



# Waldschäden und Waldinfrastruktur

ANALYSE VON FERNERKUNDUNGS- UND GEODATEN

KLIMAWANDEL-FOLGEN





Klimawandel: Trockenheit, Hitze, Stürme und Luftschadstoffe ziehen Wälder in Mitleidenschaft. So vermehren sich die Populationen des Forstschädling Borkenkäfer explosionsartig. Betroffen sind vor allem Fichten.

In großen Forstbetrieben geht wegen der Schadensdynamik der Überblick oft verloren. Deshalb bietet sich professionelle Fernerkundung an, um Waldflächen schnell zu dokumentieren und die Daten auszuwerten. Neben der Lokalisierung von Befallsflächen geht es um die Schadensfrüherkennung und um geeignete Waldinfrastruktur für die riesigen Hiebsmengen.

Die Fragen lauten: Wo sind Bestände befallen? Wo liegt unbehandeltes Totholz? Wo schwächeln Baumbestände? Wo sind Holzlagerplätze mit guter Verkehrsanbindung und Nasslagerung verfügbar und wo können sie abseits von Schutzgebieten eingerichtet werden? Und vor allem: wie ist die Information schnell und zielgerichtet verfügbar?

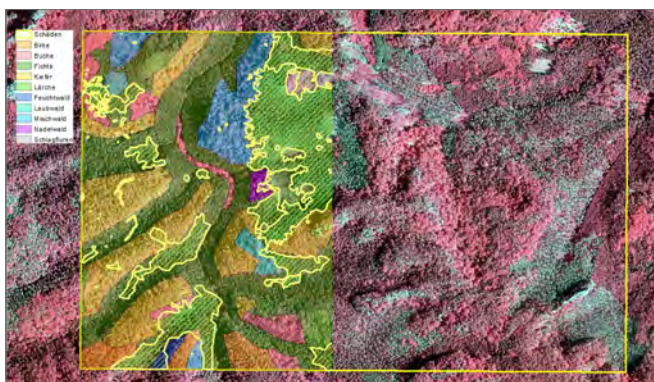


## DOKUMENTATION VON SCHÄDEN

Große Waldgebiete lassen sich nicht schnell genug mit Drohnen ablichten. 100 km<sup>2</sup> Nationalpark Sächsische Schweiz werden dagegen per Flugzeug an einem Tag erfasst.

Zwei Sensortypen können eingesetzt werden:

- > digitale Kamera, die sichtbares und nahes infrarotes Licht aufzeichnet, u.a. um die Vitalität von Vegetation deutlich sichtbar zu machen
- > Hyperspektralsystem, das reflektierte Strahlung mit bis zu 600 Farbkanälen aufzeichnet, um feinste Differenzierungen (teilautomatisiert) vorzunehmen; zur Früherkennung von Vegetationsschäden wird geforscht. Stehendes und liegendes Totholz kann identifiziert werden.



Baumarten und -schäden (Foto: © Staatsbetrieb Sachsenforst)

## WALDINFRASTRUKTUR

Um Prüfungen zu Anforderungen von Naturschutz, Freizeit und Erschließungssystemen der Holzlogistik vorzunehmen, eignen sich Geo-Informationssysteme (GIS). Anhand von Fernerkundungs- und verfügbaren Geodaten zeigen unsere Gutachten z.B., wo

- > Forstwege, Gewässer und Zugänge zum Straßennetz existieren
- > Konfliktpotenzial bei Holztransport und -lagerung mit Naturschutz, Wasserwirtschaft und Freizeitverhalten besteht
- > die Infrastruktur angepasst werden kann.

Auch die Leistungsfähigkeit der Forstwege-Infrastruktur mit Blick auf gestiegene Anforderungen der Technik und erhöhte Hiebsmengen kann untersucht werden. Aus dieser Information leiten wir die Nutzbarkeit der Erschließungssysteme ab und die Möglichkeiten für deren Verbesserung.

## DATENBEREITSTELLUNG

Die Ergebnisse der Analyse werden als GIS-Daten bereitgestellt. Ist kein System vorhanden, hilft unser Auskunftssystem „[ExperMaps](#)“: wir hosten Daten und Programm, Sie und Ihre Dienstleister nutzen es. Geringe Kosten, einfache Handhabung und Nutzung ohne Softwareinstallation: So schnell und einfach wissen Sie, wo Eile geboten ist, auch unterwegs im Bestand.

## IHRE VORTEILE MIT UNSEREN LEISTUNGEN

- > Alles aus einer Hand
- > Leistungsfähige Technik und Sensoren
- > Schnelle Ergebnisse
- > Aktueller als jede Forstbetriebskarte
- > Browserbasiertes WebGIS „[ExperMaps](#)“ mit Editiermöglichkeit, mobil nutzbar

## Hansa Luftbild AG

Nevinghoff 20  
48147 Münster  
Deutschland

Telefon +49 251 2330-0  
Fax +49 251 2330-112  
E-Mail [info@hansaluftbild.de](mailto:info@hansaluftbild.de)  
[www.hansaluftbild.de](http://www.hansaluftbild.de)

