

Optimierung von Prozessen und Flächennutzung in Frachtterminals

Kurzfassung der Diplomarbeit von Mark Seidel

Flugzeuge sind die Transportbasis einer modernen Wirtschaft. Im Rahmen der fortschreitenden Globalisierung ermöglichen sie die Vernetzung der Weltwirtschaft und bilden eine wesentliche Voraussetzung, die grenzüberschreitende Arbeitsteilung und Austauschbeziehung moderner Industrie- und Dienstleistungsgesellschaften zu unterstützen. Die Folgen sind ein stetig zunehmender Passagier- und Luftfrachtverkehr. Besonders die schnellen und zuverlässigen Luftfrachtverkehre sind zum einen ein wichtiger Bestandteil bestehender Logistikketten, zum anderen bestehen sie selbst aus einer Reihe von Logistikprozessen, die sich aus einer Kette von Aktivitäten zusammensetzen, die technisch und organisatorisch voneinander abhängig sind. Eine funktionierende Logistik ist demnach Grundvoraussetzung für einen schnellen und effizienten Geschäfts- und Güterverkehr.

Durch das stetig steigende Frachtaufkommen wächst die Bedeutung der Luftfrachtterminals. Sie bilden die logistischen Knoten in den weltweiten Luftfrachtketten und die zunehmende Konzentration des Frachtumschlags auf Hub-Flughäfen hat dazu geführt, dass vor allem große Luftfrachtterminals zu komplexen Umschlagsystemen geworden sind und immer mehr Fracht auf immer kleineren Flächen umschlagen müssen. Die Dynamik der Märkte fordert zudem die Frachtterminalbetreiber, sehr flexibel auf Marktveränderungen reagieren zu können.

Der Wettbewerb der Luftfracht findet zukünftig auf dem Boden statt. Die Qualität und Geschwindigkeit der Luftfrachttransportkette wird dabei durch das Zusammenspiel von Luftverkehrsgesellschaft, Spedition und Frachtdienstleister bestimmt. Der entscheidende Wettbewerbsvorteil im Ringen um die Gunst der Kunden wird hier im Wesentlichen durch eine effiziente Luftfrachtabfertigung im Frachtterminal erreicht. Die Fracht und die verschiedenen Informationsflüsse aller Beteiligten fließen im Frachtterminal zusammen. Die Beherrschung der Prozesse und der effiziente Einsatz der Luftfrachtabfertigungsanlagen bildet daher die Grundlage für eine reibungslose Frachtabfertigung, die dem Betreiber und den Kunden einen wirtschaftlichen Nutzen bringt.

Aufgrund der Rahmenbedingungen kommt der Prozess- und Flächenoptimierung eine besondere Bedeutung zu. Hierbei unterstützen moderne Softwareprodukte die Steuerung des Warenflusses und die Lagersituation.

Im ersten Teil der Arbeit wurden zunächst die grundlegenden Prozesse in Frachtterminals erfasst, analysiert und dokumentiert sowie Bezüge zu den Flächen und Verantwortlichkeiten dargestellt.

Nach den theoretischen Grundlagen des Frachtumschlags, wurde in den folgenden Abschnitten eine praxisorientierte Untersuchung anhand des Frachtterminals der Fraport Cargo Services vorgenommen. Ziel der Untersuchung war, die zukünftig eingesetzte Software hinsichtlich der Steuerungsmöglichkeiten zur Optimierung der physischen Prozesse im Frachtterminal zu analysieren und Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Gesamtsituation zu entwickeln.

Im ersten Schritt wurden im Rahmen einer Prozessanalyse zunächst die Anforderungen der Kunden und die Zielvorstellungen der Fraport Cargo Services an ein effizientes Frachtterminal dargestellt. Danach folgte eine detaillierte Betrachtung der bestehenden Prozesse und Flächennutzung im Frachtterminal, um den Ist-Zustand aufzunehmen. Den

Abschluss der Prozessanalyse bildete eine Problemanalyse. Es wurden mögliche Problemfelder aufgezeigt, die eine effiziente Frachtabfertigung behindern.

Die identifizierten Schwachstellen bildeten im weiteren Verlauf der Untersuchung die Grundlage zur Entwicklung von Verbesserungsvorschlägen. Dazu wurde zunächst die zukünftig eingesetzte Steuerungssoftware betrachtet, um zu analysieren, welche Probleme durch ihren Einsatz behoben werden und welche Potentiale sie für weitere Verbesserungen enthält. Das Ergebnis dieser Betrachtung war, dass durch die Software das Frachtterminal leistungsfähiger wird und die vom Markt geforderte Transparenz der Prozessabläufe erreicht wird. Zahlreiche der bestehenden Probleme wurden daher allein durch die neue Steuerungssoftware gelöst. Die Software ermöglichte zudem, durch neue Potentiale die bisherige Lagerstruktur zu überdenken.

Im Rahmen der Suche nach weiteren Verbesserungsmöglichkeiten im Frachtterminal wurde der Kontakt zum Frachtterminal der Tradeport Hong Kong genutzt, um vor Ort die Prozesse mit denen der Fraport Cargo Services zu vergleichen, mit dem Ziel daraus weitere Maßnahmen zur Prozessoptimierung zu entwickeln.

Mit den Erkenntnissen aus der Softwareanalyse und der Betrachtung von Tradeport Hong Kong, wurden schließlich mögliche Verbesserungskonzepte entwickelt. Getrennt nach den einzelnen Bereichen im Frachtterminal wurden gezielt Maßnahmen entwickelt, um die bestehende Situation zu verbessern.

Die Verbesserungsvorschläge wurden schließlich im fünften Kapitel analysiert und kritisch hinterfragt. Durch eine Nutzwertanalyse wurden verschiedene Lagerkonzepte danach verglichen, ob sie die Anforderungen der Kunden und der Fraport Cargo Services erfüllen. Als Ergebnis der Untersuchung konnten für alle Bereiche durch Umstrukturierung der Lagerkonzepte deutliche Potentiale generiert werden.

Den Abschluss der Arbeit bilden konkrete Handlungsempfehlungen für die einzelnen Bereiche, um die Gesamtsituation um Frachtterminal der Fraport Cargo Services zu verbessern.