PRESSEMITTEILUNG
Nr. 067/09 23.06.2009

Airborne Laserscanning-Befliegung im Nationalpark Bayerischer Wald

In Zusammenarbeit mit der Hochschule München unter der Leitung von Prof. Dr. Krzystek fand heute im Nationalpark Bayerischer Wald eine Airborne Laserscanning-Befliegung zur Fernerkundung von Waldstrukturen statt. Dabei sollten mittels neuer Methoden neben Baumhöhen, Kronendurchmesser und Holzvolumen erstmals auch Verjüngungen, Totholz sowie der Zustand der Bäume und das Baumalter erforscht werden. Ob Aussagen über das Holzvolumen oder die nachwachsende Verjüngung in einem Waldbestand: - Airborne Laserscanning ist eine moderne Technologie, die es erlaubt, den Wald mit Laserstrahlen zu durchleuchten und wichtige Informationen über die Waldstruktur zu liefern. Die Laserstrahlen werden aus einem Flugzeug ausgesendet und tasten den Wald sehr dicht ab. Die räumliche Punktdichte kann durch die ständig voranschreitende Technologie mittlerweile so gesteigert werden, dass man mit speziellen mathematischen Methoden wichtige Parameter einer Waldinventur praktisch automatisch aus den Laserdaten ableiten kann. Dies konnte durch Forschung an der Hochschule München unter der Leitung von Prof. Krzystek in enger Zusammenarbeit mit Dr. Heurich von der Forschungsabteilung der Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald nachgewiesen werden. Insbesondere durch das neue Full Waveform Laserscanning eröffnen sich völlig neue Möglichkeiten. Wir können neben der Baumhöhe, dem Kronendurchmesser und dem Holzvolumen sogar Verjüngungen erkennen und nachweisen, meint Prof. Krzystek. Man kann praktisch den Wald dreidimensional exakt abbilden. Diese hohe Detailtreue des Waldes könnte die Waldbewirtschaftung revolutionieren und zu einem nachhaltigen Waldmanagement mit Fernerkundungsdaten führen. Allerdings sind auch einige interessante Fragen noch offen. Zum Beispiel möchte man das Baumalter, den Baumzustand oder Totholz aus den Fernerkundungsdaten erkennen. Um diese offenen Forschungsfragen zu beantworten, wurde eine Befliegung durchgeführt, bei der die Laserstrahlen durch einen Hyperspektralsensor ergänzt wurden, der im Infrarotbereich in mehreren Spektralkanälen den Waldbestand registriert. Zeitlich parallel soll in ausgewählten Gebieten ein terrestrischer Laserscanner eingesetzt werden, mit dem die Waldstrukturen zum Vergleich noch genauer aufgenommen werden sollen. Aus diesem einzigartigen Datensatz sollen wichtige Antworten auf die offenen Forschungsfragen gegeben werden.

Die Erfassung der Waldstruktur mit Laserstrahlen wird von den zwei Firmen MILAN und Riegl unterstützt, die neuartige Lasermesssysteme vom Boden und aus dem Helikopter einsetzen, sowie der DLR-Spinoff Firma EOMAP.

Bildunterschriften: Die Arbeitsschritte des Airborne-Laserscannings: Ein Hubschrauber überfliegt in der optimalen Höhe von 600 m streifenweise den aufzunehmenden Wald. Der an der Rumpfunterseite des Hubschraubers befindliche Laserscanner misst die Waldstrukturen und übermittelt die Daten an den ebenfalls an Bord befindlichen PC zur Auswertung.Nikolaus Studnicka von der auf Laserscanning spezialisierten, österreichischen Firma Riegl erklärt die Arbeitsweise eines terrestrischen Laserscanners zur Aufnahme von Waldstrukturen, die von der

Freyunger Str. 2 Tel. (08552) 9600 -0
94481 Grafenau Fax: (08552) 9600 -100
E-Mail: poststelle@npv-bw.bayern.de
Internet: www.nationalpark-bayerischer-wald.de
Stabsstelle Koordination und Kommunikation: Elke Ohland

Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald zu Referenzzwecken verwendet werden.

Fotos: Rainer Pöhlmann

Weitere Informationen: http://www.lfu.bayern.de/veranstaltungen/index.htm

Freyunger Str. 2 Tel. (08552) 9600 -0
94481 Grafenau Fax: (08552) 9600 -100
E-Mail: poststelle@npv-bw.bayern.de
Internet: www.nationalpark-bayerischer-wald.de
Stabsstelle Koordination und Kommunikation: Elke Ohland