

# Ausbildung im Rahmen von Kurzarbeit für **SAP Entwickler und SAP NetWeaver Administratoren**

## Das Konzept der trainers4training GmbH

### Inhalt

1. Das Ziel	3
2. Das Ausbildungskonzept der trainers4training für SAP Allround-Anwender / SAP Key-User / SAP Anwender- betreuer / SAP Prozessorganisatoren	4
3. Die Seminare und ihre Inhalte	5
- Seminarüberblick	5
- 1. SAP NetWeaver Technology	7
- 2. SAP-NetWeaver Administration Kompakt	8
- 3. Integrationstechnologien	9
- 4. Performance Workshop	10
- 5. Schnittstellen zur Datenübernahme	11
- 6. Erweiterungen und Modifikationen	12
- 7. Berechtigungskonzept	13
- 8. Entwicklung von BSP-Anwendungen	14
- 9. SAP NetWeaver Portal Grundlagen	15
- 10. SAP XI/PI Exchange Infrastructure/Process Integration	16
- 11. ABAP-Grundlagen	17
- 12. ABAP-Reporting/Listenprogrammierung.	18
- 13. ABAP-Dialogprogrammierung	19
- 14. ABAP-Objects	20

- 15. ALV-GRID – Objektorientierte Listenprogrammierung  
    mit dem Grid-Control . . . . . 21
- 16. ABAP EnjoySAP Controls . . . . . 22
- 17. SAP Query, Quick Views und InfoSet Query . . . . . 23
- 18. Grundlagen der Java-Programmierung für SAP . . . . . 24
- 19. SAP Entwicklung von J2EE Anwendungen für SAP . . . . . 25
- 20. SAP-WEB-Entwicklung mit SAP NetWeaver Application  
    Server JAVA . . . . . 26
- 21. WEB DYNPRO FÜR ABAP GRUNDLAGEN . . . . . 27
- 22. Java Web Dynpro Basics . . . . . 28
- 23. Business-Workflow kompakt . . . . . 29
- 24. PDF-basierte Druckformulare . . . . . 30
- 25. Formulardruck mit SAP Smart Forms . . . . . 31
- 26. SAPscript: Formulardruck und Textmanagement . . . . . 32
- 27. Enhancement Framework . . . . . 33

## 1. Das Ziel

*In der heutigen Zeit gehören für IT-Mitarbeiter mehr den je fundierte SAP-Kenntnisse zum Rüstzeug für ein langfristigen Arbeitsverhältniss. Durch die Fortbildung zum SAP-Profi wird des Mitarbeiters für das Unternehmen, das SAP einsetzt, zunehmend wertvoller.*

*Ziel dieser Ausbildungssequenz ist es, Mitarbeiter im Bereich SAP-Administration und –Entwicklung umfassende Kenntnisse zu vermitteln, so dass diese zu echten SAP-Profis werden.*

*Dabei braucht jede Ausbildung eine stabile Basis. Das bedeutet, dass zunächst fundierte Wissensgrundlagen geschaffen sein müssen, bevor mit fortgeschritteneren Themen darauf aufgebaut werden kann.*

*Um allen Teilnehmern an dieser Ausbildungssequenz, die ihre Fähigkeiten im Bereich der SAP-Technologien weiter ausbauen möchten, einen maximalen Lernerfolg zu garantieren, bieten wir jedes Seminar daher als reguläres Seminar, sowie als Auffrischkurs an.*

*So eignet sich dieses Schulungskonzept sowohl für den Mitarbeiter, der im Bereich SAP-ABAP-Entwicklung/Netweaver keine Vorkenntnisse besitzt, wie auch für den Mitarbeiter, der in einzelnen Themen bereits Kenntnisse mitbringt oder bereits in früherer Zeit eine Schulung besucht hat. Hierzu finden Sie bei jedem Seminar die reguläre Seminardauer (für Teilnehmer ohne Vorkenntnisse) sowie eine reduzierte Seminardauer für Mitarbeiter, die dieses Thema nur auffrischen müssen.*

## 2. Die Vorgehensweise – ein Beispiel

*Möchte ein Unternehmen 10 Mitarbeiter in ABAP fortbilden, von denen 3 Mitarbeiter noch gar keine ABAP-Kenntnisse besitzt, 5 Mitarbeiter aber schon in ABAP Grundlagen programmiert haben, und 2 Mitarbeiter schon Dialoge erstellt haben, so durchlaufen die 3 Mitarbeiter die komplette Schulungssequenz in voller Länge, 5 Mitarbeiter benötigen vom Kurs „ABAP Grundlagen“ nur den Auffrischkurs und 2 Mitarbeiter benötigen vom Kurs „ABAP Grundlagen“ und „ABAP-Dialogprogrammierung“ nur den Auffrischkurs. Diese Kurse können zeitlich parallel angeboten werden, so dass alle 10 Teilnehmer ab dem dritten Seminar die Kurssequenz gemeinsam durchlaufen.*

*Dies kann in einem Unternehmen zu hoher Individualität in der Ausbildungssequenz führen. Daher werden die Kurse parallel in beiden Ausprägungen angeboten.*

## 3. Die Seminare und ihre Inhalte

### Seminarüberblick

Nr.	t4t-Kürzel	Titel des Seminars	Reguläre Seminar-dauer	als Auffri-schungs-kurs	analog zu SAP-Nr.
1	SAP-ADM1	SAP NetWeaver Technology	2 Tage	1 Tag	SAPTEC
2	SAP-ADM2	SAP-NetWeaver Administration Kompakt	5 Tage	2,5 Tage	ADM100
3	SAP-ADM3	Integrationstechnologien	3 Tage	1,5 Tage	BIT300
4	SAP-ADM4	Performance Workshop	2 Tage	1 Tag	BC315
5	SAP-ADM5	Schnittstellen zur Datenübernahme	3 Tage	1,5 Tage	BC420
6	SAP-BC7	Erweiterungen und Modifikationen	2 Tage	1 Tag	BC425
7	SAP-BC9	Berechtigungskonzept	3 Tage	1,5 Tage	ADM940
8	SAP-BSP1	Entwicklung von BSP-Anwendungen	5 Tage	2,5 Tage	NET200
9	SAP-EP1	SAP NetWeaver Portal Grundlagen	3 Tage	1,5 Tage	SAPEP
10	SAP-XI1	SAP XI/PI Exchange Infrastructure /Process Integration	3 Tage	1,5 Tage	BIT400
11	SAP-BC1	ABAP-Grundlagen	5 Tage	2,5 Tage	BC400
12	SAP-BC2	ABAP-Reporting/ Listenprogrammierung	5 Tage	2,5 Tage	BC405
13	SAP-BC3	ABAP-Dialogprogrammierung	5 Tage	2,5 Tage	BC410 + BC414
14	SAP-BC4	ABAP-Objects	3 Tage	1,5 Tage	BC401 (Tag 1-3)
15	SAP-BC5	ALV-GRID – Objektorientierte Listenprogrammierung mit dem Grid-Control	2 Tage	1 Tag	BC401 (Tag 4-5)
16	SAP-BC6	ABAP EnjoySAP Controls	3 Tage	1,5 Tage	BC412
17	SAP-BC7	SAP Query, Quick Views und InfoSet Query	2 Tage	1 Tag	BC407
18	SAP-JA1	Grundlagen der Java-Programmierung für SAP	5 Tage	2,5 Tage	JA100

19	SAP-JA2	SAP Entwicklung von J2EE Anwendungen für SAP	5 Tage	2,5 Tage	JA300
20	SAP-JA3	SAP – WEB-Entwicklung mit SAP NetWeaver Application Server JAVA	4 Tage	2 Tage	JA310
21	SAP-WDA	Web Dynpro Grundlagen für ABAP	5 Tage	2,5 Tage	NET310
22	SAP-WDJ	Web Dynpro Grundlagen für JAVA	5 Tage	2,5 Tage	JA310
23	SAP-WF1	Business-Workflow kompakt	5 Tage	2,5 Tage	BIT600 BIT601
24	SAP-PDF1	PDF-basierte Druckformulare	3 Tage	1,5 Tage	BC480
25	SAP-SMF	Formulardruck mit SAP Smart Forms	2 Tage	1 Tag	BC470
26	SAP-SCR	SAPscript: Formulardruck und Textmanagement	3 Tage	1,5 Tage	BC460
27	SAP-EF1	Enhancement Framework	2 Tage	1 Tag	BC427

---

**1. Seminar: SAP-ADM1 (analog SAP-Seminar SAPTEC)  
SAP NetWeaver Technology**

**Reguläre Seminardauer: 2 Tage)  
(Seminardauer als Auffrischkurs: 1 Tag)**

<b>Thema</b>
<b>1. Einführung SAP NetWeaver</b>
<b>2. Navigation in SAP</b> Logon, Oberfläche, Funktionen, Personalisierung
<b>3. Architektur des SAP Web Application Server</b> Verarbeitung einer Benutzeranfrage Struktur einer Instanz Prozesstypen auf dem WAS
<b>4. SAP Entwicklungsumgebung</b> Transporte zwischen SAP-Systemen Anlegen und Editieren von Repositoryobjekten
<b>5. Kommunikation mit der Datenbank</b> Verbuchungskonzept Sperrkonzept Integrationstechnologie
<b>6. Kommunikationsschnittstellen</b> RFC (Remote Function Call) und BAPIs Anbindung an das Internet
<b>7. Fremddatenübernahme</b>
<b>8. Systemadministration, Benutzeradministration</b>

**2. Seminar: SAP-ADM2** (analog SAP-Seminar ADM100)  
**SAP-NetWeaver Administration Kompakt**

(Reguläre Seminardauer: 5 Tage)

(Seminardauer als Auffrischkurs: 2,5 Tage)

Thema
<b>1. Softwarelogistik</b> System- und Mandantenkonzept Korrektur- und Transportsystem
<b>2. Systemadministration</b> Konfiguration Anwenderverwaltung, Systemberechtigung, Archivierung
<b>3. Hintergrundverarbeitung, Spool-Management</b>
<b>4. Datenbankadministration (SAPDB)</b> Backup und Überwachung
<b>5. Datenschnittstellen und Fehleranalyse</b>
<b>6. Analyse der Systembelastung</b>

**3. Seminar: SAP-ADM3** (analog SAP-Seminar BIT300)  
**SAP-Integrationstechnologien**

(Reguläre Seminardauer: 3 Tage)  
(Seminardauer als Auffrischkurs: 1,5 Tage)

Thema
<b>1. Verteilte Umgebungen</b>
<b>2. Business Objekte und BAPI'S</b>
<b>3. SAP Business Framework</b>
<b>4. ALE und IDOC's</b>
<b>5. RFC / CPIC / DCOM</b>
<b>6. Datenschnittstellen / Übernahme</b>
<b>7. Integrationsdienste</b>
<b>8. Internetanbindung mit Internet Transaction Server</b>
<b>9. Dokumentenintegration / Archivierungsszenarien</b>
<b>10. Integrationsverwaltung, Fallstudien</b>

**4. Seminar: SAP-ADM4** (analog SAP-Seminar BC315)  
**SAP-Performance Workshop**

(Reguläre Seminardauer: 2 Tage)  
(Seminardauer als Auffrischkurs: 1 Tag)

<b>Thema</b>
<b>1. Einführung in Workload Analyse</b>
<b>2. Monitore zu Analyse</b>
<b>3. SAP-Memorymanagement</b>
<b>4. Hardware-Kapazität Verifikation</b>
<b>5. SQL-Statement - Analyse</b>
<b>6. Tabellenpufferung auf Applikationsservern</b>

**5. Seminar: SAP-ADM5** (analog SAP-Seminar BC420)  
**SAP – Schnittstellen zur Datenübernahme**

(Reguläre Seminardauer: 3 Tage)

(Seminardauer als Auffrischkurs: 1,5 Tage)

<b>Thema</b>
<b>1. Datenübernahme Grundlagen</b>
<b>2. Sequentielle Dateien</b>
<b>3. Batch-Input Grundlagen – Monitor – Recorder</b>
<b>4. Call Transaction</b>
<b>5. Standardübernahmeverfahren</b>
<b>6. Werkzeuge der DX-WB</b>
<b>7. Direct-Input über DX-WB</b>
<b>8. LSMW - Legacy System Migration Workbench</b>
<b>9. Datenübernahme über BAPIs</b>

**6. Seminar: SAP-BC7** (analog SAP-Seminar BC425)  
**SAP – Erweiterungen und Modifikationen**

**(Reguläre Seminardauer: 2 Tage)**  
**(Seminardauer als Auffrischkurs: 1 Tag)**

<b>Thema</b>
<b>1. Änderung des SAP-Standards über:</b> R/3 Erweiterungstechniken Erweiterungen an Elementen des Dictionary Erweiterungen über Customer Exits Business Transaction Events Business Add Ins
<b>2. Modifikationen mit Modifikationsassistent</b>
<b>3. Freie Modifikation</b>
<b>4. Modifikationsabgleich</b>

**7. Seminar: SAP-BC9** (analog SAP-Seminar ADM940)  
**SAP – Berechtigungskonzept**

(Reguläre Seminardauer: 3 Tage)  
(Seminardauer als Auffrischkurs: 1,5 Tage)

<b>Thema</b>
<b>1. Einführung</b>
<b>2. Elemente des SAP-Berechtigungswesens</b>
<b>3. Der Benutzerstammsatz</b>
<b>4. Arbeiten mit dem Profilgenerator (Rollen, Sammelrollen, Referenz-Rollen, abgeleitete Rollen, Customizing-Rollen)</b>
<b>5. Profilgenerator: Installation und Upgrade</b>
<b>6. Integration ins Organisationsmanagement anhand eines Beispiels (ohne strukturelle Berechtigung im HR)</b>
<b>7. Zugangskontrolle und Benutzerverwaltung (Kennwortregeln, Sonderbenutzer, Benutzer- und Berechtigungsverwaltung)</b>
<b>8. Analyse- und Monitoringfunktionen</b>
<b>9. Besondere Berechtigungskomponenten, Einsatzmöglichkeiten von Bereichsmenüs</b>
<b>10. Transport von Berechtigungskomponenten</b>
<b>11. Zentrale Benutzerverwaltung (ZBV)</b>

## **8. Seminar: SAP-BSP1** (analog SAP-Seminar NET200) **SAP-Entwicklung von BSP-Anwendungen**

(Reguläre Seminardauer: 5 Tage)

(Seminardauer als Auffrischkurs: 2,5 Tage)

<b>Thema</b>
<b>1. Systemarchitektur des SAP NetWeaver Application Server</b>
<b>2. Ablauf eines HTTP Request/Response-Zyklus</b>
<b>3. Komponenten einer BSP-Applikation und einer BSP</b>
<b>4. BSP-Applikationen und BSPs erstellen</b>
<b>5. Navigation</b>
<b>6. Zustandsverwaltung (Session Handling)</b>
<b>7. MIME-Objekte in BSPs</b>
<b>8. Layoutgestaltung mit BSP-Extensions</b>
<b>9. Model-View-Controller (MVC) Programmiermodell</b>
<b>10. Anpassungsmöglichkeiten</b> Internationalisierung (OTR), Designanpassung
<b>11. Anmeldeverfahren</b>
<b>12. Weitere Techniken</b> Anbindung von Backend-Systemen über RFC Versenden von E-Mails aus BSP-Applikationen Client-Rolle des SAP NetWeaver Application Server

**9. Seminar: SAP-EP1** (analog SAP-Seminar SAPEP)  
**SAP – SAP NetWeaver Portal Grundlagen**

**(Reguläre Seminardauer: 3 Tage)**  
**(Seminardauer als Auffrischkurs: 1,5 Tage)**

<b>Thema</b>
<b>1. Überblick und Positionierung</b>
<b>2. Perspektive des Endanwenders</b>
<b>3. Technische Infrastruktur</b>
<b>4. Portal Platform Content</b> Objekt-Modell für Portal-Content Arbeiten mit iViews, Seiten, Worksets und Rollen Business Packages Positionierung von Entwicklungswerkzeugen Übersetzungsprozess Transporte
<b>5. Design-Änderungen und Branding</b>
<b>6. Sicherheitsaspekte</b>
<b>7. Knowledge Management</b> Content Management Web Page Composer Search and Classification (TREX)
<b>8. Collaboration</b> Virtuelle Räume Diskussionsforen

**10. Seminar: SAP-XI1** (analog SAP-Seminar BIT400)  
**SAP XI/PI Exchange Infrastructure/Process Integration**

**(Reguläre Seminardauer: 3 Tage)**

**(Seminardauer als Auffrischkurs: 1,5 Tage)**

<b>Thema</b>
<b>1. Architektur und Komponenten der SAP NetWeaver Process Integration</b>
<b>2. Konfiguration und Laufzeitverhalten von synchronen und asynchronen Szenarios</b>
<b>3. Anbindung von Backendsystemen über Proxy und Adapter</b>
<b>4. Überblick zu Mapping</b>
<b>5. Überblick zu cross-component Business Process Management (ccBPM)</b>
<b>6. Ausblick auf die Nutzung von SAP NetWeaver PI im Kontext von Enterprise SOA</b>

---

**11. Seminar: SAP-BC1** (analog SAP-Seminar BC400)  
**SAP-ABAP-Grundlagen**

**(Reguläre Seminardauer: 5 Tage)**

**(Seminardauer als Auffrischkurs: 2,5 Tage)**

Thema
<b>1. Listprogrammierung</b> ABAP Workbench Elementare Datentypen Kontrollstrukturen Eigene Datentypen Interne Tabellen Debugging Selektionsbild
<b>2. SQL-Programmierung</b> SQL-Select SQL-Join Berechtigungsprüfungen
<b>3. Unterprogrammtechnik</b> FORM-Routinen Funktionsbausteine
<b>4. Dialogprogrammierung</b> Data-Dictionary Screen Painter Dynpros Menu Painter GUI

**12. Seminar: SAP-BC2 (analog SAP-Seminar BC405)  
SAP – ABAP-Reporting/Listenprogrammierung**

**(Reguläre Seminardauer: 5 Tage)**

**(Seminardauer als Auffrischkurs: 2,5 Tage)**

<b>Thema</b>
<b>1. Standardlisten</b> Logische Datenbanken Listenaufbereitung Selektionsbild Verzeigungslisten Interaktive Listen Debugging Ändern von Listen
<b>2. ALVGRID Control</b> Grundlagen ABAP-Objects Trägerdynpro für Controls Custom Container Klasse ALVGRID Control Klasse Class Builder Werkzeug

**13. Seminar: SAP-BC3** (analog SAP-Seminar BC410+BC414)  
**SAP – ABAP-Dialogprogrammierung**

**(Reguläre Seminardauer: 5 Tage)**

**(Seminardauer als Auffrischkurs: 2,5 Tage)**

<b>Thema</b>
<b>1. Dialogprogrammierung</b> Screen Painter Steuerelemente Menu Painter Steuerelemente Tastenhandler Eingabeprüfungen Fenstertechnik
<b>2. Dialogtransaktionen</b> Logical Unit of Work Synchrone DB-Änderungen Asynchroner Verbucher SAP-Sperrkonzept
<b>3. Dialogcontrols</b> Tabstrip Control Tableview Control Picture Control Contextmenu Control

**14. Seminar: SAP-BC4** (analog SAP-Seminar BC401, Tag 1-3)  
**SAP – ABAP-Objects**

**(Reguläre Seminardauer: 3 Tage)**

**(Seminardauer als Auffrischkurs: 1,5 Tage)**

<b>Thema</b>
<b>1. ABAP Objects</b> Attribute, Methoden, Klassen Unified Modelling Language Lokale und globale Klassen Class Builder Vererbung Polymorphie Interfaces Ereignisse Friends
<b>2. SAP Objects Ausblick</b> Persistente Klassen Ausnahmefehler Klassen

**15. Seminar: SAP-BC5** (analog SAP-Seminar BC401, Tag 4-5)  
**SAP-ALV-GRID – Objektorientierte Listenprogrammierung  
mit dem Grid-Control**

**(Reguläre Seminardauer: 2 Tage)**  
**(Seminardauer als Auffrischkurs: 1 Tag)**

<b>Thema</b>
<b>1. ALVGRID Überblick</b> OOL Einführung Grid Trägerdynpro Grid Control Framework Grid Container
<b>2. ALVGRID Design</b> Feldkatalog und Layout Selektionen und Varianten Sortieren und Gruppieren Eingaben und Farben Tasten und Menüs Druckaufbereitung Drag & Drop
<b>3. ALVGRID Beispiele</b> Verzweigungslisten ALV-FUBA und ALVGRID

## 16. Seminar: SAP-BC6 (analog SAP-Seminar BC412) ABAP EnjoySAP Controls

(Reguläre Seminardauer: 3 Tage)  
(Seminardauer als Auffrischkurs: 1,5 Tage)

Thema
<p><b>1. Controls Überblick</b> Einführung in ABAP Objects (Klassen/Methoden/Class Builder) Control Trägerdynpro (Call Screen/GUI-Status) Control Framework Automation Queue</p>
<p><b>2. Controls Design</b></p> <p><b>Container</b> Custom-Container Docking-Container Dialogbox-Container</p> <p><b>Alvgrid Control</b> Feldkatalog und Layout Varianten Sortieren und Filtern Tasten und Menüs (Toolbarerweiterung mit Eventhandlern) Eingaben und Farben Drag &amp; Drop Verzweigungslisten</p> <p><b>Tree Control</b> Simple Tree Model Column Tree Model List Tree Model Toolbar für Trees (Splitter-Container mit Tree und Toolbar) Kontextmenüs für Trees Drag &amp; Drop (Verschieben mehrerer Knoten mit Flavor)</p>

**17. Seminar: SAP-BC7** (analog SAP-Seminar BC407)  
**SAP Query, Quick Views und InfoSet Query**

(Reguläre Seminardauer: 2 Tage)  
 (Seminardauer als Auffrischkurs: 1 Tag)

<b>Thema</b>
<b>1. Leistungsmerkmale und Unterschiede: QuickViewer, SAP Query und InfoSet Query</b>
<b>2. Berechtigungsaspekte: Benutzergruppen - Berechtigungen</b>
<b>3. Datenherkunft: Tabelle, Tabellen-Join, Logische Datenbank, InfoSets</b>
<b>4. Arbeitsbereiche: mandantenabhängiger und globaler Bereich</b>
<b>5. Erstellen von QuickViews</b>
<b>6. Erstellen von SAP Queries inkl. eigener lokaler Felder</b>
<b>7. Erstellen von InfoSet Queries</b>
<b>8. Erstellen von InfoSets inkl. Erweiterungen, z.B. eigener Felder</b>
<b>9. Erstellen von Benutzergruppen</b>
<b>10. Einbinden von SAP Queries und InfoSet Queries in das Benutzermenü</b>
<b>11. Transport von SAP Queries, Benutzergruppen und InfoSets</b>

**18. Seminar: SAP-JA1** (analog SAP-Seminar JA100)  
**Grundlagen der Java-Programmierung für SAP**

(Reguläre Seminardauer: 5 Tage)  
(Seminardauer als Auffrischkurs: 2,5 Tage)

Thema
<b>1. Eigenschaften der Plattform Java</b>
<b>2. Überblick über Begriffe und Methodik der Objektorientierung</b>
<b>3. Schlüsselwörter</b>
<b>4. Datentypen</b>
<b>5. Operatoren</b>
<b>6. Ablaufsteuerung</b>
<b>7. Klassen</b>
<b>8. Vererbung</b>
<b>9. Interfaces</b>
<b>10. Exceptions</b>
<b>11. Collection Framework</b>
<b>12. Datenbankzugriff mit JDBC</b>
<b>13. SAP Java Connector</b>

**19. Seminar: SAP-JA2** (analog SAP-Seminar JA300)  
**SAP Entwicklung von J2EE Anwendungen für SAP**

(Reguläre Seminardauer: 5 Tage)  
(Seminardauer als Auffrischkurs: 2,5 Tage)

Thema
<b>1. Aufbau und Deployment von J2EE-Anwendungen</b>
<b>2. Überblick über HTML</b>
<b>3. Servlets</b>
<b>4. Sitzungskonzepte</b>
<b>5. JavaServer Pages</b>
<b>6. Grundlagen von Web Dynpro</b>
<b>7. Nutzung von JNDI</b>
<b>8. Persistenz-Infrastruktur</b>
<b>9. Überblick über das EJB-Programmiermodell</b>
<b>10. Entwicklung von Client-Programmen für EJBs</b>
<b>11. Session Beans</b>
<b>12. Entity Beans</b>
<b>13. Message Driven Beans</b>
<b>14. Transaktionssteuerung</b>

**20. Seminar: SAP-JA3** (analog SAP-Seminar JA310)  
**WEB-Entwicklung mit SAP NetWeaver Application Server  
 JAVA**

(Reguläre Seminardauer: 4 Tage)  
 (Seminardauer als Auffrischkurs: 2 Tage)

<b>Thema 1. Tag</b>
<b>1. Architektur und Philosophie SAP NetWeaver</b>
<b>2. SAP NetWeaver Developer Workplace (NWDW)</b>
<b>3. SAP NetWeaver Developer Studio (NWDS)</b>
<b>4. SAP NetWeaver Development Infrastructure (NWDI)</b>
<b>5. Praktika: Administration des NWDW und der NWDI</b>
<b>Thema 2. Tag</b>
<b>1. WebDynpro Java – Grundlagen der UI-Entwicklung</b> View Layout Navigation DataBinding ContextMapping
<b>2. Praktika: Erstellen einer einfachen WebDynpro-Anwendung</b>
<b>Thema 3. Tag</b>
<b>1. WebDynpro Java – Grundlagen der Controllerprogrammierung</b> ComponentController MIME-Typen ActionEvents ViewSets ContextData
<b>2. Praktika: Erstellen einer komplexen WebDynpro-Anwendung</b>
<b>Thema 4. Tag</b>
<b>1. WebDynpro Java – Komplexe Datenstrukturen</b> Tabellen Collections TableView TableEvents
<b>2. Praktika: Erstellen einer tabellegestützten WebDynpro-Anwendung</b>

---

**21. Seminar: SAP-WDA** (analog SAP-Seminar NET310)  
**SAP-Web Dynpro Grundlagen für ABAP**

(Reguläre Seminardauer: 5 Tage)

(Seminardauer als Auffrischkurs: 2,5 Tage)

<b>Thema</b>
<b>1. Architektur einer Web-Dynpro-Komponente</b>
<b>2. Aufbau und Verwendung von Web-Dynpro-Controllern</b>
<b>3. Datenhaltung in Web-Dynpro-Komponenten</b>
<b>4. Navigation</b>
<b>5. Definition des Web-Dynpro-UIs</b>
<b>6. Internationalisierung</b>
<b>7. Definieren und Senden von Nachrichten</b>
<b>8. Werthilfe und semantische Hilfe</b>
<b>9. Kopplung von Komponenten</b>
<b>10. Senden von Dialogfenstern</b>
<b>11. Einbinden des SAP List Viewers (ALV)</b>
<b>12. Portal-Integration</b>
<b>13. Konfigurieren und Personalisieren</b>
<b>14. Erweiterungen</b>
<b>15. Änderungen an Kontext und UI zur Laufzeit</b>

**22. Seminar: SAP-WDJ** (analog SAP-Seminar JA310)  
**SAP-Web Dynpro Grundlagen für JAVA**

(Reguläre Seminardauer: 5 Tage)  
(Seminardauer als Auffrischkurs: 2,5 Tage)

Thema
<b>1. Positionierung</b>
<b>2. Web Dynpro Entwicklung mit dem SAP NetWeaver Developer Studio</b>
<b>3. Web Dynpro Controller</b>
<b>4. Context-Definition</b>
<b>5. Context-Zugriffe zur Laufzeit</b>
<b>6. UI-Elemente</b>
<b>7. Nachrichten und Mehrsprachigkeit</b>
<b>8. Wertehilfen</b>
<b>9. Debugging von Web Dynpro Applikationen</b>
<b>10. Dynamische Änderungen von Context und UI</b>
<b>11. Verwenden von Models am Beispiel Adaptiver RFC</b>

**23. Seminar: SAP-WF1** (analog SAP-Seminare BIT600/1)  
**SAP-Business-Workflow kompakt**

(Reguläre Seminardauer: 5 Tage)

(Seminardauer als Auffrischkurs: 2,5 Tage)

Thema
<b>1. Einführung in das SAP-Workflowkonzept</b> Wer macht was, wann, womit, Workflow-Terminologie
<b>2. SAP-Standard Workflows verwenden</b> SAP-Standard Workflows finden, überdefinieren
<b>3. Konzept der WebFlow Engine</b> Grundcustomizing
<b>4. Business Workplace</b>
<b>5. Workflow-Architektur</b> Standardaufgaben, Workflow-Muster, -Definition
<b>6. Erweiterung von SAP-Standard Workflows</b>
<b>7. Workflow und Organisationsmanagement</b> Anlegen einer Aufbauorganisation
<b>8. Workflow-Definition im Workflow Builder</b> Schritttypen, Personalisierung
<b>9. Business-Objekte und Business-Object Repository</b> Erweitern von Objekttypen
<b>10. Definition und Integration von Aufgaben</b>
<b>11. Containerarten und Datenflussdefinition</b> Arbeiten mit Variablen, Konstanten
<b>12. Optionen zur Bearbeiterfindung</b> Zuständigkeit, Wertebereich
<b>13. Ad Hoc-Verarbeitung</b> dynamische Auswahl von Bearbeitern und/oder Aufgaben
<b>14. Review-Workflow</b>
<b>15. Überwachung von Geschäftsprozessschritten</b> einfache-, modellierte Terminüberwachung
<b>16. Ereignisse und Workflow</b> Ereigniskopplung, Möglichkeiten des Auslösens von Ereignissen
<b>17. Spezielle Schritttypen</b> paralleler Abschnitt, Dokumentenvorlage, Schleifen
<b>18. Überwachung und Analyse</b> Workflow-Protokoll, Reporting-Transaktionen

**24. Seminar: SAP-PDF1** (analog SAP-Seminar BC480)  
**SAP – PDF-basierte Druckformulare**

(Reguläre Seminardauer: 3 Tage)

(Seminardauer als Auffrischkurs: 1,5 Tage)

Thema
<b>1. Überblick: Architektur</b>
<b>2. Interface</b>
<b>3. Kontext</b>
<b>4. Designer (das graphische Layout-Werkzeug)</b>
<b>5. Formularaufbau</b>
<b>6. Statische Elemente</b>
<b>7. Dynamische Elemente und Tabellen</b>
<b>8. Scripting</b>
<b>9. Integration in ABAP-Programme</b>

**25. Seminar: SAP-SMF** (analog SAP-Seminar BC470)  
**Formulardruck mit SAP Smart Forms**

(Reguläre Seminardauer: 2 Tage)  
(Seminardauer als Auffrischkurs: 1 Tag)

<b>Thema</b>
<b>1. Überblick über SAP Smart Forms</b>
<b>2. Allgemeine Konzepte des Formulardrucks: Fenster und Seiten, Haupt- und Nebenfenster, Text und Daten</b>
<b>3. Anlegen und Anpassen eines SAP Smart Forms: Form Builder, Form Painter, Formularlogik, Knotentypen (Texte, Graphiken, Adressen etc.)</b>
<b>4. Datenobjekte: Formularschnittstelle, globale Daten</b>
<b>5. Tabellen: Table Painter, dynamische Tabellen, Schablone, Kopf und Fußzeilen</b>
<b>6. Smart Styles: Style Builder, Absatz- und Zeichenformate</b>
<b>7. Änderung von Formular und Anwendungsprogramm</b>

**26. Seminar: SAP-SCR** (analog SAP-Seminar BC460)  
**SAPscript: Formulardruck und Textmanagement**

(Reguläre Seminardauer: 3 Tage)

(Seminardauer als Auffrischkurs: 1,5 Tag)

<b>Thema</b>
<b>1. Überblick über SAPscript</b>
<b>2. Formularelemente: Fenster und Seiten, Absatzformate, Zeichenformate</b>
<b>3. Texteditor</b>
<b>4. Symbole und Steuerkommandos</b>
<b>5. Druckprogramm</b>
<b>6. Stile</b>
<b>7. Modifikationen: Vorgehen bei der Veränderung von Formular und Druckprogramm, Transport von SAPscript Objekten</b>
<b>8. Ausblick: SAPscript-Fontpflege</b>
<b>9. Ausblick auf SAP Smart Forms und SAP Interactive Forms</b>

**27. Seminar: SAP-EF1** (analog SAP-Seminar BC427)  
**SAP – Enhancement Framework**

**(Reguläre Seminardauer: 2 Tage)**

**(Seminardauer als Auffrischkurs: 1 Tag)**

<b>Thema</b>
<b>1. Enhancements im ABAP Dictionary</b>
<b>2. Enhancement Points</b>
<b>3. Enhancement Sections</b>
<b>4. Neue BAdIs</b>
<b>5. Switch Framework</b>