

# Curriculum und Inhaltsbeschreibung

für den Lehrgang zum

**EMA Certified IBM Mainframe System Operator**

Version 2.3 | April 2017

**Autor: Wolfram Greis für European Mainframe Academy GmbH**

info@mainframe-academy.eu

**European Mainframe Academy GmbH**

Max-von-Laue-Straße 9

D 86156 Augsburg

Tel. +49-821-56756-10

info@mainframe-academy.de

**European Mainframe Academy AG**

Obergass 23

CH 8260 Stein am Rhein

Tel. +41-52-558 20 40

info@mainframe-academy.eu

## **1 Inhaltsverzeichnis**

1	Inhaltsverzeichnis .....	2
2	Allgemeines .....	3
2.1	Änderungsverfolgung .....	3
3	Modulnummerierung .....	3
3.1	Modul 010100 Kick-off Workshop.....	4
3.2	Modul 020100 Einführung in die Mainframe Architektur (40 Stunden).....	5
3.3	Modul 020200 Benutzerschnittstellen (50 Stunden) .....	6
3.4	Modul 020250 Operation Grundlagen (40 Stunden) .....	7
3.5	Modul 020300 I/O und Plattensubsysteme (10 Stunden).....	8
3.6	Modul 020400 Transaktionsverarbeitung (10 Stunden) .....	9
3.7	Modul 020600 System z Security (10 Stunden).....	10
3.8	Modul 021000 System z Networking Operation (20 Stunden) .....	11
3.9	Modul 040100 Datenbank Grundlagen (30 Stunden) .....	12
3.10	Modul 040400 DB2 Operation (20 Stunden).....	13
3.14	Modul 050200 Storage Management Grundlagen (10 Stunden).....	14
3.15	Modul 051000 UNIX System Services (10 Stunden).....	15
3.16	Modul 051200 Systemautomation (10 Stunden) .....	16
3.17	Modul 051400 System Monitoring mit RMF und SMF (10 Stunden) .....	17
3.18	Modul 060600 Sysplex Operating (10 Stunden).....	18

## **2 Allgemeines**

Basis für dieses Curriculum ist die 9-monatige, berufsbegleitende Ausbildung zum „EMA Certified IBM Mainframe System Operator“.

Zielgruppe: der angehende z/OS System Operator, der den Mainframe betreiben und dessen Lauffähigkeit sicherstellen kann.

Die Lehrgangsmodule sind eingeteilt in Pflichtstoff und Wahlstoff. Der Pflichtstoff ist prüfungsrelevant. Die vermittelten Kenntnisse werden mittels Tests, Prüfungen und praktischen Arbeiten abgefragt. Das Bestehen dieser Prüfungen ist Voraussetzung für das Erlangen des Abschlusszertifikats. Ebenfalls Bestandteil der Zertifizierung ist eine Präsentation der Teilnehmer beim Abschlussworkshop mit anschließendem Fachgespräch (siehe Prüfungsordnung).

In dieser Dokumentation ist ausschließlich der Pflichtstoff beschrieben.

Der durchschnittliche Lernaufwand für den Pflichtstoff beträgt ca. 350 Stunden.

Darin enthalten sind unter anderem ca. 60 Stunden Sitzungen im virtuellen Klassenzimmer (VC).

Neben dem Kick Off- und dem Abschluss-Workshop (à 2 Tage) werden zusätzlich zwei 2-tägige Präsenzworkshops durchgeführt.

Durch die Kürzung in der aktuellen Version ab 2017 wurden einige Inhalte reduziert bzw. entfernt (z.B. z/VM, Linux auf z, REXX, ...). Diese werden als Zusatzmodule angeboten und können separat – vorzugsweise nach Beendigung des Lehrgangs - gebucht werden.

### **2.1 Änderungsverfolgung**

**Version 1.1:** Minimale Änderungen und Berichtigung von Rechtschreibfehlern. Detailliertere Beschreibung von "System Automation (051200)" und "Workload Manager (051300)"

**Version 1.2:** Änderung der Schweizer Adresse und Berichtigung von Rechtschreibfehlern.

**Version 1.3:** Neuausrichtung der Ausbildung; Inhaltsüberarbeitung, Kürzung der Ausbildungsdauer von 18 auf 9 Monate.

## **3 Modulnummerierung**

Jedes Modul wird durch eine sechsstellige Ziffer identifiziert. Die ersten beiden Ziffern geben die Gruppe an. Die mittleren beiden Ziffern definieren das Modul. Die letzten beiden Ziffern ermöglichen eine Untergliederung – z.B. Cobol oder PL/I.

Die derzeit definierten Gruppen sind:

- 01 Einführungs-Workshop
- 02 Grundlagen
- 03 Programmierung (f. Operator nicht relevant)
- 04 Datenbanken
- 05 Vertiefung
- 06 Weitere Themen

### **3.1 Modul 010100 KickOff Workshop**

#### **Präsenzworkshop**

Mit diesem zweitägigen Workshop in Augsburg wird die Basis einer erfolgreichen Zusammenarbeit zwischen den Organisatoren der EMA, den wichtigsten Dozenten und den Teilnehmern gelegt. Weiterhin wird die Lern-Infrastruktur vorgestellt und getestet. Erste Gruppenarbeiten werden erstellt. Erfahrungsgemäss können diese Werkzeuge dann auch „remote“ effizient und ohne lange Eingewöhnungszeit genutzt werden.

**Dauer**            **2 Tage**

**Datum**           **siehe [Startermine](#)**

**Ort**                **EMA | Max-von-Laue-Straße 9, 86156 Augsburg**

#### **Ziele**

Mit diesem Präsenzworkshop sollen drei Dinge erreicht werden:

- Die Teilnehmer und die Key-Dozenten lernen sich gegenseitig kennen
- Die Teilnehmer lernen die wichtigsten E-Learning Werkzeuge kennen, vor allem das virtuelle Klassenzimmer (VC)
- Die Teilnehmer bekommen einen ersten Eindruck der wichtigsten Mainframe-Merkmale und der Architektur. Erste Gruppenarbeiten werden im Team gelöst

#### **Inhalte**

##### **Einführung**

Kennenlernen: Teilnehmer, Dozenten, EMA  
Motivation als Grundvoraussetzung  
Betreuungskonzept der EMA

##### **Die Rolle des Mainframes**

Der „neue“ Mainframe  
Unique Features des Mainframe

##### **E-Learning & Blended Learning**

Der Bedeutung von E-Learning  
Die Vorteile des Blended Learning  
Integration von Web 2.0  
E-Learning Werkzeuge im Überblick

##### **Lernplattform ‚moodle‘**

Überblick  
Aufbau der Lernplattform

##### **Mainframe der EMA**

Überblick, Einstieg und Nutzung

##### **Das Virtuelle Klassenzimmer (Adobe Connect)**

Ziele einer VC-Session  
Unterschiede zum Präsenz-Training  
Einsatz des Virtuellen Klassenzimmers

##### **Interskill eLearning Module**

eLearning-Module in Englisch  
Integration der Module

##### **Lernkontrollen, Tests und Prüfungen**

Warum Lernkontrollen?  
Auswertung und Feedback  
Abschlussarbeit  
Abschlusszertifikat

### **3.2 Modul 020100 Einführung in die Mainframe Architektur (40 Stunden)**

- Sitzungen im virtuellen Klassenzimmer: **8**
- eLearning
- theoretische Übungen
- praktische Übungen

#### **Ziele**

Die Teilnehmer kennen die wichtigsten Merkmale des IBM Mainframes und worin dieser sich von alternativen Plattformen abhebt. Sie können die wichtigsten Systemkomponenten und Subsysteme des z/OS beschreiben.

#### **Inhalte**

##### **Value of System z and z/OS**

Alleinstellungsmerkmale  
Vergleich mit anderen Architekturen

##### **System z Architektur**

"Architektur" im Zusammenhang mit IT  
Principles of Operation  
Reale und Virtuelle Adressierung  
Hardware Protection Key

##### **System z Hardware**

Aufbau der Hardware  
Multi Chip Module (MCM)  
Processor Books  
Prozessorkonfigurationen

##### **System z Betriebssysteme**

Von MFT zu z/OS  
DOS/VSE  
TPF  
z/VM  
zLinux

##### **Ablauf eines Befehlszyklus**

Befehlsformate  
PSW  
Interrupts

##### **z/OS Basiskomponenten**

Supervisor  
Task Management  
Job Management und JES  
Data Management  
Workload Management

##### **Weitere Komponenten**

TSO und ISPF  
Security Server (inkl. SAF-Schnittstelle und RACF / ACF2 etc.)  
Storage Management

##### **Sysplex, Parallel Sysplex und GDPS**

Sysplex Konzepte und Aufbau  
Sysplex Komponenten  
Basic Sysplex  
Parallel Sysplex  
GDPS

##### **DB/DC Overview**

Datenbankmodelle (Hierarchisch / CODASYL / Relational)  
Datenbanksysteme  
Transaktionsverarbeitung  
CICS  
IMS/DC  
Message Queuing

##### **Data Communication**

Communication Server  
Protokolle und Schnittstellen  
SNA vs. TCP/IP

##### **Systems Management**

Kapazitäts-Management  
Performance- und Workload Management  
Service Level Agreements  
Integrität und Security  
Operation Management und Automation

### 3.3 Modul 020200 Benutzerschnittstellen (50 Stunden)

- Sitzungen im virtuellen Klassenzimmer: **10**
- eLearning
- theoretische Übungen
- praktische Übungen

#### Ziele

Die Teilnehmer kennen die diversen Schnittstellen, um mit dem Mainframe als Benutzer zu kommunizieren und verstehen zu können, wann welche Schnittstelle sinnvollerweise genutzt wird. Sie kennen die Programmiersprachen Assembler, COBOL, PL1, etc. und können Programme erstellen, kompilieren und ausführen.

#### Inhalte

##### Infrastruktur / Voraussetzungen

Theoretisches Hintergrundwissen  
Konfiguration der Umgebung  
Zugriff auf z/OS / USS

##### TSO und ISPF

Interaktion mit z/OS  
TSO Überblick  
ISPF Überblick  
z/OS UNIX Schnittstellen  
Umgang mit Dateien

##### Erstellung, Kompilierung und Ausführung eines Programms

Programmiersprachen im z/OS Umfeld  
Assembler  
COBOL  
PL/1  
C / C++  
CLIST und REXX  
z/OS Language Environment  
Compile und Linkage Editing  
Beispiel mit COBOL, PL/1, Assembler und C

### **3.4 Modul 020250 Operation Grundlagen (40 Stunden)**

- Sitzungen im virtuellen Klassenzimmer: **8**
- eLearning
- theoretische Übungen
- praktische Übungen

#### **Ziele**

Die Teilnehmer kennen die Infrastruktur und die operative Umgebung des Mainframe. Sie können mit den für die Praxis relevanten Systemkommandos sicher umgehen und den operativen Betrieb eines Mainframe steuern. Sie verstehen den Vorgang eines IPLs und können ein z/OS System eigenständig hoch- und runterfahren.

#### **Inhalte**

##### **Aufgaben des Operators**

Was ist die Aufgabe eines Operators?  
Schnittstelle zu anderen Rollen

##### **Systemkommandos**

Umgebung (Konsolen, Schnittstellen)  
Syntax der Kommandos  
WTOs und WTORs  
Überblick über eine aktuelle Umgebung  
Die wichtigsten DISPLAY Kommandos

##### **Umgang mit Geräten**

Gerätezustände  
Online / Offline setzen von Geräten

##### **Systeminitialisierung**

IPL-Vorgang  
Die IPL-Phasen  
Kaltstart / Warmstart  
Die wichtigsten Systemparameter

##### **Starten / Stoppen von Subsystemen**

Was ist ein Subsystem?  
Steuerung von Subsystemen  
Besonderheiten bei DB2, WebSphere etc.

##### **Job Entry Subsystem**

Vergleich: JES2 vs. JES3  
JES2 Kommandos  
Steuerung einer JES2 Umgebung  
Spool Warmstart und Kaltstart  
Umgang mit Spool-Inhalten  
Multi-Access-Spool Konfiguration

##### **Operational Scenarios**

Umgang mit speziellen Situationen  
Konsolkonfigurationen  
MODIFY Kommando  
Problem Determination  
Dumps und SA-Dumps

##### **Storage Management und DFSMS**

DFSMS Überblick  
Operator Kommandos und SMS

### **3.5 Modul 020300 I/O und Plattensubsysteme (10 Stunden)**

- Sitzungen im virtuellen Klassenzimmer: 2
- eLearning
- theoretische Übungen
- praktische Übungen

#### **Ziele**

Die Teilnehmer kennen die I/O Architektur des System z und die Art und Weise, wie Peripheriegeräte eingesetzt werden. Sie kennen die Vorteile von HiperSockets, RoCE, SMC-x und wie diese innerhalb einer LPAR Konfiguration genutzt werden können.

#### **Inhalte**

##### **System z I/O Architektur**

Die Rolle der Eine/Ausgaben  
Performance-Aspekte  
Channel Subsystem - The big Picture  
Open Systems Adapter  
HiperSockets

##### **ESCON / FICON lehren und vergleichen**

ESCON vs. FICON  
Konfigurationsbeispiele

##### **Plattenmodelle und ESS**

Aktuelle Technologien und Produkte

##### **I/Os und z/OS, IOS, EXCP, SIO und SSCH**

Ablauf von I/Os über das Channel Sub System

##### **Bandverwaltung**

Magnetbandgeräte  
Roboter  
Bandverwaltungssysteme

##### **Virtualisierung der I/O**

RAID Architekturen  
Virtual Tape Subsystems



### 3.6 Modul 020400 Transaktionsverarbeitung (10 Stunden)

- Sitzungen im virtuellen Klassenzimmer: 2
- eLearning
- theoretische Übungen

#### Ziele

Die Teilnehmer kennen den Unterschied zwischen Batchverarbeitung, Timesharing und Transaktionsverarbeitung. Sie kennen die Definition von Logical Units of Work und können die ACID Merkmale nennen. Sie kennen die Basisarchitektur von CICS und die Konzepte der Zusammenarbeit mit einem Datenbanksystem. Sie kennen das Konzept der asynchronen Kommunikation mit Messaging und Queuing und die wichtigsten Komponenten einer WebSphere MQ Umgebung.

#### Inhalt

##### Was sind Transaktionen

Verarbeitungsarten (Batch vs. Timesharing vs. Online)  
Onlineverarbeitung - The big Picture  
Transaktionssysteme für den Mainframe  
CICS und IMS/DC  
Stored Procedures

##### Logical Units of Work (LUWs)

Was ist eine LUW?  
Commit und Rollback

##### ACID Merkmale

##### Transaktionsmonitore

##### Verteilte Transaktionen

##### Two Phase Commit

##### Customer Information Control System (CICS)

##### CICS Intersystem Communication

##### Zugriff auf Datenbanken

Schnittstellen zwischen Transaktionen und Datenbanken

##### Messaging und Queuing (MQ)

Synchrone vs. asynchrone Kommunikation  
Merkmale der asynchronen Kommunikation

##### WebSphere MQ

Message Typen  
Message Queues und Queue Manager  
Message Channels  
Schnittstellen zu CICS, IMS, Batch und TSO

##### Transaktionsverarbeitung Praxis

Erstellen, Kompilieren, Ausführen eines einfachen CICS-Programms.

### **3.7 Modul 020600 System z Security (10 Stunden)**

- Sitzungen im virtuellen Klassenzimmer: 2
- eLearning
- theoretische Übungen
- praktische Übungen

#### **Ziele**

Die Teilnehmer kennen die Grundlagen von z/OS Security und die Rolle dessen im Unternehmen, die Security Regeln und Richtlinien.

#### **Inhalte**

##### **Security Grundlagen**

Rolle der Security in Unternehmen  
Security Regeln und Richtlinien  
Regelbasierte Security  
System z Security Server

### 3.8 Modul 021000 System z Networking Operation (20 Stunden)

- Sitzungen im virtuellen Klassenzimmer: 4
- eLearning
- theoretische Übungen
- praktische Übungen

#### Ziele

Die Teilnehmer kennen die Basisarchitekturen von Netzwerken sowie die Schichten des OSI-Modells und können darlegen, was Schnittstellen und Protokolle sind. Sie kennen die wesentlichen Unterschiede zwischen SNA und TCP/IP. Sie können die TCP/IP Layer nennen und grob skizzieren, was in diesen abläuft. Sie kennen die Anschlussmöglichkeiten des Mainframe zur Aussenwelt sowie die interne Kommunikation zwischen LPARs über HiperSockets.

#### Inhalt

##### Netzwerke Overview

Netzwerkarchitekturen  
Das OSI-Modell  
Protokolle und Schnittstellen

##### Systems Network Architecture (SNA)

SNA Netzwerkmodell  
Physical und Logical Units  
„Klassische“ SNA Konfiguration  
„Typische“ SNA Konfiguration

##### TCP/IP

TCP/IP Netzwerkmodell  
Sockets  
Die wichtigsten Protokolle

##### Mainframes und Netzwerke

z/OS Communication Server  
SNA vs. TCP/IP

##### Hardware Connectivity

Channel Subsystem  
Kontrolleinheiten  
Logical Channel Subsystem (LCSS)  
Kanäle / CCWs / ESCON und FICON  
Open Systems Adapter (OSA)  
HiperSockets

##### TCP/IP und z/OS

TCP/IP Profile  
FTP Server  
TCP/IP Clients  
TCP/IP in einer Sysplex-Umgebung  
Dynamic Virtual Addressing  
Dynamic Cross-System Coupling  
Sysplex Distributor  
Routing  
Network Security

##### Networking Operation

SNA Kommandos  
TCP/IP Kommandos

### 3.9 Modul 040100 Datenbank Grundlagen (30 Stunden)

- Sitzungen im virtuellen Klassenzimmer: 6
- eLearning
- theoretische Übungen
- praktische Übungen

#### Ziele

Nach diesem Modul kennen die Teilnehmer die unterschiedlichen Datenbankmodelle. Sie kennen die Funktion der Data Definition Language und der Data Manipulation Language. Sie können die SQL Sprache in einer DB2-Umgebung einsetzen und können Datenbanktabellen einrichten und verwalten. Sie kennen die Struktur von DB2 in einer z/OS-Umgebung und können aufzählen, welche Adressräume für den Betrieb von DB2 unter z/OS notwendig sind.

#### Inhalte

##### Konventionelle Dateikonzepte

Standard – Datentypen  
Programmiersprachen Datenformate  
Datenbank Datenformate  
Übung konventionelle Datei

##### Datenbankmodelle

Hierarchisches Modell  
CODASYL Modell  
Relationales Modell  
Vor/Nachteile der Modelle

##### Relationale Datenbanken

Historische Entwicklung

##### Logisches Design einer Datenbank

Daten, Objekt, Tabelle  
Die häufigsten Datentypen  
Definieren von Tabellen

##### Physikalisches Design einer Datenbank

Tablespace, Indexspace, Storagegroup  
Schlüssel (Primär und sekundär Schlüssel)  
Beziehungen zwischen Tabellen  
1:n Beziehung  
n:m Beziehung  
Erste, Zweite, Dritte Normalform

##### Datenbanksprache

Begriffe, Regeln, Schlüssel (Key's)  
Relationale Operationen  
Namenskonventionen

##### Einführung in die Data Definition Language

Structured Query Language (SQL)  
Die wichtigsten SQL Befehle

##### DB2 als relationale Datenbank

SQL, Prepare / Bind  
DB2 Datenstrukturen  
Erzwingen von Regeln  
DB2 Systemstrukturen.  
Packages und Plans  
Verteilte Daten

##### Data Definition Language

Verwalten von Komponenten in einer DB2-  
Anwendung  
Tabellendefinition, CREATE TABLE, DROP  
TABLE , ALTER TABLE  
SYSIBM.SYSTABLES, SYSIBM.SYSCOLUMNS  
Verwalten von Indizes, CREATE INDEX, DROP  
INDEX , ALTER INDEX  
Erstellen, Anwendung einer VIEW  
Integritätsregeln, Semantische, Entity,  
Referentielle Integrität

##### DB2 und Neue Technologien

RESTful Interfaces und JSON  
DB2 Connect

### 3.10 Modul 040400 DB2 Operation (20 Stunden)

- Sitzungen im virtuellen Klassenzimmer: 4
- eLearning
- theoretische Übungen
- praktische Übungen

#### Ziele

Nach diesem Modul können die Teilnehmer eine DB2 Umgebung operativ betreiben. Sie kennen die Syntax der System-Befehle, die zur Verfügung stehen und können die entsprechenden Kommandos ausführen.

#### Inhalte

##### **DB2 Operating**

Rollen und Aufgaben  
DB2 unter z/OS Architektur (Review)

##### **DB2 Adressräume**

DB2 als Subsystem mit Adressräumen

##### **DB2 Kommandos**

**DB2 Steuerung mittels Command – Prefix**

##### **DB2 – Katalog und Directory**

##### **DB2 Log Environment**

DB2 – Archivierung  
Bedeutung des BSDS  
Auswirkung von Archivierungsfehlern auf DB2  
DB2 Utilities (Load, Image – Copy, Recovery, Report)

**DB2 Messages interpretieren**

### **3.14 Modul 050200 Storage Management Grundlagen (10 Stunden)**

- Sitzungen im virtuellen Klassenzimmer: 2
- eLearning
- theoretische Übungen
- praktische Übungen

#### **Ziele**

Die Teilnehmer kennen die Basics der Speicherverwaltung unter z/OS im Überblick.

#### **Inhalte**

##### **Überblick**

Speicherhierarchie  
Speicherwachstum in Unternehmen  
Notwendigkeit der Automatismen  
System Managed Storage  
DASD Konfigurationen

##### **SMS und UNIX System Services**

Hierarchical File System (HFS) - NFS – zFS

##### **Erweiterungen im Zusammenhang mit Sysplex**

##### **Hierarchical Storage Manager**

Funktionen (Space Mgmt. / Availability)  
Migrate und Recall

##### **System Managed Storage (DFSMS)**

Trennung logische Sicht / physische Sicht  
Komponenten und Strukturen  
Caching – HW und SW

##### **SMS Konstrukte**

Data Class  
Management Class  
Storage Class  
Storage Group  
ACS Routinen

##### **Interactive Storage Management Facility (ISMF)**

Interaktive Schnittstelle unter ISPF

##### **Removable Media Manager (RMM)**

Bandverwaltung

### 3.15 Modul 051000 UNIX System Services (10 Stunden)

- Sitzungen im virtuellen Klassenzimmer: 2
- eLearning
- theoretische Übungen
- praktische Übungen

#### Ziele

Nach diesem Modul kennen die Teilnehmer die Konzepte und Strategien von UNIX System Services als POSIX-Implementierung in z/OS. Sie kennen die Philosophie von UNIX und können erklären, was Prozesse und Daemons ist. Sie kennen den Aufbau von Hierarchical Filesysteme und können die Unterschiede zu z/OS Dateien nennen. Sie können über Shell und ISHELL auf USS zugreifen und Kommandos und Utilities aufrufen.

#### Inhalte

##### UNIX System Services Überblick

USS und Open Systems  
POSIX Standards  
x/Open Portability Guide  
Portierung von Anwendungen  
Hierarchical File System  
Shell und Utilities

##### USS und Operation

USS Started Tasks  
Operator Kommandos und USS

##### Einführung in UNIX

Historie  
UNIX Philosophie  
Die Rolle von „C“  
Der UNIX Kernel  
Shells  
Kommandos und Utilities  
I/O Funktionen  
Prozesse  
Pipes und Signal

### **3.16 Modul 051200 Systemautomation (10 Stunden)**

- Sitzungen im virtuellen Klassenzimmer: **2**
- eLearning

#### **Ziele**

Die Teilnehmer kennen die Grundlagen der Systemautomation.

#### **Inhalt**

##### **Systemautomatisation im Überblick**

Zielsetzung der Systemautomation  
Begriffsklärung  
Anforderungen

##### **Produktüberblick**

Produkte von IBM und Drittanbietern



### **3.17 Modul 051400 System Monitoring mit RMF und SMF (10 Stunden)**

- Sitzungen im virtuellen Klassenzimmer: 2
- eLearning
- theoretische Übungen
- praktische Übungen

#### **Ziele**

Die Teilnehmer verstehen die Notwendigkeit des System Monitoring, um die Umgebung eines z/OS überwachen zu können sowie Input für die Kapazitätsplanung zu erhalten.

#### **Inhalte**

##### **Notwendigkeit der Systemüberwachung**

SLAs als Basis  
Möglichkeiten des Monitoring  
Monitoring Werkzeuge

##### **System Management Facility (SMF)**

Konfiguration von SMF  
SMF Dateien  
Dumpen von SMF Dateien  
SMF Records

##### **Resource Measurement Facility (RMF)**

RMF Aufbau  
RMF Schnittstellen  
RMF Monitore  
Postprocessor  
Spreadsheet Reporter  
RMF und Sysplex  
RMF Reports

### 3.18 Modul 060600 Sysplex Operating (10 Stunden)

- Sitzungen im virtuellen Klassenzimmer: 2
- eLearning
- theoretische Übungen
- praktische Übungen

#### Ziele

Nach diesem Modul kennen die Teilnehmer die Grundlagen für den operativen Betrieb einer Parallel Sysplex-Umgebung. Sie können die Hard- und Software-Elemente einer Sysplex-Umgebung benennen und Systembefehle (Initialisierung, Re-Konfiguration, Betrieb) ausführen. Sie können mit entsprechenden Befehlen des Systemstatus abfragen und Problemursachen erkennen und beheben.

#### Inhalte

##### Überblick der Parallel Sysplex Umgebung

Sysplex und Parallel Sysplex  
Sysplex Display Befehle

##### Steuerung des Parallel Sysplex

Steuerungs und Kontroll Befehle  
Coupling Facility Nutzer  
Rebuild Process

##### Konsolen im Parallel Sysplex

Konfiguration der Sysplex Konsolen  
Parallel Sysplex Konsolen  
Command Routing  
Konsol Gruppen und Konsol switching  
Konsol Steuerung und Display Commands