

SAK - Tagung 1983AMBOSS 3, eine Alternative zum Betriebssystem 300

Die moderne Technologie der Mikroelektronik hat die Automatisierungstechnik äußerst stark beeinflusst. Es entstanden dezentral aufgebaute Systemstrukturen mit der notwendigen Verarbeitungsleistung nahe am Prozeß. Durch diesen Wandel werden neue Anforderungen auch an ein Betriebssystem für Computer in der Automatisierungstechnik gestellt.

Der Anforderungsbereich verschiebt und erweitert sich immer mehr in Richtung Administrations- und Organisationsunterstützung. Ein modernes Betriebssystem muß demzufolge die Bereiche Dialogverwaltung, Datenhaltung und Kommunikation verstärkt unterstützen. Die mit der Aufgabenerweiterung steigenden Anforderungen an den Bedienkomfort müssen als resultierende Notwendigkeit ebenfalls berücksichtigt werden.

Mit AMBOSS 3 steht eine Systemsoftware zur Verfügung, welche die genannten funktionellen Verschiebungen in einem ausgewogenen Maße berücksichtigt. Dabei wird die notwendige Prozeßfähigkeit durch seinen Ursprung im BS 300 gewährleistet. Der Betriebssystemkern, die Dienstprogramme und Sprachen sind funktionell identisch, ebenfalls Subsysteme für Datenverwaltung und Kommunikation. Im Vergleich zum BS 300 bietet AMBOSS 3 unter anderem zusätzlich eine menü- und prozedurge-steuerte Bedieneroberfläche, ein maskengesteuertes, sprachenunterstütztes Dialogsystem und ein relationales Datenbanksystem.

Im AMBOSS 3, einem modularen Systemsoftwarepaket hoher Leistungsfähigkeit, stecken jahrzentelange Erfahrung in der Prozeßrechner-technik, erweitert um die Erkenntnisse moderner Datenverarbeitung.

Historie von AMBOSS 3

Betriebssysteme werden an ihrem Funktionsumfang und ihrer Bedienoberfläche verglichen. Der Vergleich fällt umso leichter, je "verwandter" die betrachteten Betriebssysteme sind.

Das erste AMBOSS - System (AMBOSS ist die Abkürzung für: Allgemeines modulares benutzerorientiertes Software-System) gab es bereits 1978 auf der Basis von ORG-P. Die 1. Version vom aktuellen AMBOSS 3 heutiger Prägung stand 1980 zur Verfügung auf der Basis von ORG-PV (Bild 1). Es entwickelte sich parallel zum BS 300 mit jährlich verbesserten Versionen. Mitte 1983 steht die Version 4 zur Verfügung. Diese beinhaltet den größten funktionellen Anteil von BS 300, geht aber mit seiner Benutzeroberfläche und zusätzlichen Systemfunktionen weit darüber hinaus.

Verwandtschaft AMBOSS 3 zu BS 300

Um die Verwandtschaft zwischen AMBOSS 3 und BS 300 zu verdeutlichen, wird die Software-technische Seite der Entstehung von AMBOSS 3 in Bild 2 aufgezeigt.

Aus dem Betriebssystemkern von BS 300 mit ORG-PV, dem Dienstprogramm-spektrum und den Compilern entstand der Kern von AMBOSS 3. Die Subsysteme DVS und SINEC wurden übernommen und in die AMBOSS 3 - Umgebung eingebaut. Aus der einfachen Maskenverarbeitung MASK 300 entstand ein komfortables Maskenerstellungs- und Maskenverarbeitungssystem.

AMBOSS 3 erhielt noch eine benutzerorientierte, Masken- und Prozedur-gesteuerte Bedienschale. Diese hat nach außen hin das Gesicht von AMBOSS 3 geprägt.

Aufbau von AMBOSS 3

AMBOSS 3 gliedert sich in mehrere Schichten (Bild 3).

Die Betriebssystemfunktionen BS3 sind:

BS3 ORG vergleichbar ORG-PV
 BS3 die Summe BS3ORG, Bediensystem mit Menü-Steuerung,
 Ladeprogramme, Spoolsystem, Benutzerverwaltung

Darauf bauen auf das Programmiersystem mit den Menüs und Prozeduren zur Steuerung der Programmentwicklung mit den Compilern, die Bildschirmsysteme mit dem Maskeninterpreter und Maskencompiler, die

Datenhaltungssysteme DVS und DBMS, und dem Datenfernverarbeitungssystem SINEC.

Die Anwender-Software kann diese Funktionen direkt nutzen, kann aber auch eigene Menüs und Masken einbringen.

Gemeinsamkeiten von AMBOSS 3 und BS 300

Vom Leistungsangebot aus gesehen ist AMBOSS 3 eine Erweiterung von BS 300 (Bild 4). Wir haben das Organisationsprogramm mit fast gleichem Funktionsumfang. Es fehlen im BS300 des AMBOSS 3 einzelne Funktionen wie Bedienzeichenersatz, programmspezifische Verweilzeit, es beinhaltet u.a. aber die Schnellreaktionsebene, warten auf Anruftaste und bietet damit die Möglichkeit, AMBOSS 3 auch für prozeßnähere Aufgaben einzusetzen.

AMBOSS 3 und BS 300 haben zum größten Teil die Dienstprogramme, Subsysteme, Spoolsystem und Sprachsystem gemeinsam. Das Bediensystem hat verständlicherweise nur AMBOSS 3.

Das Dienstprogrammpektrum ist bis auf EDITOR bei AMBOSS 3, MEDIS bei BS 300 identisch. Bei den Subsystemen wird DVS und SINEC gemeinsam genutzt. Das Maskensystem ist nicht voll identisch und DBMS ist nur auf AMBOSS 3 verfügbar. Das Spoolsystem ist funktionell vergleichbar, in AMBOSS 3 stehen aufwärtskompatibel mehr Leistungen zur Verfügung.

Bei den Sprachen gibt es volle Übereinstimmung (Bild 5). Außer PEARL sind alle Compiler auch ins Bediensystem integriert. Damit steht unter AMBOSS 3 ein benutzerorientiertes Software-Erstellungssystem zur Verfügung, mit einem einheitlichen Sprachenumfang bei AMBOSS 3 und BS 300.

Zusammenfassung

Der Vergleich AMBOSS 3 / BS 300 wurde aus der Historie, durch die Verwandtschaft und dem technischen Aufbau versucht. Zum Schluß soll nun eine Wertung versucht werden (Bild 6).

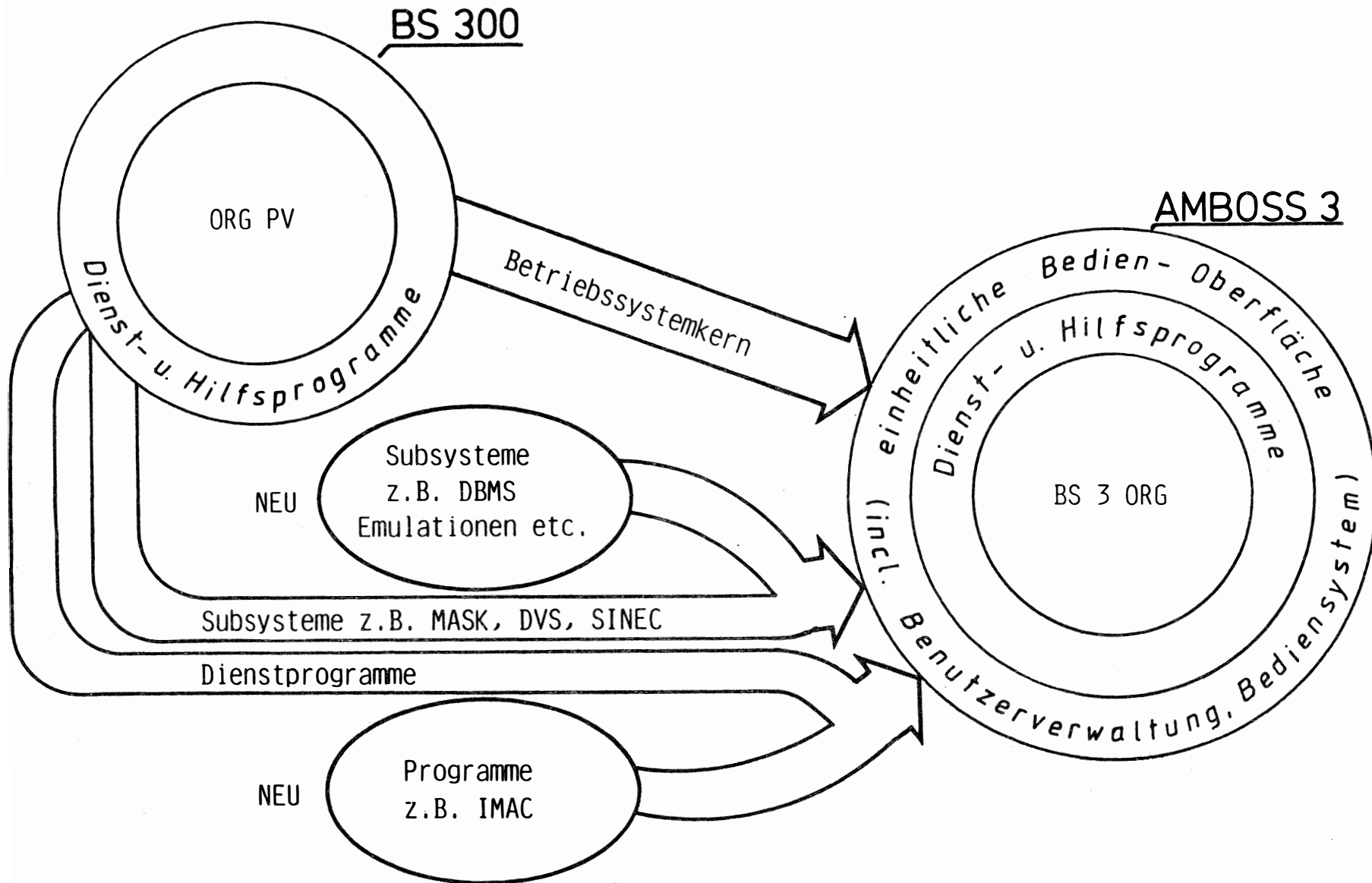
BS 300 hat in speziellen Prozeßanwendungen sicher große Vorteile. Es bietet mehr Freiheit bei der Systemauslegung für den Systemkenner. Dadurch sind gezieltere Anpassungen möglich.

AMBOSS 3 hat seine Vorzüge in den Dialoganwendungen. Der hohe Anteil der gemeinsamen Funktionen mit BS 300 haben den möglichen Einsatz von AMBOSS 3 in Richtung Prozeßanwendungen ausgedehnt.

In der Verknüpfung von Dialog und Prozeßanwendungen, liegt, wie Eingangs bereits erwähnt, der zukünftige Trend. Wir sind der Überzeugung, daß mit der neuesten Version von AMBOSS 3 wieder ein Schritt in die richtige Richtung gemacht wurde.

AMBOSS 3

Versionen AMBOSS 3:	März '80:	AMBOSS 3 V1
	März '81:	AMBOSS 3 V2
	April '82:	AMBOSS 3 V3
	Mitte '83:	AMBOSS 3 V4



BS 300/AMBOSS 3: Entwicklungs - Historie (vereinfachte Darstellung)

SIEMENS

Übersicht AMBOSS 3

B
e
r
e
i
b
s
s
y
s
t
e
m
f
u
n
k
t
i
o
n
e
n

BS 3

**Programmier -
system**

**Bildschirm -
systeme**

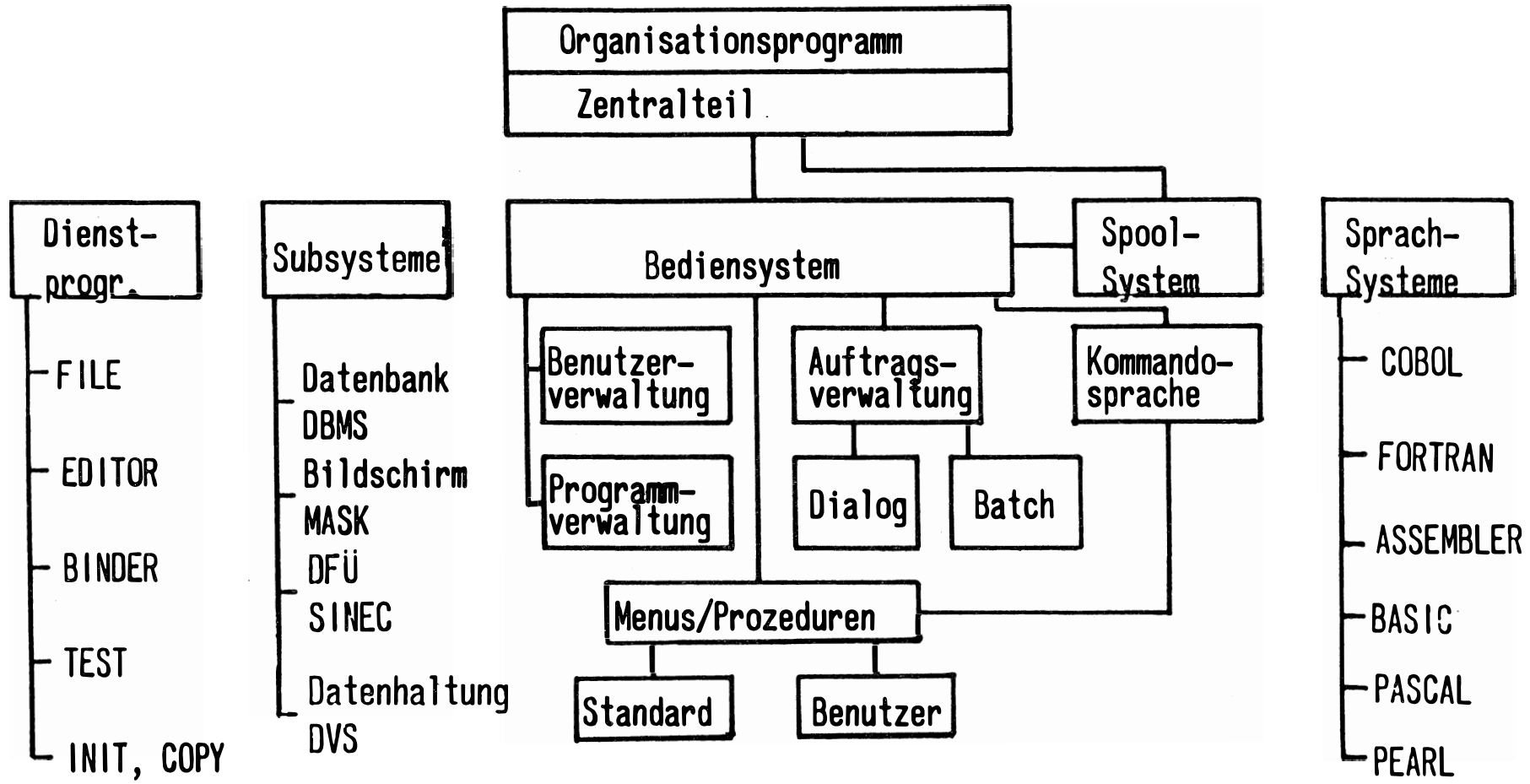
**Datenhaltungs -
systeme**

**Datenfern -
verarbeitungs -
systeme**

B
E
D
I
E
N
S
Y
S
T
E
M

A
N
W
E
N
D
E
R
S
O
F
T
W
A
R
E

AMBOSS 3



SIEMENS**Übersetzungsprogramme**

Übersetzer/ Compiler	Sprach-Standard	BS300	AMBOSS 3
ASSR		ja	ja
FORTRAN FC 30 FTN 300	FORTRAN 66 Subset-FORTRAN 77 ANSI X3.9-1978	ja ja	ja ja
COBOL CC 30 COBOL 300	ANS COBOL 1968 ANSI X3.23-1968 und DIN 66028 ANS COBOL '74 ANSI X3.23-1974	(ja) ja	- ja
PASCAL 300	Standard-PASCAL nach Jensen und Wirth (Report '78)	ja	ja
PEARL PC 30	Basis-PEARL nach DIN 66253 Teil 1	ja	-
BASIC Interpreter Compiler	ANS BASIC ANSI X3.60-1978 ANS BASIC ANSI X3.60-1978	ja ja	ja ja

SIEMENS

AMBOSS 3 - BS300 im Vergleich

