaumarten
- Rangliste geeigneter Baumarten (20 Arten)
- Methodik: multikriterielle Analyse (45 Kriterien)



1. Baumartenrankingliste
2. Steckbriefe zu den Stadtbaumarten





Derzeit in Umsetzung,  
noch nicht online

1. Eingabe  
der  
Gemeinde

2. Auswahl eines  
Standortes

- Straße/Industrie- und Gewerbegebiet
- Grünanlage
- Allee
- Humansensitiver Standort

3. Auswahl eines  
Präferenzszenarios

- Humangesundheit und Wirtschaftlichkeit
- Ästhetische Raumwirkung
- Umwelt- und Klimaschutz

1. Baumartenrankingliste
2. Steckbriefe zu den Stadtbaumarten

# Geeignete Baumarten im Klimawandel finden

Ausgewählte Einblicke in die Baumartenforschung

## Wald

- Eignung der vier Hauptbaumarten ↓
- Baumartenzusammensetzung: langfristig größere Änderungen
- Bitte über 3 Gruppen von Baumarten diskutieren: Heimische, Europaheimische, und Außereuropäische
- **Tools: Karten** (*Eignung, Vulnerabilität*)

## Stadt

- Existierende Ansätze:



Straßenbaumliste



- Projekt Grüne Lunge (KIT):
  - FVA liefert Online-Auswahlliste
  - Kriterien neben Klima und Baumeigenschaften auch kommunalplanerische Präferenzen
- **Tools: Auswahllisten**

# Literatur

CiTree-Datenbank: <https://citree.de/>, 11.5.2023

GALK e.V.: Straßenbaumliste, <https://strassenbaumliste.galk.de/>, 11.5.2023

Albrecht, A., Michiels, H.-G., Kohnle, U., 2019. Baumarteneignung 2.0 und Vulnerabilitätskarten - Konzept und landesweite Hauptergebnisse. In: v. Teuffel, K. (Ed.), FVA-einblick2/2019: Wald im Klimawandel. Eigenverlag, Freiburg, S. 9-14.

Aldinger, E., Michiels, H.-G., 1997. Baumarteneignung in der forstlichen Standortskartierung Baden-Württemberg. AFZ - Der Wald 5.

Baier, P., Pennerstorfer, J., Schopf, A., 2007. PHENIPS—A comprehensive phenology model of *Ips typographus* (L.) (Col., Scolytinae) as a tool for hazard rating of bark beetle infestation. *Forest Ecology and Management* 249, S. 171-186.

de Avila, A.L., Häring, B., Rheinbay, B., Hirsch, M., Brüchert, F., Albrecht, A., 2021. Artensteckbriefe 2.0: Alternative Baumarten im Klimawandel - eine Stoffsammlung. Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg. 249 Seiten.

Fei, Jakob (2023): Standortssensitive Empfehlungen für Alternativbaumarten. Abschlussbericht FVA-Projektnummer 1699, 36 S.

Krauss, F.A., Hornstein, F.v., Schlenker, G., 1949. Standortserkundung und Standortskartierung im Rahmen der Forsteinrichtung. AFZ - Der Wald 4, 155-161.

Schlenker, G., 1964. Entwicklung des in Südwestdeutschland angewandten Verfahrens der Forstlichen Standortskunde. In, Standort, Wald und Waldwirtschaft in Oberschwaben, VfS Stuttgart, pp. 5-26.

Schlenker, G., 1975. Klimagliederung und Vegetationsgliederung im Rahmen der Regionalen Standortsklassifikation. *Forstwissenschaftliches Centralblatt* 94, 262-272.

# Geeignete Baumarten im Klimawandel finden

Ausgewählte Einblicke in die Baumartenforschung

**FVA** Forstliche Versuchs-  
und Forschungsanstalt  
Baden-Württemberg



[axel.albrecht@forst.bwl.de](mailto:axel.albrecht@forst.bwl.de)