



RoboScan'12 wurde vom BIBA in Zusammenarbeit mit ISEIC Pfeffermann Consulting umgesetzt. Die Studie wurde von der Kieserling Stiftung gefördert. Medienpartner ist, wie auch 2007, das Springer-VDI-Fachmagazin „Logistik für Unternehmen“.

BIBA

Das BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH ist ein ingenieurwissenschaftliches Forschungsinstitut. Auf der Basis ausgeprägter Grundlagenforschung betreibt es anwendungsorientierte Forschung und industrielle Auftragsforschung – national wie international unter anderem in wichtigen Branchen wie Logistikdienstleistung, Automobil, Luftfahrt und Windenergie.

ISEIC
Pfeffermann Consulting

ISEIC Pfeffermann Consulting ist ein globales und multidisziplinäres Beratungsunternehmen in den Bereichen Innovation, Strategie, Entrepreneurship und Innovationskommunikation. Als Partner fördert ISEIC Pfeffermann Consulting langfristig die Wettbewerbsfähigkeit und Re-Invention von Unternehmen und Innovationsnetzwerken.

 **KIESERLING**
STIFTUNG

Die Kieserling Stiftung ist eine rechtsfähige und gemeinnützige Stiftung, die das Ziel verfolgt, Wissenschaft und Forschung sowie Bildung und Erziehung mit dem inhaltlichen Schwerpunkt Verkehrswirtschaft und Logistik zu fördern.

www.logistik-fuer-unternehmen.de
LOGISTIK
FÜR UNTERNEHMEN
Das Fachmagazin der internen und externen Logistik

LOGISTIK FÜR UNTERNEHMEN wird vom Verein Deutscher Ingenieure e.V. im Springer-VDI-Verlag herausgegeben. Das Fachmagazin der internen und externen Logistik stellt logistische Gesamtlösungen und diese besonders aus betriebswirtschaftlicher Sicht in den Mittelpunkt der Berichterstattung.

 **RoboScan'12**
www.studie.robotik-logistik.de

Studienergebnisse der Onlinebefragung zum Markt der Robotik-Logistik

Kurzreport

gefördert durch

 **KIESERLING**
STIFTUNG

BIBA

Status quo zur „Robotik in der Logistik“

Die intuitive Roboterprogrammierung ist ein möglicher Wegbereiter für einen vermehrten Einsatz von Roboterlösungen in der Logistik. Das ist eine Erkenntnis der Marktstudie **RoboScan'12**, die vom Bremer Institut für Produktion und Logistik an der Universität Bremen (BIBA) gemeinsam mit ISEIC Pfeffermann Consulting durchgeführt wurde. Die Durchführung der Studie wurde von der Kieserling Stiftung gefördert und das Fachmagazin „Logistik für Unternehmen“ des Springer-VDI-Verlages ist Medienpartner.

Dieser Kurzreport gibt Einblicke in die ermittelten Studienergebnisse, insbesondere im Hinblick auf das Fokusthema „intuitive Roboterprogrammierung“. Im ausführlichen Studienbericht „**RoboScan'12** – Studienergebnisse der Onlinebefragung zum Markt der Robotik-Logistik“, publiziert beim Springer-VDI-Verlag und über das BIBA erhältlich, erhalten Sie alle Zahlen und Fakten zur Marktsicht und aus der Sicht der Marktteilnehmer, wie Berater, Logistiker, Technologieanbieter und Forscher. Darüber hinaus freuen wir uns über einen Austausch auf unserer Wissensplattform www.robotik-logistik.de.

Der Markt der Robotik-Logistik

Die Robotik-Logistik ist als Markt definiert, in dem Angebot und Nachfrage zu industriellen Robotertechnologien für Anwendungsbereiche der Handhabung von Gütern zusammen finden. Marktteilnehmer sind Logistikunternehmen, die potentielle Kunden für Roboterlösungen sind, Beratungsunternehmen,

die Leistungen zur Planung des Einsatzes von Robotersystemen anbieten, Technologieanbieter, denen die Entwicklung, der Bau, die Integration sowie ggf. Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen zufallen sowie Forschungsinstitutionen, die Forschungsdienstleistungen zur Entwicklung und Adaption von Robotertechnologien anbieten.

Das Ziel der 2007 erstmalig durchgeführten Studienserie **RoboScan** ist die Untersuchung von Entwicklungen und Einsatzpotentialen in der Robotik-Logistik. Dabei werden alle oben genannten Marktteilnehmer angesprochen. In diesem Jahr wurde als Fokusthema die „intuitive Roboterprogrammierung“ betrachtet. Die Onlinebefragung richtete sich von April bis Mitte August dieses Jahres an Fachleute.

Passende Lösungen fehlen derzeit noch

In der Fünfjahresbetrachtung hat sich die Robotik-Logistik nur „schleppend“ entwickelt. Mittlerweile setzen knapp die Hälfte der befragten Logistikunternehmen Roboterlösungen ein (47 Prozent). Im Jahr 2007 waren es 41 Prozent. Die genannten Auswirkungen des Einsatzes von Roboterlösungen sind für Logistiker die Optimierung von logistischen Prozessen und damit von Geschäftsprozessen, die Prozesssicherheit und Prozessgeschwindigkeit. Für Logistikunternehmen, die bisher noch keine Roboterlösung einsetzen, fehlen immer noch passende Marktlösungen.

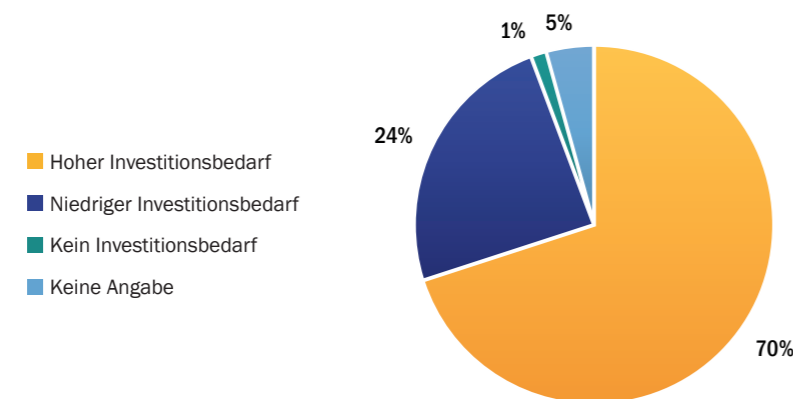


Abbildung 1

Wie beurteilen Sie den Investitionsbedarf für Roboterlösungen in den nächsten fünf Jahren? (gesamt)

Einfache Anpassung eines Robotersystems an geänderte Rahmenbedingungen: Generierung der notwendigen Informationen durch einen nicht spezifisch geschulten Mitarbeiter, der dem Roboter per intuitivem Programmierverfahren neue Bewegungen vorgeben kann. Der Maschinencode wird von dem System automatisch generiert.

Hoher Investitionsbedarf für Robotik-Logistik

Das Potenzial von Roboterlösungen wird primär in der Effizienzsteigerung bei der Gestaltung von Warenflüssen gesehen. In den nächsten fünf Jahren planen über 75 Prozent der Logistiker eine oder mehrere Roboterlösungen einzusetzen. Mehr als die Hälfte der Logistiker gaben einen hohen Investitionsbedarf an (Abb. 1). Dabei stellen insgesamt die (1) Adaptionfähigkeit an sich verändernde Rahmenbedingungen, (2) einfache Integration in den bestehenden Maschinenpark und (3) die einfache Bedienung wichtige Kriterien für den Einsatz von Roboterlösungen dar.

Möglicher Wegbereiter liegt in der intuitiven Roboterprogrammierung

Die intuitive Roboterprogrammierung stellt einen Wegbereiter für die Verbreitung von Roboterlösungen in der Logistik dar. Den Einfluss von intuitiver Roboterprogrammierung auf die Bereitschaft Roboterlösungen einzusetzen bewerteten 81 Prozent der Studienteilnehmer, für die die intuitive Roboterprogrammierung relevant ist, mit erhöhtem bis extrem starkem Einfluss. Dabei zeigt sich, dass die Gruppe „Logistikunternehmen“ dies mit 100 Prozent bewertet. Demzufolge setzen Logistikunternehmen auf die intuitive Roboterprogrammierung als Einflussfaktor für den Einsatz von Roboterlösungen. Dies zeigt sich auch in der Anforderung der einfachen Bedienung an Roboterlösungen: 71 Prozent der Logistikunternehmen können sich ein Nachrüsten der bestehenden Roboterlösungen mit intuitiver Roboterprogrammierung vorstellen (Abb. 2).

Hemmnissen entgegenwirken

Innovation und damit die Akzeptanz und Diffusion von Neuem wird als wichtiger Punkt in den qualitativen Aussagen genannt. Von den Logistikern, die Roboterlösungen einsetzen, haben 24 Prozent von intuitiver Roboterprogrammierung gehört, es beschäftigt sich keiner aktiv damit und für 41 Prozent ist das Thema relevant. Folgende Hindernisse für den Einsatz von Roboterlösungen mit intuitiver Roboterprogrammierung wurden insgesamt genannt: zu unbekannt am Markt, Notwendigkeit von Aufklärung und Referenzen für den Abbau von Hürden. Weiterhin wird angegeben, dass wenn die Anzahl an Installationen und damit der

Erfahrungsaustausch zunimmt, wird es Nachahmer geben, da es zurzeit an so genannten „early adoptern“ fehlt. Das Thema „Innovation & Diffusion von neuen Technologien“ ist von zentraler Bedeutung und Innovationskommunikation stellt somit in naher Zukunft eine zentrale Aufgabe für die „Aufklärung“, Darstellung von Referenzprojekten und für den Erfahrungsaustausch im Anwendungsfeld Robotik-Logistik dar.

Kommunikation ist gefragt!

Im Gruppenvergleich zeigt sich für den gesamten Markt, dass in einigen Punkten sehr unterschiedliche Sichtweisen existieren. Die Kunden-Anbieter-Sicht stimmt nicht oft überein. Beispielsweise zeigt sich, dass für Logistiker die „stufenweise Entwicklung bis zur Vollautomatisierung im gesamten Logistikprozess“ der optimale Automatisierungsgrad ist, wohingegen für Technologieanbieter der optimale Automatisierungsgrad in der „Teilautomatisierung von einzelnen Prozessen“ liegt. Für Logistiker ist darüber hinaus die einfache Bedienung das wichtigste Kriterium für Roboterlösungen im Vergleich zu Technologieanbietern, die die Adaptionfähigkeit (Anpassung an sich ändernde Rahmenbedingungen) als wichtigstes Kriterium nennen.

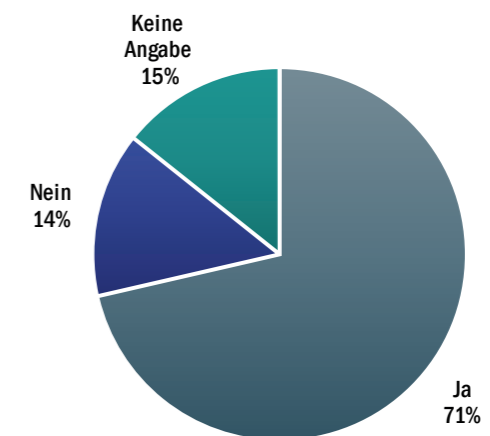


Abbildung 2

Können Sie sich vorstellen die bestehenden Roboterlösungen in Ihrem Unternehmen mit intuitiver Roboterprogrammierung nachzurüsten? (Gruppe Logistikunternehmen)