



Bild 1 Der Möbelhändler Interio aus Pfaffnau/Schweiz setzt faltbare Mehrwegbehälter für die Belieferung seiner Filialien ein.



Bild 2 Bei Renault werden die Behälter für die Belieferung der Händler mit Originalteilen genutzt.

Studie deckt großes Optimierungspotential im Behälter-Management auf

Mehrweg-Ladungsträger effizient verwalten und steuern

In zahlreichen Branchen werden Mehrwegbehälter heute als Transport und Lagerhilfsmittel eingesetzt (Bilder 1 und 2). Daher ist es verwunderlich, dass Ladungsträger-Kreisläufe häufig noch nicht systematisch geplant, gesteuert und überwacht werden. Stattdessen werden in vielen Supply Chains große Behälterbestände aufgebaut, was eine unnötig hohe Kapitalbindung zur Folge hat und meist trotzdem nicht die gewünschte Versorgungssicherheit gewährleistet. Wie groß das Optimierungspotential ist und welche Instrumente beim Aufbau eines effizienten Behälter-Managements helfen, zeigt eine aktuelle Studie des Kühne-Instituts für Logistik der Universität St. Gallen.

Von Harald Bachmann

Um die nach wie vor großen Optimierungspotenziale in der Steuerung in- und externer Ladungsträger-Kreisläufe zu identifizieren, hat das Kühne-Institut für Logistik unter Leitung von *Prof. Dr. Wolfgang Stölzle* (**siehe Interview**) gemeinsam mit den Projektpartnern IMG AG, inetlogistics GmbH, Intellion AG und Microlog Logistics AG die „St. Galler Behälter-Management-Studie“ ins Leben gerufen. Unter Behälter-Management wird dabei ein umfassendes Konzept verstanden, das über die operative Bewirtschaftung hinaus auch Aspekte der IT-Unterstützung, der Organisation, der Finanzierung sowie der Entwicklung berücksichtigt (**Bild 3**). Ziel der Studie war es, ein umfassendes Bild vom aktuellen Stand und den Entwicklungstendenzen im Behälter-Management zu liefern.

Dazu wurden zwischen Januar und März 2006 branchenübergreifend 967 Logistiker eingeladen, einen Online-Fragebogen zu beantworten. Insgesamt wurden 188 Fragebögen ausgefüllt, was einer Rücklaufquote von etwa 20% entspricht. Die branchenspezifische Rücklaufquote und das persönliche Feedback der angeschriebenen Entscheider in der Logistik zeigte, dass in der Automobilbranche offensichtlich der größte „Leidensdruck“ besteht. Vor dem Hintergrund der weiter zunehmenden Internationalisierung der Wertschöpfungsketten ist zu erwarten, dass sich diese Situation sogar noch verschärfen wird. Über die Befragung hinaus wurden außerdem einige Interviews mit Experten geführt, so dass insgesamt aus dem Datenmaterial verschiedene interessante Erkenntnisse gewonnen werden konnten.

81 % der Unternehmen disponieren ihre Behälter noch manuell

Das Herzstück des Behälter-Managements bildet die operative Bewirtschaftung, die in die Bereiche Bedarfsplanung, Kreislaufsteuerung, Kreislaufüberwachung, Performance Measurement und Verrechnung eingeteilt werden kann. Im Rahmen der Bedarfsplanung ermitteln 69 % der befragten Unternehmen regelmäßig ihren Bedarf indirekt aus der Nachfrage nach den zu transportierenden Gütern. Grundlage hierfür bilden andere Planungsrechnungen, wie Beschaffungs-, Absatz- oder auch Produktionspläne. Die Zahlen belegen, dass diese Unternehmen deutlich niedrigere Behälterreserven haben, als Organisationen, die ihren Bedarf unregelmäßig oder gar nicht planen.

Das Interview zum Thema

„Logistik für Unternehmen“ sprach mit Prof. Dr. Wolfgang Stölzle, Leiter des Kühne-Instituts für Logistik an der Universität St. Gallen / Schweiz, über die aktuelle Studie und die Potenziale eines effektiven Behälter-Managements.

LfU: Mit Ihrer Studie wollen Sie dazu beitragen, dass sich Unternehmen stärker mit dem Behälter-Management auseinander setzen. Warum hält ausgerechnet dieses Thema in so vielen Unternehmen nach wie vor einen Dornröschenschlaf?

Stölzle: Nach wie vor liegt der Fokus bei vielen Unternehmen auf den Warenflüssen selbst. Hier lassen sich in Folge der intensiven Optimierungsbestrebungen in den letzten Jahren allerdings meist nur noch vergleichsweise geringe Einsparungen erzielen. Mehr und mehr Unternehmen suchen daher verstärkt in anderen Bereichen nach Kostensenkungspotenzialen. Auf diesem Wege ist das Behälter-Management wieder verstärkt in den Mittelpunkt des Interesses gerückt, denn Behälter sind nicht nur Voraussetzung für ein einwandfreies Funktionieren des Materialflusses, sondern stellen auch häufig einen nicht unerheblichen Kostenblock dar.

LfU: In welchen Branchen sehen Sie den größten Nachholbedarf?

Stölzle: Lieferketten mit großem Verbesserungspotenzial lassen sich in verschiedenen Branchen finden. Bedingt durch den Einsatz relativ teurer Ladungsträger und einer hohen Prozesskritizität scheint der „Leidensdruck“ in der Automobilbranche am größten.

LfU: Lassen sich die erreichbaren Einsparpotenziale eines effektiven Behälter-Managements quantifizieren?

Stölzle: Hier lassen sich nur schwer allgemeine gültige Aussagen formulieren. Unsere Studie hat jedoch gezeigt, dass Unternehmen, die regelmäßig ihren Behälterbedarf planen, deutlich niedrigere Bestandsreichweiten haben und damit ihre Bestandskosten signifikant senken können.

LfU: Ihre Studie hat ergeben, dass sich mit Behältermieten Fehlmengen und gleichzeitig Behälterbestände reduzieren lassen. Von welchen Größenordnungen sprechen wir in der Praxis?

Stölzle: Auch hier ist es schwer, konkrete Dimensionen anzugeben. Ein plakatives Beispiel ist das Migro-Tauschgeräte-Management. Dank der Einführung dieses IT-basierten Managementsystems kann das schweizerische Einzelhandelsunternehmen Behälterbewegungen mit seinen Geschäftspartnern genau erfassen. Auf Basis dieser Informationen werden den Lieferanten verursachungsgerecht Tagesmietgebühren in Rechnung gestellt. Nach eigenen Angaben konnte damit nicht nur die Transparenz deutlich gesteigert, sondern darüber hinaus mit einem effizienteren Einsatz der Ladungsträger auch eine Einsparung von ca. 3 Mio. Schweizer Franken erzielt werden.

LfU: In welchen Fällen würden Sie Unternehmen raten, Behälter zu mieten, statt einen eigenen Pool zu betreiben?

Stölzle: Prinzipiell überall dort, wo standardisierte Behälter eingesetzt werden und die anderen Unternehmen, die diese Behälter ebenfalls einsetzen, unterschiedliche Nachfrageverläufe haben. Sind diese Voraussetzungen erfüllt, kann ein Dienstleister, wenn er für verschiedene Unternehmen ein Poolsystem aufbaut, aufgrund von Kapazitätsausgleichseffekten Kostenvorteile erzielen und diese an seine Kunden weitergeben.

LfU: Warum nutzen nach wie vor so viele Unternehmen in der Behälter-Bewirtschaftung nicht die Möglichkeiten der automatischen Identifikation? Stellen



len hier die Kosten der Technik eine Barriere dar?

Stölzle: Die Art der eingesetzten Identifikationstechnologie hängt stark von dem Wert der Ladungsträger und der Kritizität der Logistikprozesse ab. Sind die Behälter vergleichsweise günstig und die Prozesse eher unkritisch, spielt auch die Erfassung von Behälterbewegungen eine untergeordnete Rolle. In einem solchen Fall lohnen sich meist keine größeren Investitionen in automatische Identifikationssysteme, weshalb in diesen Lieferketten häufig sogar gänzlich auf eine Kennzeichnung verzichtet wird.

LfU: Hängt generell der IT-Einsatz von der Unternehmensgröße ab? Setzen eher größere Unternehmen im Behälter-Management IT-Werkzeuge ein?

Stölzle: Das kann ich so nicht bestätigen. Mittelständler setzen zwar häufig schlankere Lösungen ein, diese müssen jedoch deswegen nicht weniger effektiv sein.

LfU: Wie sieht eine optimale IT-Unterstützung des Behälter-Managements aus Ihrer Sicht aus.

Stölzle: Sie muss den für das Management der Transportprozesse notwendigen Grad an Transparenz ermöglichen, ohne diesen Vorteil mit zu hohen Betriebskosten wieder zu Nichte zu machen.

**Das Interview führte
Johannes Maruschzik**

In der Kreislaufsteuerung werden verfügbare Ressourcen den anfordernden Stellen zugewiesen. Diese Versorgung wird erst in 19 % der Unternehmen automatisch gesteuert. 81 % disponieren die Kreisläufe noch manuell und verschenken damit z. T. erhebliche Kostensenkungs- und Qualitätssteigerungspotenziale.

Eine weitere wichtige Aufgabe der operativen Behälterbewirtschaftung ist die Kreislaufüberwachung. Um eine hohe Versorgungssicherheit zu gewährleisten, müssen die Bereitstellungs- und Transportprozesse überwacht werden. Gut drei Viertel der befragten Unternehmen nehmen diese Aufgabe zwar wahr, jedoch nutzen 63 % manuelle und lediglich 15 % automatische Überwachungsmechanismen.

Kennzahlensysteme zur effizienten Kreislaufsteuerung

Sollen Behälterkreisläufe zielorientiert gesteuert und verwaltet werden, muss in der Organisation ein Messsystem mit prozessbezogenen Key Performance Indicators (KPI) verankert werden. 75 % der Unternehmen haben bereits derartige Kennzahlensysteme etabliert, wobei hier in erster Linie vergleichsweise leicht messbare Kosten abgebildet werden.

Eine zentrale Voraussetzung für das Ermitteln kostenbezogener Kennzahlen ist, dass zunächst die kreislaufbezogenen Kosten erfasst werden. Die am häufigsten ermittelten Kategorien sind hier mit 56 % die Nutzungskosten (wenn Bewirtschaftung ganz oder teilweise an Dienstleister vergeben wird), gefolgt von Kosten für Instandhaltung (49 %) und Handling (43 %). Behälterbezogene Kosten können jedoch nicht nur unternehmensintern verrechnet, sondern auch organisationsübergreifend an Lieferanten oder Kunden weiterbelastet



Bild 3 Das St. Galler Behälter-Management-Modell.

werden. Unternehmen, denen von ihren Geschäftspartnern Behältermieten berechnet werden, haben deutlich niedrigere Bestandsreichweiten als solche, die Ladungsträger mietfrei zur Verfügung gestellt bekommen. Behältermieten sind folglich ein wichtiger Hebel zur Reduktion der Bestände.

Trend zum Outsourcing und Aufbau von Pool-Lösungen nimmt zu

Im Bereich Behälter-Management-Organisation beleuchtet die Studie in erster Linie aufbauorganisatorische Fragestellungen. Demnach schaffen vor allem größere Unternehmen für das Behälter-Management eigene Stellen. 70 % rechnen diese der Logistik oder Materialwirtschaft zu, andere haben hierfür sogar eigene Abteilungen. Demgegenüber zählt das Behälter-Management insbesondere in kleineren Unternehmen zu den Aufgaben von Einkauf/Beschaffung oder sogar der Produktion. Die organisatorische Verankerung hängt jedoch nicht nur von der Unternehmensgröße ab. Auch der Wert der eingesetzten Behälter und der transportierten Güter wirkt sich positiv auf die

Zahl der Stellen im Behälter-Management und damit dessen Bedeutung in der Organisation aus.

Eng verknüpft mit der Organisation des Behälter-Managements ist die Finanzierung. Betreiben Unternehmen ihre Behälter-Logistik selbst, kommt neben dem Kauf vor allem das Leasing als Finanzierungsform in Betracht. Immer häufiger wird das Bewirtschaften der Behälterkreisläufe jedoch an externe Dienstleister vergeben (Outsourcing), womit die Finanzierungsfrage wegfällt (**Bild 4**). Gleichzeitig eröffnen sich Möglichkeiten, unternehmensübergreifende Pool-Lösungen aufzubauen, in denen die Bestände über Ausgleichseffekte und damit verbundene Kosten reduziert werden können. Die Studie hat ergeben, dass heute der Leerrücktransport und die Instandhaltung am häufigsten fremd vergeben werden. In Zukunft werden in diesen Bereichen jedoch nur noch vergleichsweise geringe Zuwachsraten erwartet. Demgegenüber gehen die befragten Teilnehmer davon aus, dass vor allem bei der IT-Unterstützung der operativen Behälter-Managementprozesse noch große Outsourcing-Potenziale bestehen.

IT-unterstützte Kreisläufe sind effizienter

Insbesondere die IT-Unterstützung erweist sich als ein wesentlicher Stellhebel der effizienten Steuerung von Kreisläufen. Um Behälterflüsse in IT-Systemen abbilden zu können, müssen zunächst die Bewegungen erfasst werden. Bislang verwendet erst ein kleiner Teil der befragten Unternehmen (3 %) RFID (Radio Frequency Identification). Aber auch die optische Kodierung, z. B. mit Barco-



Bild 4 Immer mehr Unternehmen beauftragen Dienstleister mit der Bewirtschaftung ihres Behälter-Kreislaufes. Dazu gehört auch die Reinigung der Ladungsträger. Bilder 1, 2 und 4: SSI Schäfer

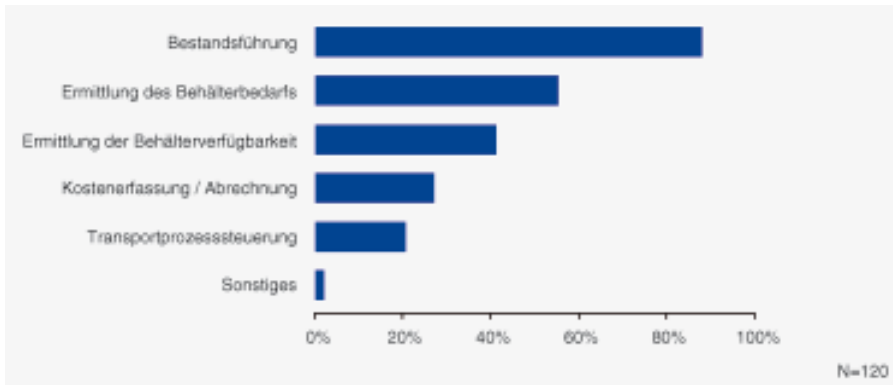


Bild 5 Derzeit von IT-Systemen unterstützte Behälter-Managementprozesse.
Bilder 3 und 5: Verfasser

des, ist mit 28% nicht allzu weit verbreitet. Die meisten Unternehmen (53 %) kennzeichnen ihre Ladungsträger derzeit noch mit Klarschrift.

Bei den derzeit eingesetzten IT-Systemen reicht die Bandbreite von Stand-Alone-Lösungen über spezielle Ergänzungen für ERP-Systeme (Enterprise Resource Planning) bis hin zu individuellen Weiterentwicklungen vorhandener ERP-Systeme. Insgesamt steuern bereits 66 % der befragten Unternehmen ihre Kreisläufe IT-gestützt, wobei die meisten die entsprechenden Prozesse direkt in ihrem ERP-System abbilden. Mit fast 90% wird die Bestandsführung am häufigsten unterstützt (**Bild 5**). Auf den Plätzen zwei und drei rangieren das Ermitteln des Bedarfs (56 %) und der Verfügbarkeit (42 %).

Darüber hinaus wirkt sich der IT-Einsatz positiv auf die Kostentransparenz aus. Bei nahezu 50% der Unternehmen ohne IT-gestütztes Behälter-Management wird keine der wichtigsten Kostenkategorien erfasst, wohingegen dieser Wert bei Unternehmen mit IT-Werkzeugen bei lediglich 21 % liegt.

Behälter bereits bei der Entwicklung berücksichtigen

Beim Thema Entwicklung sind zwei Bereiche zu unterscheiden. Einerseits gilt es, bei der Entwicklung bzw. Beschaffung neuer Produkte die Eigenschaften verfügbarer Behälter zu berücksichtigen. Damit sollen der Einsatz teurer Spezialladungsträger so weit wie möglich vermieden und eine bessere Nutzung vorhandener Behälter erzielt werden. Andererseits sollten Behälter weiterentwickelt werden, um z. B. deren Hand-

habungseigenschaften zu verbessern oder sie an veränderte Anforderungen anpassen zu können.

Die Untersuchung ergab, dass sich Unternehmen mit beiden Bereichen sehr intensiv auseinander setzen: Mehr als 70 % orientieren sich bei Beschaffung bzw. Entwicklung neuer Produkte an den Eigenschaften der bereits vorhandenen Behälter. Ein großer Teil (mehr als 60 %) beteiligt sich aktiv an der (Weiter-) Entwicklung.

Abschließend sollten die Befragungsteilnehmer vorformulierte Aussagen beurteilen, um künftige Trends abschätzen zu können. Große Zustimmung fand dabei die Aussage, dass sich Bestände mit einer intensiveren Planung, Steuerung und Kontrolle der Kreisläufe deutlich reduzieren lassen. Außerdem gehen die Befragten davon aus, dass die Kosten der Administration nochmals gesenkt werden könnten, würde die Steuerung der Kreisläufe stärker automatisiert.



Harald Bachmann ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Kühne-Institut für Logistik an der Universität St. Gallen/Schweiz.