

Seminar 3.3: Sicherung der Nachhaltigkeit auf dem Weg zum Zukunftswald

Klimaanpassung und Zukunftswald aus Sicht der Wissenschaft

Andreas Bolte

Thünen-Institut für Waldökosysteme, Eberswalde



**Seminarreihe 3:
Waldbau & Forstwirtschaft**



Foto: Tomasz Czajkowski

Gliederung

- **Klimawandel – Anpassung tut not**
- **Eine Prüfung bestehender Waldbaukonzepte ist notwendig**
- **Mehr Wissen, Praxiserfahrung und internationale Zusammenarbeit sind gefragt**

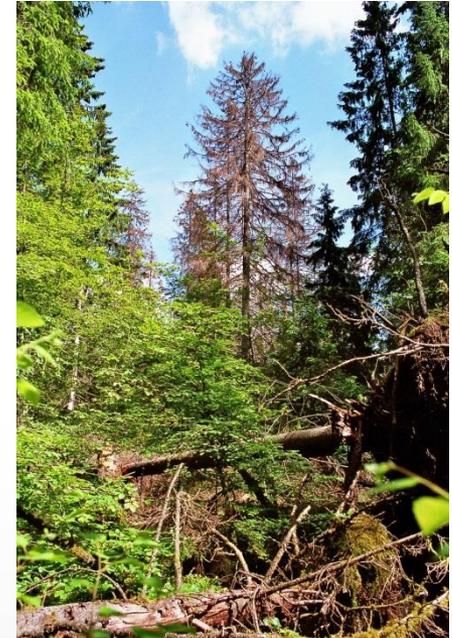


Foto: Andreas Bolte

Klimawandel – Anpassung tut not.

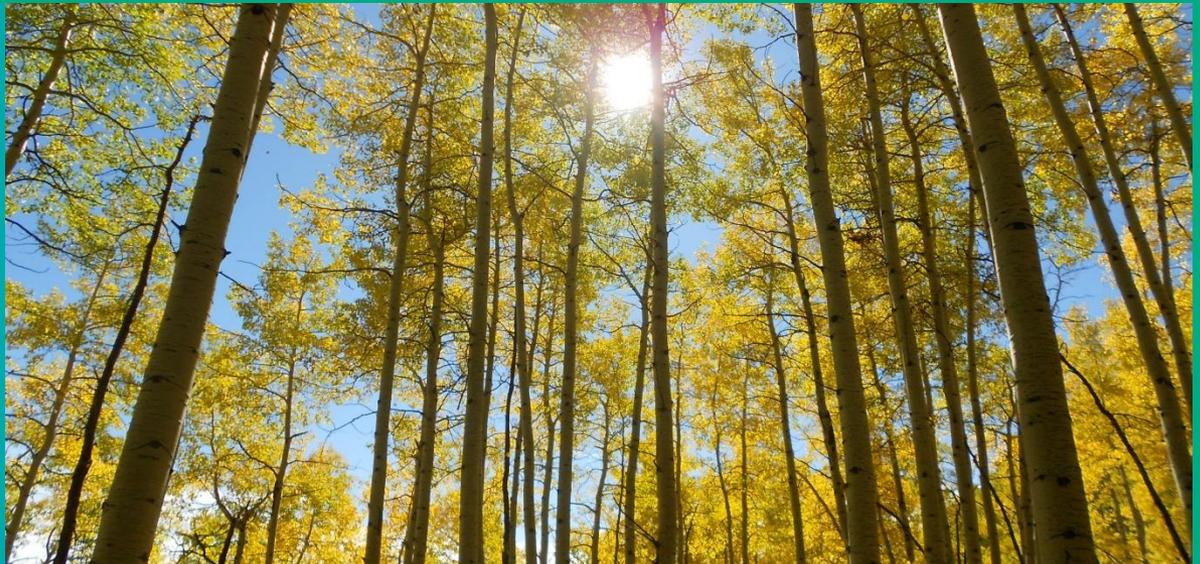


Foto: Andreas Bolte

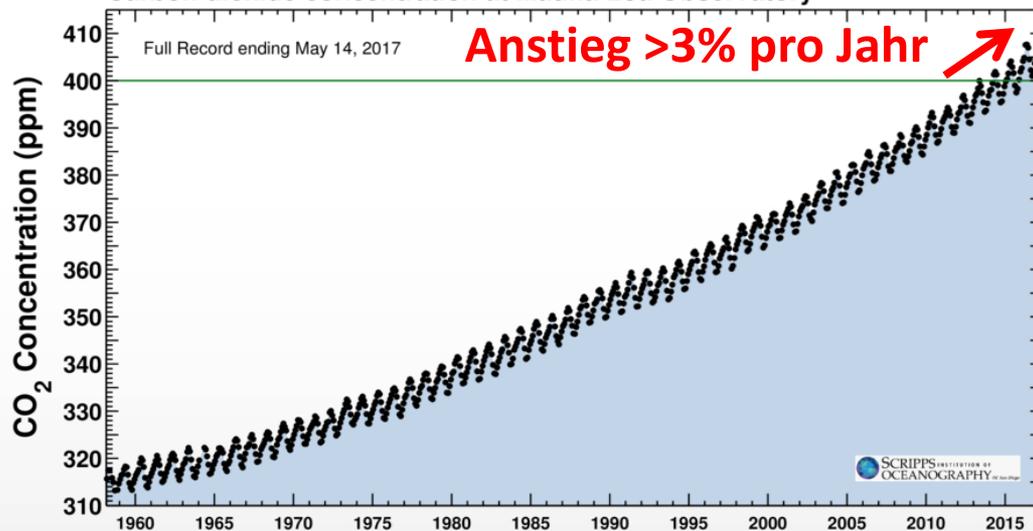
Die CO₂-Luftkonzentration steigt auf Rekordniveau

Seit 1958

Latest CO₂ reading
May 14, 2017

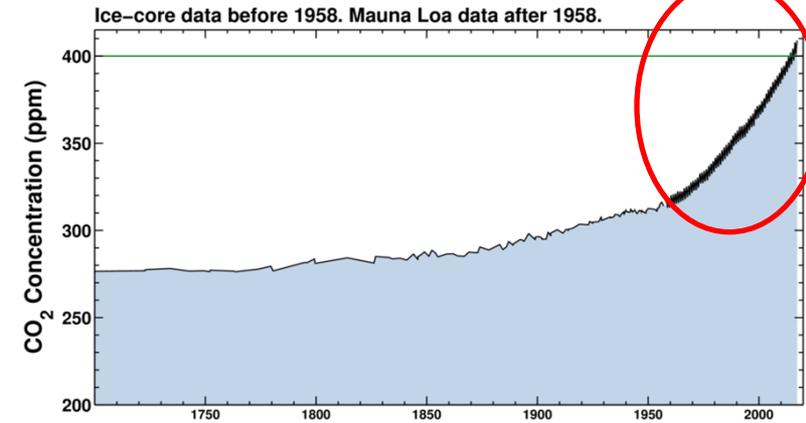
410.58 ppm

Carbon dioxide concentration at Mauna Loa Observatory

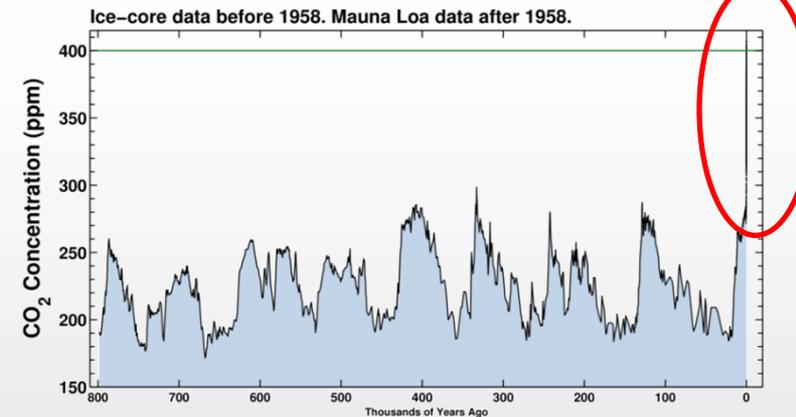


Quelle: <https://www.co2.earth/daily-co2>,
<https://scripps.ucsd.edu/programs/keelingcurve/>

Seit 1700



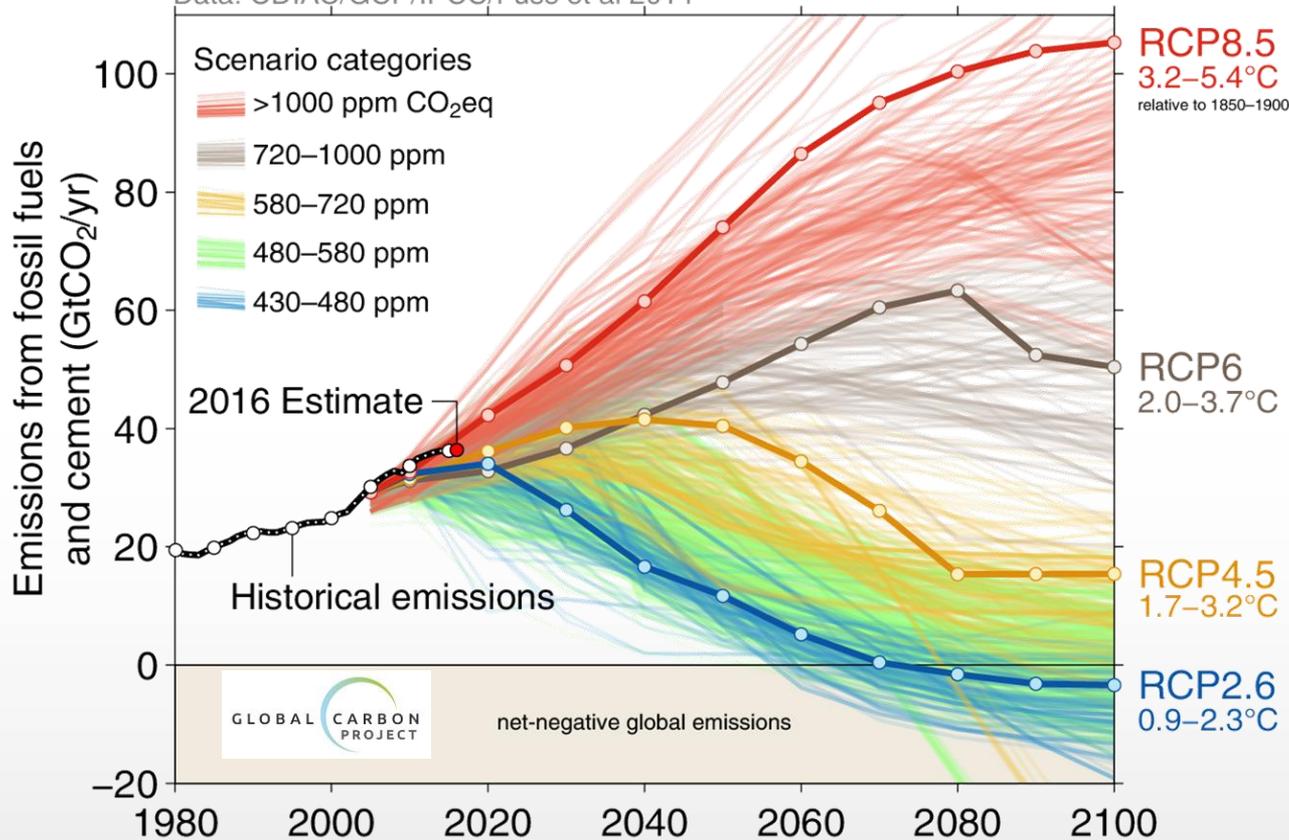
Bis 800.000 Jahre zurück



Globale Erwärmung – ein Weg mit ungewissem Ausgang

Sehr wahrscheinlich: +3°C bis 2100 (Klima Regensburg → Bukarest)

Data: CDIAC/GCP/IPCC/Fuss et al 2014



Wirkung Extremwetterlagen

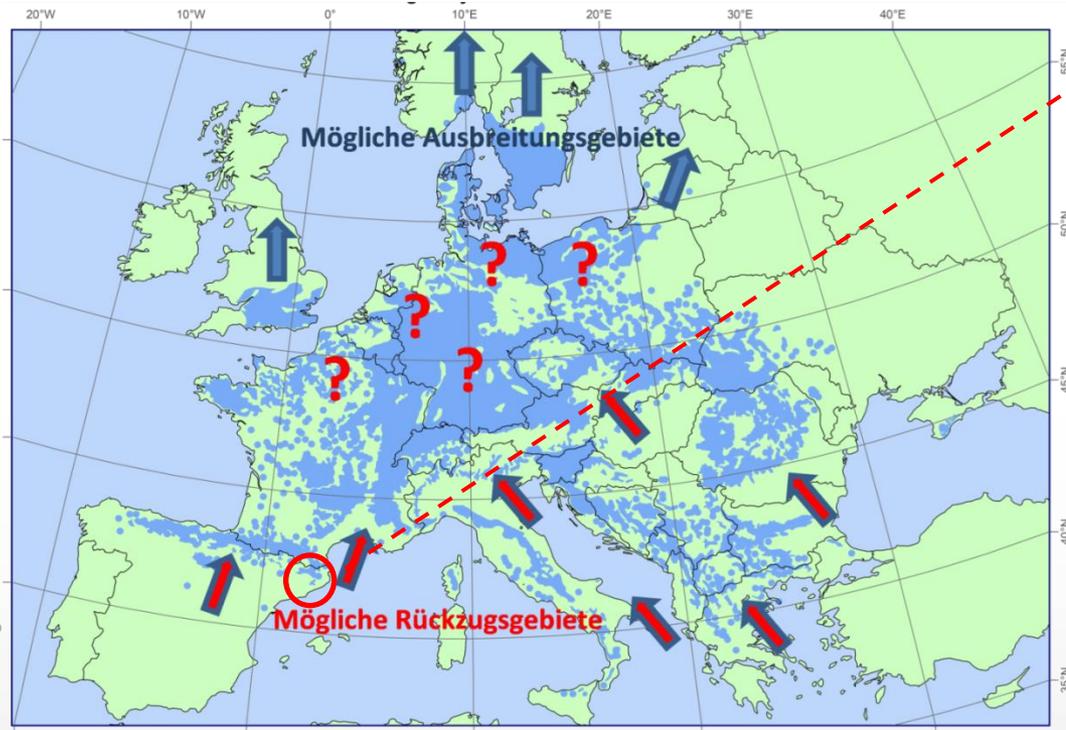


Fotos: Andreas Bolte,
Magnus Löff (Mitte)

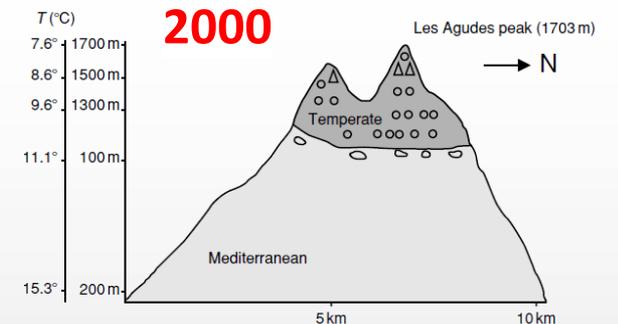
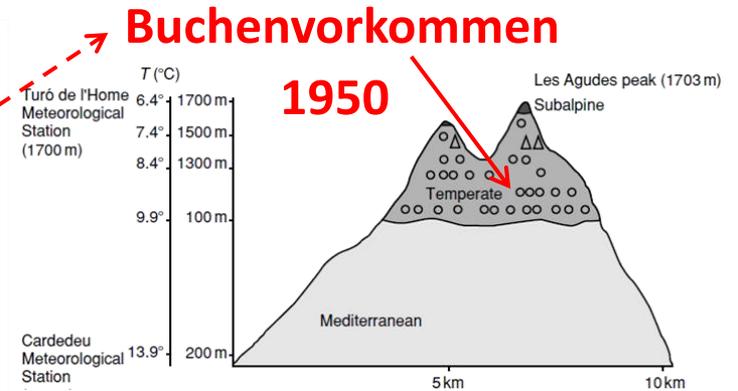
Quellen: [Fuss et al 2014](#); [CDIAC](#); [IIASA AR5 Scenario Database](#); [Global Carbon Budget 2016](#)

Die Verbreitungsgebiete der Baumarten wandern

Verbreitungsgebiet der Buche , mögliche Änderungen der Verbreitung



Quelle: Bolte, 2016 , Grundkarte. EUFORGEN 2009



Quelle: Penuelas & Boada, 2003

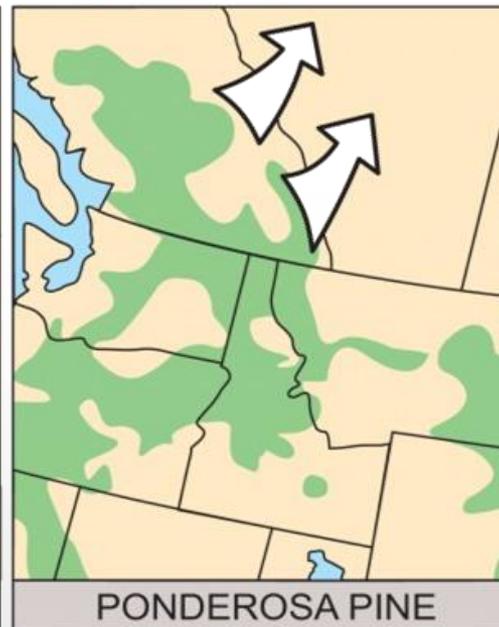
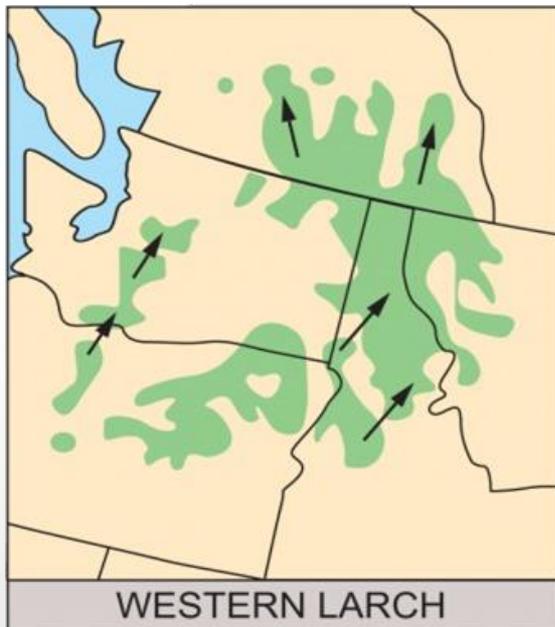
Anpassung durch “Unterstützte Wanderung” (Assisted Migration)

Änderung der bestehenden BA-Zusammensetzung nimmt zu →

Transfer von Herkünften
(innerhalb der Verbreitung),
z.B. Bu südlicher Herkunft

Ausweitung der Verbreitung,
z.B. Flaumeiche nach
Norddeutschland

Einführung und forstlicher
Anbau neuer Arten (Exoten),
z.B. Gleditschie



Quelle: Williams & Dumroese, 2014, verändert

**Eine Prüfung bestehender Waldbaukonzepte
ist notwendig.**



Foto: Andreas Bolte

Waldbaukonzepte passen für die Zukunft?

- Die gängigen Waldbaukonzepte („naturnaher Waldbau“) sind zumindest für die Gegenwart und nahe Zukunft sinnvoll.
- Die langfristigen Erfordernisse einer „Assisted Migration“ sollten aber stärker einbezogen und beachtet werden.

➤ Aktuelle Widerstände:

- FoVG: Nur Zulassung von lokalen/regionalen Herkünften („*Lokal ist nicht immer besser*“)
- Vorzug von Naturverjüngung
- Präferenz kleinräumiger Eingriffe
- **Unsicherheiten beim Klimawandel und Baumarteneignung**



Foto: Andreas Bolte

Mehr Wissen, Praxiserfahrung und internationale Zusammenarbeit sind gefragt.



Foto: Jürgen Müller

Mehr Wissen und Erfahrung für den Zukunftswald

- Mehr Forschung, aber besonders **Praxiserprobung** zu den Optionen/Grenzen heimischer Baumarten (inkl. Herkünfte) im Klimawandel.
 - Nationales/internationales Netz von Versuchsanbauten und alternativen Waldbehandlungsverfahren.
 - Verknüpfung von wissenschaftlichen Experimenten mit Praxiserprobung.
 - Bereitstellung von neuen Informationswegen für die Praxis zur Anbaueignung von Baumarten und Herkünften (z.B. EU SUSTREE).

Fi-Herkunftsversuch
Hinterweidenthal, RP



Foto: Andreas Bolte

Saatgut ohne Grenzen (EU Projekt SUSTREE)

- **Ziel:** Vorort-Informationen für Forstpraktiker zu geeigneten Herkünften von Hauptbaumarten im Klimawandel.
- **Methode:** Entwicklung von Samen-Transfer-Zonen (Zielort mit zukünftigem Klima → geeignete Fremdherkunft)
- **Anwendung:** Mit Handy-App und Computer können lieferbares Saatgut und Lieferanten direkt identifiziert werden.
- Link: <http://www.interreg-central.eu/Content.Node/SUSTREE.html>



Foto: BFW, Wien

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Fragen??

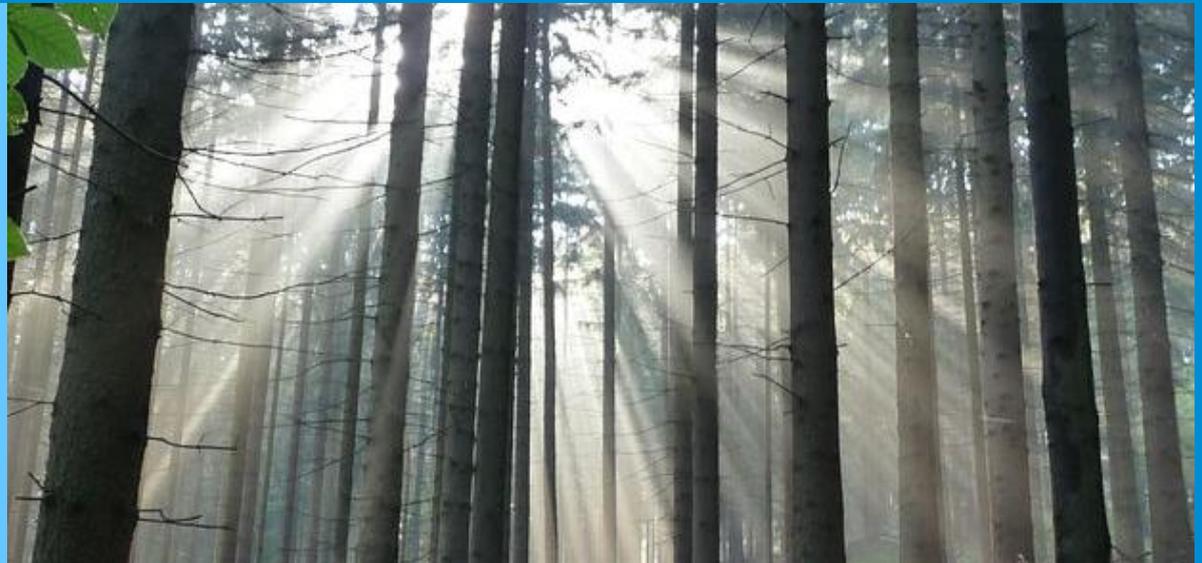


Foto: Tomasz Czwjkowski