

Kontaktieren Sie den Autor für die vollständige Präsentation.



Y. Regenmoser

Grossflächig und vielfältig: Wälder

Xylobionte im Fokus

Thibault Lachat, HAFL

Alt- und totholzabhängige Arten: Xylobionte

xylon = Holz

bios = Leben

- Organismen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt in ihrem Lebenszyklus (i) von verrottendem Holz bei lebenden, sterbenden oder toten Bäumen oder (ii) von anderen xylobionten Organismen abhängen (Speight, 1989).

Xylobionte Arten in der Schweiz

→ ca. 25% der Waldarten

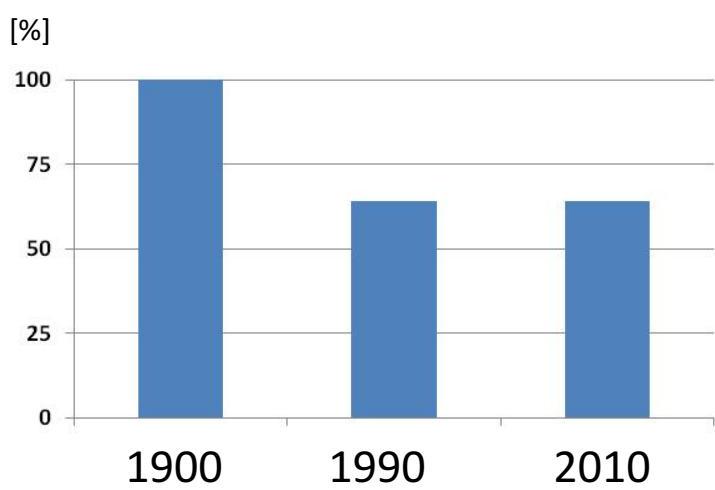
→ 6'000 bis 8'000 Arten in der Schweiz

Gruppe	Arten	«Xylobionte»
Käfer	6229	1743 (28%)
Pilze	7526	2750 (36%)
Moose	1093	32 (3%)
Flechten	1795	157 (9%)
Vögel	217	30 (14%)
Fledermäuse	30	23 (77%)



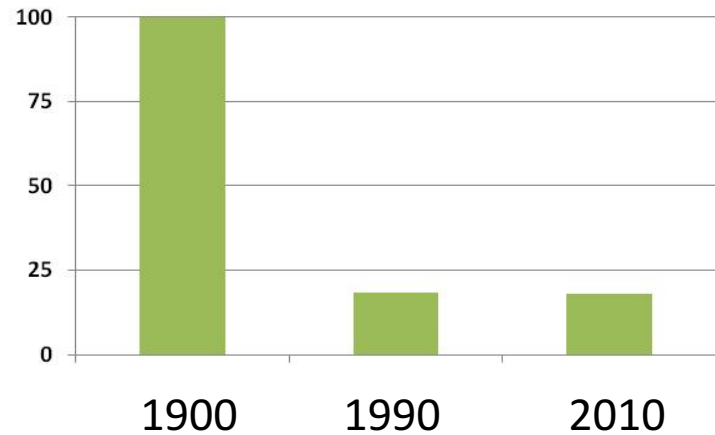
Haute école
spécialisée bernoise

Entwicklung der Schweizer Wälder zu Gunsten der xylobionten Arten



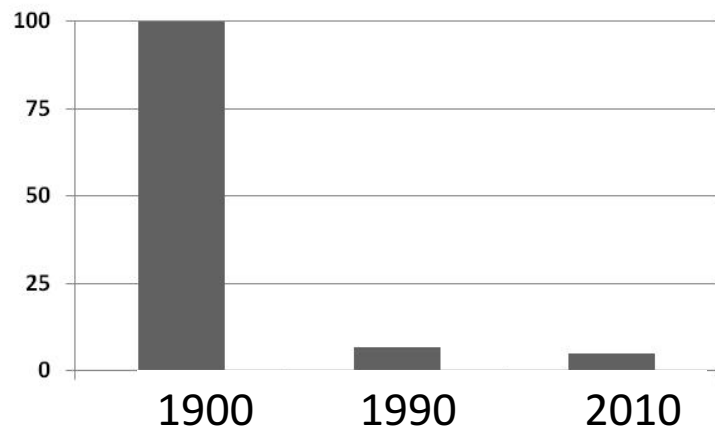
-36%

Auengebiete



-82%

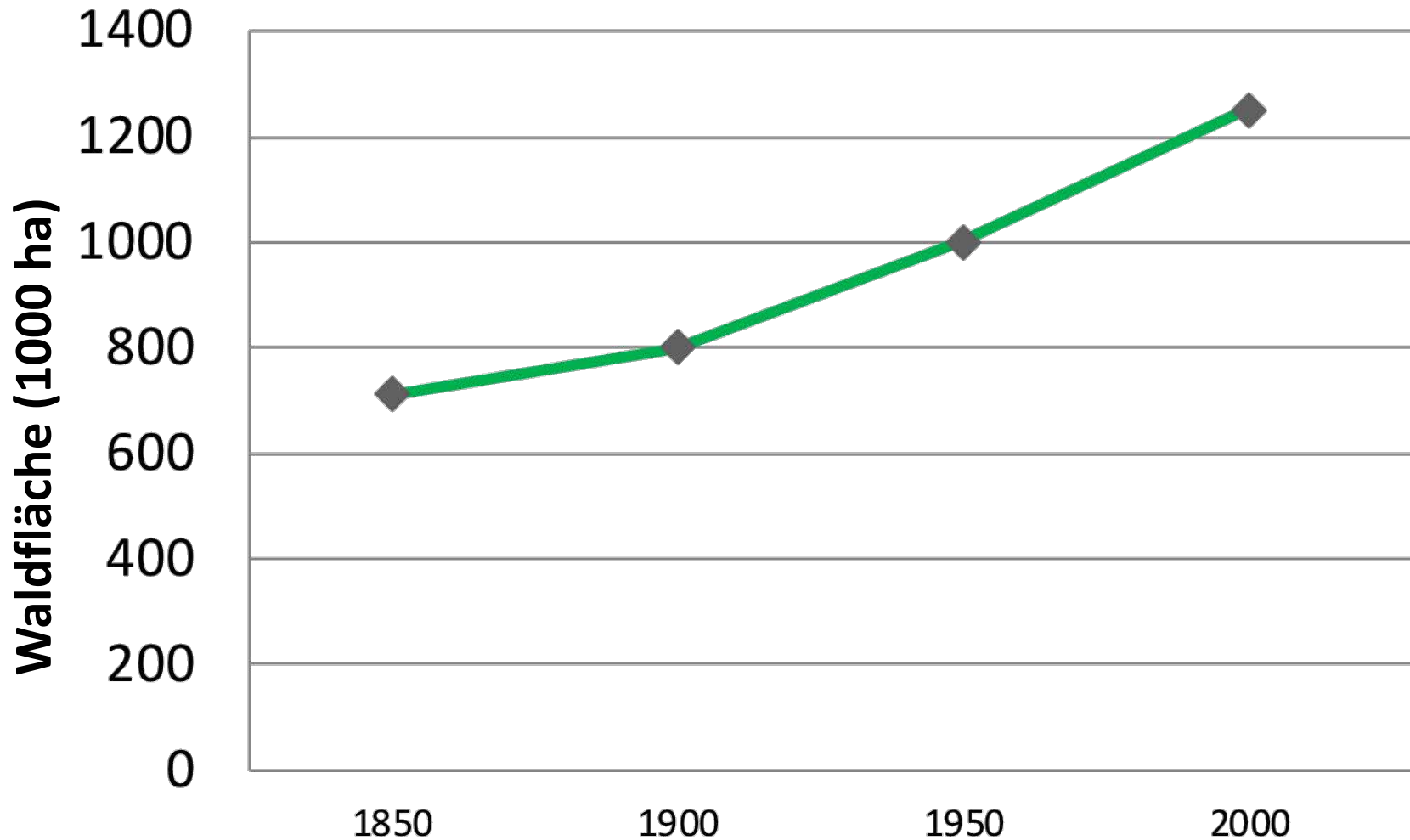
Moore



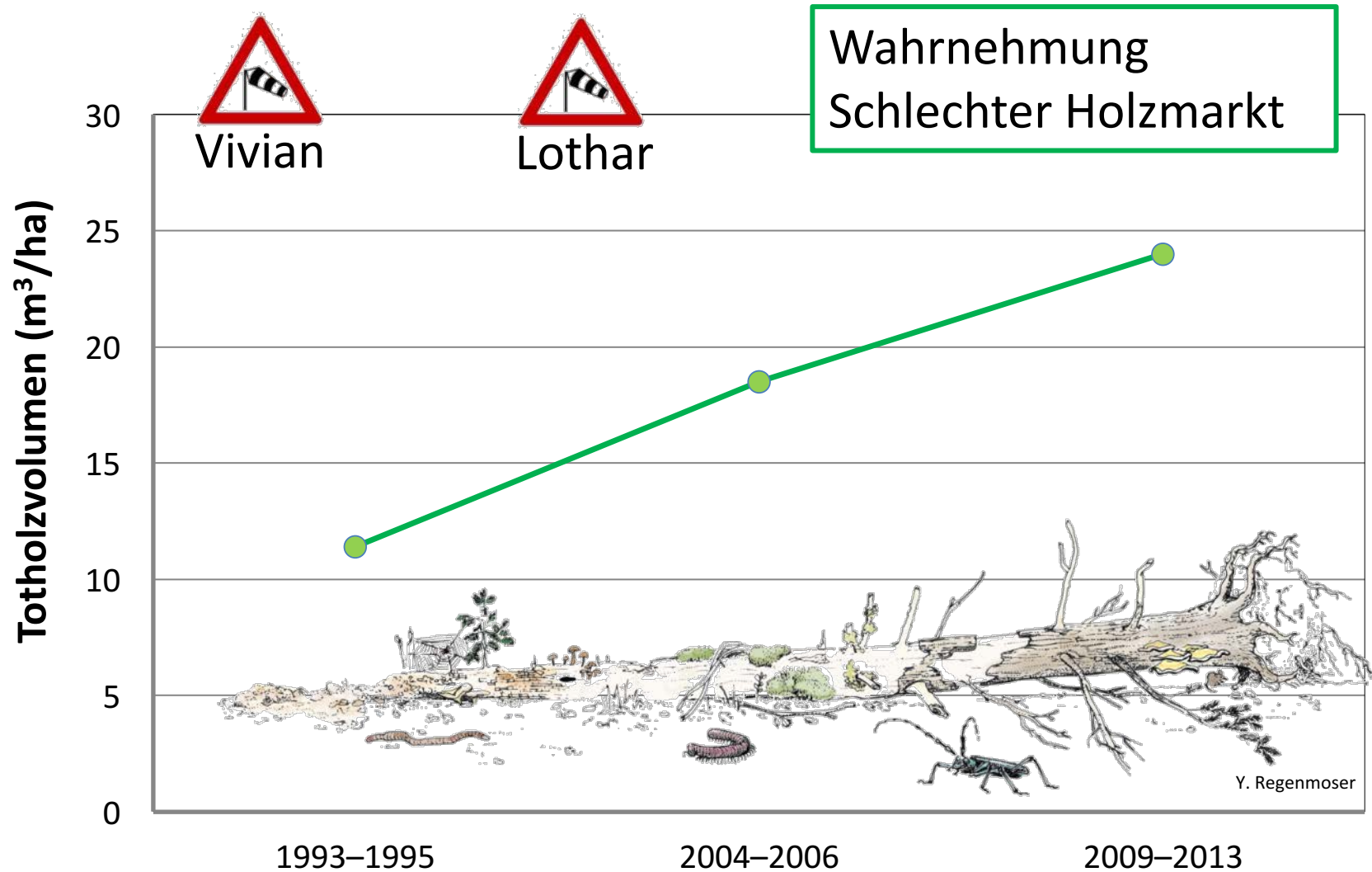
-95%

TWW

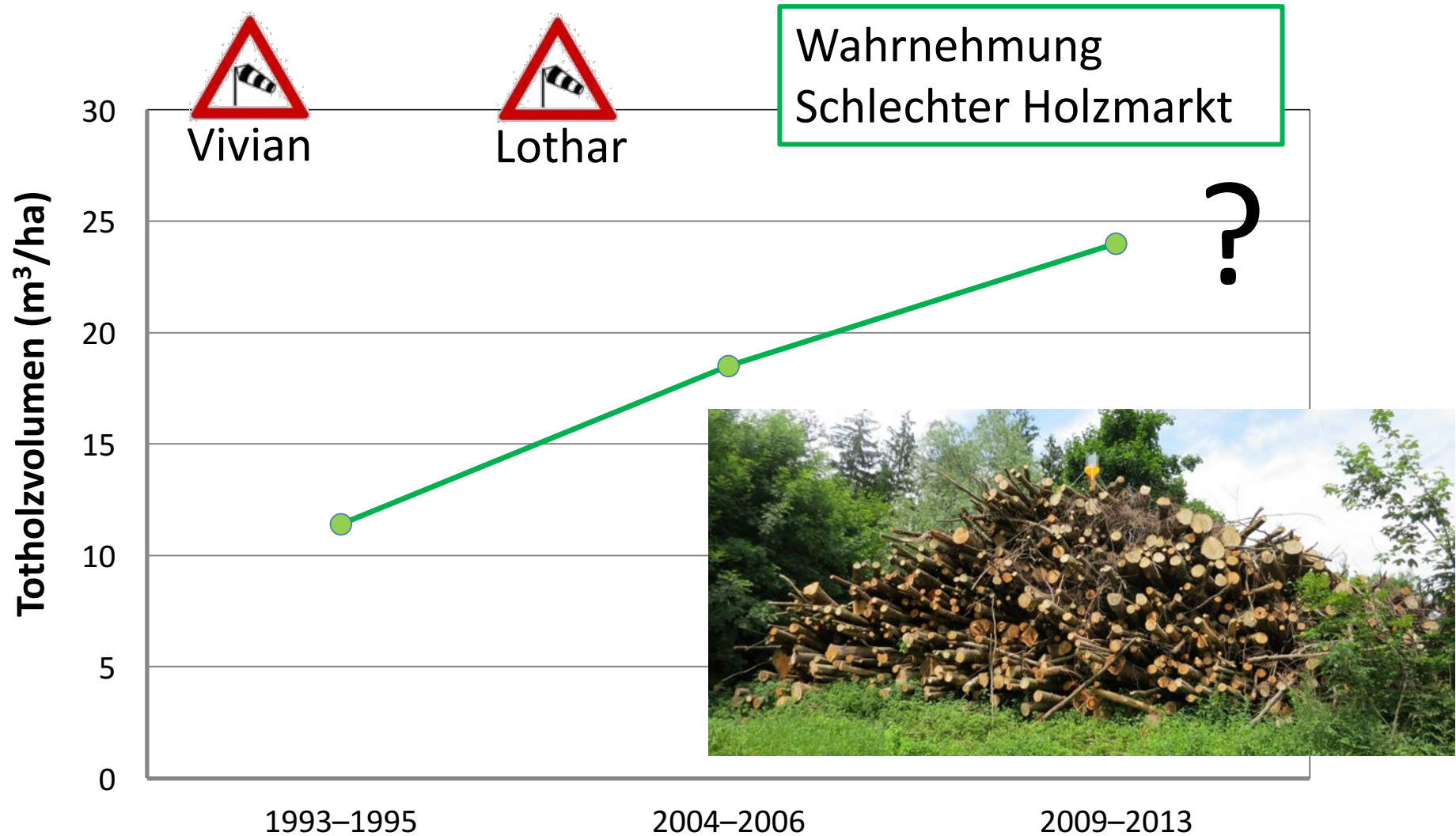
Waldfläche in der Schweiz



Totholzvolumen in der Schweiz (Nach LFI)



Totholzvolumen in der Schweiz (Nach LFI)



Durchschnittliches Totholzvolumen in Urwäldern Europas

Waldtyp	Totholzvolumen m ³ /ha	% des stehenden Vorrats
Nadelwald	168	37
Mischwald	172	27
Buchenwald	128	20



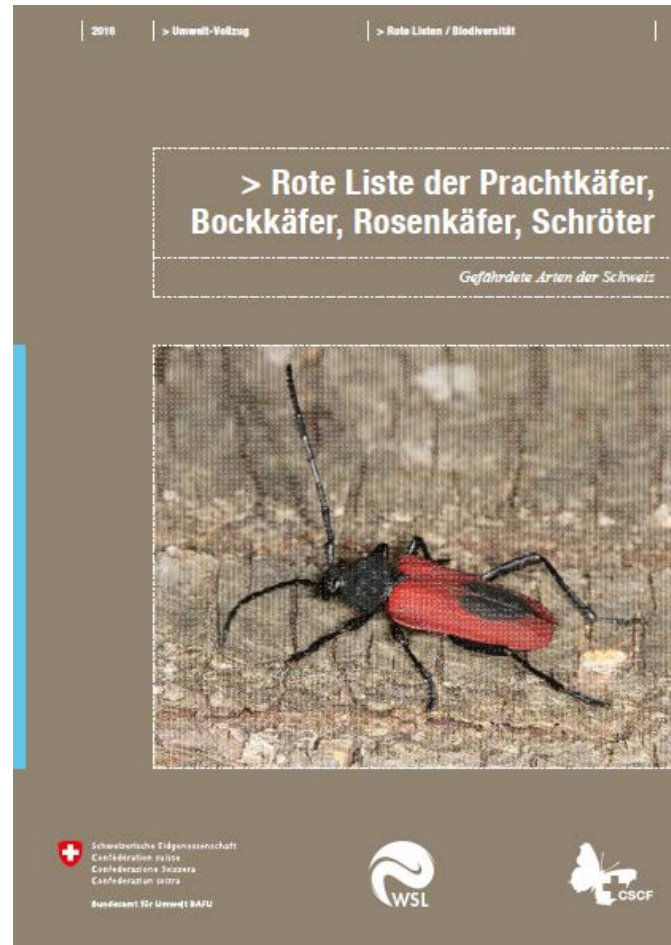
Uholka-Shyrokyi Luh, Ukraine: 160 m³/ha



Haute école
spécialisée bernoise

Gefährdung der xylobionten Arten

Rote Liste der xylobionten Käfer



Cerambycidae, Lucanidae, Buprestidae, Cetoniidae (ca. 300 Arten)

→ **46 % der Arten sind gefährdet**

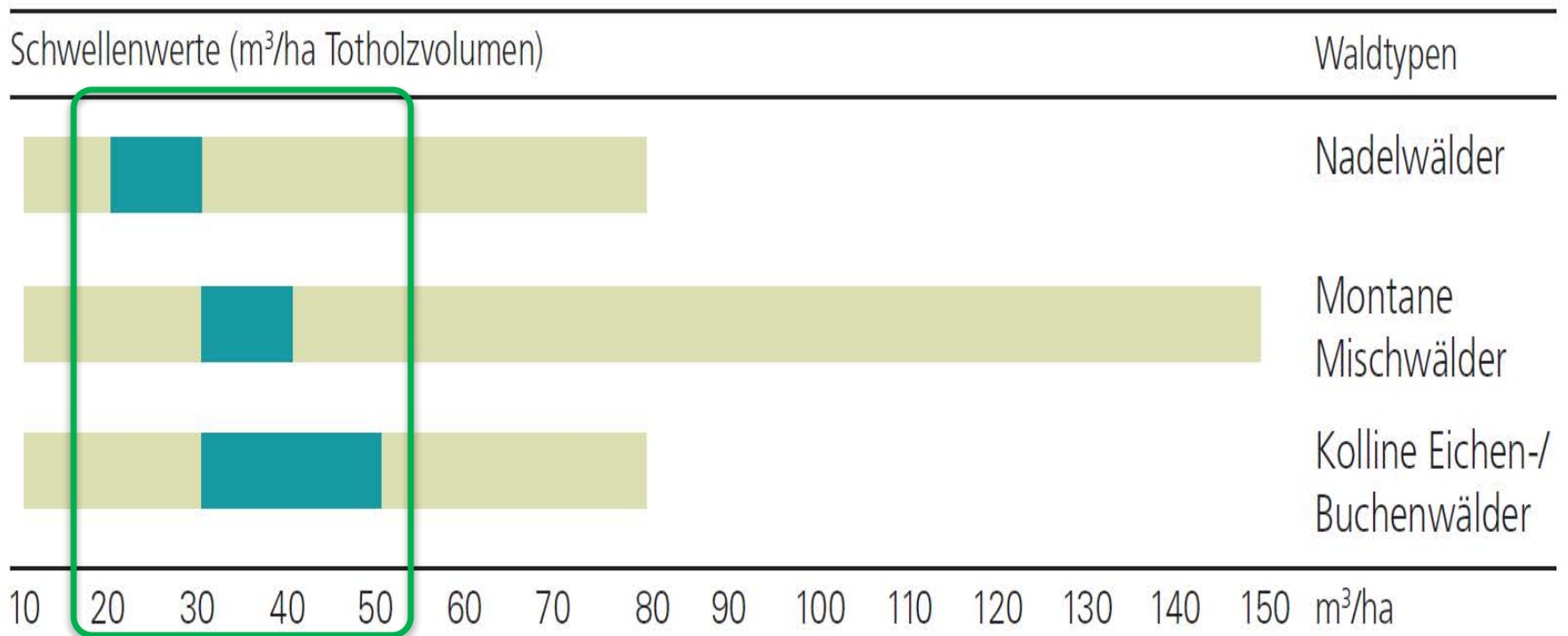
- ▶ Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires HAFL



Haute école
spécialisée bernoise

Ökologische Ansprüche von xylobionten Arten

Ansprüche von xylobionten Arten → Ökologische Schwellenwerte



(Nach Müller & Bütler, 2010)

Arten mit hohen ökologischen Ansprüchen

- *Pytho kolwensis*

→ 70 m³/ha

(Siitonen & Saaristo 2000)

- *Antrodiella citrinella*

→ 120 m³/ha

(Bässler & Müller 2010)

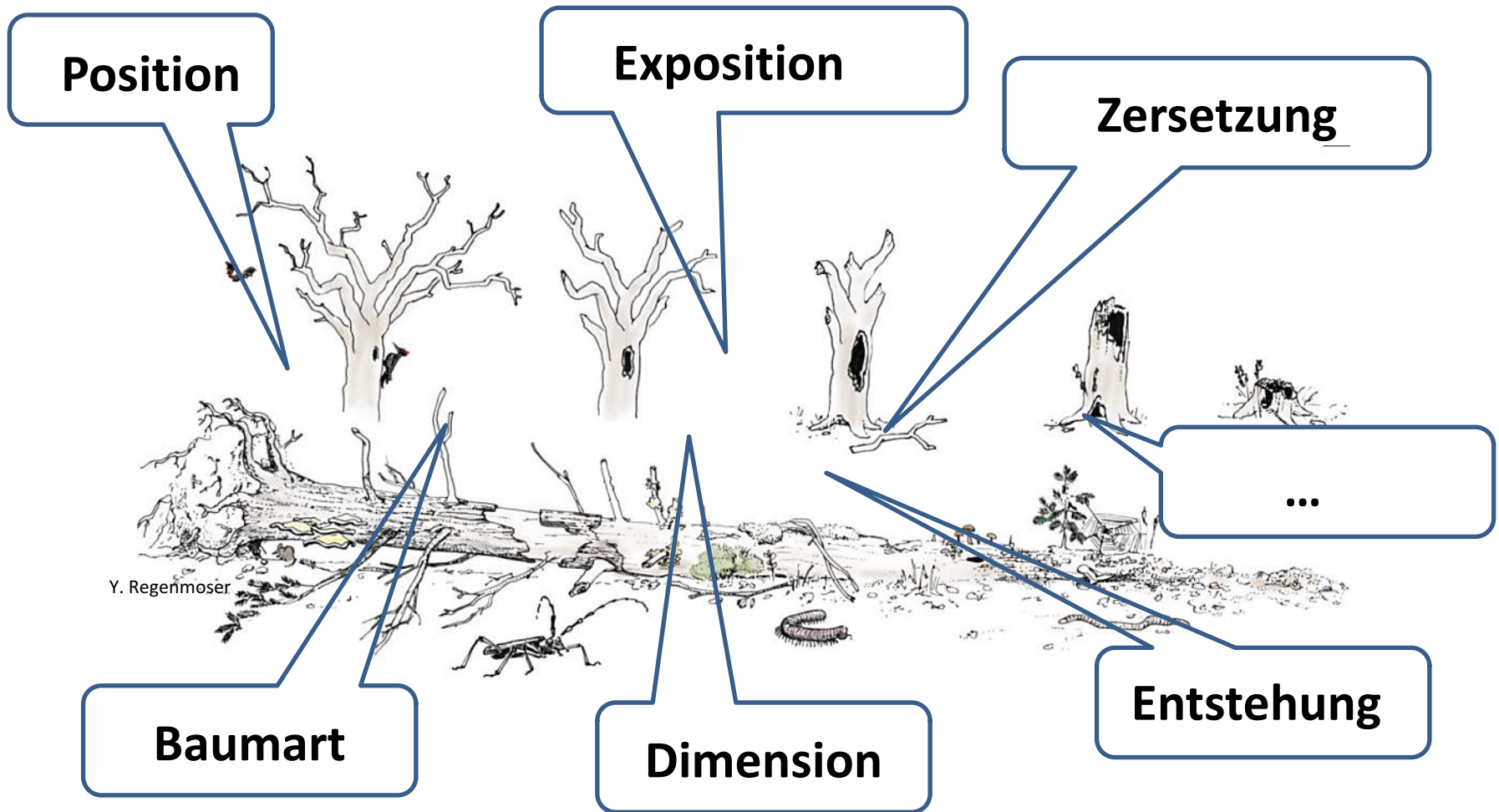
- *Osmoderma eremita*

→ Grosse Mulmhöhlen

(Ranius et al. 1997)



Die Vielfalt des Totholzes spielt auch eine Rolle...

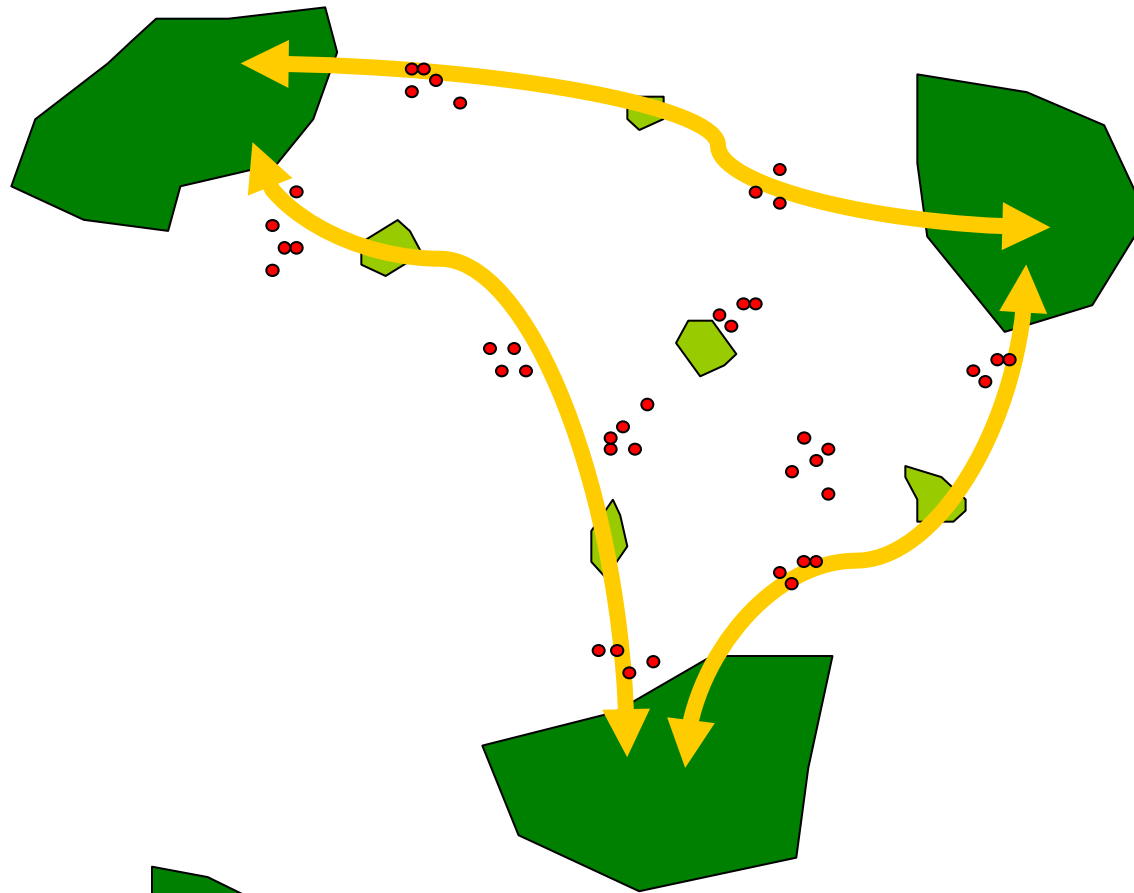




Haute école
spécialisée bernoise

Grundlagen für die Erhaltung xylobionter Arten

Ökologische Infrastruktur (Nach Lachat & Bütler 2009)



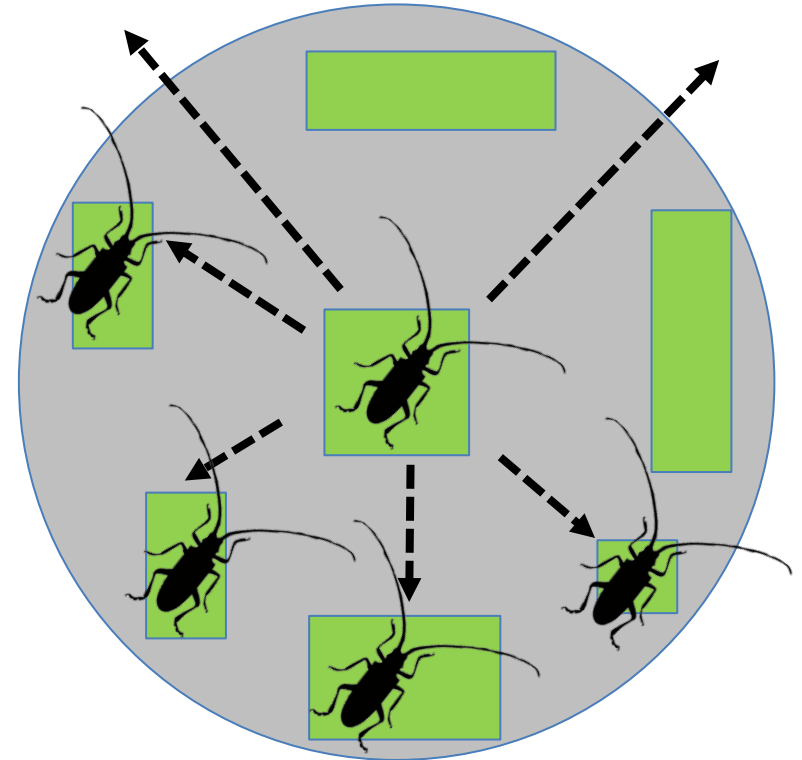
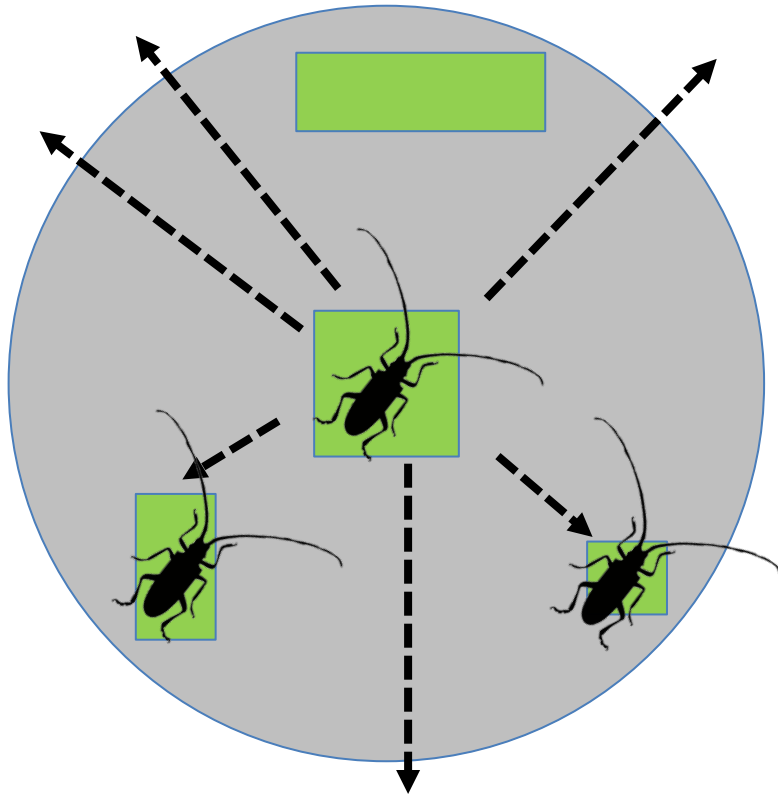
Dispersion
Ausbreitung

Réserves forestières
Waldreservate

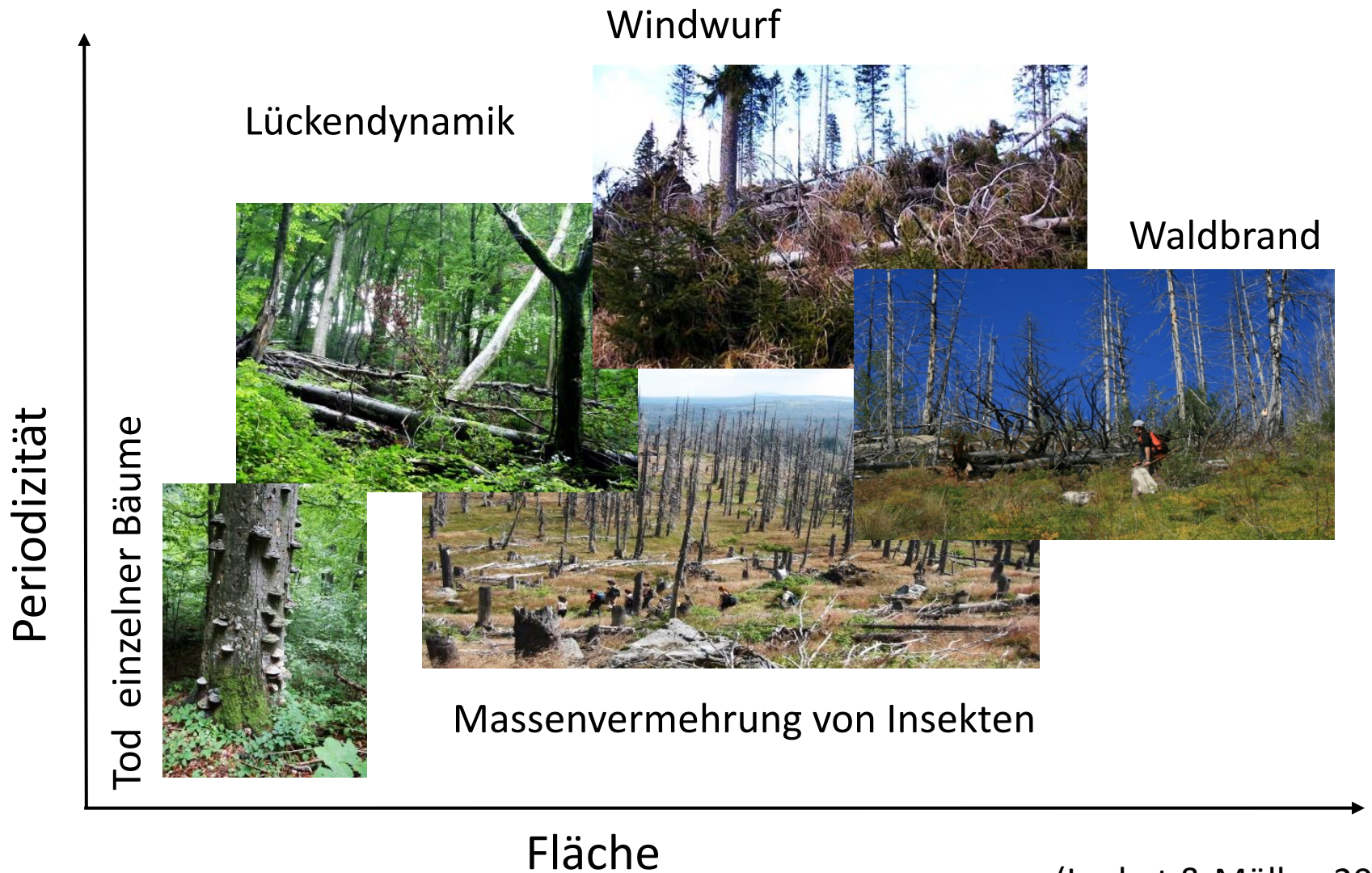
Îlots de sénescence
Altholzinseln

Arbres-habitat
Habitatbäume

Xylobionten Arten: Stärker limitiert durch Ausbreitung oder verfügbare Habitate?

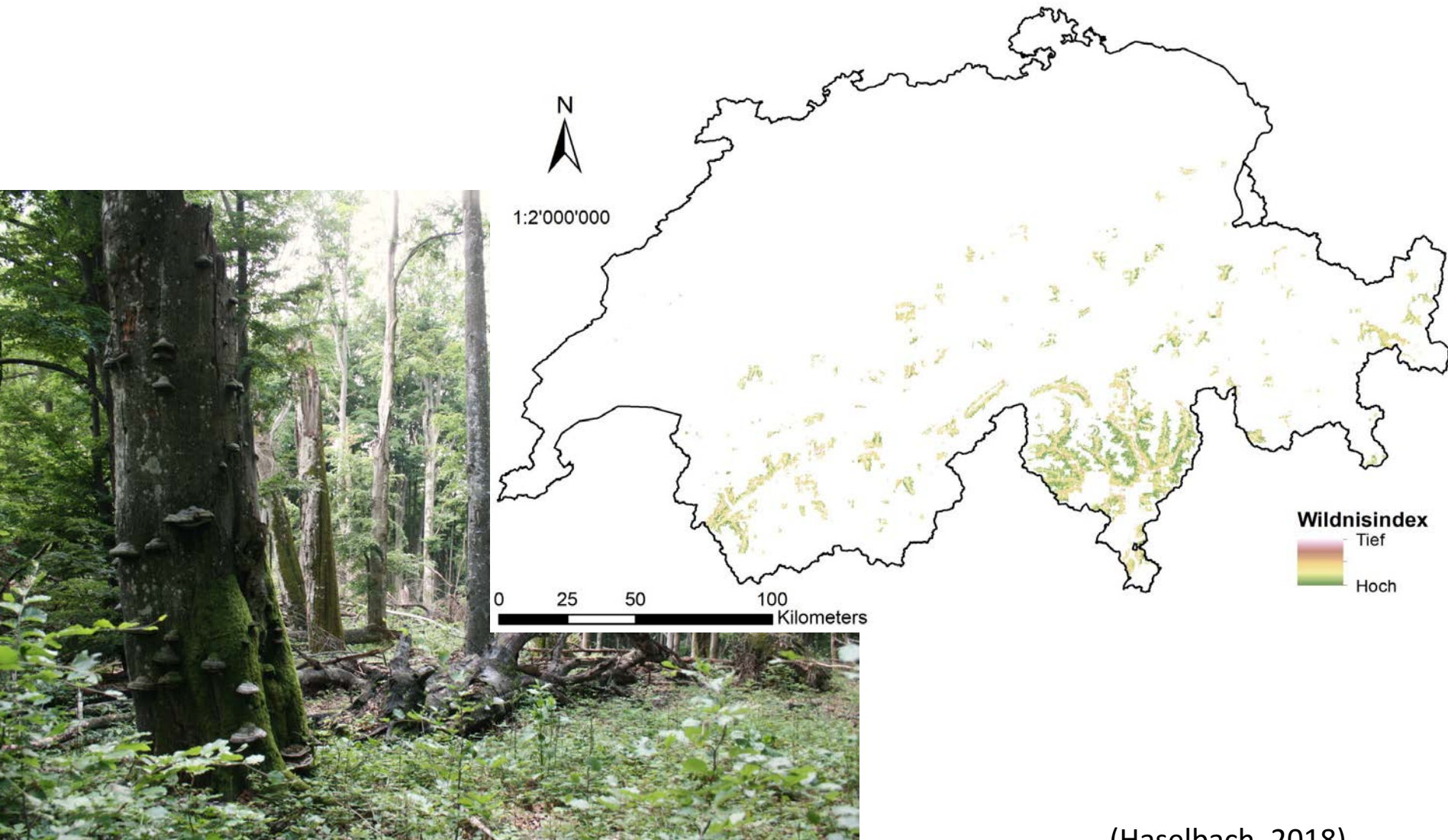


Natürliche Störungen: ein Chance?



(Lachat & Müller, 2018)

Waldwildnis: ein noch nicht ausgeschöpftes Potential



(Haselbach, 2018)

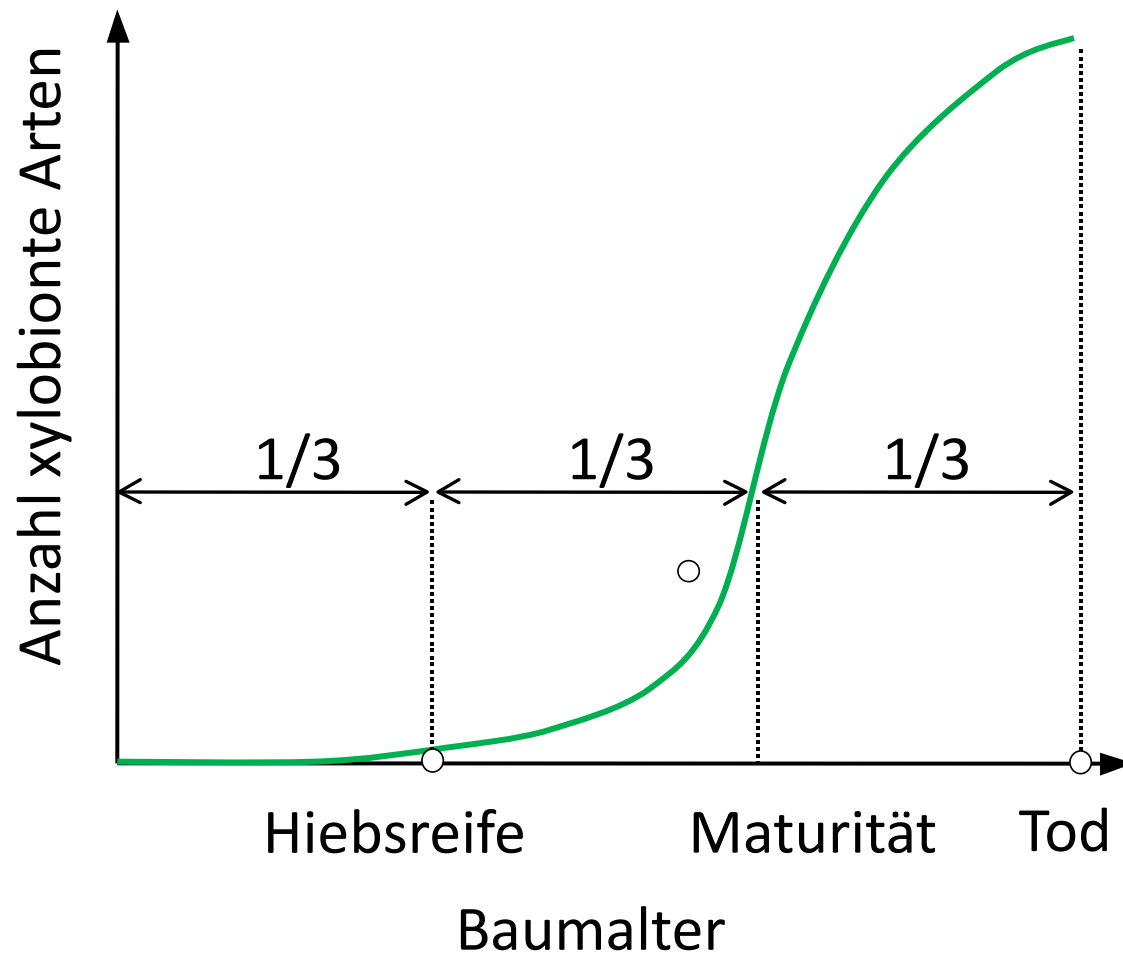


Haute école
spécialisée bernoise

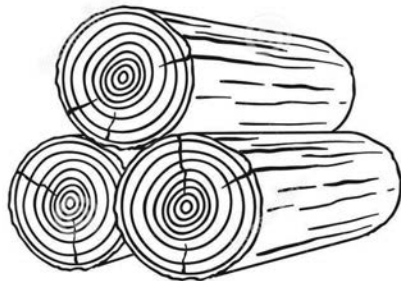
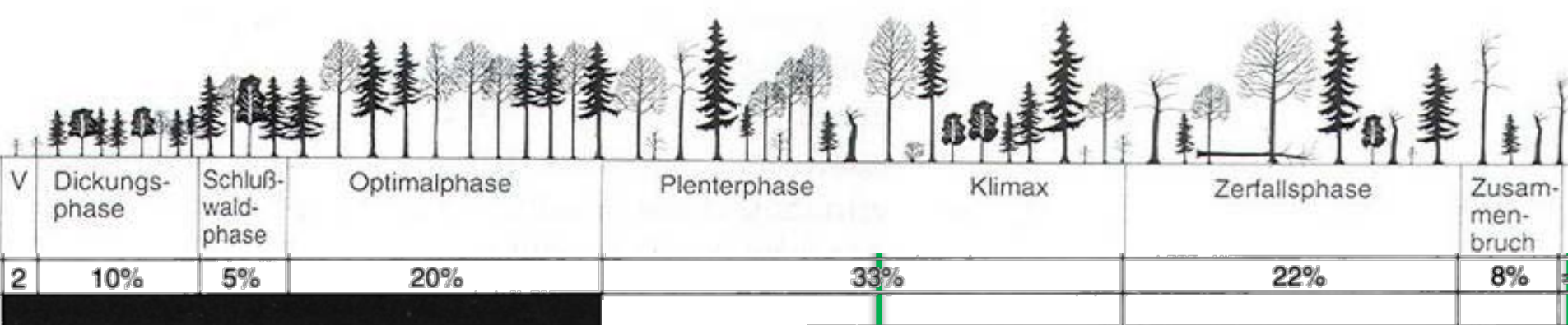
Prioritäten für die Erhaltung xylobionter Arten

Alte Bäume und Habitatbäume

(Nach Branquart et al. 2005)



Alte Wälder (Nach Scherzinger, 1996)



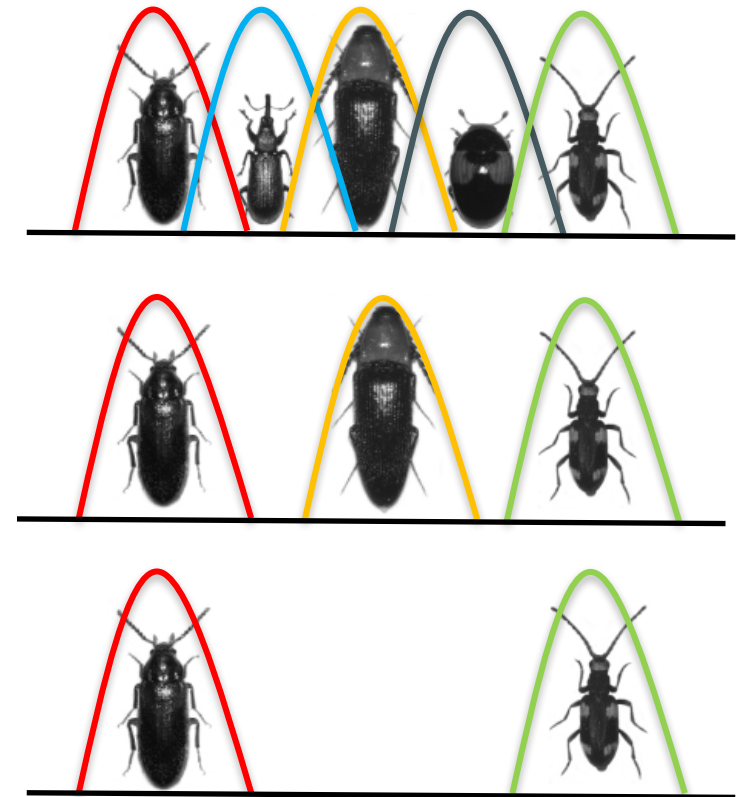
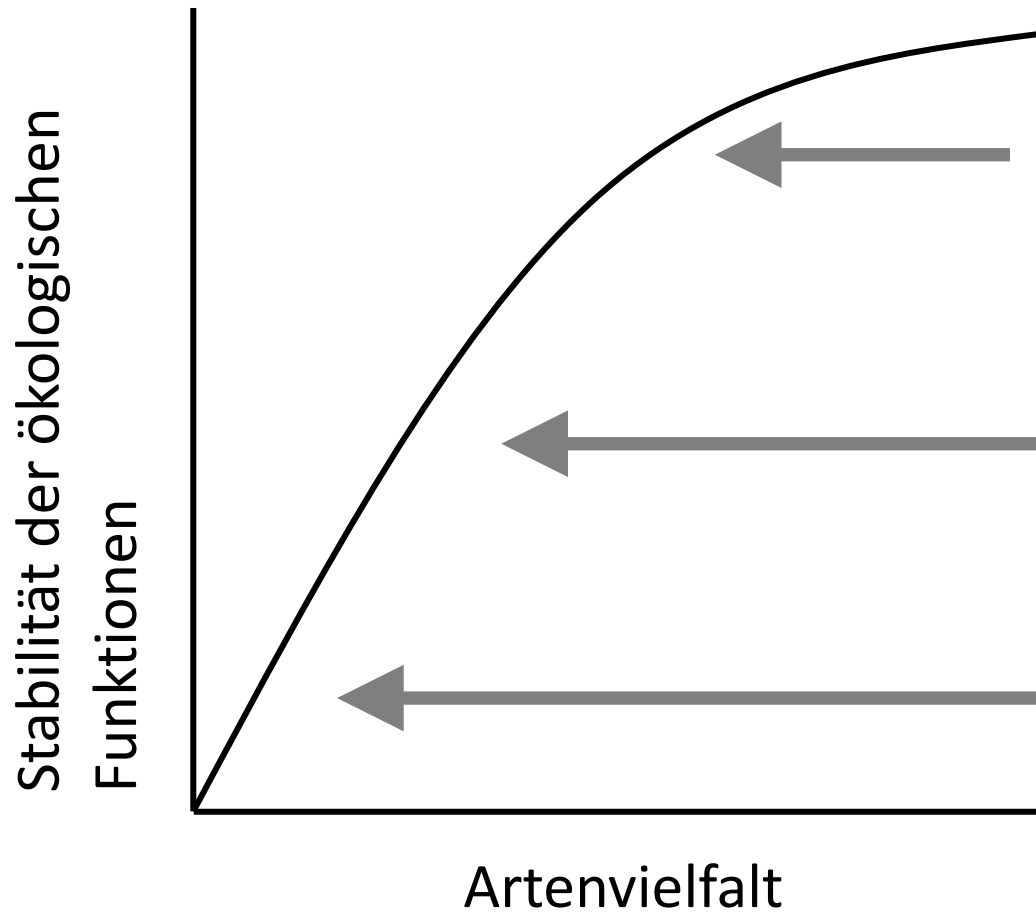
Refugium für zahlreiche xylobionte Arten



Haute école
spécialisée bernoise

Ökologische Funktionen der xylobionten Arten

Artenvielfalt und ökologische Funktionen



(Nach Peterson et al. 1998)

Zunderschwamm und Honigbiene (Stamet et al, 2018, Nature)



Fomes fomentarius

Varroa destructor

Apis mellifera



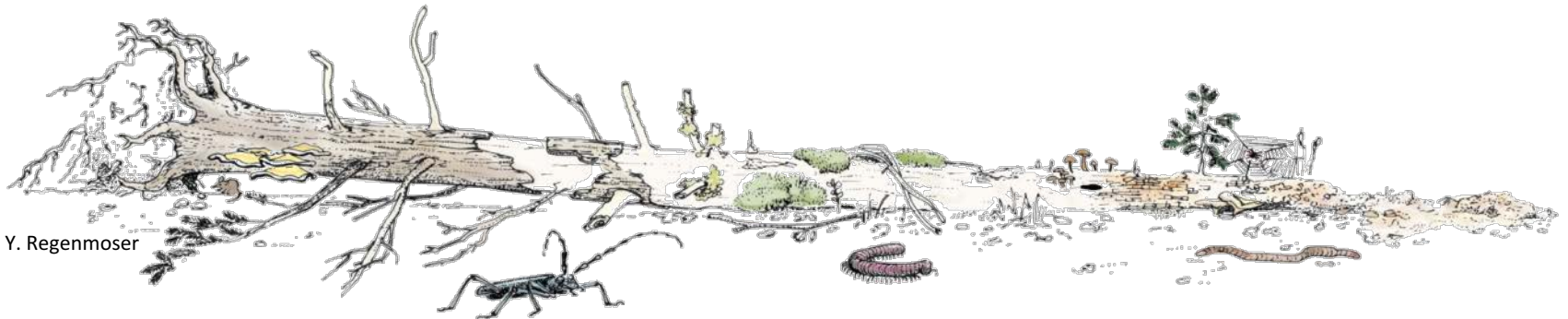
Haute école
spécialisée bernoise

Take home messages

- ▶ Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires HAFL

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

- ▶ Trotz Zunahme des Totholzvolumens im Wald sind viele xylobionte Arten weiterhin bedroht.
- ▶ Großes Defizit: starkes Totholz.
- ▶ Die Menge und die Vielfalt von Totholz beeinflusst die xylobionten Arten.
- ▶ Die Habitatsmenge auf Landschaftsebene scheint für den Erhalt xylobionter Arten unerlässlich zu sein.
- ▶ Alte Wälder, Habitatbäume und starke Bäume erhalten. Sowohl integrativ als auch segregativ.
- ▶ Fortsetzung der Forschung über xylobionte Arten.
- ▶ Totholz ist ein wichtiger Bestandteil eines gesunden Waldökosystems.



Vivent le bois mort et les saproxyliques!

