



Fotos: Wolfgang Taschner

Fried Saacke (links) und Dr. Frank Schönthaler (rechts) beim Interview mit Prof. Dr. Michael ten Hompel

„Die Cloud-Umgebung kann sehr hilfreich sein ...“

In der Informationstechnologie kommen einschneidende Änderungen auf die Unternehmen zu. Fried Saacke, DOAG-Vorstand und Geschäftsführer, Dr. Frank Schönthaler, DOAG-Vorstand und Leiter der DOAG Business Solutions Community, und Wolfgang Taschner, Chefredakteur der DOAG News, sprachen darüber mit Prof. Dr. Michael ten Hompel, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik IML.

Sie haben die vierte industrielle Revolution angekündigt. Was ist mit Industrie 4.0 zu erwarten?

Prof. Dr. ten Hompel: Ich war das mit der vierten industriellen Revolution nicht allein, habe mich aber voll dahinter gestellt. Hinter Industrie 4.0 steht für mich das „Internet der Dinge“, das mit dem Voranschreiten der cyber-physischen Systeme schon im Entstehen ist. Es geht nicht mehr nur um einige Daten, die an einer Palette befestigt sind, sondern um wirklich intelligente Systeme. Das eröffnet uns ganz neue Möglichkeiten.

Welches sind aus Ihrer Sicht die wichtigsten Herausforderungen, die sich daraus für die Informationstechnologie ergeben?

Prof. Dr. ten Hompel: Zunächst einmal beschäftigen wir uns bereits seit fünfzehn Jahren mit dem „Internet der Dinge“. In dieser Zeit ist sehr viel neue Technologie entstanden. Leider erhält diese angewandte Forschung in Deutschland oft nicht die notwendige Anerkennung. Die wichtigste Herausforderung liegt jetzt darin, intensiv

in die Entwicklung dieser cyber-physischen Systeme einzusteigen und das Feld nicht den Amerikanern oder Koreaner zu überlassen.

Sind diese Herausforderungen an die Industrie gerichtet oder eher an die Politik?

Prof. Dr. ten Hompel: Es ist in erster Linie eine Herausforderung für die Unternehmen. So, wie am Beispiel von Oracle die gesamte Entwicklung in den USA stattfindet, sollte die Entwicklung der vierten industriellen Revolution aus Deutschland kommen. Bei den cyber-physischen Systemen halten wir die Technologie in den Händen und müssen jetzt schnell zu fertigen Produkten kommen, bevor das die anderen tun.

Neue Informations- und Kommunikationstechnologien sind stets auch Treiber für vollkommen neuartige Geschäftsprozesse. Können Sie uns hierzu einige aus Ihrer Sicht wichtige Beispiele aus der Logistik nennen?

Prof. Dr. ten Hompel: Wir haben die richtigen Prozessoren, wir beherrschen das Energie-Harvesting und wir haben

die Display-Technologien. Es fehlt allerdings an den Applikationen und an der Integration beispielsweise in die Oracle Engineered Systems.

Betrachten Sie das als Bedrohung, wenn die amerikanische Software-Industrie so stark ist im Vergleich zu der unsrigen?

Prof. Dr. ten Hompel: Gerade in den letzten Jahren sehe ich eine vertane Chance. Wir haben hier Unternehmen, die jedes für sich hochintelligente Applikationen entwickeln können. Ich sehe allerdings keine adäquate Wertschätzung dafür. Deshalb besteht die Gefahr, dass wir wieder einmal die grundlegende Idee und die entsprechende Technologie dafür haben, aber den Schritt nicht schaffen, gemeinsam das große Ganze zu schaffen. Ich befürchte, dass wir es ähnlich wie in der E-Commerce-Zeit verpassen, das große Rad zu drehen. Damals konnten es sich die entscheidenden Leute auch nicht vorstellen, dass eines Tages mehr als fünf Prozent des Versandhandels über das Internet abgewickelt werden. Heute liegen wir bei siebenundsiebzig Prozent!

Innovationen in der IT-Technologie sind Treiber für neue Geschäftsmodelle. Können Sie uns dazu einige Beispiele aus Ihrem Bereich nennen?

Prof. Dr. ten Hompel: Es gibt mittlerweile den intelligenten Behälter, den man als logistischen Dienstleister für die Produktion sehen kann. Darüber hinaus wird es ganz neue Geschäftsprozesse in der Zusammenarbeit der Unternehmen geben, bei denen die Cloud eine wichtige Rolle spielen wird, um die Lieferkette in hohem Maße zu automatisieren. Auch mit den intelligenten Transportfahrzeugen lassen sich ganz neue Geschäftsfelder im Lagerbereich eröffnen.

In dem Projekt Logistics Mall werden Standards entwickelt, um die Welten der Prozesse und der Programmierung zusammenzuführen. Sind hier schon erste Ergebnisse zu verzeichnen?

Prof. Dr. ten Hompel: Einige gute Beispiele – etwa im Warehouse Management – sind schon operativ. Wir sind überrascht über das große Interesse an der Software. Das betrifft auch große Unternehmen, die heute über einen grundlegenden Wandel ihrer Software nachdenken.

Sollte sich hierbei die Programmierung nach den Prozessen richten oder ist es besser, die Prozesse anzupassen?

Prof. Dr. ten Hompel: Wenn wir unsere Software in die Cloud bringen und auf einem gemeinsamen Repository arbeiten lassen, können die einzelnen Module sehr schnell untereinander kommunizieren. Es geht primär nicht darum, die Prozesse zu standardisieren, sondern die Software und deren Umgebung und Schnittstellen, um eine zukunftssichere und flexible Rechnerumgebung zu erhalten.

Welchen Beitrag kann das Cloud Computing leisten?

Prof. Dr. ten Hompel: Die Cloud-Umgebung kann sehr hilfreich sein, sofern einheitliche Standards vorhanden sind. Das Ziel sollte sein, Standard-Business-Objekte zu realisieren.

Große Software-Lieferanten versuchen hingegen momentan alles in ihrer eigenen Welt abzubilden.

Prof. Dr. ten Hompel: Das damit verbundene Customizing ist leider noch nicht überwunden. Ich bin jedoch davon überzeugt, dass insbesondere in

Das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML

Das Fraunhofer IML gilt als die Adresse für alle Fragestellungen zu ganzheitlicher Logistik und arbeitet auf allen Feldern der inner- und außerbetrieblichen Logistik. Am Fraunhofer IML, gegründet 1981, arbeiten zurzeit 190 Wissenschaftler sowie 250 Doktoranden und vordiplomierten Studenten, unterstützt durch Kollegen in Werkstätten, Labors und Servicebereichen.

Nach Projekt- und Kundenbedarf zusammengestellte Teams schaffen branchenübergreifende und kundenspezifische Lösungen unter anderem im Bereich der Materialflusstechnik, des Warehouse Managements, der Geschäftsprozessmodellierung, der simulationsgestützten Unternehmens-

und Systemplanung sowie in den Bereichen Verkehrssysteme, Ressourcenlogistik und E-Business. Das „Internet der Dinge“ wird Fraunhofer-weit vom Fraunhofer IML gemanagt. Im Bedarfsfall kann das IML auf 17 000 Mitarbeiter in 80 Einrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft zurückgreifen. Das europaweit zurzeit größte Logistikforschungsprojekt ist der EffizienzCluster LogistikRuhr mit 120 Partnerunternehmen und elf Forschungseinrichtungen. Neben Dortmund sind Frankfurt/Main, Hamburg, Priem am Chiemsee, Lissabon und Peking weitere Standorte.

Es ist geplant, dass die DOAG 2014 Logistik + SCM im Fraunhofer-Institut in Dortmund stattfindet.

Libelle SystemCopy



- ✓ Automatisierte und optimierte Vor- und Nacharbeiten
- ✓ Ohne in Ihre SAP-Umgebung einzugreifen bzw. diese zu verändern
- ✓ Ohne aufwändige Vorplanung
- ✓ Mit minimaler Durchlaufzeit
- ✓ Bei gleichbleibender Qualität der Kopie

... mit deutlich reduzierten Prozesskosten



Hans-Joachim Krüger
Chief Technology Officer
Libelle AG

Erfahren Sie mehr:
www.Libelle.com/systemcopy



ORACLE Gold Partner



Libelle

Libelle AG

Gewerbestr. 42 • 70565 Stuttgart, Germany
T +49 711 / 78335-0 • F +49 711 / 78335-148
www.Libelle.com • sales@libelle.com

der Logistik die Logistik- und die IT-Dienstleistungen zusammenwachsen können und müssen. Wir sprechen von hybriden Dienstleistungen, die mit Sicherheit auch wieder neue Geschäftsfelder eröffnen.

Zunächst als Hype-Thema gebrandmarkt, entwickelt sich Big Data in immer mehr Unternehmen zu einem der wichtigsten Investitionsfelder. Welche Bedeutung hat Big Data in der Logistik?

Prof. Dr. ten Hompel: Big Data spielt eine große Rolle, weil sich die Multi-Channel-Vertriebswege ändern. Dabei fallen extrem viele Daten, zum Beispiel aus den Sozialen Medien an.

In welche Richtung sollten sich IT-Unternehmen wie Oracle entwickeln, um auf die Herausforderungen des kommenden Jahrzehnts vorbereitet zu sein?

Prof. Dr. ten Hompel: Oracle wäre gut beraten, diese Entwicklung nicht in den USA zu machen, sondern hier in Deutschland. Die entscheidenden Innovationen in den Bereichen „Fertigung“ und „Logistik“ finden momentan hier statt.

Welchen Stellenwert hat dabei eine Anwendergruppe wie die DOAG?

Prof. Dr. ten Hompel: Sie sollten dringend darauf hinarbeiten, Oracle davon



Prof. Dr. Michael ten Hompel

zu überzeugen, den weltweiten Zeitvorsprung, den wir hierzulande in der Logistik haben, mit deutschen Partnern gemeinsam zu nutzen.

Angesichts dieser großen Themen stellt sich die Frage, inwieweit kleinere und mittlere Unternehmen mit diesen Entwicklungen Schritt halten können. Sehen Sie hier Lösungsansätze?

Prof. Dr. ten Hompel: Ich hoffe, dass unser Mittelstand bei diesen Themen einsteigt. Es gibt verschiedene Möglichkeiten der Zusammenarbeit sowie entsprechende Förderprogramme. Wir arbeiten als Fraunhofer-Institut übrigens deutlich mehr mit kleineren und mittleren Unternehmen zusammen als mit großen Konzernen.

Das von Ihnen geleitete Fraunhofer-Institut hat 2011 mit einem großen Experiment die Effizienz von künstlich gesteuerten Fahrzeugen untersucht. Sind daraus auch Verbesserungsvorschläge für den Individualverkehr auf der Straße entstanden?

Prof. Dr. ten Hompel: Der Straßenverkehr ist nicht unser Thema. Wir beobachten dort zwar die Entwicklung, konzentrieren uns jedoch auf die Mobilität in der Logistik. Hinsichtlich des Verkehrs auf der Straße sind natürlich große Überlegungen notwendig, um die Veränderungen in der Logistik über ein Verkehrssystem abbilden zu können, das dafür im Grunde nicht konzipiert worden ist. Ich glaube aber, dass unsere künstlich gesteuerten Fahrzeuge die Halle bald verlassen können. Die Technik dafür beherrschen wir bereits.

Sie haben 2006 ein Gebrauchsmuster für einen Torwart-Roboter angemeldet. In welcher Klasse könnte dieser heute mithalten?

Prof. Dr. ten Hompel: Wenn wir unseren Robokeeper auf die höchste Stufe stellen, hält er alles. Es gibt nur links und rechts oben eine Ecke, die er nicht erreichen kann. Einige Fußballer trainieren mit dem Roboter, um genau diese Lücke exakt zu treffen. So verbessern sie die Präzision ihres Torsschusses.



Zur Person:

Prof. Dr. Michael ten Hompel

Prof. Dr. Michael ten Hompel ist Inhaber des Lehrstuhls für Förder- und Lagerwesen an der Universität Dortmund und geschäftsführender Institutsleiter am Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML. Er studierte Elektrotechnik an der RWTH Aachen und promovierte an der Universität Witten/Herdecke. Neben seiner wissenschaftlichen Tätigkeit ist Prof. ten Hompel auch als Unternehmer tätig gewesen. So gründete er 1988 die GamBit GmbH und führte das Unternehmen, das sich vorrangig mit der Entwicklung und Realisierung von Warehouse-Management-Systemen beschäftigt, bis zu seinem Ausscheiden im Februar 2000 als geschäftsführender Gesellschafter.

Stichwort: Das Internet der Dinge

Die Grundidee ist einfach: Päckchen, Paletten und Behälter werden durch einen Chip gekennzeichnet, der neben Produktinformationen zusätzlich auch deren Transportziel speichert. Wie Datenströme im Internet finden Sendungen ihren Weg zum Ziel selbst. Kommt eine Sendung an eine Sortiermaschine, teilt sie den Bestimmungsort mit, wird entsprechend eingeordnet und zielgerichtet weiterbefördert. Diese Prozesse laufen schnell und autonom ohne eine zentrale Instanz ab. Mit anderen Worten: Selbst ist das Paket.