



LANDCONSULT.DE

Dr. Markus Weidenbach
Assessor des Forstdienstes

Öhinghaltweg 3
D 77815 Bühl

Büro für Geographische Informationsverarbeitung, Umweltplanung und Beratung

Tel.: +49-7223-9158030
Mobil: +49-170-8988393
Fax: +49-321-21252410
e.mail office@landconsult.eu
<http://laser.landconsult.de>

Bühl, 17.10.2012

Angebot Betriebsgutachten

Sehr geehrter Waldbesitzer,

wie gewünscht erhalten Sie heute unser Angebot für die Erstellung eines Betriebsgutachtens für Ihren Forstbetrieb.

Wie Sie aus unserer Leistungsbeschreibung ersehen können, ergänzen wir das klassische Verfahren des Betriebsgutachten durch eine genaue digitale Einzelbaumvermessung und bieten dem Waldbesitzer neben ansprechend gestalteten wasserfesten Farbkarten die Ergebnisse auf Wunsch auch in Form eines forstlichen Geoinformationssystems für den PC zuhause an.

Den im Vergleich zu konventionellen Betriebsgutachten höheren Kosten steht ein echter Mehrwert gegenüber: die verarbeiteten aktuellen Geodaten, die im Eigentum des Waldbesitzers verbleiben, bieten eine nachhaltige Grundlage für weitere forstliche Auswertungen auf Einzelbaumebene und sie dokumentieren eine messbare Entwicklung der Bestände und herrschenden Einzelbäume durch den zukünftigen Vergleich von Geodaten unterschiedlicher Aufnahmezeitpunkte.

Auf der folgenden Seite finden Sie unsere Leistungen im Einzelnen:

Pos	Leistung	Betrag in €
1	Einführungsgespräch und Beantragung der staatlichen Förderung.	
2	Beschaffung der amtlichen digitalen Flurstücksgrenzen und weiterer Geobasisdaten zur Berechnung der Einzelbaumhöhen, der Kronenschirmhöhen, der Hangneigung und des Wegenetzes.	
3	Erstellung des amtlich anerkannten Betriebsgutachtens und Bemessung des nachhaltigen Nutzungssatz	
4	Erstellung von wasserfesten Farbkarten im DIN A3 Format mit folgenden Inhalten (ähnlich der verkleinerten Beispielkarten im Anhang): <ul style="list-style-type: none"> - Farbluftbild mit Grenzen der Flurstücke und der ausgewiesenen Waldbestände - Topographische Merkmale des Forstbetriebs in 3D Ansicht - Geländemodell mit Wegenetz, Geländeeinschnitten und Hangneigung - Baumkronenmodell mit Höhenklassen der einzelnen Bestandesschichten - Automatisch ermittelte Einzelbäume mit Einzelbaumhöhen auf Basis amtlicher Geodatden - Karte mit geschätzten Brusthöhendurchmesser der erfassten Einzelbäume und des daraus abgeleiteten Bestandesvorrats 	
5	Erste Vorstellung des Gutachtens und Besprechung mit dem Waldbesitzer	
6	Waldbegang und Abnahme durch das Forstamt	
7	Mehrfertigungen des Gutachtens für das Forstamt und den Revierleiter	
8	Zusammenstellung der Daten in einem Geographischen Forstinformationssystem, und optional: Installation und Einführung in die Nutzung des Systems	
9	Lieferung aller digitaler Daten auf CD-ROM zusammen mit der professionellen Software (GIS - Geographisches Informationssystem) für Ihren PC zur weiteren Verwaltung ihrer forstlichen Geodatden und für den Ausdruck eigener Karten	
	Gesamtbetrag (zuzüglich 19% MwSt.)	

Wir würden uns freuen, wenn unser Angebot auf Ihr Interesse stößt.

Anbei finden Sie eine kurze Beschreibung der angebotenen digitalen Forstkartenerstellung, die sie gerne auch unabhängig von einem Betriebsgutachten bei uns bestellen können.

Mit freundlichen Grüßen.

Dr. Markus Weidenbach, Assessor des Forstdienstes

Kurzbeschreibung des Verfahrens zur automatischen Einzelbaum- und Waldvermessung mit Laserscanning - und Infrarot Bilddaten

Eine detaillierte Beschreibung mit vielen Beispielen finden Sie auch im Internet unter:
<http://laser.landconsult.de>

Mit einem neuen Verfahren zur Auswertung von Laser Scanning und Infrarotbilddaten des Landesamtes für Geoinformation Baden-Württemberg erzeugen wir ein dreidimensionales Modell ihres Waldes. Mit diesem Modell messen wir die Lage und Höhe der Einzelbäume, ermitteln den Gesamtvorrat, vermessen ihr Wegenetz und produzieren thematische Waldkarten.

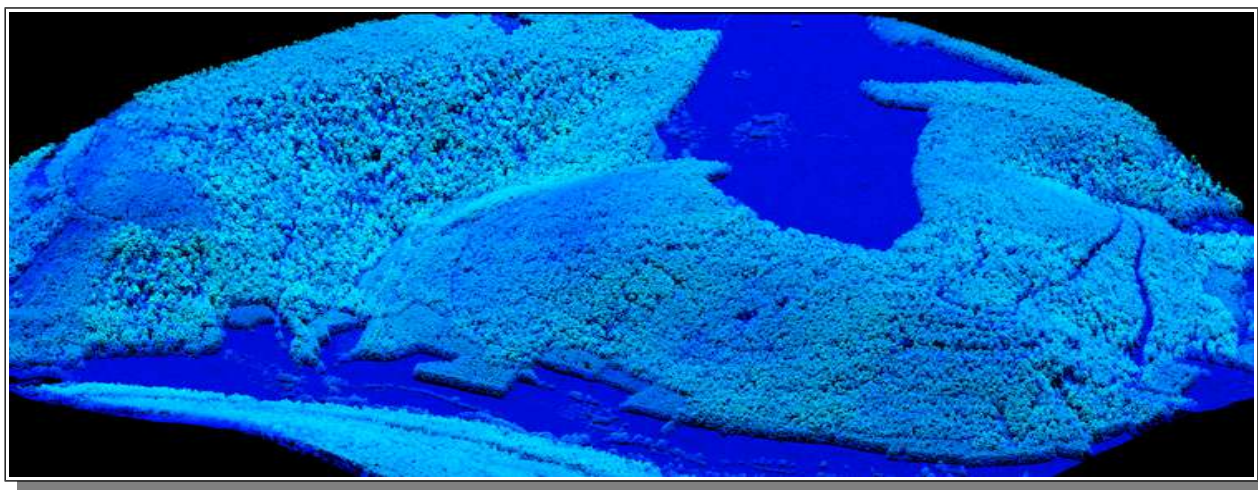
Überblick:

Vom Flugzeug aus wurden in Baden-Württemberg alle morphologischen Details des Waldbodens und der Kronenoberfläche durch eine dreidimensionale Laserpunktwolke (Befliegung seit 2003) und durch digitale Farbinfrarotbilder (Befliegung seit 2009, im drei Jahres Turnus) erfasst. Durch spezielle Computerverfahren können anhand dieser Daten u.a. die Baumhöhe, die Kronenform, horizontale und vertikale Bestandesstrukturen, sowie Wege, Rückegassen oder Geländebrüche automatisch vermessen und dargestellt werden.

Auf dieser Grundlage lassen sich alle Einzelbäume nach Baumhöhe und Baumartengruppe und alle Bestände sowie das gesamte Wegenetz (einschließlich Rücke- und Pflegegassen) nach Hangneigung, Exposition und Steigung klassifizieren und in einem Geographischen Informationssystem (GIS) abspeichern.

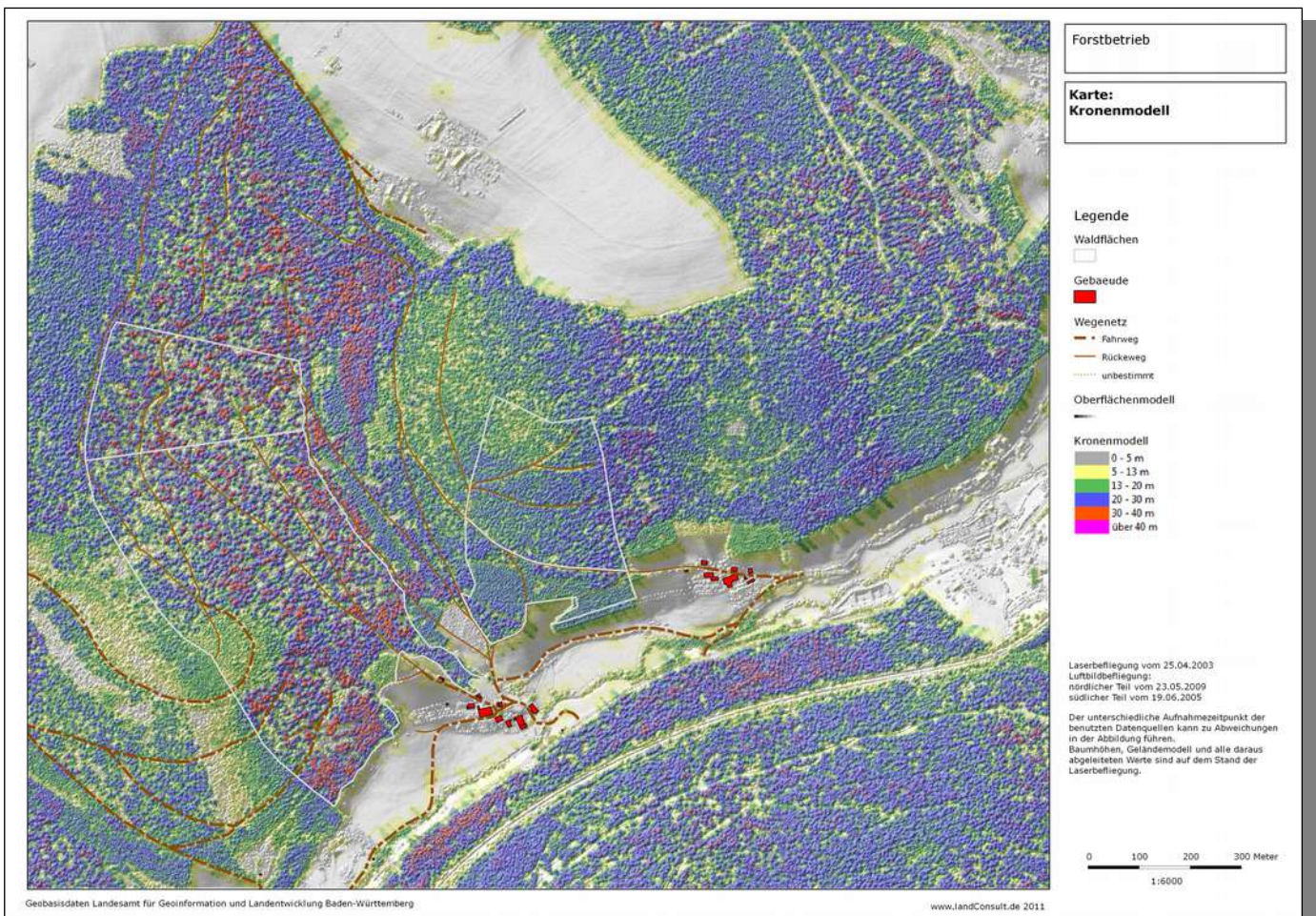
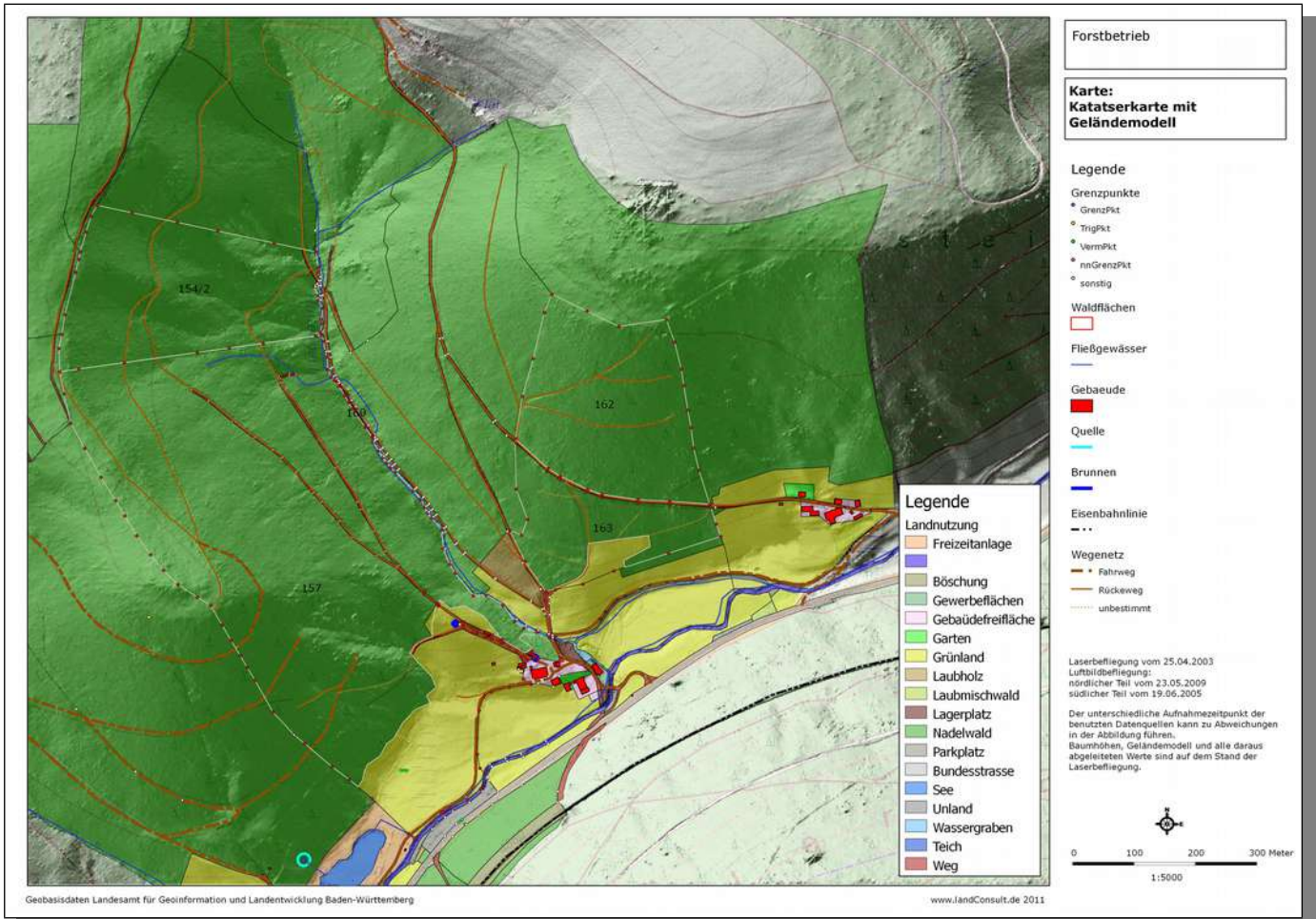
Im Gegensatz zu herkömmlichen Methoden der Forsteinrichtung werden bei diesem Verfahren Baumhöhe und Kronenfläche aller herrschenden und mitherrschenden Bäume eines Bestandes mit einer Genauigkeit vermessen, die mit terrestrischen Methoden nicht erreicht werden kann. Die so erfassten Werte dienen zur Herleitung einer Fülle forstlicher Parameter auf Bestandes bzw. Einzelbaum Ebene.

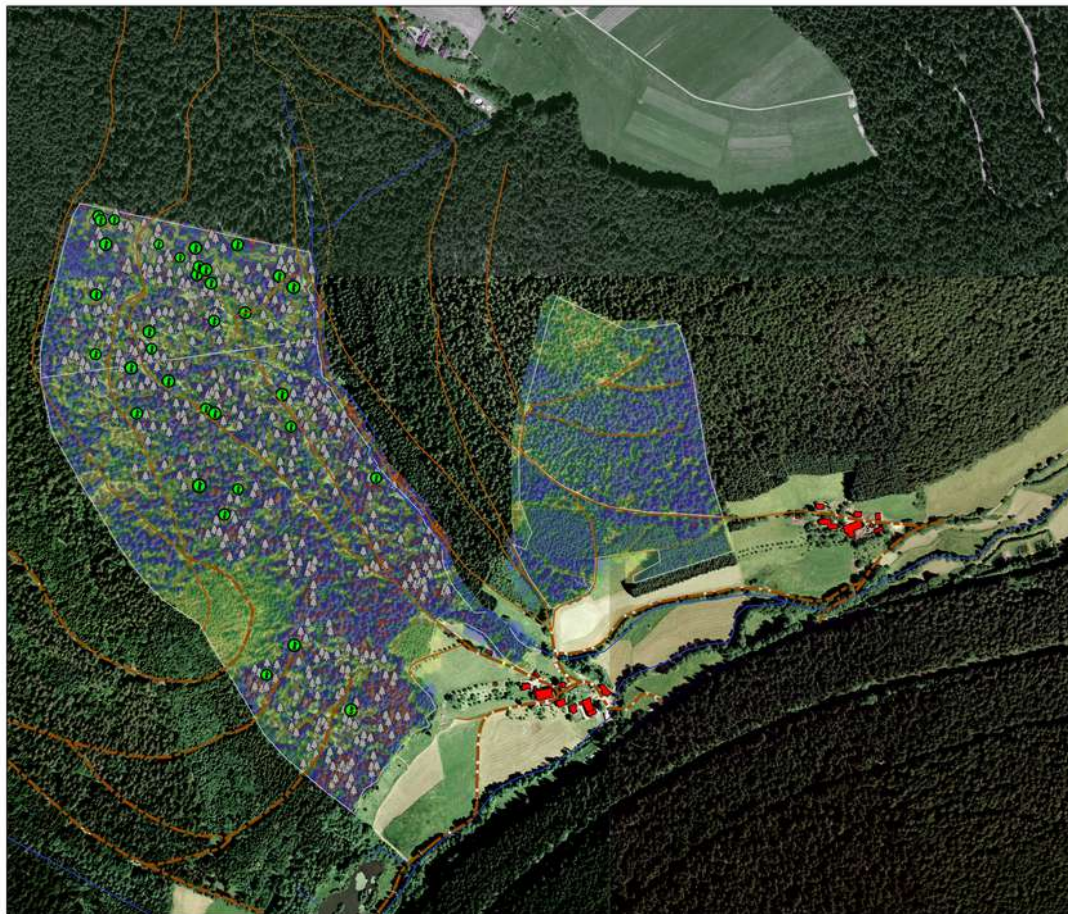
Die standardisierte Auswertung der Daten ermöglicht einen direkten Vergleich mit Laser Scanner und Bilddaten später stattfindender Befliegungen. Die georeferenzierten Ergebnisse bilden somit die beste Grundlage für ein langfristiges Monitoringsystem, das sowohl für rein forstwirtschaftliche Zwecke als auch für Naturschutzaufgaben bestens geeignet ist.



Kartenbeispiele:

Wir erstellen Karten im Format DIN A3 bis DIN A0, gefaltet und wasserfest und im Kartenmaßstab ihrer Wahl, z.B. 1:10.000 oder 1:2.500. Auf Wunsch installieren wir ein Benutzer freundliches Geographisches Forst-Informationssystem auf ihrem PC mit dem sie die Geodaten ihres Forstbetriebes verwalten können. Auf den folgenden Seiten finden Sie eine kleine Auswahl:





Forstbetrieb

Karte:
Dominante Einzelbäume mit
Kronenmodell und Luftbild

Legende

- Waldflächen
- Fließgewässer
- Wegenetz
 - Fahrweg
 - Rückweg
 - unbestimmt
- Gebäude
- Über 45 m hohe Bäume
- Über 40 m hohe Bäume

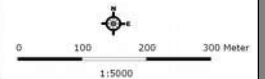
Luftbilder 2003/2009

Kronenmodell

- 0 - 5 m
- 5 - 10 m
- 10 - 20 m
- 20 - 30 m
- 30 - 40 m
- über 40 m

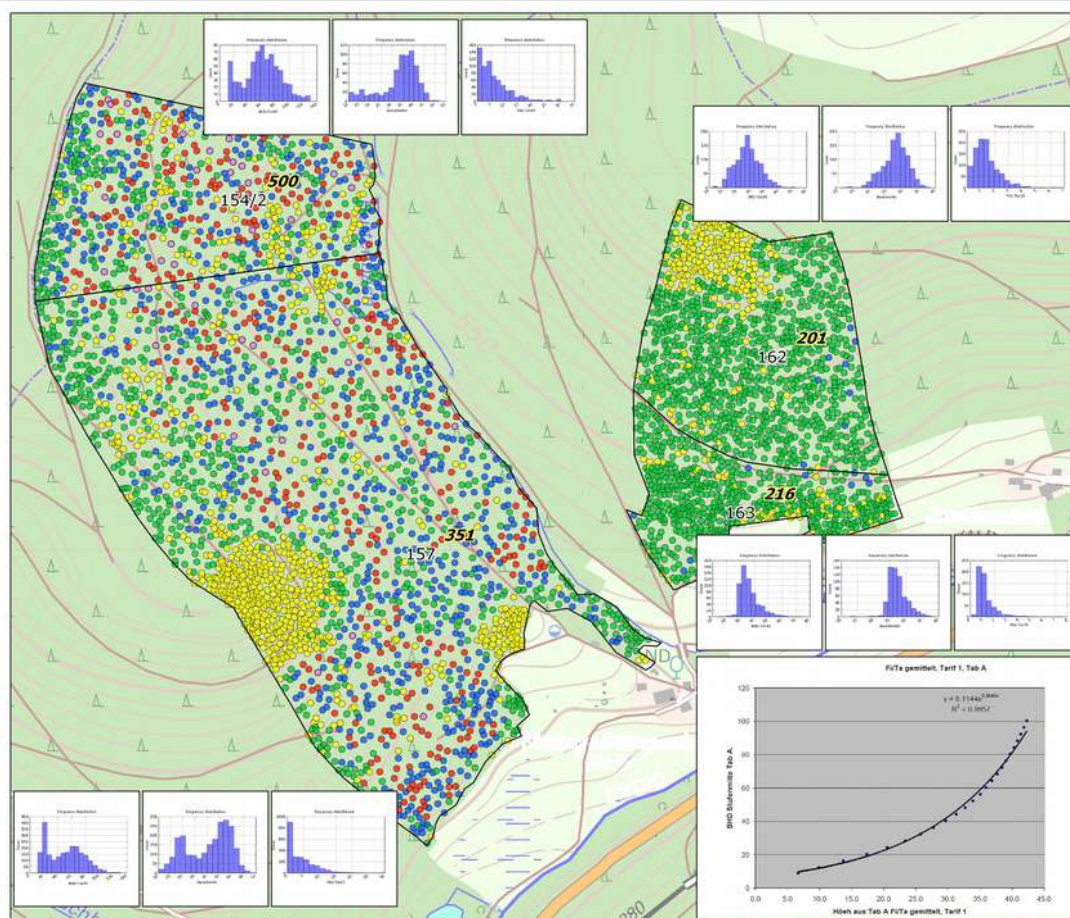
Laserbefliegung vom 25.04.2003
Luftbildbefliegung:
nördlicher Teil vom 23.05.2009
südlicher Teil vom 19.06.2005

Der unterschiedliche Aufnahmezeitpunkt der
benutzten Datenquellen kann zu Abweichungen
in der Abbildung führen.
Baumhöhen, Geländemodell und alle daraus
abgeleiteten Werte sind auf dem Stand der
Laserbefliegung.



Geobasisdaten Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg

www.landconsult.de 2011



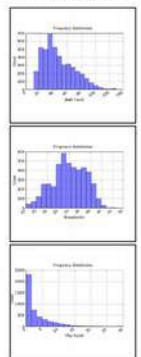
Forstbetrieb

Karte:
Vorratsinventur über
Höhentarif 1

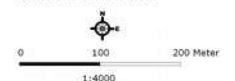
Legende

- Waldflächen
- Flurstücksnr. weiß unterlegt
- Vorratsinventur der Flurstücke in Vfm
Vfm je ha je Flurst. (gelb unterlegte Zahlen)
- BHD für F/Ta, geschätzt nach Tarif 1
- 10 - 30 cm
- 30 - 60 cm
- 60 - 80 cm
- 80 - 110 cm
- 110 - 130 cm

Vorrat Gesamtbetrieb



Laserbefliegung vom 25.04.2003
Luftbildbefliegung:
nördlicher Teil vom 23.05.2009
südlicher Teil vom 19.06.2005



Geobasisdaten Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg

www.landconsult.de 2011

