

Auf der Suche nach dem richtigen Weg

Navlog startet deutschlandweit einmaliges Projekt / Navigationslösung für Forst- und Holzwirtschaft

Was lange währt, wird endlich gut. Dies dachte vermutlich Bernhard Hauck, als er vor wenigen Wochen seine Unterschrift unter einen Vertrag mit dem Softwareentwickler *Intergraph* setzte. Damit ist vielleicht der letzte Schritt zur Umsetzung eines bundesweiten Navigationssystems für die Forst- und Holzwirtschaft getan. Und es waren viele Schritte, die Hauck als Geschäftsführer der *Navlog* (*Navigations- und Logistikunterstützung in der Forst- und Landwirtschaft*) mit seinen Partnern in den vergangenen Jahren machen musste.

Seit 2003 arbeitet *Navlog* zusammen mit dem Institut für Geoinformatik der *Universität Münster* sowie dem *Fraunhofer IFF* daran, eine Datenbank speziell für die Holzindustrie aufzubauen. Ziel ist es, aus diesem Informationspool eine bislang deutschlandweit einmalige Navigationslösung zu entwickeln, um die forst- und waldwirtschaftliche Logistikkette zu optimieren. „Der Knackpunkt ist, dass in Deutschland die Transportkosten in der Forst- und Waldwirtschaft im Vergleich zu anderen Ländern sehr hoch sind“, erläutert Hauck die Ausgangssituation, die zur Idee eines solchen Navigationssystems führte. Die neue Software soll ermöglichen, dass beispielsweise Logistikkabteilungen von forst- und holzwirtschaftlichen Betrieben planen können, wie sie mit 500 Lastkraftwagen auf möglichst kurzem Weg 10.000 Holzladungen an fünf Werke in Deutschland befördern können.

Hierzulande werden nach Informationen der *Navlog* pro Jahr etwa 10,3 Millionen Festmeter Holz für die Zellstoff- und Holzwerkstoffindustrie transportiert. Hinzu kommen mehr als die dreifache Menge an Holz für die Sägeindustrie. Um diese Holzmenge zu befördern, sind 1,3 Millionen Lkw-Fahren notwendig, wodurch Gesamtkosten in Höhe von rund 300 Millionen Euro jährlich verursacht werden. Beim genauen Hinsehen zeigt sich aber, dass die Holzerlöse in Deutschland für den Waldbesitzer im europäischen Vergleich am geringsten sind, die Holzpreise am Werkort dagegen zu den

höchsten gehören. Nirgendwo in der Europäischen Union ist der Anteil der Transportkosten höher als hier. „Dies liegt daran, dass die Besitzeinheiten in Deutschland im Vergleich zu den großen Abnehmern recht klein sind“, begründet Hauck. Dies bedeutet, dass wenige Rohholzverbraucher zu vielen kleinen Waldbesitzern fahren müssen, um sich dort ihre Ware abzuholen. Dies treibe die Transportkosten in die Höhe.

Hinzu kommt der Faktor Zeit. Analysen haben ergeben, dass Lkw-Fahrer rund 40 Prozent der Zeit, die sie im Wald verbringen, dafür aufwenden, vom Waldeingang zum Polter, dem Holzstapel, zu finden und wieder zurück. Zudem wird nach Angaben von Hauck auch samstags Holz abgeholt. Da aber die Forstverwaltungen im Laufe der Jahre ihr Personal stark reduziert hätten, geschehe es, dass der Lkw-Fahrer vor Ort keinen Ansprechpartner vorfinde, der ihm den Weg zum Abfuhrplatz weist. Dadurch würde rasch eine Arbeitsstunde verloren gehen. „Das können locker 200 Euro sein“, so Hauck.

Seit nunmehr fünf Jahren arbeitet die *Navlog* daran, einen navigationsfähigen Straßendatensatz aufzustellen, der neben den in den Katasterplänen aufgeführten Straßen auch Forstwege-daten enthält. Diese Daten lagen in den einzelnen Bundesländern jedoch in verschiedenen Formaten vor. „Um ein deutschlandweites Navigationssystem für die Forst- und Waldwirtschaft aufzusetzen, mussten also zunächst Standards festgelegt werden“, berichtet Hauck von der Ausgangslage im Jahr 2003. Innerhalb von sieben Monaten wurde der einheitliche Standard *GeoDat* erstellt. Daran anschließend gründete *Navlog* zusammen mit dem Institut für Geoinformatik der *Universität Münster* sowie dem *Fraunhofer IFF* eine Initiative, um den Aufbau des Navigationssystems voranzutreiben.

Im Gegensatz zum raschen Projektbeginn entpuppte sich die Unternehmung von nun an als ein langwieriger Prozess, in dem die Beteiligten zum Teil steinige Wege beschreiten mussten. Die Schwierigkeiten lagen unter anderem darin, alle aktuellen Katasterdaten zu erhalten, einen Finanzierungsplan aufzustellen



Mit der bundesweiten Navigationslösung wissen Holztransporteure künftig, welche Wege im Wald befahrbar sind und welche nicht.

und die Waldbesitzer davon zu überzeugen, Informationen über ihr Eigentum zu veröffentlichen. „Es soll schließlich nicht jeder wissen, wo welche Wege durch den Wald führen“, gibt Hauck die Bedenken der Waldbesitzer wieder. Insgesamt 1,6 Millionen Waldeigentümer mussten in diesem Zusammenhang aufgeschlagen werden. Ausschlaggebend für diese große Anzahl sind die vier verschiedenen Waldbesitzerarten in Deutschland: Bund, Länder, Kommunen und Privatpersonen. Schließlich stimmten die Eigentümer der Veröffentlichung ihrer Daten unter der Bedingung zu, dass die Informationen nur an bestimmte Personen weitergegeben werden dürften. „Der Motorsportclub XY hat beispielsweise keinen Zugang zu den Daten“, sagt Hauck.

Obwohl die Waldbesitzer ihre Daten kostenfrei zu Verfügung stellten, musste die *Navlog* einen Finanzierungsplan aufstellen, um die laufenden Kosten für die künftige Navigationslösung wie den Betrieb von Servern oder den Aufbau

eines WebGIS zu decken. Diese Rolle übernahm letztlich die Holzindustrie. „Sie hat zwar die Gesamtfinanzierung nicht stemmen können, trägt aber mit über einer halben Million Euro einen wesentlichen Kostenanteil“, berichtet Hauck. Gleichzeitig unterstützen die Forstverwaltungen das Projekt durch ihr Personal sowie durch die Erfassung und die Qualifizierung der notwendigen Waldwegeinformationen.

Nach Angaben von Hauck sind zurzeit über 4000 Personen in das Projekt eingebunden. Sie sind vornehmlich damit beschäftigt, Lücken in den Katasterplänen zu schließen. Da die Länder hoheitlich für die Forstwegedaten zuständig sind, enden beispielsweise Wegesysteme an den Ländergrenzen. Führt ein Waldweg von Niedersachsen über die hessische Grenze, so sind diese Übergänge nicht in den Plänen definiert. Probleme anderer Art gibt es im ländlichen Raum. Dort sind laut Hauck aufgrund von Personalmangel viele Daten über Wald und Flur seit

Jahrzehnten nicht mehr aktualisiert worden. „Sie sind einfach veraltet“, so der Geschäftsführer. All diese Gebiete müssen deshalb in den kommenden Monaten erst noch erfasst werden. Erste Daten von den Ländern hat *Navlog* bereits vorliegen und prüft sie nun im Rahmen der Qualitätssicherung. Bis zum 30. Oktober soll die Mehrzahl der Daten eingetroffen sein.

Sind alle Informationen vorhanden, kann der GIS-Anbieter *Intergraph* beginnen, den routingfähigen bundesweiten Datensatz der Wald- und Feldwege zu erstellen. Entscheidend für die spätere Nutzung der Datenbank ist die Ausweisung der Lkw-Befahrbarkeit von Waldwegen. Dazu werden Informationen wie Fahrbahnbreite, Tragfähigkeit, Kurvenradius, Steigung, WenDEMöglichkeiten, Brücken, Durchlässe sowie Unterführungen klassifiziert. Um die Informationen für die Nutzung aufzubereiten, baut *Intergraph* nach eigenen Angaben ein Geographisches Informationssystem (GIS) via Internet (WebGIS) auf, das über die *Intergraph*-eigene Webhosting-Plattform TerraMapserver betrieben wird. Erhält ein Lkw-Fahrer von seinem Unternehmen den Auftrag, bestimmte Holzpolter aus verschiedenen Wäldern abzuholen, so kann ihm die Logistikkabteilung der Firma entweder eine Navigationskarte mit der optimalen Route ausdrucken (Offboard-Navigation) oder ihm per Webrouting und Onboard-Navigation die Karten direkt auf sein Navigationsgerät schicken. Sowohl das Navigationssystem als auch die Datenbank *GeoDat* werden nach *Navlog*-Informationen aber nicht allein der Forst- und Holzwirtschaft zur Verfügung stehen. Auch Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienst sowie die Energieversorger sollen die WebGIS-Lösung nutzen können.

„Betrachtet man dieses Projekt und die vielen Akteure, die eingebunden wurden, so wird es in Deutschland nichts Vergleichbares geben“, sagt Hauck. Auch europaweit suche man bislang vergeblich nach einer vergleichbaren landesweiten Navigationslösung für die Holzlogistik. Daher ist es nicht verwunderlich, dass bereits erste Anfragen aus Österreich, der Schweiz, Polen oder Frankreich vorliegen. Sogar Kanada und Indonesien haben ihr Interesse an der Lösung bekundet. (ks)

www.navlog.de
www.intergraph.de

Waldbesitzer stellen Daten bereit, Holzindustrie finanziert Projekt.