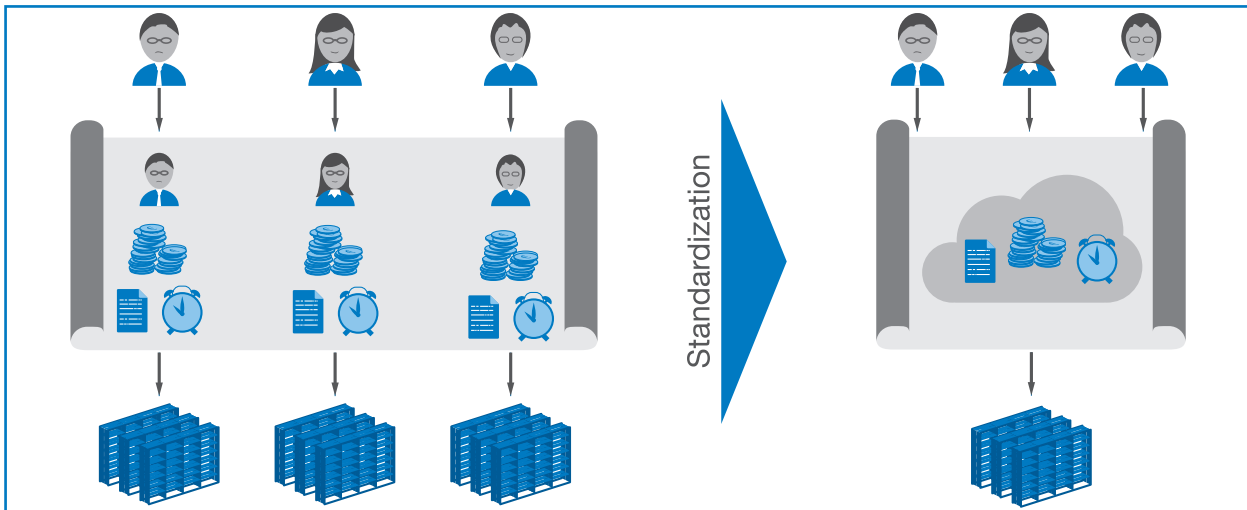


# Identifizierung von Standardlösungen in der Lagersystemplanung



Angesichts zunehmender Herausforderungen durch die Globalisierung der Produktionsketten, die Individualisierung von Produkten und die erhöhte Marktdynamik setzen Unternehmen zur langfristigen Sicherung Ihres Erfolgs auf leistungsfähige Intralogistiksysteme. Diese Intralogistiksysteme werden in einem aufwendigen, kostenintensiven und langen Planungsprozess individuell und optimal auf den Kunden zugeschnitten, um den projekt- und kundenspezifischen Anforderungen gerecht zu werden. Die kundenspezifische Entwicklung führt dazu, dass trotz vergleichbarer Anforderungen, Projektziele und Ergebnisse die Planungsprozesse mehrerer Projekte unabhängig voneinander und nicht gemeinsam ablaufen. Um dieser Problematik zu begegnen und Synergieeffekte auszunutzen, wird im Forschungsprojekt „Identifizierung von Standardlösungen in der Lager-systemplanung“ zunächst identifiziert, für welche Anforderungen an ein Lagersystem eine Standardisierung der Planungsprozesse und -ergebnisse technisch und wirtschaftlich sinnvoll ist. Aufbauend auf diesen Ergebnissen wird ein standardisierter Planungsprozess zur effizienten Projektierung der Planungsergebnisse entwickelt.

## Ausgangssituation

Aufgrund der Vielzahl an technischen Lösungsmöglichkeiten, kurzen Produktzyklen und einer unsicheren Marktlage geht einer hohen und langfristigen Investition in ein Intralogistiksystem meist ein aufwendiges, kostenintensives und langes Planungsprojekt voraus. Dieses wird häufig von Experten, Generalunternehmern oder den Systemherstellern selbst durchgeführt, da insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) oft keine personellen wie fachlichen Kapazitäten zur Projekt- abwicklung besitzen. Ergebnis dieser Planungsprojekte ist ein maßgeschneidertes Intralogistiksystem, welches die Anforderungen des Kunden optimal erfüllt.

## Problemstellung und Zielsetzung

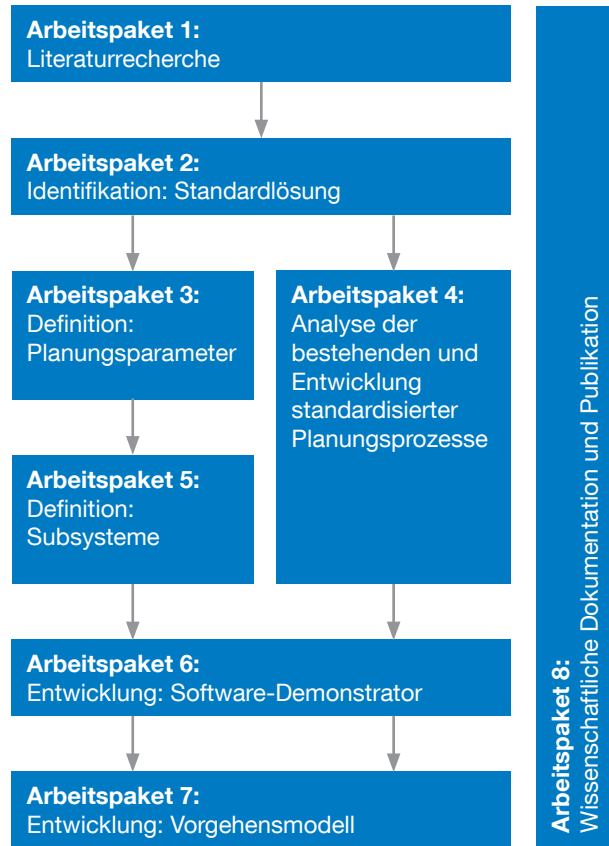
Die kundenspezifische Entwicklung führt unter anderem bei der Planung des Teilsystems Lager dazu, dass

trotz vergleichbarer Anforderungen, Projektziele und Ergebnisse dieselben Planungsschritte mit sehr ähnlichen Ergebnissen in mehreren Projekte parallel und unabhängig voneinander ablaufen. Auf diese Weise entstehen in jedem dieser Projekte Kosten, die durch eine Standardisierung deutlich verringert werden können. Diese vermeidbaren Kosten betreffen insbesondere KMU, da hier aufgrund geringerer Investitionsvolumina großer Bedarf an wirtschaftlichen Standardlösungen besteht und Fehl- investitionen besonders kritische Auswirkungen haben. Um diese Planungsprozesse zu vereinfachen, zu verkürzen und besser abzusichern, wird in diesem Forschungs- projekt zunächst ein Vorgehensmodell zur Identifizierung technisch und wirtschaftlich standardisierbarer Planungsprozesse und -ergebnisse entwickelt. Diese identifizierten Standardlösungen zeichnen sich dadurch aus, dass sie die Kundenanforderungen möglicherweise nicht optimal, aber angemessen abbilden. Anschließend wird ein standardisierter Planungsprozess zur effizien-

ten Realisierung der identifizierten Standardlösungen entwickelt. Durch die Standardisierung wird zudem die Fehleranfälligkeit des Planungsprozesses gesenkt sowie die Planungssicherheit erhöht. Angesichts der deutlich geringeren Investitionskosten, der deutlich geringeren Projektlaufzeit und der geringeren Planungsunsicherheit ist eine solche Standardlösung eine wirtschaftliche Alternative zur kundenspezifischen Individuallösung.

### Vorgehensweise

Um die Zielsetzung zu erreichen, wird das Projekt in mehrere Arbeitspakete (AP) untergliedert. Zunächst wird in AP 1 mithilfe einer Literaturrecherche eine theoretische Basis für die weitere Bearbeitung des Forschungsprojekts geschaffen. Darauf aufbauend wird in AP 2 der Lösungsraum der Standardlösungen identifiziert. Dieser wird in AP 3 über veränderliche und festgelegte Planungsparameter definiert. Zu den betrachteten Parametern zählen unter anderem die Lagermaße oder die verwendeten Ladehilfsmittel. Anschließend werden in AP 4 die Subsysteme definiert, aus denen die Standardlösung zusammengestellt wird. In AP 5 wird das Planungsvorgehen für ausgewählte Projekte bei einem Industriepartner dokumentiert und analysiert. Mithilfe dieser Daten erfolgt der Entwurf eines Planungsprozesses, in dem die Standardlösung geplant wird. Die Ergebnisse der Arbeitspakete 3, 4 und 5 werden in Arbeitspaket 6 in einen Software-Demonstrator implementiert. Dieser führt den Benutzer durch den Planungsprozess und erzeugt zu der passenden Standardlösung die notwendige Dokumentation. In AP 7 werden alle vorangehenden Ergebnisse zu einem Vorgehensmodell zur Identifizierung und Planung



von Standardlösungen in der Lagersystemplanung zusammengefasst. Während der gesamten Projektlaufzeit erfolgt in AP 8 die wissenschaftliche Dokumentation und Publikation der Forschungsergebnisse.

### Projektpartner

Das Dissertationsprojekt „Identifizierung von Standardlösungen in der Lagersystemplanung“ wird in Zusammenarbeit mit der Jungheinrich Logistiksysteme GmbH durchgeführt.

#### Ansprechpartner

Jona Rief, M. Sc.

Technische Universität München  
fml – Lehrstuhl für Fördertechnik  
Materialfluss Logistik

Boltzmannstraße 15  
85748 Garching

Tel 089 / 289-159 33

Fax 089 / 289-159 22

E-Mail: jona.rief@tum.de

www.mw.tum.de/fml

#### Promotionsstipendium der Dr. Friedrich Jungheinrich-Stiftung

DR. FRIEDRICH JUNGHEINRICH-STIFTUNG

*Dr. Friedrich Jungheinrich*