

# Im Spannungsfeld zwischen Kosten und Nutzen

„Total Costs of Ownership“ eines Warehouse-Management-Systems und Lösungsansätze

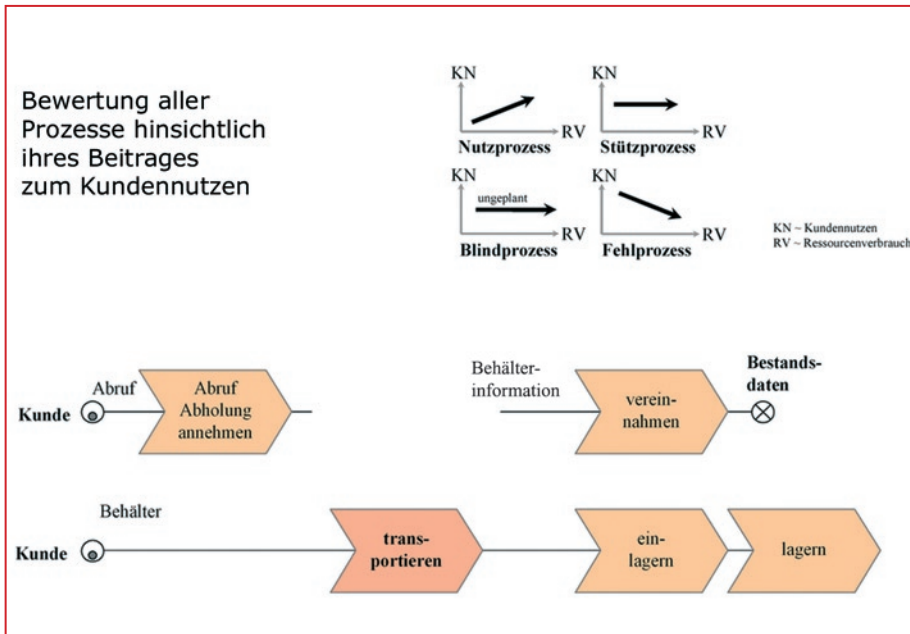


Bild: Prinzip der Prozesskettenanalyse

mehr allein auf Basis der häufig betrachteten Erstinvestition fallen sollten. Denn die Kosten, die bei der Beschaffung eines Systems entstehen, sind im Vergleich zu den weiteren Kosten, die IT-Systeme verursachen, relativ gering. Studien beziffern den Kostenanteil für die Erstinvestition auf 15%, mit Hardware und Netzwerk auf zwischen 24 und 30% der Gesamtprojektkosten einer IT-Lösung. Der größere Teil der Gesamtkosten entsteht also nach der System-einführung bzw. nach der Erstinvestition. Aber in diesem Bereich existieren erhebliche Einsparpotenziale, die auf den ersten Blick nicht erkennbar sind. Ein gangbarer Weg, die direkten und indirekten Kosten der Investition in die Kalkulation einzubinden, wurde in den vergangenen Jahren unter dem Begriff „Total Costs of Ownership“ (TCO) besprochen. Die Aussagekraft des Modells ist jedoch nicht unumstritten.

Bild: PSI Logistics

Wolfgang Albrecht

**Das günstigste Angebot ist nicht immer das Beste. Diese Volksweisheit gilt insbesondere bei der Auswahl moderner Softwaresysteme für Materialfluss und Lager. Bei Berücksichtigung aller peripheren Kosten und der Folgekosten – den „Total Costs of Ownership“ (TCO) – sowie der „Total Benefits of Ownership“ (TBO) und einer konsequenten Ausrichtung an ihren Wirkungen zur Verbesserung der Geschäftsprozesse sind die vermeintlich günstigen Angebote vielfach teurer als ein in der Erstinvestition mehr zu Buche schlagendes Qualitätssystem.**

Die Prozessabwicklung im Lager soll von einem effizienten WMS-System gesteuert werden – möglichst ein Standardsystem, individuell auf die spezifischen Anforderungen zugeschnitten. Das Projekt wird ausgeschrieben. Doch welches Ziel hat die Ausschreibung? Nun, der Lagerbetreiber – Hand aufs Herz – sucht einen Anbieter, der ihm das gewünschte System so günstig wie möglich offeriert. Im Auswahlverfahren werden dann die Kosten für die Erstinvestition und ggf. auch noch die Kosten für den abzuschließenden Wartungsvertrag der einzelnen Anbieter verglichen.

Diese Vorgehensweise steht bei vielen Investitionsentscheidungen heute nach wie vor an erster Stelle. Nach wie vor, weil inzwischen Untersuchungen belegen, dass im IT-Bereich Entscheidungen längst nicht

## Versteckte Kostenreier identifizieren

Die TCO-Betrachtung wird als Verfahren verstanden, das die budgetierten und nicht budgetierten Kosten eines Projekts transparent macht und ihre Kontrolle ermöglichen soll. Der seinerzeit von den Analysten der Gartner Group kreierte Begriff umfasst gemeinhin die Summe aller finanziell relevanten Kosten, die für die Auswahl, Anschaffung, Anpassung, Installation, den laufenden Betrieb und die Wartung sowie für die Entsorgung eines Anlageguts über dessen Lebensdauer anfallen. Die Untersuchung der TCO zeigt somit Unternehmen jene Kosten auf, die ihnen aus der Investi-

## INFO Checkliste für die Softwareauswahl

Bei der Entscheidung für ein Softwaresystem sollte der Anwender folgende Kriterien bei den Anbietern hinterfragen:

- Ist der Anbieter bereit, eine bestimmte Systemverfügbarkeit vertraglich zuzusichern?
- Inwieweit werden zukünftige Änderungen aufgrund neuer Anforderungen durch die Systemarchitektur unterstützt?
- Bietet die angebotene Softwarelösung praxisorientierte und auf das jeweilige Aufgabenumfeld hin konfigurierbare Bedienkonzepte an?
- Wie sieht das Schulungskonzept aus, versetzt es den Anwender wirklich in die Lage, selbstständig und effizient mit dem System zu arbeiten?

Quelle: PSI Logistics



Autor: W. Albrecht ist Geschäftsführer der PSI Logistics GmbH, Berlin

on und dem Betrieb von z. B. Computersystemen erwachsen. Dabei werden die Kosten nicht in Kostenstellen, sondern in Kosten, die direkt durch die Systemeinführung entstehen und Kosten die indirekt mit der Systemeinführung in Verbindung stehen, aufgliedert. Direkte Kosten unterscheiden sich von den indirekten Kosten dadurch, dass die direkten Kosten bereits im Vorwege bestimmbar und somit budgetierbar sind. Wie Untersuchungen gezeigt haben, verteilen sich die Projektkosten zu rd. 47% auf die direkten und zu 53% auf die indirekten Kosten. Ziel dieser Betrachtungsweise ist die Identifizierung von versteckten Kostentreibern.

In der Tabelle sind die direkten und indirekten Kosten beispielhaft aufgeschlüsselt. Auf der Suche nach den erwähnten Kostentreibern ist eine genauere Betrachtung der indirekten Kosten hilfreich. So können die durch einen Systemausfall (Downtime) anfallenden Kosten schnell einen erheblichen Umfang annehmen. Kosten aufgrund verlorener Kunden sind nicht zu ermitteln, trotzdem schlägt auch dieser Punkt zu Buche. Die sich direkt aus dieser Betrachtung ergebende Frage, „wie viel Kosten spare ich durch eine höhere Systemverfügbarkeit?“, lässt sich nur im Einzelfall beantworten.

Eine TCO-Analyse ist immer ein wichtiger Schritt eines Weges, der in der gewünschten Kostentransparenz mündet. Die vielfach verfolgte Strategie der Kostenoptimierung ist beschränkt auf Hard- sowie Softwarepreise und kann ihr zufolge nicht zu einer umfassenden Kosteneindämmung führen: Bei einem Anteil von nur rd. 30% des Investitionsvolumens für Hard- und Software liegt das größere Sparpotenzial von IT-Lösungen vor allem im Bereich des operativen Betriebs eines WMS-Systems und der damit verbundenen Ineffizienz der Anwender. Rund 45% der Anschaffungskosten für ein IT-System entfallen allein auf Benutzeraktivitäten. All diese Ausgaben bestehen zwar, werden aber bei der Investitionsentscheidung i. d. R. nicht ausreichend bewertet.

## Konventionelle ROI-Berechnung wirkungslos

Maßnahmen zur Senkung der TCO beginnen i. d. R. mit einer exakten Bestandsverwaltung der vorhandenen Hardware, einer besonderen Berücksichtigung von Standards und dem Standardisierungsgrad des WMS-Systems, bedienerfreundlichen Systemen, einer Zentralisierung der Beschaffung sowie einer intensiven Benutzerschulung – möglicherweise in Verbindung mit einem Outsourcing in puncto Benutzerservice oder Betrieb eines WMS-Systems. Die indirekten Kosten lassen sich mithilfe von modernen Technologien und Softwareentwicklungsansätzen senken.

Gleichwohl: Auch unter Berücksichtigung dieser Aspekte geschieht die Berech-

## Aufteilung der Kosten bei der TCO-Betrachtung

Direkte Kosten	Indirekte Kosten
<b>Hard- und Software:</b> Kosten für den Kauf oder das Leasing von Soft- und Hardwarekomponenten	<b>Anpassung an geänderte Geschäftsprozesse:</b> Kosten für spätere Systemanpassungen
<b>Administration und Management:</b> Kosten für die Systemverwaltung	<b>Endanwender des IT-Systems:</b> Personalkosten und Kosten für den Selbstsupport, informelles Lernen, Peer Support („Hey-Joe-Effekt“) etc.
<b>Leitungskosten:</b> Für WAN, VPN, Wählleitung etc.	<b>Downtime:</b> Kosten durch verlorene Produktivität aufgrund geplanter und nicht geplanter Systemausfälle (ggf. Pönalen)

Quelle: PSI Logistics

nung des „Return on Invest“ (ROI) vielfach statisch: Wie hat sich das System wann (i. d. R. direkt nach Systemeinführung) gerechnet? Für eine angemessene, ganzheitliche Kostenbetrachtung ist jedoch eine Erweiterung der konventionellen ROI-Berechnung ebenso wie der gängigen TCO-Modelle unerlässlich. Beide Maßnahmen müssen – zunehmend objektorientiert – deutlicher den Nutzen, die Rationalisierungs- und Optimierungspotenziale der Lö-

## Moderne Softwaresysteme eröffnen monetäre, zeitliche und qualitative Potenziale

sung für die Geschäftsprozesse reflektieren; und diese verändern sich stetig. Darauf sollten moderne Softwarelösungen in der Logistik ausgerichtet sein.

Unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten müssen Softwarelösungen leistungsorientierte ROI-Kennzahlen bieten und die jeweiligen Prozesse stets effizient unterstützen können. Darin liegt der „Total Benefit of Ownership“ (TBO), der Nutzen leistungsstarker Systeme. Die Flexibilität des Systems sowie die künftige problemlose Integration zusätzlicher Funktionen oder Updates unterstreicht die Nachhaltigkeit der Software bei der Unterstützung der Geschäftsprozesse. Die Bereitstellung einer technischen Basis für künftige Vernetzungsgrade, Plattformanbindungen und schließlich gar Services eröffnet darüber hinaus zusätzliche technologische Perspektiven. Eine Nutzenanalyse kann somit keine einmalige Betrachtung, sondern muss ein fortwährender Ansatz sein. Ein einmal eingeführtes WMS-System muss ständig an die sich verändernden Geschäftsprozesse ausgerichtet werden, um einen maximalen und nachhaltigen Nutzwert zu erhalten.

## Gesamtkosten und Gesamtnutzen in Einklang bringen

Ausgangspunkt einer TBO-Betrachtung ist der Geschäftsprozess. Dieser ist immer wiederkehrend nach Kostentreibern zu untersuchen. Hierfür bieten sich unterschiedli-

che Verfahren an. Als ein transparentes Verfahren hat sich die Methode der Prozesskettenanalyse herausgestellt (**Bild**). In der Prozesskettenanalyse werden die Elemente der Prozessketten hinsichtlich ihres Beitrags zum Kundennutzen eingeteilt in Nutzprozesse, Stützprozesse, Blindprozesse und Fehlprozesse. Dabei sind insbesondere Fehlprozesse, aber auch Stütz- und Blindprozesse möglichst zu eliminieren.

Aus dem sich so ergebenden Ansatz, den Gesamtnutzen (TBO) eines Softwaresystems zu maximieren, erwachsen im kleineren oder auch im größeren Umfang Anforderungen hinsichtlich Anpassungen des WMS-Systems. Diese führen nun wieder zum Anstieg der indirekten TCO. Dieser Regelkreis hat zum Ziel, die Gesamtkosten (TCO) und den Gesamtnutzen in ein optimales Verhältnis zueinander zu bringen.

Eine solche Betrachtung der „Total Costs of Ownership“ sowie des „Total Benefits of Ownership“ reflektiert den Beitrag der Systeme für eine zunehmende technologische und organisatorische Vernetzung der betriebswirtschaftlichen Geschäftsprozesse wie auch für den weiteren Ausbau von Prozessressourcen. Damit werden die Geschäftsprozesse – die Senkung der Kosten ebenso wie die Effizienz der operativen Prozesse – zum eigentlichen Wirkungsziel der Software, an dem sich moderne, leistungsstarke Software messen lassen muss.

[www.psilogistics.com](http://www.psilogistics.com)