

# Quantensprünge

Von Werner Lampe und Herbert Wilgers (\*)

**Auch wenn Deutschland im Jahr 1991 seinen ersten Platz als Exportweltmeister wieder an die USA verloren hat, bleibt der hohe Lebensstandard in der Bundesrepublik sehr stark abhängig von dem Umfang der außenwirtschaftlichen Beziehungen. Das gilt nicht nur für den internationalen Güteraustausch, sondern zunehmend auch für die weltweit arbeitsteilige Fertigung hochwertiger Produkte.**

Die Wertschöpfungskette besteht aus einem System interdependenter Aktivitäten. Denn für die Stellung im Wettbewerb ist nicht allein das Produkt und dessen Fertigung ausschlaggebend, sondern ein ganzes Paket von Diensten und Services nach dem Verkauf.

Das alles ist jedoch nur durch ein effizientes Informationsmanagement machbar. Deshalb kommt ihm nach Auffassung



(\*)Werner Lampe, Geschäftsführer dbh Datenbank Bremische Häfen GmbH, ist für die Bereiche Telekommunikation, RZ-Produktion und Verwaltung zuständig

der Zeitschrift "Harvard Business Review" eine herausragende strategische Bedeutung zu. Es ergeben sich substantielle und dauerhafte Wettbewerbsvorteile durch den Einsatz überbetrieblich vernetzter Datenkommunikation. Sie kann die Produktivität, Flexibilität und Wettbewerbsfähigkeit vieler Unternehmen entscheidend beeinflussen ("How information gives you competitive advantage"). Deshalb dürfen die "Global Player" diese Aufgabe nicht allein den Sachbearbeitern der EDV-Abteilungen überlassen, son-

dern das Top-Management muß sie selbst in die Hand nehmen und ihr den gebührenden Platz in der Unternehmensstrategie einräumen.

Wer sich also die moderne Informationstechnik und Instrumente, wie den elektronischen Datenaustausch (EDI = Electronic Data Interchange) nicht zunutze macht, kann leicht die Zukunft verspielen. Davon braucht man heute niemanden mehr zu überzeugen. Auch wenn sich EDI - zumindest aus der Sicht der breiteren Öffentlichkeit - weniger spektakulär durchsetzt als einst das Telefon, so sind beide in ihrer Bedeutung doch vergleichbar: Es sind Quantensprünge in einer immer stärker von Kommunikation bestimmten Welt.

Der strategische Nutzen des papierlosen Datenaustausches liegt auf der Hand. EDI kann Kosten senken und gleichzeitig den Servicegrad beziehungsweise den Kundennutzen erhöhen. Darüber hinaus steigert die überbetriebliche Datenkommunikation die Fähigkeit von Unternehmen, ihre Aktivitäten regional, national und global zu koordinieren.

Die Bewertung eines solchen Nutzens in Mark und Pfennig ist freilich nicht leicht, auch wenn für viele der Einsatz von EDI mittelfristig zur Überlebensfrage werden kann. Bei der EG-Kommission schätzt man immerhin, daß bei einer Einsparung von nur einem Prozent (gemessen am Handelsvolumen) durch EDI die Administrationskosten sich allein um jährlich 4 Milliarden ECU senken lassen. Trotzdem beklagt auch der "Diebold Management Report" noch eine extreme Diskrepanz zwischen dem EDI-Potential und dessen Ausschöpfung durch die Unternehmen.

Die Lücke wird jedoch ständig kleiner, denn neben der Automobilindustrie und dem Handel springen auch immer mehr Fahrgäste aus der Transportwirtschaft auf den "EDI-Zug".

Warum ist EDI gerade im Seehafen so wichtig? Der moderne Seehafen als Schnittstelle im Land-/See-Verkehr muß

mehr und mehr die Aufgaben eines multifunktionalen Logistikzentrums erfüllen, wenn er im harten Wettbewerb bestehen will.

Um große Mengen von Gütern in kürzester Zeit - Zeit ist Geld - zu verpacken, zu transportieren, umzuschlagen und zu verladen beziehungsweise zu verschiffen, bedarf es einer eingespielten Organisation vieler selbständiger Unternehmen mit einem hohen Grad an Flexibilität. Diese Leistungsfähigkeit darf aber nicht zu sehr hohen Kosten führen, denn die Wertschöpfungsrate in den Seehäfen ist relativ gering. Deshalb sind Informationsverarbeitung und Telekommunikation sowohl als Rationalisierungsmittel als auch als Serviceangebot in unseren Seehäfen ein absolutes Muß.

Wer mit der Nutzung von EDI rechtzeitig beginnt und sich gut organisiert, hat die Nase vorn.

Die verschiedenen Segmente der Gesamtdienstleistung im Seehafenverkehr werden von unterschiedlichen, eigenständigen Unternehmen in einer sinnvollen Arbeitsteilung erbracht. Alle diese Unternehmen und Institutionen benutzen je-



(\*)Herbert Wilgers, Geschäftsführer dbh Datenbank Bremische Häfen GmbH, verantwortlich für die Bereiche Vertrieb/Marketing und Software-Entwicklung

weils ihre eigenen EDV-Systeme für die unterschiedlichsten Zwecke. Deshalb ist ein betriebsübergreifendes Informationsnetz unverzichtbar, damit der einzelne Nutzer/Kunde über nur einen Zugang zugleich mehrere Systeme für seine Auftragsabwicklung nutzen kann. Störungen in diesem komplexen System schlagen direkt auf die Transportabläufe durch.

Der zweite Aspekt dieser Informationsverarbeitungs- und Telekommunikationssysteme ist die Fähigkeit, zusätzlichen Service in Form von Statusangaben und

sonstiger Auskünfte anzubieten. Diese Erkenntnisse führten in der bremischen Seehafenverkehrswirtschaft schon Anfang der siebziger Jahre zu dem Auftrag, das überbetriebliche Hafeninformativsystem "Compass" zu entwickeln und zu betreiben. Diese Aufgabe hat die Datenbank Bremische Häfen (dbh) fast 20 Jahre erfolgreich durchgeführt.

um die Vernetzung dezentraler Informationsverarbeitungssysteme von Umschlag, Bahn, Zoll und Hafenämtern mit den mehreren hundert Kundensystemen zu einem hochwirksamen Informationsverbund.

Die Basissysteme werden mit Unterstützung des Bundesministeriums für Forschung und Technologie im Rahmen des Vorhabens Innovative Seehafentechnolo-

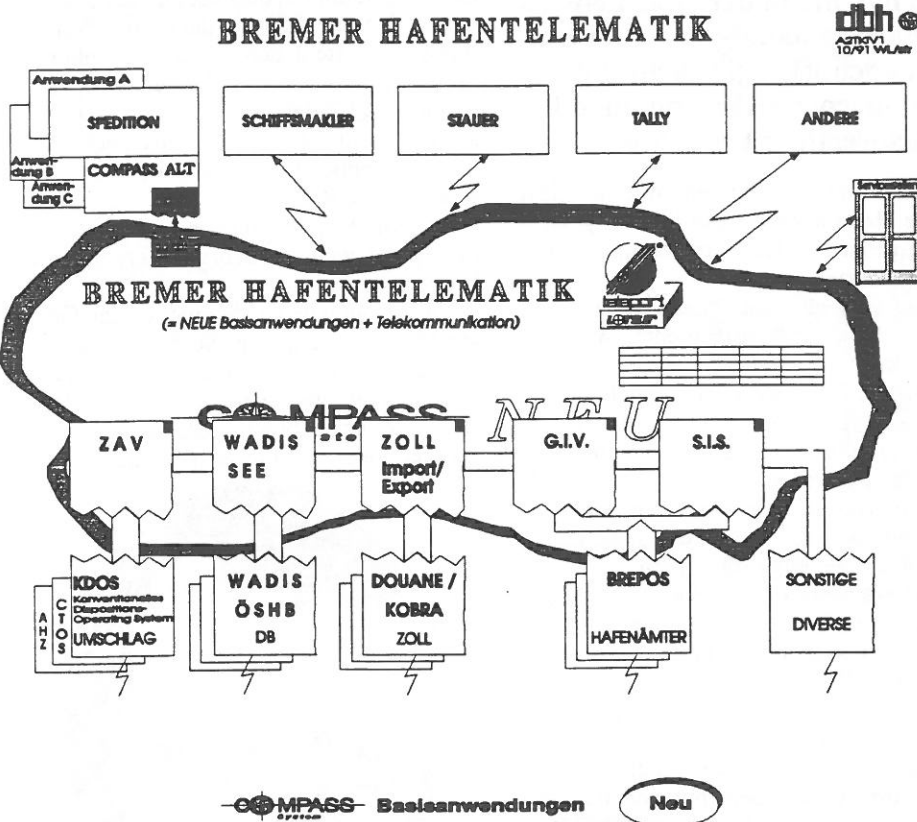
tragsabwicklung. Sie soll vom Jahr 1994 an Wirklichkeit werden. Dieses Konzept berücksichtigt nicht nur die Belange und Anforderungen der Seehafenverkehrswirtschaft, sondern zugleich auch die der Behörden und Institutionen, damit diese ihre wachsenden Aufgaben durch die volle Einbeziehung in den Informationsverbund effizienter bewältigen können. Das gilt sowohl für die direkt beteiligten Behörden, wie Zoll- und Hafenämter, als auch für die mittelbar Beteiligten, wie Feuerwehren, Wasserschutzpolizei, Hafengesundheitsämter, aber auch Lotsen, Festmacher sowie Schiffsversorger und -entsorger.

Die Erkenntnisse und Erfahrungen in der überbetrieblichen Datenkommunikation waren und sind in Bremen Grundlage und Triebfeder für die Entwicklung neuer Dienstleistungsangebote. Meistens beginnen beziehungsweise enden die Güterströme nicht im Hafen, sondern sie haben einen nationalen oder internationalen Vor- und Nachlauf. Diese Güterströme werden mit ihrer Transportkette durch Informationen gesteuert. Wichtig dabei ist, die Informationskette über alle Stationen und Beteiligten hinweg lückenlos zu koordinieren und zu überwachen. Nur das erlaubt eine pünktliche Lieferung und die Erschließung zusätzlicher Dispositionsspielräume bis hin zu einer früheren Rechnungslegung.

Deshalb hat die bremische Seehafenverkehrswirtschaft durch ihr Gemeinschaftsunternehmen dbh schon frühzeitig mit einem Datenaustausch über die regionalen Hafengrenzen hinaus begonnen. Dieses führte schließlich Ende der achtziger Jahre zu der neuen Dienstleistung "teleport". Dadurch kann sie ihren beiden großen Kundengruppen, einerseits den Reedereien und andererseits den Exporteuren und Importeuren, zusätzlich von Nutzen sein.

So werden zum Beispiel für die Polish Ocean Lines seit Jahren in Europa Daten gesammelt und dann nach Polen bzw. USA und Kanada weitergeleitet sowie von dort eingehende Informationen in Europa verteilt.

Ein anderes Musterbeispiel für EDI und die in den bremischen Häfen mit dem teleport-Service der dbh gebotenen Möglichkeiten hat die Robert Bosch GmbH, ein wichtiger Kunde der bremischen Häfen, in diesen Tagen auf der International Intermodal Expo '92 in Atlanta, Georgia/USA, vorgestellt. Die von der dbh zur Optimierung der Transportabwicklung und der zeitgerechten Belieferung des US-Marktes entwickelte Lösung ist eine umfassende Telekommunikationsverbindung zwischen Bosch in Deutschland mit seinen Dienstleistern und Bosch in den USA mit deren Dienstleistern. Dabei werden nicht nur Speditions- und Transport-



1. HSD HafenStackDose - **LEPILIP** Logistik TeleService  
Ausbau der HSD HafenStackDose - LOTBE - Logistik-TeleService für die offene Telekommunikation zwischen unterschiedlichen IV-Systemen im Sinne eines weltweiten EDI - Electronic Data Interchange
2. WADIS Wagen-Dispositions- und Informations-System  
Entwicklung des IV-Systems WADIS - SEE - Wagen-Dispositions- und Informations-System SEHafenverkehrswirtschaft für den Informationsverbund mit der Deutschen Bundesbahn
3. ZAV - Zentrale Auftragsverfolgung von Hafenaufträgen  
für die elektronische Auftragsabwicklung im Hafen mit Umschlag, Zoll, Hafenämtern etc.
4. GIV - Gefahrgut- Informationsverbund  
für den umfassenden Datenaustausch bei der Abwicklung und Überwachung von Gefahrgutabladungen

5. ZOLL / DOUANE für Import und KOBRA für Export  
Automatisierte ZOLLabwicklung mit Informationsverbund zu DOUANE - DV - Organisierte Unterstützung der Abfertigung Nach Einfuhr bzw. KOBRA - Kontrolle Bei der Ausfuhr
6. S.I.S. - SchiffsInformations-System  
für die Detektion und Bereitstellung von Schiffsankünften und -abfahrten
7. **TELEPORT BREMEN** mit **LEPILIP** Logistik TeleService

### Ein hochwirksamer Verbund dezentraler Informationsverarbeitungssysteme von Umschlag, Bahn, Zoll und Hafenämtern mit mehreren hundert Kundensystemen

Nachdem die Erfolgsstory von Compass im Trend der verteilten und dezentralen Datenverarbeitung seit Mitte der achtziger Jahre ein Ende der immer noch anhaltenden Zuwachsraten absehen läßt, hat die dbh sich frühzeitig vorbereitet, um die neue "Bremer Hafentelematik" zum Mittelpunkt ihrer zukünftigen Unternehmensaufgaben zu machen. Dabei geht es

um die Vernetzung dezentraler Informationsverarbeitungssysteme von Umschlag, Bahn, Zoll und Hafenämtern mit den mehreren hundert Kundensystemen zu einem hochwirksamen Informationsverbund. Die Basissysteme werden mit Unterstützung des Bundesministeriums für Forschung und Technologie im Rahmen des Vorhabens Innovative Seehafentechnolo-

tragsabwicklung. Sie soll vom Jahr 1994 an Wirklichkeit werden. Dieses Konzept berücksichtigt nicht nur die Belange und Anforderungen der Seehafenverkehrswirtschaft, sondern zugleich auch die der Behörden und Institutionen, damit diese ihre wachsenden Aufgaben durch die volle Einbeziehung in den Informationsverbund effizienter bewältigen können. Das gilt sowohl für die direkt beteiligten Behörden, wie Zoll- und Hafenämter, als auch für die mittelbar Beteiligten, wie Feuerwehren, Wasserschutzpolizei, Hafengesundheitsämter, aber auch Lotsen, Festmacher sowie Schiffsversorger und -entsorger.



daten, sondern vor allen Dingen auch Handelsdaten, das heißt Inhalte der Handelsrechnungen, elektronisch übertragen. Diese Lösung ist bereits seit eineinhalb Jahren erfolgreich in Betrieb, so daß nunmehr andere Länder in Angriff genommen werden, wie zum Beispiel Südafrika und Fernost. Dabei wird auch der Flughafen Frankfurt mit einbezogen.

Inzwischen interessieren sich auch andere Hafenkunden für eine solche Lösung, die neben durchgängigem und fehlerfreiem Informationsfluß und reduziertem Papier- sowie Postversand einen schnelleren Informationsfluß und damit zum Beispiel eine vorzeitige Importverzollung in den Empfangshäfen ermöglicht. Gleichzeitig stehen Statusdaten für die Sendungsverfolgung ("Tracking") über die gesamte Transportkette zur Verfügung.



Hier handelt die dbh zwar als lokaler Kompetenzträger mit entsprechendem Know-how und Ressourcen, die aber global verfügbar gemacht werden, wie die Einbeziehung des Frankfurter Flughafens beweist.

Die wichtigste Voraussetzung für die schnelle Ausbreitung von EDI sind allgemein anerkannte Standards, die den rei-

nungslosen Datenaustausch mittels verschiedener EDV-Systeme möglichst einfach in einer offenen Telekommunikationsverbindung erlauben. Dieser Idealzustand ist allerdings noch weit entfernt. Das wurde zum Beispiel auch in den Referaten auf dem "3rd. International Congress of EDI-Users" im vergangenen Jahr in Brüssel deutlich. Die Fortschritte in der Standardisierung sind zu langsam und insgesamt enttäuschend. Standards werden von

Pionieren gesetzt und von mächtigen Geschäftspartnern durchgesetzt. Deshalb sind bilaterale "Could Help-Vereinbarungen" nichts Schlechtes, denn die fehlende Standardisierung sollte die Innovation durch EDI nicht blockieren.

Ein Blick auf die Aktivitäten von Edifact (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport) zeigt das unbefriedigende Ergebnis dieser vielen Bemühungen. Nach dem DIN-Bericht vom 13. August 1991 sind zwei Nachrichten im Status zwei eingeführt, etwa 20 Nachrichten befinden sich im Status eins und rund 30 im Status null sowie weitere 20 in der Anfangsentwicklung. Der Weg eines Standards vom Entwickeln über das Einführen bei einzelnen Unternehmen bis hin zu einer Anwendung in größeren Benutzergruppen ist weit, oder wie die EDI-User meinen, eine "endless story".

Damit ist jedoch nur eine Seite einer funktionierenden Telekommunikation angesprochen. Die Standards für die Nachrichtenübermittlung treten häufig in den Hintergrund. Sie sind aber ebenso bedeutend, denn ihr Ziel ist die offene technische Kommunikation zwischen unterschiedlichen Rechnersystemen. Stichwörter dazu sind: "OSI - Open Systems Interconnection und ISO - International Organisation for Standardization". Auch hier gibt es große Hindernisse zu überwinden.

Vor diesem Hintergrund hat die dbh mit Unterstützung des BMFT schon im Jahr 1987 begonnen, ihre "Hafensteckdose" auszubauen. Sie arbeitet mit Übertragungssoftware der verschiedenen Hersteller, über die ein Monitor zur Automatisierung und Administrierung der vielen hundert täglichen Telekommunikationsverbindungen "gestülpt" wurde. Damit ist eine erhebliche Verbesserung in der Sicherheit solcher Kommunikationsverbin-



## ZÜST & BACHMEIER GMBH

INTERNATIONALE SPEDITION

**Regelmäßig** Sammel-Container-Dienst  
**nach Westindien**  
**Worldwide Cargo Lines**

- **Paramaribo** (Surinam)
- **Georgetown** (Guayana)
- **Aruba** (Niederl. Curacao)
- **Willemstad** (Niederl. Curacao)
- **Bonaire** (Niederl. Curacao)
- **Port of Spain** (Trinidad)
- **La Guaira** (Venezuela)
- **Puerto Cabello** (Venezuela)

**Direkt – ohne Umladung**

**2800 Bremen 1**  
Martinstraße 31  
Telefon (0421) 33769-0  
Telefax (0421) 33769-50

**2000 Hamburg 74**  
Pinkertweg 8  
Telefon (040) 73103301  
Telefax (040) 73103310

part of the  
**Inter Forward**  
group

dungen und zugleich auch in der notwendigen Auftragsverwaltung erreicht. Die Datenübertragungen erfolgen ereignisgesteuert und vollautomatisch.

Dabei zielt die Hafensteckdose sowohl auf die Rationalisierung der eigenen Arbeit als auch auf die Garantie für ein reibungsloses Funktionieren und ständiges Überwachen der EDI-links der teleport-Kunden. Deren Daten fließen meistens direkt in nachfolgende Verarbeitungsprozesse ein und stoßen diese an. Deshalb muß die absolute Funktions- und Datensicherheit gewährleistet sein.

Ein 24-Stunden-Service mit Store- und Forward-Funktionen - unter anderem für die Überbrückung der Zeitzonen und verschiedenen Arbeitszeiten - ist selbstverständlich. Im Hinblick auf den Kunden ist jedoch vor allen Dingen der Grundsatz verwirklicht, daß jeder mit jedem, automatisiert und kontrolliert, einfach und kostengünstig sowie national und international auf Basis seiner eigenen Systemumgebung Daten austauschen kann.

Es gibt noch ein großes Potential ungeschöpfter EDI-Möglichkeiten. Die Gründe liegen neben den fehlenden Standards vor allem an der Komplexität solcher EDI-Verbindungen. Deshalb bleiben sie heute häufig noch auf einige wenige Datenströme beschränkt.

Viele große Konzerne und Reedereien sind heute an der Entwicklung von EDI aktiv beteiligt und weiten den Kreis ihrer EDI-gestützten Geschäftsbeziehungen sukzessive aus. Die Zahl der EDI-Anwender in Europa wird auf rund 7.000 Unternehmen geschätzt. Kritische Stimmen bezeichnen diese Unternehmen manchmal als "Club der reichen Leute". Dieses ist zum Teil richtig, denn der Aufwand bis zur Einführung einer funktionierenden Datenverbindung über mehrere Stationen hinweg ist häufig beträchtlich. Deshalb bietet die dbh auch gerade den mittleren und kleineren Unternehmen ihren "Value Added Network Service" (VANS) an. Damit kann ein verfügbares Know-how mit den bereitstehenden Ressourcen von vielen Unternehmen zu Teilkosten genutzt werden. Diese offenkundigen Vorteile werden aber häufig von mittleren und kleineren Unternehmen noch nicht richtig eingeschätzt. Deshalb sieht sich die dbh zur Zeit weniger in der Situation, den Bedarf an EDI zu decken, als ihn vielmehr zuerst einmal zu wecken.

Neben den fehlenden Standards und relativ hohen Kosten ist noch die unterentwickelte Bereitschaft der Kunden zu einem fairen Kosten- und Nutzensausgleich eine Hemmschwelle für viele Dienstleister. Nicht selten wird der Nutzen durch die Auftraggeber gern in Anspruch genommen, wogegen die Kosten möglichst voll dem Dienstleister angelastet werden.

**KANI KOMMERZ**  
SCHIFFAHRT HANDEL & VERKEHR

**Wir  
verkaufen  
Ihnen  
sogar unser  
Wissen**



SCHIFFAHRT  
N.V.O.C.C.  
SAMMELGÜTER  
DURCHFRACHTEN  
SEE/LUFT-VERKEHRE  
SPEDITION

ABFERTIGUNG  
ZOLL  
LAGEREI  
VERTEILUNG  
HANDEL  
VERSICHERUNGEN

**BREMEN**  
Tel. 04 21-30903-0  
Fax 04 21-17 18 39  
Tlx. 2 45 311 KANIK D

**BERLIN**  
Tel. 003 72-200 40 86  
Fax 003 72-208 00 73  
Tlx. 11 40 15 KANI D

**HAMBURG**  
Tel. 040-3291 401  
Fax 040-3362 31  
040-3271 39  
Tlx. 2 166 478 KANI D

**MOSKAU**  
Tel. 095-43431 18  
Fax 095-43362 86  
Tlx. 4 144 35 DFDT SU