

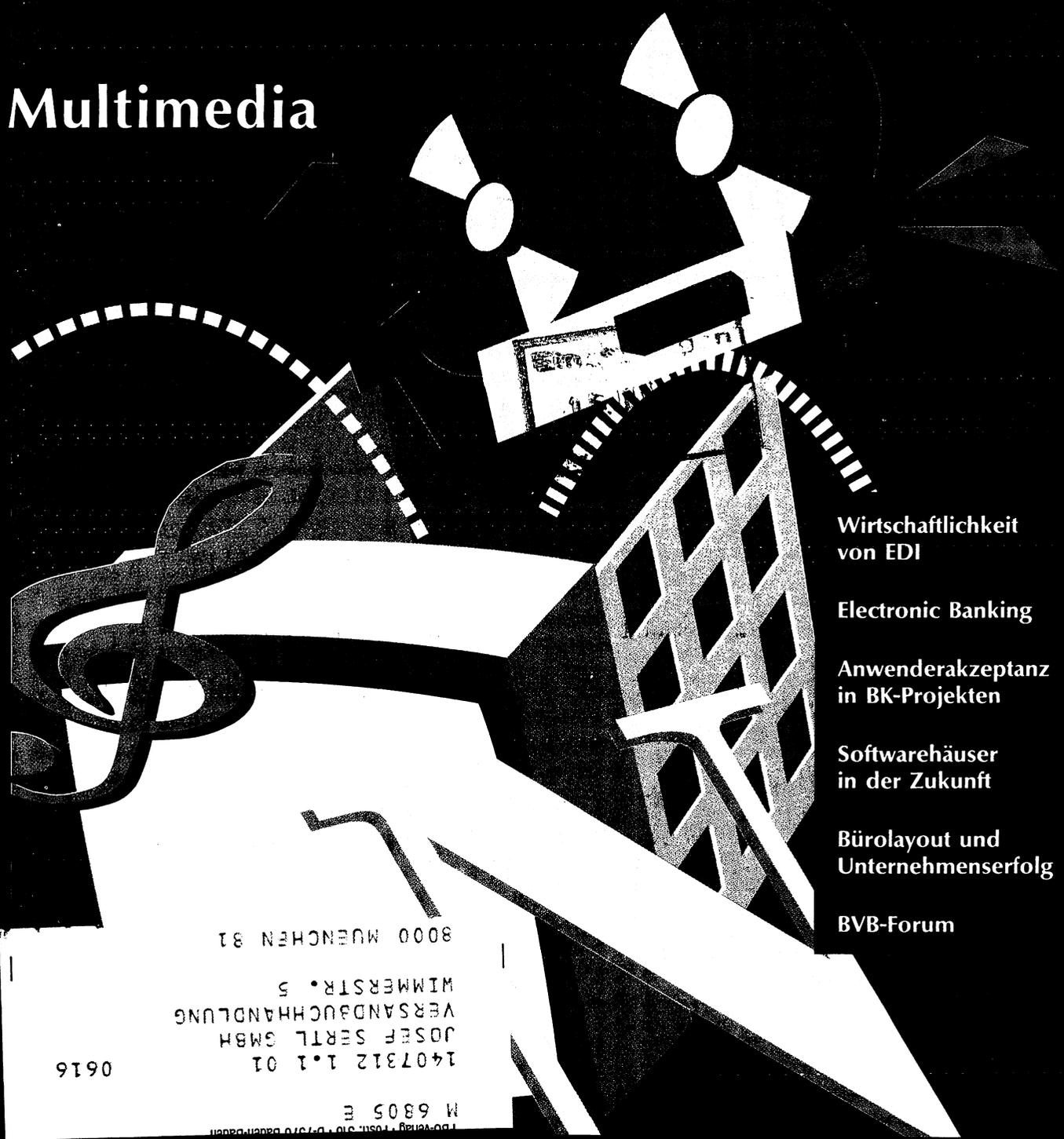
6/1992 Juni

M 6805 E

# OFFICE MANAGEMENT

INFORMATION / ORGANISATION / KOMMUNIKATION

## Multimedia



Wirtschaftlichkeit  
von EDI

Electronic Banking

Anwenderakzeptanz  
in BK-Projekten

Softwarehäuser  
in der Zukunft

Bürolayout und  
Unternehmenserfolg

BVB-Forum

8000 MUENCHEN 81

MIMMERSTR. 5  
VERSANDABHANDLUNG  
JOSEF SERIL GMBH  
1407312 1.1 01

0616

M 6805 E

**Multimedia**

Multimedia wird einer der großen Wachstumsmärkte der 90er Jahre sein. Neue technische Verfahren zur Medienintegration und neue Kommunikationsinfrastrukturen liefern dafür die Voraussetzungen. Auf dieser Basis werden heute Anwendungen entwickelt, die die Kommunikationskultur in den Unternehmen zukünftig bestimmen werden.

Diesen Trend von Multimedia zum „Multimilliardenmarkt“ analysieren Hans-Jörg Bullinger, Josephine Hofmann und Hans-Peter Fröschle anhand betrieblicher Einsatzpotentiale. Multimedia wird sich von dedizierten Anwendungen zu einem wichtigen Instrument der Prozeß- und Teamorganisation in den Unternehmen entwickeln. Der Beitrag wird durch ein Glossar von Werner Brettreich-Teichmann ergänzt.

**6**

Angelika Schrader informiert in ihrem Beitrag über Markttendenzen in den Bereichen Multimedia-Produkte und -Services. Ein breites Anwendungsspektrum läßt ein starkes Wachstum erwarten.

**20**

Der derzeitige Stand der technischen Entwicklung im Multimedia-Markt ist Gegenstand des Beitrags von Jürgen Schönhut. Trotz großer Fortschritte bei der Integration von Medien und deren Kommunikation sind insbesondere im Bereich der Standardisierung noch Defizite festzustellen.

**23**

Wolf Siegert nimmt die Diskussion für und wider Multimedia auf und beschreibt Stand, Hemmnisse und Zukunftsperspektiven von Multimedia.

**28**

Die klassischen Einsatzbereiche von Multimedia sind POS (Point of Sale) und POI (Point of Information). Axel Dietz beschreibt Anwendungen und Potentiale von Multimedia im Marketing. Peter Meyer stellt Funktionsweise und Erfolgsfaktoren des Stadtinformationssystems Leutkirch dar.

**34**

**MULTIMEDIA**

**6** **Multimedia – Von der Medienintegration zur Teamintegration**  
(Hans-Jörg Bullinger / Hans-Peter Fröschle / Josephine Hofmann)

**16** **Multimedia – Kurzbeschreibung wichtiger technischer Komponenten**  
(Werner Brettreich-Teichmann)

**20** **Schöne neue Welt: Fernsehen unter Windows**  
(Angelika Schrader)

**23** **Multimedia Technologietrends**  
(Jürgen Schönhut)

**28** **Traum und Trauma der Multimedia-Kommunikation**  
(Wolf Siegert)

**34** **Manager, macht mehr Multimedia!**  
(Axel Dietz)

**36** **Bürger-Information „live“**  
(Peter Meyer)

**ORGANISATION**

**38** **Wirtschaftlichkeitsaspekte des Electronic Data Interchange (EDI)**  
(Arnold Picot / Rahild Neuburger / Johann Niggel)

**42** **Electronic Banking – Technologie-Wachstum ohne Grenzen?**  
(Adolf-Friedrich Jacob)

**KOMMUNIKATION**

**45** **Anwenderakzeptanz in BK-Projekten**  
(Rolf Vetter / Ludwig Wiesenbauer)

**SOFTWARE**

**51** **Software-Häuser in der Zukunft**  
(Wolfgang Köhler)

**OFFICE DESIGN**

**53** **Bürolayout und Unternehmenserfolg**  
(Jörg Kelter / Peter Kern / Karl Friedl)

**61** **Neue EG-Richtlinie für Bildschirmarbeitsplätze**  
(Horst Brandauer)

**NORMEN**

**63** **Neue Postleitzahlen ab 1. Juli 1993**  
(Max Helbig)

## ANWENDUNGEN

- Ein Kabel für alle Kommunikationsdienste (Ulf Bauernfeind) 64
- Optische Speichersysteme (Herbert F.W. Schramm) 66

## KONGRESSE

- Vom Programm zum Prozeß (Andreas Weber) 69

## UNTERNEHMEN

- Mehr Kundenorientierung – Neuorganisation bei Apple 72
- IBM Deutschland: Neue Strategien für die Zukunft (Kristin Mierzowski) 73
- Outsourcing: debis und Springer gründen RZ-Serviceunternehmen 75
- SEL: Hoch aus dem Osten 75

## PRODUKTE

- Neues LAN von Datapoint 76

## ÖKOLOGIE

- Neue Aktivitäten zum Umweltschutz 77

## RECHT

- Urheberrecht und Lizenzen (Martin Eichler) 78

## BVB-FORUM

- Erster gemeinsamer Deutscher Softwaretag behandelt den Wandel der Branche (H.-Günther Zink) 81
- Wiederholtes BVB-Infoangebot über Software-Vertragsrecht (H.-Günther Zink) 82

## PRODUKTE

- Spracherkennung in der Praxis 83
- 400 Mips im Aktenkofferformat (Christine Dählmann) 84
- HP verstärkt Engagement als Dienstleister 85

## VERBÄNDE

- VTV-Forum 86

## S P I E G E L

- Neue Produkte 88
- Nachrichten 90
- Bücher 92
- Neuerscheinungen 93
- Impressum 94

# OFFICE MANAGEMENT

## Wirtschaftlichkeitsaspekte des Electronic Data Interchange (EDI)

(Arnold Picot / Rahild Neuburger / Johann Niggel)

Die Autoren beschreiben die Grundprobleme einer Wirtschaftlichkeitsbeurteilung des EDI. Plädiert wird hierbei für eine ganzheitliche Beurteilung unter Berücksichtigung unterschiedlicher Unternehmensebenen. Auf die Darstellung der wirtschaftlichen Konsequenzen folgt die Beschreibung der relevanten Standards, die den Erfolg des EDI wesentlich beeinflussen. Die Erfolgsdeterminanten des Electronic Data Interchange werden in der nächsten Ausgabe von OFFICE MANAGEMENT dargestellt.

**38**

## Anwenderakzeptanz in BK-Projekten

(Rolf Vetter / Ludwig Wiesenbauer)

Das Produktivitätspotential moderner Informations- und Kommunikationstechnologien überzeugt schnell vom Nutzen der Durchführung von Bürokommunikationsprojekten. Auftraggeber und Projektleiter sind oft mit den erzielten Ergebnissen zufrieden. Nicht selten werden aber bei der Durchführung von BK-Projekten die Anwender vernachlässigt. Der Beitrag beschreibt, wie sie in den Projektablauf integriert werden können.

**45**

## Software-Häuser in der Zukunft

(Wolfgang Köhler)

Durch den Abbau von Personalüberhängen bei Produkt-Herstellern verschiedenster Branchen und einer Verringerung der Fertigungstiefe werden Software-Häuser weiterhin an Bedeutung gewinnen. Produktivitätssteigerung bei gleichzeitiger Kostenminimierung führt aber dazu, daß der Kampf ums Überleben härter werden wird.

**51**

## Bürolayout und Unternehmenserfolg

(Jörg Kelter / Peter Kern / Karl Friedl)

Die Gestaltung des Büroarbeitsplatzes beeinflusst in hohem Maß die Leistungsbereitschaft der im Büro Beschäftigten. Eine wesentliche Rolle spielt hierbei auch die Anordnung der Büromöbel, das Bürolayout. Auf der Grundlage eines statistischen Stichprobenverfahrens werden die Vor- und Nachteile von zwei möglichen Layout-Varianten diskutiert.

**53**

# Wirtschaftlichkeitsaspekte des Electronic Data Interchange (EDI)

Arnold Picot / Rahild Neuburger / Johann Niggel

Zunächst werden die Grundprobleme einer Wirtschaftlichkeitsbeurteilung von EDI beschrieben: Die Autoren plädieren dabei für eine ganzheitliche Beurteilung der Wirtschaftlichkeit unter Berücksichtigung unterschiedlicher Unternehmensebenen. Der beispielhaften Aufzählung praktischer wirtschaftlicher Konsequenzen von EDI schließt sich eine Beschreibung der den Erfolg von EDI wesentlich beeinflussenden Ausbreitung relevanter Standards an. Daran anschließend erscheint in der nächsten Ausgabe von OFFICE MANAGEMENT ein Artikel über die wesentlichen Erfolgsdeterminanten von EDI.<sup>1</sup>

Prof. Dr. Dr. habil.  
ARNOLD PICOT ist  
Vorstand des Instituts  
für Organisation der  
Ludwig-Maximilian-  
Universität,  
München.



Dipl.-Kfm. RAHILD  
NEUBURGER ist Mit-  
arbeiterin am For-  
schungsprojekt EL-  
TRADO (Elektroni-  
sche Transaktion von  
Dokumenten), Institut  
für Organisation,  
LMU München.

Dipl.-Kfm. JOHANN  
NIGGL ist Mitarbeiter  
am Forschungspro-  
jekt ELTRADO (Elek-  
tronische Transaktion  
von Dokumenten),  
Institut für Orga-  
nisation, LMU  
München.



In der unternehmensexternen Kommunikation hat ein tiefgreifender und voraussichtlich folgenreicher Wandel begonnen: die Substitution von Papier als Medium zur Übermittlung geschäftlicher Dokumente durch eine unmittelbare elektronische Kommunikation zwischen den Computern verschiedener Unternehmen (DFÜ) mit der prinzipiellen Möglichkeit der unmittelbaren elektronischen Weiterverarbeitbarkeit der empfangenen Informationen (Electronic Data Interchange). Diese Innovation in der zwischenbetrieblichen Kommunikation läßt zum Teil erhebliche wirtschaftliche Chancen, aber auch Risiken erwarten.

## **EDI – Allgemeine Einordnung und Begriffsfassung**

Die zwischenbetriebliche Kommunikation rückt immer stärker in das Blickfeld für unternehmerische Gestal-

tungsmöglichkeiten. Unter zwischenbetrieblicher Kommunikation wird der Informationsaustausch zwischen unabhängigen Unternehmen beziehungsweise Organisationen oder selbstverantwortlichen Geschäftsbereichen verstanden. Dieser Informationsaustausch bezieht sich insbesondere auf die Anbahnung und Durchführung von vertraglich vereinbarten Lieferungs- und Leistungsbeziehungen auf Sachgüter und Dienstleistungen mit Lieferanten, Abnehmern, Transportunternehmen sowie Banken und Versicherungen. Aber auch der Austausch von Entwicklungs- oder Produktionsdaten ist Gegenstand zwischenbetrieblicher Kommunikationsprozesse, ferner der Austausch von Informationen mit staatlichen Behörden (zum Beispiel Zoll oder Finanzämtern).

Über vierzig Prozent aller zwischenbetrieblichen Kommunikationsvorgängen werden schriftlich abgewickelt.<sup>2</sup> Dazu zählen vor allem der Austausch transaktionsbegleitender Dokumente, wie etwa Anfragen, Aufträge, Auftragsbestätigungen, Rechnungen oder Zahlungsanweisungen, aber auch freie Textdokumente, Bildinformationen, Konstruktionspläne, Fertigungsspezifikationen oder Lagerbestandsmeldungen.

Solche Geschäftsdokumente werden bereits heute überwiegend mit Hilfe unternehmensinterner computerunterstützter Informations-, Planungs- und Steuerungssysteme vorbereitet und erstellt. Daraufhin werden aber diese Informationen immer noch überwiegend auf Papier ausgedruckt, eingekouvertiert und durch Beförderungsdienste an den Adressaten verschickt. Dort gibt der Empfänger die Information wiederum in sein unternehmensinternes Informationssystem ein.

An diesem umständlichen und fehleranfälligen Prozedere setzt nun die Überlegung an, durch eine unmittelbare Kommunikation zwischen den Computersystemen zweier Unternehmen ein erhebliches Rationalisierungs- und Wettbewerbspotential auszuschöpfen. Ein Kommunikationskonzept mit dieser Zielsetzung wird als Electronic Data In-

terchange (EDI) bezeichnet. Es läßt sich wie folgt definieren:

EDI steht für eine bestimmte Form der Kommunikation, bei der geschäftliche und technische Daten sowie allgemeine Geschäftsdokumente wie Texte, Abbildungen und Grafiken auf der Basis einheitlicher Zeichensysteme sowie nach standardisierten Formaten strukturiert zwischen Computern verschiedener Unternehmen ausgetauscht werden. Dies geschieht unter Anwendung offener elektronischer Kommunikationsverfahren mit der Möglichkeit der bruchlosen Weiterverarbeitung.

Aussagen über EDI beziehen sich meistens auf den Austausch von standardisierten, die Geschäftsabwicklung begleitenden Dokumenten. Es ist darüber hinaus aber auch sinnvoll, den Austausch technischer Daten sowie freier Texte und Abbildungen unter dem Begriff EDI zu subsumieren, da die zugrundeliegende Problematik bei allen Kommunikationsinhalten prinzipiell dieselbe ist und ein umfassendes zwischenbetriebliches Kommunikationskonzept sich nicht auf Geschäftsdokumente im engen Sinn beschränken kann. Entscheidend ist, daß die Weiterverarbeitbarkeit der auf elektronischem Wege übermittelten Informationen im unternehmensinternen Informationssystem des Empfängers prinzipiell ohne erneute Dateneingabe möglich sein muß. Diese umfassende Sicht, die sich heute bereits in diversen Standardisierungsbemühungen andeutet, unterstreicht die Notwendigkeit, über die wirtschaftlichen Perspektiven von EDI nachzudenken; denn eine derart tiefgreifende Veränderung der externen Unternehmenskommunikation erzeugt mit Sicherheit erhebliche Chancen, aber auch gewisse Risiken für die Unternehmensführung.

## Zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von EDI

### Grundprobleme

Unternehmen, die sich auf rechenbare Kalküle zur Beurteilung von Investitionsentscheidungen stützen, stellen die Frage nach einer quantitativ meßbaren wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit von EDI.

Wirtschaftlichkeit fragt nach dem Verhältnis zwischen den erzielten oder erzielbaren Ergebnissen (Leistungen) und dem dafür notwendigen Mitteleinsatz (Kosten). Eine vollständige Berücksichtigung beider Komponenten ist dabei erforderlich. Üblicherweise wird versucht, bei der Wirtschaftlichkeitsanalyse Leistungsergebnis und Mitteleinsatz in Geldeinheiten zu bewerten. Eine praktikable Anwendung des Wirtschaftlichkeitsbegriffs auf die Beurteilung des Einsatzes von EDI ist jedoch aus mehreren Gründen nicht ohne weiteres möglich. Ein Problem besteht im Auffinden von Maßgrößen, die die Veränderungen der Wirtschaftlichkeit möglichst genau widerspiegeln. Auf beiden Seiten der Wirtschaftlichkeit gibt es Größen, die schwer zu quantifizieren sind, wie beispielsweise auf der Kostenseite Personalschulungsmaßnahmen oder organisatorische Anpassungen, auf der Leistungsseite Flexibilitäts- und Wettbewerbsvorteile. Ein weiterer Problembereich betrifft die Zurechenbarkeit von Kosten- und Leistungswirkungen, da Kosten- und Leistungseffekte zeitlich verzögert sowie organisatorisch und räumlich verteilt auftreten.

Ferner erweist sich die Prognose des Nutzens von EDI, der ja von der Anzahl

<sup>1</sup> Der Artikel entstand im Rahmen des von der Volkswagenstiftung geförderten Forschungsprojektes „Elektronische Transaktionen von Dokumenten zwischen Organisationen (ELTRADO)“, das in Kooperation mit dem Institut für Rechtsinformatik der Universität Hannover (Prof. Dr. Wolfgang Kilian) seit Herbst 1990 durchgeführt wird.

<sup>2</sup> Vgl. Picot, A., Reichwald, R., Bürokommunikation, Leitsätze für den Anwender, 3. Aufl., Hallbergmoos 1987, S. 35 – 36.

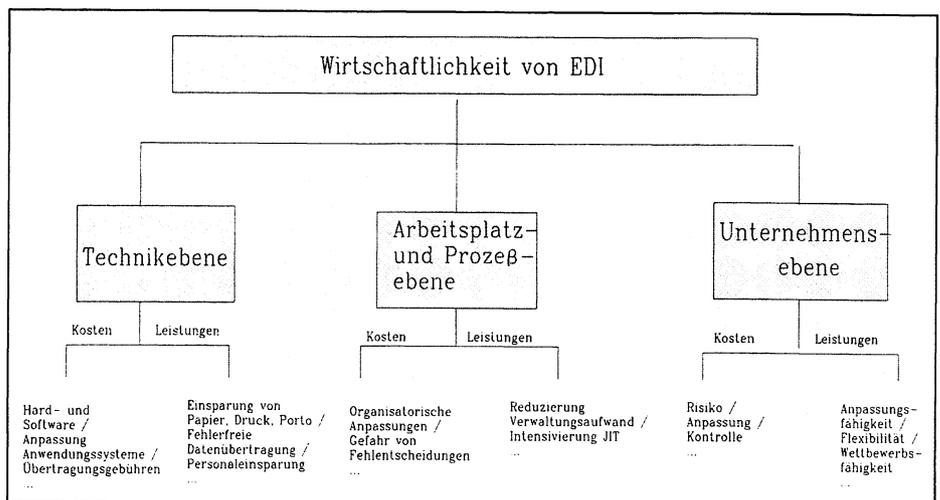
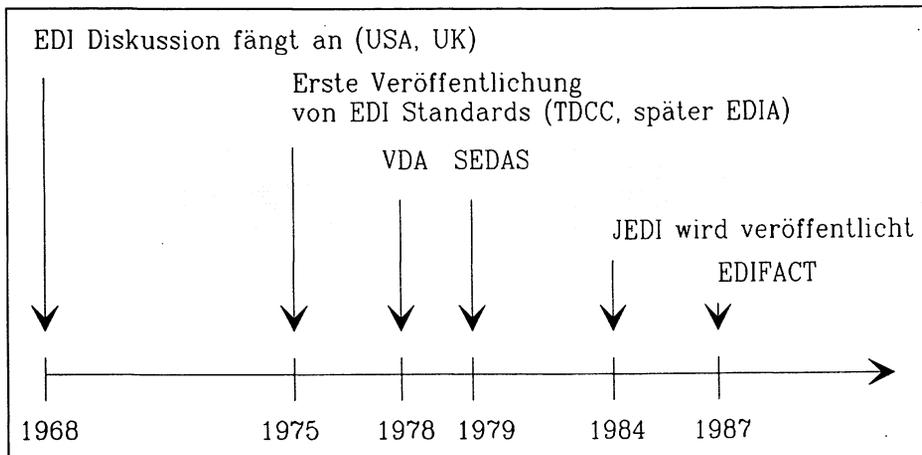


Bild 1: Kosten- und Leistungseffekte von EDI verteilen sich auf drei Ebenen.



**Bild 2: Beispielhafte Ereignisse in der Geschichte von EDI (in Anlehnung an Notto, R.W., EDI-Standards – A Historical Perspective, in: EDI-FORUM, Foundation issue 1989, S. 120).**

der angeschlossenen Kommunikationspartner in einem Netz abhängt, als außerordentlich schwierig (Verbundproblematik).

Innovative Effekte in Folge von EDI (zum Beispiel neuartige Kooperationsbeziehungen) haben häufig erhebliche wirtschaftliche Auswirkungen, sind jedoch im voraus nicht zuverlässig abzuschätzen.

Aus den genannten Gründen versagen traditionelle Wirtschaftlichkeitsrechnungen. Bei einer Wirtschaftlichkeitsanalyse von EDI ist eine ganzheitliche Betrachtungsweise anzustreben, die die gegenwärtigen und zukünftigen, monetären und nichtmonetären, direkten und indirekten Kosten und Leistungskonsequenzen gleichermaßen mitberücksichtigt. Eine Analyse der wirtschaftlichen Perspektiven von EDI darf sich nicht isoliert auf technikbezogene Komponenten beschränken, sondern muß darüber hinaus Kosten- und Leistungseffekte auf der Arbeitsplatz- und Prozeßebene sowie auf Unternehmensebene berücksichtigen (Bild 1).

### Wirtschaftlichkeitsebenen von EDI

Auf der Technikebene direkt der Einführung von EDI zuzurechnen sind insbesondere die Einmalkosten, die mit der Anschaffung der benötigten Hard- und Software, der Installierung, der Anpassung der Anwendungssysteme sowie der hierfür erforderlichen Personalmaßnahmen (insbesondere Personalschulung und -beschaffung) verbunden sind. Laufende Kosten betreffen vor allem die Wartung von Hard- und Software sowie die Übertragungsgebühren.

Bei einem Schweizer Konzern beliefen sich beispielsweise die reinen Investitionen für die EDI-Software auf 40 000 –

50 000 Sfr pro Installation. Der Installationsaufwand betrug hier 58 Monate, für die Anpassung der Anwendungssysteme wurden 60 – 70 Personenmonate benötigt. Diesem Kostenblock können auf der Leistungsseite erhebliche Einsparungspotentiale insbesondere an Papier, Druck und Porto gegenübergestellt werden. Der erwähnte Schweizer Konzern spricht diesbezüglich von Kosteneinsparungen in Höhe von zirka einer Mio. Sfr im Jahr.

Auf der Arbeitsplatz- und Prozeßebene liegen erhebliche Rationalisierungspotentiale im administrativen Bereich. Durch die Reduzierung des Verwaltungsaufwands (Reduzierung von Mehrfacheingaben, Verkürzung der Übermittlungszeiten) sowie das Entfallen von Dispositionsfunktionen fallen insbesondere Arbeits- und Personaleinsparungen ins Gewicht.

So sprechen Anwender aus der Elektronikindustrie von Einsparungen zwischen 19,- und 23,- DM pro Geschäftsvorgang. In der englischen Automobilbranche konnten die Kosten für eine Rechnung von 9,50 £ auf 30 Pence gesenkt werden. In einem deutschen Unternehmen betragen die Kosten für das Versenden eines EDI-Dokuments ein Drittel des herkömmlichen Versands auf Papierbasis. Die Automotive Industry Group – bestehend aus General Motors, Ford, Chrysler und American Motors – geht von einem Einsparungspotential von 200 US \$ je KFZ aus. BMW konnte acht Mitarbeiter in der Rechnungsprüfung sowie 30 Mitarbeiter im Einkauf einsparen, McKesson sogar 500 Mitarbeiter in der Auftragsannahme.

Weitere Einsparungspotentiale können sich aus der Möglichkeit verstärkter JIT-Anwendungen, einer Reduzierung der Entscheidungs- und Durchlaufzeiten, ei-

ner effizienteren Ausnutzung von Kapazitäten sowie durch die Verbesserung der Kommunikationsqualität ergeben. Auf der Kostenseite stehen insbesondere organisatorische Anpassungen dadurch, daß nicht mehr notwendige Verwaltungsbereiche oder die zeitliche Anpassung organisatorischer Abläufe sowie damit zusammenhängende personelle Maßnahmen wegfallen.

Neben diesen technik- sowie arbeitsplatz- und prozeßbezogenen wirtschaftlichen Auswirkungen müssen übergreifende, mittel- und langfristige Folgen für die Funktionstüchtigkeit des Unternehmens untersucht werden. Auf Grund des eher qualitativen Charakters derartiger Kosten- und Leistungskonsequenzen ist eine exakte Quantifizierung sehr schwer möglich. Daher sollen einige Wirtschaftlichkeitseffekte von EDI auf Unternehmensebene beispielhaft angedeutet werden.

So führen zwar organisatorische Auswirkungen von EDI zu einer Steigerung der organisatorischen Anpassungsfähigkeit und Flexibilität, verursachen jedoch parallel Anpassungs-, Umstellungs-, Qualifikations- sowie mittel- oder langfristige Kontrollkosten. Veränderte rechtliche Rahmenbedingungen sowie die nicht immer unproblematische Handhabung elektronischer Willenserklärungen werden zwar langfristig zu einer Weiterentwicklung der rechtlichen Rahmenbedingungen des Geschäftsverkehrs führen. Kurz- und mittelfristig ist hier jedoch ein Risikopotential zu erkennen. Die Möglichkeit der Unterstützung bewährter wie auch neuer Strategien durch EDI führt einerseits zu einer Verbesserung der Flexibilität, Anpassungs- und Wettbewerbsfähigkeit, verursacht jedoch andererseits neben Anpassungs- und Umstellungskosten vor allem Kosten für Aus- und Weiterbildung.

Die Wirtschaftlichkeit von EDI stellt sich somit als eine komplexe Fragestellung dar. Neben leicht erfaßbaren, kurzfristigen und relativ gut kalkulierbaren Kosten- und Leistungswirkungen zeigen sich bei vertiefter Betrachtung diverse strukturelle, indirekte, langfristige und schwer erfaßbare potentielle Effekte, die bei Wirtschaftlichkeitsüberlegungen nicht vernachlässigt werden dürfen.

### Ausbreitung von EDI

Der optionale Charakter von EDI läßt allgemeingültige Aussagen zu Wirtschaftlichkeit kaum zu. Eine wichtige Rolle bei der Realisierung eines trag-

fähigen Nutzens von EDI spielt neben der adäquaten Nutzung organisatorischer und strategischer Entscheidungsoptionen die unternehmensindividuelle Beurteilung der Ausbreitung von EDI sowie die richtige Wahl des EDI-Standards.

### Ausbreitungsbedingungen von EDI und EDIFACT

Wie gezeigt wurde, hängt die Wirtschaftlichkeit von EDI wesentlich von der Anzahl der erreichbaren Partner ab. Deshalb sind die damit zusammenhängenden ökonomischen Fragen und empirischen Erkenntnisse kurz zu beleuchten.

Da in der zwischenbetrieblichen elektronischen Kommunikation in der Regel Computer unterschiedlicher Hersteller mit unterschiedlicher Software sowie unterschiedlichen Übertragungsverfahren aufeinander treffen, ist eine bruch- und reibungslose Weiterverarbeitbarkeit der empfangenen Daten in den seltensten Fällen erfüllt. Entsprechend notwendige Vereinbarungen über Formate und Nachrichtentypen zwischen den einzelnen Kommunikationspartnern sind jedoch relativ komplex, beinhalten begleitende und anpassende Maßnahmen und müssen aufwendig ausgehandelt werden. Bei einer Vielzahl von Kommunikationspartnern oder einer geringen auszutauschenden Informationsmenge dürften damit die Vereinbarungskosten sehr schnell einen großen Teil der Vorteile von EDI vertilgen. Standards hingegen liefern eine tragfähige wirtschaftliche Grundlage für die Einführung von EDI.

Aus diesem Grunde gibt es in den USA und in Großbritannien schon seit Ende der sechziger Jahre, in der Bundesrepublik Deutschland allerdings erst seit circa Anfang bis Mitte der achtziger Jahre unterschiedliche Bestrebungen, individuelle Absprachen durch standardisierte Vereinbarungen zu ersetzen (Bild 2).

Aber die Wirtschaft muß derzeit leider noch mit einer Vielzahl konkurrierender Standards leben, die zwar jeweils eine Verbesserung gegenüber einer traditionellen schriftlichen Kommunikation darstellen, aber immer noch suboptimal gegenüber einer Situation mit einem einheitlichen Weltstandard sind. Der „Wildwuchs“ der Standardisierungsbestrebungen läßt sich dadurch erklären, daß sich die ersten Aktivitäten zur Einführung von EDI zunächst auf vereinzelte vergleichsweise große Unternehmen unterschiedlicher Branchen konzentrierten, ohne daß gleichzeitig entsprechende branchenübergreifende Koordi-

nationen stattgefunden hätten. Dies war anfänglich wirtschaftlich zweifellos sinnvoll, da der größte anfängliche Nutzen von EDI bei wenigen Kommunikationspartnern nur im Einsatz bei belegintensiven und dauerhaften Geschäftsbeziehungen („A-Geschäftspartner“) realisiert werden konnte. Daher muß der als Weltstandard konzipierte EDIFACT-Standard seit seiner Begründung 1987 mit bereit durchaus befriedigend etablierten Spezialstandards konkurrieren.

Die bestehende Standardvielfalt stellt eine vordergründig unlösbare Dilemmasituation dar. Dennoch gibt es Ansatzpunkte zur Lösung dieser Suboptimalität. Zunächst ist eine rasche Konsolidierung des EDIFACT-Standards zu fordern, um positive Erwartungen zu stabilisieren. Daneben sollten in offener und weniger euphemistischer Weise die sicherlich vorhandenen Anwendungsgrenzen von EDIFACT (zum Beispiel kein völliger Ersatz bilateraler Absprachen, keine völlig offene Kommunikation) sachlich aufgezeigt und den zweifellosen Vorteilen dieses Standards gegenübergestellt werden. Verstärkte Kommunikation zwischen den Wirtschaftssubjekten bezüglich der dargestellten Problematik hilft Informationsdefizite abbauen und kann berechtigtes Vertrauen in die Akzeptanz von EDIFACT fördern. Dasselbe Ziel können Wirtschaftsverbände durch entsprechende Empfehlungen und Initiativen verfolgen. Staatliche Behörden oder marktkräftige Unternehmen haben die Möglichkeit, eine Vorreiterrolle bei der Anwendung von EDIFACT zu übernehmen. Während man von staatlichen Einrichtungen noch stärkeres Engagement erwarten darf, läßt sich in der heimischen Wirtschaft ein gewisser Trend zur Durchsetzung von EDIFACT erkennen. Der Verband der deutschen Automobilindustrie beispielsweise stützt sich seit geraumer Zeit bei der Ausarbeitung neuer Nachrichtentypen auf den EDIFACT-Standard. Der Siemens-Konzern stellt seine Kommunikation in der externen Logistik weltweit auf EDIFACT um. Ähnliches wird von der Bertelsmann AG berichtet. Auch in der Bankenbranche zeichnet sich die umfassende Akzeptanz von EDIFACT ab. Zudem helfen Konvertierungsverfahren und -dienste, die Risiken eines frühen Umstiegs auf einen anderen Standard zu begrenzen.

### Empirische Hinweise zur Ausbreitung von EDI und EDIFACT

Über die allgemeine Ausbreitung von EDI im US-amerikanischen Raum liegen

mittlerweile verschiedene Studien vor. So blieb nach einer vergleichenden Studie von 1988 bis 1990 der Anteil der Unternehmen, die EDI anwenden, mit circa 17 Prozent nahezu konstant; lediglich die Zahl der Unternehmen, die EDI zwar kennen, aber keinen absehbaren Planungsbedarf haben, ging von knapp 58 Prozent auf gut 50 Prozent zurück. Daneben planten jeweils circa 10 Prozent die Einführung von EDI innerhalb der nächsten zwei Jahre. Eine kanadische Studie zeigt ähnliche Ergebnisse, wenngleich dort der Anteil der EDI-Anwender mit etwa 7 Prozent etwas geringer ist. Der Anteil der Unternehmen, die entweder EDI gar nicht kennen oder zumindest keinen mittelfristigen Planungsbedarf sehen, liegt in diesen vier Studien zwischen 70 Prozent und 78 Prozent.<sup>3</sup> Eigene erste Untersuchungsergebnisse im Rahmen des Forschungsprojektes ELTRADO zeigen für die deutsche Automobil- und Transportbranche ähnliche Tendenzen.

Der EDIFACT-Standard tut sich derzeit in Europa mit seiner Ausbreitung noch relativ schwer. Es gibt aber Tendenzen, die dort für zunehmende Akzeptanz dieses Standards sprechen. Konkrete und verlässliche Zahlen sind aber bislang kaum zu finden. Auch in Nordamerika hat er sich noch nicht nennenswert ausgebreitet. In den USA dominiert der heimische ANSI.X12-Standard. Überraschenderweise wird aber zunehmend intensiver eine mittelfristige Angleichung von ANSI.X12 an EDIFACT diskutiert. Hier darf man besonders auf die weitere Entwicklung gespannt sein, denn dadurch dürfte EDIFACT zweifellos der Durchbruch gelingen.

Prognosen über die Entwicklung von EDI sagen eine steile Zunahme der Anwender teilweise mit einer jährlichen Zuwachsrate von 40 Prozent in den nächsten zehn Jahren voraus.<sup>4</sup> Auch wenn solche Zuwachszahlen vielleicht zu hoch gegriffen erscheinen, so besteht wohl kein Zweifel, daß EDI sich zügig weiter ausbreiten wird. Dafür sorgen gewiß auch die wirtschaftlichen, organisatorischen und wettbewerbsstrategischen Perspektiven, die EDI mit sich bringt.

<sup>3</sup> Zu den erwähnten Studien vgl. Ferguson, D.M., Hill, N.C., The State of U.S. EDI in 1988: in EDI FORUM, Founding issue, S. 23; Andersen, R., Masson, D.J., The State of Canadian EDI, 1989, in: EDI Forum 1989 issue, S. 178; Masson, D.J., Hill, N.C., The State of U.S. EDI: 1989, in: EDI FORUM, 1989 issue, S. 18; Masson D.J., The State of U.S. EDI: 1990, in: EDI FORUM 1991 issue, No. 1, S. 20.

<sup>4</sup> Vgl. ELEDIS90, Numero 2, hrsg. von XCOMS International, S. 12; H. E. Thomas, Elektronischer Geschäftsverkehr in einem Europa ohne Handelschranken, in: EDI 90, S. 161 ff.