

Mit der Software gegen Staus im Lager



Ein Ziel, zwei Stapler: Zeitverluste durch schlecht geplante Wegstrecken

Der Baustil Rokoko zeichnet sich durch überbordende Verzierungen und Verschwendung aus. Genau das Gegenteil will das Forschungsprojekt „Rokoko“ erreichen: mehr Effizienz und Kosteneinsparung. „Robustes kollisionsfreies Kommissionieren“ verbirgt sich hinter der Abkürzung des Projekts des Softwareanbieters Log-Control. Der Name des 2008 gestarteten Projekts macht die Idee deutlich: Log-Control wollte eine Komponente für Lagerverwaltungssysteme entwickeln, welche bei manuellen Kommissioniersystemen Kollisionen, also gegenseitige Behinderungen, der Lagermitarbeiter minimiert. Der Grund ist klar: Wenn mehrere Kommissionierer zur gleichen Zeit dasselbe Regalfach erreichen, verlangsamt sich der Prozess – und überflüssige Kosten entstehen. Von dem Konzept überzeugt ist auch das Bundesministerium für Forschung und Bildung, welches das Projekt im Rahmen einer Innovationsoffensive für kleine und mittelständische Unternehmen mit einer Summe

von rund 500.000 Euro unterstützt hat. Der Softwareanbieter aus Pforzheim verfolge eine mittelfristige Strategie zur Marktausweitung, die den Einsatz innovativer Softwarekomponenten in seinem Produktportfolio zwingend erfordere, befürwortet das

DIE FAKTEN

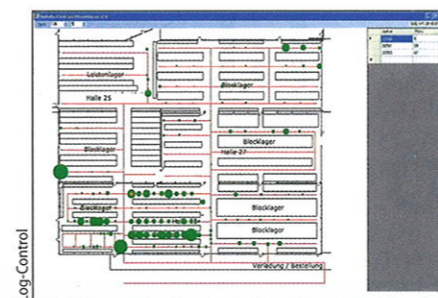
Software-Komponente „Robustes kollisionsfreies Kommissionieren“

- **Projektpartner:** Log-Control, Institut für Angewandte Forschung der Hochschule Pforzheim, Forschungszentrum Informatik der Universität Karlsruhe
- **Testpartner:** Jöllenberg GmbH und Ter Hürne GmbH
- **Förderung:** rund 500.000 Euro vom Bundesministerium für Forschung und Bildung
- **Studiendauer:** 2008 bis 2010
- **Derzeitiger Status:** Prototyp in der Weiterentwicklung
- **Produkteinführung:** Ende 2011 geplant

Wenn sich Kommissionierer gegenseitig behindern, weil sie zur gleichen Zeit dasselbe Regalfach erreichen, kostet das den Unternehmer Zeit und Geld. Die Software-Komponente Rokoko will genau das verhindern. Ein vom Forschungsministerium gefördertes Projekt bei Mittelständlern wollte herausfinden, ob das funktioniert.

Institut für Angewandte Forschung der Hochschule Pforzheim den Antrag auf seiner Internetseite. Dieses fungiert neben dem Forschungszentrum Informatik der Universität Karlsruhe als wissenschaftlicher Partner.

Implementierung bei Mittelständlern
Die Projektleitung hat zwei Firmen mit unterschiedlichen Lagertypen als Testpartner gewinnen können: einerseits die Firma Jöllenberg, die kleinteilige Elektronikartikel vertreibt, andererseits die Firma Ter Hürne, die Holzprodukte produziert und mit diesen handelt. Beide Firmen würden zwei repräsentative Profile darstellen, „da bei ihnen in der manuellen Kommissionierung nach dem Verfahren ‚Mann zur Ware‘ gearbeitet wird und hohe Anforderungen an den Durchsatz bestehen“, erklärt Klaus Möller, Professor für Einkauf und Logistik an der Hochschule Pforzheim und verantwortlich für das Forschungsprojekt. Dass Theorie und Praxis nicht immer übereinstimmen müssen, zeigte sich bei der Testphase der Prototypen 2010 in den beiden Betrieben. Die Projektverantwortlichen implementierten die Komponente in die Lagerverwaltungssysteme maßgeschneidert auf die jeweiligen Gegebenheiten und Ansprüche. „Die Umstellung auf das neue System war fließend: Wir mussten die Mitarbeiter im Lager nicht schulen, da die Software-Komponente vorab planerisch tätig ist“, berichtet Tim Jöllenberg, Geschäftsführer des gleichnamigen Unternehmens. Bei gut gehenden Artikeln würden einige Kommissionierer gleichzeitig zum selben Standort laufen,



Auf einen Blick: Welche Regale werden besonders oft angefahren (grüne Punkte)?

und es könnte zu gegenseitigen Behinderungen kommen. „Unsere Prozesse sind durch Rokoko verbessert worden“, resümiert Jöllenberg. In Zahlen: Laut der Auswertungsergebnisse der Testphase konnten bei der Firma Jöllenberg Wegstrecken von rund acht Prozent pro Tag eingespart werden. Die geplante Kollisionsvermeidung lasse sich aber letztendlich nicht in die Tat umsetzen, berichtet Stefan Krusbersky, Projektverantwortlicher bei Log-Control. „Es ist sehr schwer vorherzusagen, wann ein Lagermitarbeiter an welcher Stelle ist. Allein schon die Differenz, die durch unterschiedliche Schnelligkeit entsteht, reicht aus, dass es unmöglich wird“, so Krusbersky. Welchen Nutzwert bietet Rokoko dann? Prinzipiell gehe es darum, die Leistungsfähigkeit in der Kommissionierung zu erhöhen, sagt Logistik-Experte Möller. Schätzungen würden davon ausgehen, dass im Schnitt etwa die Hälfte der Kosten eines Lagers auf die Kommissionierprozesse entfällt.

Je kleinteiliger die Ware, desto mehr profitiert das Lager von der eingesetzten Komponente

Wichtig bleibt der Faktor Mensch
Rokoko soll die Effizienz auf Grundlage eines digitalen Lagerplans steigern. „Wie für den Straßenverkehr in Navigationssystemen, wird auch für das Lager ein digitales Netz mit Knoten und Kanten erzeugt. So wird es möglich, den kürzesten Weg – in Metern – und die kürzeste Zeit – in Sekunden – zwischen je zwei Lagerplätzen zu berechnen“, sagt Möller. „Die Praxis besagt allerdings, dass die gefundene Abfolge für den Kommissionierer verständlich sein muss – sonst verfährt er gegebenenfalls nach dem gewohnten Schema und verfehlt das Optimum. Der Faktor Mensch bleibt für die Umsetzung entscheidend.“ In der Praxis setze Log-Control dabei auf ein mobiles Terminal, das dem Lagermitarbeiter die Pickpositionen anzeige, berichtet

Krusbersky. Die digitale Visualisierung unterstütze zudem auch den Lagerleiter: Er könne die Entnahmehäufigkeit eines Artikels optisch erfassen und – „ohne sich durch Listen zu wühlen“ – den Standort von begehrten Artikeln optimieren. Besonders bei Lagern, welche etwa Saison- oder Trendware führen, sei Flexibilität in der Regel sinnvoll, so Krusbersky weiter. Die Testphase hätte zudem gezeigt, dass der Nutzen der Software-Komponente mit dem Pickvolumen pro Auftrag steigt: „Eine Einsparung von Wegezeiten im Bereich von sieben bis 15 Prozent kann realisiert werden“, sagt der Experte von Log-Control.

„Verbesserung hält sich in Grenzen“
Folglich profitieren Lager mit kleinteiligen Produkten wie etwa bei Jöllenberg mehr. Bei Ware, die aufgrund ihrer Größe auf Gabelstaplern transportiert werden muss, sieht das hingegen anders aus: Beim zweiten Testpartner Ter Hürne halte sich „die Verbesserung in Grenzen“, berichtet Geschäftsführer Erwin Ter Hürne. Die Software koordiniere die Wege der Staplerfahrer, die die sperrigen Holzprodukte von ihrem Platz im Lager

aufnehmen und zum LKW bringen. Allerdings hätte sich während der Testphase herausgestellt, dass die Kollisionshäufigkeit im Betrieb bislang sowieso nicht so häufig war. „Das System rechnet sich für uns nicht, da, bedingt durch unsere voluminösen Produkte, keine so hohe Packfrequenz an den diversen Lagerplätzen existiert“, konstatiert der Geschäftsleiter des Unternehmens aus Süddeutschland. Trotzdem sei die Komponente noch in Betrieb. Die Auswertungsergebnisse der Studie bestätigen immerhin eine verbesserte Nutzung der Verladezonen: Ein Einsparpotenzial von zwölf Kilometern besteht täglich. „In der Konsequenz bedeutet dies, dass eine marktreife Komponente eine hohe Flexibilität aufweisen muss – das Anforderungsprofil eines Unternehmens aus der Lagerlogistikpraxis kann viele Facetten bieten“, resümiert Möller von der Uni Pforzheim. „Der Prototyp wird ständig weiterentwickelt“, bekräftigt auch Krusbersky von Log-Control. Ende des Jahres soll die Rokoko-Komponente den Entwicklungsstatus verlassen und dann als Produkt auf dem Markt vertrieben werden.

Sonja Sydow, freie Journalistin

www.facebook.com/
bestazubi



**SEI SCHLAU,
MACH DICH ZUM
BEST AZUBI 2012!**

Der große Wissenstest für Azubis.

Preise im Gesamtwert von über 10.000 Euro zu gewinnen.

Einsendeschluss ist der 03.01.2012. Jetzt mitmachen und gewinnen in der VerkehrsRundschau oder unter

www.best-azubi.de



Spedition. Transport. Logistik.

Unterstützt von:
**MAN | Rental
EURO
LEASING**
Immer in Bewegung

Die Initiatoren:



**verkehrs
RUNDschau**