

# GANZHEITLICHE ARBEITSPLATZBEWERTUNG UND -GESTALTUNG IN FUNKTIONSBEREICHEN DER ABWICKLUNG EINES MANDANTEN IM FASHIONONLINEHANDEL

## Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML

Joseph-von-Fraunhofer-Straße 2-4  
44227 Dortmund

[www.iml.fraunhofer.de](http://www.iml.fraunhofer.de)

### Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Detlef Spee  
Abteilungsleiter  
Intralogistik und -IT Planung  
Telefon +49 231 9743-214  
Telefax +49 231 9743-162  
[detlef.spee@iml.fraunhofer.de](mailto:detlef.spee@iml.fraunhofer.de)

### Die Aufgabenstellung

Die BAUR Versand GmbH & Co. KG übernimmt an ihrem Standort in Altenkunstadt die Auftragsabwicklung der logistischen Prozesse von der Warenannahme über die Kommissionierung bis hin zum Versand für seinen Mandanten im Fashiononlinehandel. Ziel des Projektes war es, Faktoren zur Beeinflussung von Performance-Werten zu identifizieren sowie Vorschläge für Maßnahmen zur Verbesserung der Gesamtperformance abzuleiten, um eine Steigerung der Produktivität zu erzielen. Zu Erreichung dieser Ziele wurde eine Verbesserung der Qualität sowie eine Reduzierung von Fehlerfolgekosten in den Funktionsbereichen Einlagerung, Kommissionierung und Verdichtung angestrebt.

### Das Vorgehen

Um einen vollumfänglichen Blick auf die intralogistischen Prozesse von BAUR zu bekommen, arbeitete das Projektteam des Fraunhofer IML zu Beginn zwei Tage in den jeweiligen o. g. Funktionsbereichen mit. Während der Mitarbeit konnten interessante und aufschlussreiche Gespräche mit den operativen Mitarbeitern geführt werden, welche erste Potentiale und Herausforderungen aufzeigten und gleichzeitig das Vertrauen der Mitarbeiter zu dem Projektvorgehen stärkte. Ziel des Arbeitspaketes war es, die Prozesse zu verstehen und nachzuvollziehen sowie Potenziale aufzudecken, welche zur Zielerreichung beitragen. Die betrachteten Prozesse wurden anschließend dokumentiert und digitalisiert. Infolge der Prozessaufnahme konnten weitere Störgrößen aufgedeckt werden.

Parallel dazu wurden die Arbeitsprozesse mithilfe der Motion-Mining®-Technologie aufgenommen, um Tätigkeitsanteile (z. B. Laufen, Heben, Bücken, Fahren), Durchlaufzeiten und Prozessstörungen/-unterbrechungen zu quantifizieren. Statt einer Beobachtung durch eine Person, wurden diese Daten anonym durch Sensoren erfasst und mithilfe von Machine-Learning-Algorithmen in Prozesskennzahlen übersetzt. Hierzu wurden im Vorfeld die zu untersuchenden Lagerbereiche mit Funksendern ausgestattet sowie die Mitarbeiter mit dem Messequipment und dessen Umgang vertraut gemacht. Dies ermöglichte eine selbstständige und anonyme Datenerhebung der Prozesskennzahlen. Insgesamt konnten so ca. 1.000 Datenstunden aus dem Prozess gesammelt und ausgewertet werden,



was ca. 125 Arbeitsschichten entspricht. Durchgeführt wurde die Datenmessung und -analyse durch die Motion Miners GmbH, einer Ausgründung des Fraunhofer IML.

Neben den Prozessaufnahmen und der Datenanalyse wurde eine Mitarbeiterbefragung zur kognitiven Ergonomie in den Bereichen Kommissionierung und Einlagerung durch das Fraunhofer IML durchgeführt. Inhalte dieser Befragung waren Aspekte aus den Bereichen: Arbeit und Beruf, Gesundheit, eingesetzte Arbeitsmittel sowie personenbezogene Faktoren. An der anonymen Befragung nahmen insgesamt über 80 operative Mitarbeiter aus den betrachteten Funktionsbereichen teil. Nach der statistischen Auswertung und Interpretation der Befragung konnten weitere Optimierungspotenziale aufgezeigt werden sowie bereits gewonnene Erkenntnisse bekräftigt werden. Insbesondere konnten Potenziale hinsichtlich der optimalen Arbeitsplatzgestaltung bezogen auf die mentale Belastung (z. B. Stress oder Zeitdruck) sowie die optimale Gestaltung in der Zusammenarbeit von Menschen und technischen Assistenzsystemen (z. B. Pick-by-Lösungen) nach geltenden Normen aufgedeckt werden.

Ergänzt wurden die Analysen durch die Nutzung des Intralogistik-Reifegradmodells. Mithilfe von explorativen Einzelinterviews mit den Mitarbeitern auf verschiedenen Hierarchieebenen wurden Handlungsempfehlungen und Gestaltungsmaßnahmen in den Untersuchungs-bereichen Unternehmen, KVP, Prozesse, Arbeitsplatz- und Ablauforganisation, Mitarbeiter und Team sowie Führung abgeleitet. Die erhobenen Daten wurden mittels eines von Fraunhofer IML entwickelten Algorithmus anonymisiert ausgewertet.

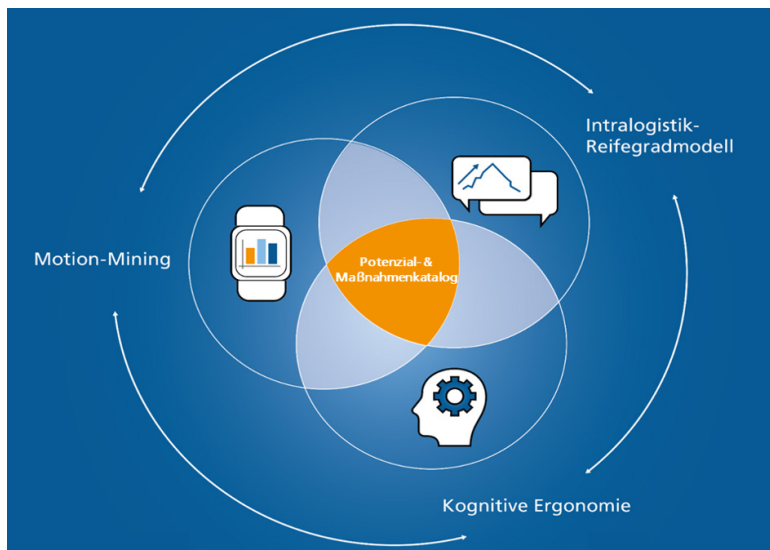


Abbildung 1: Zusammenhang der Analysefelder

Die Verbindung der Analysefelder Motion-Mining, kognitive Ergonomie und Intralogistik-Reifegradmessung (siehe Abbildung 1) ermöglicht eine ganzheitliche Betrachtung u. a. von Arbeitsorganisation, Standardisierung, Prozessanalyse und Visualisierung aus verschiedenen Blickwinkeln und stellt einen entscheidenden Erfolgsfaktor für kontinuierliche Verbesserung der Gesamtperformance bei BAUR dar.

Das Projektteam des Fraunhofer IML hat alle aufgedeckten Potenziale in einem Potenzialkatalog zusammengetragen, mögliche Ursachen analysiert und Maßnahmenvorschläge zur Erreichung der definierten Ziele abgeleitet. Bei der Entwicklung einer Umsetzungsroadmap wurden die Maßnahmen in kurz-, mittel- und langfristige Handlungsfelder eingeordnet. Der BAUR Versand wird die gewonnenen Ergebnisse bei der Umgestaltung der Prozesse und Strategien berücksichtigen.