



## Das Projekt in Bewegung Projektbeschreibung: (Technologieentwicklung)

Bedingt durch die rasante Entwicklung des Internets und des e-commerce unterliegt die Logistik zur Zeit einem raschen Wandel. Klassische Logistikstrukturen und -prozesse entwickeln sich zur E-Logistik. Supply-Chain-Management, EDI und elektronische Marktplätze sind die Top-Themen der Logistik. Die schon seit den 50er Jahren diskutierten Frachten- und Laderaumbörsen erleben im Zuge des e-commerce heute eine Renaissance. Internetmarktplätzen werden enorme Wachstumschancen eingeräumt. Diesen investitionsträchtigen Entwicklungen steht ein teilweise ruinöser Wettbewerb in der Speditionsbranche gegenüber. Tatsächlich dürfte heute ein großer Teil der kleinen und mittelständischen Speditionen von der aktuellen Logistikentwicklung weitgehend abgekoppelt sein.

Der "Transportbroker" ermöglicht den Aufbau und Betrieb von echtzeitfähigen elektronischen Marktplätzen für die Logistik wobei insbesondere der Transportbereich durch ein Web-basiertes Transportmanagementsystem unterstützt wird. Mit Hilfe von mobilen Zugangstechnologien (WAP-Handys, Handhelds, Palm, UMTS), Webtechnologie, Call-Center-Technologie und Telefoncomputern können Informationen ortsungebunden und unmittelbar genutzt werden.

Im Rahmen des Projektes findet eine Technologieentwicklung statt, die in allen Bereichen des "e-commerce" Vermarktungspotenziale hat. Die Kombination ergonomischer und einfacher Zugangstechnologien, die weltweit und mobil eingesetzt werden können, eröffnet insbesondere in der Logistik (SCM-Markt) sowie in der Reise- und Tourismusbranche (Travel-Assistance) vielfältige Anwendungsmöglichkeiten. Durch die Transportbroker-Technologie wird ein System für den Aufbau elektronischer Marktplätze für Transportdienstleistungen sowie die Bereitstellung webbasierter Mehrwertdienste geschaffen, die es insbesondere kleinen und mittelständischen Unternehmen erlaubt, ihre Transportprozesse effizient durchzuführen.

Durch den Einsatz der Transportbroker-Technologie werden wirtschaftliche Vorteile bei den Nutzern und Anbietern von Transportdienstleistungen generiert.

- Kostengünstige Lösung durch Application-Service-Providing (ASP)
- Zusammenführung von Angebot und Nachfrage
- Zugang zu hochwertigen Mehrwertdiensten
- Kurzfristige Dispositionsmöglichkeiten
- Reduktion von Leerfahrten

Das Konzept ist auf andere Branchen übertragbar, in der Angebots- und Nachfragesituation auf einer einheitlichen Plattform darstellbar sind.

Das Pilotprojekt ist eingebettet in die Konzeption einer "virtuellen Spedition", die es kleinen und mittelständischen Speditionsunternehmen ermöglicht, durch den Zugriff auf moderne Informations- und Kommunikationstechnologien sowie Planungs- und Optimierungssoftware neue Märkte zu erschließen. Dies wird erreicht, indem das eigene Dienstleistungsspektrum der Speditionen um hochwertige Logistikleistungen wie Sendungsverfolgung, EDI-Anbindung oder Transportmanagement ergänzt wird.

Die dazu als Grundvoraussetzung notwendigen Technologien und Organisationsstrukturen werden mit der Technologieentwicklung Transport Broker konstruiert. Die Zielgruppe der kleinen und mittelständischen Unternehmen definiert dabei besondere Anforderungen an einen möglichst einfachen Systemzugang, welcher im Rahmen der Technologieentwicklung auf der Basis von Webtechnologie, mobiler Zugangstechnologie (Wap-Handys, Handhelds, Palm, UMTS) und Telefoncomputern zu entwickeln ist.

Das Pilotprojekt soll zur Förderung des elektronischen Geschäftsverkehrs, im besonderen bei kleinen- und mittleren Unternehmen, einen maßgeblichen Beitrag leisten. Mit Hilfe des Internets und durch dessen nicht begrenzte Struktur ist das Medium hervorragend dazu geeignet, gleich nach Start des Projektes einen großen Benutzerkreis zu aktivieren. Der Einsatz einfacher Zugangsmedien erlaubt auch kleinsten Unternehmen, sog. Selbstfahrern und Fahrern auf durchgängig fahrenden Fahrzeugen, die ortsunabhängige Nutzung des Transport-Broker-Systems..

Der "Transportbroker" wird folgende Dienste anbieten:

#### 1. Transportmanagement

Innerhalb dieses Projektes wird ein auf modernster IT-Technologie basierendes Transportmanagementsystem entwickelt. Dieses zeichnet sich durch Inter-/Intranetfähigkeit, sowie eine verteilte und skalierbare Client-Server-Architektur aus. Zum Datenaustausch wird vollständig auf XML-Technologie gesetzt. Dieses System soll sowohl als Stand-alone-Lösung als auch als ASP-Lösung in Versand, Disposition und Abwicklung einsetzbar sein. Der offene Architekturansatz ermöglicht die nahtlose Integration der Mehrwertdienste wie Tracking&Tracing, Auftrags- und Sendungsverfolgung, Geocodierung, etc.

#### 2. Auftragsverfolgung

Im Auftragsmanagement werden Geschäftsvorgänge webbasiert und systemunabhängig abgewickelt. Dadurch ist gewährleistet, dass der Koordinierungsaufwand bei der Auftragserfassung, Auftragsbearbeitung, Auftragsverfolgung, usw. ganz wesentlich verringert wird. Protokollkonverter erlauben die nahtlose Integration in

die Firmen-DV der Anwender. Sowohl beim Erfassen als auch bei der Bearbeitung von Aufträgen wird der Anwender jederzeit über den Zustand der in seinem System hinterlegten Aufträge informiert. Dadurch wird ein Höchstmaß an Transparenz und Auskunftsbereitschaft erreicht. Alle Stellen, die bei der Auftragsbearbeitung involviert sind, werden entsprechend den vorher definierten Regeln, d.h. dem Workflow entsprechend - in den Auftrags-Prozess mit einbezogen. Dadurch werden Konflikte und Engpässe schon im Vorfeld vermieden. Das Auftragsmanagement ermöglicht eine bestmögliche Kontrolle über den Auftragsprozess im Unternehmen.

### 3. Frachtberechnung

Das Modul zur Frachtenberechnung erlaubt auf der Basis frei definierbarer Frachtkonditionen die sendungsgenaue Vor- und Nachkalkulation von Frachten. Funktionen zur Sendungs- und Strukturanalyse schaffen Transparenz in Beschaffung und Distribution.

- Sendungsbezogene Frachtberechnung
- Tarifmodellierung
- Sendungsstrukturanalyse
- Frachtkostenanalyse
- Auswahl optimaler Distributionskanäle

### 4. Ausschreibungsmanagement

In der Regel wird für bestimmte Problemstellungen nur einmal oder allenfalls in größeren Abständen eine Lösung gesucht.

Für Anwender ist es daher außerordentlich schwer, sich den notwendigen Marktüberblick und detaillierte Kenntnisse, die zur Bewertung von Produkt- oder Leistungsalternativen erforderlich sind, innerhalb kurzer Zeit zu beschaffen. Das Ausschreibungsmanagement bietet die Formulierung von Ausschreibungen sowie der Produktbewertung und -auswahl.

Ein Ranking-System erlaubt die Beurteilung der Produktqualität unterschiedlicher Anbieter. Die Ergebnisse ständiger Beobachtung des Marktes stellen einen erheblichen Mehrwert für unsere Kunden dar. Zum Beispiel können standardisierte Ausschreibungen für längerfristige Transportverträge durchgeführt und eingehende Offerten automatisch bewertet werden.

### 5. Marktplatz

Aus den für Frachten- und Laderaumbörsen benötigten Funktionsbausteinen können weitere e-commerce-Anwendungen aufgebaut werden. Neben einzelnen Frachten oder Ladekapazitäten können auf der zu entwickelnden Technologie auch gesamte Leistungspakete angeboten und nachgefragt werden.

### 6. Dienstleisterauswahl

Das Transportbroker-System bietet eine Auswahl geeigneter Dienstleister für Lager oder Transport. Der Transportbroker unterstützt

im Auswahlprozess und achtet bei der Umsetzung darauf, dass der vereinbarte Service vom Dienstleister auch eingehalten wird.

#### 7. Tracking & Tracing

Zur Sendungsverfolgung wird an sog. Identifikationspunkten, die zum Beispiel mit einem Barcode oder codiertem Informationschip ausgestattete Sendung identifiziert. So lässt sich lückenlos verfolgen, welche Sendung wann welchen Punkt in einem logistischen Sammel- und Verteilnetz durchlaufen hat.

Tracing bezeichnet die Möglichkeit, im Rahmen der Sendungsverfolgung eine nachträgliche Analyse des Transportablaufs einer Sendung durchzuführen. Das Transportbroker-Modul zum Tracking & Tracing bietet hierzu die mobile Zugangstechnologie auf der Basis von Standardgeräten (PDA, Handy) und stellt die notwendigen Anwendungen im Sinne einer ASP Lösung bereit.

#### 8. Routenplanung

Die Online-Routenplanung ist auch über die mobile Zugangstechnologie möglich. Auf der Basis digitaler Straßennetze können optimale Fahrwege berechnet werden.

#### 9. Adressverifikation

Das Transportbroker-Modul Adressverifikation überprüft Adressdaten in Sendungs- und Auftragsformularen auf ihre Plausibilität, indem die vorliegenden Informationen mit geographischen und postalischen Stammdaten abgeglichen werden.

#### 10. Geocodierung

Die räumliche Darstellung von geographiebezogenem Datenmaterial mit vielfältigen Analyse-Funktionen ermöglicht wichtige Entscheidungen auf eine fundierte Basis zu stellen. Die Geocodierung von Standorten und die Erstellung kompletter thematischer Kartenauswertungen gehören zu den Features des Transportbrokers.

Weitere Features:

Echtzeitfähigkeit:

Einer der wesentlichen Kritikpunkte an bestehenden Marktplatzlösungen ist das schlechte Antwortverhalten. Aufgrund der damit verbundenen hohen Kommunikationskosten und Arbeitsaufwände ist eine Integration in die Kernarbeitsabläufe im Versand oder der Disposition kaum möglich.

Eine konsequente IT- und Workflow-Integration auf der Basis von Internettechnologien erfordert die Echtzeitfähigkeit der eingesetzten Technologie. Die Echtzeitfähigkeit als Voraussetzung für den mobilen Zugang stellt ebenso besondere Ansprüche an das gesamte Systemdesign. Die im Rahmen dieses Projektes zu entwickelnde Technologie kann sich also in den Bereichen Technik und Systemdesign insbesondere unter dem Anforderungsaspekt der Echtzeitfähigkeit hervorheben.

## Mobile- und webbasierte Zugangstechnologie

Die Anwendungsmöglichkeiten des Internet verstärkt auch die Möglichkeiten von hochqualitativen mobilen Zugangsmöglichkeiten (zum Beispiel UMTS) werden in sehr geringem Maße genutzt. Bisher wurden zumeist herkömmliche telefon- und faxbasierte Arbeitsweisen auf Online-Dienste übertragen.

Vereinzelt sind zwar schon Benachrichtigungsdienste per SMS oder email realisiert, aber mobile Zugangsmöglichkeiten zu den Kerndiensten fehlen. Die Entwicklung dieser webbasierten und mobilen Zugangsmöglichkeiten gehört zu den Kernaufgaben dieses Projektes. Dabei sind insbesondere die logistischen Prozesse sowie die Workflow-Integration über adäquate Schnittstellen abzubilden.

Es wird erwartet, dass sich die eigentliche Kommunikationstechnologie (WEB, WAP, UMTS) rasant weiterentwickelt und somit für unsere logistischen Anwendungen zur Verfügung steht.

## Workflow-Integration

Die ungenügende Workflow-Integration bisheriger Systeme ist deren eigentliche Schwachstelle.

Die Abkopplung von den operativ eingesetzten Versand- und Dispositionssystemen führt dazu, dass auf dem Marktplatz oft nur die unattraktiven Relationen oder Frachten zu finden sind. Der Marktplatz wird nicht kontinuierlich, sondern nur für Sonderfälle eingesetzt. Damit ist die notwendige Grundlast für erfolgreiche Brokerage-Systeme kaum zu erreichen. Gerade kleinen und mittelständischen Unternehmen böte eine vollständige Integration in ihren Arbeitsablauf oder im Extremfall eine vollständige Web-basierte Versandabwicklung und Disposition enorme Vorteile. Es steht also nicht die Suche nach günstigem Laderaum oder nach passenden Frachten im Vordergrund dieser Entwicklung, sondern vielmehr die IT-gestützte Abwicklung aller Logistikprozesse zwischen Verloader, Spediteur und Empfänger.

## Meta-Funktionen:

Der Plattformansatz erlaubt es, durch die Standardisierung von Schnittstellen auf der einen Seite und das Vorhalten von Protokollkonvertern zu bestehenden Standards auf der anderen Seite, den Nutzern mit geringstem technischen Aufwand den Zugang zu vielen anderen Plattformen, Marktplätzen, Fracht- und Laderaumbörsen zu ermöglichen und somit Multiplikatoreffekte zu realisieren.

---