

	<b>ASYS3 Kurs Anhang A</b>	
	18.-20. Oktober 2006	<a href="mailto:Ullrich.Barmeyer@bcsberlin.de">Ullrich.Barmeyer@bcsberlin.de</a>

***ASYS3 Kurs Landesbank Berlin***

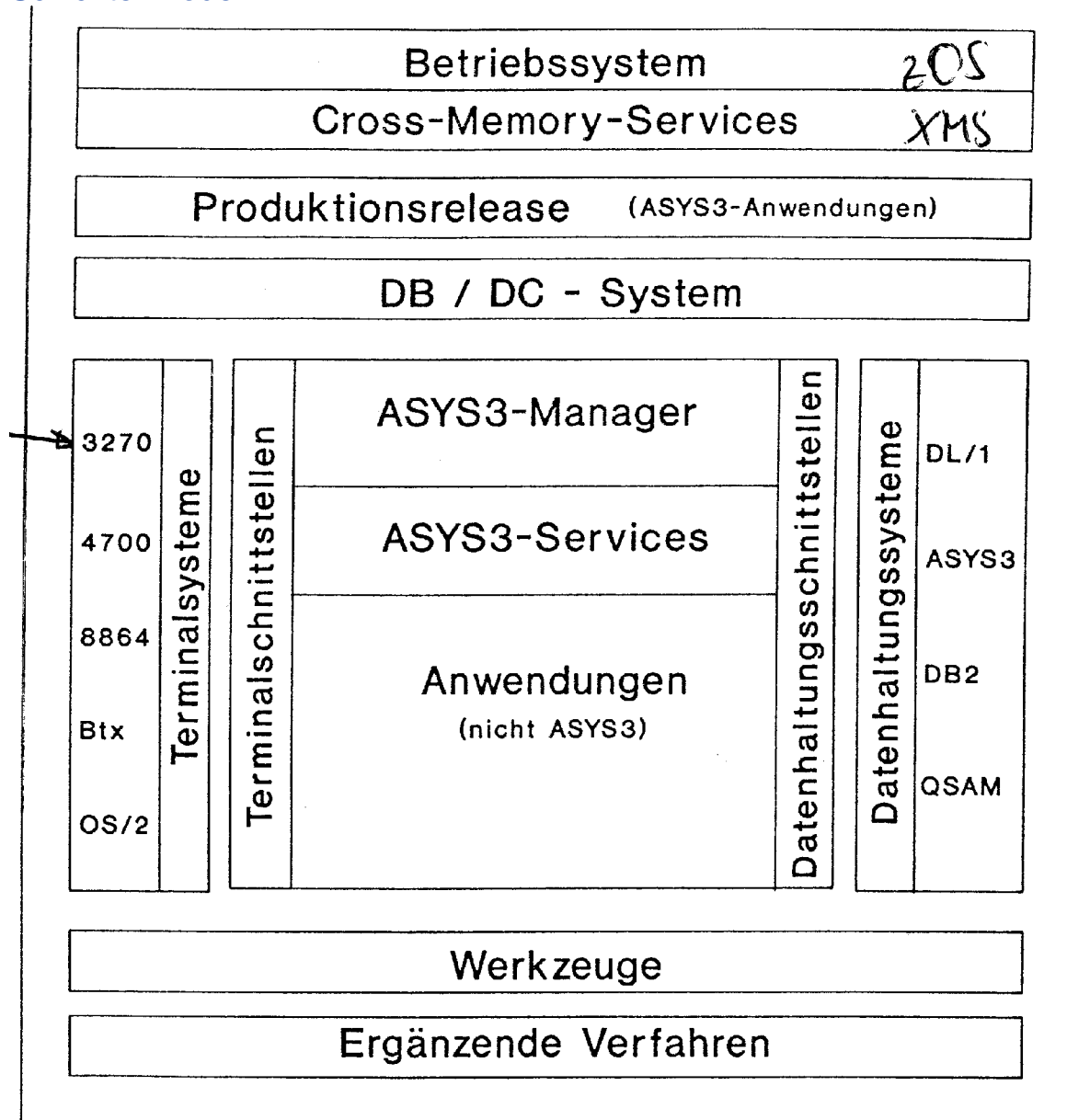
***Anhang 1  
Entwicklung mit ASYS3***

***Ullrich Barmeyer  
Dipl.Ing. (FH), Dipl.Inf. (TU)  
BCS Beratung Computer Software  
Kleinmachno***



# ASYS3 in der Entwicklung

## Schichtenmodell





## Dialogschritte und Aktionen

Das Senden inklusive das anschließende Empfangen der Nachricht wird als **Dialogschritt** bezeichnet (Kommunikationszyklus zwischen Bediener und dem Back- End- System).

☞ Viele Dialogschritte ergeben eine **Dialogfolge**.

(Eine oder mehrere Dialogfolgen ergeben den gesamten Dialog)

### Eigenschaften eines Dialogschrittes:

Die Eingabenachricht wird nach den Verarbeitungsregeln des Dialogschrittes verarbeitet. Ein Teil des Verarbeitungsergebnisses ist die Bestimmung des nächsten Dialogschrittes. Diese Bestimmung erfolgt über Auswertung des Returncodes der Verarbeitung.

☞ Die Verarbeitungsregeln für einen Dialogschritt werden **in einer Aktionsfolge**, die eine oder mehrere zugehörige Aktionen aufruft, festgelegt.

Die **Aktionsfolge** ist wie die Dialogfolge ein **reiner Steuerungsbaustein** für die Dialogsteuerung durch den Dialogmanager "DIAM100".

) Durch die zusätzliche Steuerung mit Hilfe der Aktionsfolge ist es möglich die Verarbeitung in einem Dialogschritt (d.h. zwischen zwei Bildern) auf mehrere Verarbeitungsbausteine "Aktionen" zu verteilen. Dies ist vor allen Dingen zweckmäßig, wenn Standardmodule (z.B. Auswahlauswertung, Prüfung der Bedieneranmeldung, usw.) vorhanden sind.

☞ Eine **Aktion** ist die eigentliche Verarbeitungseinheit, die sich in einem **Aktionsmodul** (Programm im herkömmlichen Sinn) befindet. Ein Aktionsmodul kann mehrere logische Aktionen beinhalten.

	<b>ASYS3 Kurs Anhang A</b>	
	18.-20. Oktober 2006	<a href="mailto:Ullrich.Barmeyer@bcsberlin.de">Ullrich.Barmeyer@bcsberlin.de</a>

## Aktionsfolgen verbunden mit Aktionsmodulen

Für die Festlegung der Dialogverarbeitung müssen also

- die einzelnen **Aktionen** in den **Aktionsmodulen (AM oder AMC)** festgelegt werden. Die Kodierung erfolgt mit Hilfe von Assembler- oder C/370 - Statements
- die Folge der Aktionen, die in den Aktionsmodulen beschrieben wurde, in den Aktionsfolgemodulen (**Aktionsfolgen AF**) festgelegt werden.
- die Folge der Dialogschritte, die durch die Aktionsfolgen beschrieben werden, in Dialogfolgemodulen (**Dialogfolgen DF**) festgelegt werden.

Die Reihenfolge ist für die Entwicklung nicht zwingend und erfolgt meist entgegengesetzt (TOP DOWN).

Für den Ablauf eines Online-Dialoges ist das Vorhandensein von DF + AF + AM erforderlich.

- ) Die Verarbeitung wird vom Dialog-Management (**DIAM100 / DIAM200 / DIAM500**) gesteuert.



## IMS Region Controller

☞ Die BE- Verarbeitung ist in die gesamte ASYS3-Dialogabwicklung (AS3D100) eingebunden.

- Der IMS- Region- Controller (DFSRRC00) ruft AS3D100 auf.
- Das Programm AS3D100 ruft DIAM100 als Unterprogramm auf.
- **DIAM100** ist das **zentrale Steuerungsprogramm** für das Backend.
- DIAM100 macht ein LOAD auf die direkt untergeordneten Programme.

) Ein Teil der DIAM.. - Programme wird auch als **Dialogmanager** bezeichnet.

### Service-Programme

DIAM100 stellt den Eingangspunkt des Service- Managements (SERV000) zur Verfügung.

Die Service-Programme können dann von den Aktionsmodulen über die Service-Aufruf-API's (z.B. DBSERV) aufgerufen werden.

)

### Dialogsteuerung

Die Dialogsteuerungsprogramme interpretieren die Dialogfolgen und Aktionsfolgen.



## Darstellung der Aufrufreihenfolge

Die Dialogsteuerung in ASYS3 arbeitet mit 3 Bausteintypen

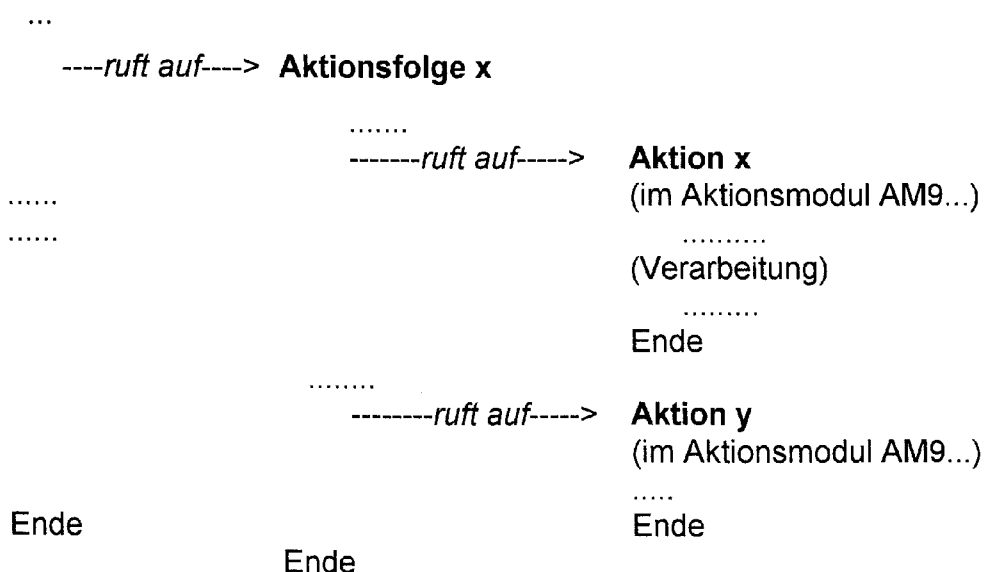
- ☞ Dialogfolge
- ☞ Aktionsfolge
- ☞ Aktion im Aktionsmodul

Die Bausteintypen "**Dialogfolge**" und "**Aktionsfolge**" sind Tabellen, die vom Dialogmanager interpretiert werden (keine ausführbaren Programme).

Anhand der aus den Dialogfolgen/ Aktionsfolgen gewonnenen Steuerungsinformationen werden die eigentlichen Verarbeitungsprogramme, die **Aktionen**, aufgerufen. Die Aktion ist eine logische Teilroutine, die sich in einem physischen Programm, genannt **Aktionsmodul**, befindet.

Es ergibt sich folgendes Raster:

### Dialogfolge x



	<b>ASYS3 Kurs Anhang A</b>	
	18.-20. Oktober 2006	<a href="mailto:Ullrich.Barmeyer@bcsberlin.de">Ullrich.Barmeyer@bcsberlin.de</a>

## Produktionsrelease gilt kooperationsweit

- ☞ Fast alle Dialogfolgen, alle Aktionsfolgen und Aktionen (in Aktionsmodulen) werden über logische Namen (z.B. BLZABFR) aufgerufen.

Der **logische Name** und die **Institutsnummer** legen eindeutig die Zuordnung zum physischen Member fest.

Falls nicht eindeutig, gibt es einen Fehler bei der Erstellung des Produktionsreleases.

- ☞ Der Programmierer sollte nachsehen (OVV: AS3CALL), ob die Namen schon vergeben sind.  
Es gibt keine Namenskonventionen für logische Namen

### Vorteile des Verfahrens:

Mit demselben logischen Namen werden bei unterschiedlichen Institutsnummern verschiedene physische Member benutzt (z.B. nur eine Aktionsfolge, aber verschiedene Aktionen, in AMs, bei verschiedenen Instituten).

Der Dialogmanager interpretiert die DF- und AF-Ablauf festlegungen und so können institutsspezifische Lösungen angeboten werden, ohne für jedes Institut einen eigenen Dialog zu schreiben.



# Modultest und TRACES

## Arbeit mit ASYS3 und Entwicklung

- ☞ Behandlung von Fehlersituationen
  - Wie werden bestimmte ABENDs "soft" von ASYS3 behandelt?
- ☞ Batchverarbeitung unter ASYS3
- ☞ ASYS3- Traces
  - Aufzeichnung der Arbeitsabläufe bei der ASYS3-Verarbeitung
- ☞ Datenmanagement unter ASYS3
- ☞ weitere Entwicklung





## Abnormal End

☞ ABENDs, die zum Abbruch bzw. Stop der IMS-Online- Verarbeitung führen, sollen **verringert** werden.

Drei Makros stehen dem Anwendungsprogrammierer zum gezielten Beenden der Verarbeitung zur Verfügung:

- **ABSERV**
- **TERMSERV**
- **ENDSERV**

Außerdem enthalten die ASYS3-Manager Routinen, die ABENDs 0C1 - 0CF der verwalteten Anwendungsprogramme abfangen.

Zur Analyse von Fehlern bei online-Programmen werden DUMP-ähnliche Informationen ausgegeben. Diese SNAP-Dateien haben bestimmte Namenskonventionen und können über ISPF (z.B. Panel 3.4) angesehen werden. Die Dateien haben folgenden Aufbau:

**AS3. nn. Sxxxxxxx.Sx000000.Djjmmtt.Zhhmmsss**

nn=Kennzeichen    xxxxxxx =log. Terminalnummer

Der ASYS3-Manager veranlaßt, daß die Datenbankänderungen aus dem fehlerhaften Verarbeitungsteil (z.B. Dialogschritt) zurückgesetzt werden, so daß die Integrität der Daten sichergestellt ist. Für Daten in speziellen IE-Datenbanken (s. 5.3) wird durch eine ASYS3-Synchronisationseinrichtung auch ein dialogschrittübergreifendes Zurücksetzen ermöglicht.



## ABEND und Abserv

- ☞ Im Fehlerfall bekommt der Bediener am Terminal eine Mitteilung, daß ein Fehler aufgetreten ist.

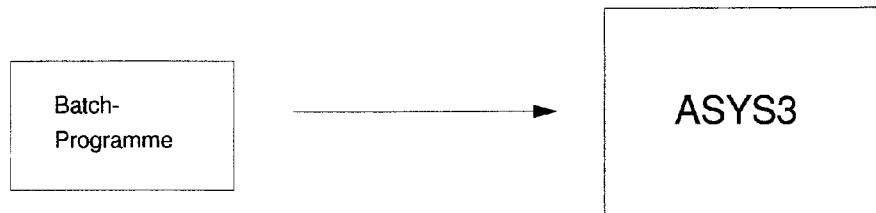
Der Text wird in den Aufbereitungsvorschriften für diesen Fehlercode (ABSERV-Code) hinterlegt. Nur der fehlerhafte Dialog wird bei ABSERV oder Fehlercode 0C1 - 0CF beendet.

- ☞ Ein anderer Bediener kann parallel oder später die gleiche Dialogart durchführen (z.B. BLZ-Abfrage).

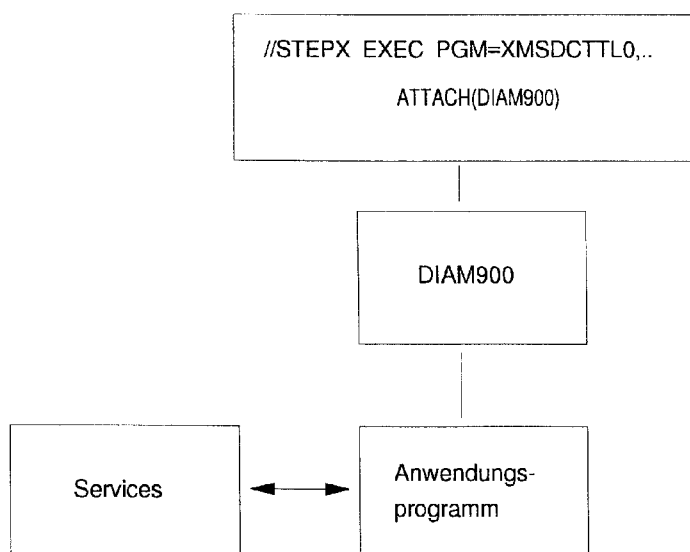
Bei ABEND/ABSERV wird eine Meldung auf die Konsole ausgegeben. Diese Meldung sollte den Hinweis auf die Fehlerzuständigkeit enthalten. Als weitere Information wird der Name der Fehleranalysedatei ausgegeben.

Aus der Konsolinformation wird maschinell ein **Info-Eintrag** (mit Zuordnung an die betroffene OE) erzeugt. Damit ist eine weitere Fehleranalyse gewährleistet.

## ASYS3 Batch



Bestehende Batchprogramme sollen mit überschaubarem Aufwand in die ASYS3 - Umgebung integriert werden. Es sollen möglichst alle Anwendungsprogramme, auch in der Batchverarbeitung unter einem gemeinsamen Anwendungssystem laufen. So wurde der frühere Testmanager DIAM900 zu einem Batchmanager erweitert. Mit diesem ASYS3-Manager können Aktionsmodule, Aktionsfolgen oder "normale Programme mit ASYS3-Services ausgeführt werden.





## Batch Job Control

```
//*****  
//*  
//*   AUSGABE VON DATUM UND UHRZEIT IN TPO  
//*   (ASYS3-BATCHVERARBEITUNG MIT XMS UND IME (PROZEDUR IMEBATX))  
//*****  
//STEP1   EXEC PROC=IMEBATXM, MBR=DIAM900, PSB=BATCH00, XMS=XE01  
//STEPLIB DD DSN=OVVUSER.A101292.ASY11.EXE, DISP=SHR  
//        DD DSN=DVGIME.BIBL, DISP=SHR  
//        DD DSN=IME.RESLIB, DISP=SHR  
//PRINTDD DD SYSOUT=*  
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*  
//*  
//D900GEN DD *  
*****   SVPERM INST=998  
*****   TRACE AM800=J  
*****   TRACE AM804=J  
*****   TRACE BM004=J  
*****   ESPIE NEIN  
//*  
//AS3PMOD DD *  
*****   MOD   AM99020   N  
//D900SPEZ DD *  
*****   RAK   LOGAK=DATUHR  
***ENTER  
//*  
//AS3PDOKU DD SYSOUT=*  
//D900PROT DD SYSOUT=*, DCB=(LRECL=133, RECFM=FBM, BLKSIZE=133)  
//D900KART DD SYSOUT=*, DCB=(LRECL=133, RECFM=FBM, BLKSIZE=133)  
//S991SNAP DD SYSOUT=*, DCB=(LRECL=133, RECFM=FBM, BLKSIZE=133)
```



## TRACES

☞ Durch **ASYS3-Traces** wird der Verarbeitungablauf dargestellt und dokumentiert.

Ein Trace ist die Aufzeichnung der Verarbeitungsschritte und -inhalte bezogen auf das ASYS3-System.

Welche Schritte und Inhalte aufgezeichnet werden sollen, wird durch "Tracennamen" vorgegeben.

Bei der Erstellung von **Traces für online-Programme** werden die Traces durch Serviceprogramme ausgegeben. Der Inhalt und Aufbau ist aufgrund der aufrufenden Anwendungsmodule festgelegt (Zuordnung: Anwendungsmodul - Tracennamen). Ein Tracename legt den Aufbau und den Umfang der Informationen fest. Falls neue, zusätzliche Traces benötigt werden, werden die zugehörigen Serviceprogramme auf Anforderung erstellt.

### Ausgabe der Traces

Traces stehen für online-Verarbeitung in Dateien bereit, die z.B. über ISPF 3.4 angesehen werden können. Die Traces der Online-Verarbeitung werden nur auf Anforderung (Servicestelle 'ASYS3-Nachrichtenaufbereitung') für XE01, IMS ausgegeben.

Für Batch ist die Ausgabe in Listenform im Job-Protokoll möglich. Die Anforderung wird in JCL in den generellen Steuerungsangaben des ASYS3-Managers ausgegeben (S991SNAP-Statement).

Beispiel für eine TRACE- Ausgabe:



## Beispieltrace

```
***** AUFRUF LOGISCHE AKTION                      DIAM510  DMD310
LEVEL                                0001
AKTIONSFOLGE:                        AF991205
AKTIONSSCHRITT:                       AS0030
LOGISCHER AKTIONSNAMEN:               TVANZAAK

***** START AKTIONSMODUL                          DIAM500  DMD311
INSTITUTSNUMMER:                      998
AKTIONSMODULNAME:                     AMC0182
EINSPRUNGSINDEX:                      0036
UMWANDLUNGSDATUM:                     *23.08.93*13.18*

***** PFSERV FUNK=(OEFFNEN,FREMD)                 SERV311      AMC0182
PFADNAME:                              TPO
NAME DER DATENGRUPPE:                   TPO
NAME DGATYP:                            TPO
STATUSCODE: IO

***** PFSERV FUNK=(OEFFNEN,FREMD)                 SERV311      AMC0182
PFADNAME:                              TPI
NAME DER DATENGRUPPE:                   TPI
NAME DGATYP:                            TPI
STATUSCODE: IO

***** IESERV FUNK=POS,POS=ERSTE                   SERV320      AMC0182
PFADNAME:                              TPI
VORGEGEBENER IE-NAME:                   TEILE_IE
NAME / NUMMER DER FREIGEgebenEN IE:      TEILE_IE / 992001
NAME / NUMMER DER POSITIONIERTEN IE:      TEILE_IE / 992001
STATUSCODE: IO

***** KOPSERV FUNK=(IE,LETZTE)                   SERV320      AMC0182
NAME DES SENDEPFADDES:                   TPI
NAME DES EMPFANGSPFADDES:                TPO
NAME / NUMMER DER KOPIERTEN IE:          TEILE_IE / 992001
STATUSCODE: IO

***** FDSERV FUNK=LESEN                           SERV330      AMC0182
FELDNAME:                               TEILENR
PFADNAME:                              TPI
NAME DER IE:                             TEILE_IE
NUMMER DER IE:                           992001
DATEN AUS TEILENR
0000 00010C
STATUSCODE: IO

***** PFSERV FUNK=(OEFFNEN,ALT)                 SERV311      AMC0182
PFADNAME:                              BEST
INSTITUTSNUMMER:                        998
OPERATOR FÜR DEN ESB:                    GLEICH
NAME DER DATENGRUPPE:                    TV-BESTAND
NAME DGATYP:                             TV-BESTAND
DATEN FUER ESB
0000 00010C
STATUSCODE: NV
```



ASYS3 Kurs  
Anhang A



18.-20. Oktober 2006

[Ullrich.Barmeyer@bcsberlin.de](mailto:Ullrich.Barmeyer@bcsberlin.de)

```
      ...  
      ...  
      ...  
***** ENDE AKTIONSMODUL          DIAM500  DMD319  
      LEVEL:          0001  
      AKTIONSMODULNAME: AMC0182  
      RETURNCODE:    0001
```



**ASYS3 Kurs  
Anhang A**



18.-20. Oktober 2006

[Ullrich.Barmeyer@bcsberlin.de](mailto:Ullrich.Barmeyer@bcsberlin.de)





## Trace-Typen

Die ASYS3-Traces können in folgende Typen eingeteilt werden:

☞ **Dokumentations-Traces:**

Lesbar für Anwendungsprogrammierer

☞ **Analyse-Traces:**

Nur lesbar vom ASYS3-System- bzw. Service - Programmierer

Jede dieser Tracetypen kann man in folgende Gruppen einteilen:

**Edit-Traces**

beschreibt den Ablauf der Editingprogramme

**EDnnn**

**Dialog-Manager-Traces**

beschreibt den Ablauf im Dialogmanager

**DMnnn** ( z.B. DM001 allgemeiner Ablaufverfolgungstrace)

**Batch-Manager-Traces**

beschreibt den Ablauf im Batchmanager

**BMnnn** (z.B. BM004 Verfolgungstrace mit DGAs)

**Aktionsmodul-Traces**

beschreibt die Leistungen der Service-Programme für ein Anwendungsmodul

**AMnnn** (z.B. AM800 für Datenbank Service  
AM804 für Datengruppen Service)

Die möglichen Traces sind im Projekthandbuch Kap. 26.05 beschrieben.



**ASYS3 Kurs  
Anhang A**



18.-20. Oktober 2006


[Ullrich.Barmeyer@bcsberlin.de](mailto:Ullrich.Barmeyer@bcsberlin.de)

	<b>ASYS3 Kurs Anhang A</b>	
	18.-20. Oktober 2006	<a href="mailto:Ullrich.Barmeyer@bcsberlin.de">Ullrich.Barmeyer@bcsberlin.de</a>

# Übersicht Datenmanagement

**Daten(bank)management**

Grundideen der  
Datenmodellierung

  
Datenmanager

**Design der Daten**

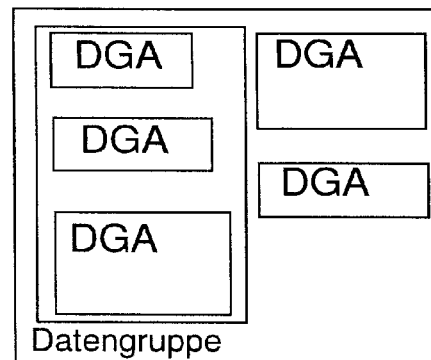
Möglichkeiten  
unter ASYS3

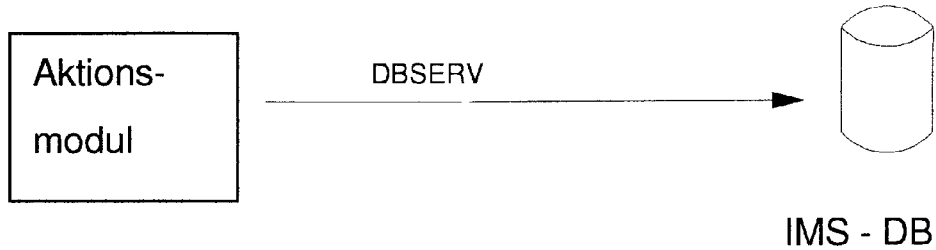
IMS

IEs in  
externen Speichern

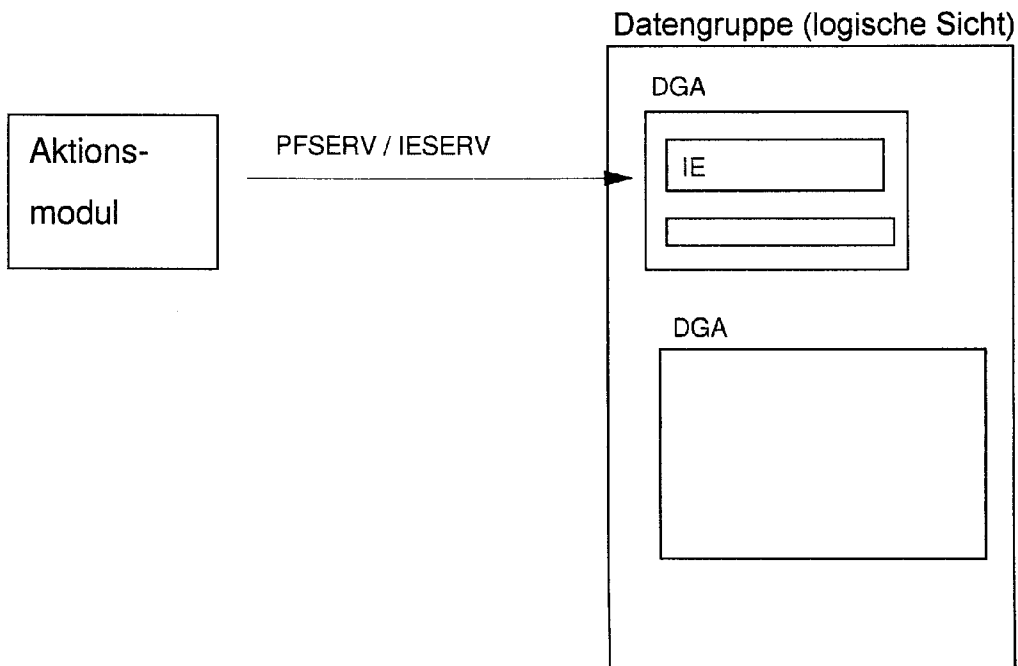
Datenmanager

Verbund



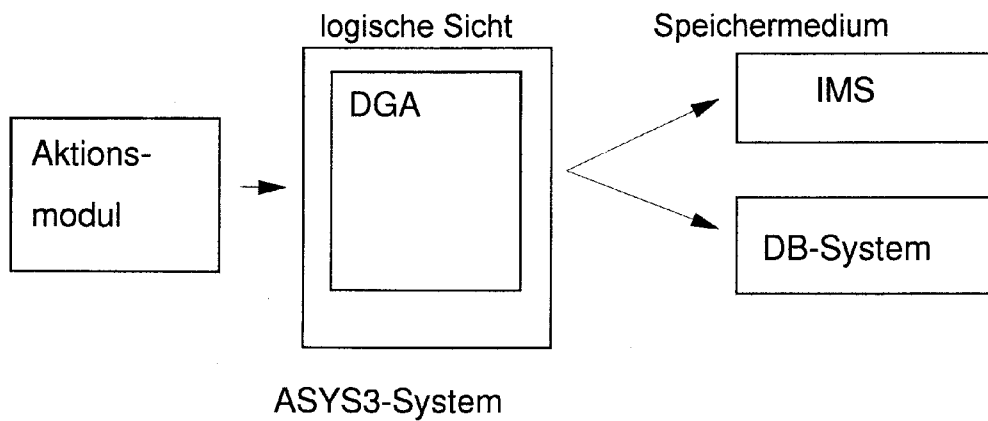


Daten können direkt in einer IMS- Datenbank gespeichert werden. Mit dem Serviceaufrufmakro **DBSERV** kann das Programm auf die IMS-Daten zugreifen.



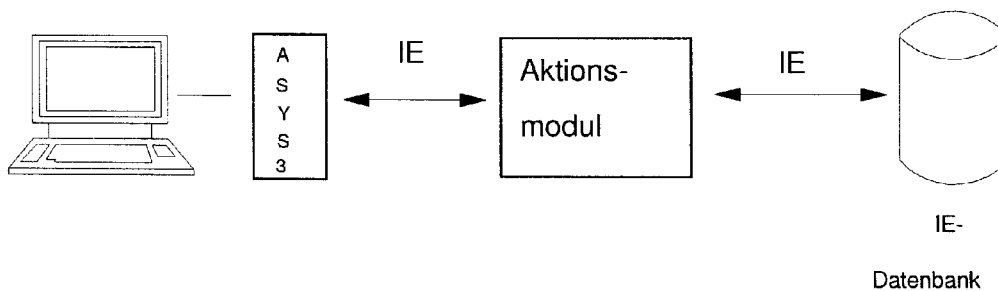
Alternativ können die Daten in **Informationseinheiten** , **IEs**, gespeichert werden. IEs sind in den **Datengruppenausschnitten**, **DGAs**, enthalten. Der **Zugriff** auf die in IEs gespeicherten Daten erfolgt **mit den gleichen Services** wie bei den Ein- und Ausgabedaten: PFSERV, IESERV, ....

- ☞ Die externe Speicherung von Daten in Informationseinheiten erfüllt zwei wichtige Anforderungen:



## Weitgehende Unabhängigkeit vom Speichermedium

(verschiedene Datenbanksysteme, spezielle Dateien, ...)



## Standardisierung des Datenaustausches

Für die Ein- /Ausgabe und für die Speicherung der Daten gelten **dieselben Datenbeschreibungen und Makros**.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.