



Universität Potsdam

Sandy Eggert, Corinna Fohrholz

## Was Anbieter im Bereich der innerbetrieblichen Logistik leisten

first published in:  
PPS-Management 13 (2008), 3, S. 30 - 37

Postprint published at the Institutional Repository of the Potsdam University:  
In: Postprints der Universität Potsdam  
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Reihe ; 018  
<http://opus.kobv.de/ubp/volltexte/2010/4450/>  
<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:517-opus-44508>

Postprints der Universität Potsdam  
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Reihe ; 018

# Was Anbieter im Bereich der innerbetrieblichen Logistik leisten

Sandy Eggert und Corinna Fohrholz,  
Center for Enterprise Research (CER) Universität Potsdam



M. Sc. Wi.-Inform. Sandy Eggert ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Center for Enterprise Research (CER) der Universität Potsdam und setzt sich im Rahmen ihrer Promotion mit der Wandlungsfähigkeit von unternehmensweiten Anwendungssystemen auseinander.



Corinna Fohrholz ist als studentische Mitarbeiterin in der Forschungsgruppe Unternehmensarchitekturen des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik und Electronic Government der Universität Potsdam tätig.

Das Center for Enterprise Research (CER) der Universität Potsdam führte eine Marktrecherche zur innerbetrieblichen Logistik durch. Hierzu wurden zahlreiche ERP- und PPS-Anbieter im deutschsprachigen Raum angesprochen. Insgesamt sind Antworten zu 20 Systemen eingegangen. Die Ergebnisse werden nachfolgend in Form einer Auswertung der Schwerpunktbereiche zusammengefasst. Anschließend werden alle Antworten tabellarisch vorgestellt.

Die innerbetriebliche Logistik kann als das logistische System eines Unternehmens bezeichnet werden, dass die mit der Produktion verbundenen

## [In diesem Beitrag lesen Sie:](#)

- was unter innerbetrieblicher Logistik verstanden werden kann,
- wie ERP- und PPS Systeme Funktionen der innerbetrieblichen Logistik erfüllen,
- welche zukunftsorientierten Technologien durch diese Systeme unterstützt werden.

Lager- und Transportprozesse umfasst. Hauptaufgabe der innerbetrieblichen Logistik ist die Ver- und Entsorgung der Arbeitsplätze zwischen Warenein- und Ausgang. Dazu zählen ebenfalls Sortier-, Kommissionierungs- und Lagerprozesse [1]. Die Ausgestaltung eines innerbetrieblichen Logistiksystems ist abhängig von verschiedenen Faktoren, wie z.B. Fertigungsverfahren, Variantenvielfalt und Vorgaben der Lagerhaltung. Besonders in Bereichen in denen ein Unternehmen flexibel auf Änderungen reagieren muss, bedarf es anderer Konzepte der innerbetrieblichen Logistik als zum Beispiel im klassischen Anlagenbau.

## Funktionen innerbetrieblicher Logistik

### Lagerverwaltung

Die Lagerhaltung beschäftigt sich mit der Verwaltung von Lagerbeständen. Oftmals kommt der Lagerhaltung eine Ausgleichsfunktion für Produktionsüberschüsse zu. ERP- und PPS-Systeme können mit Hilfe von Modulen für Lagerverwaltung die interne Bestandsführung überwachen und regeln. Im Rahmen der Recherche wurden die einzelnen Systeme nach spezifischen Funktionen ihrer Lagerverwaltung abgefragt. Mehr als die Hälfte der Systeme gaben an, alle gängigen Funktionen zu besitzen. Beispielhaft können hierzu Blocklager, regalisierendes Lager, Flowrail und Kartonlager aufgezählt werden.

### Mobile Technologien

Alle Systeme dieser Recherche bieten den Einsatz von mobilen Technologien innerhalb der innerbetrieblichen Lagerverwaltung an. Acht Anbieter haben sich

auf Scanner-Technologien konzentriert. Weiterhin können 6 Systeme mit PDAs arbeiten und weitere 3 Systeme mit der RFID-Technologie.

### Multi-Standortverwaltung

Eine Multi-Standortverwaltung bieten insgesamt 14 Systeme dieser Recherche an. Zum Teil bieten diese Systeme eine Multi-Standortverwaltung mit wahlweise getrennter oder gemeinsamer Stammdaten-Verwaltung an. Innerhalb einer Multi-Site-Struktur kann eine hierarchische mehrstufige Lagerlogistikorganisation mit kleinster Einheit (Standort) aufgebaut werden.

### Lagerungsstrategien

Für die Lagerhaltung können verschiedene Strategien verwendet werden. Am häufigsten wurde für die Ein- und Auslagerung (elf) das Prinzip des „First in First out“ genannt. In der Warenwirtschaft ist das Fifo-Prinzip eine der gängigsten Methoden. Das Gegenstück dazu ist die „Last in First Out“ Methode, wo die zuletzt eingelagerten Waren als erstes wieder entnommen werden. Je nach Branche müssen bei der Ein- und Auslagerung Mindesthaltbarkeitsdaten oder Normen für die Lagerungsdauer und -art berücksichtigt werden. Diese Funktionen erfüllen sechs der untersuchten Systeme.

Für die Optimierung der Einlagerung und Entnahme hat sich das System der chaotischen Lagerhaltung als vorteilhaft erwiesen. Artikel werden bei Bedarf willkürlich Lagerplätze zugewiesen. Diese Strategie eignet sich vor allem für automatisierte Lagerbereiche, da der Lagerplatz so optimal ausgenutzt wird. Die Festplatzzuordnung ist in Bereichen, in denen manuell kommissioniert wird und

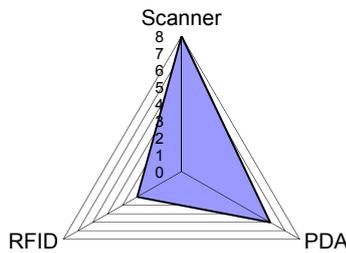


Bild 1: Einsatz mobiler Technologien

wo Artikel über einen längeren Zeitraum zum Sortiment gehören, vorteilhaft [2].

**Tracking und Tracing**

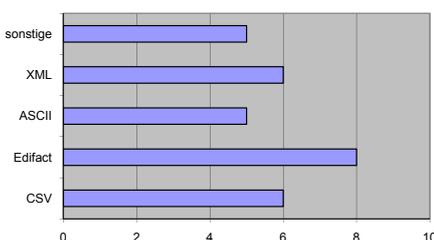
Die Sendungsverfolgung liefert Empfängern und Versendern Informationen über den jeweils aktuellen Aufenthaltsort bzw. Abwicklungsstatus von Sendungen. Das Tracking ermöglicht es den Aufenthaltsort einer Ware zu jedem Zeitpunkt zu bestimmen. Das Tracing sichert die Verarbeitung und Archivierung dieser Informationen. Somit ist der Verlauf einer Ware kontinuierlich feststellbar [3]. Vierzehn der untersuchten Systeme enthalten diese Funktion, zusätzlich können vier Anbieter Tracking & Tracing als Zusatzfunktion implementieren.

**Produktionsorientierte Funktionen**

**Warenein- und Ausgang**

Warenein- und Ausgang stellen den Anfangs- und Endpunkt der innerbetrieblichen Logistik dar. Die Vereinnahmung bezeichnet die physische und organisatorische Entgegennahme von Waren. Neben der physischen Entgegennahme bieten einige Systeme weitergehende Funktionen an, z.B. Lieferabrufe über EDI, Qualitätsprüfungen, automatischer Bestellabgleich oder Rücklieferungen.

Bild 2: Automatische Auftragserfassung



Neun der Systeme können bei Wareneingang eine Zuordnung zum Lager vornehmen (Einlagerung). Für den Wareneingang stellen alle Systeme Funktionen der Kommissionierung oder des Versandes, wie z.B. Lieferscheinerstellung, Rechnungsstellung, Qualitätsprüfungen oder Versandunterlagen bereit. Die Nutzung von RFID oder Funktechnologie wurde nur durch einen Anbieter explizit als Funktion genannt.

Die Produktionsentsorgung dient der umwelt- und fachgerechten Entfernung von Nebenprodukten der Produktion durch Kuppelproduktion oder Sperrlager. Lösungsansätze der Anbieter sind unter anderem eigene Recyclingmodule, Steuerung der Kuppelproduktion, Umbuchung auf Schrottlager oder Überwachungsfunktionen.

Gängige Lagerklassen (z.B. Trockenware, Kühlware, Gefahrstofflager) können 15 Systeme dieser Recherche verwalten. Die Verwaltung von Sperrlagern ist mit 9 Systemen möglich. QS-Lager und Zolllager können 7 bzw. 3 Systeme umsetzen.

**Inventurarten**

Neben der Lagerverwaltung und Nachverfolgung muss ein ERP- oder Lagerverwaltungssystem die Anforderungen an eine Inventur erfüllen können. Achtzehn Systeme können die Anforderungen an eine permanente Inventur erfüllen. Diese macht es möglich, den am Stichtag vorhandenen Bestand auch ohne eine körperliche Bestandsaufnahme festzustellen. Voraussetzung dafür ist die Führung eines Lagerbuches sowie die Nachprüfbarkeit aller Zu- und Abgänge. An einem frei wählbaren Tag im Geschäftsjahr wird eine körperliche Inventur durchgeführt und der Sollbestand mit dem Istbestand verglichen. Besondere Eigenschaften von Stoffen oder Materialien wie Schwund oder Schätzverfahren müssen bei der Erfassung der Inventurdaten durch das ERP-System berücksichtigt werden. Die Stichtagsinventur als ein zweites Verfahren wird ebenfalls durch achtzehn Systeme unterstützt. Hierbei findet die Inventur kurz vor oder nach dem Bilanzstichtag statt. Beide Verfahren sind in Deutschland

nach Handelsgesetzbuch für die Aufstellung eines Jahresabschlusses erlaubt.

**Auftragserfassung**

Eine automatische Auftragserfassung kann mit den Systemen der Recherche unterschiedlich realisiert werden. Von vielen Systemen werden die Übertragungsformate CSV, Edifact, ASCII und XML angeboten. Bild 2 zeigt eine spezifische Aufteilung.

Des Weiteren wurde im Rahmen der Recherche nach der Kommissionierung gefragt. Eine lediglich einstufige Kommissionierung bieten 2 Systeme an. Mit 15 Systemen kann eine ein- und zweistufige Kommissionierung realisiert werden.

**Literatur:**

- [1] Arnold, D; Isermann H; Kuhn, A; Furmans, K; Tempelmeier, H.: Handbuch Logistik, Springer Verlag, 2008.
- [2] Schütte, R; Vering, O.: Erfolgreiche Geschäftsprozesse durch standardisierte Warenwirtschaftssysteme. Springer-Verlag, 2004.
- [3] Schmid, S; Brockmann, C.: Marktübersicht: Tracking und Tracing Lösungen in der Logistik. PPS Management 2/2006, S.52-64, Gito Verlag.

**Schlüsselwörter:**

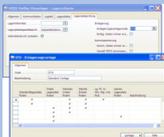
Fifo, Standortverwaltung, Mobile Technologien, Tracking & Tracing

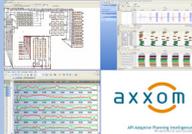
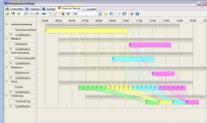
**Market Survey: In-house Logistics**  
 The CER market survey "in-house logistics" was realized in August 2008 in cooperation with different software suppliers. The market survey presents 20 ERP and PPS solutions. Main topics of the survey were Fifo, Multi-Site, mobile technologies, tracking & tracing.

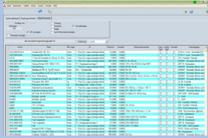
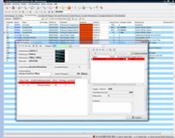
**Keywords:**  
 Fifo, Multi-Site, mobile technologies, tracking & tracing

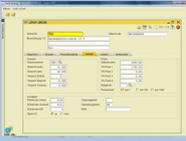
**Kontakt:**

Center for Enterprise Research  
 Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik  
 und Electronic Government  
 Universität Potsdam  
 August-Bebel-Str. 89, 14482 Potsdam  
 sandy.eggert@wi.uni-potsdam.de  
 corinna.fohrholz@wi.uni-potsdam.de

Unternehmen URL:	ABAS Software AG info@abas.de www.abas.de	amball business-software info@amball.de www.amball.de
Name und Version des Produkts	abas-Business-Software Version 2008 	amPPS 
Art des Produkts	ERP-System	ERP-System
Auf welche Fertigungsverfahren ist Ihre Lösung ausgerichtet?	Serienfertigung; Einzelfertigung; Chargenfertigung; Massenfertigung; Fließ- und Prozessfertigung	Serienfertigung; Einzelfertigung; Chargenfertigung; Massenfertigung; Fließ- und Prozessfertigung
Welche spezifischen Funktionen bietet ihre Lagerverwaltung?	Kanbau, chaotisches Lager, Bestandsgeführtes Lager, Chargen	Das Lager kann als Block oder Regallager abgebildet werden. Die einzelnen Lagerplätze werden per Volumen begrenzt. Eine automatisierte Erstellung von Lagerplätzen ist möglich.
Können mobile Technologien innerbetrieblich eingesetzt werden?	RFID und Barcodescanner.	Mittels mobiler Scanner, die z.B. per Wireless Lan kommunizieren, werden Echtbestände direkt am Scanner angezeigt. Warenbewegungen können direkt mit dem Scanner gebucht werden.
Ist eine Verwaltung von mehreren Standorten möglich? Wenn ja, wie wird dies umgesetzt?	Ja. Es werden verschiedene Lagergruppen angelegt, die jeweils einen Standort repräsentieren.	Für jeden Standort können beliebig viele Lagerorte verwaltet werden. Die Lagerbestände und Lagerbewegungen werden für jeden Lagerort abgebildet.
Welche Strategie verfolgt ihre Lösung bei der Einlagerung und Auslagerung?	über Artikel, über Stücklisten, LIFO/FIFO, kundenindividuell	Für die Einlagerung werden vom System nach entsprechend parametrisierbaren Kriterien Lagerplätze vorgeschlagen. Die Auslagerung erfolgt nach FIFO, LIFO, FEFO oder kann manuell gesteuert werden.
Kann ein innerbetriebliches Tracking & Tracing mit ihrer Lösung realisiert werden?	Ja, mit der eBusinesslösung abas-eB.	Versandwaren können mit einer speditionseigenen Transaktionsnummer versehen werden. Mittels einer Internetanbindung ist der Versandvorgang jederzeit nachverfolgbar.
Welche Funktionen stellt ihre Lösung für den Wareneingang bereit?	Lieferabrufe über EDI, Lieferantenbestellnummer, Lieferantenartikelnummer, Gewichte, Gebinde, Lieferantenmahnung	Für jede Bestellung oder für eine beliebige Auswahl kann ein Wareneingang erstellt werden. Auf Basis dieses Wareneingangs wird ein Einlagerungsauftrag erstellt. Vorgeschlagene Einlagerungsplätze können manuell übersteuert werden.
Welche Funktionen stellt ihre Lösung für den Warenausgang bereit?	Lieferschein, Speditionspapiere, Kundenbestellnummer, Kundenartikelnummer	Versandbereite Waren können in einem Warenausgang zusammengestellt werden. Über Kommissionieraufträge werden die Waren bereitgestellt.
Welche unterschiedlichen Lagerklassen können verwaltet werden?	QS- und Sperrlager nicht dispo-relevant	Lagerklassen können beliebig viele definiert werden.
Kann eine automatische Auftrags- erfassung?	ja	Eine automatisierte Auftragserfassung kann über elektronischen Datenaustausch mit beliebigen Datenformaten erfolgen.

<p>AP Automation + Productivity AG  <a href="mailto:info@ap-ag.com">info@ap-ag.com</a>  <a href="http://www.ap-ag.com">www.ap-ag.com</a></p>	<p>Axxom Software AG  <a href="mailto:jens.verstaen@axxom.com">jens.verstaen@axxom.com</a>  <a href="http://www.axxom.com">www.axxom.com</a></p>	<p>CIMPCS GmbH  <a href="mailto:service@prodat-sql.de">service@prodat-sql.de</a>  <a href="http://www.prodat-sql.de">www.prodat-sql.de</a></p>	<p>CSB-System AG  <a href="mailto:info@csb-system.com">info@csb-system.com</a>  <a href="http://www.csb-system.de">www.csb-system.de</a></p>
<p>APplus, Version 4.3</p> 	<p>ORion-PI®</p> 	<p>PRODAT-SQL V8.2.7x</p> 	<p>CSB-System Version 4.2</p> 
<p>ERP</p>	<p>Planungssystem</p>	<p>ERP-System</p>	<p>Branchenspez. ERP-System</p>
<p>Serienfertigung; Einzelfertigung; Chargenfertigung; Massenfertigung</p>	<p>Serienfertigung; Einzelfertigung; Chargenfertigung; Massenfertigung; Fließ- und Prozessfertigung</p>	<p>Einzelfertigung; Chargenfertigung</p>	<p>Serienfertigung; Chargenfertigung</p>
<p>Verschiedene Dispositionsverfahren, beliebige Anzahl Lager/Lagerplätze, Seriennummern-/ Chargenverwaltung, chaotische Lagerführung, VK-Konsignationslager, WE-Kontrolle</p>	<p>alle, da davon unabhängig</p>	<p>Chaotische Lagerverwaltung; Regallager; Hochregallager/Automatisierte Lager(Lift)</p>	<p>Der Lagerverwaltungsrechner kann Block-, Einzelplatz-, Palettsatelliten- und Durchlauflager verwalten.</p>
<p>Ja, Unterstützung der Abläufe bei Lagerhaltung, WE-Kontrolle, Kommissionierung, Verpackung und Etikettierung durch unsere Partnerlösung pocket-IS und mobile Endgeräte</p>	<p>alle, da davon unabhängig</p>	<p>BDE; Barcodes; RFID-Lesegeräte zur Auftragsüberwachung und Verfolgung; Handhelds (MDE)(Browserbasierend) für Abfragen und Übersichten</p>	<p>JA: Wareneingang, Lagerbewegungen, Kommissionierung, Chargierung und Inventur.</p>
<p>Ja, wahlweise zentrale oder dezentrale Disposition, Organisation über Lagergruppen oder Mandanten.</p>	<p>ja, da davon unabhängig</p>	<p>nein</p>	<p>JA: Die einzelnen Standorte können auf einen Datenbestand zugreifen.</p>
<p>LIFO, FIFO, Wegeoptimierung im Zuge der Kommissionierung.</p>	<p>algorithmische Optimierung basierend auf einem Kostenmodell</p>	<p>k.A.</p>	<p>Im Lagerverwaltungssystem können Ein- und Auslagerungsstrategien konfiguriert werden. Dabei sind folgende Strategien möglich: FIFO, MDH, Artikelgruppen, leistungsoptimiert (Doppelspiele).</p>
<p>Ja, die einzelnen Vorgänge können jederzeit über ein Statussystem hinsichtlich ihres Fortschritts nachverfolgt werden.</p>	<p>ja, Reports Et Auswertung für Analyse-zwecke Et Controlling inkl. Kennzahlen-generierung</p>	<p>Kundenspezifische Workflows, integrierte Plantafel, Verlaufslisten (Lagerbewegungen)</p>	<p>Der gesamte innerbetriebliche Warenfluss kann im System rückverfolgt werden.</p>
<p>Wareneingangsprüfung, Rücklieferung, Wareneingangsrechnungen, Stornieren von Wareneingängen.</p>	<p>Planung- und Prozessoptimierung, Personalplanung</p>	<p>Überwachung gesperrter, zertifizierter Lieferanten; Überwachung von definierten Normen; Überwachung erwarteter Wareneingänge; Kontrollmerkmale Wareneingang; Diverse Wareneingangsdokumente</p>	<p>Bedarfsorientierte Zielortermittlung (z.B. Lagerbewegungsaufträge), Volumen- bzw. gewichtsorientierte Lagerplatzermittlung, wegeoptimierte Einlagerung.</p>
<p>Verfügbarkeitsprüfungen, automatische Rechnungserstellung, Transporterstellung, manuelles oder automatisches Verpacken, Route kalkulieren, Rücksendungen.</p>	<p>Planung- und Prozessoptimierung, Personalplanung</p>	<p>Überwachung erwarteter Warenausgänge; Überwachung gesperrter oder ausgelaufener Artikel; Kontrollmerkmale Warenausgang; Packlisten; Diverse Warenausgangsdokumente</p>	<p>Tourenoptimierung, Wegeoptimierung, MHD-Prüfungen.</p>
<p>Standardlager, Packmittellager, BM-Sperrlager, Sperrlager, VK-Konsignationslager, EK-Konsignationslager, Mietlager.</p>	<p>alle, da davon unabhängig</p>	<p>QS-Lager; Sperrlager; frei definierbar</p>	<p>Frei wählbare Lagerklassen je Lager / Lagerplätze, QS-Status je Lagerplatz, Zusammenlagerungsverbote für Gefahrstoffe bzw. Mengenprüfung, externe Lagerverwaltung.</p>
<p>Ja, mittels gängiger EDI-Normen wie VDA oder EDIFACT. Darüber hinaus sind Standard-XML-Importe möglich.</p>	<p>ja, davon unabhängig</p>	<p>Edifact; ASCII; CSV; XML; frei gestaltbar, umfassende Schnittstelle</p>	<p>Edifact als Standard, alle anderen Formate können per eigenen Konverter in Aufträge übernommen werden.</p>

Unternehmen URL:	CSG AUPOS GmbH info@aupos.de www.aupos.de	DELTA BARTH Systemhaus GmbH steitz@delta-barth.de www.debas.de	Dontenwill GmbH m.steffel@dontenwill.de www.dontenwill.de
Name und Version des Produkts	AUPOS® 	DELECO 5.3 	business express 
Art des Produkts	ERP System	ERP-Software	ERP-System
Auf welche Fertigungsverfahren ist Ihre Lösung ausgerichtet?	Serienfertigung; Einzelfertigung; Chargenfertigung; Massenfertigung; Fließ- und Prozessfertigung	Serienfertigung; Einzelfertigung; Chargenfertigung; Fließ- und Prozessfertigung	Serienfertigung; Einzelfertigung; Chargenfertigung; Massenfertigung
Welche spezifischen Funktionen bietet ihre Lagerverwaltung?	Die AUPOS - Lagerverwaltung kann auf sämtliche benötigte Lagerarten sowohl bei den Roh-, Halb- und Fertigwaren Lager eingestellt werden.	Individuell abbildbar über hierarchische Lagerstruktur; Bestandsverwaltung (Mindest-, Melde- und Höchstbestände), Seriennummern- und Chargenverwaltung	regalisiertes Lager, chaotische Lagerverwaltung, Hochregalansteuerung, Feste / Variable Lagerplatzverwaltung mit / ohne Berücksichtigung von Lagerplatz-Restriktionen (Volumen, Gewicht etc.)
Können mobile Technologien innerbetrieblich eingesetzt werden?	Mobile Technologien, wie z.B. Stapler-Roboter können über spezielle Funk/Lasersteuerungen angesteuert werden. Die Fahraufträge werden vollautomatisch zu den Robotern geleitet. Die Vollzugsmeldung wird ebenfalls vollautomatisch vom Roboter über Funk an die AUPOS Lagerwirtschaftssoftware für die Bestandsbuchungen zurück gemeldet. Auch Kräne oder sonstige Transportwesen können vollautomatisch integriert werden.	Mobile Datenerfassung	Kommissionierung, Inventur, BDE etc. mit Funk-Scannern, Offline-Zugriff per Laptop mit bidirektionaler Synchronisation, Terminalserver-Zugriff
Ist eine Verwaltung von mehreren Standorten möglich? Wenn ja, wie wird dies umgesetzt?	Eine Verwaltung von mehreren Standorten kann auf verschiedene Art und Weise organisiert werden, beispielsweise über Standort- oder Lagernummern. Darüber hinaus gibt es etliche Organisationsmöglichkeiten, die in der ERP Software AUPOS aktiviert werden können.	Ja, über Lagerstruktur und Lagerorte (Hierarchische Mehrlagerverwaltung, Verwaltung von Beistellagern und Kommissionslagern, Lagerplatzverwaltung mit beliebig vielen Lagerplätzen pro Lager und Artikel)	Multi-Standort-Verwaltung mit wahlweise getrennter oder gemeinsamer Stammdaten-Verwaltung (auf Feldebene definierbar), automatischer Abwicklung von Intercompany-Prozessen (A Verkauft Ware, die B Produziert und direkt ausliefert ...)
Welche Strategie verfolgt ihre Lösung bei der Einlagerung und Auslagerung?	Die Ein- und Auslagerungsstrategie kann frei gewählt werden. Sie wird für den jeweiligen Bedarf entsprechend aktiviert.	Umfangreiche Bedarfs- und Bestandsmanagementfunktionen (Lagerbewertung, flexible Dispositions- und Kommissionierungstechniken)	First in First Out, manuelle Auswahl (bei Chargen- und Serien-Artikeln), Berücksichtigung des MHD
Kann ein innerbetriebliches Tracking & Tracing mit ihrer Lösung realisiert werden?	Innerbetriebliches Tracking & Tracing ist mit der AUPOS ERP Software realisierbar.	Über integrierte Lösung	ja, z.B. mit Schnittstellen zum Hochregal-System, Funk-Scannern etc.
Welche Funktionen stellt ihre Lösung für den Wareneingang bereit?	Beim Wareneingang stellt AUPOS diverse Funktionen zur Verfügung. Die Einlagerung / Vereinnahmung können über Barcode / Funk / Scanertechnologien automatisiert werden. Auch die Bestandsbuchungen werden automatisch durchgeführt. Die Wareneingänge werden mit den Bestellungen automatisch abgeglichen.	Wareneingang, sonstige Einlagerung	Wareneingang mit / ohne Qualitätsprüfung, Stichprobenprüfung / AQL, Erfassung von Messwerten im Dialog, Quarantäne- / Sperr- / Retourenlager, ...
Welche Funktionen stellt ihre Lösung für den Warenausgang bereit?	Für den Warenausgang stellt AUPOS diverse Funktionen zur Verfügung. So können beispielsweise auch über RFID Transponder, Scanner / Funktechnologien die Auslieferungen koordiniert und die Transportmittel (mobiles Lager) bestückt werden.	Versand (Lieferschein), sonstige Auslagerung	Auslagerung, Versand, bidirektionale Anbindung von Speditions- / Paketdienst-Software, Waagenanbindung, ...
Welche unterschiedlichen Lagerklassen können verwaltet werden?	AUPOS bietet die Verwaltung von unterschiedlichsten Lagerklassen, wie zum Beispiel Trockenware, Kühlware, Gefahrstofflager, QS-Lager, Sperrlager, Zolllager etc. Die jeweils benötigte Lagerklasse kann entsprechend aktiviert werden.	QS-Lager, Sperrlager	QS-Lager, Wareneingangs-Rejectlager, Sperrlager, Zolllager, Kundenkommissions-Lager, Lieferantenkommissions-Lager, Außendienstlager, Servicelager, Rohwaren-Lager, Verkaufs-Lager, Vermietungs-Lager
Kann eine automatische Auftragsersfassung?	AUPOS verfügt eine automatische Auftragsersfassung, die zum Beispiel über EDIFACT betrieben werden kann.	Ja (CSV, ASCII)	ja, die integrierte Skriptsprache ermöglicht eine Vielzahl von Szenarien der automatisierten Auftragsersfassung, darunter auch Edifact, Webshop-Anbindung etc. etc.

GUS Group jeschmeier@guskoeln.de www.gus-group.com	Hilmer Software GmbH vertrieb@hilmer-software.de www.hilmer-software.de	INTRAPREND G mbH kfuhrmann@intraprend.com www.erp3.de	Lawson Software Dt. GmbH eva.richter@de.lawson.com www.lawson.com
GUS-OS ERP, Version 4.0	FERIX 8	cierp3® - Management with a smile!	M3
			
ERP-System	ERP / PPS	ERP	ERP
Chargenfertigung; Fließ- und Prozessfertigung	Serienfertigung; Einzelfertigung; Fließ- und Prozessfertigung	Serienfertigung; Einzelfertigung; Chargenfertigung	Serienfertigung; Einzelfertigung; Chargenfertigung; Massenfertigung; Fließ- und Prozessfertigung
Stellplatzlager, Blocklager (Fifo-, Lifo-Zugriff), offene Lager, Parametrierung nach Größe und Gewicht sowie Klimatisierung und weiteren Kriterien	k.A.	frei wählbar	In M3 können alle gängigen Lagerarten verwaltet werden. Zur Kommunikation mit Hochregalsteuerungen steht ein Standard Interface zur Verfügung
MDE-Geräte, gewöhnlich Windows/ME-basiert mit Pocket-Explorer und spezieller Scannerausrüstung, Move by Voice mit speziellem Equipment	PDA, mobile Handscanner	Browserbasierte Lösung auf Grundlage Service orientierter Architektur	M3 bietet für den Lagerbereich eine mobile Lösung. Diese deckt alle Funktionen des ERP Systems ab. (Wareneingang, Warenausgang, Rüsten, Rückmeldung Produktion)
Es gibt Standorte, Lager, Zonen und Stellplätze als „logische Koordinaten“, es gibt Zuordnungen zu Mandanten, die flexibel gehandhabt werden können (Vermietung, Überlassung etc.), standortbezogene Auskünfte und übergreifende - entsprechende Abläufe mit Workflowstützung	k.A.	ja	Die ist eine Spezialität von M3. Mit dem MUC Konzept (Multi Unit Coordination) können Multi Division / Standort / Lagerorte perfekt verwaltet und bedient werden
Vorgaben aus Stammdaten für Präferenzen (Klimatisierung, Zonen-Zuordnung nach ABC-Klassifikation etc.), Doppelspieloptimierung über Workflowsteuerung und über Move by Voice/by MDE, Auslagerung gemäß Reservierung - meist FIFO/FEFO oder mit direkter Chargenzuordnung	FIFO	MHD/WED-FIFO	Die Strategie kann bei der Konfiguration frei gewählt werden. Sie muss nicht pro Lagerort gleich sein !!
ja - auf Palettenebene, Gebindeebene (falls diese verfolgt werden sollen) und auf Chargenebene, Absicherung von T&T durch Quittierungsverfahren und stationäre Scanner (Barcode und RFID)	nein	ja	Ja, per z.B. Webservices/API können solche Systeme angebunden werden.
optional vereinfachter oder mehrstufiger Wareneingang, optional mit / ohne Chargen, mit/ohne Seriennummern, mit/ohne Musterziehung, mit/ohne Quarantäne, mit/ohne automatischer Stellplatzzuweisung etc. - der Wareneingang kann workflowbasiert gestaltet werden	Einlagerung, Sperrlager	Einlagerung	Einlagerung, Ein- / Zweitstufig auch mit OS
ein oder mehrstufige Kommissionierung, Ein- und Mehrpösterabwicklung, Tourenabruf, ein- oder zweistufige Kommissionierung, automatische Nachschubsteuerung, Paketbuilderung, Versandeinheitenbündelung	Versandlager, direkter Versand ab Lager	Umlagerung, Versand	Auslagerung, Umlagerung, Versand (Pick and Pack), Verteilung
Unterscheidungen für Klimatisierung, Feuerschutz, Zolllager, Sperrlager, des weiteren Zusatzmodul für Gefahrgut	Sperrlager	frei wählbar	Diese Lagerklassen / Typen können in M3 definiert und verwaltet werden. Dies ist Teil der Konfiguration.
Es gibt umfangreiche, vorkonfigurierte Automatismen (Edifact, Phoenix etc.) und eine standardisierte Schnittstelle für Dateien	ja, CSV, ASCII, Edifact	JA zusätzlich via Webservices mittels XML Schemata	M3 kann aus verschiedenen Quellen Aufträge automatisch übernehmen. EDI, WEB, XML sind einige davon

Unternehmen URL:	Mitan Wirtschaftssoftware AG kontakt@mitan.de www.mitan.de	MLR Soft GmbH mlr-soft@mlr.de www.mlr.de	PSIPENTA Software Systems GmbH tkroeger@psipenta.de www.psipenta.de
Name und Version des Produkts	Mitan4T MRP-/ERP-System 	LogOS 	PSIpenta.com 7.11 
Art des Produkts	ERP	Produktfamilie: Leitsysteme für Transportsysteme, Lagerverwaltung/-steuerung, Materialfluss-Steuerung	ERP System
Auf welche Fertigungsverfahren ist Ihre Lösung ausgerichtet?	Serienfertigung; Einzelfertigung; Chargenfertigung; Massenfertigung; andere: Variantenfertigung	Serienfertigung; Einzelfertigung; Chargenfertigung; Massenfertigung; Fließ- und Prozessfertigung;	Serienfertigung; Einzelfertigung; Chargenfertigung; Fließ- und Prozessfertigung
Welche spezifischen Funktionen bietet ihre Lagerverwaltung?	Festplatzkonzepte werden ebenso unterstützt wie chaotische Lagerverwaltung. Konsignationslager ist Bestandteil.	Unterstützung aller Lagerarten	Platzverwaltet oder nicht platzverwaltet, freies Lagerdesign (Regal, Tablar,...), Automatisierungsstufen bei Ein- u. Auslagerung, Eigenschaften von Lagerplätzen, Chaotische Ein- u. Auslagerung, offene Schnittstellen zur Anbindung v. Regalbediengeräten
Können mobile Technologien innerbetrieblich eingesetzt werden?	Lageransteuerung über Schnittstelle möglich, Wareneingangsbuchung mittels Barcodeleser, Etikettendruck	Handheldgeräte aller Art, Lesegeräte (RFID, Barcodes ), angebunden bevorzugt via WLAN , anderen Anbindungen (sonstiges Funk, Infrarot)	Mobile Datenerfassung z.B. über Handscanner, diese können im synchronen o. asynchronen Betrieb u.a. Waren per Barcode ein- oder ausfassen.
Ist eine Verwaltung von mehreren Standorten möglich? Wenn ja, wie wird dies umgesetzt?	Beliebig viele Lager, mit und ohne Lagerplätze pro Artikel, der in der Warenwirtschaft geführte Buchbestand wird auf die Lagerorte verteilt	ja, Client-Server-Technologie, Intranet	Ja, „Multisite“ = automatisierte logistische Prozesse zwischen Standorten inklusive Wertefluss u. Rechnungslegung (z.B. Standort 2 dient als verlängerte Werkbank bei Auswärtsvergabe von Baugruppen), kopieren von Grunddaten etc.
Welche Strategie verfolgt ihre Lösung bei der Einlagerung und Auslagerung?	Lagerführung nach Fifo-Bewertung.	es werden alle Srtandardstrategien unterstützt, kundenspezifische Anforderungen werden umgesetzt	FIFO
Kann ein innerbetriebliches Tracking Et Tracing mit ihrer Lösung realisiert werden?	EDie Anbindung an eine externe Versandlösung ist möglich.	ja	Nein
Welche Funktionen stellt ihre Lösung für den Wareneingang bereit?	Ein spezielles Modul für die Warenannahme erkennt vorhandene Bestellungen und gestattet die direkte Buchung auf verschiedene Lagerorte.	Warenannahme (Vereinnahmung durch überlagertes WWS), verschiedene Einlagerstrategien, Cross-Docking	Wareneingangslager, Pufferplätze, Ein- u. Umlagerung, direkte Buchung in die Fertigung, QS-Dokumente, Rücklieferung Lieferant, ungeplanter Wareneingang
Welche Funktionen stellt ihre Lösung für den Warenausgang bereit?	Erstellung von Lieferscheinen und Packliste. Anbindung an externe Versandlösung ist geplant.	alle Standardstrategien inkl. kundenspezifische Anforderungen	Direkter Warenversand, Versandlager, Baugruppenversand, Teillieferung, Rücklieferung Kunde, Streckengeschäft, Retrograde Entnahmebuchung, Konsi-Lager Unterstützung
Welche unterschiedlichen Lagerklassen können verwaltet werden?	Chargenbestand ist über Lagerverwaltung möglich. Parameter können hinterlegt werden.	alle	QS-Lager, Sperrlager, Materiallager, Handlager, Versandlager, Konsignationslager
Kann eine automatische Auftrags erfassung?	Schnittstellen-Kopplung ist nachträglich möglich.	ja	Standardmodul (SCM Automotive & Industrie aber auch Web-Shop-Lösungen in div. Projekten sowie MyOpenFactory Anbindung

<p>Qurius Dt. GmbH a.schramm@qurius.com www.qurius.de</p>	<p>sib GmbH Hans-Peter.Mayer@sib.de www.sib.de</p>	<p>SoftENGINE GmbH corinna.mueller@softengine.de www.softengine.de</p>	<p>SoftM Semiramis GmbH &amp; Co. KG info@semiramis.com www.semiramis.com</p>
<p>Microsoft Dynamics AX und Dynamics AX IEM</p> 	<p>PLANOS</p> 	<p>BüroWARE 5.3</p> 	<p>Semiramis 4.4</p> 
ERP-System	ERP-System	Komplett-Kaufmännische Software (ERP, CRM, HR, PPS, Fibu,...)	ERP-System
Serienfertigung; Einzelfertigung; Chargenfertigung; Massenfertigung	Serienfertigung; Einzelfertigung; Chargenfertigung; Massenfertigung; Fließ- und Prozessfertigung	Serienfertigung; Einzelfertigung; Chargenfertigung; andere: Auftragsfertigung	Serienfertigung; Einzelfertigung; Chargenfertigung; Massenfertigung; Fließ- und Prozessfertigung
Lagerzonen, Lagerbereiche, Entnahmeorte, Puffer, konfigurierbare Lagerplatzlogiken, chaotische Lagerhaltung, Transporte für Entnahme voller Paletten, Lagerungshilfsmittelverwaltung, Quarantänelager	Lagerverwaltung parallel möglich, wie die oben aufgeführten. Artikel können an mehreren Lagerorten liegen. Lieferanten- und Kundenlager sind verwaltbar	CLV mit Restmengenverbuchung	Semiramis bietet eine flexible Möglichkeit unterschiedliche Lagerstrukturen abzubilden: Mehrstufige Lagerorte mit Lagerzonen und -plätzen, Hoch- oder Blocklager, Verwaltung Gang, Reihe, Ebene, Platz.
Windows mobile und Windows CE basierende Geräte.	Handheldgeräte mit und ohne Funkanbindung, Touchscreens, z.B. auf Staplerfahrzeugen.	Ja auf Kundenwunsch anpassbar, z.B. Sky, PDA, Industriescanner	Über die SOA-Architektur kann z.B. mit Hilfe von Corba oder Webservice auf die Businesslogik und Datenstruktur von Semiramis zugegriffen werden: z.B. Lageraufträge an Staplerdisplays, Hand-Held-Terminals, MDE, BDE, Scanner.
beliebig viele Lagerhäuser ab Version AX 2009 in beliebig vielen Standorten (Multisite)	Beliebig viele Lagerorte sind realisierbar. Pro Lager und Artikel existiert ein separater Datensatz, der bestandsmäßig pro Lagerort und über alle Lagerorte im Artikel summarisch geführt wird.	Ja, durch mehrere interne Lieferanten, Trennung da FA nach internen Bereichen	Durch den Einsatz von Multi-Site können unterschiedliche Organisationsstrukturen für unterschiedliche Aufgabebereiche abgebildet werden. Innerhalb dieser Multi-Site-Struktur kann eine hierarchische mehrstufige Lagerlogistikorganisation mit kleinster Einheit, dem Standort, aufgebaut werden.
Entnahmerouten (Wegeoptimiert)	Die Strategie ist artikel- und lagerbezogen hinterlegbar	FIFO	Die Ein- bzw. Auslagerungsstrategie bzw. -restriktionen beinhalten Funktionen wie z.B. Chaotische Einlagerung, Auffüllstrategie, Einlagersortierung, Überlaufregeln, Auslagerung nach FIFO, strenges FIFO, Kommissionierpunkt oder beliebiger Lagerplatz unter Berücksichtigung von Ausprägungen und MHD's bzw. Haltdatum.
Durch Paletten- und Chargenkenntung wird die einzelne Ware identifiziert. Darüber kann deren Verwendung und Standort analysiert werden.	Durch eine „Protokollfunktion“ sind die jeweiligen Standorte ersichtlich	Auf Kundenwunsch anpassbar	Jeder logistische Prozess ist in Semiramis über eine eindeutige ID identifizierbar. Der Prozessschritte werden in einer Belegkette visualisiert und somit ist ein navigieren durch den gesamten Prozess möglich. Darüber hinaus kann über Barcodes Ein- und Auslagerungsvorgänge, NVE oder Kommission identifiziert werden.
Vereinnahmung, Einlagerung manuell, Einlagerung mit Transportauftrag	Vereinnahmung inkl. Wareneingangskontrolle, Einlagerung der Ware ins Sperrlager oder frei verfügbare Lager	WE mit Beleggruppen Vorstufen als Vereinnahmungsbeleg, WE Lieferscheine mit Beleggruppen mit Steuerungsmöglichkeiten der Verbuchung von Beständen	Wareneingang mit automatisch Bildung eines Lagerauftrages (strukturiertes Lager) oder manueller Zuordnung von Lagerplätzen. Wareneingang aus Verteilungsaufträgen, Produktion, Kundenretouren
Entnahme, Versand	Kommissionierliste, Kommissionieren, Umbuchungen vom Zentrallager auf das Versandlager, erstellen der Versanddokumente, Ausbuchung vom Lager	Liefervorschlag, Kommissionierung, Auslagerung und Versand, Belege	Kommissionierung mit/ohne Lagerauftrag, Lieferauftrag mit/ohne Verpackung (Bildung von Ladeeinheiten incl. NVE'S), Ladungsbildung für Touren, Bereitstellung Material für Fremdfertigung oder Rücklieferung an Lieferant
beliebig viele durch Zonen und Bereiche, Quarantänelager mit zusätzlichen Funktionen (Freigabeverwaltung)	Unterschiedliche Lagerklassen, u.a. die genannten, sind möglich. Artikel können von einem auf das andere Lager, u.a. z.B. durch die Freigabe des verfügbaren Bestandes bei einem Sperrlager umgebucht werden	Komplett anpassbar	Lagerklassen können in Semiramis über unterschiedliche Mechanismen wie Lagertyp (physikalisch, virtuell), QS-Status (freigegeben, gesperrt, Quarantäne), Lagerzonen innerhalb eines strukturierten Lagerortes oder über frei definierbare Lagerklassifikationen abgebildet werden.
Datenaustausch über BizTalk Server, EDI-Konverter oder individuelle Lösungen über das Application Integration Framework	Automatische Auftragsgenerierung, über EDIFACT, CVS oder ASCII-Files oder über einen angebotenen Webshop sind möglich	Ja, mit ASCII, XML, CSV und nach Anpassung auch Edifact	Über den BIS kann die Businesslogik und die Datenstruktur mit unterschiedlichen Mechanismen genutzt werden. Es können automatisierte Datenimport per EDI, CSV, XML oder eine direkte Kommunikation via CORBA oder Webservice realisiert werden.