

*In der vorliegenden Dissertation wird ein neuartiges Verfahren entwickelt und detailliert beschrieben, welches zur Anordnungsplanung von Materialflusssystemen genutzt werden kann. Die Besonderheit des Verfahrens ist die ganzheitliche Betrachtung des Planungsschrittes der Anordnung, welcher aus einer optimalen Platzierung von Komponenten und der Anordnung der notwendigen Verbindungen besteht.*

*Dazu werden Verfahren zur Lösung einer ähnlichen Problemstellung untersucht, und deren Anwendung wird auf die Domäne der Intralogistikplanung übertragen. Diese ähnlichen Verfahren sind Teil der Electronic Design Automation (EDA). Unter dieser Disziplin sind alle Methoden zusammengefasst, welche zur Layouterstellung von elektronischen Schaltungen und Mikroprozessoren verwendet werden. Insbesondere durch die Komplexität in Bezug auf die Anzahl der verbauten Komponenten sind die untersuchten Methoden zu weiten Teilen automatisiert nutzbar.*

*Dieser Vorteil wird in einem schrittweisen Auswahlverfahren auf die Planung intralogistischer Systeme übertragen. Das daraus entstehende Verfahren wird mithilfe eines Vergleichs mit bestehenden Materialflusssystemen validiert. Dadurch kann sowohl eine Bewertung der Leistungsfähigkeit durchgeführt werden als auch eine Abgrenzung von dem bisherigen Stand der Forschung erfolgen.*