



## I M P R E S S U M

**IM Die Fachzeitschrift  
für Information Management***(Zitierweise: IM Information Management)*

2/94

6. Mai 1994

**Herausgeber****Computerwoche Verlag GmbH, München****Vorsitzender des Herausgeber-Beirates****Prof. Dr. A.-W. Scheer***Institut für Wirtschaftsinformatik an der Universität des Saarlandes, Saarbrücken***Herausgeber-Beirat****Prof. Dr. H. Krcmar**, *Institut für Betriebswirtschaftslehre, Universität Hohenheim, Stuttgart***Prof. Dr. A. Picot**, *Institut für Organisation, Ludwig-Maximilians-Universität München***Dr. K. Richter**, *Unternehmensberater, Köln/Dresden***Prof. Dr. S. Zelewski**, *Lehrstuhl für Produktionswirtschaft und Industrielle Informationswirtschaft, Universität Leipzig***Schriftleitung****Dipl.-Wirtsch.-Ing. M. Kraus**, *Institut für Wirtschaftsinformatik an der Universität des Saarlandes, Im Stadtwald, 66041 Saarbrücken, Telefon (06 81) 302-36 52, Telefax (06 81) 302-36 96***Redaktion****W.-D. Lorenz, M. A.**, *Chefredakteur (verantwortlich),**Telefon (0 89) 3 60 86-162 Anschrift siehe Verlag***Nina Ort, M. A.**, *Redaktionsassistentin, Telefon (0 89) 360 86 169**Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen keine Gewähr. Alle weltweiten Rechte an veröffentlichten Beiträgen in IM liegen ausschließlich beim Verlag. Originalbeiträge und Buchrezensionsexemplare werden an die Schriftleitung erbeten.***Bezugsbedingungen****Erscheinungsweise:** *vierteljährlich***Bezugspreise:** *Einzelheftpreis DM 40,- zzgl. Versandkosten. Im Inland beträgt der Jahresbezugspreis DM 135,- für zwei Ausgaben. Auslandspreis DM 167,- für die Schweiz sfr 152,-. Luftpost auf Anfrage. Vorzugspreis DM 99,- für Studenten, Schüler, Auszubildende und Wehrpflichtige - nur gegen Vorlage eines Nachweises (Immatrikulations-/Schul-Bescheinigung o. ä.). Der Abonnent kann seine Bestellung innerhalb einer Woche nach Erhalt des ersten Exemplars schriftlich widerrufen. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht zwei Monate vor Ablauf der Bezugszeit schriftlich gekündigt wird. Im Falle höherer Gewalt hat der Abonnent keinen Anspruch auf Lieferung oder auf Rückerstattung der Abonnementgebühren.***Bezugsmöglichkeiten:** *Abonnement-Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen - ISSN 09 30-51 81***Geschäftsführer:** *Ralph Peter Rauchfuss (-193)***Anzeigenleitung:** *Karin Giffhorn (verantwortlich)**(-158) Anschrift siehe Verlag***Vertrieb:** *Renate Kretz (verantwortlich) (-220)**Anschrift siehe Verlag***Einzelheftbestellung/Abonnement:** *Marion Bauer (-156)***Zahlungsmöglichkeiten für Abonnenten:** *Bayerische Vereinsbank, B.L.Z. 700 202 70, Konto-Nr. 111 888, Postgirokonto München 233 900 808, Schweizerische Volksbank Winterthur, Kto.-Nr. KK 10.251 730-0***Erfüllungsort, Gerichtsstand:** *München***Druck:** *Hudak Druck GmbH, Ohlauerstraße 2, 80997 München***Verlag:** *Computerwoche Verlag GmbH, Rheinstraße 28, 80803 München, Telefon: 0 89/3 60 86-0, Telex: 5 215 350 come d, Telekopierer: 0 89/3 60 86-274, Postfach 40 04 29.**Veröffentlichung gemäß Paragraph 8, Absatz 3 des Gesetzes über die Presse vom 8. 10. 1949: Allernähe Gesellschafter der Computerwoche Verlag GmbH ist die IDG COMMUNICATIONS Verlag AG, München, die eine 100% ige Tochter der IDG Inc., Boston, Mass., USA, ist.*

## **Vorausschau auf das Jahr 2004**

Was zeichnet die DV in zehn Jahren aus? Zur Strategie, Organisation und Technik sowie zukunftssicheren Branchen beziehen Professor Dr. August-Wilhelm Scheer, Professor Dr. Arnold Picot, Professor Dr. Helmut Krcmar und Dr. Klaus Richter Stellung.

## **DV-Management: Alleskönner kontra Spezialist**

Prof. Dr. Wolfram Ischebeck

### **Multitasking - nicht nur ein Fachbegriff**

Prof. Dr. Arnold Picot

### **Technik als Wegweiser für künftige Qualifikationen**

CeBIT-Diskussionsforum

### **Die westdeutsche Industrie zeigt wenig Risikobereitschaft**

Prof. Dr. Richard Vahrenkamp, Detlef Koch, Bodo Hesse

### **Die Nutzung von Telefax bei Freiberuflern**

## **Arm und reich beim SAP-Outsourcing**

Prof. Dr. Arnold Picot, Rahild Neuburger, Johann Niggel

### **Perspektiven für EDI Ergebnisse des ELTRADO-Projektes**

Torsten Eisert

### **Cash Management auf dem Vormarsch**

## **Org./DV: Im Management of Change Punkte sammeln**

Nachgefragt: Prof. Dr. A.-W. Scheer

### **Gibt's das denn noch: CIM?**

**Prof. Dr. Arnold Picot,  
Rahild Neuburger,  
Johann Niggli**

# Perspektiven für EDI

## Ergebnisse des ELTRADO-Projektes

**Der elektronische, unternehmensübergreifende Datenaustausch löst in einigen Branchen herkömmliche Kommunikationswege ab. Electronic Data Interchange (EDI) verändert dabei die Unternehmensbeziehungen ökonomisch sowie juristisch erheblich. Ausbreitungsbedingungen und Auswirkungen von EDI untersuchte das Projekt „ELTRADO“, eine Studie, die die Volkswagen-Stiftung AG förderte.**

ELTRADO steht für Elektronische Transaktionen von Dokumenten zwischen Organisationen und bezeichnet ein von der Volkswagen-Stiftung gefördertes Projekt, das von November 1990 bis Sommer 1993 am Institut für Organisation der Universität München (Professor Dr. A. Picot) und am Institut für Rechtsinformatik der Universität Hannover (Professor Dr. W. Kilian) durchgeführt wurde und dessen Ergebnisse im Mai 1994 veröffentlicht werden<sup>1)</sup>.

Im Mittelpunkt der interdisziplinär angelegten Untersuchung stand die Frage nach ökonomischen und juristischen Ausbreitungsbedingungen und Auswirkungen von EDI. EDI beschränkt sich dabei nicht auf den Austausch von Handelsdaten zwischen Kunden und Lieferanten, sondern wird als eine Form der zwischenbetrieblichen elektronischen Kommunikation definiert, bei der kommerzielle und technische Daten nach standardisierten Formaten strukturiert und zwischen Computern/Anwendungssystemen verschiedener Unternehmen unter Anwendung offener elektronischer Kommunikationsverfahren mit der Möglichkeit einer bruchlosen Weiterverarbeitung ausgetauscht werden. Diese bewusst weit gefaßte EDI-Definition schließt den Austausch von Produktdaten sowie Text- und Bilddaten ein.

Gleichzeitig erweitert sie das Spektrum potentieller Kommunikationspartner auf sämtliche Geschäftspartner (Abbildung 1). Daß diese umfassendere Sichtweise sinnvoll war, zeigte nicht zuletzt die empirische Untersuchung. Zunächst wurden 1173 Unternehmen der Automobil- und Transportbranche mit der Bitte um Interviewbereitschaft angeschrieben und gleichzeitig nach der

Bedeutung von EDI im Unternehmen befragt. Von den 304 Rücksendungen waren 86 Unternehmen nicht über EDI informiert, 80 Unternehmen zwar informiert, jedoch ohne konkreten Anwendungsbedarf, 28 Unternehmen während oder kurz vor der Einführungsphase, 64 Unternehmen EDI-Anwender sowie 46 ohne Antwort. Zu einem Interview stellten sich schließlich 115 Unterneh-

men zur Verfügung, wobei in Abhängigkeit des jeweils zugrunde liegenden EDI-Einsatzes (42 EDI-Nichtwisser, neun EDI-Nichteinführer, 64 EDI-Einführer/Anwender) unterschiedliche Fragebögen eingesetzt wurden. Um auch branchenübergreifende Unternehmen einbeziehen zu können, wurden zudem fünf größere Banken befragt. Deutlich wurde, daß sich die Kommunikation über EDI in der Praxis tatsächlich nicht auf den kommerziellen Datenaustausch beschränkt. Auch wenn – wie erwartet – die administrative Geschäftsabwicklung über EDI im Vordergrund steht (bei 88 Prozent der befragten EDI-Einführer/Anwender), findet gerade die Unterstützung des Finanzbereichs (bei 34 Prozent sowie insbesondere der Austausch von Produktdaten

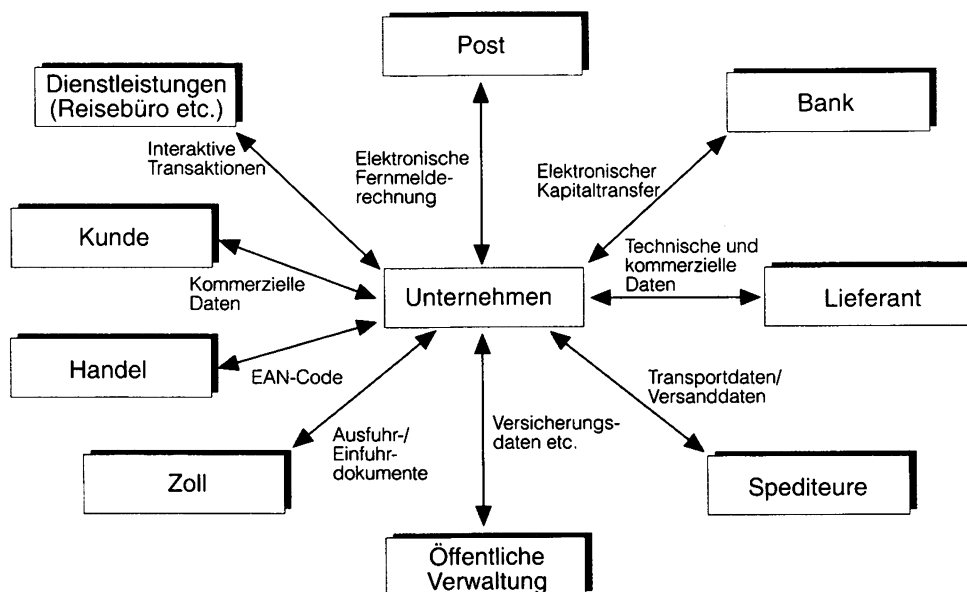


Abbildung 1: Elektronische Kommunikationsbeziehungen

<sup>1)</sup> Vgl. Kilian, W.; Picot, A.; Neuburger, R.; Niggli, J.; Scholtes, K.-L.; Seiler, W.: *Electronic Data Interchange aus ökonomischer und juristischer Sicht, Forschungsbericht zu dem von der Volkswagen-Stiftung geförderten Forschungsprojekt ELTRADO (Elektronische Transaktionen von Dokumenten zwischen Organisationen)*, 1994, Nomos.

Standard	Anwendung	Tendenz
VDA	67 %	↓
EDIFACT	9 %	↑
ODETTE	36 %	↓
SEDAS	5 %	~
DAKOSY	6 %	↑
ANSI X. 12	8 %	↓
STEP	3 %	↑ (Auto) ↓ (Transport)
ODA/ODIF	5 %	~
individuell vereinbarte EDIFACT-Subsets	14 %	

Abbildung 2: Standards in der Automobil- und Transportbranche

(bei 23 Prozent mit steigender Tendenz) zunehmendes Interesse. Zum anderen zeigte sich, daß zumindest in der Transport- und Automobilbranche EDI-Beziehungen zu sämtlichen potentiellen Kommunikationspartnern – wenn auch mit unterschiedlicher Intensität – bestehen.

Die Frage stellte sich nun, welche ökonomischen und rechtlichen Bedingungen eine Ausbreitung von EDI fördern oder hemmen sowie welche organisatorischen, juristischen und strukturellen Auswirkungen bei einem breiten EDI-Einsatz zu erwarten sind. Kein Zweifel besteht wohl daran, daß sich EDI in weiten Bereichen von Wirtschaft und Verwaltung ausbreiten wird. Mit einem umfassenden – mit dem Telefonnetz möglicherweise vergleichbaren – EDI-Einsatz ist jedoch eher weniger zu rechnen. Gerade kleineren Unternehmen mit einem geringeren Belegvolumen bietet EDI kaum positive Nutzenperspektiven, so daß eine EDI-Einführung hier eher weniger zu vermuten ist.

Dies gilt jedoch nicht für diejenigen Unternehmen, die aufgrund von bestehenden Geschäftsbeziehungen EDI einführen, ohne entsprechende Wirtschaftlichkeitsanalysen zugrunde legen zu können.

So zeigte sich, daß die Ausbreitung in den Branchen gefördert wird, in denen dominierende Unternehmen (zum Beispiel Automobilhersteller) Geschäftspartner durch Marktmacht zur Einführung von EDI veranlassen können. Auf die Ausbreitung von EDI hemmend wirkt sicherlich auch die Vielzahl an existierenden Standards, die von spezifischen Branchenstandards über EDIFACT-Subsets bis hin zu dem umfassenden EDIFACT-Standard reichen. Abbildung 2 skizziert den Einsatz dieser Standards bei den befragten EDI-Anwendern/ Einführern und verdeutlicht damit gleichzeitig die damit unweigerlich verbundenen Probleme bei branchenübergreifend kommunizierenden Unternehmen. Verschiedene Faktoren sprechen daher auch für eine Durchsetzung von EDIFACT. Hierzu zählen insbesondere die deutlich gewordene positive Erwartungshaltung von dominierenden EDI-Anwendern (wie Automobilunternehmen) sowie von Unternehmen mit vielfältigen branchenübergreifenden Kommunikationsbeziehungen, beispielsweise Banken und Transport. Insbesondere durch innovative EDI-Anwendungen wie neue Bank- und Logistikdienstleistungen

gelingt es gerade diesen beiden Gruppen, EDIFACT zumindest indirekt zu fördern. Mit der Standardisierung zusammenhängende Probleme können Mehrwertdienste möglicherweise überbrücken. Bei den befragten Unternehmen zeigte sich diesbezüglich eine große Akzeptanz. Von den befragten Automobilunternehmen wendeten 27,9 Prozent Mehrwertdienste für unterschiedliche – hier nicht weiter zu differenzierende – Dienste an, bei den Transporteuren sogar 44,4 Prozent. Problematisiert wurden jedoch die – allgemein als zu hoch befundenen – Kosten sowie die zusätzlich erforderlichen Vertragsbeziehungen, die die Effizienzvorteile von EDI möglicherweise wieder einschränken. Gerade diese Effizienzvorteile durch die Realisierung von Kostenvorteilen sowie durch die Automatisierung inner- und zwischenbetrieblicher Abläufe sind nämlich die bei den befragten Unternehmen hauptsächlich feststellbaren Motive für die Einführung von EDI. Somit ist es fast schade, daß Standards und Mehrwertdienste die fördernde Wirkung dieser Rationalisierungspotentiale auf die Ausbreitung von EDI wiederum relativieren. Als Motiv für die EDI-Ein-

führung weniger im Vordergrund standen organisatorische und strategische Potentiale von EDI wie Funktionsauslagerung, die Reorganisation inner- und zwischenbetrieblicher Abläufe oder die Entwicklung neuer Strategien. Daher wundert es auch kaum, daß bei den befragten Unternehmen stärkere Auswirkungen auf die inner- und zwischenbetriebliche Aufgabenabwicklung eher weniger zu erkennen waren.

Innerbetrieblich überwog die Automatisierung bestehender, mit Dateneingabe und -transport zusammenhängender Funktionen, zwischenbetrieblich ist langfristig mit vermehrten kollektiven Unternehmensstrategien, besonders im FuE-Bereich zu rechnen. Daß derartige und ähnliche strategische und organisatorische Potentiale von EDI die Praxis eher weniger erkennt, hängt bei den befragten Unternehmen mit gerade erst erfolgten Reorganisationsmaßnahmen, der Attraktivität kurzfristiger Rationalisierungspotentiale sowie nicht zuletzt mit Problemen bei der Erfassung langfristiger organisatorischer Kosten und Leistungen zusammen.

Deutlich wurde auf jeden Fall, daß langfristig strukturelle Effekte zu erwarten sind, die

Beweisrecht	59,38 %
Steuerrecht	50,00 %
Beteiligungsrechte des Betriebsrats	48,44 %
Buchführungs- und Rechnungslegungsvorschriften	43,75 %
Vertragsrecht	29,69 %
Kartellrecht	26,56 %
Versicherungsrecht	21,88 %
Konzernrecht	18,75 %
Telekommunikationsrecht	14,06 %
Sonstige	3,13 %
keine rechtlichen Probleme	17,19 %

Abbildung 3: Rechtliche Probleme im Zusammenhang mit EDI

sich insbesondere in der Entstehung expliziter und impliziter Netzstrukturen mit Kunden, Lieferanten, Banken, Mehrwertdiensten, Zoll und ähnliche sowie – vor allem in der Automobilindustrie – in elektronischen Hierarchien auf der Basis von auf EDI basierenden Just-in-time-Anbindungen ausdrücken. Der juristische Part des ELTRADO-Projektes beschäftigte sich primär mit Fragen des Beweis-, Steuer-, Vertrags-,

Kartell-, Versicherungs-, Konzern-, Datenschutz- und Wertpapierrechts, mit Beteiligungsrechten des Betriebsrates sowie mit Buchführungs- und Rechnungslegungsvorschriften. Hintergrund für die Auswahl gerade dieser Fragestellungen – auf die hier nicht näher eingegangen werden soll – war nicht zuletzt die Frage, in welchen Bereichen die befragten Unternehmen rechtliche Probleme sehen (Abbildung 3).

Zusammenfassend zeigte sich neben insgesamt sehr interessanten Einzelergebnissen zu unterschiedlichen Fragestellungen sowie einem Vergleich mit der Situation in Nordamerika im ELTRADO-Projekt vor allem, daß EDI eine nicht zu vernachlässigende Technologie darstellt, deren Potentiale von der Praxis erkannt und auch teilweise bereits intensiv umgesetzt werden. Gleichzeitig wurde jedoch die Notwendigkeit

deutlich, die technischen, organisatorischen und rechtlichen Bedingungen so zu gestalten, daß ein reibungsfreier EDI-Ablauf gewährleistet werden kann. Neben einigen diesbezüglichen Anregungen ist ein erster konkreter Schritt in diese Richtung bereits durch das ELTRADO-Projekt erfolgt: Der mittlerweile verabschiedete EDI-Rahmenvertrag basiert unter anderem auf den Untersuchungsergebnissen des Projektes.