

KUNDENINFORMATION 4/90
IBM AS/400
IBM AS/Entry
IBM System /36

IBM Österreich
AS/400 Marketing
J. Köstler

Obere Donaustraße 95
1020 Wien
Tel. (0222) 21145/3752 DW



[Handwritten mark]

IBM Österreich Internationale Büromaschinen Gesellschaft m.b.H.

A-1020 Wien, IBM Haus
Obere Donaustraße 95
Telefon (0222) 211 45-0*
Telex 134481 ibmvi a
DVR: 0003824

Neste Chemicals
Handelsgesellschaft m.b.H.
z.H. Geschäftsleitung

Linke Wienzeile 236
1150 Wien

EINGELASSEN

1990 -08- 23

Erledigt *[Handwritten signature]*

150977

Wien, 14. August 1990

Sehr geehrte Damen und Herren!

Die vorliegende Kundeninformation 4/90 gibt einen Überblick über:

- ** EDI - IBM AS/400 - Elektronische Kommunikation mit Geschäftspartnern und zentralen Datenbanken.
- ** Business Graphic Utility - Geschäftsgraphiken mit IBM AS/400.

Eine Alternative zu PC-Graphik.

- ** AS/400 Laserdrucker in Ihrer Hausdruckerei.

Wir glauben, mit dieser Themenwahl auch für Sie interessante Punkte in Ihren Organisationsabläufen zu behandeln, und danken für die diversen telefonischen Anfragen betreffend "SAMAC" Spreadsheet-Kalkulation mit AS/400.

Mit freundlichen Grüßen

IBM ÖSTERREICH
Internationale Büromaschinen Gesellschaft m.b.H.

[Handwritten signature]
i.A. J. Köstler

VORWORT zur Kundeninformation 4/90

Sehr geehrter IBM S/36 - AS/400 Kunde!

Die Themen dieser Ausgabe der "IBM AS/400 - IBM S/36 Kundeninfo 90" sind:

- Electronic Data Interchange mit IBM-AS/400 Kommunikation
Erster Deutscher EDI Kongreß
- BGU-Geschäftsgraphik mit IBM/AS/400
- Publizieren mit AS/400 AFP-Druckern

Ihr IBM Team und die IBM Vertriebspartner beraten und helfen gerne.

STOP???

AN DER UNTERNEHMENSGRENZE FÜR DIE ELEKTRONISCHE DATENKOMMUNIKATION?

In der Wirtschaft werden mit großem Aufwand Maßnahmen zur Rationalisierung der Betriebsabläufe getroffen. Sehr häufig jedoch enden Rationalisierungsmaßnahmen an der Unternehmensgrenze. Dabei lassen sich gerade bei zwischenbetrieblichen Abläufen mit relativ geringem Aufwand erhebliche Erfolge erzielen. Es kann doch nicht wirtschaftlich sein, zeitkritische Geschäftstransaktionen wie Bestellungen, Versandaufträge, Überweisungen, Frachtpapiere usw. auf demselben Weg wie Gruß- und Ansichtskarten zu versenden.

Bei einer Luftfrachtsendung werden z.B. nur 8 % der benötigten Zeit für den aktuellen Transport in der Luft aufgewendet. Die restlichen 92 % werden für die Manipulation von Ware und Papier am Boden aufgewendet.

Es ist nicht ungewöhnlich, wenn der physische Teil einer Transaktion schneller und effizienter abgewickelt werden kann als der logische. Die aufwendige Manipulation der Information, auf Computerausdrucken gespeichert, ist heute eine allgemein erkannte Schwachstelle in der logistischen Ablaufkette.

Information als Wettbewerbsfaktor! - Ein vielbenütztes Schlagwort?

Den Informationsfluß einer Geschäftstransaktion nicht mehr über Papier (Brief, Telex, Fax, etc.), sondern elektronisch abzuwickeln, bezeichnet man als **EDI - Elektronik Data Interchange**. Da in solchen Fällen immer viele Partner involviert sind, ist es notwendig, für die elektroni-

schen Formulare Normen festzulegen, damit die Information beim Empfänger nicht von einem Menschen interpretiert werden muß, sondern von einem Anwendungsprogramm direkt verarbeitet werden kann.

Für große Handelsorganisationen ist der elektronische Datenaustausch zwischen Zentrale und Lieferanten, und zwischen Filiale und Zentrale in Österreich bereits eine Selbstverständlichkeit. Im weit verzweigten Bereich der KFZ-Wirtschaft -

Importeur : Lieferwerk
Importeur : Händlerorganisation

und in der KFZ-Ersatzteilwirtschaft und Geschäftspartnerkommunikation werden die elektronischen Standards und Normen von der Herstellerindustrie entwickelt.

Die im IBM AS/400 standardmäßig enthaltenen "Kommunikations"-Programmmodule ermöglichen dem Benutzer einer IBM AS/400 ohne zusätzliche Programmkosten die Teilnahme am internationalen "Electronic Data Interchange".

Der Stellenwert dieser rasanten handelspolitischen Entwicklung wird durch die Abhaltung des ersten deutschen Kongresses für elektronischen Datenaustausch in Berlin unterstrichen. Die folgenden Seiten informieren Sie über Umfang und Rahmen dieses Kongresses. Wir sind sicher, daß viele unserer AS/400 Kunden aus dieser Entwicklung Vorteile für ihre Unternehmen durch den Einsatz der Kommunikationsfähigkeit der installierten IBM AS/400 Rechner ziehen können.

**DEUTSCHER KONGRESS FÜR
ELEKTRONISCHEN DATENAUSTAUSCH**

EDI

90

DEUTSCHLAND

**SCHIRMHERR: DR. HELMUT HAUSSMANN
BUNDESMINISTER FÜR WIRTSCHAFT**

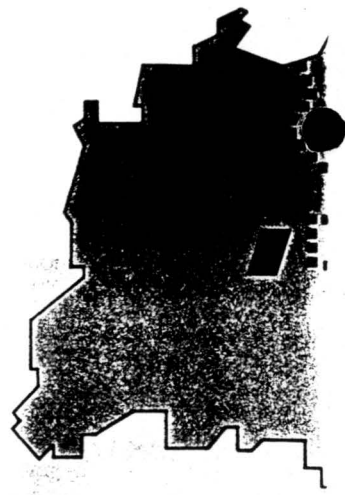
**Papierloser
Geschäftsverkehr
für
Europa '92**

**Träger:
DEUPRO, DIN**
**Mit Unterstützung:
BDI, DIHT,
EG-Kommission**

27.-28. 11. 90
BERLIN
H O T E L
INTER-CONTINENTAL

EDI 90

DEUTSCHLAND



Träger

- DEUPRO:** Ausschuß für die Vereinfachung internationaler Handelsverfahren der Bundesrepublik Deutschland im Bundesministerium für Wirtschaft
- DIN:** Deutsches Institut für Normung e. V.

Mit Unterstützung von

- BDI:** Bundesverband der Deutschen Industrie e. V.
- DIHT:** Deutscher Industrie- und Handelstag
- EG Kommission** Kommission der Europäischen Gemeinschaften – Generaldirektion XIII „Telekommunikation, Informationsindustrie und Innovation“ –

Deutscher EDI-Kongress '90

Die Informationstechnik führt wie kaum eine andere technische Entwicklung zu tiefgreifenden strukturellen Veränderungen in allen Bereichen von Wirtschaft und Verwaltung. Diese Entwicklung muß den Entscheidungsträgern aller Wirtschaftszweige eindringlich nahegebracht werden; denn sie müssen ihre Unternehmenspolitik rechtzeitig darauf einstellen. Die Einführung des elektronischen Datenaustausches (EDI) ist gleichzeitig ein Anlaß für jeden Unternehmer, seine Geschäftsstrategie zu überprüfen.

Das Bundesministerium für Wirtschaft mit seinem Koordinierungsgremium DEUPRO und das DIN Deutsches Institut für Normung e. V., veranstalten am 27. und 28. November 1990 in Berlin unter der Schirmherrschaft von Bundeswirtschaftsminister Dr. Haussmann einen Deutschen EDI-Kongress. Er soll dazu beitragen, die deutschen Unternehmen in diesen strukturellen Wandel, der sich weltweit vollzieht, einzubeziehen.

Der elektronische Austausch aller Geschäftsdaten durch Übermittlung in Telekommunikationsnetzen, der die bisher verwendeten Papierdokumente weitgehend ersetzen soll, wird durch die Verwirklichung des Europäischen Binnenmarktes 1992 eine neue Dimension erhalten. Das Zusammenwachsen der Wirtschaft und das zu überwindende Sprachenproblem verstärken den Zwang zu neuen Lösungen.

Erfassung und Weiterverarbeitung elektronischer Daten bei der Abwicklung des Waren- und Dienstleistungsverkehrs und im Produktionsablauf bedürfen jedoch eines allgemein anwendbaren Regelwerkes auf der Basis internationaler Normen, das gleichwohl Raum für branchenbezogene Lösungen läßt. Dieses Ziel ist mit UN/EDIFACT, dem Regelwerk der Vereinten Nationen für den elektronischen Datenaustausch für Verwaltung, Handel und Transport, erreicht worden.

Ziel des Deutschen EDI-Kongresses ist es,

- die Bedeutung des elektronischen Datenaustausches für die Wettbewerbsfähigkeit darzulegen,
- den elektronischen Datenaustausch als strategisches Instrument für die Optimierung der Unternehmens- und Handelsstruktur darzustellen,
- umfassend über den Stand der technischen Entwicklung und die internationale Situation auf dem Gebiet der Gesetzgebung und Normung zu informieren,
- die Einsatzmöglichkeiten des elektronischen Geschäftsdatenaustausches für deutsche Unternehmen mit nationalen und internationalen Handelsbeziehungen aufzuzeigen,
- sowohl konkrete Entscheidungshilfen für „Newcomer“ als auch weiterführende Informationen für erfahrene Anwender anzubieten.

Themenübersicht

PLENUM

- Wirtschaftspolitik im Wandel
- Arbeitsteilung in der Automobilindustrie
- Informationsindustrie:
Innovation und Europa '92
- Informationstechnik - Eine Herausforderung für die Normung
- Bedeutung von EDI für die Unternehmensstrategie
- Warum EDI?
Erfahrungen und Projekte
- Sicherheit und Recht
- Öffentliche und private Übertragungsdienste und -Netze

KOLLOQUIEN

- **Erfahrungsberichte aus den Branchen**
Automobil
Banken
Chemie
Elektro
Konsumgüter
Transport
Versicherungen
Verwaltung (Zoll)
- **Werkzeuge und Regeln des EDI**
UN/EDIFACT:

Stand, Entwicklung und Pflege
des Regelwerks
Übertragung, Dienste, Netze und Tools
Hard- und Software,
Rahmenimplementierung
- **Hilfen für EDI-Einsteiger**
- **EDI in Entwicklung und Produktion**
- **Internationale Zusammenarbeit**
- **Erfahrungsberichte aus den Partnerländern**
Österreich
Schweiz
Frankreich
England

gesprochen werden:

- Entscheidungsträger der Wirtschaft
- Leitende Mitarbeiter von Fachabteilungen
- Leitende Mitarbeiter im Finanz- und Rechnungswesen
- Leitende Mitarbeiter der Bereiche Organisation, Logistik und EDV

Die Programmgestaltung unterstützen
GLI mbH,
IBM Deutschland GmbH,
Siemens AG,
Volkswagen AG.

Termine:

Kongress: Dienstag, den 27. 11. 1990 von 9.00 bis 17.30 Uhr
Mittwoch, den 28. 11. 1990 von 9.00 bis 15.30 Uhr

Offnungszeiten der Fachausstellung: 27. - 28. 11. 1990 von 9.00 bis 19.00 Uhr

Die Anmeldeunterlagen für den **Deutschen EDI '90 Kongress**, sowie die **begleitende Fachausstellung '90** schicken Sie bitte an den Veranstalter.

Die schriftliche Teilnahmebestätigung geht Ihnen dann umgehend zu.

EDI 90 DEUTSCHLAND

Die begleitende Fachausstellung:

Der EDI '90 bietet ein Forum für den Erfahrungsaustausch und die praktische Orientierung auf dem stark expandierenden Gebiet des elektronischen Datenaustausches (Electronic Data Interchange, EDI). Die Auseinandersetzung mit diesem Thema wird zu einem Muß für jeden zukunftsorientierten und strategisch denkenden Unternehmer und Entscheidungsträger im Hinblick auf ein Europa '92 und den internationalen Handel.

Die begleitende Fachausstellung des EDI '90 findet im Kongressbereich des Hotels Inter-Continental statt. Die Fachausstellung ist zugänglich sowohl für Kongress-Teilnehmer als auch für die Öffentlichkeit.

Die Zusage von bedeutenden Firmen sorgt für ein qualitativ hochwertiges Umfeld des Kongresses.

Durch Ihre Teilnahme an der Ausstellung werden Sie potentielle Kunden und Entscheidungsträger direkt erreichen können.

Eine umfangreiche Werbung in der Wirtschafts- und Fachpresse, der wir besondere Priorität eingeräumt haben, sorgt für Interesse bei den angesprochenen Entscheidungsträgern.

Veranstaltungsort:

*Hotel Inter-Continental, Berlin, Budapester Straße 2, 1000 Berlin 30.
Telefon 030/2 60 20, Fax 030/2 69 69 00*

Zimmerreservierung:

*Für die Teilnehmer des Kongresses und für die Aussteller steht ein begrenztes Zimmerkontingent im Hotel Inter-Continental, Berlin, und Hotel Schweizer Hof, Berlin (direkt gegenüber des Kongress-Hotels), zur Verfügung. Bitte reservieren Sie Ihre Zimmer, unter Berufung auf den EDI '90-Kongress, direkt bei den Hotels.
Rufnummer: Schweizer Hof, Tel. 030/2696-0, Fax 030/2 69 69 00
Die Übernachtungskosten rechnen Sie bitte direkt mit dem Hotel ab.*

Veranstalter: Heckmann GmbH

Die Heckmann GmbH, eine Tochtergesellschaft der Blenheim Exhibitions Group PLC, Europas größter Messe- und Kongressveranstalter, und Veranstalter von nunmehr 14 Messen und Kongresse bundesweit, ist verantwortlich für die Organisation und Durchführung der EDI '90 in Berlin.

*Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an die Kongress- und Ausstellungsleitung
Frau Caroline Hassaneyn*

*Heckmann GmbH · Messen + Ausstellungen
Kapellenstraße 47 · D-6200 Wiesbaden
Tel. 06121/5804-0 · Fax 06121/580417*

IBM AS/400 Geschäftsgraphiken

Sehr geehrter Kunde!

Die grafische Darstellung ist immer noch die schnellste Möglichkeit, Informationen zu vermitteln. Deshalb werden auch im Geschäftsleben häufig grafische Darstellungen gewählt, um komplexe Zusammenhänge zu verdeutlichen.

In diesem Beitrag möchten wir Ihnen deshalb die grafischen Möglichkeiten des AS/400 vorstellen. Das Lizenzprogramm IBM Business Graphics Utility erlaubt die Integration von Geschäftsgraphiken sowohl in Anwendungen als auch in Dokumenten im Rahmen von AS/400 Büro. Die Datenübernahme aus Dateien und die Möglichkeit der Erstellung von Geschäftsgraphiken in Batch bedeutet für Sie Zeitersparnis und Unabhängigkeit von operationellen Eingriffen.

Inhaltsverzeichnis

1.0 IBM AS/400 Geschäftsgrafiken	1
1.1 Einleitung	1
1.2 Die grafischen Möglichkeiten des IBM AS/400	2
1.3 IBM AS/400 Business Graphics Utility	3
1.3.1 Grundsätzliches zu IBM BGU/400	3
1.3.2 Datenstruktur	4
1.3.3 Interaktive Benutzung von IBM BGU/400	4
1.3.4 Batchmässige Benutzung von IBM BGU/400	5
1.3.5 IBM BGU/400 Befehle	7
1.3.6 Preise	7
1.3.7 IBM BGU/400 Diagramm Beispiele	7
1.4 IBM AS/400 Grafik Arbeitsstationen	10
1.4.1 Unterstützte Grafik Arbeitsstationen	10
1.4.2 IBM 5292-2 Emulation auf dem PC / PS/2	10
1.4.3 IBM 5292-2 Emulation mit PC Support/400	10

1.0 IBM AS/400 Geschäftsgrafiken

1.1 Einleitung

Das IBM AS/400 wird mit seiner integrierten relationalen Datenbank meistens in einer kommerziellen Umgebung eingesetzt. Für die Datenbankabfrage stehen dem IBM AS/400 auch sehr effiziente und bedienerfreundliche Produkte zur Verfügung (Query/400, SQL/400). Trotzdem werden die Daten oft auf endlosen Listen ausgegeben und sind dadurch kaum überblickbar.

Um richtige Entscheidungen für ein Unternehmen zu treffen, sind nicht nur aktuelle und schnell bereitgestellte, sondern auch komprimiert und übersichtlich dargestellte Daten notwendig. Nebst reinen Zahlenstatistiken ist vor allem die grafische Darstellung sehr geeignet, um Entscheidungskriterien zu finden. So kann schnell und rationell auf veränderte Marktbedingungen reagiert werden.

Folgende Diagramme helfen, diese Informationsflut übersichtlich darzustellen:

- Kurvendiagramme
- Flächendiagramme
- Histogramme
- Balkendiagramme
- Kreisdiagramme
- Mengendiagramme
- (Textdiagramme)

Bereits bieten viele PC Programme komfortable Funktionen, um Daten in überschaubaren Grafiken darzustellen. Dennoch stellen sich da einige Fragen:

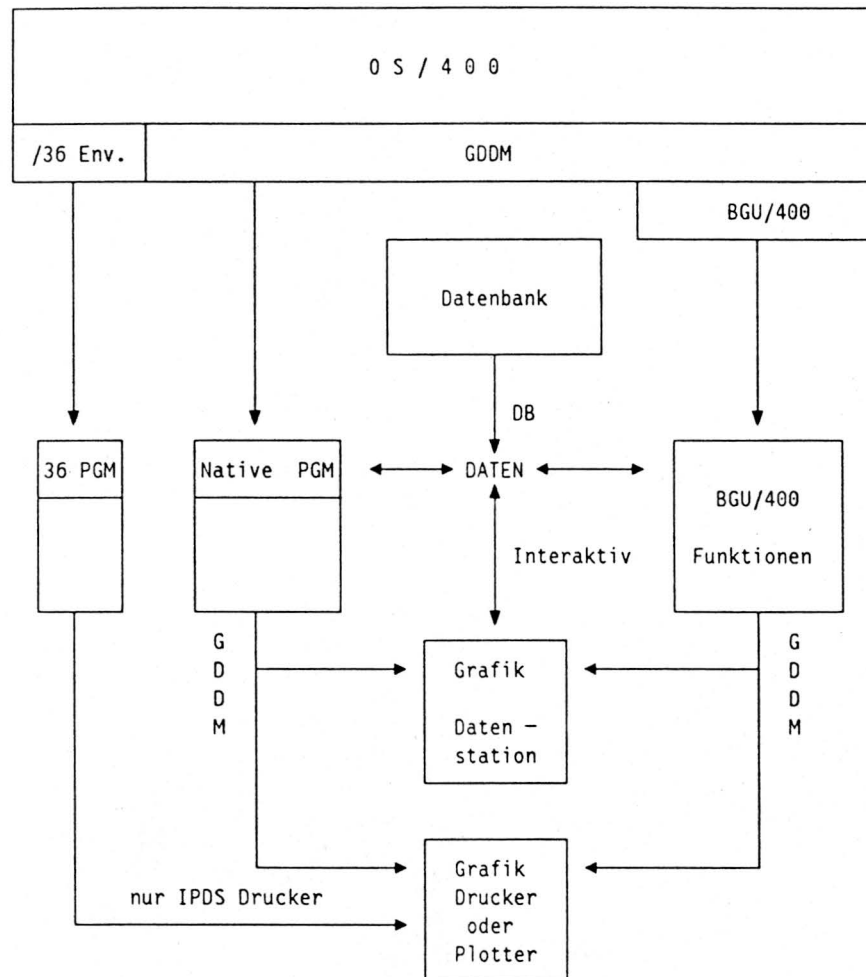
- Wie bringt man die Grafiken vom IBM AS/400 auf den PC und in das entsprechende Auswertungsprogramm?
- Wie kann ich wiederkehrende Auswertungen erstellen lassen, ohne jedesmal alles von Hand eingeben zu müssen?
- Wie kann ich diese grafische Aufbereitung in den produktiven Ablauf einer EDV Abteilung integrieren?

Der PC verdient volle Aufmerksamkeit, jedoch sind oben erwähnte Fragen nicht ganz einfach zu beantworten. Der PC ist eine eigenständige Computerstation und eine zentrale Bedienung oder die Einbettung des PCs in die produktive Umgebung ist nicht unproblematisch. Bei einem Einsatz eines PC als Grafik "Erstellungsstation" ist auf jeden Fall ein separates Operating für diese Station einzusetzen.

Einfacher ist der Einsatz eines zentralen Systems. Das Lizenzprogramm IBM Business Graphics Utility (BGU/400) unterstützt die vorhin genannten Diagramme und ermöglicht die Einbettung der grafischen Aufbereitung in eine produktive Umgebung. Es erlaubt die Integration von Grafiken sowohl in Anwendungen als auch in Dokumente im Rahmen von AS/400 Office. Es ist kein zusätzlicher Aufwand von Seiten des Operating notwendig und batchmässige Aufbereitung ist möglich.

Dieser Beitrag befasst sich hauptsächlich mit dem IBM Business Graphics Utility (BGU/400) des AS/400. Grafiken und Geschäftsgrafiken können jedoch auch mit einem Benutzerprogramm erstellt werden. Dieser Ablauf wird in diesem Beitrag lediglich tangiert und nicht im Detail behandelt.

1.2 Die grafischen Möglichkeiten des IBM AS/400



Das IBM AS/400 unterstützt vier verschiedene Möglichkeiten Grafiken aufzubereiten oder auszugeben.

1. GDDM (Graphical Data Display Manager)

GDDM ist die strategische Grafik-Unterstützung, welche erlaubt, die erstellten Grafiken unter verschiedenen Systemfamilien auszutauschen. Die GDDM Unterstützung stellt dem Benutzer Funktionen in Modulen zur Verfügung. Diese Module können in irgend einer Anwendung parametrisiert aufgerufen werden.

2. IPDS Unterstützung (native und S/36 Umgebung)

Mit der IPDS (Intelligent Printer Data Stream) Unterstützung können einfache Zeichnungen erstellt und ausgedruckt werden. Diese Unterstützung ist sowohl in der native wie auch in der S/36 Umgebung verfügbar.

3. AFP (Advanced Function Printing)

AFP wird verwendet um Ausdrucke, die auf einem S/370 aufbereitet wurden, auszugeben. Das IBM AS/400 wird somit als S/370 Drucker Server verwendet.

4. APF (Advanced Printer Function)

APF kann verwendet werden, um Logos und sonstige Spezialzeichen herzustellen, welche beim Ausdruck in den Text eingefügt werden.

Je nach Einsatzgebiet wird eines der obigen Produkte eingesetzt. Geschäftsgrafiken, wie sie täglich in einem Geschäft anfallen, werden mit der GDDM Unterstützung erstellt. GDDM kann auf zwei verschiedene Arten eingesetzt werden.

Die erste Möglichkeit ist die Benützung von IBM BGU/400, das auf den GDDM Funktionen aufbaut. IBM BGU/400 ist eine normale Anwendung, die GDDM Module des IBM OS/400 aufruft. Mit diesen Aufrufen werden dem GDDM Modul Parameter übergeben (Positionen, Länge, Farbe, Strichart etc.).

Die zweite Möglichkeit ist die aufwendigere Lösung. Bei dieser Lösung wird ein Anwendungsprogramm entwickelt, das die GDDM Module - wie bei IBM BGU/400 - aufruft und die Parameter übergibt. Wer diesen Weg beschreitet, muss sich bewusst sein, dass die Anwendung sich um jeden einzelnen Strich und Buchstaben kümmern muss. Grundsätzlich können sämtliche Funktionen, die IBM BGU/400 bietet, auch mit einer selbst geschriebenen Anwendung implementiert werden.

1.3 IBM AS/400 Business Graphics Utility

Mit Business Graphics Utility (BGU/400) können numerische Daten in verschiedenen Diagrammtypen dargestellt werden. Es können ebenfalls Textdiagramme mit verschiedenen Schriftarten und -größen erstellt werden.

1.3.1 Grundsätzliches zu IBM BGU/400

Eine IBM BGU/400 Grafik setzt sich aus zwei Objekten zusammen:

1. eine physische Datei (*FILE)
2. ein Diagrammformat (*CHTFMT)

In der physischen Datei werden die Daten für die Grafik festgehalten. Diese Daten können manuell eingegeben werden, wie auch von einer bestehenden Datei einfließen. Diagramm Daten werden gruppiert. Eine Daten Gruppe ist eine Menge von Daten, die zusammen gehören.

Im Diagrammformat Objekt werden sämtliche Angaben über die Darstellung der Grafik festgehalten, wie:

- Diagrammtyp
- Diagrammtext
- Achsenbezeichnung
- Einteilungen
- Farbbestimmungen
- Grenzwerte
- etc.

Der Vorteil, eine Grafik in zwei Teile zu gliedern, ist die Unabhängigkeit des Diagrammformats von den Daten. Die Daten können somit geändert werden, ohne dass das Diagrammformat manipuliert werden muss und umgekehrt. Ein anderer Aspekt ist die Benutzung des gleichen Diagrammformats für mehrere Datenbestände.

1.3.2 Datenstruktur

Datenstruktur für nicht gepaarte Daten

Das erste Feld im Satz enthält die Bezeichnung, das zweite Feld enthält die X-Werte und sämtliche nachfolgenden Felder enthalten die Y-Werte (Anzahl Felder pro Satz: $n + 2$).

Bezeichnung	X - Wert	Y - Werte			
Bezeichnung 1	X1	Y1/1	Y1/2	Y1/3
Bezeichnung 2	X2	Y2/1	Y2/2	Y2/3
.....

Datenstruktur für gepaarte Daten

Das erste Feld im Satz enthält die Bezeichnung. Die X und Y-Werte sind nachfolgend gepaart (X1,Y1) (X2,Y2) (X3,Y3)... (Anzahl Felder pro Satz: $2n + 1$).

Bezeichnung	X / Y Werte				
Bezeichnung 1	X1/1	Y1/1	X1/2	Y1/2
Bezeichnung 2	X2/1	Y2/1	X2/2	Y2/2
.....

1.3.3 Interaktive Benutzung von IBM BGU/400

Eine Grafik kann auf zwei Arten erstellt werden:

- Einfacher Weg
- Erstellung der Grafik mittels zwei Schritten
 1. Erstellung des Diagrammformats
 2. Diagrammdaten angeben

Wie die Bezeichnung bereits antönt, führt der "Einfache Weg" einfach und schnell zu einer Grafik. Dieser Weg führt den Benutzer durch sämtliche relevanten Bildschirme. Natürlich kann diese Grafik nachträglich mit den BGU Möglichkeiten überarbeitet und ergänzt werden. Der Benutzer wird zuerst durch die Diagrammformat Bestimmungen geführt und anschliessend können die Grafikdaten eingegeben werden (manuell oder von einer Datei).

An einer Grafikdatenstation kann die Grafik jederzeit durch Betätigen einer Funktionstaste angezeigt werden.

1.3.4 Batchmässige Benutzung von IBM BGU/400

Wie bereits erwähnt, benutzt IBM BGU/400 zwei Objekte um eine Grafik darzustellen.

- Diagrammformat
- Diagrammdaten

Es gibt keine Möglichkeit, das Diagrammformat mit einem Programm zu erstellen oder zu ändern. Jedoch können Diagrammformate, wenn sie einmal erstellt worden sind, mehrmals benutzt werden.

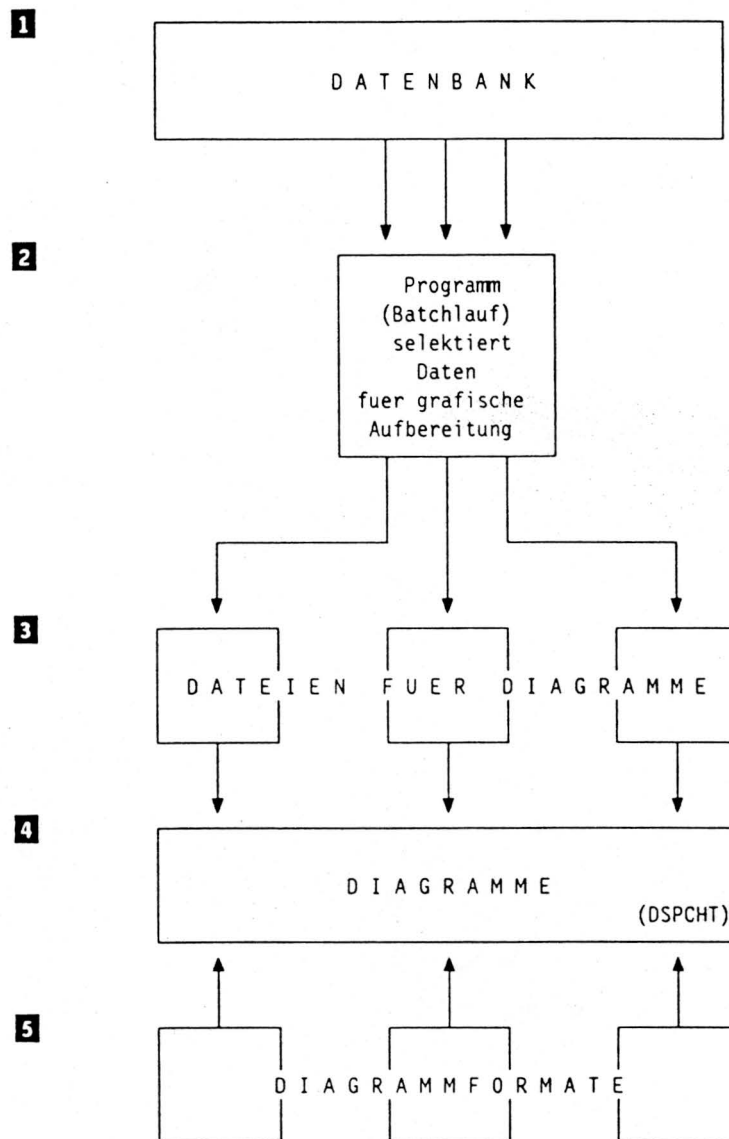
Die Diagrammdaten können aus einer Datei direkt in IBM BGU/400 einfließen. Dies bedeutet eine grosse Zeitersparnis, da die Daten nicht manuell eingegeben werden müssen. Andererseits können Daten in einem Batchlauf aufbereitet werden und anschliessend mit vordefinierten Diagrammformaten zu einer Grafik gemischt werden. Diese Grafiken können im selben Batchlauf ausgedruckt oder angezeigt werden, damit Sie zur Analyse der Daten zur Verfügung stehen.

Folgende Arbeitsgänge sind für die batchmässige Grafikaufbereitung durchzuführen:

1. Diagrammformate erstellen (einmalig)
2. Datenbank mittels Programmen und Auswertungen (SQL/400, Query/400) durcharbeiten
3. Resultat der Durcharbeitung in Dateien abspeichern
4. Diagrammdaten und Diagrammformate zusammenführen mit dem Befehl **DSPCHT**
5. Diagramme (Grafiken) drucken oder ansehen

Durch die Möglichkeit Daten in Form von Diagrammen darstellen zu können, können viele Listen eingespart werden. Die Diagramme tragen wesentlich zu einer effizienten Entscheidungsfindung bei. Ein mühsames Übertragen der Daten auf Papier oder in ein PC Programm entfällt mit diesem automatisierten Vorgang.

Folgende Grafik soll einen möglichen Grafik Aufbereitungsablauf verdeutlichen:



Erläuterung:

Eine bestehende Datenbank **1** ist, wie bei einer Listengenerierung, mit einem oder mehreren Programmen **2** durchzuarbeiten. Das Resultat dieser Durcharbeitung ist ein Extrakt der Daten in komprimierter Form in separaten Dateien **3**. Die Durcharbeitung kann einerseits mit selbst erstellten Programmen, andererseits auch mit Query/400 oder SQL/400 erfolgen. Selbstverständlich ist auch eine kombinierte Version denkbar, dass gewisse Abfragen mit Query/400, andere mit einem selbst erstellten Programm erstellt werden.

Die Diagrammformate **5** müssen vorgängig manuell erfasst werden. Diese manuelle Arbeit ist nur einmal notwendig, ausser bei einer Änderung der Grafikdarstellung, wo das Diagrammformat wieder manuell modifiziert werden muss.

Damit die Grafiken aufbereitet werden, ist der Befehl **DSPCHT** in einem CL Programm oder interaktiv aufzurufen. Mit **DSPCHT** müssen Diagrammformat, Daten-datei und Ausgabeinheit angegeben werden. Je nach Ausgabeinheit können dann die Grafiken angesehen, gedruckt oder geplottet werden **4**.

1.3.5 IBM BGU/400 Befehle

Befehl	Beschreibung
STRBGU	Startet Business Graphic Utility. Das BGU Hauptmenü erscheint.
DLTCHTFMT	Löscht Diagrammformat(e) ohne BGU gestartet zu haben.
DSPCHT	Darstellen des Diagrammes. Zeigt, druckt oder zeichnet BGU/400 Diagramme.
DSPGDF	Darstellen des Graphics Data File. Zeigt, druckt oder zeichnet BGU/400 Diagramme, die als Graphics Data File gesichert sind.

1.3.6 Preise

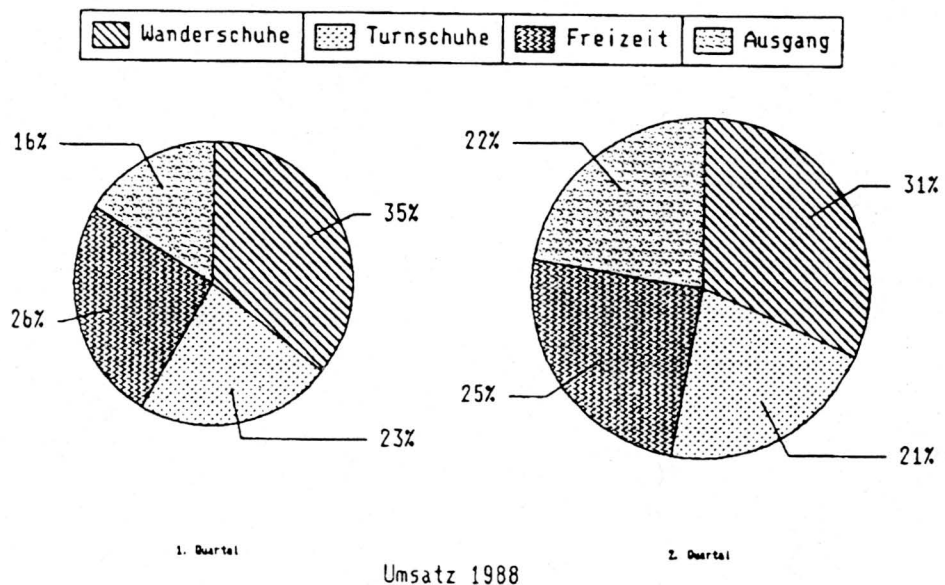
Das Lizenzprogramm IBM AS/400 Business Graphics Utility (BGU, 5728-DS1) kostet je nach AS/400 Modell zwischen Fr. 1'835.- und Fr. 12'840.-.

Weitere Informationen über Funktionen oder Bestellverfahren erhalten Sie von Ihrem IBM Berater oder Ihrem IBM Agenten.

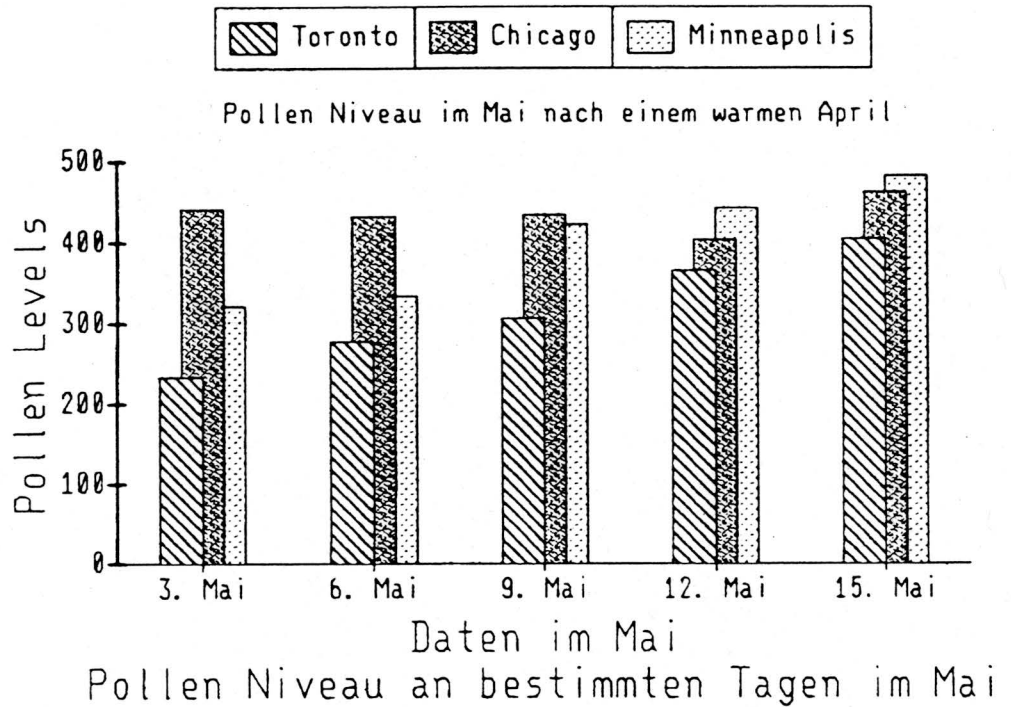
1.3.7 IBM BGU/400 Diagramm Beispiele

Folgende Grafikbeispiele sind mit IBM BGU/400 erstellt und auf einem IBM 3812 (IPDS) Drucker ausgedruckt worden. Anschliessend wurden die erstellten Grafiken mit einem Scanner (IBM 3117) eingelesen, in diesen Beitrag eingefügt und auf einem IBM 3820 ausgedruckt. Durch das Scannen und wiederholte Ausdrucken verloren die Grafiken etwas an Qualität. Selbstverständlich können nachfolgende Grafiken auch farbig ausgegeben werden (zum Beispiel auf einem IBM 4224 Drucker).

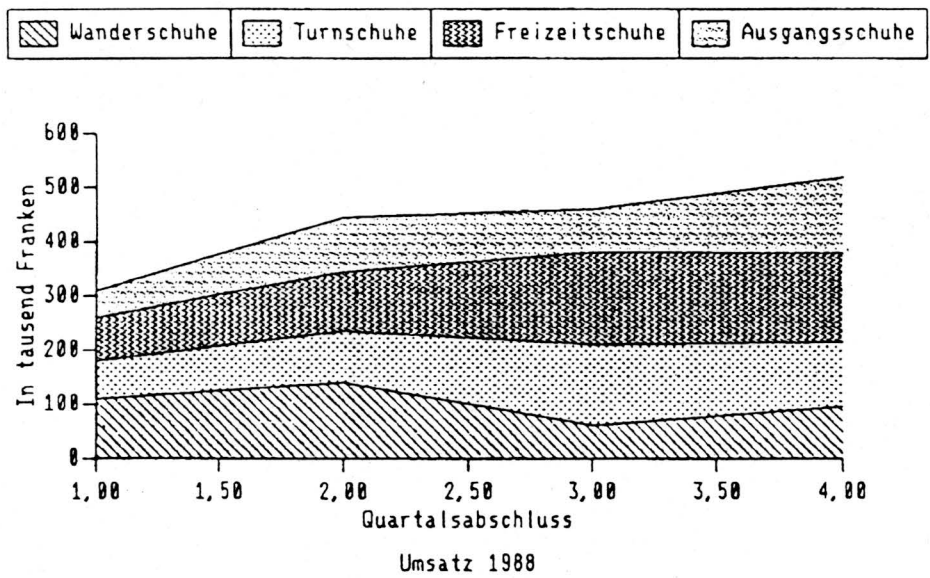
Kreisdiagramm



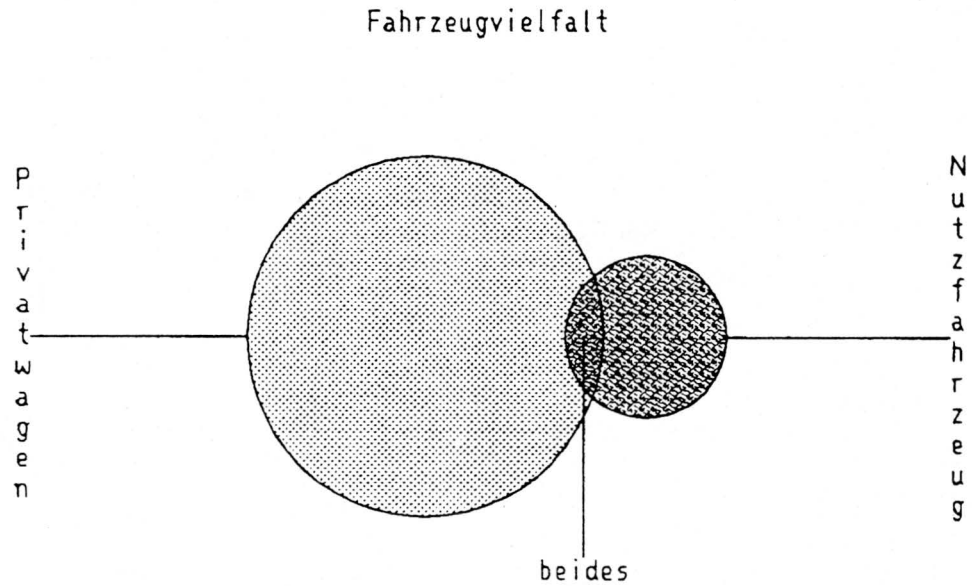
Balkendiagramm



Flächendiagramm



Mengendiagramm



Textdiagramm

E i n l a d u n g
z u m
F i r m e n b a l l

1.4 IBM AS/400 Grafik Arbeitsstationen

1.4.1 Unterstützte Grafik Arbeitsstationen

Das Erstellen, Bearbeiten und Drucken von Grafiken kann von allen Bildschirmen aus, die am AS/400 angeschlossen sind, durchgeführt werden.

Das Anzeigen von Grafiken ist jedoch nur mit dem Bildschirm IBM 5292 Modell 2 oder mit einem PC (bzw. PS/2), welcher den IBM 5292 Modell 2 emuliert, möglich.

Grafiken können auf folgenden Druckern und Plottern ausgegeben werden:

- IBM 5224, 5225
- IBM 4234 (jedes Modell)
- IBM 4214
- IPDS Drucker (IBM 4224, IBM 4234, IBM 3812, IBM 3816)
- Plotter IBM 6180 konfiguriert als IBM 7372 or 7371
- Plotter IBM 7372 oder 7371

1.4.2 IBM 5292-2 Emulation auf dem PC / PS/2

Grundsätzlich gibt es drei Möglichkeiten einen 5292-2 zu emulieren.

1. IBM PC Support/400 (nur DOS)
2. Workstation Emulation Program (WSE) (für Micro Channel PS/2)
3. Enhanced 5250 Emulation (für Bus PCs / PS/2)

Da die Benützung der Emulationen nicht mehr von relevanter Bedeutung ist, wird nur auf die Grafikstation Benützung mit dem PC Support/400 eingegangen.

1.4.3 IBM 5292-2 Emulation mit PC Support/400

Folgender grober Ablauf zeigt die Arbeitsschritte, die nötig sind, um einen PC oder ein PS/2 als Grafikstation einsetzen zu können.

1. Installation des PC Support/400 auf dem IBM AS/400
2. Installation des PC Support/400 auf dem PC oder PS/2
3. Unterverzeichnis WSFVDI des QIWSFLR (standardmässig Laufwerk I:) auf den PC kopieren. (Am besten gleichnamiges Unterverzeichnis auf dem PC erstellen und sämtliche Files auf den PC kopieren. Da je nach gewünschter Grafikkonfiguration nur ein, resp. zwei Grafiktreiber benötigt werden, können die restlichen Grafiktreiber wieder gelöscht werden.)
4. Installation der Grafik Treiber im CONFIG.SYS

```
:  
DEVICE = C:\PCS\WSFVDI\VOID012.SYS  
DEVICE = C:\PCS\WSFVDI\VDI.SYS  
DEVICE = C:\PCS\EIHPCS.SYS  
DEVICE = C:\PCS\ECYDDX.SYS  
:
```

Der erste Eintrag im CONFIG.SYS ist abhängig vom PC Bildschirm (siehe separate Tabelle im PC Support/400 Handbuch).

Die Grafik Treiber müssen vor den anderen PC Support/400 Treibern im CONFIG.SYS installiert werden.

5. Anpassen der WSF (Workstation Function) auf Grafik-Datensichtgerät.

Standardmässig ist die 5291 Emulation installiert. Auf folgendem Bildschirm in der WSF Konfiguration (CFGWSF) ist die Anpassung der Sitzungsprofile durchzuführen.

```

Verlassen  Hilfe
-----
                          Sitzungsprofil ändern

Auswahl angeben und Eingabetaste drücken.

Profilname. . . . . : C:\PCS\SESS1.DAT

Einheit . . . . . : 1. Standard-Datensichtgerät
                   ▶ 2. Grafik-Datensichtgerät
                   3. Grafik-Datensichtgerät mit Plotter
                   4. Drucker IBM 5256
                   5. Drucker IBM 5224
                   6. Drucker IBM 5219
                   7. Seitendrucker IBM 3812

Systemart . . . . . ▶ 1. IBM AS/400
                   2. IBM System /36
-----
Eingabe  Esc=Abbrechen  F1=Hilfe  F3=Verlassen  F10=Funktionen  Leertaste

```

6. Im STARTPCS.BAT ist vor dem Aufruf der Workstation Function (WSF) **INIT_VDI** aufzurufen (INIT_VDI ist ebenfalls im Unterverzeichnis WSFVDI).
7. Starten des PC Grafik Supports mit WFGSHOW in der PC Session. Dies kann ebenfalls in STARTPCS.BAT eingefügt werden (nach dem Starten der WSF).

Folgende Anpassungen können im STARTPCS.BAT durchgeführt werden, damit die Grafik Sitzung automatisch gestartet wird.

```

:
rem Init VDI Treiber 29.5.90
c:\pcs\wsfvdi\init_vdi

:CONT
I:wsf c:\pcs\pws01.dat
@IF ERRORLEVEL 20 GOTO EXIT

rem Start Grafik Session 29.5.90
c:\pcs\wfgshow
:

```

8. **Tip:** Die Workstation Function (WSF) so konfigurieren, dass direkt zur DOS Sitzung gewechselt und der Pre-Signon Schirm übersprungen wird.

Die Dateien CONFIG.PCS und AUTOEXEC.BAT werden bei der Grafik-Datensichtgerät Emulation nicht tangiert und benötigen deshalb auch keine Änderung.

ANSPRUCHSVOLLES DRUCKEN MIT IBM AS/400

Seit Ankündigung der IBM AS/400 sind verschiedene Drucker, direkt und indirekt an die AS/400 angeschlossen, im Einsatz. Schnelle Matrixdrucker für die Ausgabe von hohen Datenvolumina - Thermodrucker direkt an Bildschirmen angeschlossen für die Textausgabe sowie Laserdrucker für höchste publizistische Ansprüche runden das umfangreiche Angebot an AS/400 Ausdrucksmöglichkeiten ab.

Die ausgezeichnete Integration von IBM PS/2 in die AS/400 Peripherie ermöglicht, daß z.B. an PS angeschlossene Scanner externe Dokumente erfassen und via PC Support in AS/400 Dokumente einbringen. Damit können in sogenannten Compound-Dokumenten auf der AS/400 erfaßte Texte in Kombination mit externen Dokumentationen, Graphiken und sogar Unterschriften gespeichert - verändert und ausgedruckt werden.

Der Ausdruck derartiger Publikationen erfordert aber den typographischen Aufbau des Druck-Layouts, welcher durch die bisher vorhandene Software-Unterstützung nur bedingt geleistet werden konnte.

Um auch aus Applikationsprogrammen - z.B. Polizzen, Verträge, Formular-druck und anderen hochwertigen Ausdruck produzieren zu können, sind die AFP - Advanced Function Printing Funktionen nötig.

Die hierfür benötigten Voraussetzungen waren und sind nur teilweise im OS/400 Betriebssystem unterstützt.

Diese Anforderungen werden nun durch das neu entwickelte "Advanced Function Printing Swiss Tool" abgedeckt. Damit ist den Benützern von IBM AS/400 in Verbindung mit IBM Laserdrucker 3812, 3816 oder 3820 die Möglichkeit des typographischen Layouts und Druckens mit all den wirtschaftlichen Vorteilen eröffnet.

Die nachstehenden Seiten informieren Sie auszugsweise über die Möglichkeiten, welche mit dem "Swiss Tool" für die typographisch anspruchsvollen Druckaufgaben in Ihrem Unternehmen gegeben sind.

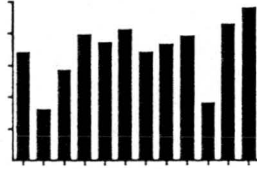
Festschriften - technische Bedienungsanleitungen - Blitzinformationen - Betriebsratsnachrichten - Beipackzettel und der gesamte Formulareaufwand eines Unternehmens können mit dieser ergänzenden Software in qualitativer und effizienter Form mit der IBM AS/400 und daran angeschlossenen Laserdruckern erstellt werden.

Wenn Sie diese zusätzlichen Anwendungsmöglichkeiten "Publizieren mit AS/400" näher interessieren, so fragen Sie bitte Ihren IBM System Engineer oder Ihren Vertriebspartner.

AFP Advanced Function Printing

Die unternehmensweite Anwendungslösung für Druckerzeugnisse

Grafiken:



Unterschriften:

S. Schaffner

Schriftarten:

Avant Garde
 Avant Garde
 Avant Garde
 Sonoran Serif
 Sonoran Serif
 Sonoran Serif

Daten:

4711 Mustermann
 12 289736329Cxxxxxxxx 337.00
 8 389732754Dxx Exx Fxx324.10
 10 489739872Gxxxx Hxxx 33.53
 :
 61189731297Kxxxxx Mxxx286.78
 141189739754Nxx Ox Pxxx 99.71
 4711 Total 3471.30

Advanced Function Printing

Logos:



Formulare:

	Palm Card International	
Buchungstag	Wert	Buchungstext
Kundennr.:		

Texte:

Die wachsenden Anforderungen an die Druckausgabe können mit mechanischen Druckern nicht mehr vollständig erfüllt werden.
 Dies führte zur Entwicklung der IBM Rasterpunkt Architektur. Diese neue Technik ermöglicht völlig neue Wege zur Gestaltung der Druckausgabe.
 Mit Hilfe dieser Technologie lassen sich nun Daten und Texte mit Formularmasken, Grafiken, Bildern, Logos und Unterschriften auf der gleichen Druckseite kombinieren. ...

Bilder:

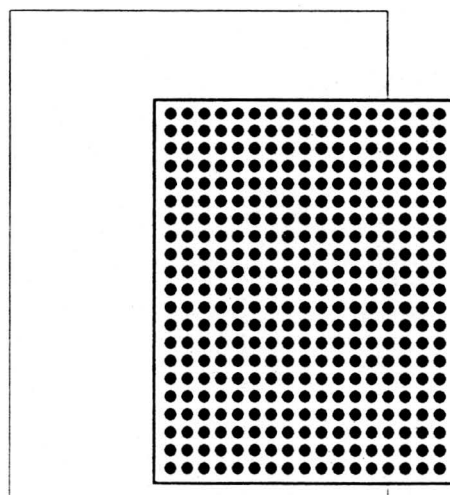


AFP Advanced Function Printing

Die unternehmensweite Anwendungslösung für Druckerzeugnisse

AFP Definition

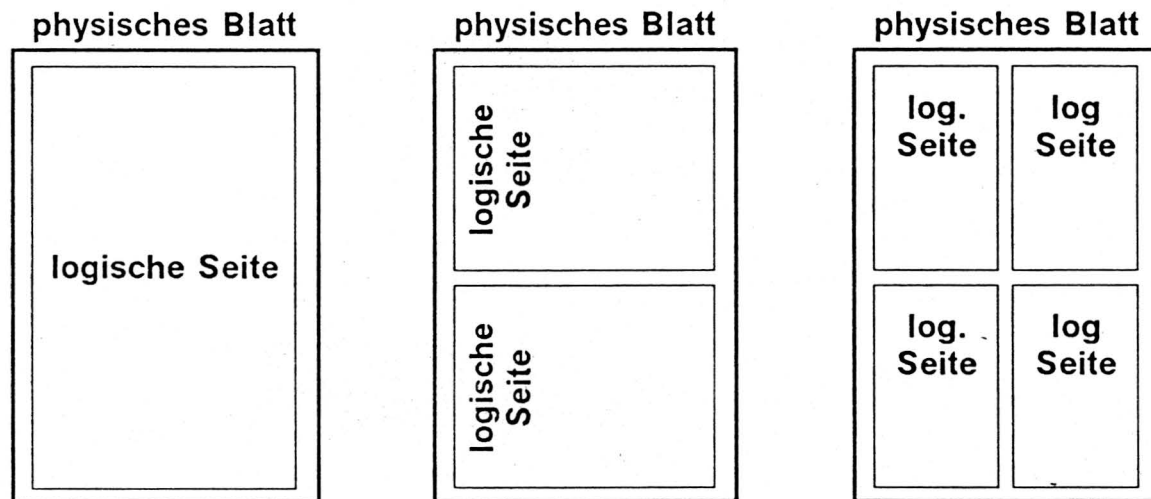
- **AFP** ist eine **Architektur** für eine **neuartige Drucktechnik**.
- Sie unterlegt eine Druckseite mit einem **logischen Raster** und kann somit **alle Bestandteile einer Druckseite rasterpunkt genau positionieren (All Points Addressable APA)**.
 - Der kleinste adressierbare Rasterpunkt wird **Picture Element PEL** genannt.
 - Bei einer Auflösung von 240 PEL's pro Inch ergeben sich somit etwa **5,5 Millionen adressierbare Punkte** auf einer DIN A4 Seite.
- Die **Implementation der Rasterpunkt Architektur** besteht aus:
 - der Definition eines **Anwendungsdatenstromes AFPDS**, der alle Bestandteile einer Druckerzeugung **beschreibt**,
 - **Anwendungsprogrammen** zur **Erstellung und Pflege** dieser Bestandteile,
 - einem **Druckertreiber PSF**, der den **Druckvorgang organisiert und überwacht**, sowie aus
 - einer Reihe von **AFP Druckern** mit abgestuften Leistungen.
- Die **Basis** der AFP Architektur ist **Intelligent Printer Data Stream IPDS**. Dieser **Druckerdatenstrom** ist **Bestandteil der IBM SAA (Systems Application Architecture)**.



AFP Advanced Function Printing

Die unternehmensweite Anwendungslösung für Druckerzeugnisse

Definition des Formates und der Seite



Formatdefinitionen (FORMDEF)

- Beschreibung des **physischen Blattes**
- Position der logischen Seite auf dem physischen Blatt
- einfaches oder beidseitiges Drucken
- Auswahl des Papierfaches
- Referenzen auf die verwendeten elektronischen Masken
- Feldunterdrückungen
- Anzahl Kopien mit gleichen oder unterschiedlichen Daten und Formaten
- versetzte Papierablage

Seitendefinitionen (PAGEDEF)

- Beschreibung der **logischen Seite**
- Dimension der logischen Seite
- Aufteilung der physischen Seite in mehrere logische Seiten (Multiple Up)
- Definition von Datenfeldern in unformatierten Datensätzen
- bedingte Verarbeitung
- Zeilenabstand (Lines per Inch) und Zeilenanzahl
- Vorschubsteuerung (Kanäle)
- konstante Textbestandteile
- Schriftenauswahl
- Drehung von Seite, Zeile, Feld und Zeichen in 90°, 180°, 270°

Der Seitendrucker IBM 3812

Der Seitendrucker IBM 3812 ist ein mit Leuchtdioden elektrophotographisch arbeitendes Tischgerät, das bis zu 12 Seiten pro Minute (Einzelblätter, einseitig bedruckt) liefert (bis ca.18000 Drucke je Monat).

Durch verschiedene Hardware- und Software-Module kann es an unterschiedliche IBM Systeme angeschlossen werden.

Damit können entsprechend der jeweiligen System-Konfiguration Daten und Texte in Korrespondenzqualität sowie auch graphische Darstellungen, Zeichnungen und Symbole gedruckt werden.

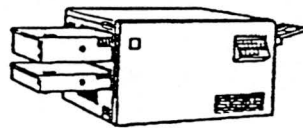
Der Drucker IBM 3812 kann an folgende Systeme angeschlossen werden:

- IBM Personal Computer (Einzel- oder Mehrfachnutzung),
- IBM 6150 Mikrocomputer System,
- IBM Systeme /36 und IBM AS/400

- IBM Systeme /370 in VM Umgebung mittels VM3812 und BSC-Leitung
- IBM Systeme /370 über Koaxialkabel-Anschluß im Kompatibilitätsmodus für IBM3268
- IBM Systeme /370 über Koaxialkabel-Anschluß als IPDS-Drucker mit GDDM und /370TEXT
- IBM Systeme /370 über Koaxialkabel-Anschluß als Rasterpunktdrucker in VM- und MVS- Umgebung
- IBM System /88.

Es können Einzelblätter und Selbstklebe-Etiketten in unterschiedlichen Formaten verarbeitet werden.

Die zu druckenden Informationen werden aus einer Matrix von 240 x 240 PEL (Picture Elements) pro Quadratzoll in einem von Mikroprozessoren gesteuerten Zwischenspeicher zusammengestellt und über ein Druckelement mit 2048 lichtemittierenden Dioden und einem Zwischenbildträger auf das Papier übertragen.



Der Seitendrucker IBM 3816

Der Seitendrucker IBM 3816 gehört zur Familie der Abteilungsdrucker, die für Druckausgaben mit mittlerem Umfang und für ein breites Spektrum in der Daten-, Text-, Grafik- und Bildverarbeitung entwickelt worden sind.

Er ist als Modell 01S mit einem Hauptspeicher von 3,5 MB und erweiterten Funktionen verfügbar - eine vielseitig und universell einsetzbare Ausgabeneinheit, die wie der Seitendrucker IBM 3812 ebenfalls nach dem elektrografischen LED-Druckverfahren (LED = Licht emittierende Dioden) arbeitet und bis zu 24 Seiten pro Minute drucken kann.

Der Seitendrucker IBM 3816 ist ein Tischgerät und - abhängig von den jeweiligen Zusatzeinrichtungen - an die folgenden Systeme anschließbar:

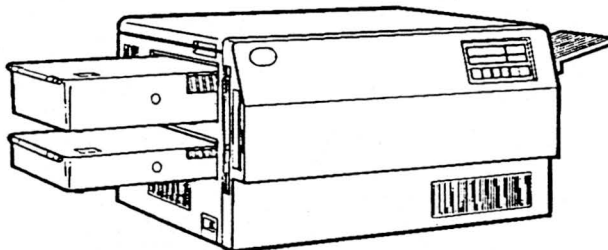
- IBM Systeme /370, Prozessoren IBM 30xx, Prozessoren IBM 43xx,
- IBM ES/9370 Informationssystem sowie deren Steuereinheiten IBM 3x74 und IBM 3274.
- IBM Systeme /3x und Anwendungssysteme IBM AS/400 sowie deren Steuereinheiten IBM 5x94.

- IBM Personal Computer, IBM Personal System/2 sowie IBM 6150 Mikrocomputer System
- IBM Serie/1
- IBM 4700 Finanzsystem
- IBM 5520 Bürosystem
- IBM System /88.

Für die Abwicklung alphanumerischer Aufgaben sind Schreibmaschinenschriften mit einheitlicher und proportionaler Schritteilung sowie typografische Zeichensätze in unterschiedlichen Größen wählbar.

Der IBM 3816 ist APA-fähig (APA = alle Punkte adressierbar) und eignet sich hervorragend für die Ausgabe von Grafiken und elektronischen Formulare einschließlich individueller Daten und Texte. Die Ausgabe von OCR-Zeichensätzen und mehreren Bar-Codes ist problemlos. Die automatische Einzelblattzuführung aus 2 Fächern gehört zur Grundausrüstung.

Die Bedienung ist einfach und benutzerfreundlich. Ein Modell 01D für vor- und rückseitiges Drucken ist in Kürze zu erwarten.





EIN BEISPIEL:

HIER NICHT HINEINSCHREIBEN			
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">17</div> MENGE GESAMT	BETRAG	325	VERMERK
		81	AUSLAND
		406	FREMDFA.
			GESAMT
IBM MARKETING		WURST HANS	
		ZUNAME	VORNAME TITEL
		6666090987	
		SOZ. VERS. NUMMER	
			1987-09-09
		ERHALTEN VON	DATUM
		<i>Robinson K. Russo</i>	
		ROBINSON K. RUSSO ABTEILUNGSLEITER	
		KOPIE BEHALTEN GILT NICHT ALS AUSWEIS	
		N A C H R I C H T	

SCHRIFTEN

Das ist eine gewohnte EDV-Schrift: GOTHIC. Fett sieht sie dann so aus.

Sie geht aber auch klein.

Nun eine Proportional- oder typografische Schrift: SONORAN SERIF. Serifen sind die Strichlein oben bzw. unten. Zum Vergleich auch hier die fette Variante. Alles in Größe 11 Punkte (1 Punkt = 1/72 Zoll).

Zur Abwechslung bei Größe 24 Punkte nur fett.

**Diesmal sind es 36 Punkte (1/2 Zoll).
Das ließe sich bis zu 1 Zoll steigern.**

Bei dieser Schrift mit 4 Punkten sind wir andererseits am Minimum. Kleiner ist eventuell nicht mehr einfach zu lesen.

Es gibt allerdings auch SONORAN SANS SERIF. Sans = ohne (auf französisch), daher gibt es keine Strichlein. **Fett jedoch darf es auch hier sein.**

Diese SONORAN- sowie noch einige andere Schriftfamilien gibt es übrigens nicht nur aufrecht, sondern auch kursiv.