

Orientierung und Logistik im Wald erleichtern

Institut der Fraunhofer-Gesellschaft entwickelte Navigationssystem für Forstwege

(jw). Unter dem Motto „Holzlogistik – Praktikable Lösungen im Einsatz“ stand am 18. April ein Präsentationstag auf Schloß Hundisburg in Sachsen-Anhalt. Petra Wernicke, Ministerin für Landwirtschaft und Umwelt von Sachsen-Anhalt, betonte in ihrem Grußwort die Bedeutung einer effizienten Logistikkette in der Forstwirtschaft: „Wenn Fahrzeit und -strecken optimiert werden, hat das ökonomische und ökologische Vorteile.“

Udo Sauter von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg wies auf die gestiegene Verarbeitungskapazität der holzverarbeitenden Unternehmen hin: „Das hat größere Einkaufsradien zur Folge und da wird eine gute Logistik immer wichtiger.“ Beweis dafür war auch das rege Interesse an der Veranstaltung: Knapp 100 Teilnehmer aus ganz Deutschland wollten sich auf Schloß Hundisburg über Logistiklösungen informieren.

Im Mittelpunkt der Fachvorträge und der Praxisvorführungen stand eine Software-Anwendung, die das Fraunhofer-Institut Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF) aus Magdeburg für den Landesforstbe-



Im Praxisteil der Präsentation lotste das Navigationssystem die Teilnehmer zu einem Einsatzort im Wald.

Fotos: Waid

trieb Sachsen-Anhalt entwickelte. Die Anwendung verbindet ein Navigationssystem für Forstwege mit Möglichkeiten der elektronischen Datenerfassung für eine optimale Abstimmung der Logistikprozesse in der Holzindustrie.

Das IFF untersuchte zunächst die Betriebsstruktur der Forstbetriebe in Sachsen-Anhalt, um seine Entwicklung daran anpassen zu können. Wesentliche Erkenntnisse waren die durchschnittliche Betriebsgröße von drei Mitarbeitern und

die Tatsache, daß nur 55 Prozent der Unternehmen mit Computern ausgestattet sind. Um diesen sehr unterschiedlichen Voraussetzungen in der Ausstattung mit Informationstechnik gerecht zu werden, entschied sich das IFF, ein integrierendes System zu erstellen, das die unterschiedlichen Voraussetzungen der Unternehmen miteinander verbinden kann.

Dr. Ina Ehrhardt, Leiterin der Abteilung Informationslogistik des IFF, erläuterte das weitere Vorgehen bei der Entwick-



Mitarbeiter des Fraunhofer-Instituts IFF erläuterten die Möglichkeiten ihrer Entwicklung vor Ort.



An Infoständen beantworteten Entwickler und Vertriebspartner des Navigations- und Logistiksystems Fragen der Teilnehmer.

lung: „Wir haben uns entschieden, eine Ergänzung zu handelsüblichen Navigationssystemen zu entwickeln, da eine eigene Neuentwicklung und die Folgekosten für Aktualisierungen viel zu teuer gewesen wären.“

Absprungpunkte ermittelt

Neu erfaßt wurden also nur die Daten für die Navigation auf den Forstwegen, die in den anderen Systemen fehlen. Um die beiden Datensätze kombinieren zu können, mußten sogenannte Absprungpunkte aufgenommen werden, also Abzweigungen, an denen von öffentlichen Wegen in den Wald abgebogen werden kann. Um diese Punkte zu ermitteln, entwickelte das IFF ein spezielles Verfahren mit Algorithmen, bei dem die digitalen Wegedaten des Landesforstbetriebs Sachsen-Anhalt als Grundlage dienen. Als Absprungpunkte wurden dann die Stellen festgelegt, an denen ein digital erfaßter Waldweg beginnt. Anschließend überprüften Forstmitarbeiter die Punkte, um Ungenauigkeiten des Kartenmaterials aufzudecken und sicherzustellen, daß die Wege auch wirklich für Holzzüge zugänglich sind.

Die Software des Fraunhofer-Instituts verwaltet die Daten der Forstwege separat und kann auf mobile Kleincomputer (PDA, Handhelds) übertragen werden, auf denen sich auch das Navigationssystem für die öffentlichen Straßen befindet. Wenn ein Zielpunkt im Wald angegeben wird, wechselt das Programm am Absprungpunkt automatisch in den Offroad-Modus und führt den Fahrer ans Ziel. Für die Berechnung der Route kann der Fahrer verschiedene Vorgaben machen: Es können so wenig Waldwege wie möglich benutzt werden oder die kürzeste Strecke ausgewählt werden.

Die Arbeit des IFF begann im Herbst 2005 und dauerte mit Entwicklung und Anpassung der Prototypen etwa ein Jahr. Ein konkreter Preis für das System kann

Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt in Zahlen

Das Fraunhofer-Institut IFF entwickelte sein Offroad-Navigationssystem in Zusammenarbeit mit dem Landesforstbetrieb (LFB) Sachsen-Anhalt.

Der LFB wurde Anfang 2006 gegründet und besteht aus 49 Revierförstereien in den fünf Forstbetrieben Altmark, Anhalt, Oberharz, Ostharz und Süd. Die Holzbodenfläche des LFB ist 130.000 Hektar groß und der Holzvorrat beträgt 206 Erntefestmeter pro Hektar. Der LFB erntet und vermarktet jedes Jahr etwa 600.000 Festmeter Holz. Neben dem nachhaltigen Holzhandel gehören Waldpflege und -umbau sowie die Organisation der Jagd auf den Betriebsflächen zu den Aufgaben des LFB.

Im Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt sind 240 Mitarbeiter beschäftigt, darun-

ter 140 Waldarbeiter. Aufgrund dieser eher knappen Personalausstattung arbeitet der LFB in Sachsen-Anhalt mit externen Dienstleistern zusammen, um alle Aufgaben erfüllen zu können.

Eberhard Reckleben, Betriebsleiter des LFB, sieht die Hauptaufgabe darin, alle Arbeitsabläufe so effizient wie möglich zu gestalten: „Wir müssen uns mit wenig Personal auf wenige Kernkompetenzen beschränken. Die Logistik gehört unbedingt dazu.“ In der Zukunft müßten die Holzindustrie stärker eingebunden, die technischen Rahmenbedingungen verbessert und der fachliche Austausch mit anderen Betrieben intensiviert werden, so Reckleben weiter.

www.landesforstbetrieb.de

noch nicht genannt werden; Ina Ehrhardt sagt aber zur groben Orientierung: „Unser Ziel ist, unter 1000 Euro zu bleiben, aber über 500 werden es auf jeden Fall.“ Vertriebspartner für den Offroad-Navigationdienst ist die Gesellschaft für wissenschaftlich-technische Beratung mbH (Gewiteb) aus Wuppertal.

Vom Praxiseinsatz des Systems berichtete Peter Eickelmann von der Eickelmann GmbH & Co. KG Transport + Logistik aus dem Südharz: „Wir waren überrascht, wie einfach das System zu handhaben ist. Eine kurze Einführung genügt, und die Anwender müssen wirklich keine Computerexperten sein. Mit der Offroad-Navigation finden auch ortsunkundige Fahrer zu ihrem Ziel im Wald.“ Bei der Firma Eickelmann ist jetzt jedem Lkw ein PDA-Computer zugeordnet, auf den die Daten für die Holzabfuhr übertragen werden.

Kombination mit Polterverwaltung

Das Navigationssystem kann mit weiteren Anwendungen kombiniert werden,

um die Logistikkette vom Wald bis zum Werk möglichst effizient zu gestalten: Um so schnell wie möglich den aktuellen Zustand eines Polters zu erfassen, kann der Fahrer nach dem Aufladen in einem Programm zur Polterverwaltung eingeben, ob er den Polter erneut anfahren will, der Auftrag erledigt ist oder eine Restmenge übrig ist. Je nach Ausstattung des Systems können die Daten direkt, zum Beispiel über das Internet, an den Auftraggeber übermittelt werden. Für die Landesforstverwaltung Sachsen-Anhalt hat die Bisantech-Nuova GmbH & Co. KG ein Programm für Holzbuchführung und Polterverwaltung entwickelt. Bei der Präsentation in Hundisburg erläuterte Torsten Lehmann von Bisantech: „Die elektronische Polterverwaltung wird im Landesforstbetrieb seit 2006 eingesetzt. Für Fahrer, die keinen mobilen Computer haben, können Polterlisten und Abfuhrkarten auch ausgedruckt werden.“

www.iff.fraunhofer.de
www.gewiteb.de

Termin-Tip: Maschinenvorführung für Sturmholz-Aufarbeitung

Kyryll und seine Folgen sind Allen noch im Gedächtnis – und Sturmschäden werden auch in Zukunft nicht ausbleiben. Das richtige Einsatzgerät kann dabei die Aufarbeitung erleichtern. Technik für die professionelle Sturmholz-Aufarbeitung präsentiert die Firma HSM am 23. Mai 2007 bei Bad Wünnenberg/Fürstenberg, das im Kreis Paderborn liegt. Gezeigt werden Harvester, Forwarder und Kran-schlepper beim Einsatz im Sturmholz.

Weitere Informationen gibt es unter:

www.hsm-forstmaschinen.de

