

Gegenüberstellung der verkehrlichen Auswirkungen von Road-Feeder- Service-Netzen (RFS) und Speditionsnetzen

Kurzfassung der Diplomarbeit von Benjamin Bierwirth

Das Luftfrachtaufkommen konzentriert sich auf wenige Hubs weltweit. Ausgehend von diesen Hubs werden die Kontinentalverbindungen zunehmend als Luftfracht- ersatzverkehre durchgeführt, da ein Lufttransport unrentabel oder unmöglich ist. Auch die Speditionen bündeln ihr Aufkommen im Umfeld dieser Hubstandorte und sammeln beziehungsweise verteilen die Fracht von dort mit straßengebundenen Transporten.

Auf Grund der Kundenanforderungen, Netzstrukturen und Abfertigungsprozesse sind die Laderäume der Lkw nur teilweise ausgelastet, welches betriebswirtschaftlich nicht wünschenswert ist. Aus Sicht der Allgemeinheit führen diese Transporte zu einer zusätzlichen Belastung des Fernstraßennetzes. Ziel ist es, die Auslastung zu erhöhen, um die Kosten zu senken und die verkehrliche Situation zu verbessern.

Dazu wurden zuerst die Prozesse im Luftfrachtumschlag und die Netze der Luftverkehrsgesellschaften sowie der Speditionen erläutert. Wesentliche Elemente sind hierbei das Hub-and-Spoke-Netz, die Transporte im Nachtsprung beziehungsweise über das Wochenende sowie der Einsatz von speziellen Luftfrachtpaletten im Lufttransport und bei den Airlines auch im RFS-Verkehr, während bei den Speditionen vornehmlich die Euro-Palette zum Einsatz kommt.

Zur Verbesserung der verkehrlichen und betriebswirtschaftlichen Ausgangslage wurden mehrere Handlungsoptionen aufgezeigt. Hierbei kann zwischen Ansätzen zur Verkehrsvermeidung und der Verkehrsverlagerung unterschieden werden.

Verkehrsvermeidung kann durch ordnungspolitische Maßnahmen (Fahrverbote) angeordnet oder durch Verfahren zur verbesserten Auslastung des Laderaums erreicht werden. Ordnungspolitische Maßnahmen führen zwar teilweise zu einer Verbesserung der verkehrlichen Ausgangslage, führen andererseits aber zu wirtschaftlichen Nachteilen für die betroffenen Unternehmen. Eine Auslastungsverbesserung lässt sich durch eine größere zeitliche und räumliche Bündelung, den Einsatz von IT-Systemen oder durch die Kooperation mehrerer Anbieter erreichen. Eine größere zeitliche und räumliche Bündelung steht im Widerspruch zu den Kundenanforderungen und prognostizierten Entwicklungen der Luftfrachtprodukte und ist damit für Airlines und Speditionen nicht realisierbar. Der Einsatz von IT-Systemen kann die Auslastung nur im Bereich von Sammel- und Verteilverkehren steigern, die Verbindungen zwischen Hub und Kopfstation können davon jedoch nicht profitieren. Durch die Kooperation mehrerer Anbieter wird eine Bündelung des Aufkommens erreicht, wodurch redundante Fahrten zusammengelegt werden können und somit die Auslastung erhöht und der Straßenverkehr entlastet wird. Dieser Ansatz befriedigt die Ziele der Unternehmen und der Allgemeinheit.

Die Ansätze der Verkehrsverlagerung zielen auf die Nutzung anderer Verkehrsmittel. Ein Transport mit dem Flugzeug ist aus wirtschaftlichen Überlegungen und auf Grund von technischen Einschränkungen der auf Kurzstrecken eingesetzten Flugzeuge nicht möglich. Die Binnen- und Seeschifffahrt besitzt nur ein sehr weitmaschiges Netz, so dass dem Transport auf dem Schiff weiterhin ein Lkw-Transport vorgelagert sein muss. Desweiteren ist die Transportgeschwindigkeit geringer als auf der Straße. Eine Verkehrsverlagerung auf die Schiene ist theoretisch möglich und wurde auch in mehreren Studien vorgeschlagen, von einer

Umsetzung wurde jedoch aus Kostengründen meist abgesehen und gestartete Pilotprojekte mussten auf Grund von Qualitätsproblemen eingestellt werden.

Aus den Handlungsoptionen wurde der Kooperationsansatz gewählt, da er die größten Realisierungschancen bietet und die Ziele der Unternehmen und der Allgemeinheit berücksichtigt.

Für das Modell wurden rechtliche und technisch-funktionale Rahmenbedingungen definiert sowie Möglichkeiten zur Fahrplangestaltung oder Kapazitätssteuerung entwickelt.

Datengrundlage für die beispielhafte Anwendung des Modells waren das RFS-Netz der Lufthansa Cargo AG und die Speditionsnetze der Kühne & Nagel AG und der Schenker AG. Zur Abschätzung der verkehrlichen und wirtschaftlichen Auswirkungen wurde das Luftfrachtaufkommen und die örtlichen Gegebenheiten am Flughafen Frankfurt betrachtet. Aus den drei Netzen wurde das kombinationsfähige Güteraufkommen extrahiert und das Modell an die speziellen Anforderungen der drei betrachteten Unternehmen angepasst. Das Modell ist auf das Exportaufkommen von 11 deutschen Standorten anwendbar und ermöglicht die Einsparung von etwa 28 Prozent der momentan durchgeführten Transporte. Hochgerechnet auf das gesamte europäische Luftfrachtaufkommen könnten womöglich bis zu 1.800 Fahrten pro Woche entfallen, wenn das Modell an allen Standorten und von allen Luftfrachtunternehmen angewendet würde.

Die verkehrlichen Auswirkungen sind jedoch sowohl im Umfeld des Flughafens als auch auf europäischer Ebene sehr gering, da zum einen die Fahrten in den Nachtstunden stattfinden und zum anderen der Anteil der expeditionellen Luftfracht- und RFS-Transporte am gesamten Verkehrsaufkommen sehr gering ist.

Aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten ist die Kooperation für die beteiligten Unternehmen lohnenswert, da die Kosten für 28 Prozent der Fahrten entfallen und nur geringe Zusatzkosten entstehen.

Exakte Berechnungen konnten nicht durchgeführt werden, da den Unternehmen teilweise weder die relationsbezogenen Frachtaufkommen noch die genauen Kostenstrukturen bekannt waren. Diese Daten müssten in Zukunft erhoben werden, um eine genaue Betrachtung zu ermöglichen.

Schon jetzt ist absehbar, dass die Entwicklung in der Luftfracht hin zu kürzeren Transportzeiten und zu mehr Expressfracht in jedem Fall für die Unternehmen bedeutet, dass die Netzstandorte mit einer höheren Frequenz angebunden werden müssen. Dies wird anfangs zu einer weiteren Auslastungssenkung führen, da das Luftfrachtaufkommen nicht entsprechend steigt, um zusätzliche Transporte zu füllen. Dies wird den Druck auf die Unternehmen erhöhen, mögliche Einsparpotenziale zu realisieren.

Während die Lufthansa Cargo AG schon heute ein europaweites Netz betreibt, stehen die Speditionen erst am Anfang einer europäischen Integration ihrer bisher nationalen Netze, sind aber bestrebt, diese in den nächsten Jahren durchzuführen. Auf den dadurch entstehenden Langstreckentransporten, die mit höheren Kosten verbunden sind, ist eine hohe Auslastung entsprechend wichtig für das wirtschaftliche Endergebnis.

Die Entwicklung der Luftfracht und der Speditionsnetze könnte daher dazu führen, dass das vorgestellte Modell für die Unternehmen in Zukunft weitaus attraktiver als gegenwärtig wird

und damit auch interne Prozesse so angepasst werden, dass eine Kooperation weiter vereinfacht wird.