

# WMS – Heute und Morgen

## Seit sechs Jahren beobachtet das Fraunhofer IML den WMS-Markt mittels seiner Internationalen Marktstudie WMS.

Autoren:

*Oliver Wolf, Günter Dietze und  
Damian Daniluk, Team warehouse  
logistics, Fraunhofer IML,  
Dortmund.*

### Das durchschnittliche Projekt

**Kosten:** 50.000 € – 300.000 €

**Dauer der Einführung:** 3 – 9 Monate

#### Eingesetzte Lagertechnik

- Manuelles Regallager
- Blocklager
- Manuelles Behälter-/Kleinteilelager
- Durchlauflager
- Automatisches Hochregallager

#### Branche

- Logistikdienstleister
- Handel
- Automobil
- Lebensmittel

#### IT-Systemlandschaft

- Datenbank: Oracle
- Server-Betriebssystem: · Windows · Unix
- Überlagertes ERP-System:  
· SAP · Baan · Navision

Im Februar 2000 wurde vom Fraunhofer Institut für Materialfluss und Logistik und der niederländischen IPL Consultants b.v. die Internationale Marktstudie WMS ins Leben gerufen. Heute ist es an der Zeit ein Zwischenresümee zu ziehen.

#### Heute

Generell unterstützen die heutigen WMS die verschiedensten Prozesse vom Warenein- bis zum Warenausgang. Projektspezifisch können sicherlich Anforderungen auftauchen, die ohne Individualanpassungen des WMS nicht umsetzbar sind, gewöhnliche Aufgabenstellungen sind aber über Parametrisierung des WMS realisierbar.

Zwischen Sommer 2004 und Sommer 2005 hat der WMS-Anbieter im Mittel zwanzig „Go-Lives“ seines WMS (*siehe Kasten: Das durchschnittliche Projekt*), wobei hier nicht zwischen Bestands- und Neukunden unterschieden wird.

#### Kosten

Die Kosten, d.h. die Kosten für Beratung, Software, Implementierung und Schulung (nicht berücksichtigt werden Kosten für Planung, Technik (Lager- und Fördertechnik) und Hardware (IT)) für ein WMS sind in den letzten Jahren relativ konstant geblieben: 88% der WMS-Einführungsprojekte haben ein Volumen zwischen 50.000 € und 300.000 €. Das „Wunsch-Budget“ des WMS-Anwenders liegt im Vorfeld des Projekts bei 100.000 € bis 150.000 €. Ein Teil der Kosten ist für projektspezifische Anpassungen des WMS bestimmt. Die im WMS implementierten Parametrisierungsmöglichkeiten sind nicht ausreichend, um die Geschäftsprozesse des An-

## „Out of the Box“-WMS

- Stark standardisierte Variante des WMS
- Unterstützung einer Reihe von Geschäftsprozessen durch Anpassung von Parametern
- Implementierung erfolgt ohne Individualanpassung
- In der Regel erfolgt die Realisierung sehr schnell (unter 6 Wochen)
- Zielgruppen sind hier manuelle „Standardlager“, wie z.B. Palettenlager

wenders funktional exakt zu unterstützen. Projekte unter 10.000 Euro werden kaum realisiert und wenn, sind es sehr häufig Anbindungen von kleinen Lagern an ein Hauptlager, wobei das WMS des Hauptlagers schon vom Anbieter geliefert wurde. Bei Projekten, deren Kosten sich auf 10.000 bis 50.000 Euro belaufen, ist die Realisierungsquote ebenfalls gering (7%). Jedoch ist hier in den letzten Jahren eine steigende Bereitschaft der WMS-Anbieter zu erkennen, auch im unteren Preissegment aktiv zu werden. Um in diesem Segment jedoch erfolgreich und insbesondere kostendeckend auftreten zu können, haben viele WMS-Anbieter so genannte „Out of the Box“-Varianten ihres WMS entwickelt (siehe Kasten: „Out of the Box“ – WMS). Ab 300.000 Euro Projektvolumen reduziert sich in den letzten Jahren die Anzahl der realisierten

WMS-Projekte deutlich: Nur 5% (2004 noch 9%, 2003 noch 18%) aller Realisierungen haben ein Volumen von über 300.000 Euro.

### Dauer

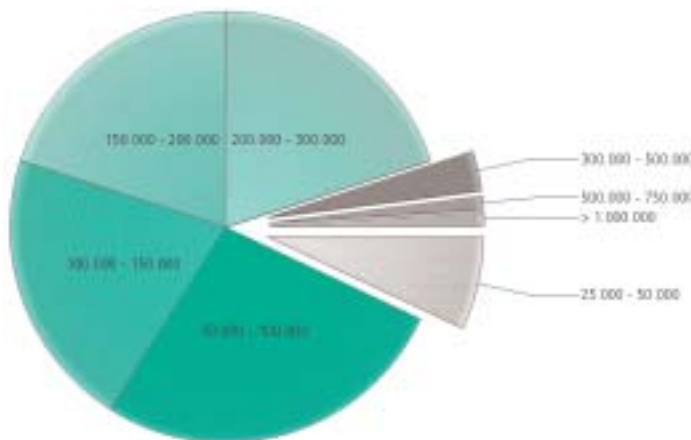
Durchschnittlich dauert die Einführung eines WMS zwischen drei und neun Monaten (Betrachtet wird nur der Zeitraum nach Vertragsabschluss: Pflichtenhefterstellung, Prototyping, Realisierung, Einführung und Abnahme). Dieser Zeitraum ist seit Beginn der Marktstudie WMS nahezu konstant geblieben.

### Branche

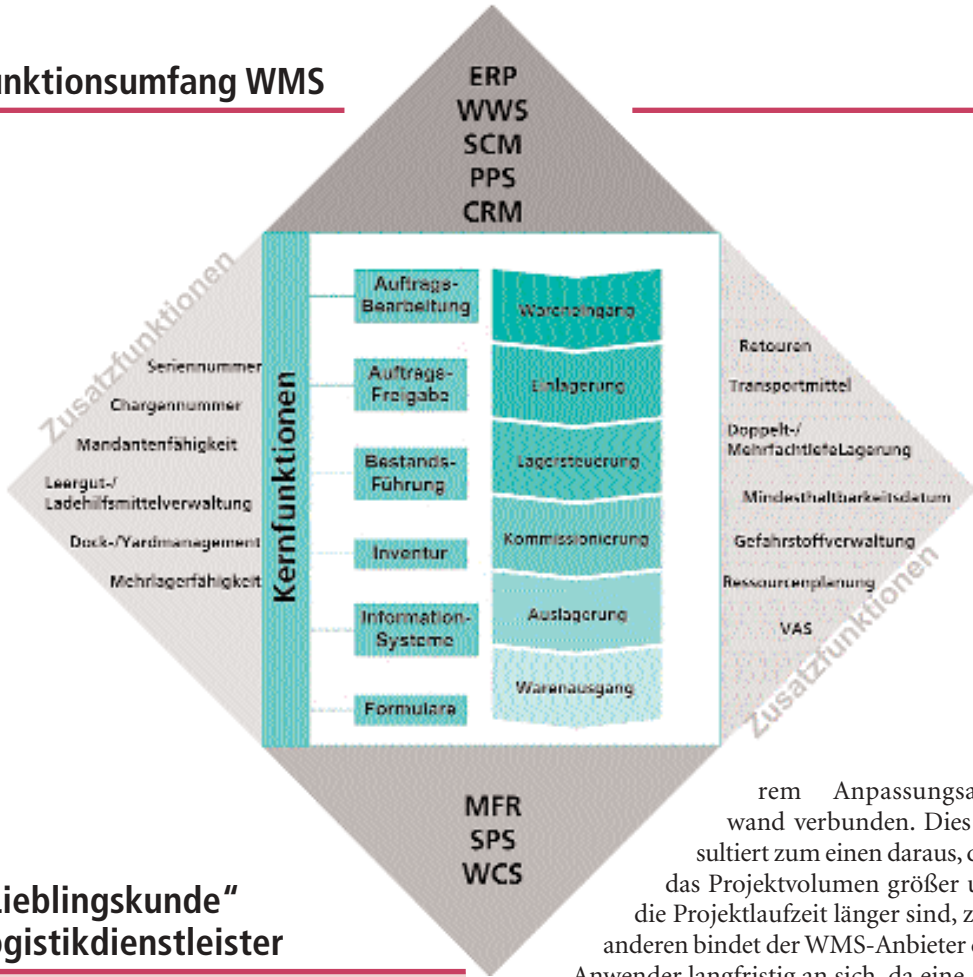
Seit Bestehen der Marktstudie stellen die Logistikdienstleister die zentrale Kundengruppe dar (siehe Kasten: „Lieblingskunde“ Logistikdienstleister). 96% aller WMS-Anbieter haben ein WMS, das speziell auf diese Branche ausgerichtet ist (2002 waren es nur 86%), 94% der WMS-Anbieter unterstützen mit mindestens einer Installation ihres WMS einen Logistikdienstleister. Auf der anderen Seite stufen 20% der WMS-Anwender ein für Logistikdienstleister geeignetes WMS (Mandantenfähigkeit, Verwaltung und Abrechnung von Value-added Services, große Flexibilität usw.) als wichtig bis sehr wichtig ein. Diese Prozentzahlen spiegeln den Trend wieder, dass immer mehr Unternehmen in ihrem Lager wertschöpfende Tätigkeiten im Auf-

trag ihrer Kunden durchführen und flexibler auf Kundenwünsche reagieren wollen/müssen. Auffällig ist eine sich abzeichnende Entwicklung, bei der technisch und funktional „anspruchsvolle“ Branchen wie Lebensmittel, Pharma und Chemie (Verwaltung mehrerer Mindesthaltbarkeitsdaten, Unterstützung von Chargen unter Berücksichtigung von EU 178/2002) von vielen WMS-Anbietern mit steigender Tendenz als Zielbranchen gesehen werden. Projekte in diesen Branchen sind gewöhnlich von höherer Komplexität – also „nicht von der Stange“ – und somit mit große-

## WMS-Projektkosten



## Funktionsumfang WMS



### „Lieblingskunde“ Logistikdienstleister

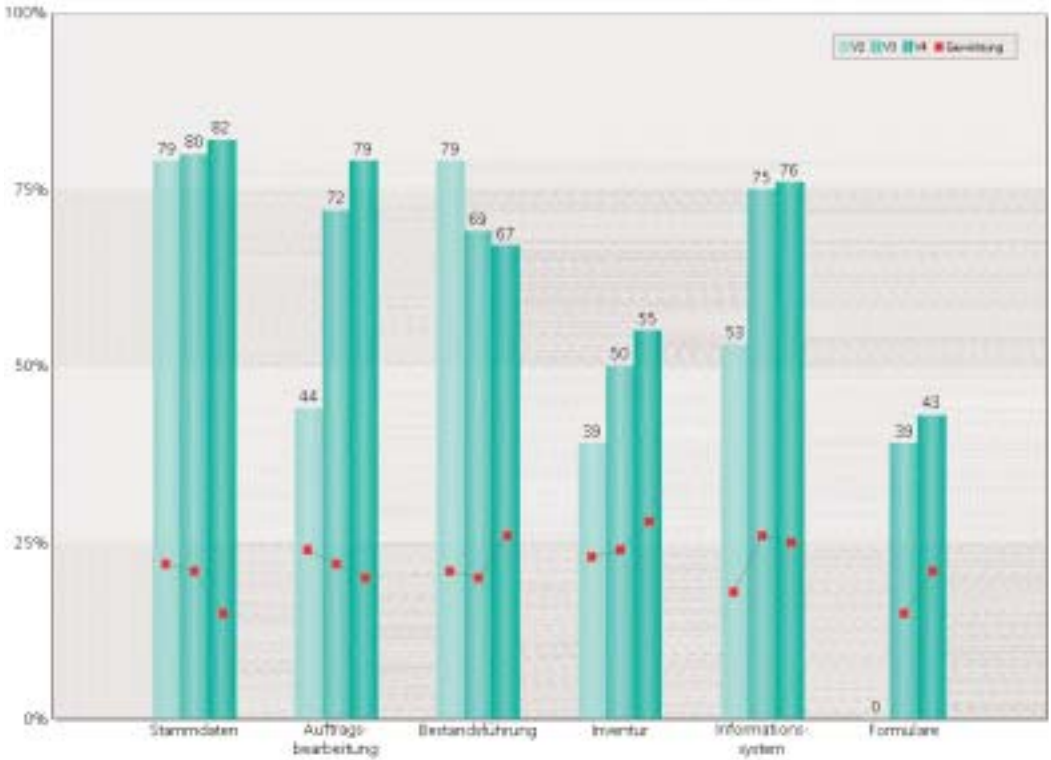
- Immer mehr Firmen geben ihre „Logistik“ an Logistikdienstleister ab. Daraus resultiert, dass Logistikdienstleister einen immer größeren Anteil an der Gesamtzahl der Lager im Allgemeinen haben. Somit ergibt sich alleine aus diesem Marktanteil eine Vielzahl von realisierten WMS.
- Im Bereich der Logistikdienstleister ist die Unterstützung der Lagerhaltung durch ein hochfunktionales WMS ein entscheidender Wettbewerbsvorteil. Die Entscheidung „Brauchen wir ein WMS oder nicht?“ ist hier schon für das WMS gefallen, es stellt sich „nur“ noch die Frage, welches WMS. Der potenzielle Kunde muss somit nicht von der Notwendigkeit eines WMS überzeugt werden.
- Die Verständigung zwischen zwei Spezialisten (3PL und WMS-Anbieter) ist um einiges einfacher als zwischen einem WMS-Anbieter und einem „normalen“ Kunden.

rem Anpassungsaufwand verbunden. Dies resultiert zu einem daraus, dass das Projektvolumen größer und die Projektlaufzeit länger sind, zum anderen bindet der WMS-Anbieter den Anwender langfristig an sich, da eine Ablösung des eingesetzten WMS nicht kurzfristig möglich ist. Ein weiterer positiver Nebeneffekt für den WMS-Anbieter ist in der Regel eine umfangreiche Erweiterung des Funktionsumfangs seines WMS im Rahmen dieser Projekte.

### Morgen

Der Funktionsumfang der WMS (siehe Abb. oben) wächst stetig an. Die WMS unterstützen immer detaillierter die einzelnen Geschäftsprozesse im Lager. Dies gilt sowohl für die eigentliche WMS-Basisfunktionalität (vertikal, d.h. immer umfangreichere Unterstützung der Prozesse vom Wareneingang bis zum Warenausgang und der unterstützenden Basisfunktionen) als auch für die Zusatzfunktionen (horizontal, d.h. Erweiterung der nicht zur Kernkompetenz eines WMS gehörenden Funktionalität wie z.B. Dock-/Yardmanagement).

## Trends Basisfunktionen



Bei den Basisfunktionen wurden in den letzten Jahren insbesondere die Unterstützung der Wareneingangsprozesse, die Auftragsbearbeitung und Einlagerung sowie das Informationssystem ausgebaut. Im Bereich der Zusatzfunktionen wurden die funktionale Unterstützung und Verwaltung von Seriennummern und Mindesthaltbarkeitsdaten sowie die Retourenbearbeitung verstärkt, was die folgenden Grafiken, die verschiedene Versionen im Vergleich darstellen, verdeutlichen.

Betrachtet man die Anforderungen des Anwenders, so ist bei Basisfunktionen kein Trend auszumachen: Die Inventur wird seit Jahren immer stärker, die funktionale Unterstützung des Wareneingangs immer geringer gewichtet und bei der Kommissionierung sind starke Schwankungen in der Gewichtung erkennbar. Eindeutiger ist der Trend bei der Wichtigkeit der Zusatzfunktionen: Der Anwender verlangt offensichtlich nach mehr Funktionalität neben der

eigentlichen Kernkompetenz des WMS und gewichtet hier in der Regel immer stärker.

### Planungen

Der Anwender darf sich in Zukunft auf einen wachsenden Funktionsumfang freuen. Denn ein Großteil der WMS-Anbieter plant, den Funktionsumfang des „Standard-WMS“ zu steigern. Zum einen erfolgt die Steigerung durch das Konsolidieren der projektspezifischen Anpassungen und die Überführung dieser Funktionen in den Standard. Zum anderen initiieren WMS-Anbieter die Entwicklung zusätzlicher Funktionalität, um Alleinstellungsmerkmale gegenüber dem Wettbewerb zu schaffen. Hoch im Kurs steht die vertikale Ausdehnung in Richtung Logistik-Plattform sowie die Integration und Anbindung von Pick-to-Voice und RFID.

Neben funktionalen Erweiterungen fokussieren die WMS-Anbieter ihre Entwicklungsaktivitäten im Allgemeinen in Richtung plattform-