



## Digitale Bestandes-Oberflächenmodelle für die Forstwirtschaft

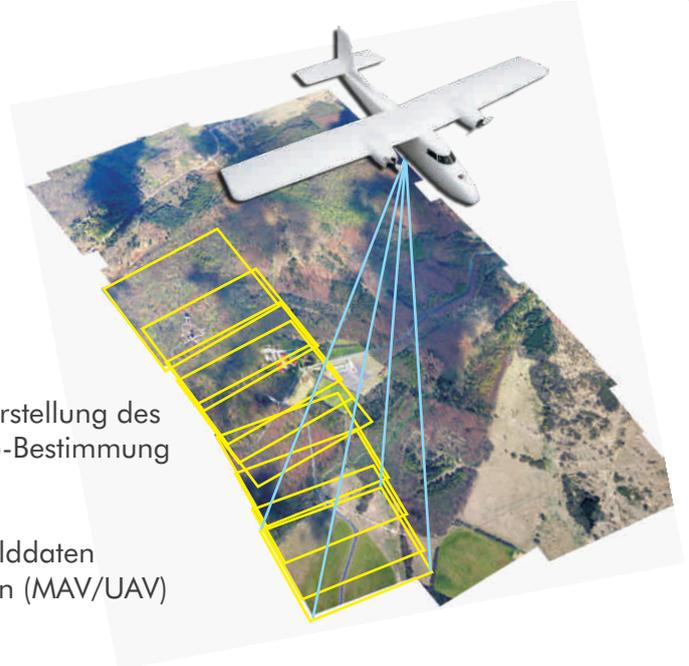
### Mehr-Bilder, bitte ...

Wir verwenden ein robustes automatisiertes Verfahren der Mehr-Bild-Stereoauswertung zur Erstellung detaillierter Bestandes-Oberflächenmodelle aus digitalen Luftbilddaten.

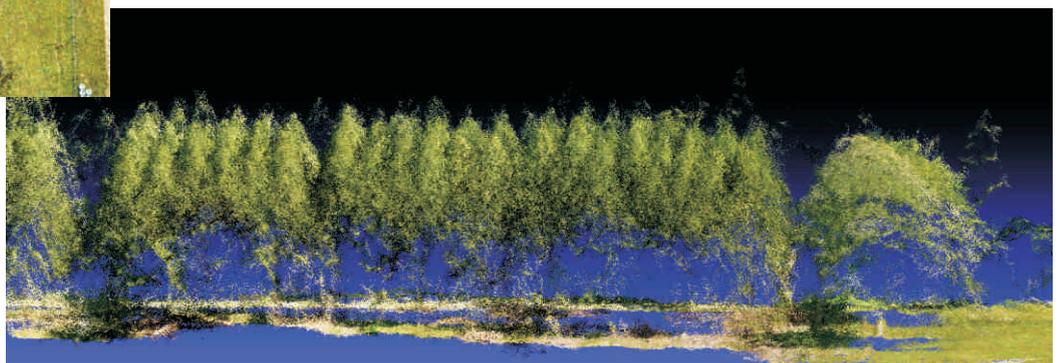
Das Verfahren arbeitet sowohl mit kalibrierten als auch mit unkalibrierten Bilddaten - auch von herkömmlichen digitalen Kompakt- und Spiegelreflexkameras - und erfordert lediglich eine gute gegenseitige Überdeckung der Bilder.

Die manuelle Suche von Bildverknüpfungspunkten ist für die Erstellung des Oberflächenmodells ebenso wenig erforderlich, wie die Vorab-Bestimmung von Bodenpasspunkten.

Damit ist das Verfahren besonders für die Verarbeitung von Bilddaten geeignet, welche von kleinen, unbemannten Sensorplattformen (MAV/UAV) aus aufgenommen wurden.



Aufsicht (oben) und Seitenansicht (rechts) der 3D Punktwolke eines Nadelholzbestandes mit vorgelagertem Laubholzsaum am Waldrand.



### Alles Wolke ...

Zwischenergebnis des Verarbeitungsprozesses ist zunächst eine hyperdichte 3D Punktwolke, deren Geometrie einer Orthogonalprojektion entspricht. Damit eignet sich diese bereits zur Bestimmung der Baumhöhe und des Kronendurchmessers.



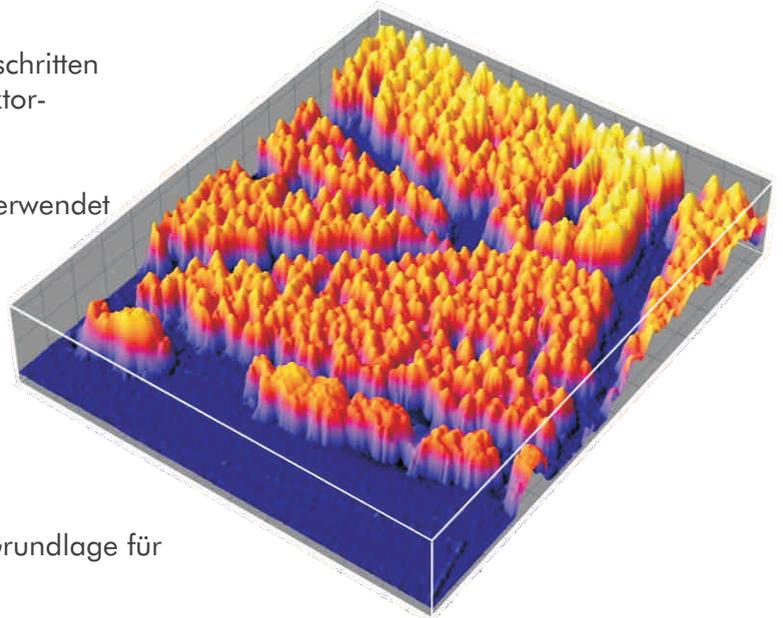
### Vom Einzelbaum bis zum ganzen Wald ...

Aus der 3D Punktwolke wird in weiteren Verarbeitungsschritten das Oberflächenmodell in Form eines Raster- oder Vektormodells erstellt.

Diese Modelle können als Basis für weitere Analysen verwendet werden, z. B.

- zur automatisierten Baumzählung,
- zur automatisierten Bestimmung der Baumhöhe,
- zur Erstellung von Profilschnitten,
- oder auch zu dreidimensionaler Visualisierung ganzer Wälder.

Darüber hinaus können die Oberflächenmodelle als Grundlage für die Orthobilderstellung genutzt werden.



### Unser Service ...

- Befliegungsdurchführung und Erstellung der digitalen Luftbilder mit bis zu 21 Megapixeln (abhängig von der eingesetzten Sensorplattform)
- Berechnung der digitalen Oberflächenmodelle, auch mit bereits bei Ihnen vorliegenden digitalen Luftbilddaten
- automatisierte Baumzählungen
- automatisierte Baumhöhenbestimmung
- Orthobilderstellung
- Schadenskartierungen

Weitere Informationen zu unserem gesamten Leistungsangebot finden Sie unter

**WWW.GISCAT.DE**

### GISCAT - Dr. Thomas Kremmers

GIS Consulting - Application - Training

Feldstraße 23  
40764 Langenfeld, Germany

Fon +49 (0) 2173 208 92 72

Fax +49 (0) 2173 208 92 72

Mobil +49 (0) 151 229 210 55

Email [kremmers@giscat.de](mailto:kremmers@giscat.de)

Web [www.giscat.de](http://www.giscat.de)

**Neue Adresse**