



# MINISTERIALBLATT

FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN

40. Jahrgang

Ausgegeben zu Düsseldorf am 16. September 1987

Nummer 56

## II.

Veröffentlichungen, die **nicht** in die Sammlung des bereinigten Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen (SMBl. NW.) aufgenommen werden.

Datum		Seite
	<b>Innenminister</b>	
19. 8. 1987	Bek. – ADV-Fortbildungsprogramm 1988 . . . . .	1320
	<b>Zweckverband Verkehrsverbund Rhein-Ruhr</b>	
26. 8. 1987	Bek. – Sitzung des Finanz- und Tarifausschusses der Verbandsversammlung des Zweckverbandes VRR . . . . .	1398
	<b>Hinweis</b>	
	Inhalt des Justizministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen	
	Nr. 16 v. 15. 8. 1987 . . . . .	1398

## II.

## INNENMINISTER

## ADV-FORTBILDUNGSPROGRAMM 1988

Bek. d. Innenministers v. 19.8.1987-  
IA1/51-20.43

## VORBEMERKUNGEN

Hinweis

Den Lehrgängen der ADV-Grund- und Fachausbildungen liegen die vom Kooperationsausschuß ADV Bund/Länder/Kommunaler Bereich (KoopA ADV) empfohlenen Rahmenrichtlinien für die DV-Aus- und -Fortbildung in der öffentlichen Verwaltung zugrunde. An der Entwicklung und Fortschreibung dieser Empfehlungen ist der Innenminister beteiligt.

Die Lehrgänge des ADV-Fortbildungsprogramms sind funktionsbezogen ausgerichtet. Eine laufbahnrechtliche Begrenzung ist nicht vorgesehen. Der Lehrgang "Grundlagen der Informationstechnik" steht allen Beschäftigten offen, die eine informationstechnische Grundausbildung erwerben wollen.

Anmeldeverfahren

Für die Lehrgangsanmeldungen ist der auf Seite 6 abgedruckte Vordruck zu verwenden. Aus organisatorischen Gründen ist pro Vordruck lediglich die Anmeldung eines Beschäftigten zu einem Lehrgang möglich. Vordrucke können beim Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen angefordert werden.

Lehrgangsanmeldungen sind dem

**LANDESAMT FUER DATENVERARBEITUNG UND STATISTIK NRW**

Dezernat 213

Postfach 1105

4000 Düsseldorf 1

auf dem Dienstweg **SPÄTESTENS 6 WOCHEN** vor Beginn des jeweiligen Lehrgangs zuzuleiten.

Angehörige anderer Verwaltungen können im Rahmen freier Kapazitäten an den Lehrgängen des ADV-Fortbildungsprogramms teilnehmen.

Weitere Einzelheiten über den Verlauf der Lehrgänge werden im Rahmen der Zulassung bekanntgegeben.

Das für die Durchführung des ADV-Fortbildungsprogramms zuständige Dezernat 213 des Landesamtes für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen ist telefonisch unter der Nummer

**(0211) 50 70 91**

zu erreichen.

### Gebühren

1. Für die Teilnahme an den ADV-Lehrgängen einschließlich der Lernunterlagen werden von im Landesdienst Beschäftigten keine Gebühren erhoben.
2. Für Angehörige anderer Verwaltungen werden pro Teilnehmer Gebühren für den Besuch der Lehrgänge sowie für die Lernunterlagen in Rechnung gestellt. Die Gebühren sind bei den einzelnen Lehrgängen ausgewiesen.

### Abfindung

Die Teilnehmer werden nach den für abgeordnete Bedienstete geltenden Vorschriften abgefunden.

### Test/Zertifikat/Teilnahmebescheinigung

In den einzelnen Lehrgängen werden Tests durchgeführt. Die Teilnahme an den Tests ist obligatorisch. Jeder Teilnehmer erhält bei erfolgreichem Abschluß ein Zertifikat mit Note (Voraussetzung für den Besuch eines Folgelehrgangs) bzw. bei nicht erfolgreichem Abschluß eine Teilnahmebescheinigung ohne Wertung. Auf Wunsch wird auch bei erfolgreichem Abschluß anstatt eines Zertifikats mit Note eine Teilnahmebescheinigung ohne Wertung ausgestellt.

### Teilnahmevoraussetzungen

Die Teilnahmevoraussetzungen sind bei jedem Lehrgang durch Angabe der vorausgesetzten Lehrgänge (mit Lehrgangsziffer) aufgeführt. Bei einigen Lehrgängen sind noch zusätzlich spezielle Teilnahmevoraussetzungen zu beachten. Die vorausgesetzten Lehrgänge müssen immer erfolgreich mit Zertifikat abgeschlossen sein. Die Teilnahmevoraussetzungen können aber auch durch vergleichbare ADV-Kenntnisse entsprechend den vorausgesetzten Lehrgängen erfüllt sein. Im Anmeldevordruck ist in der Rubrik "Teilnahmevoraussetzungen erfüllt durch" entsprechend anzukreuzen, ob die Teilnahmevoraussetzungen durch "Lehrgänge des ADV-Fortbildungsprogramms mit Zertifikatsabschluß" oder durch "vergleichbare ADV-Kenntnisse entsprechend den Teilnahmevoraussetzungen" erfüllt sind. Die vergleichbaren ADV-Kenntnisse sind nicht, wie im Anmeldevordruck angegeben, in irgendeiner Form schriftlich nachzuweisen, d.h. es genügt zum Nachweis das Ankreuzen. Es sollte allerdings im Interesse der Beschäftigten darauf geachtet werden, daß die Kenntnisse der vorausgesetzten Lehrgänge für den erfolgreichen Abschluß eines Lehrgangs notwendig sind.

### Lernunterlagen

Die Lernunterlagen werden den Teilnehmern nur in Verbindung mit dem Lehrgangsbesuch zur Verfügung gestellt.

## **RAHMENRICHTLINIEN FÜR DIE DV AUS- UND FORTBILDUNG IN DER ÖFFENTLICHEN VERWALTUNG DES KOOPA ADV**

Die Rahmenrichtlinien sind vom Kooperationsausschuß ADV Bund/  
Länder/Kommunaler Bereich (Koopa ADV) am 11. März 1981 mit  
folgender Empfehlung verabschiedet worden:

1. Der Koopa ADV empfiehlt Vorkehrungen zu treffen, daß
  - die Vermittlung des DV-Grundwissens nach Maßgabe der vorliegenden "Rahmenrichtlinien für die DV-Aus- und Fortbildung in der öffentlichen Verwaltung" im erforderlichen Umfang für die Fortbildung angeboten wird,
  - die Vermittlung von DV-Fachwissen für Beschäftigte in der
    - . DV-Anwendungsorganisation
    - . Anwendungsprogrammierung
    - . Maschinenbedienung
    - . Produktionssteuerungkünftig nach Maßgabe der vorliegenden Rahmenrichtlinien durchgeführt wird.
2. Der Koopa ADV bittet die für die Aus- und Fortbildung im öffentlichen Dienst zuständigen obersten Bundes- und Landesbehörden, die Vermittlung des DV-Grundwissens möglichst auf der Grundlage der vorliegenden Rahmenrichtlinien in die Berufsausbildung des öffentlichen Dienstes einzubeziehen.
3. Der Koopa ADV bittet den BMI, durch geeignete Veröffentlichung für die Bekanntmachung der Rahmenrichtlinien zu sorgen.

Die Bekanntmachung erfolgte am 22. Mai 1981 im Bundesanzeiger Nr. 95 a.

Von einem Abdruck an dieser Stelle mußte im Hinblick auf den Umfang der Rahmenrichtlinien abgesehen werden.  
Nachstehend ist das Strukturschema der Rahmenrichtlinien wiedergegeben:

<p style="text-align: center;"><b>RAHMENPLAN FÜR DIE FORTBILDUNG AUF DEM GEBIET DER AUTOMATISIERTEN DATENVERARBEITUNG (ADV)</b></p>
---

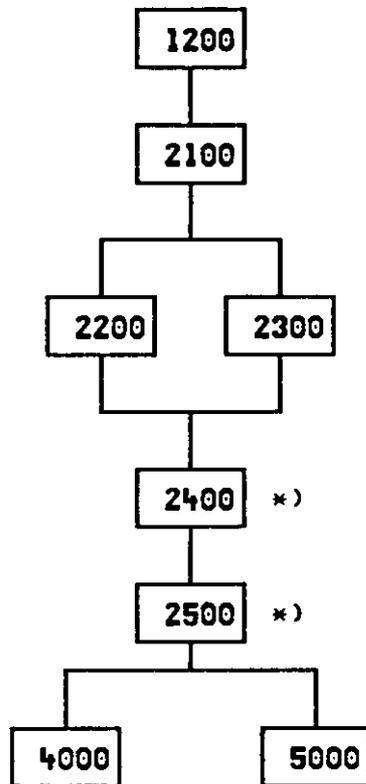
Der Rahmenplan verdeutlicht die Lehrgangsstrukturen der ADV-Fortbildung für DV-Großsysteme und Arbeitsplatzsysteme. Die Lehrgangsstrukturen geben für die einzelnen Funktionsgruppen die Teilnahmevoraussetzungen im Groben wieder. Sie sind als erste Orientierungshilfe gedacht. Die detaillierten Teilnahmevoraussetzungen sind bei den Einzellehrgängen aufgeführt. Lehrgänge, die keine Teilnahmevoraussetzungen haben bzw. deren Teilnahmevoraussetzungen leicht zu überschauen sind, sind im Rahmenplan nicht dargestellt. Dies gilt für die Lehrgänge der ADV-Anwendungen bei den DV-Großsystemen und für die Lehrgänge der Standardsoftware 2 bei den Arbeitsplatzsystemen.

Für den Bereich der DV-Großsysteme sind die Lehrgangsstrukturen für die Funktionsgruppen Anwendungsprogrammierer und DV-Anwendungsorganisator (Fachausbildung Anwendungsprogrammierung/ADV-Organisation) und für die Funktionsgruppen Ablauf-/Belegungsplaner, Space-Verwalter, Job-Vor-/Nachbereiter und Maschinenbediener (Fachausbildung Produktionssteuerung und Maschinenbedienung) dargestellt. Die Fortbildung für diese Funktionsgruppen ist entsprechend den Rahmenrichtlinien für die DV Aus- und Fortbildung in der öffentlichen Verwaltung des KoopA-ADV aufgebaut.

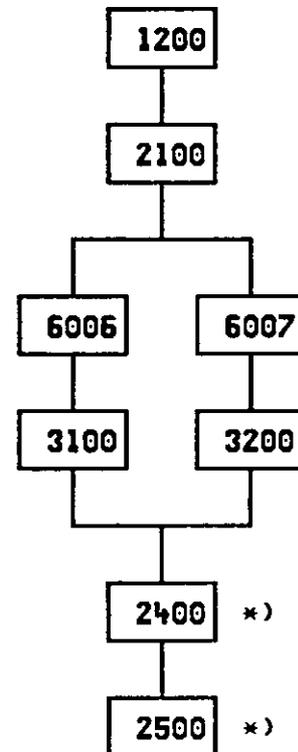
Für den Bereich der Arbeitsplatzsysteme existieren z.Z. noch keine genau definierten Funktionsgruppen. Der Rahmenplan gibt hier die Lehrgangsstruktur für die Fortbildung in den Sparten Betriebssysteme/Programmiersprachen und Standardsoftware 1 wieder. Die Lehrgänge zur Anwendung von Standardsoftwareprodukten, die unter der Sparte Standardsoftware 1 zusammengefaßt sind, verlangen weitergehende Vorkenntnisse, die durch die Lehrgangsstruktur verdeutlicht werden. Insbesondere sei darauf hingewiesen, daß der bisherige Lehrgang PC-Grundlagen durch die Lehrgänge Arbeitsplatzrechner-Grundlagen I (7110) - für Beschäftigte, die noch über keine praktische DV-Erfahrung verfügen - und Arbeitsplatzrechner-Grundlagen II (7120) - für Beschäftigte, die bereits über praktische DV-Erfahrung verfügen - ersetzt wurde. Außerdem hat sich aufgrund der gemachten Erfahrungen der Lehrgang Grundlagen der Informationstechnik (1100) als Teilnahmevoraussetzung für den Lehrgang Arbeitsplatzrechner-Grundlagen I als notwendig erwiesen.

## 1 DV-Großsysteme

## 1.1 Fachausbildung Anwendungsprogrammierung/ADV-Organisation



## 1.2 Fachausbildung Produktionssteuerung und Maschinenbedienung

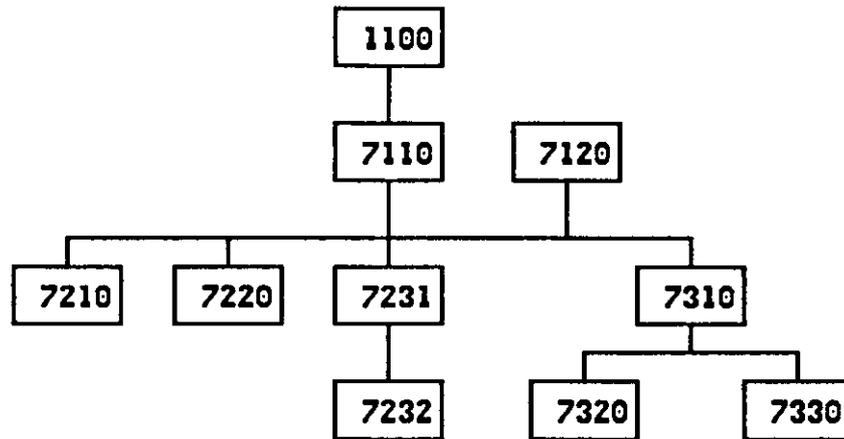


- 1200: ADV-Grundausbildung  
 2100: Dateiorganisation  
 2200: Fachausbildung COBOL  
 2300: Fachausbildung FORTRAN  
 2400: Grundlagen von Datenbanksystemen  
 2500: Grundlagen der Datenfernverarbeitung  
 4000: Fachausbildung ADV-Organisation  
 5000: Fachausbildung Anwendungsprogrammierung  
 6006: Einführung in die Dialoganwendungen unter MVS/TSO  
 6007: Einführung in die Dialoganwendungen unter BS2000  
 3100: Fachausbildung Produktionssteuerung und Maschinenbedienung (IBM/MVS)  
 3200: Fachausbildung Produktionssteuerung und Maschinenbedienung (Siemens/BS2000)

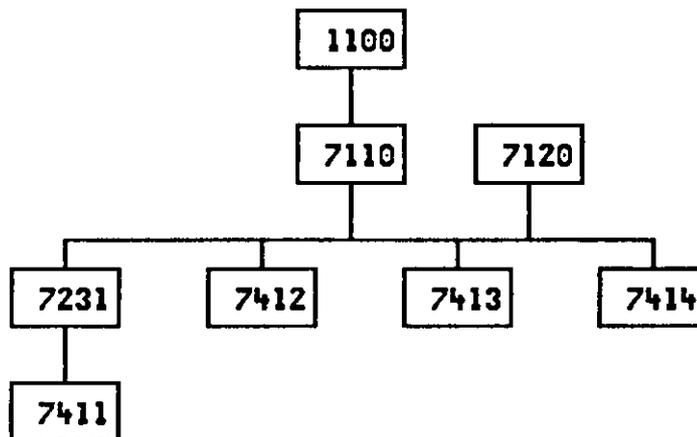
\*) Die Lehrgangsstrukturen 1.1 und 1.2 geben Aufschluß über die Reihenfolge, in der die einzelnen Lehrgänge in der Regel besucht werden sollen. Davon abweichend können die Lehrgänge 2400 und 2500 auch – unter Beachtung der Teilnahmevoraussetzungen – vor den Lehrgängen 2200, 2300, 3100 bzw. 3200 besucht werden.

2 Arbeitsplatzsysteme

2.1 Betriebssysteme/Programmiersprachen



2.2 Standardsoftware 1



- 1100: Grundlagen der Informationstechnik
- 7110: Arbeitsplatzrechner - Grundlagen I
- 7120: Arbeitsplatzrechner - Grundlagen II
- 7210: MS-DOS
- 7220: BS/2 (OS/2)
- 7231: UNIX - Grundlagen
- 7232: UNIX - Erweiterungen
- 7310: Programm- und Verarbeitungslogik
- 7320: Pascal
- 7330: C
- 7411: INFORMIX
- 7412: MULTIPLAN
- 7413: dBASE III PLUS
- 7414: OPEN ACCESS II

<b>LEHRGANGSUEBERSICHT</b>
----------------------------

<b>1000</b>	<b>INFORMATIONSTECHNIK GRUNDWISSEN</b>
1100 1200	Grundlagen der Informationstechnik ADV-Grundausbildung

<b>2000</b>	<b>GEMEINSAME ADV-FACHAUSBILDUNG</b>
2100 2200 2300 2400 2500	Dateiorganisation Fachausbildung COBOL Fachausbildung FORTRAN Grundlagen von Datenbanksystemen Grundlagen der Datenfernverarbeitung

<b>3000</b>	<b>FACHAUSBILDUNG PRODUKTIONSSTEUERUNG UND MASCHINENBEDIENUNG</b>
3100 3200	Fachausbildung Produktionssteuerung und Maschinenbedienung (IBM/MVS) Fachausbildung Produktionssteuerung und Maschinenbedienung (Siemens/BS2000)

<b>4000</b>	<b>FACHAUSBILDUNG ADV-ORGANISATION</b>
-------------	--

5000	FACHAUSBILDUNG ANWENDUNGSPROGRAMMIERUNG
5101 5102 5103 5104 5105 5106 5107 5108 5109 5110 5111  5131 5132 5133 5134 5135 5136 5137 5138 5139	OS/MVS Funktionen OS/MVS JOB CONTROL OS/MVS UTILITIES, LINKAGE EDITOR und LOADER OS/MVS TSO - Grundlagen OS/MVS TSO - Prozeduren ISPF Program Development Facility ISPF Dialog Management Services - Grundlagen ISPF Dialog Management Services - Erweiterungen Datenbestandsorganisation unter VSAM Dienstprogramm AMS Dateidienstprogramm DFSS  Siemens (BS2000) BS2000 Anwendungen 1 BS2000 Anwendungen 2 BS2000 Dateiaufbereiter EDT - Grundlagen BS2000 Dateiaufbereiter EDT - Prozeduren BS2000 Dienstprogramme Bibliotheksverwaltungssystem LMS Dateiumsetzprogramm PERCON Dateisicherungssystem ARCHIVE Jobvariablen im BS2000
5200  5201 5202 5203  5221 5222 5223 5224  5241	Programmiersprachen  COBOL COBOL - Einführung COBOL - Erweiterungen OS/MVS COBOL-DASD  ASSEMBLER ASSEMBLER - Grundlagen ASSEMBLER für sequentielle Speicherung (IBM) OS/MVS ASSEMBLER-VSAM ASSEMBLER für sequentielle Speicherung (Siemens)  FORTRAN FORTRAN 77
5300  5301 5302 5303 5304	Datenbankprogrammierung  ADABAS - Einführung ADABAS - Direktaufrufe NATURAL - Einführung NATURAL - Programmierung
5400  5401 5402	Methoden und Techniken der Programmentwicklung  Strukturierte Programmierung I (Jackson Methode) Strukturierte Programmierung II (Jackson Methode)
5500  5501	Dialogorientierte Anwendungssysteme  Transaktionsorientierte Anwendungssysteme
5600  5601 5602 5603	Statistical Analysis System (SAS)  Statistical Analysis System (SAS) - Einführung Statistical Analysis System (SAS) - Erweiterungen Statistical Analysis System (SAS) - Grafik

<b>6000</b>	<b>ADV-ANWENDUNGEN</b>
6001	ADV im Vermessungswesen
6002	ADV im Rechnungs- und Prüfungswesen (staatlicher Bereich)
6003	ADV im Rechnungs- und Prüfungswesen (kommunaler Bereich)
6004	ADV im Bibliothekswesen
6005	Systemanwendung BS2000/Rechenanlagen der Dezernate 33 der Regierungspräsidenten
6006	Einführung in die Dialoganwendungen unter MVS/TSO
6007	Einführung in die Dialoganwendungen unter BS2000
6008	Statistical Analysis System (SAS) für Endbenutzer - Einführung
6009	Statistical Analysis System (SAS) für Endbenutzer - Grafik
6010	Grundlagen der Planung und Entwicklung von Automationsvorhaben
6011	Die Besonderen Vertragsbedingungen (BVB)
6012	Datenschutz und Datensicherung
6013	370/Text und 370/Büro

<b>7000</b>	<b>ARBEITSPLATZSYSTEME</b>
7100	Arbeitsplatzrechner - Grundlagen
7110	Arbeitsplatzrechner - Grundlagen I
7120	Arbeitsplatzrechner - Grundlagen II
7200	Betriebssysteme
7210	MS-DOS
7220	BS/2 (OS/2)
7230	UNIX
7231	UNIX - Grundlagen
7232	UNIX - Erweiterungen
7300	Programmiersprachen
7310	Programm- und Verarbeitungslogik
7320	Pascal
7330	C
7400	Standardsoftware
7410	Standardsoftware 1
7411	INFORMIX
7412	MULTIPLAN
7413	dBASE III PLUS
7414	OPEN ACCESS II
7450	Standardsoftware 2
7451	Q-OFFICE - Überblick
7452	Q-OFFICE - Textverarbeitung mit Q-ONE
7453	Q-OFFICE - Büروفunktionen
7454	Bedienung von Arbeitsplatzrechnern unter MS-DOS
7455	MS-WORD
7456	PC Text 4 und PC Büro
7500	Maschinenbedienung Kienzle 9000 (Operating I)

**ZUORDNUNG DER MODULN DES STRUKTURSCHEMAS DES KOOPA ADV ZU DEN  
LEHRGAENGEN DES ADV-FORTBILDUNGSPROGRAMMS DES INNENMINISTERS**

Modul Nr.	Wissens-/Themenbereich bzw. Modulbezeichnung des Strukturschemas des Koopa ADV	Lehrgangsnr.	Lehrgangsbezeichnung
2100 2200 2300	Einführung in die DV-Technik Einführung in die DV-Organisation Einführung in Arbeitstechniken	1200	ADV-Grundausbildung
3111 3121 3122 3132 3610	Programm- und Verarbeitungslogik Grundlagen der Benutzung des Betriebssystems Programmiersprache(n) Methoden der Programmierung Programmierpraktikum	2200 2300	Fachausbildung COBOL Fachausbildung FORTRAN
3310	Dateiorganisation	2100	Dateiorganisation
3320	Grundlagen von Datenbanksystemen	2400	Grundlagen von Datenbanksystemen
3330	Grundlagen der Datenfernverarbeitung	2500	Grundlagen der Datenfernverarbeitung
3511 3512 3513 3521 3532 3533 4001 3621 3622	Planungs- u. Organisations- theorie Projektplanung und -entwicklung (Arbeitssystem) Aufbau und Arbeitsweise von Projektgruppen Allgemeine Organisations- techniken Entscheidungstabellentechnik Nummerungstechnik Gestaltung von Vordrucken Organisationstraining : Problemanalyse Organisationstraining: Detailorganisation	4000	Fachausbildung ADV-Organisation

Modul Nr.	Wissens-/Themenbereich bzw. Modulbezeichnung des Strukturschemas des Koopa ADV	Lehr-gangsnr.	Lehrgangs-bezeichnung
3210	Struktur und Arbeitsweise von Betriebssystemen (Theorie)	5101 bis 5111	IBM-Betriebssystemlehrgänge
3220	Benutzung eines bestimmten Betriebssystems		
3230	Auftragssprache (Grundlagen)	5131 bis 5139	SIEMENS-Betriebssystemlehrgänge
3250	Dienst- u. Hilfsprogramme (Grundlagen)		
3630	Benutzung von Systemprogrammen (Training): Auftragssprache, Hilfs- und Dienstprogramme		
3122	Programmiersprache(n)	5201 bis 5203	COBOL
3610	Programmierpraktikum	5221 bis 5224	ASSEMBLER
		5241	FORTRAN
3142	Datenbankprogrammierung	5301 bis 5304	Datenbankprogrammierung
3132	Methoden der Programmierung	5401	Strukturierte Programmierung I
		5402	Strukturierte Programmierung II
3220	Benutzung eines bestimmten Betriebssystems	3100	Fachausbildung Produktionssteuerung und Maschinenbedienung (IBM/MVS)
3230	Auftragssprache (Grundlagen)		
3240	Job-Planung und -Steuerung		
3250	Dienst- u. Hilfsprogramme (Grundlagen)		
3630	Benutzung von Systemprogrammen (Training): Auftragssprache, Hilfs- und Dienstprogramme	3200	Fachausbildung Produktionssteuerung und Maschinenbedienung (Siemens/BS2000)
3410	Datenschutz und Datensicherung	6012	Datenschutz und Datensicherung

**1000 INFORMATIONSTECHNIK GRUNDWISSEN****1100 GRUNDLAGEN DER INFORMATIONSTECHNIK** \*)

Teilnahmevoraussetzung:

- keine

Zielgruppen:

Beschäftigte,

- die sich einen Überblick über die Anwendung der Informationstechnik verschaffen wollen;
- die typische Elementarverrichtungen bzw. -funktionen mit Unterstützung der Informationstechnik erfüllen sollen;
- die in ihrem Verwaltungsbereich in die Planung, Entwicklung und Einführung von Automationsvorhaben eingebunden sind.

Lernziel:

Der Teilnehmer soll

- die vielfältigen Formen der Anwendung der Informationstechnik verstehen.

Lehrgangsstoff:

1. Allgemeine Grundlagen
  - Entwicklung der Informationstechnik
  - Bedeutung der Informationstechnik für die öffentliche Verwaltung
2. Elementare Funktionen der Informationstechnik
3. Aufbau der Informationstechnik sowie das Zusammenwirken ihrer Komponenten
  - Hard- und Software
  - Netze und Postdienste
4. Umgang mit Anwendungen der Informationstechnik
5. Grundlagen der Organisation der Informationstechnik
  - Informationstechnik im Rahmen der Verwaltungsorganisation
  - Organisatorische Gestaltung des Einsatzes der Informationstechnik (Planung, Entwicklung und Einführung der Informationstechnik)
  - Wirtschaftlichkeit
  - Rechtliche und organisatorische Regelungen

---

\*) Informationstechnik umfaßt Geräte und Verfahren zur Speicherung, Verarbeitung, Übermittlung und Darstellung von Informationen.  
Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr	250,-- DM
Lernunterlage	50,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
1100.018	18.01. - 29.01.88	Köln
1100.019	25.01. - 05.02.88	Düsseldorf
1100.020	22.02. - 04.03.88	Hagen
1100.021	29.02. - 11.03.88	Düsseldorf
1100.022	07.03. - 18.03.88	Detmold
1100.023	11.04. - 22.04.88	Düsseldorf
1100.024	11.04. - 22.04.88	Hagen
1100.025	18.04. - 29.04.88	Düsseldorf
1100.026	25.04. - 06.05.88	Detmold
1100.027	20.06. - 01.07.88	Soest
1100.028	22.08. - 02.09.88	Soest
1100.029	22.08. - 02.09.88	Düsseldorf
1100.030	29.08. - 09.09.88	Münster
1100.031	05.09. - 16.09.88	Düsseldorf
1100.032	05.09. - 16.09.88	Düsseldorf
1100.033	12.09. - 23.09.88	Münster
1100.034	19.09. - 30.09.88	Düsseldorf
1100.035 *)	03.10. - 14.10.88	Düsseldorf
1100.036	21.11. - 02.12.88	Düsseldorf
1100.037	05.12. - 16.12.88	Köln
1100.038	12.12. - 23.12.88	Düsseldorf
1100.039	12.12. - 23.12.88	Düsseldorf

\*) Vorbehalten für Mitglieder der Personalvertretungen aller Stufen für den Bereich des Innenministers - Allgemeine Verwaltung.

## 1200 ADV-GRUNDAUSBILDUNG

Teilnahmevoraussetzung:

- keine

Zielgruppen:

Beschäftigte,

- die für eine spätere Verwendung in der Anwendungsprogrammierung, in der ADV-Organisation, in der Produktionssteuerung und in der Maschinenbedienung in Betracht kommen (ADV-Fachkräfte).

Lernziele:

Der Teilnehmer soll

- die ADV als technisch-organisatorische Möglichkeit zur Unterstützung des Aufgabenvollzugs verstehen;  
- mit den Einsatzmöglichkeiten ausgewählter Arbeitstechniken vertraut sein.

Lehrgangsstoff:

1. Einführung in die ADV-Technik
  - Einführung
  - Zahlensysteme
  - Darstellung und Verschlüsselung von Daten
  - Ein- und Ausgabegeräte
  - Periphere Speicher
  - Programmiersprachen

- Hardware und Software
  - Betriebsarten
  - Programmierung (Datenfluß- und Programmablaufpläne)
  - Einsatz neuer Techniken in der Informationsverarbeitung
2. Einführung in die ADV-Organisation
- Rechtsfragen zum Einsatz der ADV in der öffentlichen Verwaltung NRW
  - Planung und Entwicklung von ADV-Verfahren
  - Organisation des Arbeitsablaufs beim Einsatz der ADV
  - Organisation und Aufbau eines Rechenzentrums einschließlich Besichtigung
3. Einführung in Arbeitstechniken
- Netzpläne
  - Entscheidungstabellen
  - Balkendiagramme
  - Flußdiagramme

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr      500,-- DM  
Lernunterlage        100,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
1200.135	22.02. - 18.03.88	Münster
1200.136	22.02. - 18.03.88	Düsseldorf
1200.137	11.04. - 06.05.88	Köln
1200.138	19.09. - 14.10.88	Hagen
1200.139	21.11. - 16.12.88	Düsseldorf

## 2000 GEMEINSAME ADV-FACHAUSBILDUNG

### 2100 DATEIORGANISATION

Teilnahmevoraussetzung:

- ADV-Grundausbildung (1200)

Zielgruppen:

Beschäftigte,

- die für eine spätere Verwendung in der Anwendungsprogrammierung, in der ADV-Organisation, in der Produktionssteuerung und in der Maschinenbedienung in Betracht kommen (ADV-Fachkräfte).

Lernziele:

Der Teilnehmer soll

- zwischen den einzelnen Speicherungs-, Zugriffs- und Verarbeitungsformen unterscheiden;
- die wesentlichen Verarbeitungsalgorithmen bei der sequentiellen Dateiorganisationsform begreifen;
- die wesentlichen Algorithmen für die Datenpflege index-sequentiell organisierter Dateien überblicken;
- die wichtigsten Umrechnungsverfahren für direkt organisierte Dateien beherrschen.

**Lehrgangsstoff:**

- Einführung
- Physische und logische Informationseinheiten
- Dateioperationen
- Dateiarten
- Speicherungsformen
- Zugriffsformen
- Verarbeitungsformen

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr 125,-- DM  
Lernunterlage 25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
2100.024	01.02. - 05.02.88	Düsseldorf
2100.025	27.06. - 01.07.88	Düsseldorf
2100.026	29.08. - 02.09.88	Düsseldorf

**2200 FACHAUSBILDUNG COBOL****Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)

**Zielgruppen:****Beschäftigte,**

- die für den Bereich der kommerziell-administrativen Verfahren in der Anwendungsprogrammierung und in der ADV-Organisation tätig sein sollen (ADV-Fachkräfte).

**Lernziele:****Der Teilnehmer soll**

- mit Hilfe der Methoden und Techniken der Programmentwicklung Programme einfachen Schwierigkeitsgrades mit sequentieller Ein-/Ausgabe und Tabellenverarbeitung (Subskriptmethode) entwerfen;
- Programme in der Programmiersprache COBOL kodieren;
- Programme auf einer ADV-Anlage ausführen.

**Lehrgangsstoff:**

- Programm- und Verarbeitungslogik
- Grundlagen der Benutzung eines Betriebssystems
- Problemorientierte Programmiersprache COBOL
- Praktikum

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr 1000,-- DM  
Lernunterlage 200,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
2200.039 Fortsetzung	22.02. - 18.03.88 11.04 - 06.05.88	Düsseldorf
2200.040	22.08. - 14.10.88	Düsseldorf
2200.041 Fortsetzung	19.09. - 14.10.88 21.11. - 16.12.88	Düsseldorf

## 2300 FACHAUSBILDUNG FORTRAN

### Teilnahmevoraussetzungen:

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)

### Zielgruppen:

#### Beschäftigte,

- die für den Bereich der technisch-wissenschaftlichen Verfahren in der Anwendungsprogrammierung und in der ADV-Organisation tätig sein sollen (ADV-Fachkräfte).

### Lernziele:

#### Der Teilnehmer soll

- mit Hilfe der Methoden und Techniken der Programmentwicklung Programme einfachen Schwierigkeitsgrades mit sequentieller Ein-/Ausgabe und Feldverarbeitung entwerfen;
- Programme in der Programmiersprache FORTRAN 77 kodieren;
- Programme auf einer ADV-Anlage ausführen.

### Lehrgangsstoff:

- Programm- und Verarbeitungslogik
- Grundlagen der Benutzung eines Betriebssystems
- Problemorientierte Programmiersprache FORTRAN 77
- Praktikum

### Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr	500,--	DM
Lernunterlage	100,--	DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
2300.003	21.11. - 16.12.88	Düsseldorf

**2400 GRUNDLAGEN VON DATENBANKSYSTEMEN**

## Teilnahmevoraussetzungen:

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)

## Zielgruppen:

## Beschäftigte,

- die für eine spätere Verwendung in der Anwendungsprogrammierung, in der ADV-Organisation, in der Produktionssteuerung und in der Maschinenbedienung in Betracht kommen (ADV-Fachkräfte).

## Lernziele:

## Der Teilnehmer soll

- die Grundbegriffe von Datenbanksystemen kennen;
- die wesentlichen Datenbankgrundfunktionen erläutern;
- verschiedene Formen der Datenorganisation und entsprechende Konzepte von Datenbanksystemen verstehen;
- das Datenbanktransaktionskonzept und Konzepte verteilter Datenbanken kennen;
- über Grundzüge von Informations-Wiedergewinnungs-Systemen informiert sein.

## Lehrgangsstoff:

- Grundbegriffe
- Datenstrukturen und ihre Herleitung
- Speicherstrukturen
- Eigenschaften und Leistungsmerkmale von Datenbanksystemen
- Hierarchische und netzwerkorientierte Datenbanksysteme
- Datenbanksysteme mit invertierten Listen
- Relationale Datenbanksysteme
- Datenbanktransaktionen
- Verteilte Datenbanken
- Informations-Wiedergewinnungs-Systeme (Information Retrieval Systems)

## Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr	125,-- DM
Lernunterlage	25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
2400.024	22.02. - 26.02.88	Düsseldorf
2400.025	20.06. - 24.06.88	Düsseldorf
2400.026	28.11. - 02.12.88	Düsseldorf

**2500 GRUNDLAGEN DER DATENFERNVERARBEITUNG**

## Teilnahmevoraussetzung:

- ADV-Grundausbildung (1200)

**Zielgruppen:****Beschäftigte,**

- die für eine spätere Verwendung in der Anwendungsprogrammierung, in der ADV-Organisation, in der Produktionssteuerung und in der Maschinenbedienung in Betracht kommen (ADV-Fachkräfte).

**Lernziele:****Der Teilnehmer soll**

- die Formen, den Einsatz und die technischen Komponenten der Datenfernverarbeitung überblicken und die wesentlichen Zusammenhänge und Randbedingungen verstehen;
- die für einen praktischen Einsatz der Datenfernverarbeitung wichtigsten Begriffe, Techniken, Datendienste und Gebühren handhaben.

**Lehrgangsstoff:**

- Allgemeine Formen und Einsatzgebiete der Datenfernverarbeitung
- Datenübertragung: Begriffe und technische Grundlagen
- Datendienste der Deutschen Bundespost (Gebühren)
- Software-Steuerungsverfahren für die Datenfernverarbeitung
- Datendarstellungsmechanismen
- Überblick über Verbundsysteme
- "Offene" Kommunikationssysteme
- Beispiele: DVS NRW, BTX-RV

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr	125,-- DM
Lernunterlage	25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
2500.024	29.02. - 04.03.88	Düsseldorf
2500.025	27.06. - 01.07.88	Düsseldorf
2500.026	05.12. - 09.12.88	Düsseldorf

**3000 FACHAUSBILDUNG PRODUKTIONSSTEUERUNG UND MASCHINENBEDIENUNG****3100 FACHAUSBILDUNG PRODUKTIONSSTEUERUNG UND MASCHINENBEDIENUNG (IBM/MVS)****Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Einführung in die Dialoganwendungen unter MVS/TSO (6006)

**Zielgruppen:****Beschäftigte,**

- die in Rechenzentren Aufgaben in der Produktionssteuerung und Maschinenbedienung als Ablauf- und Belegungsplaner, Space-Verwalter, Jobvor- und Jobnachbereiter und Maschinenbediener wahr-

nehmen sollen (ADV-Fachkräfte).

**Lernziele:**

Der Teilnehmer soll

- die Grundlagen des Betriebssystems MVS kennen;
- Dateien verwalten;
- die wichtigsten JCL-Anweisungen zum Aufruf von Programmen sowie von katalogisierten Verfahren beherrschen;
- wichtige Dienstprogramme anwenden.

**Lehrgangsstoff:**

- Überblick über das Betriebssystem MVS
- Grundlagen der JOB CONTROL-Sprache
- Anwendung der wichtigsten Dienstprogramme
- Praktikum

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr	375,-- DM
Lernunterlage	75,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
3100.004	19.09. - 07.10.88	Düsseldorf

**3200 FACHAUSBILDUNG PRODUKTIONSSTEUERUNG UND MASCHINENBEDIENUNG (SIEMENS/BS2000)**

**Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Einführung in die Dialoganwendungen unter BS2000 (6007)

**Zielgruppen:**

Beschäftigte,

- die in Rechenzentren Aufgaben in der Produktionssteuerung und Maschinenbedienung als Ablauf- und Belegungsplaner, Space-Verwalter, Jobvor- und Jobnachbereiter und Maschinenbediener wahrnehmen sollen (ADV-Fachkräfte).

**Lernziele:**

Der Teilnehmer soll

- die Grundlagen des Betriebssystems BS2000 kennen;
- Dateien verwalten;
- anhand praktischer Beispiele an einer Datensichtstation üben;
- die erweiterten Funktionen des Betriebssystems BS2000 benutzen;
- wichtige Dienstprogramme anwenden.

**Lehrgangsstoff:**

- Überblick über das Betriebssystem BS2000
- Dateibehandlung
- Weiterführende Kommandos
- Datenträgeraufbau
- Reservierung von Geräten und Datenträgern
- Dienstprogramme
- Praktikum

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr 375,-- DM  
Lernunterlage 75,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
3200.004	05.09. - 23.09.88	Düsseldorf

#### 4000 FACHAUSBILDUNG ADV-ORGANISATION

Teilnahmevoraussetzungen:

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- Grundlagen von Datenbanksystemen (2400)
- Grundlagen der Datenfernverarbeitung (2500)

Zielgruppen:

Beschäftigte,

- die sich in ihrem Verwaltungsbereich mit folgenden Aufgaben befassen oder demnächst befassen sollen
  - Planung und Verwirklichung von Automationsvorhaben;
  - Weiterentwicklung von automatisierten Verfahrenslösungen.

Lernziele:

Der Teilnehmer soll

- anhand einer vorgegebenen Aufgabenstellung nach Maßgabe der Rahmenrichtlinien für die Gestaltung von ADV-Verfahren in der öffentlichen Verwaltung und unter Anwendung der dort in Betracht kommenden Methoden und Techniken die Problemanalyse und die Detailorganisation durchführen.

Lehrgangsstoff:

- Methodische und organisatorische Grundlagen
  - Planungs- und Organisationstheorie
  - Projektplanung und -entwicklung (Arbeitssystem)
  - Aufbau und Arbeitsweise von Projektgruppen
- Allgemeine Organisationstechniken
- Ausgewählte Organisationstechniken
  - Nummerungstechnik
  - Gestaltung von Vordrucken
  - Entscheidungstabellentechnik
- Organisationstraining
  - Problemanalyse

- Detailorganisation
- Revision der Datenverarbeitung

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr      500,-- DM  
Lernunterlage        100,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
4000.010	22.02. - 18.03.88	Düsseldorf
4000.011	05.09. - 30.09.88	Düsseldorf

## 5000 FACHAUSBILDUNG ANWENDUNGSPROGRAMMIERUNG

### 5100 BETRIEBSSYSTEME

#### IBM (MVS)

### 5101 OS/MVS FUNKTIONEN

Teilnahmevoraussetzungen:

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)

Zielgruppen:

Beschäftigte,

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

Lernziele:

Der Teilnehmer soll

- mit den Aufgaben eines Betriebssystems vertraut sein;
- den Aufbau und die Funktionen des IBM-Betriebssystems OS/MVS verstehen.

Lehrgangsstoff:

- Überblick über Betriebssysteme
- Einsatzmöglichkeiten des Betriebssystems OS/MVS
- Das virtuelle Speicherkonzept
- Der Weg eines Jobs durch das System
  - JES2
  - JES3
- Programmausführung
- Die Verwaltung der Betriebsmittel
- Durchführung der Ein- und Ausgabe
- Die OS/MVS-Katalogstruktur
- Sicherheitsgesichtspunkte

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr 125,-- DM  
Lernunterlage 25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5101.009	14.03. - 18.03.88	Düsseldorf

**5102 OS/MVS JOB CONTROL****Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- OS/MVS Funktionen (5101)

**Zielgruppen:****Beschäftigte,**

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

**Lernziele:****Der Teilnehmer soll**

- JCL-Anweisungen und ihre Bedeutung nennen;
- JOB-, EXEC- und DD-Anweisungen kodieren;
- Bedeutung von besonderen DD-Namen angeben;
- den Nutzen der Verwendung von Generations-Datengruppen nennen;
- Anweisungsfehler erkennen und berichtigen;
- die Vorteile beim Einsatz von Prozeduren nennen;
- eine Prozedur mit symbolischen Parametern erstellen und aufrufen.

**Lehrgangsstoff:**

- Grundlagen der JOB CONTROL-Sprache
- JOB- und EXEC-Anweisung
- DD-Anweisung
- Spezielle DATA SETS
- Prozeduren
- Praktische Übungen mit TSO

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr 250,-- DM  
Lernunterlage 50,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5102.009	11.04. - 22.04.88	Düsseldorf

**5103 OS/MVS UTILITIES, LINKAGE EDITOR UND LOADER****Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- OS/MVS Funktionen (5101)
- OS/MVS JOB CONTROL (5102) oder OS/MVS TSO - Grundlagen (5104)

**Zielgruppen:****Beschäftigte,**

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

**Lernziele:****Der Teilnehmer soll**

- zu einer vorgegebenen Aufgabe ein geeignetes Dienstprogramm auswählen;
- die wichtigsten Dienstprogramme (einschl. Sortier- und Mischprogramme) handhaben;
- mit Hilfe des LINKAGE EDITOR's Lademoduln erstellen;
- über die Funktionen des LOADER's informiert sein.

**Lehrgangsstoff:**

- Klassifizierung der Dienstprogramme
- JOB CONTROL- und Kontrollanweisungen
- System-Dienstprogramme
  - IEHMOVE
  - IEHLIST
  - IEHPRGM
- Datei-Dienstprogramme
  - IEBCOPY
  - IEBGENER
  - IEBPTPCH
  - IEBCOMPR
- Sortier/Mischprogramme
  - CA-SORT 2
  - IBM-SORT/MERGE
- LINKAGE EDITOR
- LOADER

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr      250,-- DM  
Lernunterlage        50,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5103.006	05.09. - 16.09.88	Düsseldorf

**5104 OS/MVS TSO - GRUNDLAGEN**

## Teilnahmevoraussetzungen:

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- OS/MVS Funktionen (5101)

## Zielgruppen:

## Beschäftigte,

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

## Lernziel:

## Der Teilnehmer soll

- mittels der TSO-Befehlssprache eine Datensichtstation bedienen.

## Lehrgangsstoff:

- Aufbau und Arbeitsweise der Datensichtstation IBM 327x
- Grundlagen der TSO-Befehlssprache
- TSO-Befehle
- Praktische Übungen mit TSO

## Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr	125,-- DM
Lernunterlage	25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5104.005	16.05. - 20.05.88	Düsseldorf

**5105 OS/MVS TSO - PROZEDUREN**

## Teilnahmevoraussetzungen:

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- OS/MVS Funktionen (5101)
- OS/MVS TSO - Grundlagen (5104)

## Zielgruppen:

## Beschäftigte,

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

## Lernziel:

Der Teilnehmer soll

- mittels der TSO-Befehlssprache eigene TSO-Befehlsprozeduren erstellen und ausführen.

Lehrgangsstoff:

- Aufruf von Befehlsprozeduren
- Befehlsprozedureinrichtungen
- Symbolische Variablen
- Steuervariablen
- Eingebaute Funktionen
- Arithmetische und logische Operatoren
- Ablaufanweisungen
- Praktische Übungen mit TSO

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr	125,-- DM
Lernunterlage	25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5105.005	22.08. - 26.08.88	Düsseldorf

## 5106 ISPF PROGRAM DEVELOPMENT FACILITY

Teilnahmevoraussetzungen:

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- OS/MVS Funktionen (5101)
- OS/MVS TSO - Grundlagen (5104)

Zielgruppen:

Beschäftigte,

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

Lernziele:

Der Teilnehmer soll

- die Grundfunktionen des ISPF/PDF kennen;
- mittels der ISPF-EDIT-Funktionen Dateien verändern;
- die Utility-Funktionen des ISPF/PDF anwenden;
- Sprachübersetzer mittels ISPF im Dialog- und Stapelbetrieb aufrufen.

Lehrgangsstoff:

- ISPF-Funktionen:
  - Option 0 - ISPF-Parameter
  - Option 1 - Anzeige von Dateien
  - Option 2 - Editor

- Option 3 - ISPF-Dienstprogramme
- Option 4 - Sprachübersetzer im Dialog
- Option 5 - Sprachübersetzer im Hintergrund
- Praktische Übungen mit TSO

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr 125,-- DM  
Lernunterlage 25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5106.005	20.06. - 24.06.88	Düsseldorf
5106.006	24.10. - 28.10.88	Düsseldorf

### 5107 ISPF DIALOG MANAGEMENT SERVICES - GRUNDLAGEN

Teilnahmevoraussetzungen:

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- OS/MVS Funktionen (5101)
- OS/MVS TSO - Grundlagen (5104)
- ISPF Program Development Facility (5106)

Zielgruppen:

Beschäftigte,

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

Lernziele:

Der Teilnehmer soll

- eigene Bildschirmmasken entwickeln;
- Skelettdateien zum Verändern von Daten im Dialog erstellen und verwenden;
- Dialoganwendungen kodieren.

Lehrgangsstoff:

- Entwickeln von "Full Screen-Dialogen" zum Aufruf aus TSO-Prozeduren
- Aufbauen von Bildschirmmasken, Prüfen und Übernehmen der Eingaben, Führen des Endbenutzers durch vorbereitete Meldungen
- Auswählen der Anwendungsbausteine und Steuern von Dialoganwendungen
- Einsetzen der umfangreichen Testhilfen des ISPF/PDF beim Entwickeln von Dialoganwendungen
- Praktische Übungen mit TSO

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr 125,-- DM  
Lernunterlage 25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5107.004	21.11. - 25.11.88	Düsseldorf

## 5108 ISPF DIALOG MANAGEMENT SERVICES - ERWEITERUNGEN

### Teilnahmevoraussetzungen:

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- OS/MVS Funktionen (5101)
- OS/MVS TSO - Grundlagen (5104)
- ISPF Program Development Facility (5106)
- ISPF Dialog Management Services - Grundlagen (5107)

### Zielgruppen:

#### Beschäftigte,

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

### Lernziele:

#### Der Teilnehmer soll

- den Aufbau von ISPF-Tabellen verstehen;
- die notwendigen Tabellenfunktionen des ISPF anwenden;
- Bildschirmformate zum Anzeigen der Tabellen aufbauen;
- Dialoganwendungen aus Programmen kodieren.

### Lehrgangsstoff:

- Aufbau einer Tabelle
- Anlegen einer Tabelle
- Möglichkeiten des Auffüllens der Tabelle
- Hinzufügen von Tabellenzeilen
- Aufbau des speziellen Table Display Panels
- Darstellung einer Tabelle auf dem Bildschirm
- Untersuchung von Tabellen mittels PDF 7.4
- Entwickeln von "Full Screen-Dialogen" zum Aufruf aus Programmen
- Praktische Übungen mit TSO

### Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr 125,-- DM  
Lernunterlage 25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5108.001	28.11. - 02.12.88	Düsseldorf

## 5109 DATENBESTANDSORGANISATION UNTER VSAM

### Teilnahmevoraussetzungen:

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- OS/MVS Funktionen (5101)

### Zielgruppen:

#### Beschäftigte,

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

### Lernziele:

#### Der Teilnehmer soll

- das Grundkonzept von ADV-Systemen mit Randomspeicher begreifen;
- die Organisation von VSAM-Datenbeständen überblicken;
- VSAM-Datenbestände verarbeiten.

### Lehrgangsstoff:

- Direkter Zugriff
- Datenübertragung
- IBM Magnetplattenspeichersysteme
- Einführung in die Zugriffsmethoden, Organisation und Verarbeitung von Datenbeständen
- Aufbau eines VSAM-Datenbestandes in Schlüsselfolge (KSDS) und direkte Verarbeitung
- VSAM-Datenbestände in Schlüsselfolge - sequentielle Verarbeitung und Sonderformen
- VSAM-Datenbestände in Zugangsfolge (ESDS)
- VSAM-Datenbestände mit relativer Satznumerierung (RRDS)
- VSAM-Datenbestände mit Alternativindizes
- Kapazitätsbetrachtungen und Platzverwaltung für VSAM-Datenbestände
- Zeitüberlegungen bei der Verarbeitung von VSAM-Datenbeständen
- Zusammenfassung und Möglichkeiten der Datensicherheit

Durchführung des Unterrichts im Selbststudium mit Videokassetten (Dozentenunterstützung)

### Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr	25,-- DM
Lernunterlage	50,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5109.048	01.02. - 04.02.88	Düsseldorf
5109.049	02.05. - 05.05.88	Düsseldorf
5109.050	29.08. - 01.09.88	Düsseldorf
5109.051	28.11. - 01.12.88	Düsseldorf

**5110 DIENSTPROGRAMM AMS****Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- OS/MVS Funktionen (5101)
- OS/MVS TSO - Grundlagen (5104)
- Datenbestandsorganisation unter VSAM (5109)

**Zielgruppen:****Beschäftigte,**

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

**Lernziel:****Der Teilnehmer soll**

- die wichtigsten AMS-Befehle zur Einrichtung und Pflege von Dateien und Katalogen handhaben.

**Lehrgangsstoff:**

- Funktionen des Dienstprogramms AMS
- Detaillierte Behandlung von AMS-Funktionen und praktische Beispiele für das
  - Anlegen bzw. Löschen von VSAM-Datenbereichen und -Dateien
  - Definieren von Dateigenerationsgruppen
  - Ändern und Anlisten von Kataloginformationen
  - Laden, Kopieren, Reorganisieren sowie Drucken von VSAM-Dateien
  - Anlegen eines Alternativindexes und des dazugehörigen Pfades
  - EXPORT und IMPORT einer Datei (zur Sicherung und Wiederherstellung oder zum Überführen in eine andere Installation)
- Praktische Übungen mit TSO

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr	125,-- DM
Lernunterlage	25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5110.009	06.06. - 10.06.88	Düsseldorf
5110.010	07.11. - 11.11.88	Düsseldorf

**5111 DATEIDIENSTPROGRAMM DFSS****Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- OS/MVS Funktionen (5101)
- OS/MVS JOB CONTROL (5102) oder OS/MVS TSO - Grundlagen (5104)

**Zielgruppen:****Beschäftigte,**

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

**Lernziele:****Der Teilnehmer soll**

- mit den Leistungen des Dienstprogramms DFDSS vertraut sein;
- die Funktionen des Dienstprogramms DFDSS einsetzen.

**Lehrgangsstoff:**

- Kopieren von Dateien oder Speicherbereichen zwischen (verschiedenen) Direktzugriffsdaträgern
- Reorganisation eines Direktzugriffsdaträgers
- Sichern und Wiederherstellen von Dateien bzw. Plattenbereichen
- Drucken von Dateien oder Plattenbereichen (inklusive VTOC)

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr	75,-- DM
Lernunterlage	15,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5111.003	09.05. - 11.05.88	Düsseldorf

**SIEMENS (BS2000)****5131 BS2000 ANWENDUNGEN 1****Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)

**Zielgruppen:****Beschäftigte,**

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

**Lernziele:****Der Teilnehmer soll**

- die Grundlagen des Siemens-Betriebssystems BS2000 begreifen;
- anhand praktischer Beispiele an einer Datensichtstation üben.

**Lehrgangsstoff:**

- Aufbau von Betriebssystemen

- Komponenten des BS2000
- Hardwareanforderungen
- Merkmale des BS2000
- Auftrags- und Prozeßverwaltung
- Dateien im BS2000
- Bedienung einer Datensichtstation
- Kommandosprache und Systemmeldungen
- Übersetzung eines Programmes
- Korrektur eines Programmes
- Binden, Laden und Ausführen eines Programmes
- Testen eines Programmes
- Dateibehandlung
- Prozeßbehandlung
- Praktikum an Datensichtstationen

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr      250,-- DM  
Lernunterlage        50,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5131.014	22.02. - 04.03.88	Düsseldorf
5131.015	20.06. - 01.07.88	Hagen

## 5132 BS2000 ANWENDUNGEN 2

Teilnahmevoraussetzungen:

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- BS2000 Anwendungen 1 (5131)

Zielgruppen:

Beschäftigte,

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

Lernziele:

Der Teilnehmer soll

- die Funktionen des BS2000 für den Dialog- und Stapelbetrieb (insbesondere des Datenverwaltungssystems (Band- und Plattenverarbeitung)), die Kommandofolgen und die Jobvariablen einsetzen.

Lehrgangsstoff:

- Datenträgeraufbau
- Verwaltung von Betriebsmitteln
- Zugriffsmethoden des BS2000
- Bearbeitung von Datei-/Bandmengen
- Dateigenerationsgruppen
- Kommandofolgen (ENTER-Prozeduren, Prozeduren)
- Jobvariable

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr 250,-- DM  
Lernunterlage 50,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5132.014	20.06. - 01.07.88	Düsseldorf
5132.015	03.10. - 14.10.88	Köln

**5133 BS2000 DATEIAUFBEREITER EDT - GRUNDLAGEN****Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- BS2000 Anwendungen 1 (5131)

**Zielgruppen:****Beschäftigte,**

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

**Lernziel:****Der Teilnehmer soll**

- den Dateiaufbereiter EDT umfassend zur Dateibearbeitung und Dateierstellung im FULL-SCREEN- und LINE-Modus benutzen.

**Lehrgangsstoff:**

- Begriffe und Funktionen
- Meta-Syntax
- EDT-Kommandos
- Bearbeitung katalogisierter Dateien

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr 125,-- DM  
Lernunterlage 25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5133.011	18.04. - 22.04.88	Düsseldorf
5133.012	26.09. - 30.09.88	Düsseldorf

**5134 BS2000 DATEIAUFBEREITER EDT - PROZEDUREN****Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- BS2000 Anwendungen 1 (5131)
- BS2000 Dateiaufbereiter EDT - Grundlagen (5133)

**Zielgruppen:**

**Beschäftigte,**

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

**Lernziel:**

**Der Teilnehmer soll**

- mittels der EDT-Kommandosprache eigene EDT-Prozeduren erstellen und ausführen.

**Lehrgangsstoff:**

- Prozedurerstellung
- Aufruf von Prozeduren
- Loop-Variablen
- Pseudo-Operanden
- EDT-Variablen
- INPUT-Prozeduren

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr	125,-- DM
Lernunterlage	25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5134.008	16.05. - 20.05.88	Düsseldorf
5134.009	07.11. - 11.11.88	Düsseldorf

## **5135 BS2000 DIENSTPROGRAMME**

**Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- BS2000 Anwendungen 1 (5131)
- BS2000 Anwendungen 2 (5132)

**Zielgruppen:**

**Beschäftigte,**

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

**Lernziel:**

Der Teilnehmer soll

- wichtige Dienstprogramme des BS2000 anwenden.

Lehrgangsstoff:

- Statischer Binder TSOSLNK
- Statischer Lader ELDE
- Dynamischer Bindelader DLL
- Bibliotheksverwaltungsprogramm LMS
- Datenumsetzprogramm PERCON
- Dateisicherungsprogramm ARCHIVE
- Sortier-/Mischprogramm SORT
- Dateiauszugsprogramm DPAGE
- Katalogauszugsprogramm DCAT

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr	250,-- DM
Lernunterlage	50,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5135.009	05.12. - 16.12.88	Düsseldorf

### 5136 BIBLIOTHEKSVERWALTUNGSSYSTEM LMS

Teilnahmevoraussetzungen:

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- BS2000 Anwendungen 1 (5131)
- BS2000 Anwendungen 2 (5132)

Zielgruppen:

Beschäftigte,

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

Lernziel:

Der Teilnehmer soll

- unter LMS die Verwaltung von Text- und Modulbibliotheken handhaben.

Lehrgangsstoff:

- Einrichten von Bibliotheken
- Aufnehmen, Ausgeben, Kopieren, Umbenennen, Löschen, Vergleichen und Auflisten von Elementen
- Verwalten von LMS-Bibliotheken

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr 75,-- DM  
Lernunterlage 15,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5136.003	02.11. - 04.11.88	Düsseldorf

### 5137 DATEIUMSETZPROGRAMM PERCON

**Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- BS2000 Anwendungen 1 (5131)
- BS2000 Anwendungen 2 (5132)

**Zielgruppen:**

**Beschäftigte,**

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

**Lernziel:**

Der Teilnehmer soll

- das Softwareprodukt PERCON einsetzen.

**Lehrgangsstoff:**

- Kopieren von Dateien zwischen (verschiedenen) Datenträgern
- Umsetzen von Dateien mit Änderung der Dateimerkmale
- Umsetzen von Dateien mit Änderung des Dateiinhaltes durch Selektion
- Ausgeben von Dateien über Drucker
- Ausgeben von Blöcken eines Magnetbandes
- Realisierung von Gruppenwechseln

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr 75,-- DM  
Lernunterlage 15,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5137.003	21.11. - 23.11.88	Düsseldorf

### 5138 DATEISICHERUNGSSYSTEM ARCHIVE

**Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)

- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- BS2000 Anwendungen 1 (5131)
- BS2000 Anwendungen 2 (5132)

**Zielgruppen:****Beschäftigte,**

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

**Lernziel:****Der Teilnehmer soll**

- über die Leistungen des Softwareproduktes ARCHIVE informiert sein und die wesentlichen Funktionen anwenden.

**Lehrgangsstoff:**

- Sicherung von Dateien/Jobvariablen und geänderten Dateiblöcken auf Band/Magnetplatte
- Rekonstruktion von Dateien

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr	50,-- DM
Lernunterlage	10,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5138.003	24.11. - 25.11.88	Düsseldorf

**5139 JOBVARIABLEN IM BS2000****Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- BS2000 Anwendungen 1 (5131)
- BS2000 Anwendungen 2 (5132)

**Zielgruppen:****Beschäftigte,**

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

**Lernziel:****Der Teilnehmer soll**

- Jobvariablen zur Überwachung und Steuerung von Aufträgen einsetzen.

**Lehrgangsstoff:**

- Verwaltung von Jobvariablen
- Auftragsüberwachung mit Jobvariablen
- Programmüberwachung mit Jobvariablen
- Bedingungsabhängige Auftragssteuerung

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr      75,-- DM  
Lernunterlage      15,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5139.003	29.08. - 31.08.88	Düsseldorf

**5200 PROGRAMMIERSPRACHEN****COBOL****5201 COBOL - EINFUEHRUNG****Teilnahmevoraussetzungen:**

- Erfahrungen in Strukturierter Programmierung, Dateiorganisation und in einer anderen Programmiersprache

**Zielgruppen:****Beschäftigte,**

- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

Hinweis: Für Programmieranfänger ist die Fachausbildung COBOL (Kennziffer 2200) vorgesehen.

**Lernziel:****Der Teilnehmer soll**

- vorgegebene Programmablaufpläne einfachen Schwierigkeitsgrades mit sequentieller Ein-/Ausgabe und Tabellenverarbeitung (Subskriptmethode) kodieren.

**Lehrgangsstoff:**

- Allgemeine Einführung in die COBOL-Sprache
- Datenerklärungen
- Formaler Aufbau von COBOL-Programmen
- Grundlegende COBOL-Anweisungen
- Tabellenverarbeitung (Subskriptmethode)

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr 500,-- DM  
Lernunterlage 100,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5201.003	11.01. - 05.02.88	Düsseldorf

## 5202 COBOL - ERWEITERUNGEN

### Teilnahmevoraussetzungen:

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200)

### oder

- Erfahrungen in Strukturierter Programmierung, Dateiorganisation und in einer anderen Programmiersprache
- COBOL - Einführung (5201)

### Zielgruppen:

#### Beschäftigte,

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

### Lernziele:

#### Der Teilnehmer soll

- Tabellen mit Hilfe der Indexmethode verarbeiten;
- variabel lange Sätze definieren und verarbeiten;
- weiterführende COBOL-Anweisungen benutzen;
- die Unterprogrammtechnik einsetzen;
- den Zugriff zu einer Datei in Schlüsselreihenfolge kennen und in Programmen anwenden.

### Lehrgangsstoff:

- Tabellenverarbeitung (Indexmethode)
- SEARCH-Anweisung
- Testhilfen
- Verarbeitung variabel langer Sätze
- COPY- und SORT-Anweisungen
- Unterprogrammtechnik
- Datenmanipulationsanweisungen INSPECT, TRANSFORM, STRING, UNSTRING
- Datenübertragungsanweisung MOVE CORRESPONDING
- Arithmetische Anweisungen ADD, SUBTRACT, MULTIPLY, DIVIDE
- SIGN-Klausel
- Direkte Verarbeitung einer Datei über einen Schlüssel

### Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr 250,-- DM  
Lernunterlage 50,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5202.009	20.06. - 01.07.88	Düsseldorf
5202.010	21.11. - 02.12.88	Düsseldorf

### 5203 OS/MVS COBOL-DASD

#### Teilnahmevoraussetzungen:

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200)
- OS/MVS Funktionen (5101)
- Datenbestandsorganisation unter VSAM (5109)

#### oder

- Erfahrungen in Strukturierter Programmierung, Dateiorganisation und in einer anderen Programmiersprache
- COBOL-Einführung (5201)
- OS/MVS Funktionen (5101)
- Datenbestandsorganisation unter VSAM (5109)

#### Zielgruppen:

##### Beschäftigte,

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

#### Lernziele:

##### Der Teilnehmer soll

- alle Zugriffsarten zu den Dateiorganisationsformen
  - SEQUENTIAL I-O
  - INDEXED I-O
  - RELATIVE I-O
 einsetzen und steuern;
- auf Fehlermeldungen richtig reagieren;
- die organisatorischen Eigenschaften von ISAM- und DAM-Dateien verstehen;
- Programme auf neue Dateiorganisationsformen umstellen.

#### Lehrgangsstoff:

- Kodierung und Test von Programmen zur Erstellung und Fortschreibung von SEQUENTIAL-, INDEXED- und RELATIVE I-O-Dateien
- Vorplanung und programmtechnische Behandlung von Fehlermeldungen zur Vermeidung unkontrollierter Programmabbrüche
- Ein Vergleich alter und neuer Dateiorganisationsformen zum Zwecke von Programmumstellungen
- Praktische Übungen

#### Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr	125,--	DM
Lernunterlage	25,--	DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5203.004	24.10. - 28.10.88	Düsseldorf

## ASSEMBLER

### 5221 ASSEMBLER - GRUNDLAGEN

#### Teilnahmevoraussetzungen:

- Erfahrungen in Strukturierter Programmierung, Dateiorganisation und in einer anderen Programmiersprache

#### Zielgruppen:

##### Beschäftigte,

- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

#### Lernziele:

##### Der Teilnehmer soll

- grundlegende Kenntnisse der Programmiersprache ASSEMBLER erwerben;
- elementare ASSEMBLER-Anweisungen und Maschineninstruktionen anwenden.

#### Lehrgangsstoff:

- Instruktionsformate
- Aufbau eines ASSEMBLER-Programms
- Definition der Konstanten
- Start- und Endeoperation
- Übertragungsoperationen
- Vergleichs- und Verzweigungsoperationen
- Arithmetische Operationen
- Druckaufbereitung
- Ablaufsteuerungsoperationen

#### Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr	250,--	DM
Lernunterlage	50,--	DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5221.006	22.02. - 04.03.88	Düsseldorf

### 5222 ASSEMBLER FUER SEQUENTIELLE SPEICHERUNG (IBM)

#### Teilnahmevoraussetzungen:

- Erfahrungen in Strukturierter Programmierung, Dateiorganisation und in einer anderen Programmiersprache
- ASSEMBLER - Grundlagen (5221)

**Zielgruppen:**

**Beschäftigte,**

- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

**Lernziel:**

**Der Teilnehmer soll**

- die Verarbeitung sequentieller Dateien unter Anwendung der Programmiersprache ASSEMBLER ausführen.

**Lehrgangsstoff:**

- Verarbeitung einer sequentiellen Datei mit QSAM (Makros: DCB, OPEN, CLOSE, GET, PUT)
- Zugriffsmethode QSAM
- ASSEMBLER-Umwandlungslisten
- Hauptspeicherauszüge
- Ein- und Ausgabesteuerung bei QSAM
- PARM-Informationen
- Verarbeitung von Dateien mit BSAM
- Programmstrukturen und -verbindungen
- Praktische Übungen

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr	250,-- DM
Lernunterlage	50,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5222.006	05.09. - 16.09.88	Düsseldorf

**5223 OS/MVS ASSEMBLER-VSAM**

**Teilnahmevoraussetzungen:**

- Erfahrungen in Strukturierter Programmierung, Dateiorganisation und in einer anderen Programmiersprache
- ASSEMBLER - Grundlagen (5221)
- ASSEMBLER für sequentielle Speicherung (IBM) (5222)
- OS/MVS Funktionen (5101)
- Datenbestandsorganisation unter VSAM (5109)

**Zielgruppen:**

**Beschäftigte,**

- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

**Lernziele:**

Der Teilnehmer soll

- ASSEMBLER-Programme erstellen, die VSAM-Dateien mit Hilfe der VSAM-Makros verarbeiten;
- Fehlermeldungen auswerten.

Lehrgangsstoff:

- Makros zur Steuerblock-Definition (ACB, RPL, EXLST)
- Makros zur Manipulation von Steuerblöcken (GENCB, MODCB, SHOWCB, TESTCB)
- Eröffnen und Schließen von VSAM-Dateien (OPEN, CLOSE)
- Zugriffsmakros (GET, PUT, ERASE, CHECK)
- Zugriff mit Schlüssel bzw. relativer Byteadresse
- Praktische Übungen

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr	125,-- DM
Lernunterlage	25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5223.004	10.10. - 14.10.88	Düsseldorf

## 5224 ASSEMBLER FUER SEQUENTIELLE SPEICHERUNG (SIEMENS)

Teilnahmevoraussetzungen:

- Erfahrungen in Strukturierter Programmierung, Dateiorganisation und in einer anderen Programmiersprache
- ASSEMBLER - Grundlagen (5221)

Zielgruppen:

Beschäftigte,

- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

Lernziel:

Der Teilnehmer soll

- die Verarbeitung sequentieller Dateien unter Verwendung der Programmiersprache ASSEMBLER ausführen.

Lehrgangsstoff:

- Steuerung des Assemblers
- Diagnoseprogramm ADIAG
- Makroaufrufe des Ablaufteils
- Programmverknüpfungen
- Verarbeitung von sequentiellen Dateien (Makros: FCB, OPEN, CLOSE, GET, PUT, PUTX, RLSE, SETL)
- Verarbeitung von index-sequentiellen Dateien (Makros: FCB, OPEN, CLOSE, GET, GETKY, GETR, PUT, PUTX, INSRT, STORE, ELIM, SETL)

## - Praktische Übungen

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr	250,--	DM
Lernunterlage	50,--	DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5224.006	22.08. - 02.09.88	Düsseldorf

**FORTRAN****5241 FORTRAN 77**

Teilnahmevoraussetzungen:

- Erfahrungen in Strukturierter Programmierung, Dateiorganisation und in einer anderen Programmiersprache

Zielgruppen:

- Beschäftigte,
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

Hinweis: • Dieser Lehrgang ist keine Umschulung von FORTRAN IV auf FORTRAN 77.

- Für Programmieranfänger ist die Fachausbildung FORTRAN (Kennziffer 2300) vorgesehen.

Lernziel:

Der Teilnehmer soll

- Programme einfachen Schwierigkeitsgrades mit sequentieller Ein-/Ausgabe entwerfen und in der Programmiersprache FORTRAN 77 kodieren und ausführen.

Lehrgangsstoff:

- FORTRAN-Syntax
- Sprachelemente der FORTRAN-Sprache
  - Konstanten
  - Variablen
- Ausdrücke und Ergibtanweisungen
- Typenvereinbarungen für Variablen
- Speichervereinbarungen
- Steueranweisungen
- Ein-/Ausgabebeweisungen
- Unterprogrammtechnik
- FORTRAN-Bibliotheksroutinen

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr 250,-- DM  
Lernunterlage 50,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5241.006	11.01. - 22.01.88	Düsseldorf

### 5300 DATENBANKPROGRAMMIERUNG

#### 5301 ADABAS - EINFUEHRUNG

Teilnahmevoraussetzungen:

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- Grundlagen von Datenbanksystemen (2400)

Zielgruppen:

Beschäftigte,

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

Lernziele:

Der Teilnehmer soll

- die Leistungen des Datenbanksystems ADABAS kennen;
- ADABAS-Befehlsfunktionen einsetzen;
- ADABAS-Aufrufe in einem Programm kodieren.

Lehrgangsstoff:

- Terminologie und Architektur des Datenbanksystems ADABAS
- Funktionen des ADABAS-Nukleus
- Funktionen der ADABAS-Utilities
- Datendefinitionssprache
- Gezielter Datenzugriff
- Sequentielle Dateiverarbeitung
- Updateverarbeitung

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr 125,-- DM  
Lernunterlage . 25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5301.003	22.02. - 26.02.88	Düsseldorf

#### 5302 ADABAS - DIREKTAUFRUFE

**Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- Grundlagen von Datenbanksystemen (2400)
- ADABAS-Einführung (5301)

**Zielgruppen:****Beschäftigte,**

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

**Lernziele:****Der Teilnehmer soll**

- die ADABAS-Befehle kennen und gezielt zu Datenbankabfragen und -veränderungen einsetzen;
- selbständig ADABAS-Befehle in einem Programm anwenden.

**Lehrgangsstoff:**

- ADABAS-Befehlssyntax
- Aufbau und Funktionen von ADABAS (Befehlsübersicht, konkurrierender Update, Restart)
- ADABAS-CALL-Prozedur
- ISN-Listen-Verarbeitung
- ADABAS-Befehle

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr	125,--	DM
Lernunterlage	25,--	DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5302.001	07.03. - 11.03.88	Düsseldorf

**5303 NATURAL - EINFUEHRUNG****Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- Grundlagen von Datenbanksystemen (2400)
- ADABAS - Einführung (5301)

**Zielgruppen:****Beschäftigte,**

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

**Lernziele:**

Der Teilnehmer soll

- die wesentlichen Funktionen des NATURAL-Programmentwicklungssystems und der NATURAL-Programmiersprache (NPL) kennen;
- einfache NPL-Programme selbständig erstellen.

**Lehrgangsstoff:**

- Beschreibung der Funktionen des NATURAL-Programmentwicklungssystems
- Einordnung des NATURAL-Programmentwicklungssystems in seine Rechnerumgebung
- Verhältnis des ADABAS-Datenbankverwaltungssystems zum NATURAL-Programmentwicklungssystem
- NATURAL DATA-DEFINITION-Modul
- Grundlegende Anweisungen der NATURAL-Programmiersprache (NPL)

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr	125,-- DM
Lernunterlage	25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5303.003	18.04. - 22.04.88	Düsseldorf

**5304 NATURAL - PROGRAMMIERUNG****Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- Grundlagen von Datenbanksystemen (2400)
- ADABAS - Einführung (5301)
- NATURAL - Einführung (5303)

**Zielgruppen:**

Beschäftigte,

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

**Lernziel:**

Der Teilnehmer soll

- komplexe NPL-Programme erstellen.

**Lehrgangsstoff:**

- Die NPL-Programmiersprache
- Schleifenverarbeitung
- Gruppenwechselfunktionen
- Standard-Systemfunktionen
- Komplexe Ein- und Ausgabe

- Tabellenverarbeitung / multiple Felder
- Benutzung des Stack-Bereichs
- Bildschirmmasken
- Modularisierung von Anwendungen
- Strukturierung von NPL-Programmen

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr 125,-- DM  
Lernunterlage 25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5304.003	16.05. - 20.05.88	Düsseldorf

## 5400 METHODEN UND TECHNIKEN DER PROGRAMMENTWICKLUNG

### 5401 STRUKTURIERTE PROGRAMMIERUNG I (JACKSON-METHODE)

Teilnahmevoraussetzungen:

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)

Zielgruppen:

Beschäftigte,

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

Lernziel:

Der Teilnehmer soll

- einfache Programme unter Verwendung der Prinzipien der Strukturierten Programmierung nach M. Jackson entwerfen.

Lehrgangsstoff:

- Bedeutung, Ziele und Techniken der Strukturierten Programmierung
- Grundlagen der Strukturierten Programmierung nach M. Jackson
- Programmwurf
- Spezielle Probleme bei der Verarbeitung sequentieller Dateien

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr 125,-- DM  
Lernunterlage 25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5401.010	16.05. - 20.05.88	Düsseldorf

**5402 STRUKTURIERTE PROGRAMMIERUNG II (JACKSON-METHODE)****Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- Strukturierte Programmierung I (5401)

**Zielgruppen:****Beschäftigte,**

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

**Lernziele:****Der Teilnehmer soll**

- Kenntnisse über den sinnvollen Gebrauch von Konstruktionsprinzipien besitzen, die von den Grundformen der Strukturierten Programmierung abweichen;
- diese Prinzipien in die Methode der Strukturierten Programmierung eingliedern.

**Lehrgangsstoff:**

- Backtracking (Lösungstechnik, Behandlung von Nebenwirkungen)
- Strukturkonflikte (Reihenfolge-, Abgrenzungs- und Verflechtungskonflikte)
- Inversion (Invertierung bezüglich Ein- und Ausgabedateien)

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr 125.-- DM  
Lernunterlage 25.-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5402.010	06.06. - 10.06.88	Düsseldorf

**5500 DIALOGORIENTIERTE ANWENDUNGSSYSTEME****5501 TRANSAKTIONSORIENTIERTE ANWENDUNGSSYSTEME****Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200)
- COBOL - Erweiterungen (5202)
- Grundlagen von Datenbanksystemen (2400)
- Grundlagen der Datenfernverarbeitung (2500)

oder

- Erfahrungen in Strukturierter Programmierung, Dateiorganisation und in einer anderen Programmiersprache
- COBOL - Einführung (5201)
- COBOL - Erweiterungen (5202)
- Grundlagen von Datenbanksystemen (2400)
- Grundlagen der Datenfernverarbeitung (2500)

**Zielgruppen:**

**Beschäftigte,**

- die im Bereich der Anwendungsprogrammierung tätig sein sollen;
- die bereits in der System- bzw. Anwendungsprogrammierung eingesetzt sind.

**Lernziel:**

**Der Teilnehmer soll**

- transaktionsorientierte COBOL-Dialoganwendungen für verschiedene TP-Monitore erstellen und testen;
- über die Kompatible Schnittstelle für Datenkommunikationssysteme KDCS und über Normen für transaktionsorientierte Anwendungssysteme informiert sein.

**Lehrgangsstoff:**

- Grundlagen von transaktionsorientierten Anwendungssystemen unter Berücksichtigung der DIN-Norm 66265; Schnittstellen eines Kerns für transaktionsorientierte Anwendungssysteme (KDCS-TAS-Kern)
- Grundlagen von Transaktionsmonitoren (TP-Monitoren) unter Berücksichtigung im Einsatz befindlicher Monitore
- Schnittstellenfestlegung für KDCS (Funktionen, Befehle, Parameter)
- Praktische KDCS-COBOL-Programme für formatierte und formatfreie Bildschirmeingaben/-ausgaben

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr	125,--	DM
Lernunterlage	25,--	DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5501.003	20.06. - 24.06.88	Düsseldorf

**5600 STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM (SAS)**

**5601 STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM (SAS) - EINFUEHRUNG**

**Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- OS/MVS Funktionen (5101)
- OS/MVS TSO - Grundlagen (5104)

**Zielgruppe:**

**Beschäftigte,**

- die das SAS-System zur Programmierung und zum Erstellen von einfachen Anwendungen einsetzen sollen.

**Lernziele:**

Der Teilnehmer soll

- über die wichtigsten Funktionen der Softwareprodukte SAS BASICS und SAS GRAPHICS informiert sein;
- SAS Dateien erstellen;
- SAS Dateien auswerten;
- einfache grafische Darstellungen erstellen.

**Lehrgangsstoff:**

- System/Benutzer-Kommunikation
- SAS-Dateikonzept
- SAS-Prozedurkonzept
- Erstellung von SAS-Dateien aus Rohdateien
- Datenauswahl
- Datentransformation
- Datengenerierung
- Sortierfolge
- Ausgewählte Funktionen des DATA STEPS
- Verketteten, Verschränken von SAS-Dateien
- Auflisten von Datenwerten mit PROC PRINT
- Häufigkeitsauszählungen mit PROC FREQ
- Deskriptive Statistiken
- Einfache grafische Darstellungen auf verschiedenen Einheiten
- Interpretation von Fehlermeldungen
- Vermeidung von Fehlern
- Praktische Übungen

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr	125,--	DM
Lernunterlage	25,--	DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5601.001	25.04. - 29.04.88	Düsseldorf

**5602 STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM (SAS) - ERWEITERUNGEN****Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- OS/MVS Funktionen (5101)
- OS/MVS TSO - Grundlagen (5104)
- Statistical Analysis System (SAS) - Einführung (5601) sowie eine ca. einjährige SAS-Anwendungserfahrung

**Zielgruppe:****Beschäftigte,**

- die das SAS-System zur Programmierung und zum Erstellen von komplexen Anwendungen einsetzen sollen.

**Lernziele:**

Der Teilnehmer soll

- das SAS Makro-Konzept verstehen;
- SAS Makro-Anwendungen konzipieren, erstellen und austesten;
- komplexe SAS-Funktionen verstehen und anwenden.

**Lehrgangsstoff:**

- Ausgewählte SAS-Funktionen
- Direkter Zugriff auf SAS-Dateien
- Überblick über die Einsatzmöglichkeiten der Makro-Sprache
- Syntax
- Referenzumgebung
- System-Makrovariable
- Aktivierung von Makros
- Makro-Parameter
- Einfache und komplexe Makros
- Kommentierung von SAS-Makros
- Strukturierte Makroprogrammierung
- Erstellen von Makrobibliotheken
- Testen von SAS-Makros
- Praktische Übungen

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr	125,-- DM
Lernunterlage	25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5602.001	12.09. - 16.09.88	Düsseldorf

**5603 STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM (SAS) - GRAFIK****Teilnahmevoraussetzungen:**

- ADV-Grundausbildung (1200)
- Dateiorganisation (2100)
- Fachausbildung COBOL (2200) oder Fachausbildung FORTRAN (2300)
- OS/MVS Funktionen (5101)
- OS/MVS TSO - Grundlagen (5104)
- Statistical Analysis System (SAS) - Einführung (5601) sowie eine ca. vierteljährige SAS-Anwendungserfahrung

**Zielgruppe:**

Beschäftigte,

- die das SAS-System zur Programmierung und zum Erstellen von komplexen Grafiken einsetzen sollen.

**Lernziele:**

Der Teilnehmer soll

- die erweiterten Möglichkeiten des SAS-Grafik Systems kennenlernen.

**Lehrgangsstoff:**

- Grafische Kataloge - Zugriff und Verwaltung
- Grafiken auf dem Laserdrucker 3800-3
- ANNOTATE Datasets
- Grafikentwurf
- Skalierung von grafischen Darstellungen
- Farbdefinitionen
- Kartenprojektionen und Reduzierungen
- Praktische Übungen

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr	75,-- DM
Lernunterlage	15,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
5603.001	02.11. - 04.11.88	Düsseldorf

**6000 ADV-ANWENDUNGEN****6001 ADV IM VERMESSUNGSWESEN****Teilnahmevoraussetzung:**

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)

**Zielgruppe:**

Beschäftigte der Kataster- und Vermessungsverwaltung, die nur mittelbar mit Aufgaben der Datenverarbeitung befaßt bzw. für derartige Aufgabenbereiche vorgesehen sind.

**Lernziel:**

Der Teilnehmer soll

- ADV-Verfahren im Vermessungswesen kennen und mit ihrem Einsatz in der Praxis vertraut sein.

**Lehrgangsstoff:**

- Stand und Planung der ADV im Vermessungswesen
- Anforderungen der Vermessungsverwaltungen an Datenverarbeitungssysteme
- Vermessungstechnische Berechnungen (Kataster- und Grundlagenvermessung)
- Topografische Anwendungen
- Automatisiertes Liegenschaftsbuch
- Automatisierte Liegenschaftskarte
- Grafische Datenverarbeitung

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr	125,-- DM
-----------------	-----------

## Lernunterlage 25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
6001.023	02.05. - 06.05.88	Bonn-Bad Godesberg

**6002 ADV IM RECHNUNGS- UND PRUEFUNGSWESEN (STAATLICHER BEREICH)**

Teilnahmevoraussetzung:

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)

Zielgruppen:

Rechnungsprüfer der Landesverwaltung sowie Sachgebiets- und Kassenleiter der Landeskassen

Lernziel:

Der Teilnehmer soll

- die Problematik der Prüfung beim Einsatz automatisierter Verfahren verstehen.

Lehrgangsstoff:

- Entwicklung und Anwendung automatisierter Verfahren
- Prüfung von ADV-Verfahren
- Rechnungsprüfung (Vorprüfung) beim Einsatz von ADV-Verfahren
- ADV im Haushalts-, Kassen- und Rechnungswesen

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr 100,-- DM  
Lernunterlage 20,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
6002.003	07.11. - 10.11.88	Düsseldorf

**6003 ADV IM RECHNUNGS- UND PRUEFUNGSWESEN (KOMMUNALER BEREICH)**

Teilnahmevoraussetzung:

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)

Zielgruppen:

Prüfer der Rechnungsprüfungs- und der Gemeindeprüfungsämter

Lernziel:

Der Teilnehmer soll

- die Problematik der Prüfung beim Einsatz automatisierter Verfahren verstehen.

Lehrgangsstoff:

- Entwicklung und Anwendung automatisierter Verfahren
- Rechtliche Grundlagen der örtlichen und überörtlichen Prüfung
- Organisationsformen der DV in der Kommunalverwaltung aus der Sicht der Rechnungsprüfung
- Methoden und Möglichkeiten der Programmprüfung
- Praktische Verfahrensprüfung

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr 125,-- DM  
Lernunterlage 25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
6003.003	21.11. - 25.11.88	Düsseldorf

#### **6004 ADV IM BIBLIOTHEKSWESEN**

Teilnahmevoraussetzung:

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)

Zielgruppe:

Bibliothekare an wissenschaftlichen Bibliotheken

Lernziele:

Der Teilnehmer soll

- über die Einsatzmöglichkeiten der ADV im Hochschulbibliothekswesen informiert sein;
- Probleme des Einsatzes der ADV hinsichtlich der Schnittstelle Bibliothek - Datenverarbeitung aufzeigen.

Lehrgangsstoff:

- Anwendungsbereiche der ADV im Hochschulbibliothekswesen
- Automatisierte Ausleihverwaltung
- Buchbearbeitung mit Hilfe der ADV
- Bibliotheksverbund NRW
- Regionale und nationale Verbundsysteme
- Sacherschließung und Literaturdokumentation mit Hilfe der ADV

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr 250,-- DM  
Lernunterlage 50,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
6004.009	03.10. - 14.10.88	Köln

### **6005 SYSTEMANWENDUNG BS2000/RECHENANLAGEN DER DEZERNATE 33 DER REGIERUNGSPRÄSIDENTEN**

Teilnahmevoraussetzung:

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)

Zielgruppe:

Benutzer der Rechenanlagen der Dezernate 33 der Regierungspräsidenten.

Lernziele:

Der Teilnehmer soll

- die Grundlagen des Betriebssystems Siemens BS2000 und die der Betriebssysteme der Rechenanlagen der Dezernate 33 der Regierungspräsidenten kennen;
- die wichtigsten Programmsysteme der Vermessungsverwaltung einschließlich grafisch-interaktiver Arbeitsverfahren kennen;
- anhand praktischer Beispiele an einer Datensichtstation üben.

Lehrgangsstoff:

- ADV-Konzept in der Vermessungsverwaltung des Landes NRW
- Anlagenkonfiguration bei den Dezernaten 33 der Regierungspräsidenten
- Betriebssystem der Rechenanlagen der Dezernate 33 der Regierungspräsidenten
- BS2000
- EDITOR im BS2000
- Handhabung der Prozeduren zu den Programmsystemen der Vermessungsverwaltung
- Grafische-interaktive Arbeitsverfahren und LINIV
- Praxisbezogene Anwendungsgebiete und Übungen

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
6005.xxx	Termine und Lehrgangsorte werden gesondert bekanntgegeben	

### **6006 EINFUEHRUNG IN DIE DIALOGANWENDUNGEN UNTER MVS/TSO**

**Teilnahmevoraussetzung:**

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)

**Zielgruppe:**

Beschäftigte, bei deren Aufgabenerledigung die Arbeit an IBM-Datensichtstationen einbezogen ist bzw. einbezogen werden soll.

**Lernziele:**

Der Teilnehmer soll

- die Bedienung einer IBM-Datensichtstation beherrschen;
- Dateien bearbeiten;
- bestehende Programme und Prozeduren unter TSO starten.

**Lehrgangsstoff:**

- Überblick über das Betriebssystem MVS
- Time Sharing Option (TSO)
- Grundfunktionen zur Bedienung einer Datensichtstation IBM 327x
- Dateibearbeitung mittels ISPF Program Development Facility
- Aufruf von Programmen und Prozeduren

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr	250,-- DM
Lernunterlage	50,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
6006.015	22.02. - 04.03.88	Düsseldorf
6006.016	29.08. - 09.09.88	Düsseldorf

**6007 EINFUEHRUNG IN DIE DIALOGANWENDUNGEN UNTER BS2000****Teilnahmevoraussetzung:**

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)

**Zielgruppe:**

Beschäftigte, bei deren Aufgabenerledigung die Arbeit an Siemens-Datensichtstationen einbezogen ist bzw. einbezogen werden soll.

**Lernziele:**

Der Teilnehmer soll

- die Bedienung einer Siemens-Datensichtstation beherrschen;
- Dateien bearbeiten;
- bestehende Programme und Prozeduren unter dem Betriebssystem BS2000 starten.

**Lehrgangsstoff:**

- Überblick über das Betriebssystem BS2000
- Dateien im BS2000
- Bedienung einer Siemens-Datensichtstation
- Grundlegende Funktionen bei der Handhabung des BS2000
- Dateibearbeitung
- Aufruf von Programmen und Prozeduren

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr 125,-- DM  
Lernunterlage 25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
6007.011	06.06. - 10.06.88	Düsseldorf

### **6008 STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM (SAS) FUER ENDBENUTZER - EINFUEHRUNG**

Teilnahmevoraussetzungen:

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)
- Einführung in die Dialoganwendungen unter MVS/TSO (6006)

Zielgruppe:

Beschäftigte,

- die das SAS-System zur Erzeugung von einfachen Grafiken und zur Auswertung von Datenbeständen benutzen sollen.

Lernziele:

Der Teilnehmer soll

- über die wichtigsten Funktionen der Softwareprodukte SAS BASICS und SAS GRAPHICS informiert sein;
- SAS-Dateien auswerten;
- einfache grafische Darstellungen erstellen.

Lehrgangsstoff:

- Speicherung und Zugriff auf externe Dateien
- SAS-Dateikonzept
- SAS-Prozedurkonzept
- Datenauswahl
- Sortierfolge
- Auflisten von Datenwerten
- Häufigkeitsauszählungen
- Überschriftengestaltung
- Einfache grafische Darstellung auf verschiedenen Einheiten
- Interpretation von Fehlermeldungen
- Vermeidung von Fehlern
- Praktische Übungen

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr 125,-- DM

## Lernunterlage 25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
6008.001	07.03. - 11.03.88	Düsseldorf

**6009 STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM (SAS) FUER ENDBENUTZER - GRAFIK**

## Teilnahmevoraussetzungen:

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)
- Einführung in die Dialoganwendungen unter MVS/TSO (6006)
- Statistical Analysis System (SAS) für Endbenutzer - Einführung (6008) sowie eine ca. vierteljährige SAS-Anwendungserfahrung

## Zielgruppe:

## Beschäftigte,

- die das SAS-System zur Programmierung und zum Erstellen von komplexen Grafiken einsetzen sollen.

## Lernziele:

## Der Teilnehmer soll

- die erweiterten Möglichkeiten des SAS-Grafik Systems kennenlernen.

## Lehrgangsstoff:

- Grafische Kataloge - Zugriff und Verwaltung
- Grafiken auf dem Laserdrucker 3800-3
- Grafikentwurf
- Skalierung von grafischen Darstellungen
- Farbdefinitionen
- Kartenprojektionen und Reduzierungen
- Praktische Übungen

## Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr	75,-- DM
Lernunterlage	15,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
6009.001	21.11. - 23.11.88	Düsseldorf

**6010 GRUNDLAGEN DER PLANUNG UND ENTWICKLUNG VON AUTOMATIONSVORHABEN**

## Teilnahmevoraussetzung:

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)

**Zielgruppe:****Beschäftigte,**

- die in ihrem Verwaltungsbereich Koordinierungsfunktionen im Rahmen der Planung, Entwicklung und Einführung automatisierter Verfahrenslösungen durchführen.

**Lernziele:****Der Teilnehmer soll**

- mit der Problematik der Verfahrensplanung und -organisation vertraut sein.

**Lehrgangsstoff:**

- Bedeutung und Ziele der methodischen Projektplanung und -entwicklung
- Planung, Steuerung und Kontrolle von automatisierten Verfahrenslösungen
  - Projektplanung
  - Projektsteuerung und -kontrolle
- Entwicklung von Automationsvorhaben
  - Voruntersuchung
  - Hauptuntersuchung
  - Detailorganisation
  - Programmierung
  - Verfahrenseinführung
  - Verfahrenskontrolle
- Unterstützende Arbeitstechniken
- Aufbau und Arbeitsweise von Projektgruppen
- Datensicherheits- und Datenschutzmaßnahmen

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr	125,-- DM
Lernunterlage	25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
6010.004	01.02. - 05.02.88	Düsseldorf
6010.005	20.06. - 24.06.88	Düsseldorf
6010.006	26.09. - 30.09.88	Düsseldorf

**6011 DIE BESONDEREN VERTRAGSBEDINGUNGEN (BVB)****Teilnahmevoraussetzung:**

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)

**Zielgruppe:****Beschäftigte,**

- die mit der Beschaffung von DV-Anlagen und DV-Programmen befaßt sind.

**Lernziele:**

Der Teilnehmer soll

- mit der Anwendung der einzelnen BVB-Vertragswerke vertraut sein.

Lehrgangsstoff:

- Einführung in das BVB-Vertragsrecht, Abgrenzung zur VOL/B
- Die BVB-Vertragswerke
  - BVB-Miete
  - BVB-Kauf
  - BVB-Wartung
  - BVB-Überlassung
  - BVB-Pflege
  - BVB-Erstellung
  - BVB-Planung
- BVB-Vertragsgestaltung
  - Leistungsbeschreibung
  - Koppelung von Hard- und Software
  - Besonderheiten bei der Beschaffung von Kleinrechen-Systemen
- BVB-Vertragswerke in der Praxis

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr	125,-- DM
Lernunterlage	25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
6011.003	06.06. - 10.06.88	Düsseldorf
6011.004	10.10. - 14.10.88	Düsseldorf

## 6012 DATENSCHUTZ UND DATENSICHERUNG

Teilnahmevoraussetzung:

- Grundlagen der Informationstechnik (1100) oder ADV-Grundausbildung (1200)

Zielgruppen:

Beschäftigte,

- die im Bereich der ADV-Organisation, der System- bzw. Anwendungsprogrammierung, der Produktionssteuerung und Maschinenbedienung eingesetzt sind bzw. tätig sein sollen;
- die Elementarverrichtungen bzw. -funktionen mit Unterstützung von Arbeitsplatzsystemen erfüllen sollen.

Lernziele:

Der Teilnehmer soll

- mit den wesentlichen Datenschutzregelungen vertraut sein;
- die Möglichkeiten der Daten- und Verfahrenssicherung verstehen.

Lehrgangsstoff:

- Vorschriften zum Datenschutz
- Vorschriften und Maßnahmen zur Datensicherung

- Organisatorische und technische Sicherungsmaßnahmen beim Einsatz von Arbeitsplatzsystemen
- Überwachung des Datenschutzes

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr      75,-- DM  
Lernunterlage      15,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
6012.001	09.05. - 11.05.88	Düsseldorf
6012.002	02.11. - 04.11.88	Düsseldorf

### 6013 370/TEXT UND 370/BUERO

Teilnahmevoraussetzung:

- keine

Zielgruppe:

Beschäftigte,

- die 370/Text und 370/Büro einsetzen sollen.

Lernziele:

Der Teilnehmer soll

- die grundlegenden Funktionen von 370/Text und 370/Büro anwenden.

Lehrgangsstoff:

- Einführung in die Systembedienung
- Überblick über DISOSS
- Textbearbeitung mit 370/Text
  - Erstellen und Speichern von Dokumenten
  - Ändern, Löschen, Verschieben, Kopieren und Einfügen von Texten
  - Gestalten und Formatieren von Texten
- Textverarbeitung mit 370/Text
  - Textbausteinverarbeitung
  - Serienbriefherstellung
- Bürofunktion von 370/Büro
  - Ablageverwaltung und Archivierung
  - Elektronische Post
- Praktikum

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr      125,-- DM  
Lernunterlage      25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
6013.001	14.03. - 18.03.88	Düsseldorf
6013.002	07.11. - 11.11.88	Düsseldorf

**7000 ARBEITSPLATZSYSTEME****7100 ARBEITSPLATZRECHNER - GRUNDLAGEN****7110 ARBEITSPLATZRECHNER - GRUNDLAGEN I**

## Teilnahmevoraussetzung:

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)

## Zielgruppen:

## Beschäftigte,

- die Standardsoftware einsetzen sollen;
- die Anwendungsprogramme erstellen sollen;
- die systemnahe Software erstellen sollen;
- die Arbeitsplatzsysteme verwalten sollen (Systemverwalter).

Hinweis: Für Beschäftigte mit praktischer DV-Erfahrung ist der Lehrgang Arbeitsplatzrechner II (Kennziffer 7120) vorgesehen.

## Lernziele:

## Der Teilnehmer soll

- den Aufbau und die Funktionsweise eines Arbeitsplatzrechners kennen;
- über die Einsatzmöglichkeiten von Arbeitsplatzrechnern informiert sein.

## Lehrgangsstoff:

- Aufbau und Funktionsweise von Arbeitsplatzrechnern
- Einsatzmöglichkeiten von Arbeitsplatzrechnern
- Verbund Arbeitsplatzrechner - Großrechner
- Datenschutz- und Datensicherungsprobleme beim Einsatz von Arbeitsplatzrechnern

## Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr	125,-- DM
Lernunterlage	25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
7110.030	18.01. - 22.01.88	Düsseldorf
7110.031	25.01. - 29.01.88	Düsseldorf
7110.032	22.02. - 26.02.88	Düsseldorf
7110.033	29.02. - 04.03.88	Düsseldorf
7110.034	11.04. - 15.04.88	Düsseldorf
7110.035	02.05. - 06.05.88	Düsseldorf
7110.036	20.06. - 24.06.88	Düsseldorf
7110.037	27.06. - 01.07.88	Düsseldorf
7110.038	22.08. - 26.08.88	Düsseldorf
7110.039	05.09. - 09.09.88	Düsseldorf
7110.040	03.10. - 07.10.88	Düsseldorf
7110.041	24.10. - 28.10.88	Düsseldorf
7110.042	21.11. - 25.11.88	Düsseldorf
7110.043	05.12. - 09.12.88	Düsseldorf

## 7120 ARBEITSPLATZRECHNER - GRUNDLAGEN II

Teilnahmevoraussetzung:

- praktische DV-Erfahrung

Zielgruppen:

Beschäftigte,

- die Standardsoftware einsetzen sollen;
- die Anwendungsprogramme erstellen sollen;
- die systemnahe Software erstellen sollen;
- die Arbeitsplatzsysteme verwalten sollen (Systemverwalter).

Hinweis: Für Beschäftigte ohne praktische DV-Erfahrung ist der Lehrgang Arbeitsplatzrechner-Grundlagen I (Kennziffer 7110) vorgesehen.

Lernziele:

Der Teilnehmer soll

- den Aufbau und die Funktionsweise eines Arbeitsplatzrechners kennen;
- über die Einsatzmöglichkeiten von Arbeitsplatzrechnern informiert sein.

Lehrgangsstoff:

- Aufbau und Funktionsweise von Arbeitsplatzrechnern
- Einsatzmöglichkeiten von Arbeitsplatzrechnern
- Verbund Arbeitsplatzrechner - Großrechner
- Datenschutz- und Datensicherungsprobleme beim Einsatz von Arbeitsplatzrechnern

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsg Gebühr      75,-- DM

Lernunterlage 15,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
7120.001	08.02. - 10.02.88	Düsseldorf
7120.002	14.03. - 16.03.88	Düsseldorf
7120.003	06.06. - 08.06.88	Düsseldorf
7120.004	19.09. - 21.09.88	Düsseldorf
7120.005	02.11. - 04.11.88	Düsseldorf

**7200 BETRIEBSSYSTEME****7210 MS-DOS**

Teilnahmevoraussetzungen:

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)
- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen I (7110)

oder

- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen II (7120)

Zielgruppen:

Beschäftigte,

- die Anwendungsprogramme entwickeln sollen;
- die systemnahe Software entwickeln sollen.

Lernziel:

Der Teilnehmer soll

- die Funktionen des Betriebssystems MS-DOS anwenden.

Lehrgangsstoff:

- Funktionen des Betriebssystems MS-DOS
- Systeminitialisierung
- Dateiverwaltung
- Verzeichnisse
- Interne/Externe Befehle
- Zeileneditor EDLIN
- Filter und Pipes
- Prozeduren
- Praktikum

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr	125,-- DM
Lernunterlage	25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
7210.016	07.03. - 11.03.88	Düsseldorf
7210.017	18.04. - 22.04.88	Düsseldorf
7210.018	16.05. - 20.05.88	Düsseldorf
7210.019	26.09. - 30.09.88	Düsseldorf
7210.020	07.11. - 11.11.88	Düsseldorf
7210.021	19.12. - 23.12.88	Düsseldorf

## 7220 BS/2 (OS/2)

Teilnahmevoraussetzungen:

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)
- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen I (7110)

oder

- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen II (7120)

Zielgruppen:

Beschäftigte,

- die Anwendungsprogramme entwickeln sollen;
- die systemnahe Software entwickeln sollen.

Lernziel:

Der Teilnehmer soll

- die Funktionen des Betriebssystems BS/2 (OS/2) anwenden.

Lehrgangsstoff:

Der Lehrgangsstoff lag bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr	125,-- DM
Lernunterlage	25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
7220.001	24.10. - 28.10.88	Düsseldorf
7220.002	21.11. - 25.11.88	Düsseldorf

## 7230 UNIX

## 7231 UNIX - GRUNDLAGEN

**Teilnahmevoraussetzungen:**

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)
- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen I (7110)

oder

- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen II (7120)

**Zielgruppen:**

Beschäftigte,

- die Anwendungsprogramme entwickeln sollen;
- die systemnahe Software entwickeln sollen;
- die Arbeitsplatzsysteme verwalten sollen (Systemverwalter).

**Lernziel:**

Der Teilnehmer soll

- die Konzeption des Betriebssystem UNIX kennen;
- die Grundfunktionen des Betriebssystem UNIX anwenden.

**Lehrgangsstoff:**

- Eigenschaften von UNIX
- Dialog mit UNIX
- Dateisystem
- Kommandos
- Filter und Pipes
- Editoren
- Einfache SHELL-Prozeduren
- Zusammenhang zwischen UNIX und der Programmiersprache C
- Praktikum

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr	125,-- DM
Lernunterlage	25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
7231.007	25.01. - 29.01.88	Düsseldorf
7231.008	29.02. - 04.03.88	Köln
7231.009	07.03. - 11.03.88	Hagen
7231.010	16.05. - 20.05.88	Düsseldorf
7231.011	20.06. - 24.06.88	Düsseldorf
7231.012	22.08. - 26.08.88	Düsseldorf
7231.013	29.08. - 02.09.88	Düsseldorf

**7232 UNIX - ERWEITERUNGEN****Teilnahmevoraussetzungen:**

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)
- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen I (7110)
- UNIX - Grundlagen (7231)

oder

- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen II (7120)
- UNIX - Grundlagen (7231)

Zielgruppen:

Beschäftigte,

- die Anwendungsprogramme entwickeln sollen;
- die systemnahe Software entwickeln sollen;
- die Arbeitsplatzsysteme verwalten sollen (Systemverwalter).

Lernziel:

Der Teilnehmer soll

- eigene SHELL-Prozeduren schreiben sowie über die Aufgaben der Systemverwaltung informiert sein.

Lehrgangsstoff:

- Prozesse
- Die SHELL als Programmiersprache
- Systemverwaltung
- Softwareentwicklungshilfen
- Datensicherung
- Praktikum

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr	125,--	DM
Lernunterlage	25,--	DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
7232.007	01.02. - 05.02.88	Düsseldorf
7232.008	07.03. - 11.03.88	Köln
7232.009	14.03. - 18.03.88	Hagen
7232.010	27.06. - 01.07.88	Düsseldorf
7232.011	07.11. - 11.11.88	Düsseldorf

## 7300 PROGRAMMIERSPRACHEN

### 7310 PROGRAMM- UND VERARBEITUNGSLOGIK

Teilnahmevoraussetzungen:

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)
- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen I (7110)

oder

- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen II (7120)

Zielgruppen:

**Beschäftigte,**

- die Anwendungsprogramme entwickeln sollen;
- die systemnahe Software entwickeln sollen.

**Lernziel:**

Der Teilnehmer soll

- mit Hilfe der Methoden und Techniken der Programmentwicklung Programme einfachen Schwierigkeitsgrades entwerfen.

**Lehrgangsstoff:**

- Datenobjekte
- Arithmetische und logische Ausdrücke
- Programmstrukturen
- Diagrammtechniken

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr	125,-- DM
Lernunterlage	25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
7310.006	22.02. - 26.02.88	Düsseldorf
7310.007	22.08. - 26.08.88	Düsseldorf

**7320 PASCAL****Teilnahmevoraussetzungen:**

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)
- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen I (7110)
- Programm- und Verarbeitungslogik (7310)

oder

- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen II (7120)
- Programm- und Verarbeitungslogik (7310)

**Zielgruppe:****Beschäftigte,**

- die technisch-wissenschaftliche Anwendungsprogramme erstellen sollen.

**Lernziel:**

Der Teilnehmer soll

- Programme einfachen Schwierigkeitsgrades entwerfen und in der Programmiersprache Pascal kodieren und ausführen.

**Lehrgangsstoff:**

- Aufbau eines Pascal-Programms

- Variablen und Konstanten
- Ausdrücke und Anweisungen
- Datenausgabe und Dateneingabe
- Kontrollstrukturen
- Prozeduren und Funktionen
- Skalare Datentypen
- Strukturierte Datentypen
- Dateien
- Praktikum

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr 375,-- DM  
Lernunterlage 75,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
7320.006	29.02. - 18.03.88	Düsseldorf
7320.007	05.09. - 23.09.88	Düsseldorf

### 7330 C

Teilnahmevoraussetzungen:

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)
- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen I (7110)
- Programm- und Verarbeitungslogik (7310)

oder

- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen II (7120)
- Programm- und Verarbeitungslogik (7310)

Zielgruppen:

Beschäftigte,

- die systemnahe Software erstellen sollen;
- die technisch-wissenschaftliche Anwendungsprogramme erstellen sollen.

Lernziel:

Der Teilnehmer soll

- Programme einfachen Schwierigkeitsgrades entwerfen und in der Programmiersprache C kodieren und ausführen.

Lehrgangsstoff:

- C im Überblick
- Variablen und Konstanten
- Operatoren
- Umgang mit Operatoren
- C-Compiler und C-Präprozessor
- Kontrollstrukturen
- Funktionen und Speicherklassen
- Zeiger
- Strukturen

- Funktionen der C-Standardbibliothek
- Mathematische Funktionen
- Praktikum

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr     375,-- DM  
Lernunterlage        75,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
7330.004	11.04. - 29.04.88	Düsseldorf
7330.005	26.09. - 14.10.88	Düsseldorf

## 7400 STANDARDSOFTWARE

### 7410 STANDARDSOFTWARE 1

#### 7411 INFORMIX

Teilnahmevoraussetzungen:

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)
- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen I (7110)
- UNIX - Grundlagen (7231)

oder

- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen II (7120)
- UNIX - Grundlagen (7231)

Zielgruppe:

- Beschäftigte,  
- die INFORMIX einsetzen sollen.

Lernziele:

- Der Teilnehmer soll
- die grundlegenden Einsatzmöglichkeiten des Datenbanksystems INFORMIX kennen und einfache Anwendungen selbst entwickeln.

Lehrgangsstoff:

- Einführung in die Funktionsweise einer relationalen Datenbank
- Funktionen von INFORMIX
- Abfragesprache SQL
- Praktikum

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr     125,-- DM  
Lernunterlage        25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
7411.001	06.06. - 10.06.88	Düsseldorf
7411.002	24.10. - 28.10.88	Düsseldorf

## 7412 MULTIPLAN

Teilnahmevoraussetzungen:

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)
- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen I (7110)

oder

- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen II (7120)

Zielgruppe:

- Beschäftigte,
- die MULTIPLAN einsetzen sollen.

Lernziele:

Der Teilnehmer soll

- das Tabellenkalkulationsprogramm MULTIPLAN in vollem Umfang einsetzen.

Lehrgangsstoff:

- Aufgaben der Tabellenkalkulation
- Funktionen von MULTIPLAN
- Schnittstellen zu anderen Softwareprodukten
- Praktikum

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr	75,-- DM
Lernunterlage	15,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
7412.001	09.05. - 11.05.88	Düsseldorf
7412.002	02.11. - 04.11.88	Düsseldorf

## 7413 DBASE III PLUS

Teilnahmevoraussetzungen:

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)
- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen I (7110)

oder

**- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen II (7120)****Zielgruppe:****Beschäftigte,**

- die dBASE III PLUS einsetzen sollen.

**Lernziele:****Der Teilnehmer soll**

- die grundlegenden Einsatzmöglichkeiten des Datenbanksystems dBASE III PLUS kennen und einfache Anwendungen selbst entwickeln.

**Lehrgangsstoff:**

- Einführung in die Funktionsweise einer relationalen Datenbank
- Funktionen von dBASE III PLUS
- Schnittstellen zu anderen Softwareprodukten
- Praktikum

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr	100,-- DM
Lernunterlage	20,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
7413.001	13.06. - 16.06.88	Düsseldorf
7413.002	12.12. - 15.12.88	Düsseldorf

**7414 OPEN ACCESS II****Teilnahmevoraussetzungen:**

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)
- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen I (7110)

oder

- Arbeitsplatzrechner - Grundlagen II (7120)

**Zielgruppe:****Beschäftigte,**

- die OPEN ACCESS II einsetzen sollen.

**Lernziele:****Der Teilnehmer soll**

- die grundlegenden Einsatzmöglichkeiten von OPEN ACCESS II kennen und einfache Anwendungen selbst entwickeln.

**Lehrgangsstoff:**

- Überblick über die Nutzungsmöglichkeiten
- Tabellenkalkulation
- Grafik
- Textverarbeitung
- Datenbankverwaltung
- Kommunikation

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr 125,-- DM  
Lernunterlage 25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
7414.001	14.03. - 18.03.88	Düsseldorf
7414.002	10.10. - 14.10.88	Düsseldorf

## 7450 STANDARDSOFTWARE 2

### 7451 Q-OFFICE - UEBERBLICK

Teilnahmevoraussetzung:

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)

Zielgruppen:

Beschäftigte,

- die in ihrem Verwaltungsbereich mit der Planung und Einführung von Q-OFFICE betraut sind;
- die sich einen Überblick über die grundlegenden Funktionen von Q-OFFICE verschaffen wollen.

Lernziele:

Der Teilnehmer soll

- die grundlegenden Einsatzmöglichkeiten von Q-OFFICE kennen.

Lehrgangsstoff:

- Einführung in die Systembedienung
- Überblick über die Funktionen von Q-OFFICE
  - Textverarbeitung (Q-ONE)
  - Notizbuch (Q-NOTE)
  - Elektronischer Kalender (Q-DATE)
  - Telefonsystem (Q-CALL)
  - Elektronische Post (Q-MAIL)
  - Tischrechner (Q-MATH)
  - Datensatz- und Maskengenerator (Q-FORM)
  - Menüerstellung (Q-MENU)

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr 125,-- DM  
Lernunterlage 25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
7451.001	22.02. - 26.02.88	Düsseldorf
7451.002	05.09. - 09.09.88	Düsseldorf

## 7452 Q-OFFICE - TEXTVERARBEITUNG MIT Q-ONE

Teilnahmevoraussetzung:

- keine

Zielgruppe:

Beschäftigte,

- die mit Q-ONE Texte erstellen und bearbeiten sollen.

Lernziele:

Der Teilnehmer soll

- die Funktionen von Q-ONE kennen und anwenden.

Lehrgangsstoff:

- Einführung in die Systembedienung
- Textbearbeitung
  - Erstellen und Speichern von Dokumenten
  - Ändern, Löschen, Verschieben, Kopieren und Einfügen von Texten
  - Gestalten und Formatieren von Texten
- Textverarbeitung
  - Textbausteinverarbeitung
  - Serienbrieferstellung
- Praktikum

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr	100,-- DM
Lernunterlage	20,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
7452.001	14.03. - 17.03.88	Düsseldorf
7452.002	19.09. - 22.09.88	Düsseldorf

## 7453 Q-OFFICE - BUEROFUNKTIONEN

Teilnahmevoraussetzung:

- keine

Zielgruppe:

Beschäftigte,

- die mit Q-OFFICE Büروفunktionen unterstützten sollen.

**Lernziele:**

Der Teilnehmer soll

- die Büروفunktionen von Q-OFFICE kennen und anwenden.

**Lehrgangsstoff:**

- Einführung in die Systembedienung
- Ausgewählte Funktionen von Q-OFFICE
  - Notizbuch (Q-NOTE)
  - Elektronischer Kalender (Q-DATE)
  - Telefonsystem (Q-CALL)
  - Elektronische Post (Q-MAIL)
  - Tischrechner (Q-MATH)
  - Datensatz- und Maskengenerator (Q-FORM)
- Praktikum

**Gebühren für Nichtlandesbedienstete:**

Lehrgangsgebühr	75,-- DM
Lernunterlage	15,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
7453.001	07.03. - 09.03.88	Düsseldorf
7453.002	12.09. - 14.09.88	Düsseldorf

**7454 BEDIENUNG VON ARBEITSPLATZRECHNERN UNTER MS-DOS**

**Teilnahmevoraussetzung:**

- keine

**Zielgruppe:**

Beschäftigte,

- die MS-WORD oder PC Text 4 und PC Büro unter dem Betriebssystem MS-DOS einsetzen sollen.

**Lernziele:**

Der Teilnehmer soll

- einen Arbeitsplatzrechner unter MS-DOS bedienen.

**Lehrgangsstoff:**

- Handhabung der Hardware
  - Bildschirm und Tastatur
  - Diskette und Platte
  - Drucker
- Handhabung der Grundfunktionen von MS-DOS
  - Systemstart

- Formatieren von Disketten
- Kopieren von Disketten
- Inhaltsverzeichnisse
- Kopieren von Dateien
- Umbenennen und Löschen von Dateien
- Anzeigen von Dateiinhalten

## Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr      50,-- DM  
Lernunterlage      10,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
7454.001	11.04. - 12.04.88	Düsseldorf
7454.002	09.05. - 10.05.88	Düsseldorf
7454.003	29.08. - 30.08.88	Düsseldorf
7454.004	28.11. - 29.11.88	Düsseldorf

**7455 MS-WORD**

## Teilnahmevoraussetzung:

- Bedienung von Arbeitsplatzrechnern unter MS-DOS (7453)

## Zielgruppe:

## Beschäftigte,

- die mit MS-WORD Texte erstellen und bearbeiten sollen.

## Lernziele:

## Der Teilnehmer soll

- die grundlegenden Funktionen von MS-WORD anwenden.

## Lehrgangsstoff:

- Textbearbeitung
  - Erstellen und Speichern von Dokumenten
  - Ändern, Löschen, Verschieben, Kopieren und Einfügen von Texten
  - Gestalten und Formatieren von Texten
- Textverarbeitung
  - Textbausteinverarbeitung
  - Serienbriefferstellung
- Schnittstellen zu anderen Softwareprodukten
- Praktikum

## Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr      100,-- DM  
Lernunterlage      20,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
7455.001	13.06. - 16.06.88	Düsseldorf
7455.002	12.09. - 15.09.88	Düsseldorf

## 7456 PC TEXT 4 UND PC BUERO

Teilnahmevoraussetzung:

- Bedienung von Arbeitsplatzrechnern unter MS-DOS (7453)

Zielgruppe:

Beschäftigte,

- die PC Text 4 und PC Büro einsetzen sollen.

Lernziele:

Der Teilnehmer soll

- die grundlegenden Funktionen von PC Text 4 und PC Büro anwenden.

Lehrgangsstoff:

- Überblick über DISOSS
- Textbearbeitung mit PC Text 4
  - Erstellen und Speichern von Dokumenten
  - Ändern, Löschen, Verschieben, Kopieren und Einfügen von Texten
  - Gestalten und Formatieren von Texten
- Textverarbeitung mit PC Text 4
  - Textbausteinverarbeitung
  - Serienbriefferstellung
- Bürofunktion von PC Büro
  - Ablageverwaltung und Archivierung
  - Elektronische Post
- Praktikum

Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr	125,--	DM
Lernunterlage	25,--	DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
7456.001	25.04. - 29.04.88	Düsseldorf
7456.002	05.12. - 09.12.88	Düsseldorf

**7500 MASCHINENBEDIENUNG KIENZLE 9000 (OPERATING I)**

## Teilnahmevoraussetzung:

- Grundlagen der Informationstechnik (1100)

## Zielgruppe:

## Beschäftigte,

- die das Kienzle System 9000 bedienen sollen.

## Lernziele:

## Der Teilnehmer soll

- Aufbau und Arbeitsweise des Systems Kienzle 9000 verstehen und die Bedienung beherrschen.

## Lehrgangsstoff:

- Systemstart
- Aufbau der Datenträger
- Handhabung der Pheripheriegeräte
- Dateibehandlung
- Dateisicherung
- Fehlerbehandlung

## Gebühren für Nichtlandesbedienstete:

Lehrgangsgebühr 125,-- DM  
Lernunterlage 25,-- DM

Lehrgangsnummer	Termin	Lehrgangsort
7500.001	24.10. - 28.10.88	Hagen

**Zweckverband Verkehrsverbund Rhein-Ruhr****Sitzung des Finanz- und Tarifausschusses der  
Verbandsversammlung des Zweckverbandes VRR**

Bek. d. Zweckverbandes VRR v. 26. 8. 1987

Am Mittwoch, 23. September 1987, 12.00 Uhr, findet im Rathaus der Stadt Essen, Porscheplatz, Raum R. 1.17, eine öffentliche Sitzung des Finanz- und Tarifausschusses der Verbandsversammlung des Zweckverbandes VRR statt.

**Tagesordnung**

1. Genehmigung der Niederschrift über die Sitzung des Finanz- und Tarifausschusses am 4. Mai 1987
2. Genehmigung der Haushaltssatzung des Zweckverbandes VRR für das Haushaltsjahr 1987
3. Tarifkonzeption des VRR ab 1. Januar 1988
4. Antrag der CDU-Fraktion zum Thema „Reduzierung des Schwarzfahreraufkommens“
5. Finanzielle Entwicklung des Verbundverkehrs im ersten Halbjahr 1987
6. Verbundetat 1988
7. Verschiedenes

Essen, den 26. August 1987

Dr. Hentschel

1. stellv. Verbandsvorsteher

- MBl. NW. 1987 S. 1398.

**Hinweis****Inhalt des Justizministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen**

Nr. 16 v. 15. 8. 1987

(Einzelpreis dieser Nummer 2,75 DM zuzügl. Portokosten)

	Seite
<b>Allgemeine Verfügungen</b>	
Anordnung über die Zählkartenerhebung in Ermittlungsverfahren und Verfahren nach dem Ordnungswidrigkeitengesetz bei den Staats- und Anwaltschaften (StA-Statistik) . . . . .	181
<b>Bekanntmachungen</b> . . . . .	181
<b>Personalnachrichten</b> . . . . .	188
<b>Ausschreibungen</b> . . . . .	190
<b>Gesetzgebungsübersicht</b> . . . . .	191

- MBl. NW. 1987 S. 1398.

**Einzelpreis dieser Nummer 2,- DM**

Bestellungen, Anfragen usw. sind an den August Bagel Verlag zu richten. Anschrift und Telefonnummer wie folgt für

Abonnementsbestellungen: Grafenberger Allee 100, Tel. (02 11) 68 68/238 (8.00-12.30 Uhr), 4000 Düsseldorf 1

Bezugspreis halbjährlich 81,40 DM (Kalenderhalbjahr). Jahresbezug 162,80 DM (Kalenderjahr), zahlbar im voraus. Abbestellungen für Kalenderhalbjahresbezug müssen bis zum 30. 4. bzw. 31. 10. für Kalenderjahresbezug bis zum 31. 10. eines jeden Jahres beim Verlag vorliegen.

Die genannten Preise enthalten 7% Mehrwertsteuer

Einzelbestellungen: Grafenberger Allee 100, Tel. (02 11) 68 68/241, 4000 Düsseldorf 1

Einzellieferungen gegen Voreinsendung des vorgenannten Betrages zuzügl. Versandkosten (je nach Gewicht des Blattes), mindestens jedoch DM 0,80 auf das Postcheckkonto Köln 85 10-507. (Der Verlag bittet, keine Postwertzeichen einzusenden.) Es wird dringend empfohlen, Nachbestellungen des Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen möglichst innerhalb eines Vierteljahres nach Erscheinen der jeweiligen Nummer beim Verlag vorzunehmen, um späteren Lieferschwierigkeiten vorzubeugen. Wenn nicht innerhalb von vier Wochen eine Lieferung erfolgt, gilt die Nummer als vergriffen. Eine besondere Benachrichtigung ergeht nicht.

Herausgegeben von der Landesregierung Nordrhein-Westfalen, Haroldstraße 5, 4000 Düsseldorf 1

Verlag und Vertrieb: August Bagel Verlag, Grafenberger Allee 100, 4000 Düsseldorf 1

Druck: TSB Tiefdruck Schwann-Bagel, Düsseldorf und Mönchengladbach

ISSN 0177-3509