

# **Elektronischer Zahlungsverkehr in Deutschland Entwicklung, Status und Tendenzen**

Manfred Schuck  
Sommer-Spezial, August 2022

## **Vorbemerkung:**

Vor nunmehr dreißig Jahren, im Sommer des Jahres 1992, während meiner Zeit als Direktor bei der COMMERZBANK AG, erreichte mich über Dr. Jürgen Terrahe, seinerzeit der für Organisation, IT und Zahlungsverkehr zuständige Vorstand der Bank eine Anfrage von Prof. Dr. Erich Priewasser, damals Professor für Betriebswirtschaftslehre an der Philipps-Universität in Marburg und zusammen mit Dr. Klaus Junker, Direktor mit Generalvollmacht der Deutschen Bank AG die Herausgeber des ‚HANDBUCH FIRMENKUNDEN-GESCHÄFT‘, die Anfrage, einen Fachartikel zum Thema ‚ZÄHLUNGSVERKEHR‘ zu verfassen.

Getreu dem Untertitel des geplanten Handbuchs: ‚Das Firmenkundengeschäft auf dem Weg ins 21. Jahrhundert‘, wählten wir die Entwicklung des Elektronischen Zahlungsverkehrs als Kernthema unserer Veröffentlichung.

Vor einiger Zeit hatte ich das besagte HANDBUCH FIRMENKUNDEN-GESCHÄFT mal wieder zur Hand genommen, um mir anzusehen, inwieweit unsere damals getroffenen Aussagen sich in der heutigen Welt bewahrheitet haben? Der Artikel hatte einen Betrachtungszeitraum der Entwicklung von ebenfalls dreißig Jahren, also vom Beginn der Sechziger Jahre des letzten Jahrhunderts bis zum Beginn der Neunziger Jahre.

Wie sehe ich dies? Generell hat sich klar vieles weiter entwickelt, zumal die technischen Entwicklungen im Zeitalter von Internet und Cloud-Technologie heute Möglichkeiten bieten, die man sich zum Ende des vergangenen Jahrhunderts sicherlich so nicht hat vorstellen können. Aber im Grundsatz haben die Aussagen zur ‚Datenfernübertragung‘ bis heute Bestand, auch wenn die Technologien heute ganz andere sind.

Auch die Weiterentwicklung der nationalen Zahlungsverkehrs-Systeme zur Single Euro Payments Area (SEPA) hat eine Dynamik hervorgebracht und den Anstoß gegeben, einheitliche Formate auf Basis von ISO 20022, die die vielen nationalen Insel-Lösungen abgelöst haben.

Doch möchte ich es den LeserInnen selbst überlassen, ihre eigenen Bewertungen und Schlussfolgerungen zu ziehen. Ich wünsche Ihnen viel Spaß bei der Lektüre unseres Sommer-Spezials 2022!

Manfred Schuck  
Dr. Jürgen Terrahe

## Elektronischer Zahlungsverkehr in Deutschland Entwicklung, Status und Tendenzen

### Zusammenfassung:

Im Rahmen dieses Artikels werden die verschiedenen Formen des elektronischen Zahlungsverkehrs, die innerhalb der letzten dreißig Jahre in Deutschland für Firmenkunden entwickelt wurden, dargestellt. Die Basis bilden hierbei die "klassischen" Verfahren des Datenträgeraustausches zwischen den Kunden und ihren Kreditinstituten. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Beschreibung der gegenwärtigen Situation im Bereich des "Electronic Data Interchange", von der bilateralen Rechner-Rechner-Kommunikation bis zum Financial EDIFACT. Ebenfalls werden die unterschiedlichen Varianten des deutschen POS-Zahlungsverkehrs aufgezeigt.

### Gliederung:

0. Vorgeschichte
1. Stammdatenspeicherung
2. Datenträgeraustausch
  - 2.1 Inlands-Zahlungsverkehr
  - 2.2 Auslands-Zahlungsverkehr
  - 2.3 Import-Akkreditive
3. Zahlungsverkehrs-Vordrucke
  - 3.1 Maschinelle Scheckschreibung
  - 3.2 Institutsneutrale Zahlungsverkehrs-Vordrucke
4. Bildschirmtext Zahlungsverkehr
5. Datenfernübertragung
  - 5.1 Großrechner-/Großrechner-Kommunikation
  - 5.2 PC-/PC-Kommunikation
  - 5.3 PC-/Großrechner-Kommunikation
6. EDIFACT
7. POS-Zahlungsverkehr
  - 7.1 electronic cash
  - 7.2 Flexibilisierung POZ
  - 7.3 Elektronisches Lastschriftverfahren
8. Fazit

## 0. Vorgeschichte

Die Geschichte des elektronischen Zahlungsverkehrs in der deutschen Kreditwirtschaft reicht etwa dreißig Jahre zurück. Die Keimzelle war das Vordringen der Elektronischen Daten-Verarbeitung (EDV) als Hilfsmittel zur Bewältigung der stark anschwellenden Flut von Zahlungsverkehrsvorgängen. Auslöser hierfür waren zum einen die Expansion der deutschen Wirtschaft (Firmenkundengeschäft), zum anderen die Einführung von "Privaten Girokonten" für den bargeldlosen Gehalts- und Zahlungsverkehr der Arbeitnehmer.

Neben dem Scheck als papiergebundenem Medium des Zahlungsverkehrs erhielt der Überweisungsauftrag sowohl im Inlandszahlungsverkehr als auch im Außenwirtschaftsverkehr (Z1-Auftrag) zunehmende Bedeutung. Hinzu kommen insbesondere für die Abwicklung des Massenzahlungsverkehrs zwischen Wirtschaftsunternehmen (z.B. Energieversorgern) und Privatpersonen die Einführung des Lastschrift-Verfahrens. Sowohl unter dem Gesichtspunkt der rationellen Abwicklung als auch unter Berücksichtigung von Serviceaspekten wurde bereits frühzeitig versucht, Dienstleistungen und Verfahren zu entwickeln, die den Banken ebenso wie der Wirtschaft zum Vorteil gereichten.

### 1. Stammdatenspeicherung

Die Speicherung von individuellen Stammdaten des Zahlungsverkehrs eines Unternehmens auf der Datenverarbeitungsanlage der Bank war die erste Form der maschinellen Unterstützung. Bei diesem Verfahren, daß bis zum heutigen Tage noch weit verbreitete Anwendung findet, werden die konstanten Teile eines Zahlungsverkehrs-Datensatzes, wie z.B. Auftraggeber- und Empfängernamen, Kontoverbindung (Kontonummer und Bankleitzahl) sowie ggf. der Verwendungszweck der Zahlung unter Angabe einer Referenznummer fest abgespeichert. Die variablen Daten, wie z.B. Betrag der Zahlung, oder individueller Verwendungszweck (z.B. "Rechnungsnummer X vom ...") werden unter Angabe eben dieser Referenznummer zum Ausführungstermin der Bank mitgeteilt.

Dieses Verfahren kann für die Erteilung von Überweisungsaufträgen ebenso wie zum Einzug von Forderungen mittels Lastschriften eingesetzt werden. Die Ausführung ist dabei sowohl für konstante als auch für variable Beträge möglich; die Ausführung läßt sich zu festen Terminen wie zu variablen Zeitpunkten durchführen. Ein Sonderfall der Stammdatenspeicherung ist der Dauerauftrag. Hierbei handelt es sich um einen Überweisungsauftrag mit konstantem Betrag zu festen Terminen.

Die Vorteile der Stammdatenspeicherung sind vielfältig. Der Nutzer (Bankkunde) benötigt selbst keine EDV-Anlage, bzw. blockiert keine Kapazität auf seiner eigenen Anlage. Dennoch kann er aus der beleglosen elektronischen Abwicklung seiner Zahlungsaufträge durch

kürzere Laufzeiten und geringeren Kosten ggü. der beleggebenden Ausführung Nutzen ziehen.

Für die Kreditinstitute liegt ein weiterer Nutzen in der erhöhten Kundenbindung durch die Verlagerung unternehmensinterner Datenhaltung auf die eigene EDV.

In der heutigen Zeit der PC-Systeme wird die Stammdatenspeicherung eher von kleineren Unternehmen genutzt, aber auch von Großunternehmen, z.B. für die Auslagerung besonders sensibler Daten.

## 2. Datenträgeraustausch

Mit dem Übergang der Speicherung von Daten auf Magnetbändern anstelle von Lochkarten wurde auch dieses Medium zur Übertragung von Zahlungsaufträgen von den Firmen zu ihren Banken genutzt. Am Anfang stand hier die Entwicklung von Verfahren auf der Basis bilateraler Absprachen zwischen dem einzelnen Unternehmen und seinen jeweiligen Kreditinstituten. Der Nachteil dieses Vorgehens, das sich aus den unterschiedlichen technischen und organisatorischen Gegebenheiten in den einzelnen Unternehmen und Banken heraus ergab, lag darin, daß im Laufe der Zeit eine ganze Reihe unterschiedlicher Verfahren existierten.

### 2.1 Inlands-Zahlungsverkehr

Zum 01.01.1976 trat daher zwischen den Spitzenverbänden der deutschen Kreditwirtschaft die "Vereinbarung über Richtlinien für den beleglosen Datenträgeraustausch (Magnetband-Clearing-Verfahren)" in Kraft. Damit war im Grundsatz die Basis geschaffen für einen institutsübergreifenden Standard (DTAUS), der bis zum heutigen Tage - auf Basis einiger Modifikationen - Gültigkeit besitzt.

Neben dem Magnetband-Clearing-Verfahren wurden im Laufe der DV-technischen Entwicklung weitere Standards für andere Übertragungsmedien wie Magnetband-Kassetten und 8-Zoll-Disketten sowie mit dem Vordringen der PC-Technologie auch für 5 1/4- und 3 1/2-Zoll-Disketten geschaffen.

Der Datenträgeraustausch stellt heute das Rückgrad des beleglosen Austausches von Zahlungsaufträgen dar. Ohne seine Existenz wäre die jährliche Abwicklung von mehreren Milliarden Zahlungsaufträgen absolut undurchführbar. Dieser Standard dient nicht nur dem Dateiaustausch zwischen Kunde und Bank, sondern gleichermaßen dem Clearing zwischen den Kreditinstituten.

Die Vorteile für den Firmenkunden liegen bei diesem Verfahren klar auf der Hand. Bereits in seiner Datenverarbeitung vorhandene Datensätze können - ohne Ausdruck auf Zahlungsverkehrsvordrucken - auf elektronischem Wege direkt an die Kreditinstitute weitergegeben werden. Dadurch werden sowohl Zeit (Operating) als auch

Materialkosten (Vordrucke) eingespart. Durch die klare Einmalerfassung von Daten wird darüber hinaus das Fehlerrisiko von Falscherfassungen reduziert und durch Zeitersparnis ebenfalls ein Rationalisierungsnutzen erzielt.

Ebenso können die Summen- wie Einzeldaten des Zahlungsverkehrs direkt elektronisch in entsprechende Cash-Management-Systeme übernommen und für die Unternehmens-Liquiditätsplanung herangezogen werden.

## 2.2 Auslands-Zahlungsverkehr

Nachdem sich dieser Standard über ein Jahrzehnt lang in der Massenzahlungsverkehrsabwicklung des Inlands bestens bewährt hatte, wurde 1987 zwischen den Spitzenverbänden ebenfalls ein entsprechender Standard für den "Clean-Payment-Auslandszahlungsverkehr (DTAZV)" vereinbart. Der wesentliche Unterschied zum Inlands-Überweisungsauftrag besteht darin, daß beim Auslandszahlungsauftrag neben den reinen Zahlungsverkehrsdaten auch die Meldedaten für die AWV-Meldung gem. § 59 AWG zu beachten sind.

Neben der Arbeitsvereinfachung, die dieses Verfahren für den Bankkunden - in der Regel Unternehmen mit umfangreicherem Auslandszahlungsverkehr - mit sich bringt, liegt ein wesentlicher Vorteil für die Kreditinstitute in der integrierten Vorgangsbearbeitung. Neben der beleglosen Aufbereitung des Zahlungsverkehrs und seiner Weitergabe über S.W.I.F.T. oder andere (bilaterale) Verrechnungssysteme wird damit auch die elektronische Weiterleitung der AWV-Meldedaten direkt an die Deutsche Bundesbank in Frankfurt erreicht.

## 2.3 Import-Akkreditive

Weil seitens der Firmenkunden die beleglose elektronische Erteilung von Clean-Payment-Aufträgen stark an Bedeutung gewonnen hat, wird von Seiten der Spitzenverbände zur Zeit an der Verabschiedung eines einheitlichen DTA-Standards für die beleglose elektronische Eröffnung und Pflege von Importakkreditiven ("DTALC") gearbeitet. Nachdem bereits verschiedene multibankfähige Pilotsysteme erfolgreich bei großen Unternehmen eingesetzt werden, ist mit Abschluß der Normierungsarbeiten wohl noch in 1993 zu rechnen.

## 3. Zahlungsverkehrs-Vordrucke

Eine weitere Variante des elektronischen Zahlungsverkehrs stellen per EDV erstellte Vordrucke (Schecks/Zahlscheine) dar, die aufgrund der kundenseitig aufgedruckten maschinenlesbaren Informationen eine automatische Bearbeitung auf der Bankenseite ermöglichen, infolgedessen auch Daten auf elektronischem Wege an den Firmenkunden zurückgegeben werden können.

### 3.1 Maschinelle Scheckeinreichung

Für Unternehmen, die aufgrund ihrer Lieferantenbeziehungen oder ihrer Kundenstruktur (z.B. Kfz.-Versicherungen) ihren Zahlungsverkehr in hohem Maße mittels Schecks steuern, bietet es sich an, die Scheckschreibung per EDV vorzunehmen. Hierfür bietet die deutsche Kreditwirtschaft spezielle institutsneutrale Scheckvordrucke an, die bereits vollständig codiert versandt werden können. Im Zusammenspiel mit entsprechenden Dienstleistungen des Bankgewerbes, wie "Dateierstellung aus optischer Beleglesung (MAOBE)" und DTA-Satz-Dateien aus beleglosen Scheckeinzügen (BSE) ermöglicht dies den Unternehmen eine vollmaschinelle Scheckrücklaufkontrolle und die automatische Übernahme dieser Daten in die elektronische Liquiditäts- und Finanzplanung des Unternehmens.

### 3.2 Institutsneutrale Zahlungsverkehrs-Vordrucke

Eine Sonderform des elektronisch unterstützten Zahlungsverkehrs ist die Verwendung "institutsneutraler Zahlscheine". Bei diesem Verfahren versendet das Unternehmen zusammen mit seiner Kundenrechnung einen Satz bereits vorgedruckter und vorcodierter Zahlungsverkehrsvordrucke, die vom Zahlungspflichtigen (d.h. seinem Kunden) bei jedem deutschen Kreditinstitut als Überweisungsvordruck oder als Zahlschein verwandt werden können.

In Verbindung mit entsprechenden Dienstleistungen der Kreditinstitute - ähnlich der Scheckrücklaufkontrolle - können diese Zahlungsverkehrsdaten sowohl aus beleglosem als auch aus belegbegleitetem Überweisungseingang dem Kunden per Datei zur Verfügung gestellt werden.

Der Vorteil für das Unternehmen besteht darin, die Daten des Zahlungseingangs nicht noch einmal erfassen zu müssen, sondern diese Informationen bereits in elektronischer Form - möglichst durch Prüfziffernrechnung abgesichert - zu erhalten. Dies führt für das Unternehmen zu erheblicher Rationalisierung, da sowohl der Personalaufwand der Erfassung entfällt als auch die Fehlerquote drastisch sinkt. Dies ist besonders für Unternehmen mit hohen Stück-Volumina (z.B. Versandhäuser) von entscheidender Bedeutung.

## 4. Bildschirmtext-Zahlungsverkehr

Mit Einführung des Bildschirmtext-Regelbetriebes (Btx) durch die Deutsche Bundespost zum Jahresbeginn 1984 stand zum ersten Mal in der Bundesrepublik ein preiswertes Datenübertrags-Dialogmedium zur Verfügung.

Da diesem Medium sowohl für den Bereich der privaten wie der professionellen Anwendern eine große Zukunftsbedeutung prognostiziert wurde, entwickelten zumindest die großen deutschen

Kreditinstitute umfangreiche Btx-Zahlungsverkehrsanwendungen, meist für den Inlands- als auch für den Auslandszahlungsverkehr. Nach nunmehr etwa einem Jahrzehnt Btx-Erfahrung muß man konstatieren, daß dieses Medium zumindest für den Zahlungsverkehr mit Firmenkunden keine nennenswerte Bedeutung erlangen konnte.

Der Hauptgrund dafür dürfte in der Tatsache zu suchen sein, daß der Zahlungsverkehr von Firmenkunden - anders als von Privatkunden - massenorientiert ist und somit ein dateiorientiertes Übertragungsmedium erfordert, nicht aber ein Dialogmedium wie Bildschirmtext.

## 5. Datenfernübertragung

Wie bereits erwähnt, stellt das Datenträgeraustausch-Verfahren das Rückgrad der deutschen Zahlungsverkehrsabwicklung dar. Ein Nachteil besteht aber darin, daß bei herkömmlicher Anwendung dieses Verfahrens auf Kundenseite ein physischer Datenträger (Magnetband oder Diskette) erstellt und zur Bank transportiert werden muß. Auf der Bankseite muß dieser Datenträger "verarbeitet", d.h. eingelesen, gebucht, ggf. gelöscht und an den Kunden zurückgesandt werden. Diese Vorgehensweise bedeutet für beide Parteien ein nicht unerhebliches Maß an Handling-Aufwand. Um dieses Operating zu vereinfachen, wurde - insbesondere von großen - Unternehmen bereits früh der Wunsch an die Banken herangetragen, auf direktem Wege mit ihrer Rechnerwelt zu kommunizieren.

### 5.1 Großrechner-/Großrechner-Kommunikation

Am Anfang dieser Entwicklung stand das Interesse an direkter Rechner-Rechner-Verbindung auf der Ebene der Großrechnersysteme (Host/Host) auf Bank- und Kundenseite. Hierbei galt und gilt es, eine Reihe von "Problemen" zu beachten:

- Meistens sind die Großrechnersysteme auf beiden Seiten der Kommunikationspartei sowohl Hardware- als auch betriebssystemseitig völlig unterschiedlich. Es fällt daher in der Regel sehr schwer, eine gemeinsame technische "Kommunikationsplattform" zu finden.
- Sicherheitserfordernisse auf beiden Seiten stehen einer direkten Verbindung der beiden Großrechnersysteme entgegen. Zu Kommunikationszwecken müssen "Vorrechner-Lösungen" geschaffen werden.
- Einheitliche Standards für die Kommunikation (Software/Protokolle) existieren bisher weder auf der Kunden- noch auf der Bankseite.

Von daher ist es verständlich, daß sich die bis heute zwischen den Firmenkunden und ihren Kreditinstituten entwickelten Lösungen zur Datenfernübertragung auf Großrechnerebene quasi ausschließlich als

Einzellösungen darstellen. Dabei werden sämtliche am Markt angebotenen Leitungssysteme aus dem öffentlichen Bereich (HfD-Leitung, DATEX-L, DATEX-P) oder privater Anbieter wie IBM oder General Electric genutzt.

Eine standardisierte Sonderform der Host-Host-Kommunikation im Bankenbereich stellt die EAF (Elektronische Abrechnung Frankfurt) im Clearing zwischen der Deutschen Bundesbank und der Kreditwirtschaft dar. Hier wird auf ein einheitliches, herstellernerutrales Verfahren zur Rechnerkommunikation (FTAM) zurückgegriffen.

## 5.2 PC-/PC-Kommunikation

Im Zuge der zunehmenden Verbreitung von Personalcomputer-Systemen bei Firmenkunden wurde an die Kreditwirtschaft auch die Anforderung gestellt, die Kommunikation zwischen Bank und Kunde per PC-System zu realisieren.

Hier existiert mit dem Betriebssystem MS-DOS zwar ein Quasi-Standard auf der Betriebssystemebene, doch gab und gibt es eine absolut unüberschaubare Anzahl von Kommunikationssoftware für PC-Systeme. Um den Kundenwünschen Rechnung zu tragen, entwickelte die deutsche Kreditwirtschaft einen einheitlichen Standard für die PC-/PC-Kommunikation mit Kunden, das 1986 eingeführte ZVDFÜ (Zahlungsverkehrs-DatenFernübertragung). Mit diesem Verfahren besteht für den Kunden die Möglichkeit, Inlands- und Auslandszahlungsverkehrsdateien gemäß den DTA-Konventionen (DTAUS/DTAZV), wahlweise auch mit einer elektronischen Autorisierung, an seine am ZVDFÜ-Verfahren teilnehmende Bank zu übertragen. Daneben erlaubt dieses Verfahren auch, auf elektronischem Wege seine Kontoauszüge bei diesen Kreditinstituten "abzuholen".

Auf Basis dieses PC-/PC-Kommunikationsstandards werden bankseitig seit 1987 auch Softwareprodukte für den Einsatz beim Kunden angeboten, deren bekannteste Variante das PC-System "MultiCash" sein dürfte. Eine Schwierigkeit dieses Verfahrens auf Bankseite stellt die Tatsache dar, daß hier anstelle des Bankengroßrechners ebenfalls ein oder mehrere (vernetzte) PC-Systeme zum Einsatz kommen müssen. Dieses Verfahren war und ist deshalb für Großbanken nicht sehr praktikabel.

## 5.3 PC-/Großrechner-Kommunikation

Die zwingende Folgerung daraus war die Idee, ebenfalls einen Standard für die Kommunikation zwischen einem Personalcomputer-System auf Kundenseite und einem Großrechner-System auf Bankenseite zu entwickeln.

Das Ergebnis dieser Bemühungen ist Banking Communication Standard (BCS). Mit der 1990 durch die Großbanken erfolgten Einführung von

BCS wurde die Grundlage für eine weitgehend herstellerunabhängige PC-/Host-Kommunikation geschaffen.

Mit BCS ist es möglich, bankübergreifend per DATEX-P oder Bildschirmtext-Netz, Dateien mit Zahlungsverkehrsaufträgen (oder auch anderen Inhalten) an die den BCS-Standard unterstützenden Kreditinstitute zu senden oder Kontoauszugsdateien auf diesem Wege abzuholen.

Abb.1: "Möglichkeiten der BCS-Kommunikation"

Darüber hinaus ist es möglich, diese Dateien zu komprimieren, zu verschlüsseln und mit einer elektronischen Unterschrift zu versehen. BCS stellt mithin das z.Z. universellste DFÜ-System in der deutschen Bankenlandschaft dar.

Auf Basis des BCS-Standards bieten viele Banken in Deutschland ihren Firmenkunden auch komplette Software-Lösungen, sowohl für PC-Einzelplatz-Systeme als auch Netzwerke an. Stellvertretend für alle sei hier das Angebot der COMMERZBANK COTEL-BCS (Commerzbank TELEbanking) erwähnt.

Hierbei handelt es sich um ein multibankfähiges Software-Paket, daß unter Berücksichtigung der wesentlichen Kundenanforderung an ein Datenfernübertragungssystem, dieses mit den entsprechenden Zahlungsverkehrs- und Cash-Management-Aufwendungsmodulen verknüpft.

Abb.2: "Anforderung der Kunden an ein Datenfernübertragungs-System"

## 6. EDIFACT

Im Rahmen der zunehmenden internationalen Verflechtungen wird selbst die Existenz jeweils eines Satzes von nationalen Zahlungsverkehrs- und Datenfernübertragungsstandards als nicht hinreichend angesehen, da international tätige Unternehmen sich auf diese Weise allein im Bereich der europäischen Gemeinschaft mit mindestens einem Dutzend verschiedener Standards auseinandersetzen müßten.

Ein Lösungsansatz dieses Dilemmas stellt die grenzüberschreitende Normierung sowohl von Zahlungsverkehrsdatensätzen als auch von Datenfernübertragungsprotokollen dar. Man spricht in diesem Zusammenhang von "International Financial EDI" (EDI = Electronic Data Interchange). Die dahinter stehende Idee ist die einer supranationalen Normung, die - im Idealfall - weltweite Anerkennung und Einsatz findet.

Über 10 Jahre befaßte sich eine Arbeitsgruppe der UN/ECE (United Nations/Economic Commission for Europe - Europäische Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen) mit der Vereinfachung internationaler Handelsverfahren durch Entwicklung eines einheitlichen Regelwerkes für den elektronischen Austausch von Handelsnachrichten über Branchen und Sparten hinweg.

Realisiert wurde dann "EDIFACT" (Electronic Data Interchange For Administration Commerce Transports) von ISO (International Organisation for Standardization) unter der Norm 9735.

Die in EDIFACT einheitlich definierten Datenelemente und -segmente stehen für den Handelsdatenaustausch (z.B. Bestellung, Auftragsbestätigung und Rechnung sowie verschiedenen EDIFACT-Anwendungen im Transportbereich schon für den Echtbetrieb zur Verfügung und werden heute von der Industrie schon im Livebetrieb benutzt (z.B. Zulieferer mit Automobilfirma - Just in time Fertigung).

Weiterhin stehen Nachrichtentypen für die Finanzwirtschaft (Zahlungsabwicklung) zur Verfügung; so daß umfangreiche elektronische Abwicklungsszenarien für den Geschäftsverkehr unter Einbeziehung der Kunden- und Bankseite schon jetzt möglich sind.

### Abb.3: "EDIFACT für die 90er Jahre"

Die aus EDIFACT resultierenden betriebswirtschaftlichen Auswirkungen werden den am Standard teilnehmenden Unternehmen große Rationalisierungspotentiale eröffnen (keine Medienbrüche, beleglose Verarbeitung). Mit Anpassung des Dienstleistungsangebotes an EDIFACT werden, resultierend aus dem übergreifenden Charakter von EDIFACT, neue Geschäftsfelder geschaffen.

Gerade im Hinblick auf den beginnenden EG-Binnenmarkt und die verstärkte Verzahnung internationaler Handels- und Finanzbeziehungen gewinnt die ISO-Norm 9735 "EDIFACT" an Bedeutung.

Der branchen- und länderübergreifende Standard EDIFACT wird neue Bank-/Kundenbeziehungen im beleglosen Zahlungsverkehr sowie in anderen Geschäftsbereichen (z.B. Dokumentengeschäft) aufbauen.

Der Firmenkunde wird im Gegensatz zur heutigen Anwenderpraxis mit Einsatz eines Branchenstandards (z.B. DTA) über Schnittstellenprogramme enger mit seiner Hausbank verbunden und kann direkt aus seiner Inhouse-Anwendung (z.B. Finanzbuchhaltung) Finanzdaten an die Bank in einem einheitlichen Verarbeitungsstandard (EDIFACT) übermitteln oder von ihr empfangen. Sicherungsmechanismen wie z.B. eine elektronische Unterschrift gehören ebenfalls zur Abwicklung des elektronischen Zahlungsverkehrs mittels EDIFACT.

Inzwischen stehen folgende Nachrichtentypen für den Einsatz im Zahlungsverkehr mit den Kreditinstituten zur Verfügung:

PAYORD	=	Payment Order Message	=	Zahlungsauftrag
PAYEXT	=	Extended Payment Order	=	Erweiterter Zahlungsauftrag
DEBADV	=	Debit Advice	=	Belastungsanzeige
CREADV	=	Credit Advice	=	Gutschriftanzeige
REMAADV	=	Remittance Advice	=	Zahlungsavis

Weitere Nachrichtentypen zur Ergänzung der Abwicklungsszenarien sind in Vorbereitung:

z.B.	Direct Debit	=	Lastschrift
	FINSTA	=	Tagesauszug
	DOCAPP	=	Akkreditiveröffnung
	PAYMUL	=	Multipler Zahlungsauftrag (Sammler)

Viele Unternehmen erwarten als wichtigsten Nutzen von Financial EDIFACT eine Reduktion ihrer Kosten sowie eine Beschleunigung sowohl von internen Abläufen als auch des Zahlungsausgleichs. Weitere Nutzenerwartungen der Unternehmen zeigt die folgende Abbildung:

Abb.4: "Erwarteter Nutzen von Financial EDIFACT"

## 7. POS-Zahlungsverkehr

Eine weitere Variante des elektronischen Zahlungsverkehrs stellt das elektronische Bezahlen an automatisierten Kassen des Handels dar. Dies wird allgemein auch als Point-of-Sale (POS)-Zahlungsverkehr bezeichnet. Bei diesen Verfahren nutzt der Zahlungspflichtige anstelle von Bargeld oder Schecks eine eurocheque-Karte, Kreditkarte oder Kundenkarte als Zahlungsmittel. Auf dem Magnetstreifen oder (vereinzelt) auch Chips dieser Karte sind die notwendigen Kundendaten für die Abwicklung des Zahlungsverkehrsvorgangs enthalten; die Legitimation erfolgt entweder per Unterschrift des Kunden oder durch die Eingabe einer "Persönlichen Identifikations-Nummer (PIN)" seitens des Kunden. In der Bundesrepublik unterscheidet man im wesentlichen drei unterschiedliche POS-Verfahren:

### 7.1 electronic cash

Das electronic cash-Verfahren stellt die institutsübergreifende Lösung des deutschen Kreditgewerbes bezüglich des POS-Zahlungsverkehrs dar. Es wurde zum 1. Januar 1991 offiziell eingeführt, nachdem vorher über mehrere Jahre hinweg ausführliche Pilotversuche mit der eurocheque-Karte in Berlin und München (Magnetstreifenkarte) sowie in Regensburg (Chipkarte) unternommen wurden.

Beim electronic cash-Verfahren zahlt der Kunde am Point-of-Sale mittels seiner Magnetstreifen-eurocheque-Karte oder dafür zugelassener Kundenkarten einzelner Kreditinstitute (z.B. S-Card der Sparkassen).

Der Händler hält ein entsprechende electronic cash-Terminal vor, in das der Kunde - nach Eingabe des Kaufbetrages durch den Händler - seine ec-Karte steckt und die Zahlung durch die (verdeckte) Eingabe seiner PIN "elektronisch unterschreibt".

Dieser vom electronic cash-Terminal erzeugte Datensatz wird über sog. Netzbetreiber, dies sind in der Regel neutrale Servicedienstleister, zur Überprüfung an die Autorisierungszentralen der Kreditwirtschaft geleitet. Sofern die am POS benutzte Karte nicht als gestohlen gemeldet oder aus anderen Gründen zu Zahlungszwecken gesperrt ist, erfolgt von dort aus - nach der PIN-Prüfung - die Freigabe gegenüber dem Händler. Damit ist der Kassiervorgang beendet und der Kaufbetrag für den Händler garantiert.

Der Einzug des Kaufbetrages erfolgt abschließend per elektronischer Lastschrift, die im Auftrage des Händlers vom Netzbetreiber generiert und an die Bankverbindung des Händlers übermittelt wird.

Der Hauptvorteil für den Handel besteht darin, daß die von seinen Kunden getätigten Umsätze gegen eine Autorisierungsgebühr von 1,5 % vom Umsatz (mind. DM 0,15/Transaktion) garantiert sind. Dies bedeutet, daß kein Ausfallrisiko besteht.

## 7.2 Flexibilisierungsvariante POZ

Neben dem PIN-gestützten electronic cash-Verfahren haben die Verbände der deutschen Kreditwirtschaft im Frühjahr 1993 eine Flexibilisierungsvariante auf Basis der Kundenunterschrift am Markt eingeführt.

Die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale zwischen electronic cash und POZ sind:

- An die Stelle der PIN als Legitimationsmerkmal tritt die Unterschrift des Kunden
- Statt der betragsbezogenen Prüfung der Transaktion erfolgt nur eine Abfrage der Sperrdateien des Kreditgewerbes
- Es entfällt die Zahlungsgarantie; die POZ-Lastschrift kann vom Zahlungspflichtigen zurückgegeben werden.
- Bei "Bagatell"-Beträgen bis DM 60,00 kann auf Händlerwunsch hin die Online-Abfrage der Sperrdatei entfallen.

Wesentlicher Vorteil dieser Variante ist aus Händlersicht die Kostenreduktion, da an Stelle der vorgenannten Autorisierungsgebühr nur eine Prüfungsgebühr von konstant DM 0,10 pro Transaktion berechnet wird. Auch die technischen Anforderungen an die Terminalausstattung und das Netzwerk sind geringer. Dem steht jedoch der klare Nachteil gegenüber, daß die auf dieser Weise getätigten Kundenumsätze nicht von der Kreditwirtschaft garantiert werden. Von daher muß der Händler seinen Kostenvorteil im Vergleich zum garantierten Verfahren gegen dieses Risiko abwägen.

### 7.3 Elektronisches Lastschriftverfahren

Eine weitere Variante im POS-Zahlungsverkehr stellt das sog. "Elektronische Lastschriftverfahren" dar. Dies wird mitunter auch als "wildes POS" bezeichnet, da hier die Kreditwirtschaft nicht direkt involviert ist.

Beim Elektronischen Lastschriftverfahren erstellt der Händler aus den Daten des Magnetstreifens der ec-Karte und ggf. durch zusätzliche Datenerfassung am POS den zur Erzeugung einer Lastschrift notwendigen Datensatz. Der Kunde legitimiert sich durch seine Unterschrift auf einem Quittungsdruck, mittels derer er auch seine Einzugsermächtigung gegenüber dem Händler erteilt. Die Kreditinstitute werden bei diesem Verfahren nur zum Einzug des Kaufbetrages per Lastschrift eingeschaltet.

Der Hauptvorteil liegt für den Händler darin, daß er ein Zahlungsverfahren optimal auf seine technische Kassen-/DV-Infrastruktur anpassen kann.

Da hier aber keinerlei Autorisierung oder Sperrdateienprüfung erfolgt, ist das Händlerisiko bei dieser Variante ungleich höher als bei electronic cash oder POZ. Außerdem kann sowohl der Kunde selbst als auch sein Kreditinstitut diese Lastschrift entsprechend den Regularien des Lastschriftabkommens zurückgeben.

Eine vergleichende Übersicht der Hauptmerkmale der drei Varianten gibt die folgende Abbildung:

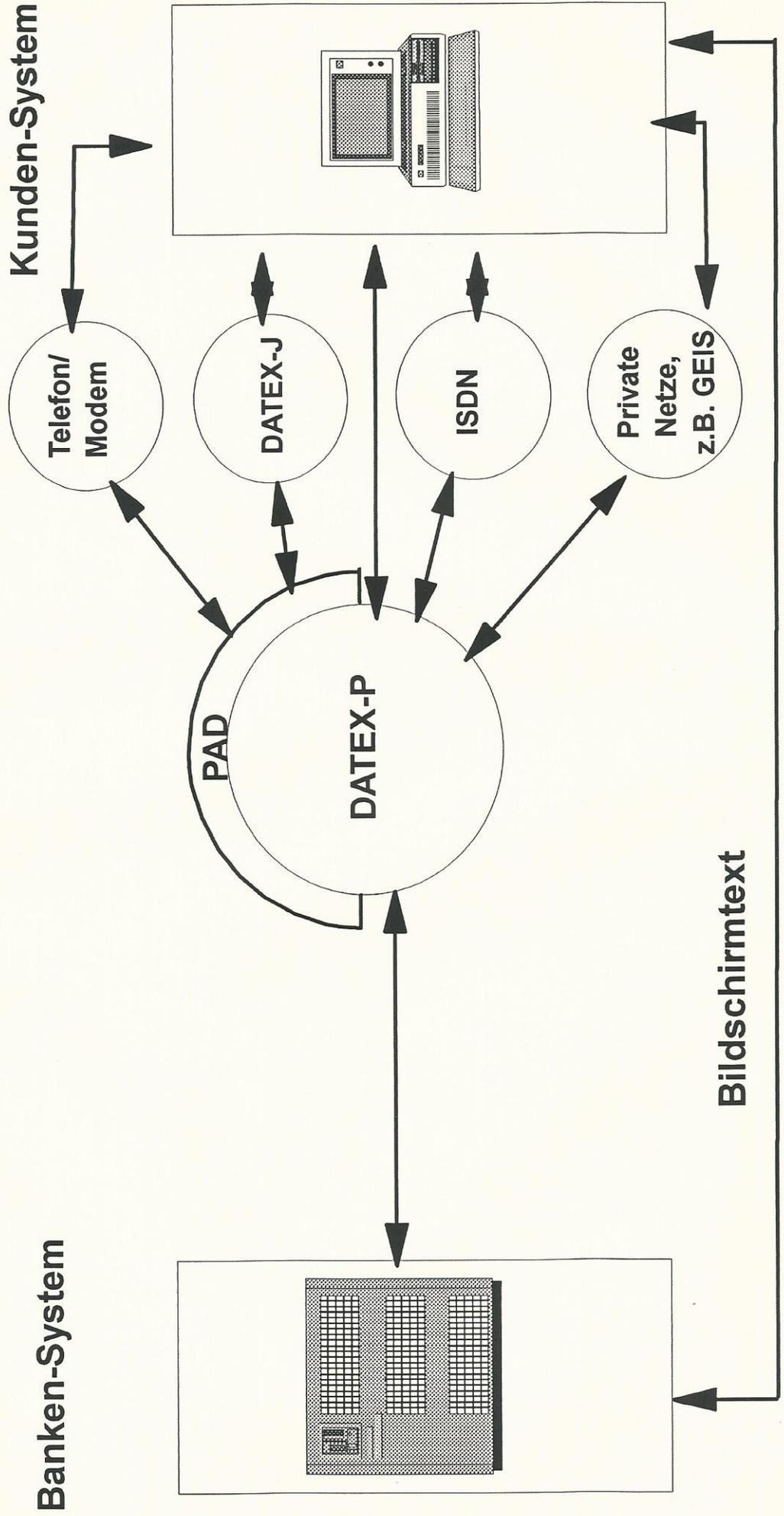
Abb.5: "Hauptmerkmale der POS-Varianten"

### 8. Fazit

Wie aufgezeigt, hat sich in den vergangenen dreißig Jahren seit den Anfängen des elektronischen Zahlungsverkehrs in Deutschland eine breite Palette verschiedenster Anwendungen für unterschiedlichste Bedürfnisse der Firmenkunden entwickelt. Der heutige Ist-Stand markiert auch noch keinesfalls den Endpunkt dieser Entwicklung, vielmehr stehen zukunftsweisende Technologien, wie z.B. die Chipkarte, oder Verfahren wie EDIFACT erst am Anfang ihres Einsatzspektrums.

Auch die Bemühungen, im Rahmen der Vorstellungen der Kommission der europäischen Gemeinschaft, den grenzüberschreitenden (Massen-) Zahlungsverkehr neu zu organisieren, zeigen beispielhaft, welches Maß an Aufgaben die Zukunft an den elektronischen Zahlungsverkehr stellen wird. Neue Technologien werden uns helfen, diese Zukunftsaufgaben zu meistern.

# Möglichkeiten der BCS-Kommunikation

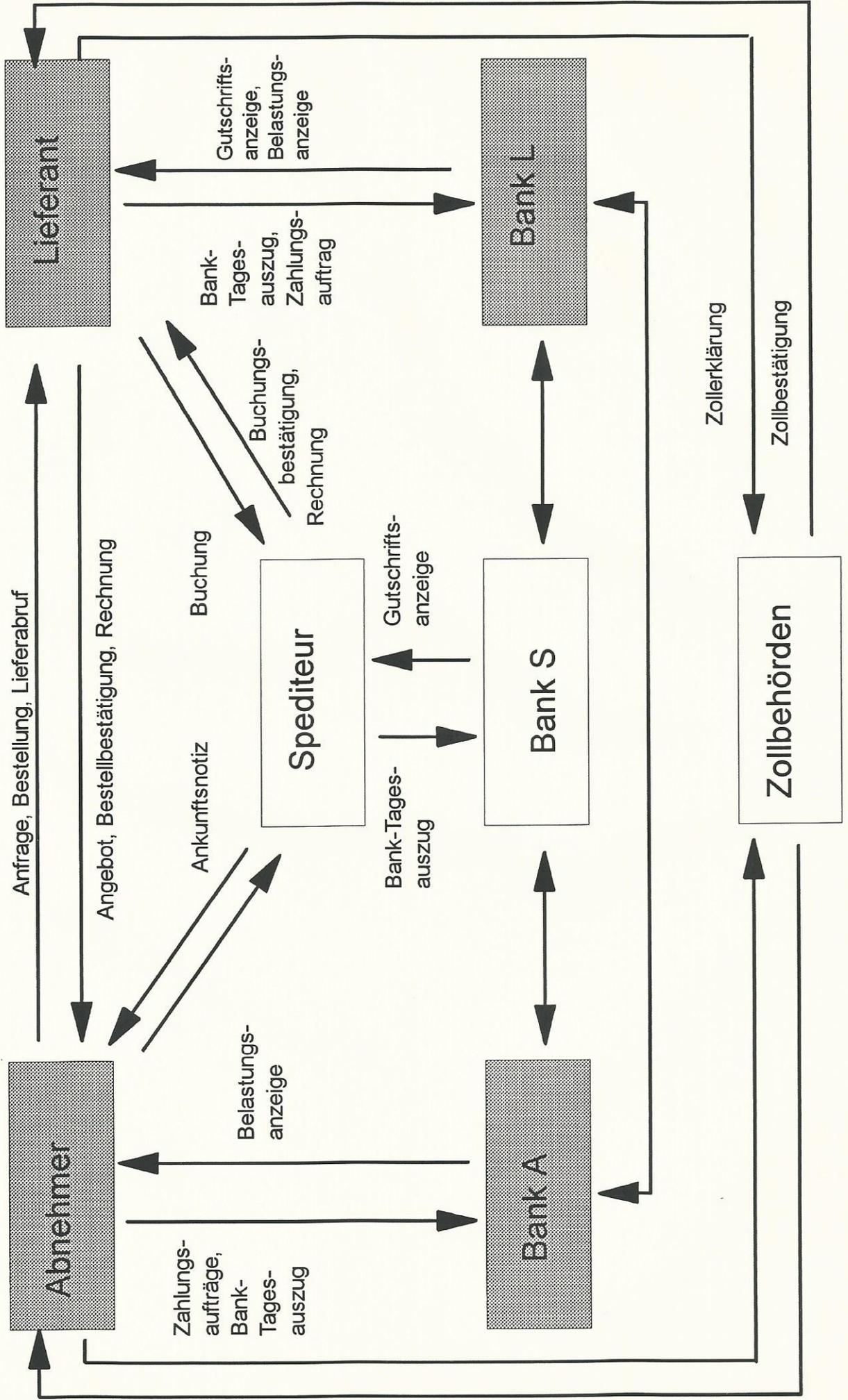


# **Anforderung der Kunden an ein "Datenfernübertragungs-System"**

- **Institutsübergreifendes System**
- **Bedienerfreundliche Programmoberfläche**
- **Modularer Aufbau des Gesamtsystems**
- **Hohe Sicherheit**
  - **Absicherung gegen Manipulation, Einsichtnahme**
  - **Absicherung gegen unautorisierte Übertragung, Verfälschung**
- **Flexible Schnittstellen für weitere Anwendungen**
- **Einheitliche, standardisierte Datenübertragung**
- **Einheitliche, standardisierte Datenformate**
- **Referenzierbarkeit der Daten**
- **Einheitliche, standardisierte Datenkomprimierung**
- **Elektronische Unterschrift**

# EDIFACT für die 90er Jahre

Abb.3

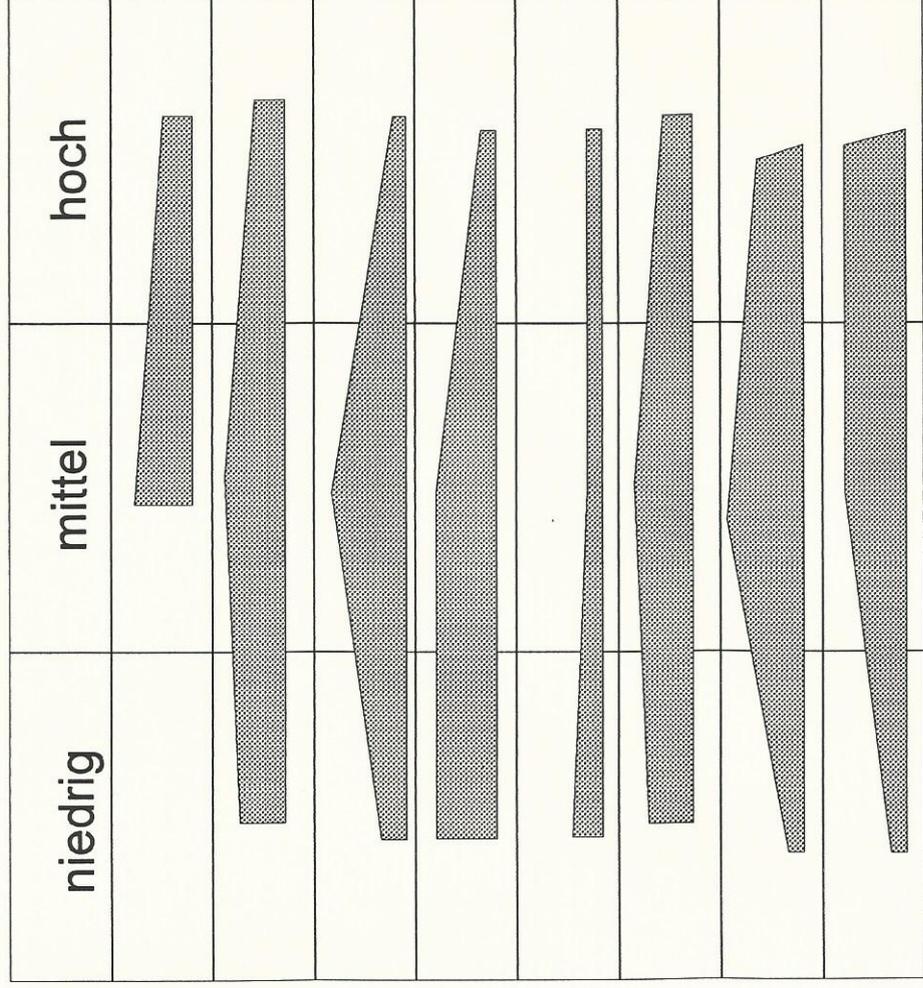


# Erwarteter Nutzen von Financial EDIFACT

## Nutzenbereiche

- o Kostenreduktion beim Kunden
- o Beschleunigung von Internen Arbeitsabläufen
- o Geringe Personalintensität
- o Schnellere Information durch Zahlungsavis
- o Geringere Buchungskosten
- o Präzisere Liquiditätssteuerung/Disposition
- o Weniger Papier
- o Schnellerer Zahlungsausgleich

## Höhe des Nutzens



# Hauptmerkmale der POS-Varianten

	electronic cash	POZ	ELV
PIN	JA	NEIN	NEIN
UNTERSCHRIFT	NEIN	JA	JA
ONLINE	JA	JA	im Unternehmen
NETZBETREIBER	JA	JA	NEIN
ZAHLUNGS-GARANTIE	100 %	NEIN	NEIN
HÄNDLER-RISIKO	null	mittel	hoch
KUNDEN-SICHERHEIT	max.	eingeschränkt	NEIN
SYSTEM-SICHERHEIT	max.	mittel	niedrig
AUTORISIERUNGS-GEBÜHR	0,3 %	DM 0,10 	null

**Danksagung:**

Mein geschätzter damaliger Mit-Autor Dr. Jürgen Terrahe ist leider im März 2015 im Alter von 81 Jahren verstorben. Ich bin ihm dankbar für seine Anregungen und kritische Durchsicht des Manuskriptes unseres gemeinsamen Artikels.

Mein Dank gilt auch Herrn Philipp Otto, dem Verleger und Chefredakteur des Fritz Knapp Verlages in Frankfurt am Main, der mir die Zustimmung zur Zweit-Veröffentlichung dieses Beitrages erteilt hat.

Das HANDBUCH FIRMENKUNDEN-GESCHÄFT ist 1993 im Fritz Knapp Verlag unter der ISBN 3-7819-0536-5 erschienen und unser Artikel findet sich auf den Seiten 427 bis 440. Für diesen Beitrag habe ich jedoch das Original-Manuskript aus dem Jahre 1992 herangezogen!