

## Verzeichnis der vertretenen Institutionen:

### Deutschland:

- Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Freising (LWF)
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Berlin (DLR)
- Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft, Rheinland-Pfalz, Trippstadt (FAWF)
- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Freiburg (FVA)
- Institut für Landschaftsarchitektur und Umweltplanung, Technische Universität Berlin (ILaUP)
- Landesbetrieb Forst Brandenburg, Eberswalde (LFB)
- Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen, Münster
- Landesforst Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin
- LUP - Luftbild Umwelt Planung GmbH, Postdam
- Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt, Göttingen (NW-FVA)
- Professur für Fernerkundung und Landschaftsinformationssysteme, Universität Freiburg (FeLis)
- RLP AgroScience - Institut für Agrarökologie, Neustadt a. d. Weinstraße (IfA)
- Sachverständigenbüro für Luftbilddauswertung und Umweltfragen, München (SLU)
- Staatsbetrieb Sachsenforst, Graupa
- Thünen-Institut für Waldökosysteme, Eberswalde
- ThüringenForst-AÖR, Forstliches Forschungs- und Kompetenzzentrum Gotha (FFK Gotha)

### Österreich:

- Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft, Wien (BFW)

### Schweiz:

- Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Birmensdorf (WSL)
- Scherrer Ingenieurbüro AG, Nesslau

### Ansprechpartner innerhalb der AFL:

Dr. Petra Adler

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Ba-Wü

Wonnhaldestrasse 4, 79100 Freiburg

Tel.: +49-761/4018-207 Email: [petra.adler@forst.bwl.de](mailto:petra.adler@forst.bwl.de)

<https://www.waldwissen.net>

## Ausgewählte Veröffentlichungen, die aus der Arbeit der AFL entstanden:

VDI 3793 Blatt 1 (1990): Messen von Vegetationsschäden am natürlichen Standort; Verfahren der Luftbilddaufnahme mit Color-Infrarot-Film. Berlin: Beuth Verlag

VDI 3793 Blatt 2 (1993): Messen von Vegetationsschäden am natürlichen Standort; Interpretationsschlüssel für die Auswertung von CIR-Luftbildern zur Kronenzustandserfassung von Nadel- und Laubgehölzen; Fichte, Buche, Eiche und Kiefer. Berlin: Beuth Verlag

EUROPEAN COMMISSION (Hrsg.) (2000): Remote Sensing Applications for Forest Health Status Assessment – Second Edition, ISBN 92-828-8144-X

Arbeitsgruppe Forstlicher Luftbildinterpreten (AFL) (2003): Luftbildinterpretationsschlüssel – Bestimmungsschlüssel für die Beschreibung von strukturreichen Waldbeständen im Color-Infrarot-Luftbild. Landesforstpräsidium Sachsen, Schriftenreihe Nr.26, ISBN 3-932967-29-3

Arbeitsgruppe Forstlicher Luftbildinterpreten (AFL) (2012): Das digitale Luftbild – Ein Praxisleitfaden für Anwender im Forst- und Umweltbereich; Beiträge aus der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt Band 7

VDI 3793 Blatt 3 (2017): Erfassung und Monitoring von Bäumen und Waldbeständen anhand digitaler Luftbilddaufnahmen. Planung und Durchführung digitaler Bildflüge. Berlin: Beuth Verlag

Arbeitsgruppe Forstlicher Luftbildinterpreten (AFL) (2020): Oberflächenmodelle aus Luftbildern für Forstliche Anwendungen – Leitfaden AFL 2020; WSL Berichte, Heft 87, ISSN 2296-3456

Oktober 2020



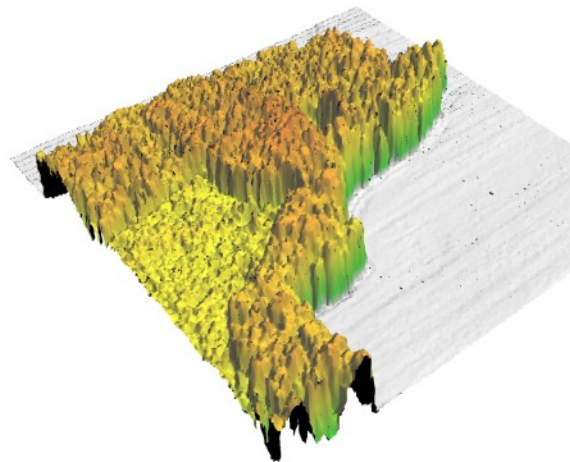
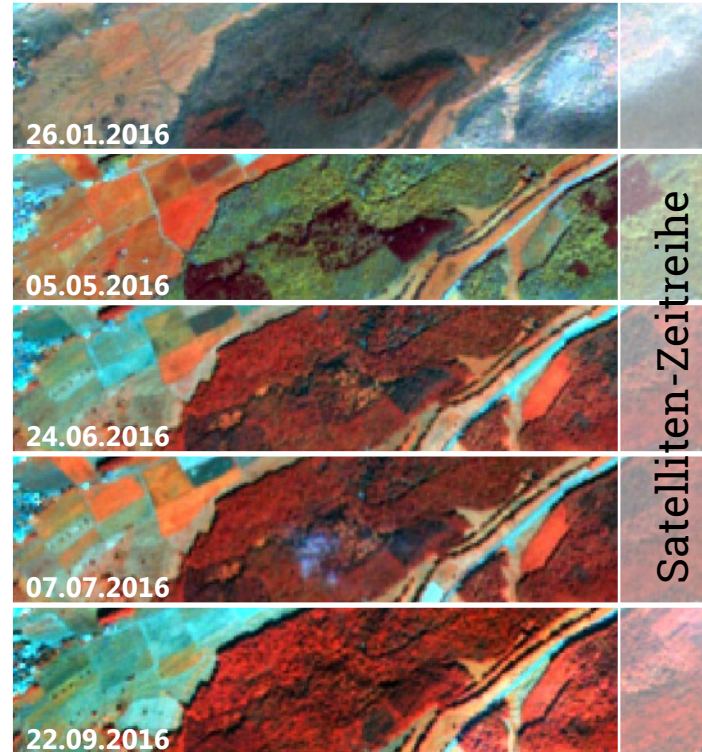


Die ARBEITSGRUPPE FORSTLICHER LUFTBILDINTERPRETEN (AFL) ist ein Zusammenschluss von Fachleuten für forstliche Fernerkundung aus dem deutschsprachigen Raum. Schwerpunkt unserer Arbeit ist die Übertragung des neuesten technischen und wissenschaftlichen Standes der Fernerkundung auf forstliche Fragestellungen. Ein wesentlicher Aspekt ist dabei die Entwicklung von Arbeitsverfahren einschließlich Standardisierung und Qualitätskontrolle.

**Entstanden** ist die Arbeitsgruppe im Jahr 1986. Zu dieser Zeit gab es eine intensive Diskussion um die damals neuartigen Waldschäden und die Verfahren zu ihrer objektiven Erfassung. Farbinfrarot-Luftbilder wurden hierfür als geeignet angesehen. Schnell wurde aber deutlich, dass Standardisierungen bei Bildaufnahme und -auswertung unerlässlich sind. So entstanden aus der Arbeit der AFL heraus zunächst Vorgaben für Luftbildaufnahmen mit Color-Infrarot-Filmen (VDI 1990) und in der Folge Interpretationsschlüssel zur Kronenzustandsbeurteilung von vier Hauptbaumarten in Mitteleuropa (VDI 1993).

**Heute** ist der Interessensbereich der AFL entsprechend der schnellen technischen Entwicklungen der Fernerkundung deutlich erweitert. Neue Träger- und Sensorsysteme, die Automatisierung von Auswertungsverfahren und Möglichkeiten der Nutzung neuer Produkte, wie z. B. digitaler Oberflächenmodelle, stehen im Mittelpunkt der Arbeiten. Neben dem digitalen Luftbild spielen dabei auch Satellitendaten eine zunehmende Rolle. Auch die Anwendung neuer Auswertungsmethoden auf historische, analoge Luftbilder ist ein Thema, um langfristig verlaufende Waldentwicklungen zu erfassen und zu bewerten.

Fernerkundung bietet effiziente Methoden, aussagekräftige Modelle und präzisere Messergebnisse in vielen Bereichen, wie z.B. Waldinventur, Forstliche Planung, Biotopmonitoring, Veränderungsnachweise, Landschafts- und Umweltplanung. Die Folgen des Klimawandels stellen Forstwirtschaft, Natur- und Umweltschutz vor zusätzliche Aufgaben, bei deren Bewältigung die Fernerkundungstechnologie wesentliche Bedeutung hat. Diese kann für die Erfassung von Schäden nach Extremereignissen wie Sturm, Dürre oder Überflutungen eingesetzt werden. Auch Veränderungen in der Landbedeckung und -nutzung sowie die Baumartenverbreitung und deren Vitalität können mittels Fernerkundungsmethoden abgebildet werden.



Digitales Oberflächenmodell

Grundsätzlich besteht dabei die Notwendigkeit einer weitgehenden Standardisierung und Qualitätssicherung bei Verfahren, Sensoren und Datenmanagement, um Auswertungen räumlich und zeitlich vergleichbar zu machen. Dies ist insbesondere für kurz- oder langfristige Monitoringaufgaben von Bedeutung und findet beispielsweise bei Fragen des Klimawandels oder der forstlichen Bewirtschaftung Anwendung.

Diesen Zielen und Aufgaben sieht sich die Arbeitsgruppe Forstlicher Luftbildinterpreten verpflichtet.

#### Aufgabenfelder

- Arbeitsanleitungen, Interpretationsschlüssel, Vorgaben zur Qualitätssicherung
- Informationsaustausch und Wissenstransfer über praxisrelevante Anwendungen im Bereich forstlicher Fernerkundung
- Mitarbeit bei Normungsverfahren (VDI)
- Standardisierung und Operationalisierung von Auswertungsverfahren
- Zusammenarbeit mit anderen Gremien (Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen AdV, Arbeitsgruppe Forstliche Fernerkundung der Länder AFFEL, Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung AGFE)

#### Aktuelle Schwerpunkte

- Digitale Aufzeichnungs- und Auswertesysteme der Fernerkundung:
  - Stand und Entwicklung der Technik
  - Möglichkeiten und Prüfung der praktischen Anwendung
- 2D- und 3D-Auswertung digitaler Luftbilder
- Ableitung von Oberflächenmodellen aus digitalen Luftbildern (Image Matching)
- Ableitung von Einzelbaum- und Bestandes-Parametern sowie Waldstrukturen aus Vegetationshöhenmodellen, z.B. Bestandeshöhen, Vorräte, Biomassen, Überschirmungsgrade, Lücken, Überhälter
- Veränderungsnachweise / Monitoring
- Geodatenmanagement