

Welche Ansprüche an ein Geo – Informationssystem hat die forstliche Praxis?

OLIVER RENNER, FACHHOCHSCHULE WEIHENSTEPHAN

1 Abstract

Geographic informationsystems are widely used in German forestry. To examine the variety of the present applications seven interviews with experts were conducted. We have also been interested in the future shape of geographic informationsystems. The experts have mainly been content with the informationsystems they used. But to introduce such a system in all levels of a forest enterprise it will be necessary to improve customising and common user access.

2 Einführung

Geo – Informationssysteme haben in der Forstwirtschaft eine lange Tradition (VAN ROESEL 1986). Durch die ständige Leistungssteigerung der IT – Technik und die zunehmende Benutzerfreundlichkeit der Software nimmt die Verbreitung dieser Informationstechnik zu.

Aus der Literatur sind vor allem die Einsatzbereiche von Geo-Informationssystemen in den Stabsstellen der Landesforstverwaltungen (LOTHER und ROTTMANN 1999) bekannt, aber nur sehr wenig weiß man über die Verwendung in Forstbetrieben und Revieren. Weitgehend unbekannt sind auch die Wünsche dieser Anwender.

Durch eine Expertenbefragung sollte dieses Defizit behoben werden und damit den Anwendern weitere Einsatzmöglichkeiten und Softwareherstellern eine Grundlage für weitere Entwicklungen aufgezeigt werden.

3 Methoden

Der Einsatz von Geo – Informationssystemen in der deutschen Forstwirtschaft ist sehr heterogen strukturiert. Der Personaleinsatz reicht von Spezialisten bis hin zum vor Ort Tätigen. In der forstlichen Praxis sind die Einsatzmöglichkeiten und Voraussetzungen nur sehr begrenzt bekannt. Zur Datenerhebung empfahl sich deshalb die Methode der Leitfadengespräche (ATTESLANDER 1995). Ausgewählt wurden Angehörige aus unterschiedlichen Besitzarten, Betriebsgrößen und Organisationsebenen. Es wurden sieben Interviews geführt, die mit Hilfe der Software WinMax ausgewertet wurden.

4 Ergebnisse

4.1 Eingesetzte Geo-Informationssysteme

Geo – Informationssysteme wurden zuerst im Großprivatwald eingesetzt und zwar seit 1986/87. Die derzeit eingesetzten Systeme sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Ebene	Zahl der Nennungen	GIS - System
Landesebene	4 Nennungen	ESRI ArcInfo
Betriebsebene	3 Nennungen	ESRI ArcView,
	2 Nennungen	FORSTWARE PIA
Reviersebene	1 Nennung	COMPLAN

Tabelle 1: Derzeit in den befragten Forstbetrieben eingesetzte Geo - Informationssysteme

4.2 Gründe für den Einsatz eines Geo-Informationssystems im Forstbetrieb

Durch den hohen Informationsgrad eines Geo-Informationssystems, der zu einer zeitnahen, sach- und marktgerechten Entscheidungsfindung, mehr Transparenz und Kundenorientierung sowie einer höheren Motivation der Mitarbeiter führen soll, wird eine Effizienzsteigerung erwartet. In einzelnen wurden die in Tabelle 2 genannten folgende Einsatzschwerpunkte genannt.

Liegenschaftsverwaltung	Hiebsplanung
Kartographie	Forsteinrichtung
Naturschutz und Biotopkarten	Waldschutzüberwachung
Wegebau u. -unterhaltung	Zaunplanung
Astungskarten	Arbeitsaufträge
Dokumentation	Jagdkarten
Förderung	Betriebsinventur
Rettungsplanung	Vollzugskarten

Tabelle 2: Derzeitige Einsatzschwerpunkte der in den befragten Forstbetrieben verwendeten Geo - Informationssysteme

4.3 Sinnvolle Anwendungsmöglichkeiten eines forstlichen GIS

Von den Befragten wurden wichtige Anwendungsmöglichkeiten in der Hiebs- und Einsatzplanung, in der Holzlogistik, in der Kartographie sowie als allgemeine Informationsquelle mit Abfragemöglichkeit gesehen.

4.4 Erhebung und Bearbeitung von georeferenzierten Geometrie- und Attributdaten

Während bei den Geodaten die Erfassung über Luftbilder und GPS noch vornehmlich Spezialisten vorbehalten ist, wird die Erfassung der Attributdaten über mobile Datenerfassungsgeräte in immer stärkerem Maße den vor Ort Zuständigen übertragen. Eine ähnliche Aufgabenteilung bei der Bearbeitung der Daten zeichnet sich ebenfalls ab.

5 Diskussion

Dem Einsatz von Geo - Informationssystemen kommt in der Forstwirtschaft eine hohe Bedeutung zu. Um die derzeitige Einsatzbandbreite zu erfahren und neue Entwicklungen aufzuzeigen, wurde eine Befragung von sieben Experten durchgeführt. Die Befragten hatten über-

wiegend positive Erfahrungen mit den von ihnen eingesetzten Systemen. Die bereits große Bandbreite von Einsatzmöglichkeiten wird in der Zukunft noch erheblich zunehmen. Um aber solche Systeme auf allen Ebenen von Forstbetrieben einzusetzen, wird von den Befragten eine stärkere Kundenoptimierung hinsichtlich Funktionsumfang und Benutzeroberfläche gefordert.

6 Literatur

- ATTESLANDER, P. (1995): Methoden der empirischen Sozialforschung. 8. Aufl., de Gruyter, Berlin, New York.
- LOTHER, G., ROTTMANN, M. (1999): Stand, Ziele und Planungen auf dem Gebiet der Forstkartographie in der Bayerischen Staatsforstverwaltung. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen 150 (2): 56-66.
- RENNER, O. (2000): Forstliche Geo - Informationssysteme in der Praxis – eine Expertenbefragung und die GIS – Applikation Holztransport – . Freising: Diplomarbeit an der Fachhochschule Weihenstephan, Fachbereich Forstwirtschaft. 122 S.
- VAN ROESSEL, J.W. (1986): Guidelines for forestry information processing. FAO Forestry Paper Nr. 74, Rom