



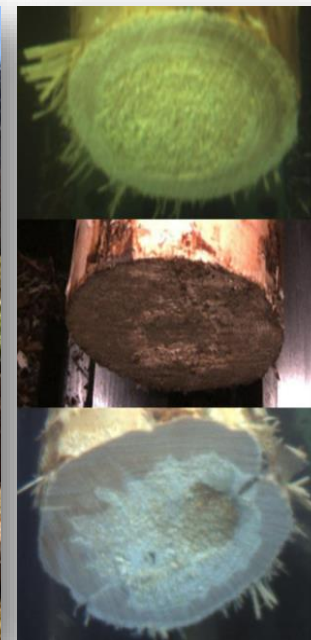
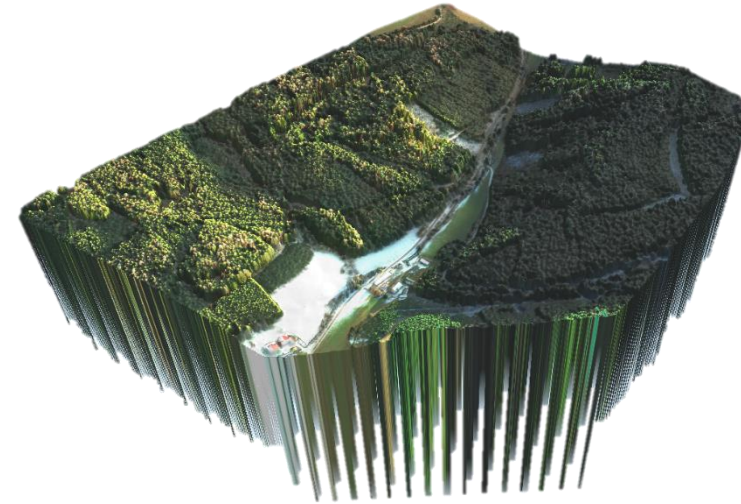
Schutzwald Aktionstage

Der digitale Wald – Drohnen, Satelliten und Künstliche Intelligenz im praktischen Einsatz

Georg Wöls/ FESTMETER
Dipl.-Ing. Dr. Kurt Wöls/ FESTMETER

Pruggern, 27.02.2026

Herkunft/ Etmißl/ Steiermark



FESTMETER – Waldmonitoring mittels Luftbilder

**Frühzeitiges Erkennen von
Zustandsveränderungen des
Waldes
für präventive und reaktive
forstliche Maßnahmen**

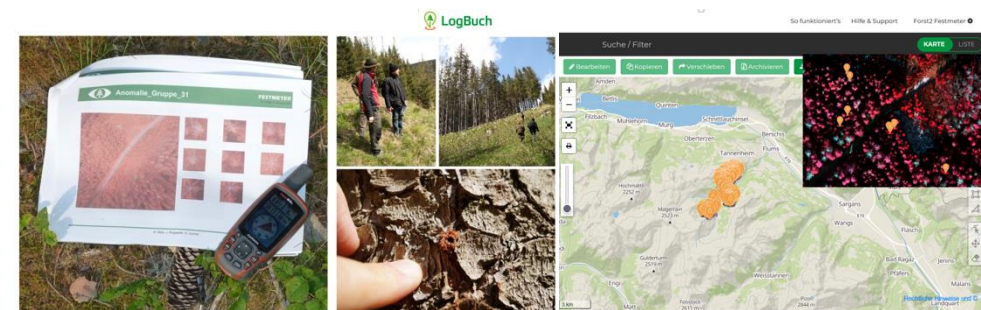
Datenerhebung mit
UAV / Copter, Flugzeug, Satellit

Luftbilder mit Infrarot

Bildauswertung mit Algorithmenkette

Einsatz von künstlicher Intelligenz

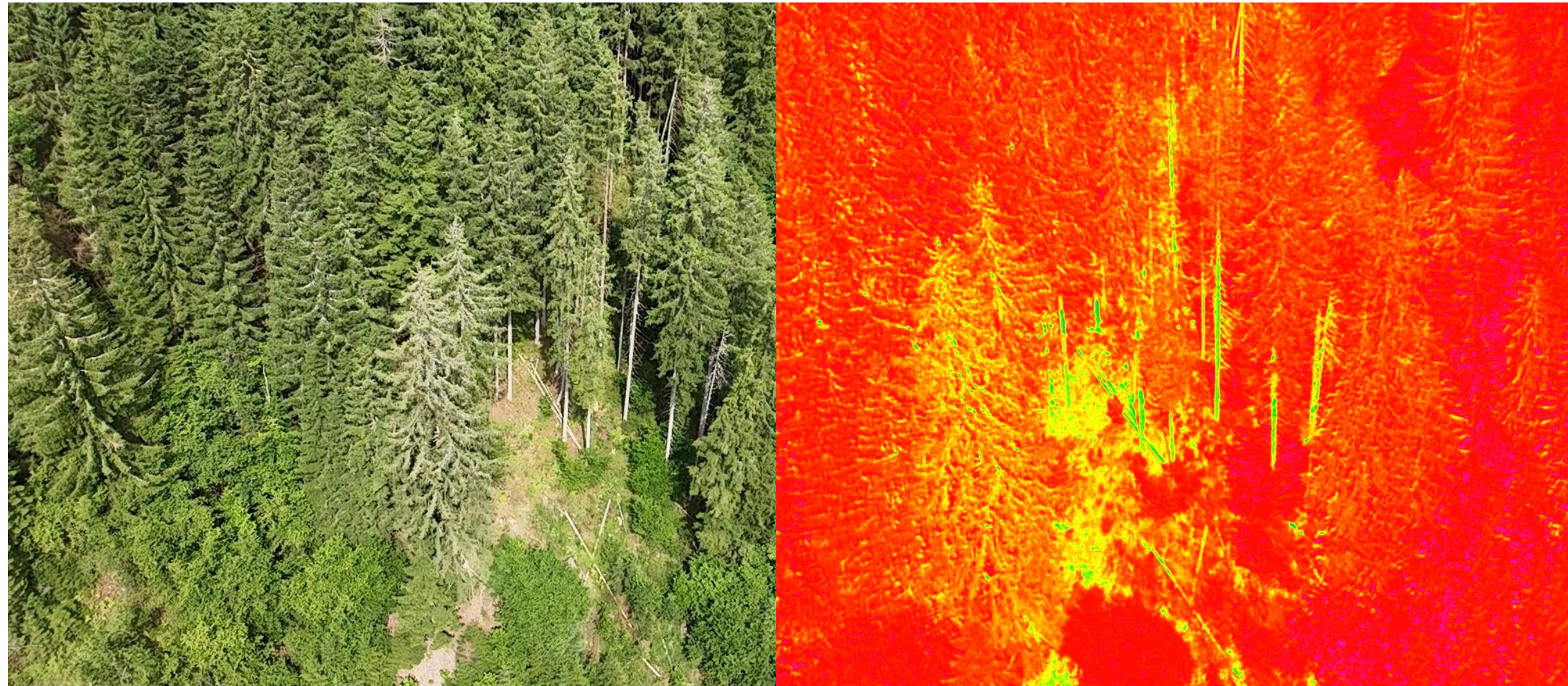
Ausweisen von
vitalitätseingeschränkten Bäumen
App, Web, GPS-Punkte



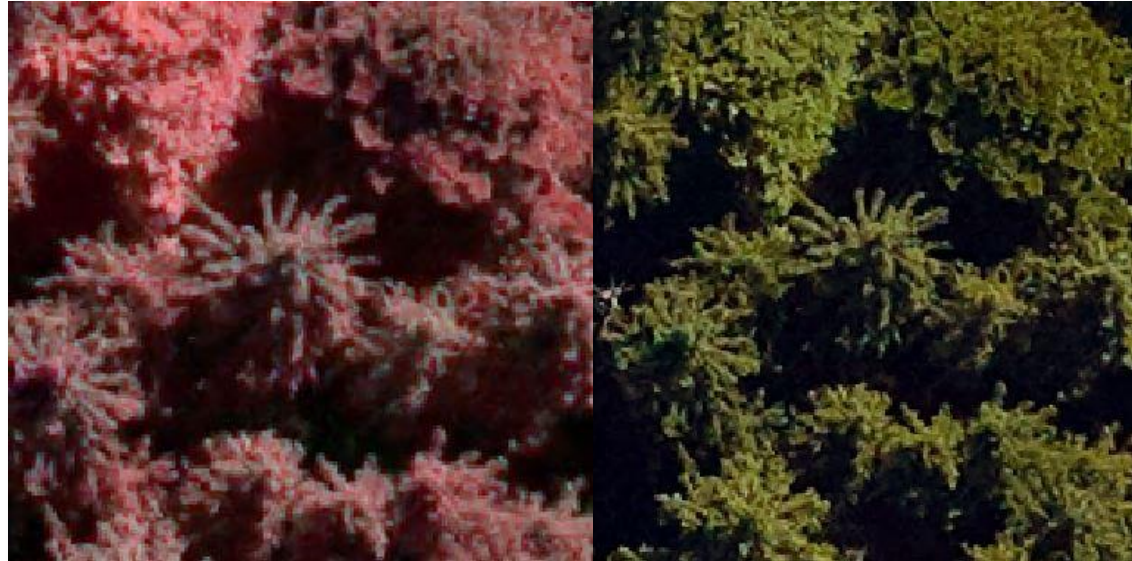
Drohne DJI Mavic3 Multispektral



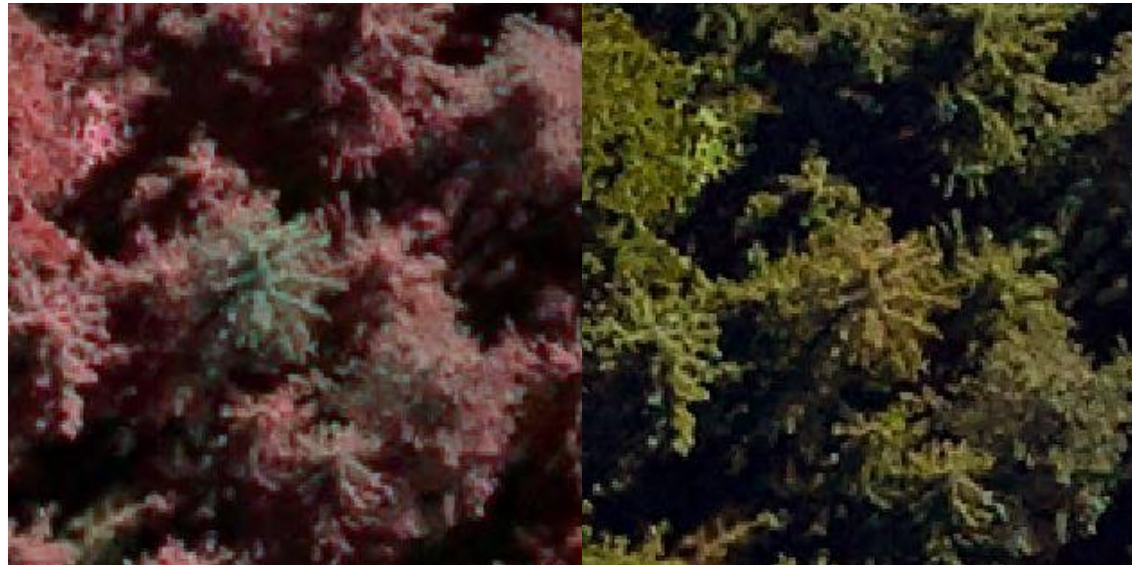
Monitoring– Baumkronen Analyse RGB/ Infrarot - Etmißl



Infrarotaufnahmen - sensitive Vitalitätsveränderungen



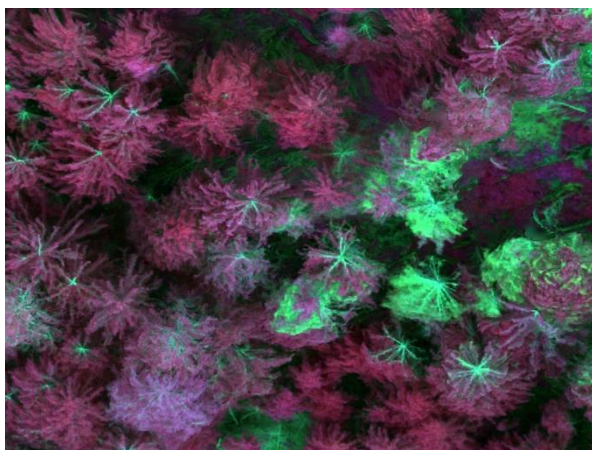
Zeitpunkt 1: **vital**



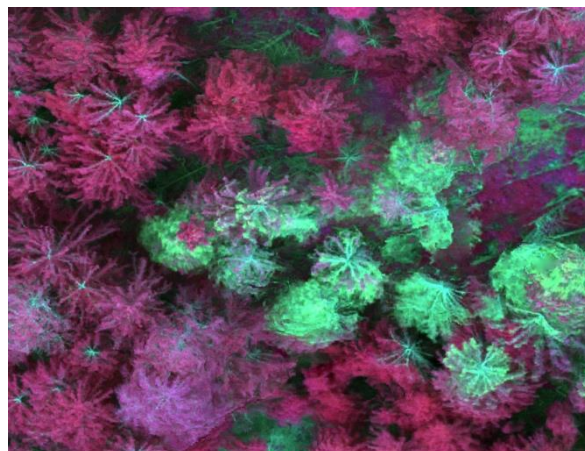
Zeitpunkt 2:
eingeschränkt vital

Kopter: Beispiel Vitalitätsanalyse Baumgenau

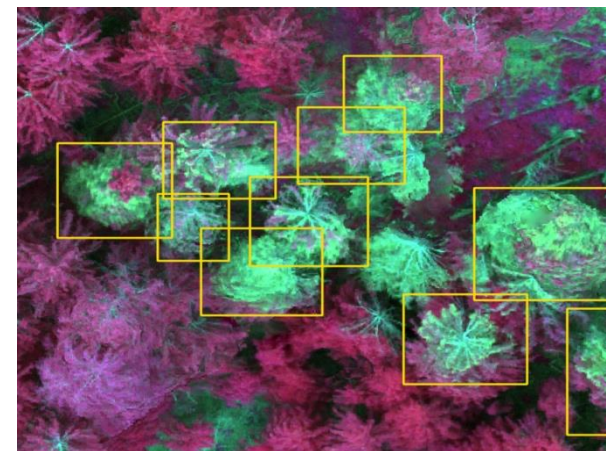
Zeitstand 1



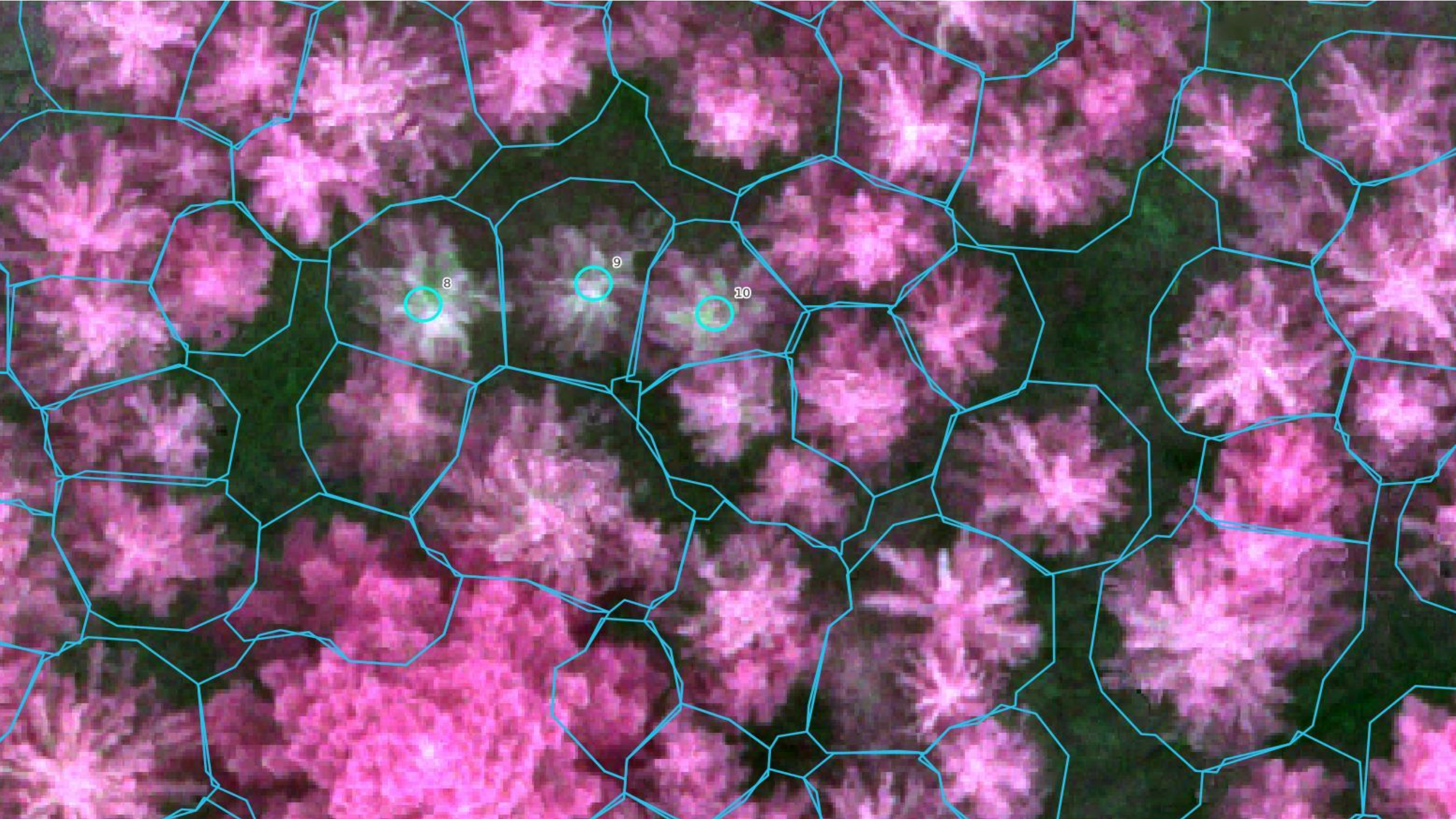
Zeitstand 2



Auswertung



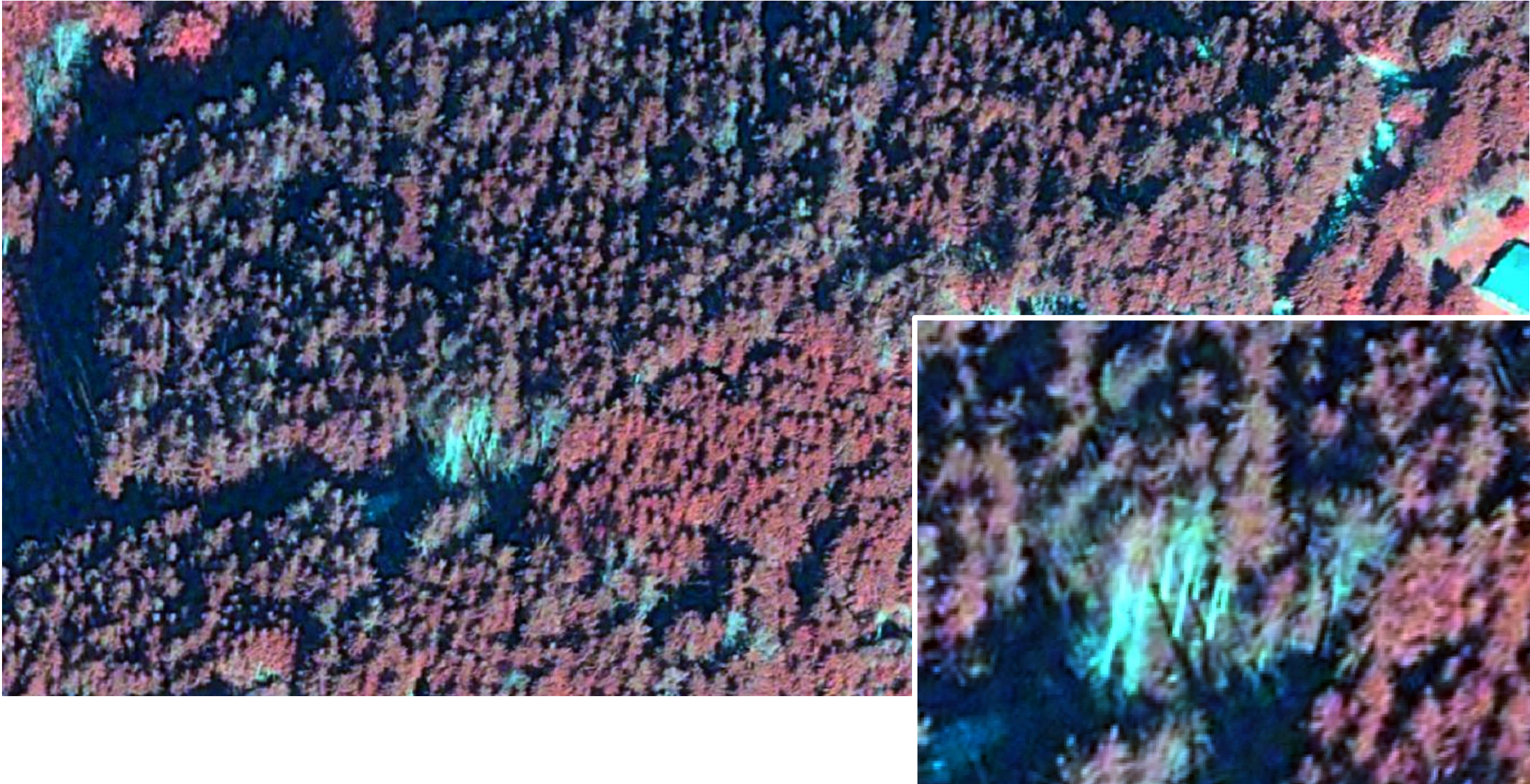
Grün= kaputt, rote Nadeln



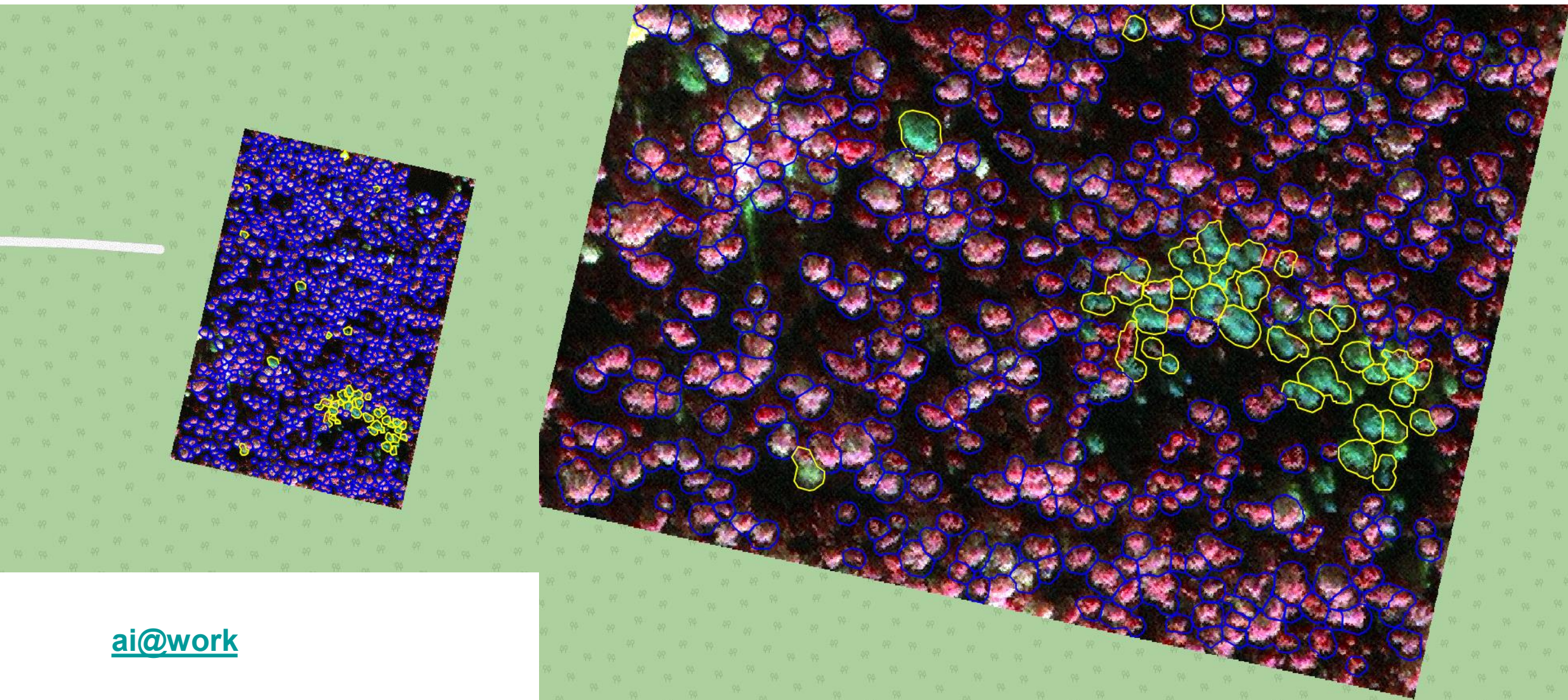
Baukronenbestimmung in (bestehenden) Luftbildern – GIS Steiermark







AI at work



ai@work



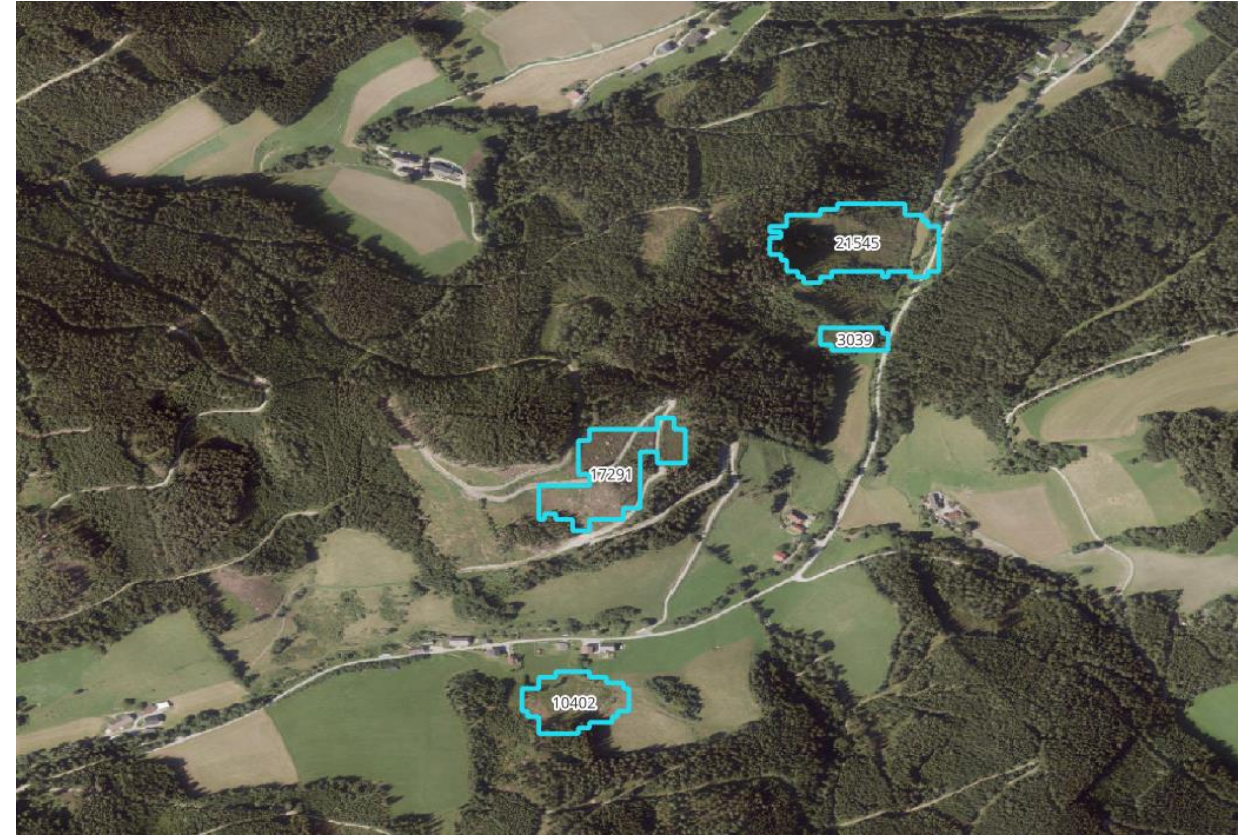
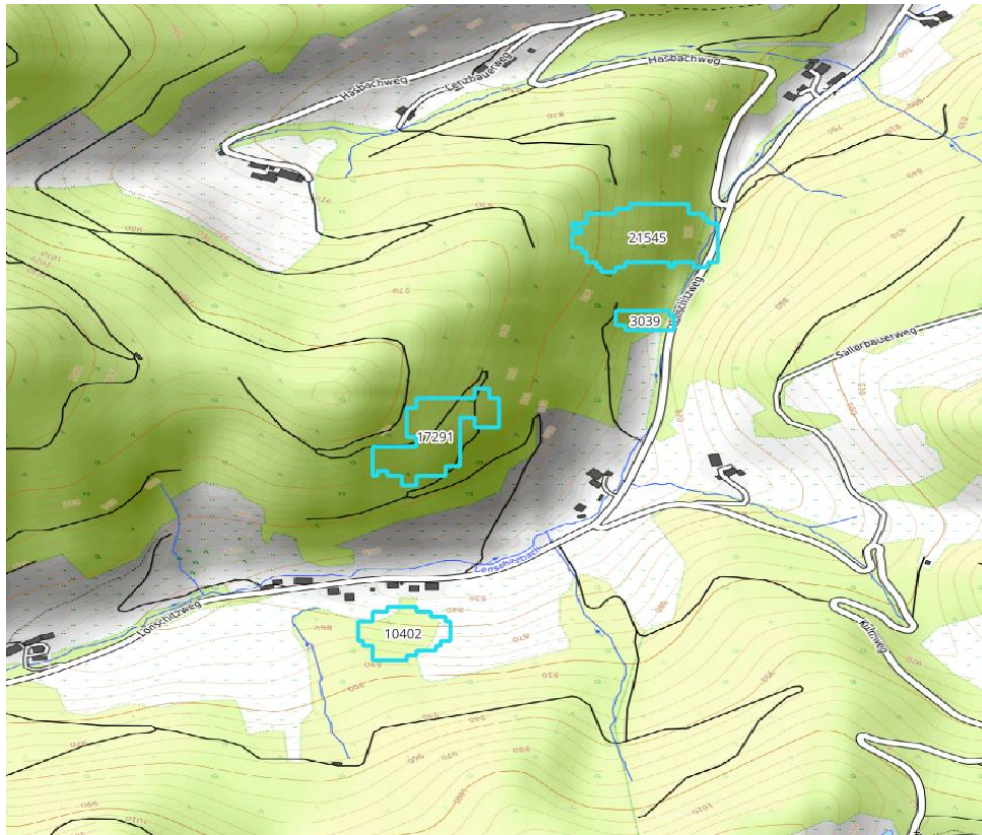
FESTMETER Geoserver/ Login

The screenshot displays the Festmeter web application interface. On the left, a sidebar contains a 'Festmeter' header with a logo, followed by navigation tabs: 'Layer tree', 'Beschreibung', 'Legend', 'Sketches', and 'Image export'. Below these, a list of layers is shown with checkboxes and expand/collapse icons:

- ☒ dead tree
- ☒ aoi
- ☐ 20210614_cir
- ☒ polygon
- ☒ 20200623_cir
- ☒ deforestation
- ☒ Background
- ☒ OpenStreetMap

The main map area shows a satellite image with a cyan line and a red polygon. A label 'dead tree' is placed over a small red square on the map. In the top right corner, there is a 'Share URL' button. The bottom right corner of the map area displays the scale: 'Scale = 1 : 1497'.

Beispiel Etmißl, König: Waldflächenveränderung von 2021 auf 2024



Veränderung der Waldfläche mit Flächenangabe [m²]

Validierung mit “größeren Waldflächen” in der Lonschitz/ Etmißl/ Königgut

Praxisanwendung mit Drohne

Ausbringen von Forstpflanzen mit Lastendrohe

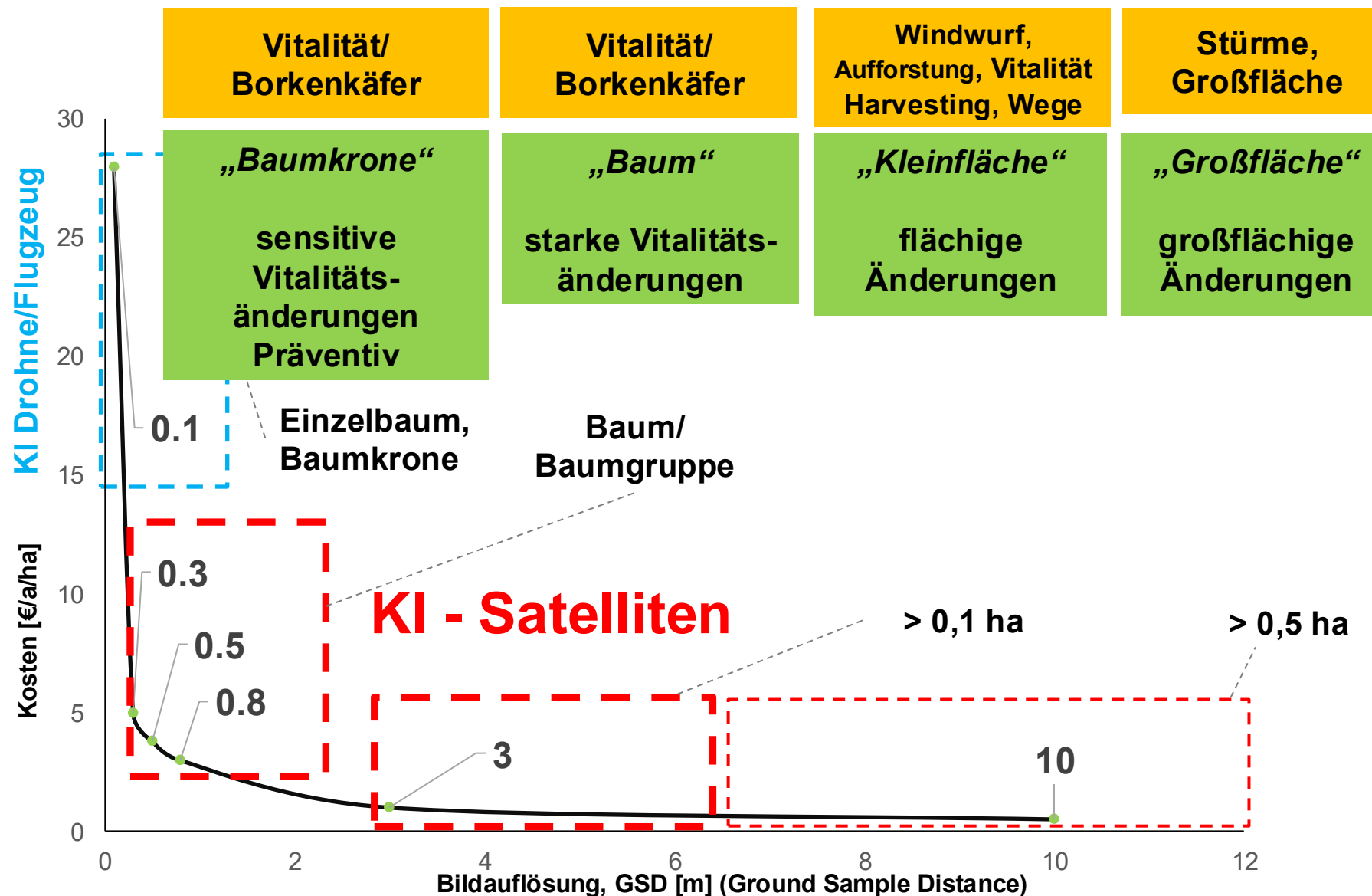
<https://www.youtube.com/watch?v=quiGDj2NF5U>



<https://drone-passion.at/>



Preiskorridore für unterschiedliche Anwendungen



Auffällige Punkte/ GPS Koordinaten/ Mobil App

LogBuch So funktioniert's Hilfe & Support Forst2 Festmeter 

Meine Gruppen Suche / Filter **KARTE** LISTE

Suche... ×

Alle Gruppen ▼

Bearbeiten Kopieren Verschieben Archivieren

Rechtliche Hinweise und © Landquart



Green Tec and Designing of Learning Systems

Dipl.-Ing. Dr. Kurt Wöls
FESTMETER Wöls GmbH
Lonschitz 24, 8622 Etmißl,
Thörl

woels@festmeter.at

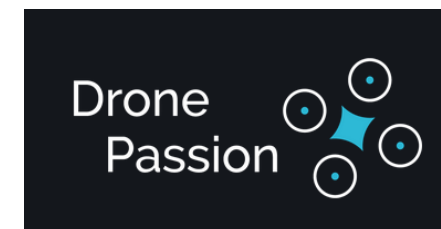
+43 664 4620954

www.festmeter.at



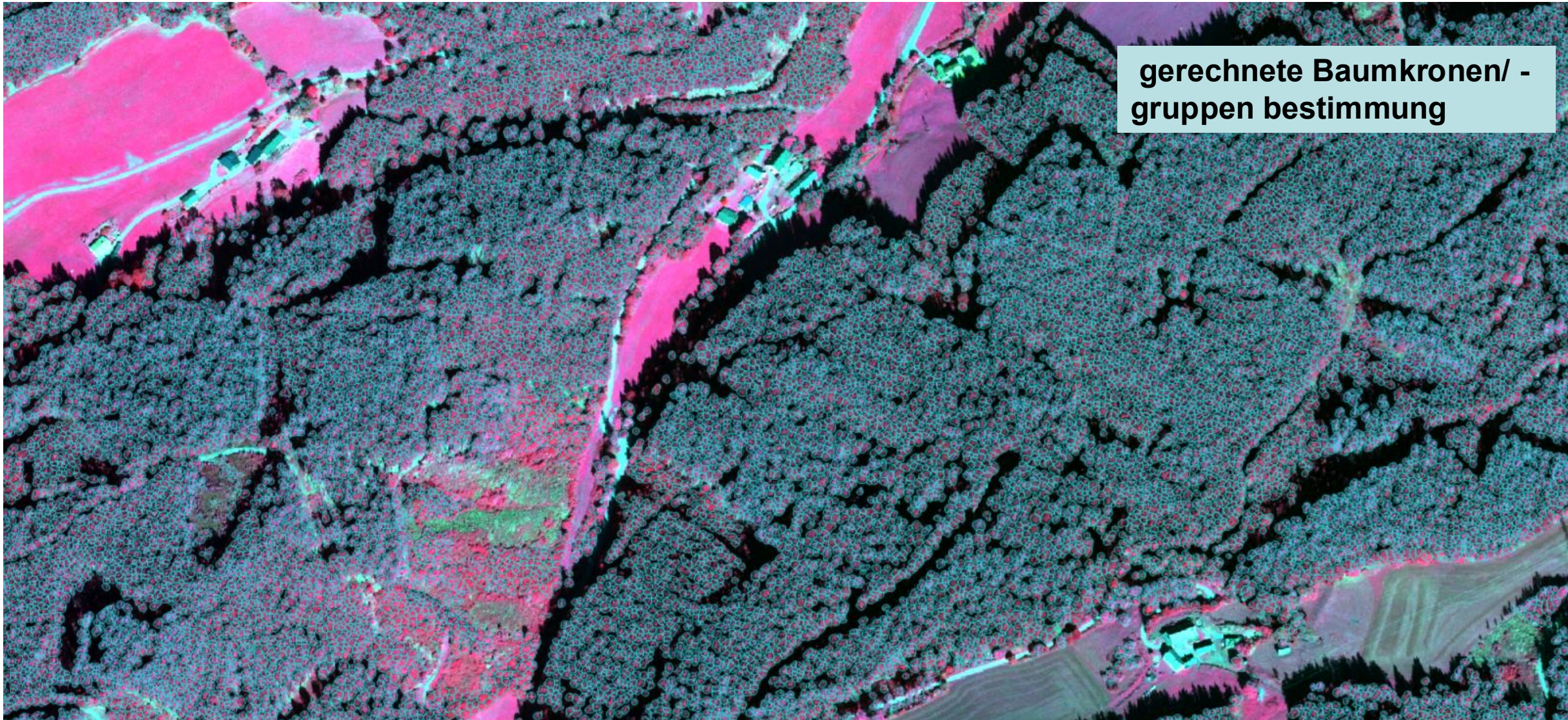
AGRARPILOTEN

<https://agrarpiloten.ch/>



<https://drone-passion.at/>

Beispiel Etmissl Sep. 2025/ Satellitenbild/ NIR/ Kronendetektor



gerechnete Baumkronen/ -
gruppen bestimmung