

Großer Brauner Rüsselkäfer



Übersicht: 3 Jahre Forschung
Handlungsempfehlungen



Gliederung

Biologie

Fragestellungen

Versuchsaufbau

Ergebnisse

Fazit



FVA/Eckerle

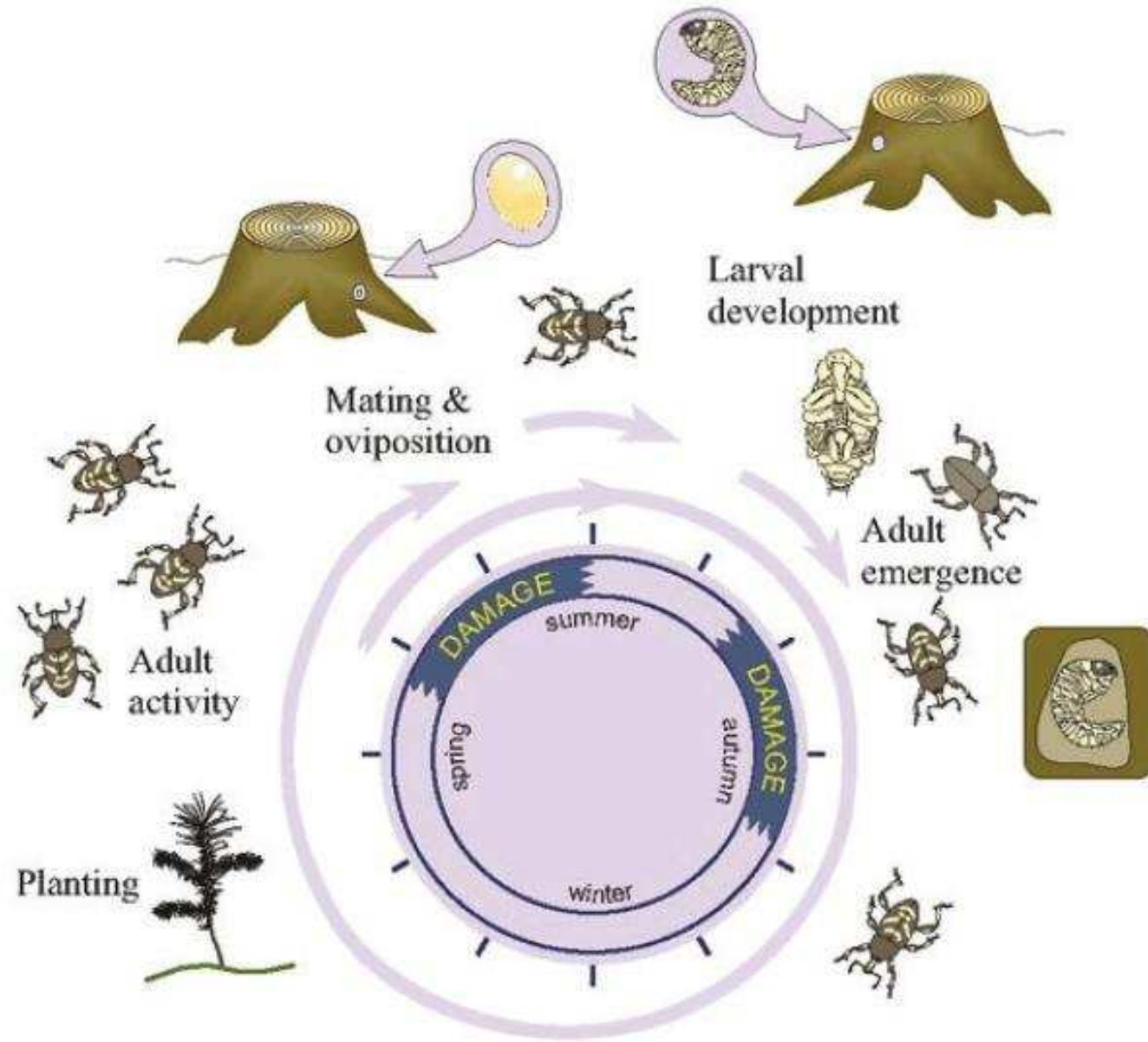
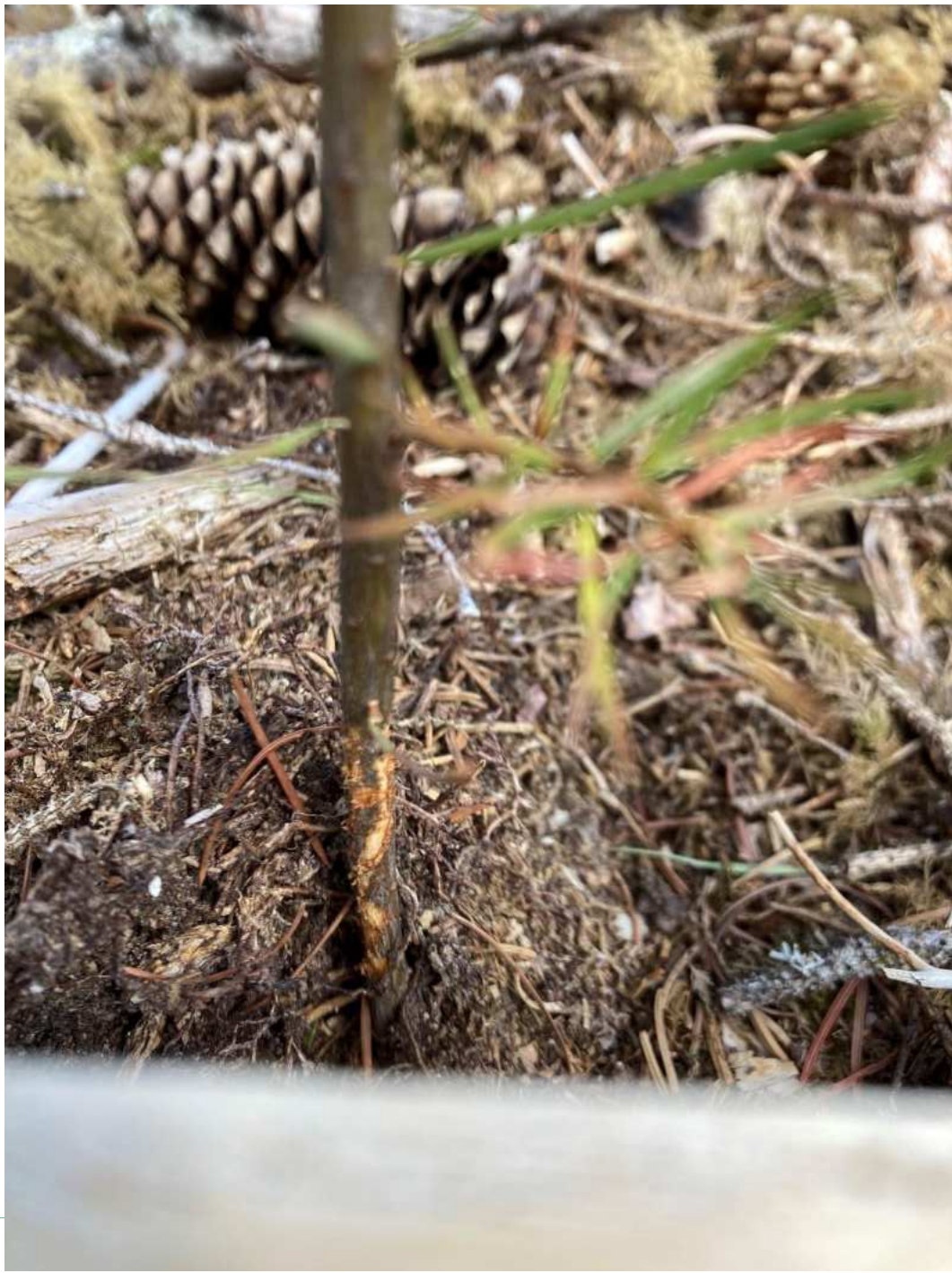
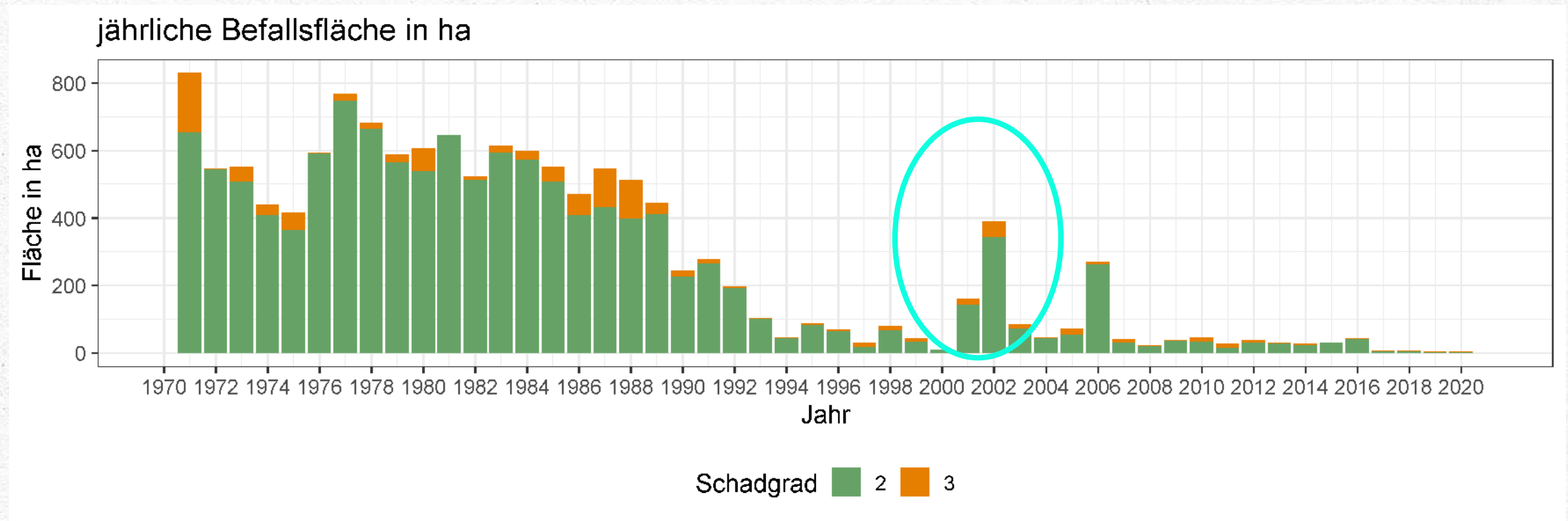


Figure 1. The weevil lifecycle (Forestry Commission, 2017)



Digitales Waldschutzmeldewesen dwms

Baden-Württemberg: Schäden durch Großer Brauner Rüsselkäfer



Fragestellungen

- mehr Brutraum = mehr Käfer?
- Klimaerwärmung → schnellere Entwicklung = mehr Käfer?
- hohe Schäden an Jungpflanzen zu erwarten?
- (teure) Maßnahmen vornehmen?



Versuchsaufbau

Monitoring

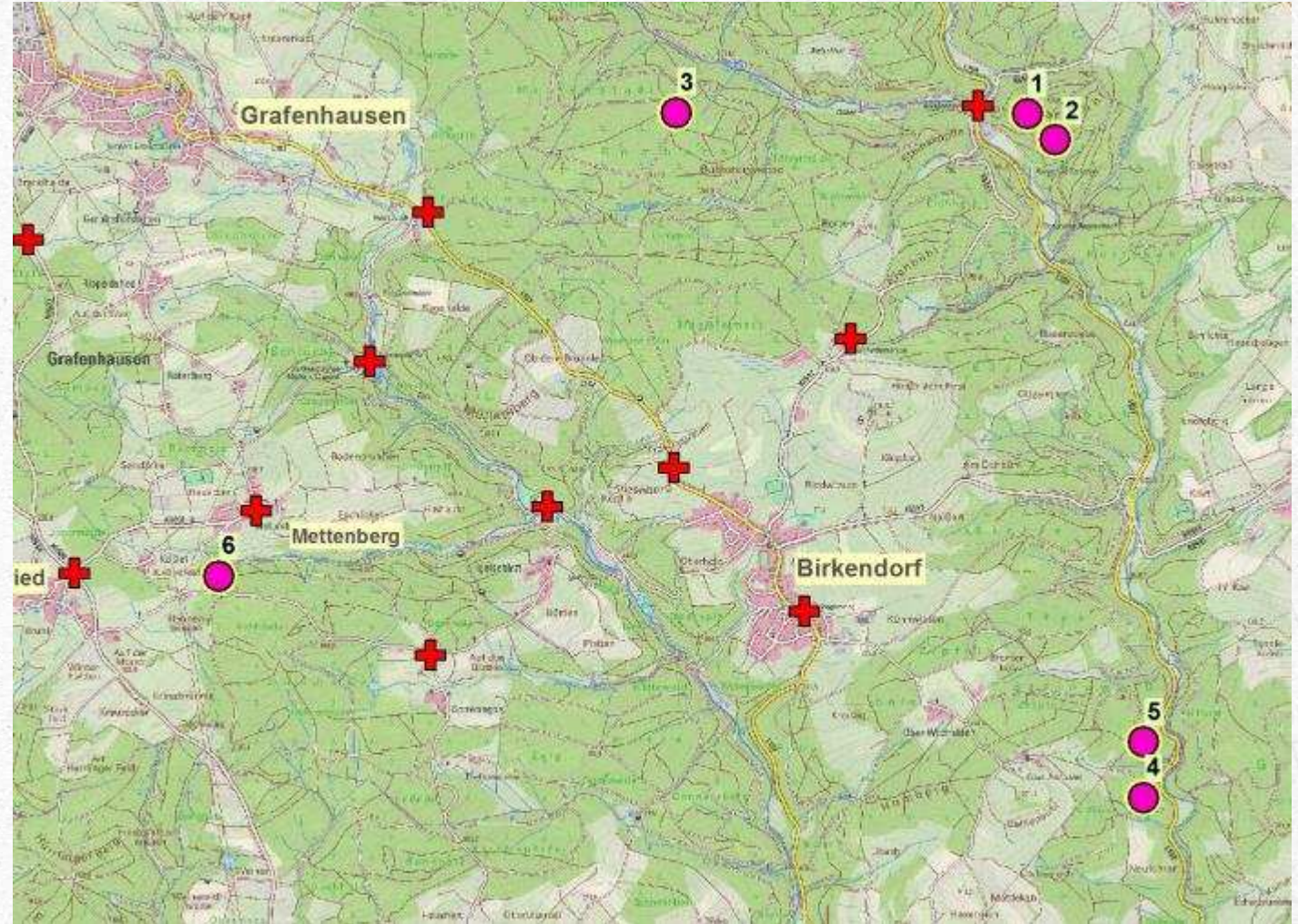


Behandlung



Monitoring

- FBEZ Südschwarzwald, Revier 9 + 10
- „frisch“ gefällte Fichtenstöcke,
Douglasien angepflanzt



Monitoring

Fläche 2

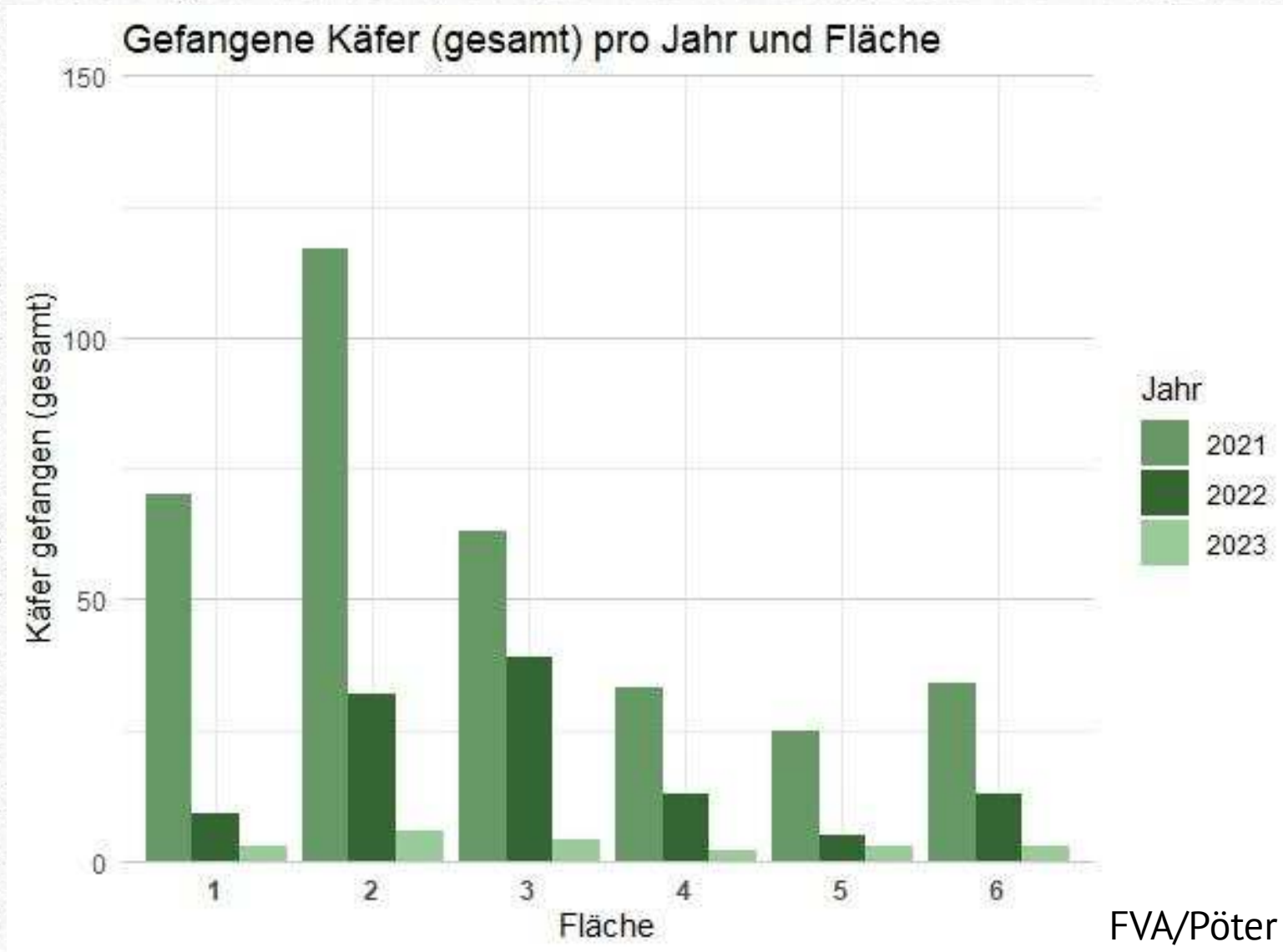


Fläche 3

Methodik

- Pitfall Traps, teilweise beködert (Anlehnung an **Lalik et al, 2019**)

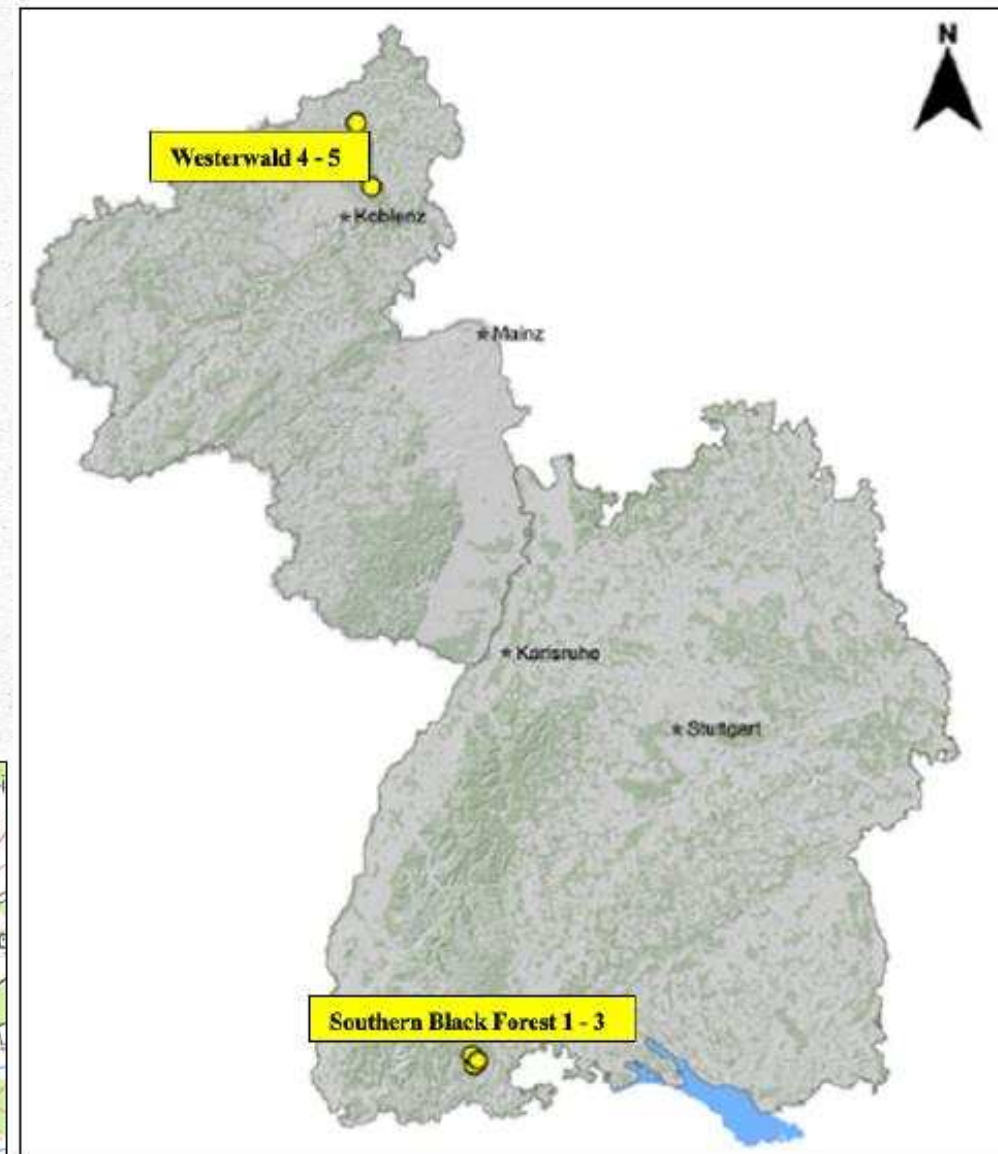
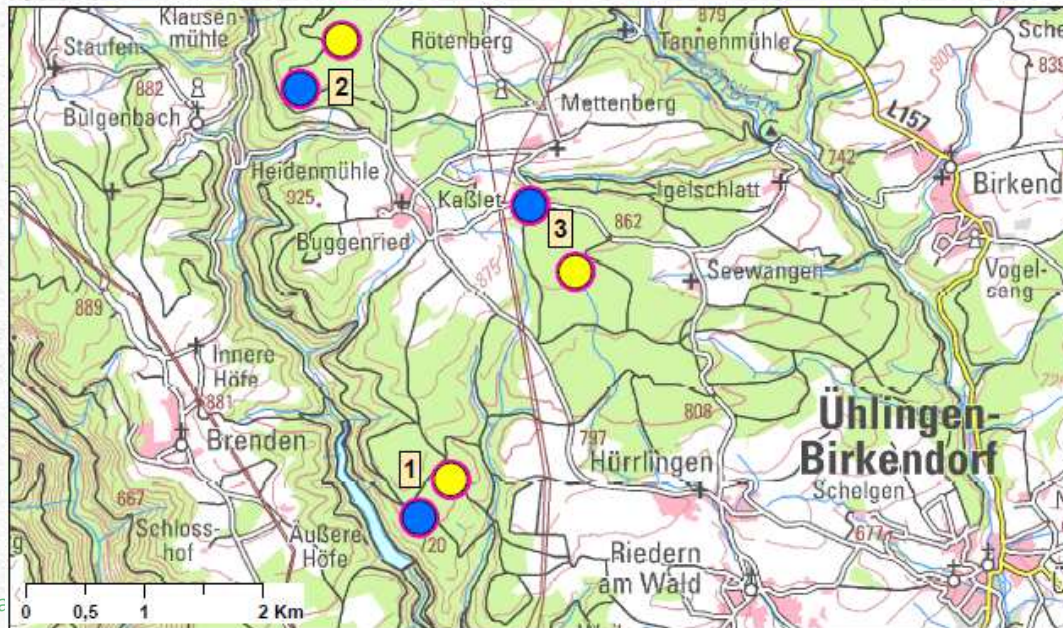




**Empfehlung 3 Jahre
Schlagruhe?**

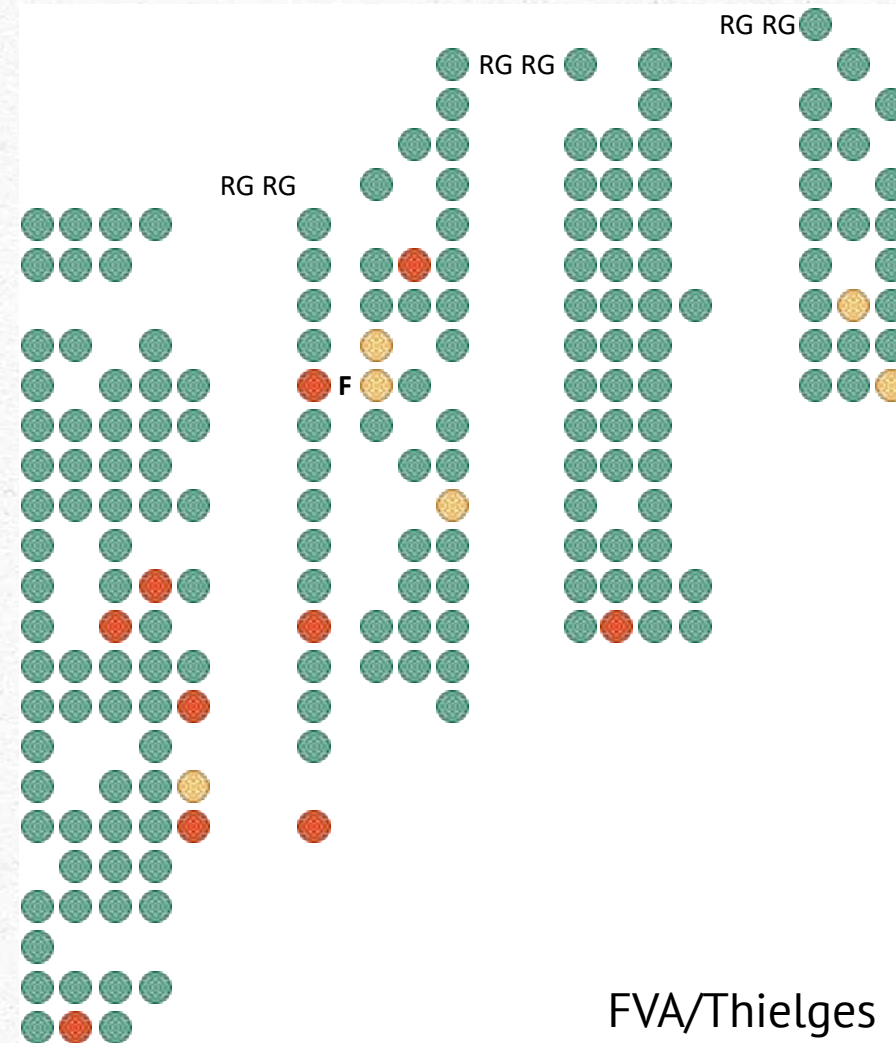
Behandlungsversuch

- 5 Flächen
 - 3 Schwarzwald
 - 2 Westerwald
- Behandlungen
 - Fallenfang mittels Lockstoff
 - Behandlungen mittels mechanischer + chemischer Maßnahmen



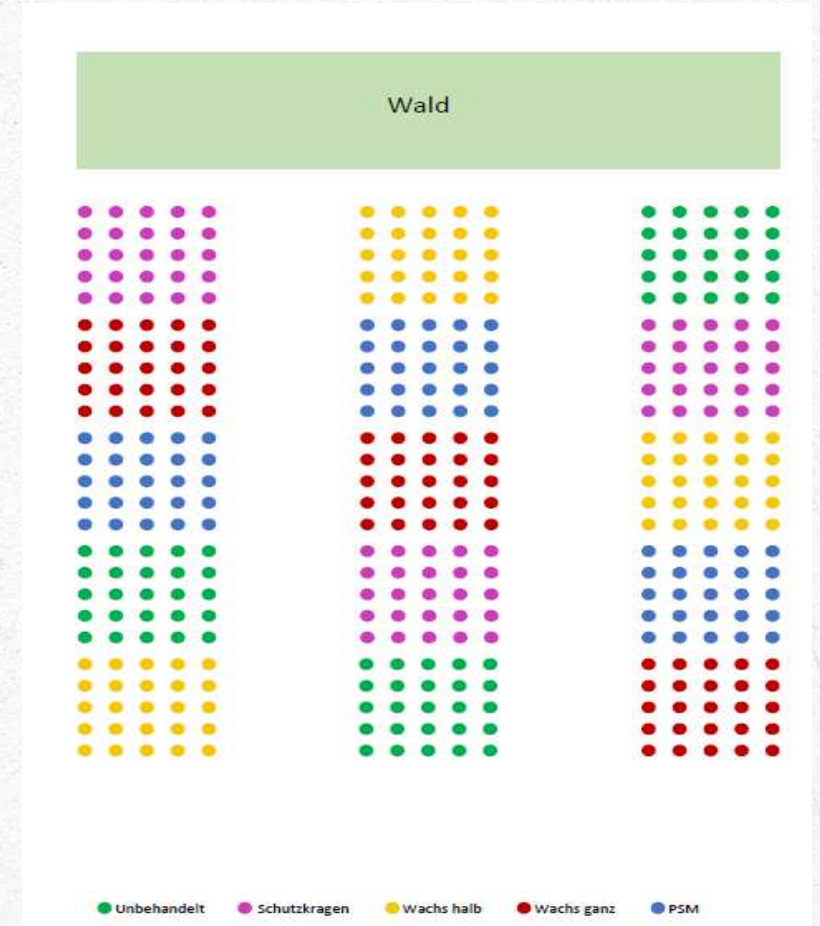
FVA/Kolodziej

„Pheromon“-Fallen



Behandlungen

- 5 Behandlungen: Gruppen á 25 Pflanzen → zufällig verteilte Wiederholung x 3
 - unbehandelt → Kontrolle n=407
 - Schutzkragen n=387
 - Wachs halb n=374
 - Wachs ganz n=375
 - Pflanzenschutzmittel n=407
- 1.950**



Behandlungen



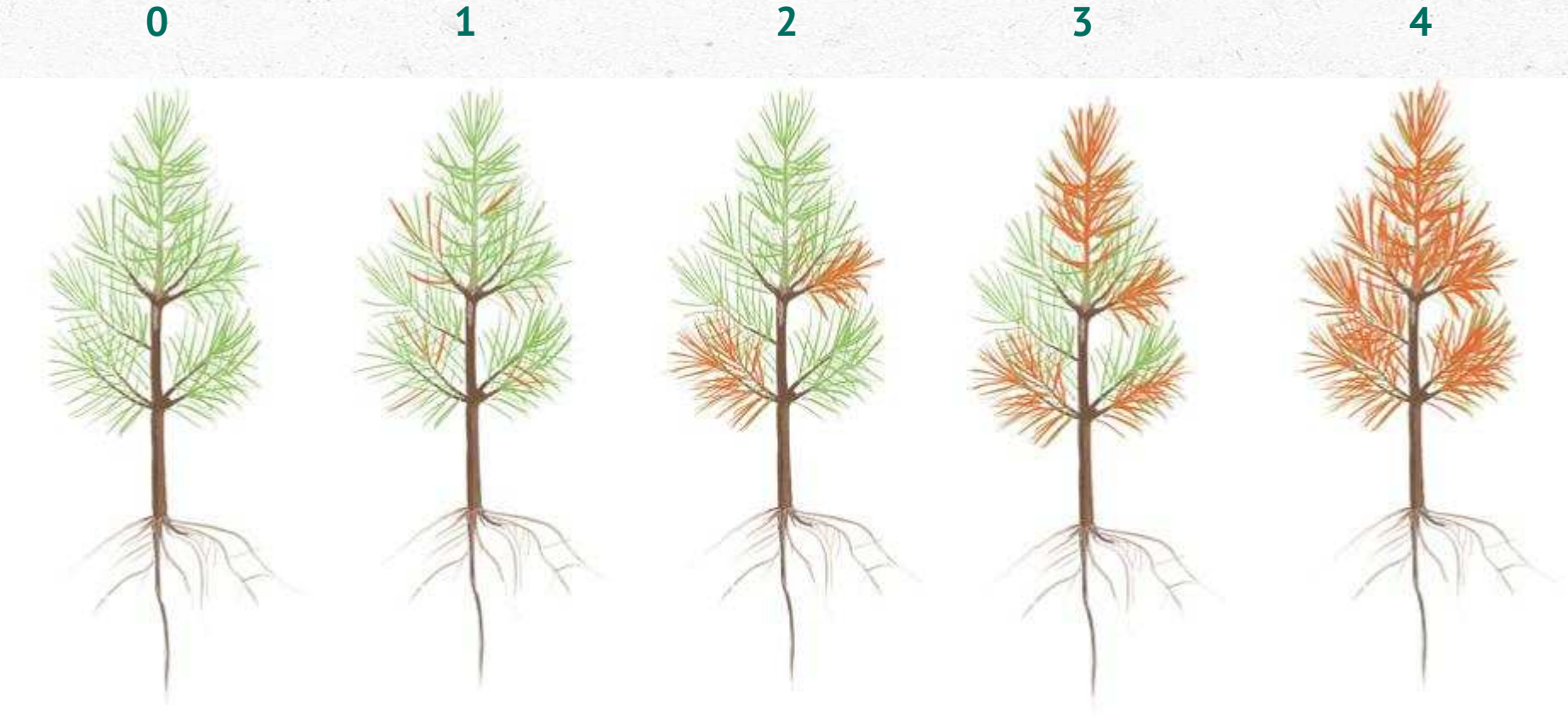
Behandlungen







Aufnahme Vitalität



FVA/Sander

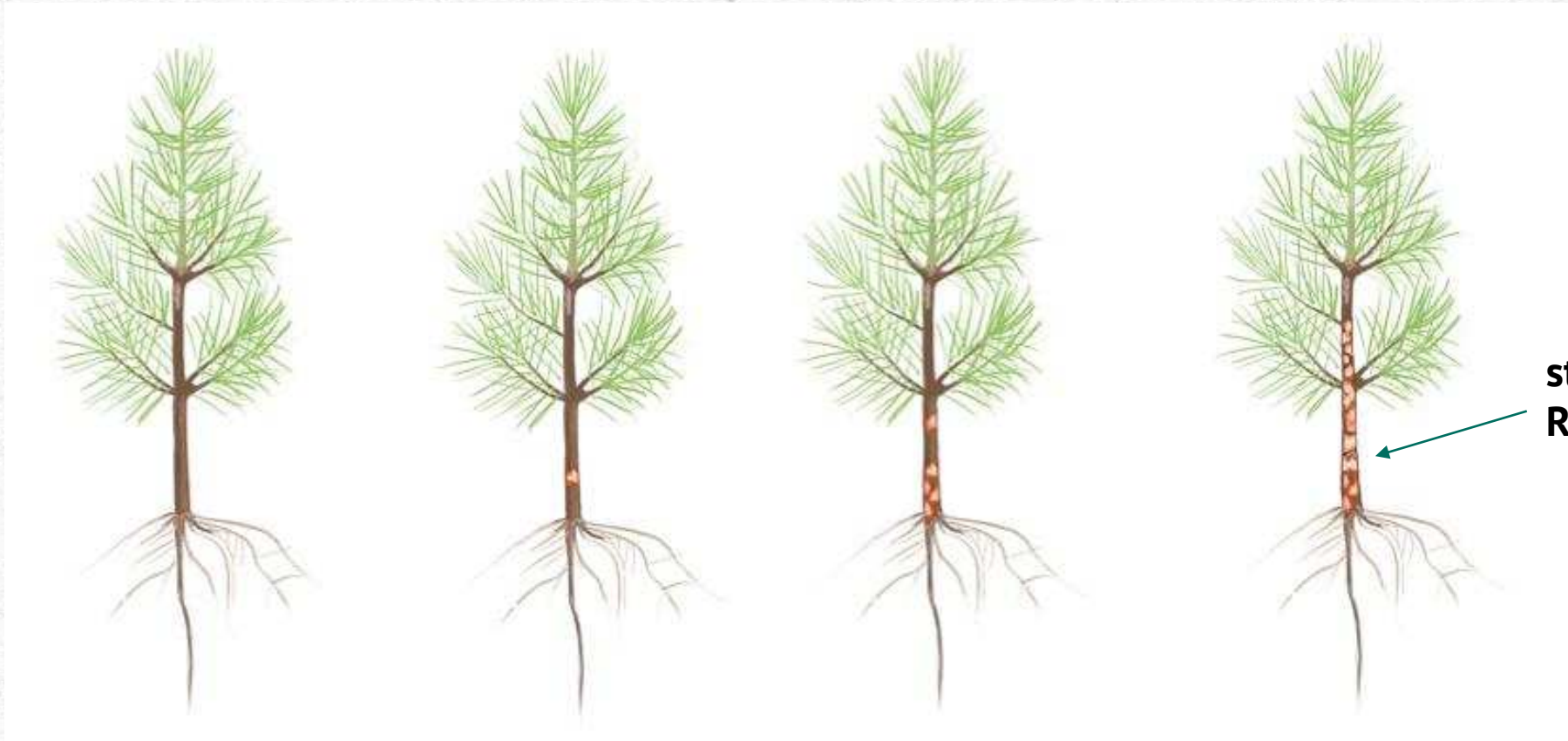
Aufnahme Fraßschäden

0

1

2

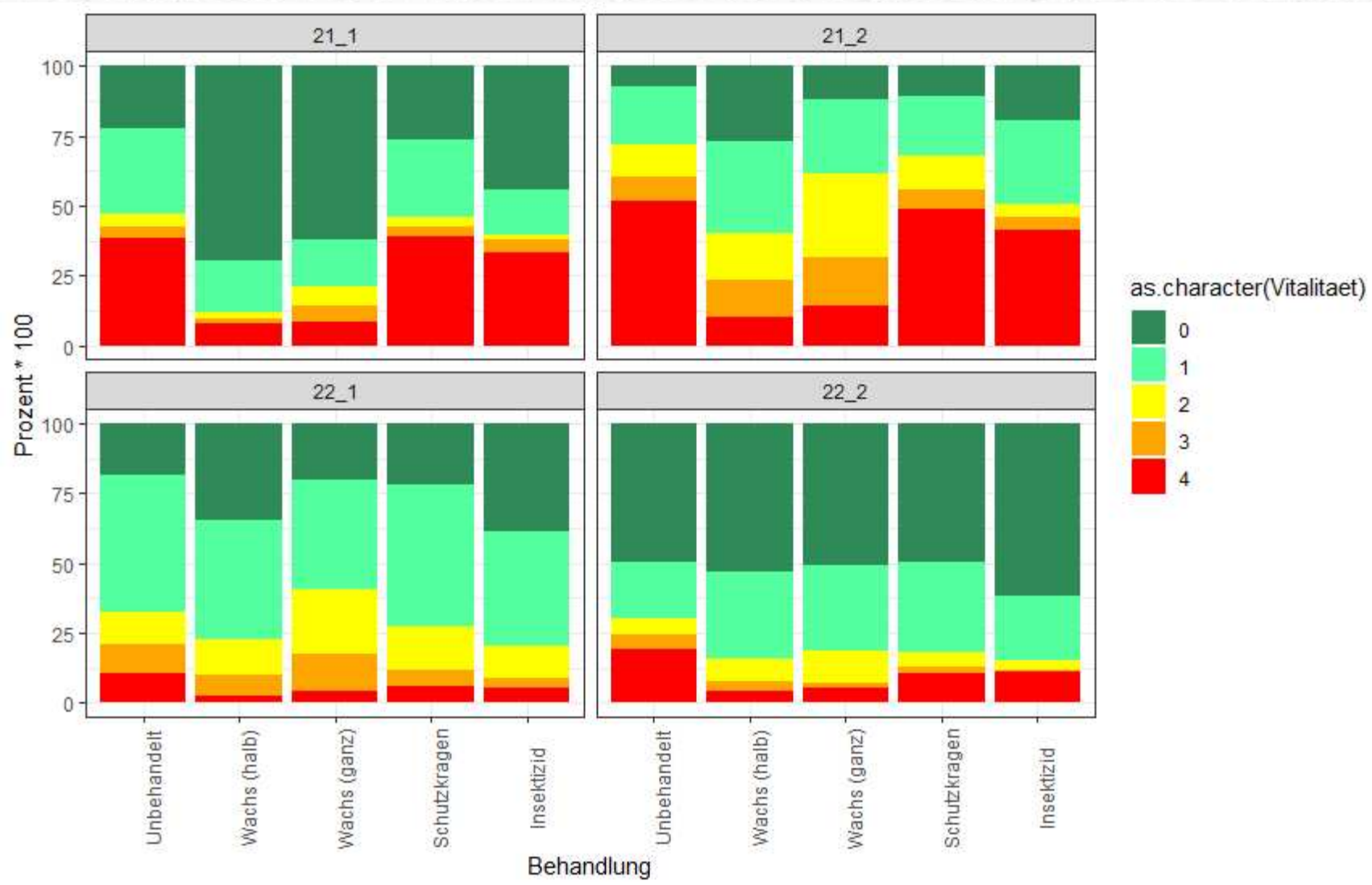
3



**stammumfassende
Ringelung!**

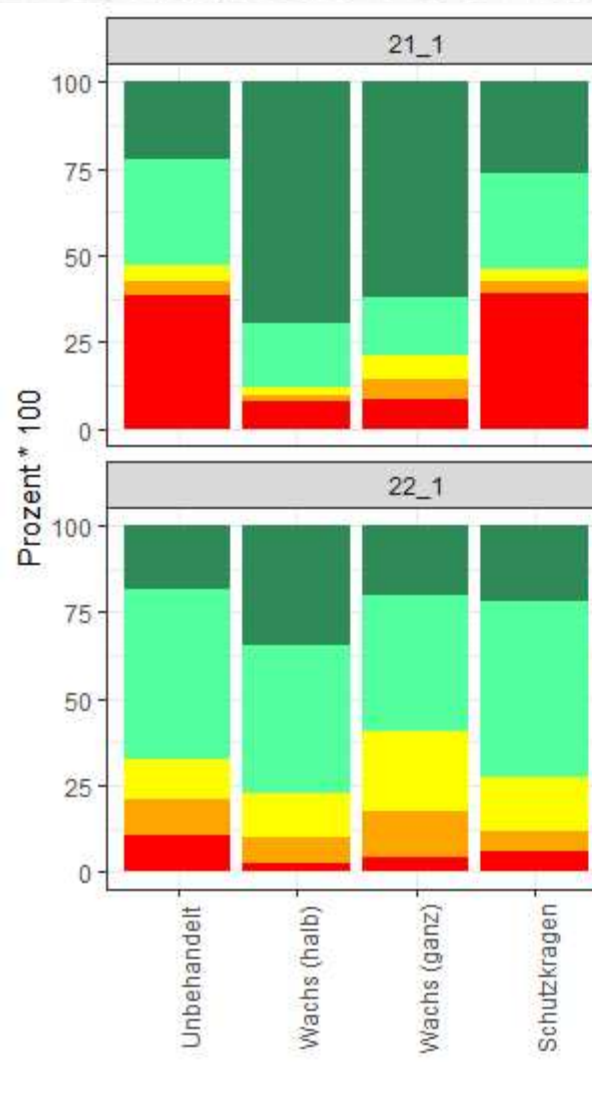
FVA/Sander

Ergebnisse Vitalität



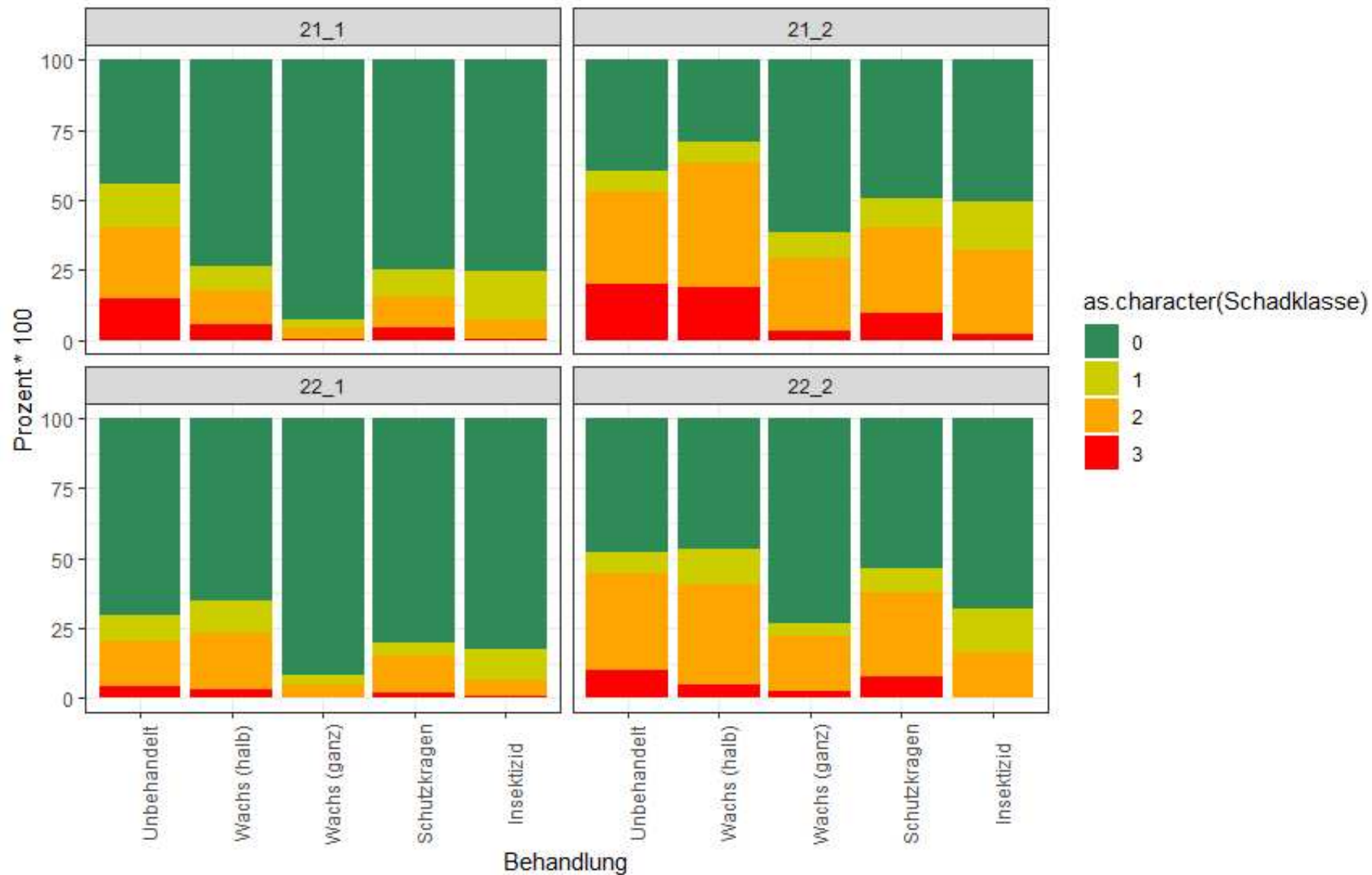
zwischen 21_2 und 22_1 Ausbesserung im Schwarzwald

Ergebnisse Vitalität



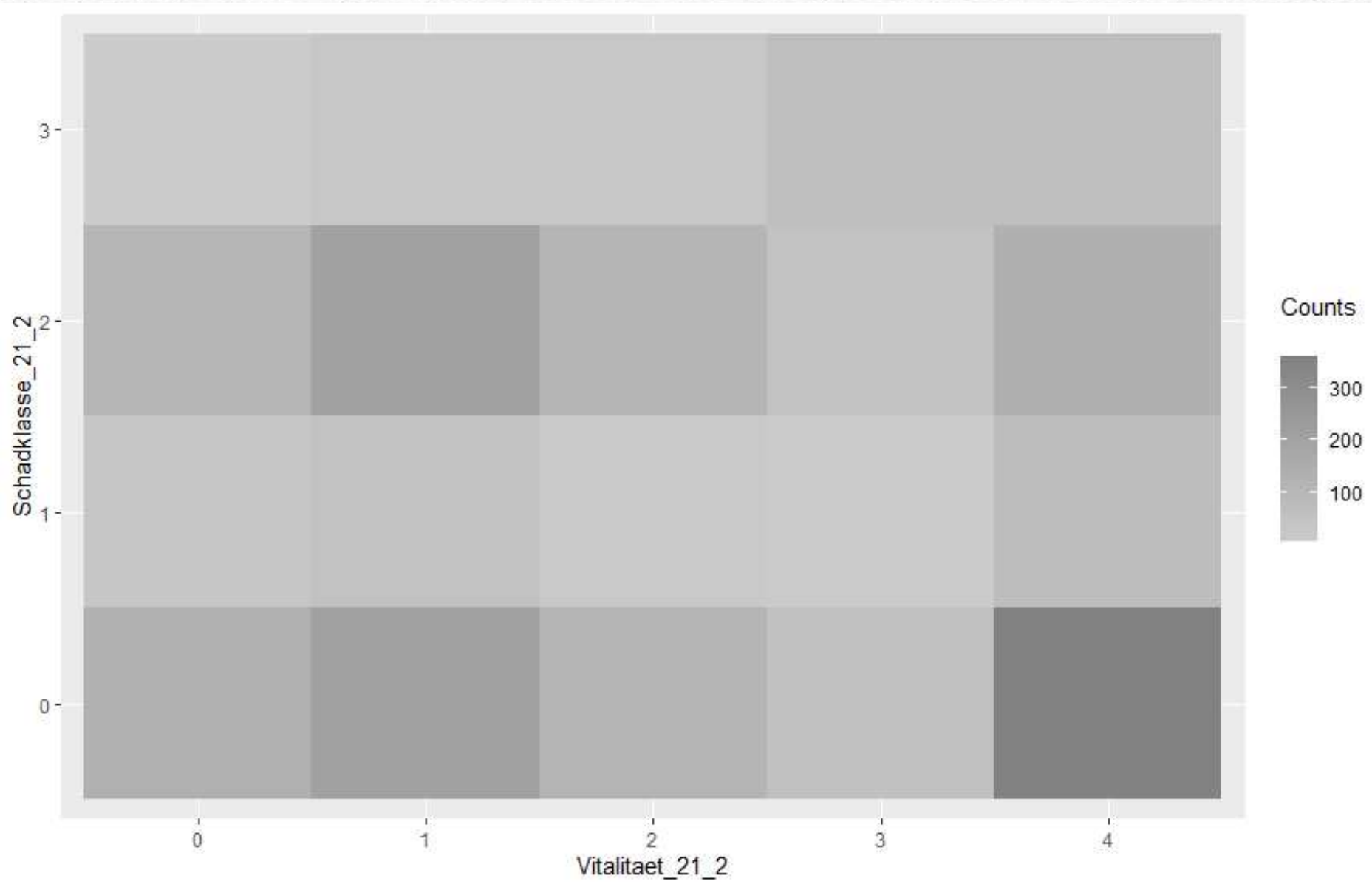
zwischen 21_2 und
22_1 Ausbesserung
im Schwarzwald

Ergebnisse



zwischen 21_2 und 22_1 Ausbesserung im Schwarzwald

Zusammenhang Vitalität und Schaden?



Fazit

- nach 1 Jahr sehr viel weniger Käferdruck (Witterung beachten!)
- Prognose schwierig
- vitale Sortimenten verwenden



Fazit

- nach 1 Jahr sehr viel weniger Käferdruck (Witterung beachten!)
- Prognose schwierig
- vitale Sortimenten verwenden
- „Pheromon“-Falle kann aktuell nicht uneingeschränkt empfohlen werden (Zulassung!)
- übrigen vorgestellten Maßnahmen stellen alle **signifikanten** Schutz vor Fraßschäden dar
- Zusammenhang Fraß – Vitalität nicht eindeutig → viele weitere Einflussfaktoren
- **insektizidfreie Methoden vorhanden**, weitere positive Effekte bei gewachsenen Pflanzen zu vermuten



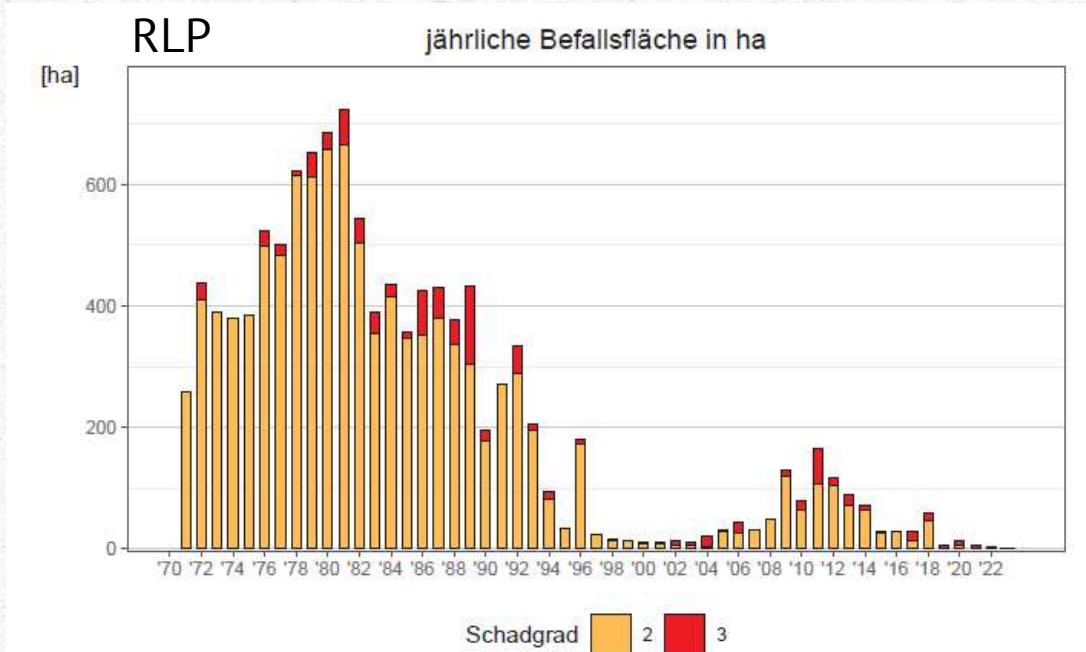
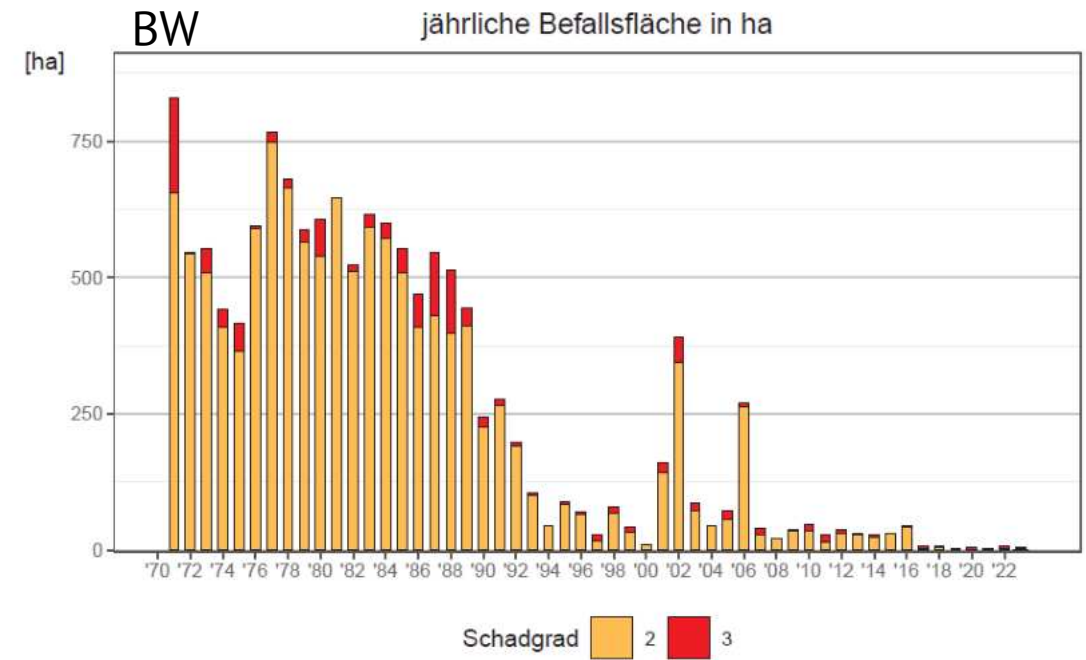
Fazit

- nach 1 Jahr sehr viel weniger Käferdruck (Witterung beachten!)
- Prognose schwierig
- vitale Sortimenten verwenden
- „Pheromon“-Falle kann aktuell nicht uneingeschränkt empfohlen werden (Zulassung!)
- übrigen vorgestellten Maßnahmen stellen alle **signifikanten** Schutz vor Fraßschäden dar
- Zusammenhang Fraß – Vitalität nicht eindeutig → viele weitere Einflussfaktoren
- **insektizidfreie Methoden vorhanden**, weitere positive Effekte bei gewachsenen Pflanzen zu vermuten
- bei Vergleich mit anderen Studien: Baumarten, Witterung, Abundanzen sowie Monitoringergebnisse beachten



Fazit

- nach 1 Jahr sehr viel weniger Käferdruck (Witterung beachten!)
- Prognose schwierig
- vitale Sortimenten verwenden
- „Pheromon“-Falle kann aktuell nicht uneingeschränkt empfohlen werden (Zulassung!)
- übrigen vorgestellten Maßnahmen stellen alle **signifikanten** Schutz vor Fraßschäden dar
- Zusammenhang Fraß – Vitalität nicht eindeutig → viele weitere Einflussfaktoren
- **insektizidfreie Methoden vorhanden**, weitere positive Effekte bei gewachsenen Pflanzen zu vermuten
- bei Vergleich mit anderen Studien: Baumarten, Witterung, Abundanzen sowie Monitoringergebnisse beachten



Statistikberatung:
Elisa Schneider

Austausch mit LWF
Conny Triebenbacher

Flächenvorbereitung +
Pflanzung **Kurt Dick** und
ganz viele weitere
Waldschützer*innen

Abschlussarbeiten in
Kooperation mit **Dr. Tim Burzlaff**
Daniel Thielges (B.Sc.)
Tom Henson (M. Sc.)

**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!**

... und vielen Dank an alle helfenden Hände und Köpfe



Monitoring:
Viola Eckerle
Eddi Kuschmierz
Max Bierer
Rhea Pöter



universität freiburg

Kontakt: dominik.wonsack@forst.bwl.de

| Treatment | Size of tree | Nursery age | Price per single tree (€) | Price per 100 trees (€) | Price per 1000 trees (€) | % trees damaged in the experiment |
|-----------|--------------|-------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| SK | 20 – 40cm | 2+1 | 0.36 | 176* | 1,760* | 25.1 |
| | 50 – 80cm | 1+2 | 0.36 | 176* | 1,760* | |
| WG | 25-50cm | 2+1 | 0.25 | 25 | 250 | 7.5 |
| WH | 25-50cm | 2+1 | 0.15 | 15 | 150 | 26 |
| PSM | 20 – 40cm | 2+1 | 0.09 | 15.94** | 129.43** | 24.1 |
| | 50 – 80cm | 1+2 | 0.09 | 15.94** | 129.43** | |

Treatment abbreviations: UB = Untreated, PSM = Chemical insecticide, SK = Plastic tree guard, WH = Half waxed, WG = Full waxed. *SK: Including labour costs of €35 for installation and removal for a single worker fitting 50 tree guards per hour. **PSM: Including labour costs of €30 per hour for a single worker spraying 250 trees per hour

Wachs aktuell:
0,19- 0,30 €/Stk.