



Foto: Forst Aletsch

Der Wald als Metapher

Evelyn Coleman Brantschen

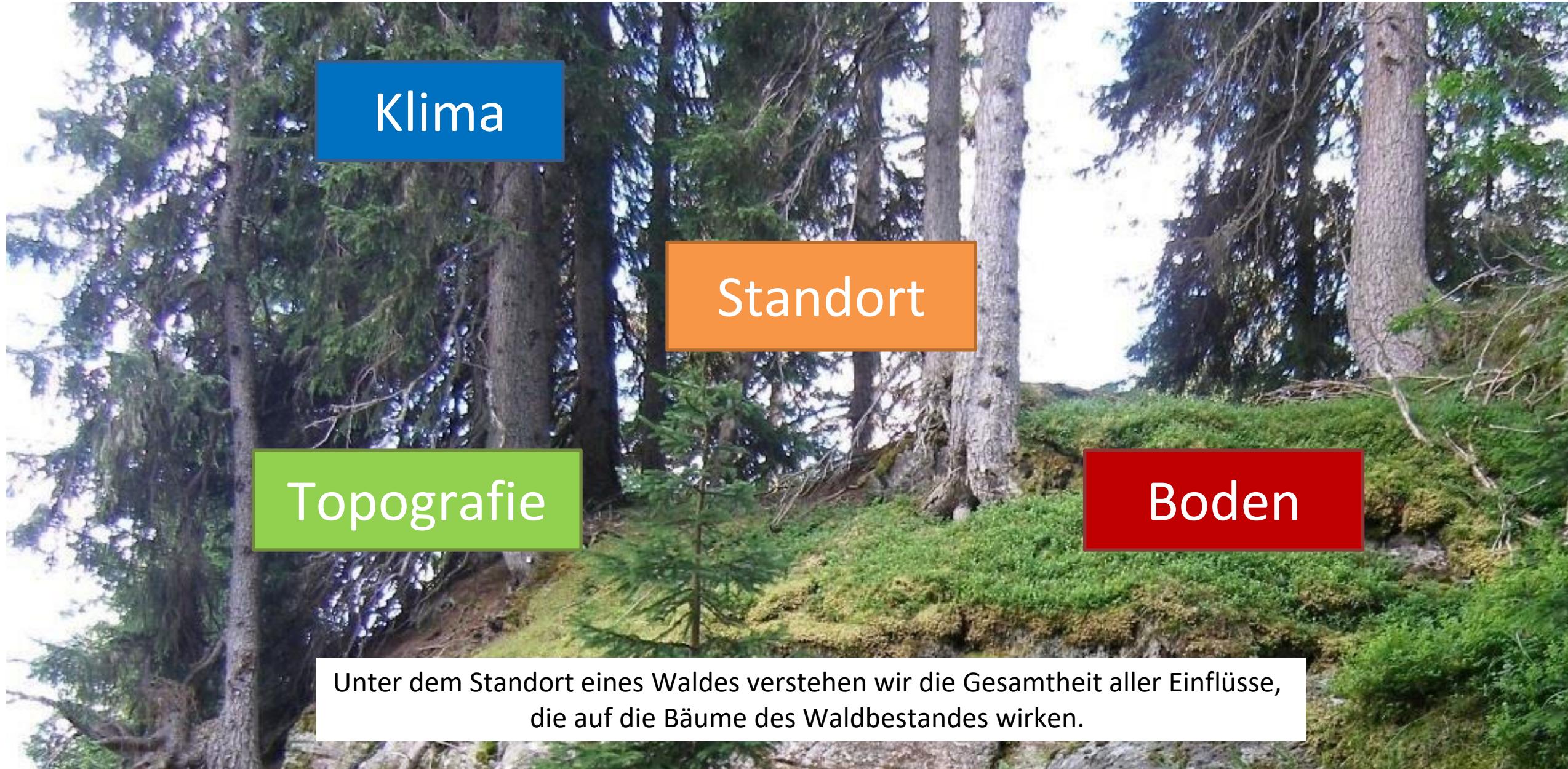
- ▶ Vom Baum...
- ▶ ...zum Bestand...
- ▶ ...zum Waldkomplex
- ▶ Klimawandel und Resilienz



Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences

Vom Baum...

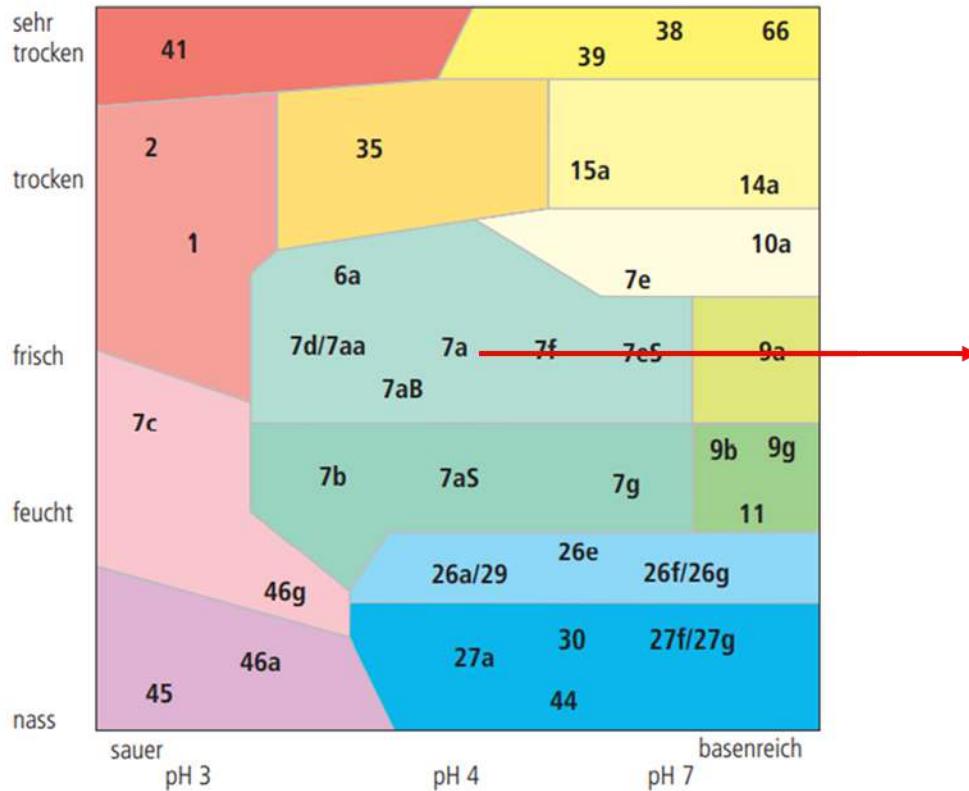
Standort



Standort – Waldgesellschaften



submontan (< 700 m über Meer)



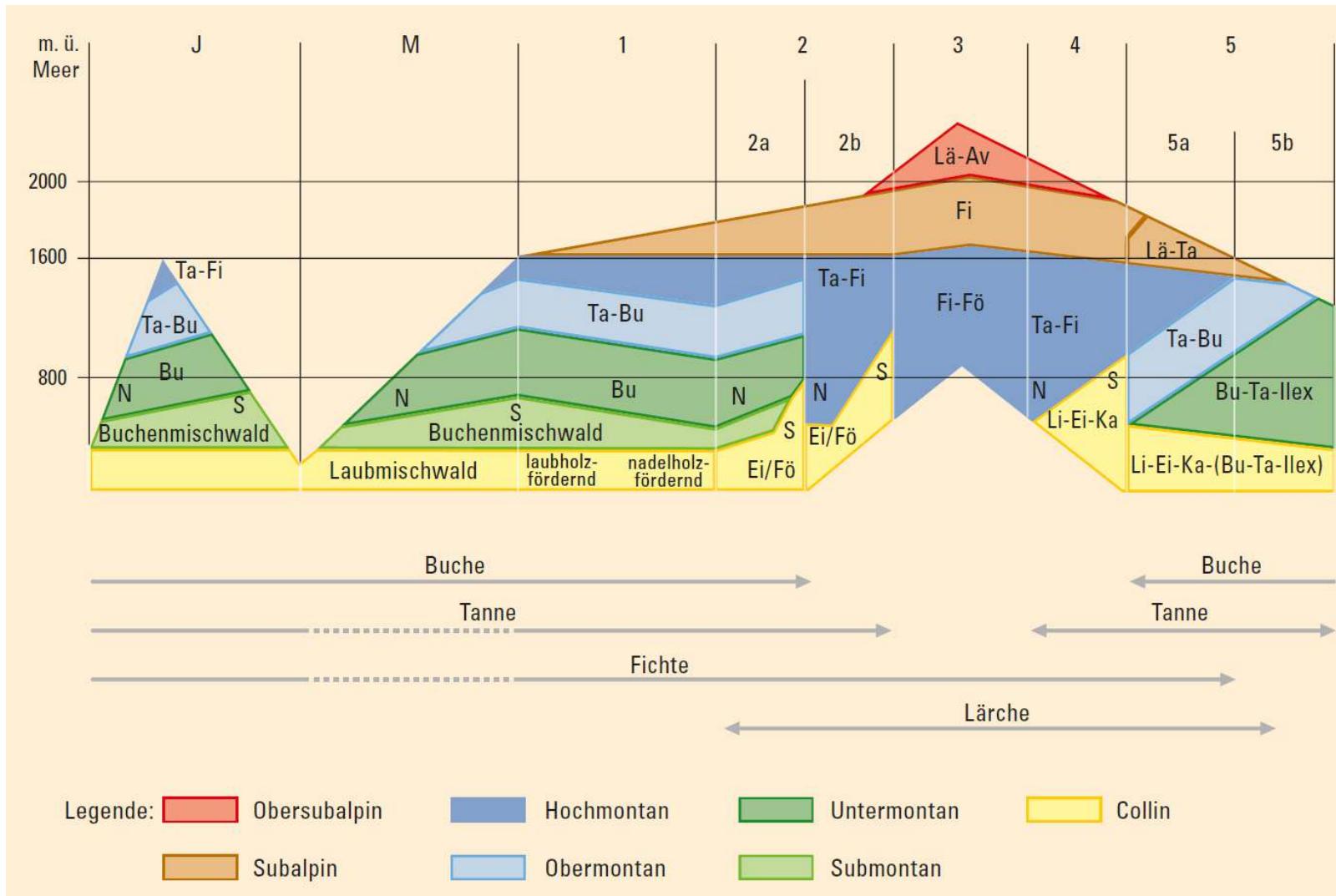
7a Typischer Waldmeister-Buchenwald *Galio odorati-Fagetum typicum*

Empfohlene Baumarten: Bu, TEi, SEi, BAh, Fi, Es, SAh, Hbu, Ki, Ta, Dou

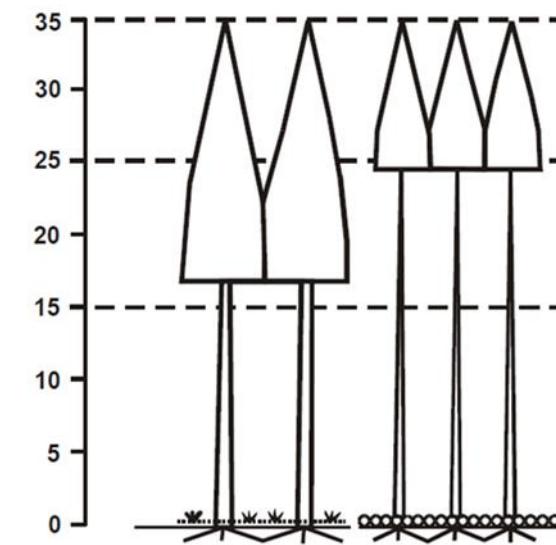
Verjüngung: Nach Nadelholz oft Brombeeren. Trotzdem ist das Aufkommen von Jungbäumen in der Regel kein Problem.

Lbh-Anteil:	natürlich:	95 %
	empfohlen:	70 %
	minimal:	50 %

Waldgesellschaften



Höhen- und Dickenwachstum

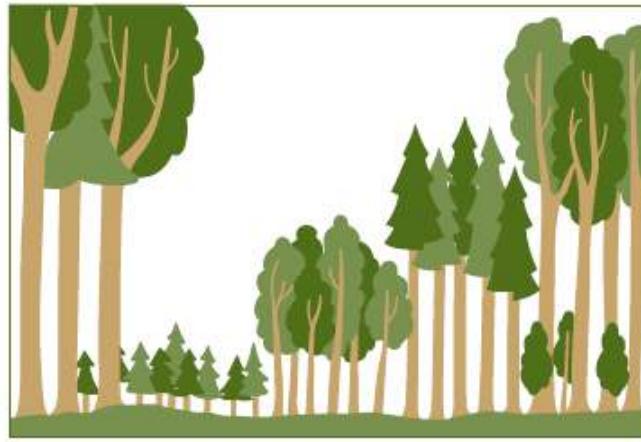




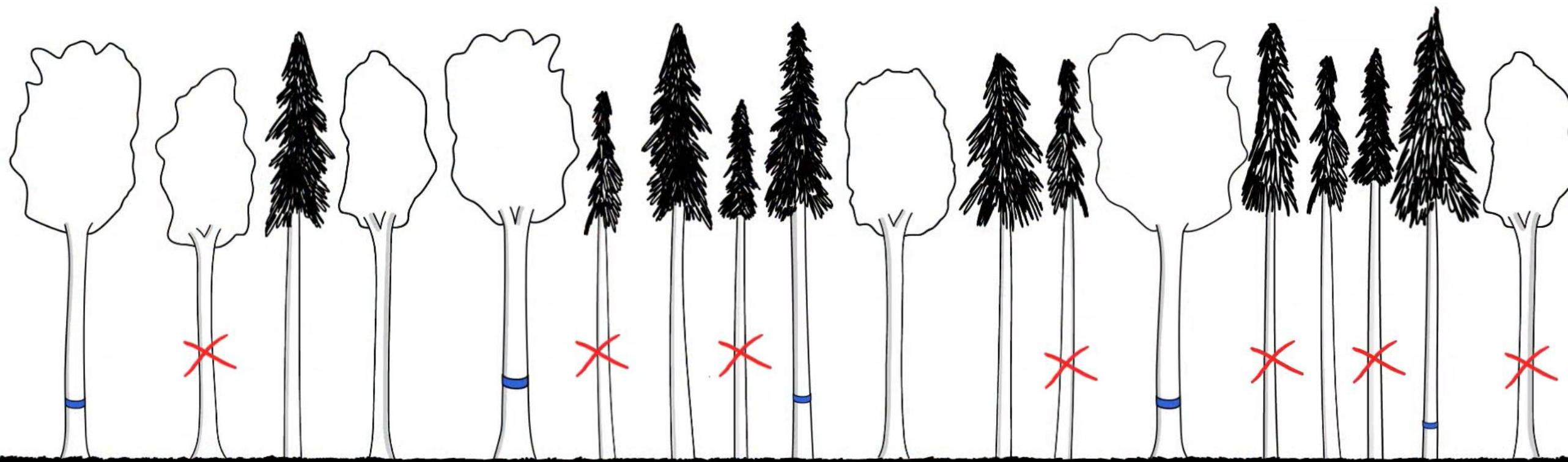
Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences

...zum Bestand...

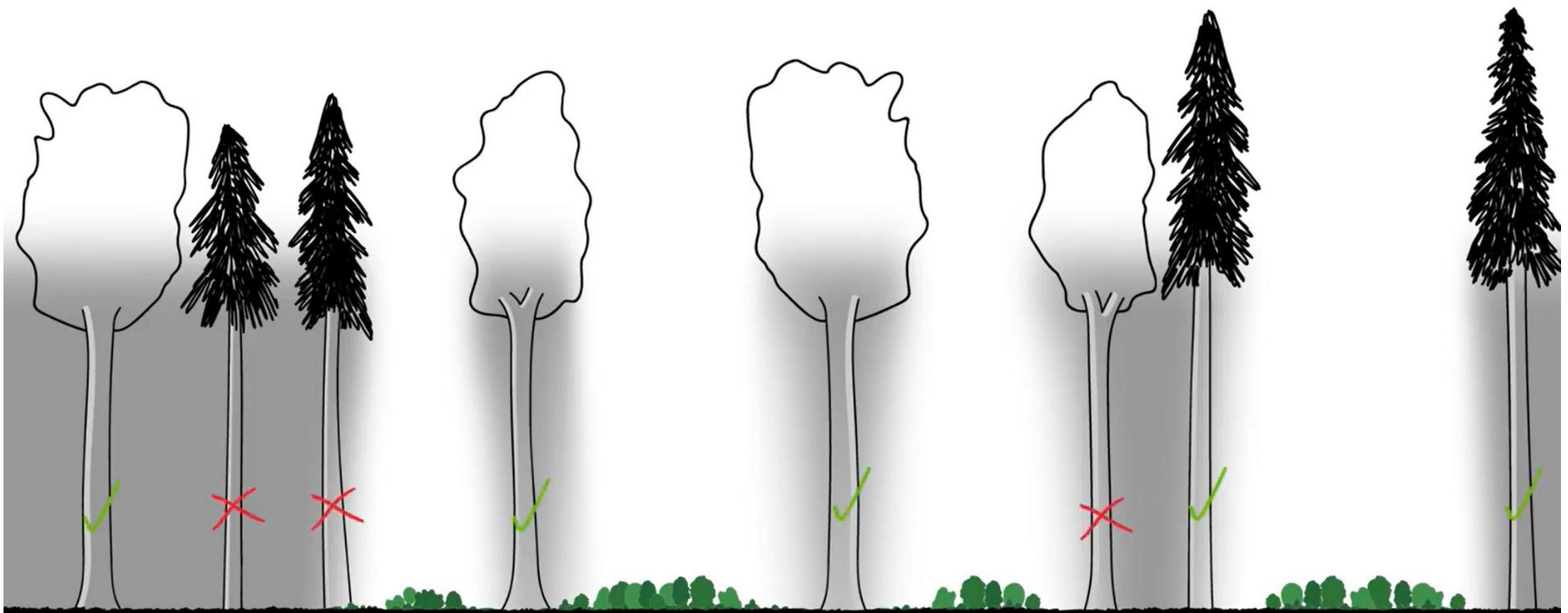
Ein Bestand



Zukunftsäume



Waldverjüngung

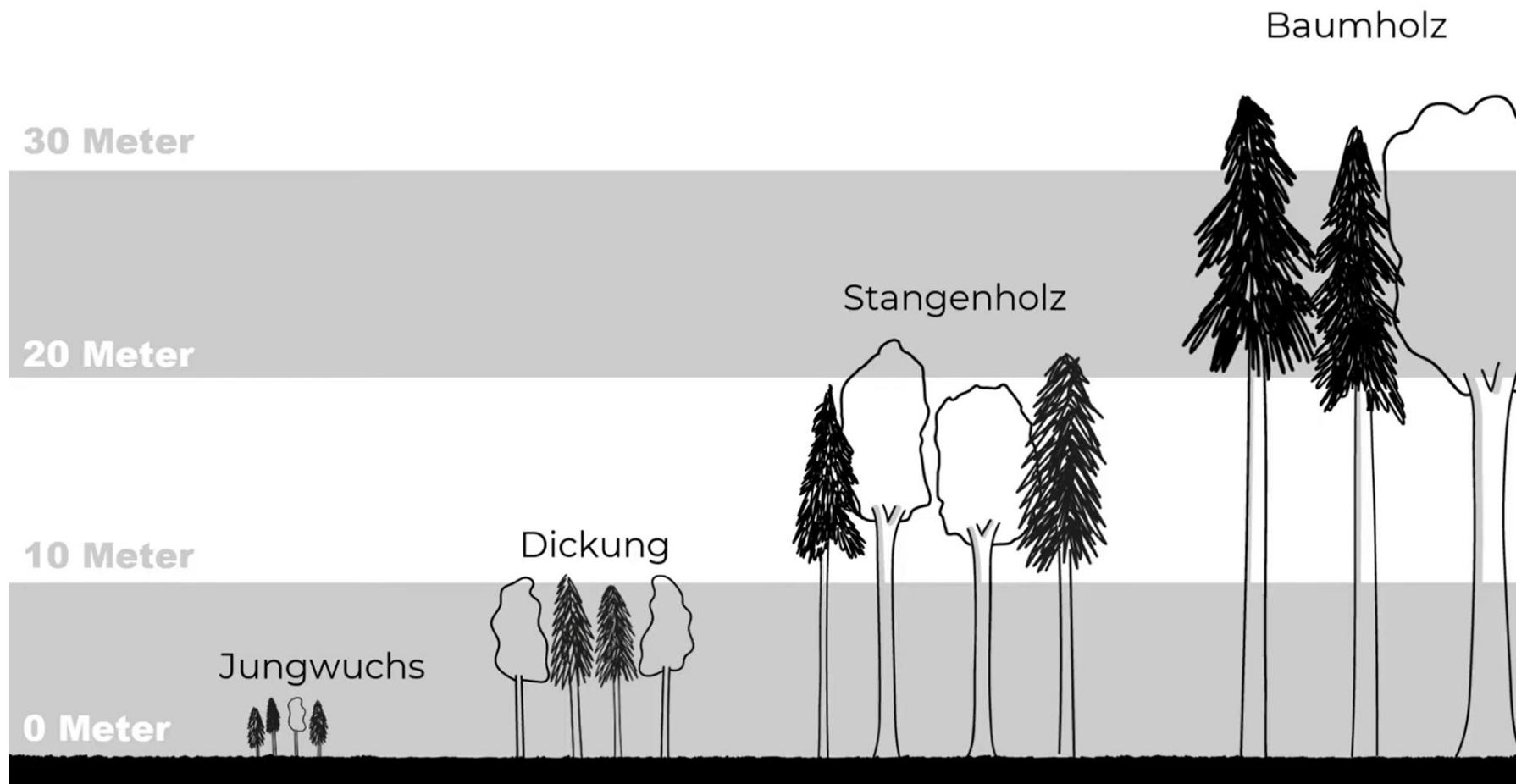




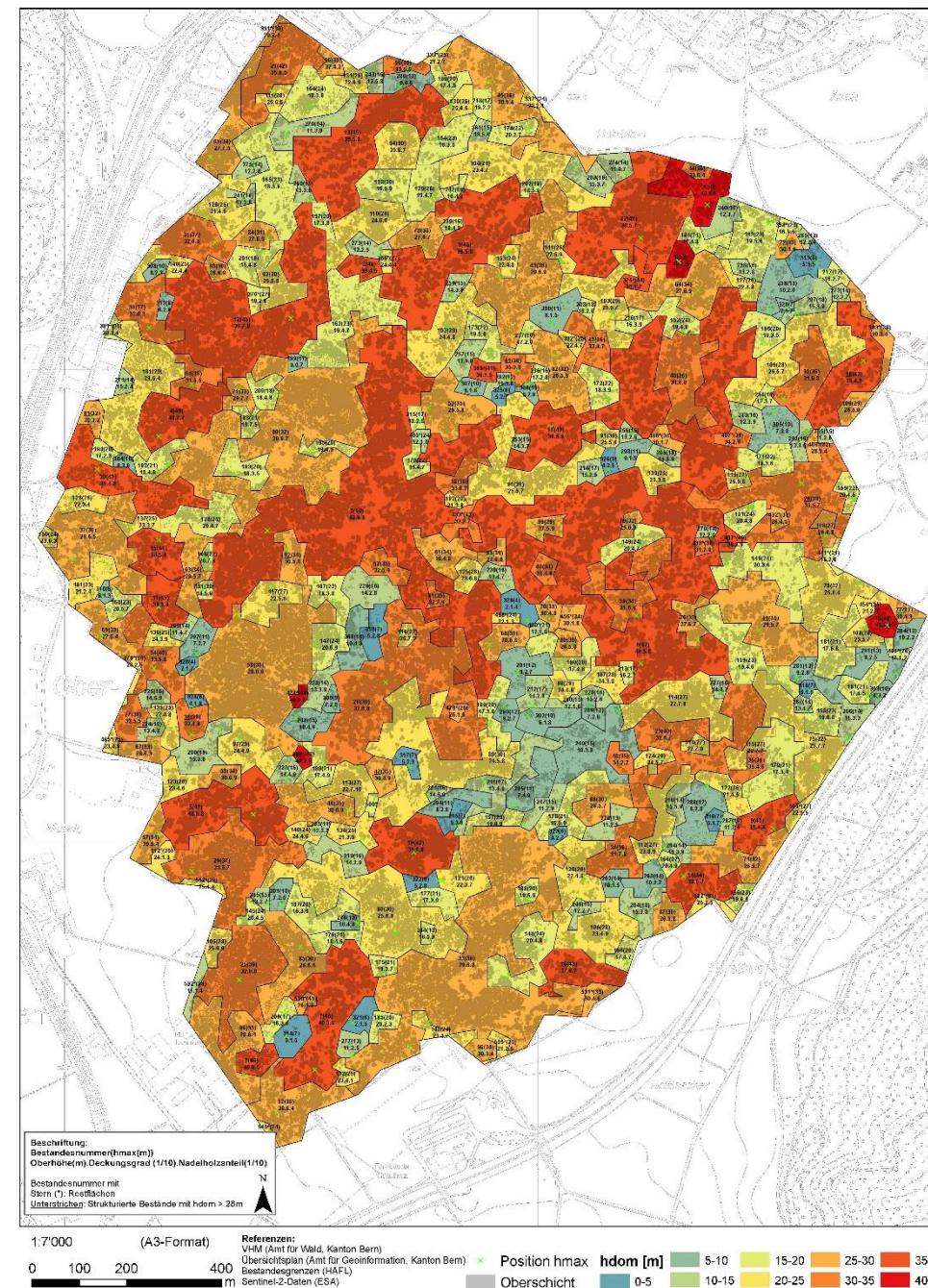
Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences

...zum Waldkomplex

Entwicklungsstufen



Bestandeskarte



Altersklassenverteilung

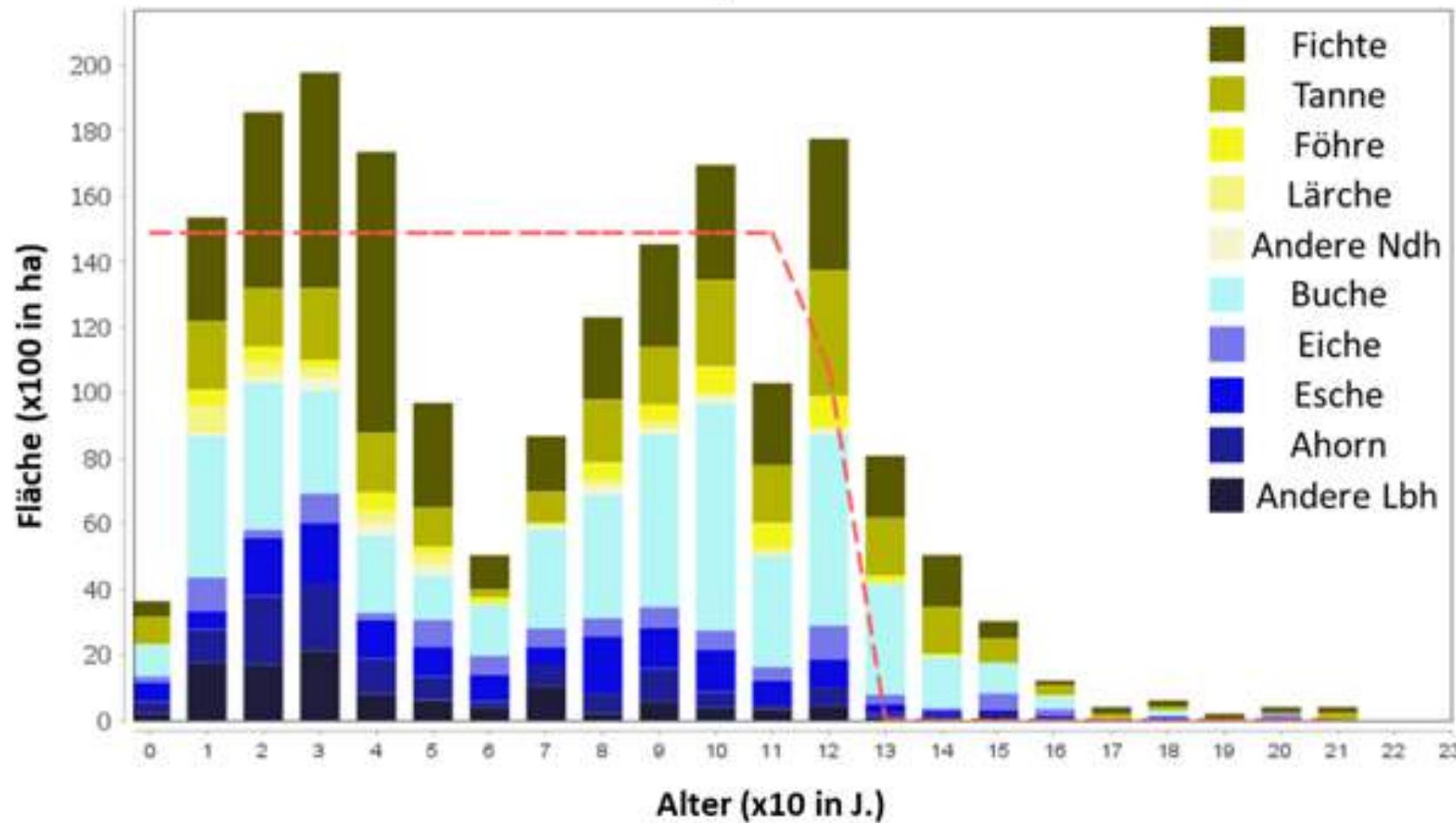


Abb. 2: Nach-Baumarten-differenzierte demografische Struktur im Schweizer Mittelland gemäss LFI4 (2009-2017) (Quelle: WSL 2022 und Darstellung aus dem Tool WIS 2) 

Ökosystemleistungen des Waldes

Dargestellt sind die Leistungen, die der Wald in Deutschland auf einem Hektar erbringt. Insgesamt ist ein Drittel Deutschlands (11,4 Mio. Hektar) bewaldet.

Infografik: helengruber.de

Basisleistungen

- 1 Photosynthese
- 2 Sauerstoffproduktion $3 \text{ t O}_2/\text{ha} \cdot \text{a}$
- 3 Kohlenstoffspeicher Biomasse 114 t C/ha
- 4 Holzvorrat 358 Vm/ha

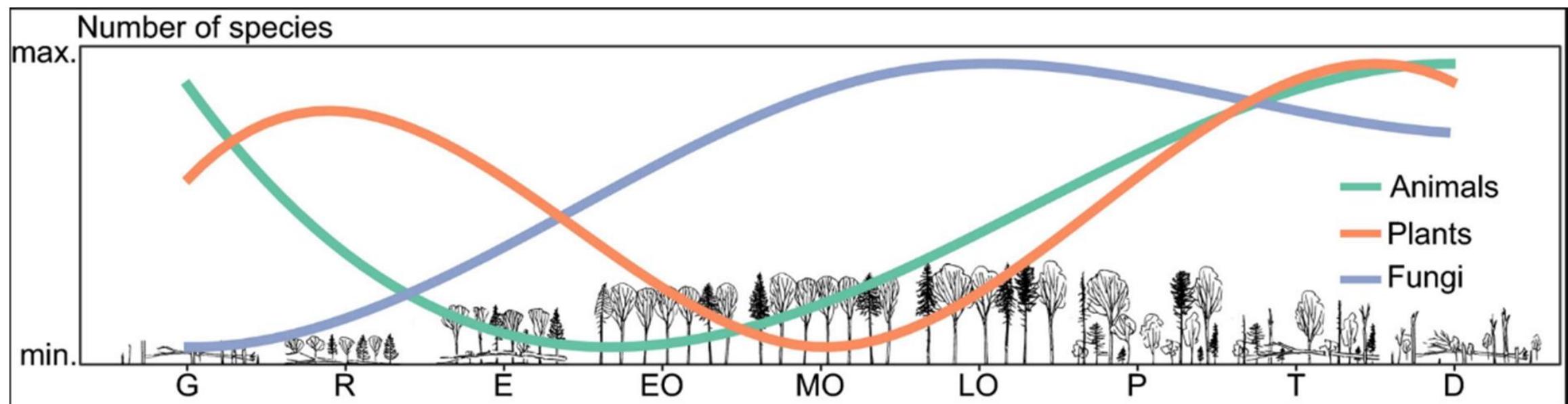
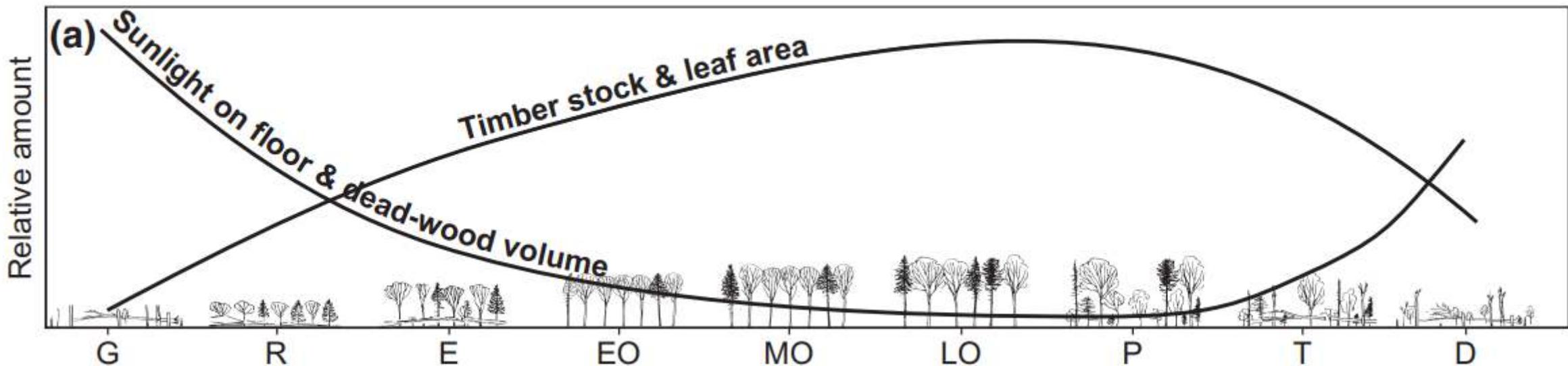
- 5 Biodiversität
- 6 Bodenbildung 1 cm/100a
- 7 Kohlenstoffspeicher Waldboden 117 t C/ha

Versorgungsleistungen

- 8 Holzzuwachs $10,9 \text{ Vm/ha} \cdot \text{a}$
- 9 Stoffliche Holznutzung $4,8 \text{ m}^3/\text{ha} \cdot \text{a}$
- 10 Energieholz $2 \text{ m}^3/\text{ha} \cdot \text{a}$
- 11 Pilze & Beeren Haushaltsübliche Mengen
- 12 Wildfleisch $1 \text{ kg/ha} \cdot \text{a}$
- 13 Trinkwasserschutzgebiet $1.835 \text{ m}^2/\text{ha}$



Management heisst Trade-Offs

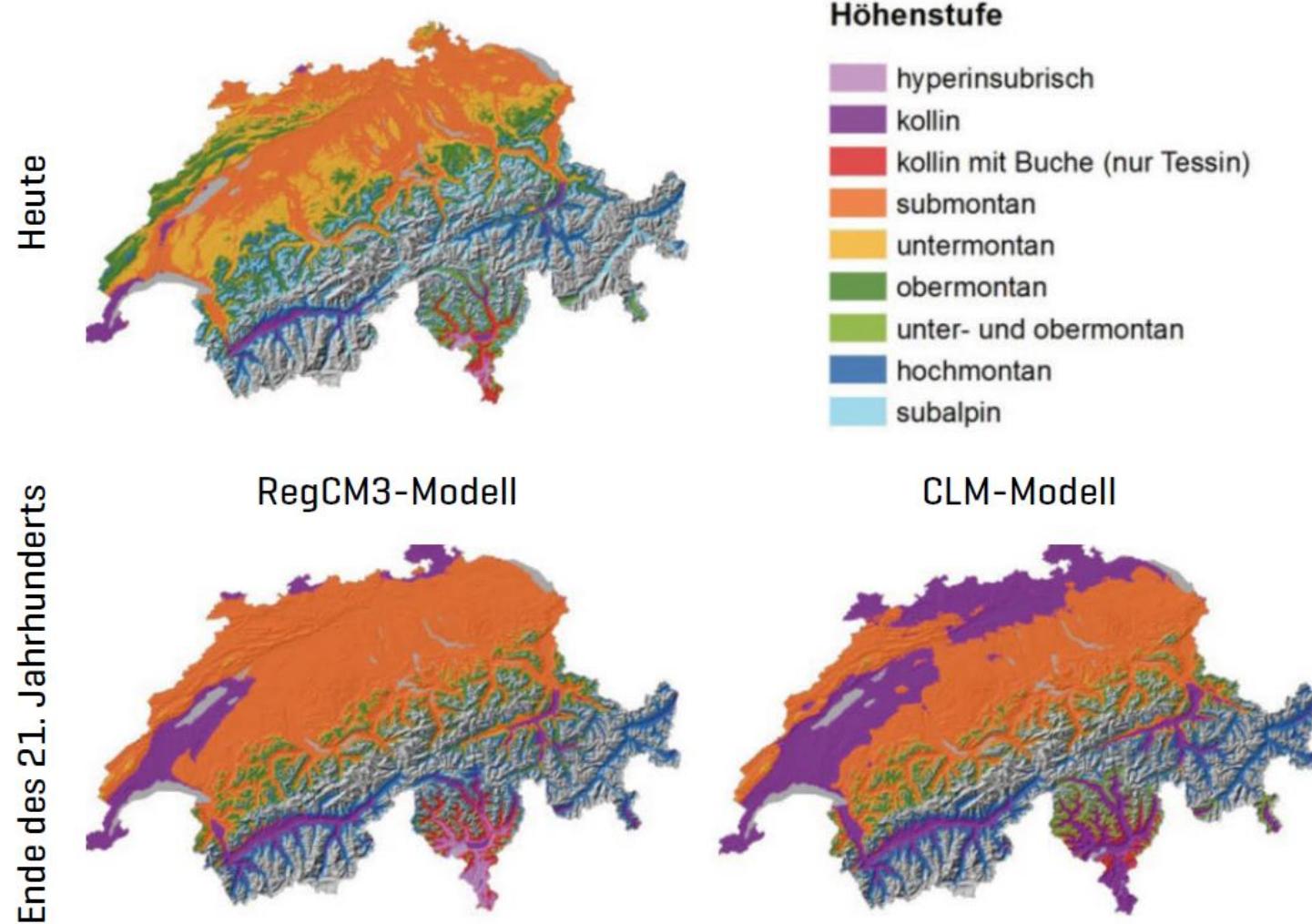




Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences

Klimawandel und Resilienz

Höhenstufen und Klimawandel



Klimaprojektionen der
eidgenössische
Forschungsanstalt für Wald,
Schnee und Landschaft WSL

Abb. 6: Höhenstufenverteilung in der Schweiz heute (oben; 1981–2010) und Ende des 21. Jahrhunderts (unten; 2070–2099) für die «weniger trockene Klimazukunft» (RegCM3-Modell, links) und die «trockenere Klimazukunft» (CLM-Modell, rechts).

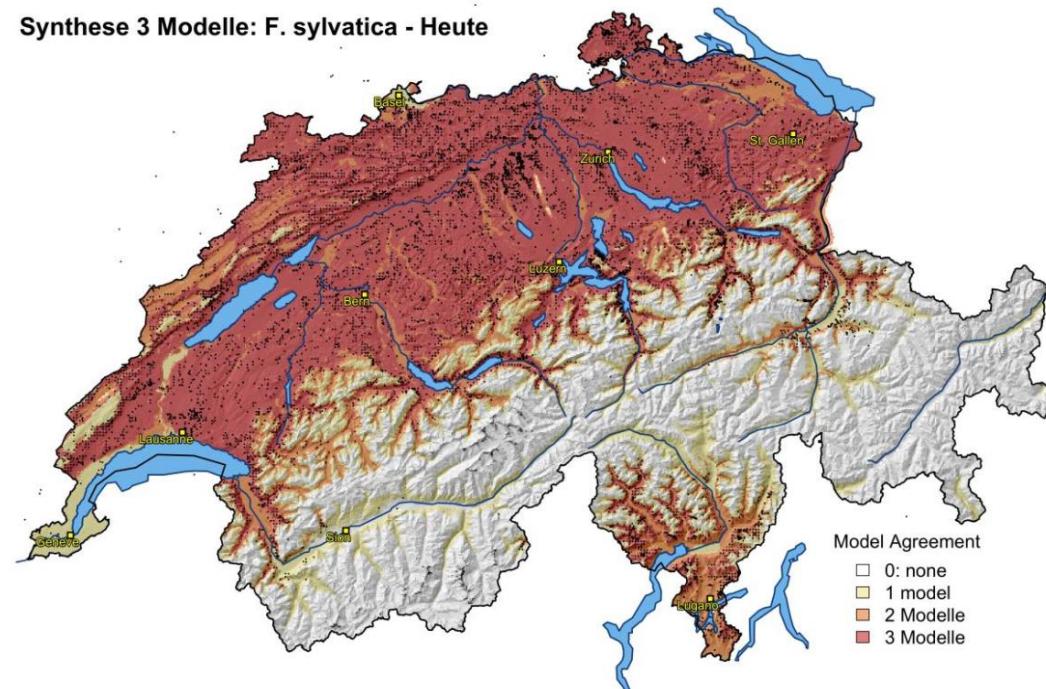
Quelle: Frehner & Huber [in Bearbeitung]

Quelle: Allgaier Leuch, B., Streit, K., Stillhard, J., Cioldi, F., & Brang, P. (2018). Zukunft der Fichte im Schweizer Mittelland. *Wald und Holz*, 98(3), 31-34.

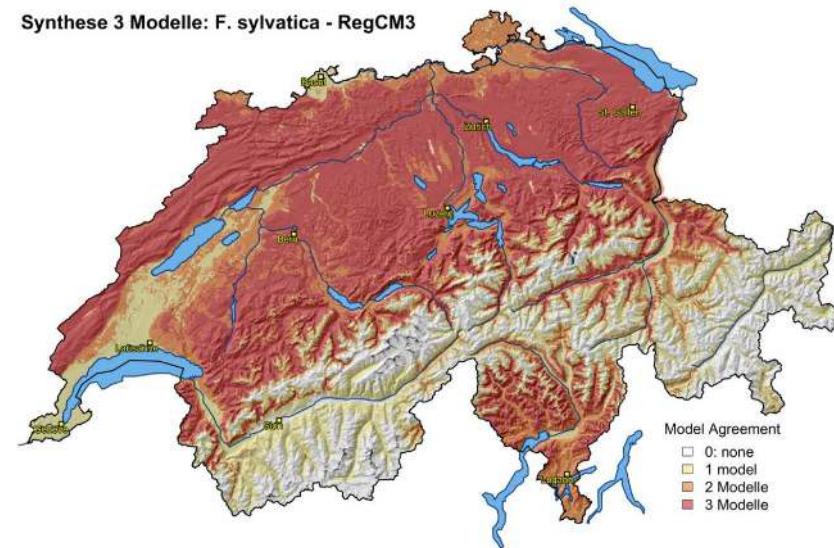
Habitateignung Buche



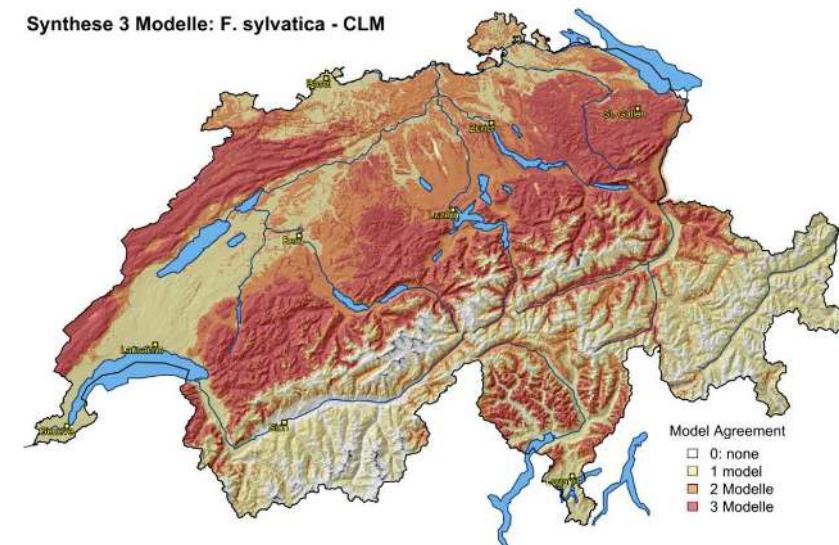
Synthese 3 Modelle: *F. sylvatica* - Heute



Synthese 3 Modelle: *F. sylvatica* - RegCM3



Synthese 3 Modelle: *F. sylvatica* - CLM



Ajoie, Jura, Sommer 2019, Bild: *Blick.ch*



Resilienz

«Resilienz beschreibt die Leistungsfähigkeit eines Systems, Störungen zu absorbieren, und sich in Phasen der Veränderung so neu zu organisieren, dass wesentliche Strukturen und Funktionen erhalten bleiben»

Lexikon der Nachhaltigkeit,
https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/resilienz_1960.htm