

# OFFICE MANAGEMENT

INFORMATION / ORGANISATION / KOMMUNIKATION

**Telekom 2000**

**Mobile  
Bürokommunikation**

**Von Teletex  
zu X.400**

**Personal-  
Informationssysteme**

**Erfolgsdeterminanten  
von EDI**

**Software  
für Organisatoren**

**BVB-Forum**

## **Telekom 2000 – Infrastruktur zu marktgerechten Bedingungen?**

Nach der Aufteilung der Bundespost in drei Unternehmensbereiche ist nunmehr Zeit, eine erste Bilanz zu ziehen. Die strategische Neuorientierung der Telekom als kundenorientiertes Service-Unternehmen im Bereich der Telekommunikation zeigt erste Erfolge. Aber auch für private Anbieter sind neue Marktpotentiale entstanden.

Auch auf der Ebene von Forschung und Entwicklung orientiert sich die Telekom an den zukünftigen Anforderungen an ein marktorientiertes Service- und Dienstleistungsunternehmen. Der Beitrag von Joachim Claus zeigt neue Entwicklungen im F&E-Bereich der Telekom auf.

**6**

Angelika Schrader berichtet über das Selbstverständnis der Telekom und ihre Position in einem liberalisierten Endgerätemarkt. Besonderes Augenmerk liegt auf der Tarifreform.

**13**

Der Bundesminister für Post und Telekommunikation, Christian Schwarz-Schilling, kann sich freuen: Endlich sind Opposition und Gewerkschaft grundsätzlich mit einer Änderung des Grundgesetzes einverstanden. Damit rücken des Ministers Privatisierungs-Ziele für die drei Postunternehmen in realistische Nähe. Im Gespräch mit Susanne Fiederer erläutert Christian Schwarz-Schilling seine Vorstellungen für die Postreform II. Teil.

**18**

Gerade im Bereich neuer Dienste steht die Telekom in Konkurrenz zu privaten Anbietern. Hans-Jochem Weiher setzt sich kritisch mit der Deregulierung auseinander und stellt das Service-Angebot privater Unternehmen im Telekommunikationsmarkt dar.

**22**

Zu den größten Leistungen der Telekom gehört ohne Zweifel der Aufbau einer leistungsfähigen Telekommunikationsinfrastruktur in den östlichen Bundesländern. Wilhelm Pällmann bilanziert die bisherige Aufbauarbeit und gibt einen Ausblick auf zukünftige Planungen.

**25**

Die Deregulierung der nationalen Telekommunikationsgesellschaften hat sowohl Licht- als auch Schattenseiten. Am Beispiel Japans zeigt Paul Kuhn Entwicklungen und Perspektiven aus den Erfahrungen mit sieben Jahren Deregulierung.

**28**

Inwieweit die Telekom bei ihren Dienstangeboten den Erwartungen der Kunden gerecht werden kann, ist das Thema von Otto F. Schröter. Dabei werden die existierenden Probleme für ein privat-wirtschaftliches Verhalten, unverständliche Tarifstrukturen und die Qualität der Kundenberatung besonders beleuchtet.

**32**

## TELEKOM

- 6**      **Forschung & Entwicklung der Deutschen Bundespost Telekom**  
(Joachim Claus)
- 13**     **Die Telekom sucht ihren Weg**  
(Angelika Schrader)
- 18**     **Vorhang auf: Postreform II. Teil – Interview mit Christian Schwarz-Schilling**  
(Susanne Fiederer)
- 22**     **Service-Angebot privater Netze- und Diensteanbieter**  
(Hans-Jochem Weiher)
- 25**     **Aufbauprogramm "Telekom 2000"**  
(Wilhelm Pällmann)
- 28**     **Sieben Jahre Deregulierung der Telekommunikation in Japan**  
(Paul Kuhn)
- 32**     **Das Telekom-Dienstangebot aus Kundensicht**  
(Otto F. Schröter)

## KOMMUNIKATION

- 35**     **Mobile Bürokommunikation via Funk und NotePad**  
(Ekkehard Fabel)
- 41**     **Von Teletex zu X.400**  
(Gerd Runge)

## ORGANISATION

- 45**     **Personal-Informationssysteme**  
(Michael Ghanem)
- 50**     **Erfolgsdeterminanten von EDI: Strategie und Organisation**  
(Arnold Picot / Rahild Neuburger / Johann Niggel)
- 55**     **Computer Aided Office (CAO) (Fortsetzung)**  
(Holger Pissot)

## SOFTWARE

- 61**     **Software für Organisatoren**  
(Roland Trill)

## ÖKOLOGIE

- 64**     **Der Einfluß der DV-Industrie auf die Entsorgung von Computerschrott**  
(Holger Utermark)

## INFORMATIONSVERRARBEITUNG

- 67**     **Die versteckten Problemfelder der Individuellen Datenverarbeitung**  
(Otto Petrovic / Otto Krickl)

**KOMMUNIKATION**

- „Team Office“: Bürokommunikation im Netz unter Unix 72
- Modems machen mobil 73  
(Fritz J. Schmidhäusler)

**ANWENDUNGEN**

- Qualität nach innen und außen 75  
(Jochen Ewe)

**ORGANISATION**

- Management by Projects 78  
(Christine Dähmann)

**ÖKOLOGIE**

- Aktivitäten zum Umweltschutz 79

**RECHT**

- Zugriff auf Quellcode und Entwicklungsmaterialien 80  
(Michael Menk)

**MÄRKTE**

- Die Chancen der europäischen DV-Anbieter liegen bei den Kunden, nicht in den Labors 83

**KONGRESSE**

- Erster deutscher Kongreß „Building Automation '92“ 84
- 5. Desktop Publishing-Anwender-Kongreß 85

**MESSEN**

- Fazit einer Messe in Ostberlin 86  
(Gunter Hänel / Dagmar Schimansky-Geier)

**BVB-FORUM**

- Telekommunikation als Dienstleistungsmarkt 87  
(H.-Günther Zink)

**UNTERNEHMEN**

- Mit dem Markt gewachsen – Seit 25 Jahren MDS 89
- debis gut im Rennen 91
- boeder ag gewappnet für Europa 91

**VERBÄNDE**

- VTV-Forum 92

**S P I E G E L**

- Neue Produkte 94
- Nachrichten 95
- Neuerscheinungen 97
- Impressum 98

**Personal-Informationssysteme**

(Michael Ghanem)

Personal-Informationssysteme (PIS) hatten vor Jahren ein sehr günstiges Image, da mit der Nutzung eines Rechnersystems eine feststellbare qualitative Verbesserung der Personalarbeit einherging. Durch negative Projekterfahrungen wurde jedoch erkannt, daß der Mensch nicht in starre Strukturen einzupressen ist und daher EDV-unterstützte Abgleiche zwischen Unternehmensanforderungen und Eignungsprofilen nicht ohne weiteres realisierbar sind. Der Autor beschreibt Aufgabenbereiche und Problem-bereiche eines Personal-Informationssystems und gibt Hinweise für ein erfolgreiches Projektmanagement bei Aufbau und Betrieb eines PIS.

**45**

**Software für Organisatoren**

(Roland Trill)

Von Zeit zu Zeit wird in der Literatur von speziellen Software-Entwicklungen für die Unterstützung des Organisationsberaters berichtet, doch bestehen nur wenig Erkenntnisse darüber, inwieweit diese Programme in der Praxis eingesetzt werden. Diese Fragestellung war Ausgangspunkt einer schriftlichen Befragung von 73 größeren Unternehmensberatungen, deren Ergebnisse in diesem Beitrag vorgestellt werden.

**61**

**Entsorgung von Computerschrott**

(Holger Utermark)

Die Menge an Computerschrott beziehungsweise das Volumen an zu recycelnden Elektronikgeräten wächst mit hohen Steigerungsraten. Der Autor diskutiert einige Marktzahlen, beschreibt die gesetzliche Situation sowie das Verhalten von Recyclingunternehmen. Außerdem werden Vorschläge und Forderungen genannt, was Geräterücknahme und -recycling angeht.

**64**

**Individuelle Datenverarbeitung**

(Otto Petrovic / Otto Krickl)

Die individuelle Datenverarbeitung, also Steuerung und Betrieb des Computers durch diejenige Person, die auch dessen Ergebnisse nutzt, findet oft nicht in einem organisatorischen Rahmen statt, sondern folgt den spontanen Wünschen der Anwender. Der Wegfall des organisatorischen Overhead wirkt jedoch oft kontraproduktiv. Der Beitrag erörtert mögliche Problemfelder der IDV, schwerpunktmäßig die Frage der Kosten-Nutzen-Problematik, und präsentiert ein Organisationskonzept zur Lösung beziehungsweise Vermeidung dieser Problembereiche.

**67**

# Erfolgsdeterminanten von EDI: Strategie und Organisation<sup>1</sup>

Arnold Picot / Rahild Neuburger / Johann Niggel

Der optionale Charakter von EDI läßt keine eindeutigen Aussagen über wirtschaftliche und strategische Folgen zu. Sie hängen stark von Einführung und Einsatz von EDI ab. Dies betrifft weniger die technische Seite. Erfolgsdeterminanten sind insbesondere organisatorische und strategische Perspektiven von EDI, die bei Einführung und Einsatz von EDI berücksichtigt werden sollten.

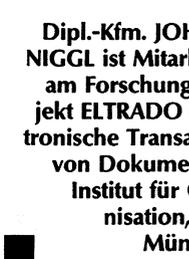
Der Beitrag in dieser Ausgabe beleuchtet organisatorische und strategische Aspekte: je nach Art der auszutauschenden Dokumente sind beispielsweise unterschiedliche Leistungspotentiale auf der strategischen Ebene zu erwarten.

Neue Dimensionen in der internen und externen Aufgabenabwicklung fördern die organisatorische Umgestaltung historisch auf Papierbasis gewachsener interner und zwischenbetrieblicher Abläufe. Strategische Chancen und Gefahren bestehen im Zusammenhang mit zum Beispiel neuen unternehmerischen Ideen, der Entwicklung neuer Strategien, neuen Koordinationsstrukturen, neuen Vertragsbeziehungen, EDI und JIT sowie EDI und „lean production“.

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



Dipl.-Kfm. RAHILD NEUBURGER ist Mitarbeiterin am Forschungsprojekt ELTRADO (Elektronische Transaktion von Dokumenten), Institut für Organisation, LMU München.



Dipl.-Kfm. JOHANN NIGGEL ist Mitarbeiter am Forschungsprojekt ELTRADO (Elektronische Transaktion von Dokumenten), Institut für Organisation, LMU München.



sondere organisatorische Anpassungen und Qualifikationsmaßnahmen in den jeweiligen Bereichen des EDI-Einsatzes. Auf der Leistungsseite ergeben sich unterschiedliche Einsparungs- und Strategiepotentiale. Ein Vergleich zwischen Handels- und Produktdaten mag dies verdeutlichen.

Die zwischenbetriebliche Geschäftsabwicklung über EDI impliziert die Übertragung und unmittelbare Weiterverarbeitung von Handelsdaten wie beispielsweise Rechnungs-, Bestellungen- und Lieferdaten. Funktionen, die bei herkömmlicher Geschäftsabwicklung über Papierdokumente ausschließlich mit der manuellen Weiterleitung und -verarbeitung dieser Daten im Unternehmen beschäftigt waren, entfallen nunmehr. Hierzu zählen in erster Linie administrative Funktionen wie Postausgang und -eingang, Rechnungsausgang und -eingang, Dateneingabe und so weiter. In einem großen Einzelhandelsunternehmen erübrigte sich zum Beispiel die manuelle Eingabe von mehr als 10 000 Rechnungen pro Tag. Weitere Beispiele für Leistungspotentiale zeigte unser Beitrag in der letzten Ausgabe.

Die Entscheidung über die Breite des EDI-Einsatzes betrifft die Art der auszutauschenden Dokumente: Handelsdaten, Produktdaten, Dokumente, Electronic Funds Transfer und so weiter. Auf der Basis des Porterschen Wertschöpfungsmodells können vielfältige Einsatzmöglichkeiten von EDI in Unternehmen aufgezeigt werden (Bild 1).

Je nach Einsatz sind unterschiedliche wirtschaftliche Auswirkungen zu erwarten. Auf der Kostenseite stehen insbe-

Der Austausch von Produktdaten über EDI impliziert insbesondere die Übertragung und unmittelbare Weiterverarbeitung von Konstruktionsdaten zwischen den CA-Systemen verschiedener Unternehmen. Der elektronische Transfer von Konstruktionsdaten zwischen Raumfahrtgesellschaften führt Schätzungen zufolge beispielsweise zu Einsparungen von fünf Mannjahren pro Projekt. Neben derartigen Einsparungspotentialen unterstützt der Austausch von Konstruktionsdaten Simultaneous Engineering, Strategien der Entwick-

Unternehmensinfrastruktur		Elektronischer Austausch von Lieferanten/ Kundenrechnungen Elektronische Abgabe von Steuermeldungen		
Personalwesen		Elektronische Weitergabe von Gehaltszahlungen und Sozialabgaben		
Forschung & Entwicklung		Elektronischer Austausch von Zeichnungsdaten Elektronische Vergabe von Entwicklungsrichtlinien		
Beschaffung		Elektronische Bestellung Qualitätskontrolle beim Lieferanten		
Beschaffungs- logistik	Produktion	Marketing/ Vertrieb	Vertriebs- logistik	Kunden- service
Materialbestände für Lieferanten; Elektronische Verfolgung der Lieferspediteure	Daten zum Pro- duktionsfortschritt für Lieferanten und Kunden;	Kunden- informati- ons- systeme  Bestelldaten- austausch mit Kunden	Elektronische Verbindung zu Speditions- betrieben	Ferndiagnose- und Fern- wartungs- systeme

**Bild 1: Einsatzmöglichkeiten von EDI**

In Anlehnung an Schuhmann, M., 1990, Abschätzung von Nutzeneffekten zwischenbetrieblicher Informationsverarbeitung, Manuskript eines Vortrags, gehalten auf der Tagung der Wissenschaftlichen Kommission Wirtschaftsinformatik, Nürnberg, März 1990.

lungszeitverkürzung sowie die frühzeitige Einbeziehung von Vorleistern wie zum Beispiel Zulieferer oder Konstruktionsbüros in den Entwicklungsprozeß.

Je nach Entscheidung über die Art der auszutauschenden Dokumente ergeben sich insbesondere auf der strategischen Ebene unterschiedliche Leistungspotentiale. Der zusätzliche Austausch von Konstruktionsdaten über EDI erweitert das Spektrum strategischer Chancen.

## Organisatorische Perspektiven

**E**DI schafft neue Dimensionen in der internen und externen Geschäfts- und Aufgabenabwicklung eines Unternehmens, die zu organisatorischen Anpassungsnotwendigkeiten und Gestaltungsmöglichkeiten führen (Bild 2).<sup>2</sup>

EDI fördert unternehmensübergreifend den offenen Austausch von Informationen, Dokumenten, kommerziellen Daten und Produktdaten. Neuartige rechtliche Bedingungen sowie Sicherheitsfragen (zum Beispiel Datensicherheit, Organisation der Zugriffsrechte) im Zuge dieser standardisierten offenen Kommunikation stellen mitunter veränderte Anforderungen an die interne Revisionsabteilung, an Archivierung, Buchhaltung sowie an den Forschungs- und Entwicklungsbereich.

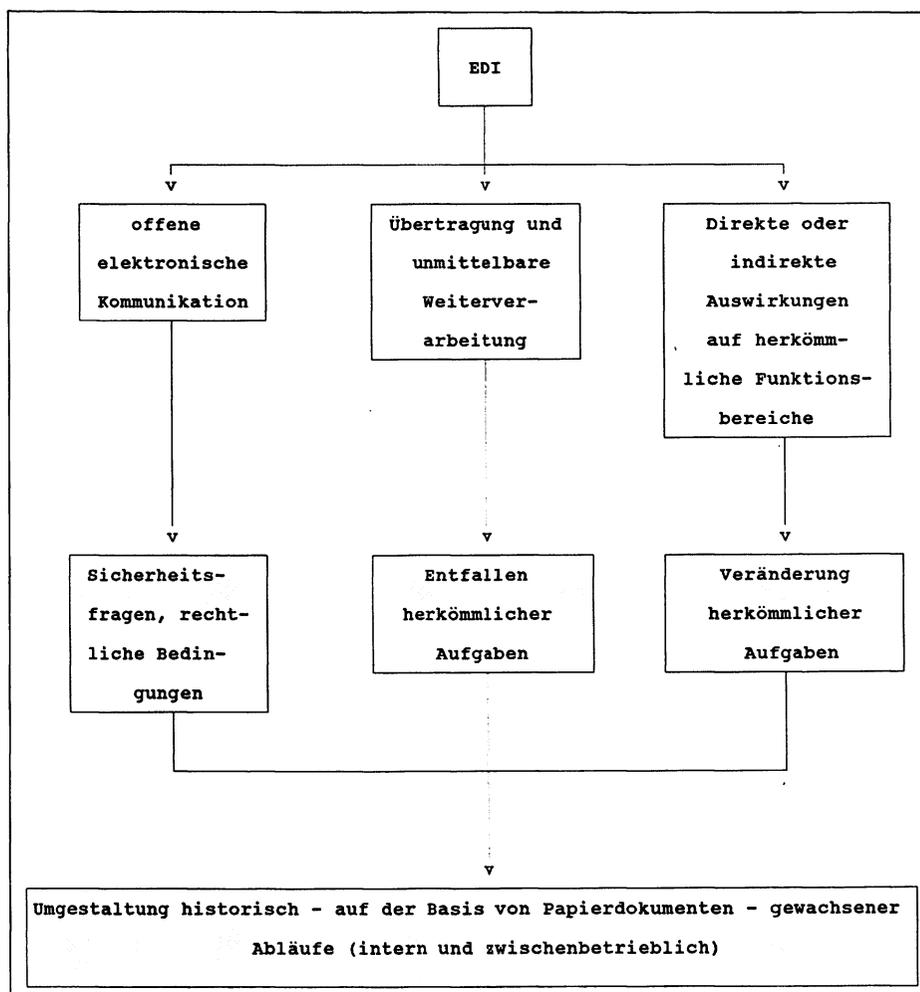
Neben dem häufig angesprochenen Entfallen bestimmter Aufgaben durch die Übertragung und unmittelbare Weiterverarbeitung von Daten führt der

stikkonzepte nicht ohne Auswirkungen auf Forschung und Entwicklung, Vertrieb, Beschaffung oder Lagerverwaltung.

Die Möglichkeit der schnellen elektronischen Übertragung und Weiterverarbeitung von Handelsdaten, Produktdaten und Dokumenten unterstützt außerdem die vielfach effizientere Ausgliederung bestimmter Aufgaben. Im Zuge dieser Entwicklung werden zunehmend Organisationsstrukturen im Sinne von dynamischen Netzwerken<sup>3</sup> entstehen. Unter Auslagerung bestimmter Funktionen auf kompetentere Netzwerk-Mitglieder konzentrieren sich die Unternehmen im Netzwerk jeweils auf ihre Kerngeschäfte. Die Netzwerkunternehmen sind dabei über elektronische Informationssysteme miteinander verbunden.

Die Möglichkeiten der offenen, elektronischen Kommunikation, die Rationalisierung und Ökonomisierung der internen und externen Kommunikationswege wie auch die angesprochenen Auswirkungen auf herkömmliche Funktionen verdeutlichen die Notwendigkeit, historisch – auf der Basis von Papierdo-

Einsatz von EDI darüber hinaus zu der Notwendigkeit, herkömmliche Funktionsbereiche neu zu gestalten. So bleiben beispielsweise neue – durch EDI unterstützte – Entwicklungs- und Logi-



**Bild 2: Organisatorische Dimensionen von EDI**

kumenten – gewachsene organisatorische Abläufe durch entsprechende Anpassungsmaßnahmen effizienter zu gestalten.

In Abkehr von der traditionellen hierarchischen, aufbauorganisatorischen Orientierung ist daher insbesondere eine bereichs- und unternehmensübergreifende Prozeßorganisation anzustreben.<sup>4</sup> Im Rahmen der Straffung und Veränderung interner Abläufe ist jeweils die personelle Komponente durch Qualifikations- wie auch frühzeitige Eingliederungsmaßnahmen in neue Positionen zu berücksichtigen. Ein weiterer wichtiger Bereich ist das interne Informationswesen. Neben der Anpassung interner Informationsflüsse an die veränderten Abläufe sind unternehmensübergreifende Informationsflüsse in das interne Informationswesen zu integrieren.

### **Strategische Perspektiven**

Die Wirtschaftlichkeitsaspekte und organisatorischen Perspektiven zeigen nun das strategische Potential von EDI. Um die Wettbewerbsfähigkeit zu sichern und zu steigern, sind diese strategischen Chancen vom Management zu erkennen und zu berücksichtigen.

Der optionale Charakter von EDI läßt jedoch den Einsatz in unterschiedlicher Weise zu.

Ziel eines substitutiven Einsatzes<sup>5</sup> sind Nutzeffekte und Kostenvorteile, die auf einer Ökonomisierung und Beschleunigung bisheriger Abläufe basieren. Die in unserem Beitrag in der letzten Ausgabe gezeigten Wirtschaftlichkeitseffekte auf der Technik-, Arbeitsplatz- und Prozeßebene resultieren aus diesem Einsatz.

Bei einem innovativen Einsatz von EDI<sup>6</sup> geht es hingegen um die Erzielung langfristiger Wettbewerbsvorteile. Um die strategischen Chancen auf Grund der organisatorischen und wirtschaftlichen Perspektiven ausnutzen zu können, müssen die inner- und zwischenbetrieblichen Wertschöpfungsprozesse kritisch überdacht sowie eventuell neu ausgerichtet werden. Die durch EDI hervorgerufene Beschleunigung des Waren-, Informations- und Geldflusses sowie die Verschärfung des Wettbewerbs durch die zunehmende Bedeutung von Zeit und Geschwindigkeit erfordern beispielsweise die Umsetzung neuer Beschaffungs- und Logistikkonzepte.

Die offene, standardisierte Kommunikation sowie die Vereinfachung der notwendigen Prozeduren im grenzüber-

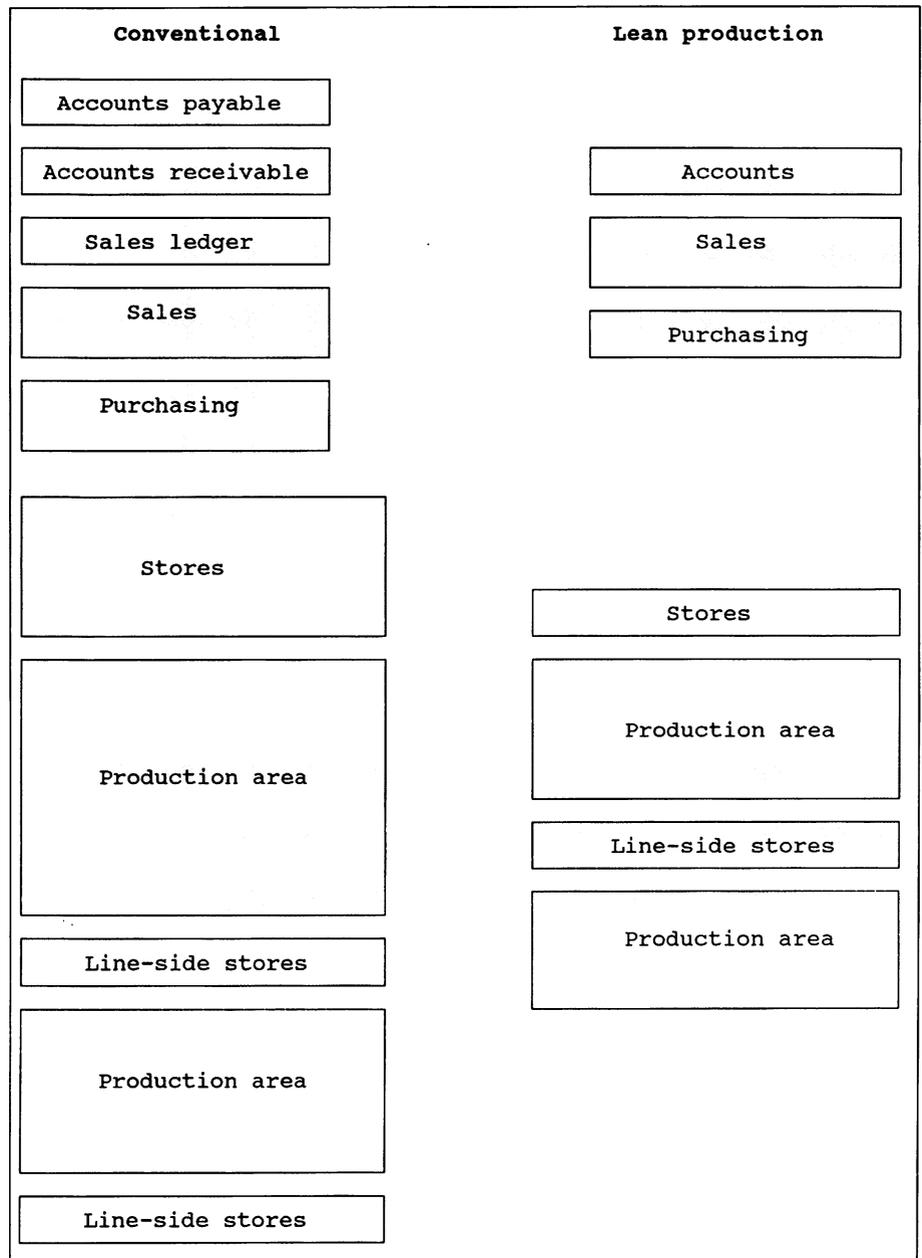


Bild 3: Konventionelle Produktion und Len Production

schreitenden Handel erleichtern der Zugang zu internationalen Beschaffungsmärkten. Erste Tendenzen eine Entwicklung der Beschaffungskonzeption weg von einem „German Sourcing“ zu einem „European Sourcing“ beziehungsweise „World Sourcing“ zeigt die Automobilindustrie.

Die Chance der Verbindung von EDI und Just-in-Time führt zu einer herausragenden Rolle der Logistikkonzeption für Waren- und Informationsflüsse. Folger sind insbesondere schnellere Durchlaufzeiten, sichere Terminzusagen, geringere Lagerbestände sowie prompt: Zahlungseingänge. Geringere Lagerbestände führen zu geringerer Kapitalbindung, die neben schnelleren Zahlungseingängen wiederum einen erhöhten

Liquiditätsspielraum für die Unternehmen zuläßt. Die amerikanische Automobilindustrie konnte beispielsweise durch EDI und JIT die Kapitalbindung im Lager um 1 Mrd. \$ senken.

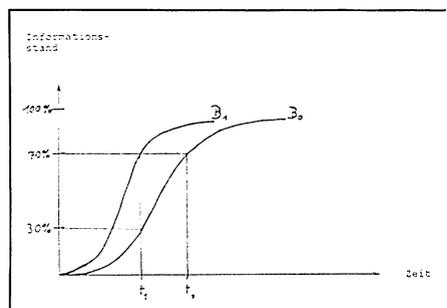
Die Kombination von EDI und JIT unterstützt darüber hinaus die in Japan bereits vielfach erfolgreich praktizierte „lean production“.<sup>7</sup> Bild 3 zeigt grob den Unterschied zur konventionellen Methode: EDI reduziert Verwaltungsaufwand in Buchhaltung, Verkauf und Beschaffung, so daß weniger Abteilungen erforderlich sind. EDI und JIT ermöglichen vermehrte Zulieferungen bei geringer eigener Fertigung sowie frühzeitige Qualitätssicherung. Die Folge sind geringere Lagerkapazitäten, der Wegfall von Zwischenlagern sowie die

Straffung des Produktionsverlaufs. Der Austausch von Produktdaten führt zu einem stärkeren Einbezug der Zulieferer in Entwicklungsprozesse – ein weiteres nicht in der Abbildung berücksichtigtes Merkmal der lean production.

Für Entscheidungsprozesse im Management hat die steigende Bedeutung des Faktors Zeit als Wettbewerbskraft zur Folge, daß der für die Entscheidungsfindung notwendige Informationsstand zu einem früheren Zeitpunkt als in der Vergangenheit erreicht werden muß. Bild 4 zeigt beispiel- und modellhaft die Konsequenzen auf.

Der für bestimmte Entscheidungen notwendige Informationsstand von 70 Prozent wird üblicherweise in einem Unternehmen zum Zeitpunkt  $t_0$  erreicht. Während sich der Entscheidungszeitpunkt  $t_0$  in der Vergangenheit als ausreichend erwies, führt die im Zuge der beschleunigten Kommunikation erwartete schnellere Reaktionsfähigkeit zu einem früher notwendigen Entscheidungszeitpunkt  $t_1$ . Bei Informationsverarbeitung unter herkömmlichen Wettbewerbsbedingungen ( $B_0$ ) beträgt der Informationsstand zu diesem Zeitpunkt jedoch nur etwa 30 Prozent. Die Entscheidung wäre also nur mit erhöhten Risiken zu diesem Zeitpunkt zu fällen. Der notwendige Informationsstand von 70 Prozent zum Zeitpunkt  $t_1$  verlangt unter veränderten Wettbewerbsbedingungen somit eine veränderte interne Informationsverarbeitung ( $B_1$ ) und erfordert deutlichen Anpassungsbedarf. Der schnelle interne oder externe Zugang zu relevanten Daten und Informationen kann hier beispielsweise unterstützend wirken. Weitere Maßnahmen sind die Erhöhung der Qualifikation – vor allem im Sinne der Fähigkeiten, rascher Urteile fällen und Verantwortung delegieren zu können – sowie eine ganzheitliche Aufgabenabwicklung.

EDI verbessert die Qualität der Kommu-



**Bild 4: Zusammenhang zwischen Entscheidungszeitpunkt und notwendigem Informationsstand.**

$B_0$ : Informationsverarbeitungsverlauf unter herkömmlichen Wettbewerbsbedingungen  
 $B_1$ : Informationsverarbeitungsverlauf unter veränderten Wettbewerbsbedingungen

nikation. Neben einer verbesserten Kontrolle über working capital, Bank- und Handelsinformationen sind zum Beispiel Lagerhaltungsanalysen, Analysen zur logistischen Effektivität oder zur Effizienz verkaufsfördernder Maßnahmen ohne aufwendige zusätzliche Datenerfassung möglich. Die Sammlung qualitativ besserer Daten sowie Analysen für zum Beispiel strategische Zwecke erhöht insgesamt die Entscheidungsqualität.

Im Zusammenhang mit der elektronischen Geschäftsabwicklung sind neuartige unternehmerische Ideen zu erwarten.

Die Schnelligkeit der Informationsübermittlung unterstützt die Entwicklung neuer Strategien, wie zum Beispiel neue Vertriebsstrategien, kollektive Unternehmensstrategien, veränderte Produkt- oder Dienstleistungsideen. Durch kollektive Unternehmensstrategien wie zum Beispiel strategische Partnerschaften<sup>8</sup> oder strukturelles Hedging versuchen die beteiligten Unternehmen, langfristige Wettbewerbsvorteile zu erlangen, indem sie ihre individuellen Stärken vereinen. Derartige Kooperationen richten sich in erster Linie auf Unternehmensbereiche wie Beschaffung, Produktion sowie Forschung und Entwicklung. Ziele hierbei sind insbesondere Kostensenkung, Zeitvorteile, Flexibilitätsgewinne und ähnliches.

Wertschöpfungspartnerschaften mit Lieferanten sind beispielsweise die sogenannten Rationalisierungsgemeinschaften zur Verringerung der Logistikkosten. Ein Beispiel für eine vertikale Koordination zwischen Verladern, Spediteuren und Frachtführern ist das französische Paketdienstunternehmen Senardis. Gegenstand des strukturellen Hedging<sup>9</sup> ist die Auslagerung von bestimmten Bereichen, um Risiken zu senken und zu handhaben. Die Verlagerung der Produktionsaktivitäten in die Währungszone des Vertriebs oder in Billigländer zählen hierunter. Neuartige oder veränderte Produkt- oder Dienstleistungsideen beziehen sich zum Beispiel auf die Verbesserung des mit dem physischen Produktaustausch verbundenen Informationsservice. Unternehmensextern werden sich neue Dienstleistungen herausbilden. Beispiele sind Mehrwertdienste, externe Dienstleistungszentren, elektronische Transport- und Leerfahrtenbörsen (zum Beispiel ICARUS für die Luftfracht, Telerout für Transport), ein zentraler Produkt- und Preiskatalog im Lebensmittelgroßhandel (PRODEC) oder ein Produktkatalog für kleine Musikproduzenten und -verlage (MUSIK). Die elektronische Anbindung von Kun-

den und Lieferanten unterstützt im Zusammenhang mit der angesprochenen Funktionsverlagerung ebenfalls die Rationalisierung herkömmlicher Arbeitsvorgänge. Die Funktionsverlagerung auf Kunden, Lieferanten sowie externe Dienstleister fördert im Sinne einer Leistungstiefenoptimierung<sup>10</sup> die Konzentration auf strategisch wichtige Kernaufgaben der Unternehmung. Zugleich wird die Bildung neuer Koordinationsmechanismen gefördert (Bild 5).

Durch die Auslagerung von Funktionsbereichen oder durch elektronische Anbindung eines Partnerunternehmens entwickeln sich sogenannte „elektronische Hierarchien“.<sup>11</sup> Hierbei handelt es sich um eine längerfristige, elektronische und wirtschaftliche Integration der Informationsverarbeitungssysteme zweier rechtlich selbständiger Unternehmen, an der andere Unternehmen nicht unmittelbar partizipieren können. Diese tendenziell geschlossene Leistungsbeziehung wird sich primär dann entwickeln, wenn spezifische Güter gehandelt werden, für die kein allgemeiner Markt besteht.

Bestehen hingegen keine direkten oder permanenten Beziehungen zwischen Unternehmen, weil eher standardisierte Güter ausgetauscht werden, können sich sogenannte „elektronische Märkte“ als Koordinationsmechanismus entwickeln. Ein Beispiel hierfür ist die deutsche Terminbörse, an die zahlreiche Teilnehmer angeschlossen sind, die jeweils einen schnellen und aktuellen Zugang zum Marktgeschehen und zu relevanten Informationen besitzen.

In der Entwicklung dieser elektronischen Märkte und Hierarchien liegende Chancen und Risiken sind rechtzeitig zu erkennen und wahrzunehmen. Elektronische Märkte gewähren zwar einen schnellen und direkten Zugang zu standardisierten Geschäften und zu einer Vielzahl aktueller Informationen, verhindern jedoch auf Grund der Transparenz und Standardisierung die Bereitstellung exklusiver Angebote. Für elektronische Hierarchien ist es erforderlich, Klarheit über die angestrebte Rolle in den zugrundeliegenden elektronischen Partnerschaften zu erlangen. Dieser Aspekt betrifft beispielsweise Zulieferunternehmen. Im Zuge einer elektronischen Anbindung können diese entweder die Rolle eines aktiven Zulieferpartners anstreben oder aber die eher passive Integration in das Logistik-Verfahren des Herstellers bevorzugen.

Neben neuartigen Strategien ist die Unterstützung bewährter Strategien zu überprüfen.

Leistungsbeziehung zwischen Unternehmen			
		tendenziell offen (standardisierte Güter)	tendenziell geschlossen (spezifische Güter)
kritische Masse der Nutzung von EDI	erreicht	elektronischer Markt	elektronische Hierarchie
	nicht erreicht	konventionelle und elektronisch unterstützte Koordinationsmechanismen	

**5: Koordinationsmechanismen infolge von EDI.**

Die gezeigten Rationalisierungseffekte durch EDI unterstützen beispielsweise die Strategie der Kostenführerschaft. Die durch EDI erleichterte Übertragung von Informationsdienstleistungen – zum Beispiel über einen elektronischen Markt – fördert die Bereitstellung eines zusätzlichen Informationsservices. Für physisch gleiche Produkte läßt sich somit durch Veränderung der Informationskomponente eine Produktdifferenzierung vornehmen.

Die elektronische Abwicklung des zwischenbetrieblichen Geschäftsverkehrs führt schließlich zu veränderten Eigenschaften der zugrundeliegenden Leistungs- und Vertragsbeziehungen.

Die Vertragsbeziehungen betreffen dabei einerseits die kommunikationstechnische Verbindung, andererseits die Art der zwischenbetrieblichen Kooperationsbeziehung. Die Einführung von EDI erfordert den Abschluß eines EDI-Rahmenvertrags mit den jeweiligen Partnerunternehmen mit Vereinbarungen insbesondere über Vertragsschluß, Sicherungsmechanismen, Verfügbarkeit des Systems, Verantwortlichkeit und Haftung, Datenschutz, Gerichtsstand und anwendbares Recht.<sup>12</sup> Die Einschaltung eines Mehrwertdienstes dehnt die Vertragsbeziehungen aus: Neben dem Rahmenvertrag zwischen den Kommunikationspartnern ist ein weiterer Vertrag zwischen Kommunikationspartnern und Mehrwertdiensteanbieter notwendig.<sup>13</sup>

Im Zuge von EDI entstehende neuartige zwischenbetriebliche Kooperationsformen wie zum Beispiel kollektive Unternehmensstrategien oder Netzwerkstrukturen erfordern veränderte Vertragsbeziehungen. Diese berücksichtigen nicht so sehr den Einzelfall, sondern stellen vielmehr die Festsetzung von Rahmenbedingungen der Kooperation in den Vordergrund.<sup>14</sup>

Eine Managementaufgabe besteht somit darin, die zugrundeliegenden Ge-

schaftsbeziehungen möglichst effizient zu gestalten beziehungsweise zu verbessern. Hierbei ist die formale von der informalen Komponente zu unterscheiden. Formal geht es um die vertragliche Gestaltung des EDI-Rahmenvertrags einerseits und der durch neuartige Kooperationsformen, durch stärkere Kunden- und Lieferantenanbindung oder durch Einbeziehung neuer Dienstleistungen vielfach entstehenden Vertragsbeziehungen andererseits. Insbesondere im internationalen Geschäftsverkehr ist das jeweils betroffene Rechtsgebiet mit den dort herrschenden Bestimmungen zu berücksichtigen. Sämtliche relevanten EDI-Rechtsfragen sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht abschließend geklärt. Der vernetzte Geschäftsverkehr auf Basis des geltenden Rechtes ist jedoch beherrschbar und praktikabel, wenn vorhandene vertragliche und systemtechnische Möglichkeiten zur Streitvermeidung und Risikobegrenzung ausgenutzt werden.<sup>15</sup>

Durch vertragliche Gestaltung lassen sich nicht alle Chancen und Risiken enger elektronischer Anbindung ausnützen beziehungsweise vermindern. Der informale Komponente kommt bei derartigen Geschäftsbeziehungen eine nicht zu vernachlässigende Rolle zu. Das Spektrum elektronisch unterstützter Verbindungen reicht von starken Abhängigkeitsverhältnissen (im Extremfall sogenannte „faktische Konzerne“<sup>16</sup> bis zu sogenannten „Win-win-Partnerschaften“. Um zu starken Druck oder möglicherweise sogar die Tendenz zu einer Fremdleitung des Unternehmens zu vermeiden, sind – soweit durchsetzbar – entgegenwirkende Maßnahmen zu ergreifen. Echte elektronische Partnerschaften fördern eine neue Dimension der Zusammenarbeit, die es durch die bewußte Intensivierung der Kontakt- und Beziehungspflege sowie durch den gezielten Aufbau und Ausbau eines Vertrauensverhältnisses zu unterstützen gilt.

**Literatur/Anmerkungen**

- <sup>1</sup> Der Artikel entstand im Rahmen des von der Volkswagenstiftung geförderten Forschungsprojekts „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. zum folgenden auch Picot, A., Neuburger, R., Niggel, J., Ökonomische Perspektiven eines „Electronic Data Interchange“, in: Information Management, Heft 2, 1991, S. 22 – 29.
- <sup>3</sup> Vgl. z.B. Miles, R.E., Snow, Ch.C., Network Organizations: New Concepts for New Forms, in: McKinsey Quarterly, Autumn, 1986, S. 53 ff.
- <sup>4</sup> Vgl. z.B. Holst, H., Erste Schritte zur Einführung von EDI, in: EDI 90, herausgegeben von Blenheim Heckmann GmbH, Wiesbaden 1990, S. 92 – 96.
- <sup>5</sup> Vgl. Sedran, T., 1991, Wettbewerbsvorteile durch EDI?, in: Information Management, Heft 2, 1991, S. 16 – 21.
- <sup>6</sup> Vgl. ebd.
- <sup>7</sup> Vgl. z.B. Hartley, J., Mortimer, J., EDI – The route to lean production, Dunstable, 1991.
- <sup>8</sup> Vgl. Gahl, A., Strategische Allianzen, Arbeitspapiere des Betriebswirtschaftlichen Instituts für Anlagen und Systemtechnologien, Arbeitspapier Nr. 1/1989, hrsg. v. Backhaus, K., Münster 1989, S. 2.
- <sup>9</sup> Vgl. Meffert, H., Globalisierungsstrategien und ihre Umsetzung im internationalen Wettbewerb, in: DBW, 1989, S. 445 – 463.
- <sup>10</sup> Vgl. Picot, A., Ein neuer Ansatz zur Gestaltung der Leistungstiefe, in: ZfBf, 43. Jahrgang, Heft 4, 1991, S. 336 – 357.
- <sup>11</sup> Vgl. hierzu sowie zum folgenden Benjamin R.I., Malone, T.W., Yates, J.A., Electronic Markets and Electronic Hierarchies: Effects of Information Technology Market Structures and Corporate Strategies, Working Paper (90s:86017), Management in the 1990s MIT, Cambridge MA, 1986; vgl. auch Hubmann, H.E., Elektronisierung von Beschaffungsmärkten und Beschaffungshierarchien, München 1989.
- <sup>12</sup> Vgl. Büchner, W., Rechtsfragen des elektronischen Geschäftsverkehrs, Vortrag anlässlich des DEC-EDI-Symposiums, Frankfurt 1990, S. 25ff.
- <sup>13</sup> Vgl. ebda, S. 21f.
- <sup>14</sup> Im amerikanischen Rechtsbereich gewinnt hier zunehmend das relationale Vertragsrecht an Bedeutung, das – im Gegensatz zum klassischen und neoklassischen Vertragsrecht – langfristige, durch ein komplexes Geflecht von Leistungsbeziehungen gekennzeichnete Austauschverhältnisse berücksichtigt. Vgl. hierzu MacNeil, I.R., Contracts: Adjustment of Long-Term Economic Relations under Classical, Neo-Classical, and Relational Contract Law: in: Northwestern University Law Review, 6/1978, S. 854 – 905 sowie z.B. auch Picot, A.; Dietl, H., Transaktionskostentheorie, in: WiSt, 4/1990, S. 178 – 184.
- <sup>15</sup> Vgl. hierzu Büchner, W., Rechtsfragen des elektronischen Geschäftsverkehrs, Vortrag anlässlich des DEC-EDI-Symposiums, Frankfurt 1990, S. 28.
- <sup>16</sup> Vgl. z.B. Nagel, B., Riess, B., Theis, G., Der faktische Just-in-time-Konzern – Unternehmensübergreifende Rationalisierungskonzepte und Konzernrecht am Beispiel der Automobilindustrie, in: Der Betrieb, Vol. 42, Heft 30, S. 1505 – 1511 sowie Scheffler, E., Der qualifizierte faktische Konzern, in: Die Aktiengesellschaft, Nr. 5/1990, S. 173 – 178.