

FitForAge

## **Produktivität und körperliche Belastung**

Dennis Walch, Stefan Galka, Willibald A. Günthner, Lehrstuhl für Fördertechnik  
Materialfluss Logistik (fml), TU München

**Bei der Planung von Logistikprozessen und Lagerstrukturen setzt sich MTM nach und nach durch. Die teilweise sehr inhomogenen Prozesse der Logistik sind dabei oft schwer abzubilden. Hierzu hat der Lehrstuhl fml auf MTM-UAS basierende Kommissionierbausteine entwickelt. Ziel war es die Planungsgeschwindigkeit weiter zu erhöhen, indem sich für den Planer nun die heterogenen Abläufe weitestgehend standardisiert abbilden lassen. Gleichzeitig wurde die zur Belastungsermittlung geeignete Leitmerkmalmethode (LMM) auf die Anforderungen der operativen Logistik angepasst und in das entstandene excelbasierte Werkzeug integriert. So kann nun frühzeitig in Planungsphase eine belastungsgerechte Gestaltung durch den Logistikplaner Berücksichtigung finden.**

In ihrer Kooperation im Rahmen des Bayerischen Forschungsverbundes FitForAge „Zukunftsorientierte Produkte und Dienstleistungen für den demographischen Wandel“ haben der Lehrstuhl für Fördertechnik Materialfluss Logistik (fml) und das MTM-Institut gemeinsam ein neues Werkzeug für den Logistikplaner entwickelt. Es führt die heutzutage nach wie vor selten systematisch in der Logistik eingesetzten Verfahren MTM und LMM zusammen, um frühzeitig in der Planungsphase die richtigen Entscheidungen treffen zu können.

### **Kommissionierung ist zentrale Funktion der Logistik**

Die Kommissionierung ist die zentrale Funktion der Lagerlogistik und hat wesentlichen Einfluss auf nachfolgende Bereiche wie Produktion und Distribution. Sie stellt trotz des Trends zur teilweisen Automatisierung einen kostenintensiven Bereich in modernen Logistiksystemen dar, was vor allem auf den hohen Personalanteil zurückzuführen ist. Bei der Kommissionierung werden Artikel aus einem Sortiment nach Kundenwunsch zusammengestellt und an den Kunden versendet.

Dabei handelt es sich um die schwierigste Aufgabe der innerbetrieblichen Logistik. Dies ist auf die Komplexität von Kommissioniersystemen zurückzuführen, da es eine Vielzahl von Möglichkeiten gibt, wie die Kommissionieraufgabe durchgeführt werden kann. Einen allgemeingültigen Kommissionierprozess gibt es nicht. Vielmehr lassen sich kaum zwei identische Prozesse finden. Diese Aussage verliert aber an Kraft, wenn der Abstraktionsgrad bei der Prozessbeschreibung erhöht wird. Bei einem größeren Vergleich zwischen Kommissionierprozessen lassen sich Gemeinsamkeiten zwischen Abläufen in unterschiedlichen Kommissioniersystemen identifizieren.

„Einen allgemeingültigen Kommissionierprozess gibt es nicht. Vielmehr lassen sich kaum zwei identische Prozesse finden. Diese Aussage verliert aber an Kraft, wenn der Abstraktionsgrad bei der Prozessbeschreibung erhöht wird.“

### **MTM-Bausteine für die Kommissionierung erhöhen die Planungsgeschwindigkeit**

Primäre Zielstellung bei der Entwicklung der MTM-Bausteine war die Erstellung von Prozessbausteinen für die Planung von Systemen, mit denen unterschiedliche Prozesse aus möglichst wenigen Prozessschritten erstellt werden können. Die entwickelten Bausteine basieren auf dem Universellen Analysier-System (UAS). Der Einsatz der MTM-Bausteine in Projekten hat gezeigt, dass das höhere Abstraktionslevel die Planungsergebnisse nicht negativ beeinflusst. Vielmehr ließ sich durch den Einsatz der Bausteine die Genauigkeit der Planungsergebnisse mit Hilfe der genauen Prozessbeschreibung und der validen Prozesszeiten erhöhen.

Abbildung 1 zeigt einen Vergleich von Prozesszeiten, die unter Verwendung der Bausteine bestimmt wurden, mit Zeitaufnahmen vor Ort. Eine Differenz von +/- 10% ist für die Planung in einem akzeptablen Bereich. Hierdurch kann der Planer nachweisen, dass ein Kommissionierprozess effizient ist. Effizienz ist in der heutigen Zeit jedoch nur die Kehrseite der Medaille. In einer Zeit, in der das Durchschnittsalter der Erwerbstätigen steigt, spielt umso mehr die im Kommissioniersystem auftretende Belastung eine Rolle für den Planungserfolg.

Fortsetzung in Ausgabe 01/2010