

# Dritte Dimension in der Holzlogistik

Die einst im Auftrag des Forst-Holz-Clusters in Bayern entwickelte Software-Cloud »WASP« verbessert Informationsfluss

WASP bedeutet „Wood Application Service Providing“ und ist eine Weiterentwicklung des gleichnamigen Forschungsprojektes. Dies wurde im Jahr 2009 vom Cluster Forst und Holz in Bayern initiiert. Ein interdisziplinäres Team aus Praktikern und Forschern entwickelte so den Demonstrator „WASP“, der den Arbeitsalltag aller Akteure der Holzbereitstellungskette erleichtern soll. Die Internetplattform setzt sich zum Ziel, die Holzlieferkette unter Einbeziehung bestehender Softwareprodukte auf Basis modernster Cloud-Technologie zu optimieren. Im Rahmen der „16. KWF-Tagung“ zeigt die WASP-Logistik GmbH ihre softwaretechnischen Neuentwicklungen. „WASP“ ist zudem beim Innovationspreis der Messe nominiert.

Die Informations- und Kommunikationstechnik spannt die dritte Ebene zu Forst und Wald sowie zur Logistik auf. Es entsteht eine integrierte Holzlogistik vom Wald bis ins Werk. Waldbesitzer, forstliche Vereinigungen, Spediteure, Hackerunternehmen, Abnehmer und Heizkraftwerke bietet „WASP“ eine gemeinsame IT-Plattform. Der Materialfluss vom Wald bis in das Werk wird für alle Beteiligten nachvollziehbar. Die durchgängig bereitgestellten Informationen schaffen einen einheitlichen Kenntnisstand bei allen Akteuren. „Hier können andere Branchen Vorbild sein“, erklärt Wolfgang Inninger, Leiter des Projektzentrums Verkehr, Mobilität und Umwelt. Die unternehmensübergreifende Bereitstellung von Informationen ist nicht neu. Obgleich das Vorhaben eine Innovation für die Forst- und Holzwirtschaft darstellt.

Der bis dato oft stattfindende papierintensive Datenaustausch erschwert das zeitaktuelle Reagieren auf Veränderungen. Für ein wirtschaftliches Arbeiten in Forst und Wald ist dies aber zwingend nötig. Das Telefon als Standardkommunikationsmittel ermöglicht einerseits

das persönliche Gespräch. Diese direkte Kommunikation bietet zudem weniger Raum für Interpretation als Geschriebenes. Andererseits bindet ein ständiges Telefonieren Arbeitsressourcen. Die bei standardisierten Kommunikationsprozessen entstehende Entlastung der Mitarbeiter schafft die Basis für einen machbaren Arbeitstag. Der Markt bietet für die Vereinfachung des Alltagsgeschäfts in Forst- und Holzwirtschaft bereits einige Softwaresysteme. Jede Anwendung besticht durch ihre speziellen Vorteile. Warum sich Kunden für genau die Software entscheiden, lässt sich auf die jeweiligen nutzerspezifischen Mehrwerte zurückführen. Jeder Akteur benutzt die für ihn bestgeeignete Software. Wenn dies alles wäre, wäre die Welt der Holzlogistik sehr schön. Dem ist jedoch nicht so.

Sollten die Programme miteinander Daten austauschen oder kommunizieren müssen, entstehen erste Schwierigkeiten. Jede Anwendung spricht eine eigene Sprache – die Standardsprachen, wie Eldat oder Papinet, verwenden noch nicht alle. An dieser Stelle entsteht das Dilemma.

Die Holzlogistikplattform „WASP“



Polterinformationen direkt aus dem Wald über den Spediteur bis hin zum Werk – dafür sorgt die integrative Holzlogistikplattform „WASP“. Die Logistik-Cloud ermöglicht mittels des Eldat-Standards die systemübergreifende Kommunikation.

setzt sich daher zum Ziel, die Logistikprozesse zu optimieren. Die Schaffung eines einheitlichen Informationsflusses bildet dabei die Ausgangslage. Technisch bedeutet dies, die Verbindung von bestehenden und neuen Softwaresystemen mittels Cloud-Technologie. „Im besten Fall sieht ein Anwender die Plattform „WASP“ nicht“, so der Unternehmensgründer und Geschäftsführer Florian Lange. Damit wird der Holzwirtschaft endlich eine praxisrelevante Lösung geboten. Sie steht nicht in Konkurrenz zu den etablierten Softwarehäusern, sondern verbindet die vorhandenen Lösungen nahtlos miteinander.

## WASP-Module

Zur WASP-Zielgruppe zählen alle Akteure entlang der Holzbereitstellungskette vom Wald bis zum Werk. Deswegen bietet die WASP-Logistik GmbH sechs verschiedene Module an:

- ◆ Händler,
- ◆ Spedition,
- ◆ Hacker,
- ◆ Abnehmer,
- ◆ Heizkraftwerke und
- ◆ LKW-Tourenoptimierung.

Der Nutzen jedes einzelnen Anwenders vergrößert sich zunehmend mit der Einbindung aller Beteiligten. „WASP“ ist so konzipiert, dass die Abdeckung der gesamten logistischen Kette möglich, aber nicht zwingend erforderlich ist.

## Anwendungsbeispiele

Ein forstlicher Zusammenschluss vertreibt im Auftrag seiner Mitglieder deren Holzangebote. Die Zusammenführung von kleinen und größeren Angebotsmengen vereinfacht „WASP“. Die Eingabe der Polterinformationen kann sowohl manuell über eine Eingabemaske als auch via MDE, CSV- oder Eldat-Schnittstelle stattfinden.

Alle Polterinformationen werden beim Anbieter in der Polterübersicht zusammengefasst. Die übersichtliche Darstellung in tabellarischer Form enthält alle wichtigen Polterinformationen auf einen Blick. Eine angepasste Kartenansicht zeigt die Lage der einzelnen Polter an. Die farbliche Codierung der Polter gibt den jeweils aktuellen Bearbeitungsstand, noch nicht disponiert, disponiert oder abgefahren wieder.

Mit einem Blick in die Karte kann ein neuer Polter einem bereits disponierten Poltern zugeordnet werden. Durch die Vergabe des neuen Auftrags an einen bereits beauftragten, passenden Spedi-

teur ergeben sich erhebliche Kosteneinsparungen.

Die Auftragsanfrage an ein Transportunternehmen führt der Anbieter beziehungsweise das Werk bequem online durch. Dem Transporteur wird die Anfrage in digitaler Form beispielsweise per E-Mail zugestellt. Der Transporteur erhält im Posteingang eine Nachricht. Nach kurzer Prüfung der übermittelten Polterinformationen entscheidet dieser über eine Annahme oder Ablehnung der Anfrage. Der forstliche Zusammenschluss oder das Industrieunternehmen erhalten unverzüglich die Antwort. Die Vordisposition der Aufträge erfolgt so zeit- und kosteneffektiv.

Die dem Transporteur übermittelten Daten enthalten alle relevanten Polterinformationen. So werden zum Beispiel Angaben zur Holzsorte, -güte und -qualität, Bereitstellungs- und Abfuhrfristen werden ebenso wie GPS-Koordinaten übermittelt. Der einfachste Weg für den Holzverkäufer, die Koordinaten in das System zu bringen, ist der Upload eines georeferenzierten Bildes des Polters. Die Koordinaten ermöglichen in Verbindung mit dem Navlog-Datensatz eine durchgängige Navigation bis zum Polter im Wald.

Wenn jemand den Technikeinsatz im LKW so gering wie möglich gestalten möchte, schließt dies den Einsatz der „WASP“-Plattform nicht aus, denn das System generiert auch Fuhraufträge in althergebrachter Weise als PDF-Dokument. Dies kann ausgedruckt und dem LKW-Fahrer mitgegeben werden. Neben den wichtigsten Polterinformationen enthält der Fuhrauftrag eine Anfahrtskizze. Die Lage des Polters ist durch ein Kreuz auf der Karte markiert.

„Für technikaffine Anwender bietet „WASP“ den Einsatz von QR-Codes. Wir denken, dass es nur noch eine Frage der Zeit ist, bis sich moderne Informations- und Kommunikationssysteme auch in der Holzlogistik durchsetzen“, so Florian Lange. Der QR-Code wird mit auf den Fuhrauftrag gedruckt. Via Smartphonekamera gelangen alle Daten des QR-Codes in das mobile Endgerät. Dies umfasst zum Beispiel Kontaktdaten des Empfängers oder die Lagekoordinaten des Polters. Diese Koordinaten werden direkt von der Navigationsanwendung des Smartphones übernommen. Routing bis hin zum Polter, auf Basis von gegebenen Geokoordinaten, wird so möglich.

„WASP“ ermöglicht zudem eine einfache Werkseingangssteuerung. Mittels der Einbindung von Track-and-Trace-

## HINTERGRUND

### WASP-Logistik

Die Firma Lange & Fendel Software GmbH, angesiedelt im Logistik-Kompetenz-Zentrum Priem am Chiemsee, gründete im Dezember 2011, mit Unterstützung des ESA Business Incubation Centre (BIC) Bavaria in Freilassing, die WASP-Logistik GmbH. Diese entwickelt die Holzlogistik-Plattform weiter, die auf eine Initiative des Clusters Forst und Holz Bayern zurückgeht. Daneben bietet das Unternehmen Standard- (Werkstatt- und Finanzwesen) und Individualsoftware für Logistikunternehmen an. Zu den Dienstleistungen gehören auch Seminare, Schulungen, Organisation und Beratungen im Bereich der Logistik.

► [www.wasp-logistik.com](http://www.wasp-logistik.com)  
Das Team „Holzlogistik“ des Fraunhofer IML Projektzentrum Verkehr, Mobilität und Umwelt führt Beratungs- und Forschungsdienstleistungen durch. Für Kunden der Forst- und Holzwirtschaft sind wir umfassend in der Optimierung der Rundholzsowie Hackschnitzellistik, der Entwicklung passender Logistikstrategien zur Versorgungssicherheit und der Logistiksteuerung auf Betriebsgeländen inklusive Verkehrsführung als auch Abfertigung tätig.

► [www.priem.ilm.fraunhofer.de](http://www.priem.ilm.fraunhofer.de)

Technologien lassen sich alle Anfahren einfach steuern. Das Werk weiß im Voraus, wer in den nächsten Stunden was liefern wird.

### WASP in Betrieb

Die WASP-Logistik GmbH blickt bereits auf erste erfolgreiche Testinstallationen zurück. Hierzu wurde „WASP“ fast immer bei zwei Akteuren, welche eine Geschäftsverbindung pflegen, installiert. Zudem konnte die Einbindung anderer Systeme auf diesem Weg ebenfalls erfolgreich genutzt werden. Beispiele hierfür sind Genowald mit dem Produkt „Waldinfolplan“ sowie „Geo-mail“ von der Firma Forstware.

**Polterinformationen:**

Identifikation: Aktive Lieferbedingungen Vertragliches RFID Kommentare Bilder

Verfügbare Bilder: [Image thumbnails]

Koordinaten aus BBI übernehmen Durchsuchen Upload

**Holzinformationen:**

Stammnummer:	1341	Sorte:	Stammholz normal	Holzart:	FI-Fichte	Qualität:	O-ohne Güte
Anzahl Stämme:	79	mittl. Länge [m]:	48	mittl. Durchmesser [cm]:	17	Stärkeklasse:	---
Volumen:	17						

Stammnummer: 1361  
Sorte: Stammholz normal  
Holzart: FI-Fichte  
Qualität: O-ohne Güte  
Anzahl Stämme: 254  
mittl. Länge [m]: 5,3  
mittl. Durchmesser [cm]: 38  
Stärkeklasse: ---  
Volumen: 25,42

„WASP“ ermöglicht eine schnelle Übersicht zu den wichtigsten Polterinformationen

**Ausgewählte Polter:**

L.L.P.	Bereit	Abfuhrfrist	Sort.	Volumen	Abnehmer	Adresse
1341	17.10.2011	11.12.2011	HH (I)	12,81 FM	Wood For Us GmbH	D-BY-83395-Freilassing
1361	17.10.2011	11.12.2011	HH (I)	21,42 FM	Wood For Us GmbH	D-BY-83395-Freilassing
1361	17.10.2011	11.12.2011	HH (I)	25,42 FM	Wood For Us GmbH	D-BY-83395-Freilassing

**Ausgewählte Speditionen:**

Spedition	Firmenname	Adresse	Fahrzeuge
Speedy Transport GmbH	Fahrer Klaus - Klausener Str. 7 - D - 77777 - Klausenhäusern	Speedy GmbH - Hauptstr. 37 - D - 83333 - Buchberg	Speedy - Lachengasse 123 - D - 12345 - Depotdorf
	Speedy - Inselstr. 1 - D - 85344 - Freudenstadt		

**Frachtaufträge:**

Nr.	Spediteur	Polter	Status
20001	Speedy Transport GmbH	1	Verfügl.
20002	Speedy Transport GmbH	1	Verfügl.
20004	Speedy Transport GmbH	1	Verfügl.
20005	Speedy Transport GmbH	1	Übergeben
20006	Speedy Transport GmbH	1	Verfügl.
20007	Speedy Transport GmbH	1	Verfügl.

Die WASP-Funktion „Vordisposition“ erleichtert die Arbeit des Disponenten im Industrieunternehmen. Die einfache Bedienung führt gezielt Polter mit passenden Transportunternehmen zusammen.