

Softwareführer

Logistiksoftware für Industrie und Handel 2008/2009

Oktober 2008 € 19,95

 VOGEL

SUPPLY CHAIN VISIBILITY

Licht in der Versorgungskette

Seite 10

TOTAL COST OF OWNERSHIP

Systemarchitektur mit weniger Kosten

Seite 22

DISTRIBUTION

Software-Upgrades heben Ressourcen

Seite 28

Die WMS-Online-Auswahl – Altbewährtes neu entdeckt

Wie finde ich die richtige Software für mein Lager? Vor dieser Frage steht fast jedes Unternehmen, das ein neues Lager baut oder ein altes modernisiert. Ein vom Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik entwickeltes Programm gibt die passenden Antworten.

JULIA LASKA UND MARTIN WÖLKER

Die Datenbank für Warehouse-Management-Systeme (WMS) des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik wird seit Jahren erfolgreich zur Vorauswahl eines passenden WMS eingesetzt.

Dabei bietet das Tool WMS-Online-Auswahl Anwendern weitaus mehr Nutzen als ursprünglich gedacht. Denn die Datenbank eignet sich bestens, um Bestehendes genauer unter die Lupe zu nehmen – und liefert somit bereits zu Beginn des Planungsprozesses wichtige Impulse und Anforderungen.

Ein Warehouse-Management-System, das die eigenen Betriebsabläufe richtig unterstützt, steigert in hohem Maße die Effizienz des Lagers. Im Laufe der Zeit können sich die individuellen Anforderungen an ein WMS jedoch stark verändern. Es ist daher von zentraler strategischer Bedeutung, das vorhandene WMS auf seine derzeitigen und zukünftigen Anforderungen hin zu untersuchen. Denn nur so ist es möglich, zusätzliches Potenzial freizulegen und gezielt zu nutzen.

Wo stehen wir heute – wo möchten wir morgen sein?

Um diese zentrale unternehmerische Frage ausreichend beantworten zu können, ist eine umfassende Analyse der momentanen Situation unerlässlich. Denn die Ist-Analyse bildet die Basis für das Soll-Konzept und ist richtungsweisend für alle weiteren Projektschritte.

Dabei muss ein breites Spektrum an planerischen, organisatorischen und technischen Aspekten berücksichtigt werden. Doch Logistik ist keine exakte Wissenschaft, sondern oft eine individuelle Gestaltungsfrage.

Den logistisch „universellen Königsweg“ gibt es in der Praxis nicht. Fehlt jedoch bereits in den Projektvorbereitungen der strategische Weitblick, kommt es zu Lücken bei der Planung des passenden Systems. Die Folge: Projektziele und Maßnahmen lassen sich unter Umständen nicht vollständig oder gar nicht umsetzen. Genau hier setzt die Datenbank WMS-Online-Auswahl an. Denn sie liefert bereits in der Ist-Analyse An-

regungen zur Selbstreflexion, um die Qualität einer komplexen logistischen Planung frühzeitig zu verbessern.

Das WMS-Überraschungspaket

Der Markt für WMS wächst seit Jahren – und mit ihm auch die Zahl der Anbieter. Aus diesem Grund entwickelte das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (Fraunhofer IML) in Dortmund zusammen mit dem Beratungsbüro für ERP- und Lagerverwaltungssysteme IPL Consultants b.v. im niederländischen Veldhoven das Software-Tool WMS-Online-Auswahl. Den individuellen Anforderungen des Anwenders entsprechend filtert dieses Tool aus der großen Anzahl von WMS-Anbietern diejenigen heraus, die für den jeweiligen Anwendungsfall am besten geeignet sind. Dadurch lässt sich der normalerweise sehr zeitaufwändige und kostenintensive Prozess, einen den individuellen Bedürfnissen entsprechenden WMS-Anbieter zu finden, weitgehend vermeiden.

Leitlinie für Planungsschritte

„Planungsmethodiken von Materialfluss und Logistik bestehen wie allgemeine Methoden der Problemlösung oder Methoden des Softwareengineerings aus einer typischen Handlungskette... Die Handlungsschritte bauen aufeinander auf. Die Ergebnisqualität jeder Stufe kann nur so gut sein wie die Qualität des Ergebnisses der vorangehenden. Schwachpunkt ist somit die initiale Qualität der zugrunde gelegten Analyse des Bestehenden.“ (Wölker, Dissertation, Dortmund 2000)

- Analyse des Bestehenden (Istanalyse)
- Definition des Ziels (Sollzustand)
- Bestimmen und Beurteilen der Alternativen
- Implementierung (Realisierung)
- Effektenkontrolle (Abnahme)
- Nutzung (Betrieb)

Typischerweise wird die Frage nach dem richtigen Warehouse-Management-System erst gestellt, wenn es an die Implementierung geht. Ausschreibungen sind hier die Regel. Aber viele Entscheidungen sind im Zuge der Planung bereits festgeschrieben. Dabei liefert die WMS-Online-Auswahl eine gute Leitlinie in allen vorangehenden Planungsschritten.

Und so soll die Datenbank die Auswahl unterstützen: Auf Basis der weltweit einmaligen WMS-Datenbank werden innerhalb kürzester Zeit über 81 WMS miteinander verglichen. Dabei geht die Studie auf knapp 3500 Einzelaspekte ein. Der große Umfang der verwendeten Datenbasis ermöglicht somit eine passgenaue Auswahl und detaillierte Analyse. Die WMS-Online-Auswahl ist – wie der Name bereits vermuten lässt – bequem über die Internetplattform warehouse-logistics.com abrufbar.

Darüber hinaus wird dem Benutzer ein kostenloser Demozugang zur Verfügung gestellt. Da die Herstellerangaben validiert werden, können sich Anbieter wie Anwender auf die Qualität und Aktualität der Daten stets verlassen. Das Fraunhofer IML bietet mit der Online-Auswahl der WMS somit ein neutrales und vom Hersteller unabhängiges Tool an, das schnell, unkompliziert und kostengünstig Kontakt zu kompetenten Partnern vermittelt.

Nutzung auf allen Stufen der Planung

Dass sich die Datenbank jedoch für weit aus mehr verwenden lässt, hat einer der Autoren im Projekt getestet.

Wechselt man als Nutzer in die Perspektive des Anbieters und überprüft sein vorhandenes System, fallen bisher unberücksichtigte Fragen auf. So wird der Benutzer beispielsweise in der Rubrik Bestandsführung gefragt, ob das System die Verwaltung von Multiple Transaction Quantities (MTQs) unterstützen soll.

Doch was bedeutet MTQ überhaupt? Die Abkürzung steht für „mengenvariable Artikel“. Dabei handelt es sich um Produkte, die weder über eine eindeutige Identifikationsnummer noch über hinterlegte Stammdaten verfügen, wie es etwa in der Konsumgüter- oder Lebensmittelindustrie bei Obst und Gemüse der Fall ist. Daher muss eine andere wichtige Information mitgeliefert werden – und zwar das Gewicht, die Menge oder der Preis.

Hinter jeder Frage in der Datenbank steckt ein logistischer Prozess. Wird die-

Die Online WMS-Auswahl:
Mit Hilfe der Online WMS-Auswahl steht Anwendern eine effiziente Datenbank zur Vorauswahl eines passenden WMS auf Basis aktueller Daten zur Verfügung. Und so funktioniert die Methode:

1 Bestimmung der K.O.-Kriterien
Der Benutzer bekommt eine Liste möglicher K.O.-Kriterien vom System vorgeschlagen. Entsprechend seinem Anforderungsprofil wählt er die K.O.-Kriterien aus.

3 Die Gewichtung der Short-List
Der Fragenkatalog ist in Funktionsgruppen unterteilt, die individuell gewichtet werden können. Weiterhin kann der Benutzer alle Einzelfragen im Rahmen der Feingewichtung explizit gewichten.

2 Die Short-List
Das System erzeugt eine Liste aller Produkte, die die gesetzten K.O.-Kriterien erfüllen. Bei den Produkten, die dies nicht tun, kann hinterfragt werden, welches K.O.-Kriterium nicht erfüllt wurde.

4 Das Ergebnis
Als Ergebnis erhält der Benutzer eine Rangfolge der verbleibenden WMS und die Möglichkeit, die Bewertungen der einzelnen Kategorien zu jedem WMS zu sichern.

Vier Schritte zum Ziel:

```

    graph LR
      1[1 K.O.-Kriterien] --> 2[2 Shortlist (SL)]
      2 --> 3[3 Gewichtung (SL)]
      3 --> 4[4 Ergebnis]
      4 --- Bar[Berücksichtigung individueller Anforderungen während des gesamten Prozesses]
  
```

Der Anwender hat die Wahl – denn es gibt zwei Möglichkeiten die Datenbank zu nutzen: So ermöglicht die *Standard-Version* eine schnelle WMS-Auswahl für einen konkreten Anwendungsfall. Die *Professional-Version* dagegen bietet einen erweiterten Funktionsumfang, wie z.B. die exakten Antworten der WMS-Anbieter.

ser Prozess eventuell benötigt? Oder besitzt das vorhandene System diese Funktion bereits? Daraus lassen sich ohne größeren Aufwand Anforderungen an ein neues System ableiten. Denn je besser die Anforderungen und Ziele konkretisiert werden, desto besser fällt letztlich das Ergebnis aus.

Ein weiteres anschauliches Beispiel liefert der Auftragsdurchlauf, der eine Vielfalt an Berührungspunkten zu anderen Bereichen des Betriebes aufweist – wie etwa zum Einkauf und Verkauf. Nicht umsonst zählt der Auftragsdurchlauf daher zu einem der wichtigsten Teilgebiete innerhalb der Supply Chain.

Vom Auftrag über die Fertigung bis zum Versand müssen viele Aspekte beachtet werden. Reserviert das System beispielsweise einzelne Produkte abhängig von der vorhandenen Kapazität? Was bieten andere Systeme für Möglichkeiten, Aufträge mit Material zu versorgen? Lassen sich Kapazitäten umschichten? Werden alle Engpässe aufgezeigt, um einen optimalen Auftragsdurchlauf zu gewährleisten? Am Beispiel des Auftragsdurchlaufes lässt sich die Vielzahl der Anforderungen und die hohe Komplexität der Vorgänge bereits erahnen. Und dies sind nur einige der Kriterien, die während der Analysephase zum Tragen kommen –

und durch die Datenbank der WMS-Online-Auswahl deutlich konkretisiert werden können. Die im Lastenheft festgelegten Zielsetzungen, Aufgaben und Eckdaten bilden in der Planungsphase wichtige Eckpfeiler für den zu erreichenden Soll-Zustand.

Planung mit System

Doch Fragen, die in die Zukunft gerichtet sind, lassen sich meist nur schwer beantworten. Sind die Vorgaben in der Praxis überhaupt umsetzbar? Existiert ein WMS, das der Planung entspricht?

Ein Beispiel: Abhängig von der Stellung des Lagers in der logistischen Kette muss eine Reihe unterschiedlicher Funktionsbereiche berücksichtigt werden, wie etwa Wareneingang und -ausgang als Schnittstellen zum inner- oder außerbetrieblichen Transport. Grundsätzlich stehen dem Anwender zwei Alternativen zur Verfügung, die direkten Einfluss auf die Gestaltung des Systems nehmen: und zwar die Push- oder Pull-Strategie.

Das Push-Prinzip (engl.: drücken, stoßen) geht davon aus, dass alle betrieblichen Prozesse durchgängig planbar sind. Mitarbeiter und Maschinen zählen zu den größten Kostenfaktoren, deren optimale Auslastung eine optimale Produktion gewährleistet. Daher werden alle für die Produktion nötigen Materialien in großen Mengen gelagert.

Dem nun steht die Pull-Strategie gegenüber (engl.: ziehen), nach der gezielt nach Kundenbedarf produziert wird. Der Endabnehmer steht also im Fokus des Interesses und steuert durch das „Ziehen der Materialflüsse“ die Aktivitäten entlang der Supply Chain.

INFO

Oliver Wolf, Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik, Team warehouse logistics, Joseph-von-Fraunhofer-Str. 2-4, 44227 Dortmund, oliver.wolf@iml.fraunhofer.de www.warehouse-logistics.com



Checkliste für die Auswahl eines WMS:

- ① Grundlage ist in jedem Fall das individuelle Anforderungsprofil schriftlich in einem Lastenheft niederzulegen.
- ② Neben der funktionalen Betrachtung bei der Wahl des passenden Anbieters sollte der menschliche Faktor nicht vernachlässigt werden: Die „Chemie“ zwischen Anbieter und Anwender sollte stimmen, da die Entscheidung für den Anwender der Startpunkt für eine lange Geschäftsbeziehung ist.
- ③ Das WMS sollte plattform- und datenbankunabhängig und in einer modernen Programmiersprache (z.B. Java) entwickelt sein.
- ④ Weiter sollte die Softwareentwicklung gewissen Standards und Regeln unterliegen, um z.B. die Release-Fähigkeit der Software zu gewährleisten.
- ⑤ Zudem muss der WMS-Anbieter finanziell auf gesunden Füßen stehen, nicht nur von einem Großkunden abhängig sein und eine ausreichende Anzahl von Mitarbeitern beschäftigen.
- ⑥ Ein Kennzeichen für einen zuverlässigen und kompetenten Anbieter sind umfangreiche Referenzen. Es sollte hier ein gutes Verhältnis zwischen alten und neuen Referenzkunden bestehen. Das zeigt, dass die alten Kunden sich gut betreut fühlen und dem Anbieter „treu“ bleiben und der Anbieter auch neue Kunden gewinnen kann.
- ⑦ Vor einer Entscheidung für einen Anbieter sollte in jedem Fall der Besuch von mehreren Referenzkunden des Anbieters stehen.
- ⑧ Im Vorfeld sollte der Anwender zudem nicht nur mit dem Vertrieb sprechen, sondern auch den zukünftigen Projektleiter kennenlernen. So hat er die Möglichkeit, dessen Fähigkeiten einzuschätzen.

Da beide Strategien diverse Vor- und Nachteile aufweisen, sollte deren Einsatz je nach betrieblichen Bedingungen und Zielsetzungen wohl überlegt sein. Nicht ausreichend fundierte oder unüberlegte Entscheidungen und daraus resultierende Fehler können ansonsten lange Zeit nachwirken.

Denn was passiert, wenn im Extremfall nach Planung der K.-o.-Kriterien kein Anbieter mit einem passenden System existiert? Individuallösungen bieten hier zwar eine Alternative – sie sind in der Regel jedoch sehr kostenintensiv und daher für mittelständische Betriebe weniger geeignet. Darüber hinaus erzeugen sie meist eine hohe Abhängigkeit vom Anbieter.

Die Datenbank eignet sich hier aufgrund ihres hohen Detailgrades, Fehlerquellen frühzeitig im Planungsprozess zu identifizieren und somit möglichen „Schnellschüssen“ effizient vorzubeugen. Denn die nachträgliche Behebung von

Fehlern ist in den allermeisten Fällen mit wesentlich höheren Kosten verbunden als eine im Vorfeld sorgfältig durchgeführte Planung.

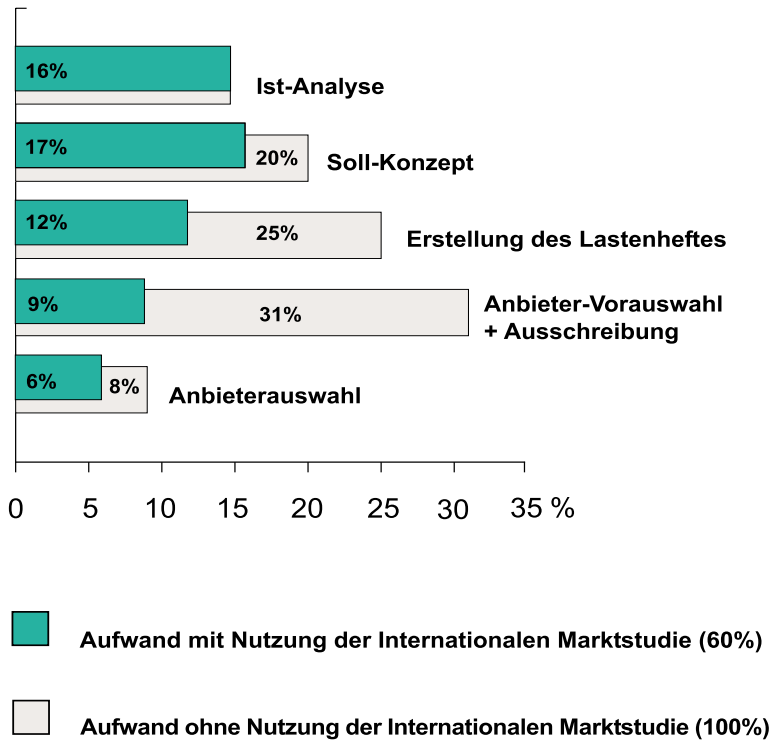
Logistik – eine runde Sache

Und schon stellt sich die nächste Frage: Wurden jedoch bereits im Vorfeld alle individuellen Fragen und Anforderungen an das WMS erkannt? Welche Qualität besitzt die Planung? Insbesondere wenn sich in den vergangenen Projektphasen Fehler bei der detaillierten Definition der Anforderungen eingeschlichen haben, können sich spätestens jetzt Schwierigkeiten ergeben.

Schlimmstenfalls wählt der Anwender ein System aus, das seinen realen Bedingungen nicht gerecht wird. Findet er aufgrund von falschen logistischen Vorstellungen keinen Anbieter, müssen vorliegende Angebote gegebenenfalls noch einmal detaillierter angefordert werden.

Die WMS-Auswahl – Hier kann gespart werden:

Der Aufwand bei der Wahl des passenden WMS lässt sich mit Hilfe der Internationalen Marktstudie um 40 Prozent reduzieren.



Dies ist auch immer mit einem weiteren Zeitverlust verbunden. Klassischerweise treten besonders an dieser Stelle noch unbeantwortete Fragen auf. Kommt die WMS-Online-Auswahl allerdings vor Erstellung des Pflichtenheftes zum Einsatz, lassen sich bereits wichtige Fragen klären. Das Tool erfüllt somit die Funktion eines Frühwarnindicators, wodurch der Anwender von vornherein wertvolle Erkenntnisse für seine eigene Planung gewinnt.

Denn wird das vorhandene WMS bereits zu Beginn „auf Herz und Nieren“ geprüft, reichen ergänzende Maßnahmen möglicherweise aus – statt gleich zu einem neuen Produkt zu greifen.

Auf diese Weise wird nach einer ganzheitlichen Planung gearbeitet, die der Komplexität der Logistik gerecht wird.

Damit aus dem WMS-Projekt eine runde Sache werden kann, muss es zusätzlich in Abhängigkeit von anderen Ebenen des Betriebes betrachtet werden.

Derzeitige Geschäftsprozesse, Informationsflüsse im Lager, Schnittstellen zu über- und unterlagerten Systemen, der Leistungsumfang des Systems und die Struktur elementarer Basisdaten, wie etwa Artikelstammdaten, sind nur einige der Faktoren, die bei der Wahl des passenden WMS eine Rolle spielen. Da jede unbedachte Frage in diesem Umfeld das Risiko eines Fehlers birgt, kann sich eine ganzheitliche Sichtweise kostensenkend auswirken. Der Fragenkatalog zur Auswahl eines WMS bietet hier eine Lösung, da sich mit ihm die umfangreichen logistischen Anforderungen frühzeitig eingrenzen lassen.

Die Bedeutung des WMS rückt weiter in den Vordergrund: Denn ein optimal gestaltetes System ermöglicht es, logistische Prozesse zu optimieren und die Produktivität des Betriebes nachhaltig zu steigern.

Fazit

Zum einen soll das WMS operative Vorgänge unterstützen, zum anderen muss es sich bestmöglich in die bestehende IT-Infrastruktur integrieren lassen. Auch zukünftige Anforderungen im Hinblick auf die jeweiligen Geschäftsprozesse sind zu berücksichtigen. Ein passendes WMS stellt somit einen wesentlichen Erfolgsfaktor dar, um auf lange Sicht wettbewerbsfähig zu bleiben.

Doch im Umkehrschluss gilt: Bei ungeeignetem WMS können Wettbewerbsnachteile entstehen. Daher lohnt es sich, bereits zu Beginn des Planungsprozesses einen Blick auf die WMS-Online-Auswahl zu werfen und im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes zu handeln. Denn der Erwerb eines WMS geht für den Anwender mit einer langfristigen Bindung zum Anbieter einher – durchschnittlich wird ein WMS acht Jahre oder länger im Unternehmen eingesetzt.

Fehlentscheidungen kommen dem Anwender daher teuer zu stehen. Und in Anbetracht des steigenden Kosten- und Zeitdrucks in den Betrieben kann es sich kein Unternehmer mehr großartig leisten, ungenutztes Potenzial zu verschenken. Sollte man sich daher am Markt orientieren und möglicherweise die Software an den Anfang stellen, um im Dschungel der Angebotsvielfalt bereits zu Beginn den Durchblick zu haben? Das bleibt die Frage.

INFO

*Dr. Martin Wölker,
Fontys Hogeschool,
Bedrijfskunde en Logistiek,
Hulsterweg 2-6,
NL-5900 AC Venlo,
m.wolker@
fontys.nl*

