

Pressemitteilung

BIBA - Bremer Institut für Produktion und Logistik

Sabine Nollmann

16.05.2008

<http://idw-online.de/de/news260488>

Forschungs- / Wissenstransfer, Forschungsergebnisse
Informationstechnik, Maschinenbau, Verkehr / Transport, Wirtschaft
überregional

Die eingesackten Bohnen fest im Griff - Bremer "Kaffeerob" hat seinen ersten öffentlichen Auftritt

BIBA-Wissenschaftler entwickeln System, das automatisch Kaffeesäcke greifen und aus Containern entladen kann / In Kooperationsarbeit zum neuen Produkt / Vorstellung zur CeMAT 2008

Das ist schwere Arbeit: den Kaffeesack anheben und wuchten, zur Palette tragen und ablegen, dann zurück und den nächsten Sack holen. Bis unter die Decke sind die Container aus Übersee damit bepackt. Jeder Sack wiegt, je nach Herkunftsland, zwischen 60 und 70 Kilogramm. Nur zu zweit dürfen sie getragen werden, und dennoch geht die Arbeit an den Rücken. Entwicklungen des Bremer Instituts für Produktion und Logistik GmbH (BIBA) an der Universität Bremen sollen hier nun Erleichterung schaffen. In dem Forschungsprojekt "Kaffeerob" wurden elementare Komponenten für ein System zur "roboterbasierten und automatische Entladung von Sackware aus Containern" entwickelt. Nun werden sie der Öffentlichkeit präsentiert - auf der weltweit größten, international ausgerichteten Intralogistik-Messe

CeMAT vom 27. bis 31. Mai in Hannover (BIBA-Stand: Halle 27, Stand D12/1).

Das Robotersystem kann die Stapelsituation im Container erkennen, die Säcke mit einem speziellen Greifer aufnehmen und sie künftig auch auf einem Förderband ablegen können. Es besteht aus einem Roboter, einer Bilderkennung, einem Greifsystem und einer Fördertechnik. "Kaffeerob" erkennt die Stapelsituation im Container mittels eines 3D-Laserscanners, bestimmt über die Software die Lage des zu entladenden Sackes, greift ihn und platziert ihn auf einem Förderband. An das Förderband kann eine Palettiervorrichtung angeschlossen werden, die die abtransportierten Säcke auf Paletten stapelt.

In Zusammenarbeit mit der Berthold Vollers GmbH hat das BIBA prototypisch Einzelkomponenten des Robotersystems entwickelt und in einer ergänzenden Machbarkeitsstudie auf seinen möglichen Einsatz, seine Einsetzbarkeit und seine Wirtschaftlichkeit hin untersucht. Ein Demonstrator weist die mögliche Umsetzung des Systems nach. Das Projekt wurde von der Bremer Investitions-Gesellschaft mbH (BIG) mit Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) gefördert. Mit diesem Programm soll die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen gesichert und verbessert werden.

"Eine besondere Herausforderung in diesem Projekt war das Greifsystem", sagt Projektleiter Dr.-Ing. Wolfgang Echelmeyer. "Es gab bislang weltweit keine Lösung für die Entladung von loseem Stückgut dieser Form mit einem derart hohen Gewicht." Der Wissenschaftler aus dem BIBA-Bereich "Intelligente Produktions- und Logistiksysteme" (IPS) ist Robotik-Logistik-Experte und hat sich mit der Entwicklung des Paketroboters einen Namen gemacht. Das System ist international auf großes Interesse gestoßen und inzwischen erfolgreich eingesetzt. Auch auf die Erfahrungen aus dieser Entwicklung konnte das BIBA nun zurückgreifen.

"Die Kaffeesäcke sind nicht nur schwer, sondern auch schlecht zu handhaben", sagt BIBA-Wissenschaftler Dipl.-Wi.-Ing. Matthias Burwinkel. Zudem bestünden sie aus einem Jute- oder Sisal-Gewebe. Auch daran habe man denken müssen. Das ein oder andere Mal habe er während der Testphasen des "Kaffeerob" in der BIBA-Halle daher also auch zum Besen greifen und Kaffeebohnen zusammenkehren müssen. Aber auch das gehöre dazu, sagt der Wissenschaftler lachend zu seiner Forschungsarbeit. Nun laufe das System jedoch - auch ohne irgendwelche Löcher in die Säcke zu reißen.

Das freut natürlich den Spediteur. Projektpartner Vollers agiert europaweit, und allein in Bremen wurden im vergangenen Jahr knapp 200.000 Tonnen Rohkaffee bewegt. Davon gut 64.000 Tonnen in Säcken. "Uns geht es bei dem Projekt vor allem um die ergonomisch schwer belasteten Arbeitsplätze", beschreibt Christian Vollers seine Motivation, sich in diesem Vorhaben zu engagieren. Die Arbeit solle künftig leichter werden, und lange habe man hier nach praktikablen Lösungen gesucht, sagt der Geschäftsführer des Bremer Traditionsunternehmens. Er hatte vom BIBA-Paketroboter gelesen und den Standortvorteil genutzt: "Da hatten wir doch die richtigen Logistik- und Robotik-Spezialisten gleich nebenan", meint er. Nun denkt er über den Einsatz des Systems in seinem Unternehmen nach. "Damit können wir auch künftigen Anforderungen an die Ergonomie von Arbeitsplätzen entsprechen."

Berthold Vollers GmbH

Das Unternehmen wurde 1932 gegründet und beschäftigte sich zunächst hauptsächlich mit der Lagerung und dem Transport von Rohkaffee. Nach und nach wurden die Produktpalette und das Leistungsspektrum erweitert. Mit einem internationalen Kundenstamm und den Standorten Bremen, Hamburg, Amsterdam, Rotterdam, Antwerpen, Riga, Tallinn, Klaipeda sowie Moskau hat sich die Vollers-Gruppe zu einem umfassend operierenden Logistik-Unternehmen mit rund 320 Mitarbeitern entwickelt. Zum Leistungsumfang gehören heute die Lagerung und Distribution, die Dokumenten- und Zollabwicklung, das Bemustern, Verwiegen, Mischen, Veredeln und der Transport von verschiedenen Commodities (deutsch: Waren, Gebrauchsgüter). Im Wesentlichen sind dies Kaffee, Kakao, Tee, Backsaaten, Tabak, Baumwolle, Wolle, Garne, Metalle und verschiedene Stückgüter.

Bremer Investitions-Gesellschaft mbH (BIG)

Unter der Marke "BIG Bremen - Die Wirtschaftsförderer" trägt die Bremer Investitions-Gesellschaft mbH (BIG) als zentrale Dienstleistungseinrichtung des Landes Bremen gemeinsam mit ihren Tochtergesellschaften Bremer Aufbau-Bank GmbH und Bremer Design GmbH für Landesentwicklung und Wirtschaftsförderung wesentlich zur Stärkung des Wirtschaftsstandortes sowie zur Sicherung und Schaffung neuer Arbeitsplätze in Bremen bei.

Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH (BIBA)

Das BIBA ist ein ingenieurwissenschaftliches Forschungsinstitut, das sich schwerpunktmäßig mit den technischen und organisatorischen Fragestellungen von Produktions- und Logistiksystemen beschäftigt. Es erforscht und entwickelt Lösungen, die es auch in Unternehmen aller Branchen, Größen und Nationalitäten praxisgerecht umsetzt. In den Forschungsbereichen des BIBA arbeiten rund 100 Menschen. Sie kommen aus der Produktionstechnik, dem Wirtschaftsingenieurwesen, der Informatik, der Physik und der Elektrotechnik sowie aus angrenzenden wissenschaftlichen Disziplinen. Das BIBA arbeitet in EU-Forschungsverbänden und ist maßgeblich an mehreren Sonderforschungsbereichen der Deutschen Forschungsgemeinschaft an der Universität Bremen beteiligt, darunter federführend im SFB 637 "Selbststeuerung logistischer Prozesse".

Ihre Ansprechpartnerinnen und -partner:

Dr.-Ing. Wolfgang Echelmeyer (BIBA, Abteilungsleiter),
Telefon: 0173 616 36 83, E-Mail: ech@biba.uni-bremen.de

Dipl.-Wi.-Ing. Matthias Burwinkel (BIBA, Projektleiter),
Telefon: 0421 218 56 35 oder 0176 63 00 88 44, E-Mail: bur@biba.uni-bremen.de

Dipl.-Ök. Nicole Pfeffermann (BIBA, Innovationskommunikation),
Telefon: 0421 218 5618 oder 0178 45 97 987, E-Mail: pff@biba.uni-bremen.de

Christian Vollers (Vollers, Geschäftsführung),
Telefon: 0421 38 92-130, E-Mail: christian.vollers@vollers.com

Andrea Spohn (Vollers, PR),
Telefon: 0421 38 92-220, E-Mail: andrea.spohn@vollers.com

URL zur Pressemitteilung: <http://www.biba.uni-bremen.de> (Foto-Download: Presseservice, Pressemitteilungen 2008)

URL zur Pressemitteilung: <http://www.robotik-logistik.de> (Foto-Download: Pressevervice)

URL zur Pressemitteilung: <http://www.vollers.com>

URL zur Pressemitteilung: <http://www.big-bremen.de>



Das ist schwere Arbeit: Jeder Sack wiegt, je nach Herkunftsland, zwischen 60 und 70 Kilogramm.
Foto: Vollers



Das Robotersystem kann die Stapelsituation im Container erkennen, die Säcke mit einem speziellen Greifer aufnehmen und sie künftig auch auf einem Förderband ablegen können.
Foto: BIBA