

Bedeutung des forstlichen Standorts

David Keßler

Institut für Waldökologie und Boden

BFW-Praxistag

Ossiach

23.01.2024

Inhalt

Was bestimmt einen Waldstandort ?

- Komponenten der Standorts-Charakterisierung
- historische Bewirtschaftung & Nutzung(sgeschichte)
- Veränderung von Waldstandorten im Klimawandel

Standortskunde in der Praxis

→ Marktstand am Nachmittag

Was bestimmt den Waldstandort ?

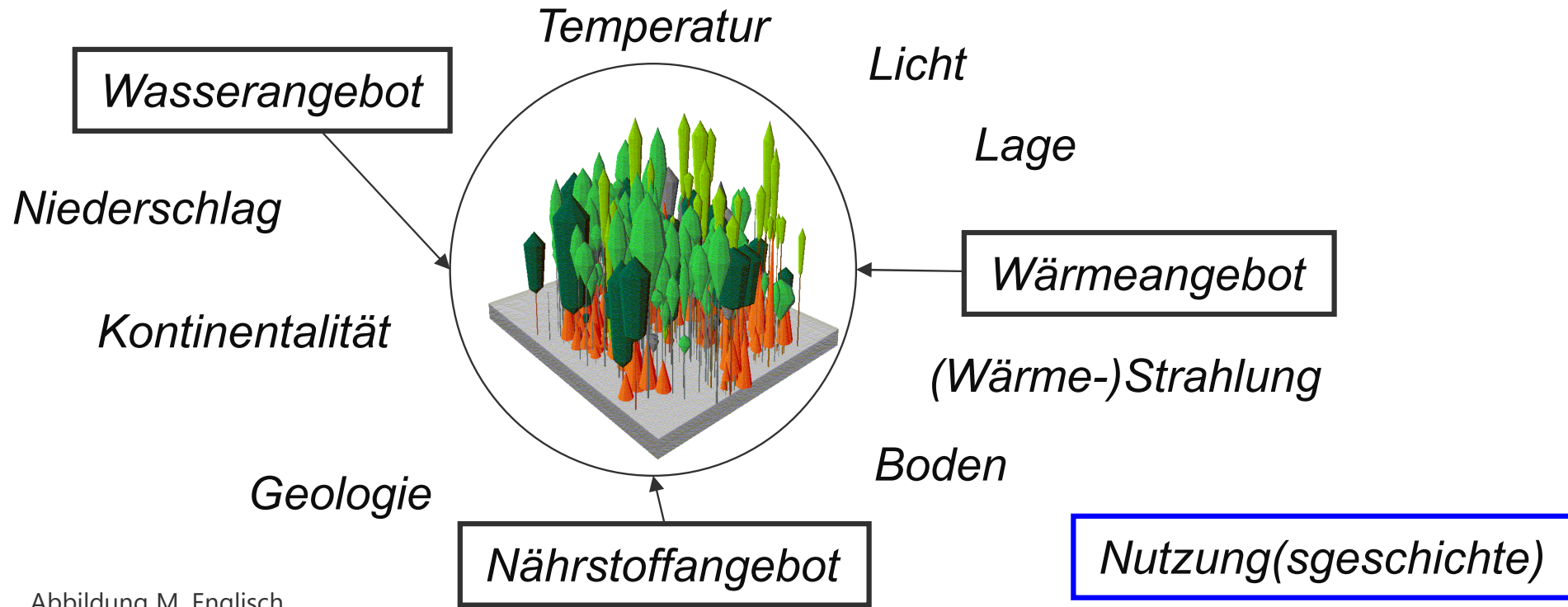


Abbildung M. Englisch

→ Waldstandorte werden über die **primären Standortsfaktoren** Wärme-, Wasser- und Nährstoffhaushalt charakterisiert

→ Informationen zur **Nutzung(sgeschichte)** stehen lediglich lokal und meist in unzureichender Qualität zur Verfügung

Nutzung(sgeschichte)

Schneiteln



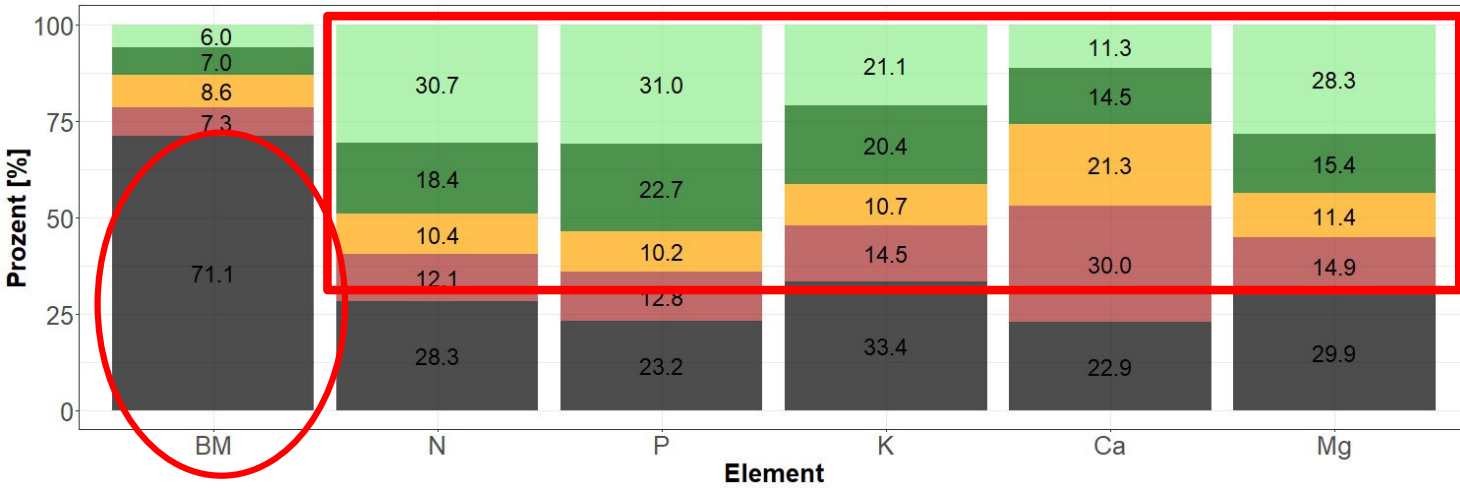
Streurechen



„Es gibt keinen Buchenwald mehr, der nicht von seinem obersten Anfange bis an sein unterstes Ende ganz rein von Buchenlaub gewischt worden wäre“

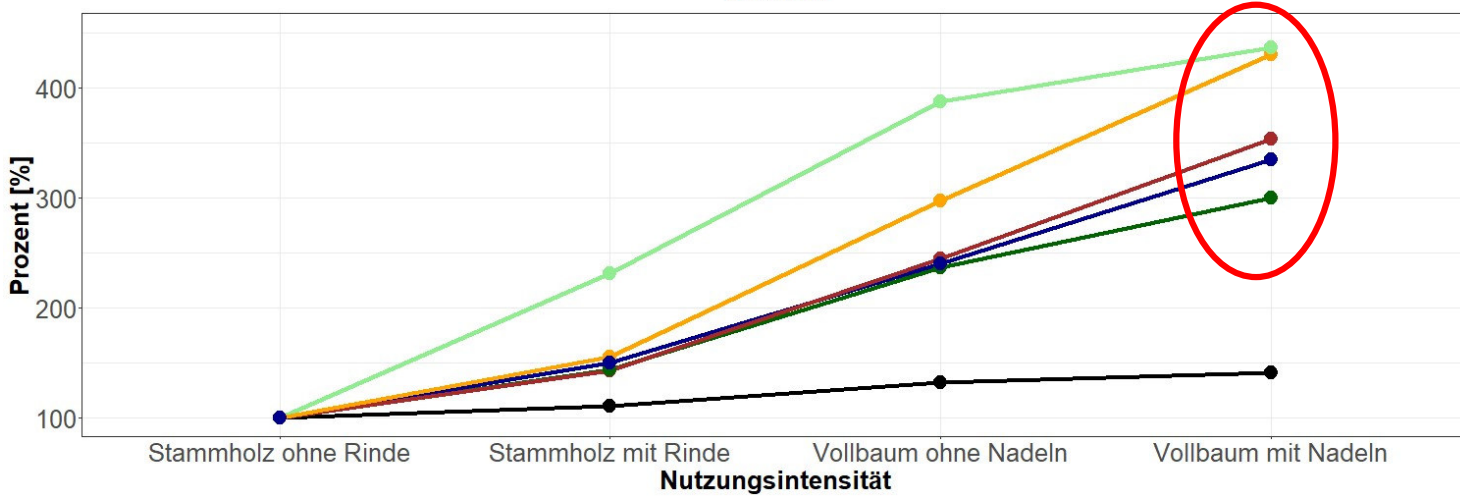
Forstmeister Kasthofer, 1818

Historische Bewirtschaftung – Nährstoffverteilung & Nährstoffentzüge



Komp
 Relativer Anteil verschiedener Baumkompartimente an der oberirdischen Biomasse (BM) und an Elementvorräten

- Nadeln
- Zweige
- Äste
- Rinde
- Holz



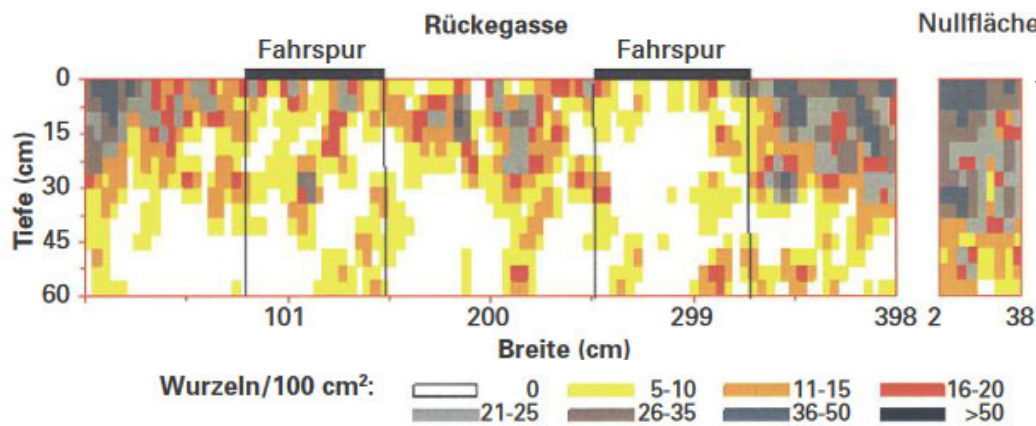
Nährstoff
 Prozentuelle Erhöhung der Ernteentzüge in einem Fichten-Tannen-Buchenwald bei unterschiedlicher Nutzungsintensität am Mühlegger Köpfl, Achenkirch (Tirol)

- BM
- Ca
- K
- Mg
- N
- P

Historische Bewirtschaftung – Holzernte/ Befahrung



© Marco Walser (WSL)



Schäffer, 2002

Effekt

Bodenverdichtung:

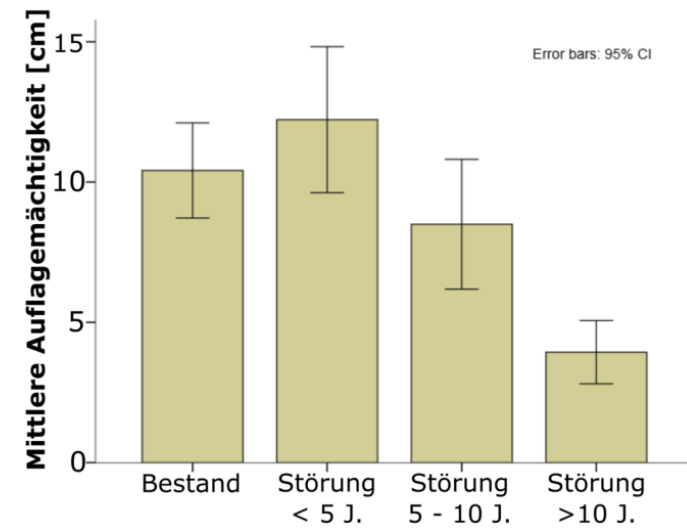
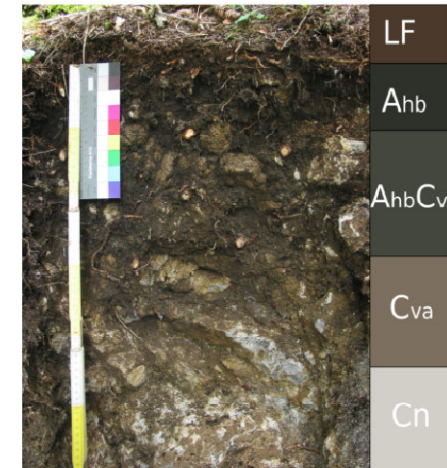
- signifikante Abnahme an Fein- & Mittelporen
- langfristige Zerstörung der Bodenstruktur

→ Reduktion der NFK

Gefahren/ Risiken – Störungen

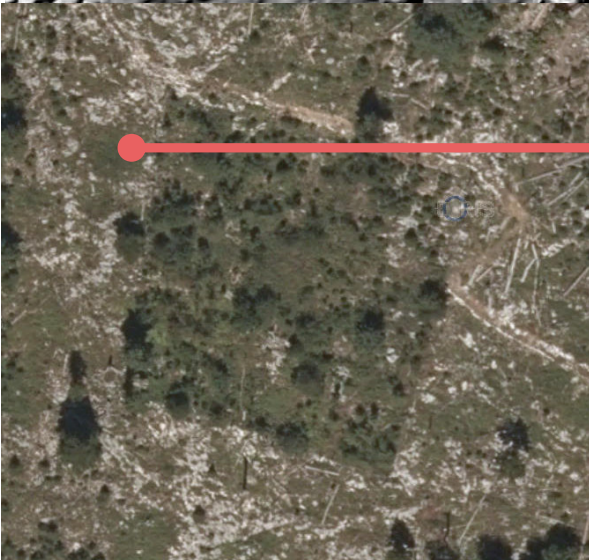
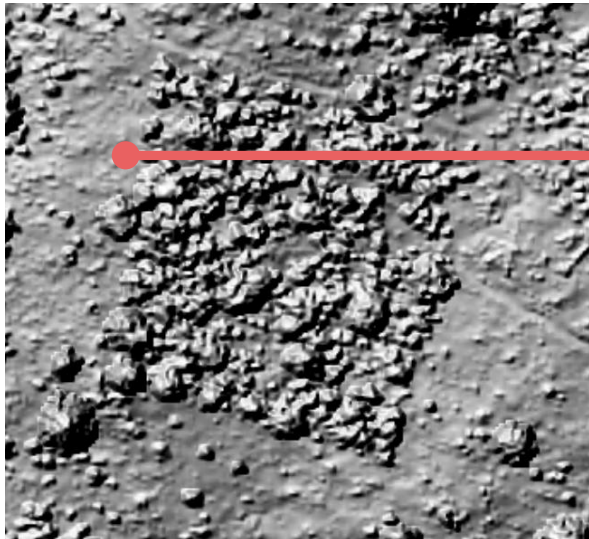


Bodenerosion & Humusschwund

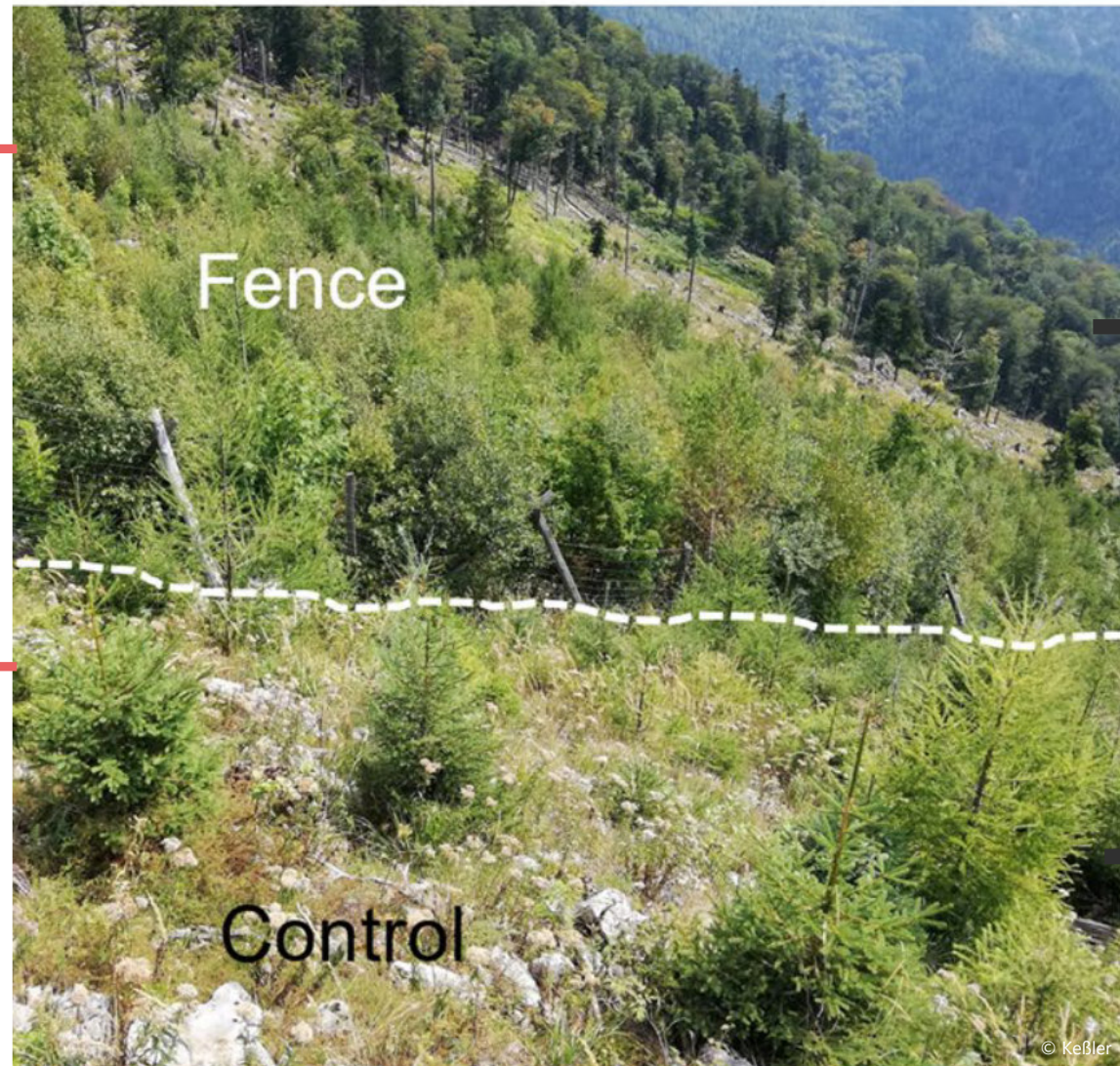


Standortsdegradation – Wildverbiß

DOM



Orthofoto



Was bestimmt den Waldstandort ?

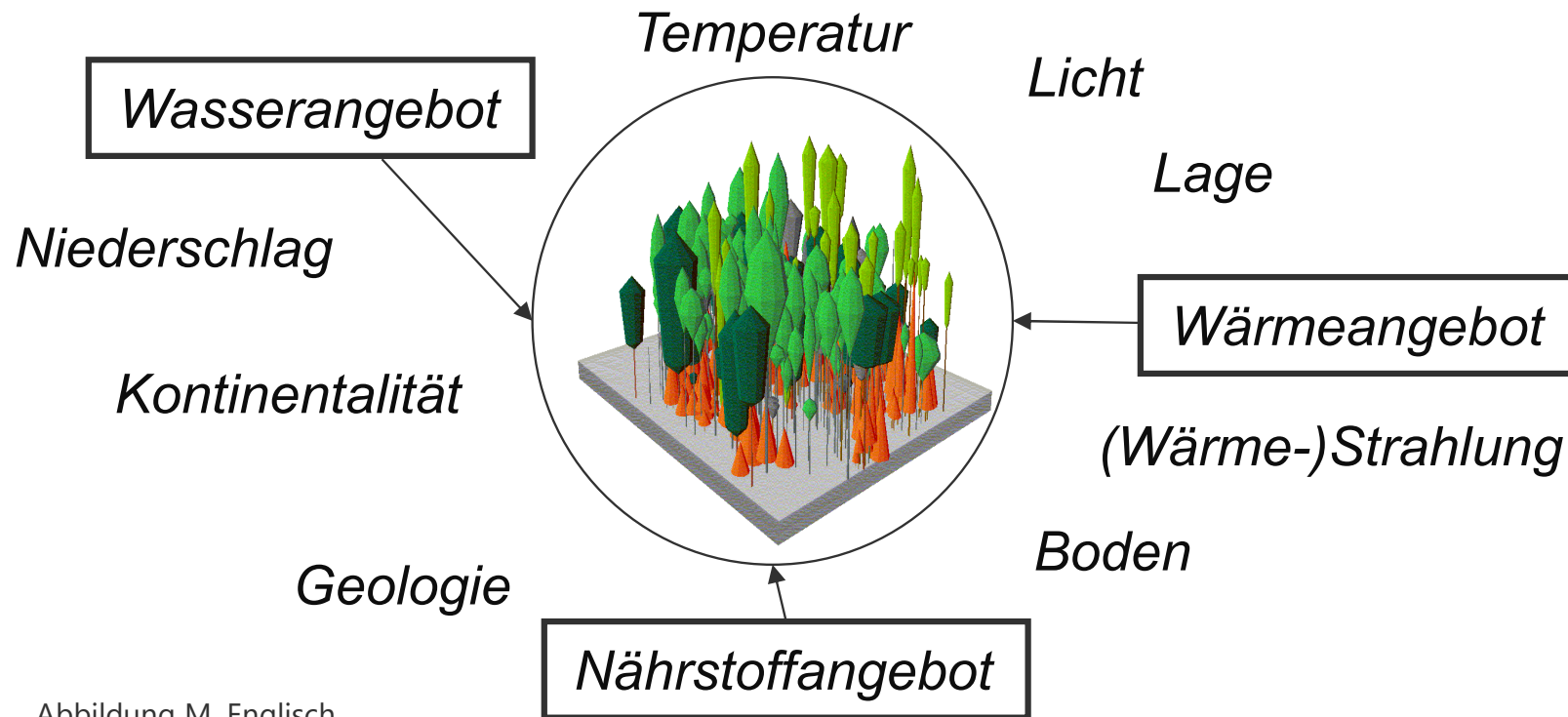
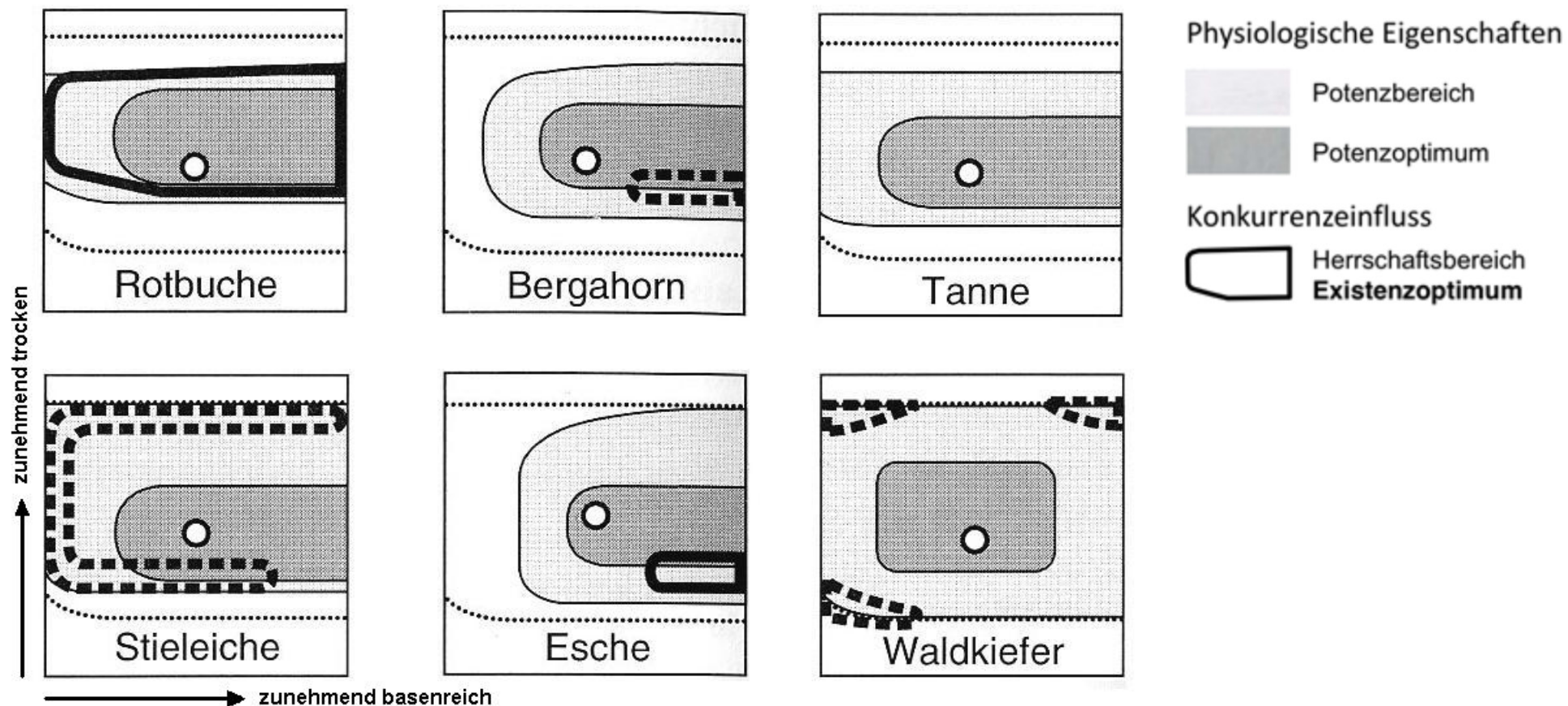


Abbildung M. Englisch

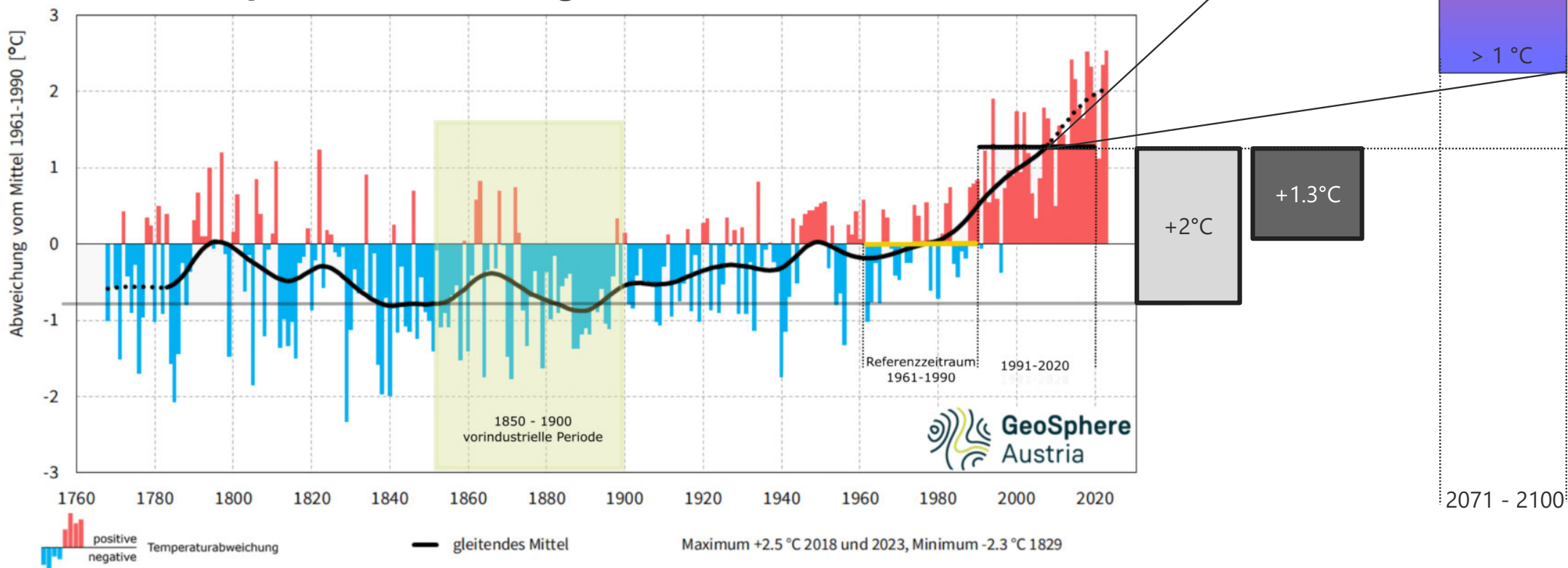
→ Klimawandel bedingt eine dynamische Betrachtungsweise der Standortfaktoren, um zukünftige Standortbedingungen einschätzen zu können

Ökogramme – ökologische Nischen



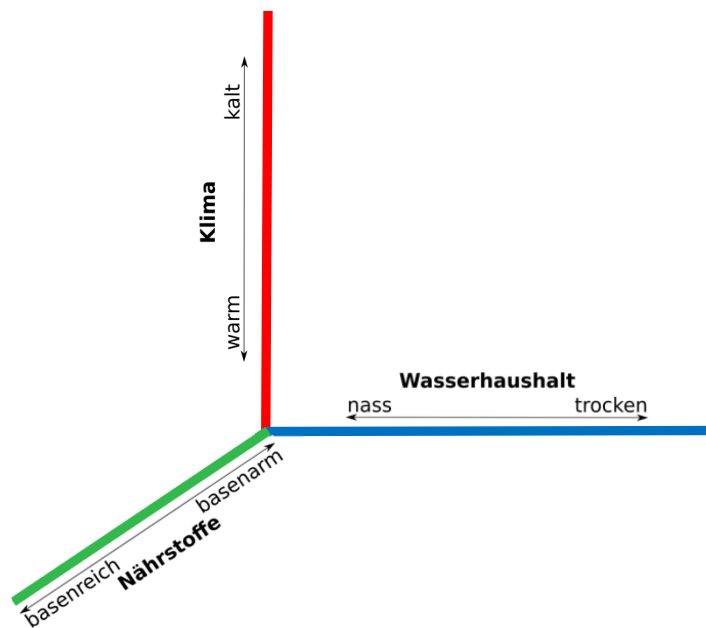
Klima – Vergangenheit & Zukunft

Temperaturabweichung der Jahre 1768 bis 2023

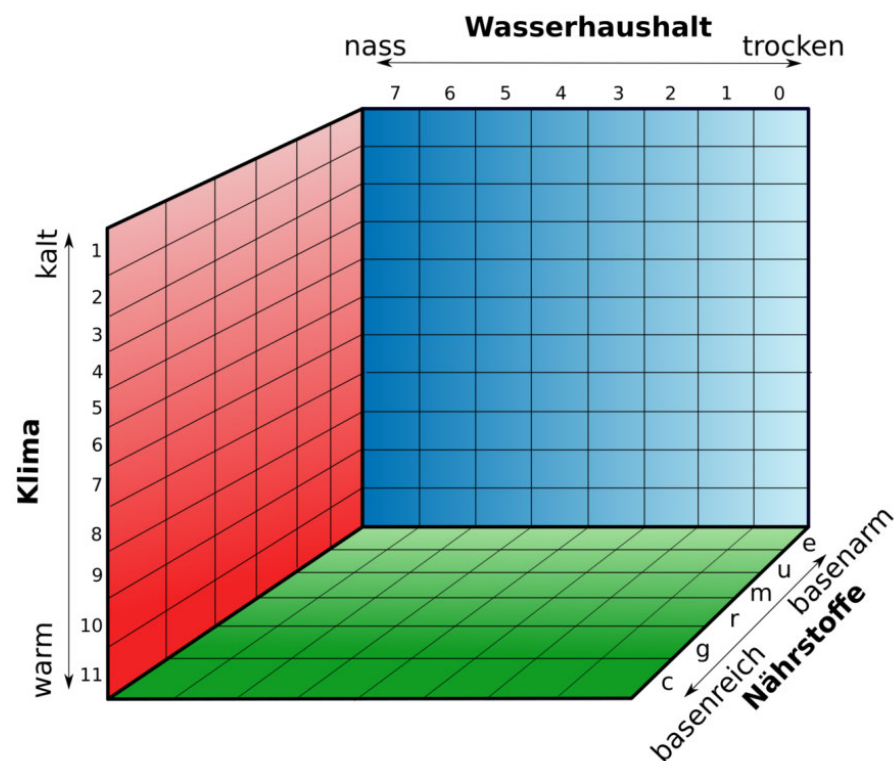


Dynamische Waldtypisierung

Standortsachsen

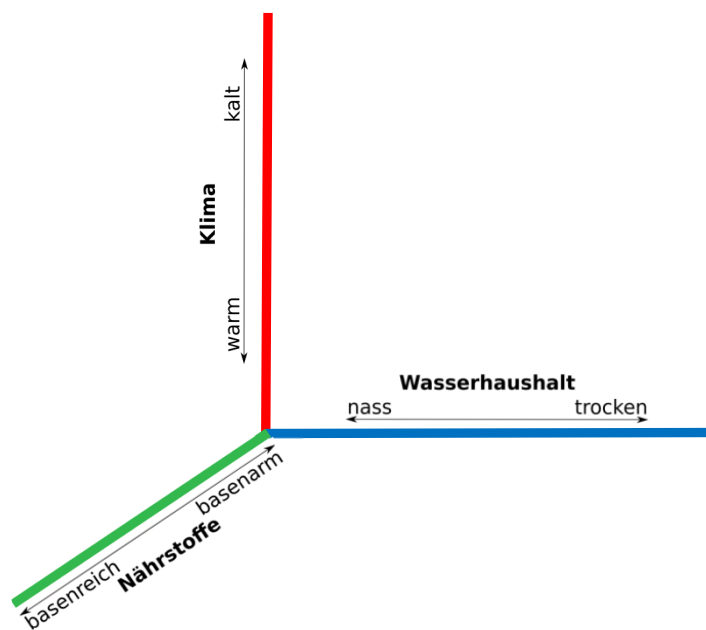


Standortswürfel

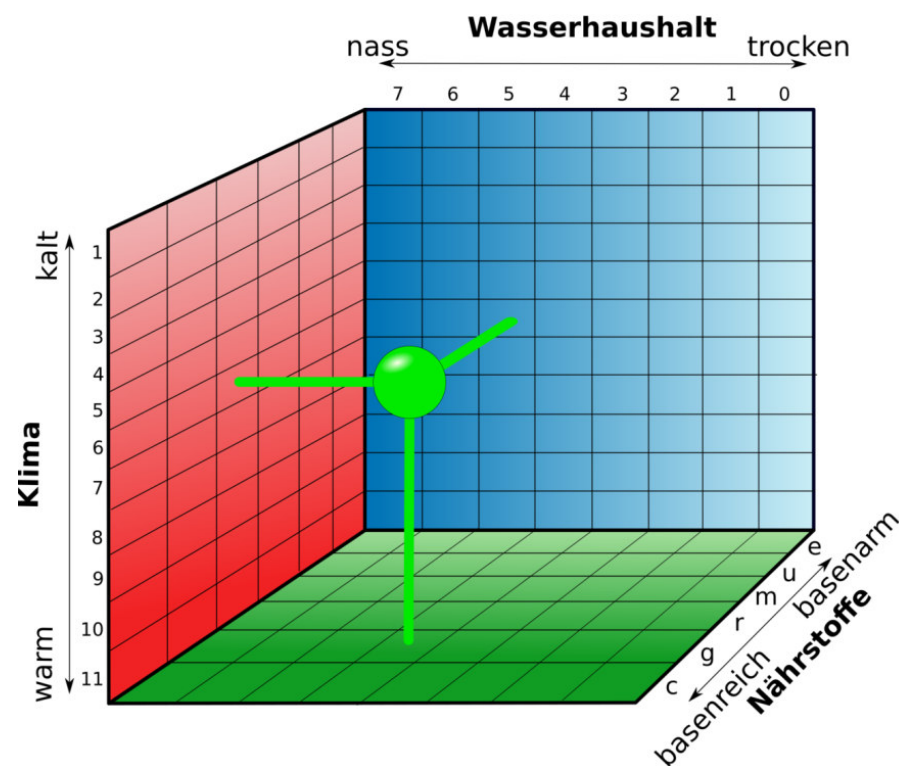


Dynamische Waldtypisierung

Standortsachsen

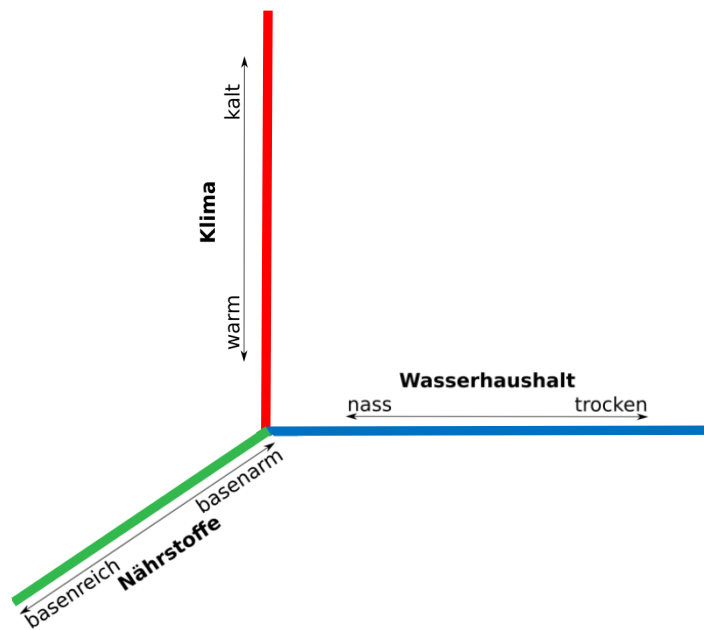


Standortswürfel

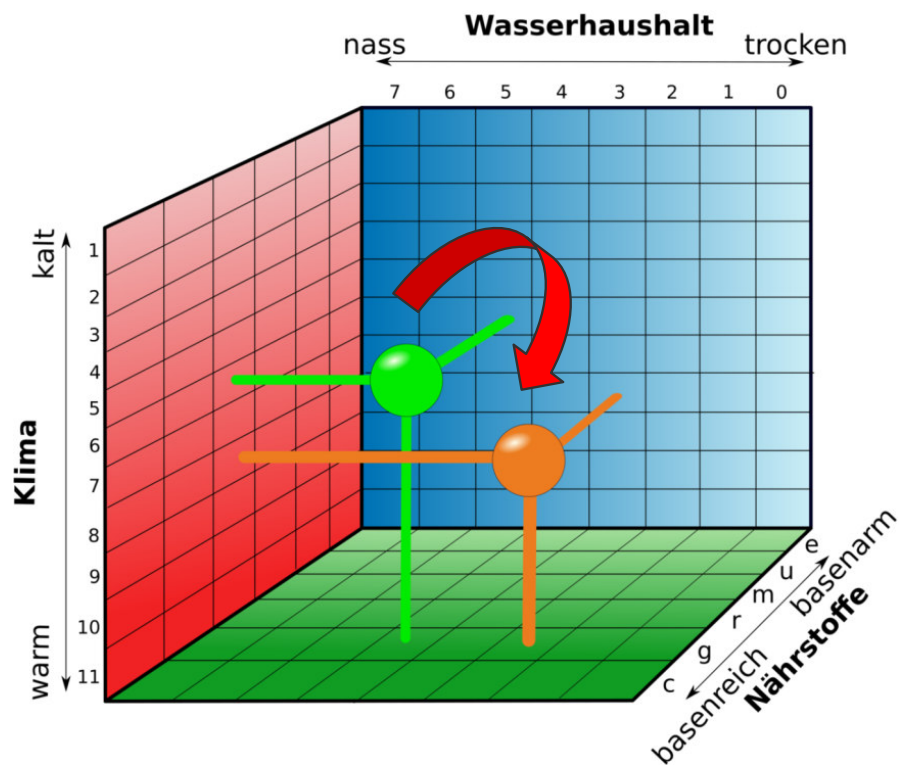


Dynamische Waldtypisierung

Standortsachsen

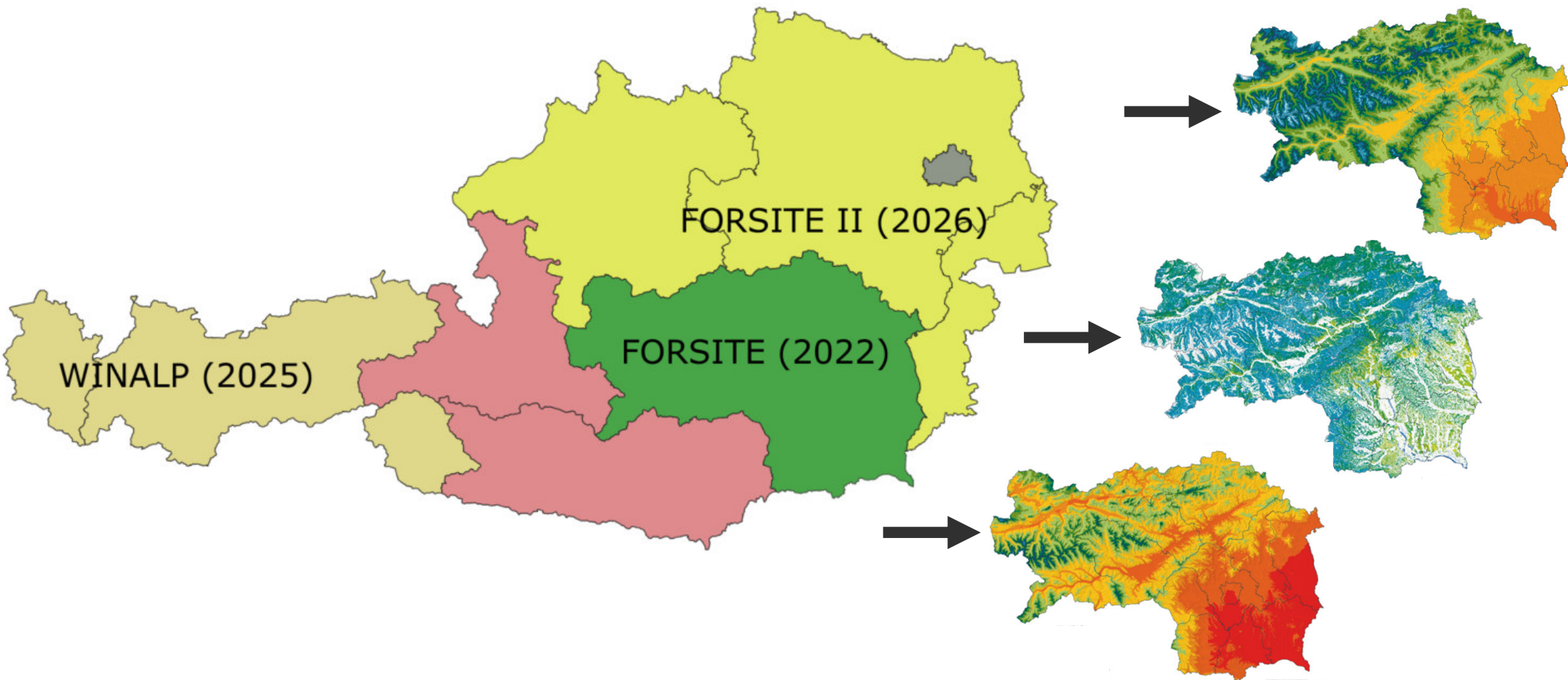


Standortswürfel



Dynamische Waldtypisierung - Bearbeitungsgebiete

Flächige Themenkarten



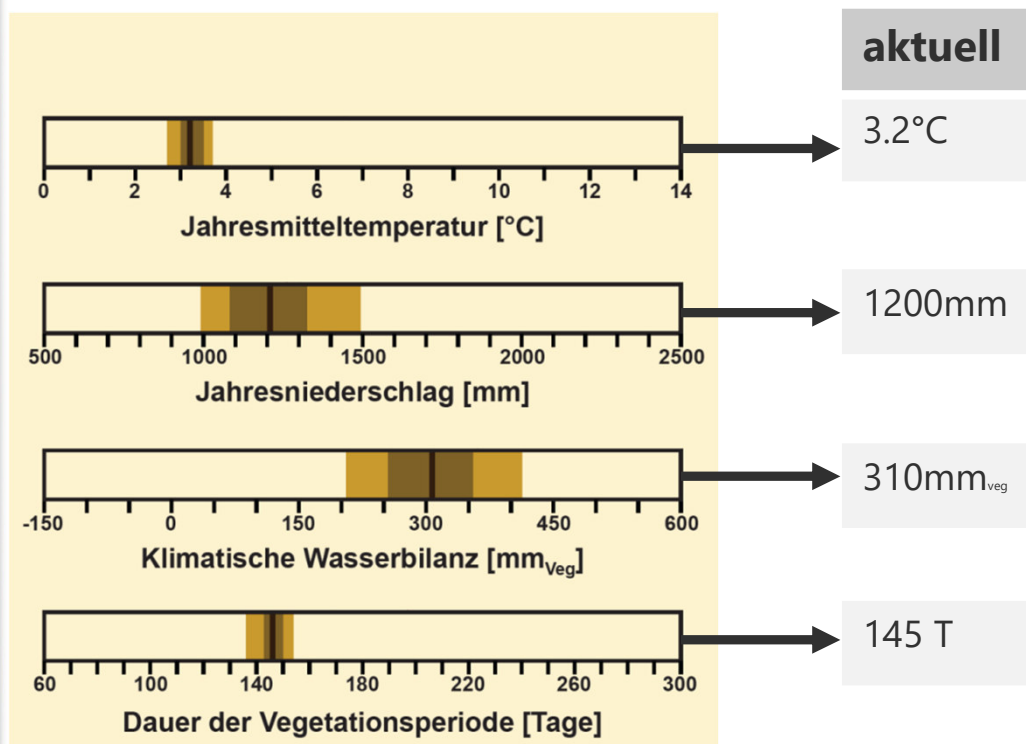
Beispiel – dynamische Waldtypisierung

Fs45ue

Fichtenwald-Standort subalpin | mäßig kalt | frisch-sehr frisch | basenarm

Mäßig kalte Nadelwald-Zone

Klimatische Indikatoren (Gegenwart, 1989-2018)

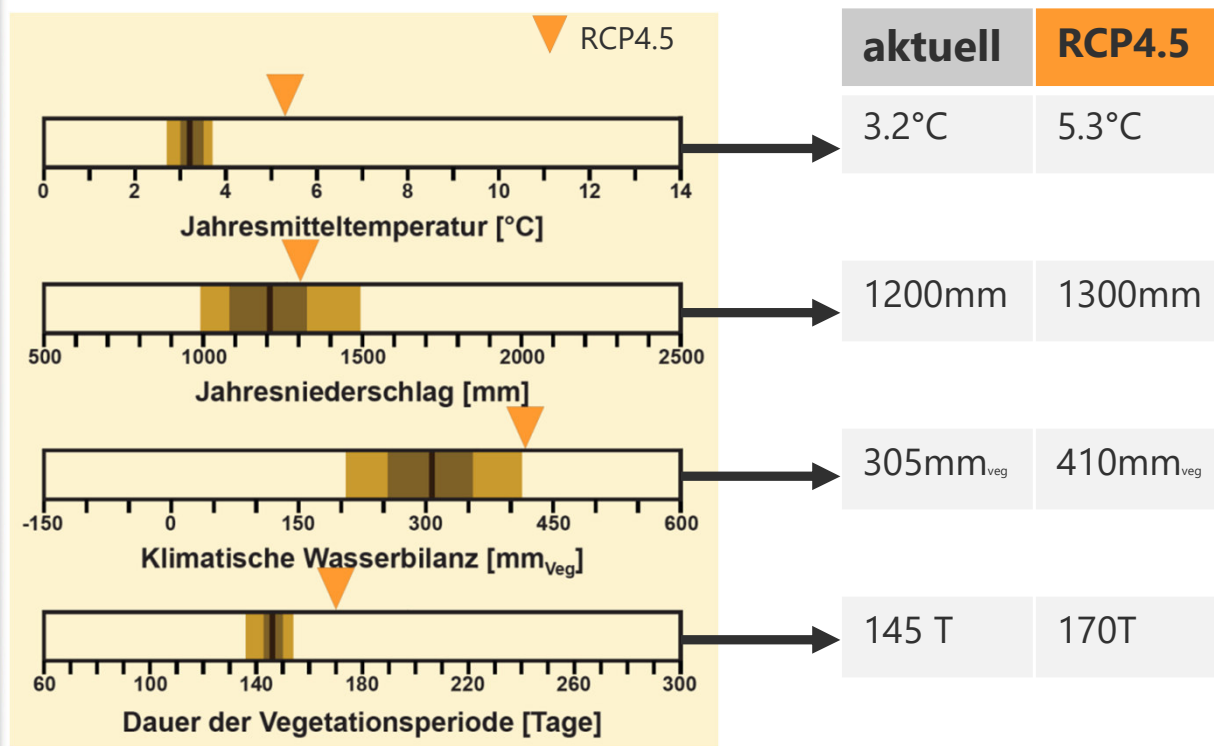


Beispiel – dynamische Waldtypisierung

Fs45ue

Fichtenwald-Standort subalpin | mäßig kalt | frisch-sehr frisch | basenarm
Mäßig kalte Nadelwald-Zone

Klimatische Indikatoren (1989-2018) im Vergleich mit RCP4.5 (2071-2100)



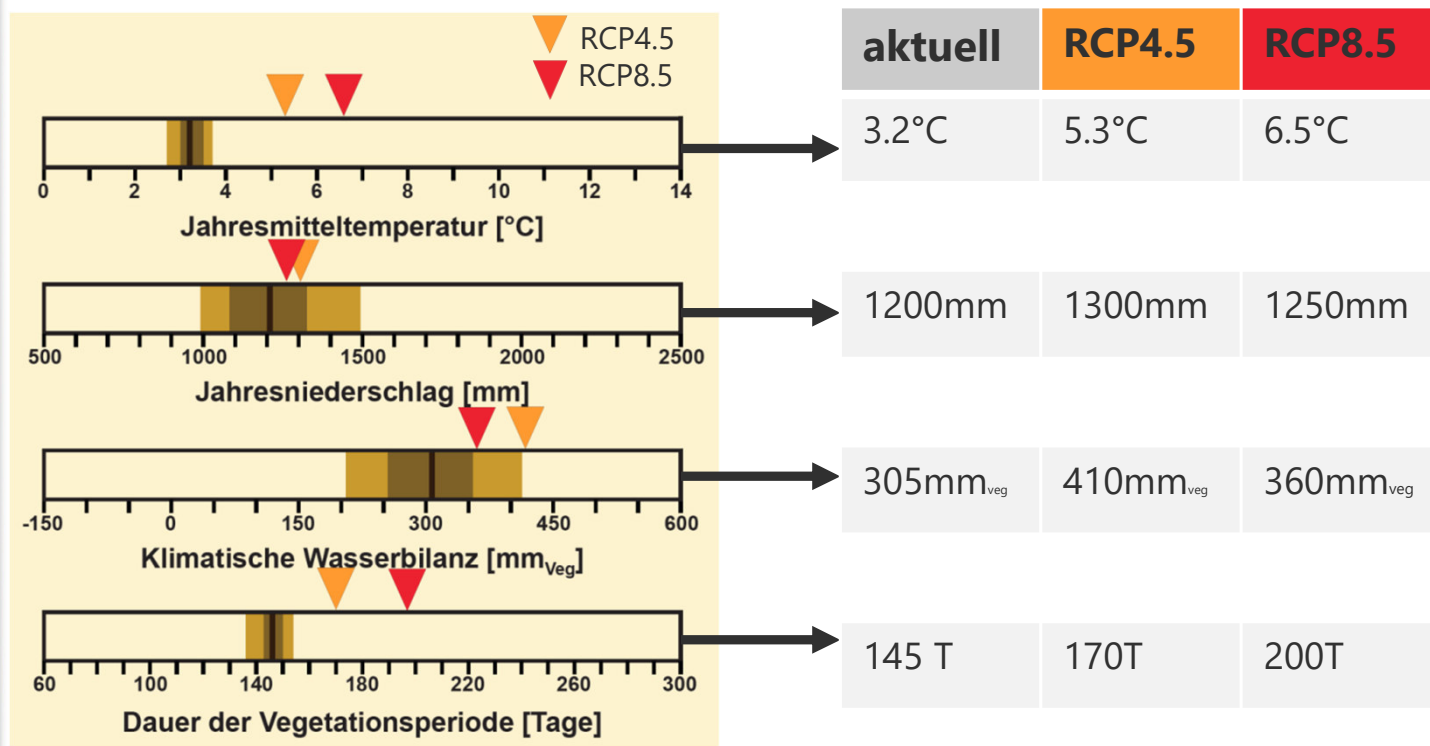
Beispiel – dynamische Waldtypisierung

Fs45ue

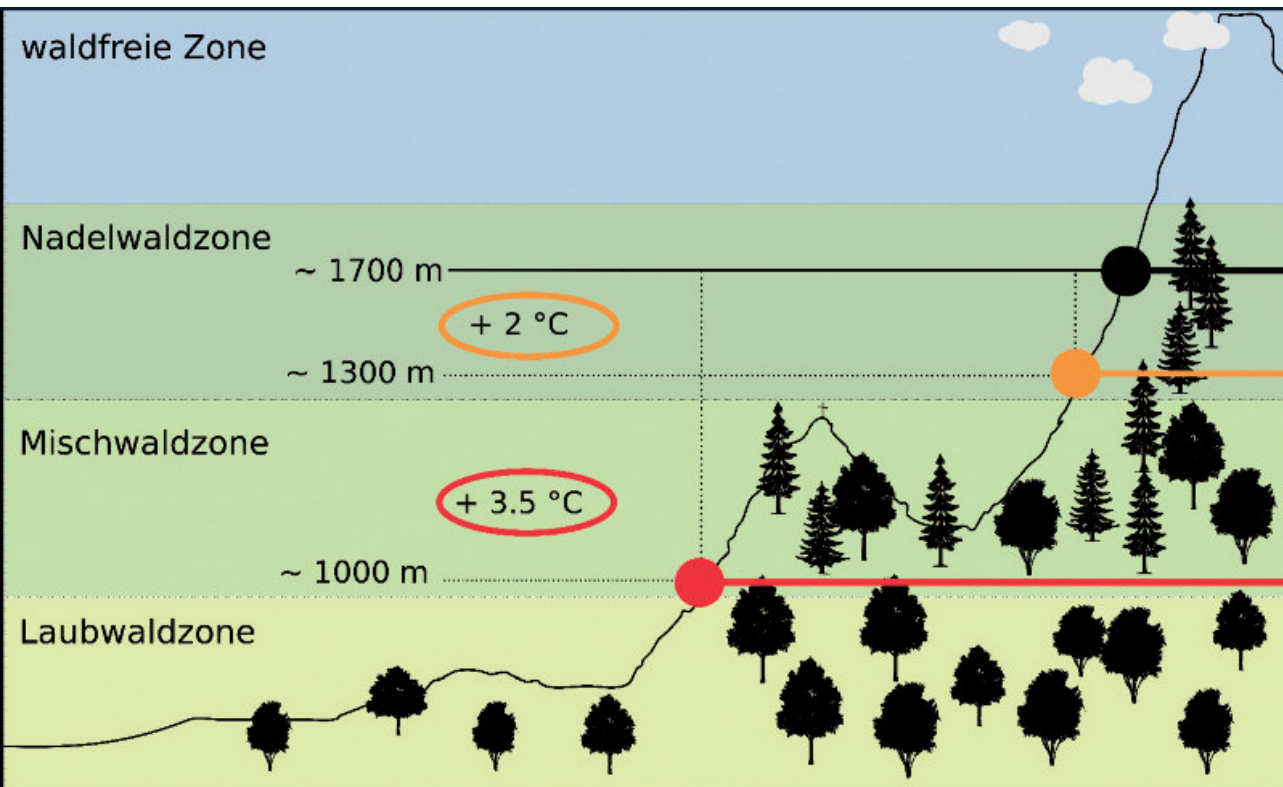
Fichtenwald-Standort subalpin | mäßig kalt | frisch-sehr frisch | basenarm

Mäßig kalte Nadelwald-Zone

Klimatische Indikatoren (1989-2018) im Vergleich mit RCP4.5 & RCP8.5 (2071-2100)



Beispiel – dynamische Waldtypisierung



Fs45ue	Fichtenwald-Standort subalpin mäßig kalt frisch – bis sehr frisch (extrem) basenunterversorgt
FT45ue	Fichten-Tannenwald frisch – sehr frisch (extrem) basenunterversorgt
FTB45u	Fichten-Tannen-Buchenwald fr- sfr basenunterversorgt
FTK45e	Fichten-Tannen-Kiefernwald fr – sfr extrem basenunterversorgt

Fazit

- Standortseigenschaften werden durch den Klimawandel aber auch durch die Nutzung(sgeschichte) & Bewirtschaftung stark beeinflusst
 - Standortsangepasste Baumartenwahl ist für resiliente, widerstandsfähige und anpassungsfähige Waldbestände unerlässlich
 - Verwendung von Werkzeugen dienen als Unterstützung für entsprechende Standortseinschätzung und Baumartenwahl
- standortkundliche Vor-Ort-Einschätzung ratsam!!!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum
für Wald, Naturgefahren und Landschaft

Austria, 1131 Wien
Seckendorff-Gudent-Weg 8
Tel.: +43 1 878 38-0
direktion@bfw.gv.at
<http://www.bfw.ac.at>

Kontakt

David Kessler – david.kessler@bfw.gv.at

weiterführende Links

FORSITE – Dynamische Waldtypisierung Steiermark
<https://www.agrar.steiermark.at/cms/ziel/151504582/DE/>

<https://gis.stmk.gv.at/wgportal/atlasmobile/map/Forstwirtschaft%20-%20Landwirtschaft/dynWaldtypisierung>



<https://www.facebook.com/BundesforschungszentrumWald>



<https://twitter.com/bfwald>



<https://www.youtube.com/user/Waldforschung>