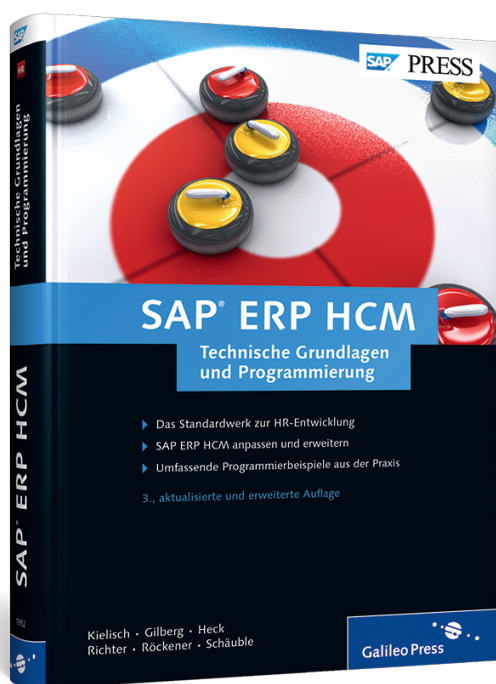


Jürgen Kielisch, Peter Gilberg, Rinaldo Heck, Jens Richter,
Frank Röckener, Timo Schäuble

SAP® ERP HCM – Technische Grundlagen und Programmierung




Galileo Press

Bonn • Boston

Auf einen Blick

TEIL I Grundlagen

1	Datenstrukturen in SAP ERP HCM	27
2	Daten lesen und bearbeiten	95

TEIL II Berechtigungen und Systemanpassungen

3	Rollen und Berechtigungen	159
4	Erweiterung der Applikationen	221

TEIL III Reporting

5	Reporting in SAP ERP HCM	303
6	Reporting-Werkzeuge	351

TEIL IV Dokumentenmanagement

7	Dokumente und SAP ERP HCM	415
8	Erstellung von Formularen in SAP ERP HCM	441

TEIL V Erweiterungen

9	Schnittstellenwerkzeuge	479
10	Self-Services	519
A	Wichtige Literaturhinweise	637
B	Die Autoren	639

Inhalt

Vorwort der Autoren	13
Einleitung	15

TEIL I Grundlagen

1	Datenstrukturen in SAP ERP HCM	27
1.1	Stammdaten der Personaladministration	28
1.1.1	Infotypen der Personaladministration	28
1.1.2	Unterteilung der Infotypen in Subtypen	32
1.1.3	Objektidentifikation	33
1.1.4	Zeit und Zeitbindung der Infotypen	34
1.1.5	Einzelbild und Listbild	36
1.1.6	Vorschlagswerte für Infotypen	37
1.1.7	Header eines Infotyps	38
1.1.8	Merkmale und Bildmodifikatoren	40
1.1.9	Infotypen den Ländern zuordnen	44
1.1.10	Technische Datenstruktur der Infotypen	46
1.1.11	Infotyp-Views	55
1.2	Daten des Organisationsmanagements und der Personalplanung	57
1.2.1	Datenmodell	57
1.2.2	Infotypen der Personalplanung	63
1.2.3	Technische Datenstruktur der Infotypen	64
1.2.4	Tabelleninfotypen	69
1.2.5	Externe Objekttypen	71
1.2.6	Externe Infotypen	72
1.2.7	Konsistenzprüfung von Datenmodell und Infotypen	74
1.3	Zeitwirtschaftsdaten	75
1.3.1	Stammdaten der Zeitwirtschaft	75
1.3.2	Zeitereignisse	76
1.3.3	Input der Zeitauswertung	78
1.3.4	Ergebnisse der Zeitauswertung	80
1.4	Abrechnungsdaten	82
1.4.1	Zentrale Informationen zur Abrechnung	83
1.4.2	Ergebnisdaten von Abrechnungen	84

1.4.3	Cluster-Directory	89
1.4.4	Abrechnungsdaten für Auswertungen	91
1.5	Kostenplanungsdaten	93
1.5.1	Infotypen der Kostenplanung	93
1.5.2	Datencluster der Kostenplanung	93

2 Daten lesen und bearbeiten 95

2.1	Logische Datenbanken in SAP ERP HCM	95
2.1.1	Logische Datenbank PNP für Personalstammdaten	98
2.1.2	Logische Datenbank PNPCE für Personalstammdaten	112
2.1.3	Logische Datenbank PCH für die Personalplanung	114
2.2	Zugriffe ohne logische Datenbank	120
2.3	Nutzung von Makros	122
2.3.1	Makros in der logischen Datenbank PNP	124
2.3.2	Makros in der logischen Datenbank PCH	130
2.4	Funktionsbausteine	132
2.4.1	Eigenschaften	132
2.4.2	Verwendung in SAP ERP HCM	133
2.4.3	Nutzung von Merkmalen	136
2.5	Zugriff auf Cluster	141
2.5.1	Allgemeine Vorgehensweise	141
2.5.2	Abrechnungsergebnisse	143
2.6	Erweiterungen mit Customer-Exits und Business Add-ins	147
2.6.1	Customer-Exits	148
2.6.2	Business Add-ins	151

TEIL II Berechtigungen und Systemanpassungen

3 Rollen und Berechtigungen 159

3.1	SAP-Berechtigungskonzept	159
3.1.1	Berechtigungsobjekte, Berechtigungen, Profile	160
3.1.2	Rollenkonzept, Profilgenerator	162
3.1.3	Funktionsweise des Profilgenerators	164

3.2	Berechtigungen im Kontext von SAP ERP HCM	166
3.2.1	Berechtigungsobjekte	167
3.2.2	Berechtigungslevel – abgestufte Schreibberechtigungen	178
3.2.3	Organisationsschlüssel	183
3.2.4	Strukturelle Berechtigungsprüfung	186
3.2.5	HCM-Berechtigungshauptschalter	195
3.2.6	Zeitabhängigkeit	198
3.2.7	Implementierung	202
3.2.8	Erweiterungsmöglichkeiten	206
3.2.9	Zusammenspiel von Anwendung und Berechtigungsprüfung	217
3.2.10	Fehlersuche	220

4 Erweiterung der Applikationen 221

4.1	Personaladministration	221
4.1.1	Technische Realisierung von Infotypen	222
4.1.2	Strukturdefinition und Anlage eigener Infotypen (Model)	224
4.1.3	Backend-Visualisierung von Infotypen (View)	227
4.1.4	Geschäftslogik von Infotypen (Controller)	235
4.1.5	Standardinfotypen erweitern	245
4.1.6	Infotypen für die Schnellerfassung erweitern	257
4.1.7	Infotypübergreifende Erfassung mit der Maßnahmenschnellerfassung	264
4.2	Organisationsmanagement	268
4.2.1	Infotypen erweitern	268
4.2.2	Infotypen anlegen	273
4.3	Zeiterfassung	280
4.4	Abrechnung und Zeitauswertung	282
4.4.1	Steuerung	283
4.4.2	Funktionen	285
4.4.3	Operationen	289
4.5	Implizite Erweiterungen am Beispiel der Personalkostenplanung	292

TEIL III Reporting**5 Reporting in SAP ERP HCM 303**

5.1	Stammdaten	303
5.1.1	Reports für Infotypen der Personaladministration aufbauen	304
5.1.2	Reports für Infotypen der Zeitwirtschaft aufbauen	317
5.2	Organisationsmanagement	321
5.2.1	Sequenzielle Auswertung	322
5.2.2	Strukturelle Auswertung	324
5.3	Abrechnungsdaten	327
5.4	Zeitwirtschaft	332
5.5	Aufbereitung der Ausgabe mit dem SAP List Viewer	335
5.6	Eigene logische Datenbanken	339
5.6.1	Strukturdefinition einer logischen Datenbank	339
5.6.2	Implementierung der logischen Datenbank ...	342
5.6.3	Nutzung der eigenen logischen Datenbank	344
5.7	BI-Extraktoren	346

6 Reporting-Werkzeuge 351

6.1	Auswertungsmöglichkeiten im Überblick	351
6.2	Berichte im Menü	353
6.3	SAP Query	356
6.3.1	Arbeitsbereiche	356
6.3.2	SAP Query erstellen	356
6.3.3	InfoSets anlegen	365
6.3.4	Benutzergruppen zuordnen	369
6.3.5	Lokale Felder in SAP Queries	371
6.3.6	Zusatzfelder im InfoSet anlegen	375
6.3.7	InfoSet-übergreifende Zusatzfelder anlegen ...	379
6.3.8	Schalter definieren	385
6.3.9	Abrechnungsinfotypen	398
6.4	Ad-hoc Query	404

TEIL IV Dokumentenmanagement

7 Dokumente und SAP ERP HCM 415

- 7.1 Dokumente in SAP ERP HCM integrieren 415
 - 7.1.1 Dokumentenmanagement im SAP-System 415
 - 7.1.2 Was ist ein Dokument im SAP-System? 418
 - 7.1.3 SAP ArchiveLink 422
- 7.2 Aktenmanagement 427
 - 7.2.1 Architektur 427
 - 7.2.2 Identifikation eines Objekts 430
 - 7.2.3 Logik einer Akte 431
- 7.3 Digitale Personalakte 431
 - 7.3.1 SAP-Standard 432
 - 7.3.2 aconso Digitale Akte 438

8 Erstellung von Formularen in SAP ERP HCM 441

- 8.1 HR-Formular-Workplace 441
 - 8.1.1 Formularerstellung 442
 - 8.1.2 Metadaten mit dem HR-Metadaten-Workplace anlegen 444
 - 8.1.3 Formulare mit dem HR-Formular-Workplace erstellen 452
 - 8.1.4 Grafische Ausgabe 455
- 8.2 SAP Interactive Forms by Adobe 458
 - 8.2.1 Grundprinzip der Generierung/Extraktion 458
 - 8.2.2 Formularvorlage erstellen 459
 - 8.2.3 Programmatische Ansteuerung 461
- 8.3 Entwicklung in HCM Prozesse und Formulare – Szenarien 463
 - 8.3.1 Beispielprozess Mutterschutz 464
 - 8.3.2 Technischer Aufbau 468
- 8.4 Dokumenterzeugung mit SAP-Add-ons – Praxisbeispiel 470

TEIL V Erweiterungen

9 Schnittstellenwerkzeuge 479

- 9.1 Programmierung mit BAPIs 479
 - 9.1.1 Business-Objekte und BAPIs 480

9.1.2	HCM-Objekte im BOR	482
9.1.3	Verwendung von BAPIs	484
9.2	Interface Toolbox	489
9.2.1	Export der Daten	490
9.2.2	Konfiguration des Interface-Formats	493
9.2.3	Konfiguration des File-Layouts	495
9.3	ABAP-Webservices	500
9.3.1	Service Provider anlegen	501
9.3.2	Service Consumer anlegen	507
9.4	Application Link Enabling (ALE)	512

10 Self-Services 519

10.1	Zentrale Frameworks zur Implementierung von Self-Services	520
10.1.1	Jüngste technologische Entwicklungen	520
10.1.2	Floorplan Manager Framework	522
10.1.3	Personal Object Worklist Framework	533
10.1.4	SAP Business Workflow	547
10.2	Employee Self-Service	557
10.2.1	Rollen- und Berechtigungskonzept	558
10.2.2	Menüaufbau	562
10.2.3	Konfiguration des persönlichen Profils	580
10.2.4	Beispiele für Funktionserweiterungen – Abwesenheitsantrag	609
10.3	Manager Self-Service	620
10.3.1	Verfügbare Services	621
10.3.2	Objekt- und Daten-Provider	622
10.3.3	Visualisierung der Organisationsstruktur	625
10.3.4	Startseite für Manager	627
10.3.5	Teamsicht	630
10.3.6	Business Add-ins	631

Anhang

A	Wichtige Literaturhinweise	637
B	Die Autoren	639
	Index	643

Einleitung

Von allen SAP ERP-Anwendungen haben die Anwendungen, die sich auf die Personalwirtschaft (Human Capital Management, SAP ERP HCM) beziehen, den größten Anpassungsbedarf. Häufig reichen hier die Möglichkeiten des Customizings nicht aus. Zu Beginn dieses Buches betrachten wir genauer, warum das so ist und welche Möglichkeiten Sie haben, die für Sie notwendigen Anpassungen vorzunehmen.

Dimensionen von SAP ERP HCM

Wenn Sie den Funktionsumfang von SAP ERP HCM effizient nutzen möchten, ist es notwendig, die Implementierung aus unterschiedlichen Sichten oder Dimensionen zu betrachten. Diese Dimensionen gliedern sich wie folgt:

► **Prozesssicht**

Im ersten Schritt der Systembetrachtung wird die *Prozesssicht* im Vordergrund stehen. SAP ERP HCM unterstützt alle wesentlichen Prozesse, die Sie in der Personalwirtschaft gestalten müssen. Dabei ist es von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich, wie viele der standardmäßig angebotenen Funktionen genutzt werden. Dies wird im Wesentlichen von der Größe, dem Wirtschaftssegment und den landesspezifischen Besonderheiten des jeweiligen Unternehmens bestimmt. Die wichtigsten Kernprozesse, die in jedem Unternehmen unabhängig von Unternehmensgröße und Wirtschaftssegment abzubilden sind, sind Organisationsmanagement, Personaladministration, -zeitwirtschaft und -abrechnung. Diese Prozesse werden daher in der Regel auch bei umfangreichen Implementierungen als Erstes analysiert und umgesetzt. In diesen Bereichen finden sich die unterschiedlichsten Anforderungen, die über die Möglichkeiten des Customizings hinausgehen und daher spezifische Anpassungen erfordern.

► **Datensicht**

Die zweite Sicht, die wir betrachten, ist die *Datensicht*. Für das Verständnis der Funktionen von SAP ERP HCM ist es notwendig, Kenntnisse der Datenmodellierung und der Datenstrukturen in SAP ERP HCM zu besitzen. Wenn Anpassungen vorgenommen werden sollen, muss z. B. bekannt sein, wie die Daten als Infotypen gespeichert sind und wie die Abrechnungsergebnisse auf der Datenbank abgelegt werden.

► **Technologische Sicht**

Die *technologische Sicht* ist die dritte Dimension der Betrachtung. Die Basis von SAP ERP HCM bietet eine breite Palette von Techniken, die für die Realisierung spezifischer Anforderungen eingesetzt werden können. Hier sind verschiedene technische Möglichkeiten zu beachten, die speziell in SAP ERP HCM besonders hilfreich sind. Dazu gehört insbesondere die Nutzung der Internet- und Webtechnologie.

Möglichkeiten der Anpassung

Customizing Besonders für Personalwirtschaftssysteme wie SAP ERP HCM unterscheiden sich die Anforderungen, die Unternehmen an sie stellen. Um den Einsatz der SAP-Standardsoftware unter diesen unterschiedlichen Bedingungen zu ermöglichen, sind umfassende Anpassungsoptionen im Customizing vorhanden. Mit dem Begriff *Customizing* wird die Vorgehensweise der Systemkonfiguration bezeichnet, mithilfe derer die Kunden unternehmensspezifische Systemeinstellungen vornehmen. Customizing können Sie im SAP-System unter Nutzung des Einführungsleitfadens vornehmen. Der Einführungsleitfaden oder Implementation Guide (IMG) ist damit also das Werkzeug zur Anpassung des SAP-Systems an die Anforderungen eines Unternehmens.

Erweiterungen des Standards Reichen Ihnen die Möglichkeiten des Customizings nicht mehr aus, können Sie umfassendere *Erweiterungen* vornehmen. Mit Erweiterungen werden alle Kundenanforderungen abgedeckt, die nicht mit den Mitteln des Standards realisiert werden können. Erweiterungen sind stattdessen im Standard »vorgedacht« und können beim Kunden mit kundenspezifischer Logik ausgestaltet werden. Die Aufwärtskompatibilität ist dabei gewährleistet, d. h., der Aufruf einer Erweiterung

aus der Standardsoftware sowie die Gültigkeit der Aufrufschnittstelle bleiben in zukünftigen Release-Ständen erhalten.

Bereits seit Längerem können Erweiterungen des Standards mit *Customer-Exits* vorgenommen werden. Innerhalb der Standardanwendungen legt SAP Exits für bestimmte Programme, Bildschirmbilder und Menüs an. Diese Exits beinhalten an sich keine Funktionalität, sondern dienen vielmehr als Möglichkeit, mit der die Kunden eigene, zusätzliche Funktionen einbinden können.

Customer-Exits haben keine Auswirkungen auf den SAP-Standardquelltext. Wenn im SAP-System des Kunden mithilfe der SAP-Customer-Exits neue Funktionen hinzugefügt werden, erfolgt keine Änderung am Quelltext des SAP-Standardprogramms. Das individuelle, kundeneigene Coding und die Bilder werden als eigene Objekte zusammengefasst. Diese Kundenobjekte sind mit Standardanwendungen verknüpft, existieren jedoch neben dem SAP-Standardsoftwarepaket. Werden mithilfe der SAP-Customer-Exits neue Funktionen hinzugefügt, sind die von Ihnen entwickelten Objekte Kundenobjekte, die nach einer strengen Namenskonvention erstellt werden müssen. Bei einem neuen Korrekturstand oder einem Release-Wechsel werden die Kundenobjekte aufgrund ihres spezifischen Namens nicht von Änderungen oder Zusätzen innerhalb des Standardsoftwarepakets berührt.

Darüber hinaus können Erweiterungen des Standards mithilfe der Technik der *Business Add-ins* (BADIs) implementiert werden. Diese Technik basiert auf ABAP Objects. Business Add-ins beziehen sich wie die bereits erwähnten Customer-Exits auf mögliche Anforderungen von Nutzern des SAP-Systems, die zu speziell sind, um in den Standard aufgenommen zu werden. Entsprechende Lösungen gehen über die Customizing-Aktivitäten hinaus, werden aber dennoch so häufig benötigt, dass sie in SAP ERP HCM vorgedacht sind. BADIs

Im Gegensatz zu Customer-Exits wird bei Business Add-ins nicht von einer zweistufigen (SAP, Kunde), sondern von einer mehrstufigen (SAP, Länderversionen etc.) Systemlandschaft ausgegangen. Definitionen und Implementierungen von Business Add-ins können auf jeder Stufe der Systemlandschaft angelegt werden. Außerdem können Business Add-ins abhängig von einem Filterwert definiert werden. Das bedeutet Folgendes: Implementierungen eines BADIs können z. B. nach dem in SAP ERP HCM zentralen Filterwert »Land« oder

nach anderen Kriterien unterschieden werden. Die BAdI-Erweiterungstechnik ist so konzipiert, dass für ABAP-Sourcen, Screens, GUI-Oberflächen und Tabellen Schnittstellen definiert werden können, über die der Kunde eigene Erweiterungen in den Standard einbinden kann.

Neben der Einbindung kundenspezifischer Funktionen in bestehende SAP-Standardobjekte sind natürlich auch Zugriffe auf und Auswertungen von HCM-Daten mit eigenen Reports und Transaktionen möglich. Dabei können Sie sich die Arbeit mit den im Standard vorhandenen Hilfsmitteln der Entwicklungsumgebung, wie z. B. den logischen Datenbanken und Funktionsbausteinen von SAP ERP HCM, bedeutend vereinfachen.

Modifikation Wenn das Customizing und die oben dargestellten Anpassungsmöglichkeiten nicht mehr ausreichen, kann das System entsprechend den Kundenanforderungen modifiziert werden. Modifikationen des Standards sollten jedoch nur dann vorgenommen werden, wenn sie für die Optimierung bestimmter Arbeitsabläufe in einem Unternehmen unumgänglich sind. Organisationsteams sollten sich bei einer Einführung darüber im Klaren sein, dass ein umfassendes Wissen über die Aufbau- und Ablaufstruktur einer Anwendung sehr wichtig ist, um die Modifikationsmöglichkeiten und ein sinnvolles Modifikationsdesign bei Änderungen des Standards zu beurteilen.

Unterstützende Werkzeuge Das Customizing, das Hinzufügen vorgedachter Erweiterungen und auch das Entwickeln kundeneigener Programme werden durch entsprechende Werkzeuge wie den Implementation Guide (IMG) für Customer-Exits, durch die Business Add-ins und die Entwicklungsumgebung unterstützt. Mit dem Modifikationsassistenten wird auch im Bereich der Standardmodifikation eine Unterstützung angeboten. Auf alle Modifikationen sollte wegen des andauernden Pflegeaufwands – wenn irgend möglich – dennoch verzichtet werden.

Aufbau dieses Buches

Die einzelnen Kapitel dieses Buches behandeln die im Folgenden angesprochenen Themen.

Teil I In Teil I dieses Buches werden die Grundlagen von SAP ERP HCM vorgestellt.

In **Kapitel 1, »Datenstrukturen in SAP ERP HCM«**, wird die Datensicht dargestellt. Wir gehen hier darauf ein, warum Stammdaten in SAP ERP HCM in Form von Infotypen organisiert sind. Danach werden die Infotypen der Personaladministration beschrieben. Dabei werden die einzelnen Datenstrukturen und Datenbanktabellen erläutert, die einen Infotyp ausmachen. Sie erfahren im Zuge dessen, welche Erweiterungsmöglichkeit es bei Standardinfotypen gibt. Ausgehend von der Datenstruktur, werden Steuerungsmöglichkeiten aufgezeigt, die das Erscheinungsbild der Datenstruktur an der Benutzerschnittstelle modifizieren können.

Im weiteren Verlauf von **Kapitel 1** werden das Datenmodell des Organisationsmanagements und der Personalplanung sowie die Datenstrukturen dieser Bereiche vorgestellt. Darüber hinaus werden die zugrunde liegenden Stammdaten der Zeitwirtschaft erläutert. Insbesondere gehen wir auf die Tabellen der Zeitwirtschaft, die Zeitergebnisse, die die Basis der sogenannten *Positiv-Zeiterfassung* bilden, und die Ergebnisdaten der Zeitwirtschaft ein.

Abschließend schauen wir uns die Daten der Personalabrechnung und der Personalkostenplanung an.

Die technologische Sicht auf SAP ERP HCM wird in **Kapitel 2, »Daten lesen und bearbeiten«**, beschrieben. Sie erfahren, wie auf die HCM-Daten zugegriffen werden kann, welche Hilfsmittel zur Verfügung stehen und welche Erweiterungstechniken genutzt werden können. Wichtiges Hilfsmittel für das Lesen und Bearbeiten der HCM-Daten sind die logischen Datenbanken der Personalstammdaten und -planung. Neben dem allgemein zu empfehlenden Datenzugriff über die logische Datenbank kann in besonderen Fällen auch nativ ohne die logischen Datenbanken auf die Daten zugegriffen werden. Makros werden für häufiger anfallende Verarbeitungen im SAP-Standard zur Verfügung gestellt. Der Hintergrund und die Nutzung der wichtigsten Makros werden in diesem Kapitel erläutert.

Weitere Unterstützung bei der Bearbeitung von Daten bietet eine Vielzahl von Funktionsbausteinen, wobei in SAP ERP HCM die weitergehende Funktionalität der Merkmale häufig genutzt wird. Der Zugriff auf die Abrechnungsergebnisse bedarf spezieller Verfahren, die näher beschrieben werden. Schließlich gehen wir zum Schluss des Kapitels auf die Bedeutung der Customer-Exits und Business Add-ins in SAP ERP HCM ein.

Teil II Berechtigungen und Systemanpassungen sind Gegenstand von Teil II des Buches.

In **Kapitel 3, »Rollen und Berechtigungen«**, werden, aufbauend auf den allgemeinen SAP-Konzepten, zunächst Rollen, Berechtigungsprofile und Berechtigungen im Hinblick auf SAP ERP HCM betrachtet. Dabei werden die wichtigsten HCM-Berechtigungsobjekte ausführlich beschrieben.

Ein weiterer Teil des Kapitels behandelt spezielle Konstrukte im Rahmen von SAP ERP HCM, die eine verfeinerte Steuerung der Zugriffsmöglichkeiten von Systembenutzern erlauben: die auf der Organisationsstruktur basierende strukturelle Berechtigungsprüfung, die Zeitabhängigkeit der Berechtigungsprüfung sowie zusätzliche Kontrollmechanismen für die Feinsteuerung von Schreibzugriffen (Vier-Augen-Prinzip, Prüfverfahren).

Nach einer umfassenden Darstellung der allgemeinen Customizing-Möglichkeiten gehen wir auf kundenspezifische Erweiterungsmöglichkeiten ein: Die Infotypberechtigungsprüfung kann auf einfache Weise um ein kundenindividuell definiertes Berechtigungsobjekt erweitert werden, und der Ablauf der Berechtigungsprüfung kann in SAP ERP HCM durch die Implementierung von Business Add-ins im Sinne spezieller Anforderungen redefiniert werden.

Darüber hinaus finden Sie Hinweise zur Laufzeitanalyse der Berechtigungsprüfung.

Aufbauend auf den vorangegangenen Kapiteln, erfahren Sie in **Kapitel 4, »Erweiterung der Applikationen«**, wie die Datenbasis in der Personaladministration ausgedehnt werden kann: durch die Erweiterung von Standardinfotypen und die Neuanlage kundenspezifischer Infotypen. Für Infotypen des Organisationsmanagements stehen analoge Möglichkeiten zur Verfügung. Bei den Infotypen der Zeitwirtschaft weisen wir auf die bestehenden Möglichkeiten und Einschränkungen hin. Die Personalabrechnung und die Zeitwirtschaft werden durch sogenannte Funktionen und Operationen gesteuert. Wie kundenspezifische Funktionen und Operationen eingerichtet werden, erfahren Sie ebenfalls in diesem Kapitel. Im letzten Abschnitt dieses Kapitels erläutern wir das SAP-Erweiterungskonzept.

Teil III Gegenstand von Teil III ist das Reporting.

In **Kapitel 5, »Reporting in SAP ERP HCM«**, zeigen wir Ihnen anhand von Beispielen, welche Möglichkeiten das Reporting mit SAP ERP HCM bietet und wie Sie diese Möglichkeiten nutzen können. Dabei werden die Spezifika der Reports für die einzelnen Anwendungen mit Fokus auf dem Einsatz objektorientierter Programmierung beschrieben. In einem eigenen Abschnitt erläutern wir, welche Möglichkeit BI-Extraktoren als Auswertungstool bieten und wie sie als Exportschnittstelle des HCM-Systems genutzt werden können. Auch die Anlage eigener logischer Datenbanken und ihre Nutzung werden erläutert.

In **Kapitel 6, »Reporting-Werkzeuge«**, stellen wir Ihnen vor allem die besonderen Möglichkeiten und Erweiterungen im HCM-Reporting vor. Dazu lernen Sie die speziellen technischen Grundlagen der SAP Query einerseits und der Ad-hoc Query andererseits kennen.

Teil IV gibt Ihnen Informationen zum Dokumentenmanagement.

Teil IV

In **Kapitel 7, »Dokumente und SAP ERP HCM«**, gehen wir auf die Integration von Dokumenten in SAP ERP HCM ein. Sie erfahren, welche Möglichkeiten zur Dokumentenverwaltung in SAP NetWeaver Folders Management (ehemals SAP Records Management) und in Nicht-SAP-Lösungen zur Verfügung stehen. Darüber hinaus erläutern wir, wie Dokumente mithilfe programmierbarer Erweiterungen noch besser integriert werden können.

In **Kapitel 8, »Erstellung von Formularen in SAP ERP HCM«**, lernen Sie die wesentlichen Unterschiede zwischen dem HR-Formular-Workplace und SAP Interactive Forms by Adobe kennen. Wir erläutern die Vor- und Nachteile der jeweiligen Technologie und beschreiben die wichtigsten Stellschrauben zur Eigenentwicklung bzw. zur Anpassung eines Standardformulars. So werden Sie in die Lage versetzt, diese Formulare selbst zu programmieren. Zur Arbeit mit den Formularen gehört auch, eigene Prozesse in diesem Bereich aufzusetzen, Formulare zu modellieren und grafisch zu gestalten, Backend-Verbuchungen einzurichten und Plausibilitäten zu implementieren.

Teil V stellt Ihnen spezielle Erweiterungswerkzeuge im SAP ERP HCM-System vor.

Teil V

In **Kapitel 9, »Schnittstellenwerkzeuge«**, werden häufig verwendete Werkzeuge für die Interaktion mit externen Systemen vorgestellt und erläutert. Sie erfahren, wie die Programmierung mit BAPIs durchge-

führt wird, und erhalten Informationen zur Interface Toolbox. Zudem werden ABAP-Proxys und die Implementierung von Webservices erläutert. Ein eigener Abschnitt ist dem Thema ALE (Application Link Enabling) gewidmet.

In **Kapitel 10, »Self-Services«**, gehen wir ausführlich auf die verschiedenen Self-Services in SAP ERP HCM ein. Sie erhalten Informationen zu folgenden Aspekten: Funktionalität, Customizing und Potenzial für Eigenentwicklungen, Employee Self-Services, Manager Self-Services, SAP Business Workflow und Personal Objects Worklist.

Abschließend finden Sie im Anhang des Buches eine Liste mit Literaturempfehlungen sowie eine kurze Vorstellung der Autoren.

Hinweise zur
Lektüre

In diesem Buch nutzen wir mehrere Orientierungshilfen, die Ihnen die Arbeit erleichtern sollen.

In grauen Informationskästen sind Inhalte zu finden, die wissenswert und hilfreich sind, aber etwas außerhalb der eigentlichen Erläuterung stehen. Damit Sie die Informationen in den Kästen sofort einordnen können, haben wir die Kästen mit Symbolen gekennzeichnet:

- [+]** Die mit diesem Symbol gekennzeichneten *Tipps* und *Hinweise* geben Ihnen spezielle Empfehlungen, die Ihnen die Arbeit erleichtern können. Sie finden in diesen Kästen auch Informationen zu weiterführenden Themen oder wichtigen Inhalten, die Sie sich merken sollten.
- [!]** Das Symbol *Achtung* macht Sie auf Themen oder Bereiche aufmerksam, bei denen Sie besonders achtsam sein sollten.
- [zB]** *Beispiele*, durch dieses Symbol kenntlich gemacht, weisen auf Szenarien aus der Praxis hin und veranschaulichen die dargestellten Funktionen.

Marginalien (Stichwörter am Seitenrand) ermöglichen es Ihnen, das Buch nach bestimmten, für Sie interessanten Themen zu durchsuchen oder Stellen wiederzufinden, die Sie bereits gelesen haben. Die Marginalien stehen neben dem jeweiligen Absatz, der die entsprechenden Informationen enthält.

Längere Beispiele werden durch das Wort »Beispiel« in der Marginalspalte kenntlich gemacht (jeweils ergänzt durch ein inhaltliches Stichwort).

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und Erkenntnisgewinn bei der Lektüre. Falls Sie Rückfragen zu den dargestellten Inhalten haben, können Sie sich gerne an den Verlag wenden. Wenn Sie direkt mit den Autoren in Kontakt treten möchten, können Sie dies unter der E-Mail-Adresse *HCM-Technische@hotmail.com* tun. Wir freuen uns auf Ihr Feedback.

Kontakt

In diesem Kapitel werden die Datenstrukturen in SAP ERP HCM beschrieben. Basis der gesamten Datenstruktur sind die Daten der Personaladministration, der Personalplanung, der Personalkostenplanung und der Zeitwirtschaft.

1 Datenstrukturen in SAP ERP HCM

Die Datenstrukturen des gesamten HCM-Systems sind ein Zusammenspiel aus Stammdaten, Bewegungsdaten und Ergebnisdaten.

Bei den Stammdaten unterscheiden wir die Stammdaten der Personaladministration, die Stammdaten der Zeitwirtschaft und die Stammdaten der Personalplanung. Darüber hinaus gibt es noch verschiedene Datencluster, die ihrerseits Daten aus bestimmten Verarbeitungsschritten enthalten. Datencluster sind z. B. die Zeitereignisse auf dem Cluster PCL1 oder die Abrechnungsergebnisse auf dem Datencluster PCL2.

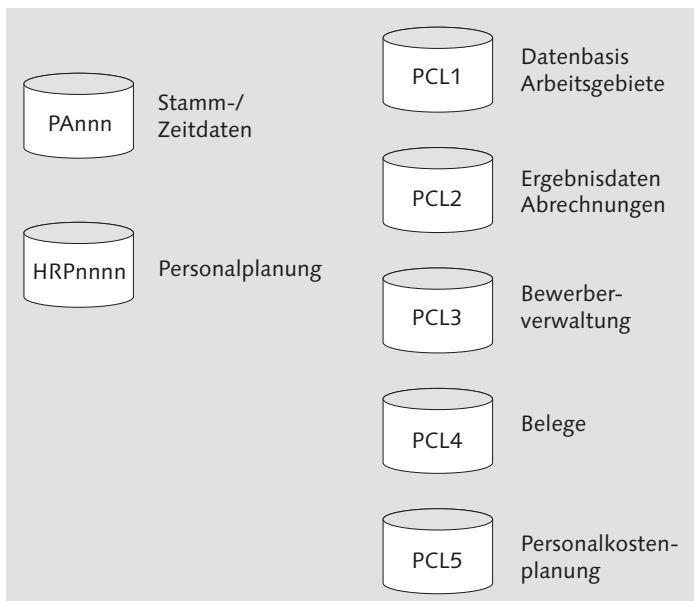


Abbildung 1.1 Datenstruktur in SAP ERP HCM

Als Bewegungsdaten werden z. B. die Zeitereignisse aus der Zeitdatenerfassung, also die »Kommt«- und »Geht«-Zeiten, bezeichnet. Aus den abgerechneten »Kommt«- und »Geht«-Zeiten sowie den erfassten Abwesenheiten werden die Ergebnisdaten der Zeitwirtschaft gebildet. Die Ergebnisdaten der Abrechnung entstehen aus der Durchführung einer Lohn- oder Gehaltsabrechnung.

In diesem Kapitel werden die wichtigsten dieser Daten Schritt für Schritt erläutert.

1.1 Stammdaten der Personaladministration

Stammdaten Als Stammdaten sichern Sie die Datenfelder bei der Erfassung. Die Stammdaten müssen einerseits in einer sinnvollen Ordnung beschrieben sein, zweckmäßig ist es aber auch, Ihnen die Möglichkeit zu geben, diese Ordnung innerhalb eines Unternehmens flexibel zu gestalten, insbesondere offen zu sein für die Ergänzungen in Ihrem Unternehmen. In diesem Abschnitt stellen wir Ihnen zunächst den Begriff *Infotyp* bzw. *Informationstyp* vor. In einem weiteren Schritt wird eine Auswahl von Customizing-Attributen der Infotypen vorgestellt, und Sie lernen die Möglichkeiten kennen, das Verhalten der Infotypen zu beeinflussen.

1.1.1 Infotypen der Personaladministration

Bei den Infotypen handelt es sich um eine Gruppierung inhaltlich zusammenhängender Felder oder – datentechnisch gesprochen – Attribute. Bei der inhaltlichen Gliederung werden insbesondere betriebswirtschaftliche Hintergründe berücksichtigt. Ein konkretes Beispiel soll Ihnen diesen Sachverhalt verdeutlichen:

Beispiel
Infotyp als
Sammlung von
Attributen

Der Name einer Person hat unterschiedliche Bestandteile. In Deutschland hat eine Person mindestens einen *Vor- und Nachnamen*, z. B. »Michaela Schmidt«. Darüber hinaus kann eine Person über ein *Vorsatzwort* verfügen. Vorsatzworte sind etwa »von« oder »van der«, der vollständige Name lautet dann etwa »Michaela von Schmidt«. Auch damit ist eine Namensbildung noch nicht notwendigerweise vollständig abgeschlossen. Der Name kann dann noch über ein *Zusatzwort* verfügen, wie etwa »Gräfin«. Damit wäre der vollständige Name »Michaela Gräfin von Schmidt«. Ein anderer Aspekt des voll-

ständigen Namens ist darüber hinaus noch der Erwerb eines akademischen *Titels*, z. B. des Doktorgrades. Der korrekte Name würde in diesem Fall etwa lauten »Dr. Michaela Schmidt«, oder, falls Frau Schmidt darüber hinaus noch adelig im Grafenstand ist, »Dr. Michaela Gräfin von Schmidt«.

Die Bildungsgesetze der Namen unterscheiden sich in den einzelnen Ländern. Wichtig bleibt bei diesem Sachverhalt jedoch, dass die Namen in verschiedenen Fällen ganz anders aufbereitet werden. So wird auf der Gehaltsabrechnung von oder im Briefkopf eines Anschreibens an »Dr. Michaela von Schmidt« Folgendes stehen: »Frau Dr. Michaela von Schmidt«. In der Anrede eines Gehaltsschreibens steht dagegen wiederum – entsprechend der deutschen Sprachnorm – »Sehr geehrte Frau Dr. von Schmidt«. Konkret bedeutet das für Ihr System, dass der Name einer Person nicht vollständig in einem einzigen Feld eingegeben werden kann, sondern aus einzelnen Bestandteilen dynamisch zusammengesetzt werden muss. Dies ist notwendig, weil der Name entsprechend dem jeweiligen Verwendungszweck unterschiedlichen Bildungsregeln unterliegt und sich unterschiedlich zusammensetzt.

Die Bestandteile des Namens sind also: Vorname, Nachname, Vorsatzwort, Zusatzwort, Titel. Bei Bedarf – EDV-technisch *zur Laufzeit* – werden die Namen entsprechend dem vorliegenden Kontext aufbereitet. Für die Datenstruktur bei der Stammdatenerfassung heißt das, dass alle Namensbestandteile jeweils einzeln in einem Datenfeld erfasst werden müssen. Diese inhaltlich zusammenhängenden Felder werden nun gemeinsam gruppiert. So können noch einzelne weitere Attribute ergänzt werden, die unstrittig zu jeder Person gehören, etwa das Geburtsdatum oder die Anrede (Frau/Herr). Die so entstandene betriebswirtschaftlich fundierte Gruppierung wird Infomatinstyp oder *Infotyp* genannt. Abbildung 1.2 zeigt als ein Beispiel den Infotyp *Daten zur Person*.

Im Einführungsleitfaden werden die Infotypen tabellenmäßig verwaltet. Sie finden den Einführungsleitfaden im SAP-Menü. Klicken Sie dazu auf PROJEKTBEARBEITUNG, wie in Abbildung 1.3 dargestellt. Danach erscheint ein Screen mit der Überschrift CUSTOMIZING: PROJEKTBEARBEITUNG. Um in einen Anzeigemodus zu gelangen, wählen Sie SAP REFERENZ IMG.

Infotypen im
Einführungs-
leitfaden

Daten zur Person ändern

Suche nach Person

- Sammelsuchhilfe
- Suchbegriff
- Freie Suche

PersNr 1261 Alter 52
MitarbGruppe 1 Aktive PersBer. 1400 Stuttgart
MitarbKreis D0 Angestellte Kostenstelle 3130 Vertrieb Glühbirnen
Gültig 20.10.1959 bis 31.12.9999 Änd. 15.05.2012 FISCHERK

Name
Anrede Frau
Nachname Schmidt Titel Dr.
Vorname Michaela Initialen
Vorsatzwort
Aufbereitung Dr. Michaela Schmidt Sonderform

Geburtsdaten
Geburtsname
Vorsatzwort
Geburtsdatum 20.10.1959 Geburtsort Schwäbisch Hall
KommSprache Deutsch Geburtsland Deutschland
Nationalität deutsch weitere Nat.

Familienstand/Konfession
Familienst verh seit 10.09.1985 Konfession evangelisch
Anz.Kinder 2

☒ Bitte Eingaben sichern

Abbildung 1.2 Infotyp 0002 (Daten zur Person)

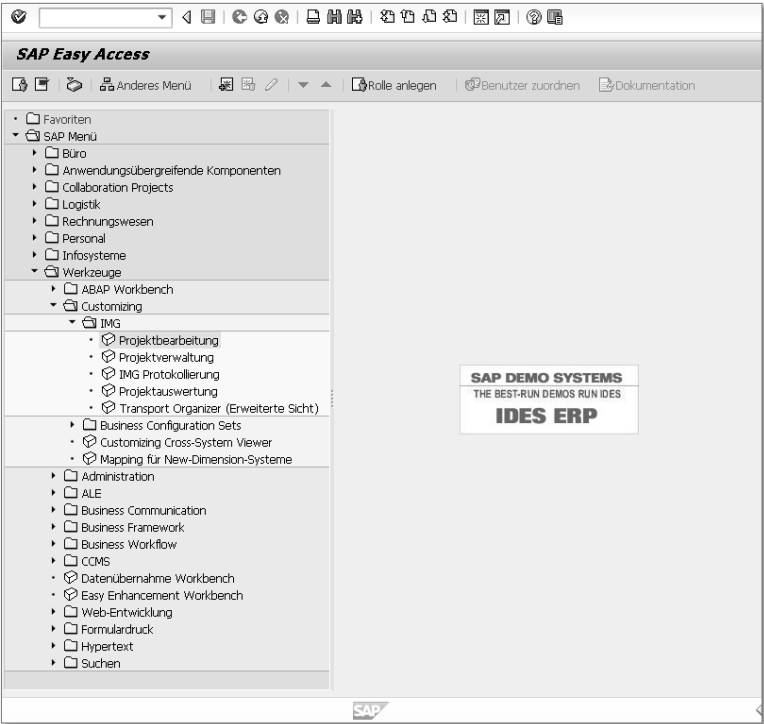


Abbildung 1.3 Einführungsleitfaden im SAP-Menü

Im Einführungsleitfaden (IMG) finden Sie unter dem Pfad PERSONAL-MANAGEMENT • PERSONALADMINISTRATION • ANPASSUNG DER ARBEITS-ABLÄUFE • INFORMATIONSTYPEN • INFOTYPEN die Infotypen verzeichnet.

Alle Infotypen hier vorzustellen würde den Umfang dieses Buches sprengen. Daher verweisen wir an dieser Stelle auf den gerade genannten IMG-Pfad, unter dem Sie sich Einträge zu allen vorhandenen und nutzbaren Infotypen ansehen können. Im Februar 2013 belief sich die Gesamtzahl der Infotypen auf mehr als 800. Abbildung 1.4 zeigt die Sicht INFOTYP-EIGENSCHAFTEN ÄNDERN.

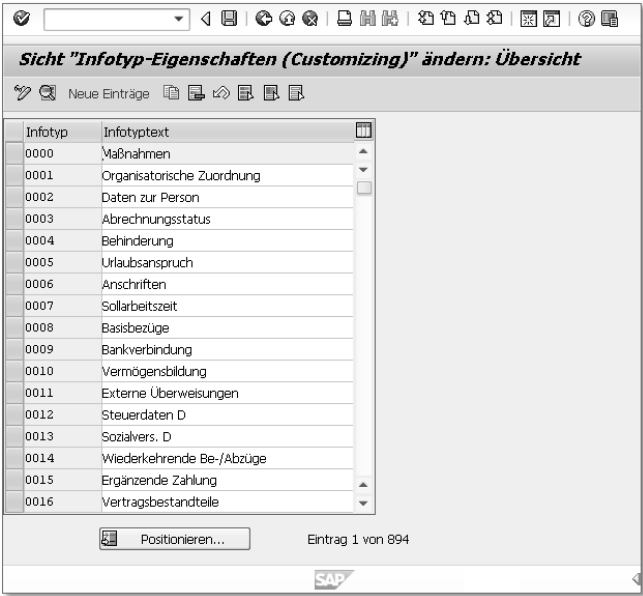


Abbildung 1.4 Infotyp-Eigenschaften ändern

Jeder Infotyp wird durch ein vierstelliges numerisches Feld bezeichnet und so in einem Nummernbereich gruppiert (siehe Tabelle 1.1).

Gliederung der Infotypen

Nummernbereich	Reserviert für
0000–0999	Personalstammdaten
1000–1999	Organisationsmanagement/Personalplanung
2000–2999	Zeitwirtschaft
4000–4999	Personalbeschaffung
9000–9999	Kundeneigene Erweiterungen

Tabelle 1.1 Gruppierung der Infotypen

1.1.2 Unterteilung der Infotypen in Subtypen

Subtyp zum Infotyp

Sie haben den Infotyp als sinnvolle Gruppierung verschiedener Attribute kennengelernt. Darüber hinaus sind Varianten dieses Infotyps mit vergleichbaren, aber dennoch nicht identischen Attributen (Informationen) denkbar. Wir erläutern nun, was damit gemeint ist.

Es ist naheliegend, dass der Infotyp *Familie/Bezugsperson* einerseits Informationen über einen Ehepartner enthält (siehe Abbildung 1.5), andererseits aber auch Informationen über Kinder hier ihren Platz finden. Genauso können Informationen über eine Person hier abgelegt werden, die bei einem Notfall zu verständigen ist, oder bei einem Arbeitsverhältnis, das dies erforderlich macht, können das auch die Daten über einen Vormund sein.

The screenshot shows the SAP HCM 'Familie/Bezugsperson anzeigen' (Family/Reference Person Display) screen. The left sidebar contains a search tree with 'Person' selected. The main area displays data for a specific person:

PersNr	1261	Name	Dr. Michaela Schmidt
MitarbGruppe	1 Aktive	PersBer.	1400 Stuttgart
MitarbKreis	DU Angestellte	Kostenstelle	3130 Vertrieb Glühbirnen
Gültig	01.01.2013 bis 31.12.9999	Änd.	18.05.2012 FISCHERK

Below this, the 'Angaben zur Person' (Person Data) section is visible, containing fields for:

- Mitglied: 1 Ehegatte
- Nachname: Schmidt
- Vorname: Carl-Gustav
- Geschlecht: ☐ Weiblich ☒ Männlich
- Geburtsdatum: 30.08.1961
- Geburtsort: [empty]
- Geburtsland: [empty]
- AG-Adresse: [empty]
- PersNr: [empty]
- Geburtsname: [empty]
- Titel: [empty]
- Vorsatzwort: [dropdown]
- Zusatzwort: [dropdown]
- Nationalität: [empty]
- weitere Nat.: [empty]

Abbildung 1.5 Subtyp »Ehegatte« des Infotyps »Familie/Bezugsperson«

Auch beim Infotyp *Darlehen* kann der Wunsch bestehen, ein Darlehen nach unterschiedlichen Verwendungszwecken zu differenzieren. So wird ein Unternehmen mit einem Darlehen, das ein Mitarbeiter zum Hausbau und mit dem Ziel erhalten hat, den Mitarbeiter langfristig zu binden, anders umgehen als mit einem Darlehen, das dem kurzfristigen Gehaltsvorschuss dient.

Um solche vergleichbaren, aber unterschiedlichen Informationsgruppen innerhalb eines Infotyps unterscheiden zu können, wurde der

Subtyp zum Infotyp geschaffen. Technisch handelt es sich bei der Subtypangabe ebenfalls um ein vierstelliges alphanumerisches Datenfeld.

Der Subtyp ist aber nicht nur eine Untergliederung eines Infotyps, sondern er steuert zudem das technische Verhalten des Infotyps. Bestimmte Eigenschaften des Infotyps werden auch subtypspezifisch festgelegt, z. B. die Zeitbindung (siehe [Abschnitt 1.1.4](#), »Zeit und Zeitbindung der Infotypen«).

Subtyp als Steuerungsmerkmal

1.1.3 Objektidentifikation

Die Unterteilung in Subtypen bietet keine Möglichkeiten, gleichartige Objekte zu verwalten. Eine Unterscheidung gleichartiger Objekte wird erst durch eine *Objektidentifikation* ermöglicht.

Was wir unter *gleichartigen Objekten* verstehen, soll exemplarisch am Infotyp *Familie/Bezugsperson* erläutert werden. Wählen Sie hier nun anstelle des Subtyps 1 (Ehegatte) den Subtyp 2 (Kind), kann es zu diesem Subtyp – technisch gesprochen – mehrere Objekte geben, wenn der Mitarbeiter mehr als ein Kind hat. Die Zählung gleichartiger Objekte (in diesem Fall der Kinder, siehe [Abbildung 1.6](#)) erfolgt durch die Objektidentifikation. Das Feld KINDNUMMER enthält in diesem Fall die Objektidentifikation des Infotyps.

Beispiel
Mehrere gleiche Objekte in einem Infotyp

Familie/Bezugsperson anlegen

Suche nach: Person

- Sammelsuchhilfe
- Suchbegriff
- Freie Suche

PersNr: 1261 Name: Dr. Michaela Schmidt

MitarbGruppe: 1 Aktive PersBer.: 1400 Stuttgart

MitarbKreis: 00 Angestellte Kostenstelle: 3130 Vertrieb Glühbirnen

Gültig: 28.01.1998 bis 31.12.9999

Angaben zur Person

Mitglied: 2 Kind Kindnummer: 01

Nachname: Schmidt

Vorname: Corinna Titel:

Geschlecht: ☒ Weiblich ☐ Männlich Vorsatzwort:

Geburtsdatum: 28.01.1998 Zusatzwort:

Geburtsort: Nationalität:

Geburtsland: weitere Nat.:

PersNr:

Angaben zum Kind

Kindverhältn.: ☐ Unterbringung: ☐

Zuschlagsber.: ☐ Kindergeldber.: ☐

SAP

Abbildung 1.6 Objektidentifikation, Subtyp »Kinder«

1.1.4 Zeit und Zeitbindung der Infotypen

Neben der Information über einen Subtyp wird jeder Infotyp durch weitere Informationen beschrieben, z.B. durch das Beginn- und Endedatum oder die Zeitbindung.

Beispiel
Beginn- und
Endedatum

Mit dem Beginn- und Endedatum eines jeden Infotyps ist es möglich, Zeitinformationen mitzugeben. Zum Beispiel kann sich der Nachname »Schmidt« durch Heirat ändern. In diesem Fall würde der Datensatz zu Familie/Bezugsperson einmal für den Zeitraum von der Geburt (als Beginndatum) bis zur Heirat vorliegen, ein weiteres Mal wäre dieser Infotyp gültig vom Tag der Heirat bis zum höchstmöglichen Systemdatum (31.12.9999). Dieses Datum wird immer dann genutzt, wenn eine genaue Information über ein konkretes Ende nicht vorliegt.

Vorkommens-
häufigkeit von
Infotypen

Infotypen können auch hinsichtlich ihres Vorkommens beschrieben werden. So gibt es Informationen, die zu einem beliebigen Zeitpunkt nur genau einmal vorliegen können, zu jedem beliebigen Zeitpunkt aber auch genau einmal vorliegen müssen. Die Art und Weise des Vorkommens eines Infotyps (bzw. auf Subtypenebene eines Subtyps) wird in sogenannte *Zeitbindungsklassen* eingeteilt:

► **Zeitbindungsklasse 1**

Der Infotyp muss stets lückenlos vorliegen.

► **Zeitbindungsklasse 2**

Der Infotyp kann vorkommen, muss es aber nicht. Wenn er vorkommt, dann aber nur einmalig.

► **Zeitbindungsklasse 3**

Der Infotyp kann beliebig häufig vorkommen.

Jede Zeitbindungsklasse erläutern wir nun mit einem Beispiel.

Beispiel
Zeitbindungs-
klasse 1

Am Beispiel des Infotyps 0002 (Daten zur Person) wird dieser Sachverhalt verdeutlicht. Jede Person führt genau einen Namen. Dieser Name mag sich etwa durch Heirat ändern, es wird aber auch nach der Heirat nur genau ein Name sein. Aus technischer Sicht muss dieser Infotyp damit auch lückenlos vorliegen. So kann die Mitarbeiterin »Dr. Michaela Schmidt« durch Heirat am 23. Mai 2013 zur Mitarbeiterin »Dr. Michaela Meyer« werden. Technisch kann dieser Infotyp also in einer Ausprägung bis zum 22. Mai 2013 und in einer anderen Ausprägung ab dem 23. Mai 2013 vorliegen. Es ist aber nicht mög-

lich, dass dieser Infotyp etwa im Zeitraum vom 12. Mai bis zum 30. Mai 2013 gar nicht vorliegt.

Abbildung 1.7 zeigt das Verhalten eines Infotyps der Zeitbindungs-klasse 1. Sobald Sie einen neuen Datensatz anlegen, wird der alte Datensatz in seiner Gültigkeit begrenzt.

Daten zur Person kopieren

Suche nach: Person

Person: 1261, Alter: 52, PersBer.: 1400, Stuttgart, Kostenstelle: 3130, Vertrieb Glühbirnen

Gültig: 23.05.2013 bis 31.12.9999

Name

Anrede: Frau, Nachname: Meyer, Titel: Dr., Vorname: Michaela, Initialen: , Vorsatzwort: , Zusatzwort: , Aufbereitung: Dr. Michaela Meyer, Sonderform: ☐

Geburtsdaten

Geburtsname: , Vorsatzwort: , Zusatzwort: , Geburtsdatum: 20.10.1959, Geburtsort: Schwäbisch Hall, KommSprache: Deutsch, Geburtsland: Deutschland, Nationalität: deutsch, weitere Nat.: ,

Familienstand/Konfession

Familienstand: verh seit 23.05.2013, Konfession: evangelisch, Anz.Kinder: 2

⚠ Datensatz gültig 20.10.1959 - 31.12.9999 wird am Ende begrenzt

Abbildung 1.7 Abgrenzung eines Datensatzes der Zeitbindungs-klasse 1 bei Neuanlage eines weiteren Datensatzes

Nicht immer ist es so offensichtlich wie beim Infotyp *Daten zur Person*, dass die Daten immer in einer Ausprägung vorliegen müssen. Am ehesten ist dies im Bereich der betriebswirtschaftlichen Daten vielleicht noch bei der Steuerklasse einzusehen. Damit eine Besteuerung durchgeführt werden kann, muss immer eine Steuerinformation vorliegen.

Es gibt jedoch auch Informationen, die in einem Zeitraum vorliegen können, aber nicht müssen. Diese Informationen können dann aber nur einmalig vorliegen und dürfen nicht wiederholt vorkommen. Exemplarisch sei dies am Infotyp *Familie/Bezugsperson*, Subtyp 1 (Ehegatte), erläutert. Es muss für eine Person nicht immer ein Ehegatte vorhanden sein, d. h., dieser Subtyp kann, muss aber nicht exis-

Beispiel
Zeitbindungs-
klasse 2

tieren. Wenn er jedoch vorhanden ist, kann er, zumindest in unserem Kulturkreis, nur in einfacher Ausprägung vorkommen.

Beispiel Zeitbindungs-klasse 3 Andere Informationen können zu jedem Zeitraum beliebig häufig vorkommen. Als Beispiel sei wieder der Infotyp *Familie/Bezugsperson* erwähnt, diesmal der Subtyp 2 (Kinder). Das Vorkommen dieser Informationen kann nicht entsprechend den ersten beiden Zeitbindungsklassen reglementiert werden: Kinder müssen weder lückenlos vorkommen, noch ist das Vorkommen auf die Anzahl eins beschränkt.

Zeitbindungs-klasse als notwendiges Attribut Die Zeitbindungsklasse ist ein notwendiges Attribut für jeden Infotyp. Was gerade exemplarisch ausgeführt wurde, lässt sich auf jeden Infotyp übertragen: Reiseprivilegien müssen nicht zwangsläufig vorkommen (wenn ein Mitarbeiter nicht reist), sie dürfen aber zu einem Zeitpunkt nur in einer einfachen Ausprägung vorhanden sein (weil sonst die Information nicht mehr eindeutig ist).

Beginn- und Endezeit in einem Informationstyp bedeutet aber auch, dass ein Infotyp durch das Vorhandensein dieser Angaben historienfähig wird.

Technische Auswirkung der Zeitbindung Technisch hat die Information über die Zeitbindungsklasse ebenfalls einen bedeutenden Einfluss. So bedeutet das Anlegen eines neuen Infotyps mit der Zeitbindungsklasse 1 automatisch, dass der alte Datensatz zeitlich abgegrenzt werden muss. Insofern wird dies bei der Zeitbindungsklasse 1 automatisch durch das System durchgeführt. Bei einem Infotyp der Zeitbindungsklasse 3 ist dies nicht automatisch der Fall. Ein Infotyp der Zeitbindungsklasse 2 kann zeitlich abgegrenzt werden, ohne dass gleich ein neuer Infotyp angelegt werden müsste. Das bedeutet, dass in der Anlage eines Infotyps mit der Zeitbindungsklasse 2 zeitliche Lücken vorkommen können.

1.1.5 Einzelbild und Listbild

Durch das Vorhandensein zeitlich abgegrenzter Ausprägungen eines Infotyps kann eine Historie entstehen.

Einzelbild Sie finden einerseits für jeden Infotyp ein Einzelbild, auf dem genau ein Infotyp mit einer zeitlichen Begrenzung angezeigt oder bearbeitet wird. Technisch erhalten diese Einzelbilder eine Dynpro-Nummer im Bereich von Dynpro 2000 bis 2999. Ein solches Einzelbild ist in Abbil-

ung 1.2 zu sehen. Bei einigen Infotypen werden von SAP länderabhängige Varianten des Infotyps ausgeliefert. Ist dies der Fall, werden die beiden letzten Stellen der Dynpro-Nummer üblicherweise mit der Dynpro-Nummer des Länderkennzeichens versehen (also Dynpro-Nummer 2001 für Deutschland, Dynpro-Nummer 2008 für die USA).

Neben den Einzelbildern finden Sie darüber hinaus für jeden Infotyp noch ein Listbild (siehe [Abbildung 1.8](#)). Dieses Listbild muss ebenfalls bei der Erstellung eines neuen Infotyps erzeugt werden. Das Listbild ermöglicht die Historiendarstellung, sodass Sie auf einen Blick sehen können, wann (und gegebenenfalls auch wie oft) die Mitarbeiterin Michaela Schmidt den Namen geändert hat. Die Darstellung des Listbildes erfolgt durch ein entsprechendes Table Control und erstreckt sich über – falls vorhanden – mehrere Infotypdatensätze. Technisch erhält das Listbild eine Dynpro-Nummer im Bereich von 3000 bis 3999.

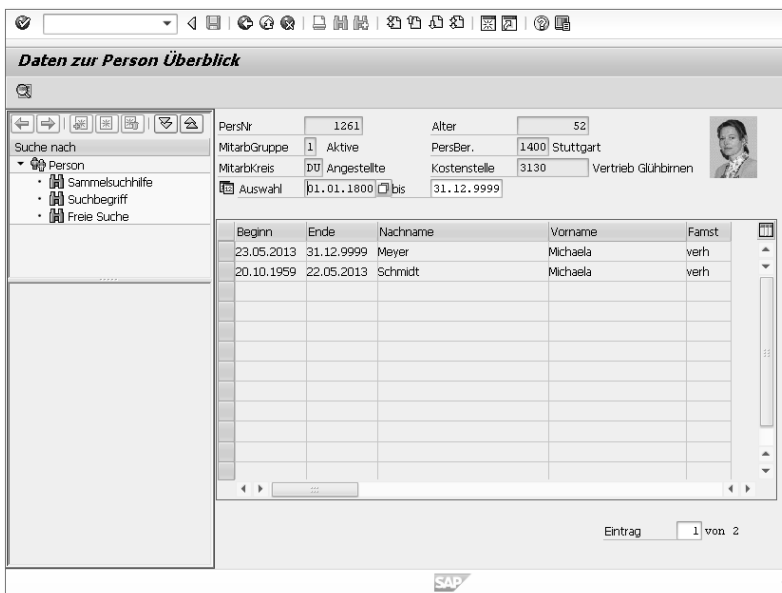


Abbildung 1.8 Listdarstellung eines Infotyps

1.1.6 Vorschlagswerte für Infotypen

Einige Felder eines Infotyps können Sie durch Vorschlagswerte vorgeben, bei diesen Feldern muss eine *Parameter-ID* vorhanden sein. Ob eine Parameter-ID im Standard vorgesehen ist, können Sie über-

Parameter-ID
als Basis für
Vorschlagswerte

prüfen, indem Sie den Cursor auf dem entsprechenden Feld positionieren und anschließend die **[F1]**-Hilfe öffnen. Daraufhin werden Ihnen technische Informationen angezeigt. Technisch handelt es sich bei den Vorschlagswerten in den Infotypen um SPA/GPA-Parameter.

The screenshot shows a SAP Dynpro-Daten dialog box with the following fields:

Dynpro-Daten	
Programmname	MP000200
Bildnummer	2001

GUI-Daten	
Programmname	MP000200
Status	DIS

Feld-Daten	
Tabellenname	P0002
Tabellenart	Struktur
Feldname	NATIO
Datenelement	NATSL
Parameter-Id	NAT

Feldbezeichnung für Batch-Input	
Dynprofeld	P0002-NATIO

At the bottom right, there is a checkbox labeled "Navigieren" which is checked, and a close button (X).

Abbildung 1.9 Parameter-ID »NAT«

Die Parameter-ID hat in [Abbildung 1.9](#) den Namen NAT. Sie ermöglicht eine Vorbelegung mit der Nationalität eines Mitarbeiters.

Damit Sie die Möglichkeit haben, eine Parameter-ID in den Infotypen anzulegen, muss diese Parameter-ID bereits bei der Definition der Datenstrukturen berücksichtigt werden.

1.1.7 Header eines Infotyps

Jedes Einzel- oder Listbild eines Infotyps hat einen Header, in dem Daten angezeigt werden, die eine generelle Information zu einem Infotyp geben. Dazu gehören etwa der Name eines Mitarbeiters oder die organisatorische Zuordnung. Die angezeigten Daten in einem Header gehören nicht zu den Attributen eines Infotyps, sie werden vielmehr zur Laufzeit dynamisch erstellt.

Header-Aufbau
wird flexibel in
Tabellen gesteuert

Der Header-Aufbau wird flexibel in Tabellen gesteuert. Dazu gibt es einen eigenen Bereich im Einführungsleitfaden. Nach der Definition des Headers im Einführungsleitfaden wird bei der Generierung des Headers ein Sourcecode erzeugt, der zur Laufzeit die Header-Anzeige steuert.

Über das Customizing hinaus können in SAP ERP HCM noch umfassendere Anpassungen vorgenommen werden – ohne das System modifizieren zu müssen. Welche Möglichkeiten Sie dazu haben und wie Sie dabei vorgehen, zeigt dieses Kapitel.

4 Erweiterung der Applikationen

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie die Funktionsweise der Standardapplikation auf kundenspezifische Anforderungen hin angepasst werden kann. Dabei werden die von SAP vorgesehenen Erweiterungsmöglichkeiten in der Personaladministration, der Zeitwirtschaft, dem Organisationsmanagement und der Personalabrechnung vorgestellt. Insbesondere bei der Erweiterung der Personaladministration gehen wir dabei auf die Berücksichtigung von ESS- und MSS-Szenarien ein. Abschließend erfahren Sie, wie Standardapplikationen auch ohne explizit von SAP vorgegebene Erweiterungsmöglichkeiten durch die impliziten Erweiterungen beeinflusst werden können.

4.1 Personaladministration

In der Personaladministration sind oft unternehmensindividuelle Informationen zu verarbeiten, die über den Umfang der Standardinfotypen hinausgehen. Im Folgenden sind typische Anforderungen aufgeführt:

Typische
Anforderungen

- ▶ Es sollen in Abhängigkeit von Eintragungen *Vorschlagswerte* für Eingabefelder im aktuellen oder in anderen Infotypen erzeugt werden.
- ▶ Bestimmte *Verprobungen* sollen zusätzlich zu den bereits im Standard vorhandenen Plausibilitätsprüfungen durchgeführt werden.
- ▶ *Zusätzliche Felder* sollen auf dem Infotyp erscheinen, die zusammen mit den Standardfeldern mit der gleichen zeitlichen Gültigkeit abgespeichert werden sollen.
- ▶ Kundenspezifische Sachverhalte sollen in einem *eigenen Infotyp* bearbeitet werden.

- ▶ Erweiterte Felder sollen auch in der *personenübergreifenden Schnellerfassung* gepflegt werden können.
- ▶ Felder aus verschiedenen Infotypen sollen auf einem Bildschirmbild zusammen in der *Maßnahmenschnellerfassung* bearbeitet werden.

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie diese Anforderungen umgesetzt werden können. Die Bearbeitung der einzelnen Komponenten wird jeweils anhand eines Beispiels erläutert. Dabei folgen wir dem im SAP-Bereich gängigen Architekturmuster *Model View Controller*. Dieses Muster trennt die Implementierung in Datenhaltung, Geschäftslogik und Anzeige. Zunächst soll die vollständige Architektur der Personaladministration durch die Anlage eines kundeneigenen Infotyps verdeutlicht werden. Darauf aufbauend wird die Erweiterung von Standardinfotypen beschrieben.

4.1.1 Technische Realisierung von Infotypen

Nummerierung
von Infotypen

Wichtigstes Merkmal eines Infotyps ist zunächst dessen Nummer. Im SAP-System sind 10.000 Infotypen möglich, die von 0000 bis 9999 durchnummeriert werden (siehe Abschnitt 4.1, »Personaladministration«).

Repository-
Komponenten

Für das Anlegen und Bearbeiten von Infotypen ist es wichtig, Kenntnis über die zugehörigen Repository-Komponenten zu haben. Diese werden einheitlich benannt, wobei eine Differenzierung über die Infotypnummer erfolgt. Die wichtigsten Repository-Komponenten sind in Tabelle 4.1 zusammengefasst.

Komponente	Beschreibung
Model	Datenhaltung in transparenter Tabelle <code>PAAnnnn</code> sowie Strukturdefinition der transparenten Tabelle <code>PSnnnn</code> (siehe auch <u>Kapitel 2</u> , »Daten lesen und bearbeiten«)
View	Darstellungslogik im Backend in Form eines Modul-pools <code>MPnnnn00</code> sowie der Struktur <code>HCMT_BSP_PA_yy_Rnnnn</code> bzw. <code>HCMT_BSP_PA_yy_Rnnnn_LIN_z</code>
Controller	Verarbeitungslogik in der Klasse <code>CL_HRPA_INFOTYPE_nnnn</code> sowie Function Exits und BAdI-Implementierungen

Tabelle 4.1 Repository-Komponenten von Infotypen

In [Abbildung 4.1](#) sehen Sie die Komponenten des Beispielinfotyps 9420 im Repository Browser aus Sicht der ABAP Workbench (Transaktion SE80). Der Quelltextbereich zeigt die Includes des Infotyp-Modulpools.

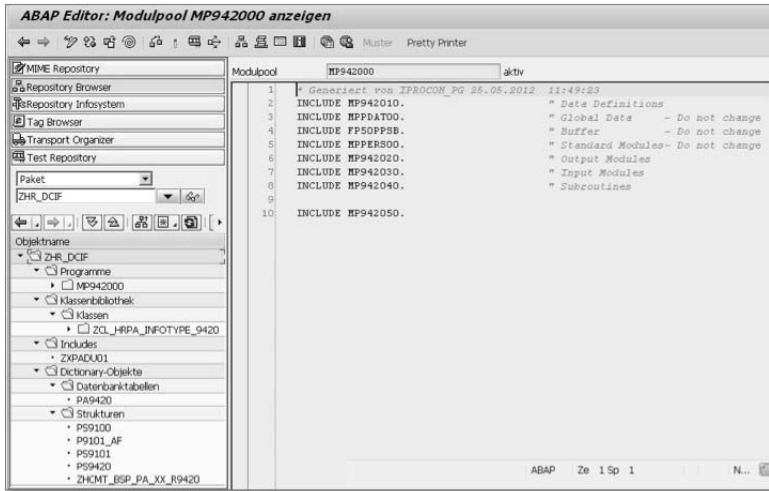


Abbildung 4.1 Komponenten eines Infotyps im Repository

Wir stellen Ihnen die Aktivitäten zur Anlage eines kundeneigenen Infotyps nun anhand eines Beispielszenarios vor.

Beispiel
Kundeneigenen
Infotyp anlegen

Es soll in der Personaladministration die Möglichkeit geben, die Führungskraft des einzelnen Mitarbeiters festzulegen. Dies kann z. B. in Ausnahmefällen dazu dienen, das Organisationsmanagement zu übersteuern. Die Information über die abweichende Führungskraft muss in einem kundeneigenen Infotyp abgelegt werden, die Führungskraft wird über die jeweilige Personalnummer erfasst. Beim Speichern dieses Infotyps soll geprüft werden, ob der Mitarbeiter (Personalnummer) zum Datum GÜLTIG AB des neuen Infotypsatzes Leiter einer Organisationseinheit ist. Ist das nicht der Fall, soll dies im Infotypsatz protokolliert werden. Darüber hinaus soll eine Warnmeldung ausgegeben werden.

Bei Öffnen des Infotyps sollen Nach- und Vorname der abweichenden Führungskraft gedruckt werden.

[Abbildung 4.2](#) zeigt die Darstellung des Beispielinfotyps in der Transaktion PA30.

PersNr	10154	Vertrag	00010154 00010154 Chef vom Be...	
Name	Herr Trevor McDonald			
	Chicago	Aktive		
	Chicago	Angestellte	HR-U: 2 mal monatl.	
Gültig	01.01.2012	bis	31.12.2012	Ändg. 26.05.2012 IPR0CON_PG
Abweichende Führungskraft				
Personalnummer	9000040	Oliver Bacha		

Abbildung 4.2 Beispielfinfotyp 9042

4.1.2 Strukturdefinition und Anlage eigener Infotypen (Model)

Transaktion PM01 Zum Anlegen von Infotypen verwenden Sie die Transaktion PM01 und vergeben zunächst eine freie INFOTYPNUMMER aus dem Kunden-namensraum. In unserem Beispiel ist dies die 9042. Wählen Sie da-rüber hinaus den Radiobutton MITARBEITERINFOTYP, sodass die PA-spezifischen Strukturen angelegt werden. Abbildung 4.3 zeigt diese Auswahl.

Infotyp anlegen

Infotypereigenschaften Technische Eigenschaften

Infotyp Infotypversion Bildstruktur Einzelbild Lis...

Infotypnummer 9042 Objekte generieren

☒ Mitarbeiterinfotyp ☐ Bewerberinfotyp ☐ Beide

Teilobjekte	Eigenschaften
☒ PS-Struktur	Paket
☐ Modulpool	Verantwortl.
☐ Dynpro	Originalsprache
☐ Oberfläche	Originalsystem
☐ Checkklasse (BADI)	

Bearbeiten

Abbildung 4.3 Anlage eines neuen Infotyps über die Transaktion PM01

Über die Schaltfläche **OBJEKTE GENERIEREN** wird die Anlage des Infotyps gestartet. Die Objektgenerierung verläuft weitgehend automatisch. Handlungsbedarf besteht bei der Datenmodellierung. In der Struktur **PS9042** legen Sie die inhaltlichen Attribute fest. Hier ergänzen Sie die Spalten **MANAGER_PERNR** sowie **NO_MANAGER** mit einem geeigneten Komponententyp. Abbildung 4.4 zeigt die Pflege dieser Felder.

Strukturdefinition



Abbildung 4.4 Pflege der infotypspezifischen Felder im ABAP Dictionary

Alle technischen Attribute wie der Infotypschlüssel aus der Struktur **PSKEY** werden automatisch zur umfassenden Struktur **P9042** hinzugefügt. Nach dem Aktivieren der Struktur und der Rückkehr zur Transaktion **PM01** werden die übrigen infotypspezifischen Repository-Komponenten automatisch angelegt. Der Benutzer muss die Komponenten lediglich zum Paket sowie zum Transportauftrag zuordnen.

Im Anschluss pflegen Sie das technische Customizing des Infotyps. Die Transaktion **PM01** leitet dazu auf den View **INFOTYPEEIGENSCHAFTEN** (View **V_T582A**) über. Über die Schaltfläche **NEUER EINTRAG** gelangen Sie zum Pflege-View mit den relevanten Einstellungen.

Technisches Customizing

Vergeben Sie die Zeitbindung 2 (Infotyp darf Lücken haben, keine Mehrfachbelegung). Darüber hinaus muss für die Pflegetransaktionen wie die Transaktion **PA30** definiert werden, welche Dynpros des soeben erzeugten Modulpools genutzt werden sollen. Das Einzelbild ist standardmäßig **Screen 2000**, das Listbild **Screen 3000**. Optional können Sie im Abschnitt **ANZEIGE UND SELEKTION** definieren, wie der Infotyp sich hinsichtlich der Datumsauswahl bei den unterschied-

lichen Operationen Anzeige, Anlegen, Ändern oder Löschen verhält. Abbildung 4.5 zeigt die Minimalkonfiguration des Infotyps.

Neue Einträge: Detail Hinzugefügte

Infotyp 9042 Abweichende Führungskraft

Allgemeine Eigenschaften

Zeitbindung 2	☐ Subtyp obligatorisch	☐ ReWe./Log. Vorgabe
Zeitbindungstab	Subtyp-tabelle	☐ Text erlaubt
Erf.n.Austritt	Subtyp-texttab	☐ Infotyp kopieren
☐ ZugrBerecht	Subtyp-feld	☐ Infotyp vorschlagen

Anzeige und Selektion

Ausw.m.Beginn	Hinzuf.o.Beginn	Sortierfolge
Ausw.m.Ende	Hinzuf.o.Ende	Dynprokopf
Ausw.o.Datum	☐ Zeitraum Liste	☐ Auswahl Daten

Rückrechnungsanstoß

☐ Eing.v.RR-Grenze Abr	☐ Eing. v. RR-Grenze Zeit	Pfl.in Vg.zul.
Rückrechn. Abr.	Rückrechn. BDE	Keine OrgZuO

Technische Daten

Einzelbild 2000	Dialogbaustein
Listbild 3000	Struktur
☐ Listerfassung	DB-Tabelle

Bewerberinfotypen

DB-Tab. Bewerb.

Abbildung 4.5 Minimaleinstellung von Tabelle T528A (Infotypeigenschaften)

Die Zuordnung des Modulpools MP900420, der transparenten Tabelle PA9042 und der Screen-Struktur P9042 erfolgt automatisiert in der Customizing-Tabelle T777D (Infotypen Dialog/Datenbank-Zuordnung). Diese erreichen Sie über die Schaltfläche TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN (siehe z. B. Abbildung 4.3). In der Regel müssen hier keine Anpassungen vorgenommen werden. Ein möglicher Anwendungsfall für die Tabellenpflege ist z. B., dass die Zeitbindung des Infotyps subtypabhängig sein soll. Abbildung 4.6 zeigt die Vorbelegung der Tabelle.

Sicht "Infotypen - Dialog/Datenbank-Zuordnung" anzeigen: Detail

Infotyp9042

Dialogsteuerung allgemein

DialogbausteinRP_9042

StrukturP9042

DB-TabellePA9042

ModulpoolMP904200

IDOC-Segment

2. IDOC-Segment

3. IDOC-Segment

Infotyp der☒ Personaladministration☐ Personalplanung

☐ Infotypversionen

Personaladministration

DB-Tab. Bewerb.

Subtypfeld

Subtyp-tabelle

Subtyp-texttab

Zeitbindungstab

Pri/SekI Infotyp

Zeitr/StichtagI Intervall

Einlesezeitraum

☐ Listerfassung

☐ Auswertungsinfotyp

☐ Lnderabh. Subtypen

☐ Simulierter Infotyp

☐ Objps zulässig

☐ Sperren verb.

Abbildung 4.6 Default-Belegung der Customizing-Tabelle T777D (Infotypen Dialog/Datenbank-Zuordnung)

4.1.3 Backend-Visualisierung von Infotypen (View)

Der angelegte Infotyp 9042 kann bereits in dieser Minimalkonfiguration in den Backend-Transaktionen wie PA20 oder PA30 bearbeitet werden. Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie die Visualisierung weiter beeinflussen können. In unserem Beispiel soll zur eingegebenen Personalnummer der Name angezeigt werden. Zur Realisierung des Infotyps beinhaltet dies zwei Schritte:

1. Erweiterung der Ausgabestruktur, da die Information nicht im Infotyp abzuspeichern und somit nur in der Anzeige vorhanden ist.
2. Implementierung der Selektionslogik, um die Information zur Laufzeit zu berechnen.

Für zusätzliche Screen-Felder legen Sie über das ABAP Dictionary (Transaktion SE11) die Struktur ZQ9042 an. Dieses Vorgehen folgt

Definition von
Screen-Feldern

dem View-Aufbau vieler Standardinfotypen. Für das Beispielszenario beinhaltet die Anzeigestruktur den aufbereiteten Mitarbeiternamen entsprechend Infotyp 0001 (Organisatorische Zuordnung). Abbildung 4.7 zeigt die Definition der Anzeigestruktur im ABAP Dictionary. Analog fügen Sie die Komponente `MANAGER_NAME` mit dem Komponententyp `EMNAM` ein.

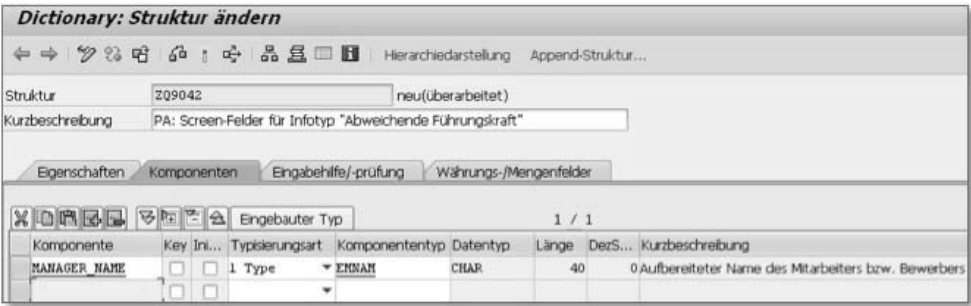


Abbildung 4.7 Screen-Felder aus der Struktur ZQ9042

Datendeklaration Um die Anzeigestruktur im Modulpool nutzen zu können, muss die Struktur im Include `MP904210` als globale Variable deklariert werden. Dies gilt im Wesentlichen für alle zusätzlich darzustellenden Tabellen und Hilfsfelder. Die Struktur `P9042` wird bereits bei Anlage des Modulpools in der Transaktion `PM01` deklariert (siehe Listing 4.1).

```
PROGRAM MP904200 MESSAGE-ID RP.
TABLES: P9042,
        ZQ9042.
FIELD-SYMBOLS: <PNNNN> STRUCTURE P9042
               DEFAULT P9042.
DATA: PSAVE LIKE P9042.
```

Listing 4.1 Globale Datendeklaration für den Modulpool

PBO Die Befüllung der Anzeigestruktur wird im Include `MP904220` implementiert. Dieser Coding-Baustein enthält alle Subroutinen (Module), die zum Zeitpunkt der Ausgabeinitialisierung *Process Before Output* (PBO) aufgerufen werden. Im Beispiel fügen wir eine Subroutine namens `GET_MANAGER_NAME` hinzu (siehe Listing 4.2).

```
MODULE p9042 OUTPUT.
  PERFORM get_manager_name.
ENDMODULE.                                "P9042 OUTPUT
```

Listing 4.2 Subroutine im PBO hinzufügen

Zur besseren Strukturierung wird die Implementierung der Subroutinen weiter in das Include MP904240 ausgelagert (siehe [Listing 4.3](#)).

```
FORM get_manager_name.
  DATA: lt_p0001 TYPE          p0001_tab,
         lw_p0001 LIKE LINE OF lt_p0001.
  IF p9042-manager_pernr IS NOT INITIAL.
    CALL FUNCTION 'HR_READ_INFOTYPE'
      EXPORTING
        tclas          = 'A'
        pernr          = p9042-manager_pernr
        infnty         = '0001'
        begda          = p9042-begda
        endda          = p9042-endda
      TABLES
        infnty_tab     = lw_p0001
      EXCEPTIONS
        INFNTY_NOT_FOUND = 1
        OTHERS          = 2.
  IF sy-subrc EQ 0.
    LOOP AT lt_p0001 INTO lw_p0001.
      zq9042-manager_name = lw_p0001-ename.
      EXIT.
    ENDLOOP.
  ENDIF.
ENDIF.
ENDFORM.
```

Listing 4.3 Namen in eigener Subroutine ermitteln

Damit das über das Coding in [Listing 4.2](#) befüllte Feld zq9042-manager_name dem Benutzer angezeigt wird, muss der entsprechende Screen erweitert werden. In unserem Beispiel ist dies sinnvollerweise das Einzelbild. Hier rufen Sie im Dynpro 2000 über die Schaltfläche LAYOUT den Screen Painter auf und fügen dort per Drag & Drop ein Textfeld an der gewünschten Stelle ein. Die Datenbindung zur Anzeigestruktur ZQ9042 entsteht über Namensgleichheit. Außerdem legen Sie über das Attribut NUR AUSGABEFELD fest, dass der Wert nicht geändert werden soll. [Abbildung 4.8](#) zeigt die entsprechende Nutzung des Screen Painters.

**Screen-
Erweiterung**

Um eine Differenzierung in der Visualisierung zu erreichen, beschreiben die folgenden Abschnitte zum einen, wie unterschiedliche Bearbeitungszustände erkannt werden können. Zum anderen erfahren Sie, wie sich der Infotypsreen bearbeiten lässt.

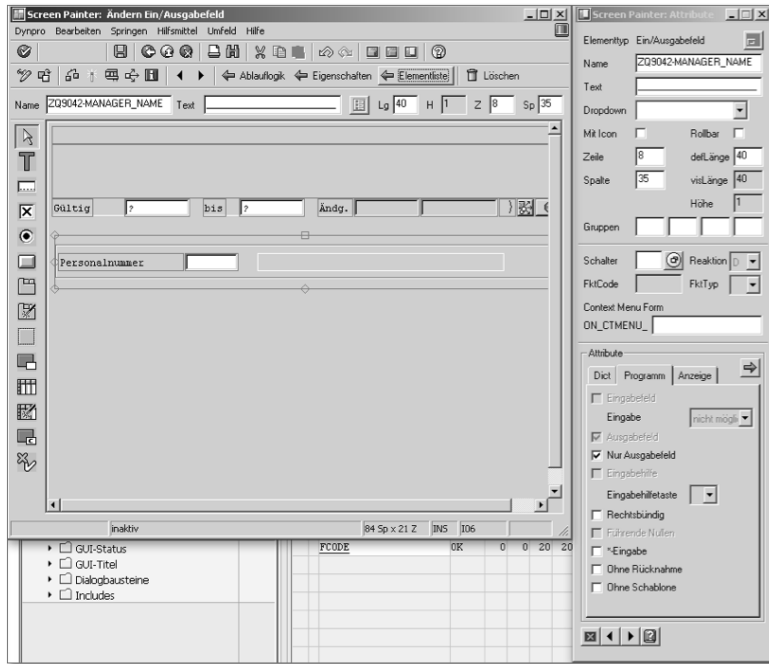


Abbildung 4.8 Screen-Feldern im Screen Painter hinzufügen

Auswertung der Struktur PSYST

Zustand der
Bearbeitung,
Schalter

Um je nach Zustand der Bearbeitung unterschiedliche Verarbeitungen vornehmen zu können, ist die Abfrage bestimmter Werte der Struktur PSYST sinnvoll:

- Der Schalter `FIRST` steht auf `YES(1)`, wenn zum aktuellen Infotyp der erste Satz angelegt wird.
- Der Schalter `NSELCT` steht auf `YES(1)`, wenn ein Satz zum ersten Mal am Bildschirm angezeigt wird. Er kann abgefragt werden, damit beim wiederholten Durchlaufen des PBOs Texte zu Schlüsselns nicht mehrfach gelesen werden.
- Der Schalter `IINIT` steht ebenfalls auf `YES(1)`, wenn ein Satz zum ersten Mal am Bildschirm angezeigt wird. Er wird verwendet, um spezielle Verarbeitungen zum PBO für diesen Satz durchzuführen, wie z. B. Vorschlagswerte beim Hinzufügen. Der Schalter wird im Modul `POST_INPUT_CHECKS` am Ende der Ablauflogik auf `NO(0)` gesetzt. Hat der Infotyp eine spezielle Logik, z. B. `LEAVE SCREEN` bei Infotypen mit Loop-Bereich, muss der Schalter im infotypspezifischen Modul auf `NO(0)` gesetzt werden.

Zwischen den Schaltern `IINIT` und `NSELC` besteht aber ein Unterschied. Wenn man einen Satz bearbeitet und zwischendurch zum Überblick und zu anderen Sätzen verzweigt, steht der Schalter `IINIT` nach der Rückkehr immer noch auf `NO(0)`. Damit wird verhindert, dass Vorschlagswerte erneuert werden, die der Benutzer bereits geändert hat.

Betrachten wir ein Beispiel: Der Benutzer legt einen neuen Satz an und überschreibt dabei die vorgeschlagenen Werte. Nun erscheint die Meldung `DURCH DIESE EINGABE WIRD EIN SATZ GELÖSCHT`. Ruft der Benutzer den Überblick auf, um sich den vorhandenen Satz anzusehen, steht die Variable `IINIT` nach seiner Rückkehr auf `NO(0)` – die Vorschlagswerte dürfen nicht mehr ermittelt werden. Die Variable `NSELC` hat jetzt aber den Wert `YES(1)`, da Texte neu gelesen werden müssen.

Beispiel

Das Feld `IOPER` nimmt verschiedene Werte an. Die wichtigsten sind in Tabelle 4.2 dargestellt.

Feld IOPER

Name Konstante	Wert	Funktion
Display	DIS	Anzeigen
Display_no_list	DIS2	Anzeigen ohne Überblick
Modify	MOD	Ändern
Insert	INS	Hinzufügen
Copy	COP	Kopieren
Delete	DEL	Löschen
List_display	LIS0	Liste mit Anzeigefunktion
List_modify	LIS1	Liste mit Pflegefunktionen
List_delim	LIS9	Abgrenzen
Enqueue_record	EDQ	Sperren

Tabelle 4.2 Mögliche Werte des Feldes IOPER

Wenn z. B. ein Vorschlagswert nur beim Einfügen eines neuen Satzes herangezogen werden soll, müssen Sie das Coding um die Abfrage auf das Feld `IOPER` ergänzen.

Das Feld `FSTAT` beschreibt den Oberflächenstatus. Es kann dann verwendet werden, wenn kein Unterschied zwischen Einfügen und

Feld FSTAT

Kopieren des Infotypsatzes gemacht werden soll. Sie finden die Werte des Feldes FSTAT in Tabelle 4.3.

Name Konstante	Wert	Funktion
FCODE_AZ	0001	Anzeigen
FCODE_AE	0002	Ändern
FCODE_HZ	0004	Hinzufügen
FCODE_LO	0008	Löschen
FCODE_SP	0010	Sperren

Tabelle 4.3 Oberflächenstatus im Feld FSTAT

Feld INPST Das Feld INPST nimmt die Werte gemäß Tabelle 4.4 an.

Name Konstante	Wert	Funktion
NO_INPUT	0	keine Eingabe gemacht
INPUT_DONE	1	Eingabe gemacht
PUT_INPUT	2	Eingabe bestätigt
INPUT_IN_BUFFER	3	Eingabe in Puffer
INPUT_STORED	4	Eingabe gespeichert

Tabelle 4.4 Feldwerte von INPST

Modifikationsgruppen

Bei der Anpassung im Screen Painter müssen Sie die Nutzung der Modifikationsgruppen 1 und 3 bei der Bildsteuerung in SAP ERP HCM beachten.

Bildsteuerung Bei der Bildsteuerung können Sie abhängig von der durchzuführenden Funktion die Eingabebereitschaft einzelner Bildschirmfelder steuern und einzelne Bildschirmfelder ausblenden. Dazu pflegen Sie im Screen Painter für die betroffenen Bildschirmfelder den Wert der Modifikationsgruppe 1. Dies ist für alle Bildschirmfelder notwendig, die auf dem Bild eingabebereit sein sollen.

Die Werte der Modifikationsgruppe 1 sind in der Tabelle T589A festgelegt. Für die Steuerung der Eingabebereitschaft von Bildschirmfeldern sind in der SAP-Standardauslieferung die in Tabelle 4.5 beschriebenen Konstanten definiert.

Bildschirmfeld ist eingabebereit bei der Funktion	hexadezimale Konstante für Modifikationsgruppe 1
Anzeigen	001
Ändern	002
Hinzufügen und Kopieren	004
Löschen	008
Sperren/Entsperren	010

Tabelle 4.5 Konstanten für Modifikationsgruppe 1

Für das Ausblenden von Bildschirmfeldern sind in der SAP-Standardauslieferung die in Tabelle 4.6 dargestellten Konstanten festgelegt.

Bildschirmfeld wird ausgeblendet bei der Funktion	hexadezimale Konstante für Modifikationsgruppe 1
Abgrenzen im Listbild	200
Anzeigen im Listbild und Ändern im Listbild	400
Hinzufügen und Kopieren	800

Tabelle 4.6 Screen-Feldern über Modifikationsgruppe 1 anpassen

Der Wert der Modifikationsgruppe 1 wird bitweise interpretiert. Dabei können mehrere Konstanten miteinander kombiniert werden. Deren Werte werden dann addiert. Der Wert von Modifikationsgruppe 1 muss in hexadezimaler Form gepflegt werden. Soll ein Feld z.B. bei den Funktionen HINZUFÜGEN und ÄNDERN eingabebereit sein, geben Sie in der Modifikationsgruppe 1 den Wert 006 ein (002+004=006). Soll ein Feld bei allen Funktionen eingabebereit sein, tragen Sie in der Modifikationsgruppe 1 die dafür festgelegte Konstante 00F ein.

Modifikations-
gruppe 1

Die Steuerung der Eingabebereitschaft ist für bestimmte Bildschirmfelder des Einzel- bzw. Listbildes und hier für alle Infotypen vorgegeben. Wenn Sie das Einzel- und das Listbild mit der Transaktion INFO-TYPEN ERWEITERN (Transaktionscode PM01) anlegen, trägt das System für diese Bildschirmfelder den richtigen Wert in die Modifikationsgruppe 1 ein:

- ▶ Die Felder `BEGDA` und `ENDDA` sind in der Regel bei allen Aktionen außer bei der Anzeige von Sätzen eingabebereit. Das Attribut `MODIFIKATIONSGRUPPE 1` dieser Felder erhält deshalb den Wert `00E`.
- ▶ Bei den Feldern `AEDTM` und `UNAME` hat die Modifikationsgruppe 1 den Wert `800`. Dadurch werden diese Felder beim Hinzufügen eines Satzes ausgeblendet.
- ▶ Im Listbild sollen in den Feldern `RP50M-BEGDA`, `RP50M-ENDDA`, `RP50M-SUBTY` und `RP50M-PAGEA` zur neuen Selektion von Sätzen Eingaben vorgenommen werden können. Diese Felder erhalten den Wert `00F`, da sie bei jeder Operation eingabebereit sein sollen.
- ▶ Das Abgrenzdatum im Feld `RP50M-ABGRD` soll auf dem Listbild nur dann sichtbar sein, wenn die aktuelle Funktion tatsächlich `ABGRENZEN` ist. Die Modifikationsgruppe 1 wird deshalb mit dem Wert `400` gepflegt. Mehrfachselektion von Sätzen im Listbild wird nur bei den Funktionen `ANZEIGEN` und `ABGRENZEN` ermöglicht.
- ▶ Das Feld `RP50M-SELEC`, das sich im Loopbereich befindet, erhält den Wert `009` in der Modifikationsgruppe 1.

**Modifikations-
gruppe 3**

Mit einem Eintrag bei der Modifikationsgruppe 3 können Sie ebenso die generelle Eingabebereitschaft einzelner Bildschirmfelder steuern oder einzelne Bildschirmfelder ausblenden. Die Bildsteuerung kann generell, abhängig von organisatorischen Daten zum Mitarbeiter oder abhängig vom Subtyp des Infotypsatzes erfolgen. Dies wird im Customizing mithilfe der Tabelle `T588M` gesteuert.

In der Modifikationsgruppe 3 wird jedem Bildschirmfeld ein Wert zwischen `001` und `050` zugeordnet. Für Bildschirmfelder, die auf die gleiche Weise modifiziert werden sollen, verwendet man auch denselben Wert. Für ein Ein-/Ausgabefeld wird derselbe Wert verwendet wie für das zugehörige Schlüsselwort und einen eventuell eingblendeten Langtext. Bildschirmfelder, die nicht über die Tabelle `T588M` modifiziert werden dürfen, erhalten keinen Eintrag in der Modifikationsgruppe 3. In der Tabelle `T588M` wird festgelegt, wie die einzelnen Bildschirmfelder modifiziert werden sollen.

Übersteuerung

Ein Eintrag in der Tabelle `T588M` übersteuert den Eintrag der Modifikationsgruppe 1. Das bedeutet, wenn ein Feld z. B. nach Modifikationsgruppe 1 eingabebereit sein soll, kann die Eigenschaft dieses

Feldes durch einen Eintrag in der Tabelle T588M in NICHT EINGABEBEREIT geändert werden.

4.1.4 Geschäftslogik von Infotypen (Controller)

Die Eingabeverarbeitung der Modulpools ist historisch gewachsen. Darauf ist zurückzuführen, dass ein Großteil der Infotyplogik in der Eingangsverarbeitung als *Process After Input* (PAI) implementiert wird. Hier werden z. B. Plausibilitätsprüfungen in das Include MP901030 gekapselt.

Nachteile des
Modulpools

Dieser Ansatz bringt den Nachteil mit sich, dass bei Änderungen an Mitarbeiterdaten stets der gesamte dialogorientierte Modulpool verarbeitet werden muss. Dies kann etwa bei einer Massenverarbeitung Performanceprobleme verursachen. Ebenso ist bei einer transaktionsorientierten Bearbeitung mehrerer Infotypen ein Rollback der Operationen nur schwer möglich.

Im Zuge der HCM-Stammdatenerweiterung *Concurrent Employment* wurde das *Decoupled Infotype Framework* (DCIF) eingeführt. Damit erhalten Sie die Möglichkeit, Anzeigelogik (View) und Geschäftslogik (Controller) von Infotypen getrennt zu implementieren. Daraus leitet sich auch der Name dieses Frameworks ab, da die Entkopplung der Verarbeitungslogik aus den Modulpools angestrebt wird. Neue Infotypen gemäß DCIF direkt aufzubauen und bestehende Infotypen zu entkoppeln gewinnt immer mehr an Relevanz, da sämtliche Self-Service-Szenarien wie ESS/MSS oder HCM Prozesse und Formulare auf den Stammdatenzugriff über DCIF setzen.

Decoupled
Infotype
Framework (DCIF)

DCIF-Customizing

Damit ein Infotyp auch in der Personaladministration über DCIF verarbeitet wird, bedarf es einiger Customizing-Einstellungen. Diese finden Sie im IMG unter PERSONALMANAGEMENT • PERSONALADMINISTRATION • ANPASSUNG DER ARBEITSABLÄUFE • INFORMATIONSTYPEN • INFOTYPEN IM ENTKOPPELTEN FRAMEWORK. Der Schalter CCURE – PC_UI (Tabelle T77S0) in der Aktivität ENTKOPPELTES UND NICHT ENTKOPPELTES IT-FRAMEWORK VERWENDEN bestimmt, ob bei der Bearbeitung in der Personalstammdatenpflege (z. B. über die Transaktion PA30) auch das entkoppelte Infotyp-Framework durchlaufen wird. Die Pflege des Schalters ist in [Abbildung 4.9](#) zu sehen.

Index

A

ABAP Dictionary 227
ABAP Workbench 223
ABAP-Add-on EmbOrgCh 605 625
ABAP-Reportname 173
ABAP-Webservice 500
Ablauf Berechtigungsprüfung 202
Abrechnungsdaten 327
Abrechnungsergebnis 27, 89, 109,
143, 328
 Auswertung 111
 lesen 144
Abrechnungsinfotyp 398
Abrechnungsinfotyp anlegen 400
Abrechnungsprogramm 143
Abrechnungsstatus 56, 129, 181
Abrechnungsverzeichnis 89
Abwesenheitsart 320
aconso Creator 471
aconso Digitale Akte 431, 438
Ad-hoc Query 351–352, 404
 aufrufen 406
 erstellen 407
 Mengenoperation 410
 Selektion 408
Adressänderung 180
Akte 429
Akte abschließen 437
Akte, Logik 431
Aktenausleihe 437
Aktenmanagement 427
Aktenmodell 429
Aktualitätskennzeichen 146
ALE-Statusmonitor 518
ALV → SAP List Viewer
Anweisung
 AUTHORITY-CHECK 160
 DO VARYING 312
 INFOTYPES 104, 113
 PROVIDE 105–106
 SELECT 120
 UPDATE 121
Anwendung HRESS_A_MENU 562
Anwendungsfunktion 164

Anwendungskomponente 149
Anzeigestruktur 228
Anzeigtiefe 190
App iAkte 439
Application Configuration Controller
 (AppCC) 583, 613
Application Link Enabling (ALE) 512
Applikationsplattform 416
Arbeitsbereiche 356
Arbeitsplatz 58
archiviertes Dokument 432
Archivierung 417
Archivierungsmodus 426
Argument, variables 292
Assessment Center 438
Attribut 28
Aufbauorganisation 187
Aufbauvorschrift 184
Aufgabe 58
Aufgabenbeschreibung 162
Ausgabe aufbereiten 335
Auswertung
 Abrechnungsergebnis 91
 sequenzielle 118–119, 322
 strukturelle 118–119, 324–325
Auswertungslohnart definieren 399
Auswertungsmöglichkeit 351
Auswertungsweg 114, 116, 118,
188, 325
Auswertungszeitraum 116

B

Barcode 433
Basisbezug auswerten 313
Belegauswertung 177
benutzerdefinierte Sicht 437
Benutzergruppe 356
Benutzergruppe zuordnen 369
Benutzermenü, Bericht 353
Berechtigung 440
 Aufgabenbeschreibung 162
 P_ORGINCON 194
 P_ORGXXCON 194
 P_PERNR 171

- Berechtigungsfeld 160
 - Berechtigungsgenerierung 164
 - Berechtigungshauptschalter 195–196
 - Berechtigungskonzept 159
 - Berechtigungslevel 167, 169, 171–172, 178
 - Berechtigungsobjekt 159, 559
 - Auswahl* 165
 - CA_POWL* 544
 - HCM-Self-Services* 560
 - kundeneigenes* 206
 - P_ABAP* 173
 - P_APPL* 171
 - P_ORGIN* 160–161, 167
 - P_ORGXX* 168–169
 - P_PERNR* 171–172
 - P_TCODE* 167
 - PLOG* 177
 - S_TCODE* 167
 - Z_NNNNN* 170
 - Berechtigungsprofil 162
 - Berechtigungsprüfung 95, 121–122, 160, 214
 - Anwendungsprogramm* 217
 - Aufruf* 161
 - strukturelle* 159, 186
 - Bereichsmenüpflege 354
 - Bericht, Menü 353
 - Bewegungsdaten 27
 - Bewerbergruppe 171
 - Bewerberkreis 171
 - BEx Analyzer-Arbeitsmappe 349
 - BEx Query Designer 349
 - BEx Web Application Designer 349
 - BI-Extraktor 346
 - Bildmodifikation 40
 - Bildstruktur HCMT_BSP_PA_DE_R0002 591
 - Block
 - HEADER* 496
 - MASTERDATA* 496
 - TIMEDATA* 496
 - Business Add-in (BAI) 147, 151, 210, 245, 547, 596–597, 600
 - Aufruf* 153
 - BAI Builder* 250
 - BADI_TYPE_CUST* 547
 - BAI-Klasse* 151
 - Filter* 155
 - Business Add-in (BAI) (Forts.)
 - HRBAS00_STRUAUTH* 210
 - HRESS_MENU* 572
 - HRESS_PER_CONFIG_KEY* 599
 - HRMSS_B_MODIF_BUSINESS_PARAMS* 634–635
 - HRMSS_CALENDER_APPOINTMENT* 631
 - HRMSS_CALENDER_ENTRY* 632
 - HRPAD00AUTH_CHECK* 210
 - HRPAD00AUTH_TIME* 210
 - HRPAD00INFTY* 252
 - HRPAD00INFTYBL* 252
 - HRWPC_EXCL_MANAGERS* 636
 - HRWPC_MOD_NAVOBJECTS* 636
 - HRXSS_PER_BEGDA* 596–597
 - HRXSS_PER_SUBTYPE* 602
 - HRXSS_SERVICE_FILTER* 578
 - Implementierung* 154, 251, 601
 - Methode* 578
 - Objekt- und Daten-Provider* 635
 - PT_ABS_REQ* 633
 - Business Application Programming Interface (BAPI) 479
 - asynchrones* 480
 - Aufruf* 480, 485
 - Explorer* 482
 - synchrones* 480
 - Update* 487
 - Verarbeitungsschritte* 486
 - Verwendung* 484
 - Business Object Layer (BOL) 605
 - Business Object Repository (BOR) 481
 - Business-Objekt* 482
 - Test* 483
 - Business Package for Employee Self-Service (WDA) 1.50 557
 - Business Process Management 416
 - Business-Objekt 422
 - BAPI* 480
 - BOR* 482
 - Struktur* 481
 - Business-Objekttyp 480
 - Business-Objekttyp Struktur 480
- ## C
-
- Casting 242
 - CE-Modus 113

Checkklasse 236
 Class Builder 296
 Client Proxy 508
 Cluster 27, 141
 B1 79
 B2 334
 Berechtigung 142
 Directory 89, 144
 EXPORT 141
 IMPORT 141
 Makro 141
 PCL1 27
 PCL2 27
 Pufferung 142
 Struktur 84
 Tabelle 109
 TX 141
 Collaboration 417
 Component FPM_LAUNCHPAD_
 UIBB 563
 Component FPM_OVP_COMPO-
 NENT 582
 Bildbereich ausblenden 589
 Datenpflege für Infotyp
 deaktivieren 592
 Felder hinzufügen 589
 Konfiguartion anlegen 584
 Konfiguration anpassen 584
 Konfiguration AppCC 585
 Konfiguration verknüpfen 588
 Component HRESS_C_LEA_TEAM_
 CALENDAR 610
 Component POWL_UI_COMP
 Integration 538
 Konfiguration 539–540
 Parameter APPLID 539
 Parameter FORALLQ 539
 Parameter QNAME 539
 Parameter QSELPARAMA 539
 Parameter REFRESH 539
 Parameter REFRESHQ 539
 Component-Konfiguration
 HRESS_CC_MENU_AREA_
 GROUP 563
 HRESS_CC_MENU_OVP 563
 ZHREDE_ESS_CC_MENU_OVP 567
 Component-Verwendung,
 Parameter 539
 Concurrent Employment 112, 235

Content Repository 424
 Customer Function 246
 Customer-Exit 147–148

D

Data Dictionary 46
 Daten zur Person 181
 Datenauswahlzeitraum 100, 104, 315
 Datenbank PNPCE 304
 Datenbankprogramm 96, 98
 Datenbanktabelle
 PAnnnn 53
 PCL 82
 PCL2 80, 82
 Datenbeschaffung 103
 Datencluster, Zeitwirtschaft 78, 94
 Datenexport 490
 Datenfeld
 sy-subrc 161
 ZZORG 208
 Datenmodell 57
 Konsistenz 74
 Organisationsmanagements 57
 Datensatz sperren 47
 Datenstruktur
 Infotyp 46
 PAKEY 46
 PSnnnn 50
 Datenübernahme 347
 Datumsangaben 309
 Debbuger 298
 Decoupled Infotype Framework 235
 Definitionsschicht 151
 dezentrale Zeiterfassung 183
 digitale Personalakte 470
 Document Finder 424
 Dokument 418
 Dokumentart pflegen 424
 Dokumentenmanagement 415, 417
 Dokumentenverwaltung 417
 Dokumenterzeugung 432
 Dokumenttyp 424
 Download 335
 Dynpro 43, 225, 255
 Dynpro-Nummer 37
 Dynpro-Nummer, Länderkenn-
 zeichen 37

E

ECL-Viewer 418
 Einführungsleitfaden 29, 31, 39, 61, 63
 Eintrittsdatum 134, 312
 Elementart 428
 Employee Self-Service → ESS
 Enhancement Framework 292
 Enterprise Application Integration (EAI) 416
 Enterprise Service 500
 Entscheidungsbaum 41–43
 Ereignis PUT PERNR 95
 Ergebnisdaten 27
 Erweiterung PBAS0001 246
 Erweiterungsoption 292
 Erweiterungsprojekt 247
 ESS (Employee Self-Service) 557
 ESS/MSS 235
 HCM-relevante ESS 558
 ESS-Menüaufbau 562
 ESS-Menüaufbau, Launchpad für Portal 562
 Anwendungskonfiguration anlegen 565
 ESS-Menü anpassen 568
 Inhalt anpassen 566
 kundeneigenes Launchpad hinterlegen 568
 Launchpad konfigurieren 565
 Launchpad-Customizing 564
 Rahmenkonfiguration übertragen 566
 ESS-Menüaufbau, Nichtverfügbarkeit von Services steuern 572
 Anwendungsalias hinterlegen 577
 BAdI-Implementierung anlegen 573
 BAdI-Implementierung für Alias 573
 dynamische Steuerung von Anwendungen 575
 Entwicklungspaket und Transportauftrag zuordnen 574
 ID und Implementierungsklasse hinterlegen 573
 Interface-Methode implementieren 579
 kundeneigene Implementierung des BAdIs 579

ESS-Menüaufbau, PFCG-Rolle für NWBC 569
 Anwendungskonfiguration ändern 571
 Ordnerstruktur spezifizieren 570
 Rolle anlegen 569
 ESS-Szenario 180
 Excel 335
 externer Objekttyp 59, 71

F

Fehlerliste 330
 Fehlersuche, Berechtigungsprüfung 220
 Fehlertabelle 328
 Feld
 ACTVT 178
 kundeneigenes 255
 VDSK1 171
 Feldattribut 44
 feldbezogene Dokumentation 52
 File-Layout 489, 495
 Filter anlegen 515
 Flexible User Interface Designer (FLUID) 522
 Floorplan Manager Framework 522
 Formular erstellen 441
 Vorgehensweise 442
 Werkzeug 443
 Framework Self-Service 520
 freie Abgrenzung 101–102
 Führungskraft 438
 Funktion 283, 285
 Funktion, kundenspezifische 286
 Funktionsbaustein 132
 BAPI_EMPLCOMM_CREATE 482
 Function Builder 132
 HR 133
 HR_ENTRY_DATE 312
 HR_FEATURE_BACKFIELD 136
 HR_FEATURE_BACKTABLE 136
 HR_GET_PAYROLL_RESULTS 329
 implementieren 501
 PDB_PROCESS 96
 RFC-fähiger 501
 RP_FILL_WAGE_TYPE_
 TABLE_EXT 314
 Suche 134
 Funktionscode 178

Funktionserweiterung 609
 Funktionserweiterung, Arbeitszeit-
 plan im Teamkalender lesen 610
 Funktionserweiterung, Dokumente
 zum Abwesenheitsantrag
 ergänzen 612
*Auswirkungen des kundeneigenen
 AppCCs* 618
Component entwickeln 612
Senden-Funktion erweitern 616
UIBB-Sichtbarkeit steuern 613
UI-Element FileUpload 614
*Validierung von Eingaben
 erweitern* 615
 Funktionsexit 245–246
 Für-Periode 112

G

Generic User Interface Building Block
 (GUIBB) 529
Component 529
Feeder-Klasse 529
 Generic-Services-Framework 469
 Generierung, Header 38
 Generischer Objektdienst 418
 geschäftsprozessorientiertes
 Dokumentenmanagement 417
 globale Einstellung ZHREDE_ESS_
 CC_MENU_OVP 567
 globale Organisationsebene 165
 globaler Bereich 356
 GOS 418

H

HCM Prozesse und Formulare 235,
 246, 463, 596
Beispiel Mutterschutz 464
Beteiligte 465
digitale Personalakte 470
Formularanwendung 470
Formularszenario 468
Funktion 464
ISR-Szenario 468
Prozess 468
Prozessobjekt 469
Prozessschritt 465
Service 468

HCM Prozesse und Formulare (Forts.)
Startanwendung 470
technischer Aufbau 468
Workflow-Muster 469
 HCM-Berechtigungsansatz 559
 HCM-Self-Service, Berechtigungs-
 objekt 560
 Header 38
 Header-Aufbau 38
 Hilfe-Funktion 38
 Historiendarstellung 37
 Historisierungskennzeichen 49
 HR Business Content 352
 HR-Formular-Workplace 441, 452
allgemeine Informationen 453
Data-Dictionary-Struktur 454
Druckprogramm 452
Formulardefinition 452
*geschachtelte Data-Dictionary-
 Struktur* 452
grafische Ausgabe 452, 455
InfoNet 452
Leseroutine 447
Objekt 452
SAP Smart Forms 455
Selektionsbild 454
Strukturhierarchie 454
Werte aufsummieren 449
 HR-Ländermodifikator 39
 HR-Metadaten-Workplace 445
 HR-Metadaten-Workplace, Metadaten
 anlegen 444
 HR-Report 175
 HR-Zusatzfelder 379
 HTML-Viewer 418

I

iAkte 439
 Implementierungsschicht 151
 implizite Erweiterung 292
 Import 334
 Include
DBPNPCOM 124
DBPNPMAC 124
 InfoNet 452
 Informationstyp → Infotyp
 InfoSet 356
anlegen 365

InfoSet (Forts.)
 übergreifendes Zusatzfeld 375, 379, 394
 Zusatzfeld anlegen 375
 InfoSet Query 351, 404
 InfoSet Query aufrufen 405
 Infotyp 28, 31, 57, 169, 172, 178, 432
 ändern 129
 anlegen 273
 Bildmodifikation 40
 Darlehen 32
 Daten zur Person 29
 Datenstruktur 46
 Einzelbild 36
 Erweiterung 269
 externer Infotyp 72
 Familie/Bezugsperson 32–34
 Header 38
 Header-Aufbau 38
 Infotyp-View 55
 Konsistenzcheck 75
 kundeneigener 223
 länderabhängige Variante 37
 länderspezifisches Feld 55
 Listbild 37
 Merkmal 41
 Nummernbereich 31
 Objektidentifikation 33
 Organisationsmanagement 268
 Parameter-ID 37
 SPA/GPA-Parameter 38
 Steuerdaten Deutschland 44
 Steuerungstabellen 63
 Struktur des Merkmals 41
 Subtyp 33, 51
 Tabelleninfotypen 69
 technisches Verhalten 33
 Vorschlagswert 37
 Zeitbindung 33
 Zeitbindungsklasse 34
 Zeitwirtschaft 280, 318
 Infotypeeigenschaft 225
 Infotypmenü 56
 Infotypnummer 167, 171
 Integration von Prozessen 416
 Interactive Forms by Adobe 418
 Interface
 IF_HRPA_INFITY_BL 241

Interface (Forts.)
 IF_HRPA_INFITY_LEGACY_ADAPTER 241
 Interface FI 308
 Interface Toolbox 479, 489
 Datenexport 490
 File-Layout 489, 495
 Interface-Format 489, 493
 Vorgehensweise 489
 interner Objekttyp 59, 71
 Interpretation der zugeordneten
 Personalnummer 180
 ISO-Code 83
 ISR-Szenario 468

J

Join 107
 Join, Teilintervall 108

K

Klasse
 CL_HRPA_INFOTYPE_NNNN 241
 CL_SALV_TABLE 335
 Knowledge Management 417
 Knowledge Provider 418, 532
 Knowledge Provider Content Management Services 418
 Knowledge Provider Document Management Services 418
 Konfiguration ZHREDE_ESS_CC_PER_OVP 583
 Konstante
 HIGH-DATE 124
 LOW-DATE 124
 Kontext 192
 kontextabhängige Berechtigung 560
 kontextabhängige strukturelle Berechtigungsprüfung 194–195
 Kontraktion 106
 Kostenstelle 58
 kundeneigene Checkklasse 609
 kundeneigene Einstellung 75
 kundeneigene OADP 627
 kundeneigene Version,
 Transaktion PA30 208
 kundeneigener Infotyp 51, 68

kundeneigenes Berechtigungsobjekt
 170, 205–206
 Kundennamensraum 49
 Kundenobjekt 148
 Kundenreportklasse 102
 kundenspezifische Erweiterung 52
 kundenspezifische Erweiterung,
 zum Infotyp 52

L

Länderkennzeichen 37
 Launchpad
kundeneigenes transportieren 568
SAP-Standard verändern 565
 Lebenszyklus, Mitarbeiter 431
 Listbild 37
 Liste 304
 Liste erstellen 304
 Listüberschrift 306–307
 logische Datenbank 95, 339
implementieren 342
nutzen 344
PCH 114
PNP 98
PNPCE 112
 logische Struktur Pnnnn 69
 logischen Port anlegen 510
 logisches Dokument 418
 Lohnartentabelle 332
 lokale Felder Queries 371

M

Makro 122, 311
PCH 130
RH-GET-TBDAT 132
RH-SEL-KEYDATE 131
RH-SEL-ONE-OBJID 130
RP_PROVIDE_FROM_FRST 123, 126
RP_PROVIDE_FROM_LAST 127,
 311, 390
RP_READ_ALL_TIME_ITI 128
RP_READ_INFOTYP 127
RP_SET_DATA_INTERVAL 126
RP_UPDATE 129
RP-EDIT-NAME 125
RP-SEL-EIN-AUS-INIT 124
RP-SET-NAME-FORMAT 125

Manager Self-Service → MSS (Manager
 Self-Service)
 Manager-Self-Service-Add-on 1.0 547
 Mandant 47, 53
 Mandant, Personalnummer 47
 Maßnahme 181
 Maßnahmenschnellerfassung 264
 Matchcode 101
 Mehrfachanstellung 112
 Mehrfachbeschäftigte 112
 Merkmal 41, 135–136
Attribut 137
IVWID 56
P0002 42
Pflege 137
Programmoperation 140
Rückgabewert 138
Struktur 41, 137
VDSK1 185
 Message Handler 242
 Metadaten 444
 Metadaten-Workplace 444
 MetaDimension 447–448
 MetaDimension, kundeneigene 449
Daten lesen 451
MetaDimension anlegen 449
MetaField anlegen 450
Tabellenfeld zuordnen 451
 MetaField 448
 MetaFigure 449
 MetaNet 444, 452
 MetaStar 444
Abrechnung 446
im Formular 446
kundeneigener 449
Spezialtyp A 446–447
Spezialtyp U 446–447
Stammdaten 446
Typen 446
Zeitauswertungsdaten 446
 Metastruktur 49
 Methode
AFTER_INPUT 281
GET_ACTION_CONF 535
GET_ACTIONS 535
GET_DETAIL_COMP 535
GET_FIELD_CATALOG 534
GET_OBJECT_DEFINITION 534
GET_OBJECTS 535

- Methode (Forts.)
- GET_SEL_CRITERIA* 534
 - HANDLE_ACTION* 535
 - IF_FPM_GUIBB_LAUNCH-PAD~MODIFY* 574
 - IF_FPM_GUIBB_LIST~GET_DATA* 594
 - SPECIFIC_DELETE_COMPUTATIONS* 239
 - SPECIFIC_INITIAL_COMPUTATIONS* 237
 - SPECIFIC_INSERT_COMPUTATIONS* 237, 239
 - SPECIFIC_MODIFY_COMPUTATIONS* 239
 - SPECIFIC_READ_COMPUTATIONS* 239
- minimale Berechtigung 212
- Mitarbeitergruppe 167
- mobiles Gerät 417
- Model View Controller 222
- modifikationsfreie
- Implementierung 210
- Modifikationsgruppe 232
- Modulpool 43, 222
- Monatserster 333
- Monatsletzter 333
- MSS (Manager Self-Service) 620
- Objekt- und Daten-Provider* 622
 - verfügbare Services* 621
- MSS, BAdIs 631
- Kalender* 631
 - Launchpad* 634
 - Teamkalender-Erweiterung* 633
- MSS, Objekt- und Daten-Provider 622, 635
- Customizing* 622
 - Datensicht* 624
 - Gruppe von Datensichten* 624
 - Gruppe von Organisations-sichten* 623
 - Objektselektion* 623
 - Organisationssicht* 623
 - Regeln zur Objektselektion* 623
 - Spalten lesen* 624
 - Spaltengruppe* 624
 - Spaltenüberschriften-Typ* 625
- MSS, Organisationsstruktur
- visualisieren 625
- MSS, Startseite für Manager 627
- Anwendungskonfiguration anlegen* 628
 - Component-Konfiguration kopieren* 629
 - Parameter* 628
 - Terminmonitor ausblenden* 629
- MSS, Teamsicht 627, 630
- MSS, verfügbare Services 621
- MSS, Visualisierung der Organisationsstruktur
- Einstellungen Teamsicht* 627
 - kundeneigene OADP* 627
- multiple BAdI-Implementierung 578
- Mutterschutz 464

N

- Name einer Person 28
- Namensaufbereitung 125, 308
- Namenskonvention 285
- Namenskonvention Reportklasse 102
- Namensraum 59
- Notiz 429

O

- Objekt- und Daten-Provider 622
- Objekt- und Daten-Provider, Business
- Add-In 635
- Objekt-ID 115
- Objektidentifikation 33
- objektorientiertes Design 57
- Objekttyp 57, 115, 178
- Objekttyp EMPLCOMM 483
- Office-Dokument 429
- OLE Automation 418
- Operation 283
- Organisationsebene, globale 165
- Organisationseinheit 58
- Organisationsmanagement 57, 114, 187, 321
- Organisationsschlüssel 167, 171, 183, 185
- Organisationsstruktur 101, 188
- organisatorische Zuordnung 167, 181, 183, 198
- Overview Page Floorplan (OVP) 524
- Assignment Block* 527

Overview Page Floorplan (OVP)
(Forts.)

Page Master 528

Panel 527

Sections 526

Seitenart 526

Struktur 524

UIBB 527

UIBB-Art 527

P

Paartabelle 76

Parameter

APPLID 539

FORALLQ 539

pnpbegda 307

QNAME 539

QSELPARAMA 539

REFRESHA 539

REFRESHQ 539

Parameter-ID 37

PA-Service 469

Persistent Object Identifier (POID) 430

Person 58

Personal Object Worklist (POWL)

533, 536, 545

Personal Object Worklist Framework

→ POWL-Framework

Personalabrechnung 282

Personalakte 437

Personalbereich 167, 171

Personalkostenplanung 292

Personalmaßnahme 432

Personalprozess 431–433

Personalsachbearbeiter 173

Personenauswahlzeitraum 100, 104

persönliches Profil 525

persönliches Profil konfigurieren 580

Anwendungsfall spezifizieren 581

Infotyp und Subtyp definieren 581

schreibgeschützter Modus 595

UIBBs für Subtypen integrieren 595

Varianten von Übersichtsseiten

definieren 595

persönliches Profil konfigurieren,

ab EHP 6 594

persönliches Profil, kundeneigene

Infotypfelder integrieren 603

Feld Formulargruppe zuordnen 604

Feld im CI-Include anlegen 603

Feld konfigurieren 603

Modulpool generieren 603

persönliches Profil, kundeneigenen

Infotyp integrieren 604

AppCC-Konfiguration anpassen 608

BOL-Modell HRPAD anpassen 605

Detailseite hinzufügen 607

OVP-Konfiguration erweitern 606

View V_T7XSSPERSUBTY

pfliegen 605

Wire anlegen 607

PFCG-Rolle 561

PFCG-Rolle, Berechtigung hinter-
legen 572

physisches Dokument 418

Planstatus 178

Planstelle 58

Planvariante 115, 178

Plausibilitätsprüfung 221, 250

PNP-Modus 113

Portalrolle 561

POWL, Business Add-in 547

POWL-Abfrage 537

POWL-Anwendung 536

POWL-Anwendung, Konfigurations-
parameter 540

POWL-Cockpit 536

POWL-Customizing 536–538

POWL-Definition 534

POWL-Feeder-Klasse 534

Methode GET_ACTION_CONF 535

Methode GET_ACTIONS 535

Methode GET_DETAIL_COMP 535

Methode GET_FIELD_CATALOG 534

*Methode GET_OBJECT_DEFINI-
TION* 534

Methode GET_OBJECTS 535

Methode GET_SEL_CRITERIA 534

Methode HANDLE_ACTION 535

POWL-Framework 533

Abfrage definieren 542

Berechtigung 544

Customizing 536

Einstellung 544

POWL-Framework (Forts.)
 Einstellungsmöglichkeit für Anwender 541
 Feeder-Klasse 534
 Filter 543
 Linkmatrix 543
 Personalisierung 542
 Registerkarte 542
 POWL-Kategorie 536
 POWL-Laufzeit 535
 POWL-Layoutvariante 538
 POWL-Typ 536
 Primärindex 54
 Primärintotyp 55
 Process Before Output (PBO) 228
 Profilgenerator 162, 164
 Programmierung, BAPI 479
 Projektion 106
 Proxy-Klasse 507
 Proxy-Klasse generieren 507
 Prüfdatum 182
 Prüfkennzeichen 165, 209
 Prüfverfahren 181, 205
 PT-Service 469
 Pufferung 54, 334

Q

Qualifikation 58
 Query
 erstellen 356
 lokales Feld 371
 Schalter definieren 385
 Query Painter 358

R

Records Management →
 SAP NetWeaver Folders Management
 Regel 283
 Report 163, 353, 429
 MPPAUTZZ 206
 RHCHECK0 74
 RHPREL00 59
 RHT777DCHECK 75
 RPCLSTB1 80
 RPTEDT00 442
 RPUACG00 206

Report (Forts.)
 YTHR_BAPI_COMM 485
 Report aufbauen
 Personaladministration 304
 Zeitwirtschaft 317
 Reportattribut 96
 Reporteigenschaft 115
 Reporting 303
 Reporting-Werkzeug 351
 Reportklasse 99, 109, 304, 385, 388
 Reportklasse, SAP-Default-Klasse 100
 Reportstatistik 331
 Repository 222
 Reuse User Interface Building Block (RUIBB) 531
 Attachment RUIBB 531
 Knowledge Provider 532
 Notes RUIBB 531
 Rolle 162
 Rollenmenü 163
 Rollenpflege 162

S

Sachbearbeiter
 Abrechnung 168
 Personalstammdaten 168
 Zeiterfassung 169
 Sachbearbeitergruppe 168
 Sammelrolle 162
 SAP ArchiveLink 415, 417–418, 422
 ablegen für spätere Erfassung 423
 ablegen für spätere Zuordnung 423
 ablegen und erfassen 423
 ablegen und zuordnen 423
 Document Finder 418
 frühes Ablegen mit Barcode 423
 spätes Ablegen mit Barcode 423
 Szenario 425
 Verknüpfung 427
 zuordnen und ablegen 423
 SAP ArchiveLink-Dokument 429
 SAP ArchiveLink-Szenario 422
 SAP Business Workflow 418, 429, 433, 547
 asynchrone Methode 548
 Aufgabencontainer 556
 Bearbeiterfindung 551
 Bearbeiterzuordnung 552

- SAP Business Workflow (Forts.)
- Container* 553
 - Datenfluss* 553–554, 556
 - Dialogschritt* 548
 - Ereignis* 550
 - Ereigniscontainer* 554
 - Ereignistypkopplung* 550
 - Hintergrundschrift* 549
 - Import- und Exportparameter* 553
 - Methoden* 548
 - Methodencontainer* 556
 - Regelcontainer* 555
 - synchrone Methode* 548
 - Workflow Engine* 553
 - Workflow starten* 550
 - Workflow-Container* 555
 - Workitem* 549
 - Workitem-Formen* 549
 - Workitem-Status* 549
- SAP Cache Server 417
- SAP Content Server 417
- SAP Easy DMS 417
- SAP ERP HCM-Bewerbermanagement 421
- SAP Interactive Forms by
- Adobe 418, 458
 - Design erstellen* 461
 - Druckprogramm definieren* 461
 - Formular aktivieren* 461
 - Formular anlegen* 460
 - Formularvorlage erstellen* 459
 - Grundprinzip* 458
 - Kontext definieren* 461
 - PDF-Objekt* 459
 - Schnittstelle anlegen* 460
- SAP List Viewer 335, 359, 405
- SAP NetWeaver Business Warehouse (BW) 352
- SAP NetWeaver Enterprise Search 418
- SAP NetWeaver Folders Management 418, 427, 439
- Architektur* 427
 - Folders Management Framework (FMF)* 428
- SAP NetWeaver Master Data Management 416
- SAP Portal Drive 436
- SAP Query 351–352, 356, 404
- SAP Query erstellen 356
- SAP Smart Forms 418
- Ausgabe der Zeitdaten* 457
 - Ausgabebereiche im Formular* 456
 - Bereich LOGO* 456
 - Druckprogramm* 458
 - Fenster MAIN* 457
 - Form Painter* 456
 - Formularattribut* 455
 - Formularschnittstelle* 455
 - globale Definition* 456
 - Knoten NAME* 457
 - Testausgabe* 457
- SAP-Erweiterung 148, 192
- SAP-Sammelrolle SAP_EMPLOYEE_
- ESS_WDA_1 569
- Schalter
- ADD_FIELDS_SPLIT_DEP* 395
 - BL_ALLOW_DUP_LINES* 388
 - CASE_SENSITIVE_SEL* 394
 - CCURE - PC_UI* 235
 - DATA_REQUIRED* 392
 - IGNORE_WAGE_TYPE_OPERA* 394
 - LAST_RECORD_ONLY* 390
 - NO_DUPLICATE_LANGU* 393
 - NO_INDIRECT_EVALUATION* 393
 - PERSON_ONLY_ONCE* 389
 - PRIMARY_INFITY* 391
 - PROC_PERNR_PARTIAL_AUTH* 389
 - PROCESS_LOCKED_RECORD* 389
 - PROVIDE* 390
 - PROVIDE_FIELD* 390
 - REPORT_CLASS* 388
 - SPLIT_DATA_REQUIRED* 393
 - SPLIT_DEPENDENT_AF* 395
 - SPLIT_INDEPENDENT_AF* 395
 - TIME_DEPENDENCY* 391
- Schalter, Query 385–386
- Schema 283
- Schlüsselwort TYPE-POOLS 335
- Schnellerfassung 257
- Schnittstellenwerkzeug 479
- Screen 2000 225
- Screen 3000 225
- Screen Painter 229
- Screen-Struktur 226
- Selektionsbild 97, 103
- Selektionsbild PCH 115
- Selektionsdynpro 118
- Selektionsfeld 101

- Selektions-View 103
 - Self-Service 519
 - ab Erweiterungspaket 5* 522
 - Frameworks* 520
 - Web Dynpro ABAP* 520
 - sequenzielle Auswertung 322
 - Server Proxy anlegen 502
 - Service Consumer anlegen 507
 - Service Provider 428
 - Service Provider anlegen 501
 - serviceorientierte Architektur 439
 - SET/GET-Parameter 245
 - Sortierung 101, 335
 - Sourcecode 38
 - SPA/GPA-Parameter 38
 - Sperrkennzeichen 179–180
 - Sperrkey 47
 - Sperrlogik 130
 - Sperrlogik, Funktionsbaustein 130
 - Stammdaten 27, 303
 - Auswertung* 303
 - Personaladministration* 27
 - Personalplanung* 27
 - Zeitwirtschaft* 27
 - Stammdatenblatt 434
 - Standardbereich 356
 - Statusvektor 116, 190
 - Stelle 58
 - Stellenbeschreibung 322
 - Stichtag 131, 323
 - Stichtagsdatum 306
 - Struktur
 - GDSTR* 118
 - HRI1001* 67
 - HRIADMIN* 66
 - HRIKEY* 64
 - HRIKEYL* 65
 - HRIInnn* 67
 - HRXSS_PER_SUBTYPE_INFO* 601
 - OBJEC* 118
 - PAKEY* 46
 - pay99_result* 111
 - PAYDE_RESULT* 92
 - payroll* 111
 - PERNR* 98, 103
 - Pnnnn* 54
 - PSHD1* 48
 - PSHDR* 49
 - PSYST* 230
 - Struktur (Forts.)
 - PTnnnn* 71
 - STRUC* 119
 - Struktur, Merkmal 41
 - Strukturbedingung 117
 - Strukturdefinition 339
 - strukturelle Auswertung 324
 - strukturelle Berechtigung 559
 - strukturelle Berechtigungs-
 - prüfung 159, 186
 - Subtyp 33, 169, 172, 178
 - Subtyp, Feld SUBTY 47
 - Subtypnummer 171
 - Suchhilfe 101
 - Superuser 175
 - Syntaxprüfung 290
 - Systemvariable syst-tvar0 310
- ## T
-
- Tabelle
 - AQLDB* 356
 - NT1* 78
 - PCL1* 79, 94
 - PCL2* 109, 334
 - RGDIR* 143
 - T500L* 83
 - T522T* 384
 - T526* 379, 383
 - T52IC* 402
 - T582A* 75
 - T582V* 55
 - T582W* 55
 - T777D* 51, 70, 74, 226
 - T777I* 64
 - T777T* 64
 - T777Z* 64
 - T778O* 58
 - T778T* 64
 - T778V* 61
 - T77EO* 59
 - T77ID* 73
 - T77S0* 235
 - TEVEN* 76
 - TRMAC* 122
 - Tabelleninfotyp 132, 277, 323
 - Table Control 37
 - Tätigkeitsprofil 169
 - TemSe 492

Texttabelle 320
 Toleranzzeit 196
 Transaktion 163, 429
 CMOD 247
 HRFORMS 452
 OG42 268
 PA20 227
 PA30 225
 PA70 257
 PE01 284
 PE03 41
 PE04 287
 PFAL 517
 PM01 224, 228, 255
 PPCI 268
 PU12 489
 SALE 513
 SE11 339
 SE36 340
 SE41 263
 SOAMANAGER 507
 SQ01 357
 SQ02 365
 SQ03 369
 Transaktionsklasse 39
 transparente Tabelle
 HRPnnnn 68
 PCL1 78, 94
 TREX 418

U

Umkehrverknüpfung 72
 Umorganisation 186
 URL 429
 User-Exit 497
 User-Exit FILL_HEADER 497

V

Variable pnp-sw-found 123
 verantwortlicher Personal-
 referent 171
 Verknüpfung 57, 60, 71
 Verknüpfung pflegen 425
 verschiedene Benutzerstamm-
 sätze 193
 Vertragserzeugung 433
 Verwaltungsinformation 89

Verwaltungsinformation, Infotyp 48
 Vier-Augen-Prinzip 179, 181
 asymmetrisches 179
 löschen 181
 symmetrisches 180
 Vorgang 429
 Vorschlagswert 37, 248, 267, 306

W

Währungsumrechnung 316
 Web Dynpro ABAP 520
 Web Dynpro Component, kunden-
 eigene Konfiguration 581
 Web Services Description Language
 (WSDL) 507
 Webanwendung konzipieren 524
 WebDAV 436
 Web-Dynpro-ABAP-Oberfläche
 Integration 538
 Konfiguration 538
 Wert RPUAUD00 177
 Wiederholungsinfotyp 132
 Wiederholungsstruktur 69
 Wiederholungsstruktur
 auswerten 308
 Wizard 502
 Workflow Engine 553
 Wurzelobjekt 191

Z

zeitabhängige Prüfung 204
 Zeitabhängigkeit 198
 Zeitauswertung 282, 333
 Zeitauswertung, Ergebnis 332
 Zeitbindung 33, 105
 Zeitbindungsklasse 34–35
 Zeitbindungsklasse 1 34
 Zeitbindungsklasse 2 34
 Zeitbindungsklasse 3 34
 Zeitereignis 27, 76
 Zeiterfassungsgerät 76
 Zeitlogik 200
 Zeitlohnart 500
 Zeitrachweis erstellen 441
 Zeitpunkt 306
 GET GROUP 113
 GET OBJEC 118, 120

- Zeitpunkt (Forts.)
 - GET PAYROLL* 109, 111
 - GET PERAS* 113, 307, 317
 - GET PERNR* 95, 104, 111
 - GET PERNR LATE* 112
 - GET PERSON* 113
 - INITIALIZATION* 306, 319
 - START-OF-SELECTION* 307
- Zeitraum 34
- zeitraumgenaue Speicherung 198
- Zeitsachbearbeiter 175
- Zeitwirtschaft 128, 332
- Zeitwirtschaftsdaten MP200000 75
- zentrale Person 112
- Zugriff auf die eigenen Personalstammdaten 172
- Zugriffsberechtigung steuern 198
- Zugriffsschutz für Personalstammdaten 173
- zulässige Organisationsschlüssel 185
- Zusatzfeld 270
- zusätzliches Feld 221
- Zuständigkeitszeitraum 198, 204