

## Innovative Klebtechnologien eröffnen neue Möglichkeiten



Holz ist der bedeutendste nachwachsende Rohstoff in Bayern wie auch in Mitteleuropa und als hochwertiger und vielseitiger Werk- und Baustoff zunehmend gefragt. Neuartige Materialkombinationen mit attraktiven Gestaltungsmöglichkeiten für Architekten führen zu einem vermehrten Einsatz von Holz in Bau und Ausbau. Durch neue Klebtechnologien wird zum Beispiel die statische Tragfähigkeit von Holz und Holzwerkstoffen erhöht und eröffnet Möglichkeiten für neue Materialverbünde.

Die Weiterentwicklung von Klebstoffen und deren Verarbeitung gewinnt im Holz- und Möbelbau immer mehr an Bedeutung aufgrund steigender Anforderungen bezüglich Leistungsfähigkeit, Qualität und Nachhaltigkeit sowie im Hinblick auf weitere Freiräume in der architektonischen Gestaltung. Damit eröffnen sich für innovative Holz- und Möbelbetriebe neue Marktchancen.

Vor diesem Hintergrund konzipiert und organisiert die Bayern Innovativ GmbH gemeinsam mit dem Internationalen Verein für Technische Holzfragen das **erstmalige Kooperationsforum „Kleben von Holz und Holzwerkstoffen“ am 19. und 20. Juni 2012 in Würzburg**. Eingebunden als Partner sind u.a die Holzforschung München, die Hochschule Rosenheim und der Cluster Forst und Holz in Bayern. Das Forum erfährt zudem die Unterstützung durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie.

Der Fokus des Forums liegt auf neuesten Klebstoffentwicklungen und deren Einsatz bei Holz und Holzwerkstoffen sowie in der Kombination mit anderen Materialien wie z.B. modifiziertem Holz, Kunststoffen, Glas und Metall.

Experten aus der Praxis berichten dabei über richtungsweisende Projekte im Zusammenspiel von Klebstofftechnologie

und Holzbau. Beispiele sind das atemberaubende Bauwerk ‚Metropol Parasol‘ in Sevilla, das ‚Aquatic Centre‘ – Schwimmstadion der Olympischen Spiele 2012 in London mit einem spektakulären Dach in Form einer Welle oder trendige Ausbau- und Möbelprodukte.

Einen weiteren Aspekt bilden neue technische Lösungsansätze für effiziente und qualitativ hochwertige Verklebung unterschiedlicher Holzarten sowie leichter Holzwerkstoffe.

Das Kooperationsforum bietet eine ideale Gelegenheit, sich über aktuellste Entwicklungen, Strategien und Lösungen im Bereich ‚Kleben von Holz und Holzwerkstoffen‘ zu informieren, in Verbindung mit der begleitenden Fachausstellung neue Kontakte aufzubauen und Impulse für zukünftige Kooperationen zu setzen.

Weitere Informationen unter:

[www.bayern-innovativ.de/holzkleben2012](http://www.bayern-innovativ.de/holzkleben2012)

## Informationslogistik im Wald am Beispiel der Plattform WASP



„Den Wald vor lauter Bäumen nicht sehen!“ – Das Fraunhofer IML schafft einen freien Blick, indem es Akteure entlang der holzlogistischen Kette bei der Verbesserung der logistischen Prozesse mittels einer durchgängigen Informationslogistik sowie der Einführung passender Informations- und Kommunikationstechnologien zur Seite steht.

Quelle: Fotolia

Das Fraunhofer IML Projektzentrum Prien bringt seit einigen Jahren die Informationslogistik in den Wald. Dies bewirkt eine durchgängige Bereitstellung von Informationen entlang der holzlogistischen Kette. Verschiedene Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) offenbaren in Verbindung mit Satellitennavigationsanwendungen neue Ansätze zur Optimierung der Holzlogistik. Dies umfasst eine Verbesserung der Prozesse von der Holzbereitstellung, über die Disposition bis hin zum Transport wie auch der Werkseingangssteuerung. Eine beispielhafte Realisierung des Zusammenspiels verschiedener IKT stellt die internetbasierte Holzlogistik-Plattform WASP dar.

### Ausgangssituation

Die Holzwirtschaft zählt in Deutschland zu den Leitbranchen. Neben der steigenden Attraktivität des Rohstoffes bei den Kunden, entwickeln Unternehmen die Einsatzbereiche von Holz stetig weiter. Insbesondere im Bauwesen erfreut sich Holz zunehmender Beliebtheit. Doch bevor der Bau eines Hauses oder einer Brücke stattfinden kann, trugen bereits zahlreiche Akteure zur Bereitstellung des Rohstoffes bei.

### Holzlogistik

Die termingerechte Beschaffung und Bereitstellung von Rohholz ist Aufgabe der Logistik. Folglich spannt die Holzlogistik den Bogen zwischen Anbieter, Transport-, Logistikunternehmen und industriellem Abnehmer. Die Holzindustrie verfolgt dabei das Ziel die kontinuierliche Versorgung mit dem Rohstoff sicherzustellen. Eine annähernd gleiche Priorität besitzt die kostengünstige Gestaltung der Logistik. Aktuelle Gegebenheiten, wie steigende Kraftstoffpreise, erhöhte Transportkosten auf Straße und Schiene sowie eine mögliche energetische Verwendung von Holz, erschweren die Reduzierung der Logistikkosten. „Hier können andere Branchen Vorbild sein“, weiß Wolfgang Inninger, Leiter des Projektzentrums Verkehr, Mobilität und Umwelt. Die unternehmensübergreifende Bereitstellung von Informationen entlang der Supply Chain ist nicht neu. Obgleich das Vorhaben eine Innovation für die Forst- und Holzwirtschaft darstellt. Das digitale Zeitalter zwingt die Akteure der Forst- und Holzwirtschaft dazu, sich mit dem elektronischen Austausch von Informationen auseinanderzusetzen. Es ist Aufgabe der Informationslogistik, insbesondere das wie, wer, wo und wann aufzuzeigen.



Die WASP-Logistik mit gleichnamiger Plattform setzt zum Ziel, integrative Logistiklösungen für Forst und Holz voranzutreiben. „WASP besitzt eine neutrale Vermittlerposition in der heterogenen Softwarelandschaft,“ so Ursula Fendel, Consultant bei der WASP-Logistik (links im Bild, rechts: Veronika Ebner, Fraunhofer IML Projektleiterin Holzlogistik)

Quelle: WASP-Logistik GmbH

## Informationslogistik und Holzlogistik? – WASP!

„Im Rahmen eines zweieinhalbjährigen Forschungsprojektes haben wir eine praxisgerechte Lösung zur Optimierung der Holzlogistik mittels einer verbesserten Informationslogistik entwickelt“, so Wolfgang Inninger. Der Cluster Forst und Holz in Bayern und die Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft Bayern (LWF) initiierten das Forschungsprojekt WASP – Wood Applikation Service Providing. Ein interdisziplinäres Team aus Praktikern, Wissenschaftlern, Softwareentwicklern und Logistikern legte das Fundament für ein informationslogistisches Novum in der Forst- und Holzwirtschaft. Mittels einer Cloud-Computing Lösung schaffte es das Team, am Markt beste-

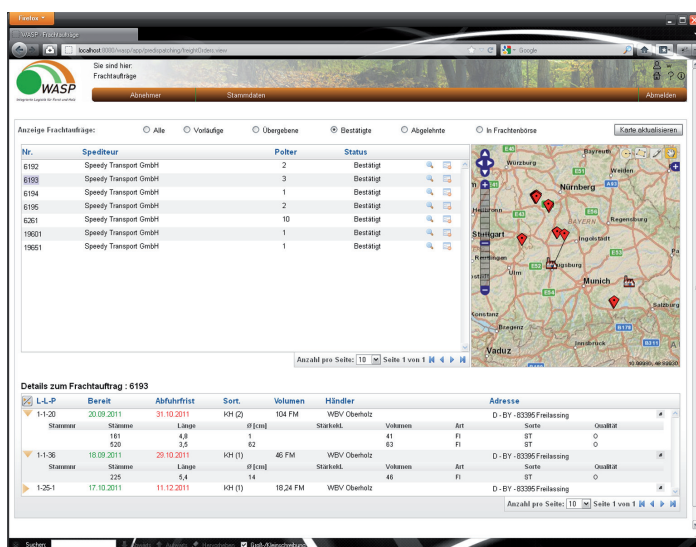
hende Software miteinander zu verknüpfen. Basierend auf dem ELDAT-Standard werden Softwaresysteme, welche nur einzelne Akteure einsetzen können, übergreifend miteinander vernetzt. Die Wahrung der Datensicherheit war und ist an dieser Stelle oberstes Gebot. Jeder kann individuell bestimmen, wer, welche Informationen erhält und wer nicht. Die Firma Lange & Fendel Software GmbH, angesiedelt im Logistik-Kompetenz-Zentrum Prien am Chiemsee, gründete im Dezember 2011 mit Unterstützung des ESA BIC in Freilassing die WASP-Logistik GmbH. „Im besten Fall sieht ein Anwender die Plattform WASP nicht“, so der Unternehmensgründer und Geschäftsführer der WASP-Logistik GmbH 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. Nutzer erhalten durch den modularen Aufbau der Plattform maßgeschneiderte Softwareanwendungen.

## Vorteile und Anwendungen der Softwarelösung WASP

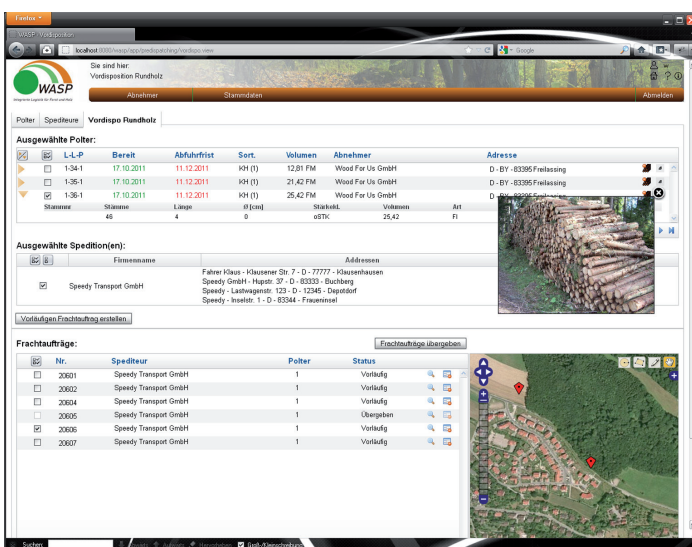
Ein Industriebetrieb kann sich, mittels der vom Anbieter und Transportunternehmen bereitgestellten Informationen, jederzeit über den aktuellen Status der gekauften Polter informieren. Eine übersichtliche Darstellung in tabellarischer Form enthält alle wichtigen Polterinformationen auf einem Blick. Eine 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 der Disponent neue Polter bereits disponierten Poltern einfach zuordnen. Durch die Vergabe des neuen Auftrags an denselben Spediteur ergeben sich nicht unerhebliche Kosteneinsparungen.

Die Auftragsanfrage an ein Transportunternehmen führt das Werk bequem online durch und wird dem Transporteur 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. Das Industrieunternehmen erhält unverzüglich die Antwort. Die Vordisposition der Aufträge erfolgt so zeit- und kosteneffektiv.



WASP ermöglicht eine schnelle Übersicht zu disponierten Poltern. Das System zeigt die Lage sowie den Status der Polter auf der Karte. Weitere Informationen zum beauftragten Spediteur befinden sich links im Bild. Die untere Tabelle gibt in Kürze die wichtigsten Polterinformationen wieder.

Quelle: WASP-Logistik GmbH



Die WASP-Funktion »Vordisposition« erleichtert die Arbeit des Disponenten im Industrieunternehmen. Die einfache Bedienung führt gezielt Polter mit passenden Transportunternehmen zusammen. Es ergibt sich eine zeit- und kostengünstige Vergabe von Transportaufträgen.

Quelle: WASP-Logistik GmbH



Die dem Transporteur übermittelten Daten enthalten alle relevanten Polterinformationen. So 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. WASP generiert Fuhraufträge in althergebrachter Weise als pdf-Dokument. Dies kann gedruckt und dem Lkw-Fahrer mitgegeben werden. Neben den wichtigsten Polterinformationen enthält der Fuhrauftrag eine Anfahrtsskizze. Die Lage des Polters ist durch ein Kreuz auf der Karte markiert. WASP ermöglicht zudem eine einfache Werkseingangssteuerung. Mittels der Einbindung von Track-and-Trace-Technologien lassen sich alle Anfahrten einfach steuern. Das Werk weiß im Voraus, wer in den nächsten Stunden was liefern wird.

### WASP-Logistik GmbH

Nach der Gründung der WASP-Logistik GmbH im Dezember 2011, stehen allen Interessenten und Nutzern die WASP-Anwendungen zur Verfügung. Die bereits angebundenen Softwaresysteme, wie Waldinfoplan und GeoMail, ermöglichen derzeit schon einen systemübergreifenden Datenaustausch. „Aufgrund der großen Softwarevielfalt in der Forst- und Holzbranche planen wir weitere Systemanbindungen. Dies stellt für uns den nächsten logischen Schritt nach erfolg-

reicher Unternehmensgründung dar. Wir hoffen so noch mehr Nutzer für unsere innovative Anwendung zu begeistern“, meint Florian Lange.

### Ein Blick in die Zukunft

WASP ist auch ein herausragendes Beispiel für die angewandte Forschung, denn die Ideen verschwanden nicht in der Schublade. Die neugegründete WASP-Logistik GmbH treibt die Weiterentwicklung der Plattform voran. Daneben bietet das Unternehmen Standard- (Werkstatt- und Finanzwesen) und Individualsoftware für Logistikunternehmen an. Zu den Dienst-

leistungen gehören auch Seminare, Schulungen, Organisation und Beratungen im Bereich der Logistik.

Für nähere Produktinformationen und die detaillierte Beschreibung der Module bitten wir Sie, einen Blick in das Internet unter [www.wasp-logistik.com](http://www.wasp-logistik.com) zu werfen.

„Das Projekt WASP zeigt exemplarisch, welche Möglichkeiten sich durch den gezielten Einsatz informationslogistischer Instrumente ergibt“, meint Wolfgang Inninger. Das Team des Projektzentrums Prien kann auf erfolgreich konzeptionierte Informationslogistikprojekte in Verbindung mit Satellitennavigationsanwendungen aufbauen.

### Informationslogistik – Vorsprung durch orts- und zeitabhängige Informationen

Im Zeitalter der digitalen Information rückt das Vorhandensein der richtigen Information zunehmend in den Fokus. Sie wird als Dreh- und Angelpunkt inner- und außerbetrieblicher Logistikprozesse identifiziert. Die Informationslogistik beschäftigt sich mit der Schaffung eines durchgängigen Informationsflusses. Dieser wird durch den Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien realisiert. Die Bereitstellung der richtigen Informationen, in der richtigen Menge, zur richtigen Zeit, am richtigen Ort, zu den richtigen Kosten und in der richtigen Qualität eröffnet mindestens im selben Maße Potentiale zur ganzheitlichen Logistikoptimierung sowie Kosteneinsparung, wie die Verkürzung der gefahrenen Wegstrecke. Dies unterstreicht die Aussage »Die Verbesserung der Logistik ist mehr als die Optimierung des Weges«.

Die große Anzahl verschiedenster Systeme trägt zur Erhöhung der Komplexität bei. Die Vielzahl an unterschiedlicher Software und Hardware erschwert die Entwicklung systemübergreifender Anwendungen. Eine erhebliche Abhängigkeit der jeweiligen Funktionalitäten von den Systemvoraussetzungen ist die Folge. Grundlage zahlreicher Anwendungen sind georeferenzierte Daten, welche mittels modernster Informationstechnologie situationsspezifisch aufbereitet werden. Die Aufarbeitung erfolgt dabei beispielsweise in Form von Anwendungen für mobile Endgeräte oder Web-Services. Anwendungsfelder des Fraunhofer IML Projektzentrums Verkehr, Mobilität und Umwelt reichen dabei von der Verkehrs- und Transportlogistik bis hin zur mobilen Satellitennavigation. Die Einsatzmöglichkeiten spannen ein sehr weites, zukunftsweisendes Feld auf. Nähere Informationen finden Sie auf der Homepage [www.prien.iml.fraunhofer.de](http://www.prien.iml.fraunhofer.de).