

## Studie: Lagerverwaltungssysteme und ihr Leistungsprofil

### Erste Ergebnisse zur Studie

**Die gemeinsam mit unserer Fachzeitschrift f+h Fördern und Heben und dem Fraunhofer Institut Materialfluss und Logistik durchgeführte Studie zum Thema Warehouse Management Systeme befindet sich in der Validierungsphase. Hier nun die ersten Ergebnisse.**

Wie zu Beginn der Studie „Lagerverwaltungssysteme und ihr Leistungsprofil“ geplant stellten **Professor Dr. Michael ten Hompel**, Leiter des **Geschäftsbereichs Materialflusssysteme** am **Fraunhofer Institut Materialfluss und Logistik (IML)** und sein wissenschaftlicher Mitarbeiter **Dipl.-Ing. Olaf Figgener**, auf den **Dortmunder Gesprächen** im September erste Ergebnisse vor.

Die Validierung geschieht mit Hilfe der klassischen Recherche sowie über am **Fraunhofer Institut** entwickelte, standardisierte und neutrale Test-Szenarien. Europäischen Charakter erhält die Marktuntersuchung durch die Einbeziehung der in den Benelux-Ländern vertriebenen Lagerverwaltungssysteme. Für die Bearbeitung dieser Softwareprogramme sorgt das niederländische Unternehmen **IPL Consultants B.V.** auf der Grundlage der am **Fraunhofer IML** entwickelten Test-Szenarien. Mit diesem Vorgehen wird ein international vergleichbares Untersuchungsergebnis sichergestellt.

Der jeweilige aktuelle Stand der Untersuchung wird fortlaufend in „Fördern und Heben“, sowie in den niederländischen Fachzeitschriften „**Logistiek Kraant**“ und „**Transport + Opslag**“ veröffentlicht.

Motivation für die Durchführung der Studie war es, Lagerverwaltungssysteme in Deutschland, den Benelux-Ländern sowie in Österreich und der Schweiz systematisch zu erfassen und deren Leistungsprofil zu analysieren.

Die an der Studie teilnehmenden Software-Anbieter, 55 an der Zahl, erlauben eine sichere Aussage über den Leistungsumfang der jeweiligen Programme, geben einen

Einblick in den aktuellen Stand der Technik und dokumentieren Tendenzen in der weiteren Entwicklung von Lagerverwaltungssystemen aus logistischer Sicht. Zudem ist die entstehende Datenbank zur Vorauswahl von Lagerverwaltungssystemen geeignet.

## Zu den Ergebnissen

Mehr als 70 Prozent, der an der Untersuchung teilnehmenden Unternehmen erzielen einen Umsatz von weniger als 10 Mio. Euro pro Jahr.

Interessant war festzustellen, dass diese Unternehmen in Deutschland und in den Niederlanden 70 Prozent des europäischen Umsatzes der LVS-Anbieter erwirtschaften. Diesem Resultat zu Folge kann Europa als der weltweit wichtigste Anwendungsmarkt von Lagerverwaltungssystemen für kleine bis mittelgroße LVS-Anbieter angesehen werden.

In punkto Mehrsprachigkeit ergab die Untersuchung, dass 94 Prozent der untersuchten Lagerverwaltungssysteme Deutsch als Dialogsprache unterstützen. 80 Prozent der Systeme ermöglichen Dialoge in englischer Sprache und immerhin 60 Prozent unterstützen mehr als drei Sprachen. Bewertung: Die LVS-Anbieter haben verstärkt Absatzmärkte über die eigenen Landesgrenzen hinaus im Visier.

Bei der Zuordnung zu verschiedenen Anwendern (Abbildung 1) ließen sich die Programme explizit 15 Branchen zuordnen. Am weitesten verbreitet sind Lagerverwaltungssysteme demnach bei Logistikdienstleistern, im Anlagenbau sowie in der Automobilindustrie. Der hohe Anteil an Lösungen für „Sonstige“ macht deutlich, dass es Programme für vielzählige Branchen gibt. Interessant war in diesem Zusammenhang die Feststellung, dass 40 Prozent der untersuchten Software-Lösungen in bis zu fünf unterschiedlichen Branchen Anwendung finden. Die Hälfte aller analysierten Systeme ist für den Einsatz in bis zu zehn Branchen ausgelegt.

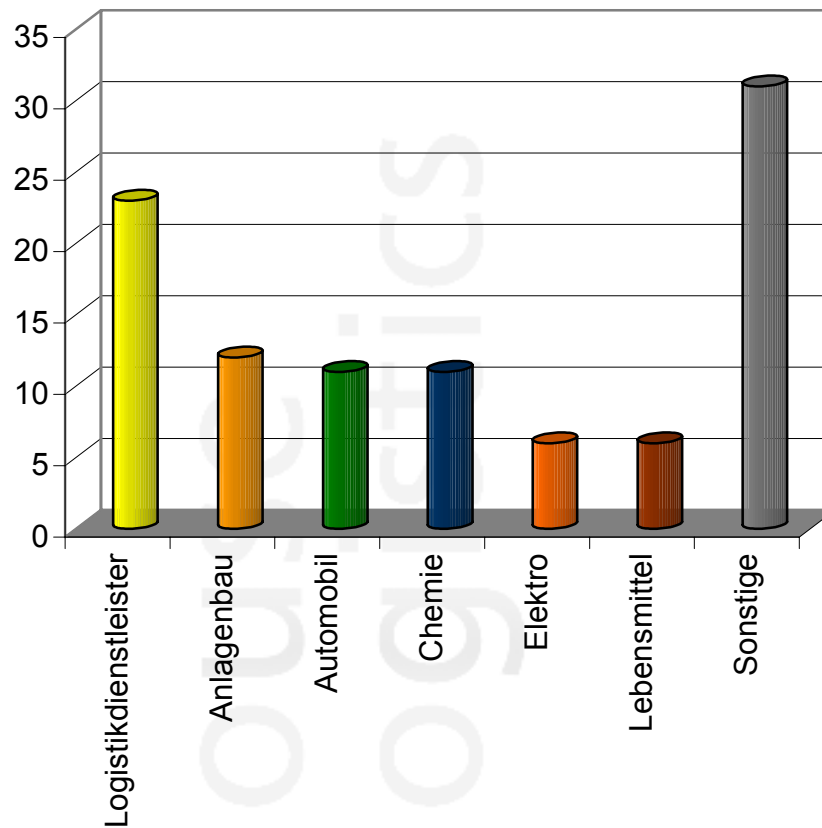


Abb.1 Anwendung der untersuchten Lagerverwaltungssysteme nach Branchen

Was den Customizing-Aufwand (Abbildung 2) bei Installation der Software anbelangt, so bezifferten 64 Prozent der befragten LVS-Anbieter diesen auf 30.000 bis 500.000 Euro. Die Höhe des Customizing-Aufwands spiegelt häufig den Zwang wider, ein standardisiertes LVS an kundenspezifische Gegebenheiten anzupassen.

Die weitere Auswertung (Abbildung 3) ergab, dass 92 Prozent der untersuchten Systeme ein übergeordnetes ERP-System unterstützen. 82 Prozent der Lagerverwaltungsprogramme kommunizieren mit einem PPS-Modul. Wichtigstes Ergebnis dieses Fragenbereichs auf Grund der wachsenden Bedeutung von E-Logistics: Der Großteil, der innerhalb der Studie analysierten Lagerverwaltungssysteme lässt sich in die vorhandene DV-Struktur eines Unternehmens integrieren.

Beim Untersuchungsthema Einlagerungsstrategien (Abbildung 4) wurde deutlich, dass die Lagerverwaltungsprogramme i.d.R. mehrere Strategien unterstützen. Erste Validierungsergebnisse zeigen jedoch, dass z.B. die Einlagerung unter Berücksichtigung von Zusammenlagerungsverboten oft nicht realisiert wurde.

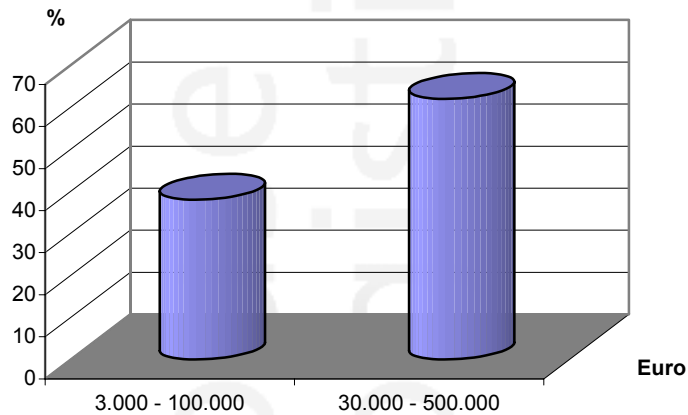


Abb.2 Aufwand für das Customizing

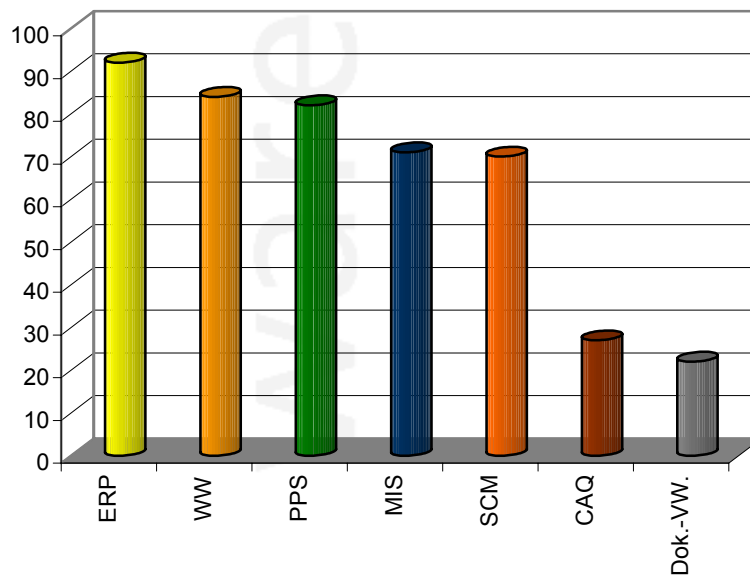


Abb.3 Schnittstellen zu weiteren DV-Systemen

Der Fragenkomplex Inventur (Abbildung 5) ergab, dass die wichtigsten Inventurarten von allen analysierten Programmen unterstützt werden. Bedenklich dagegen ist eine fehlende Buchungssperre während der Inventur bei 26 Prozent der untersuchten Lagerverwaltungssysteme.

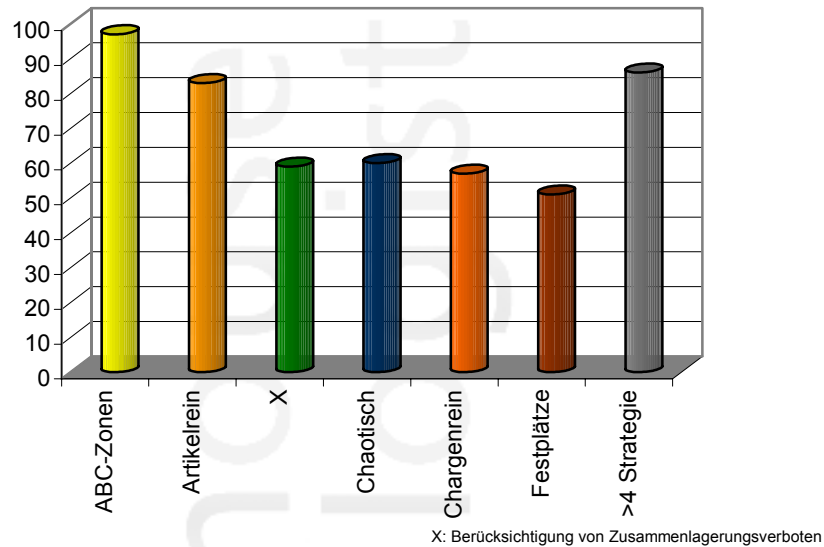


Abb.4 Schnittstellen zu weiteren DV-Systemen

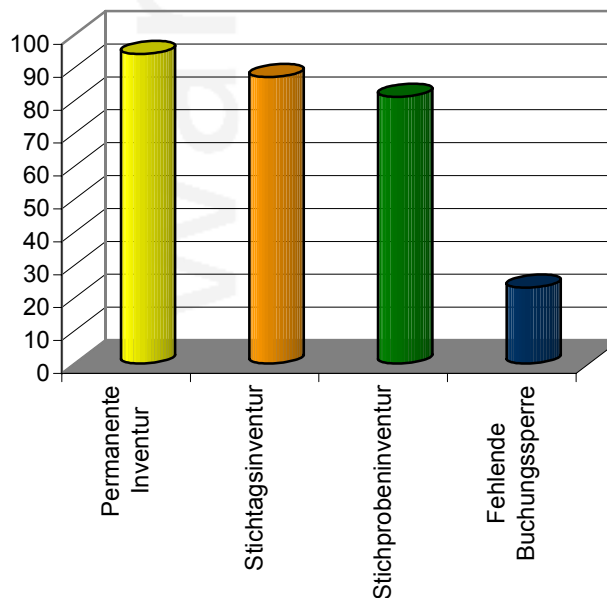


Abb.5 Unterstützung der Inventur

Last but not least ergab der Vergleich der Preise für die Programme, dass die Mehrzahl zu Paketpreisen zwischen 2.000 und 20.000 Euro sowie zwischen 50.000 und 100.000 Euro angeboten werden. Je nach Umfang eines Projektes können auf Basis dieser Preise jedoch Kosten in siebenstelliger Höhe anfallen.

Der aktuelle Stand der Studie kann auch unter der Internet-Adresse <http://www.warehouse-logistics.com> abgerufen werden.

Dipl.-Ing. Olaf Figgner  
Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik

### **Team warehouse logistics**

<http://www.warehouse-logistics.com/>  
[info@warehouse-logistics.com](mailto:info@warehouse-logistics.com)