

## AKL für RFID-Forschungszentrum in Bremen

# BIBA



*Bremen, 09.11.09* – Das LogDynamics Lab am BIBA, dem unlängst als „Ort im Land der Ideen“ ausgezeichneten Bremer Institut für Produktion und Logistik, erhielt ein kompaktes automatisches Kleinteilelager (AKL) mit angeschlossener Fördertechnik und Pick-by-Light-gestütztem Kommissionierplatz. Das Kleinteilelager wird für Forschung und Entwicklung von Anwendungen für leistungsfähige, praxistaugliche Planungs- und Steuerungsverfahren in Produktion und Logistik eingesetzt.

### *Automatische Depalettierung, Sortierung und Einlagerung von Kartons*

Am Anfang jedes intralogistischen Prozesses steht meist im Wareneingang die Anlieferung verschiedenartiger Güter und Gebinde auf einer Palette. So entwickelte man am BIBA unter der Projektleitung von Dipl.-Wi.-Ing. Kolja Schmidt, gefördert durch DHL die „Roboterzelle Light“, welche das zeitaufwendige und körperlich stark belastende Depalettieren und Vereinzeln übernimmt. Vorgestellt wurde diese Anlage vor kurzem auf der „Logintern 2009“ in Nürnberg. Diese Anlage bildet sodann auch den Start- und Ausgangspunkt im neuen Demonstrations- und Forschungslager des Instituts.

Einmal vom Roboter auf die Fördertechnik abgepackt werden die Kartons oder Behälter auf der Förderanlage automatisch identifiziert. Diese Identifizierung ist derzeit doppelt ausgelegt und geschieht zum einen über Code 39 Barcodes oder RFID-Tags. Bei Nutzung von letzterem ist auch bereits vorab zur Vereinnahmung und Abgleich z.B. mit dem Lieferschein oder einem Avis eines Host-Systems eine s.g. Pulkscannung der Ladeinheiten auf Palette möglich. Behälter oder Kartons sind nunmehr der vom LogDynamics Lab in Eigenregie weiterentwickelten Steuerung bekannt und können über die Anlage geleitet werden. Dabei besteht die Möglichkeit der Direktausschleusung auf einen Fördertechnikkreislauf mit angeschlossener Sortierfunktion, die über Barcodes oder RFID-Tags die Ladeeinheitenausschleusung punktgenau ermöglicht. Alternativ erfolgt die Übergabe an das Lagerverwaltungssystem (LVS) PROBAS aus dem Systemhaus der in der Lüneburger Heide ortsnahe ansässigen GDV Kuhn. Jenes System übernimmt zum einen als kleiner Materialflussrechner die Koordination zwischen der von BEEWEN gelieferten AKL-Gasse mit Quickstore RBG sowie der Fördertechnik. Zum anderen vergibt das LVS Lagerplätze oder veranlasst bei fehlerhaften Ladeeinheiten die Ausschleusung zum NiO-Arbeitsplatz zwecks Prüfung. Dies wäre beispielsweise der Fall, wenn das durch RFID-Informationen übergebene Gewicht nicht der tatsächlichen Wägung entspräche.



**Bild 1: Vielseitige Depalettierungsmöglichkeiten bietet die „Roboterzelle Light“ der BIBA GmbH**

## ***Lagerung, Auftragserstellung und Kommissionierung im neuen AKL***

Im LVS ist neben Bestandsanzeigen, Statistiken etc. dann die Eingabe von Aufträgen möglich. Als besonderes Highlight überlegte sich der Geschäftsführer des LogDynamics Lab Dieter Uckelmann die Möglichkeit einer gesonderten Auftragsart mit individualisierten dauerhaften Entnahmeaufträgen für Mitarbeiter. Ermöglicht wird nach einmaligem Anlegen des Abrufs durch bloße RFID-Scannung der Mitarbeiterkarte die individuelle und automatische Auslagerung des für den Mitarbeiter reservierten Behälters. In diesem Behälter kann der Mitarbeiter z.B. seine Einsatzrüstung, Werkzeug etc. für den



**Bild 2: Scannerdusche auf der Fördertechnikanlage mit Sortierfunktion vor dem neuen AKL beim Bremer Institut für Produktion und Logistik (BIBA)**

täglichen Bedarf über Nacht einlagern und morgens über Karte wieder anfordern. PROBAS steuert auszulagernde Behälter und Kartons je nach Auftragsvorgabe zum Sortierkreislauf der Anlage oder an einen stationären von GDV mit Pick-by-Light ausgestatteten Kommissionierplatz, der über 8 Entnahmeplätze mit visueller Anzeige der Entnahmemengen verfügt. Restbestände in Entnahmebehältern können am Platz wieder eingelagert werden und durch RFID-Tag-Scannung noch einmal auf die Richtigkeit der entnommenen Mengen geprüft werden. Auch aus dem Sortierkreislauf können Behälter über Barcode oder RFID wieder am LVS zur Einlagerung angemeldet werden.

## ***Parallele Auslegung mit Code39 und RFID garantiert zukunftsorientierte Forschung***

Durch die parallele Auslegung mit Code39 Barcodes und RFID-Tags können nun ausgiebig die Vor- und Nachteile beider Systeme sowie unterschiedliche Scanmöglichkeiten (z.B. geschwindigkeits- oder materialabhängig) bei RFID-Tags getestet und gegenübergestellt werden. BIBA ist somit optimal auf seine selbstverschriebene Aufgabenstellung, dem Mittelstand Möglichkeiten der Partizipation an der Forschung zu ermöglichen, vorbereitet, geht es um Einsatz oder Vergleich von RFID vs. traditionellem Barcode entlang des Materialflusses. Die Gesamtanlage ermöglicht dabei die unterschiedlichsten Ansatzmöglichkeiten für Aufgabenstellungen aus der Wirtschaft, die das Bremer Forschungsinstitut mit besonderem Fokus auf praxisnahe Anwendungen gerne jederzeit realisiert. Durch gegenseitige Inspiration profitieren dabei stets beide Seiten, wie jüngst Lehrprojekte des BIBA unter Leitung von Dr. -Ing. Marcus Seifert mit Fokus auf die Supply Chain für Seilprodukte mit einem Tauwerk-Spezialisten zeigten. So werden beispielsweise bei der Lagerung die Seile als Endprodukte mit Hilfe eines Barcodesystems nach Metern verbucht, während die Ausgangsmaterialien nach Gewicht eingelagert werden. Ob Taue, einheitliche Behälter oder unterschiedlichste Kartongebinde, Supply Chain und Materialfluss bilden für Produktion und Logistik sowohl für Unternehmen als auch für die Forschung in Zukunft weiterhin ein spannendes Aufgabenfeld mit Problemstellungen, die auf technisch praktikable Umsetzung warten. Am BIBA ist man mit dem neuen AKL bestens vorbereitet und besonders durch die Praxisnähe als „Ort im Land der Ideen“ bereits jetzt ausgezeichnet von der Deutschen Bank und der Standortinitiative „Deutschland – Land der Ideen“ unter der Schirmherrschaft von Bundespräsident Horst Köhler.

Zeichen (mit Leerzeichen): 5.643

Fotos: mit freundlicher Genehmigung des BIBA

## Information für die Redaktion:

### Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH (BIBA) / LogDynamics Lab

Das BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH ist ein ingenieurwissenschaftliches Forschungsinstitut. Im Juli 1981 wurde es als eines der ersten An-Institute der Universität Bremen gegründet. Es zählt heute zu den größeren Forschungseinrichtungen im Land.

Seinen Forschungsfokus hat das Institut in der Logistik. Hier ist es mit den beiden Bereichen „Intelligente Produktions- und Logistiksysteme“ (IPS) und „Informations- und kommunikationstechnische Anwendungen in der Produktion“ (IKAP) aufgestellt.

Das BIBA ist neben anderem insbesondere in drei DFG-Sonderforschungsbereichen der Universität und maßgeblich im Bremen Research Cluster for Dynamics in Logistics - *LogDynamics* sowie in der International Graduate School for Dynamics in Logistics engagiert.

Mit dem *LogDynamics* Lab des „Bremen Research Cluster for Dynamics in Logistics“ verfügt das BIBA über ein hervorragend aufgestelltes Labor zur Entwicklung, Erprobung und Demonstration innovativer Konzepte und Technologien für logistische Prozesse und Systeme. Durch die Einbindung in die „Global RF Lab Alliance“ und das europäische thematische Netzwerk RACE networkRFID ist das *LogDynamics* Lab auch international hervorragend vernetzt.

Weitere Informationen: [www.BIBA.UNI-BREMEN.de](http://www.BIBA.UNI-BREMEN.de) , [www.LOGDYNAMICS.de](http://www.LOGDYNAMICS.de)

## GDV Kuhn

GDV Kuhn mbH wurde 1984 vom geschäftsführenden Gesellschafter Manfred Kuhn mit Sitz in Salzhausen (Nds) gegründet und ist als Softwarehaus für Logistik Spezialist auf dem Gebiet Lagerverwaltungssysteme, Materialflussrechner, Datenfunk und Lagersteuerung. Mit 20 Mitarbeitern realisiert das Unternehmen innovative Softwarelösungen u.a. für die Firmen Dr. Oetker, Continental Automotive, Daimler, Bauhaus, Roche, Hella, Otto Bock, Fissler, Bombardier und Buderus.

Weitere Informationen: [www.GDVKUHN.de](http://www.GDVKUHN.de)

## Kontakt

GDV Kuhn mbH  
Alexander Kuhn  
Kreienbarg 12  
21376 Salzhausen  
Tel.0 41 72 / 96 49 - 0  
Fax 0 41 72 / 96 49 - 44  
E-Mail: [kuhna@gdvkuhn.de](mailto:kuhna@gdvkuhn.de)