
Alles fließt ... ganz ISI

Wandlungsfähigkeit in Lieferketten

Alles fließt – mit diesem Ausspruch hat Heraklit bereits vor 2.500 Jahren eine Wahrheit erkannt, die noch heute gilt. Für produzierende Unternehmen aller Branchen stellt der Umstand des fortwährenden konjunkturellen Wandels allerdings eine große Herausforderung dar, der mit innovativen Ideen begegnet werden muss.

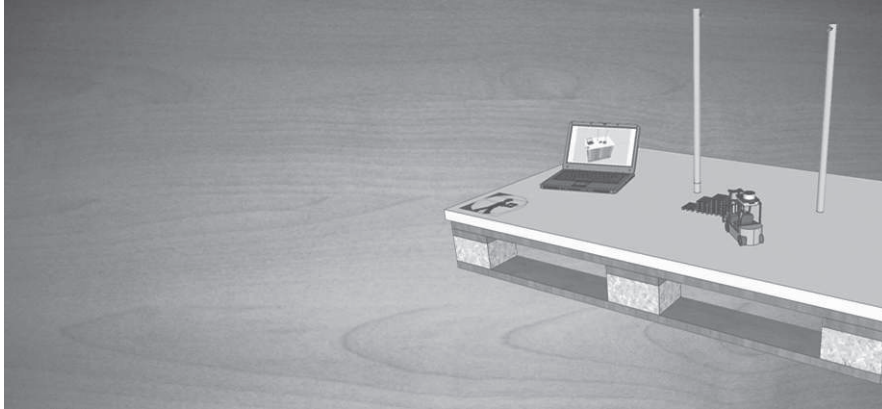
Welches Ausmaß Wandlungsprozesse im industriellen Umfeld annehmen können, zeigt die Berg- und Talfahrt der Weltwirtschaft. Während im Jahr 2008 noch Hiobsbotschaften wie „30 Prozent der Kapazitäten [...] werden stillgelegt“ den Ton angaben, bestimmen nur zwei Jahre später Aussagen wie „Fachkräftemangel gefährdet Aufschwung“ die Stimmung in Wirtschaft und Politik. Gerade weil ein derartiges Auf und Ab auch in Zukunft auftreten wird, müssen produzierende Unternehmen in der Lage sein, den konjunkturellen Schwankungen zu folgen, ohne dabei in eine wirtschaftliche Schiefelage zu geraten.

Wandlungsfähigkeit – Schlüssel zu nachhaltigem Erfolg

Gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft hat sich das IPH deshalb in einem durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekt das Ziel gesteckt, die Wandlungsfähigkeit deutscher Unternehmen nachhaltig zu verbessern. Unter Wandlungsfähigkeit wird dabei das Potenzial zur Veränderung verstanden, um beispielsweise auf Turbulenzen in der Lieferkette reagieren zu können. Als Anwendungsbeispiel dienen Transport- und Lagersysteme, die durch einen hohen Automatisierungsgrad mittlerweile extrem effizient arbeiten. Allerdings sind sie dadurch kaum wandlungsfähig, da notwendige Anpassungen und Umbauten enorme Aufwände erfordern.

Der Mensch als Vorbild

In Anlehnung an die kognitiven Fähigkeiten des Menschen und die dadurch bedingte hohe Wandlungsfähigkeit werden die betrachteten Transport- und Lagersysteme befähigt, ihre Umgebung zu erkennen, Informationen z. B. an IT-Systeme zu kommu-



nizieren, zu schlussfolgern, zu lernen oder zu planen. Vor allem die drei letztgenannten Fähigkeiten stellen hierbei eine große Herausforderung dar.

In dem Projekt „Intelligente Schnittstellen in wandlungsfähigen Lieferketten“ – kurz: ISI-Walk – werden innovative Technologien eingesetzt, um die beschriebenen kognitiven Fähigkeiten zu realisieren. So wird beispielsweise mittels optischer Datenübertragung ein Indoor-Navigationssystem entwickelt, das Flurförderzeuge (FFZ) in die Lage versetzt, die eigene Position auch in einer sich wandelnden Umgebung zu erkennen. Werden in einem Lagerbereich infolge einer wachsenden Umschlagsrate neue Regale aufgebaut und durch ein FFZ mit Artikeln belegt, können Artikel-daten und die ermittelten Koordinaten an ein neuartiges, koordinatenbasiertes Lagerverwaltungssystem kommuniziert werden. Über eine automatische Funktion wird anschließend ein neuer Lagerplatz an den angegebenen Koordinaten angelegt.

Die aufwändige Pflege der Stammdaten des Lagerverwaltungssystems wird auf diese Weise vollständig vermieden und die Wandlungsfähigkeit des Lagerbereichs deutlich verbessert. Im Zusammenspiel der beschriebenen und weiterer Projektergebnisse werden die effiziente Gestaltung und der wirtschaftliche Betrieb von wandlungsfähigen Lieferketten ermöglicht.



www.isi-walk.de

Das Projekt „Intelligente Schnittstellen in wandlungsfähigen Lieferketten“ (02PR2000) wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und von dem Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut.
